

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مدينة التعليم التقني

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قسم الإحصاء الطبي _ الدفعة الأولى

بمست بعنوان :-

تقييم التخلص السليم

من النفايات بمدينة بربر

إعداد :-

- ١- النور أزهرى النور
- ٢- احمد محمد عبد المجيد
- ٣- حمد الطيب
- ٤- حليلة عباس
- ٥- فاطمة البشري
- ٦- ماريما حذوب

إشراف :-

أ/ عمر حسين محمد

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال تعالى :

(فَمَنْ كَانَ يَرْجُوا لِقَاءَ رَبِّهِ فَلْيَعْمَلْ عَمَلًا صَالِحًا
وَلَا يُشْرِكْ بِعِبَادَةِ رَبِّهِ أَحَدًا)* [الكهف: ١١٠]

الشكر والتقدير

نتوجه بجالص الشكر والتقدير إلي كل من مدى
لنا يد العون في إخراج هذا البحث بهذه
الصورة المطبوعة كما نتقدم بالشكر إلى
أستاذنا ومربينا ومن هو له دوما الفضل علينا
الأستاذ عمر حسين محمد الذي قدم لنا النصح
والإرشاد في إعداد هذه الدراسة كما نتقدم
بالشكر إلى العاملين بمحلية بربر الذين قدموا لنا
المساعدة و زودونا بالمعلومات الأزمه ،
والشكر والتقدير أولا وأخيرا لله سبحانه وتعالى

اللافتة

عاشرة

إلى الأب

الذي الهمني طريق الأمل وعلمني الصمود
والارتقاء رغم الصعاب

إلى الأم

ينبوع الصبر والتفاؤل والأمل التي باسمها أتوج
طريق النجاح والعطاء

إلى الأختات

عمر حسين الذي علمنا حروفاً من ذهب وكلمات
من ورر ومن فكره منارة تنير لنا سيرة العلم والنجاح

الفهرس الأساسي

العدد	الموضوع	رقم الصفحة
١	الآية	(i)
٢	الشكر والتقدير	(ii)
٣	الإهداء	(iii)
٤	الفهرس	١
٥	الباب الأول (المقدمة والأهداف)	٢
٦	المقدمة	٣
٧	الأهداف	٤
٨	الباب الثاني (الإطار النظري للبحث)	٥
٩	صحة البيئة	٦
١٠	تعريف الفضلات	٨
١١	الباب الثالث (طرق البحث)	٩
١٢	منطقة الدراسة	١٠
١٣	الاستبيان	١٢
١٤	الباب الرابع (النتائج)	١٦
١٥	النتائج	١٧
١٦	الباب الخامس (المناقشة)	١٨
١٧	المناقشة	١٩
١٨	الباب السادس (الخلاصة والتوصيات)	٢٢
١٩	الخلاصة	٢٣
٢٠	التوصيات	٢٥
٢١	الباب السابع (المراجع)	٢٧
٢٢	المراجع	٢٨

الباب الأول

المقدمة والأهداف

(١-١) مقدمة :

برزت مشكلة النفايات في الثلاثة عقود الأخيرة باعتبارها واحدة من أبرز المشكلات المؤثرة سلباً على صحة المجتمع وتلوث البيئة بهوائها ومياهها ومجاريها وترتبطها بالمواد السائلة والمعدية ، وقد أدى نقص الاستراتيجيات والسياسات والإجراءات القانونية الحاسمة المتعلقة بالنفايات من حيث تداولها وفرزها ومعالجتها والتخلص منها بالعديد من الدول النامية إلى التأثير بالتنمية الاقتصادية والسياسية والاجتماعية وخسارة التطور المنشود لمواطنيها

(٢-١) الأهداف :-

(١-٢-١) الهدف العام :

تقييم التخلص من النفايات المنزلية بمدينة بربر
(الحفظ والجمع والتخلص النهائي)

(٢-٢-١) الهدف الخاص :

