دور التخطيط العمراني في حماية البيئة الحضرية من النفايات المنزلية (دراسة حالة حي المكرمة في النجف الاشرف)

الأستاذ الدكتور
صلاح هاشم زغير الاسدي
المدرس الدكتور
قاسم مطر عبد الخالدي
المدرس الدكتور
احمد يحيى عباس عنوز

المقدمة :

تعد مشكلة النفايات المنزلية الصلبه من القضايا البيئيه الهامه والحرجه التي تواجهه المجتمعات الحضرية ، نظرا للزيادة السكانية المطردة والأنشطة التنموية المرتبطة بها، ومع ازدياد عدد السكان وارتفاع مستوى المعيشة والتقدم الصناعي والتقني السريع ، تنوعت وازدادت كميات النفايات الصلبة الناتجة عن الأنشطة البشرية المختلفة ، وأصبحت عملية التخلص منها من أبرز المشاكل التي تواجه المدن والتجمعات البشرية نظراً لما تشكله هذه النفايات من أخطار على البيئة ومواردها الطبيعية وعلى صحة الإنسان وسلامته وتحتاج مخلفات البيئة السكنية إلى إدارة بيئية محكمة ، لتفادى أخطارها التي تهدد البيئة الطبيعية ، الذي ينعكس سلباً على كل من الأنظمة الايكولوجية السائدة ، وصحة الإنسان في بيئته العمرانية ، ومن هذا المنطلق أصبحت الحاجة ملحة إلى وضع الأطر والضوابط البيئية والعمرانية وتفعيل الاستراتيجيات التي تدعم أساسيات التخطيط البيئي لمخلفات المدن ، التي اصبحت مصدر قلق للحكومات المحلية في بلدان العالم الثالث التي مازالت تعاني من التخلف في مجال ادارة ومعالجة النفايات الصلبة ، ولا تمتلك اية رؤيا لتطوير الواقع البيئي الذي يتأثر بشكل مباشر بتواجد النفايات المنزلية الصلبة في المجمعات السكنية او التجارية او الصناعية بشكل عشوائي ، لذلك جاء هذا البحث كمحاوله في سبيل الكشف عن واقع النفايات المنزلية الصلبة في حي المكرمة احد احياء مدينة النجف الاشرف ، وقد اقتضت هيكلية البحث تقسيمه الى ثلاثة مباحث : تناول المبحث الاول دور التخطيط العمراني في حماية البيئة الحضرية ، على حين كرس المبحث الثاني مفهوم النفايات المنزلية الصلبة ، واهتم المبحث الثالث بالجانب الميداني .

مشكلة البحث :

تعد النفايات الصلبة في الوقت الحاضر مشكلة بيئية خطيرة نتعايش معها كل يوم وأخذت كمياتها تزداد مع زيادة السكان وارتفاع مستوى المعاشي وعلية جاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على مشكلة النفايات المنزلية من حيث معرفة كميتها ونوعيتها في منطقة الدراسة ،فضلا عن معرفة العوامل التي تؤثر في زيادتها ودورها في التأثير على الإنسان وبيئة المدينة وجماليتها .

فرضية البحث :

تفترض الدراسة تزايد حجم النفايات المنزلية الصلبة في حي المكرمة بسبب النمو الحضري الكبير بشكل رئيسي فضلا عن محدودية الموارد المالية مع قلة الكادر العامل وعدد الآليات فضلا عن نقص الخبرة الفنية في معالجة ، ساهم كل ذلك في تفاقم مشكلة النفايات الصلبة في منطقة الدراسة .

اهمية البحث :

يترتب على تراكم المخلفات المنزلية الصلبة في المدن وعدم التخلص منها بصورة صحيحة على وفق الشروط البيئية عدد من المخاطر الصحية والبيئية كانبعاث الروائح الكريهة وبيئة مناسبة للذباب والصراصير والقوارض وما تسببه هذه من امراض ، فضلا عن اضرار بالغة في القيم الجمالية للمدينة.

هدف البحث :

يهدف البحث الى الكشف عن الواقع البيئي للمخلفات المنزلية الصلبة في منطقة الدراسة وتقييم مدى كفاءة الجمع و تأثيرها على البيئة الحضرية للمدينة .ويهدف البحث الى تقييم بيئي شامل لموقع مقلب المخلفات من ناحية مطابقته للمحددات البيئية العراقية .

هيكلية البحث وتنظيمه :

اتبع البحث أسلوب المنهج التحليلي وحسب ما تناول من بيانات، حيث وقع البحث في مقدمة وثلاثة مباحث ،تناول المبحث الأول مفهوم التخطيط العمراني ، أما المبحث الثاني تناول مفهوم المخلفات المنزلية الصلبة على حين تناول المبحث الثالث تحليل استمارة الاستبيان ملحق (١)

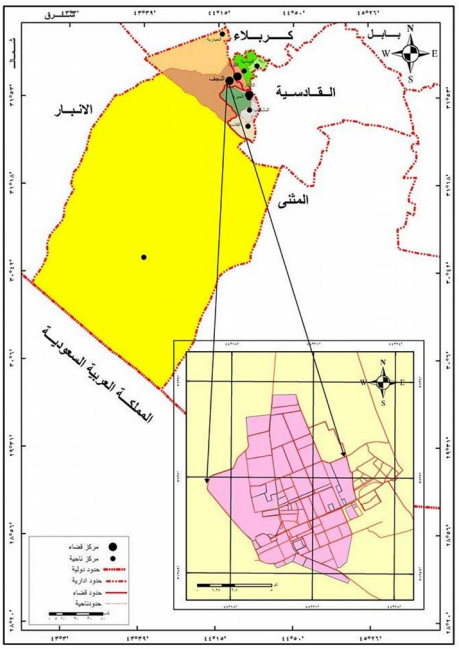
حدود البحث المكانية والزمانية :

الحدود المكانية لمنطقة الدراسة : تحدد بأحد احياء مدينة النجف الاشرف الشمالية خارطة (١) وهو حي المكرمة خارطة (٢)، الذي يتكون من ٥٢٦٨ وحدة سكنية بواقع سكاني يبلغ حوالي٥٧٧٠٦ نسمة لسنة ٢٠١٦ ، وسبب اختيار هذا الحي يعود الى سكن اثنين من الباحثين في هذا الحي وما يلاحظوه من عشوائية رمي النفايات وجمعها من قبل السكان وعمال البلدية بسواء.

اما الحدود الزمانية : هي مدة إعداد البحث، المتمثلة بكتابة الجزء النظري والزيارات الميدانية للبحاثيين والاطلاع على السجلات والوثائق الرسمية لمجتمع البحث بالإضافة إلى المقابلات وإعداد استمارة الاستبيان وقد استغرق البحث من بداية كانون الثاني لغاية شهر ايلول لسنة ٢٠١٦

خارطة (١)

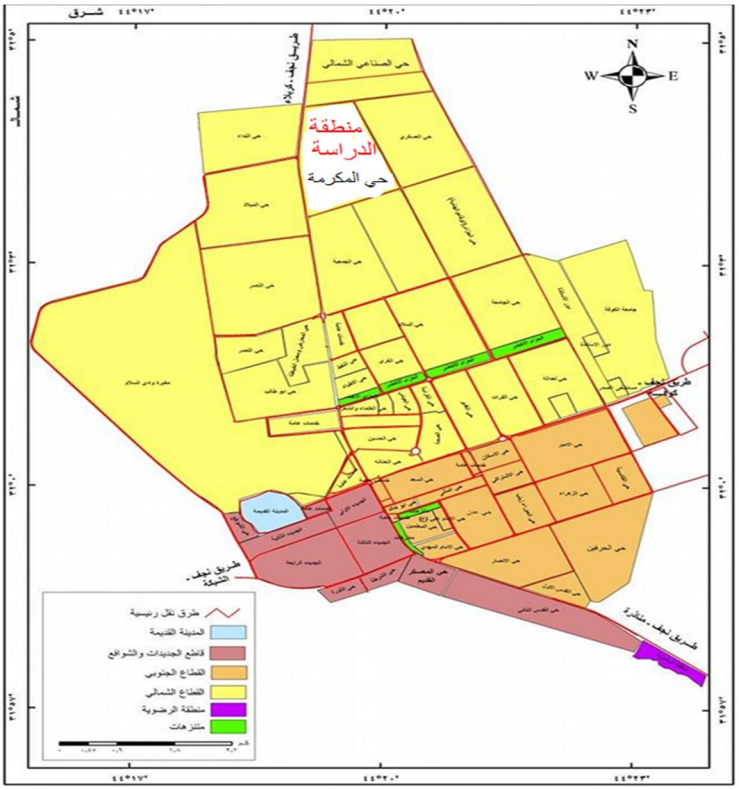
موقع مدينة النجف الاشرف الفلكي والجغرافي



المصدر: الباحث بالاعتماد على المديرية العامة للمساحة ، خريطة التصميم الاساس المعدلة لمدينة النجف الاشرف ٢٠١٢، وبرنامج arc GIS 9.3 .

