

مجلة العلوم القانونية والاجتماعية

Journal of legal and social studies

Issn: 2507-7333

Eissn: 2676-1742

الثقافة الصحية للأسرة الجزائرية حول إدارة النفايات الطبية المنزلية

مرضى السكري أنموذجا

دراسة ميدانية بالمؤسسة العمومية للصحة الجوارية رأس العيون ولاية باتنة

Heath culture of the Algérien family about household médical waste management

Diabetics are a model

A field study at the Public Institution for Neighborhood Health, Ras El-Ayoun, Batna Province

سليمة بومخيلة^{1*}، حياة بن عروس²

¹جامعة أبو القاسم سعد الله، الجزائر 2، (الجزائر)، -salima.boumekhila@univ

alger2.dz، مخبر الدين و المجتمع

²جامعة أبو القاسم سعد الله، الجزائر 2، (الجزائر)، -hayat.benarous@univ

alger2.dz، مخبر الدين و المجتمع

تاريخ النشر: 2025/06/01

تاريخ القبول: 2025/04/01

تاريخ ارسال المقال: 2025/03/02

* المؤلف المرسل

الملخص:

مشكلة النفايات مشكلة عالمية نظرا لخطورتها على البيئة و على الصحة ،ورغم ما لاقته من اهتمام وأبحاث إلا انه تم إغفال مشكلة النفايات الطبية المنزلية التي لا تقل خطورة وتعتبر هذه الدراسة من أول الدراسات حول النفايات الطبية المنزلية حيث لم يتطرق النظام المعمول به في إدارة النفايات المنزلية والنفايات الطبية إلى النفايات الطبية المنزلية و لم يسبق صياغة مفهومها و لم تنل نصيبا كافيا في الأبحاث و الدراسات و هذا ما يرفع من درجة خطورتها ،و جاءت هذه الدراسة لمعرفة الثقافة الصحية لدى الأسرة الجزائرية في إدارة النفايات الطبية المنزلية و خصت مرضى السكري عينة للدراسة باعتبارهم منتجين لهذا النوع من النفايات ، من خلال دراسة ميدانية لمرضى السكري الذين يتابعون العلاج على مستوى المؤسسة العمومية للصحة الجوارية رأس العيون ،ولاية باتنة .

الكلمات المفتاحية: الثقافة الصحية؛ النفايات الطبية ; النفايات المنزلية ; النفايات الطبية المنزلية ; الأسرة الجزائرية ; مرضى السكري .

Abstract :

The problem of waste is a global problem due to its danger to the environment and to health. Despite the attention and research it has received, the problem of household medical waste, which is no less dangerous, has been overlooked. This study is considered one of the first studies on household medical waste, as the applicable system of waste management was not addressed. Household and medical waste to household medical waste, the concept of which has not been previously formulated and has not received a sufficient share in research and studies, and this is what raises the degree of its danger. This study came to know the absence of health culture among the Algerian family in managing household waste, and diabetic patients were allocated a sample for the study. As producers of this type of waste, Through a field study of diabetic patients who follow regular treatment at the level of the diabetes home treatment hall at the Public Institution for Neighborhood Health, Ras El-Ayoun.

Keywords: Health culture; medical waste; household waste ; Algerian family; diabetics .

مقدمة:

تشهد الجزائر نموا سكانيا سريعا ، حيث بلغ عدد سكان الجزائر في سنة 2019 حوالي 43 مليون نسمة حسب الديوان الوطني للإحصاء ليصل في سنة 2023 إلى 45.606.480 مليون نسمة حسب ما ورد عن البنك الدولي ، ونتيجة لذلك تشهد الجزائر زيادة ملحوظة في إنتاج النفايات المنزلية و ما شابهها وهذه الزيادة في النمو السكاني تدفع إلى توفير الخدمات و من بينها خدمات الرعاية الصحية و التي تنتج بدورها كميات معتبرة من النفايات الطبية و بلغ إنتاج النفايات المنزلية و ما شابهها في سنة 2016 إلى 11 مليون طن ، وفي سنة 2020 قدرت بحوالي 13.5 مليون طن ، و تعتبر ولايات الجنوب اقل إنتاجا للنفايات المنزلية و ما شابهها بسبب انخفاض عدد السكان و قلة الأنشطة الاقتصادية في حين سجلت ولاية الجزائر أعلى إنتاج بأكثر من مليون طن سنويا¹ لارتفاع الكثافة السكانية بها و تتركز الأنشطة الاقتصادية ، و في المقابل بلغت كمية نفايات الأنشطة العلاجية في الجزائر حوالي 35000 مليون طن سنة 2018.² يتم إدارتها بناء على ما ورد في المرسوم التنفيذي رقم 03-478 مؤرخ في 15 شوال عام 1424 الموافق 9 ديسمبر سنة 2009 يحدد كفايات تسيير نفايات النشاطات العلاجية . في حين تدار النفايات المنزلية و ما شابهها بالمرسوم التنظيمي رقم 07-208 مؤرخ في 15 جمادى الثانية عام 1428 الموافق ل 30 يونيو سنة 2007، يحدد كفايات و إجراءات إعداد المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية و ما شابهها ، و لم يحدد النظام المعمول به الحالات الطبية للمرضى الذين يخضعون للعلاج الذاتي وهذا ما تدور حوله إشكالية دراستنا حيث أن النفايات الطبية في المستشفيات و المؤسسات العلاجية لها في الأغلب منظومات للتخلص منها بشكل آمن ، فالأخطر على الإطلاق هي النفايات الطبية المنزلية ، حيث في الغالب يتم التخلص منها بشكل تقليدي بجمعها مع النفايات المنزلية كما هو الحال بالنسبة لمرضى السكري الذين يقومون بإدارة السكر في الدم باستخدام شرائط فحص السكر ، الإبر ، الأنسولين ، ابر lovenox التي تحقن تحت الجلد للوقاية من الجلطات الدموية بعد الجراحة أو لحالات علاجية أخرى ، مرضى الجهاز التنفسي يستخدمون عبوات استنشاق ، المصابين بجروح مزمنة و هم بحاجة دائمة إلى تغيير الضمادات و تعقيم الجروح من قبلهم أو من قبل ذويهم ، وكل هذه الحالات و أخرى يفرزون نفايات تتضمن أدوات حادة و أخرى ملوثة بالدم أو سوائل الجسم.