- تحديد المشاكل أو العقبات التي تواجه برامج نقل النفايات
- تحديد المصادر سواء كانت بشرية أو آلية أو مالية التي تستخدم في البرامج
- تحديد العوامل المختلفة التي تؤثر على كمية ونوعية النفايات من حيث المستوى التعليمي والاقتصادي
- وضع توصيات مناسبة

الباب الثاني

الإطار النظري للبحث

(٢-١) تعريفات البيئة :-

البيئة :

هي مصطلح يطلق على مجموعة من المؤشرات التي تحيط بالكائن الحي سواء كانت عناصر طبيعية حيه أو غير حيه

صحة البيئة :

هي العلم الذي يبحث في البيئة من الناحية الصحية ومدى صلاحيتها لمعيشة الفرد والكائنات الحية

الصحة :

هي السلامة والكفاية البدنية والعقلية والاجتماعية الكاملة وليست مجرد الخلو من المرض أو العجز

النفايات :

هي مادة تتألف من مخلفات صلبة أو سائلة أو غازية تتوالد من مصادر مختلفة وتؤثر على سلبا على صحة البيئة

الخدمات التي ندرج تحت قائمة صحة البيئة:

نشتمل على عدة خدمات ونشاطات أهمها :

- التأكد من جمع وتصريف الفضلات الآدمية السائلة والجافة بطريقة صحيحة لا ينتج عنها أضرار صحية
- الإشراف الصحي بأشكاله المتعددة
- المشاركة الفنية في توفير المسكن الصحي لمنع انتشار الأمراض
- التأكد من توفير وسط صحي داخل أماكن العمل
- توفير المختبرات وإجراء الفحوصات المخبرية والجراثومية والكيميائية للمياه والأغذية ومخلفات المصانع وغيرها

(٢-٢) نصريف الفضلات:

يعتبر جمع الفضلات والتخلص منها بطريقة صحية سليمة من أهم مسؤوليات الصحة العامة وذلك لما قد ينجم عنه من أضرار صحية مثلاً :

١. انبعاث الروائح الكريهة
٢. تلوث المياه والأطعمة
٣. توالد البعوض والذباب والحشرات والقوارض التي تنقل كثير من الأمراض

ننقسم الفضلات إلى قسمين :

- ١- الجافة :
التي تتجمع في القرى أو المدن في المنازل والشوارع والمصانع ، تشمل الغبار وبقايا الخضروات والقش وبقايا المأكولات والورق والصفائح الضارة .
- ٢- السائلة :
تعني الفضلات المختلطة بالماء المستعمل والناجمة عن الاستعمال المنزلي والصناعي وغيره .

المعالجات التي تمر بها الفضلات ثلاثة مراحل هي :

١ / جميع القمامة ونثم بالطرق الآتية :

- أ/ تجمع أوعية خاصة معدية اسطوانية ذات غطاء محكم
- ب/ استعمال الحاويات في الطرق لكن قد تكون مصدرا لأضرار صحية
- ج/ استعمال أكياس خاصة من نايلون ويجب أن تربط بإحكام
- د/ تنظيف الشوارع بعد رشها خفيفا بالماء ليقطل تطاير الغبار
- هـ/ تخصيص صناديق خاصة في الاستقبالات مصنوعة من الاسمنت تبنى بطريقة يسهل تنظيفها وتغطيتها بإحكام

٢ / نقل القمامة علي أن نثم بواسطة عربات مصفحة من الداخل ليسهل تنظيفها

٣ / التخلص السليم من القمامة ويكون بـ :

- الحرق وهذه أفضل طريقة تستعمل
- الدفن ارضاً

الباب الثالث

طرق البحث

(٣-١) منطقة الدراسة :

نستعرض نتائج الدراسة التي أجريت لمدينة بربر
كإحصائية عامة عن الجهات ذات الصلة بالهدف الذي
من اجله بنيت الدراسة :

١- الجدول أدناه يوضح مستوى التعليم في المحلية :