خارطة (٢)

موقع حي المكرمة من احياء مدينة النجف الاشرف لسنة ٢٠١٦



المصدر: الباحث بالاعتماد على الخارطة رقم (١) وفق برنامج Arc GIS 9.3 .

المبحث الاول

التخطيط العمراني

اولاً- مفهوم التخطيط العمراني :

التخطيط كمفهوم ومصطلح، هو أسلوب ومنهج في التفكر المنطقي والعقلاني، ويتم ممارسته من قبل الجميع، وعلى كل المستويات، بدأ من المستوى الفردي والعائلي، حتى المستويات المحلية والوطنية والعالمية ، و عندما يتم إلحاق صفة العمراني بالتخطيط، يصبح لدينا مفهوم التخطيط العمراني، ومن هنا تبدأ إشكالية حقيقية يتصف بها هذا المفهوم وهي إشكالية التعميم والشمولية ودرجة عالية من عدم الاتفاق على مفهوم واحد

محدد، ولكن يمكن إعطاء تعريف مبسط للتخطيط العمراني، وذلك باعتباره أداة ووسيلة لتحقيق المصلحة العامة، لكافة قطاعات وفئات المجتمع، من خلال وضع تصورات ورؤى لأوضاع مستقبلية مرغوبة ومفضلة، لتوزيع الأنشطة والاستعمالات المجتمعية في المكان الملائم وفي الوقت المناسب ، وبما يحقق التوازن بين احتياجات التنمية في الحاضر والمستقبل القريب، من ناحية، وبين احتياجات التنمية لأجيال المستقبل البعيد من ناحية أخرى، أي تحقيق ما يعرف بالتنمية المستدامة(١). وبما يحقق التوازن بين الرؤى الاستراتيجية والطموحات والرغبات من ناحية، وبين محددات الموارد والإمكانات الواقعية من ناحية أخرى، مع ضمان تحقيق التنسيق والتكامل في استيفاء احتياجات ومتطلبات القطاعات التنموية الشاملة سياسية واقتصادية واجتماعية وبيئية، من خلال التزويد بالخدمات والمرافق العامة، وشبكات البنية الأساسية بأنواعها المختلفة. ومن خلال وضع الاستراتيجيات والسياسات العامة، والمخططات العمرانية بمستوياتها المختلفة وطنية وإقليمية ومحلية، وبنوعياتها المتعددة. ووضع وتحديد البرامج والمشروعات العمرانية لخدمات السكان كافة، وفي إطار تشريعي وقانوني واضح وملزم، ومن خلال عمليات وإجراءات محددة، وبتنسيق وضمان مشاركة مجتمعية كاملة خلال كافة مراحل العملية التخطيطية.

ثانيا- اسس ومقومات تشريعات التخطيط العمراني :

ان الهدف الاساسي من وضع منظومة للتشريعات العمرانية ، هو ايجاد ادوات في متناول السلطة العامة المختصة تمتلك بموجبها ، القدرة الفعالة في تخطيط وتوجيه عمليات التنمية العمرانية ،وما يتعلق بها من تنمية اجتماعية واقتصادية والحافظ على الموارد الطبيعية ،مع التركيز على تحسين كفاءة البيئة العمرانية وذلك بموجب ما تتميز به القوانين والتشريعات العمرانية من تأثير على الافراد والمجتمعات(٢)، فضلا عن تطوير البرامج والخطط التنموية المؤدية الى احداث التغير والتطور في البيئة العمرانية والعلاقات التكاملية بينها وبين الاعتبارات الاجتماعية والاقتصادية والجمالية ، ولتحقيق ذلك لابد ان تتوافر في التشريعات العمرانية الاسس والمقومات للقيام بهذا الدور الفعال ، ومن هذه المقومات :-

١- **المرجعية العلمية :** الاستناد الى المرجعيات والمنهجيات العلمية الخاصة بالتخطيط الحضري والتنمية العمرانية لتكون بذلك عملية تقنين لتلك المرجعيات والمنهجيات العلمية وصياغتها على شكل مواد قانونية تهدف الى تنظيم اجراءات واساليب التنمية العمرانية وادرتها بالشكل الامثل.

٢- **الشمولية :** ويقصد بها شمولية التشريعات التخطيطية لتغطي كافة مستويات العمل التخطيطي (التخطيط الاستراتيجي والشامل ، والتخطيط التفصيلي ، والمحددات التخطيطية والبنائية على مستوى قطعة الارض) اضافة الى تنظيمها لجمل المهام والاجراءات التي تقوم بها الادارة التخطيطية ، من اجل تلبية اغراض عملية التخطيط العمراني بشكل متكامل.

٣-**المرونة :** ويقصد بمعيار المرونة بالنسبة للقواعد القانونية ، ان تكون النصوص القانونية ذات مرونة في التطبيق تتناسب مع حجم السلطات التقديرية الممنوحة للإدارة التخطيطية في القيام بمهامها ، بحيث تكون تلك القواعد ثابتة وقوية من ناحية الضبط والتوجيه ، ومرنة في التطبيق من خلال منح الصلاحيات للإدارة المختصة ، وعدم تقييدها بشكل كامل ومطلق.

٤- **الملائمة والمواكبة :** وهي ان تكون تشريعات التخطيط العمراني متوافقة ومتلائمة مع كافة التطورات والمستجدات الزمانية والمكانية ، عن طريق المراجعة الدائمة والاصدارات المعدلة والمحدثة ، وان تتناسب مع الاساليب والتكنولوجيات المرتبطة بوسائل وادوات ادارة التنمية العمرانية الحديثة.

٥- **الوضوح والشفافية :** يجب ان تتسم نصوص التشريعات التخطيطية بالوضوح ولا يكتنفها اي غموض يمكن انا يعطل سبب وجودها، وان تكون خطوات واجراءات تطبيقها على درجة علية من الشفافية ولتحقيق ذلك يجب ان تكون معلنة للجمهور عن طريق وسائل الاعلان المناسبة.

٦- **وجود طرق للمراجعة والطعن :** ان مبدأ الشفافية اعلاه ، يتطلب تحديد طرق للمراجعة والطعن في قرارات سلطات التخطيط العمراني لتحقيق العدالة والعمل بمبدأ المراجعة الادارية والقضائية على اعمال سلطات التخطيط.

ثالثا- اهمية الجانب القانوني في التخطيط العمراني :

تتجلى اهمية القوانين والتشريعات التخطيطية في تنظيم وتلبية احتياجات المجتمع والافراد بسواء ، وذلك بما تحققه من عوامل المنفعة العامة والخاصة ، على وفق اطار من التوازن بين احتياجات الافراد والمجتمع المادية والمعنوية ، فهي بمثابة حجر الزاوية لتحقيق بيئة عمرانية مستدامة للمجتمع ، لكونها تضبط وتنظم اعمال المباني وحق الجوار والصحة العامة والامن، وتتجلى اهمية الاطار القانوني في عملية التخطيط العمراني عموما بالنقاط الرئيسة الاتية(٣) :-

١- تحديد الجهات المناط بها عملية التخطيط الحضري وبيان مسؤولياتها وصلاحياتها في ادارة العملية التخطيطية ، والدور الذي تقوم به كل من هذه الجهات ، وتنظيم العلاقة وتحديد آليات التنسيق فيما بينهم وهو امر يترتب عليه تداخل الصلاحيات او تضارب الادوار، وبذلك يمكن معالجة موضوع ازدواجية او تعددية السلطات التي تمارس المهام التخطيطية .

٢- تقنين الاجراءات والمتطلبات اللازمة للقيام بمهام التخطيط العمراني والمراحل التي تمر بها كل عملية من عملياته ، الامر الذي يؤدي الى تكريس مبدأ الوضوح والشفافية ، وعدم غموض تلك الاجراءات والمتطلبات .

٣- اكتساب صفة الشرعية لمراحل واجراءات التخطيط العمراني ونطاق تطبيقه والاجراءات التي تتخذها اجهزة التخطيط العمراني ضمن مراحل عمليات التخطيط.

