الجمهورية اليمنية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الأندلس للعلوم والتقنية
عمادة الدراسات العليا
كلية العلوم الإدارية
قسم إدارة الأعمال

دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة دراسة ميدانية.

رسالة مقدمة لإستكمال متطلبات نيل درجة الماجستير في إدارة الأعمال

إعـــداد الباحثة:

نوال جمال عبد الرحيم الجوباني

بإشراف الأستاذ الدكتور

جمال ناصر الكميم

أستاذ إدارة الأعمال وأنظمة الجودة

صنعاء

2018

قال تعالى

صدق الله العظيم

سورة المجادلة الآية (11)

جامعة الاندلس
العلوم والتقنية
رئاسة الجامعة
عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي

التاريخ: / / ٢٠م
المرفقات:
المرجع:

قرار لجنة مناقشة رسالة ماجستير رقم (٧٣)

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وأصحابه أجمعين... وبعد:

تم بحمد الله وتوفيقه يوم الاحد بتاريخ: ٣٠/ربيع ثاني/١٤٤٠ هـ الموافق: ٦/ ١/٢٠١٩م، اجتماع اللجنة المشكلة بقرار مجلس الدراسات العليا رقم (٣) بتاريخ: ١٩/ ١٢/٢٠١٩م

لمناقشة الطالب/ة: نوال جمال عبدالرحيم الجوباني الكلية: العلوم الادارية التخصص: ادارة اعمال في رسالته التي هي بعنوان:

دور ادارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية – امانة العاصمة.

وبعد مناقشة علنية للطالب من الساعة ١٠:٣٠ إلى الساعة ١١:٣٠ وبعد المداولة والمناقشة، اتخذت اللجنة القرار التالي:

- [x] إجازة الرسالة وبمنح الطالب معدل (٩٦ %) بتقدير (ممتاز).
- [ ] إجازة الرسالة مع إجراء التعديلات عليها بمعرفة المشرف وبمنح الطالب معدل(%) بتقدير( ).
- [ ] إجازة الرسالة مع إجراء التعديلات بمعرفة المشرف وموافاة الدكتور .....

بمعدل (٩٦ %) بتقدير (ممتاز)

أسماء لجنة المناقشة والحكم

م	اسم المناقش	الصفة	الدور في المناقشة	التوقيع
١	أ.د. عبدالله عبدالله السنفي	مناقشا	رئيسا	
٢	د. جمال ناصر الكميم	مشرفا	عضوا	
٣	د. جبر عبدالقوي السباعي	مناقشا	عضوا	

يعتمد...

المختص | مدير الدراسات العليا | عميد الدراسات العليا

دراسات ع – ن-٢٦ - و٠

Republic of yensen
Ministry of Higher Education & Scientific Research
Alandalus University For Science & Technology
Technical Support

(AUST)

الجمهورية اليمنية
جامعة الأندلس للعلوم والتقنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
عمادة الدراسات العليا

تقرير المراجع اللغوي بصلاحية رسالة الماجستير

بيانات الطالب:

اسم الطالب الرباعي: [illegible] الرقم الجامعي: (_____)

الكلية: العلوم الإدارية التخصص: إدارة أعمال

عنوان الرسالة:

دور إدارة التغيرات والأزمة في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في [illegible] دراسة تطبيقية

تم اختياركم من قبل الدراسات العليا بجامعة الأندلس للمراجعة اللغوية لرسالة الماجستير للحكم عليها في: صحة المصطلحات والمفاهيم اللغوية، والصحة النحوية والصرفية، والخلو من الأخطاء الإملائية، والخلو من الأخطاء المطبعية، وصحة استخدام علامات الترقيم.

رأي المراجع اللغوي:

[illegible]

وعليه يتم استكمال إجراءات مناقشة الطالب للرسالة.

المراجع اللغوي

أ.د/ [illegible]

إهـــــداء

إلى من غمرني بسيل من العطاء وبحر من العلـم والدي الغالي، أمده الله بطول العمر والعافية .

إلى من غمرتني بحبها والدتي الغالية، ألبسها الله ثياب الصحة والعافية .

إلى أشقاء روحي، سندي وذخري . . . . أخوتي وأخواتي .

إلى قرة عيني والنور الذي يضيء حياتي أولادي (ريما، أمجد)

إلى أخوة لي لم تلدهـم أمي . . . . . أصدقائي وأحبائي وجيراني .

إليهـم جميعاً أُهدي هذا الجهد المتواضع، راجيةً من الله تعالى الرضا والقبول .

وأن يزيدني علماً، وأن ينفعني بما علمني .

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين، حمداً يوافي نعمه ويكافئ مزيده، والصلاة والسلام على معلم البشرية رسول الله محمد صلى الله عليه وسلم وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد:

اشكر الله العلي القدير وأحمده على توفيقة أن أكرمني فأتممت هذه الدراسة؛ ثم أتقدم بخالص الشكر والتقدير لمن تعلّمتُ منه الكثير، أستاذي القدير:

الدكتور/ جمال ناصر الكميم

الذي تفضل بقبول الأشرف على هذه الدراسة، وبفضل الله ثم بفضل توجيهاته السديدة، وإرشاداته الدقيقة، ورحابة صدره تم أنجاز هذه الدراسة، فله مني جزيل الشكر والعرفان، وجزاه الله عني خير الجزاء ورفع قدره ومكانته.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل أساتذتي الكرام الذين كان لنا شرف التتلمُذ على أيديهم في المراحل التعليمية جميعها، وأخص بالذكر هنا جميع الأساتذة الذين أشرفوا على تعليمنا في مرحلة التمهيدي ماجستير قسم إدارة الأعمال بجامعة الأندلس للعلوم والتقنية.

كما أتقدم بعظيم الشكر والإمتنان للأساتذة المحكمين لأداة الدراسة.

والشكر موصولاً لجميع العاملين في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة، على تعاونهم في تقديم البيانات وفي تعبئة استبانة الدراسة.

وأخيراً كل الشكر والتقدير للجنة الحكم والمناقشة وكل من سأهم في إنجاز هذه الدراسة، سواءً برأي أو توجيه أو دعم أو حتى تشجيع وابتسامة صادقة.

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
إهـــــداء	أ
الشكر والتقدير	ب
قائمة المحتويات	ت
قائمة الجداول	ح
قائمة الاشكال	ذ
قائمة الملحقات	ر
الاختصارات والالفاظ المركبة	ز
ملخص الدراسة	س
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة والدراسات السابقة	1
1.1الإطار العام للدراسة	2
1.1.1مشكلة الدراسة	3
2.1.1 أهداف الدراسة	5
3.1.1أهمية الدراسة	5
4.1.1 أنموذج الدراسة	7
5.1.1 فرضيات الدراسة	7
6.1.1 مصطلحات الدراسة	8
7.1.1 حدود الدراسة	9
8.1.1 منهج الدراسة وإجراءاتها	9
9.1.1 مصادر جمع البيانات والمعلومات	10
2.1 الدراسات السابقة	11
1.2.1 الدراسات العربية	11
2.2.1 الدراسات باللغة الإنجليزية	16
3.2.1 التعليق على الدراسات السابقة	21
4.2.1 أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة	22
5.2.1 ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة	22
الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة **إدارة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية**	24

الموضوع	الصفحة
1.1.2المفاهيم المتعلقة بالنفايات	26
2.1.2 أبعاد إدارة النفايات الطبية	31
1.2.1.2 التخطيط للنفايات الطبية	31
2.2.1.2 تنظيم النفايات الطبية	33
3.2.1.2 التنسيق والمتابعة للنفايات الطبية	39
4.2.1.2 التوجيه	43
5.2.1.2 الرقابة والتقييم	47
2.2 الصحة والسلامة المهنية	50
1.2.2 مفهوم الصحة والسلامة المهنية ومفاهيم أخرى	50
2.2.2 أهداف الصحة والسلامة المهنية	51
3.2.2 أدوات الصحة والسلامة المهنية	51
4.2.2 برامج الصحة والسلامة المنهية	53
3.2 واقع إدارة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية اليمنية	57
1.3.2 النفايات الطبية في اليمن	57
2.3.2 الأوبئة والنفايات في اليمن	58
3.3.2 الجانب القانوني للنفايات الطبية في اليمن	59
4.3.2 الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالنفايات التي وقعتها اليمن	60
5.3.2 مكبات النفايات التابعة لقطاع النظافة	60
الفصل الثالث: الإطار المنهجي للدراسة وأدواتها وإجراءاتها	61
1.3 منهج الدراسة وأدواتها	62
1.1.3 منهج الدراسة	62
2.1.3 مصادر جمع البيانات	62
3.1.3 مجتمع وعينة الدراسة	62
4.1.3 أداة الدراسة	64
5.1.3 توزيع الاستبانة على العينة	65
6.1.3 صدق وثبات أداة الدراسة	66
7.1.3 أساليب المعالجة الإحصائية	68

الموضوع	الصفحة
8.1.3 احتساب التقدير اللفظي لإجابات الاستبانة	68
الفصل الرابع: تحليل البيانات واختبار الفرضيات	70
1.4 الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة	71
1.1.4 متغير الجنس	71
2.1.4 متغير العمر	71
3.1.4 متغير المؤهل العلمي	72
4.1.4 الخبرة العلمية	73
5.1.4 المستوى الوظيفي	74
6.1.4 الوظيفة	74
2.4 عرض وتحليل النتائج	76
1.2.4 التحليل الوصفي لآراء عينة الدراسة	76
3.4 اختبار الفرضيات	86
1.3.4 اختبار الفرضيات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية	86
2.3.4اختبار الفرضيات باستخدام برنامج التحليل الاحصائي	96
1.2.3.4 اختبار التوزيع الطبيعي	96
2.2.3.4 طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة	97
3.2.3.4 تحليل اختبار الفرضية الأولى	98
4.2.3.4 تحليل اختبار الفرضية الثانية	105
الفصل الخامس: نتائج الدراسة والتوصيات	115
1.5 نتائج الدراسة	116
1.1.5مناقشة النتائج	116
2.1.5 نتائج فرضيات الدراسة	118
2.5 التوصيـــات	121
1.2.5 التوصيات الخاصة بإدارة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية للعاملين	121
3.5 الأبحاث والدراسات المقترحة	124
قائمة المراجع	125

قائمة الجداول

الموضوع	الصفحة
جدول رقم (2-1) أنواع النفايات الرعاية الصحية وأمثله توضح وصفها	30
جدول رقم (2-2) تحديد مصادر النفايات وطرق التعامل معها	42
جدول رقم (2-3) ملخص طرق المعالجة	46
جدول رقم (3-1) عدد العاملين في المستشفيات الحكومية بأمانة العاصمة بالنسبة المئوية	63
جدول رقم (3-2) الاستبانة الموزعة في المستشفيات	63
جدول رقم (3-3) أبعاد ومكونات الاستبانة	64
جدول رقم (3-4) عدد الاستبانات الموزعة والمستردة والقابلة للتحليل	65
جدول رقم (3-5) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات وصدق فقرات الاستبانة	66
جدول رقم (3-6) الدرجات الموزعة على أسئلة الاستبانة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي	69
جدول رقم (3-7) مفاتيح المتوسطات الحسابية والأوزان المرجحة للإجابات	69
جدول رقم (4-1) توزيع أفراد العينة بحسب متغير الجنس	71
جدول رقم (4-2) توزيع أفراد العينة بحسب متغير العمر	71
جدول رقم (4-3) متغير المؤهل العلمي	72
جدول رقم (4-4) متغير أفراد العينة بحسب متغير الخبرة العلمية	73
جدول رقم (4-5) أفراد العينة بحسب متغير المستوى الوظيفي	74
جدول رقم (4-6) توزيع الأفراد العينة بحسب متغير الوظيفة	74
جدول رقم (4-7) آراء عينة الدراسة حول بُعد تخطيط النفايات الطبية	76
جدول رقم (4-8) آراء عينة الدراسة حول بُعد تنظيم النفايات الطبية	77
جدول رقم (4-9) آراء عينة الدراسة حول التنسيق والمتابعة للنفايات الطبية	79
جدول رقم (4-10) آراء عينة الدراسة حول بُعد توجيه النفايات الطبية	80
جدول رقم (4-11) آراء عينة الدراسة حول بُعد الرقابة والتقييم للنفايات الطبية	81
جدول رقم (4-12) آراء عينة الدراسة حول الصحة والسلامة المهنية	83

الموضوع	الصفحة
جدول رقم (4-14) مؤشرات جودة المطابقة المعيارية بحسب نمذجة المعادلة الهيكلية	87
جدول رقم (4-15) مؤشرات جودة ومطابقة النموذج	90
جدول رقم (4-16) نتائج تحليل الانحدار	92
جدول رقم (4-17) مربع معامل الارتباط المتعدد	92
جدول رقم (4-18) معامل الارتباط المعياري المرجح بين متغيرات النموذج	93
جدول رقم (4-19) التباين المشترك بين متغيرات النموذج	94
جدول رقم (4-20) التأثيرات الكلية بين المتغيرات والتأثيرات المباشرة	95
جدول رقم (4-21) التأثيرات الكلية المعيارية بين المتغيرات والتأثيرات المباشرة	95
جدول رقم (4-22) نتائج اختبار التوزيع الطبيعي	96
جدول رقم (4-23) نتائج اختبار لمعاملات الارتباط	97
جدول رقم (4-24) اتجاه وقوة معامل الارتباط	97
جدول رقم (4-25) دور ادارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية	98
جدول رقم (4-26) علاقة التخطيط بالصحة والسلامة المهنية	99
جدول رقم (4-27) علاقة التنظيم بالصحة والسلامة المهنية	100
جدول رقم (4-28) علاقة التنسيق والمتابعة بالصحة والسلامة المهنية	101
جدول رقم (4-29) علاقة بُعد التوجيه للنفايات الطبية بالصحة والسلامة المهنية	102
جدول رقم (4-30) علاقة رقابة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية	102
جدول رقم (4-31) أثر المتغيرات المستقلة مجتمعة على المتغير التابع (انحدار متعدد)	103
جدول رقم (4-32) أثر المتغيرات المستقلة كلا على حدة على المتغير التابع (انحدار تدريجي)	104
جدول رقم (4-33) الفروق في إجابات أفراد العينة تجاه ادارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة للعاملين والتي تُعزى لمتغير النوع	106
جدول رقم (4-34) الفروق في إجابات أفراد العينة تجاه ادارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية والتي تُعزى لمتغير العمر	106

الموضوع	الصفحة
جدول رقم (4-36) الفروق في إجابات أفراد العينة تجاه (النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية) تُعزى لمتغير المؤهل.	108
جدول رقم (4-37) المقارنات البُعدية للفروق في محور ادارة النفايات الطبية تُعزى لمتغير المؤهل.	108
جدول رقم (4-38) المقارنات البُعدية للفروق في محور صحة وسلامة العاملين ة تُعزى لمتغير المؤهل.	109
جدول رقم (4-39) الفروق في إجابات أفراد العينة تجاه (إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين) تُعزى للخبرة العملية	110
جدول رقم (4-40) الفروق في إجابات أفراد العينة تجاه ادارة النفايات الطبية ودورها في صحة وسلامة العاملين والتي تُعزى لمتغير المستوى الوظيفي	110
جدول رقم (4-41) المقارنات البُعدية للفروق في محور ادارة النفايات الطبية تُعزى المستوى الوظيفي	111
جدول رقم (4-42) الفروق في إجابات أفراد العينة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية والتي تُعزى لمتغير الوظيفة	112
جدول رقم (4-43) المقارنات البُعدية للفروق في محور ادارة النفايات الطبية تُعزى لمتغير الوظيفة	113
جدول رقم (4-44) المقارنات البُعدية للفروق في محور صحة وسلامة العاملين تُعزى لمتغير الوظيفة	113
جدول رقم (5-1) فرضيات الدراسة وقرار قبولها أو رفضها	117

قائمة الأشكال

الموضوع	صفحة
شكل رقم (1-1) أنموذج الدراسة	7
شكل رقم (2 -1) أنواع نفايات الرعاية الصحية	29
شكل رقم (2-2) عملية التنسيق للتخلص من النفايات الطبية	39
شكل رقم (4-1) أفراد العينة بحسب متغير الجنس	71
شكل رقم (4-2) أفراد العينة بحسب متغير العمر	71
شكل رقم (4-3) أفراد العينة بحسب المؤهل العلمي	72
شكل رقم (4-4) أفراد العينة بحسب الخبرة العلمية	73
شكل رقم (4-5) أفراد العينة بحسب المستوى الوظيفي	74
شكل رقم (4-6) أفراد العينة بحسب الوظيفة	75
شكل رقم (4-7) نموذج الدراسة وفقا لنمذجة المعادلة الهيكلية	87
شكل رقم (4-8) نتيجة تحليل المسار لنموذج الدراسة المقترح	91

قائمة الملاحق

رقم الملحق	أسم الملحق
1	الاستبانة قبل التحكيم
2	قائمة المحكمين
3	الاستبانة بُعد التحكيم
4	جدول مرجان لتحديد العينة
5	خطاب الجامعة بتسهيل مهمة الباحثة في جمع البيانات
6	صور توضح آلية التعامل الدولي مع النفايات الطبية
7	صور توضح آلية التعامل مع النفايات الطبية في اليمن

الاختصارات والألفاظ المركبة الواردة في الدراسة

الاختصار	المصطلح باللغة الإنجليزية	المصطلح باللغة العربية
AMOS	Analysis Moment of Structures	برنامج تحليل الهياكل اللحظية.
ICRC	International Committee of the Red Cross	اللجنة الدولية للصليب الأحمر.
ILO	International labour organization	ومنظمة العمل الدولية.
HIV	Human Immunodeficiency Virus	فيروس نقص المناعة البشري.
HVB, C	HEPATITE VIRALE, B, C	التهاب الكبد بي، سي.
MWM	Medical Waste Management	إدارة النفايات الطبية.
WHO	World Health Organization	منظمة الصحة العالمية.
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences	برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية.
SEM	Structural Equation Modeling	نمذجة المعادلات الهيكلية.
UNDP	United Nations development program	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development	الأمم المتحدة للتنمية والبيئة.
UNEP	United Nation environmental program	برنامج الأمم المتحدة البيئي.

ملخص الدراسة

عنوان الدراسة (دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة)

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى دور إدارة النفايات الطبية ومستوى الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة، وتحديد دور إدارة النفايات الطبية (تخطيط، وتنظيم، وتنسيق ومتابعة، والتوجيه، والرقابة) في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي كمنهج لها، وتم استخدام الاستبانة كأداة للقياس، وتكون مجتمع الدراسة من (5147) مفردةٍ، تمثل العاملين في المستشفيات الحكومية –بأمانة العاصمة، (مستشفى الثورة العام النموذجي، ومستشفى الجمهوري التعليمي، ومستشفى الكويت الجامعي، ومستشفى السبعين للأمومة والطفولة)، وتكونت عينة الدراسة من (360) مفردة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية، وقد تم استرداد (357) استبانة بمعدل (99.2%).

ولتقييم قوة العلاقات المفترضة في النموذج تم التحليل الإحصائي للبيانات وفقاً لنموذج المعادلة الهيكلية (SEM) من خلال استخدام برنامج (AMOS) المدعوم ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

وتوصلت الدراسة إلى نتائج عدة أهمها:

وجود ممارسات إدارية بمستوى متدني للتعامل مع النفايات الطبية بأبعادها المختلفة في المستشفيات الحكومية، ووجود تدني في مستوى الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية– بأمانة العاصمة، وأن الأبعاد التالية للنفايات الطبية (تخطيط، وتنظيم، وتنسيق، ومتابعة وتوجيه، ورقابة وتقييم)، مجتمعة تؤثر ما نسبته 80% في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية، فيما تفسر النسبة المتبقية عوامل أخرى لم يتطرق لها نموذج الدراسة، وكذلك النموذج الفرضي مقبول هيكلياً وطبقاً للمؤشرات، كما أنه مقبول إحصائياً طبقاً لعلاقات الارتباط، ويمكن القول إن النموذج قادر على التنبؤ بالتغير في صحة وسلامة العاملين بناءً على التغيرات في أبعاد إدارة النفايات الطبية.

وعلى ضوء النتائج أوصت الدراسة بضرورة إهتمام 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 إهتمام المستشفيات الحكومية بالصحة والسلامة المهنية للعاملين فيها لاسيما فيما يتعلق بالعاملين الذين يتعاملون مع النفايات الطبية بشكل دائم وإخضاعهم لدورات تدريبية مكثفة لتجنب مخاطر تلك النفايات، وتقديم التحفيز والتشجيع المستمر لهم مقابل تطبيقهم للمعايير الدولية في التعامل مع النفايات الطبية الخطرة، وضرورة تبنى وزارة الصحة اليمنية نظام فعّال يلزم المستشفيات الحكومية فيما يتعلق بإدارة النفايات الطبية بصورة سليمة تضمن صحة وسلامة العاملين، وإجراء تقييم دوري لمدى التزام المستشفيات بتطبيق تلك المعايير.

الكلمات المفتاحية: النفايات الطبية، إدارة النفايات الطبية، الرعاية الصحية، الصحة والسلامة المهنية

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة والدراسات السابقة

1-1 الإطار العام للدراسة

1-2 الدراسات السابقة

1.1 الإطار العام للدراسة:

المقدمة:

أصبحت مشكلة النفايات من المواضيع المهمة بالنسبة للدول المتقدمة والنامية على حدٍ سوى، وقد سعت الدول جاهدةً لتفعيل تشريعات تنظيم آلية التخلص من تلك النفايات؛ فمنذ إنتشار مرض الموت الأسود(الطاعون)، الذي أدَّى إلى وفاة نصف مليون شخص من الأوروبيين، ظهرت الحاجة إلى الإهتمام بمجال النفايات بشكل عام ومحاولة ابتكار الحلول والطرق الناجعة للتخلص منها.

ومع التطورات الحديثة في المجال الطبي رافق ذلك نفايات طبية مختلفة مثل الأدوات الحادة، الأجزاء المبتورة، والأدوية منتهية الصلاحية، والمواد الكيمائية وغيرها والتي تعد من أخطر أنواع النفاياتٍ، ولذلك إدارتها تختلف عن إدارة النفايات المنزلية العادية، نظراً لتأثيرها الشديد على صحة الإنسان والبيئة المحيطة، فإدارة النفايات الطبية تقوم على أسس إدارية إضافة إلى فصل للنفايات من المصدر، والتداول والمعالجة لها وتتبع سيرها إلى مكب النفايات بوسائل تضمن حماية البيئة، ولا تزال إدارة النفايات الطبية تواجه مشكلات في بلدان عدة وخاصة الدول النامية، حيث تؤدي في الغالب إلى مشكلات صحية وبيئية واقتصادية من جراء تداول هذه النفايات؛ وهناك ركائز أساسية لبناء إدارة للنفايات الطبية تضمن الصحة والسلامة المهنية للعاملين.

وتعتبر الصحة والسلامة المهنية حاجز الأمان في المنشآت الرعاية الصحية، لهذا لابد أن يكون جميع أفراد المجتمع على وعي كامل بثقافة الوقاية والأمان في العمل، واقتناع تام بقيم وأسس السلامة المهنية، لتجنب الإصابات والمخاطر، ولا يمكن تحسين الصحة العامة والحفاظ على السلامة المهنية إلا بتنمية المهارات المرتبطة بتوعية وتفعيل وتطوير أنظمة الصحة والسلامة المهنية.

وأن السبب الرئيس للإهتمام بموضوع النفايات الطبية، هو إصابة أكثر من مليون شخص يمنى بمرض الكوليرا، بحسب تقارير الأمم المتحدة، ومنظمة الصليب الأحمر، ومنظمة الصحة العالمية، وبلادنا لا تعاني من كمية النفايات الطبية فقط بل تعاني من سوء إدارة النفايات الطبية؛ ووفقاً لتقارير صدرت مؤخراً تشير إلى أن حجم النفايات بلغ ما يقارب عشرة ملايين طناً تحيط بالعاصمة صنعاء، والكارثة الأكبر أن النفايات الطبية مختلطة معها وهناك صعوبة في فصلها، إضافة إلى ذلك تسرب

السوائل الناتجة عن النفايات(العصارة) إلى المياه الجوفية، ونتيجة لذلك تعد إدارة النفايات الطبية من أهم الإدارات في المستشفيات المعاصرة، ومن دونها تصبح المستشفيات بيتاً للداء لا للدواء.

وما زاد الأمر سوءً الأزمة اليمنية من حروب ومجاعة رافق ذلك نفايات طبية مهملة، لذلك تصبح الحاجة ملحة لإجراء دراسات في مجال إدارة النفايات الطبية، والصحة والسلامة المهنية كمدخل مهم لإدارة المستشفيات والمراكز الصحية بشكل عام ولهذا تتناول هذه الدراسة تلك المشكلة من خلال معرفة دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة.

1.1.1 مشكلة الدراسة:

تعتبر إدارة النفايات الطبية من أهم الإدارات المطلوبة في المستشفيات كونها تعمل على حماية المتعاملين مع هذه النفايات وتتبع سير وتداول النفايات الطبية، وتشير التقارير أن 60% من اليمنين يعيشون في مناطق موبؤة إي ما يقارب 12 مليون يمنياً،75% من اليمنيين يعانون من الأمراض بسبب مشكلات بيئية، (www.ahewar.org) .

ومن أسباب إنتشار الأوبئة في اليمن كما ذكرت الأمم المتحدة عدم تغطية النفايات بشكل منتظم، وهذا يسهم في إنتشار الأمراض المنقولة بالنواقل (مثل حمى الضنك والملاريا وداء الكلب وداء الليشمانيات) (UNDP,2015:29)؛ ولذلك فإن إدارة النفايات الطبية في المستشفيات والمراكز الصحية تعتبر من الإدارات الهامة كونها تتعامل مع النفايات الطبية التي لها الكثير من المخاطر الصحية والمهنية على العاملين، ونظراً لتجاهل بعض المنظمات الصحية لقواعد وأنظمة إدارة النفايات الطبية، التي تهتم في كيفية التخطيط والتنظيم والرقابة والإشراف والتدريب واشراك العاملين في إدارة تلك النفايات ، وكذلك الجهل الإداري في وضع لوائح وأنظمة و قواعد إرشادية ووسائل للوقاية والسلامة المهنية ،ومن هنا تكمن الفجوة البحثية في دور إدارة النفايات في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية، حيث لا توجد دراسة تناولت هذا الموضوع في اليمن وندرتها على المستوى الإقليمي، وتتمثل مظاهر المشكلة في الآتي :

1. ضعف الإدراك بأهمية إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية لدى المستشفيات الحكومية اليمنية– بأمانة العاصمة.
2. ضعف الاهتمام بإدارة النفايات الطبية وتجاهل آثارها ومخاطرها على الصحة والسلامة المهنية والعامة من قبل إدارة المستشفيات.
3. أثبتت الدراسات في هذا المجال وتقارير الأمم المتحدة خطورة تجاهل إدارة النفايات الطبية. وارتفاع التكاليف مخاطرها على المستوى البشري والمادي حيث أصبحت مشكلة توعيق الدول لا سيما الدول النامية ومنها اليمن.
4. التوسع الكبير وانتشار المستشفيات والمراكز الصحية المنتجة للنفايات الطبية وعدم وجود إدارة للنفايات الطبية فيها.

وعلية فإن مشكله الدراسة تتبلور في الإجابة عن التساؤل الرئيس الآتي: –

ما دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة؟

وينبثق عن هذا التساؤل التساؤلات الآتية:

1. ما دور أبعاد إدارة النفايات الطبية (التخطيط، التنظيم، والتنسيق والمتابعة، التوجيه، الرقابة) في الصحة والسلامة المهينة للعاملين في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة؟
2. أي أبعاد إدارة النفايات الطبية المعتمدة في هذه الدراسة، كمتغيرات مستقلة، أكثر تأثيراً في المتغير التابع والمتمثل في الصحة والسلامة المهنية؟
3. ما مستوى تطبيق إدارة النفايات الطبية لإجراءات الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة؟
4. ما مدى مساهمة الدراسة بتزويد وزارة الصحة العامة والسكان ووزارة المياه والبيئة بما فيها مشروع المخلفات الصلبة بهيئة حماية البيئة وأصحاب القرار القائمين على إدارات المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة [محل الدراسة] بالتوصيات اللاّزمة بناءً على نتائج الدراسة؟
5. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة تجاه دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة تُعزى للمتغيرات الديموغرافية (النوع، العمر، المؤهل العلمي، الخبرة العملية، المستوى الوظيفي، الوظيفة)؟

2.1.1 أهداف الدراسة:

سعت الدراسة إلى جملة من الأهداف أبرزها:

1. تحديد دور إدارة النفايات الطبية (تخطيط، وتنظيم، وتنسيق متابعة، والتوجيه، والرقابة) في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.
2. الكشف عن أي أبعاد إدارة النفايات الطبية المعتمدة في هذه الدراسة كمتغيرات مستقلة ومعرفة أكثرها تأثيراً في المتغير التابع والمتمثل في الصحة والسلامة المهنية.
3. معرفة مستوى تطبيق إدارة النفايات الطبية ومستوى الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية –بأمانة العاصمة.
4. تزويد وزارة الصحة العامة والسكان والقائمين على إدارات المستشفيات الحكومية بأمانة العاصمة بأهمية إدارة النفايات الطبية الذي يحقق الصحة والسلامة المهنية.
5. الكشف عن الفروق في استجابات أفراد العينة تجاه دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية بأمانة العاصمة.

3.1.1 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع الذي تتناوله، والذي يعتبر من المواضيع المعاصرة ابراز تلك الأهمية من خلال الآتي:

1.3.1.1 الأهمية العلمية:

قد تسهم هذه الدراسة من الناحية العلمية في:

1. إثراء الإطار النظري في مجال إدارة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية في المستشفيات المعاصرة.
2. إضافة معرفة علمية في إدارة النفايات الطبية، ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة.
3. فتح المجال أمام الباحثين والمهتمين بقضايا النفايات الطبية، والصحة والسلامة المهنية، لمحاولة إيجاد حلول وإنشاء نظم فعّالة لإدارة النفايات الطبية في سبيل ضمان الصحة والسلامة المهنية.

4. عرض تجارب الدول المتقدمة في إدارتها للنفايات الطبية، وضمان الصحة والسلامة المهنية للعاملين، ورفد المكتبة اليمنية والعربية من خلال إضافة معلومات وأسس تتعلق بقضايا النفايات الطبية وضمان الصحة والسلامة المهنية.

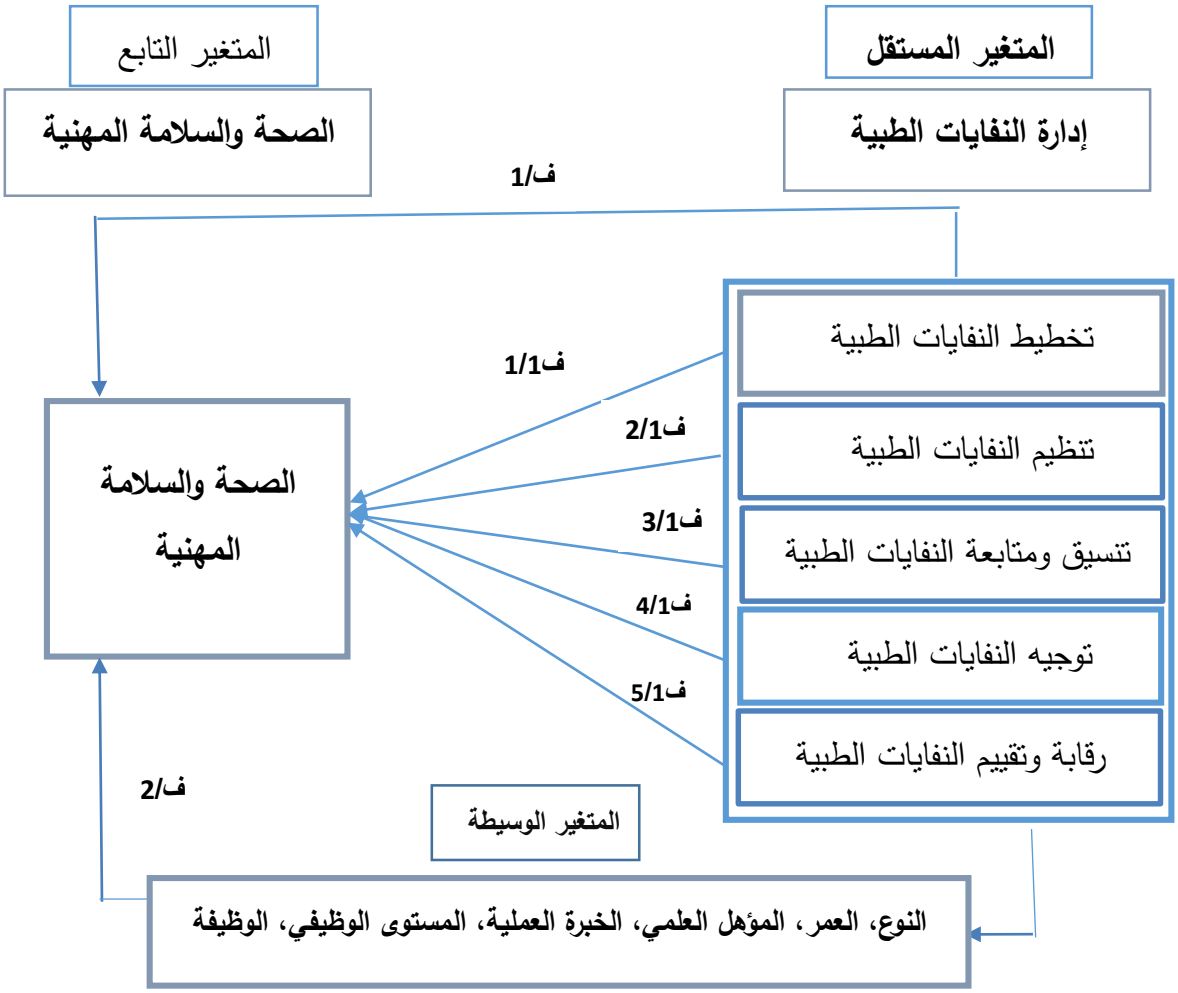
2.3.1.1 الأهمية العملية:

تحاول هذه الدراسة أن تسهم في:

1. تسليط الضوء على موضوع في غاية الأهمية والمتمثل في إدارة النفايات الطبية، والصحة والسلامة المهنية، وإبراز دورها كمدخل إداري يساعد المستشفيات على وضع اسس لإدارة النفايات بشكل يحافظ على الصحة والسلامة المهنية.
2. قد تسهم هذه الدراسة في زيادة إدراك المستشفيات الحكومية اليمنية بأمانة العاصمة بأهمية وفوائد إدارة النفايات الطبية وأثرها الإيجابي على الصحة والسلامة المهنية للعاملين والمتعاملين مع تلك النفايات الطبية التي تنتجها المستشفيات.
3. تنمية الوعي والإدراك لدى القيادات الإدارية في تلك المستشفيات بأهمية إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية وماهي الأضرار والآثار التي تسببها النفايات الطبية على صحة الإنسان والبيئة.
4. قد تسهم هذه الدراسة بتزويد المستشفيات والمراكز الصحية ببعض الحلول للمشكلات التي تواجه إدارة النفايات الطبية لتعزيز الصحة والسلامة المهنية.

4.1.1 أنموذج الدراسة:

يظهر الشكل رقم (1-1) أنموذج الدراسة والذي قامت الباحثة ببنائه على ضوء تساؤلات الدراسة في دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية.



شكل رقم (1-1) أنموذج الداسة

5.1.1 فرضيات الدراسة:

بناءً على مشكلة وتساؤلات وأهداف الدراسة يمكن صياغة فرضيات الدراسة على النحو الآتي:

الفرضية الرئيسة الأولى:

تركز الفرضية الرئيسة الأولى على قياس دور أبعاد إدارة النفايات الطبية إجمالاً في الصحة والسلامة المهنية، وتنص الفرضية على أنه " **لا يوجد دور لإدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية_ بأمانة العاصمة** ".

وينبثق عنها الفرضيات الفرعية التي تنص على أنه:

1. **لا يوجد دور** لبُعد تخطيط النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.
2. **لا يوجد دور** لبُعد تنظيم النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.
3. **لا يوجد دور** لبُعد التنسيق والمتابعة للنفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.
4. **لا يوجد دور** لبُعد التوجيه للنفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.
5. **لا يوجد دور** لبُعد الرقابة والتقييم وحماية العاملين من النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.

الفرضية الرئيسة الثانية:

تركز الفرضية الرئيسة الثانية على معرفة الفروقات المتعلقة بتطبيق أبعاد إدارة النفايات الطبية إجمالاً تُعزى للمتغيرات الديموغرافية كمتغير مستقل، ودورها في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة، وتنص الفرضية على أنه "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) في استجابات أفراد العينة تجاه (أبعاد إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية)، تُعزى للمتغيرات الديموغرافية (النوع، العمر، المؤهل العلمي، الخبرة العملية، المستوى الوظيفي، الوظيفة).**

6.1.1 مصطلحات الدراسة:

وردت في الدراسة المصطلحات الآتية:

1. **النفايات الطبية:** هو كل ما ينتج عن النشاط الطبي، ومن الممكن أن تؤدي إلى التلوث البيئي أو الأضرار بصحة الكائنات الحية، (وهبة وعباسي، 66:2006).
2. **العاملين:** يقصد بهم كل من يعمل في المستشفيات من كادر طبي أو إداري أو خدمي ويشمل أيضا عمال النظافة.

3. **منشآت الرعاية الصحية:** يقصد بها المستشفيات والمراكز الطبية وبيوت رعاية المسنين ومراكز الأسنان ومراكز التجميل وغيرها.
4. **نفايات الرعاية الصحية:** يقصد بها النفايات الطبية والنفايات العادية لأن ما يقارب 75%-90% نفايات شبيهه بالنفايات المنزلية فأطلق هذا المصطلح ليضم النوعين من النفايات الخارجة من المستشفيات أو المراكز الصحية.
5. **التنسيق والمتابعة للنفايات الطبية:** يقصد بها طريقة تداول وسير النفايات الطبية.
6. **الصحة والسلامة المهنية:** هي برامج الصحة والسلامة المهنية التي تسهم في تقليل الحوادث والأمراض داخل وخارج المستشفيات، وذلك عن طريق توفير أدوات السلامة المهنية وتفعيل وتطوير اللوائح التي تهدف إلى حماية الإنسان والبيئة في نفس الوقت.

7.1.1 حدود الدراسة:

هناك جملة من الحدود الزمانية والمكانية والموضوعية التي تقتصر الدارسة عليها ومنها ما يأتي:

1. **الحدود الزمانية:** تم جمع بيانات الدراسة خلال العام الدراسي 2017 -2018.
2. **الحدود المكانية:** اقتصرت الدراسة على أربع مستشفيات حكومية بأمانة العاصمة، (مستشفى الثورة العام النموذجي، ومستشفى الجمهوري التعليمي، ومستشفى الكويت الجامعي، ومستشفى السبعين للأمومة والطفولة)؛ لتمثل العينة المختارة لإجراء البحث وواقع الاختيار على كل مستشفى حكومي.
3. **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة على معرفة دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة.
4. **الحدود البشرية:** شملت الدراسة العاملين في المستشفيات الحكومية اليمنية- بأمانة العاصمة محل الدراسة بكل فئاتهم ومستوياتهم.

8.1.1 منهج الدراسة وإجراءاتها:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يجمع بين الطريقة الاستقرائية والطريقة الاستنتاجية، وذلك بهدف تكوين الإطار النظري والاستفادة من الدراسات السابقة في التحديد الدقيق لأهداف وتساؤلات الدراسة، ومن ثم تكوين وتنمية الفرضيات تمهيداً لدراستها ميدانياً واستنباط النتائج، (الكميم،2007 :94).

9.1.1 مصادر جمع البيانات والمعلومات:

اعتمدت الدراسة على مصدرين رئيسيين هما:

1. **مصادر أولية والمتمثلة بالدراسة الميدانية:** حيث تم تطبيق الدراسة الميدانية باستخدام أداة الاستبانة بعد التأكد من صدقها وثباتها معتمدةً على برنامجي **SPSS** و**AMOS**، حيث تم توجيه الاستبانة للعينة المستهدفة من الأطباء وفريق التمريض والإداريين وكذا عمال النظافة العاملين جميعهم في المستشفيات الحكومية اليمنية [محل الدراسة]، ثم جرى تفريغها وتحليلها وصولاً الى نتائجها.
2. **مصادر ثانوية والمتمثلة في الدراسة المكتبية:** حيث كانت مصادر المعلومات والبيانات الخاصة بهذه الدراسة في الكتب والأبحاث المنشورة وغير المنشورة، وبعض مواقع الإنترنت المتخصصة في إدارة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية.

2.1 الدراسات السابقة:

تمثل الدارسات السابقة أهمية بالغة في تحديد مسار الدراسة وأبعادها ومتغيراتها، وانطلاق الدراسة من حيث أنتهى وتوصل إلية العلم و الباحثين السابقين في مجال إدارة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية ، كما سهمت تلك الدراسات في تنمية وتطوير نموذج الدراسة والاستفادة من نتائجها لمقارنتها مع نتائج الدراسة الحالية، وقد حاولت الباحثة رغم ندرة الدراسات في هذا المجال، حصولاً على ما توفر من تلك الدراسات بمختلف الطرق الممكنة من المكتبات اليمنية ومراكز الدراسات والأبحاث والجامعات أومن المواقع الإلكترونية ومن مصادر عربية وأجنبية، وقد تم عرض الدراسات السابقة بتقسيمها إلى جزئيين دراسات باللغة العربية ودراسات باللغة الإنجليزية، وتم ترتيبها زمنياً من الأحدث إلى الأقدم وكما يلي:

1.2.1 الدراسات باللغة العربية:

تتمثل الدراسات العربية بال**دراسات التي تناولت متغير إدارة النفايات ومتغير الصحة والسلامة المهنية**

1.1.2.1 الدراسات التي تناولت متغير إدارة النفايات:

من أهم الدراسات العربية التي تطرقت إلى إدارة النفايات الطبية من دراسات إدارية وطبية وهندسية وبيئية عدة ومنها ما يلي:

1. **دراسة أبو محمد (2017)، بعنوان: تقييم إدارة النفايات الطبية في مستشفى الشفاء والأقصى– قطاع غزة.**

هدفت الدراسة إلى التعرف على ممارسات إدارة النفايات الطبية في مستشفى الأقصى في قطاع غزة، فلسطين.

وخُلصت الدراسة إلى أنه لا يتم تسجيل كميات النفايات وأنه يتم الفصل بين النفايات المعدية وغير المعدية، ولكن لا يتم الفصل وفق معايير أو قواعد محددة، ومن خلال المقابلات أفاد عمال النظافة أن أكياس النفايات يتم ملؤها تماما، على الرغم أن القواعد تشير ألا يمتلئ الكيس إلى أكثر من $^{3}/_{4}$ من حجمه، وتبين أن المعالجة تتم عن طريق المحارق، وأنه لا يتم تدريب الأطباء وفريق التمريض في كيفية التعامل مع النفايات الطبية.

2. **دراسة زرفاوي ووجدي (2016)، بعنوان: إدارة النفايات الطبية وتقيم تأثيراتها البيئية.**

هدفت الدراسة إلى إرساء مفهوم إدارة متكاملة لمعالجة النفايات الطبية من خلال عرض مختلف المراحل وتقنيات معالجتها وفقاً للمعايير الدولية وتقييم تأثيرات النفايات الطبية على البيئة في ولاية تبسة، الجزائر.

وتوصلت الدراسة إلى إن ما تنتجه المستشفيات من نفايات خطره وغير خطرة يسهم في الإضرار بالبيئة، غير أن النفايات الطبية في حالة عدم معالجتها تسهم في تدمير الموارد الطبيعية والبيئية، وتعتبر عملية الفرز هي حجر الأساس في إدارة النفايات الطبية.

3. **دراسة ضيفة (2016)، بعنوان: إدارة نفايات الرعاية الصحية بمستشفى السلاح الطبي أمدرمان.**

هدفت الدراسة إلى التعرف على النفايات الطبية بالمستشفى وتقييم الوضع الحالي، وتحديد الصعوبات التي تواجه تحقيق الإدارة المتكاملة وتقييم سلوك العاملين مع النفايات الطبية، ووضع حلول للمعالجة بمستشفى السلاح الطبي أمدرمان، السودان.

وأثبتت الدراسة إلى أن مستشفى السلاح الطبي من أكبر المستشفيات في البلاد والذي ينتج كميات كبيرة من النفايات الطبية، وأن نظام إدارة النفايات في المستشفى متدني جداً، ولا يوجد سجلات بكميات النفايات الطبية المنتجة ولا يوجد إي تنسيقات متعلقة بإدارة النفايات الطبية.

4. **دراسة بجريمد (2013)، بعنوان: إدارة النفايات الطبية في مستشفيات الكوت.**

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على إدارة النفايات الصلبة في مستشفيات مدينة الكوت في العراق.

وأكدت الدراسة إلى أن النفايات الخارجة من المستشفيات نوعين نفايات عامة ونفايات طبية، كما أظهرت النتائج تدني مستوى التوعية والتدريب للعاملين في كيفية التعامل مع النفايات الطبية، و أن معدل النفايات للسرير الواحد تتراوح ما بين (0.12–2.5) كجم/ يوم ، بالإضافة إلى تدني في المستوى الإداري المتعلق بالنفايات الطبية في المستشفيات.