الوحدة الإدارية	رياض أطفال	أساس	ثانوي	كبار
مدينة بربر	٣٥	١٩	٨	لا يوجد
جنوب بربر	٤٧	٢٧	٧	
غرب بربر	٢٣	١٦	٣	
الفاروق	٣١	٢٥	٥	
الباوقه	٣٠	٢٠	٣	

٢- الجدول أدناه عرض توضيحي للنسب الهندسية للمباني والطرق والإضاءة في المحلية :

المباني	٦٠٪ الطول الأحمر
الطرق الرئيسية	٤٠٪ موزعة على بقية نوع المباني
الإضاءة	١٣ كيلو
	١٥٪

٣- بالنسبة للمستوى العام :

السكان	١٥٩ ألف نسمة
المساحة	١٤,٧١١ كلم مربع
المناخ	شبة صحراوي
الوحدات الإدارية	٤ وحدات
اللجان الشعبية	٩٥ لجنة شعبية
أقسام الشرطة	٥ أقسام شرطة
المهنة الغالبة	الزراعة

٤- الجدول التالي نستعرض فيه عدد المستشفيات والمراكز الصحية والشفخانات :

الأقسام	بربر المدينة	غرب بربر	العبيدية	الباقة
المستشفيات	١	١	١	١
المراكز الصحية	٧	١٢	٦	٩
الشفخانات	٢	٥	٣	١

(٣-٢) الاستبيان :

(٣-٢-١) الجزء الأول

س١- ما هي الجهة الحكومية المنوط بها التخلص السليم من النفايات الصلبة ؟

ج- المحلية

س٢- ما هي طرق جمع النفايات من المنازل المستخدمة في هذه المدينة ؟

ج- منزل

س٣- هل عملية الجمع والحفظ والتخلص من النفايات تقوم بها إدارة الصحة بالمحلية ؟

ج- إدارة الصحة بالمحلية

س٤- ما متوسط الفترة الزمنية التي تحفظ فيها النفايات سواء في المنزل او التجمعات العشوائية قبل مرور العربة الخاصة بالنفايات ؟

ج- ١٥ يوماً

س٥- عدد مرات الجمع والنقل للنفايات سواء للمنازل او الكوش العشوائية ؟

ج- مرتين في الشهر

س٦- هل هناك مخاطر أو أمراض ذات علاقة بالنفايات ظهرت وسط السكان مثال (الاسهالات - الدسنتاريا -

التايفيد - الخ) ؟

ج- نعم

س٧- ما هو تقييمكم لخدمات التخلص من النفايات بالمدينة ؟

ج- دون الوسط

(٣-٢-٢) الجزء الثاني

س١- عدد الوبائيات أو وسائل النقل العملة في برنامج التخلص من النفايات وما هي درجة المتانة (جيدة - متوسطة - معطلة - آلية) ؟

ج- وسائل النقل ٢ عربة ضاغطة - درجة المتانة بحالة جيدة

س٢- الكمية المتوقعة من النفايات للفرد في اليوم وبالتالي ما هي كمية النفايات المتولدة في اليوم بالمدينة ؟

ج- الكمية المتوقعة للفرد في اليوم ٨٠٠ حجم

- كمية النفايات في اليوم ٢١ طن

س٣- عدد الأدوار للعربة في اليوم ؟

ج- دورتين

س٤- عدد الحاويات المستعملة داخل المدينة ؟

ج- ثمانية (٨) حاويات

س٥- هل هناك مكان مخصص للتخلص النهائي من النفايات - إذا يوجد يبعد كم من المدينة وفي أي اتجاه ؟