٤- تنظيم وتحديد العلاقة فيما بين السلطة العامة المسؤولة عن التخطيط العمراني ، والاطراف الاخرى ذات الصلة من استشاريين واصحاب المصالح من الجمهور.

٥- اتباع سلطات التخطيط الحضري لإجراءات محددة مرتكزة على نصوص وتشريعات تخطيطية موحدة ، يؤدي الى تحقيق نوع من العدالة التخطيطية في المجتمع ، حيث تكون قرارات سلطات التخطيط العمراني واحدة ، فيما يتعلق بالقضايا التخطيطية المتشابهة .

٦- ان الالتزام بتطبيق تشريعات تخطيطية موحدة ، يؤدي من ناحية اخرى استقرار وضبط النظام الحضري على المستوى القطاعي ، ويحقق الانسجام والتوازن في الانماط العمرانية على مستوى المناطق او الاحياء .

٧- ان وجود قوانين وتشريعات التخطيط العمراني ، ضروري جدا لممارسة عملية المراجعة والطعن في القرارات التخطيطية ، حيث يشكل الاساس القانوني للجهات المختصة بمراجعة قرارات سلطات التخطيط العمراني للنظر فيما اذا كانت قرارات سلطات التخطيط قانونية ام لا ، وذلك في حالة النزاعات وطلب المراجعة من اصحاب العلاقة.

٨- اكتساب الجهاز الفني القائم بأعباء ومسؤوليات التخطيط نوعا من الحصانة الادارية ، ذلك ان السلطة التنفيذية المختصة بالتخطيط العمراني ، هي شخصية معنوية عامة ، تقوم بوظيفتها الادارية وتباشرها بواسطة جهازها الفني .

٩- ان قوانين التخطيط العمراني هي الاداة القانونية التي تحدد بالنتيجة الطابع العمراني للمدينة ، وذلك لما لهذه القوانين من اثر مباشر في تشكيل وتغيير البيئة المبنية للمدينة المعاصرة.

رابعاً- دور التخطيط العمراني في حماية البيئة :

يتولى المختصون في تخطيط العمران مسؤولية تخطيط استعمالات الارض والخدمات بنوعيها المجتمعية والبنية الاساسية في المدن والارياف ، على وفق معايير وأسس تتوافق مع كثافة السكان وطبيعة توزيعهم ، وتنسجم مع الوضع الطبيعي والبيئي والاجتماعي السائد(٤). يهدف التخطيط العمراني الى الاهتمام بالتنظيم الشامل للمدن والمستقرات البشرية ، لإيجاد بيئية حقيقية ومتكاملة للإنسان ويتم التخطيط على مرحلتين(٥) : المرحلة الاولى مرحلة المخطط العمراني العام والثانية مرحلة المخططات التفصيلية التي تدخل في تفاصيل مختلف اجزاء المدينة التي حدد المخطط العام لها صفة عمرانية ، وتكمن الابعاد البيئية للتخطيط العمراني في عدد من الامور التي يتوجب على المخطط مراعاتها وهي :-

١- الموقع : انطلاقاً من التخطيط الاقليمي يتحدد موقع المدينة الجديد او موقع مناطق توسع المدينة القائمة ، ويجري بناء المدن عادة بالقرب من الاماكن الانتاجية او الخدمية ويتطلب ذلك من مسؤولي التخطيط العمراني اختيار موقع المدينة في الجهة التي تأتي منها الرياح السائدة .

٢- المناطق الانتاجية : لابد من اختيار المناطق الانتاجية بعد دراسة تفصيلية دقيقة لجميع انواع الملوثات التي تنتجها الصناعات المراد اقامتها ، وتأثيرها في حياة سكانها وفي البيئة المحيطة بها ، وتقسم المناطق الانتاجية الى انواع تبعا للنشاطات التي ستجري فيها ،الصناعات والمخازن ومراكز الخدمة لوسائل النقل واماكن خدمات البلدية.

٣-المناطق السكنية: يراعى فيها توفر متطلبات الحفاظ على الصحة العامة وخاصةً رفع وأزالت النفايات المنزلية واماكن طمرها تكون بعيدة عن تلوث البيئة الحضرية .

المبحث الثاني

المخلفات الصلبة (النفايات المنزلية)

١- مفهوم المخلفات الصلبة (النفايات المنزلية) وانواعها :

هي الفضلات الناجمة عن الانشطة اليومية التي تمثل الحركة المألوفة لحياة الانسان في المنزل وتشمل كل البقايا الناتجة عن عمليات الاستعمال التي يتخلص منها حائزها او ينوي التخلص منها كمواد ليست ذات قيمة تستحق الاحتفاظ بها ،وان كان من الممكن ان تكون لها قيمة في مكان اخر او ظروف اخرى تشجع عمليات اعادة الاستخدام والتدوير(٦)، او هي جميع المواد الناتجة عن النشاط البشري ويتم الاستغناء عنها لانتهاء المنفعة أو زيادتها عن الحاجة ، وقد ينتج عنها ضرر بالإنسان أو البيئة بشكل مباشر أو غير مباشر إذا لم يتم التخلص منها بطرق سليمة ، ومعظم هذه المواد قابلة للتدوير واعادة الاستفادة والاستخدام كمواد خام(٧)،وتختلف النفايات الصلبة المنزلية في كمياتها وطبيعة ونسب مكوناتها وكذلك معدلات إنتاجها من قبل الفرد الواحد من مجتمع إلى آخر اختلاف كبيرا ويرجع هذا الاختلاف إلى عدة أسباب منها : متوسط دخل الفرد الذي يحدد القدرة الشرائية لذلك الفرد والكثافة السكانية والسلوك الاجتماعي والمناخ والتغيرات الموسمية والإنتاج الصناعي إضافة إلى درجة التحضر وامكانيات الرفاهية المتاحة التي تنعم بها المجتمعات المختلفة(٨)،واذا جمعنا عينة عشوائية من النفايات الصلبة في مدينة من مدن العراق بحدود ١٠٠٠ كغم وقمنا بعزل مواد تلك العينة فسوف نجد وبصوره تقريبية النتائج التالية :مواد عضوية بحدود ٦٠ ٪ ، بلاستك ٥٪ ، ورق كارتون ٥٪ ، منسوجات ٥٪ ، معادن ٥ ٪ ، زجاج ١٠٪ ،ومواد

اخرى ١٠ ٪ ، وفي دراسة اجريت في الاردن وجد ان المواد التي تتكون منها الفضلات الصلبة مواد عضوية ٥٢ ٪ ، ورق كارتون ٢٣ ٪، بلاستك ١١ ٪ ، منسوجات ٣٪، معادن ٢٪ ، زجاج ٢,٨ ٪، مواد اخرى ٨٪(٩) ، اما في منطقة الدراسة فقد كانت النتائج التقريبية هي: مواد عضوية ٦٢٪ ، بلاستك ٨٪، ورق كارتون ٧٪، زجاج ٣٪، منسوجات ٣٪ ، معادن ٢٪، مخلفات حدائق ٤٪،مواد خاملة وتراب ،رماد ،عظام وغيرها ١١٪(١٠)، وتختلف كمية النفايات المنزلية في مدن العراق ، فقد بلغت كميتها في مدينة كركوك(٠,٤٤٠كغم /شخص/ يوميا) ، بينما بلغت في مدينة النجف (٠,٤٢٠كغم /شخص/ يوميا) ، وفي مدينة الموصل بلغت كميتها (٠,٤٩٦كغم /شخص/ يوميا)(١١) . اما انواع النفايات الصلبة فيمكن تصنيفها الى(١٢) :-

- النفيات الصلبة الخطرة : هي نفايات الأنشطة والعمليات المختلفة أو رمادها المحتفظة بخواص المادة الخطرة التي ليس لها استخدامات تالية أصلية أو بديلة، وتعتبر مصدرا للخطر الداهم على صحة الإنسان ومقومات البيئة لما تحتويه من مواد سامة أو قابلة للانفجار أو الاشتعال كما تتعدد مصادر هذه النفايات فتشمل المصادر الصناعية والزراعية والمستشفيات والمنشآت الصحية والدوائية.
- النفايات الصلبة غير الخطرة وتشمل :-

أ- النفايات الصلبة (القمامة) : والتي تتضمن عادةً من النفايات الناتجة من فضلات المنازل، والمنشآت التجارية كالمحلات والأسواق التجارية، والمؤسسات الخدمية كالمدارس والمنشآت الإدارية، والشوارع والحدائق والفنادق والمستشفيات ومعالجة الصرف الصحي .