5. **دراسة أم السعد (2012)، بعنوان: دور الإدارة الصحية في التسيير الفعّال للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة**

هدفت الدراسة إلى البحث عن وسائل يمكن من خلالها تقليل مشكلات التلوث البيئي، التي تؤثر على كل الكائنات الحية والموارد الطبيعية، وتهدد التنمية المستدامة، وأُجريت الدراسة في كل من ولايات المسيلة، سطيف، برج بوعريريج والجزائر العاصمة، الجزائر.

وأشارت الدراسة إلى أن عملية فرز النفايات الطبية تتم بشكل ممتاز وعملية الجمع تتم بشكل يومي، ولكن عند التجميع لتلك النفايات يتم جمعها وخلطها لأنه لا يوجد مكان مخصص لكل نوع من أنواع النفايات، وأن 94% من المستشفيات تعتمد على نقل النفايات إلى المحارق لتتم المعالجة، وأتضح أن 88% من عينة الدراسة تعتمد على طريقة الحرق للتخلص من النفايات عن طريق المرامد، وأن 12% من المستشفيات لا تعتمد على أي تقنية لمعالجة.

6. **دراسة داؤود ومحمد (2011)، بعنوان: إدارة النفايات الطبية في مستشفيات مدينة شندي.**

هدفت الدراسة إلى تقييم إدارة النفايات الطبية في المستشفيات من حيث عملية الجمع والتخزين والنقل والتخلص النهائي، وكذلك التعرف على كمية وأنواع النفايات المنتجة في مدينة شندي، السودان.

وتمثلت أهم نتائج الدراسة أن النفايات الطبية تتولد في أغلب الأقسام، وأنه لا يوجد فرز للنفايات الطبية، وتبين تدني المعرفة لدى العاملين بأضرار النفايات الطبية، وأن أماكن وضع النفايات الطبية غير آمن، ويمكن الوصول إليه من قبل المرضى والزائرين والأطفال والحشرات.

7. **دراسة محمد (2009)، بعنوان: تقييم إدارة النفايات الصلبة في بعض مستشفيات البصرة.**

هدفت الدراسة إلى إعطاء صورة واضحة حول واقع إدارة النفايات الصلبة في مستشفيات البصرة، فضلاً عن ذلك تقدير وزن النفايات الخارجة من مستشفيات البصرة بالعراق.

وأظهرت نتائج الدراسة أن كمية النفايات الصلبة لكل سرير تتراوح بين (1.85–3.53) كجم/ يوم، وبلغت نسبة النفايات المنزلية الناتجة من المستشفيات 78% والنفايات الباثولوجية 4%، وأن هناك افتقار لدى المستشفيات بتطبيق إدارة النفايات الصلبة.

8. **دراسة الخطيب (2007)، بعنوان: تنمية قطاع إدارة النفايات الطبية الصلبة لدى القطاع الطبي الخاص في فلسطين.**

هدفت الدراسة إلى تحديد السياسات المتعلقة بإدارة النفايات الطبية في القطاع الطبي الخاص بما يتواءم مع أهداف عملية التنمية وخططها المستقبلية، مع التدريب الفعّال للعاملين في فلسطين.

وخُلصت الدراسة إلى أن 30.1% من المراكز الطبية تقوم بعملية الفصل، وأن 35.9% من عينة الدراسة تقوم بفصل النفايات الطبية الحادة، وبينما تقوم بفصل النفايات المعدية27.7%، وأن 99.1% يتم من المراكز تقوم بنقل النفايات الطبية داخل المراكز يدوياً، وكذلك 86.7% من المكبات، مكبات عشوائية، وأن إدارة النفايات الطبية متدهورة المستوى مما ينعكس سلباًعلى عجلة التنمية وأن الإنسان هو أساس التنمية.

9. **دراسة الهاشمي (2007)، بعنوان: إدارة ومعالجة النفايات الصلبة في بعض مستشفيات مدينة بغداد.**

هدفت الدراسة إلى تقيم معالجة النفايات الصلبة في مستشفيات مدينة بغداد بالعراق.

وتوصلت الدراسة إلى أن معدل النفايات المنتجة لكل سرير تتراوح ما بين (0.32-1.6) كجم/يوم، بالإضافة إلى أنه يتم دراسة خواص وتركيبات النفايات المنتجة، وأن 21% نفايات طبية و84% نفايات عادية، ويختلف معدل توليد النفايات في المستشفيات بحسب سعتها السريرية، وكذلك عدد المرضى والعمليات الجراحية، وأظهرت النتائج أن الرماد الناتج عن عملية المعالجة للنفايات الطبية يتكون من 20 نوع من الرماد، وهذا الرماد يحتوي على تركيز عالي من العناصر الثقيلة التي تضر بالبيئة.

10. **دراسة وهبة، عباسي (2006) بعنوان: إدارة النفايات الطبية الصلبة في مشافي جامعة دمشق**

هدفت الدراسة إلى تحديد كمية النفايات الطبية المنتجة من مستشفيات دمشق ومعرفة نوعية النفايات وطرق المعالجة مع بيان الأثر البيئي لهذه الطريقة، في تلك المستشفيات دمشق ب سوريا.

وأثبتت الدراسة إلى أن هناك خلل في إدارة النفايات الطبية في مشافي دمشق، ولا يوجد فرز أو جمع أو نقل للنفايات الطبية بشكلٍ صحيح، وأن النفايات الطبية العادية لكل سرير نوعين 1.33 كجم /اليوم، والنفايات الطبية الخطرة 0.33 كجم / اليوم.

2.1.2.1 الدراسات التي تناولت الصحة والسلامة المهنية:

من أهم الدراسات العربية التي تطرقت إلى الصحة والسلامة المهنية الدراسات التالية:

1. دراسة إبراهيم (2015)، بعنوان: فاعلية وأثر تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية في أداء العاملين – مستشفى الخرطوم التعليمي.

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم إجراءات السلامة والصحة المهنية في المستشفيات السودانية من وجهة نظر العاملين، وأثرها في تحسين أداء العاملين وقد تم اختيار مستشفى الخرطوم التعليمي في السودان.

وأكدت الدراسة أن التزام الإدارة العليا يؤثر بدرجة عالية في وجود إجراءات السلامة والصحة المهنية في المستشفى، كما أن توفير قواعد ووسائل السلامة والوقاية في بيئة العمل يؤثر بدرجة

متوسطة على التزام العاملين بإجراءات السلامة والصحة المهنية، كما أتضح أن العاملين لم يتلقوا تدريبات كافية حول كيفية استخدام وسائل وأدوات السلامة المهنية .

2. دراسة عادل (2015)، بعنوان: دور برامج الآمن المهني في تحسين أداء العاملين.

هدفت الدراسة إلى اختبار أثر برامج الآمن المهني بأبعادها المختلفة، (برامج بيئة العمل، برامج التثقيف والتوعية، برنامج الدعم والمتابعة الصحيحة) في تحسين أداء العاملين بأبعاده (كمية العمل، المواظبة في العمل) في مدينة بسكرة، الجزائر.

وأشارت الدراسة إلى أن هناك علاقة بين برامج بيئة العمل وأداء العاملين، وعلاقة بين برامج التوعية والتثقيف وأداء العاملين وكذلك وجود بين علاقة برامج الدعم والمتابعة الصحية وأداء العامليين.

3. دراسة هدار وعيشاوي (2012)، بعنوان: دور معايير السلامة والصحة المهنية في تحسين أداء العاملين في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة

هدفت الدراسة إلى معالجة موضوع معايير السلامة والصحة والمهنية وعلاقتها بتحسين أداء العاملين في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال البحث في مفاهيم الصحة والسلامة المهنية، وحوادث العمل، والأمن الصناعي ونظام إدارة الصحة والسلامة المهنية، وكذلك تقييم أداء الموارد البشرية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالإضافة إلى دراسة العلاقة بين نظام السلامة والصحة وتحسين أداء المتعاملين في ورقلة، الجزائر.

وخلُصت الدراسة إلى أن هناك إهتمام من قبل المؤسسة بالعاملين وهذا بدوره يولد الثقة والولاء للمؤسسة، وأيضا توفير الظروف الملائمة كافة للقيام بالعمل ويحسن من أداء العاملين، وأن تشكيل إدارة الصحة والسلامة المهنية يغرس ثقافة الوقاية والآمن في العمل.

4. دراسة خليل (2008)، بعنوان: تقييم وسائل الوقاية والسلامة المستخدمة في المستشفيات في قطاع غزة الحكومية وأثرها على أداء العاملين.

هدفت الدراسة إلى تقييم وسائل الوقاية والسلامة المتوفرة في المستشفيات الحكومية والقوانين والإرشادات الضابطة لاستخدام وسائل الوقاية والسلامة المهنية، ومدى التزام العاملين باستخدامها وأثر توفيرها واستخدامها على أداء العاملين في قطاع غزه، فلسطين.

وتمثلت أهم نتائج الدراسة أن هناك علاقةّ ذات دلالة إحصائية بين مدى توفر وسائل الحماية والوقاية ومدى التزام العامليين باست

خدامها، إلى جانب وجود إرشادات على كيفية استخدام وسائل الوقاية والسلامة والتزام العامليين، وضبط الأنظمة الداخلية في المستشفيات، وضرورة تفعيل الجهات الرقابية، وتوفير تأمين لمواجهة الحوادث للعاملين في المستشفيات الحكومية.

2.2.1 الدراسات باللغة الإنجليزية

1.2.2.1 الدراسات التي تناولت إدارة النفايات الطبية باللغة الإنجليزية:

تناولت الدراسات باللغة الإنجليزية إدارة النفايات الطبية في مجالات متعددة طبية، هندسية، بيئية وإدارية وسيتم تناولها كما يلي:

1. دراسة Hassan & Vaccari (2018)، بعنوان: إدارة النفايات الرعاية الصحية: دراسة حالة في السودان.

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم إدارة نفايات الرعاية الصحية وذلك بسبب ما سببته من مخاطر صحية.

وخُلصت الدراسة إلى أن إدارة الرعاية الصحية في السودان غير فعالة، حيث يتم جمع النفايات الطبية والمنزلية معا والتخلص منها بشكل غير صحيح، خاصة النفايات الحادة، وعزت الدراسة إلى العديد من الأسباب، بما في ذلك عدم وجود فصل للنفايات من المصدر، وغياب السياسات، وفشل التخطيط، وعدم كفاية التدريب، ونقص الوعي بمخاطر النفايات الرعاية الصحية، وضعف البنية التحتية، ونقص تقنيات المعالجة المناسبة.

2. دراسة Manasi (2017)، بعنوان: التحديات في إدارة النفايات البيولوجية في المدن والتقدم في إدارة إعادة التدوير والنفايات البيولوجيا.

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد القضايا المتعلقة بالنفايات البيولوجية وإعادة تدويرها، والتعامل المتقدم مع النفايات البيولوجية.

وتوصلت الدراسة إلى أن المعالجة للنفايات تحتاج إلى تعامل خاص لأنها تحتوي على مواد سامة، وأن المدن تواجه مشكلات خطيرة في إدارة النفايات نتيجة الجمع بين النفايات العادية والنفايات البيولوجية.

3. دراسة Mabrouk (2015)، بعنوان: إدارة النفايات الطبية في مستشفيات شمال شرق ليبيا كدراسة حالة.

هدفت الدراسة إلى إجراء مسح لتقييم الوضع الحالي فيما يتعلق بإدارة نفايات المستشفيات في ليبيا، وعرض الإجراءات والتقنيات وطرق التداول والتخلص من النفايات، بالإضافة إلى تحديد كميات وأنواع نفايات المستشفيات.

وأثبتت الدراسة أن المستشفيات التي شملتها الدراسة لم يكن لديها مبادئ توجيهية في كيفية فصل النفايات الطبية، ولا كيفية التخزين والتخلص من تلك النفايات بطرق صحية، بالإضافة إلى تدني مستوى إدارة النفايات الطبية، وأشارت الدراسة إلى أن متوسط معدل إنتاج النفايات الطبية لكل سرير هو 1.45 كجم / يوم، وتتألف تلك النفايات من 73٪ من نفايات عامة (غير الخطرة) و27٪ من النفايات الخطرة، وكان متوسط تركيبة النفايات العامة33٪ من المواد العضوية، و20٪ من البلاستيك، و20٪ من الورق، وتتألف العناصر الحادة والعناصر المعدية من 27٪ من مكونات النفايات الخطرة.

4. دراسة Tesfahun (2015)، بعنوان: نفايات الرعاية الصحية في إثيوبيا دراسة عن توليد النفايات و مكوناتها وإدارتها في ولاية أمهرا الإقليمية الوطنية.

هدفت الدراسة إلى تحديد مكونات ومعدل إنتاج نفايات الرعاية الصحية، وتقييم الممارسات الحالية لنظام إدارة نفايات الرعاية الصحية في ولاية أمهرا، إثيوبيا.

وخُلصت الدراسة إلى تقدير كمية النفايات المتولدة من جميع أقسام مستشفيات العينة وبلغ معدل توليد النفايات الصحية العامة في المستشفيات الخاصة لكل سرير (1.85 كجم/ يوم) والمستشفيات الحكومية لكل سرير (0.78 كجم / يوم)، وأن معدل إنتاج نفايات الرعاية الصحية تختلف من مستشفى إلى أخر كما أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فجوات تتعلق بإدارة نفايات الرعاية الصحية في المستشفيات.

5. دراسة Alhadlaq (2014)، بعنوان: بحث وتطوير إطار لإدارة النفايات الطبية في الرياض، المملكة العربية السعودية

هدفت الدراسة إلى اقتراح إطار استراتيجي يمكن استخدامه كخريطة يسهم في معالجة النفايات الطبية بشكل أفضل، والأهم من ذلك منع إنتشار الأمراض والسيطرة عليها وتحسين معالجة النفايات الطبية.

وتوصلت الدراسة إلى الكشف عن فجوة علمية في المجال المقترح على نحو ملائم؛ وأسهمت نتائج الدراسة في سد فجوة معرفية بالإضافة إلى كونها علامة بارزة لإجراء المزيد من الأبحاث في هذا المجال المهم للغاية، وأن المعالجة تحتاج مزيد من الإهتمام، لأنها من أهم ركائز إدارة النفايات الطبية.

6. دراسة Sharma& Others (2013)، بعنوان: نشر الوعي بإدارة النفايات الطبية الحيوية بين الرعاية الصحية للأفراد في جيبور، الهند

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى وعي القوى العاملة فيما يتعلق بسياسة وممارسات إدارة النفايات الطبية الحيوية في كلية جيبور للأسنان، الهند، ووعيهم تجاه إدارة النفايات الطبية الحيوية، ومدى إدراكهم لمخاطر الأبر الناتجة عن الرعاية الصحية بشكل عام.

وتمثلت أهم نتائج الدراسة أن مستوى المعرفة والوعي متدني بأخطار النفايات الطبية الحيوية، وكان من المفاجئ أن 36 ٪ من الممرضات لديهم معرفة متدنية للغاية عن النفايات الطبية الحيوية،15 ٪ فقط من الموظفين لديهم وعي عالي بإدارة النفايات الطبية الحيوية.

7. دراسة Al-Habash & Al-Zu'bi (2012)، بعنوان: كفاءة وفعالية أداء إدارة النفايات الطبية في القطاع الصحي والأثر البيئي دراسة تطبيقية في الأردن.

هدفت الدراسة إلى إعطاء فكرة عن إدارة النفايات الطبية في القطاع الصحي وتأثيرها على البيئة في الأردن، بالإضافة إلى الإدارة الآمنة التي تشمل الفصل والجمع والمعالجة لهذه النفايات، لتحقيق الهدف الرئيس وهو الحد من تأثيراتها الخطيرة على المجتمع.

وأظهرت نتائج الدراسة أن معالجة النفايات الطبية مرتفعة، وأن المهارات غير كافية في هذا المجال وكذلك التأثيرات السلبية على البيئة؛ وتدني مستوى التطبيق والالتزام بالقواعد واللوائح لإدارة النفايات الطبية.

8. دراسة Mekonnen (2012)، بعنوان: إدارة النفايات السائلة: حالة بحر دار، إثيوبيا فيسيها هايلو ميكونن.

هدفت الدراسة إلى وصف ممارسات التخلص من النفايات السائلة لسكان بحر دار في إثيوبيا وتقييم أداء مؤسسات التخلص من مياه الصرف الصحي.

وخُلصت الدراسة إلى أن تصريف مياه الصرف الصحي إلى يتم تقديمها إلى أماكن غير مناسبة، وهذا بدوره يخلق مشكلات بيئية خطيرة؛ بالإضافة إلى تدني في مستوى الصرف الصحي، وأوصت الدراسة بضرورة قيام عمال الصحة البيئية بتنفيذ لوائح الصرف الصحي وتنسيق جهود الصرف الصحي في المستويات الشعبية.

9. دراسة Omar &Others (2012)، بعنوان: إدارة النفايات الطبية في المستشفيات المحلية تومبتوبات، وتايبنج، باتو.

هدفت الدراسة إلى عرض المقارنة الشاملة التي أجريت لتحديد الاختلافات والصفات في أنشطة إدارة النفايات الطبية في تومبتوبات، وتايبنج، باتو بماليزيا.

وتوصلت الدراسة إلى وجود تشابه في العديد من المجالات، مؤكداً أن الأنشطة التي تجري في المستشفى والعوامل الخارجية والداخلية تؤثر على إدارة النفايات الطبية.

10. دراسة Shareefdeen (2012)، بعنوان: إدارة النفايات الطبية والتحكم فيها.

هدفت الدراسة إلى إبراز مدى الإهتمام بمجال إدارة النفايات الطبية، وعرض مفاهيم متعلقة بالنفايات الطبية ومخاطر التعرض لها، بالإضافة إلى إظهار الأعمال التنظيمية والإجراءات التي تتم في إدارة النفايات الطبية.

وخُلصت الدراسة إلى اقتراح دليل علمي لتدريب الموظفين على معالجة النفايات في المراكز الطبية بما في ذلك المستشفيات والعيادات والأماكن التي يتم فيها إجراء التشخيص والعلاج والتي بدورها تنتج نفايات خطرة وتعرّض الأشخاص لخطر الإصابة بأمراض قاتلة.

11. دراسة Habib Ullah & Others (2011)، بعنوان: نموذج مقترح لإدارة الرعاية الصحية

هدفت الدراسة إلى تقديم نموذج مقترح لإدارة نفايات الرعاية الصحية والتخلص الآمن من تلك النفايات، بحيث أساليب المعالجة شاملة وصديقة للبيئة، وفي مستشفى شاليمار لاهور باكستان.

وخلصت الدراسة إلى الخروج بأنموذج مقترح تضمن خمس مراحـل لإدارة النفايات 1. تخطيط 2. تنفيذ خـــــطة العمـــل 3. تصنيف وتوصيف الوظائف 4. طريقة التخلص 5. تطوير وتنمية المهارات؛ وأكدت الدراسة على أن هذا النموذج يمكن تطبيقها في أي مرفق للرعاية الصحية يقع في باكستان.

12.دراسة Mochungong (2011)، بعنوان: الآثار الصحية العامة والتعرض البيئي في معالجة النفايات الطبية والتخلص منها في الكاميرون

هدفت الدراسة إلى تقييم إدارة النفايات الطبية في منطقة شمال غرب الكاميرون في أفريقيا، وتحديد الأساليب الإدارية المرتبطة بالنفايات الطبية، وتقييم التعرض البيئي للملوثات من الترميد، وتم جمع الرماد الناتج من عملية الحرق من كل من المحارق للتحليل الكيميائي.

وأثبتت الدراسة إلى أن 55 ٪ من العاملين الذين يعملون في مكبات النفايات الصحية الطبية لديهم معرفه بكيفية التعامل مع النفايات الطبية، بينما 20 ٪ ليس لديهم فهم كافي عن النفايات الطبية، وكانت نسبة الإصابة بالتهابات الجهاز التنفسي والأمعاء والجلد 9% التي تسببها تلك النفايات.

13. دراسة Bdour & Others (2007)، بعنوان: تقييم ممارسة إدارة النفايات الطبية: دراسة حالة في الجزء الشمالي من الأردن

هدفت الدراسة إلى تقييم الإجراءات المتبعة والتقنيات وطرق التداول والتخلص من النفايات الطبية في مرافق الرعاية صحية في مدينة إربد الأردنية.

وأشارت الدراسة إلى أن معدلات إنتاج النفايات تتراوح بين 0.053 - 0.065 كجم / يوم للمختبرات الحكومية و0.034-0.102 كجم /يوم للمختبرات الخاصة، بالإضافة إلى أن مرافق الرعاية الصحية في مدينة إربد لديها ممارسات غير صحية في كيفية التعامل والتخزين والتخلص من النفايات الناتجة بالمقارنة مع العالم المتقدم.

14.دراسة Da Silva& Others (2007)، بعنوان: إدارة النفايات الطبية في البرازيل.

هدفت الدراسة إلى التركيز على النفايات الطبية الصلبة والتي لم تحظ بالاهتمام الكافي في العديد من البلدان، وبالإضافة إلى تقييم إدارة النفايات الطبية في ولاية ريو غراندي دو سول في البرازيل.

وأكدت الدراسة إلى أنه يتم التخلص من النفايات الخطرة الطبية والنفايات المنزلية بطريقة سيئة مما يخلق مخاطر صحية وبيئية، وتشير النتائج إلى أن الممارسات في معظم مرافق الرعاية الصحية لا تتوافق مع المبادئ المنصوص عليها في التشريعات البرازيلية، وقُدرت النفايات في المستشفيات لكل سرير 3.245 - 0.570 كجم / يوم.

15.دراسة Diaz&Others (2005)، بعنوان: بدائل المعالجة والتخلص من النفايات الطبية في البلدان النامية.

هدفت الدراسة إلى إبراز طرق المعالجة والتخلص من النفايات الطبية المعدية في البلدان النامية وتحديد أنواع النفايات الطبية وتقديم بدائل للتخلص منها.

وخُلصت الدراسة إلى أن النفايات الطبية في البلدان النامية تحتاج إلى المزيد من الإهتمام خصوصاً طرق المعالجة وأن النفايات الطبية الخطرة تزداد سنوياً مما يتحتم التركيز على مكبات دفن النفايات وكذلك المحارق.

2.2.2.1 الدراسات التي تناولت الصحة والسلامة المهنية باللغة الإنجليزية:

من أهم الدراسات باللغة الإنجليزية التي تطرقت إلى الصحة والسلامة المهنية الدراسات التالية:

1. دراسة Tappura (2017)، بعنوان: إدارة الصحة والسلامة المهنية.

سعت الدراسة إلى تطوير إدارة الصحة والسلامة المهنية، وكذلك اقتراح تدابير تنظيمية يمكن تطبيقها على المدراء في إدارة الصحة والسلامة المهنية لخمس شركات (شركة المعالجة الكيميائية، وشركة إنتاج الطاقة، وثلاث شركات للخدمات الصناعية) في مدينة فيلادلفيا، الولايات المتحدة.

وتوصلت الدراسة إلى تطوير منهج الصحة والسلامة المهنية يمكن فهم المدراء من إدراك كل ما يتعلق بالصحة والسلامة المهنية والتزامهم بتطبيقه من خلال توجيهات الإدارة العليا، بالإضافة إلى تحفيز العاملين، الأمر الذي ينعكس ايجاباً على أداء العاملين ومستوى رفاهيتهم.

2. دراسة Topal (2011)، بعنوان: الإصابات المهنية وأنظمة السلامة والصحة المهنية في ثلاثة مصانع في شمال قبرص، معرّفة فرص التحسين.

هدفت الدراسة إلى تحديد معايير إصابات العمل والصحة والسلامة المهنية في ثلاث مصانع مختارة في شمال قبرص.

وأشارت الدراسة إلى أن 12.2 ٪ من عمال البناء الذين أجابوا عن الاستقصاء تعرضوا لحوادث خطيرة في العمل، وأفاد 22.2 ٪ ببدء عملهم من دون أي تدريب على الصحة والسلامة المهنية، وأن 23.3 ٪ ليس لديهم أي تدريب على الصحة والسلامة المهنية في مكان العمل، وأكدَّ 44 ٪ منهم أن مكان عملهم لا تتوفر فيه الإسعافات الأولية.

3. دراسة Robson& others(2007)، بعنوان: فاعلية نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية الداخلية–مراجعة منهجية.

هدفت الدراسة إلى تطوير مجموعة متنوعة من المعايير والمبادئ التوجيهية وعمليات التدقيق المستندة إلى الدراسات السابقة على مدى عشرون سنة ماضية في نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية.

وخُلصت الدراسة إلى ارتباط نتائج نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية بالاقتصاد، أن تطبيق نظام الصحة والسلامة المهنية يقلل من التكاليف بشكل عام.

3.2.1 التعليق على الدراسات السابقة:

بعد عرض أهم أهداف ونتائج الدراسات العربية والإنجليزية السابقة خلصت إلى الباحثة الآتي:

1. أن معظم الدراسات السابقة استهدفت الدراسة الفصل الأولي للنفايات الطبية ولم تركز على بقية العمليات.
2. ركزت الدراسات العربية على المرامد أي المعالجة عن طريق الحرق بينما أكدت الدراسات باللغة الإنجليزية إلى أن المعالجة عن طريق المرامد باهضه الثمن، وأن الترميد يسبب الأمراض والإلتهابات إضافة إلى التلوث البيئي، ودراسات أخرى تؤكد أن المدافن هي أفضل الطرق لمعالجة النفايات الباثولوجية.
3. أن بعض الدراسات أشارت إلى نوع واحد من أنواع النفايات مثل النفايات المختبرية أو النفايات من عيادات الأسنان أو النفايات الحادة أو النفايات الباثولوجية ولم تتطرق لبقية النفايات الطبية.
4. تناولت بعض الدراسات النفايات الخارجة من المستشفيات واعتبرتها نفايات عادية تقدر ما بين (75-78) % بينما تقدر النفايات الطبية (22-25) % وأن النفايات للمريض تختلف من مستشفى إلى مستشفى ومن دولة نامية إلى دولة متقدمة.

5. أن أغلب الدراسات ركزت على كمية النفايات الخطرة وغير الخطرة وكمية النفايات المتولدة من السرير الواحد داخل المستشفيات ولم تتعرض لإدارة النفايات وعلاقتها بالصحة والسلامة المهنية.
6. ركزت الدراسات على أهمية التشريعات الدولية والمحلية وأهميتها في بناء إدارة للنفايات الطبية في الدولة.
7. أظهرت دراسات الصحة والسلامة المهنية إلى أن الإدارة العليا لها دور في تفعيل إجراءات الصحة والسلامة المهنية وأثرها في تحسين أداء العاملين وغرس ثقافة الوقاية لدى العاملين وهذا بدوره يساعد على خلق بيئة سليمة وصحية.
8. أشارت دراسات الصحة والسلامة المهنية إلى أهمية الرقابة خارج المنشآت الصحية ومنظمات الأعمال وتطوير اللوائح والأنظمة المتعلقة بإدارة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية.

4.2.1 أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

يمكن إيجاز أوجه استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في الآتي:

1. ساعدت الباحثة في عقد مقارنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية للتعرف على الفجوة البحثية أو المواضيع التي لم تتطرق لها تلك الدراسات السابقة فيما يخص متغيريّ الدراسة الحالية، بالإضافة إلى الاستفادة من توصيات تلك الدراسات فيما يخص البحوث المستقبلية.
2. معرفة الأدوات المستخدمة في تلك الدراسات وانتقاء ما يتناسب منها مع موضوع هذه الدراسة.
3. أسهمت الدراسات السابقة في معرفة بعض المراجع والدوريات والكتب ذات الصلة بموضوع الدراسة.

5.2.1 ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

تتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة أنها قامت بتسليط الضوء على دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة ويمكن إيجازها في الآتي:

1. ركزت الدراسة الحالية على عناصر الإدارة الاساسية بشكل شامل لعناصر الإدارة من تخطيط وتنظيم وتنسيق ومتابعة وتوجيه ورقابة، إضافة إلى الأسس المتبعة عالمياً في التعامل مع النفايات الطبية، باعتبار أن إدارة النفايات الطبية تختلف عن الإدارات الأخرى.
2. هدفت الدراسة إلى رسم استراتيجية لإدارة النفايات الطبية واضحة المعالم تفيد صحة الإنسان والبيئة.

3. ركزت الدارسة على جميع عناصر فصل النفايات الطبية من المصدر والنقل والمعالجة والتخلص النهائي بمعايير دولية لضمان لسير عملية التخلص من النفايات الطبية.
4. اهتمت الدراسة بالصحة والسلامة المهنية ومن منطق أن الوقاية خير من العلاج وأهتمت الدارسة بمعرفة مدى تطبيق التشريعات الدولية والمحلية للوقاية من المخاطر الصحية في المستشفيات اليمنية.
5. بما أن اغلب الدراسات المذكورة سابقاً توصي بوضع إدارة للنفايات الطبية في المستشفيات ليتم حل المشكلات البيئة والصحية والاقتصادية وغيرها، وحاولت هذه الدراسة تعزيز العمل بتوصيات الدراسات السابقة من الدول المتقدمة والنامية في المستشفيات الحكومية اليمنية.

خلاصة الفصل:

تضمن هذا الفصل دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية –بأمانة العاصمة، وتم التوصل إلى صياغة الفرضيات الصفرية للمساعدة في الإجابة عن تساؤلات الدراسة موضحةً أهمية وأهداف ومصطلحات وأنموذج ومتغيرات الدراسة.

كما تم عرض الدراسات العربية والأجنبية السابقة، وفي هذا الفصل تم ذكر متغيري الدراسة المستقل والتابع في إدارة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية، وأختتم الفصل بالتعليق على الدراسات السابقة مبينةً أوجه الاستفادة، وموضحةً ما يُميز هذه الدراسة عن سابقاتها.

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

إدارة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية

1.2 إدارة النفايات الطبية

2.2 الصحة والسلامة المهنية

3.2 واقع إدارة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية اليمنية

1.2 إدارة النفايات الطبية:

مقدمة:

يرجع ظهور مفهوم النفايات إلى العام 500 قبل الميلاد، حيث نظمت مدينة أثينا مدفن للنفايات وسنت على المواطنين التخلص من نفايتهم على بُعد ميل من حيطان المدينة، وبدأت الإحتياطات الصحية في حل مشكلة النفايات في منتصف القرن الرابع عشر الميلادي، منذو إنتشار المرض الأسود (الطاعون)، الذي أباد نصف مليون من الأوروبيين، (عبدالماجد،10:2006).

بينما حددت بعض الدول لوائح متعلقة بالنفايات، وكانت باريس أول من سن تشريعات بنظافة الشوارع من النفايات ونقلها في العام 1348م.

أمّا في بريطانيا وضع قانون صحة الحضر لمنع رمي النفاية في القنوات والأنهار في العام 1888م، وفي العام 1899م أُصدر قانون الأنهار والموانئ في الولايات المتحدة الأمريكية لتخلص من نفايات المياه الصالحة للملاحة والأراضي المجاورة.

أمّا اليابان وضعت قانون النظافة العامة في العام 1900 وتم تشييد أول مرمد في كيوتو في العام 1901، (عبدالماجد،205:2006).

وفي بداية الستينات ظهرت مفاهيم النفايات البيئية والصحية، وذلك لخطورة الآثار السلبية على الإنسان والبيئة بسبب النفايات، وظهر أول قانون أوروبي يهتم بالنفايات التي تؤثر على البيئة والصحة في العام 1975م، (أم السعد، 52:2012)، وفي نهاية الثمانينات ظهرت المفاهيم المتعلقة بالنفايات الخطرة ومنها النفايات الطبية وأنواعها، وفي العام 1989م عقدت اتفاقية تعرف باسم اتفاقية (بازل)، (UNDP,2011:37) واليمن تعتبر أحد الأعضاء الموقعين على هذه الاتفاقية.

إما إدارة النفايات الطبية أو ما يطلق عليه باللغة الإنجليزية (Medical Waste Management)

(MWM) هي أحد الإدارات الحديثة في المستشفيات المتقدمة لم تذكر المراجع تاريخ تأسيسها ولكن أقدم المراجع التي تحدثت عن إدارة النفايات الطبية كان في العام 2003م (WHO,2003).

1.1.2 المفاهيم المتعلقة بالنفايات:

سيتم تناول المفاهيم المتعلقة بالنفايات من زوايا مختلفة اقتصادية واجتماعية وبيئية وقانونية وطبية.

1.1.1.2 المفهوم الاقتصادي للنفايات:

يوضح المفهوم الاقتصادي للنفايات: بأنه كل مادة أو شيء قيمته الاقتصادية سالبة أو منعدمة عن صاحبها في زمان ومكان ما، أو كل ما هو منحط بسبب أن تكلفة استرجاعه وإعادة استعماله تفوق تكلفة إتلافه، (الأمين، 19:2007).

2.1.1.2 المفهوم الاجتماعي للنفايات:

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

3.1.1.2 المفهوم البيئي للنفايات:

يشير مفهوم النفاية بيئياً: بأنه كل ملوث له آثار على عناصر الطبيعة التربة، والماء، والهواء، والصحة العمومية، (طاهر، 123:2009).

4.1.1.2 المفهوم القانوني للنفايات:

المفهوم القانوني للنفايات عبارة عن قوانين وأنظمة ولوائح تهدف إلى تحديد كيفية نقل ومعالجة النفايات للحد من آثارها السلبية على صحة وبيئة الإنسان، ويعتبر المختصون أن المفهوم القانوني هو الدعامة الأساسية للتخلص من النفايات وهو المرجع في تحديد المسؤوليات، (الأمين، 21:2007).

5.1.1.2 المفهوم الطبي للنفايات وأنواعها:

ظهر حديثاً استخدام مصطلح نفايات الرعاية الصحية بدلاً من مصطلح "النفايات الطبية"؛ ليشمل كل أنواع النفايات الناتجة من المنشآت الصحية بكافة أنواعها (طبية أو شبيهة بالمنزلية).

وتعرفها منظمة الصحة العالمية بأنها" جميع النفايات الناتجة عن منشآت الرعاية الصحية من مراكز البحث والمختبرات و النفايات الناشئة عن المصادر الثانوية، مثل ما ينتج عن الرعاية الصحية للأشخاص في منازلهم (عمليات غسيل الكلى –الديال– وحقن الأنسولين... إلخ")، (WHO,2006,11)، ويرى (زرفاوي ووجدي،3:2016) "بأنها نفايات تنتُج من مصادر ملوثة أو محتمل تلوثها بالعوامل المعدية أو الكيميائية أو المشعة وتشكل خطر على المجتمع نتيجة لجمعها أو تخزينها أو نقلها أو التخلص منها" ونفايات الرعاية الصحية عموماً قُسمت إلى نوعيين:

1.5.1.1.2 النفايات الطبية الغير خطرة:

هي تلك النفايات الناتجة عن منشآت الرعاية الصحية والتي تشابه النفايات المنزلية العادية، وغالبا ما تكون مثل هذه النفايات ناتجة من الخدمات الإدارية والخدماتية وتعامل مثلها مثل النفايات المنزلية، (عبد المعز 72:2008).

2.5.1.1.2 النفايات الطبية الخطرة:

يتفق (عبد المعز 72:2008) و(ضيفة،18:2015) بأن النفايات الطبية الخطرة هي جميع النفايات الناتجة من منشآت الرعاية الصحية والتي تحتوي على بقايا الأجزاء البشرية والحيوانية، وسوائل الجسم بما في ذلك الدم ومشتقاته، والإفرازات البشرية، والملابس الملوثة، والمساحات، والمحاقن، والأدوات الحادة الملوثة، والأدوية التالفة والمنتهية الصلاحية، والمواد الكيميائية والمواد المشعة الخطرة على الصحة مالم تكن مصنفة خلاف ذلك.

ويؤيد (أبو العطا،8:2015) الوجهة السابقة ويقول " بأنها نفايات الأنشطة والعمليات المختلفة أو رمادها المحتفظة بخواص المواد الخطرة التي ليس لها استخدامات بديلة مثل النفايات الإكلينيكية من الأنشطة العلاجية والنفايات الناتجة عن تصنيع أي من المستحضرات الصيدلانية والأدوية أو المذيبات العضوية أو الأحبار أو الأصباغ أو الدهانات" وأما (وهبه وعباسي66:2006) و(زرفاوي ووجدي،3:2016) يعرفوها: بأنها كل ما ينتج عن النشاط الطبي والتي من الممكن أن تؤدي إلى التلوث البيئي أو الأضرار بصحة الكائن الحي ، فقد أتفق كلاً من (عبد المعز 72:2008)، (أبو العطا،12 6:2015)، (WHO,2006:11)، (وهبة وعباسي66:2006)، (العنزي،

273:2008)، (ضيفة،18:2015)، (الأمين، 22:2007)، (زرفاوي ووجدي،3:2016)، (ICRC,2011:14)، (أم السعد، 71:2012) على تقسيم النفايات الطبية إلى الآتي:

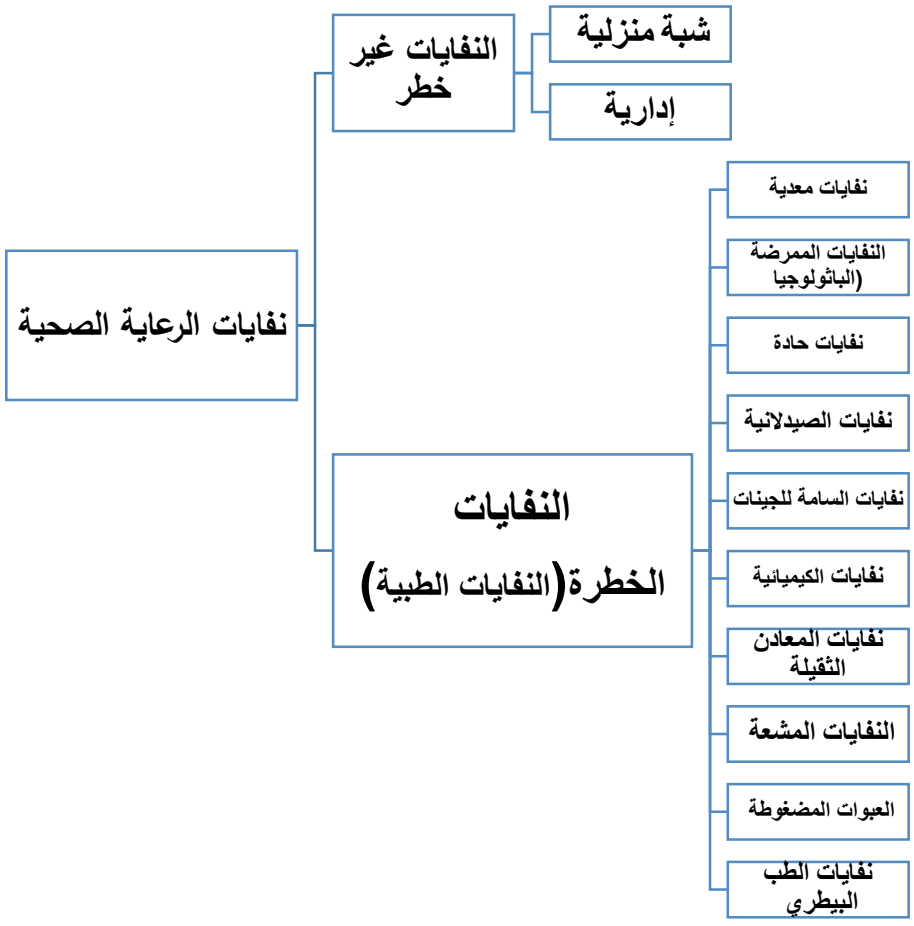
1. **النفايات الطبية المعدية:** هي كل النفايات الطبية والبيو طبية التي يحكم عليه الطبيب أو البيطري أن لها القدرة على نقل العدوى للجنس البشري أو الحيواني، وقد يظل بعضها نشيطاً لفترة طويلة.
2. **النفايات الحادة:** هي كل النفايات الطبية التي بها أجزاء قاطعة أو الواخزة أو القاطعة بمجرد حملها وتسبب العدوى بمجرد الوخز.
3. **النفايات الكيميائية والسامة** هي نفايات الصلبة أو السائلة أو الغازية الناتجة عن الأعمال التشخيصية أو العلاجية أو التجريبية أو أعمال التنظيف أو التطهير أو التدبير.
4. **النفايات الصيدلانية:** هي نفايات تتضمن الأدوية منتهية الصلاحية أو غير مطابقة للمواصفات أو التي لم يعد لها استعمال لسبب أو لأخر.
5. **النفايات السامة للخلايا:** هي نفايات سامة شديدة الخطورة ويمكن أن تكون لها خواص الطفرة أو المسرطنة.
6. **نفايات العبوات المضغوطة:** هي نفايات تشمل العبوات التي قد تحتوي على غازات مضغوطة والتي تستعمل في العلاج أو التشخيص، والتي من الممكن أن تنفجر إذا ما تعرضت لضغط عال أو لحرارة عالية (ولا ترسل إلى المرامد) من الداخل أو الخارج، وهناك أنواع كثيره من الغازات في الرعاية الصحية وبالتحديد علب الأيروسول وعلب التخدير.
7. **نفايات أدوية العلاج الكيماوي:** هي تلك النفايات الناتجة عن عمليات تصنيع أو نقل أو تحضير أو إعداد أو إعطاء العلاج الكيماوي.
8. **النفايات المشعة:** هي النفايات الصلبة أو السائلة أو الغازية الملوثة بالنظائر المشعة الناتجة عن الاستعمالات التشخيصية العلاجية والبحوث الطبية في المستشفيات.

ويعتبر كلا (زرفاوي ووجدي،3:2016)، (ICRC,2011:23) (أم السعد، 71:2012)، (ضيفة،19:2015) أن ما نسبته من 10%–25% توصف بأنها نفايات طبية خطرة وتمثل النسبة الباقية 75 –90% من النفايات الناتجة عن منشآت الرعاية الصحية غير خطره مشابهة للنفايات المنزلية، تنتج عن الوظائف الإدارية، والتدبير المنزلي، وعمليات صيانة منشآت الرعاية الصحية

ويُحدد (Melanen,2016:11) و (WHO,2006: 22) بأن 15% نفايات معدية، و1% نفايات حادة، و3% نفايات كيمائية ودوائية، و1% نفايات مشعة ومعادن ثقيلة.

وتأسيساً على ما سبق فإن الدراسة الحالية تعرف النفايات: أنها كتله لها وزن لا قيمة لها في زمان ومكان ما تؤثر صحياً وبيئياً واجتماعيا واقتصادياً وسياسياً إذا لم تطبق عليها القوانيين الداعمة في كيفية فصلها ونقلها ومعالجتها وجمعها والتخلص منها.

ومن خلال الاستعراض السابق يمكن لنا أن نلخص مفهوم للنفايات الطبية: بأنها نفايات تنتج في منشآت الرعاية الصحية من مصادر ملوثة أو معدية أو مواد حادة أو صيدلانية أو كيمائية أو مشعة أو سامة ولها مخاطر على الإنسان والبيئة، أما النفايات التي تم معالجتها فتعرف بالمخلفات، والشكل رقم (2- 1) يبين نفايات الرعاية الصحية بأنواعها والجدول رقم (2-1) يوضح أنواع نفايات الرعاية الصحية وأمثله توضح وصفها.



شكل رقم (2 -1) أنواع نفايات الرعاية الصحية

المصدر: إعداد الباحثة

جدول رقم (2-1) أنواع نفايات الرعاية الصحية وأمثله توضح وصفها

م	فئة النفايات	الوصف/الأمثلة
1.	النفايات العادية أو اليومية	هي نفايات شبيه بالنفايات المنزلية مثل الأطعمة.
2.	النفايات الطبية المنزلية	تنتج عن منشآت الرعاية الصحية للمرضى والمسنين والمقعدين في المنازل.
3.	النفايات المعدية	هي نفايات تحتوي على جراثيم، مثل القطنيات، والمعدات التي لامست المرضى أو إفرازاتهم.
4.	النفايات الممرضة الباثولوجي	الأنسجة أو السوائل البشرية، مثل أجزاء الجسم المبتورة، أو الدم أو السوائل الأخرى.
5.	الأدوات الحادة	تتمثل في الأبر والمشارط والمناشير والشفرات والزجاج المهشم.
6.	النفايات الصيدلانية (الأدوية)	تتمثل في المواد الصيدلانية منتهية الصلاحية، عبواتها وصناديقها. والطعوم واللقاحات والأمصال.
7.	النفايات السامة للجينات	النفايات المحتوية على بقايا عقاقير سمية (تستخدم عادة في علاج السرطان، مضادات الأيض، مثبطات الأنقسام الخيطي الغير مباشر).
8.	النفايات الكيميائية	الخطرة: هي نفايات سامة مذيبه قابلة للالتهاب، قابلة للتفاعل (مواد متفجرة، متفاعلة مع الماء والصدمات). الغير خطرة: تتمثل في السكريات الغددية، أحماض أمينة وبعض الأملاح العضوية وغير العضوية.
9.	نفايات أدوية العلاج الكيماوي	أي مواد تدخل في تصنيع أو نقل أو تحضير أو إعداد أو إعطاء العلاج الكيماوي وتشمل إفرازات المريض الذي يتلقى العلاج الكيماوي كالبول والبراز والقيء.
10.	النفايات المعادن الثقيلة	مثل البطاريات، موازين الحرارة التالفة، أجهزة قياس ضغط الدم أسطوانات غاز التخدير.
11.	النفايات المشعة	تتضمن جميع المواد المشعة الناتجة والمستخدمة في فحوصات الأنسجة البشرية والسوائل وفي إجراءات تشخيص وتحديد الأورام وعلاجها.
12.	العبوات المضغوطة	هذه الفئة تشمل جميع العبوات التي تستخدم في تخزين الغازات تحت ضغط معين.
13.	نفايات الطب البيطري	هي تنتج من المستشفيات والعيادات والصيدليات البيطرية، ومختبرات الطب البيطري ومراكز الأبحاث الحيوانات وعلاجاتها وفي المزارع، وكذا العلاج المنزلي لمربي الحيوانات.