و لدراسة موضوع النفايات الطبية المنزلية اخترنا فئة مرضى السكري كون هذا المرض يمس شريحة كبيرة من المجتمع و نظرا لغياب معلومات عن المرضى عينة الدراسة تم استهداف المرضى الذين يتلقون العلاج على مستوى المؤسسة العمومية للصحة الجوارية الكائن مقرها ببلدية رأس العيون غرب ولاية باتنة . وانطلقت الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية :

- هل تملك الأسرة الجزائرية الثقافة الصحية اللازمة لإدارة النفايات الطبية المنزلية بشكل امن لتجاوز التحديات ؟.
- هل توجد حملات توعية كافية حول التعامل مع النفايات الطبية المنزلية في الجزائر ؟.
- هل توجد خدمات متاحة لجمع النفايات الطبية المنزلية من البيوت ؟.

المبحث الأول: إطار مفاهيمي

المطلب الأول: الثقافة الصحية

و هي تعني ترجمة الحقائق الصحية المعروفة إلى أنماط سلوكية صحية سليمة على مستوى الفرد و المجتمع بهدف تغيير العادات و السلوكيات غير السليمة و مساعدة الفرد على اكتساب العادات الصحية السليمة و الابتعاد عن العادات الصحية الخاطئة.³ تعرف الثقافة الصحية على أنها عملية ترجمة الحقائق الصحية المعروفة إلى أنماط سلوكية صحية سليمة على مستوى الفرد و المجتمع ، بهدف تغيير الاتجاهات و العادات السلوكية غير السوية و كذلك مساعدة الفرد على اكتساب الخبرات و ممارسته العادات الصحية الصحيحة.⁴

و نقصد بالثقافة الصحية في بحثنا سلوكيات و معارف و ممارسات مرضى السكري في إدارة النفايات الطبية المنزلية.

المطلب الثاني: الأسرة الجزائرية

تعرف الأسرة الجزائرية بأنها أسرة بطريقه ، الجد فيها أو الأب هو القائد الروحي للجماعة الأسرية ، و ينظم فيها أمور تسيير التراث الجماعي ، و له مرتبة خاصة تسمح له بالحفاظ بواسطة نظام محكم على تماسك الجماعة.⁵ وكمفهوم إجرائي للأسرة الجزائرية هي الوحدة الاجتماعية الأساسية في المجتمع الجزائري تنشأ عن رابطة الزواج تكون على شكلين أسرة ممتدة و تتكون من الأب و الأم و أبنائهم و زوجاتهم و أحفادهم ، الأسرة النواة وتتكون من الزوجين و أبنائهما.

المطلب الثالث: النفايات المنزلية

النفايات المنزلية تلك المخلفات الناجمة عن الأنشطة المنزلية و الأنشطة الاقتصادية و التجارية و الحرفية البسيطة ، بحيث تتشابه في غالبية مكوناتها و خصائصها و تتنوع ما بين نفايات صلبة أو سائلة بحسب طبيعتها.⁶ وردت في المادة الثالثة من القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها في الجزائر . بأنها : " كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية و النفايات المماثلة الناجمة عن النشاطات الصناعية و التجارية و الحرفية و غيرها ، التي بفعل طبيعتها و مكوناتها تشبه النفايات المنزلية ".⁷

و مما سبق يمكن القول أن النفايات المنزلية هي كل ما تم استعماله و لم تعد له صلاحية و ليس له أهمية كما انه لا يشكل أي خطورة على صحة الإنسان.

المطلب الرابع: النفايات الطبية

النفايات الطبية هي النفايات المتولدة من المرافق الصحية نتيجة للخدمات الطبية مثل نفايات المستشفيات ، العيادات الطبية و الجراحية ، طب الأسنان ، معامل التحاليل المرضية ، مختبرات البحوث ، مراكز بلازما الدم أو أي أماكن أخرى.⁸ هي كل النفايات الناتجة عن الأنشطة المتعلقة بالتشخيص و المتابعة و المعالجة الوقائية أو المسكنة أو الشفائية في مجالات الطب البشري و البيطري و كذا جميع النفايات الناتجة عن أنشطة المستشفيات العمومية و المصحات و مؤسسات البحث العلمية و مختبرات التحاليل العاملة في هذه المجالات و عن كل المؤسسات المماثلة.⁹

عرفت وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية النفايات الطبية بأنها أية مخلفات تنتج عن مؤسسة معالجة طبية و يشمل ذلك المستشفيات و المختبرات الطبية و مراكز أو وحدات إجراء التجارب على الحيوانات و العيادات الصحية.¹⁰ ومن خلال التعاريف السابقة فالنفايات الطبية هي كل البقايا التي تنتج عن نشاط موجه للإنسان أو الحيوان بهدف حفظ الصحة سواء كان ذلك عن طريق التدخل الجراحي أو الوقائي أو اختباري أو تجريبي داخل مؤسسات مخصصة لذلك.

المطلب الخامس: النفايات الطبية المنزلية

يمكن تعريف النفايات الطبية المنزلية على أنها المخلفات التي تنتج عن أنشطة الرعاية الصحية في المنزل كمخلفات الأدوية و الأدوية المنتهية الصلاحية و السرنجات و فوط الأطفال و الفوط الصحي المستخدم من طرف النساء داخل الأسرة ، وتنشأ هذه النفايات في المساكن الفردية و الفنادق و المخيمات و المدارس .¹¹

وكتعريف إجرائي للنفايات الطبية المنزلية هي تلك النفايات التي يولدها الأشخاص من بقايا العلاج الذاتي الذي يتم في منازلهم و جمعت بين مفهومين مختلفين فهي طبية كونها تستعمل للعلاج وتختلف عن النفايات الطبية في كونها يتم إنتاجها داخل المنزل في حين يتم إنتاج النفايات الطبية المتعارف عليها في أماكن العلاج الرسمية .