ب- نفايات عملية الهدم والبناء: وهي نفايات ناتجة عن التطور العمراني المنتشر في معظم المدن والقرى وينتج عنه أكوام من الأتربة ومخلفات البناء التي يتم تركها على الأرصفة والطرقات العامة.

ت- النفايات الزراعية :ويقصد بها بقايا المخلفات التي تنشأ من الأنشطة الزراعية المختلفة.

ث- النفايات الصناعية :هي المخلفات الناتجة عن الأنشطة الصناعية المختلفة كالصناعات الغذائية والكيماوية والتعدين وصناعات مواد البناء.

٢- الادارة التقليدية للمخلفات الصلبة :

تقتصر ادارة المخلفات على عمليات جمع النفايات المنزلية الصلبة ونقلها الى المكبات العشوائية، وتمر خلال دورتها بخمسة مراحل أساسية تتشابه إلى حد كبير في كثير من دول العالم(١٣):-

أ- مرحلة نتاج النفايات : وتشمل المنازل والمحال التجارية والمطاعم والأنشطة التجارية والصناعية والمؤسسات الخدمية والأسواق.

ب- مرحلة جمع النفايات :والتي تتبع طرقًا متعددة، حيث تجمع يدويا ومن خلال الحاوية الثابتة والمتنقلة.

ت- نقل النفايات :حيث تنقل النفايات من مكان توالدها وتجمعها إلى معامل الفرز أو إلى المكبات مباشرة

ث- معالجة النفايات :تشمل عمليات الفرز أو التدوير أو تحويلها إلى طاقة، وذلك وفقا لمستوى تقدم الدولة

ج- طمر النفايات :حيث تطمر النفايات بطريقة علمية يتم من خلالها المحافظة على النواحي البيئية للمكان. بينما تعتمد الطرق التقليدية لجمع المخلفات في مدن العراق عموماً ومنطقة الدراسة خصوصاً على صناديق القمامة والشاحنات التي تعمل في الطرق الممهدة ونقاط الجمع المفتوحة في المناطق التي يصعب اختراقها حيث يأخذ الأفراد على عاتقهم حمل مخلفاتهم الى المناطق التي يسهل على شاحنات جمع المخلفات الوصول اليها. وهناك ثلاث طرق تقليدية للتخلص من المخلفات وهي(١٤):-

١- المقالب المكشوفة التي تؤدي الى مشاكل بيئية وصحية.

٢- الطمر الصحي وهي طريقة يتم انتقادها بشدة حيث ينتج من جراء استخدامها ترشيحات سامة وتلوث مجاري ومصادر المياه وينبعث منها غازات سامة تماثل في مفعولها ما تسببه الغازات الناتجة من البيوت الزجاجية عند دخولها الغطاء الجوي. وفي حالة عدم إدارة عملية الطمر (الدفن) جيداً قد ينتج عنها روائح كريهة وهي ذات تكلفة عالية لذلك يتم وضعها خارج المدينة بنحو ١٠كم عن حدودها. لذلك فإن هذه الطريقة لا تلائم الدول النامية حيث تستلزم وسائل تكنولوجيا متقدمة

لتنفيذها، وفي طريقة أنشاء مدفن صحي نموذجي ضمن الضوابط و التعليمات و المعايير البيئية .

٣- التخلص من المخلفات بالحرق وهي طريقة تنال تأييد كبير حيث أنها تقلل حجم المخلفات الناتجة وتضمن سوق للطاقة المنتجة، وتتركز المخاوف من هذه العملية على ضرورة الحرص عند التنفيذ لتجنب حدوث أضرار جسيمة على النباتات واستخدام التكنولوجيا المتقدمة لمعالجة الغازات المنبعثة. أما طريقة تدوير المخلفات، وتعني عملية جمع المخلفات لإعادة استخدامها أو تدويرها، فهناك أسباب بيئية متنوعة لعملية التدوير منها المحافظة على الموارد النادرة كاتجاه لاستدامة الاقتصاديات، وتقليل استهلاك الطاقة وأخيراً الحد من انبعاثات غازات البيوت الزجاجية، والتحكم في التلوث المواكب لعملية الإنتاج ونشر فكرة اشتراك المجتمع في عملية التدوير (لما لها من بعد اجتماعي و اقتصادي وبيئي). وتختلف الدول حسب تقدمها العلمي وامكانياتها المادية في تطبيق المراحل اعلاه، إذ أن غالبية الدول العربية تعتمد على الجمع و الترحيل إلى المكبات دون معالجة، مما يساهم في تفاقم مشكلة النفايات الصلبة وخاصة توفير مساحات خالية تصلح كمكبات آمنه لها(١٥).

٣- الأضرار البيئية للمخلفات الصلبة:-

ليس من السهل تحديد الأضرار البيئية للمخلفات الصلبة، وقد تكون القمامة المكشوفة مسئولة عن مقدار كبير من انتشار الأمراض، وتضيف المحارق تلوثاً الى تلوث الهواء، كما تساهم معظم طرق التخلص من المخلفات ببعض الإساءة الى الناحية البيئية في المناطق الحضرية، و ينتج عن انتشار القمامة في البيئة مخاطر جمة نذكر منها المخاطر الاتية(١٦):-

١. مضار صحية : إن الوجود المستمر للقمامة نفسها في البيئة هو العامل الأساسي المسبب للأخطار والأمراض، حيث إن عدم التخلص المنتظم من القمامة يومياً يؤدى إلى تراكما مما يوفر المسكن الآمن ودرجة الحرارة المناسبة والغذاء المجاني للحشرات مثل : الذباب ، والصراصير ، والبعوض، والحيوانات التي تنجذب إلى القمامة مثل: الكلاب ، والقطط ، والفئران ، وقد تنبهت العديد من المجتمعات

لأهمية التخلص من المخلفات الصلبة مهما بلغت التكاليف، وذلك لرفع المستوى الصحي على المستوى البعيد ، وما يتبع ذلك من توفير في الجهد والمال ، وترشيد في المعالجة الصحية واستهلاك الأدوية .

٢. أخطار الحرائق : تحتوى المخلفات الصلبة في العادة على نسبة عالية من المواد القابلة للاحتراق ، فإذا لم يتم التخلص منها دورياً ، فقد تكون مصدراً للحرائق أو مساعدتها على الانتشار .

٣. ضار نفسية : إن تراكم المخلفات الصلبة في منطقة ما ، يسبب تشويهها من الناحية الجمالية ، ويثير الضيق والاشمئزاز ، وبالتالي يؤثر على سكان المنطقة نفسياً.

٤. الآثار المدمرة لجمال الطبيعة : ويتمثل ذلك في مظاهر عديدة أهمها:-

أ – غياب التخطيط وجعل الصحارى مدافن للقمامة وخاصة تلك الأماكن التي تعتمد على المراعي أو مياه الشرب من الآبار بالإضافة إلى تلك المناطق ذات الطبيعة السياحية أو على طرق السياحة والآثار الهامة .

ب – وجود أماكن مليئة بالقمامة (خرابات) والتعود على المنظر القبيح للقمامة بالشارع والرائحة الكريهة المنبعثة منها مع تكاثر الذباب والناموس والصراصير وعبث الحيوانات الضالة من الكلاب والقطط وتواجد الفئران أدى كل ذلك إلى تدهور المنظومة البيئية إخلالاً بالقيم الجمالية البيئية .

د – إن تراكم القمامة من أهم ملامح التلوث البصرى ، مما يقلل من فرصة المواطن في الاستمتاع بالقيم الجمالية ويؤثر سلبياً على حالته النفسية التي ترتبط بطريق مباشر أو غير مباشر بالعمليات الفسيولوجية داخل الجسم والصحة العامة .

ح-التأثير على الإنتاج :حيث أوضحت كل البحوث التي تبين العلاقة بين نظافة البيئة والإنسان، أن الإنسان الذي يعيش في بيئة نظيفة يزيد انتاجه بمعدلات تراوحت بين ٢٠-٣٨٪ عن مثيله الذي يعيش في بيئة غير نظيفة(١٧) .