المصدر: إعداد الباحثة

6.1.1.2 تعريف إدارة النفايات الطبية:

إدارة النفايـــات: هـــي إدارة تقـــوم بجمـــع النفايـــات ونقلهـــا وإعـــادة تـــدويرها والتخلص منها، (أبو العطا،8:2015).

ومن تتبع الدراسة على عدد من المراجع والمؤلفات والرسائل العلمية المتعلقة بموضوع النفايات الطبية لم يتسنى الحصول على تعريف محدد لإدارة النفايات الطبية فالدراسة الحالية تلخص مفهوم لإدارة النفايات الطبية: بأنها إدارة تهتم بالتخطيط والتنظيم والتنسيق والمتابعة للنفايات الطبية من خلال التوجيه والرقابة الفعّالة في عملية فصل نفايات الرعاية الصحية من المنبع والتنسيق مع الجهات المختصة بالمعالجة والتخلص النهائي منها مع التأكيد على رقابة سير النفايات الطبية من المصدر وحتى مكب النفايات.

2.1.2 أبعاد إدارة النفايات الطبية:

إبعاد إدارة النفايات الطبية كتمثل في الأبعاد الآتية:

1.2.1.2 التخطيط للنفايات الطبية:

إن بُعد التخطيط يركز على مجموعة مهمة من العناصر تتمثل بالأهداف والبرامج والخطة والميزانيات والسياسات بشأن النفايات الطبية، وهناك العديد من التعريفات الخاصة بالتخطيط.

وترى (أم السعد، 38:2012) بأن التخطيط هو عملية لتحديد الأهداف والسياسات التي تحكم العمليات وتدير استخدام الموارد لتحقيق الأهداف.

ويراها(ديلر،71:2002) أنها أساليب تعد سلفاً لإنجاز شيء ما كتحديد الأهداف أو عمل ما.

وتبدأ إدارة النفايات الطبية من إدارة المستشفى المتمثل في مدراء منشآت الرعاية الصحية، ومدير النفايات والإصحاح البيئي، والمشرف الإداري، ورؤساء فريق التمريض والمخبريين....

وبناءً على ما سبق تلخص الدراسة إلى إن تخطيط النفايات الطبية: عملية تهتم بتحديد أهداف متعلقة بالنفايات الطبية تنفذ عن طريق برامج مسبقة وخطط مرسومة عن طريق السياسات والتعاون مع جميع الأطراف ذات العلاقة.

وتتضمن عملية تخطيط النفايات الطبية في الآتي:

1.1.2.1.2 أهداف النفايات الطبية:

يرى (زرفاوي ووجدي،16:2016) أن أهم أهداف إدارة النفايات الطبية تتمثل في الآتي:

1. التأكد من وجود إدارة للنفايات الطبية في منشآت الرعاية الصحية وتركز هذه الإدارة على فصل النفايات من مصدرها ومعالجتها وكذلك نقلها وتوفير وسائل لتسهيل المعالجة والنقل بطرق سليمة وآمنه.
2. المحافظة على الصحة والسلامة المهنية، وكذلك السلامة البيئية، لأنها مرتبطة بصحة الإنسان والبيئة.
3. تبنى أساليب التنسيق والمتابعة والرقابة وحماية العاملين عن طريق الوقاية الحديثة للحد من أخطار النفايات الطبية المحتملة كالكشف الدوري للعاملين وإعطاء اللقاحات.
4. تطبيق التشريعات والقوانين المحلية والدولية في تفعيل دور إدارة النفايات الطبية.
5. تقليل النفايات إلى حد أدنى والتخلص النهائي منها بمكبات مصممة بعناية.

2.1.2.1.2 البرامج لإدارة النفايات الطبية:

يرى المرجع السابق ص 16 أن تخطيط النفايات الطبية تشمل العديد من البرامج أهمها تتمثل في الآتي:

1. من أهم البرامج لتنفيذ إدارة النفايات الطبية هو تبنى وزارة الصحة والجهات ذات العلاقة قانون يهدف لحماية الإنسان والبيئة من أخطار النفايات الطبية.
2. البرامج التوعوية للأطراف ذات العلاقة بالنفايات الطبية وتعريفهم بمخاطرها وسبل الوقاية منها.
3. وضع برامج تدريبية في كيفية فصل النفايات الطبية، وتوزيع صناديق ملونة ليسهل فرزها.
4. وضع برامج تدريبية في كيفية نقل النفايات الطبية من المصدر ومعالجتها الأولية داخل المستشفى أو نقلها إلى أقرب نقطة للمعالجة.

3.1.2.1.2 وضع خطة للنفايات الطبية:

أوردت منظمة الصحة العالمية (WHO,2006:30) خطة للنفايات الطبية تتمثل أبعادها في الآتي:

1. الرؤية والرسالة.

2. مسح ميداني لممارسات النفايات الطبية.
3. تطوير الدلائل الإرشادية الوطنية.
4. تطوير سياسة وطنية لمعالجة النفايات الطبية.
5. تشريعات دولية لإدارة النفايات الطبية.
6. برامج تدريبية.
7. رقابة البرامج الوطنية لإدارة النفايات الطبية.

4.1.2.1.2 الميزانيات (التكلفة):

تعد الميزانيات من أهم عناصر التخطيط لتحقيق البرامج والأهداف والخطة والسياسات، وتشير منظمة الصحة العالمية إلى أن تكلفة التخلص من1 كجم من النفايات الطبية يعادل (1.36$) في العام 2003، وتشمل تكلفة إدارة النفايات الطبية تكلفة الأرض، وتكلفة بناء محارق، وغرف التخزين، ومكبات للنفايات، وعربات نقل يدوية، وحقائب أو حاويات، ومعدات شخصية (الملابس والأحذية)، وتكاليف التشغيل، والتدريب ومرتبات فريق العمل، (ICRC,2011:38).

5.1.2.1.2 السياسات:

تعتبر السياسات أحد عناصر التخطيط الأساسية، ليسهل تنفيذ البرامج والأهداف، وذلك عن طريق أنظمة للألوان لفرز وتشفير النفايات الطبية، عن طريق أكياس ملونة وعربات مختلفة وحاويات ليسهل الفصل والنقل والمعالجة، وسيذكر ذلك بالتفصيل في بُعد المتابعة والتنسيق.

2.2.1.2 تنظيم النفايات الطبية:

أن بُعد التنظيم يشمل عناصر أساسية لإنجاز عناصر التخطيط تتمثل في السلطات، والمسؤوليات، والاتفاقيات الدولية، والقانون الوطني، والتوصيات الدولية.

ويعرف (ديلر،220:2002) التنظيم بأنه عملية ترتيب الموارد بالمنشأة بطريقة تمكن من المساهمة بشكل منظم ويكون غرض التنظيم هو إعطاء كل شخص عملاً مستقلاً وواضحاً وضمان تنسيق هذه الأعمال بالطريقة التي تمكن المنشأة من إنجاز أهدافها.

بينما ترى (أم السعد، 42:2012) أن التنظيم هو" تجميع أوجه النشاط الضروري لإنجاز الأهداف العامة والخطة في وحدات تنظيمية مناسبة، وضمان تفويض السلطة لهذه الوحدات والتنسيق بينها"

وتلخص الدراسة تعريف لتنظيم النفايات الطبية: بأنه ترتيب مسبق لفصل النفايات الطبية من مصدرها وحتى التخلص النهائي منها، وذلك بوضع أشخاص مؤهلين وذو اختصاص وذلك بتطبيق الأهداف والبرامج والخطة والسياسات الموضوعة مسبقاً بموجب دليل إرشادي وطني أو دولي.

1.2.2.1.2 الهيئات(السلطات):

تعتبر الهيئات الوطنية هي الجهة المسئولة لتفعيل نظام للنفايات الطبية وإنشاء وتنفيذ وتطوير ومراقبة منظومة إدارة النفايات الطبية في منشآت الرعاية الصحية، وأهم تلك الجهات يلخصها (أبو العطا،34:2015) هي كالآتي:

1. وزارة المياه والبيئة، وهيئة حماية البيئة.
2. وزارة الصحة.
3. آخرون (يتمثلون في أجهزة الشرطة والنيابة العامة في تطبيق القانون وتنفيذه، والأفراد والجمعيات الأهلية في مراقبة تنفيذ القانون والإبلاغ عن مخالفة أحكامه وغيرها).

وترى (أم السعد،85:2012) أهمية شمول القانون على الآتي:

1. قانون إدارة النفايات الخطرة: أن يكون تطبيقه على النفايات الطبية مذكوراً بوضوح.
2. قانون النظافة والإصحاح البيئي في المستشفى وضبط العدوى.
3. أن يتضمن القانون (تعريفا للنفايات الطبية وأنواعها، إشارة دقيقة للالتزامات القانونية لمنتجي نفايات الطبية فيما يتعلق بتداول الآمن والتخلص منها).
4. تعيين محاكم للنظر في المنازعات الناتجة عن تنفيذ القانون أو عدم الإمتثال له.

2.2.2.1.2 المهام والمسؤوليات:

لكي تتم عملية التنظيم بشكل إداي سليم فمن المهم وضع الشخص المناسب في المكان المناسب أي تحديد المسؤوليات للعاملين لكي تتم عملية التنظيم بشكل سليم وآمن، ويمكن تحديد المسؤولين عن إدارة النفايات الطبية بالآتي:

1. مهام مدير منشأة الرعاية الصحية:

تقع على عاتق مدير منشأة الرعاية الصحية مسؤولية إدارة النفايات الطبية وذلك بتطبيق

التشريعات الوطنية والدولية، وحدد (أبو العطا،40:2015)،(ICRC,2011:36) مهام مدير المستشفى كالآتي:

- إنشاء مجموعة عمل مسؤولة عن صياغة خطة لإدارة النفايات الطبية.
- تعيين مدير يشرف على خطة إدارة النفايات الطبية وتنسيقها بشكل يومي.
- تحديد الواجبات، ووضع وصف وظيفي، تخصيص الموارد المالية والبشرية.
- تنفيذ خطة التخلص من النفايات الطبية، توفير وحدات معالجة داخلياً وخارجياً.
- إجراء الرقابة والتحديث المستمر وتحسين نظام إدارة النفايات الطبية.

2. مهام مدير إدارة النفايات الطبية والإصحاح البيئي:

مدير النفايات الطبية هو الشخص المسؤول عن إدارة النفايات الطبية بشكل يومي، لضمان استدامة النظام على المدى الطويل، وأن يكون على اتصال مباشر مع جميع أعضاء مجموعة العمل وجميع موظفي المستشفى، ويذكر كل من (ICRC,2011:39)، (أم السعد، 133:2012)، (أبو العطا،40:2015) أن مهام مدير النفايات الطبية والإصحاح البيئي تتمثل في الآتي:

- إجراء تقييم أولي لوضع النفايات الطبية، ورصد الحوادث وذلك عن طريق نشر الأخطار، وإعلام الموظفين، والتحقيق في الحوادث التي تنطوي على النفايات الطبية.
- التخطيط والتنظيم لبناء وصيانة مرافق التخزين والتخلص من النفايات الطبية داخلياً.
- تدريب العاملون على الوقاية من أخطار النفايات، ومتابعة العاملون في ارتداء الملابس الوقائية.

3. مهام المشرف الإداري:

تذكر اللجنة الدولية لصليب الأحمر (ICRC,2011:38) أن أهم مهام المشرف الإداري تتمثل في الآتي:

- التأكد من أن مخزون المواد المتعلقة بالنفايات الطبية (الحقائب، الأوعية والحاويات ومعدات الحماية الشخصية، إلخ) متوفرة بشكل دائم.
- تقييم التكاليف المرتبطة بالنفايات الطبية، إعداد التقارير (كميات النفايات المنتجة، وعدد الحوادث) علماً أن كل المشتريات تصبح نفاية بعد الإنتهاء من استخدامها.
- متابعة استبدال الأكياس والحاويات بأخرى نظيفة في الأوقات المناسبة.

- صياغة العقود مع الأطراف ذات العلاقة أو (شركات نقل النفايات الطبية).

4. مهام رؤوساء الأقسام:

رئيس القسم هو الشخص المسؤول عن الأطباء وفريق التمريض، وبحسب ما يرى (أبو العطا،40:2015) أن رئيس القسم يكون مدرك لثقافة التعامل مع النفايات الطبية من فصلها وجمعها ونقلها وتخزينها، وتشير لجنة الصليب الأحمر الدولية(ICRC,2011:38) إلى أن مهام رئيس القسم تتضمن الآتي:

- متابعة العاملين في تطبيق إجراءات السلامة المهنية من النفايات الطبية وأضرارها.
- تفعيل الملاحظات وتسجيل الأخطاء أو الأضرار.

5. مهام الأطباء وفريق التمريض في منشآت الرعاية الصحية:

يأتي دور الأطباء وفريق التمريض لإستكمال ما تسعى إلية إدارة النفايات الطبية في تحقيق أهداف إدارة النفايات الطبية، حيث أن النفايات الطبية تتولد أثناء عمل الأطباء وفريق التمريض، وتلخص لجنة الصليب الأحمر الدولية (ICRC,2011:39) أن أهم مهام الأطباء وفريق التمريض تتمثل في الآتي:

- التنسيق مع عمال النفايات لضمان التخلص من النفايات الطبية بشكل صحيح باستخدام سجلات التسليم والتسلم.
- لصق بطاقة البيانات عند استعمال الأكياس أو الحاويات لعرض نوع النفايات الطبية.
- التأكد من قيام عمال النظافة بتجميع الأكياس في الأوقات المحددة وبالشكل الصحيح.

6. مهام الصيدلي ومسؤول المختبر:

الصيدلي هو الشخص المسؤول عن إدارة المخازن وينبغي علية أن يسهم في تقليل النفايات الصيدلانية والمواد الكيمائية، ومسؤول المختبر مسؤول عن أي نفايات خارجة من المختبر، ويلخص كلاً (أم السعد، 134:2012) (ICRC,2011:39) مهام الصيدلي والمخبري في الآتي:

- نشر الوعي بما يتعلق بالنفايات الصيدلانية والكيمائية.
- الحفاظ على مخزون الأدوية، والتقليل من الأدوية منتهية الصلاحية في المخازن.

7. مهام عمال النظافة في منشآت الرعاية الصحية:

عامل النظافة هو الشخص المسؤول عن جمع النفايات من مصادر تولد النفايات الطبية، ويذكر (أبو العطا،40:2015) أن أهم مهام عمال النظافة تتمثل في الآتي:

- غلق الأكياس بعد امتلائها إلى الثلثين أو ثلاثة أرباع الكيس باستخدام الرباط المناسب.
- تجنب الضغط على الأكياس أو كبس النفايات بداخل الأكياس أو العلب والحاويات قبل غلقها.
- مراعاة سعة عربة النقل الداخلي لحجم وكمية الأكياس التي يتم تجميعها.
- تجميع النفايات في الأوقات المحددة من قبل الإدارة وفي غير أوقات الزيارة أو العمل.
- تنظيف عربات النقل بصفة دورية بالمواد المطهرة في الأماكن المخصصة لذلك.
- التأكد من عدم تجاوز فترة التخزين المسموح بها والتي لا تتجاوز يوم أثناء الصيف ويومين أثناء الشتاء.

8. مهام مسؤول مكافحة العدوى:

مسؤول مكافحة العدوى هو شخص يحدد وسائل التدريب وبرامج التوعية اللاّزمة للتخلص من الأمراض ذات العدوى، فضلاً عن ذلك يقوم بعمل إرشادات ونصائح ووسائل وقائية لكيفية التعامل مع النفايات الطبية.

وتعد منشآت الرعاية الصحية مسؤولة عن أي أضرار للإنسان أو البيئة، فلذلك مسؤول مكافحة العدوى يتخذ الإجراءات الكفيلة للسيطرة على العدوى لتجنب الأضرار،(ICRC,2011:39) .

9. مهام فريق معالجة النفايات الطبية:

فريق معالجة النفايات هو فريق يعمل على معالجة النفايات الطبية أمّا داخل منشـــآت الرعاية الصحية أو خارجها وتتمثل مهامه كما يحددها المرجع السابق في الآتي:

- مراجعة لوحة التحكم والتوصيلات الكهربائية وخزانات الوقود وصمامات الأمان مع إجراء الصيانة اليومية.
- شحن غرفة الإحتراق بآلة الترميد (الحرق المحكوم) بالنفايات وفقاً للسعة المحددة وتعليمات الشركة المصنعة، تشغيل المحرقة والبدء بغرفة الإحتراق الثانية.

3.2.2.1.2 الاتفاقيات والمبادئ الدولية المتعلقة بالنفايات الطبية:

ذكرت عدد من المصادر البحثية الاتفاقيات المتعلقة بالنفايات الطبية وكيفية التعامل معها

وتحديد المسؤوليات القانونية من بين هذه الاتفاقيات بحسب ما ورد عن (WHO،2006: 36)، (أم السعد، 85:2012)، (UNDP,2015:7)، (Chertier, 2014:225) ، (ICRC,2011:30) ، (UNEP,2011:15)، (Krueger,2001: 35) ، (WHO،2003: 32) فهي كالآتي:

1. **اتفاقية برنامج الأمم المتحدة UNEP:** عملت على إعداد قوائم تفصيلية بالمواد الكيميائية الخطرة وخصائصها.
2. **اتفاقية التعاون المشترك** بين برامج الأمم المتحدة UNEP ومنظمة العمل الدولية ILO ومنظمة الصحة العالمية WHO التي رسمت أنسب الطرق لتداول المواد الكيميائية.
3. **اتفاقية بازلBasel convention :** التي وقعت عليها أكثر من 100دولة في العام 1989م واليمن واحدة من الدول الموقعة، تمحورت حول إعطاء الدول الحق في حظر استيراد النفايات الخطرة، كما يقع على عاتق الدول الصناعية الموقعة على الإتفاقية إلزامية مساعدة البلدان النامية في المسائل التقنية لإدارة النفايات الخطرة، كما وضعت نظام رقابة على عمليات نقل النفايات الخطرة عبر الحدود، ونصت على أن الإتجار في النفايات عمل إجرامي ويجب خفض توليد النفايات الخطرة عن طرق العمل على تطوير أساليب المعالجة.
4. **اتفاقية روتردام:** تمحورت حول إحاطة البلد المستورد بكافة المعلومات حول المواد الكيميائية قبل شحنها إليه.
5. **اتفاقية ستوكهولم:** تهدف للقضاء أو الحد من اِستخدام الملوثات العضوية المقاومة للتحلل ووقف إنتاج المبيدات للآفات وتبييض الأوراق، وتعتبر اتفاقية ستوكهولم أول اتفاقية بشأن النفايات الطبية وكانت في العام1975م.
6. **مبدأ الملوث يدفع Polluter pays principle**: يتضمن أن جميع منتجي النفايات مسؤولون قانونياً ومالياً عن التخلص الآمن والسليم بيئيا من النفايات التي أنتجوها.
7. **المبدأ الوقائي Precautionary principle** :مبدأ أساسي يتضمن أنه عندما يكون حجم خطر ما غير محدد يجب أن يفترض أن الخطر كبير، ويجب تصميم إجراءات حماية الصحة والسلامة وفقاً لذلك.

8. **مبدأ واجب العناية Duty of care**: يشترط على أي شخص يتعامل مع أو يدير مواد خطرة أو معدات متعلقة بذلك، وأن يكون مسؤولاً من ناحية أخلاقية عن مراعاة العناية القصوى في هذه المهام.
9. **مبدأ القرب Proximity :**يوصي بأن تتم معالجة النفايات الخطرة داخل الحدود الإقليمية للدولة وفي أقرب موقع ممكن تقليل لأخطار نقلها.
10. **مبدأ توخي الحذر**: ينص هذا المبدأ على أن الخطر غير مؤكد أو مجهول لذلك يستحسن افتراض الخطر كبير والتخطيط لإجراءات الحماية تبعاً لذلك.

3.2.1.2 التنسيق والمتابعة للنفايات الطبية:

البُعد الثالث من أبعاد إدارة النفايات الطبية يهتم بطرق تداول النفايات الطبية، يتضمن التداول الخطوات الأساسية الآتية الفصل، الجمع، التخزين، المعالجة، النقل، التخلص النهائي يوضح الشكل رقم (2-2) ذلك.

شكل (2-2) عملية التنسيق للتخلص من النفايات الطبية

المصدر: بتصرف الباحثة

ومن الشكل رقم (2-2) يتضح الآتي:

1.3.2.1.2. طريقة الفصل للنفايات الطبية:

طريقة الفصل هي سياسة عالمية متبعة لعملية فصل النفايات الطبية من المصدر ليسهل معالجة الخطيرة منها، ولها أكياس مختلفة الألوان تنظم من خلال سياسة محددة ومتعارف عليها بين منشآت الرعاية الصحية، وحاويات بحسب النوع وناقلات خاصة أيضاً، (عبد المعز 64:2008).

2.3.2.1.2 طريقه جمع النفايات الطبية:

تأتي طريقة الجمع بعد طريقة الفصل من المصدر، بعد أن تتم عملية الفصل بحسب الطرق المتداول بها عالمياً وباستخدام الوسائل المخصصة، يتم أقفال هذه الوسائل عند امتلاء ثلثيها بإحكام، ثم التخزين الأولي في حاويات بلاستيكية خاصة بذلك، وتحمل علامة ولون مميز حسب نوع النفايات على أن يتم نقلها بمواعيد محددة إلى خارج الأقسام مع مراعاة السلامة والأمان إلى أماكن التخزين الثانوي داخل المنشأة وصولاً لنقلها لأماكن المعالجة النهائية، (عبد المعز 64:2008).

3.3.2.1.2 طريقة نقل النفايات الطبية:

طريقة النقل هي أحد طرق التداول والتنسيق للتخلص من النفايات الطبية، و تحكم هذه الطريقة القوانين والتشريعات التي تضمن الصحة والسلامة للعاملين والبيئة، ويفضل أن تكون هناك مواصفات محكمة لوسائل النقل بالعلامة المميزة والوصف الصحيح لأنواع النفايات الطبية وموثقة على نماذج متعارف عليها بين منشآت الرعاية الصحية المنتجة للنفايات الطبية، والمنشآت التي تقوم على نقل ومعالجة هذه النفايات، و نقل النفايات عبر أقصر وأسرع طريقة ممكنة وعلى أن تكون وسائل نقل النفايات محكمة الإغلاق حتى لا تتسرب النفايات منها إلى البيئة، المرجع السابق ص 64.

4.3.2.1.2 طريقة التعامل مع النفايات الطبية:

طريقة التعامل هي أساليب وقائية لتجنب مخاطر النفايات الطبية ويذكر المرجع السابق ص 64 أساليب التعامل مع النفايات الطبية ومنها:

1. أن تكون الوسائل محكمة الإغلاق ويتم نقلها بحرص.
2. أن تمسك الجزء الأعلى أثناء التداول.
3. ألاّ تملأ أكياس النفايات لأكثر من ثلاث أرباع حجمها.
4. ألا تضم أكياس النفايات الطبية إلى الجسم أثناء التداول أو أن تمسك بالأيدي من أسفل.
5. عدم ضغط أو كبس الحاويات والأكياس تحاشياً من تمزقها.

6. عند إصابة أحد العاملين بأحد الأدوات الحادة يعرض فوراً على الطبيب لإجراء اللازم طبياً.
7. تحصين العاملين ضد الإلتهاب الكبدي الوبائي "بي" و"التيتانوس" "الكزاز".
8. اعتبار النفايات المتسربة سواء من الحاويات أو عربات النقل على أنها نفايات شديدة الخطورة.
9. يجب ألا تزيد الفترة الزمنية لتخزين النفايات في مكان التخزين عن يوم عند درجة العادية.

5.3.2.1.2 طريقة تخزين النفايات الطبية:

تشـمل طريقة التخزين أماكن مخصـصـة لتخزين النفايات الرعاية الصـحية تمنع الأخطار، وتصمم منطقة التخزين سهلة لدخول العاملين مع عربات نقل النفايات (تروليات)، و تركيب لوحة على باب حجرة التخزين، وأن تكون جيدة الإضاءة والتهوية، وأن يكون الباب مزودًا بآلية للغلق، و يمنع المرضى أو الزوار من الدخول، وأن تكون أرضية حجرة تخزين نفايات الرعاية الصحية صلبة وغير منفذة للسوائل، ويستحسن تزويدها بمجرى للصرف، و أن تكون حجرة التخزين سهلة التنظيف والتطهير ويفضل أن تكون أرضية الحجرة من البلاط وجدرانها من السيراميك و تزويد الحجرة بصنبور ماء، لكي تسهل مهمة غسلها وتنظيفها باستمرار (أبو العطا،49:2015).

6.3.2.1.2 التخلص النهائي من النفايات الطبية:

يعد التخلص من النفايات في التربة النهاية الحتمية لجميع أنواع النفايات الطبية سواء المعالج منها أو غير المعالج، وعند التخلص من النفايات الطبية المعالجة بأسلوب الدفن الصحي، يفضل على الشخص المسؤول المحافظة على الموقع المتاح للتخلص من النفايات، وعند إتباع أسلوب الدفن المفتوح للتخلص من النفايات فسوف يؤثر سلبياً ويؤدي إلى اضمحلال العناصر البيئية في منطقة الدفن، ويفضل أن تنظم منطقة مكب النفايات هندسياً للإقلال من تسريب النفايات إلى المياه السطحية أو الجوفية، وإتباع الأسلوب الأمثل في إدارة مكبات النفايات، مع الأخذ بالاعتبار بأن جميع النفايات الطبية سواء المعالج منها أو غير المعالج يجب أن تغطى بطبقة سميكة حوالي مترين سواء بالأتربة الجافة أو بالنفايات المنزلية الموجودة في المكب النفايات، ويستحسن عزل هذه النفايات لمنع وصول ملتقطي النفايات والحيوانات الضالة، (عبد المعز 66:2008).

ويرى (أبو العطا،56:2015) بصفة عامة النفايات الطبية بعد المعالجة يمكن دفنها؛ لأنها قد فقدت السوائل التي تنتج الروائح الكريهة وتسبب الآثار البيئية، ومن مميزات المكبات لا تتطلب تكلفة مرتفعة في الإنشاء أو مرحلة التشغيل وأنها مرنة في الاستيعاب ولكن تستلزم إدارة جيدة للنفايات في مكب النفايات وتغطية النفايات يومياً. وفي الجدول رقم (2-2) يحدد مكان تولد النفايات الطبية

وطريقة التعامل معها.

جدول رقم (2-2) تحديد مصادر النفايات وطرق التعامل معها

الموقع	اللون المميز للكيس أو الحاوية	أسلوب التداول
المختبرات وبنك الدم	• كيس أصفر وتبرز عليها عبارة " أدوات حادة " • حاويات صفراء وتبرز عليها نفايات كيميائية أو أدوية	تعقم جميع العينات والنفايات المعدية الأخرى بالأوتوكلاف، وذلك قبل أن تجمع في الكيس لتنقل خارج المختبر أو بنك الدم. حاويات صفراء تجمع فيها الأدوات الحادة.
غرفة الأمراض المعدية	• كيس أصفر • حاوية صفراء وتبرز عليها عبارة" " أدوات حادة" فقط".	تعقم النفايات بالأوتوكلاف قبل التجميع. توضع الأدوات الحادة في حاويات.
غرف الغيار والغرف العامة	• حاوية صفراء وتبرز عليها عبارة" " أدوات حادة" فقط" • كيس أسود وكيس أصفر	أكياس صفراء تجمع فيها النفايات الطبية. حاويات صفراء تجمع فيها الأدوات الحادة. أكياس سوداء تجمع فيها النفايات الطبية الغير الخطرة.
غرف العلاج من الأورام والسرطانات	• كيس أصفر تبرز علية عبارة "نفايات كيميائية سامة للخلايا" • حاوية صفراء وتبرز عليها عبارة "أدوات حادة فقط"	يقوم المختصون بإلقاء النفايات الكيميائية السامة للخلايا في أكياس صفراء خاصة مدون عليها بخط بارز " نفايات كيميائية سامة للخلايا" أكياس صفراء تجمع فيها النفايات الطبية. حاوية الأدوات الحادة. تجمع النفايات الطبية الغير خطرة في أكياس سوداء.
دورات مياه النساء	• كيس أصفر	تعقم أو يتم تطهيرها بالكيماويات قبل يتم جمعها في أكياس صفراء بلاستيكية وتعامل جميع نفايات دورات مياه النساء على أنها نفايات محتملة الخطورة.
المطابخ والمكاتب	• كيس أسود	تجمع النفايات هذه المواقع في أكياس لكونها نفايات طبية غير خطرة.
النفايات البيطرية	• كيس أصفر • حاوية صفراء وتبرز عليها عبارة" " أدوات حادة" فقط"	أكياس صفراء تجمع فيها النفايات الطبية، يتم التداول والتخلص من جثث الحيوانات باستخدام وسائل خاصة وتحت إشراف المختصين.
غرف العمليات والعناية المركزة	• كيس أصفر • حاوية أصفر وتبرز عليها عبارة" أدوات حادة" فقط"	تجمع النفايات الطبية بواسطة الأطباء وفريق التمريض في الأكياس الصفراء توضع في حاوية الأدوات الحادة ويخصص حاوية لكل عنبر أو غرفة.
الصيدلية	• كيس أسود • حاوية أصفر وتبرز عليها عبارة" نفايات كيميائية أو أدوية"	نفايات الأدوية التالفة أو منتهية الصلاحية ونفايات كيميائية تجمع في أكياس صفراء منفصلة عن النفايات العادية.
الإشعاع والطب النووي	• حاوية محكمة الإغلاق ذات لون براق ويبرز عليها الشعار الدولي للإشعاع النووي	يجب أن تصنف وتخزن نفايات النظائر المشعة في حاويات من الرصاص مدون عليها الشعار الدولي للمواد المشعة وتحفظ لفترة زمنية تعادل عشرة أضعاف العمر النصفي للنظير المستخدم ثم تجمع بعد ذلك في أكياس صفراء، أما السائلة بعد التجفيف تخفف بكميات وفيرة من المياه حتى تصرف في شبكات الصرف الصحي. تجمع السوائل الكيمائية المستخدمة في إظهار أفلام الأشعة في حاوية محكمة الإغلاق لإعادة استخدامها بعد الحصول على موافقة السلطات الصحية.

المصدر: بتصرف الباحثة

4.2.1.2 التوجيه (أساليب المعالجة للنفايات الطبية):

يعتبر التوجيه هو أحد أبعاد الإدارة والوظيفة الرئيسة لتنفيذ القرارات والخطط المرسومة في الأهداف وتتوقف كفاءة التوجيه على كفاءة الإداريين والإرشادات.

وتعرف (أم السعد، 48:2012) "والتوجيه بأنه إصدار التوجيهات والإرشادات والأوامر الإدارية من جانب الرئيس أو المدير، إلى المساعدين والمرؤوسين العاملين تحت إشرافه بالأسلوب الذي يضمن تقبلهم التوجيهات بروح طيبة وتحمسهم لتنفيذها هذا من جهة، ومن جهة أخرى خلق مناخ من العلاقات وجو العمل الصحي والملائم من خلال عملية التوجيه " ومن أهم أساليب التوجيه المتبعة في إدارة النفايات الطبية هي أساليب المعالجة وهي كالآتي:

1.4.2.1.2أساليب المعالجة الحرارية وأنواعه:

هناك العديد من أساليب المعالجة للنفايات الطبية نتطرق إلى أهمها:

1. المحارق الحرارية Incineration:

تعتبر المحارق من أشهر أنواع المعالجة لنفايات الطبية، وفي معظم المحارق ذات أنظمة الغرف المزدوجة تتعرض أغلب أنواع النفايات الطبية للأتلاف والاشتعال في الغرفة الأولية، ثم تنتقل الغازات المشتعلة والدخان والجسيمات الناتجة من الإحتراق إلى الغرف الثانية لاستكمال معالجتها، وفي كثير من الأحيان يتصاعد غاز الدوكسين والفيوران السامان أثناء اشتعال النفايات نتيجة لعدم كفاءة تشغيل المحارق، ويفضل إزالة نواتج الحرق آلياً، ويعامل بعناية كبيرة ويدفن في مكبات خاصة ومرخصة، (زرفاوي ووجدي،8:2016).

يذكر (أبو العطا،40:2015) أنه ينبغي قدر الإمكان أن يكون المحتوى من بلاستيك البولي فينيل كلوريد، لأن ما دونهم يشكل خطر في الترميد وهذه الطريقة لا يمكن معالجة النفايات كاملة مثل النفايات الكيمائية ولا يمكن معالجتها وتحتاج إلى تكلفة استثمارية عالية والرماد الناتج يسبب خطر على البيئة.

بينما يرى (عبد المعز 65:2008) ألاّ تزيد كمية الرطوبة في النفايات عن 30% وأيضاً عدم حرق الأوعية المضغوطة والكميات الكبيرة من المواد الكيميائية التي تتفاعل مع بعضها وأملاح الفضة وأفلام التصوير الإشعاعي والنفايات المطاطية والتي تحتوي على معادن.

2. المعالجة الحرارية الرطبة wet thermal treatment:

المعالجة الحرارية الرطبة هي نوع من أنواع المعالجة الحرارية، حيث يتم تعريض النفايات المصحوبة أو المقطعة إلى درجة حرارة وضغط عاليين في وقت محدد تحت ضغط معين، حيث أثبتت هذه العملية فعاليتها ضد الميكروبات، (عبد المعز 65:2008)، (زرفاوي، ووجدي،8:2016).

3. المعالجة الحرارية الجافة Dry thermal treatment:

المعالجة الحرارية الجافة هي نوع من أنواع المعالجة الحرارية، وآلية هذه المعالجة تتم عن طريق تقطيع وطحن النفايات وتدخل النفايات إلى بريمة متحركة يتم تسخينها بواسطة الزيت الذي يمر من خلال أنبوب، وتصل الحرارة فيه بين 110–140 درجة مئوية، ويتم تحريك النفايات في البريمة لمدة 20 دقيقة و بعدها يتم ضغط المتبقيات بعد عملية الحرق، وعادة ما تستخدم الحرارة الجافة لمعالجة النفايات المعدية والأدوات الحادة ولا تستخدم مطلقاً لمعالجة الأنسجة والنفايات المشعة حيث يتم تقليص حجم النفايات إلى 80% من ووزنها باستخدام الحرارة الجافة،(عبد المعز 66:2008)، (زرفاوي، ووجدي،8:2016).

4. التعقيم بالبخار:

يعتبر التعقيم بالبخار ثاني أكثر التقنيات المستخدمة لمعالجة النفايات الطبية الخطرة، ومن مميزات هذه العملية أنها تتطلب تكلفة متوسطة وينتج عنها أسلوب عالي من التطهير، ولكن من عيوبها لابد من فرز النفايات بشكل جيد ولا يمكن معالجة النفايات الكيمائية، ويستلزم وجود مدافن صحية لدفن النفايات بشكل يومي، (أبو العطا،54:2015).

5. الأفران الدوارة:

يُستخدم هذا نوع من الأفران لمعالجة النفايات الكيمائية، ويحتوي الفرن الدوار وغرفة احتراق ثانية ويفرغ الرماد في أسفل الفرن، (WHO,2006:86).

وهناك العديد من المؤشـــرات الدراســـية في اليابان، والمانيا، والولايات المتحدة، وإيطاليا ...، عرضت المخاطر التي تسببها المحارق على العاملين وكذلك السكان الذين يسكنون بالقرب من المحارق حيث ســـببت العديد من الأمراض الخطيرة مثل الســـرطان وأضـــرت بالبيئة، (Tesfahun,2015:1).

2.4.2.1.2المعالجة باستخدام الإشعاع قصير المدى Microwave Irradiation:

هذه المعالجة هي من إحدى معالجة النفايات الطبية التي تستخدم الإشعاع ضد معظم الجراثيم تحت تردد 2450 ميجاهرتز وطول موجي 24,12 سم، ويجب تقطيع النفايات إلى أجزاء صغيرة ثم ترطيبها ونقلها إلى غرفة الإشعاع بجهاز الميكروويف لمدة 2 دقيقة، وبعدها يمكن أن تستخرج المخلفات من الجهاز لتنقل إلى حاويات البلدية ليتم التخلص منها مع النفايات المنزلية، وتتميز هذه التقنية بالقضاء على معظم الكائنات الدقيقة فيما عدا بعض بويضات الطفيليات والبكتريا المتحوصلة، تستخدم هذه الطريقة للنفايات الطبية السائلة نتيجة لتكلفتها العالية، (زرفاوي ووجدي،8:2016) .

3.4.2.1.2 المعالجة الكيمائية Chemical Disinfection:

تستخدم المعالجة الكيميائية لقتل أو إضعاف أو التقليل من عدد الميكروبات التي تتواجد على أسطح المعدات الطبية، الأرضية والجدران ويعتبر التطهير الكيميائي هو الأنسب لمعالجة النفايات الطبية السائلة مثل الدم، البول، البراز، ومجاري منشآت الرعاية الصحية، وعند اختيار التطهير الكيميائي البسيط كوسيلة لمعالجة النفايات الطبية، ويتطلب خبره عالية تتطلب مقاييس ومعايير كبيره للوقاية، ويجب أن تؤخذ حساسية المطهر والصفات الكيميائية والفيزيائية والتآكلية للمطهر، (عبد المعز 65:2008)، (زرفاوي ووجدي،8:2016)

4.4.2.1.2 إبطاء الفعالية Inertization:

نعني بإبطاء الفعالية هو خلط النفايات بالإسمنت وغيره من المواد قبل التخلص منها وذلك بهدف التقليل من خطر وسمية المواد الموجودة فيها حيث تستخدم هذه الطريقة للتخلص من النفايات الدوائية والرماد المحتوى على معادن ثقيلة، (عبد المعز 67:2008).

5.4.2.1.2 الاحتواء (الكبسلة)Encapsulation:

طريقة الاحتواء، هي طريقة لمعالجة النفايات الطبية في حالة عدم وجود طريقة لمعالجة تسبق عملية التخلص النهائي للنفايات يكون احتواء النفايات في براميل وإضافة مادة للتثبيت وإغلاق الحاوية بإحكام، وتُستخدم في هذه العملية إمّا صناديق مكعبة مصنوعة من البولي إيثلين عالي الكثافة أو براميل معدنية، والتي تُملأ لثلاثة أرباع حجمها بالأدوات الحادة ومتبقيات المواد الكيميائية أو الصيدلانية، و بعد ذلك يتم ملء الصناديق أو البراميل بمادة وسيطة مثل الرغوة البلاستيكية، أو الرمل (البيتومينى)، أو مونة الإسمنت، أو مادة طينية، بعد جفاف المادة إغلاق الحاويات بإحكام

والتخلص منها في مواقع الطمر،(WHO,2006:87)؛ وفي الجدول(2-3) نذكر ملخص لطرق المعالجة.

جدول رقم (2-3) ملخص طرق المعالجة

طريقة المعالجة	مميزاتها	عيوبها
المحارق الحرارية	يمكن معالجة النفايات بأنواعها ماعدا الكيميائية.	تكلفة مرتفعة وينتج منها رماد يؤثر بيئياً وصحياً.
المعالجة الحرارية الرطبة	تعالج أنواع معينة من النفايات تقضي على البكتيريا تماماً.	تكلفة مرتفعة.
المعالجة الحرارية الجافة	تستخدم في معالجة النفايات المعدية والأدوات الحادة.	لا يمكن معالجة أنواع مثل الأنسجة والمواد المشعة، تكلفة مرتفعة.
التعقيم بالبخار	تعتبر ثاني أفضل الطرق المستخدمة.	لا يمكن معالجة النفايات الكيمائية، تكلفة متوسطة.
المعالجة باستخدام الإشعاع قصير المدى حرارية	طريقة آمنة تفضل في معالجة النفايات السائلة.	تكلفة مرتفعة.
المعالجة الكيميائية	تستخدم لمعالجة النفايات الطبية السائلة.	يتطلب فنيون ذو خبره لهذه الطريقة.
إبطاء الفعالية	تستخدم للتخلص من النفايات الصيدلانية.	تعالج أنواع معينة. من النفايات الطبية.
الاحتواء (الكبسلة)	تحتاج مكبات صحية.	تكلفة رخيصة.
المكبات الصحية	وهي تعالج جميع أنواع النفايات الطبية، وخصوصاً النفايات الباثولوجية وهي طريقة إسلامية.	

المصدر: إعداد الباحثة

5.2.1.2 الرقابة والتقييم وحماية العاملين وتحليل المخاطر:

الرقابة تمثل أحد أبعاد الإدارة، ويعرف (العريقي،273:2014) الرقابة: بأنها تقييم الأداء الفعلي ومقارنته بالأهداف المرسومة في التخطيط واتخاذ الإجراءات لتصحيح أي انحرف عن هذه الأهداف، وعرفتها (أم السعد، 49:2012)" بأنها نتائج الأعمال وتقارن بين ما أنجز من أعمال بتلك الأهداف المحددة مسبقاً.

والرقابة تكون وقائية إي قبل بدء العمل ورقابة أثناء التنفيذ ورقابة بُعدية أي بعد التنفيذ" وفي النفايات الرقابة تكون داخلية وخارجية للتتبع التخلص النهائي منها لأن الخلل والعدوة قد يكون خارج المستشفى.

1.5.2.1.2 التقييم:

التقييم يتم من خلال المراحل الآتية:

1. التعرف على الأخطار:

تكمن مرحلة التعرف على الأخطار من خلال تحديد مكان الخطورة وتوقع مكان حدوث الضـــرر والتعرف على الحوادث الســـابقة وســـؤال العاملين عن ملاحظاتهم وأفكارهم في بيئة عملهم، (أبو العطا،13:2015).

2. تحديد المعرضون للخطر:

المعرضـــون للخطر لا يقصـــد به العاملين فقط بل يشـــمل المرضـــى والزوار ومنهم خارج منشآت الرعاية الصحية، وتتخصص منظمة الصحة العالمية واللجنة الدولية للصليب الأحمر (WHO،2006: 27) (ICRC,2011:17) أن جميع الأشخاص المعرضين للنفايات الطبية اهم بالفعل في خطر، ســـواءً كانوا يقومون بمناولة مثل هذه النفايات أو معرضـــين لها بســـبب الإهمال في إدارة النفايات الطبية وفيما يلي المجموعات الرئيسة المعرضة للخطر:

- الأطباء وفريق التمريض وعاملين النظافة أو الخدمات.
- المرضى داخل منشآت الرعاية الصحية أو الذين يتلقون الرعاية المنزلية.
- زوار منشآت الرعاية الصحية.
- العاملون في مرافق التخلص من النفايات مثل (عمال المكبات أو المرامد) إضافة إلى نابشي النفايات.

3. تقييم المخاطر ووضع الإحتياطات اللاّزمة:

ومن مراحل التقييم الهامة تقييم المخاطر، وذلك من خلال القيام برصد المخاطر، يذكر (أبو العطا،13:2015) أن لابد من الإقرار بما يجب القيام به للحد من تلك المخاطر، وتتمثل الخطوات اللاّزمة للحد من المخاطر فيما يأتي:

- منع الخطر أساساً مثل التعامل مع المواد الكيمائية.
- منع الوصول إلى مصدر الخطر كوضع حراسة أو حواجز على المكان.
- تنظيم العمل للحد من التعرض للمخاطر مثل وضع حواجز – مادية أو زمنية – عند القيام بنقل النفايات داخل المنشأة الصحية.
- توفير أدوات الصحة والسلامة المهنية، ووضع سياسات وإرشادات للحد من المخاطر.

4. تسجيل النتائج

لكي تتم عملية التقييم بشكل سليم، لابد من تسجيل كل ما تم باتباع المراحل السابقة وأرشفته، ويرى المرجع السابق أن تسجيل النتائج مرحلة مهمة لكي يتسنى في المستقبل الاستفادة من تلك التجارب التي أدت إلى الحد من المخاطر الموجودة أو التي تم اكتشافها وكذلك الاستفادة من تلك التي لم تنجح في الحد من المخاطر لعدم تكرار تنفيذها مستقبلا، ويفضل اتباع الأساليب الأكثر بساطة وفهما في التسجيل ويتم فيها توضيح ما يأتي:

- القيام بجميع الجولات التفقدية اللاّزمة لتحديد الأخطار.
- تحديد المعرضين للخطر.
- الأخذ بعين الاعتبار عدد الأشخاص المعرضين ومشاركة العاملين أثناء اتباع هذه الخطوات.

5. المراجعة والتحديث إذا لزم الأمر:

يستحسن القيام بالمراجعة والتقييم والتحديث سنوياً بشكل روتيني مع الوضع في الاعتبار التقييمات المختلفة للاحتياطات المتبعة وبالضرورة سيتحتم تغيير وتحديث تلك المراحل التي لم تثبت نجاحاً، وفي حالة تحديث أو شراء معدات جديدة أو تغيير أماكن العمل فإنه يتحتم تبعاً لذلك العمل على تحديث الخطوات الأربع السابقة لكل ما هو جديد بمحيط العمل للوصول إلى احتياطات وقائية مناسبة لذلك التغيير، المرجع السابق.