المطلب السادس: مرضى السكري

الأشخاص المصابين بمرض السكر و هو مرض يصبح فيه دم المريض و بوله يحتويان على كميات زائدة من سكر (الجلوكوز) مما يسبب للمريض عددا من الأعراض و المضاعفات و يصيب الكبار و الصغار.¹² و نقصد بهم في دراستنا كل شخص مصاب بمرض السكر من النمط الأول أو الثاني ويمارس علاجاً ذاتياً في المنزل تنتج عنه نفايات طبية.

المبحث الثاني : المنهج و تقنيات جمع البيانات

المطلب الأول: المنهج المستعمل في الدراسة

استخدمنا في دراستنا المنهج الكيفي و هو مجموعة من الإجراءات لتحديد الظواهر، حيث يسمح بفهم الظاهرة و يركز على حصر معنى الأقوال التي تم جمعها أو السلوكيات التي تمت ملاحظتها ، و أيضا المنهج الكمي و هو مجموعة من الإجراءات لقياس الظواهر استخدمناه في دراستنا لتحويل البيانات الكيفية إلى بيانات كمية تم عرضها على شكل جداول إحصائية بهدف الوصول إلى نتائج أكثر دقة .¹³

المطلب الثاني: المقابلة

الاستبيان هو أسلوب لجمع البيانات يستخدم في البحوث الاجتماعية يضم قائمة من الأسئلة.¹⁴ و لغرض انجاز دراستنا قمنا بتصميم استبيان يشمل 28 سؤالاً مقسمة إلى خمس محاور ، اشتمل المحور الأول على البيانات الأولية للمبحوثين ، المحور الثاني الوعي و المعرفة حول النفايات الطبية ، المحور الثالث يتعلق بالممارسات ، المحور الرابع السلوكيات ، المحور الخامس المشكلات و التحديات .

المطلب الثالث: العينة الخاصة بالدراسة

اعتمدنا في دراستنا هذه على العينة العرضية (الصدفة) و تشير إلى مجموعة من الأفراد يتم اختيارهم بشكل عشوائي دون إتباع أسس معينة أو معايير محددة تعتمد هذه العينة على تواجد الأفراد في الوقت و المكان المحددين .

المطلب الرابع: مجال الدراسة

تمت الدراسة على مستوى المؤسسة العمومية للصحة الجوية رأس العيون الكائن مقرها ببلدية رأس العيون الواقعة غرب ولاية باتنة تمت الدراسة مع مرضى السكري الوافدين للعلاج و استغرقت دراستنا الميدانية ما يقارب واحد و عشرون يوما ابتداء من : 10 أوت إلى غاية 31 أوت .

المبحث الثالث: تحليل البيانات

المطلب الأول: البيانات الأولية

الجدول رقم (01): توزيع العينة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	13	36
أنثى	23	64
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم 1 توزيع أفراد العينة حسب جنس المبحوثين ، ومثلت النساء أعلى نسبة من المبحوثين قدرت نسبة 64% ، في حين مثل الرجال 36% ، ويعود سبب ارتفاع نسبة النساء أكثر من الرجال كون الرجال لا يجلسون لساعات طويلة في قاعات الانتظار و ينصرفون لأشغالهم إلى حين اقتراب دورهم للفحص باستثناء كبار السن الذين لا يملكون القدرة على التنقل فيمكنون بالقاعة و البعض ممن اقتراب دورهم، في حين أن النساء ليس لديهن خيار غالبا غير قضاء فترة الانتظار داخل القاعة المخصصة .

الجدول رقم (02): توزيع العينة حسب الفئة العمرية

الفئة العمرية	التكرار	النسبة المئوية%
[35-25]	2	5
[45-36]	10	28
[55-46]	7	19
[65-56]	11	31
[66- فما فوق]	6	17
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم 2 توزيع أفراد العينة حسب السن، و يتبين أن أغلب المبحوثين الذين صادفناهم خلال فترة البحث تتراوح أعمارهم من 56 إلى 65 سنة بنسبة 31% ، وهي النسبة الأعلى وتشير إلى أن خطر الإصابة بالسكري تتزايد مع التقدم في السن، يليها 28% تتراوح أعمارهم 36 إلى 45 سنة ،يرتبط هذا الارتفاع أيضا بالتقدم في العمر و عوامل أخرى مثل سكر الحمل بالنسبة للنساء ، يليها 19% تتراوح أعمارهم من 46 إلى 55 سنة ، و نلاحظ أن النسبة انخفضت إذا قارناها بالفئة السابقة وقد يكون السبب تأثير العلاجات المبكرة و زيادة الوعي الصحي ، يليها المبحوثين الذين تتراوح أعمارهم من 66 فما فوق بنسبة 17% ورغم التقدم في السن إلا أن النسبة منخفضة مقارنة بسابقتها وهذا يرير بان المصابين تعلموا كيفية إدارة المرض ، و مثلت اقل نسبة 5% لدى المبحوثين الذين تتراوح أعمارهم بين 25 إلى 35 . و هي نسبة منخفضة لأن مرض السكر اقل شيوعا لدى فئة الشباب و يظهر عادة مرض السكر لدى الفئات التي لديها تاريخ عائلي في المرض .

الجدول رقم (03): توزيع العينة حسب الحالة العائلية :

الحالة العائلية	التكرار	النسبة المئوية%
أعزب	3	8
متزوج	25	70
أرمل	4	11
مطلق	4	11

المجموع	36	100
---------	----	-----

يمثل الجدول رقم 3 توزيع أفراد العينة حسب الحالة العائلية، مثلت فئة المتزوجين أكبر نسبة قدرت بـ 70%، تليها فئة أرمل و مطلق حيث مثلت بنسب متساوية قدرت بـ 11% لكل منهما، و هي النسب الأعلى كون أغلب المبحوثين في سن متقدمة من الطبيعي أن يكون فيها الشخص متزوجاً أو سبق له الزواج ، و تليهم فئة أعزب بنسبة 8% وهي النسبة الأقل .

الجدول رقم (04): توزيع العينة حسب المستوى التعليمي:

المستوى التعليمي	التكرار	النسبة المئوية%
لا يقرأ	14	39
ابتدائي	5	14
متوسط	7	19
ثانوي	5	14
جامعي	5	14
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم 4 توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي ، و يتبين من خلال الجدول أن أكبر نسبة من المبحوثين قدرت بـ 39% ممثلة في فئة لا يقرأ وهذا لان أغلب المبحوثين كبار في السن ، و لم ينتشر التعليم في السابق كما هو عليه اليوم ،تليها فئة ذوي التعليم المتوسط بنسبة 19% ، في حين تساوت فئة التعليم الابتدائي و الثانوي و الجامعي بنسبة 14% لكل فئة .