الواقع الفعلي للنفايات المنزلية في منطقة الدراسة :

تم حساب كميات النفايات المنزلية الصلبة على مستوى منطقة الدراسة الفعلي من خلال الد راسة الميدانية واستمارة الاستبيان والمقابلات الشخصية وبعد تحديد عدد الاليات الموزعة على حي المكرمة وحمولة كل آلية وعدد المرات التي تقوم بها تلك

الآليات في نقل النفايات، تبين ان كمية النفايات اليومية التي تنقل من الحي والمنطقة التجارية تقريبا هي ٤٦ طن يوميا(١٨) ،ومع ان هذه الكمية الكبيرة المنقولة فعلا ، ولكن منطقة الدراسة ما زالت تعاني من كميات من النفايات التي تنتشر على مساحة الحي وشوارعه، حيث تقدر كمية النفايات المطروحة و المقدرة من قبل الباحثين حوالي ٥٧,٧٠٦ طن/يوم ، أي أن هناك ما يقارب ١١,٧٠٦ طن/يوم من النفايات لا يتم رفعها من الشوارع و الساحات الخالية المفتوحة في الحي، والمعروف ان معيار النفايات للفرد يختلف بين الدول المتقدمة والنامية نظرا لارتفاع مستويات الدخل وطريقة العيش في تلك المجتمعات وتبين ان نسبة النفايات الصلبة للفرد الواحد في الولايات المتحدة ٢,١كغم بينما في الدول النامية مثل الامارات العربية المتحدة بلغ ١,٥٤ كغم(١٩) ، وبما ان لا توجد احصاءات دقيقة عن كمية النفايات اليومية للفرد الواحد ، تم حساب تقريبي لكمية النفايات في منطقة الدراسة من خلال عدد العوائل ومتوسط حجم الاسرة في المدينة البالغ ٦ نسمة مضروبا في ١كغم/شخص/ يوم ، تبين ان كمية النفايات هي ٥٧,٧٠٦ طن يوميا .

أ- عدد العاملون والآليات في مجال رفع النفايات :

على الرغم من ارتفاع الكثافة السكانية في منطقة الدراسة وضمها مناطق تجارية وصناعية وعدد من السكان يبلغ ٥٧٧٠٦نسمة(٢٠) ، فأنها تحتاج الى إعداد كبيرة من العاملين في مجال رفع النفايات ومن خلال الدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية تبين ان إعداد العمال في هذا المجال معظمهم من العمال الوقتيين الأجر اليومي والبالغ عددهم ١٢ عامل فقط بينما بلغ عدد الاليات المخصصة لنقل النفايات ٤ آلية(٢١) ، وهذه الأعداد غير كافية لإدارة النفايات في الحي ، وعلية فان الأعداد المطلوبة لإدارة النفايات تصل ١٠٠ عامل و عدد الآليات المخصصة لرفع النفايات ١٠ آلية(*)

ب-مناطق تجمع النفايات :

تعد مشكلة تجميع النفايات والأماكن المخصصة لرميها في المحلات السكنية بعدد الحاويات الخاصة بتجميع تلك النفايات تعد مهمة في سهولة تفريغها ونقلها الى اماكن الطمر الصحي ، أما المناطق التي تفتقر إلى تلك الحاويات ، يصبح رميها في أماكن عشوائية يصعب تجميعها لأنها تنتشر على مساحة واسعة ، ومن خلال الدراسة الميدانية

تبين انه لا يوجد حاويات في منطقة الدراسة تجمع فيها النفيات المنزلية الصلبة ، وانما يقوم السكان بالتخلص منها ورميها في ساحات مكشوفة بين الاحياء السكنية ، وهذا ما أكدته عينة الدراسة حيث اجاب نسبة ٩٣٪ ، ومن ثم يقوم عمال البلدية بجمعها ونقلها في آلية خاصة الى مناطق الطمر الصحي .

ت - مكبات النفايات الصلبة لمنطقة الدراسة :

إن طرح ومعالجة النفايات أصبحت من أكثر المواضيع اهتماما في إدارة النفايات في المدن وذلك لان النفايات الصلبة أصبحت مشكلة بيئية تهدد البيئة بمكوناتها كافة ، وعلية فأن اختيار المكان المناسب لطرحها ومعالجتها خارج المدن أصبحت حاجة ملحة ، وفي منطقة الدراسة التي تطرح كميات كبيرة من النفايات الصلبة يوميا تقدر المحسوبة منها بحوالي ستة طن يوميا هذه الكمية تحتاج إلى ادارة في اختيار مكبات طرح النفايات ومعالجتها سواء عن طريق الطمر او لحرق أو التدوير وتفتقر مدينة النجف الاشرف عموما وحي المكرمة خصوصا إلى ادارة النفايات في مكباتها فقد اختصرت الإدارة على اختيار أماكن خارج المدينة اعتبرتها أماكن لمكبات النفايات المنزلية الصلبة خارطة (٣) ، فعلى الرغم من تنوع النفايات الصلبة واختلاف مصادرها فلا توجد أماكن فصل النفايات ووحدات معالجة أو تدوير النفايات. و بصورة عامة فإن مقالب المخلفات الصلبة على مستوى المدينة و عددها أثنان يشوبها العديد من القصور، فمن ناحية ليس هناك مقالب مخلفات صلبة رسمية (أي ضمن الضوابط و التعليمات البيئية الصادرة من المؤسسات الرسمية ذات العلاقة)، في المدينة ويتم اختيار مواقع المقالب بشكل غير مدروس جيداً و دون أي دراسات جيو فيزيائية او هيدرولوجية .كما أنها ليست في مواقع منخفضة و محدد لها بطانة أو يتم تغطيتها بحيث لا تلوث الهواء او التربة او المياه الجوفية، ويقع موقع الطمر الجنوبي خلف المعهد الفني حاليا او موقع الطمر الشمالي فيقع بعد الطريق الحولي المجاور لمقبرة وادي السلام.

والطريقة المتبعة في مواقع مقالب المخلفات الصلبة في المدينة هي طريقة رمي عشوائي غير منظمة و غير مسيطر عليها ،دون أدنى تطبيق لمتطلبات و مستلزمات تنفيذ عملية الطمر الصحي ،و عدم تطبيق التعليمات الصادرة عن وزارة البيئة ،وجمعيات حماية البيئة، و الخاصة بتعليمات الطمر الصحي في العراق ،كما لا يخضع الموقع لأية رقابة بيئية

،و تبقى النفايات مكشوفة و لا تطمر، وكثيراً ما تتطاير المخلفات في الصحراء والمناطق المجاورة لموقع المقلب ،بالإضافة إلى وجود الحيوانات التي تتغذى على هذه النفايات.

خارطة (٣)

مواقع مقالب المخلفات المنزلية الصلبة في مدينة النجف الاشرف لسنة ٢٠١٦

المصدر: عبد الصاحب ناجي رشيد البغدادي و ضرغام خالد ابو كلل ، مصدر سابق ، ص١٦٨.

المبحث الثالث

تحليل استمارة الاستبيان

تعد الدراسة الميدانية من اهم الدراسات للوصول الى نتائج موضوعية، و ذلك من خلال عرض و تحليل البيانات الميدانية في ضوء المتغيرات و الفرضيات و الابعاد الاساسية للبحث .

اولا- تحليل البيانات الميدانية :-

١- البيانات الشخصية :

تعد البيانات الشخصية بمثابة الاطار المرجعي لأية دراسة ميدانية، بحيث تقدم للباحث لمحة و صورة واقعية عن مجتمع البحث بمختلف خصائصه و هذا ما يساعد على تحليل و تفسير البيانات الميدانية و ربطها بالاطار النظري للدراسة. وقد اشتملت على ست اسئلة تدور حول الجنس، السن، الحالة العائلية، المستوى التعليمي، المهنة، عدد افراد الاسرة. فمن خلال الجدول (١) ملحق (٢)، نلاحظ ان فئة الاعمار الاقل من ٤٠ سنة احتلت المرتبة الاولى حيث بلغت نسبتها ٤٣٪ ، بينما احتلت المرتبة الاخيرة فئة الاعمار (٥٢- ٥٧) بنسبة بلغت ٧,٤٪ ، مما يعني بان الفئات العمرية جاءت مشتتة و غير متمحورة حول فئة معينة، و يبدو هذا التشتت هو ما يجعل المعلومات و المعطيات المتعلقة بالآراء و الموافق و ردود الافعال المرتبطة بالسكان حول مشكلات التلوث بالنفايات المنزلية في البيئة الحضرية، و ما ينجم عنها من مصادر و اثار و اساليب مواجهتها، تتسم بالصدق و الدقة و التعبير من خلال تغطية و شمولية مختلف الفئات العمرية داخل مجتمع الدراسة .