ج- نعم يوجد - ويبعد ٢٨١ كيلو - في اتجاه الشرق

س٦- ما هي الطريق أو الطرق المستعملة في التخلص في النهائي للنفايات ؟

ج- الحرق

س٧- هل هناك برنامج إعادة استخدام أو تدوير النفايات ؟

ج- لا يوجد إعادة استخدام للنفايات أو تدوير بالمدينة

س٨- كم عدد العمل في برنامج التخلص من النفايات وما هو العدد المطلوب من العمال ؟

- ج- العمال الموجودين ١١ - المطلوب ٤٣ عامل
س- ٩- ما هي إجراءات الوقاية الشخصية لهؤلاء العمال حتى
لا يصابوا بالأمراض ؟
ج- لا يوجد طرق وقاية شخصيه
س- ١٠- من خلال عملكم هل لاحظتم وجود أمراض
تنتقل بواسطة الذباب أو تسبب فيها النفايات منتشرة بين
عمال النفايات ؟
ج- لا يوجد أمراض
س- ١١- كم يبلغ مرتب عمال النفايات سواء الناشئين أو
المؤتمنين ؟
ج- المرتب حسب الدرجة - اقل مرتب ٢٠٠ جنيه

الباب الرابع

النتائج

(٤-١) النتائج :

خلال اجراء المراقبة الشخصية من المنزل الاول عن برنامج النفايات محلية بربر نوصلنا الى النتائج الآتية :-

- ١- الجهة الحكومية المنوط بها التخلص من النفايات هي المحلية
- ٢- طرق جمع النفايات من المنازل المستخدمة من المدينة من منزل - منزل
- ٣- عملية جمع وحفظ البيانات تقوم بها إدارة الصحة بالمحلية
- ٤- متوسط الفترة الزمنية التي تحفظ فيها النفايات هي ١٥ يوماً
- ٥- عدد مرات الجمع والنقل للنفايات سواء للمنازل أو الكوش العشوائية مرتين في الشهر
- ٦- هناك مخاطر وأمراض ذات علاقة بالنفايات
- ٧- تقسيم الخدمة للتخلص من النفايات بالمدينة دون الوسط
- ٨- المحلية هي المسؤولة عن القصور أو التردى في نظافة البيئة
- ٩- وسائل النقل لتخلص من النفايات هي ٢عربة وعربة ضاغطة ودرجة المتانة بحالة جيدة
- ١٠- الكمية المتوقعة للنفايات للفرد ٨٠٠ حجم وكمية النفايات في اليوم ٢١ طن
- ١١- عدد الأدوار للعربة في اليوم دورتين
- ١٢- عدد الحاويات المستعملة في المدينة ٨ حاويات
- ١٣- يوجد مكان للتخلص من النفايات ويبعد ٢/١ كيلو في اتجاه الشرق
- ١٤- الطرق المستعملة في التخلص من النفايات هي الحرق

- ١٥- عدد العمال في برنامج التخلص من النفايات ١١
عامل موجودين ومطلوب ٤٣ عامل
١٦- لا توجد طرق وقاية تشخيصية هؤلاء العمال
١٧- من خلال العمل لا توجد أمراض تنقل بواسطة
الذباب بين عمال النفايات
١٨- مرتب عمال النفايات حسب الدرجة وقل مرتب ٢٢٧
جنيه
١٩- لا توجد إعادة استخدام أو تدوير للنفايات بالمدينة

الباب الخامس

المناقشة

(١-٥) المناقشة :

من خلال المقابلة الشخصية من المسئول التنفيذي الأول عن برنامج النفايات بمدينة بربر اتضح أن المحلية هي الجهة المسئولة التي تباشر وتنفذ برنامج النفايات على حسب قانون الحكم المحلي لسنة ١٩٧١م ويشرف على هذا العمل ضباط صحة مع ملاحظي ومساعدى صحة لمساعدته ومعاونته في الإذراء مع مخصصه لهم ميزانية محدودة من المحلية ، الطريقة المتبعة لنقل النفايات هي منزل إلى منزل وهذه لها إيجابيات كثيرة من ضمنها عدم تعرض النفايات للتشتت بواسطة الكلاب أو الشمس إذا تأخرت العربة عند الوصول ، لكن المشكلة الصحية تتمثل في مكوث النفايات داخل المنزل أو الاتجاهات العشوائية لفترة أكر من ١٥ يوماً وذلك نسبة لقلة عربات الجمع مما يعمل على تولد الروائح الكريهة وتوالد الذباب ويعطى مناظر قبيحة مثيرة للاشمئزاز فى وبالتالي ذلك يؤدي إلى زيادة نسبة أمراض الجهاز الهضمي (الإسهالات - التايرويد - اليرقان) ومن خلال المقابلة مع المسئول الأول عن النفايات أكد صحة المعلومة أعلاه اتضح من الدراسة أن تقسيم برنامج النفايات هي دون الوسط وبالتالي يمكننا أن نقول أن هنالك تردى فى صحة البيئة وهذا التردى أو القصور المسئول الأول عنه هو المحلية