الجدول رقم (05): توزيع العينة حسب مكان الإقامة :

مكان الإقامة	التكرار	النسبة المئوية%
ريف	16	44
حضر	20	56
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم 5 توزيع أفراد العينة حسب مكان إقامتهم . حيث سجلنا نسبة 56% من المبحوثين هم من قاطني المدينة ، في حين 44% يقطنون الريف ، و النسب الممثلة في الجدول متقاربة و هي دلالة على الوعي الصحي لسكان الريف و إقبالهم على العلاج و اهتمامهم بصحتهم على غرار سكان المدينة .

الجدول رقم (06): توزيع العينة حسب مدة الإصابة بالمرض :

مدة الإصابة بالمرض	التكرار	النسبة المئوية%
سنتين أو اقل	3	8
أكثر من سنتين	33	92
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم 6 توزيع أفراد العينة حسب مدة إصابتهم بالمرض ، حيث تبين أن أغلب المبحوثين لهم تاريخ طويل مع المرض حيث مثل المبحوثين الذين يعانون من مرض السكر أكثر من السنتين نسبة 92% والمدة مثلتها جميع الفئات العمرية ، في حين نسبة ضئيلة جدا 8% لم تتجاوز مدة إصابتهم بالمرض اقل من السنتين .

المطلب الثاني: الوعي و المعرفة حول النفايات الطبية المنزلية

الجدول رقم (07): توزيع العينة حسب الأدوية و المستلزمات الطبية المستعملة

الأدوية و المستلزمات الطبية	التكرار	النسبة المئوية%
حقن الأنسولين	36	100
الأقراص	11	31
أشرطة فحص الدم	36	100
الكحول الطبي	36	100
مضادات حيوية	10	28
كريم موضعي	10	28
أخرى	5	14

يمثل الجدول رقم 7 توزيع أفراد العينة حسب الأدوية و المستلزمات الطبية المستعملة ، حيث تبين أن جميع المبحوثين يستعملون حقن الأنسولين حيث قدرت نسبتهم : 100% يليها استعمال أشرطة فحص الدم و الكحول الطبي بنفس النسبة باعتبار قياس نسبة السكر روتين يومي لدى مرضى السكر ، و صرح 31% أنهم يتناولون أدوية الأقراص لإدارة أمراض مختلفة مثل الضغط ، القلب ، الكوليستيرول... وهي أمراض ملازمة لمرض السكر غالبا بالنسبة للمضادات الحيوية قدر استعمالها بنسبة 28% ، و الكريمات الموضعية بالنسبة نفسها 28% ، و سجلت نسبة 14% للمستعملات الأخرى ويشير هذا التنوع إلى أهمية المستلزمات الطبية في حياة مرضى السكري .

الجدول رقم (08): توزيع العينة حسب تلقي توجيهات من مقدمي الرعاية الصحية للتعامل مع النفايات

الطبية المنزلية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	26	72
لا	10	28
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم 8 توزيع أفراد العينة حسب تلقيهم التوجيهات من مقدمي الرعاية الصحية للتعامل مع النفايات الطبية المنزلية ، حيث أن نسبة كبيرة قدرت ب 72% من المبحوثين أجابوا أنهم يتلقون توجيهات حول إدارة ما ينتجونه من نفايات طبية في منازلهم و هذا يدل على وعي جيد من قبل مقدمي الرعاية الصحية بأهمية توعية المرضى حول التعامل السليم مع النفايات الطبية ، و في المقابل صرح 28% من المبحوثين أنهم لا يتلقون أي توجيهات بهذا الشأن و هي نسبة قليلة مقارنة بالنسبة الأولى ، وتعد هذه النسب مؤشرا جيدا على اهتمام مقدمي الرعاية الصحية بتوعية المرضى ، لكن يجب سد الفجوة و تقديم التوجيهات اللازمة لجميع المرضى لضمان سلامتهم و سلامة البيئة .

الجدول رقم (09): توزيع العينة حسب الامتثال لتعليمات مقدمي الرعاية الصحية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	21	58
لا	0	0
أحيانا	15	42
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم 9 توزيع أفراد العينة حسب امثالهم لتعليمات مقدمي الرعاية الصحية لإدارة النفايات الطبية و تظهر نسب الجدول تفاوتاً واضحاً في مدى امثال المرضي لتوجيهات مقدمي الرعاية الصحية حول التعامل مع النفايات الطبية المنزلية . حيث صرح 58% أنهم يلتزمون بتطبيق التوجيهات بشكل كامل حفاظاً على صحتهم وصحة محيطهم و رغم ذلك فهي نسبة ضئيلة تشير في الوقت نفسه إلى وجود قصور في مدى التزام المرضي بتطبيق التوجيهات حيث سبق و صرح 72% أنهم يتلقون تعليمات وتوجيهات في هذا الشأن حسب الجدول 8 ويعود السبب إلى قلة الوعي بأهمية التخلص السليم من النفايات الطبية. في حين صرح 42% أنهم غير مواظبين على التوجيهات المقدمة إليهم إلا أنهم يحاولون الامتثال لها و يعود السبب إلى أنهم يواجهون صعوبات في تطبيق التوجيه بشكل مستمر.

الجدول رقم (10): توزيع العينة حسب تلقيهم المعلومات الكافية للتعامل مع النفايات الطبية المنزلية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	18	50
لا	18	50
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم 10 توزيع أفراد العينة حسب تلقيهم المعلومات الكافية للتعامل مع النفايات الطبية المنزلية المبحوثين حسب الجدول 8 بنسبة 72% صرحوا أنهم يتلقون تعليمات من مقدمي الرعاية الصحية حول التعامل مع النفايات الطبية المنزلية إلا أن النسبة تراجعت إلى 50% حيث صرحوا أن التوجيهات التي تلقوها غير كافية و هذا يدل على وعيهم بخطورة هذه النفايات و ضرورة إعطائها أهمية أكبر ، في حين صرح 50% أن المعلومات التي تلقوها كافية و تمكنهم من إدارة هذا النوع من النفايات وتبدو النسبة مرتفعة مقارنة بتصرّيات حسب الجدول 8 حيث صرح 28% أنهم لا يتلقون أي توجيهات من مقدمي الرعاية الصحية حسب الجدول 10 إلا أنهم صرحوا أنهم تلقوا التوجيهات من مصادر مختلفة و هي معلومات غير كافية .