2.5.2.1.2 طريقة التحليل:

تتم عملية تحليل مخاطر النفايات الطبية في نظام تسلسلي، ويرى (أبو العطا،14:2015) أن طريقة التحليل تتم على النحو الآتي:

1. اختيار الأعمال الحرجة أو ذات خطورة معينة.
2. اختيار العاملين الذين سيتم مراقبتهم أثناء أداء العمل من واقع المهام الوظيفية المسندة إليهم، بعد توضيح الغرض من مراقبتهم.
3. تقسيم مهام العمل إلى مراحل متتابعة، مع مراجعة هذه الخطوات مع الشخص المسؤول عن أداء العمل وبتحليل مخاطر العمل.
4. مراقبة كل خطوة وتحديد الأخطار المصاحبة لها وتسجيلها بالنموذج حسب تسلسل كل مرحلة من مراحل العمل.
5. وضع الحلول المناسبة لكل مشكلة في أي من مراحل العمل.
6. مراجعة هذه الحلول مع المسؤول المختص – لوضعها في صورتها النهائية.
7. العمل بصورة آمنة في ظل هذه الإجراءات أو الحلول للمشكلات التي تم تحديدها وتطبيقها.
8. يتم إعادة تحليل المخاطر كل فترة – لا تزيد عن عامين – أو كلما دعت الضرورة إلى ذلك أو في حالة وقوع أي حادث له علاقة بهذه النوعية من العمل أو المهام الوظيفية.

2.2 الصحة والسلامة المهنية:

الصحة والسلامة المهنية أو ما يطلق عليها باللغة الإنجليزية **(Occupational Health and Safety)**، هي أحد الإدارات المهمة في عدة قطاعات، وتسعى لحماية عناصر الإنتاج مجتمعة وأهمها العنصر البشري و من المخاطر كافة وفي مجالات الحياة وإيجاد بيئة عمل آمنة وخالية من جميع أنواع المخاطر والأمراض التي تهدد حياة وصحة العاملين في الأعمال كافة ، و يخطر بالذهن أن منشآت الرعاية الصحية أماكن نظيفة ولا يمكن أن تتواجد فيها مخاطر تؤثر على صحة العاملين فيها، ولكن الواقع يشير إلى أن منشآت الرعاية الصحية توجد فيها الكثير من المشكلات الصحية المهنية والتي يمكن أن تكون بالكم نفسه من حيث المخاطر الموجودة في أي منشأة صناعية أو ربما تكون أخطر، وحيث يتعرض العاملين في المستشفيات إلى الكثير من الأمراض المهنية وإصابات العمل ولاسيما المعدية.

1.2.2 مفهوم الصحة والسلامة المهنية ومفاهيم أخرى:

يشير مفهوم الصحة والسلامة والمهنية: بأنه العلم الذي يهتم بالحفاظ على سلامة وصحة الإنسان من خلال خلق بيئات عمل آمنة وخالية من مسببات الحوادث أو الإصابات أو الأمراض المهنية، أو بعبارة أخرى أن الصحة والسلامة المهنية: هي مجموعة من الإجراءات والقواعد والنظم في إطار تشريعي تهدف إلى الحفاظ على الإنسان من خطر التلف والضياع، (عبد المعز 26:2008).

1.1.2.2 المفاهيم المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية:

أورد (عبد المعز 26:2008) مجموعة من المفاهيم التي تهتم بالصحة والسلامة المهنية أهمها:

1. **مخاطر العمل Job Risks** :هي تلك الظروف أو الحالات أو التي يمكن أن تسبب للعامل الإصابات أو الإعاقات أو الأمراض المهنية جراء تواجده فيها، أو من خلال تعرضه لها.
2. **حوادث العمل Work Accident:** يقصد به أية واقعة أو حدث غير متوقع، أو غير مخطط له، و يقع نتيجة لظروف العمل غير السليمة أو طرق العمل غير الآمنة مما قد يسبب أي خسائر أو أصابات قد تؤثر على القدرات الإنتاجية.
3. **إصابة العمل Work Injury**: يقصد بإصابة العمل كل ما ينتج عن وقوع الحوادث من أضرار جسيمة أو عقلية أو نفسية أو اعتلالات صحية أثناء العمل.

4. **المرض المهني Occupational disease :**

يقصد بالمرض المهني أي من حالة الإختلال الصحية التي تصيب العامل بشكل عام أو تؤدي إلى تقليل كفاءة أحد أعضاءه الجسمية وذلك من جراء التعامل مع مادة كيميائية معينة أو التعرض لأحد العوامل الفيزيائية.

2.2.2 أهداف الصحة والسلامة المهنية:

هناك أهداف عامة تسعى الصحة والسلامة المهنية إلى تحقيقها وهي (المغني،2006 :16) في الآتي:

1. حماية العنصر البشري من الإصابات الناجمة عن مخاطر بيئة العمل وذلك بمنع تعرضهم للحوادث والإصابات، والأمراض المهنية.
2. الحفاظ على مقومات العنصر المادي المتمثل في المنشآت، وما تحتويه من أجهزة ومعدات من التلف والضياع نتيجة للحوادث.
3. توفير بيئة آمنه تحقق الوقاية من المخاطر.
4. تثبيت الأمان والطمأنينة في قلوب العاملين أثناء قيامهم بأعمالهم، وزرع ثقافة الصحة والسلامة المهنية.
5. ولكي تتحقق الأهداف السابق ذكرها لابد من توافر المقومات الآتية:
   - التخطيط الفني السليم والهادف لأسس الوقاية في منشآت الرعاية الصحية.
   - التشريع النابع من الحاجة إلى تنفيذ هذا التخطيط الفني.
   - التنفيذ المبنى على الأسس العلمية عند عمليات الإنشاء مع توفير الأجهزة الفنية المتخصصة لضمان استمرار تنفيذ خدمات السلامة والصحة المهنية.

1.2.2 أدوات الصحة والسلامة المهنية:

أن التعامل مع النفايات الطبية يتطلب أدوات لحماية العاملين في مجال الأعمال الخطيرة من أهم هذه الأدوات:

1.3.2.2 الملابس الواقية:

يعتمد نوع الملابس الواقية على حجم المخاطر المرتبطة بنفايات الرعاية الصحية، ولكن يجب العمل على توفير المعدات واللوازم الضرورية لكل الأشخاص الذين يقومون بجمع أو التعامل مع نفايات الرعاية الصحية وأشار كلاً من (WHO,2006,124) (أبو العطا،68:2015) إلى أهمية مايآتي:

1. خوذات، مزودة بغطاء للوجه أو من دونها – اعتماداً على طبيعة العمليات.
2. أقنعة للأوجه – اعتماداً على طبيعة العمليات.
3. واقيات للعين (نظارات للأمان) اعتماداً على طبيعة العمليات.
4. بدلات لتغطية الجسم ومرايل.
5. أحذية صناعية ذات ساق –إلزامية.

2.3.2.2 النظافة الشخصية:

تعتبر النظافة الشخصية مهمة بشكل أساسي لتقليل المخاطر الناتجة عن تداول نفايات الرعاية الصحية، وضرورة توفير خدمات الغسل والنظافة الملائمة(المزودة بالماء الدافئ والصابون) للعاملين المرتبطين بهذه المهمة، ولهذه الخدمات أهمية خاصة في مناطق التخزين والترميد،(WHO,2006:126).

3.3.2.2 التحصين:

سجلت حالات عدوى الإلتهاب بفيروس العوز المناعي المكتسب لحالات عدوى مهنية وصل عددها في الولايات المتحدة إلى 51 حالة، كان المتضررون هم الأطباء وفريق التمريض في منشآت الرعاية الصحية عاملين النفايات، وبناء على ذلك أشارت منظمة الصحة العالمية إلى أهمية التحصين للعاملين في الرعاية الصحية ضد هذه الأمراض، وأشارت أيضاً بالتلقيح ضد التيتانوس لكل الأشخاص الذين يقوموا بالتعامل مع النفايات الرعاية الصحية،(WHO,2006:124).

4.3.2.2 الممارسات الإدارية:

تسهم الممارسات الإدارية في تقليل الأخطار وتطبيق برامج الصحة والسلامة المهنية للعاملين المتعلقة بالنفايات الطبية كما هي موضح في مبحث إدارة النفايات الطبية.

4.2.2 برامج الصحة والسلامة المنهية:

هناك مجموعة من عناصر العمل والخدمة في منشآت الرعاية الصحية التي تسعى برامج الصحة والسلامة المنهية إلى الحفاظ عليها نذكر منها (عبد المعز 27:2008):

1. الأفراد ويشمل الأطباء وفريق التمريض والعاملين (جهاز الخدمات الفنية والخدمات العادية) والإداريين، عمال الإدارة، والمرضى بإضافة إلى الزوار.
2. مواد العمل وأدواته وتتمثل في مستلزمات الخدمات الطبية أشكالها كلها.
3. وسائل وأدوات العمل، وعادة تتميز وسائل وأدوات وتجهيزات منشآت الرعاية الصحية بالتقدم والحداثة العصرية، ولنجاح دور برامج الصحة والسلامة المنهية يفضل أن تستند هذه البرامج إلى ركائز مهمة تتمثل في: أجهزة أو هيئات أو منظمات وطنية ودولية، يساندها تشريع ينظم الأحكام ويلزم بتنفيذها من خلال متابعات دقيقة ومستمرة من الجهات الرقابية المعنية بسلامة وصحة العاملين.

1.4.2.2 الجهات الدولية ذات العلاقة بالصحة والسلامة المهنية:

هناك جهات دولية عدة تهتم بالصحة والسلامة المهنية منها:

1.1.4.2.2 منظمات العمل الدولية: (ILO)

تأسست منظمة العمل الدولية في العام 1919 وتحولت إلى وكالة متخصصة تابعة لمنظمة الأمم المتحدة بعد نهاية الحرب العالمية الثانية (www.ilo.org) وظيفتها تتمثل في الآتي:

1. إعداد الاتفاقيات والتوصيات والتشريعات على المستوى الدولي.
2. تقديم المساعدات الفنية للحكومات ومدها بالخبراء والأجهزة والمعدات.
3. تقديم المساعدات لمنظمات السلامة الوطنية والنقابات في البلدان المختلفة.
4. إدارة مراكز دولية للمعلومات تهتم بالسلامة والصحة المهنية.

2.1.4.2.2 منظّمة الصحة العالمية (WHO)

منظمة الصحة العالمية، هي أحد المنظمات الإنسانية دخلت حيّز التنفيذ في 7 نيسان/أبريل 1948- وهو التاريخ الذي أصبح يُعرف بيوم الصحة العالمي، وتركز نشاطها في مجال الصحة والسلامة المهنية (http://www.who.int) ومن أهم أعمالها ما يأتي:

1. إصدار النشرات الهامة.
2. وضع المواصفات والمعايير والمقاييس اللاّزمة.
3. اتخاذ القرارات التي يجب أن تعتبر في حكم التوصيات التي تسترشد بها معظم الدول.
4. تقوم هذه الهيئة بإمداد الدول المختلفة بما تحتاجه من معونات فنية وتشمل: البعثات والخبراء والمعدات.

3.1.4.2.2 الهيئات والمؤتمرات المهنية:

الهيئات والمؤتمرات المهنية، هي أحد الجهات الدولية تهتم في المجالات الآتية: (طب -هندسة -علوم) ويشير (عبد المعز 28:2008) إلى أهم أعمالها وهي:

1. وضع الأسس العلمية التي يحب أن تتبع للقضاء على المخاطر المحتملة.
2. تبحث هذه الهيئات في ظروف بيئة العمل الداخلية لواقع العمل المؤثرة على المجتمع
3. تبحث أيضا في المخاطر الشائعة في الصحة المهنية.

2.4.2.2 الجهات الوطنية (المحلية) ذات العلاقة بالصحة والسلامة المهنية:

هي جهات ذات العلاقة بالصحة والسلامة الهنية، وأن الدولة أو الحكومة لها الدور الرئيس في تحقيق السلامة والصحة المهنية، من خلال وضع القوانين واللوائح والأنظمة المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية والعمل على تطبيقها وتطوير والتنسيق بين الوزارات المسؤولة عن تطبيقات تشريعات السلامة والصحة المهنية، المرجع السابق يحدد أهم هذه الوزارات كالآتي:

1.2.4.2.2 وزارة العمل (ML):

هي وزارة تقوم بتنفيذ تشريعات العمل التي نصت عليها القوانين وتتمثل مهامها (المغني،2006 :22) في الآتي:

1. تنفيذ تشريعات العمل، وما ينص عليه قانون العمل وما يستجد من قوانين.

2. الإشراف على شروط وظروف العمل المختلفة.
3. التحقق من تطبيقات البرامج الخاصة بالصحة والسلامة المهنية في المنظمات المختلفة.
4. إقامة مراكز تدريبية وإمدادها بالبرامج التدريبية والوسائل لتأهيل العاملين.
5. التنسيق مع الجهات والوزارات الأخرى.

2.2.4.2.2 وزارة الإسكان (MH):

هي وزارة تقوم بتنفيذ المشاريع الهندسية للمنشآت ومن مهامها الرئيسة كما يذكرها (عبد المعز 29:2008) تتمثل في الآتي:

1. إصدار القرارات الوزارية اللاّزمة لتنفيذ الشروط الهندسية للمنشآت حال إنشاءها.

2. وضع المعايير اللاّزمة لتأمين بيئة العمل ضد المخاطر المختلفة.

3.2.4.2.2 وزارة البيئة:

تسهم وزارة البيئة في أهم نقطتين رئيسيتين تراهما (المغني،2006 :22) وهما:

1. سلامة البيئة العامة من أخطار التلوث.
2. المساهمة في اختيار مواقع المنشآت الطبية بعيداً عن تأثيرات البيئة الضارة.

4.2.4.2.2 وزارة الصحة(MOH):

تعد وزارة الصحة من أهم الجهات والوزارات المعنية بالصحة والسلامة المهنية ويتضح دورها من خلال التالي كما يراها (عبد المعز 29:2008):

1. رعاية صحة العاملين في المستشفيات
2. مراقبة الإجراءات المتبعة في المستشفيات.
3. توفير برامج تدريبية للعاملين في المستشفيات
4. وضع السياسات والقوانين الخاصة ببرامج الصحة والسلامة المهنية.

5.2.4.2.2 البلديات:

تسهم البلدية في مسائل توفير السلامة والصحة المهنية من حيث إعطاء التراخيص لإقامة منشآت الرعاية الصحية في المواقع، وأثرها على سلامة الجوار والبيئة العامة وتخلصها من نفاياتها، (المغني،2006 :23).

3.4.2.2 الجهات المستقلة ذات العلاقة بالصحة والسلامة المهنية:

تتمثل الجهات المستقل في نقابة العمال والجهات الداخلية في الرعاية الصحية (عبد المعز 2008:29).

1.1.4.2.2 نقابة العمال (WA)

يتمثل دور نقابة العمال في الآتي:

1. الحفاظ على حقوق العاملين الحياتية والصحية.
2. فحص أماكن العمل للتأكيد من وملاءمتها للعمال.
3. مراجعة ومراقبة تشريعات وقوانين العمل.

2.1.4.2.2 الجهات الداخلية في منشآت الرعاية الصحية:

غالباً ما تكون الجهات الداخلية في منشآت الرعاية الصحية متمثلة في وحدة الصحة والسلامة المهنية من أهم مهامها ما يآتي:

1. الاشتراك مع المختصين والخبراء في تصميم وتنفيذ الإنشاءات في منشآت الرعاية الصحية.
2. إعداد برامج التدريب للعاملين في منشآت الرعاية الصحية.
3. وضع خطة سنوية لبرامج السلامة والصحة المهنية في منشآت الرعاية الصحية
4. التفتيش الدوري في أماكن العمل كافة.
5. معاينة الحوادث وتسجيلها وكتابة التقارير عنها.
6. إعداد تقارير عند ظهور أي من الأمراض بالتعاون مع الإدارة العليا.
7. متابعة توفر وسائل الوقاية من الحريق ومراجعة صلاحيتها.
8. تأمين بيئة العمل قبل القيام بأي أعمال ذات خطورة على العاملين.
9. التأكد من التزام العاملين بارتداء تجهيزات الوقاية الشخصية أثناء العمل.
10. نشر الوعي والتثقيف في الآمن والسلامة المهنية عن طريق اللوحات الإرشادية والمنشورات والكتب.
11. متابعة التقارير والأبحاث سواءً المحلية أو الإقليمية أو العالمية في الصحة والسلامة المهنية لمواكبة تطويرها وبدورها تقوم بتحديث وتطوير عملها بثبات.

3.2 واقع إدارة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية اليمنية:

نتيجة لتطور قطاع الرعاية الصحية في السنوات الأخيرة وما رافقها من زيادة في الكم والأنواع من النفايات الطبية التي تنتجها منشآت الرعاية الصحية.

وتشكل النفايات مسؤولية كبيرة للحكومات إذ أنها لم تقم بالإدارة الجيدة لها والتخلص الأمثل منها تعرض نفسها لمشكلات اجتماعية، واقتصادية، وقانونية ، وبيئية وأمام التأثيرات الخطيرة لتلك النفايات على الصحة العامة والبيئة ، تنامي الإهتمام والبحث عن أمثل الطرق لمعالجة النفايات والتحكم في أضرارها، وتطوير منظومة فعّالة لإدارتها في إطار التشريعات الوطنية والمعايير الدولية بما يوائم بين تكلفة الأضرار البيئية وتكلفة معالجتها الاقتصادية، وكون الموضوع حديث العهد في بلادنا وبالدول النامية على عكس الدول المتقدمة، يعتبر إخضاع تلك المفاهيم للدراسة ذات أهمية ضمن الإطار العلمي، من خلال البحث في سبل تطويرها وجعلها أكثر مسايرة للمعايير والدولية ولتحقيق إدارة ناجحة للنفايات يفضل وضع تنسيقات وممارسات إدارية على المستوى الوطني والمستوى الدولي ووضع سياسات وطنية وإطار قانوني وتدريب الموظفين ورفع مستوى الوعي العام.

تعد المستشفيات الحكومية اليمنية من المرافق المهمة في المجتمع اليمني، حيث تقوم بتقديم مزيج متنوع من الخدمات الصحية، والعلاجية، والوقائية، والتعليمية، والبحثية، وتحت إشراف وزارة الصحة العامة والسكان، وعليه، فهي تسهم في رفع المستوى الصحي للبلد، (قبان،12:2016).

1.3.2 النفايات الطبية في اليمن:

النفايات الطبية في اليمن تعد من المشكلات الإدارية والبيئية والصحية والقانونية والاجتماعية، وهي أحد المشكلات التي تهدد أجيال اليمن، حيث بلغ 10 ملايين طنٍ من النفايات تحاصر أمانة العاصمة، وقد صرح أكاديميون بأن النفايات أنتجت عُصارة تتسرب للمياه الجوفية بالمدينة، والنفايات تضم نفايات طبية ومواد كيميائية خطيرة تنذر بالسرطانات والتشوهات ونقص المناعة التي تنتظر اليمنيين وغيرها من الأمراض لا قدر الله، (https://www.youm7.com) .

أمّا سواحل عدن فهي مشكلة أخرى، إذ تعاني من تدني في مستوى إدارة النفايات بشكل عام وتدني في إدارة النفايات الطبية بشكل خاص وكذلك تدني في مستوى عمل اللجنة الرقابية للعدوى في منشآت الرعاية الصحية لمنع التلوث، ومن خلال التقارير تبين أن حجم النفايات الطبية التي

تخرجها المستشفيات والمراكز العلاجية في المدينة كفضلات طبية في مدينة عدن يتجاوز 16,6000 كيلوجرام في اليوم، (https://hunasotak.com/) .

ومن تقييم برنامج الأمم المتحدة للنفايات الطبية في اليمن، تبين جمع النفايات البلدية مع النفايات الطبية، بالتالي خلق مخاطر صحية خطيرة وتعرض كل من يتعامل معها إلى خطر كبير، (UNDP,2015:3)

1.1.3.2 مفهوم المستشفى:

عرفت منظمة الصحة العالمية (WHO) المستشفى على أنه ذلك الجزء المتكامل من التنظيم الصحي، ووظيفته توفير العناية الصحية الكاملة لجميع أفراد المجتمع، سواءً كانت علاجية أو وقائية، وأن المستشفى مركز لتدريب العاملين في الحقل الطبي والصحي وكذلك مراكزاً للأبحاث الطبية والاجتماعية، فضلا عن مراكز عدة لإعادة تأهيل المرضى الراقدين وكذلك المراجعين للعيادة الخارجية، (عبد المعز 21:2008).

أما المستشفيات اليمنية الحكومية والخاصة والعسكرية عددها 62 مستشفى بأمانة العاصمة إذ بلغ عدد المستشفيات الحكومية بأمانة العاصمة أربع مستشفيات وهي كتالي (مستشفى الثورة العام النموذجي، ومستشفى الجمهوري التعليمي، ومستشفى الكويت، ومستشفى السبعين للأمومة والطفولة).

2.3.2 الأوبئة والنفايات في اليمن:

إن أحد الأسباب الرئيسة في إنتشار الأوبئة في اليمن هي النفايات، وكما ذكرت بعض المصادر ذلك، فقد أعلنت وزارة الصحة العامة والسكان عن وباء الكوليرا في السادس من أكتوبر/ تشرين الأول 2016، وتقدر منظمة الصحة العالمية بأن 7.6 مليون شخص يعيشون في مناطق معرضة لخطر انتقال الكوليرا، (http://www.emro.who.int)

وحددت اللجنة الدولية للصليب الأحمر انتشرت الأوبئة إلى حوالي 20 محافظة من محافظات الجمهورية اليمنية، وأن عدد حالات الكوليرا المحتملة في اليمن وصل إلى مليون، وذكرت منظمة الصحة العالمية أن عدد الأشخاص الذين يشتبه في إصابتهم بالكوليرا في اليمن تخطى المليون، فيما وصلت عدد الوفيات المرتبطة بالمرض إلى أكثر من ألفين ومائتين،(https://www.un.org)

بينما حددت اليونسف أن أكثر من 8.6 مليون طفل لا يستطيعون الحصول على مياه نقية بسبب تلوث المياه، (www.unicef.org/yemen)

وتشير التقارير أن 60% من اليمنين يعيشون في مناطق موبؤة إي ما يقارب 12 مليون يمنى،75% من اليمنيين يعانون من الأمراض بسبب مشكلات بيئية،(www.ahewar.org)

وأمّا الأمم المتحدة حددت سبب الأوبئة وتشير إلى أن أسباب إنتشار الأوبئة عدم تغطية النفايات بشكل منتظم ويساهم في إنتشار الأمراض المنقولة بالنواقل :مثل حمى الضنك والملاريا وداء الكلب وداء الليشمانيات، (UNDP,2015:29).

3.3.2 الجانب القانوني للنفايات الطبية في اليمن:

هناك مجموعة من القوانين متعلقة بالنفايات في اليمن لتحديد الأدوار والمسؤوليات لجمع النفايات والتخلص منها، وكذلك إدخال مفاهيم الأنشطة الضارة بالبيئة والنفايات الخطرة ومبدأ "الملوث يدفع" إلا أنها قوانين للتصديق على الاتفاقيات البيئية، ولكن ليس هناك أي أحكام قانونية محددة بشأن التخزين الآمن والتعامل والتخلص من النفايات الخطرة، وأهم القوانين اليمنية المتعلقة بالنفايات ذكرت الأمم المتحدة أهمها (UNDP,2015:5) وهي كالآتي:

1. القانون رقم (20) لسنة 1999 تأسيس صندوق تدوير وتطوير المدينة من خلال جمع وإدارة الإيرادات لتقديم خدمة إدارة النفايات الصلبة.
2. القانون رقم (26) لسنة" 1995 قانون حماية البيئة: يعرف النفايات، والنفايات الخطرة والتعامل مع النفايات الخطرة، وأنشطة البيئية الضارة بما في ذلك جرائم التلوث.
3. القانون رقم (39) لعام 1999 المعروف باسم قانون النظافة العامة: يحدد الأدوار والمسؤوليات، وطرق التعامل مع أنواع مختلفة من النفايات
4. القانون رقم (4) لسنة" 2000 قانون السلطات المحلية :"تعديل الهيكل المؤسسي لإدارة النفايات الصلبة المرسوم الجمهوري لعام 2004بشأن إنشاء الهيئة العامة لحماية البيئة.
5. المرسوم الرئيس رقم (9) /2622006 نقل جميع المسؤوليات لإدارة النفايات الصلبة من وزارة الأشغال العامة والإسكان إلى وزارة الشؤون المحلية.

1.3.3.2 القوانين المتعلقة بالصحة:

هناك مجموعة من القوانين المتعلقة بالصحة العامة أوردتها وزارة الصحة العامة والسكان على الموقع (http://www.ypwatch.org) وهي كالآتي:

1. تشير المادة (44) ضمن قوانين الصحة اشتراط خلو جميع العاملين بمنشآت الرعاية

الصحية الحكومية والخاصة من الأمراض المعدية من خلال الفحص الأولي والدوري.
2. تعمل المنشآت الطبية والصحية الحكومية والخاصة على وقاية العاملين فيها، مما قد يضر بصحتهم الجسدية أو النفسية.

3. تشير المادة (48) وفقاً لأحكام هذا القانون وبقرار مسبب ومكتوب من اللجنة الطبية الخاصة بالوزارة وفقاً لقانون منشآت الرعاية الصحية الخاصة يجوز للوزير إغلاق أي منشأة طبية أو صحية حكومية أو خاصة أو جزء منها مؤقتاً إذا نشأت بسببها حالة صحية وبائية تؤثر على صحة المواطنين.

4.3.2 الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالنفايات التي وقعتها اليمن:

وقعت اليمن على مجموعة من الاتفاقيات المتعلقة بالنفايات الخطرة ومن ضمنها النفايات الطبية، كما يذكرها (www.eeaa.gov.eg) وهي:

1. اتفاقية بازل بشأن التحكم في النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود وكان التصديق في العام 1996 وتم إنشاء وحدة السموم والنفايات الخطرة في العام 2000.

2. وفي العام 2001 وقعت اليمن على اتفاقية استوكهولم للمواد العضوية وكانت المصادقة في العام2004.

3. في العام 2005 تم انضمام اليمن إلى اتفاقية روتردام، إلاّ أنه يلاحظ وجود تدني في تنفيذ تلك الاتفاقيات وقد يعود إلى ضعف التشريعات وضعف التنسيقات.

5.3.2 مكبات النفايات التابعة لقطاع النظافة:

يعد التخلص من النفايات في التربة النهاية الحتمية لجميع أنواع النفايات الطبية سواءً المعالج منها أو غير المعالج وعند التخلص من النفايات الطبية المعالجة بأسلوب الدفن الصحي.

وعند إتباع أسلوب الدفن المفتوح للتخلص من النفايات سوف يؤثر سلبياً على عناصر البيئة، ويؤدي إلى اضمحلال العناصر البيئية في منطقة الدفن ، لذلك من الضروري أن تنظم منطقة مكب النفايات هندسياً للإقلال من تسريب النفايات إلى المياه السطحية أو الجوفية ، مع الأخذ بالاعتبار بأن جميع النفايات الطبية سواءً المعالجة منها أو غير المعالجة يجب أن تغطى بطبقة سميكة بحوالي مترين سواءً بالأتربة الجافة أو بالنفايات المنزلية الموجودة في المكب كما يجب عزل هذه النفايات لمنع وصول ملتقطي النفايات والحيوانات الضالة، (عبد المعز 66:2008).

الفصل الثالث

الإطار المنهجي للدراسة وأدواتها وإجراءاتها

1.3 منهجية الدراسة وأدواتها:

يتناول هذا الفصل منهجية الدراسة، ومصادر جمع البيانات وكذا مجتمع الدراسة وعينتها، والأداة المستخدمة في جمع البيانات وطريقة بنائها، وكذلك الإجراءات المستخدمة في اختبار صدق وثبات أداة الدراسة، كما يعرض هذا الفصل الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل بيانات الدراسة التي تم الحصول عليها.

1.1.3 منهج الدراسة:

على ضوء تساؤلات الدراسة تم استخدم المنهج الوصفي التحليلي في إعداد الجزء التطبيقي من هذه الدراسة والتي تسعى لوصف وتقييم "**دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية- بأمانة العاصمة**".

يعتبر المنهج الوصفي التحليلي من الناحية التطبيقية عاملاً مشتركاً بين كل المناهج، إذ لا يمكن أن يستغني أي باحث عند دراسته لأي ظاهرة بغض النظر عن نوع منهج البحث المستخدم في الدراسة، "ويوفر المنهج الوصفي التحليلي كمية من المعلومات المهمة عن موضوع الدراسة، ومن الممكن أن يكون شاملاً لكل جوانب المنشأة في وصفه لأهدافها وإمكاناتها وأنظمتها وطبيعة نشاطها، كما أنه من الممكن أيضا أن يقتصر على جانب واحد منها"، (الأشعري، 1428هـ:120).

2.1.3 مصادر جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة في جمع البيانات على المصادر الآتية:

1.2.1.3 المصادر الثانوية:

قامت الباحثة بالاطلاع على كتب ودوريات عدة وتقارير والمؤتمرات العلمية، والدراسات العلمية السابقة التي تناولت موضوع الدراسة.

2.2.1.3 المصادر الأولية:

نظراً لطبيعة وأهداف الدراسة، ومن أجل اختبار فرضياتها تم استخدم الاستبانة كأداة لجمع البيانات والمعلومات اللاّزمة للإجابة عن أسئلة البحث والتي تعرف بأنها: مجموعة من الأسئلة المصممة لجمع البيانات اللاّزمة عن المشكلة موضوع الدراسة، (الصيرفي،2001: 115)، وتمتل المصادر الأولية للدراسة في قائمة الاستبانة والملاحظة.

3.1.3 مجتمع وعينة الدراسة

يقصد بالمجتمع "الكل الذي يمثل الأصل تمثيلاً كاملاً بجميع طبقاته وشرائحه وخصائصه وبشكل موحد يعكس الإطار العام لوجوده"، (الأشعري، 1428هـ: 135).

ويتكون مجتمع الدراسة الحالية من موظفي المستشفيات الحكومية كافة _ بأمانة العاصمة، وبحسب التقرير الإحصائي الصحي السنوي الصادر عن وزارة الصحة العامة والسكان بلغ عدد المستشفيات أربع مستشفيات وبلغ حجم المجتمع (5147) مفردة، (إسماعيل والعكوري،20:2014)، وكما يوضح الجدول رقم (3-1) بأعداد الموظفين.

نظراً لعدم قدرة الباحثة الحصول على إطار يضم جميع مفردات مجتمع البحث، وذلك لصعوبة أخذ البيانات من المستشفيات فقد لجأت الدراسة إلى اعتماد العينة العشوائية الطبقية واستناداً لجدول (كريجسي ومورجان) (فهمي،12:2005) ملحق (4) بلغت عينة الدراسة (360) وكما هو موضح بالجدول رقم (3-1):

جدول رقم (3-1) عدد العاملين في المستشفيات الحكومية بأمانة العاصمة بالنسبة المئوية

العاملين / المستشفيات	م. الثورة العام	نسبه المجتمع	نسبة العينة	م. الجمهوري	نسبه المجتمع	نسبة العينة	م. السبعين	نسبه المجتمع	نسبة العينة	م. الكويت	نسبه المجتمع	نسبة العينة	الاجمالي	الاجمالي بالنسبة	إجمالي مجتمع الدراسة
الاطباء	319	14%	6%	189	23%	4%	457	40%	9%	307	35%	6%	89	25%	1272
فريق التمريض	1296	56%	25%	341	42%	7%	346	31%	7%	181	21%	4%	150	42%	2164
الاداريين	485	21%	9%	166	20%	3%	260	23%	5%	258	30%	5%	82	23%	1169
عاملين النظافة	224	9%	4%	124	15%	2%	69	6%	1%	125	14%	2%	39	11%	542
الاجمالي	2324	100%	45%	820	100%	16%	1132	100%	22%	871	100%	17%	360	100%	5147

جدول رقم (3-2) يوضح الاستبانة الموزعة في المستشفيات

م	المستشفى	عدد الاستبانات الموزعة	عدد الاستبانات بالنسبة
1	مستشفى الثورة العام	162	%45
2	مستشفى الجمهوري	57	%16
3	مستشفى السبعين	79	%22
4	مستشفى الكويت	61	%17
	الاجمالي	360	%100

4.1.3 أداة الدراسة:

تم بناء أداة الدراسة وفقاً للخطوات الآتية:

1. المراجعة للأطر والأدبيات النظرية المرتبطة بموضوع الدراسة والاستفادة من النظريات والنماذج العلمية التي تتحدث عن النفايات الطبية والرعاية الصحية والصحة والسلامة المهنية.
2. مراجعة أدوات جمع البيانات الواردة في الدراسات السابقة التي اهتمت بجوانب الدراسة الحالية ومتغيراتها التي لها علاقة مباشرة بموضوع الدراسة للاستفادة منها في بناء أداة هذه الدراسة.
3. تحديد الأبعاد الرئيسة للاستبانة وصياغة الفقرات الواقعة ضمن كل بُعد.
4. اختبار صدق الأداة بتوزيع الاستبانة في صورتها الأولية على عدد من المحكمين من ذوي العلاقة والخبرة والتخصص في مجال الدراسة لاستطلاع أرائهم حول أداة الدراسة وتم الأخذ بملاحظات واقتراحات المحكمين، مما أدّى إلى تقليص الفقرات من 49 إلى 40 فقرة.

1.4.1.3 تصميم أداة الدراسة:

اعتمدت الدراسة على الاستبانة ملحق رقم(3) كأداة أساسية لجمع البيانات، وأساساً لمعرفة آراء واتجاهات عينة البحث، حيث تعتبر الاستبانة من الأدوات المهمة والأساسية لجمع البيانات في الدراسة الميدانية بالعلوم الإنسانية والإدارية، ويوضح الجدول رقم (3-3) أبعاد ومكونات الاستبانة وعدد فقرات كل بعد:

جدول رقم (3-3) أبعاد ومكونات الاستبانة

أبعاد الدراسة	عدد الفقرات	أرقام الفقرات في الاستبانة
المتغيرات الديموغرافية:	6	6-1
المتغيرات المستقلة:	23	23-1
1. **تخطيط النفايات الطبية**	5	5-1
2. **تنظيم النفايات الطبية**	3	8-6
3. **المتابعة والتنسيق**	6	14-9
4. **التوجيه**	4	18-15
5. **الرقابة والتقييم**	5	23-19
المتغير التابع:	17	40-24
الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية	17	40-24

واعتمدت الدراسة في صياغة الفقرات على أبعاد الإدارة الأساسية كمفاهيم عامة متعلقة بإدارة النفايات الطبية، ومن خلالها وُضعت فقرات الاستبانة؛ وحيث أن الدراسات السابقة ركزت على تداول النفايات أي (التنسيق والمتابعة)، ولم تتناول التخطيط والتنظيم والتوجيه، والرقابة والتقييم كأبعاد الإدارة

إلى أبعاد لإدارة النفايات الطبية، ومن ثم صيغت فقرات الاستبانة، حيث أن أغلب الدراسات السابقة كانت دراسات بيئية وهندسية..، فتم إضافة الأبعاد السابقة كأبعاد لإدارة النفايات الطبية وتم صياغة الفقرات كمقياس لها لتحقيق أهداف الدراسة.

2.4.1.3 وصف أداة الدراسة:

لقد تم تصميم استبانة مكونة من ثلاثة أقسام وذلك كما يأتي:

1. **القسم الأول:** ويتكون من ستة عناصر وتعكس الخصائص الديموغرافية (الشخصية والوظيفية) لأفراد عينة الدارسة وهي: (الجنس، والعمر، والمؤهل العملي، والخبرة العلمية، والمستوى الوظيفي، والوظيفة).
2. **القسم الثاني:** دور إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة ويتكون من 23 فقرة أبعاد المتغير المستقل.
3. **القسم الثالث:** الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية– بأمانة العاصمة، يتضمن المتغير التابع وكانت فقرات الاستبانة ذات إجابات مغلقة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق، غير موافق بشدة)، وكانت صياغة فقرات الاستبانة تتميز بالبساطة والسهولة قدر المستطاع بحيث تكون مفهومة لعامة أفراد العينة.

5.1.3 توزيع الاستبانة على العينة:

طبقاً لأهداف الدراسة وما تسعى لتحقيقه فقد تم توزيع الاستبانة على أفراد العينة في الإدارات والأقسام في المستشفيات محل الدراسة، وتم توزيع (360) استبانة وفق لجدول (كريجسي ومورجان) (Krejcie and Morgan)، لتحديد عينة مجتمع معلوم العدد ملحق (4) (حُميد،141:2017)، وتم استرجاع عدد(357)استبانة .

كما عمدت الباحثة إلى الحديث المباشرة إلى أفراد عينة الدراسة، لتعريفهم بالهدف من الدراسة والإجابة عن أية استفسارات لهم، وتم توزيع عدد (360) استبانة وأعطيت الفرصة لأفراد عينة الدراسة للإجابة عن الاستبانات، ثم قامت الباحثة بالمرور على المشاركين في وقت لاحق لتجميع تلك الاستبانات، وبلغ عدد الاستبانات المكتملة الإجابات، والتي تم الحصول عليها من المشاركين عدد (357) استبانة بنسبة 99.2% وبذلك تكون نسبة المرتجع بدرجة عالية جداً وقابلة لتمثيل مجتمع الدراسة ومن ثم تحليل بياناتها كما هو موضح في الجدول رقم (3–4):

جدول رقم (3-4) عدد الاستبانات الموزعة والمستردة والقابلة للتحليل

بيـــــــــــــــان	العـــــدد	النسبـــــة
عدد الاستبيانات الموزعة	**360**	**% 100**
عدد الاستبيانات المستردة والقابلة للتحليل	**357**	**%99.2**
عدد الاستبيانات التي لم تسترد	**3**	**%0.8**

6.1.3 صدق وثبات أداة الدراسة:

يُعرف صدق أداة الدراسة على أنه "مدى تمكن أداة جمع البيانات أو إجراءات القياس من قياس المطلوب قياسه"، (عطيفة،1996:260)، ويعني ذلك أنه إذا تمكنت أداة جمع البيانات من قياس الغرض الذي صُممت لقياسه فإنها بذلك تكون صادقة، كما يقصد بالصدق "شمول الاستمارة لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية أخرى، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها"، (عبيدات وآخرون،1999:160).

كما تم التأكد من صدق أداة الدراسة باستخدام الصدق الظاهري، ويعد أحد أنواع صدق الأداة التي يُعتمد عليها في القياس حيث يُعرف "بقدرة المقياس على قياس ما ينبغي قياسه من خلال النظر إليه وتفحص مدى ملائمة بنوده لقياس أبعاد المتغيرات المختلفة"، (القحطاني وآخرون،1421:210).

وللتأكد من الصدق الظاهري للاستبانة وأنها تقيس ما وُضعت لأجله قامت الباحثة بعرض الاستبانة في صورتها الأولية على المشرف وقد قام بتعديلها وتنقيحها وتحكيمها ثم عدد من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات اليمنية للدراسات العليا، كما هو موضح في الملحق رقم (2) وقد تفضلوا مشكورين بإبداء ملاحظاتهم ومقترحاتهم حول محتويات الاستبانة، ثم قامت الباحثة بإجراء التعديلات والإضافات التي أوصى بها المُحكمون.

1.6.1.3. ثبات أداة الدراسة:

يعرف الثبات على أنه "الاتساق في نتائج الأداة" (البداينة،1419هـ: 137)، ويقصد به قدرة المقياس على الحصول على النتائج نفسها فيما لو أُعيد استخدام الأداة نفسها مرة ثانية.

وقد تم التأكد من ثبات أداة الدراسة باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) لغرض حساب معدل الثبات بواسطة معامل ثبات (ألفا كرونباخ) والجدول يوضح معامل ثبات الأداة.

جدول رقم (3-5) يوضح معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات وصدق فقرات الاستبانة

الأبعاد	عـــدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ	معامل الصدق
تخطيط النفايات الطبية	5	0.918	0.958
تنظيم النفايات الطبية	3	0.871	0.933
المتابعة والتنسيق للنفايات الطبية	6	0.889	0.942
التوجيه والتأكيد على النفايات الطبية	4	0.913	0.955
الرقابة والتقييم وحماية العاملين من النفايات الطبية	5	0.932	0.965
الصحة والسلامة المهنية للعاملين	17	0.969	0.984
جميع فقرات الاستبانة	40	0.982	0.991

ويلاحظ من الجدول رقم (3-5) أن معامل الثبات لجميع فقرات الاستبانة بلغ (98. 2%) وهذا يدل على القدرة العالية لأداة الدراسة على قياس ما صُممت من أجله، كما أن أسئلة الاستبانة قادرة على الإجابة عن أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها واختبار فرضياتها.

كما يقاس صدق الأداة رياضياً بأخذ الجذر التربيعي لمعامل الثبات، وذلك بأخذ الجذر التربيعي لمعامل ألفا كرو نباخ لجميع الفقرات، والظاهر في الجدول السابق بواقع (98. 2%) نحصل على معامل الصدق بما نسبته (99.1%) كما هو موضح بالجدول (3-6) مما يعني أن الاستبانة صادقة وتمثل المجتمع الذي أُخذت منه العينة وهذا يعني أن درجة مصداقية الإجابات مرتفعة جداً، وبما يشير إلى أن النتائج التي سترد لاحقاً قابلة للتعميم على مجتمع البحث، ومن خلال نسبة معامل الصدق تقدم الدراسة أدلة تتعلق بصلاحية أداة القياس للغرض الذي أُستخدمت من أجلة.

7.1.3 أساليب المعالجة الإحصائية:

تم تبويب وترميز البيانات التي تم جمعها باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، ولتحليل بيانات هذه الدراسة تحليلاً علمياً وتفسير نتائجها والاستفادة منها في تحقيق أهدافها واختبار فرضياتها، وذلك باستخدام عدد من الأساليب الإحصائية المتمثلة في الآتي:

1. إجراء اختبار الصدق والثبات لأسئلة الاستبانة المستخدمة في جمع البيانات وذلك باستخدام معامل ألفا كرونباخ،(Cronbach Alpha) .
2. التكرارات والنسب المئوية لوصف عينة الدراسة.
3. المتوسط الحسابي لترتيب إجابات أفراد الدراسة لعبارات الاستبانة حسب درجة الموافقة.
4. الانحراف المعياري لقياس استجابات أفراد العينة حول متوسطات موافقتهم نحو متغيرات الدراسة، والانحراف المعياري يدل على "كفاءة الوسط الحسابي في تمثيل مركز البيانات بحيث يكون الوسط الحسابي أكثر جودة كلما قلت قيمة الانحراف المعياري". (فهمي،190:2005)
5. نمذجة المعادلة الهيكلية Structural Equation Modeling (SEM) بواسطة حزمة برنامج الإحصائي(AMOS).
6. اختبار One Sample T Test.
7. اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات كلمنجروف سميرانوف (Kolmogorov-Smirnov).
8. اختبار معامل الارتباط لبيرسون (Bivariate Pearson Correlation).
9. تحليل الانحدار البسيط (Simple Regression Analysis).
10. تحليل الانحدار المتعدد (Multi Regression Analysis).
11. تحليل الانحدار التدريجي (Stepwise Regression Analysis).

8.1.3 احتساب التقدير اللفظي لإجابات الاستبانة:

تم تصنيف إجابات أفراد العينة بحسب متوسطاتها الحسابية بغرض الوصف إلى (منخفض جداً، منخفض، متوسط، مرتفع، مرتفع جداً)، وقد تم ذلك بإعطاء الإجابات اللفظية قيماً حسابية وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي لقياس الاتجاهات، والذي تم استخدامه لقياس متغيرات الدراسة، ويستخدم المتوسط المرجح إذا كان المتغير يأخذ قيماً تختلف من حيث أهميتها وتم أخذ ذلك في الاعتبار وذلك بإعطاء كل إجابة من إجابات فقرات الاستبانة الوزن المناسب لأهميتها وذلك على النحو المبين في الجدول رقم (3-6) وكما يلي:

جدول رقم (3-6) يوضح الدرجات الموزعة على أسئلة الاستبانة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي

الإجابة	موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
الرقم "الدرجة"	5	4	3	2	1
المدى	4.21-5	3.41-4.2	2.61-3.4	1.81-2.6	1-1.8

بفرض وسط حسابي يساوي مجموع قيم المقياس على عددها(15÷5) ويساوي (3) ولتحديد المسافة بين القيم في مقياس ليكرت الخماسي تم حساب المدى وذلك بطرح أصغر قيمة من أعلى قيمة في المقياس (5−1=4) ثم قسمة المدى (4) على أكبر قيمة في المقياس وهي (5) وكانت (4÷5= 0.8) ولأن المقياس لا يبدأ من الصفر بل من العدد (1) فإن نهاية الخلية الأولى تكون (1+0.8 = 1.8) وهذا يعني أن أي وسط حسابي يقع بين القيمة (1) والقيمة (1.8) يعد ضمن الخلية الأولى " غير موافق بشدة " وتكون بداية الخلية الثانية في مقياس ليكرت أكبر من (1.8) ونهايتها تكون (1.8 + 0.8 = 2.6) ولهذا يعد أي وسط حسابي أكبر من 1.8 وأقل من 2.6 على أنه ضمن الخلية الثانية " **غير موافق** " وهكذا، وبذلك تكون المتوسطات الحسابية والوزن المرجح لإجابات كل فقرة من الفقرات كما هو في الجدول رقم (3−7) ، (حُميد:2017،68)، (التزه،2013:212).