٢- الحالة الاجتماعية :

يتضح من الجدول (٢) ان نسبة المتزوجين من عدد افراد العينة بلغت٥٤,٤٪، بينما بلغت نسبة العزاب ٢٨,٥٪ ،بتحليل هذه النتائج نرى ان ارباب الاسر يشكلون اغلبية افراد عينة البحث، وهذا يعني بان هناك مسؤولية نحو اسرهم او الذين لهم وعي بخطورة مشكلات التلوث و القادرين على تمثيل اسرهم، و ذلك بالتصريح عن طريق اجاباتهم حول الموضوع الذي بصدد دراسته.

٣- المستوى التعليمي :

يظهر من خلال البيانات الكمية الواردة في الجدول (٣) و المتعلقة بالمستوى لتعليمي لعينة الدراسة ، ان نسبة الحاصلين على الشهادة الجامعية احتلت المرتبة الاولى بنسبة ٣٢,٦٪ ، وهذا يعني بان الغالبية العظمى من افراد مجتمع العينة يدركون مدى خطورة تراكم النفايات المنزلية الصلبة على سكان البيئة الحضرية.

٤- المهنة :

باستقراء بيانات الجدول (٤) يتضح ان نسبة ٤٨,٥٪ من عينة الدراسة هم موظفون وقد احتلت المرتبة الاولى ،و تشير النسبة الى انتماء عينة البحث الى شريحة اجتماعية ممثلة في غالبيتها للطبقة الوسطى، و هذا ما يقودنا الى وجود علاقة بين تزايد النفايات و اختلاف مكوناتها من طبقة الى اخرى، و بالتالي فالوضعية المهنية تعبر عن التفاوت الموجود في المستوى المعيشي والاستهلاك الاسري بين فئات المجتمع و الذي يعكس بدوره مشكلات التلوث في البيئة الحضرية ،كما ان فئة البطالين او بدون عمل و التي قدرت بنسبة ١٦,٣٪، ايضا لها بعدا اجتماعيا يتمثل في اعاقة الجهود المبذولة من اجل مكافحة التلوث و المشاركة لاجتماعية، و ذلك باعتبارها تعيش نوع من الاغتراب الاجتماعي في وسط المجتمع الحضري، و هذا ما يجعلها تفقد الثقة في الحالة الاجتماعية في تغيير الاوضاع الاجتماعية للسكان.

٥- عدد افراد الاسرة :

من خلال معطيات الجدول (٥) والمتعلقة بعدد افراد الاسرة في المنزل فقد تبين ان فئة الاسر من (٧-١٠) احتلت المرتبة الاولى وبنسبة ٥٢,٢٪ من مجتمع العينة ، على حين جاءت في المرتبة الثانية الفئة من (٣-٦) بنسبة وصلت الى ٣٤,١٪ ، مما يعني زيادة كمية النفيات في منطقة الدراسة حيث هناك علاقة سببية بين حجم النفايات وكثافة الاسرة فكلما كانت الكثافة السكانية مرتفعة كلما زاد التلوث وهو امر يؤدي ذلك الى انتشار الامراض و الاوبئة في البيئة الحضرية .

ثانيا: النفايات المنزلية و تدهور البيئة الحضرية :-

تعد النفايات المنزلية من اهم عوامل تدهور البيئة الحضرية، لما يترتب عنها من مشكلات تهدد سلامة المجتمع الحضري و قدرته على التوافق مع البيئة ، و بما ان الانسان هو العنصر الرئيسي في احداث هذا التلوث و زيادة معدلات النفايات التي تنعكس سلبا على المجتمع و المحيط الذي يعيش فيه، فقد اخذنا مجموعة من المتغيرات التي تشكل العناصر الاساسية لفرضية الدراسة و التي تعكس في مضمونها مجموعة من

القضايا التي تعكس سلوك الانسان اتجاه بيئته الحضرية و ما ينتج عنه من مشكلات، وهذه المتغيرات المتعلقة بالنفايات المنزلية وتدهور البيئة الحضرية جاءت بياناتها كالاتي:-

١-العلاقة مع الجيران :

يتضح الجدول(٦) ان اكبر نسبة سجلت حول من كانت علاقتهم بجيرانهم ضعيفة هي ٥٣,٧٪ من مجموع افراد العينة، بينما بلغت نسبة من كانت علاقتهم بجيرانهم متوسطة ٣٨,١٪ ، على حين جاءت بالمرتبة الاخيرة من كانت علاقتهم بجيرانهم ضعيفة اذ بلغت ٨,١٪ ، وهذا يدل على وجود علاقة ارتباطية بين تلوث البيئة الحضرية و تدهور العلاقات الاجتماعية بين السكان.

٢- كيفية تصرف الفرد نحو بيئته :

تشير الدلائل الاحصائية في الجدول (٧)عن كيفية تصرف الفرد نحو بيئته اتجاه السلوكيات المنافية للبيئة الحضرية من بعض الجيران، بحيث صرح غالبية افراد العينة و بنسبة ٦٢,٢٪ بمن كانت اجابتهم اتركه و شانه و هذا ما يساعد في زيادة كمية النفايات و تدهور البيئة الحضرية، و ذلك بسبب عدم اتخاذ مواقف صارمة حول من كانوا سببا في تلوث البيئة، بينما اكدت نسبة ٢٤,٤٪من افراد العينة على توضيح خطورة هذا الامر و هذه الفئة تعمل على نشر الوعي بين افراد المجتمع الحضري و تحاول التقليل من النفايات و خطورتها على البيئة الحضرية، على حين اجابت نسبة ٨,٥٪ من افراد العينة بمنع الجيران عند القائهم للنفايات في البيئة و تعبر هذه الفئة عن عدم تقبل السلوكيات المنحرفة للسكان، بينما سجلت اصغر نسبة ٤,٨٪ حول من يقومون بتبليغ الجهات المسؤولة و هذه النسبة لها دلالات في الواقع الحضري بحيث تبين عدم اخذ الجهات المسؤولة بعين الاعتبار لشكاوي السكان او احتمال الحاق الضرر بالجيران من خلال التبليغ.

٣- كيفية التخلص من النفايات :

يكشف الجدول (٨) الى كيفية التخلص من النفايات المنزلية بواسطة بعض الاساليب التي تمنع الاضرار المترتبة على النفايات المنزلية ، فنلاحظ استجابات افراد العينة على رمي النفايات المنزلية والتخلص منها في ساحات مكشوفة داخل الاحياء

السكنية وقد احتلت الغالبية العظمى من افراد العينة وبنسبة بلغت ٩٣٪ ، مما يعني عدم استخدام اسلوب صحي للتخلص من النفيات المنزلية لعدم توفير حاويات واكياس بلاستيكية في منطقة الدراسة ، وهو امر يؤدي الى اضرار صحية و بيئية لسهولة تسرب الروائح الكريهة و عبث الحيوانات المتشردة بها.

٤- الشخص المسؤول عن رمي النفايات :

تباينت استجابات افراد العينة عن الشخص المسؤول عن رمي النفايات.فقد اجابت نسبة ٥٤,١٪ بان الاطفال هم من يقوم بالتخلص من النفايات، بينما اجابت نسبة ٢٩,٦٪ بان الشباب هم الذين يقومون بهذه المهمة، اما الاباء والنساء فقد بلغت نسبة ١١,٩٪ و ٤,٤٪ على التوالي، جدول(٩)، و عند تحليل هذه الاستجابات نجد ان النسبة العالية هم الاطفال الذين يدفع بهم اهلهم الى التخلص من النفايات المنزلية وهذه الطريقة غير لائقة للتخلص من النفايات ، فان ذلك يعني ان هناك احتمالا كبيرا بان هذه الفئة من افراد العينة يلقون بالنفايات في اماكن غير مأمونة و هو امر يزيد من معدلات تدهور البيئة الحضرية و انتشار النفايات.

٥- الفترة التي يتم بها التخلص من النفايات :

يظهر الجدول (١٠) الفترة التي يتم فيها التخلص من النفايات المنزلية ، فكانت اعلى نسبة ٤١,٥٪ من افراد العينة بانه لا يوجد وقت محدد للتخلص من النفايات ، بينما بلغت نسبة من يتخلص من القمامة في الفترة الليلية ، كما اكدت نسبة ٢٦,٣٪ بان فترة القاء النفايات يتم في الصباح، على حين تم تسجيل نسبة ١٥,٩٪ بالنسبة لمن يتخلص من القمامة في المساء، و قدرت اقل نسبة ٤,١٪ من افراد العينة الذين يقومون بألقاء النفيات في منتصف النهار. و عند تحليل هذه الاستجابات نجد ان نسبة من افراد العينة يقومون بالتخلص من النفايات المنزلية في اوقات غير مناسبة، لا تتوافق مع عمليات الجمع والنقل لعمال البلدية مما يزيد من تكدس النفيات المنزلية في منطقة الدراسة .