وذلك للأسباب الآتية :-

- ١- اتساع المدينة شرقاً وشمالاً وجنوباً وظهور الأحياء الريفية الجديدة (شرق المدينة)
- ٢- قصور القوى العاملة من عمال النفايات حيث نجد أن هنالك قصور لعدد (٣٢) عامل نفايات تحتاجهم إدارة الصحة بالمحلية حيث العدد المطلوب ٤٢ والموجود فعلاً هو ١١ عامل فقط

ولا شك أن هناك صعوبة في إيجاد العامل الذي يتوافق في هذا النوع من الأعمال لأنه غير جاذب لقلة المال والأجر ومن الناحية الاجتماعية وبالتالي يتم تعيين هؤلاء العمال على قلتهم من كبار السن أو لهم مشاكل سواء جسدية أو عقلية

٣- عدم وجود ميزانية منفصلة عن ميزانية المحلية
٤- عدم وجود آليات مخصصة لبرنامج النفايات حيث توجد عربة ضاغطة

واحدة

أيضا نجد أن غياب كامل للمشاركة الجماهيرية في برنامج النفايات والتي من المفترض أن يكون المجتمع هو المخطط والمنفذ والمراقب لأنشطة برنامج النفايات ،

نلاحظ أن الكمية المتولدة للفرد في اليوم من النفايات تقدر بـ ٨٠٠ جرام نفايات فمن المتوقع أن تتزايد كمية النفايات المستخدمة خلال اليوم ولهذا لا بد أن يتبعه زيادة في عدد الآليات والعمال والإداريين

عدد الحاويات الموجودة بالمدينة (٨) حاويات وهذا العدد غير كافٍ لسوق المدينة ناهيك عن بقية ميادين والشوارع الرئيسية والمصالح الحكومية بالمدينة ،

أيضا من العقبات التي تواجه برنامج النفايات عدم وجود مساحة من الأرض مسجلة باسم المحلية مخصصة لمعالجة النفايات معالجة صحيحة وفيها سلامة على البيئة والسكان حول المكان أيضا عملية المعالجة تتم بحرق النفايات وهذه المعالجة تشكل خطورة بيئية وصحية على المواطنين وعمال النفايات حيث يتم تلوث الهواء بغاز ثاني أكسيد الكربون أضف إلى ذلك أن النفايات لا يتم معالجتها أو التخلص منها نهائيا بهذا النوع من المعالجة (الحرق) حيث يبعد مساحة ٢٨١ ك فقط من المنطقة السكنية

للأسف لا تتم عملية إعادة استخدام أو إعادة استعمال للنفايات لابد
هذه العملية تساعد في تقليل تكلفة التخلص من النفايات
بالإضافة إلى سلامة البيئة

الباب السادس

الخلاصة والتوصيات

(٦-١) الخلاصة :