جدول رقم (3−7) يوضح مفاتيح المتوسطات الحسابية والأوزان المرجحة للإجابات

قيمة البديل	درجة الموافقة	المتوسطات		درجة المستوى
		أكبر من أو يساوي	أقل من أو يساوي	
1	**غير موافق بشدة**	1	1.80	منخفض جدا
2	**غير موافق**	1.81	2.60	منخفض
3	**موافق إلى حد ما**	2.61	3.40	متوسط
4	**موافق**	3.41	4.20	مرتفـــع
5	**موافق بشدة**	4.21	5	مرتفع جدا

الفصل الرابع

تحليل البيانات واختبار الفرضيات

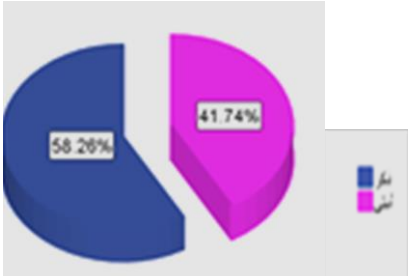
1.4 الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة:

1.1.4 متغير الجنس:

يظهر الجدول رقم (4-1) توزيع أفراد العينة بحسب متغير الجنس، وممثلا بيانيا في الشكل رقم (4-1) بالاعتماد على مخرجات حزمة البرامج الإحصائية SPSS.

جدول رقم (4-1) توزيع أفراد العينة بحسب متغير الجنس

المتغير	النوع		المجموع
فئات المتغير	ذكر	أنثى	
التكرار	208	149	357
النسبة	%58.3	%41.7	100%



شكل رقم (4-1) أفراد العينة بحسب متغير الجنس

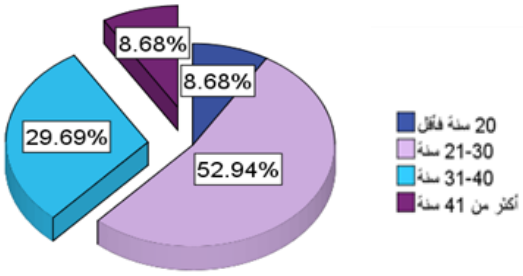
يتضح من الجدول رقم (4-1) والشكل رقم (4-1) أن نسبة الذكور (58.3%) أعلى من نسبة الإناث (41.7%) ويشير ذلك إلى أن أغلب أفراد العينة التي تعمل في المستشفيات من الذكور، ويعكس ذلك تطور المجتمع وقبوله لعمل المراءة في القطاع الصحي وإقبال الإناث على ذلك القطاع وأصبحت الفجوة ضعيفة في الوظائف الصحية بين الذكور والإناث.

2.1.4 متغير العمر:

يظهر الجدول رقم (4-2) أفراد العينة بحسب متغير العمر وممثلاً بيانياً في الشكل رقم (4-2) بالاعتماد على مخرجات حزمة البرامج الإحصائية SPSS.

جدول رقم (4-2) يوضح توزيع أفراد العينة بحسب متغير العمر

المتغير	العمر				المجموع
فئات المتغير	20 سنة فأقل	21 – 30 سنة	31-40 سنة	أكثر من 40 سنة	
التكرار	31	189	106	31	357
النسبة	%8.68	%52.94	%29.69	%8.68	100%



شكل رقم (4-2) فراد العينة بحسب متغير العمر

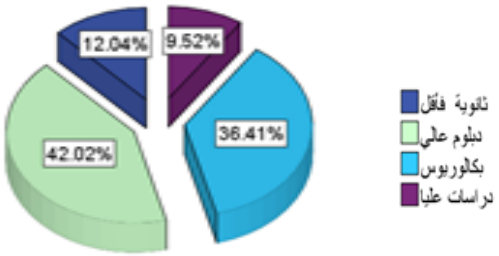
يتضح من الجدول رقم (4-2) والشكل رقم (4-2) أن غالبية العينة كانت من الفئة العمرية (21-30 سنة) وبنسبة بلغت (52.94%) وهذا يعكس سياسة التوظيف في المستشفيات الحكومية التي تركز على فئة الشباب، وهي الفئة الأكثر إنجازاً للعمل وتحملاً وصبراً وإبداعاً، تليها الفئة العمرية (31-40 سنة) وبنسبة بلغت (29.68 %) ثم تأتي أخيراً الفئة (40 سنة فأكثر) والفئة (أقل من 20سنة) وبنسبة بلغت (68 .8%)، وتشير الفئة العمرية (20 سنة فأقل) إلى أن فئة عاملين النفايات أغلبهم 20 سنة فأقل لأن الوظائف الأخرى تتطلب عمر أكبر من 20 سنة ، كما إنها مهنة لا تتطلب مؤهل علمي ، أمّا الفئة (40 سنة فأكثر) نسبة قليلة لأن أصحاب الخبرات العالية أُضطر أغلبهم للهجرة بسبب وضع البلاد.

3.1.4 متغير المؤهل العلمي:

يظهر الجدول رقم (4-3) توزيع أفراد العينة بحسب المؤهل العلمي وممثلاً بيانياً في الشكل رقم (4-3) بالاعتماد على مخرجات حزمة البرامج الإحصائية SPSS:

جدول رقم (4-3) متغير المؤهل العلمي

المتغير	المؤهل العلمي				المجموع
فئات المتغير	ثانوية فأقل	دبلوم عالي	بكالوريوس	دراسات عليا	
التكرار	43	150	130	34	357
النسبة	%12.04	%42.02	%36.41	%9.52	100%



شكل رقم (4-3) أفراد العينة بحسب المؤهل العلمي

يتضح من الجدول رقم (4-3)والشكل رقم (4-3) أن غالبية العينة كانوا من حاملة الدبلوم العالي بنسبة بلغت (42.02%) إذ أن اغلبية أفراد التمريض يحملون الدبلوم العالي نظراً لمتطلبات العمل، وتفضل المستشفيات توظيف هذه الفئة لان أجورها أقل من أجور المؤهلات العالية ولا تحتاج إلى مهارات عالية فهي مساعدة طبية، بالإضافة إلى سهولة طبيعة العمل وتوفر مراكز تأهيلية وتعليمية، تليها فئة البكالوريوس وبنسبة بلغت (36.41%) ثم تأتي فئة الثانوية فأقل بنسبة 12%

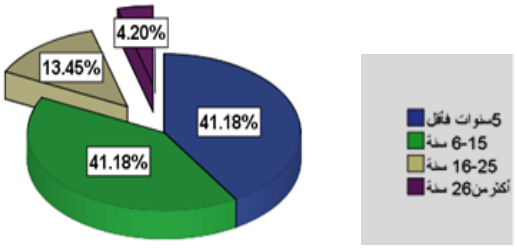
وأخيراً فئة الدراسات العليا وبنسبة بلغت (9.52%) ، وهي نسبة قليلة ويشير ذلك إلى هجرة ذو المؤهلات العالية خارج البلد بسبب الحرب والوضع المعيشي، وانتقال عدد كبير من ذوي المؤهلات الى المستشفيات الخاصة. .

4.1.4 الخبرة العملية:

يُظهر الجدول رقم (4-4) توزيع أفراد العينة بحسب الخبرة العلمية وممثلاً بيانياً في الشكل رقم (4-4) بالاعتماد على مخرجات حزمة البرامج الإحصائية SPSS.

جدول(4-4) متغير أفراد العينة بحسب متغير الخبرة العلمية

المتغير	الخبرة العلمية				المجموع
فئات المتغير	5سنوات فأقل	6-15 سنة	16-25 سنة	أكثر من 26 سنة	
التكرار	147	147	48	15	357
النسبة	%41.18	%41.18	%13.45	%4.20	100%



شكل رقم (4-4) أفراد العينة بحسب الخبرة العلمية

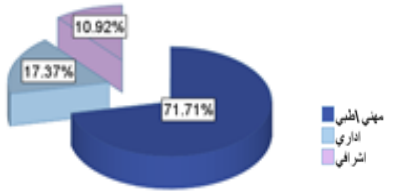
يتضح من الجدول رقم (4-4) والشكل رقم (4-4) أن غالبية العينة كانت تقع في فئتي (5سنوات فأقل) و(6-15سنة) بنسبة لكلٍ منهما 41. 18% ويعزو ذلك إلى أن سياسات العمل التي تعطي الفرصة لهذه الفئة بشكل أكبر، وهي الفئة الشابة كفئة قادرة على الإنجاز ومتحمسة للعمل، وتليهما فئة (16-25 سنة) بنسبة 13.4 % وأخيراً فئة (أكثر من 26 سنة) بنسبة 4.2% وهذا يدل أن أصحاب الخبرة العالية يميلون إلى الأعمال الاستشارية ويرون أنفسهم أكبر من الأعمال التنفيذية ،وتلك الوظائف بطبعها لا تتجاوز ثلاثة إلى أربعة أفراد.

5.1.4 المستوى الوظيفي:

يُظهر الجدول رقم (4-5) توزيع أفراد العينة بحسب المستوى الوظيفي وممثلاً بيانياً في الشكل رقم (4-5) بالاعتماد على مخرجات حزمة البرامج الإحصائية SPSS.

جدول رقم (4-5) أفراد العينة بحسب متغير المستوى الوظيفي

المتغير	المستوى الوظيفي			المجموع
فئات المتغير	مهني/ طبي	إداري	إشرافي	
التكرار	256	62	39	357
النسبة	%71.7	%17.4	%10.9	100%



شكل رقم (4-5) أفراد العينة بحسب المستوى الوظيفي

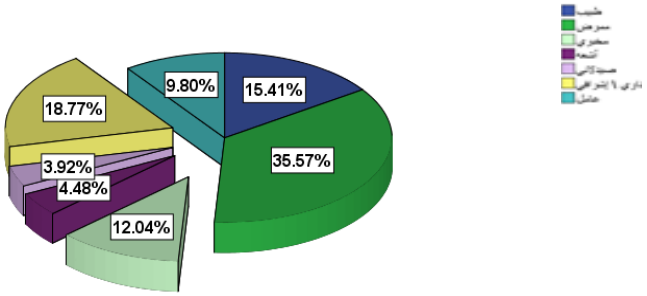
يتضح من الجدول رقم (4-5) والشكل رقم (4-5) أن غالبية العينة كانوا فئة (مـــهني- طبي) وبنسبة 71.7% وهذا ليس بغريب على طبيعة الأعمال في المستشفيات هم العاملين في المستشفيات، وتليها فئة الإداريين بنسبة 17.4%، ثم تليها فئة الإشرافيين بنسبة10.9% وهي نسبة تحددها طبيعة العمل وهي بالغالب قليلة.

6.1.4 الوظيفة:

يظهر الجدول رقم (4-6) توزيع أفراد العينة بحسب المستوى الوظيفي وممثلاً بيانياً في الشكل رقم قم (4-6) بالاعتماد على مخرجات حزمة البرامج الإحصائية SPSS.

جدول رقم (4-6) يوضح توزيع الأفراد العينة بحسب متغير الوظيفة

المتغير	الوظيفة							المجموع
فئات المتغير	طبيب / طبيبة	ممرض /ممرضة	مخبري	أشعة	صيدلاني	إداري /إشرافي	عامل /عاملة	
التكرار	55	127	43	16	14	67	35	357
النسبة	%15.4	%35.6	%12	4.5	3.9	18.8	%9.8	100%



شكل رقم (4-6) أفراد العينة بحسب الوظيفة

يتضح من الجدول رقم (4-6) والشكل رقم (4-6)أن فئة التمريض جاءت بالمرتبة الأولى بنسبة35.6% وهي نسبة كبيرة نظراً لمتطلبات العمل، حيث لا يشترط مؤهلات عالية، بالإضافة إلى سهولة طبيعة العمل وتوفر مراكز تأهيلية وتعليمية، ثم تليها فئة الإداريين بالمرتبة الثانية بنسبة 18.8%، فيما جاءت فئة الأطباء بالمرتبة الثالثة بنسبة 15.4%، تليها فئة المخبريين بالمرتبة الرابعة بنسبة 12% وجاءت فئة العامليين بالمرتبة الخامسة بنسبة بلغت 9.8%، فيما جاءت فئة المخبريين بالفئة السادسة بنسبة 4.5% وجاءت فئة الصيدلانيين بنسبة 3.9% وهي نسبة طبيعية لأن أي مستشفى يكون فيه صيدلية أو صيدليتين بالغالب، ولذلك عدد الصيدلانيين قليلاً وفقاً للاحتياج ولسياسة التوظيف،وهذه النتيجة تعكس طبيعة الأعمال في المستشفيات التي لا تحتاج إلى عدد كبير مخبريين والصيادلة وأنما أعمال التمريض ، والأعمال الإدارية هي التي تحتاج اليها المستشفيات وتليهما فئة الأطباء وتنسجم هذه النتيجة مع النتائج السابقة للتحليل الديمغرافي لعينة الدراسة.

2.4 عرض وتحليل النتائج:

يتناول هذا المبحث تحليل آراء العينة تجاه أبعاد إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين وكما يلي:

1.2.4 التحليل الوصفي لآراء عينة الدراسة:

للتعرف على دور أبعاد إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين من خلال تحليل آراء عينة الدراسة، بهدف تقديم وصفاً شاملاً لدرجة استجابة أفراد العينة على أقسام وأبعاد وفقرات الاستبانة، وثم استخدام الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لتحليل استجابات الأفراد على محاور الاستبانة الآتي:

1.1.2.4آراء العينة تجاه فقرات البُعد الأول (تخطيط النفايات الطبية):

تناولت فقرات البُعد الأول بُعد تخطيط النفايات الطبية كبُعد من أبعاد المتغير المستقل (إدارة النفايات الطبية) ويظهر الجدول رقم (4-7) الإحصائيات الوصفية لآراء عينة الدراسة حول تخطيط النفايات الطبية.

جدول رقم (4-7) آراء عينة الدراسة حول بُعد تخطيط النفايات الطبية

م	الفقـــــرات	الترتيب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	Sig	المستوى بالنسبة للمتوسط
1	يوفر المستشفى إدارة للنفايات الطبية بطريقة سليمة.	2	3.16	1.185	2.55	0.011	متوسط
2	تتضمن أهداف المستشفى الرئيسة هدفاً يتعلق بإدارة النفايات الطبية بطريقة صحيحة وسليمة.	1	3.21	1.167	3.36	0.001	متوسط
3	يتضمن الهيكل التنظيمي في المستشفى توصيف وظيفي يحدد متطلبات إدارة النفايات الطبية.	4	3.08	1.162	1.32	0.187	متوسط
4	تتضمن خطط المستشفى أهداف وبرامج تتعلق بإدارة النفايات الطبية	3	3.11	1.188	1.74	0.083	متوسط
5	تضع إدارة المستشفى قواعد واضحة وملزمة لإدارة النفايات الطبية.	5	3.02	1.235	0.30	0.764	متوسط
	بُعد تخطيط النفايات الطبية		3.12	1.030	2.12	0.035	متوسط

تشير بيانات الجدول رقم (4-7) أن نتائج تحليل بُعد تخطيط النفايات الطبية ضمن أبعاد إدارة النفايات الطبية والتي كان عدد فقراته (5) فقرات، وأن هذا البُعد حصل على متوسط حسابي عام (3.12) وأن المتوسط يقع في إطار الوسط الفرضي (2.6-3.4) وبانحراف معياري (1.030) وأن قيمة Tبلغت (2.12) وذات دلالة إحصائية مقدارها (.035) وهي دالة إحصائياً، وهذا يدل على أن هناك موافقة من قبل أفراد العينة على أن هناك تخطيط للنفايات الطبية، ويتضح من الجدول

أيضاً أن الفقرة رقم (2) حصلت على أعلى متوسط حسابي بين الفقرات هذا البعد إذ بلغ (3.21) وأن المتوسط يقع في إطار الوسط الفرضي (2.6–3.4) وبانحراف معياري (1.167) وأن قيمة T بلغت (3.36) وذات دلالة إحصائية مقدارها(.001) وهي دالة إحصائياً، بينما حصلت الفقرة (5) على أقل متوسط حسابي بين الفقرات حيث بلغ (3.02) وأن المتوسط يقع في إطار الوسط الفرضي (2.6 –3.4) وبانحراف معياري (1.235) وأن قيـــــمة Tبلغت (0.30) وذات دلالة إحصائية مقدارها(.764) وهي غير دالة إحصائياً، والفقرات (5،4،3) غير دالة إحصائياً مما يؤكد أن مستوى التخطيط كان ضعيفاً.

وتؤكد النتائج أن هناك تخطيط للنفايات الطبية إلاّ أن الاهتمام بهذا البعد غير كاف من قبل إدارات المستشفيات الحكومية والذي بدوره يؤدي إلى انخفاض مستوى الصحة والسلامة المهنية للعاملين بتلك المستشفيات، كما تؤكد البيانات وجود خطط إلاّ أنها غير كافية وتعتقد الباحثة أن هذه الآراء تثبت عدم مشاركة الإدارة العليا للعاملين بالمستشفيات في عملية التخطيط لإدارة النفايات الطبية وتحديد سياساتها وإجراءاتها وموازناتها وعدم إطلاع العاملين على تلك الخطط وضعف تبادل المعلومات داخل المستشفى، وأن القواعد غير واضحة وملزمة لإدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية.

2.1.2.4 آراء العينة تجاه فقرات البُعد الثاني (تنظيم النفايات الطبية):

تناولت فقرات البُعد الثاني بُعد تنظيم النفايات الطبية كبُعد من أبعاد المتغير المستقل (إدارة النفايات الطبية) ويظهر الجدول رقم (4–8) الإحصائيات الوصفية لآراء عينة الدراسة حول التنظيم للنفايات الطبية.

جدول رقم (4–8) آراء عينة الدراسة حول بُعد تنظيم النفايات الطبية

م	الفقـــــرات	الترتيب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	Sig	المستوى بالنسبة للمتوسط
6	يحرص المستشفى على تطبيق التشريعات النافذة في التعامل مع النفايات الطبية.	2	3.04	1.205	0.57	0.57	متوسط
7	يتعامل المستشفى والعاملون مع النفايات الطبية بموجب دليل إرشادي.	3	2.89	1.191	-1.73	0.084	متوسط
8	يوجد في المستشفى جهة تنظيمية ملزمة لمتابعة أخذ النفايات من المستشفى إلى مكب النفايات.	1	3.06	1.232	0.95	0.345	متوسط
	بُعد تنظيم النفايات الطبية		3.00	1.078	-.065	0.095	متوسط

تشير بيانات الجدول رقم (4–8) أن نتائج تحليل بُعد تنظيم النفايات الطبية من أبعاد إدارة النفايات الطبية والتي كان عدد فقراته (3) فقرات ضمن أداة الدراسة، وأن هذا البُعد حصل على متوسط حسابي عام (3) وأن المتوسط يقع في إطار الوسط الفرضي (2.6.–3.4) وبانحراف معياري (1.078) وأن قيمة Tبلغت (–0.065) وذات دلالة إحصائية مقدارها (.095) وهي غير دالة إحصائياً، ويعكس ذلك أن آراء أفراد العينة اتفقت على عدم وجود تنظيم للنفايات الطبية، ويتضح من الجدول أيضاً أن الفقرة رقم (8) حصلت على أعلى متوسط حسابي بين الفقرات حيث بلغ (3.06) وأن المتوسط يقع في إطار الوسط الفرضي الواقع بين (2.6–3.4) وبانحراف معياري (1.232) وأن قيمة Tبلغت (0.95) وذات دلالة إحصائية مقدارها (.345) وهي غير دالة إحصائياً، بينما حصلت الفقرة (7) على أقل متوسط حسابي بين الفقرات إذ وبلغ (2.89) وأن المتوسط يقع في إطار الوسط الفرضي (2.6 –3.4) وبانحراف معياري (1.191) وأن قيـــــمة T بلغت (1.73–) وذات دلالة إحصائية مقدارها(.084) وهي غير دالة إحصائياً، والفقرات (8،7،6) غير دالة إحصائياً مما يؤكد أن مستوى التنظيم كان ضعيفاً.

وتؤكد النتائج تنظيم النفايات الطبية مهملة من قبل إدارات المستشفيات الحكومية والذي بدوره يؤدي إلى انخفاض مستوى الصحة والسلامة المهنية للعاملين بتلك المستشفيات، كما تؤكد البيانات على عدم وجود جهة تنظيمية ملزمة لمتابعة أخذ النفايات من المستشفى إلى مكب النفايات، وتعزوا الدراسة ذلك إلى عدم وجود دليل إرشادي للنفايات الطبية في المستشفيات الحكومية.

3.1.2.4 آراء العينة تجاه فقرات البُعد الثالث (التنسيق والمتابعة للنفايات الطبية):

تناولت فقرات البُعد الثالث التنسيق والمتابعة للنفايات الطبية *كبُعد من أبعاد* المتغير المستقل (إدارة النفايات الطبية) ويُظهر الجدول رقم (4–9) الإحصائيات الوصفية لآراء عينة الدراسة حول التنسيق والمتابعة للنفايات الطبية.

جدول رقم(4-9) آراء عينة الدراسة حول بُعد التنسيق و المتابعة للنفايات الطبية

	الفقـــــرات	الترتيب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	Sig	المستوى بالنسبة للمتوسط
9	يدرك العاملون بأنواع النفايات الطبية	1	3.25	1.243	3.75	0.00	متوسط
10	يحرص المستشفى على وضع علامات وأكياس ملونة ليسهل تنظيم أنواع النفايات الطبية.	5	2.82	1.369	-2.51	0.012	متوسط
11	يقوم المستشفى بفصل النفايات الطبية الكيميائية.	6	2.76	1.296	-3.43	0.001	متوسط
12	يعمل المستشفى بفصل النفايات الطبية الصيدلانية (الأدوية منتهية الصلاحية)	3	3.02	1.314	0.282	0.778	متوسط
13	يوفر المستشفى متطلبات فرز النفايات الطبية (صناديق، كراتين، حاويات، عربات نقل داخلية) آمنة.	2	3.03	1.288	0.37	0.712	متوسط
14	يحرص المستشفى بتنظيم مخازن لحفظ النفايات لمدة لا تزيد عن يوم.	4	2.93	1.277	-1.08	0.282	متوسط
	بُعد التنسيق والمتابعة للنفايات الطبية		2.97	1.041	-0.601	0.548	متوسط

تشير بيانات الجدول رقم (4-9) أن نتائج تحليل بُعد التنسيق و المتابعة للنفايات الطبية من أبعاد إدارة النفايات الطبية والتي كانت فقراته (6) فقرات ضمن أداة الدراسة، وأن هذا البُعد حصل على متوسط حسابي عام (2.97) وأن المتوسط يقع في إطار الوسط الفرضي (2.6-3.4) ويشير انخفاض المتوسط الحسابي إلى ضعف التنسيق والمتابعة، وبانحراف معياري (1.041) وأن قيمةT بلغت (-0.601) وذات دلالة إحصائية مقدارها (.548) وهي غير دالة إحصائياً، ويعكس ذلك أن أفراد العينة اتفقت على عدم وجود تنسيق ومتابعة للنفايات الطبية، ويتضح من الجدول أيضاً أن الفقرة رقم (9) حصلت على أعلى متوسط حسابي بين الفقرات إذ بلغ (3.25) وأن المتوسط يقع في إطار الوسط الفرضي (2.6-3.4) وبانحراف معياري (1.243) وأن قيمةT بلغت (3.75) وذات دلالة إحصائية مقدارها (.000) وهي دالة إحصائياً، بينما حصلت الفقرة (11) على أقل متوسط حسابي بين الفقرات وبلغ (2.76) وأن المتوسط يقع في إطار الوسط الفرضي (2.6-.3.4) وانخفاض المتوسط يؤكد ضعف التنسيق و المتابعة ، والانحراف المعياري بلغ (1.296) وأن قيـــــمةT بلغت (3.43-) وذات دلالة إحصائية مقدارها(.001) وهي دالة إحصائياً، والفقرات (14،13،12) غير دالة إحصائياً مما يؤكد أن مستوى التنسيق و المتابعة كان ضعيف.

وتؤكد النتائج أن هناك تنسيق ومتابعة للنفايات الطبية ولكن مستوى تطبيقها ضعيف من قبل إدارات المستشفيات الحكومية والذي بدوره يؤدي إلى انخفاض مستوى الصحة والسلامة المهنية للعاملين بتلك المستشفيات، كما تؤكد البيانات على عدم إدراك العاملين بأنواع النفايات، ولا يتم فصل

النفايات الطبية بالشكل السليم وتعزو الدراسة هذه النتيجة إلى تدني مستوى تطبيق بُعد التنسيق والمتابعة.

4.1.2.4 آراء العينة تجاه فقرات البُعد الرابع (التوجيه النفايات الطبية):

تناولت فقرات البُعد الرابع بُعد توجيه النفايات الطبية كبُعد من أبعاد المتغير المستقل (إدارة النفايات الطبية) ويُظهر الجدول رقم (4-10) الإحصائيات الوصفية لآراء عينة الدراسة حول التوجيه للنفايات الطبية.

جدول رقم(4-10) آراء عينة الدراسة حول بُعد توجيه للنفايات الطبية

م	الفقـــــرات	الترتيب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	Sig	المستوى بالنسبة للمتوسط
15	تقوم قيادة المستشفى بتوجيه العاملين لفصل النفايات الطبية من المصدر.	1	2.88	1.272	-1.79	0.74	متوسط
16	يمتلك المستشفى نظام حوافز يشجع العاملين على فصل النفايات الطبية	4	2.54	1.303	-6.7	0.000	منخفض
17	تحرص قيادة المستشفى على تحفيز العاملين على التعامل مع النفايات الطبية بطريقة صحية وآمنة.	3	2.71	1.326	-4.15	0.000	متوسط
18	تصدر قيادة المستشفى توجيهات فعّالة على ضرورة فصل فرز النفايات الطبية.	2	2.76	1.337	-3.36	0.001	متوسط
	بُعد التوجيه على النفايات الطبية		2.72	1.166	-4.51	0.000	متوسط

تشـــير بيانات الجدول رقم (4-10) أن نتائج تحليل بُعد توجيه النفايات الطبية من أبعاد إدارة النفايات الطبية والتي كانت فقراته (4) فقرات ضمن أداة الدراسة، وأن هذا البُعد حصل على متوسط حسابي عام (2.72) وأن المتوسط يقع في إطار الوسط الفرضي (2.6-3.4) ويشير انخفاض المتوسط الحسابي إلى ضعف التوجيه، وبانحراف معياري مقداره (1.166) وأن قيمةT بلغت (-0.451) وذات دلالة إحصائية مقدارها (.000) وهي دالة إحصائياً، ويعكس ذلك أن أفراد العينة اتفقت عدم وجود توجيه للنفايات الطبية، ويتضـــح من الجدول أيضـــاً أن الفقرة رقم (15) حصلت على أعلى متوسط حسابي بين الفقرات وبلغ (2.88) وأن المتوسط يقع في إطار المتوسط الفرضـــي (2.6-3.4) وبانحراف معياري (1.272) وأن قيمةT بلغت (-1.79) وذات دلالة إحصـائية مقدارها (.74) وهي غير دالة إحصـائياً، بينما حصـلت الفقرة (16) على أقل متوسـط حسابي بين الفقرات وبلغ (2.54) وأن المتوسط أقل من الوسط الفرضي (2.6-.3.4) وانخفاض المتوسط يؤكد ضعف التوجيه ، والانحراف المعياري بلغ (1.303) وأن قيـــــمةT بلغت (6.7-) وذات دلالة إحصـــائية مقدارها(.000) وهي دالة إحصـــائياً، وانخفاض المتوســـط الحســـابي يؤكد ضعف مستوى تطبيق توجيه النفايات الطبية.

وتؤكد النتائج توجيه النفايات الطبية مستوى تطبيقها كان ضعيفاً من قبل إدارات المستشفيات الحكومية والذي بدوره يؤدي إلى انخفاض مستوى الصحة والسلامة المهنية للعاملين بتلك المستشفيات، كما تؤكد البيانات على عدم قيام قيادة المستشفيات بتوجيه العاملين لفصل النفايات الطبية من المصدر وضعف التشجيع والتوجيهات الفعّالة لتوجيه النفايات الطبية.

5.1.2.4 آراء العينة تجاه فقرات البُعد الخامس (رقابة وتقييم النفايات الطبية):

تناولت فقرات البُعد الخامس بُعد رقابة وتقييم النفايات الطبية كبُعد من أبعاد المتغير المستقل (إدارة النفايات الطبية) ويظهر الجدول رقم (4-11) الإحصائيات الوصفية لآراء عينة الدراسة حول الرقابة والتقييم.

جدول رقم(4-11) آراء عينة الدراسة حول بُعد الرقابة والتقييم للنفايات الطبية

م	الفقـــــرات	الترتيب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	Sig	المستوى بالنسبة للمتوسط
19	يمتلك المستشفى نظام رقابي فعّال لمتابعة إدارة النفايات.	1	2.81	1.272	-2.87	0.004	متوسط
20	يقارن المستشفى بين الأهداف المحددة مسبقاً والنتائج الفعلية لفصل النفايات الطبية.	4	2.63	1.206	-5.84	0.000	متوسط
21	يأخذ المستشفى بنظام التقارير اليومية للرقابة على آلية التعامل مع النفايات الطبية.	5	2.62	1.266	-5.68	0.000	متوسط
22	يحدد نظام التقارير آلية التعامل مع النفايات الطبية والتخلص منها..	3	2.68	1.203	-4.97	0.00	متوسط
23	يحرص المستشفى على أن تكون أماكن تخزين النفايات مغلقة بإحكام	2	2.75	1.308	-3.64	0.000	متوسط
	بُعد الرقابة والتقييم		2.7	1.110	-5.16	0.000	متوسط

تشير بيانات الجدول رقم (4-11) أن نتائج تحليل بُعد رقابة وتقييم النفايات الطبية من أبعاد إدارة النفايات الطبية والتي كانت فقراته (5) فقرات ضمن أداة الدراسة، وأن هذا البُعد حصل على متوسط حسابي عام (2.7) وأن المتوسط يقع في إطار الوسط الفرضي (2.6-3.4) ويشير انخفاض المتوسط الحسابي إلى ضعف الرقابة والتقييم، وبلغ الانحراف المعياري (1.110) وأن قيمةT بلغت (-5.16) وذات دلالة إحصائية مقدارها (.000) وهي دالة إحصائياً، ويعكس ذلك أن أفراد العينة اتفقت على وجود رقابة وتقييم للنفايات الطبية ولكن مستواها ضعيف، ويتضح من الجدول أيضاً أن الفقرة رقم (19) حصلت على أعلى متوسط حسابي بين الفقرات إذ بلغ (2.81) وأن المتوسط يقع في إطار الوسط الفرضي (2.6-.3.4) وبانحراف معياري(1.272) وأن قيمةT بلغت(-2.87)وذات دلالة إحصائية. مقدارها (.004) وهي دالة إحصائياً، بينما حصلت الفقرة (21) على أقل متوسط حسابي بين الفقرات وبلغ (2.62) وأن المتوسط يقع في إطار الوسط الفرضي (2.6-.3.4) وانخفاض المتوسط يؤكد ضعف التوجيه، والانحراف المعياري بلغ (1.266) وأن قيـــــمةT بلغت

(5.68−) وذات دلالة إحصائية مقدارها(000.) وهي دالة إحصائياً، وانخفاض المتوسط الحسابي يؤكد ضعف مستوى تطبيق رقابة وتقييم النفايات الطبية.

وتؤكد النتائج رقابة وتقييم النفايات الطبية أن مستوى تطبيقها كان ضعيفاً من قبل إدارات المستشفيات الحكومية والذي بدوره يؤدي إلى انخفاض مستوى الصحة والسلامة المهنية للعاملين بتلك المستشفيات، كما تؤكد البيانات أن المستشفيات لا تمتلك نظام رقابي فعّال لمتابعة إدارة النفايات الطبية.

6.1.2.4 تحليل آراء العينة تجاه الصحة والسلامة المهنية للعاملين (المتغير التابع):

تناولت فقرات القسم الثالث صحة وسلامة العاملين ويظهر الجدول رقم (4−12) الإحصائيات الوصفية لآراء عينة الدراسة حول الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية اليمنية.

جدول رقم(4-12) يوضح آراء عينة الدراسة حول الصحة والسلامة المهنية

م	الفقـــــرات	الترتيب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	Sig	المستوى بالنسبة
24	يقوم المستشفى بتوعية العاملين بأهمية إدارة النفايات الطبية.	2	2.96	1.291	-0.656	0.512	**متوسط**
25	ينفذ المستشفى حملات إرشادية للعاملين في التعامل الآمن مع النفايات الطبية.	11	2.76	1.251	-3.64	0.00	**متوسط**
26	تسعى إدارة المستشفى على تحقيق "مبدأ واجب العناية " بمعنى أن يتعامل كل فرد بمسؤولية أخلاقية مع النفايات.	3	2.93	1.252	-1.014	0.311	**متوسط**
27	تحرص إدارة المستشفى على اشراك كافة العاملين في برامج الصحة والسلامة المنهية المتعلقة إدارة النفايات الطبية	8	2.80	1.268	-3.05	0.002	**متوسط**
28	تسعى إدارة المستشفى لتطبيق" المبدأ الوقائي" الذي يتضمن تصميم إجراءات الحماية من النفايات الطبية.	7	2.80	1.259	-3.07	0.002	**متوسط**
29	يسهم المستشفى بوضع برامج متطورة لرفع الوعي الصحي.	9	2.79	1.256	-3.202	0.001	**متوسط**
30	يقوم المستشفى بإعطاء جُرعات وقائية للعاملين ضد الإلتهابات الفيروسية الشائعة.	16	2.54	1.373	-6.4	0.000	**منخفض**
31	يوفر المستشفى صناديق ملونة للنفايات الطبية (الحادة، المعدية، الكيمائية)	15	2.59	1.310	-5.941	0.000	**منخفض**
32	يوفر المستشفى ملابس وقائية (قفازات وأحذية) وقائية أثناء العمل	4	2.89	1.326	-1.597	0.111	**متوسط**
33	يوفر المستشفى مواد نظافة معقمة لممارسة العمل.	1	3.04	1.240	0.598	0.551	**متوسط**
34	يتم فحص العاملين بشكل دوري للتأكد من خلوهم من الأمراض المعدية.	17	2.37	1.331	-8.985	0.000	**منخفض**
35	يسهم المستشفى في معالجة بعض النفايات الطبية داخل المستشفى لتقليل الآثار البيئية.	14	2.67	1.273	-4.906	0.000	**متوسط**
36	يمتلك المستشفى الأدوات اللاّزمة لإتلاف النفايات الطبية.	12	2.74	1.293	-3.808	0.00	**متوسط**
37	يضع المستشفى لوائح إرشادية يسهم في توعية العاملين من مخاطر النفايات الطبية	5	2.80	1.307	-2.8	0.000	**متوسط**
38	تتضمن لوائح المستشفى التنظيمية تعليمات إرشادات عن مخاطر النفايات الطبية.	10	2.79	1.278	-3.15	0.002	**متوسط**
39	تحدد اللوائح التنظيمية للمستشفى آلية تعامل العاملين مع النفايات الطبية.	13	2.72	1.250	-4.28	0.000	**متوسط**
40	يدرك المستشفى المسؤولية القانونية لمخاطر النفايات الطبية	6	2.80	1.356	-2.77	0.006	**متوسط**
	الصحة والسلامة المهنية		2.76	1.052	**-4.15**	**0.000**	**متوسط**

تشير بيانات الجدول رقم (4-12) أن نتائج تحليل المتغير التابع الصحة والسلامة المهنية والتي كانت فقراته (17) فقرات ضمن أداة الدراسة، وأن هذا البُعد حصل على متوسط حسابي عام (2.76) وأن المتوسط يقع في إطار الوسط الفرضي (2.6-3.4) ويشير انخفاض المتوسط الحسابي إلى ضعف مستوى الصحة والسلامة المهنية، وبانحراف معياري (1.052) وأن قيمةT بلغت (-

4.15) وذات دلالة إحصائية مقدارها (.000) وهي دالة إحصائياً، ويعكس ذلك أن أفراد العينة اتفقت على تدني مستوى الصحة والسلامة المهنية للعاملين، ويتضح من الجدول أيضاً أن الفقرة رقم (33) حصلت على أعلى متوسط حسابي بين الفقرات وبلغ (3.04) وأن المتوسط يقع في إطار المتوسط الفرضي (2.6-3.4) وبانحراف معياري (1.240) وأن قيمةT بلغت (0.598) وذات دلالة إحصائية مقدارها (.551) وهي غير دالة إحصائياً، مما يؤكد على تدني في مستوى الصحة والسلامة المهنية للعاملين، بينما حصلت الفقرة (34) على أقل متوسط حسابي بين الفقرات وبلغ (2.37) وأن المتوسط أقل من الوسط الفرضي (2.6-.3.4) والانخفاض عن المتوسط الفرضي يؤكد ضعف مستوى الصحة والسلامة المهنية ، والانحراف المعياري بلغ (1.331) وأن قيـــــمةT بلغت (8.98-) وذات دلالة إحصائية مقدارها(.000) وهي دالة إحصائياً، وانخفاض المتوسط الحسابي يؤكد ضعف مستوى تطبيق الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية.

وتؤكد النتائج إلى أن هناك انخفاض شديد في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية، والذي بدوره يؤكد أن إدارة النفايات الطبية متدنية المستوى وينتج عنه خلل في الصحة والسلامة المهنية للعاملين.

7.1.2.4آراء العينة تجاه دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية:

يظهر الجدول رقم (4-13) الإحصائيات الوصفية لآراء عينة الدراسة تجاه دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية وفقا لأبعاد الدراسة.

جدول رقم(4-13) آراء عينة الدراسة تجاه دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين

م	الفقـــــرات	الترتيب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	Sig	المستوى بالنسبة للمتوسط
1	بُعد تخطيط النفايات الطبية	1	3.12	1.030	2.11	0.035	متوسط
2	بُعد تنظيم النفايات الطبية	2	3.00	1.078	0.065-	.95	متوسط
3	بُعد التنسيق والمتابعة للنفايات الطبية	3	2.97	1.041	0.601-	.545	متوسط
4	بُعد التوجيه على النفايات الطبية	4	2.72	1.166	-4.5	0.000	متوسط
5	بُعد الرقابة والتقييم وحماية العاملين من النفايات الطبية	5	2.70	1.110	-5.16	0.000	متوسط
	محور المتغير المستقل (إدارة النفايات الطبية)		2.90	0.971	-1.95	0.051	متوسط
	محور المتغير التابع (الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية)		2.76	1.052	-4.15	0.000	متوسط

ويتضح من خلال عرض النتائج المبينة في الجدول رقم (4-13)، والتي تمثل إجابات عينة الدراسة فيما يتعلق بإدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية، وأن المتوسط الحسابي لفقرات هذا المحور يتراوح ما بين (2.70-3.12) وبلغ المتوسط الحسابي للمحور (المتغير المستقل) (2.9) وأن المتوسط يقع في إطار الوسط الفرضي (2.6-3.4) ويشير انخفاض المتوسط الحسابي إلى ضعف مستوى إدارة النفايات الطبية، وبانحراف معياري قدره (0.971) ، كما أن قيمة اختبار T بلغت (-1.95) وذات دلالة إحصائية مقدارها (.051) وهي غير دالة إحصائياً، ويعكس ذلك أن آراء أفراد العينة اتفقت على تدني مستوى إدارة النفايات الطبية.

وقد حصلت الفقرة رقم (1) من مقياس (بُعد تخطيط النفايات الطبية) على أعلى نسبة موافقة بمتوسط حسابي (3.12) وبانحراف معياري قدره (1.030) وأن قيمةT بلغت (2.11) وذات دلالة إحصائية مقدارها (.035) وهي دالة إحصائياً، بينما حصلت الفقرة رقم (5) (بُعد الرقابة والتقييم وحماية العاملين من النفايات الطبية) على أقل درجة موافقة بمتوسط حسابي بلغ (2.70) وبانحراف معياري قدره (1.110) وأن قيمةT بلغت (-5.16) وذات دلالة إحصائية مقدارها (.000) وهي دالة إحصائياً، ويعكس ذلك أن آراء أفراد العينة اتفقت على تدني مستوى إدارة النفايات الطبية.

وهذا يدل على ضعف إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية نتيجة لضعف الرقابة والتقييم بالدرجة الأولى والتوجيه بالدرجة الثانية وكذلك التنسيق والمتابعة، بالإضافة إلى تدني مستوى تخطيط وتنظيم إدارة النفايات الطبية بشكل عام في المستشفيات الحكومية، الأمر الذي أدى إلى تدني إدارة النفايات الطبية والذي ينعكس سلباً على مستوى الصحة والسلامة المهنية للعاملين (المتغير التابع) في المستشفيات الحكومية بأمانة العاصمة.

3.4 اختبار الفرضيات:

في هذا المبحث تم اختبار فرضيات الدراسة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة وذلك كما يلي:

1.3.4 اختبار الفرضيات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM):

تم استخدام نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) لقياس دور علاقة المتغيرات المستقلة بالمتغير التابع، من أجل اختبار مدى ملائمة أو مطابقة النموذج للبيانات، وذلك عن طريق برنامج (AMOS V23)، والذي يستخدم للتأكد من مدى ملائمة النموذج لبيانات العينة المستخدمة وأنها تقيس فعلاً ما وضعت من أجل قياسه.

1.1.3.4اختبار مدى ملائمة نموذج الدراسة:

سيتم من خلا هذا القسم اختبار مدى ملائمته نموذج الدراسة وذلك من خلال نمذجة المعادلات الهيكلية (Structural Equation Modeling) والتي تعد من أفضل الطرق المستخدمة لاختبار النماذج متعددة المتغيرات، والتي تسمح للدراسة إمكانية اختبار العلاقة بين المتغيرات دفعة واحدة مع تحديد مدى ملائمة النموذج للبيانات التي يتم تجميعها من خلال مجموعة مؤشرات يطلق عليها مؤشرات جودة المطابقة Goodness Of Fit Indices. (الكبيسي،47:2012)وسيتم تناول ذلك كما يلي:

1.1.1.3.4مكونات نموذج الدراسة:

يتكون نموذج الدراسة من المتغيرات الآتية

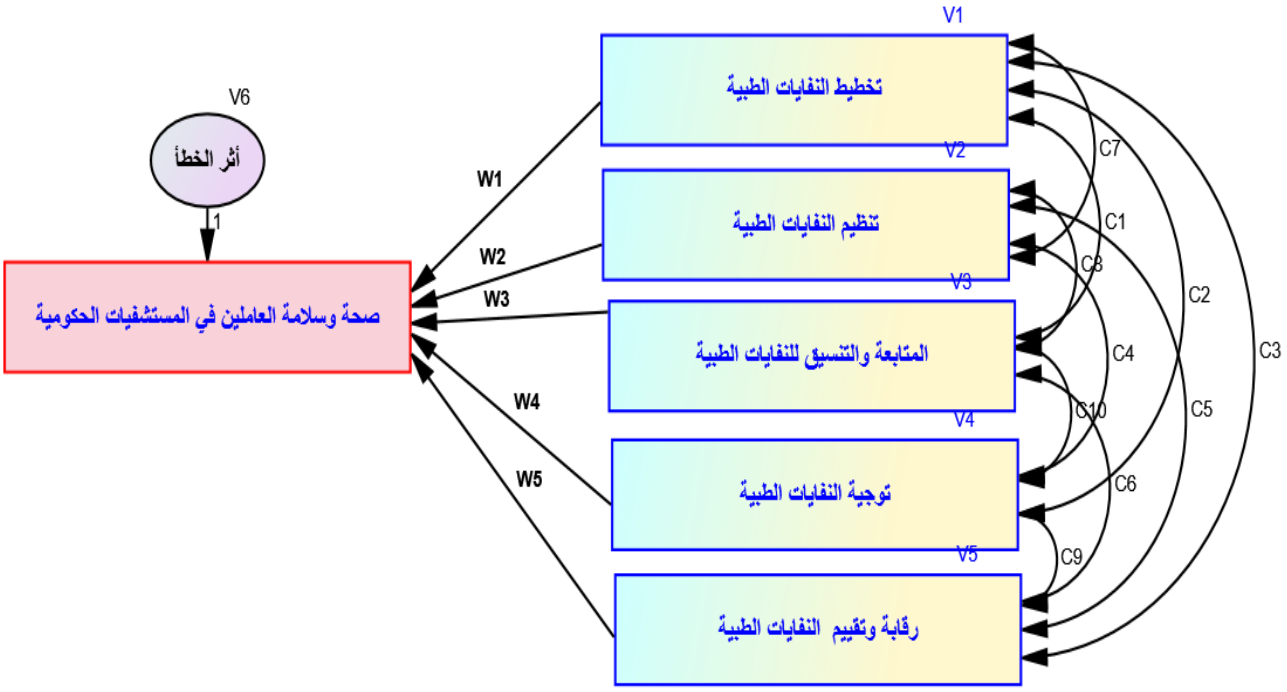
المتغيرات المستقلة (Observed, exogenous variables):

1. تخطيط النفايات الطبية.
2. تنظيم النفايات الطبية.
3. التنسيق والمتابعة للنفايات الطبية.
4. توجيه النفايات الطبية.
5. رقابة وتقييم النفايات الطبية.

المتغير التابع (Observed, endogenous variables):

صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية.