الجدول رقم (11): توزيع العينة حسب مصادر ثقافة التعامل مع النفايات الطبية المنزلية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
مقدمي الرعاية الصحية	18	50
العائلة	14	39
مرضى آخريين	4	11
وسائل الإعلام	0	0
أخرى	0	0
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم 11 توزيع أفراد العينة حسب مصادر اكتسابهم لثقافة التعامل مع النفايات الطبية المنزلية و توزعت الإجابات بالنسب التالية : 50% تعلموا طرق التعامل من قبل مقدمي الرعاية الصحية وهذا يدل على وعي المرضي و حرصهم على معرفة كل ما يتعلق بمرضهم و ثقتهم في مقدمي الرعاية الصحية ، 39% تعلموا طرق التعامل من قبل عائلاتهم حيث أن معظم المرضي لدى ذويهم تاريخ مرضي بالسكر مما يشكل لديهم خبرة في إدارة بقايا علاجهم ، 11% تعلموا طرق التعامل مع النفايات التي ينتجونها عن طريق مرضي آخريين وهذا يدل على إهمالهم لخطورة النفايات الطبية وعدم اهتمامهم بالحصول على المعلومات الصحية من مصدرها ما يعود بالضرر على صحتهم و صحة محيطهم .

الجدول رقم (12): توزيع العينة حسب محاولتهم معرفة المزيد حول النفايات الطبية المنزلية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	32	89
لا	4	11
المجموع	36	100

مثل الجدول رقم 12 توزيع أفراد العينة حسب محاولتهم معرفة المزيد حول النفايات الطبية المنزلية، وتبين هذه النسب رغبة واضحة لدى غالبية أفراد العينة في تعميق معرفتهم حول النفايات الطبية المنزلية حيث بلغت نسبة الراغبين في ذلك 89 %، وهذا يعكس وعيهم لأهمية الموضوع، في حين أبدى 11% فقط عدم رغبتهم في ذلك وهذا بسبب اعتقادهم أن لديهم معلومات كافية عن النفايات الطبية كما أنهم لا يرون أنها بالأهمية التي تدفعهم إلى معرفة أكثر.

المطلب الثالث: الممارسات

الجدول رقم (13): توزيع العينة حسب تخزين الأدوية والمستلزمات الطبية لفترات طويلة

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	15	42
لا	21	58
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم 13 توزيع أفراد العينة حسب تخزين الأدوية والمستلزمات الطبية لفترات طويلة، النسبة الأكبر 58% تشير إلى عدم تخزينهم الأدوية لفترات طويلة، ويفسر ذلك بوعي المرضى بمخاطر تخزين الأدوية لفترة طويلة سواء من ناحية فعاليتها أو تأثيرها على الصحة، 42% تشير إلى قيامهم بتخزين الأدوية لفترات طويلة بسبب العادات الشخصية و اعتقادهم بإمكانية استخدام الدواء لاحقا لنفس الأعراض.

الجدول رقم (14): توزيع العينة حسب مراجعة تاريخ نهاية صلاحية الأدوية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	21	58
لا	6	17
أحيانا	9	25
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم 14 توزيع أفراد العينة حسب مراجعة تاريخ نهاية صلاحية الأدوية، النسبة الأكبر 58% تشير إلى مراجعة تاريخ نهاية صلاحية الأدوية معبرين عن خوفهم من الآثار الجانبية للأدوية المنتهية الصلاحية و الحرص على الحصول على أفضل النتائج العلاجية وعيا منهم بأهمية تاريخ الصلاحية لضمان فعالية الدواء وسلامته، 25% صرحوا أنهم نادرا ما يقومون بمراجعة صلاحية الأدوية و 17% صرحوا أنهم لا يقومون بمراجعة تاريخ الصلاحية وهذا بسبب نقص الوعي بأهمية تاريخ الصلاحية وكذا الإهمال واعتقاد البعض أن الأدوية صالحة للاستخدام حتى بعد فترة طويلة من تاريخ انتهاء صلاحيتها.

الجدول رقم (15): توزيع العينة حسب كيفية التخلص من النفايات الطبية المنزلية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
سلة النفايات العادية	34	94
حاويات خاصة	0	0

أخرى	2	6
المجموع	36	100

يبين إحصاءات الجدول 15 توزيع العينة حسب كيفية التخلص من النفايات الطبية المنزلية ، حيث تشير إلى أن غالبية العينة 94 % يلجؤون إلى التخلص منها في سلة المهملات العادية بعد وضعها في كيس عادي ثم توضع مع القمامة المنزلية وليس لهم خيار آخر لأنها في النهاية ستوضع خارج المنزل وتجمع من طرف عمال البلدية مع القمامة المنزلية ، في حين أن نسبة 6% صرحوا أنهم يستخدمون حاويات خاصة لهذا الغرض لكن ليست بالحاويات المتعارف عليها للنفايات الطبية و إنما يخصصونها حسبما هو متاح لديهم و هذا يدل على وعيهم و إحساسهم بالمسؤولية اتجاه خطورة هذه النفايات.

الجدول رقم (16): توزيع العينة حسب فصل النفايات الطبية عن النفايات الطبية المنزلية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	2	6
لا	34	94
المجموع	36	100

نلاحظ من خلال الجدول 16 أن 94% من المبحوثين لا يقومون بفصل النفايات الطبية التي ينتجونها عن النفايات المنزلية العادية ، رغم أن هناك وعيا منخفضا حول أهمية فصل النفايات إلا أن الفصل داخل منازلهم لن يستمر طويلا حسب ما صرحت به الفئة التي تقوم بفصل النفايات الطبية عن المنزلية و قدرت ب 6% حيث أنهم بمجرد إخراج القمامة إلى الحاويات المخصصة لها في الشارع يتم اختلاطها .