٦- ما هي ابرز مشكلات التلوث بالنفايات المنزلية؟ حاول ترتيبها وفقا لخطورتها على بيئتك؟

من خلال معطيات جدول (١١) في استجابات افراد العينة و ترتيبها حول متغير مشكلات التلوث بالنفايات المنزلية، تبين ان المؤشر الثالث المرتبط بتلوث التربة او المحيط

قد احتل المركز الاول بنسبة ٤٣,٧٪، يليها المؤشر الاول المرتبط بتلوث الهواء و الذي حصل على تكرارات متقاربة مع المؤشر الثالث بنسبة ٤١,٩٪، بحيث يعكس هذا التقارب العلاقة الارتباطية بين تلوث الهواء و تلوث التربة و لهذا يصعب الفصل بينهما من حيث درجة خطورتهما، و ذلك لان تلوث التربة او المحيط يؤدي الى تلوث الهواء، على حين حصل المؤشر الثاني و المرتبط بتلوث الماء على الترتيب الثالث بنسبة ١٤,٤٪ ، يعود انخفاض هذه النتيجة الى اختلاف درجة خطورة تلوث الماء بالنسبة لإفراد العينة مقارنة بتلوث الهواء والتربة.لكن اذا نظرنا الى استجابات العينة حول ترتيب المشكلات في المرتبة الثانية بالنسبة للمؤشرات الثلاثة نجد انها متقاربة في مجملها و هذا ما يدل على ان تزايد كمية النفايات و انتشارها في البيئة الحضرية يؤثر في جميع العناصر غير الحية الهواء، الماء، التربة و التي بدورها تعتبر العناصر الاساسية التي تقوم عليها استمرارية الحياة.

٧- ما هي المشاكل المترتبة على عدم التخلص من النفايات بطريقة صحيحة و صحية في بيئتك؟ رتبها حسب اضرارها .

تشير البيانات الكمية الواردة في الجدول (١٢) الى ان عينة الدراسة تتوزع توزيعا احصائيا من حيث ترتيب المشاكل المترتبة على عدم التخلص من النفايات، بحيث تبين ان المؤشر الاول هو المرتبط بوجود الروائح الكريهة بالشارع و المنزل قد حصل على تكرارات اكثر من باقي المؤشرات العاكسة للمشاكل المترتبة على عدم التخلص من النفايات بنسبة ٤٧,٤٪ ، محتلا بذلك المرتبة الاولى و هذا ما تثبته النتيجة المسجلة في الجدول رقم (١١) و المتعلق بمؤشر تلوث الهواء ،بينما حصل المؤشر الثالث الذي مفاده ان النفايات تؤدي الى زيادة تكاثر الحشرات و القوارض على المرتبة الثانية بنسبة ٣٣٪ و جاءت هذه النسبة مقدمة على بقية النسب في الترتيب الثاني لأفراد العينة نظرا لما تحدثه هذه المشكلة من اضرار صحية و بيئية خاصة في فصل الصيف، اما المؤشر الثاني و الذي مفاده ان النفايات تؤدي الى نقل الامراض فقد احتل المرتبة الثالثة بنسبة ١٩,٦٪ ، و هو يعتبر نتيجة لبقية المؤشرات الاخرى بحيث يؤدي انتشار الروائح الكريهة و زيادة انتشار الحشرات و القوارض لنقل الامراض ،اما بقية النسب الاخرى رغم اختلاف

تكرارها فهي تدل على النتائج السلبية الناجمة عن نتشار النفايات و تزايد معدلاتها في البيئة الحضرية.

٨- ماهي أنوع النفيات التي تقوم بالتخلص منها يوميا من منزلك ؟

من خلال الدراسة الميدانية والجدول (١٣) الذي يظهر انواع المواد التي تتكون منها النفايات المنزلية الصلبة في منطقة الدراسة ، بأن هناك تباين في النوعية وحسب نوع الاستخدام الحضري لتلك المنطقة اذ ازدادت بقايا الطعام مثلا على بقية النفايات الصلبة مشكلة نسبة ٦٣,٣٪ ، بينما شكلت المخلفات الورقية والبلاستيكية اعلى النسب بعد مخلفات الطعام ١٠٪ و ٧,٤٪ على الترتيب ، واحتلت المرتبة الاخيرة مخلفات البناء بنسبة ٢,٦٪ وهذه النسب منطقية لأغلب الاحياء السكنية في مدينة النجف الاشرف.

الاستنتاجات والتوصيات :

اظهرت الدراسة الى العديد من النتائج نذكر منها:-

١- يبلغ انتاج الشخص الواحد في حي المكرمة من النفايات المنزلية الصلبة المقدرة حوالي ١ كغم/شخص

٢- يتم تجميع المخلفات المنزلية الصلبة في منطقة الدراسة بواسطة السيارات ذات المكبس والتي تعبأ يدوياً بواسطة العمال.

٣- النقص الحاد في عدد العمال والآليات على وفق المعايير الوطنية انعكس سلبا على كفاءة عملية جمع النفايات في جميع مناطق الحي.

٤- - عدم وجود حاويات او اكياس مخصصة تجمع فيها النفايات المنزلية ويتم التخلص منها برميها في ساحات مكشوفة خصصت من قبل سكان الحي .

٥- - شكلت المخلفات العضوية (المخلفات الغذائية) نسبة كبيرة من مجموع المخلفات إذ بلغت نسبتها ٦٣,٣٪ على وفق الدراسة الميدانية.

٦- عدم وجود وقت محدد للتخلص من النفايات المنزلية حيث اشار الى ذلك نسبة ٤١,٥٪ من افراد العينة .

٧- لا يوجد أي اسلوب من اساليب معالجة النفايات الصلبة في منطقة الدراسة مما انعكس بشكل سلبي على الجانب البيئي

٨- اختيار مواقع الطمر الصحي لم يكن على وفق المعايير البيئية وهو امر يؤدي الى تلوث المناطق المجاورة له

إما التوصيات الخاصة فهي :

١- ضرورة زيادة عدد العمال والآليات الحديثة على وفق المعايير الوطنية العراقية بحيث يكون لكل ٥٠٠ نسمة/عامل، و لكل ١٠٠٠٠٠نسمة / ٢٠آلية.

٢- توزيع الحاويات في منطقة الدراسة وكذلك توزيع الاكياس البلاستيكية المخصصة لجمع النفايات على سكان الحي.

٣- - ضرورة استحداث منطقة جديدة للطمر الصحي للمخلفات المنزلية الصلبة ، واعادة تدوير النفايات للاستفادة منها وذلك بإقامة معامل تدوير النفايات .

٤- العمل على نشر الوعي البيئي بين المواطنين بخصوص المحافظة على البيئة باعتبارها مسؤولية الجميع.

٥- ضرورة تشجيع مشاريع صناعة إعادة التدوير للنفايات الصلبة وتقديم جميع المعلومات والتسهيلات اللازمة لتحفيز المستثمرين للاهتمام بالصناعات التدويرية.

ملحق(١) استمارة الاستبيان :

اولا: البيانات الشخصية:

١- الجنس: ☐ ذكر ☐ انثى

٢- السن: ☐ اقل من ٤٠ سنة ☐ ٤٠ – ٤٥ ☐ ٤٦ – ٥١ ☐ ٥٢ – ٥٧ ☐ ٥٨ سنة فاكثر

٣- الحالة العائلية: اعزب ☐ متزوج ☐ مطلق ☐ ارمل ☐

٤- المستوى التعليمي: ☐ امي ☐ يقرا و يكتب ☐ ابتدائي ☐ متوسط ☐ ثانوي ☐ جامعي ☐

٥- المهنة: .....

٦- ما هو عدد افراد اسرتك؟ .....