ويوضح الشكل رقم (4–7) نموذج الدراسة وكما يلي:



شكل رقم (4-7) يوضح نموذج الدراسة وفقا لنمذجة المعادلة الهيكلية(SEM)

2.1.1.3.4مؤشرات حسن المطابقة Goodness Of Fit Indices

تعتبر قضية المطابقة FITNESS من القضايا المهمة جداً في النمذجة بالمعادلة البنائية SEM وتتعلق بالمدى الذي يطابق فيه النموذج النظري البيانات الميدانية للواقع وهناك مؤشرات عدة لحسن المطابقة ومن أبرز مؤشرات حسن المطابقة التي تقدمها معظم برامج النمذجة الآتي:

1. مؤشر حسن المطابقة Goodness Of Fit Index (GFI)
2. مؤشر حسن المطابقة المعدل Adjusted Goodness Of Fit Index (AGFI)
3. مؤشر المطابقة النسبي Relative Fit Index (RFI)
4. مؤشر المطابقة المقارن Comparative Fit Index (CFI)
5. مؤشر المطابقة المعياري Normative Fit Index (NFI)

ومن خلاله يتم الحكم على مدى ملائمة النموذج الهيكلي وذلك باستخراج عدداً من مؤشرات الملائمة وجودة المطابقة والتي من خلالها يتم التعرف على مدى قبول العلاقة المفترضة سابقاً للنموذج، وعندما يكون هنالك قبول جيد طبقا لهذه المؤشرات فإن الاختبار يكون دقيق جداً، وعكس ذلك يكون ضعيف وغير جيد ويمكن رفض النموذج، (Byrne,2010:3).

ويشير (الكبيسي، 28:2012) أن هناك عدد غير قليل من الكتاب والباحثين إلى أهمية وضرورة استخدام هذه الطريقة لكونها أكثر دقة في الاختبار ويوضحون عدد من مؤشرات الملائمة والمطابقة المهمة، كما هو مبين في الجدول رقم (4-14):

جدول رقم (4-14) مؤشرات جودة المطابقة المعيارية بحسب نمذجة المعادلة الهيكلية

المؤشر	المدى المثالي للمؤشر	قيمة أفضل مطابقة
مربع كاي χ^2 Chi Square	القيمة المرتفعة تشير إلى تطابق غير حسن	القيمة المنخفضة تشير إلى تطابق حسن
نسبة قيمة مربع كاي إلى درجة الحرية (Chi Square/DF)	أقل من 5 قبول النموذج وتطابق حسن	إذا كانت أقل من 2 تدل على أن النموذج المقترح مطابق تماماً للنموذج المفترض لبيانات العينة
(GFI) مؤشر حسن المطابقة Goodness of Fit Index	(GFI > 0.90) تطابق أفضل	(GFI=1) مطابقة تامة
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	تطابق أفضل(CFI > 0.95)	مطابقة تامة (CFI=1)
Tucker-Lewis Index مؤشر توكر لويس (TLI)	القيمة المثلى تتراوح بين (0-1)	كلما اقتربت من الواحد الصحيح تشير إلى تطابق أعلى للنموذج

المصدر: (الكبيسي،2012)

في ضوء افتراض التطابق بين مصفوفة التغاير للمتغيرات الداخلة في التحليل والمصفوفة المفترضة من قبل النموذج تنتج العديد من المؤشرات الدالة على جودة هذه المطابقة، والتي يتم قبول النموذج المفترض للبيانات أو رفضه في ضوئها والتي تعرف بمؤشرات جودة المطابقة، ونذكر منها:

1. مربع كاي المعياري Chi Square:

وهي عبارة عن قيمة مربع كاي المحسوبة من النموذج مقسومة على درجة الحرية، فإذا كانت هذه النسبة أقل من 5 تدل على قبول النموذج، ولكن إذا كانت أقل من 2 تدل على أن النموذج المقترح مطابق تماماً للنموذج المفترض لبيانات العينة.

2. مؤشر حسن المطابقة(GFI) Goodness of Fit Index :

يقيس هذا المؤشر مقدار التباين في المصفوفة المحللة عن طريق النموذج موضوع الدراسة وهو بذلك يناظر مربع معامل الارتباط المتعدد في تحليل الانحدار المتعدد أو معامل التحديد، وتشير القيمة المرتفعة إلى تطابق أفضل للنموذج مع بيانات العينة، وتتراوح قيمة مداه من (0-1)، وكلما كانت هذه القيمة أكبر من (0.9) دل ذلك على جودة النموذج، وإذا كانت قيمته 1 دل ذلك على التطابق التام بين النموذج المقترح وبيانات العينة. (Barbara & Linda, 1996)

3. مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي: (RMSEA)
:Root Mean Square Error of Approximation

ويعد من أهم مؤشرات جودة المطابقة وإذا كانت قيمته 0.05 فأقل، دل ذلك على أن النموذج يطابق تماماً البيانات، وإذا كانت القيمة محصورة بين (0.05، 0.08) دل ذلك على أن النموذج يطابق بدرجة كبيرة بيانات العينة أما إذا زادت قيمته عن 0.08 فيتم رفض النموذج. (George & Irini,2002) & (James et al., 2002)

4. مؤشر المطابقة المعياري Normed Fit Index (NFI) :

تتراوح قيمة هذا المؤشر بين (0) و(1) وتشير القيمة المرتفعة في هذا المدى إلى تطابق أفضل للنموذج مع بيانات العينة. (Barbara & Linda, 1996)

5. مؤشر المطابقة المقارن(CFI) Comparative Fit Index :

وتتراوح قيمة هذا المؤشر بين (0) و(1) وتشير القيمة المرتفعة بين هذا المدى إلى تطابق أفضل للنموذج مع بيانات العينة. (Barbara & Linda, 1996)

6. مؤشر المطابقة المتزايد(IFI) Incremental Fit Index :

وتتراوح قيمة هذا المؤشر بين (0) و(1) وتشير القيمة المرتفعة بين هذا المدى إلى تطابق أفضل للنموذج مع بيانات العينة. (Barbara & Linda, 1996)

7. **مؤشر توكر لويس (TLI) Tucker-Lewis Index:**

وتشير القيمة المرتفعة بين هذا المدى إلى تطابق أفضل للنموذج مع بيانات العينة، وتتراوح قيمة هذا المؤشر بين (0) و(1)، (Joseph et al.,1995).

وللحكم على جودة نموذج معين أو المقارنة بين عدة نماذج يمكن الحصول عليها من البيانات نفسها، فإنه يجب ملاحظة أن أفضل النماذج هو الذي يتميز بتوفر أفضل قيم لأكبر عدد من المؤشرات الإحصائية السابقة مجتمعة. (George & Irini,2002) &(Joseph et al.,1995)

ولمعرفة كيفية حساب هذه المؤشرات، يمكن الرجوع إلى (اسماعيل وعماد،2010).

3.1.1.3.4إختبار جودة النموذج المقترح:

تم تقدير معالم النموذج بطريقة الأرجحية العظمى (Maximum likelihood) من خلال استخدام برنامج AMOS.V.23 المدعوم ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS وظهرت مؤشرات جودة النموذج كما في الجدول رقم (4-13):

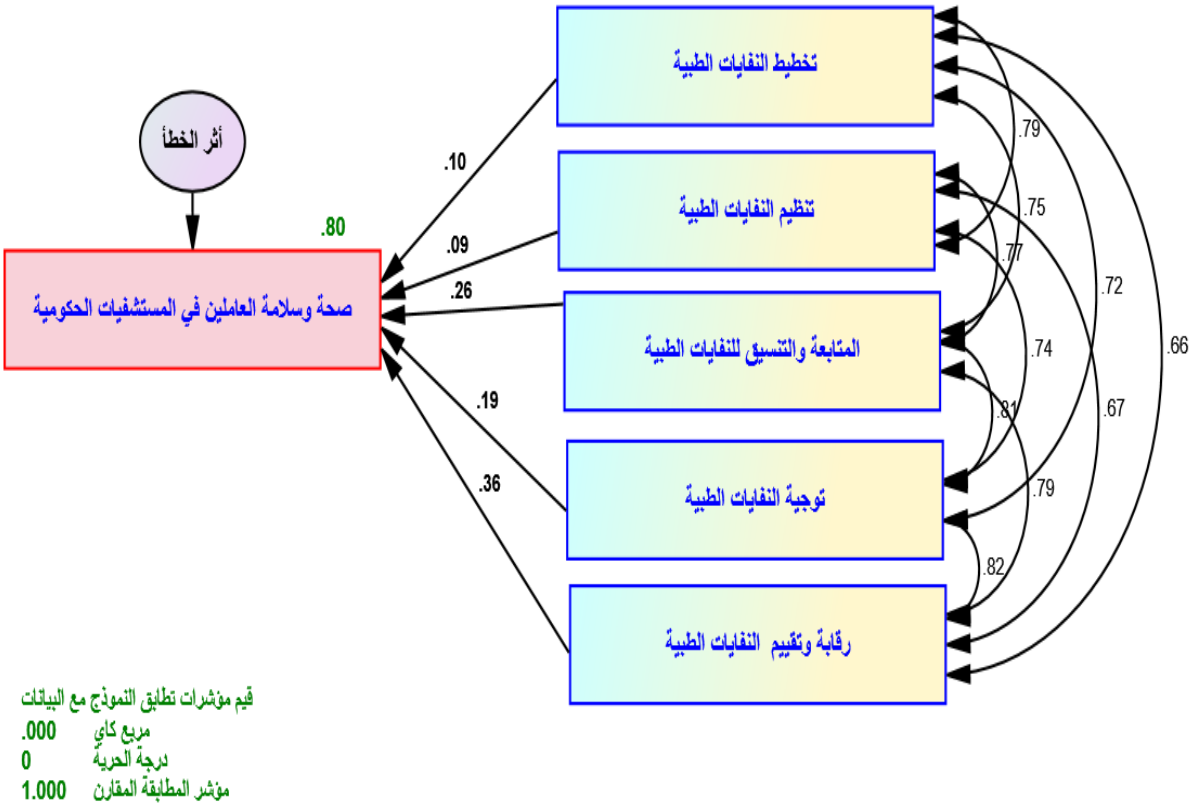
جدول رقم (4-15) مؤشرات جودة ومطابقة النموذج

المــــــــــــــــــــــــؤشر	القيمة المسجلة	شرط القبـــــــول
مربع كاي Chi-square	.000	أقل من 2 مطابق تماماً
درجة الحرية DF		
نسبة مربع كاي إلى درجة الحرية (CMIN/DF)	0	(df<5)
مستوى الدلالة P	*0.000	(P<0.05)
مؤشرات المطابقة المطلقة(AFI):		
جودة المطابقة (GFI)	1.00	(GFI >0.90)
جودة المطابقة المعدل (AGFI)	1.00	(AGFI >0.90)
مؤشرات المطابقة المتزايدة(IFI):		
المطابقة المعياري NFI	1.00	(NFI >0.90)
المطابقة المقارن CFI	1.00	(CFI >0.95)
مؤشر توكر لويس TLI	1.00	(TLI >0.90)
جذر متوسط مربعات البواقيRMR	.000	(RMR<0.05)

وبحسب مؤشرات جودة أو حسن المطابقة (Goodness of Fit) المستخرجة والموضحة في الجدول رقم (4-15) يتضح بأن النموذج قد حاز على قيم مثلى لمؤشرات جودة وحسن المطابقة طبقاً لشروط القبول المعيارية.

2.1.3.4 اختبار الفرضيات باستخدام برنامج(AMOS):

تم إجراء اختبار تحليل المسار Path Analysis باستخدام برنامج AMOS.V.23 المدعوم ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، وبعد المعالجة الإحصائية باستخدام طريقة الأرجحية العظمى (Maximum likelihood) حصلنا على تلخيص للعلاقة بين المتغيرات تمثلت في الشكل رقم (4-8) الآتي:



شكل رقم (4-8) يوضح نتيجة تحليل المسار لنموذج الدراسة المقترح

ويمكن استعراض النتائج التفصيلية لاختبارات تحليل المسار الآتي:

1. . معامل الانحدار:

يوضح الجدول رقم (4-16) نتائج الانحدار:

جدول رقم (4-16) يوضح نتائج تحليل الانحدار (Regression Weights)

المتغير المستقل	الاتجاه	المتغير التابع	الانحدار	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	الدلالة
تخطيط النفايات الطبية	<---	صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية	.100	.042	2.370	*.018
تنظيم النفايات الطبية	<---		.083	.043	1.950	.051
المتابعة والتنسيق للنفايات الطبية	<---		.259	.049	5.299	***
توجيه النفايات الطبية	<---		.172	.044	3.963	***
رقابة وتقييم النفايات الطبية	<---		.337	.042	8.001	***

ويتضح من الجدول (4-16) أن التغير بمقدار واحد صحيح في المتغيرات المستقلة (تخطيط النفايات الطبية، تنظيم النفايات الطبية، تنسيق ومتابعة النفايات الطبية، توجيه النفايات الطبية، رقابة وتقييم النفايات الطبية) يؤثر بما نسبته (10%،8%،26%،17%، 34%) وعلى التوالي في المتغير التابع (صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية).

ويستثنا من المتغيرات المستقلة متغير (تنظيم النفايات الطبية) حيث كانت قيمة (T) المحسوبة أو النسبة الحرجة وفقاً لنتائج التحليل (1.95) وهي أقل من قيمة (T) الجدولية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) والبالغة (1.96).

2. مربع معامل الارتباط المتعدد: (Squared Multiple Correlations)

جدول رقم (4-17) يوضح مربع معامل الارتباط المتعدد

المتغيـــــــــــر	مربع الارتباط المتعدد
الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية	0.802

وتشير نتائج الجدول رقم (4-17) إلى معنوية نموذج الدراسة المتعدد لتمثيل العلاقة بين المتغيرات المستقلة (تخطيط النفايات الطبية، تنظيم النفايات الطبية، المتابعة والتنسيق للنفايات الطبية، توجيه النفايات الطبية، رقابة وتقييم النفايات الطبية)، والمتغير التابع (صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية) وقد بلغ مربع معامل الارتباط (0.802) بما يعني أن ما نسبته (80%) من الاختلافات في قيمة المتغير التابع (صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية) مفسرة من قبل أبعاد إدارة النفايات الطبية.

3. معامل الارتباط المعياري المرجح:

وتشير نتائج الجدول رقم (4-18) إلى الارتباط المعياري المرجح بين المتغيرات:

جدول رقم (4-18) يوضح معامل الارتباط المعياري المرجح بين متغيرات النموذج

المتغير المستقل	اتجـــاه العلاقة	المتغير التابـــــــع	الارتباط المعياري المرجح
تخطيط النفايات الطبية	<---	صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية	.098
تنظيم النفايات الطبية	<---		.085
تنسيق ومتابعة النفايات الطبية	<---		.257
توجيه النفايات الطبية	<---		.191
رقابة وتقييم النفايات الطبية	<---		.355

حيث بلغت أكبر قيمة للارتباط ما نسبته (35%) تقريباً بين المتغير المستقل (رقابة وتقييم النفايات الطبية) والمتغير التابع (صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية) وأقل قيمة لمعامل الارتباط المعياري المرجح كانت بين المتغير المستقل (تنظيم النفايات الطبية) والمتغير التابع (صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية) وهذا يدل على أهمية دور الرقابة وذلك من خلال توفير أدوات لازمة لحماية العاملين وتسهم في تفعيل دور الرقابة.

4. التباين المشترك (Covariance)

يوضح الجدول رقم (4-19) التباين المشترك بين المتغيرات المستقلة:

جدول رقم (4-19) التباين المشترك بين متغيرات النموذج

المتغير المستقل	اتجاه العلاقة	المتغير المستقل	التباين المشترك	الانحراف المعياري	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة	الرمز في نموذج الدراسة
تخطيط النفايات الطبية	<-->	تنسيق ومتابعة النفايات الطبية	.799	.071	11.293	***	C1
تخطيط النفايات الطبية	<-->	توجيه النفايات الطبية	.859	.078	10.995	***	C2
تخطيط النفايات الطبية	<-->	رقابة وتقييم النفايات الطبية	.752	.072	10.387	***	C3
توجيه النفايات الطبية	<-->	تنظيم النفايات الطبية	.929	.083	11.241	***	C4
رقابة وتقييم النفايات الطبية	<-->	تنظيم النفايات الطبية	.804	.076	10.550	***	C5
تنسيق ومتابعة النفايات الطبية	<-->	رقابة وتقييم النفايات الطبية	.911	.078	11.700	***	C6
تخطيط النفايات الطبية	<-->	تنظيم النفايات الطبية	.870	.075	11.657	***	C7
تنسيق ومتابعة النفايات الطبية	<-->	تنظيم النفايات الطبية	.865	.075	11.541	***	C8
توجيه النفايات الطبية	<-->	رقابة وتقييم النفايات الطبية	1.055	.088	11.941	***	C9
تنسيق ومتابعة النفايات الطبية	<-->	توجيه النفايات الطبية	.976	.082	11.842	***	C10

ويشير الجدول رقم (4-19) إلى التباين المشترك بين المتغيرات المستقلة حيث بلغت أعلى قيمة تباين مشترك بين كلا من متغير (توجيه النفايات الطبية) ومتغير (رقابة وتقييم النفايات الطبية) بما نسبته (105%) وأقل قيمة تباين مشترك بين كلا من متغير (تخطيط النفايات الطبية) ومتغير (رقابة وتقييم النفايات الطبية) بما نسبته (75%) وجميع التباينات المشتركة دالة إحصائياً عند مستوى

دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وهذا يدل على أهمية دور الرقابة والتوجيه لتفعيل إدارة للنفايات الطبية في المستشفيات الحكومية.

5. التأثيرات المباشرة وغير المباشرة والتأثيرات الكلية بين المتغيرات:

يوضح الجدولان التاليان رقم (4-20) و (4-21) التأثيرات المباشرة وغير المباشرة والتأثيرات الكلية بين المتغيرات:

جدول رقم (4-20) التأثيرات الكلية بين المتغيرات والتأثيرات المباشرة

المتغيرات المستقلة / المتغير التابع	تخطيط النفايات الطبية	تنظيم النفايات الطبية	تنسيق ومتابعة النفايات الطبية	توجيه النفايات الطبية	رقابة وتقييم النفايات الطبية
الصحة والسلامة المهنية للعاملين	0. 100	0.083	0.259	0.172	0.337

ويشير الجدول رقم (4-20) إلى أن أعلى نسبة تأثير كلي كانت للمتغير المستقل (رقابة وتقييم النفايات الطبية) على المتغير التابع (صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية) حيث بلغت النسبة (34%) وكانت أقل نسبة تأثير بين المتغير المستقل (تنظيم النفايات الطبية) والمتغير التابع (صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية) حيث بلغت النسبة (8%).

جدول رقم (4-21) التأثيرات الكلية المعيارية بين المتغيرات والتأثيرات المباشرة

المتغيرات المستقلة / المتغير التابع	تخطيط النفايات الطبية	تنظيم النفايات الطبية	المتابعة والتنسيق للنفايات الطبية	توجيه النفايات الطبية	رقابة وتقييم النفايات الطبية
الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية	.0980	0.085	0.257	0.191	0.355

ويشير الجدول رقم (4-21) إلى أن أعلى نسبة تأثير كلي معياري كانت للمتغير المستقل (رقابة وتقييم النفايات الطبية) على المتغير التابع (صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية) حيث بلغت النسبة (36%) وكانت أقل نسبة تأثير بين المتغير المستقل (تنظيم النفايات الطبية) والمتغير التابع (الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية) حيث بلغت النسبة (9%).

2.3.4 اختبار الفرضيات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS):

للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها تم تطبيق تحليل الانحدار البسيط (Simple Regression Analysis) وتحليل الانحدار المتعدد (Multi Regression Analysis) وتحليل الانحدار التدريجي (Stepwise Regression Analysis) ولكن هناك بعض الشروط التي يجب توفرها للتأكد من سلامة وصحة إجراءات تحليل الانحدار وهي:

- يجب أن تكون البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً – (Normal Distribution)
- يجب عدم وجود ارتباط (Correlations) عالي بين المتغيرات.

وفي حال عدم توفر هذه الشروط يجب استخدام الاختبارات الإحصائية اللامعلمية (Non-Parametric Tests)،(حميد،93:2017).

1.2.3.4 اختبار التوزيع الطبيعي:

معظم التوزيعات الاحتمالية يكون توزيعها مشابهاً للتوزيع الطبيعي خاصة إذا كان حجم العينة كبيراً وتتحقق فرضية التوزيع الطبيعي للبيانات وفقاً لـ (شراز،15:2009) في حال كانت عدد مفردات عينة الدراسة أكبر من مائة مفردةً مما يعني بأن توزيع البيانات طبيعي.

ولاختبار التوزيع الطبيعي لبيانات العينة تم إجراء اختبار كلمنجروف سميرونوف (Kolmogorov–Smirnov) وظهرت نتائجه في الجدول رقم (4–22):

جدول رقم (4–22) نتائج اختبار (Kolmogorov–Smirnov) للتوزيع الطبيعي

المحـــــور	العينـــــة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمـــة Z	مستوى الدلالة
تخطيط النفايات الطبية	357	3.12	1.030	1.036	*0.000
تنظيم النفايات الطبية	357	3.00	1.078	1.864	*0.000
المتابعة والتنسيق	357	2.97	1.041	1.486	*0.000
التوجيه والتأكيد	357	2.72	1.166	1.885	*0.000
الرقابة والتقييم	357	2.70	1.110	1.608	*0.000
الصحة والسلامة المهنية للعاملين	357	2.77	1.056	1.864	*0.000

ويتضح من الجدول رقم (4–20) أن بيانات العينة لاتخضع للتوزيع الطبيعي إذ أن مستوى الدلالة الإحصائية أقل من مستوى (0.05). وبالتالي يفضل استخدام الاختبارات اللامعلمية، ونظراً لكبر حجم العينة فإن نتائج التحليل اللامعلمي تكافئ نتائج التحليل المعلمي بالتالي نستثني بقية الاختبارات ونستخدم التحليل المعلمي.

2.2.3.4 معاملات الارتباط بين أبعاد ومتغيرات الدراسة:

لأن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي تم إجراء اختبار معامل الارتباط سيبرمان (Bivariate Spearman Correlation) لتوضيح العلاقة بين متغيرات الدراسة، وذلك للتأكد من عدم وجود ارتباط عالٍ بين متغيرات الدراسة واستقلاليتها عن بعضها البعض الأمر الذي يبرر وجودها مستقلة وغير ذلك لابد من دمجها مع بعضها في متغير واحد، ولذلك فإن هذا الاختبار يعزز من درجة التأكد ومن استقلالية المتغيرات وعدم تداخلها مع بعضها البعض وبالتالي صلاحيتها وجاهزيتها لتحليلات واختبارات الانحدار (Regression Analyses) وقد ظهرت النتائج كما في الجدول رقم (4-23):

جدول رقم (4-23) يوضح نتائج اختبار (Bivariate Spearman Correlation) لمعاملات الارتباط

	تخطيط النفايات الطبية	تنظيم النفايات الطبية	المتابعة والتنسيق للنفايات الطبية	التوجيه والتأكيد على النفايات الطبية	الرقابة والتقييم وحماية العاملين من النفايات الطبية	الصحة والسلامة المهنية
تخطيط النفايات الطبية	1	.773**	.735**	.700**	.639**	.708**
تنظيم النفايات الطبية		1	.775**	.732**	.671**	.738**
المتابعة والتنسيق للنفايات الطبية			1	.799**	.788**	.816**
التوجيه والتأكيد على النفايات الطبية				1	.814**	.814**
الرقابة والتقييم وحماية العاملين من النفايات الطبية					1	.825**
الصحة والسلامة المهنية						1

جدول رقم (4-24) اتجاه وقوة معامل الارتباط

(+) إيجابية /طردية										لا يوجد	(-) سلبية /عكسية					
القوة	تامة	قوية			متوسطة			ضعيفة			ضعيفة			متوسطة		
المعامل	+1	.9	.8	.7	.6	.5	.4	.3	.2	.1	0	-.1	-.2	-.3	-.4	-.5	-.6

المصدر: (شراز، 2009: 49)

ويتضح من الجدول رقم (4-23) (4-24) ما يلي:

1. العلاقة بين المتغيرات المستقلة:

إن العلاقة بين المتغيرات المستقلة ذات طبيعة موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.05) وحيث كانت اقوى علاقة ارتباط بين متغير (الرقابة والتقييم وحماية العاملين من النفايات الطبية) ومتغير (التوجيه النفايات الطبية) حيث بلغت (.814) فيما كانت أضعف علاقة ارتباط بين متغير (الرقابة والتقييم وحماية العاملين من النفايات الطبية) ومتغير (تخطيط النفايات الطبية) حيث بلغت (0.639).

2. العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع:

يظهر الجدول (4-22) أن العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع ذات طبيعة موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى (0.05) حيث كانت اقوى علاقة ارتباط بين متغير (الرقابة والتقييم وحماية العاملين من النفايات الطبية) والمتغير التابع (الصحة والسلامة العاملين المهنية) حيث بلغت (0.825) فيما كانت أضعف علاقة ارتباط بين متغير (تخطيط النفايات الطبية) والمتغير التابع (صحة وسلامة العاملين) حيث بلغت (0.708).

واعتماداً على نتائج اختبارات الجاهزية وصلاحية البيانات السابقة فبإمكاننا الآن استخدام تحليل الانحدار للإجابة عن أسئلة الدراسة وفحص فرضياتها.

3.2.3.4 اختبار الفرضيات

تحليل اختبار الفرضية الرئيسة الأولى والتي تنص على:

لا يوجد دور لإدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية اليمنية.

ولاختبار الفرضية الرئيسة الأولى تم استخدام اختبار الانحدار البسيط للتعرف على دور إدارة النفايات الطبية في صحة وسلامة العاملين في المستشفيات –بأمانة العاصمة.

جدول رقم (4-25) دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية

البيـــــان	المتغير التابع (الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية)								
المتغير المستقل	معامل الانحدار B	الخطأ المعياري لمعامل الانحدار	قيمة T	Sig	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	مستوى الدلالة	معامل F	مربع المعامل المعدل
إدارة النفايات الطبية	.965	.482	36.542	000.	0.886	.790	*.000	1272.4	.789

ومن الجدول رقم (4-25)يتضح وجود **دور لإدارة النفايات الطبية في صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية –بأمانة العاصمة** حيث أن التغير بمقدار (1) في إدارة النفايات الطبية يؤدي إلى تغير بنسبة (0.965) في صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية بخطأ معياري بمقدار (0.482)، ويوضح معامل التحديد R^2 أن التباين في إدارة النفايات الطبية يفسر التغيير في صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية –بأمانة العاصمة بنسبة (0.79) ويتضح أيضا أن هناك علاقة إيجابية قوية بين المتغير المستقل (إدارة النفايات الطبية) والمتغير التابع (صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية –بأمانة العاصمة) كما أن قيمة R^2 تُشير إلى ان هناك أثر إيجابي بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وما يؤكد صحة العلاقة قيمة Fالتي تشير إلى معنوية هذه النتائج، وهذا يؤكد رفض الفرضية الرئيسة الأولى والتي تنص على:

" **لا يوجد دور لإدارة النفايات الطبية في صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة**"

وقبول الفرضية البديلة التي تنص على" **يوجد دور لإدارة النفايات الطبية في صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية –بأمانة العاصمة** "

تحليل اختبار الفرضية الفرعية الأولى والتي تنص على: لا يوجد دور لبُعد تخطيط النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.

ولاختبار الفرضية الفرعية الأولى تم استخدام اختبار الانحدار البسيط للتعرف على مستوى تخطيط النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة والجدول رقم (4-26) التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (4-26) علاقة التخطيط بالصحة والسلامة المهنية

البيـــــان	المتغير التابع (الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية)								
المتغير المستقل	معامل الانحدار B	الخطأ المعياري لمعامل الانحدار	قيمة T	Sig	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	مستوى الدلالة	معامل F	مربع المعامل المعدل
تخطيط النفايات الطبية	.744	0.724	20.00	.000	0.729	.530	000. *	402	.529

ومن الجدول رقم (4-26) يتضح وجود دور لتخطيط للنفايات الطبية في صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية إذ أن التغير بمقدار (1) في تخطيط النفايات الطبية يؤدي إلى

تغير بنسبة (0.744) في الصحة والسلامة المهنية وبخطأ معياري بمقدار (0.724)، ويوضح معامل التحديد R^2 أن التباين في تخطيط النفايات الطبية يفسر بنسبة (0.530)، وما يؤكد صحة العلاقة قيمة Fالتي تشير إلى معنوية هذه النتائج، الأمر الذي يؤدي إلى رفض الفرضية الفرعية الأولى التي تنص على:

"**لا يوجد دور لبُعد تخطيط النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة**"

وقبول الفرضية البديلة التي تنص على" **يوجد دور لبُعد تخطيط النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة**"

تحليل اختبار الفرضية الفرعية الثانية والتي تنص على: لا يوجد دور لبُعد تنظيم النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.

ولاختبار **الفرضية الفرعية الثانية** تم استخدام اختبار الانحدار البسيط للتعرف على مستوى بُعد تنظيم النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة والجدول رقم (4-27) يوضح ذلك:

جدول رقم (4-27) علاقة التنظيم بالصحة والسلامة المهنية

البيـــــان		المتغير التابع (الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية)							
المتغير المستقل	معامل الانحدار B	الخطأ المعياري لمعامل الانحدار	قيمة T	Sig	معامل الارتباط R	مستوى الدلالة	معامل التحديد R^2	معامل F	مربع المعامل المعدل
تنظيم النفايات الطبية	.724	.706	20.853	.000	0.742	*.000	.551	434	.549

ومن الجدول رقم (4-27) يتضح علاقة بين تنظيم النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية، حيث أن التغير بمقدار (1) في التنظيم يؤدي إلى تغير بنسبة (0.724) في الصحة والسلامة المهنية وبخطأ معياري بمقدار (0.706)، ويوضح معامل التحديد R^2 أن التباين في التنظيم للنفايات الطبية يفسر التغيير في الصحة والسلامة المهنية بمقدار (0.551)، وما يؤكد صحة العلاقة قيمة Fالتي تشير إلى معنوية هذه النتائج، الأمر الذي يؤدي إلى رفض الفرضية الفرعية الثانية التي تنص على:

" **لا يوجد دور لبُعد تنظيم النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.**" وقبول الفرضية البديلة التي تنص على" **يوجد دور لبُعد تنظيم النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.**"

تحليل اختبار الفرضية الفرعية الثالثة والتي تنص على: "لا يوجد دور لبُعد المتابعة والتنسيق النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.

ولاختبار **الفرضية الفرعية الثالثة** تم استخدام اختبار الانحدار البسيط للتعرف على مستوى بُعد المتابعة والتنسيق للنفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة، والجدول رقم (4-28) يوضح ذلك:

جدول رقم (4-28) علاقة التنسيق والمتابعة بالصحة والسلامة المهنية

البيـــــان	المتغير التابع (الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية -بأمانة العاصمة)								
المتغير المستقل	معامل الانحدار R	الخطأ المعياري لمعامل الانحدار	قيمة T	Sig	معامل الإرتباط R	مستوى الدلالة	مربع المعامل R^2	معامل F	مربع المعامل المعدل
التنسيق و المتابعة	**.839**	**0.586**	**28.009**	**.000**	**0.831**	***.000**	**.690**	**768**	**.689**

من الجدول رقم (4-28) يتضح وجود علاقة بين التنسيق المتابعة للنفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية، حيث أن التغير بمقدار (1) في المتابعة والتنسيق يؤدي إلى تحسين في الصحة والسلامة المهنية بنسبة (0.839)، وهي نسبة مرتفعة وبخطأ معياري بمقدار (0.586)، ويوضح معامل التحديد R^2 أن التباين في المتابعة والتنسيق يفسر الصحة والسلامة المهنية بنسبة (0.690)، وما يؤكد صحة العلاقة قيمة Fالتي تشير إلى معنوية هذه النتائج، الأمر الذي يؤدي إلى رفض الفرضية الفرعية الثالثة التي تنص على:

" **لا يوجد دور لبُعد التنسيق المتابعة للنفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة**" وقبول الفرضية البديلة التي تنص على" **يوجد دور لبُعد التنسيق المتابعة للنفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة**".

تحليل اختبار الفرضية الفرعية الرابعة والتي تنص على: لا يوجد دور لبُعد توجيه النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.

ولاختبار **الفرضية الفرعية الرابعة** تم استخدام اختبار الانحدار البسيط للتعرف على مستوى بُعد التوجيه للنفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة، والجدول رقم (4-29) يوضح ذلك:

جدول رقم (4-29) علاقة بُعد التوجية للنفايات الطبية بالصحة والسلامة المهنية

البيـــــــان	المتغير التابع (الصحة والسلامة المهنية)								
المتغير المستقل	معامل الانحدار B	الخطأ المعياري لمعامل الانحدار	قيمة T	Sig	معامل الارتباط R	مستوى الدلالة	معامل التحديد R^2	معامل F	مربع المعامل المعدل
التوجيه	.742	.604	27.180	.000	0.822	*.000	.675	726	.675

ومن الجدول رقم (4-29) يتضح وجود علاقة بين التوجيه والصحة والسلامة المهنية، حيث أن التغير بمقدار (1) في التوجيه للنفايات الطبية يؤدي إلى تغير بنسبة (.742) في الصحة والسلامة المهنية وبخطأ معياري بمقدار (.604)، ويوضح معامل التحديد R^2 أن التباين في الاستقلالية يفسر التغيير في الصحة والسلامة المهنية بنسبة (.675) الأمر الذي يؤدي إلى رفض الفرضية الفرعية الرابعة التي تنص على:

" **لا يوجد دور لبُعد التوجيه للنفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعامين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.**"

وقبول الفرضية البديلة التي تنص على" **يوجد دور لبُعد التوجيه للنفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعامين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة**"

تحليل اختبار الفرضية الفرعية الخامسة والتي تنص على: "لا يوجد دور لبُعد الرقابة والتقييم وحماية العاملين في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.

ولاختبار الفرضية الفرعية الخامسة تم استخدام اختبار الانحدار البسيط للتعرف على مستوى بُعد رقابة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية العاملين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة، والجدول رقم (4-30) يوضح ذلك:

جدول رقم (4-30) علاقة رقابة و تقييم النفايات الطبية بالصحة والسلامة المهنية

البيـــــان	المتغير التابع (الصحة والسلامة المهنية)								
المتغير المستقل	معامل الانحدار B	الخطأ المعياري لمعامل	قيمة T	Sig	معامل الارتباط R	مستوى الدلالة	مربع المعامل R^2	معامل F	مربع المعامل المعدل
الرقابة والتقييم وحماية العاملين من النفايات الطبية	.793	.577	28.747	.000	0.836	*.000	.700	823	.699

ومن الجدول رقم (4-30) يتضح وجود علاقة بين الرقابة والتقييم وحماية العاملين والصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة حيث أن التغير بمقدار(1) في الرقابة والتقييم وحماية العاملين يؤدي إلى تغير بنسبة (.793) في الصحة والسلامة المهنية بخطأ معياري بمقدار (.577)، ويوضح معامل التحديد R^2 أن التباين في الرقابة والتقييم وحماية العاملين يفسر الصحة والسلامة المهنية بنسبة (.700) وما يؤكد صحة العلاقة قيمة Fالتي تشير إلى معنوية هذه النتائج،الأمر الذي يؤدي إلى رفض الفرضية الفرعية الخامسة التي تنص على:

" **لا يوجد دور لبُعد الرقابة والتقييم وحماية العاملين في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة**"

وقبول الفرضية البديلة التي تنص على" **يوجد دور لبُعد التوجيه للنفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعامين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة**"

معامل الانحدار المتعدد: أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع:

تم إجراء تحليل الانحدار المتعدد للتعرف على معنوية نموذج الدراسة المتعدد لتمثيل العلاقة بين المتغيرات المستقلة (التخطيط، التنظيم، التنسيق والمتابعة، التوجيه، الرقابة والتقييم وحماية العاملين) والمتغير التابع (الصحة والسلامة المهنية) والجدول رقم (4-29) يوضح ذلك:

جدول رقم (4-31) أثر المتغيرات المستقلة مجتمعة على المتغير التابع (انحدار متعدد)

المتغير التابع	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	F المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة	المتغير المستقل	معامل الانحدار β	T المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
الصحة والسلامة المهنية	0.895	0.802	284.137	*.000	التخطيط	.173	2.353	*.019
					التنظيم	.083	1.937	.054
					المتابعة والتنسيق	.285	5.261	*.000
					التوجيه	.188	3.935	*.000
					الرقابة والتقييم	.336	7.945	*.000

وتشير نتائج الجدول رقم (4-31) إلى معنوية نموذج الدراسة المتعدد لتمثيل العلاقة بين المتغيرات المستقلة (التخطيط، التنظيم، المتابعة والتنسيق، التوجيه، الرقابة وحماية العاملين) على الصحة والسلامة المهنية إذ بلغ معامل الارتباط (0.895) كما بلغ معامل التحديد (0.802) بما يعني أن ما نسبته (80%) من التغير في صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية يعزى إلى متغيرات إدارة النفايات الطبية، وماعدا ذلك يرجع لمتغيرات أخرى لم تتناولها الدارسة.

كما يشير الجدول رقم (4-31) إلى أن متغيرات (التخطيط، التنظيم، التنسيق والمتابعة، التوجيه، الرقابة والتقييم وحماية العاملين) تؤثر على المتغير التابع (صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية) بمقدار (10%،26%،17%،34%) على التوالي ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة T المحسوبة للمتغيرات المذكورة والتي بلغت (2.35، 5.26،3.93،7.94) على التوالي وجميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى.(0.05)

فيما يؤثر متغير(التنظيم) على المتغير التابع (صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية) بمقدار (8%) وهو تأثير غير معنوي ويؤكد عدم معنوية ذلك التأثير قيمة T المحسوبة والتي بلغت (1.937) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05).

معامل الانحدار التدريجي:

أثر المتغيرات المستقلة كلاً على حدة في المتغير التابع:

لتحديد أهمية كل متغير مستقل على حدة في المساهمة في النموذج الرياضي الذي يمثل علاقة العوامل المستقلة لنموذج خصائص الوظيفة (التخطيط، التنسيق المتابعة، التوجيه، الرقابة وحماية العاملين) على الصحة والسلامة المهنية، تم إجراء تحليل الانحدار المتعدد التدريجي (Stepwise Multiple Regression) والجدول رقم (4-32) يوضح ذلك:

جدول رقم (4-32) أثر المتغيرات المستقلة كلا على حدة على المتغير التابع (انحدار تدريجي)

ترتيب دخول المتغيرات في معادلة التنبؤ	قيمة $\bar{R}^2$ المعدل	F	t	B	Sig.
الرقابة والتقييم	.699	826.394	7.902	.336	.000
التنسيق والمتابعة	.775	613.461	5.989	.285	.000
التوجيه	.791	449.496	4.352	.188	.000
التخطيط	.797	351.488	3.566	.137	.000

*ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) * المتغير التابع: صحة وسلامة العاملين

ويتضح من الجدول رقم (4-32) ترتيب دخول المتغيرات المستقلة في معادلة الانحدار، حيث جاء متغير الرقابة والتقييم في المرتبة الأولى وفسر ما مقداره (70%) من التباين في المتغير التابع (صحة وسلامة العاملين) ثم جاء متغير (التنسيق و المتابعة) ليفسر مع المتغير السابق ما

مقداره (78%) من التباين في المتغير التابع ثم جاء متغير(التوجيه) ليفسر مع المتغيرات السابقة ما مقداره (79%) ثم جاء متغير(التخطيط) ليفسر مع المتغيرات السابقة ما مقداره (80%) من التباين في المتغير التابع وتم استبعاد متغير (التنظيم) من معادلة التنبؤ لكونه غير دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، ولكن التنظيم يقع في منطقة الرفض عند مستوى معنوي 0.05 وقبوله عند 0.06 وله ارتباط قوي وإيجابي ويوثر في الصحة والسلامة بمقدار 0.706.

ونلاحظ من خلال معادلة الانحدار أن الرقابة والتقييم حصلت على المرتبة الأولى والتخطيط بالمرتبة الأخيرة أي أن لأبعاد الإدارة أهميتها بشكل عكسي من الرقابة إلى التخطيط هذا من وجهة نظر العاملين.

4.2.3.4 تحليل اختبار الفرضية الثانية

اختبار الفروق:

للتأكد من عدم وجود فروق في آراء أفراد عينة الدراسة حول دور إدارة النفايات الطبية و ودورها في صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية –بأمانة العاصمة تُعزى للمتغيرات الديموغرافية الآتية : (النوع، العمر، المؤهل العلمي، الخبرة العملية ، المستوى الوظيفي والوظيفة) تم استخدام اختبار التباين الأحادي (ANOVA) للمتغيرات الديموغرافية ذات الثلاثة مستويات فأكثر بحيث يتم رفض الفرضية البديلة (H_1) وقبول الفرضية العدمية (H_0) اذا كان مستوى الدلالة الإحصائية الناتج أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية النظرية (0.05)، كما سيتم قبول الفرضية البديلة (H_1) ورفض الفرضية العدمية (H_0) إذا كان مستوى الدلالة الإحصائية الناتج أقل من مستوى الدلالة الإحصائية النظرية (.05)، وتم اختبار الفرضيات لكل متغير على حدة كالآتي:

1. متغير النوع:

باستخدام اختبار (Independent Samples T–test) تم اختبار الفرضية التي تفترض عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة تجاه (إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين والتي تُعزى لمتغير النوع، والجدول رقم (4–31) يوضح نتيجة الاختبار:

جدول رقم (4-33) الفروق في إجابات أفراد العينةتجاه إدارة النفايات الطبية و ودورها في صحة وسلامة العاملين والتي تُعزى لمتغير النوع

المحور	النوع	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	T	مستوى الدلالة	النتيجة
إدارة النفايات الطبية	ذكر	208	2.964	1.03035	8.139	.005	دال إحصائياً
	أنثى	149	2.814	.87258			
صحة وسلامة العاملين	ذكر	208	2.817	1.09294	4.424	.036	دال إحصائياً
	أنثى	149	2.685	.99147			

ومن الجدول رقم (4-33) نلاحظ أن مستوى الدلالة للفروق في آراء عينة الدراسة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين أصغر أو تساوي من مستوى الدلالة ($0.05 \geq 0.036$) وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير النوع لصالح الذكور وعلية يتم رفض الفرضية العدمية والتي تنص على" **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)في استجابات أفراد العينة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين تُعزى لمتغير النوع**".

2. متغير العمر:

يوضح الجدول رقم (4-34) نتائج اختبار Anova – One Way للفروق في إجابات أفراد العينة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية التي تُعزى لمتغير العمر:

جدول رقم (4-34) الفروق في إجابات أفراد العينة تجاه إدارة النفايات الطبية و ودورها في الصحة والسلامة المهنية والتي تُعزى لمتغير العمر

المحور	العمر	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة F	مستوى الدلالة	النتيجة
إدارة النفايات الطبية	20سنة فأقل	31	3.0533	1.26395	2.382	.069	غير دال إحصائياً
	30-21سنة	189	2.9995	.93868			
	40-31سنة	106	2.7527	.89478			
	أكثر من 41 سنة	31	2.6634	1.00208			
صحة وسلامة العاملين	20سنة فأقل	31	2.9639	1.32091	2.712	*.045	دال إحصائياً
	30-21سنة	189	2.8724	1.01960			
	40-31سنة	106	2.5660	.97009			
	أكثر من 41 سنة	31	2.5617	1.13687			

من الجدول رقم (4-34) السابق نلاحظ أن مستوى الدلالة للفروق في آراء عينة الدراسة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في صحة والسلامة المهنية للعاملين أصغر من مستوى الدلالة ($0.045 \leq 0.05$) وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة تُعزى لمتغير العمر ولمعرفة طبيعة الفروق ولصالح أي فئة عمرية تم إجراء اختبار المقارنات البُعدية (LSD) كما هو مبين في الجدول رقم (4-35):

جدول رقم (4-35) المقارنات البُعدية (LSD) للفروق في محورالصحة والسلامة المهنية للعاملين تُعزى لمتغير العمر

العمر	المتوسط	20سنة فأقل	21-30 سنة	31-40 سنة	أكثر من 41 سنة
20سنة فأقل	**2.9639**	1			
21-30سنة	**2.8724**		1	.30636	
31-40سنة	**2.5660**		-.30636	1	
أكثر من 41 سنة	**2.5617**				1

*. At significant at the 0.05 level.

من الجدول رقم (4-35) يتضح أن الفروق في استجابات الأفراد تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في صحة وسلامة العاملين كانت لصالح الفئتين العمريتين **(20 سنة فأقل)** وتليها الفئة **(21-30سنة)** حيث كانوا أكثر إدراكاً لدور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين ويدل على إدراكهم لمخاطر النفايات الطبية نتيجة لتعاملهم معها، وفئة (20سنةافأقل) أغلبها فئة عامليين النفايات بعكس الفئات الكبيرة تكون جهات إدارية غير متعاملين مع النفايات الطبية بشكل مباشر.

وعلية يتم قبول الفرضية البديلة ورفض الفرضية العدمية والتي تنص على" **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)في استجابات أفراد العينة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين تُعزى لمتغير العمر.**

3. متغير المؤهل:

يوضح الجدول رقم (4-36) نتائج اختبار Anova – One Way للفروق في استجابات أفراد العينة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في صحة وسلامة العاملين التي تُعزى لمتغير المؤهل:

جدول رقم (4-36) يوضح الفروق في إجابات أفراد العينة تجاه (النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية) تُعزى لمتغير المؤهل

المحور	المؤهل	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة F	مستوى الدلالة	النتيجة
إدارة النفايات الطبية	ثانوية فأقل	43	3.3913	1.14939	5.276	*0.001	دال إحصائياً
	دبلوم عالي	150	2.8742	.94899			
	بكالوريوس	130	2.8575	.93392			
	دراسات عليا	34	2.5729	.73587			
الصحة والسلامة المهنية	ثانوية فأقل	43	3.2503	1.28146	4.467	*0.004	دال إحصائياً
	دبلوم عالي	150	2.7271	1.01571			
	بكالوريوس	130	2.7299	1.03574			
	دراسات عليا	34	2.4256	.75401			

ومن الجدول رقم (4-36) نلاحظ أن مستوى الدلالة للفروق في آراء عينة الدراسة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين أصغر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير المؤهل.

وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة تُعزى لمتغير المؤهل ولمعرفة طبيعة الفروق ولصالح أي مؤهل علمي تم إجراء اختبار المقارنات البُعدية (LSD) كما هو مبين في الجدولين رقم (4-37)، (4-38) الآتيين:

جدول رقم (4-37) يوضح المقارنات البُعدية (LSD) للفروق في محور إدارة النفايات الطبية تُعزى لمتغير المؤهل.

المؤهل	المتوسط	ثانوية فأقل	دبلوم عالي	بكالوريوس	دراسات عليا
ثانوية فأقل	3.3913	1	.51710	.53378	.81841
دبلوم عالي	2.8742	-.51710	1		
بكالوريوس	2.8575	-.53378		1	
دراسات عليا	2.5729	-.81841			1

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

جدول رقم (4-38) يوضح المقارنات البُعدية (LSD) للفروق في الصحة والسلامة المهنية للعاملين تُعزى لمتغير المؤهل

المؤهل	المتوسط	ثانوية فأقل	دبلوم عالي	بكالوريوس	دراسات عليا
ثانوية فأقل	**3.2503**	1	.52328	.52048	.82474
دبلوم عالي	**2.7271**	-.52328	1		
بكالوريوس	**2.7299**	-.52048		1	
دراسات عليا	**2.4256**	-.82474			1

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

من الجدولين رقم (4-37)، (4-38) السابقين يتضح أن الفروق في استجابات الأفراد تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في صحة وسلامة للعاملين كانت لصالح حملة مؤهل (ثانوية فأقل)، حيث كانوا أكثر إدراكاً لمخاطر النفايات الطبية إذ أن أغلب هذه الفئة هم عمال النظافة وأغلبهم أثيوبيين ونلاحظ إدراكهم بمخاطر النفايات الطبية تليها فئة البكالوريوس والدبلوم العالي وهي فئة الأطباء والتمريض وهذا يعزى إلى إدراكهم بمخاطر النفايات الطبية بسبب تعاملهم معها بشكل أكبر.

وعلية يتم قبول الفرضية البديلة ورفض الفرضية العدمية والتي تنص على" **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)في استجابات أفراد العينة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين تُعزى لمتغير المؤهل**".

4. متغير الخبرة العملية:

يوضح الجدول رقم (4-39) نتائج اختبار Anova – One Way للفروق في استجابات أفراد العينة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين التي تُعزى لمتغير الخبرة العملية.

جدول رقم (4-39) يوضح الفروق في استجابات أفراد العينة تجاه (إدارة النفايات الطبية و ودورها في الصحة والسلامة المهنية)تُعزى للخبرة العملية

المحور	الخبرة العملية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة F	مستوى الدلالة	النتيجة
إدارة النفايات الطبية	5سنوات فأقل	147	3.0305	1.14939	1.974	.118	غير دال إحصائياً
	6-15سنة	147	2.8394	.94899			
	16-25سنة	48	2.8170	.93392			
	أكثرمن26 سنة	15	2.5217	.73587			
صحة وسلامة العاملين	5سنوات فأقل	147	3.2503	2.8824	1.372	.251	غير دال إحصائياً
	6-15سنة	147	2.7271	2.6871			
	16-25سنة	48	2.7299	2.7255			
	أكثرمن26 سنة	15	2.4256	2.4431			

من الجدول رقم (4-39) نلاحظ أن مستوى الدلالة للفروق في آراء عينة الدراسة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي يتم رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية العدمية والتي تنص على" **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)في استجابات أفراد العينة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين تُعزى لمتغير الخبرة العملية**".

5. متغير المستوى الوظيفي:

يوضح الجدول رقم (4-40) نتائج اختبار Anova – One Way للفروق في استجابات أفراد العينة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين التي تُعزى لمتغير المستوى الوظيفي.

جدول رقم (4-40) يوضح الفروق في إجابات أفراد العينةت تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في صحة وسلامة والتي تُعزى لمتغير المستوى الوظيفي

المحور	المستوى الوظيفي	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة F	مستوى الدلالة	النتيجة
إدارة النفايات الطبية	مهني / طبي	256	2.8098	.95138	4.468	*.012	دال إحصائياً
	اداري	62	3.0743	.92031			
	إشرافي	39	3.2308	1.07240			
صحة وسلامة العاملين	مهني / طبي	256	2.6845	1.03108	2.721	.067	غير دال إحصائياً
	اداري	62	2.9051	1.07125			
	إشرافي	39	3.0468	1.11432			

مـن الجـدول السـابق رقـم (4–40) نلاحـظ أن مسـتوى الدلالـة للفـروق فـي آراء عينـة الدراسـة تجـاه إدارة النفايـات الطبيـة ودورهـا فـي الصـحة والسـلامة المهنيـة للعـاملين أصـغر مـن مسـتوى الدلالـة ($0.05 \geq 0.012$) وبالتـالي توجـد فـروق ذات دلالـة إحصـائية مـن وجهـة نظـر أفـراد عينـة الدراسـة تُعـزى لمتغيـر المسـتوى الـوظيفي ولمعرفـة طبيعـة الفـروق ولصـالح أي مسـتوى وظيفـي تـم إجـراء اختبـار المقارنـات البُعديـة (LSD) كمـا هـو مبـين فـي الجدول رقم (4–41) الآتي:

جدول رقم (4–41) يوضح المقارنات البُعدية (LSD) للفروق في محور إدارة النفايات الطبية تُعزى المستوى الوظيفي

المستوى الوظيفي	المتوسط	مهني اطبي	اداري	إشرافي
مهني / طبي	**2.8098**	1		-.42099
اداري	**3.0743**		1	
إشرافي	**3.2308**	.42099		1

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

ومن الجدول رقم (4–41) يتضح أن الفروق في استجابات الأفراد تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين كانت لصالح المستوى الوظيفي (إشرافي) حيث كانوا أكثر إدراكاً لدور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين لان الجهة الإشرافية جهة تراقب عملية النظافة في المستشفيات وتهتم بالإشراف على العاملين وكون الجهات الإشرافية تصلها شكاوى العاملين وفريق التمريض نتيجة لذلك فإن الجهة الإشرافية أكثر إدراكاً.

وعلية يتم قبول الفرضية البديلة ورفض الفرضية العدمية والتي تنص على" **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)في استجابات أفراد العينة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين تُعزى لمتغير المستوى الوظيفي**".

6. متغير الوظيفة:

باستخدام اختبار F تم اختبار الفرضية التي تفترض وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات أفراد العينة تجاه محاور الدراسة (إدارة النفايات الطبية ودورها في صحة وسلامة العاملين التي تُعزى لمتغير الوظيفة.

جدول رقم (4-42) الفروق في إجابات أفراد العينة تجاه إدارة النفايات الطبية و ودورها في الصحة والسلامة ا والتي تُعزى لمتغير الوظيفة

المحور	العمر	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة F	مستوى الدلالة	النتيجة
إدارة النفايات الطبية	طبيب	55	2.6324	.76390	3.495	.02*	دال إحصائياً
	ممرض	127	2.7799	1.01805			
	مخبري	43	2.8625	.93395			
	أشعة	16	2.9701	.77820			
	صيدلاني	14	2.8230	.96748			
	إداري / إشرافي	67	3.0960	.92518			
	عامل	35	3.4435	1.07128			
صحة وسلامة العاملين	طبيب	55	2.4759	.82176	2.987	.007*	دال إحصائياً
	ممرض	127	2.6415	1.06496			
	مخبري	43	2.7592	1.00138			
	أشعة	16	2.8162	.95959			
	صيدلاني	14	2.6845	1.06727			
	إداري / إشرافي	67	2.9051	1.09210			
	عامل	35	3.0468	1.16607			

ومن الجدول رقم (4-42) نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين ($0.05 \geq 0.02$) وبالتالي تم إجراء اختبار المقارنات البُعدية (LSD) كما هو مبين في الجدولين الآتيين:

جدول رقم (4–43) المقارنات البُعدية (LSD) للفروق في محور إدارة النفايات الطبية تُعزى لمتغير الوظيفة

الوظيفة	متوسط	طبيب	ممرض	مخبري	أشعة	صيدلاني	إداري / إشرافي	عامل
طبيب	2.63	1					-.46363	-.81107
ممرض	2.78		1				-.31617	-.66361
مخبري	2.86			1				-.58099
أشعة	2.97				1			
صيدلاني	2.82					1		-.62050
إداري / إشرافي	3.09	.46363	.31617				1	
عامل	3.44	.81107	.66361	.58099		.62050		1

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

جدول رقم (4–44) المقارنات البُعدية (LSD) للفروق في محور صحة وسلامة العاملين تُعزى لمتغير الوظيفة

العمر	متوسط	طبيب	ممرض	مخبري	أشعة	صيدلاني	إداري \ إشرافي	عامل
طبيب	2.48	1					-.45295	-.84507
ممرض	2.64		1					-.67951
مخبري	2.75			1				-.56177
أشعة	2.81				1			
صيدلاني	2.68					1		
إداري \ إشرافي	2.90	.45295					1	
عامل	3.04	.84507	.67951	.56177				1

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

من الجدولين السابقين رقم (4-43) ، (4-44) يتضح أن الفروق في استجابات الأفراد تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية كانت لصالح وظيفة (عامل) حيث كانوا أكثر إدراكاً لدور إدارة النفايات الطبية في صحة والسلامة المهنية، وهذا يشير إلى المشكلات التي يواجهها عاملين النفايات في المستشفى وإدراكهم لمخاطرها، بالإضافة إلى ثقافة عمال النظافة (الأثيوبيين) تجاه النفايات الطبية، وعلية يتم قبول الفرضية البديلة ورفض الفرضية العدمية والتي تنص على" **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)في استجابات أفراد العينة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين تُعزى لمتغير الوظيفة.**

خلاصة الفصل

بعد استقراء لآراء عينة الدراسة فقد خلصت الدراسة إلى وجود إدارة متدنية المستوى للنفايات الطبية بأبعادها المختلفة في المستشفيات الحكومية، وأن الأبعاد التالية للنفايات الطبية (تخطيط النفايات الطبية، تنظيم النفايات الطبية، التنسيق والمتابعة للنفايات الطبية، توجيه النفايات الطبية، رقابة وتقييم النفايات الطبية) مجتمعة تؤثر وتفسر ما نسبته 80% في صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية فيما تفسر النسبة المتبقية عوامل أخرى لم يتطرق لها نموذج الدراسة، وهذه النتيجة تتطابق مع نتائج أموس، وهذا يؤكد دقة التحليل بالطريقتين.

أمّا نتائج الفروق تم قبول الفرضية العدمية تعزي (الخبرة العملية) وقبول الفرضية البديلة التي تُعزى للمتغيرات (النوع، العمر، المؤهل العلمي، المستوى الوظيفي، الوظيفة).

الفصل الخامس

نتائج الدراسة والتوصيات

1.5 نتائج الدراسة:

يتناول هذا المبحث أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة.

1.1.5 مناقشة النتائج:

ومن خلال تحليل آراء عينة الدراسة تجاه دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية، خُلصت الدراسة إلى نتائج عدة أسهمت في الإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها وتحقيق أهدافها وتمثلت تلك النتائج بحسب أبعاد إدارة النفايات الطبية في الآتي:

1.1.1.5 محور إدارة النفايات الطبية

توصلت الدراسة إلى أن جميع أبعاد إدارة النفايات الطبية كانت ضعيفة، وهذا يدل على تدني مستوى إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية نتيجة لتدني مستوى الرقابة والتقييم بالدرجة الأولى و التوجيه بالدرجة الثانية وكذلك التنسيق والمتابعة والتخطيط والتنظيم لإدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية ونتيجة لتدني إدارة النفايات الطبية كانت الصحة والسلامة المهنية (المتغير التابع) متدنية المستوى في المستشفيات الحكومية بأمانة العاصمة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات (ضيفة،2016)، (الخطيب ،2007)، (بجريمد،2013)، (Mabrouk,2015) والتي أشارت إلى أن إدارة النفايات الطبية متدهورة مما ينعكس على عجلة التنمية وعلى البيئة .

1. **بُعد تخطيط النفايات الطبية:**

توصلت الدراسة إلى أن مستوى التخطيط لإدارة النفايات الطبية يحتاج إلى مزيد من الإهتمام في المستشفيات الحكومية، وخصوصاً أنه لا يوجد أهداف وبرامج واضحة متعلقة بالنفايات الطبية، وأن القواعد غير واضحة للنفايات الطبية في المستشفيات، وأن التخطيط للنفايات الطبية هو الركيزة الأساسية للنفايات الطبية فبضعفه تضعف الركائز الأخرى، وتتفق هذه النتيجة مع نتـائج دراسة كلاً من (Hassan & Vaccari،2018)، (Habib Ullah & Others,2011).

2. **بُعد تنظيم النفايات الطبية:**

توصلت الدراسة إلى أن مستوى تنظيم النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية ضعيفاً وخصوصاً أنه لا يوجد دليل إرشادي وطني للتعامل مع النفايات الطبية، ولا يوجد جهات تنظيمية ملزمة لمتابعة النفايات الطبية، الأمر الذي جعل تنظيم النفايات الطبية متدني المستوى، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج (Da Silva& Others,2007)، (Shareefdeen,2012).

3. بُعد تنسيق ومتابعة النفايات الطبية:

توصلت الدراسة إلى أن الجهات التنظيمية لا تحرص على وضع علامات وأكياس ملونة ليسهل التنظيم والتخلص من النفايات الطبية، ويشير ذلك أنه لا يتم فصل النفايات بشكل سليم، ويدل على عدم توفر متطلبات فصل النفايات في المستشفيات من صناديق ملونة لتسهيل وحاويات وغيرها، وكذلك يدل على عدم توفر وسائل نقل ، وتدني مستوى التنسيق والمتابعة سيؤثر في الركائز الأخرى الباقية وتتفق هذه النتيجة مع أغلب نتائج الدراسات السابقة (أبو محمد،2017) ،(داؤود و محمد ،2011)،(أم السعد،2012)، (زرفاوي ووجدي،2016)،(الخطيب، 2007)، (Hassan & Vaccari،2018)، (Mabrouk,2015)، (Alhadlaq,2014).

4. بُعد التوجيه النفايات الطبية:

توصلت الدراسة إلى أن مستوى التوجيه ضعيف وهذا يدل على ضعف قيادة المستشفيات بتوجيه العاملين لفصل والمعالجة النفايات الطبية، وضعف التشجيع وغياب التوجيهات الفعّالة وهذا ليس بغريب لأن التخطيط، والتنظيم، والتنسيق والمتابعة، قد حصلوا على مستويات متدنية من قبل آراء العينة ترتب عليه تدني في التوجيه، لم تجد الدراسة بُعد التوجيه في الدراسات السابقة.

5. بُعد الرقابة والتقييم:

توصلت الدراسة إلى أن مستوى الرقابة والتقييم وحماية العاملين متدني، وكما سبق وذكرت ضعف التخطيط والتنظيم والتنسيق والمتابعة والتوجيه نتج عنه ضعف في الرقابة والتقييم لأن الرقابة تكون عن الأهداف المحددة مسبقاً، وما وصلت إلية النتائج، وأن المستشفيات لا تمتلك نظام رقابي فعّال لمتابعة إدارة النفايات، لم تجد الدراسة بُعد الرقابة في الدراسات السابقة.

2.1.1.5 محور الصحة والسلامة المهنية

بصفة عامة يتبين أن فقرات محور الصحة والسلامة المهنية في جميع الفقرات كانت ضعيفة، وهذا يدل على تدني مستوى الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية نتيجة لتدني مستوى إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية مما أثر على المتغير التابع (الصحة والسلامة المهنية)، وهذا يؤكد تدني في تطبيق برامج الصحة والسلامة المهنية و المتمثلة في أدوات السلامة الوقائية وجرعات التحصين للعاملين و الحملات الإرشادية وكذلك التدريب، وتتفق هذه النتيجة مع أغلب نتائج الدراسات السابقة وهي كالآتي: (إبراهيم،2015) (Topal,2011)،(خليل،2008)، (المغني،2006).

خلصت الدراسة إلى ان أبعاد النفايات الطبية (تخطيط النفايات الطبية، تنظيم النفايات الطبية التنسيق والمتابعة للنفايات الطبية، توجيه النفايات الطبية، رقابة وتقييم النفايات الطبية) مجتمعة تؤثر وتفسر ما نسبته 80% في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية فيما تفسر النسبة المتبقية عوامل أخرى لم يتطرق لها نموذج الدراسة وتتفق هذه النتيجة مع نتائج

(Mochungong,2011) وعزز بالاتجاه نفسه (Shareefdeen,2012) أن النفايات الخطرة تعرّض الأشخاص لخطر الإصابة بأمراض قاتلة إي تؤثر صحياً.

2.1.5 نتائج فرضيات عينة الدراسة:

من خلال اختبار فرضيات الدراسة تجاه دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية تمثلت تلك النتائج في الآتي:

جدول رقم (5-1) يوضح فرضيات الدراسة وقرار قبولها أو رفضها

نص الفرضية	نتيجة اختبار الفرضية
الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد دور لإدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة.	رفض الفرضية الرئيسية الأولى
الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد دور لبُعد تخطيط النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.	رفض الفرضية الفرعية الأولى
الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد دور لبُعد تنظيم النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.	رفض الفرضية الفرعية الثانية
الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد دور لبُعد التنسيق والمتابعة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.	رفض الفرضية الفرعية الثالثة
الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد دور لبُعد توجيه النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.	رفض الفرضية الفرعية الرابعة
الفرضية الفرعية الخامسة: لا يوجد دور لبُعد الرقابة والتقييم وحماية العاملين في الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية _ بأمانة العاصمة.	رفض الفرضية الفرعية الخامسة
الفرضية الرئيسة الثانية: لا يوجد دور لإدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية –بأمانة العاصمة تُعزى للمتغيرات الديموغرافية التالية: (النوع، العمر، المؤهل العلمي، الخبرة العملية، المستوى الوظيفي والوظيفة)	قبول الفرضية العدمية تعزي (الخبرة العملية) رفض الفرضية العدمية التي تعزي للمتغيرات (النوع، العمر، المؤهل العلمي، المستوى الوظيفي، الوظيفة)

1.2.1.5 نتائج الفرضية الرئيسة الأولى:

1. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين المتغير المستقل (إدارة النفايات الطبية) والمتغير التابع (الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية –بأمانة العاصمة) أي وجود إدارة النفايات الطبية تضمن الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية.
2. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين بُعد التخطيط والصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية –بأمانة العاصمة، وأن التغير في تخطيط النفايات الطبية يؤدي إلى تغير بنسبة في الصحة والسلامة المهنية.
3. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين بُعد التنظيم والصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية –بأمانة العاصمة، وأن التغير التنظيم يؤدي إلى تغير في الصحة والسلامة المهنية.
4. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين بُعد التنسيق والمتابعة والصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية –بأمانة العاصمة، حيث أن التغير بمقدار في التنسيق والمتابعة يؤدي إلى تحسين في الصحة والسلامة المهنية
5. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين بُعد التوجيه والصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية –بأمانة العاصمة، حيث أن التغير في التوجيه للنفايات الطبية يؤدي إلى تغير في الصحة والسلامة المهنية.
6. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين الرقابة والتقييم والصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية –بأمانة العاصمة، حيث أن التغير في الرقابة والتقييم وحماية العاملين يؤدي إلى تغير في الصحة والسلامة المهنية.

2.2.1.5 نتائج الفرضية الرئيسة الثانية

1. وأظهرت نتائج الفروقات في آراء عينة الدراسة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين تُعزى لمتغير النوع لصالح الذكور.
2. وأظهرت نتائج الفروقات في استجابات الأفراد تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية كانت لصالح الفئتين العمريتين (20 سنة فأقل) حيث كانوا أكثر إدراكاً لدور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين، مما يقود إلى الاعتقاد بإدراكهم لمخاطر النفايات الطبية نتيجة لتعاملهم معها بشكل أكبر من الفئات الأخرى وهي فئة عاملين النفايات حيث يمكن أن يشغلوا الوظيفة بسن صغير بعكس الفئات الأخرى.

3. وأظهرت نتائج الفروقات في استجابات الأفراد تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين كانت لصالح حملة مؤهل (ثانوية فأقل) حيث كانوا أكثر إدراكاً لمخاطر النفايات الطبية حيث أن أغلب هذه الفئة هم عاملين النظافة وأغلبهم أثيوبيين، مما يقود إلى الاعتقاد بإدراكهم لمخاطر النفايات ووجود ثقافة عن النفايات الطبية ومخاطرها، ويعزى إيضا إدراكهم بسبب تعاملهم معها بشكل أكبر .
4. وأظهرت نتائج الفروقات أن مستوى الدلالة للفروق في آراء عينة الدراسة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي يتم رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية العدمية والتي تنص على" لا يوجد فروق في استجابات أفراد العينة تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين تُعزى لمتغير الخبرة العملية".
5. أظهرت نتائج الفروقات في استجابات الأفراد تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية للعاملين كانت لصالح المستوى الوظيفي (إشرافي) حيث كانوا أكثر إدراكاً لدور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين، مما يقود إلى الاعتقاد أن الجهة الأشرفية جهة تراقب عملية النظافة في المستشفيات وتهتم بالإشراف على عاملين النظافة، وتصلها شكوى العاملين.
6. وأظهرت نتائج الفروقات في استجابات الأفراد تجاه إدارة النفايات الطبية ودورها في الصحة والسلامة المهنية كانت لصالح وظيفة (عامل) حيث كانوا أكثر إدراكاً لدور إدارة النفايات الطبية في صحة والسلامة المهنية.
7. وافصحت نتائج التحليل عن وجود علاقات ارتباط معنوية بين جميع المتغيرات على المستوى الكلي، أي وجود علاقة ارتباط معنوية بين المتغيرات المستقلة (تخطيط النفايات الطبية، تنظيم النفايات الطبية التنسيق والمتابعة للنفايات الطبية، توجيه النفايات الطبية، رقابة وتقييم النفايات الطبية) تؤثر بشكل مباشر في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية فيما عدا متغير تنظيم النفايات الطبية حيث لم يكن تأثيره ذو دلالة معنوية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) وله ارتباط قوي وإيجابي ويوثر في الصحة والسلامة.

2.5 التوصيـــــات:

تأسيساً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة فإننا نلخص من تلك النتائج مجموعة من التوصيات كما تم الإشارة إلى دراسات مستقبلية مقترحة.

1.2.5 التوصيـات الخاصة بإدارة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية للعاملين:

على ضوء ما توصلت إلية الدراسة من النتائج ضمن محور إدارة النفايات الطبية: يمكن للدراسة أن تقدم التوصيات التالية:

1.1.2.5 إدارة النفايات الطبية:

في هذه الدراسة تم التركيز على مدى مساهمة إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية فوجد أن هناك علاقة قوية بين إدارة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية، وغير أن إدارة النفايات الطبية في المستشفيات محل الدراسة في مستوى متدني.

-آلية التنفيذ:

يوصى بتحديد إدارة متكاملة للنفايات الطبية في المستشفيات من تخطيط وتنظيم وتنسيق ومتابعة وتوجيه ورقابة وتقييم لضمان إدارة متكاملة تضمن صحة وسلامة العاملين وضمن التخلص السليم من النفايات الطبية.

1. تخطيط النفايات الطبية:

في هذه الدراسة تم التركيز على مدى مساهمة تخطيط النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية فوجد هناك علاقة قوية بين تخطيط النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية، ولكن تخطيط النفايات الطبية في المستشفيات محل الدراسة في مستوى متدني جداً.

-آلية التنفيذ:

يوصى بوضع خطة وأهداف وبرامج وسياسات تضمن تخطيط شامل للنفايات الطبية في المستشفيات الحكومية –بأمانة العاصمة.

2. تنظيم النفايات الطبية:

في هذه الدراسة تم التركيز على مدى مساهمة تنظيم النفايات الطبية في الصحة والسلامة

المهنية فوجد هناك علاقة قوية بين تنظيم النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية، ولكن تنظيم النفايات الطبية في المستشفيات محل الدراسة في مستوى متدني.

- **آلية التنفيذ:**

يوصى بتحديد المسؤوليات وتحديد المهام، وإصدار دليل إرشادي وطني لإدارة النفايات الطبية وكيفية التعامل معها، وضرورة قيام وزارة الصحة اليمنية بالتعاون مع مشروع إدارة المخلفات الصلبة بفرض نظام فعّال على المستشفيات الحكومية والخاصة فيما يتعلق بالنفايات الطبية، وإجراء تقييم دوري لمدى التزام المستشفيات بتطبيق تلك المعايير.

3. تنسيق ومتابعة النفايات الطبية:

في هذه الدراسة تم التركيز على مدى مساهمة التنسيق والمتابعة للنفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية فوجد هناك علاقة قوية بين التنسيق والمتابعة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية، ولكن التنسيق والمتابعة النفايات الطبية في المستشفيات محل الدراسة في مستوى متدني.

-آلية التنفيذ:

يوصى باعتماد الطرق الحديثة في المعالجة على أن تتم داخل المستشفيات أو أقرب نقطة لمعالجة، وأن تكون صديقة للبيئة، ومعالجة النفايات الباثولوجية عن طريق الدفن.

4. توجيه النفايات الطبية:

في هذه الدراسة تم التركيز على مدى مساهمة توجيه النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية فوجد هناك علاقة قوية بين التنسيق والمتابعة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية، ولكن التوجيه النفايات الطبية في المستشفيات محل الدراسة في مستوى متدني جداً.

-آلية التنفيذ:

يتوجب اعتماد الأساليب الإدارية لتوجيه العاملين وتحفيزهم باتباع أسس إدارة النفايات الطبية.

5. رقابة وتقييم النفايات الطبية:

في هذه الدراسة تم التركيز على مدى مساهمة الرقابة والتقييم للنفايات الطبية في الصحة

والسلامة المهنية فوجد هناك علاقة قوية بين الرقابة والتقييم للنفايات النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية، ولكن الرقابة والتقييم للنفايات الطبية في المستشفيات محل الدراسة في مستوى متدني جداً.

-آلية التنفيذ:

يتوجب دعم دور الرقابة وتفعيل اللوائح أو الإرشادات لفصل هذه النفايات مما يحفظ الصحة والسلامة المهنية للعاملين.

2.1.2.5 الصحة والسلامة المهنية:

في هذه الدراسة تم التركيز على علاقة إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية فوجد هناك علاقة قوية بين إدارة النفايات الطبية والصحة والسلامة المهنية، ولكن الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات الحكومية متدهورة.

آلية التنفيذ:

ضرورة عمل دورات تدريبية للعاملين لتعزيز الوعي وتطوير المهارات لديهم حول مخاطر النفايات الطبية لجميع المستويات، وتقديم التحفيز والتشجيع المستمر مقابل تطبيقهم للمعايير الوطنية والدولية في التعامل مع تلك النفايات الطبية الخطرة، ضرورة توفير مستلزمات وأدوات السلامة للتخلص من النفايات الطبية بصورة صحيحة.

3.5 الأبحاث والدراسات المقترحة:

اقتصرت الدراسة الحالية على المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة وتقترح الباحثة المواضيع التالية للدارسة مستقبلاً:

1. إعادة اختبار نموذج الدراسة على عينة أوسع تشمل المستشفيات الحكومية والخاصة في الجمهورية اليمنية.
2. إجراء المزيد من الدراسات التي تتعلق بأساليب المعالجة الحديثة للنفايات الطبية.
3. إجراء المزيد من الدراسات التي تستهدف التكاليف المرتبطة بالنفايات الطبية وأثارها الاقتصادية.
4. إجراء المزيد من الدراسات المتعلقة بإدارة المكبات (المدافن) للنفايات بشكل عام والنفايات الطبية بشكل خاص.
5. إ جراء المزيد من الدراسات لتصور مقترح لإدارة النفايات الرعاية الصحية، النفايات بشكل عام، الصحة والسلامة المهنية في المستشفيات.
6. دراسة أثر إدارة النفايات الرعاية الصحية على الصحة والسلامة المهنية.
7. دراسة الاستثمار عن طريق النفايات وإعادة تدوير النفايات.
8. دراسة العلاقة بين النفايات وتقليل التكلفة.

خلاصة الفصل

تناول هذا الفصل نتائج الدراسة وتفسيراتها، وتم عرض توصيات لتحسين وضع إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية بأمانة العاصمة، واختتم الفصل بعرض الأبحاث والدراسات المقترحة.

المراجع

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

1. القرآن الكريم

2.الكتب

1. أبو العطا، جهاد (2015)، **إدارة نفايات الرعاية الصحية في مصر دليل إرشادي**، وزارة البيئة، مصر.
2. الأشعري، أحمد المزجاجي 1428 (هـ)، **الوجيز في طرق البحث العلمي**، ط (1) جدة :خوارزم العلمية للنشر والتوزيع.
3. البداينه، ذياب (1419 هـ) **المرشد إلى كتابة الرسائل الجامعية**، الرياض: أكاديمية نايف العربية للعلوم.
4. ديلر، جاري (2002)، **أساسيات الإدارة المبادئ والتطبيقات الحديثة**، ترجمة: عبد القادر محمد، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية.
5. شراز، محمد صالح (2009)، **التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج المجموعة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS** الطبعة الأولى جامعة أم القرى الرياض السعودية.
6. الصيرفي،محمد (2001) ، **البحث العلمي :الدليل التطبيقي للباحثين**، دار وائل، عمان.
7. عبد الماجد، عصام (2006)، **هندسة النفايات وإدارتها**، دار اكاديمية السودان لنشر والتوزيع، بحري، السودان.
8. العريقي، منصور (2014)، **الإدارة الاستراتيجية**، مركز الأمين لنشر والتوزيع، صنعاء، اليمن.
9. عطيفة، أحمد أبو الفتوح (1996)، **منهجية البحث العلمي وتطبيقاتها في الدراسات التربوية والنفسية**، الطبعة الأولى، دار النشر للجامعات، القاهرة، مصر.
10. العنزي، سعد (2008)، **الإدارة الصحية**، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

11. فهمي، محمد شامل بهاء الدين (2005)، **الإحصاء بلا معاناة: المفاهيم والتطبيقات باستخدام برنامج SPSS**، الجزء الأول، إدارة الطباعة والنشر بمعهد الإدارة العامة، الرياض، المملكة العربية السعودية.
12. القحطاني، سالم وآخرون (1421 هـ) ، **منهج البحث في العلوم السلوكية مع تطبيقات على برنامج** spss، المطابع الوطنية الحديثة، الرياض، المملكة العربية السعودية.
13. محمد عبيدات، محمد أبو نصار، عقلة مبيضين (1999)، **منهجية البحث العلمي القواعد والمراحل والتطبيقات**، دار وائل، عمان.
14. منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط (2006) **الإدارة الآمنة لنفايات أنشطة الرعاية الصحية**، جنيف، سويسرا.
15. منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط (2003) **دليل المعلم، تدبير نفايات أنشطة الرعاية الصحية**، (No. WHO/EOS/98.6).
16. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي(UNDP) (2015)، **تقييم طارئ لحالة النفايات – اليمن**.

3. الرسائل والأطروحات العلمية:

1. أبو محمد، أحمد (2017)، تقييم إدارة النفايات الطبية في مستشفى الشفاء والأقصى–قطاع غزة، **رسالة ماجستير**، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
2. إسماعيل علي، عماد عبد الجليل (2010)،" مؤشرات اكتشاف خطر الاحتيال على شركات التأمين الطبي بالمملكة العربية السعودية **مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين**، كلية التجارة – جامعة القاهرة، العدد 75.
3. أم السعد، سراي(2012)، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعّال للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة–بالتطبيق على المؤسسة الاستشفائية الجزائرية، **رسالة دكتورا**، جامعة فرحات عباس، الجزائر.
4. الأمين، فيلالي (2007)، التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية، **رسالة ماجستير**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة متنوري، قسنطينة، الجزائر.
5. حُميد، سماح (2017)، العوامل المؤثرة في تبني عملاء بنك التسليف التعاوني والزراعي للخدمات المصرفية عبر الهاتف النقال، **رسالة ماجستير**، الأكاديمية اليمنية للدراسات العليا، اليمن.

6. الخطيب، عصام (2007) تنمية قطاع إدارة النفايات الطبية الصلبة لدى القطاع الطبي الخاص في فلسطين، معهد الصحة العامة والمجتمعية، **رسالة دكتورا**، جامعة بيرزيت، فلسطين.
7. خليل، عبد المعز (2008)، تقييم وسائل الوقاية والسلامة المستخدمة في المستشفيات في قطاع غزة الحكومية وأثرها على أداء العاملين، **رسالة ماجستير**، في إدارة الأعمال، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
8. إبراهيم، ساره (2015) فاعلية وأثر تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية في أداء العاملين – مستشفى الخرطوم التعليمي، **رسالة دكتوراه**، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.
9. ضيفة، محمود (2016) إدارة نفايات الرعاية الصحية بمستشفى السلاح، **رسالة ماجستير**، كلية العلوم الإدارية، جامعة أم درمان، السودان.
10. عادل، غول (2015)، دور برامج الأمن المهني في تحسين أداء العاملين، **رسالة ماجستير**، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خضير، بسكرة، الجزائر.
11. قبان، كمال (2016) تقييم جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية اليمنية، **رسالة ماجستير**، قسم العلوم الإدارية والمالية، الأكاديمية اليمنية للدراسات العليا، صنعاء، اليمن.
12. مصطفى زرفاوي، آدم وجدي (2016) إدارة النفايات الطبية وتقييم تأثيراتها البيئية، **رسالة ماجستير**، كلية العلوم الاقتصادية، والتجارية وعلوم التسيير جامعة العربي التبسي، الجزائر.
13. الكميم، جمال (2007)، **تحليل القدرة التنافسية للبنوك التجارية اليمنية في ظل مفهوم إدارة الجودة الشاملة، رسالة دكتوراه**، كلية التجارة، جامعة أسيوط، مصر.
14. المغني، أميمة (2006)، **واقع إجراءات الأمن والسلامة المهنية المستخدمة في منشآت قطاع الصناعات التحولية في قطاع غزة، رسالة ماجستير**، كلية التجارة ، الجامعة الإسلامية–غزة، فلسطين.
15. هدار، بختة عيشاوي (2012) دور معايير السلامة والصحة المهنية في تحسين أداء العاملين في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، **رسالة ماجستير**، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.

4. الدوريات المجلات العلمية:

1. إسماعيل، محمد العكوري (2014)، **التقرير الإحصائي الصحي السنوي**، وزارة الصحة العامة والسكان، اليمن.
2. بجريمد، باسم (2013)، إدارة النفايات الطبية في مستشفيات الكوت، **المجلة الهندسية**،98-111، 7(19).
3. التزة، بسام (2013)، قياس اتجاهات العاملين نحو طريقة مقترحة لتقويم الأداء في الشركة العامة لصناعة الأحذية الأداء في الشركة العامة لصناعة الأحذية، **مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية**، المجلد (29)، العدد الثاني.
4. داؤود & عبد السلام محمد (2011)، دراسة إدارة النفايات الطبية بمدينة شندي163-192،(7) .
5. طاهر، جمال (2009)، التلوث البيئي - إدارة النفايات ومعالجتها، **مجلة أسيوط للدراسات البيئية**،33، أسيوط، مصر.
6. محمد، عبدالاله (2011). تقييم إدارة النفايات الصلبة في بعض مستشفيات البصرة. **مجلة التقني**.A7-A20 (6)24 ,
7. محمد، الهاشمي (2007) إدارة ومعالجة النفايات الصلبة في بعض مستشفيات مدينة بغداد، **مجلة الهندسة والتكنولوجيا**، المجلد 25، العدد5.
8. الكبيسي، صلاح الدين عواد (٢٠١٢)، تأثير التفكير الاستراتيجي في إستراتيجيات إدارة الموارد البشرية، دراسة ميدانية تحليلية لآراء عينة من المديرين في وزارة الصحة، **مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية**، جامعة بغداد، المجلد 18، العدد 6.
9. وهبة، سونيا عباسي (2006) إدارة النفايات الصلبة في مشافي جامعة دمشق، **مجلة جامعة دمشق**، كلية الهندسة، جامعه دمشق المجلد الثاني والعشرون، العدد الأول،65 -95.
10. ميلود تومي& عديلة العلواني (2006)، تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسات الصحية، **مجلة العلوم الإنسانية** 332-331 (10)6 .

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية

1. Books

1. Barbara G. Tabachnick and Linda S. Fidell, (1996) **Using Multivariate Statistics**, Third Edition, HarperCollins College Publishers, USA.
2. Byrne, B. M. (2010) **Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming**. Second Edition, Taylor and Francis Group, LLC.
3. Chartier, Y. (Ed.). (2014). **Safe management of wastes from health-care activities**. World Health Organization.
4. International Committee of the Red Cross (2011), medical waste management, Geneva, Switzerland.
5. George A. Marcoulides and Irini Moustaki, (2002) **Latent Variable and Latent Structure Models**, Lawrence Erlbaum Association, Inc., USA,
6. James Lattin and Others, (2003) **Analysing Multivariate Data,** Brooks/Cole, Thomson Learning, Inc., Canada.
7. Joseph F. Hair, JR. and Others (1995), **Multivariate Data Analysis with Readings**, Fourth Edition, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, USA,
8. Krueger, J. (2001). **The Basel Convention and the international trade in hazardous wastes.** Yearbook of international co-operation on environment and development.
9. United Nations Development Programme (2015) **Emergency Waste Assessment,** Yemen**.**
10. United Nations Environmental Programme (2011) **Basel Convention,** protocol on liability and compensation for damage resulting from transboundary movements of hazardous wastes and their disposal**.**

2. Dissertations

1. Abor, P. A. (2007). Medical waste management at Gerber hospital in the Western Cape, South Africa **(Doctoral dissertation**, Cape Peninsula University of Technology)
2. Alhadlaq, A. (2014). Investigation and development of a framework for medical waste management (**Doctoral dissertation**, Brunel University London).
3. Melanen (2016) Waste Management in Hospitals, Case Project with Ecosir Oy and Eksote**, (Master dissertation,** Faculty of Business

Administration Lappeenranta, Saimaa University of Applied Sciences, South Karelian, Finland)
4. Mochungong, P. I. K. (2011). Environmental exposure and public health impacts of poor clinical waste treatment and disposal in Cameroon. Institute for Public Health, (Doctoral **dissertation** University of Southern Denmark).
5. Tappura, S. (2017) The Management of Occupational Health and Safety. (**Doctoral dissertation** Tampere University of Technology)
6. Tesfahun (2015) Healthcare waste in Ethiopia a study of waste generation, composition and management in the Amhara national regional state, Ethiopia (**Doctoral dissertation**, Addis Ababa University).
7. Topal, S. (2011). Occupational injuries and occupational safety and health regulations in three industries in North Cyprus, opportunities for improvement identified (**Doctoral dissertation**, Eastern Mediterranean University (EMU)-Doğu Akdeniz Üniversitesi (DAÜ)).

3. Periodicals

1. Al-Habash, M., & Al-Zu'bi, A. (2012). Efficiency and Effectiveness of Medical Waste Management Performance, Health Sector and its Impact on Environment in Jordan Applied Study. **World Applied Sciences Journal**, 19(6), 880-893.
2. Hassan & Vaccari (2018) Healthcare Waste Management: A Case Study from Sudan, **Environmental**, 5, 89; doi:10.3390
3. Manasi (2017) Challenges in Biomedical Waste Management in Cities: A Ward Level Study of Bangalore, Advances in Recycling & Waste Management, **Adv Recycling Waste Manag** 2: 119. DOI: 10.4172/2475-7675.1000119.
4. Mekonnen, F. H. (2012). Liquid waste management: the case of Bahir Dar, Ethiopia. **Ethiopian Journal of Health Development**, 26(1), 49-53.
5. Mabrouk, F. A. E. (2015). Medical Waste Management in Libya Northeastern Region Hospitals as a Case Study. Middle East, 1, 3-0.
6. Nolz, P. C., Absi, N., & Feillet, D. (2014). A stochastic inventory routing problem for infectious medical waste collection. **Networks,** 63(1), 82-95.

7. Omar, D., Nazli, S. N., Subramaniam, A., & Karuppannan, L. (2012). Clinical waste management in district hospitals of Tumpat, Batu Pahat and Taiping. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 68, 134-145.
8. Robson, L. S., Clarke, J. A., Cullen, K., Bielecky, A., Severin, C., Bigelow, P. L., ... & Mahood, Q. (2007). The effectiveness of occupational health and safety management system interventions: a systematic review. **Safety Science**, 45(3), 329-353.
9. Shareefdeen, Z. M. (2012). Medical waste management and control. **Journal of Environmental Protection**, 3(12), 1625.
10. Sharma, A., Sharma, V., Sharma, S., & Singh, P. (2013). Awareness of biomedical waste management among health care personnel in Jaipur, India. **Oral Health Dent Manag**, 12(1), 32-40

4. Conference

1. Bdour, A., Altrabsheh, B., Hadadin, N., & Al-Shareif, M. (2007). Assessment of medical wastes management practice: A case study of the northern part of Jordan. **Waste management**, 27(6), 746-759.
2. Cheng, Y. W., Sung, F. C., Yang, Y., Lo, Y. H., Chung, Y. T., & Li, K. C. (2009). Medical waste production at hospitals and associated factors. **Waste Management**, 29(1), 440-444.
3. Da Silva, C. E., Hoppe, A. E., Ravanello, M. M., & Mello, N. (2005). Medical wastes management in the south of Brazil. **Waste management**, 25(6), 600-605.
4. Diaz, L. F., Savage, G. M., & Eggerth, L. L. (2005). Alternatives for the treatment and disposal of healthcare wastes in developing countries. **Waste Management**, 25(6), 626-637.
5. Kumar, S., Bhattacharyya, J. K., Vaidya, A. N., Chakrabarti, T., Devotta, S., & Akolkar, A. B. (2009). Assessment of the status of municipal solid waste management in metro cities, state capitals, class I cities, and class II towns in India: An insight. **Waste management**, 29(2), 883-895.
6. Longe, E. O., & Williams, A. (2006). A preliminary study of medical waste management in Lagos metropolis, Nigeria. **Iran J Environ Health Sci Eng**, 3(2), 133-9.
7. Patwary, M. A., O'Hare, W. T., Street, G., Elahi, K. M., Hossain, S. S., & Sarker, M. H. (2009). Quantitative assessment of medical waste generation in the capital city of Bangladesh. **Waste management,** 29(8), 2392-2397.

8. Sharma, A., Sharma, V., Sharma, S., & Singh, P. (2013). wareness of biomedical waste management among health care personnel in Jaipur, India. Oral Health Dent Manag, 12(1), 32-40.

5. Internet websites

1 . اتفاقيات، 2005، الاتفاقيات الدولية التي وقعتها الجمهورية اليمنية بشأن النفايات الخطرة متاح على الموقع بتاريخ 2018/9/15

www.eeaa.gov.eg/cmuic/cmuic_pdfs/.../13%20Yemen.pdf

2. الأمم المتحدة، 2017، الكوليرا في اليمن، متاح على الموقع بتاريخ 2018/9/15

https://www.un.org/sustainabledevelopment/ar/2018/01/%D8%A3%D9%83%D8%AB%D8%B1-%D9%85%D9%86-%D9%85%D9%84%D9%8A%D9%88%D9%86-%D8%B4%D8%AE%D8%B5-%D9%8A%D8%B4%D8%AA%D8%A8%D9%87-%D9%81%D9%8A-%D8%A5%D8%B5%D8%A7%D8%A8%D8%AA%D9%87%D9%85-

3.أنيس البارق، نفايات طبية تهدد صحة اليمنيين متاح على الموقع بتاريخ 2018/9/30

https://hunasotak.com/article/4081

4. تقرير، اليمن والأوبئة، متاح على الموقع بتاريخ 2018/9/15

http://www.ahewar.org/

5.خالد الثور،2016، النفايات في العاصمة صنعاء تهدد المياه الجوفية، متاح على الموقع بتاريخ 2018/9/30

/https://www.youm7.com/story/2016/12/13

6.قانون الصحة، 2009، مرصد البرلمان اليمني ، متاح على الموقع بتاريخ 2018/9/15

http://www.ypwatch.org/page.php?id=1142

7.منظمة الصحة العالمية، 2017، تفشي الكوليرا في اليمن، متاح على الموقع بتاريخ 2018/9/30

http://www.emro.who.int/ar/media/news/who-responds-to-resurgent-cholera-in-yemen.html

8. منظمة الصحة العالمية، تاريخ المنظمة، متاح على الموقع بتاريخ 2018/9/30

/http://www.who.int/about/history/ar

9.منظمة العمل الدولية، تاريخ المنظمة العمل الدولية، متاح على الموقع بتاريخ 2018/9/30

https://www.ilo.org/beirut/aboutus/lang--ar/index.htm

10.اليونسف 2018، المياه وأطفال اليمن متاح على الموقع بتاريخ 9.2018/9/15

https://www.unicef.org/yemen/

الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الأندلس للعلوم والتقنية
عمادة الدراسات العليا
كلية العلوم الإدارية
قسم إدارة الأعمال

ملحق رقم (1)

تحكيم الاستبانة

الدكتور الفاضل / **المحترم**

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...