الجدول رقم (17): توزيع العينة حسب تخزين النفايات الطبية المنزلية في مكان امن قبل التخلص النهائي

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	1	3
لا	35	97
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم (17) توزيع العينة حسب تخزين النفايات الطبية المنزلية في مكان امن قبل التخلص النهائي ، حيث صرح 97% من المبحوثين أنهم لا يقومون بتخزين النفايات في مكان امن ، و أنهم يرمونها بعد الاستعمال مباشرة في سلة المهملات إلى حين التخلص منها مع القمامة المنزلية من طرف عمال البلدية ، في حين صرح 3% من المبحوثين أنهم يخزنون النفايات الطبية التي ينتجونها في أماكن آمنة بعيدا عن متناول الصغار و الكبار .

الجدول رقم (18): توزيع العينة حسب قيامهم بتعقيم الأدوات الطبية الخاصة

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	28	78
لا	8	22
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم (18) توزيع العينة حسب قيامهم بتعقيم الأدوات الطبية الخاصة ، وأسفرت النتائج على أن 78% من المبحوثين يقومون بتعقيم الأدوات الطبية الخاصة التي يستخدمونها لأكثر من مرة وأشار غالبيتهم إلى ابر الأنسولين معتمدين في عملية التعقيم على المسح بمحلول كحولي أو المسح الجيد بالماء و عدد قليل من المبحوثين أشار إلى الغلي في الماء وهذا مؤشر على الوعي الصحي

لديهم ، في حين مثلت 22% المبحوثين الذين لا يقومون بتعقيم الأدوات الطبية و اظهروا لا مبالاة شديدة للموضوع نتيجة غياب الثقافة الصحية لديهم .

الجدول رقم (19): توزيع العينة حسب آرائهم حول خطورة النفايات الطبية المنزلية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	32	89
لا	4	11
المجموع	40	100

يمثل الجدول رقم (19) توزيع العينة حسب آرائهم حول خطورة النفايات الطبية المنزلية حيث تشير إلى أن غالبية العينة 89% لديها ثقافة صحية حيث عبروا عن مخاوفهم من مخاطر النفايات الطبية المنزلية نتيجة ما تلقوه من تعليمات من قبل مقدمي الرعاية الصحية ويحاولون تفادي هذه المخاطر بتطبيق الوجيهات و التعليمات المقدمة لهم ، في حين عبر 11% عن آرائهم باللامبالاة وأنهم يتعاملون معها بشكل عادي ولم يلحقهم أي ضرر مما يجعلهم يستبعدون خاصية الخطورة ، و هذه سلوكيات خاطئة ناتجة عن غياب الثقافة الصحية و الوعي وهم يعرضون أنفسهم و محيطهم للخطر .

المطلب الرابع: السلوكيات

الجدول رقم (20): توزيع العينة حسب حرجهم أثناء التخلص من النفايات الطبية المنزلية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	35	97
لا	1	3
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم (20) توزيع العينة حسب مشاعر الحرج لديهم أثناء التخلص من النفايات الطبية المنزلية ، والتي تشير إلى عدم تقبلهم لمرضهم ويتبين من الجدول أن نسبة عالية 97% ليس لها أي حرج من إنتاجها للنفايات الطبية وليس لديهم أي مشكلة أن يعلم الآخرين بمرضهم وان هذه النفايات لا تحمل دلالة مخالفة للمجتمع في حين عبرت نسبة ضئيلة جدا عن حرجها من حيازة النفايات الطبية و هذا يعود لعامل نفسي عدم تقبل المرض و إخفاء المرض عن الآخرين وهذه من الفئة التي لا تزال في السنوات الأولى من مرضها ، وهذا يؤدي إلى ممارسات خطيرة كرمي بقايا العلاج في أي مكان دون اعتبارات بيئية أو صحية .

الجدول رقم (21): توزيع العينة حسب استعمالهم المتكرر للمستلزمات الطبية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	33	92
لا	3	8
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم (21) توزيع العينة حسب استعمالهم المتكرر للمستلزمات الطبية، 92 % يعتمدون على الاستعمال المتكرر و أوضح المرضى أن هناك مستلزمات غير قابلة للاستعمال أكثر من مرة إشارة إلى شرائط فحص السكر التي يجب استخدامها مرة واحدة للحصول على نتيجة دقيقة ، في حين ابر حقن الأنسولين يستخدمها المرضى أكثر من مرة كون التكرار لا يؤثر على وظيفتها ورغم وجود بعض التوصيات بعدم الاستعمال المتكرر لها تجنباً لخطر العدوى إلا أن المرضى يرون انه استعمال شخصي و يستبعدون احتمال العدوى كما أن البعض يجد صعوبة في الحصول عليها مما يجعله يعتمد على إعادة الاستخدام بعد تعقيمها ، و في المقابل

صرح 3 % أنهم يتخلصون من إبر الحقن عند الاستعمال الأول وهي فئة تظهر مخاوف كبيرة من خطورة العدوى، واتفقت الفئتان على الاستعمال الدائم لنفس الأجهزة الخاصة بقياس الجلوكوز لفترة طويلة مع استبدال الشرائط بانتظام .

الجدول رقم (22): توزيع العينة حسب وجود حملات توعية حول النفايات الطبية المنزلية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	0	0
لا	28	78
أحيانا	0	0
لا ادري	8	22
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم (22) توزيع العينة حسب إقامة حملات توعية من قبل مسؤولي المؤسسات الصحية و الجمعيات الصحية حول إدارة النفايات الطبية المنزلية ، لم تسجل أي نسبة بخصوص الإجابة (نعم، أحيانا) . في المقابل سجلت الإجابة (لا) نسبة بلغت 78 % ، ونسبة 22 % الإجابة (لا ادري) ، و تشير النسب إلى غياب حملات التوعية الموجهة للمرضى بخصوص إدارة ما ينتجونه من نفايات بقايا العلاج داخل منازلهم حسب إجابة الأغلبية وهذا يشير إلى غياب تام للتوعية و التحسيس.