- ١- تم إجراء هذه الدراسة بمدينة بربر بخلاف تقييم خدمات النفايات بالمدينة وتوصلت الدراسة إلى :
- ٢- الجهة المسؤولة عن تنفيذ برنامج النفايات هي المحلية
- ٣- طرق الجمع للنفايات من منزل إلى منزل
- ٤- هناك شحاً ونقصاً في الآليات المستعملة ونقصاً في الكوادر الفنية العاملة والعمالة المؤسسية أو الثابتة
- ٥- عدم وجود ميزانية منفصلة للبرنامج بالمحلية
- ٦- عدم تجاوب المواطنين مع برنامج التوعية الصحية مما أدى إلى ضعف المشاركة الجماهيرية
- ٧- ليس هناك معالجة للنفايات تقدم على أساس علمي ودراسة حيث يتم معالجتها عشوائياً عن طريق الحرق وليس هناك مساحة مخصصة للمعالجة
- ٨- انتشار الأمراض التي ينقلها الذباب (الاسهالات - التيفويد - الخ) وسط المواطنين بالمدينة
- ٩- عدم استخدام الملابس الواقية (الكمامات - الأحذية - النظارات - القفازات - الملابس المميزة - المطهرات)
- ١٠- نلاحظ أن عربة النفايات غير منتظمة في عملية جمع وترحيل النفايات مما ينعكس سلباً على تخزين النفايات بالمنازل
- ١١- عدم وجود أوامر محلية رادعة للمخالفين في تصريف النفايات بالساحات والشوارع
- ١٢- لا توجد برنامج لإعادة استخدام النفايات أو تدويرها مما ينعكس سلباً على تراكمها وعدم التخلص السليم من

(٦-٢) النوصيات :

- ١- لابد من إجراء برنامج توعوي صحي تثقيفي تتقدم به إدارة الصحة بالمحلية بالتعاون مع منظمات المجتمع المدني واللجان الشعبية
- ٢- لابد من فصل وتخصيص ميزانية المحلية وذلك حتى تتمكن إدارة الصحة (النفايات) من الآتي :-
 - أ/ تعيين العدد الكافي من (عمال النفايات / السائقين / المشرفين / المتصلين)
 - ب/ توفير آليات النقل المناسبة من عربات ضاغطة وقلابات / ترال تور ترلة الخ
 - ج/ توفير عدد كافي من الحاويات بسعات مناسبة وتوزيعها بالأسواق والمؤسسات الحكومية والشوارع الرئيسية
 - د/ توفير آليات ومعدات العمل - مثل المقاطعة المكنس أكياس حفظ النفايات والملابس الواقية والأجهزة من كمادات - الخ
 - هـ/ تحفيز العاملين في برنامج بمبالغ مالية مقدرة حتى ينجزوا المهام والمسؤوليات على أكمل وجه
- ٣- تخصيص مساحات مناسبة لمعالجة والتخلص السليم من النفايات بالطرق العلمية السليمة
- ٤- إدخال برنامج إعادة الاستخدام أو تدوير النفايات حتى ينعكس ذلك إيجاباً على برنامج النفايات
- ٥- إصدار أوامر محلية رادعة للأشخاص الذين يدفعون النفايات في غير الأماكن المخصصة لها
- ٦- تشجيع القطاع الخاص في الدخول في برنامج التخلص من النفايات وذلك بتذليل كل العقبات والإجراءات المالية التي تقف حجر عثرة في طريقة لان المحلية أثبتت عدم مقدرتها بمفردها على إدارة النفايات بالطريقة السليمة

الباب السابع المراجع

المراجع :

- ✻ د. عصام الصفدي ، ٢٠٠١ ؛ مبادئ علم الوبائيات الصحة / دار النشر للمسيرة والطباعة _ عمان
- ✻ أ.د. سعد علي العنزي ، ٢٠٠٩ ؛ الإدارة الصحية / دار اليازوي العلمية للنشر والتوزيع _ عمان
- ✻ د. رشدي قطاش _ د. عبد المجيد الشاعر _ د. عصام الصفدي ، ٢٠٠٠ ؛ الرعاية الصحية الأولية / دار اليازوي العلمية للنشر والتوزيع _ عمان
- ✻ د. عبد المجيد الشاعر _ د. عروبة الموسى _ د. رشدي قطاش _ د. صلاح أبو الدب _ د. عصام الصفدي _ ليلي أبو حسين ، ٢٠٠٥ ؛ ط١ ؛ الصحة والسلامة العامة / دار اليازوي للنشر والتوزيع _ عمان