تقوم الباحثة بدراسة ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال، بعنوان **دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة** بالتطبيق على المستشفيات الحكومية في الجمهورية اليمنية، وتهدف الدراسة إلى معرفة دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين بالمستشفيات اليمنية.

وكونكم أحد العلماء المتخصصين في هذا المجال فقد توجينا إليكم لتحكيم وتصويب مقياس الدراسة. لذا نرجو تكرمكم بمنحنا جزء من وقتكم الثمين في تحكيم الاستبيان المرفق لكم وإبداء ريكم وفقاً لما يلي:

1. مدى وضوح الفقرات.
2. مدى دقة الفقرات لغوياً.
3. مدى تحقيقها للأهداف.
4. مدى قياسها للفرضيات.

علماً بأن ملاحظاتكم وآرائكم تمثل أهمية بالغة للبحث وتسهم بشكل كبير في إخراجه بصورة أفضل.

وتقبلوا خالص الشكر والتقدير،

المشرف

أ.د/جمال ناصر الكميم

للاستفسار والتواصل:

Tel: Tel: 967 771211329

Email:gamalAlkumaim@gmail.com

الباحثة

نوال جمال الجوباني

للاستفسار والتواصل:

Tel:770666148

Email: nawalmpsp@gmail.com

ملاحظة : قبل البدء باالإجابة على فقرات الاستبيان يرجى تكرمكم بالاطلاع على الاتي:

- **إدارة النفايات الطبية** هي إدارة تهتم بالتخطيط والتنظيم والتوجيه وتحاول منع الضرر من المصدر (منبع النفايات الطبية –المستشفيات والمراكز...) وتحاول فصل النفايات العادية عن النفايات الخطرة والتخلص منها بطريقة صحية وسليمة وآمنة.
- **الصحة والسلامة المهنية** هو الجانب الوقائي و التوعوي و التدريبي الذي يسهم في تطوير أنظمه ووسائل السلامة المهنية.

القسم الأول: البيانات العامة (الشخصية والوظيفية):

يرجى قراءة الفقرات بعناية ووضع علامة (√) على الاختيار الذي يتطابق معكم.

النوع (الجنس)	ذكر	أنثى

العمر	20 سنة فأقل	21–30 سنة	31–40 سنة	أكثر من 41 سنة

المؤهل العلمي	ثانوية فأقل	دبلوم متوسط	بكالوريوس	دراسات عليا

الخبرة العملية	5 سنوات فأقل	6 – 15 سنة	16–25 سنة	أكثر من 26 سنة

المستوى الوظيفي	مهني–طبي	إداري	إشرافي

الوظيفة	طبيب – طبيبة	ممرض – ممرضة	مخبري	أشعة	صيدلاني	عامل– عاملة

القسم الثاني: يقيس هذا القسم دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة

يرجى قراءة الفقرات بدقة ووضع علامة (√) على الاختيار الأنسب من وجهة نظرك.

المحور الأول إدارة النفايات الطبية **أولاً: تخطيط النفايات الطبية من خلال (الأهداف، السياسات والقواعد، الميزانية، البرامج، الإجراءات)**							
م	**الـفـقـــــرات**	**العلاقة بالمتغير**		**الوضوح والدقة**		**قياس المتغيرات**		**ملاحظات**
		لها علاقة	**ليست لها علاقة**	**واضحة ودقيقة**	**غير واضحة ودقيقة**	**تقيس**	**لا تقيس**	
.1	يحرص المستشفى على وجود إدارة للنفايات الطبية.							
.2	تتضمن أهداف المستشفى الرئيسة هدفاً يتعلق بإدارة النفايات الطبية بطريقة صحية وسليمة.							
.3	يمتلك المستشفى توصيف وظيفي يحدد مواصفات كادر إدارة النفايات الطبية.							
.4	يضع المستشفى خطط إدارة النفايات الطبية من المصدر إلى مكان التجميع والتخلص النهائي.							
.5	تحدد برامج إدارة النفايات الطبية إجراءات الحماية من النفايات.							
.6	يحرص المستشفى على تقليل تكلفة معالجة النفايات وذلك عن طريق فصل النفايات من المنبع.							
ثانياً: تنظيم النفايات الطبية المتمثلة في (السلطة، المسؤولية، تفويض المسؤولية)								
.7	يحرص المستشفى على تطبيق التشريعات النافذة في التعامل مع النفايات الطبية.							
.8	يتعامل المستشفى مع النفايات الطبية بموجب دليل إرشادي.							

ثالثاً: التنسيق والمتابعة								
م	الـفـقـــــرات	العلاقة بالمتغير		الوضوح والدقة		قياس المتغيرات		ملاحظات
		لها علاقة	ليست لها علاقة	واضحة ودقيقة	غير واضحة ودقيقة	تقيس	لا تقيس	
9.	يوجد في المستشفى جهات تنظيمية تعمل على أخذ النفايات من المستشفى إلى مكب النفايات.							
10.	تمتلك إدارة النفايات الطبية في المستشفى قائمة بأنواع النفايات الطبية.							
11.	يحرص المستشفى على وضع علامات وأكياس ملونة ليسهل تنظيم أنواع النفايات الطبية.							
12.	يقوم المستشفى بفرز النفايات الطبية الكيميائية.							
13.	يعمل المستشفى بفرز النفايات الطبية الصيدلانية المتمثلة في الأدوية منتهية الصلاحية وغيرها							
14.	يقوم المستشفى بفرز النفايات الطبية العبوات المضغوطة.							
15.	يوفر المستشفى متطلبات فرز النفايات الطبية (صناديق، كراتين، حاويات، عربات نقل داخلية)							
16.	يحرص المستشفى بتنظيم مخازن لحفظ النفايات لمدة تزيد عن يوم.							
17.	ترفع الجهات المعنية تقاريرها باستمرار عن التخلص من النفايات الطبية بشكل آمن.							
رابعاً: التوجيه من خلال (القيادة، إصدار الأوامر، التحفيز)								
18.	يمتلك المستشفى قيادات تقوم بتوجيه العاملين لفصل النفايات الطبية من المصدر.							
19.	يمتلك المستشفى نظام حوافز يشجع العاملين على فصل النفايات الطبية.							

تابع التوجيه من خلال (القيادة، إصدار الأوامر، التحفيز)								
م	الـفـقـــــرات	العلاقة بالمتغير		الوضوح والدقة		قياس المتغيرات		ملاحظات
		لها علاقة	ليست لها علاقة	واضحة ودقيقة	غير واضحة ودقيقة	تقيس	لا تقيس	
20	تحرص قيادة المستشفى على تحفيز العاملين على التعامل مع النفايات الطبية بطريقة صحية وآمنة.							
21	تصدر قيادة المستشفى توجيهات صارمة على ضرورة فصل فرز النفايات الطبية.							
خامساً: الرقابة والتقييم من خلال (قياس الأداء، تأكيد المتابعة)								
22	يمتلك المستشفى نظام رقابي صارم لمتابعة إدارة النفايات.							
23	يقارن المستشفى بين الأهداف المحددة مسبقاً والنتائج الفعلية لفصل النفايات الطبية.							
24	يأخذ المستشفى بنظام التقارير المستمرة للرقابة على آلية التعامل مع النفايات الطبية.							
25	يحدد نظام التقارير آلية التعامل مع النفايات الطبية والتخلص منها..							
26	يقوم المستشفى بإعطاء جرعات وقائية للعاملين ضد الإلتهابات الفيروسية الشائعة.							
المحور الثاني: تقيس فقرات هذا المحور المتغير التابع (الصحة والسلامة المهنية) وذلك كما يلي:								
أولاً: التوعية السليمة								
27	يقوم المستشفى بتوعية العامين بأهمية إدارة النفايات الطبية بصورة سليمة.							
28	ينفذ المستشفى حملات إرشادية للعاملين في التعامل الآمن مع النفايات الطبية.							
29	تسعى إدارة المستشفى لتطبيق" المبدأ الوقائي" الذي يتضمن تصميم إجراءات الحماية النفايات الطبية.							

تابع المحور الثاني: تقيس فقرات هذا المحور المتغير التابع (الصحة والسلامة المهنية) وذلك كما يلي:

أولاً: التوعية السليمة

م	الفقـــــرات	العلاقة بالمتغير		الوضوح والدقة		قياس المتغيرات		ملاحظات
		لها علاقة	ليست لها علاقة	واضحة ودقيقة	غير واضحة ودقيقة	تقيس	لا تقيس	
30	تسعى إدارة المستشفى على تحقيق "مبدأ واجب العناية " أي أن أي شخص يتعامل مع النفايات مسؤول أخلاقيا.							
ثانياً: تدريب العاملين								
31	ينفذ المستشفى دورات تدريبية لتدريب العاملين في كيفية فصل النفايات من المصدر.							
32	تتضمن البرامج التدريبية برامج الصحة والسلامة المهنية من النفايات الطبية.							
33	تحرص إدارة المستشفى على اشراك كافة العاملين في برامج إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المنهية.							
ثالثاً: استخدام أدوات السلامة أثناء التعامل مع النفايات الطبية								
34	يوفر المستشفى صناديق ملونة لنفايات الطية الحادة، المعدية، الكيمائية							
35	يوفر المستشفى ملابس وقفازات وأحذية وقائية أثناء ممارسة العمل							
36	يوفر المستشفى مواد نظافة معقمة لممارسة العمل.							
37	يحرص المستشفى على شراء مواد تشجع على تقليل النفايات الطبية.							
38	يهتم المستشفى بتطبيق الإجراءات التي يسهم في حماية العاملين.							

تابع استخدام أدوات السلامة أثناء التعامل مع النفايات الطبية								
م	الـفـقـــــرات	العلاقة بالمتغير		الوضوح والدقة		قياس المتغيرات		ملاحظات
		لها علاقة	ليست لها علاقة	واضحة ودقيقة	غير واضحة ودقيقة	تقيس	لا تقيس	
39	يسهم المستشفى في معالجة بعض النفايات الطبية داخل المستشفى في تقليل الآثار البيئية.							
40	يمتلك المستشفى أدوات اللاّزمة لأتلاف النفايات الطبية.							
رابعاً: الرقابة وتأكيد المتابعة								
41	يتوفر للمستشفى نظام رقابي صارم للرقابة على المخازن الداخلية المؤقتة للنفايات الطبية.							
42	يهتم المستشفى برقابة أماكن التخزين مغلقة بإحكام وغير قابله لتكاثر البكتيريا وناقلات الأمراض.							
43	يتم فحص العاملين بشكل دوري للتأكد من خلوهم من الأمراض المعدية.							
خامساً: تفعيل الأنظمة والقوانين								
44	يسهم المستشفى بوضع برامج متطورة لرفع الوعي الصحي.							
45	يسهم المستشفى بوضع لوائح إرشادية يسهم في توعية المرضى والزائرين عن مخاطر النفايات الطبية							
46	يلتزم المستشفى بالقوانين المنظمة لإدارة النفايات الطبية.							

تابع تفعيل الأنظمة والقوانين								
م	الـفـقـــــرات	العلاقة بالمتغير		الوضوح والدقة		قياس المتغيرات		ملاحظات
		لها علاقة	ليست لها علاقة	واضحة ودقيقة	غير واضحة ودقيقة	تقيس	لا تقيس	
47	تتضمن لوائح المستشفى التنظيمية تعليمات إرشادات عن مخاطر النفايات الطبية.							
48	تحدد اللوائح التنظيمية للمستشفى آلية تعامل العاملين مع النفايات الطبية.							
49	تدرك المستشفى المسؤولية القانونية لمخاطر النفايات الطبية							

ملحق رقم (2)

قائمة أسماء السادة المحكمين الاستبانة

م	الاسم	التخصص	رقم التلفون
1	أ.د. أحمد الشامي	الأكاديمية اليمنية للدراسات العليا	773000444
2	د. أحمد الظرافي	جامعة صنعاء	771176666
3	د. أحمد المخلافي	جامعة الاندلس للعلوم والتقنية	772833097
4	ا.م.د. آمال المجاهد	جامعة ذمار	772806700
5	أ.م.د. جمال درهم	جامعة العلوم والتكنولوجيا	770100079
6	أ.د سنان المرهضي	جامعة صنعاء	777735000
7	أ.م.د عبد العزيز المخلافي	جامعة صنعاء	777319883
8	أ.د. عبدالله السنفي	جامعة صنعاء	777200500
9	د. عبدالكريم الدعيس	جامعة صنعاء	775555995
10	د. عبدالكريم القفري	جامعة الاندلس للعلوم والتقنية	770920893
11	د. عبده العامري	جامعة العلوم والتكنولوجيا	775373799
12	د. علي هارب	جامعة الاندلس للعلوم والتقنية	771247603
13	ا.م.د فضل المحمودي	جامعة صنعاء	777714477
14	ا.م.د منصور العريقي	جامعة العلوم والتكنولوجيا	777418529
15	أ.م.د. يحي قطران	جامعة الاندلس للعلوم والتقنية	712006800

الترتيب بحسب الحروف الابجدية

الجمهورية اليمنية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الأندلس للعلوم والتقنية
عمادة الدراسات العليا
كلية العلوم الإدارية
قسم إدارة الأعمال

ملحق رقم (3)

الاستبانة

الأخ الفاضل **المحترم**

الأخت الفاضلة **المحترمة**

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...

تقوم الباحثة بدراسة لإستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال، بعنوان **(دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة)** بالتطبيق على المستشفيات الحكومية في الجمهورية اليمنية، ولاستكمال الدراسة الميدانية تطلب الامر إعداد هذه الاستبانة بغرض الحصول على أرائكم النيرة.

لذا ترجو الباحثة تكرمكم باالإجابة على جميع أسئلة الاستبانة بدقة ومصداقية، حيث أن صحة نتائج الدراسة تعتمد وبشكل رئيسي على دقة إجاباتكم، كما أن ترك أحد الاسئلة دون إجابة يجعل من استمارة الاستبيان غير صالحة للتحليل.

ونود إحاطتكم علماً بأن البيانات ستُستخدم لغرض البحث العلمي فقط، وبكامل السرية والخصوصية، مقدرين إسهاماكم في هذا الاستبانة و شاكرين تعاونكم سلفاً.وكما أن نتائج هذه الدراسة متاحة لكم إذا رغبتم.

وتقبلوا خالص الشكر والتقدير،

الباحثة

نوال جمال الجوباني

للاستفسار والتواصل:

Tel:770666148

Email: nawalmpsp@gmail.com

المشرف

أ.د/جمال ناصر الكميم

للاستفسار والتواصل:

Tel: Tel: 967 771211329

Email:gamalAlkumaim@gmail.com

ملاحظة : قبل البدء باالإجابة على فقرات الاستبيان يرجى تكرمكم بالاطلاع على الاتي:

- **إدارة النفايات الطبية** هي إدارة تهتم بالتخطيط والتنظيم والتوجيه وتحاول منع الضرر من المصدر (منبع النفايات الطبية –المستشفيات والمراكز...) وتحاول فصل النفايات العادية عن النفايات الخطرة والتخلص منها بطريقة صحية وسليمة وآمنة.
- **الصحة والسلامة المهنية** هو الجانب الوقائي و التوعوي و التدريبي الذي يسهم في تطوير أنظمه ووسائل السلامة المهنية.

القسم الأول: البيانات العامة (الشخصية والوظيفية):

يرجى قراءة الفقرات بعناية ووضع علامة (√) على الاختيار الذي يتطابق معكم.

1. **(الجنس)**	ذكر	أنثى

2. العمر	20 سنة فأقل	21–30 سنة	31–40 سنة	أكثر من 41 سنة

3. **المؤهل العلمي**	ثانوية فأقل	دبلوم عالي	بكالوريوس	دراسات عليا

4. الخبرة العملية	5 سنوات فأقل	6 – 15 سنة	16–25 سنة	أكثر من 26 سنة

5. المستوى الوظيفي	مهني(طبي)	إداري	إشرافي

6. الوظيفة	طبيب – طبيبة	ممرض – ممرضة	مخبري	أشعة	صيدلاني	إداري – إشرافي	عامل– عاملة

القسم الثاني: يقيس هذا القسم دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية للعاملين في المستشفيات الحكومية – بأمانة العاصمة

يرجى قراءة الفقرات بدقة ووضع علامة (√) على الاختيار الأنسب من وجهة نظرك

م	الفقـــــرات	درجـــــة الموافـــــقـــة				
		موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
		5	4	3	2	1
.1	يوفر المستشفى إدارة للنفايات الطبية بطريقة سليمة.					
.2	تتضمن أهداف المستشفى الرئيسة هدفاً يتعلق بإدارة النفايات الطبية بطريقة صحيحة وسليمة.					
.3	يتضمن الهيكل التنظيمي في المستشفى توصيف وظيفي يحدد متطلبات إدارة النفايات الطبية.					
.4	تتضمن خطط المستشفى أهداف وبرامج تتعلق بإدارة النفايات الطبية					
.5	تضع إدارة المستشفى قواعد واضحة وملزمة لإدارة النفايات الطبية.					
ثانياً: تنظيم النفايات الطبية						
.6	يحرص المستشفى على تطبيق التشريعات النافذة في التعامل مع النفايات الطبية.					
.7	يتعامل المستشفى والعاملون مع النفايات الطبية بموجب دليل إرشادي.					
.8	يوجد في المستشفى جهة تنظيمية ملزمة لمتابعة أخذ النفايات من المستشفى إلى مكب النفايات.					

ثالثاً: التنسيق والمتابعة						
م	الفقـــــرات	درجـــــة الموافـــــقـــة				
		موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
		5	4	3	2	1
9.	يدرك العاملون بأنواع النفايات الطبية					
10.	يحرص المستشفى على وضع علامات وأكياس ملونة ليسهل تنظيم أنواع النفايات الطبية.					
11.	يقوم المستشفى بفصل النفايات الطبية الكيميائية.					
12.	يعمل المستشفى بفصل النفايات الطبية الصيدلانية (الأدوية منتهية الصلاحية)					
13.	يوفر المستشفى متطلبات فرز النفايات الطبية (صناديق، كراتين، حاويات، عربات نقل داخلية) آمنة.					
14.	يحرص المستشفى بتنظيم مخازن لحفظ النفايات لمدة لا تزيد عن يوم.					
رابعاً: التوجيه النفايات الطبية						
15.	تقوم قيادة المستشفى بتوجيه العاملين لفصل النفايات الطبية من المصدر.					
16.	يمتلك المستشفى نظام حوافز يشجع العاملين على فصل النفايات الطبية					
17.	تحرص قيادة المستشفى على تحفيز العاملين على التعامل مع النفايات الطبية بطريقة صحية وآمنة.					

تابع التوجيه النفايات الطبية						
م	الفقـــــرات	درجـــــة الموافـــــقـــة				
		موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
		5	4	3	2	1
.18	تصدر قيادة المستشفى توجيهات فعّالة على ضرورة فصل فرز النفايات الطبية.					
خامساً: الرقابة والتقييم						
.19	يمتلك المستشفى نظام رقابي فعّال لمتابعة إدارة النفايات.					
.20	يقارن المستشفى بين الأهداف المحددة مسبقاً والنتائج الفعلية لفصل النفايات الطبية.					
.21	يأخذ المستشفى بنظام التقارير اليومية للرقابة على آلية التعامل مع النفايات الطبية.					
.22	يحدد نظام التقارير آلية التعامل مع النفايات الطبية والتخلص منها.					
.23	يحرص المستشفى على أن تكون أماكن تخزين النفايات مغلقة بإحكام					
المحور الثاني: (الصحة والسلامة المهنية)						
.24	يقوم المستشفى بتوعية العاملين بأهمية إدارة النفايات الطبية.					
.25	ينفذ المستشفى حملات إرشادية للعاملين في التعامل الآمن مع النفايات الطبية.					
.26	تسعى إدارة المستشفى على تحقيق "مبدأ واجب العناية " بمعنى أن يتعامل كل فرد بمسؤولية أخلاقية مع النفايات.					
.27	تحرص إدارة المستشفى على اشراك كافة العاملين في برامج الصحة والسلامة المنهية المتعلقة بإدارة النفايات الطبية في.					

تابع المحور الثاني: (الصحة والسلامة المهنية)						
م	الفقـــــرات	درجـــــة الموافـــــقـــة				
		موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
		5	4	3	2	1
.28	تسعى إدارة المستشفى لتطبيق" المبدأ الوقائي" الذي يتضمن تصميم إجراءات الحماية من النفايات الطبية.					
.29	يسهم المستشفى بوضع برامج متطورة لرفع الوعي الصحي.					
.30	يقوم المستشفى بإعطاء جُرعات وقائية للعاملين ضد الإلتهابات الفيروسية الشائعة.					
.31	يوفر المستشفى صناديق ملونة للنفايات الطبية (الحادة، المعدية، الكيمائية)					
.32	يوفر المستشفى ملابس وقائية (قفازات وأحذية) وقائية أثناء العمل					
.33	يوفر المستشفى مواد نظافة معقمة لممارسة العمل.					
.34	يتم فحص العاملين بشكل دوري للتأكد من خلوهم من الأمراض المعدية.					
.35	يسهم المستشفى في معالجة بعض النفايات الطبية داخل المستشفى لتقليل الآثار البيئية.					
.36	يمتلك المستشفى الأدوات اللاّزمة لإتلاف النفايات الطبية.					

تابع محور الصحة والسلامة المهنية						
م	الفقـــــرات	درجـــــة الموافـــــقـــة				
		موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
		5	4	3	2	1
.37	يضع المستشفى لوائح إرشادية يسهم في توعية العاملين من مخاطر النفايات الطبية					
.38	تتضمن لوائح المستشفى التنظيمية تعليمات وإرشادات عن مخاطر النفايات الطبية.					
.39	تحدد اللوائح التنظيمية للمستشفى آلية تعامل العاملين مع النفايات الطبية.					
.40	يدرك المستشفى المسؤولية القانونية لمخاطر النفايات الطبية					

ملحق رقم (4)

جدول (Krejcie and Morgan) لتحديد عينة مجتمع معلوم العدد

-

Table 3.1

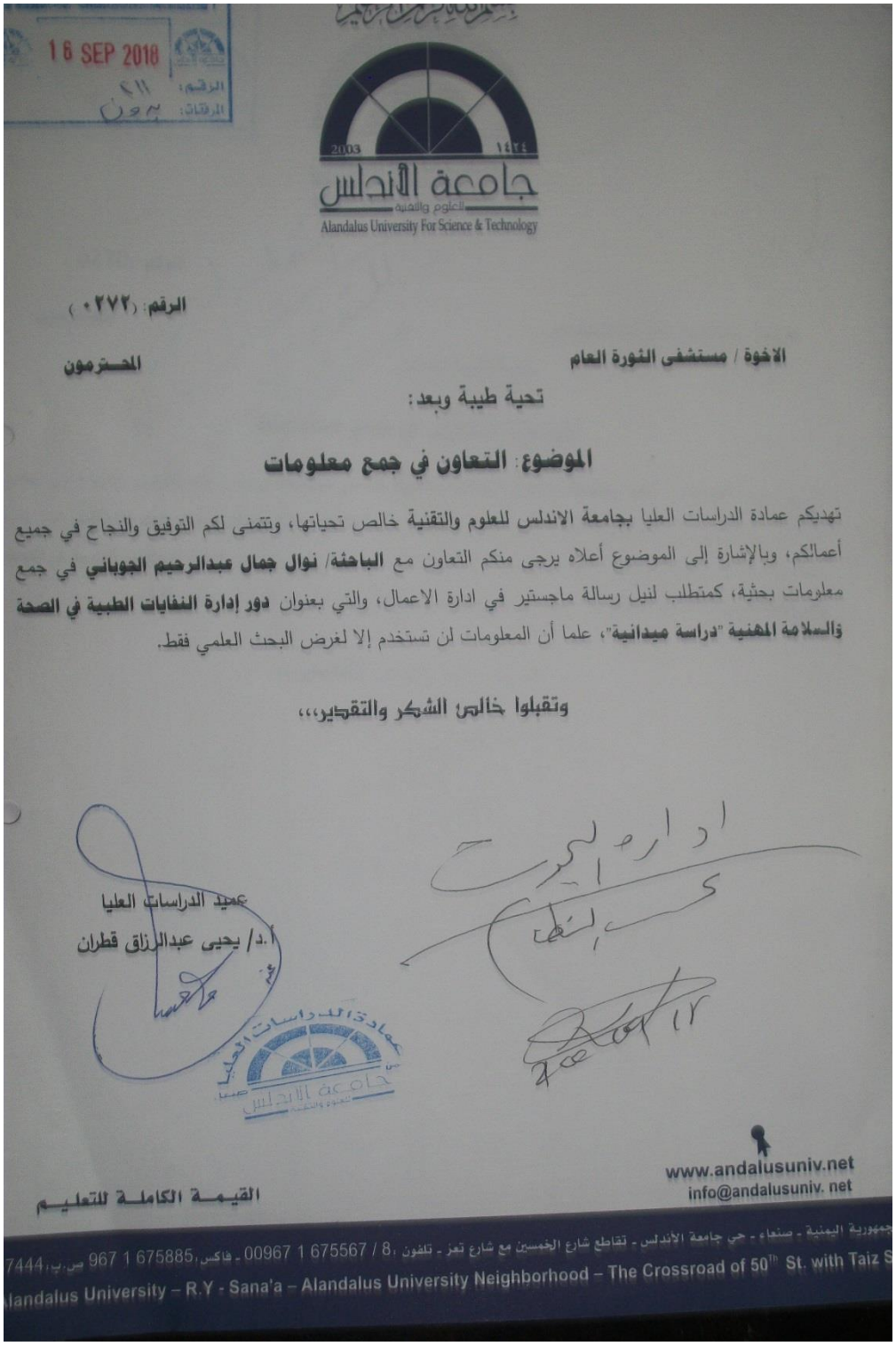
Table for Determining Sample Size of a Known Population

N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
10	10	100	80	280	162	800	260	2800	338
15	14	110	86	290	165	850	265	3000	341
20	19	120	92	300	169	900	269	3500	346
25	24	130	97	320	175	950	274	4000	351
30	28	140	103	340	181	1000	278	4500	354
35	32	150	108	360	186	1100	285	5000	357
40	36	160	113	380	191	1200	291	6000	361
45	40	170	118	400	196	1300	297	7000	364
50	44	180	123	420	201	1400	302	8000	367
55	48	190	127	440	205	1500	306	9000	368
60	52	200	132	460	210	1600	310	10000	370
65	56	210	136	480	214	1700	313	15000	375
70	59	220	140	500	217	1800	317	20000	377
75	63	230	144	550	226	1900	320	30000	379
80	66	240	148	600	234	2000	322	40000	380
85	70	250	152	650	242	2200	327	50000	381
90	73	260	155	700	248	2400	331	75000	382
95	76	270	159	750	254	2600	335	1000000	384

Note: N is Population Size; S is Sample Size *Source: Krejcie & Morgan, 1970*

ملحق رقم (5)

خطاب الجامعة بتسهيل مهمة الباحثة



18 SEP 2018

الرقم: ٢١١
المرفقات: بدون

جامعة الأندلس
للعلوم والتقنية
Alandalus University For Science & Technology
2003 ١٤٢٤

الرقم: (٠٢٧٢)

الاخوة / مستشفى الثورة العام المحترمون

تحية طيبة وبعد:

الموضوع: التعاون في جمع معلومات

تهديكم عمادة الدراسات العليا **بجامعة الاندلس للعلوم والتقنية** خالص تحياتها، وتتمنى لكم التوفيق والنجاح في جميع أعمالكم، وبالإشارة إلى الموضوع أعلاه يرجى منكم التعاون مع **الباحثة/ نوال جمال عبدالرحيم الجوباني** في جمع معلومات بحثية، كمتطلب لنيل رسالة ماجستير في ادارة الاعمال، والتي بعنوان **دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية "دراسة ميدانية"**، علما أن المعلومات لن تستخدم إلا لغرض البحث العلمي فقط.

وتقبلوا خالص الشكر والتقدير،،،

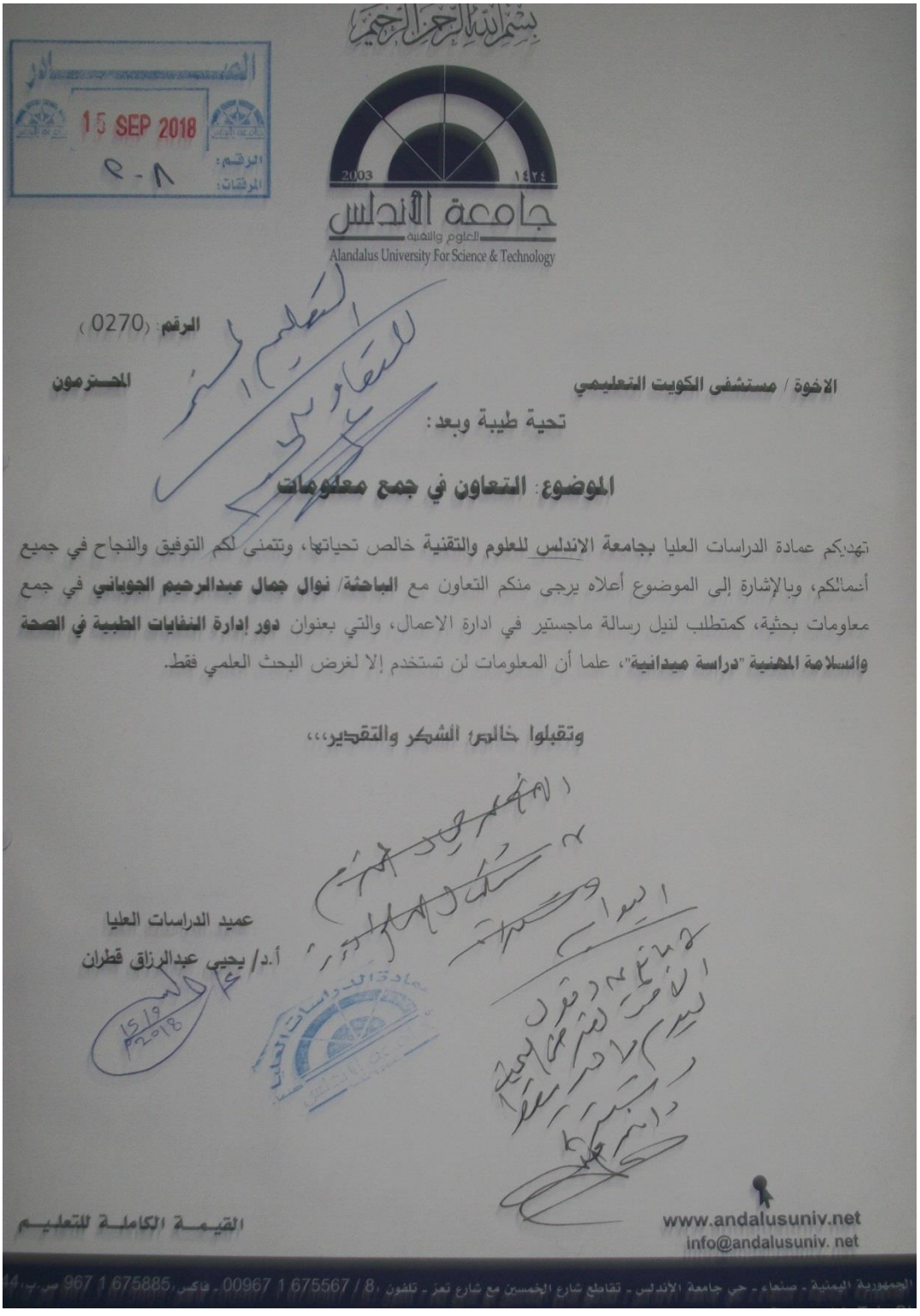
عميد الدراسات العليا
أ.د/ يحيى عبدالرزاق قطران

عمادة الدراسات العليا
جامعة الأندلس

القيمة الكاملة للتعليم

www.andalusuniv.net
info@andalusuniv. net

الجمهورية اليمنية - صنعاء - حي جامعة الأندلس - تقاطع شارع الخمسين مع شارع تعز - تلفون: 8 / 00967 1 675567 - فاكس: 967 1 675885 ص.ب: 7444
Alandalus University – R.Y - Sana'a – Alandalus University Neighborhood – The Crossroad of 50th St. with Taiz S



بسم الله الرحمن الرحيم

15 SEP 2018

الرقم: ٩-٨

المرفقات:

جامعة الأندلس
للعلوم والتقنية
Alandalus University For Science & Technology
2003 ١٤٢٤

الرقم: (0270)

الاخوة / مستشفى الكويت التعليمي المحترمون

تحية طيبة وبعد:

الموضوع: التعاون في جمع معلومات

تهديكم عمادة الدراسات العليا **بجامعة الاندلس للعلوم والتقنية** خالص تحياتها، وتتمنى لكم التوفيق والنجاح في جميع أعمالكم، وبالإشارة إلى الموضوع أعلاه يرجى منكم التعاون مع **الباحثة/ نوال جمال عبدالرحيم الجوباني** في جمع معلومات بحثية، كمتطلب لنيل رسالة ماجستير في ادارة الاعمال، والتي بعنوان **دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية "دراسة ميدانية"**، علما أن المعلومات لن تستخدم إلا لغرض البحث العلمي فقط.

وتقبلوا خالص الشكر والتقدير،،،

عميد الدراسات العليا

أ.د/ يحيى عبدالرزاق قطران

15/9/2018

القيمة الكاملة للتعليم

www.andalusuniv.net
info@andalusuniv. net

الجمهورية اليمنية - صنعاء - حي جامعة الأندلس - تقاطع شارع الخمسين مع شارع تعز - تلفون 8 / 00967 1 675567 - فاكس 967 1 675885 ص.ب 44

بسم الله الرحمن الرحيم

الرقم: (0273)

الاخوة / مستشفى السبعين

المحترمون

تحية طيبة وبعد:

الموضوع: التعاون في جمع معلومات

تهديكم عمادة الدراسات العليا بجامعة الاندلس للعلوم والتقنية خالص تحياتها، وتتمنى لكم التوفيق والنجاح في جميع أعمالكم، وبالإشارة إلى الموضوع أعلاه يرجى منكم التعاون مع **الباحثة/ نوال جمال عبدالرحيم الجوباني** في جمع معلومات بحثية، كمتطلب لنيل رسالة ماجستير في ادارة الاعمال، والتي بعنوان **دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية "دراسة ميدانية"**. علما أن المعلومات لن تستخدم إلا لغرض البحث العلمي فقط.

وتقبلوا خالص الشكر والتقدير،،،

عميد الدراسات العليا

أ.د/ يحيى عبدالرزاق قطران

القيمة الكاملة للتعليم

www.andalusuniv.net
info@andalusuniv. net

الجمهورية اليمنية - صنعاء - حي جامعة الأندلس - تقاطع شارع الخمسين مع شارع تعز - تلفون 8 / 00967 1 675567 - فاكس 967 1 675885 ص.ب 37444

بسم الله الرحمن الرحيم

الرقم: (0274)

الاخوة / مستشفى الجمهوري المحترمون

تحية طيبة وبعد:

الموضوع: التعاون في جمع معلومات

تهديكم عمادة الدراسات العليا **بجامعة الاندلس للعلوم والتقنية** خالص تحياتها، وتتمنى لكم التوفيق والنجاح في جميع أعمالكم، وبالإشارة إلى الموضوع أعلاه يرجى منكم التعاون مع **الباحثة/ نوال جمال عبدالرحيم الجوباني** في جمع معلومات بحثية، كمتطلب لنيل رسالة ماجستير في ادارة الاعمال، والتي بعنوان **دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية "دراسة ميدانية"**، علما أن المعلومات لن تستخدم إلا لغرض البحث العلمي فقط.

وتقبلوا خالص الشكر والتقدير،،،

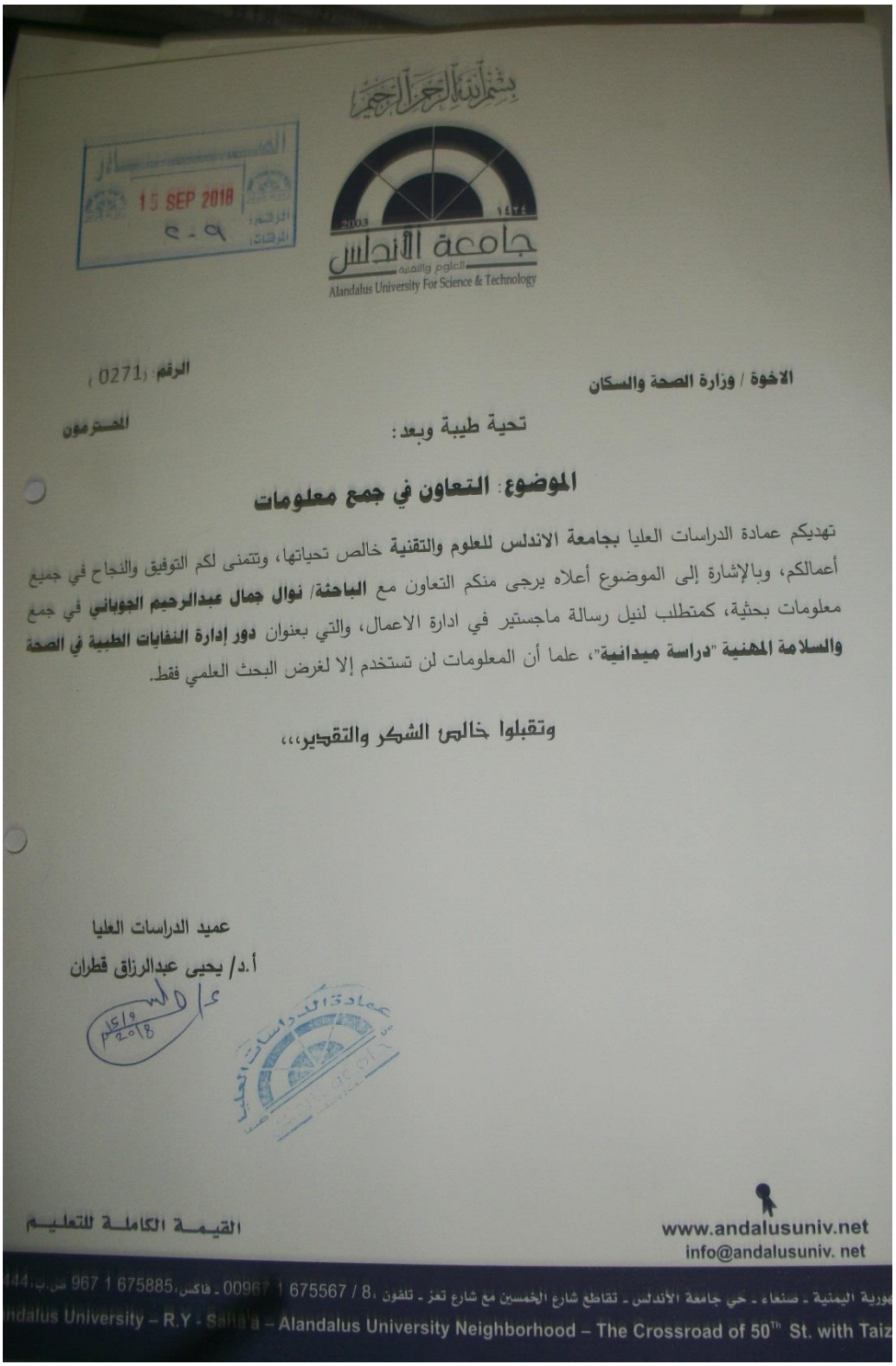
عميد الدراسات العليا

أ.د/ يحيى عبدالرزاق قطران

www.andalusuniv.net
info@andalusuniv. net

القيمة الكاملة للتعليم

الجمهورية اليمنية - صنعاء - حي جامعة الاندلس - تقاطع شارع الخمسين مع شارع تعز - تلفون 8 / 00967 1 675567 - فاكس 967 1 675885 ص.ب 37444
Alandalus University – R.Y - Sana'a – Alandalus University Neighborhood – The Crossroad of 50th St. with Taiz St.



بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الأندلس
للعلوم والتقنية
Alandalus University For Science & Technology
2003 1424

15 SEP 2018
الرقم: ٢٠٩
المرفقات:

الرقم: (0271)

الاخوة / وزارة الصحة والسكان

المحترمون

تحية طيبة وبعد:

الموضوع: التعاون في جمع معلومات

تهديكم عمادة الدراسات العليا **بجامعة الاندلس للعلوم والتقنية** خالص تحياتها، وتتمنى لكم التوفيق والنجاح في جميع أعمالكم، وبالإشارة إلى الموضوع أعلاه يرجى منكم التعاون مع **الباحثة/ نوال جمال عبدالرحيم الجوباني** في جمع معلومات بحثية، كمتطلب لنيل رسالة ماجستير في ادارة الاعمال، والتي بعنوان **دور إدارة النفايات الطبية في الصحة والسلامة المهنية "دراسة ميدانية"**، علما أن المعلومات لن تستخدم إلا لغرض البحث العلمي فقط.

وتقبلوا خالص الشكر والتقدير،،،

عميد الدراسات العليا

أ.د/ يحيى عبدالرزاق قطران

٩/١٠/٢٠١٨

عمادة الدراسات العليا

القيمة الكاملة للتعليم

www.andalusuniv.net
info@andalusuniv. net

ص.ب 444 967 1 675885 فاكس 00967 1 675567 / 8 تلفون - تقاطع شارع الخمسين مع شارع تعز - حي جامعة الأندلس - صنعاء - الجمهورية اليمنية

Alandalus University – R.Y. - Sana'a – Alandalus University Neighborhood – The Crossroad of 50th St. with Taiz

ملحق رقم (5)

صور توضح آلية التعامل الدولي مع النفايات الطبية

العلامة الدولية للخطر الحيوي (فهمي،52:2015)

العلامة الدولية للخطر الكيميائية(ICRC,2011:49)

علب لنفايات الطبية الحادة (فهمي،46:2015)

صناديق خاصة للنفايات الطبية الكيمائية (فهمي،46:2015)

أكياس سوداء للنفايات الطبية العادية والحمراء للنفايات الخطرة في غرفة التخزين (فهمي،46:2015)

وسيلة نقل النفايات الطبية داخل المستشفيات والمرافق الصحية (فهمي،48:2015)

وسيلة نقل النفايات الطبية داخل المستشفيات والمرافق الصحية (فهمي،48:2015)

موقع التخزين النفايات الطبية (فهمي،48:2015)

https://www.google.com/search?q=Volvo+clinical+waste& صندوق للنفايات العدية

آلة ترميد النفايات الطبية (فهمي،53:2015)

صور توضح آلية التعامل مع النفايات الطبية في اليمن

https://www.youm7.com/story/2016/12/13/ العصارة تهدد المياه الجوفية
https://www.youm7.com/story/2016/12/13/

عصارة النفايات في الازرقيين (UNDP,2015: 31)

مكب النفايات الازرقين (UNDP,2015: 24)

نفايات مستشفى الثورة

Abstract:

The study aimed to identify the role level of medical waste management and occupational health and safety in public hospitals in the Capital City. Also, the study aimed to define the role of medical waste management (planning, organizing, coordinating and following up, guidance, monitoring and evaluating) in occupational health and safety in public hospitals in the Capital City.

The study was used the analytical descriptive approach as a study method. The researcher selected the questionnaire as a suitable sample for the study. The study population consisted of (5,147) workers in the public hospitals – in the Capital City. The public hospitals covered by the study are (Al Thawra Hospital, Al-Gamhori Hospital, Al Sabeen Hospital, Al Kuwait Hospital). The study was applied for 360 workers who were selected using stratified random sampling. They were given questionnaires to evaluate the strength of the assumed relationships in the mode. The researcher retrieved 357 questionnaires that can be statistically analyzed. The statistical analysis of the data according to the structural equation model (SEM) using the Analysis Moment of Structures program (AMOS) supported by the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

The study reached multiple conclusions, the most important which is the poor medical waste management in the Yemeni public hospitals. Also, it was found that the occupational health and safety of employees in Yemeni public hospitals. The aspects of medical waste (planning, organizing, coordinating and following up, guidance, monitoring and evaluating) collectively affect 80% of the occupational health and safety of employees in the public hospitals.

The remainder explains other factors are not covered by the study model. The study model is structurally acceptable according to the indicators, and it is statistically acceptable according to correlations. The model is also capable of predicting changes in workers' occupational health and safety based on changes in the aspects of medical waste management. The study recommends that public hospitals should attention to all aspects of the medical waste management in all their principles that starting from good planning to dispose of medical waste, next proper organization and handling, to continuous monitoring and evaluation of all aspects of medical waste management.

The study also recommends that public hospitals should pay more attention to the occupational health and safety of its employees, especially workers who deal with medical waste long time. Such employees should be given intensive training courses that are related to hazardous of medical waste and provided with incentives to adapt and apply the international standards in dealing with those hazardous wastes. In order for the medical waste management to be effectively implemented in hospitals, the Yemeni Ministry of Health(MoH) must impose an effective system on public and

private hospitals in respect of the medical waste disposed b these hospitals and periodically assess the hospitals' compliance with these standards.

Republic of Yemen
Al-Andalus University for science&Tecnology
Postgraduate studies' Deanship
Faculty of Administration Sciences Business Administration department

The Role of Medical Waste Management in Occupational Health and Safety for employees in Government Hospitals-Sana'a (Field Study)

A dissertation submitted in partial Fulfillment if the Requirements for The Master Degree in Business Administration

Researcher:

Nawal Gamal AbdelRheem Aljubanee

Supervisor:

Dr: Jamal Nasser Al-Kumaim

Prof. of Quality & Business Administration

Sana'a

2018