الجدول رقم (23): توزيع العينة حسب استعدادهم لحضور حملات توعية حول النفايات الطبية المنزلية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	28	78
لا	8	22
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم (23) توزيع العينة حسب استعدادهم لحضور حملات توعية حول النفايات الطبية المنزلية عبر 78 % من المبحوثين عن استعدادهم للحضور في حال إقامة حملات توعية و تحسيس حول النفايات الطبية المنزلية لحاجتهم إلى اكتساب معرفة أكثر حول إدارة ما يتشكل لديهم من بقايا العلاج وعيا منهم بخطورتها ، في المقابل صرح 22 % بعدم استعدادهم للحضور منهم 11 % النسبة المعبر عنها حسب الجدول 19 الذين عبروا عن آرائهم بالامبالاة إضافة إلى النساء الماكثات بالبيت وكبار السن الذين يجدون صعوبة في التنقل .

الجدول رقم (24): توزيع العينة حسب رغبتهم في تغيير سلوكهم في التعامل مع النفايات الطبية المنزلية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	33	92
لا	3	8
المجموع	40	100

يمثل الجدول رقم (24) توزيع العينة حسب رغبتهم في تغيير سلوكهم في التعامل مع النفايات الطبية المنزلية عبر 92 % من المبحوثين عن رغبتهم في تغيير سلوكهم إلى الأحسن و فق ما تتطلبه الإدارة الآمنة لبقايا العلاج التي ينتجونها داخل منازلهم و عيا منهم بضرورة الالتزام بمعايير الإدارة الصحيحة لتجنب مخاطر التسيير الخطأ، في حين أصر 8 % من المبحوثين على اعتقادهم بصحة أساليبهم حول النفايات الطبية المنزلية ، بحجة أنهم لم يسبق وان تعرضوا للخطر .

خامسا: المشكلات و التحديات

الجدول رقم (25): توزيع العينة حسب توفر حاويات جمع النفايات الطبية بمنزلهم

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	36	100
لا	0	0
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم (25) توزيع العينة حسب توفر حاويات جمع النفايات الطبية بمنزلهم، حيث اجمع المبحوثين بنسبة 100% على انه لا تتوفر لديهم حاويات خاصة حسب المعايير المطلوبة لتجميع بقايا العلاج .

الجدول رقم (26): توزيع العينة حسب توفر حاويات جمع النفايات الطبية بالأماكن العامة

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	36	100
لا	0	0
المجموع	40	100

يمثل الجدول رقم (26) توزيع العينة حسب توفر حاويات جمع النفايات الطبية بالأماكن العمومية، حيث اجمع المبحوثين بنسبة 100% على انه لا تتوفر في أحيائهم أو الأماكن التي ينتقلون إليها حاويات خاصة حسب المعايير المطلوبة لتجميع بقايا العلاج. و هنا يظهر دور المسؤولين عن تجميع النفايات و مدى وعيهم بضرورة توفير حاويات خاصة حفاظا على صحة العمال المكلفين بجمع القمامة و المواطنين و حتى الحيوانات كالكقطط و الكلاب الضالة .

الجدول رقم (27): توزيع العينة حسب توفر خدمة التخلص النفايات الطبية المنزلية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	0	0
لا	36	100
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم (27) توزيع العينة حسب توفر خدمة التخلص من النفايات الطبية المنزلية ، حيث اجمع المبحوثين بنسبة 100% على انه لا تتوفر في منطقة سكنهم هذه الخدمة سواء من قبل الخواص أو من قبل مؤسسات الدولة هذه النسبة تمثل حالة خطيرة تعبر عن إهمال بيئي و صحي ، فقد تؤدي النفايات الطبية التي لم يتم التخلص منها بشكل امن إلى انتشار التلوث و العدوى .

الجدول رقم (28): توزيع العينة حسب التحديات التي يواجهونها في إدارة النفايات الطبية المنزلية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية%
عدم الوصول إلى المعلومات الكافية	18	50
عدم توفر خدمات التخلص من النفايات الطبية المنزلية	36	100
ارتفاع تكلفة التخلص من النفايات الطبية المنزلية	0	0
المجموع	36	100

يمثل الجدول رقم (28) توزيع العينة حسب التحديات التي يواجهونها في إدارة النفايات الطبية المنزلية حيث اجمع المبحوثين بنسبة 100% على أن أكبر تحد يواجههم هو عدم توفر خدمة التخلص من النفايات الطبية ، وهو ما يتوافق تماما مع نسب الجداول

(26)، (27)، (28). و التي سجلت نسبة 100% في عدم توفر حاويات خاصة بمنزلهم أو بالأماكن العمومية وعدم توفر خدمة التخلص من النفايات الطبية المنزلية. كما يشكل مشكل عدم الوصول إلى المعلومات الكافية تحديا إضافيا مثل نسبة من المبحوثين قدرت ب 50%، تعتبر هذه التحديات مؤشرا على غياب مؤسسات الدولة و الجهات الفاعلة .

المبحث الرابع: الاستنتاج العام

- من خلال القراءة الإحصائية السابقة أظهرت نتائج الدراسة أن الأسرة الجزائرية لا تمتلك الثقافة الصحية التي تمكنها من التعامل مع النفايات الطبية المنزلية وهذا ما تثبته نتائج الجدول 8 حيث يوضح أن 72% يتلقون توجيهات لأجل الإدارة الآمنة للنفايات الطبية من قبل مقدمي الرعاية الصحية ، إلا أن 58% فقط يمتثلون لهذه التوجيهات . كما أن 50% من المبحوثين تلقوا طريقة التعامل مع النفايات الطبية من مصادر غير موثوقة (39% من العائلة، 11% مرضى آخريين) وهذا ما يكسبهم ثقافة صحية خاطئة ، وصرح اغلب المبحوثين بأن معلوماتهم بهذا الشأن غير كافية و أنهم بحاجة إلى تثقيف أكثر للتمكن من التعامل الصحيح وتجنب خطورة النفايات الطبية .

- رغم الشعارات و الحملات المختلفة حول أهمية الحفاظ على البيئة وصحة الإنسان لم تلق النفايات الطبية المنزلية أي اهتمام نظري أو ميداني فالنظري يسجل غياب الأبحاث في هذا الموضوع و الميداني من حيث التحسيس و التوعية و بناءا على دراستنا لا توجد حملات توعية كافية حول التعامل مع النفايات الطبية المنزلية في الجزائر سواء من طرف مؤسسات الدولة أو المجتمع المدني ، وهذا ما يؤثر سلبا على الثقافة الصحية لدى الأسر الجزائرية بصفة و على المرضى الذين يتلقون علاجا ذاتيا بصفة خاصة .

- لا توجد خدمات التخلص من النفايات الطبية المنزلية سواء من البيوت مباشرة أو استقبالتها في مكان خاص سواء من طرف مؤسسات الدولة أو المؤسسات الخاصة و المجتمع المدني ، كما انه لم تخصص حاويات خاصة للمرضى في منازلهم ، أو في الأماكن العمومية لفصل النفايات الطبية عن النفايات المنزلية و المشكلة تدق ناقوس الخطر وتخلق حاجة ملحة للتعاون بين مؤسسات الدولة و القطاع الخاص و المجتمع المدني ، فالوضع يمثل تحديا يتطلب تكاتف الكل لحماية البيئة و صحة الإنسان .

خاتمة:

تعتبر النفايات الطبية المنزلية من القضايا البيئية و الصحية الهامة التي تتطلب اهتماما خاصا ،على الرغم من خطورتها إلا أن هناك نقصا ملحوظا في حملات التوعية حول كيفية التعامل معها بشكل صحيح .

و يتضح من خلال هذه الدراسة أن نقص التوعية و غياب الثقافة الصحية لدى الأسرة الجزائرية يؤدي إلى التسيير الغير الآمن للنفايات الطبية المنزلية و يؤدي إلى ممارسات غير آمنة في التعامل مع هذه النفايات مما يشكل تحديا كبيرا للصحة العامة و البيئة إذ يزيد من مخاطر انتشار الأمراض و تلوث البيئة ،لذا من الضروري تعزيز الجهود التوعوية و التثقيفية ، و تطوير استراتيجيات فعالة لتسيير التعامل السليم مع النفايات الطبية. يجب أن تشمل هذه الجهود التعاون بين الجهات الحكومية و المجتمع المدني ، بالإضافة إلى أكبر عدد ممكن من الأفراد من خلال هذه المبادرات يمكننا بناء مجتمع أكثر وعيا و قدرة على حماية صحته و صحة بيئته و يتطلب التعامل مع النفايات الطبية المنزلية مزيدا من الجهود التوعوية لضمان سلامة المجتمع و البيئة

من خلال دراستنا توصلنا إلى مجموعة من الاقتراحات التي من شأنها أن تساهم في ترقية الثقافة الصحية لدى الأسرة الجزائرية و تحسن السلوك المتبع لإدارة النفايات الطبية المنزلية :

- تكليف مقدمي الرعاية الصحية بتوعية و تثقيف المرضى حول كيفية التعامل مع النفايات الطبية المنزلية ، بما في ذلك طرق التخزين الآمن.

- تكليف المرضى بجمع النفايات الطبية المنزلية داخل قارورات بلاستيكية محكمة الغلق كبديل عن الحاويات الخاصة وتقديمها لأقرب قاعة علاج .
- التكفل بضمان وصول المعلومة إلى جميع المرضى خاصة في المناطق النائية من خلال تجهيز قوافل متنقلة بالتنسيق بين مؤسسات الدولة و المجتمع المدني.
- تكفل المؤسسات الصحية بتوفير حاويات خاصة لجمع النفايات الطبية المنزلية للمرضى في منازلهم و في الأماكن العمومية.
- تطوير حلول فعالة مثل إنشاء نقاط تجميع للنفايات الطبية أو تقديم خدمات جمع هذه النفايات بشكل دوري.

الهوامش

- ¹ - الوكالة الوطنية لتسيير النفايات ، تقرير حول تسيير النفايات في الجزائر ، 2021، ص11.
- ² - الوكالة الوطنية لتسيير النفايات ، تسيير نفايات النشاطات العلاجية ، دليل وطني ، 2019، ص5.
- ³ - سمير احمد أبو العيون، الثقافة الصحية، ط1 ، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، الأردن ، 2013، ص21.
- ⁴ - احمد محمد بدح ، وآخرون ، 2008 الثقافة الصحية ، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة ، ص14.
- ⁵ - مصطفى بوتفنوشت ، الاسرة الجزائرية التطور و الخصائص الحديثة ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، 1984 ، ص37.
- ⁶ - احمد نفيس ، ظاهرة رمي و إهمال النفايات المنزلية بالرصيف ، رؤية قانونية، مجلة الموروث ، جامعة تامنغست الجزائر، المجلد 2، العدد 1، 2020 ، ص 227 .
- ⁷ - قانون رقم 01-19 مؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق 12 ديسمبر سنة 2001 ، يتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و ازالتها ، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ، العدد 77 العدد 77 الصادرة 30 رمضان عام 1422 هـ . الموافق 15 ديسمبر سنة 2001.
- ⁸ - 2011، ص207. ، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن، مداخل في الإدارة الصحية محمد مريزق ، عدمان
- ⁹ . الطيب اجزول، تدبير و معالجة النفايات الطبية و الصيدلانية ، ط1، منشورات سيليكسي أخوين ، طنجة ، 2013، ص20.
- ¹⁰ - خلف حسين علي الدليمي ، تخطيط الخدمات المجتمعية و البنية التحتية -أسس معايير تقنيات ، ط2، دار صفاء للنشر و التوزيع ، عمان ، 2015، ص266
- ¹⁰ .
- ¹¹ - رائد ابراهيم عبد الرحيم حنيني، النفايات الصلبة في مدينة نابلس ، دراسة في جغرافية البيئة ، أطروحة ماجستير كلية الآداب ، جامعة النجاح الوطني، نابلس ، فلسطين، 1999، ص 93 .
- ¹² - خلف حسين علي الدليمي ، جغرافية الصحة ، ط1 ، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان، 2009، ص29
- ¹³ . موريس أنجرس ، ترجمة بوزيد صحراوي و آخرون ، منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية ، ط2، دار القصة للنشر ، الجزائر ، 2004 ، ص100.
- ¹⁴ . عبد الرزاق جلبي ، المناهج الكمية و الكيفية في علم الاجتماع، دار المعرفة الجامعية ، مصر ، 2012، ص254.