ثانيا: النفايات المنزلية و تدهور البيئة الحضرية:

١- ماهي علاقتك مع جيرانك ؟ قوية ☐ متوسطة ☐ ضعيفة ☐

٢- ما هو تصرفك عندما تجد بعض الجيران يقومون بإلقاء النفايات قرب بيئتك؟

- اتركه و شانه ☐ - اوضح له خطورة هذا الامر ☐ ابلغ الجهات المسؤولة ☐

- امنعه ☐

٣- كيف يتم التخلص من النفايات؟ - وضع النفايات في اكياس بلاستيك مخصصة ☐

- وضع النفايات حاويات مخصصة ☐ - ساحات مكشوفة ☐

٤- من هو الشخص المسؤول عن رمي النفايات؟

- الأطفال ☐ - الاب ☐ - الشباب ☐ - النساء ☐

٥- ماهي الفترة التي يتم التخلص فيها من النفايات المنزلية ؟

في الصباح ☐ عند منتصف الظهر ☐ في المساء ☐ في الليل ☐ لا يوجد وقت محدد ☐

٦- ما هي ابرز مشكلات التلوث بالنفايات المنزلية؟ حاول ترتيبها وفقا لخطورتها على بيئتك؟

- تلوث الهواء ☐ - تلوث الماء ☐ - تلوث التربة ☐

٧- ما هي المشاكل المترتبة على عدم التخلص من النفايات بطريقة صحيحة و صحية في بيئتك؟ رتبها حسب اضرارها - وجود الروائح الكريهة بالشارع و المنزل ☐

-ان النفايات تؤدي الى نقل الامراض ☐ -ان النفايات تؤدي الى زيادة تكاثر الحشرات و القوارض ☐

٨- ماهي أنوع النفيات التي تقوم بالتخلص منها يوميا من منزلك ؟

بقيا الطعام ☐ مخلفات ورقية ☐ مخلفات بلاستيكية ☐ مخلفات ملابس ☐

زجاج ☐

مخلفات بناء ☐ مخلفات حدائق ☐ اخرى تذكر ☐

ملحق (٢) جداول البحث :

جدول (١)الفئات العمرية والجنس لعينة الدراسة لسنة ٢٠١٦

الفئات العمرية	الجنس				المجموع	
	ذكر	%	انثى	%	العدد	%
اقل من 40	88	50.9	28	28.9	116	43.0
45- 40	35	20.2	19	19.6	54	20.0
51- 46	23	13.3	27	27.8	50	18.5
52- 57	9	5.2	11	11.3	20	7.4
اكبر من 58	18	10.4	12	15.0	30	11.1
المجموع	173	100.0	97	102.6	270	100.0

المصدر: الدراسة الميدانية ٢٠١٦

جدول (٢) الحالة الاجتماعية لعينة الدراسة لسنة ٢٠١٦

الحالة الاجتماعية	العدد	%
متزوج	147	54.4
اعزب	77	28.5
مطلق	13	4.8
ارمل	33	12.2
المجموع	270	100.0

المصدر: الدراسة الميدانية ٢٠١٦

جدول (٣) المستوى التعليمي لعينة الدراسة لسنة ٢٠١٦

المستوى التعليمي	العدد	%
امي	22	8.1
يقرأ ويكتب	36	13.3
ابتدائي	42	15.6
متوسطة	27	10.0
ثانوية	51	18.9
جامعة	88	32.6
دراسات عليا	4	1.5
المجموع	270	100.0

المصدر: الدراسة الميدانية ٢٠١٦

جدول (٤) مهنة افراد مجتمع العينة لسنة ٢٠١٦

المهنة	العدد	%
موظف	131	48.5
كاسب	73	27.0
بطال	44	16.3
اعمال حرة	0	0.0
متقاعد	22	8.1
المجموع	270	100.0

المصدر: الدراسة الميدانية ٢٠١٦

جدول (٥) عدد افراد الاسرة لعينة الدراسة لسنة ٢٠١٦

عدد افراد الاسرة	العدد	%
اقل من 3	24	8.9
من 3 – 6	92	34.1
من 7 – 10	141	52.2
اكثر من 11	13	4.8
المجموع	270	100.0

المصدر: الدراسة الميدانية لسنة ٢٠١٦

جدول(٦) العلاقة مع الجيران لعينة الدراسة لسنة ٢٠١٦

الاحتمالات	العدد	%
قوية	22	8.1
متوسطة	103	38.1
ضعيفة	145	53.7
المجموع	270	100.0

المصدر: الدراسة الميدانية ٢٠١٦

جدول (٧) تصرف الفرد نحو بيئته لعينة الدراسة لسنة ٢٠١٦

الاحتمالات	العدد	%
أمنعه	23	8.5
اتركه وشأنه	168	62.2
اوضح له خطورة الامر	66	24.4
ابلغ الجهات المسؤولة	13	4.8
المجموع	270	100.0

المصدر: الدراسة الميدانية لسنة ٢٠١٦

جدول (٨) كيفية التخلص من النفايات لمجتمع العينة لسنة ٢٠١٦

الاحتمالات	العدد	%
اكياس بلاستيك مخصصة	12	4.4
حاوية مخصصة	7	2.6
ساحات مكشوفة في الحي	251	93.0
المجموع	270	100.0

المصدر: الدراسة الميدانية لسنة ٢٠١٦

جدول (٩) الشخص المسؤول عن رمي النفايات لعينة الدراسة ٢٠١٦

الاحتمالات	العدد	%
الاطفال	146	54.1
الشباب	80	29.6
الاب	32	11.9
النساء	12	4.4
المجموع	270	100.0

المصدر: الدراسة الميدانية لسنة ٢٠١٦

جدول (١٠) الفترة التي يتم بها التخلص من النفايات لعينة الدراسة لسنة ٢٠١٦

الاحتمالات	العدد	%
في الصباح	71	26.3
في منتصف النهار	11	4.1
في المساء	33	12.2
في الليل	43	15.9
لا يوجد وقت محدد	112	41.5
المجموع	270	100.0

المصدر: الدراسة الميدانية لسنة ٢٠١٦

جدول (١١) ابرز مشكلات التلوث بالنفايات المنزلية لعينة الدراسة لسنة ٢٠١٦

الاحتمالات	ترتيب المشكلات					
	1		2		3	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
تلوث الهواء	113	41.9	97	35.9	60	22.2
تلوث الماء	39	14.4	62	23.0	169	62.6
تلوث التربة	118	43.7	111	41.1	41	15.2
المجموع	270	100.0	270	100.0	270	100.0

المصدر: الدراسة الميدانية لسنة ٢٠١٦

جدول (١٢) المشاكل المترتبة على عدم التخلص من النفايات بطريقة صحيحة و صحية لعينة الدراسة

الاحتمالات	ترتيب المشكلات					
	1		2		3	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
وجود الروائح الكريهة في المنزل والشارع	128	47.4	94	34.8	48	17.8
تؤدي الى نقل الأمراض	53	19.6	68	25.2	149	55.2
تكاثر الحشرات والقوارض	89	33.0	108	40.0	73	27.0
المجموع	270	100.0	270	100.0	270	100.0

المصدر: الدراسة الميدانية لسنة ٢٠١٦

جدول (١٣) مكونات النفيات المنزلية في حي المكرمة لعينة الدراسة لسنة ٢٠١٦

انواع النفايات	العدد	%
بقايا طعام	171	63,3
مخلفات ورقية	27	10,0
مخلفات بلاستيكية	20	7,4
مخلفات ملابس	9	3,3
مخلفات زجاج	12	4,4
مخلفات بناء	7	2,6
مخلفات حدائق	8	3,0
اخرى تذكر	16	5,9
المجموع	270	100,0

المصدر: الدراسة الميدانية لسنة ٢٠١٦

ملخص البحث

يهدف البحث الى دراسة مشكلة ادارة النفايات المنزلية في حي المكرمة احد احياء مدينة النجف الاشرف ووضع الحلول لهذه المشكلة، وقد ركزت الدراسة على دور التخطيط العمراني في حماية البيئة الحضرية من النفايات المنزلية، ثم حساب وتقدير كمية النفايات المنزلية المتولدة ومعرفة النسب المئوية لمكونات المخلفات الصلبة، ولأجل تحقيق

هذا الهدف تم إجراء المسح الميداني واعداد استمارة استبيان لتحديد تركيب ومعدل انتاج النفايات الصلبة المنزلية لمجموعة من الآسر التي تم انتخابها في منطقة الدراسة و قد بينت الدراسة ان كمية النفايات اليومية التي تنقل من الحي والمنطقة التجارية تقريبا هي ٤٦ طن يوميا ، بينما كمية النفايات المطروحة و المقدرة حوالي ٥٧.٧٠٦ طن/يوم ، أي أن هناك ما يقارب ١١.٧٠٦ طن/يوم من النفايات لا يتم رفعها من الشوارع و الساحات الخالية المفتوحة في الحي، حيث يتم رمي النفايات في الساحات و الفضاءات المكشوفة وتحويل الأرصفة إلى مكبات للنفايات لعدم وجود حاويات تجمع فيها النفايات ،وهو أمر يؤدي إلى تجمع الحشرات والقوارض التي تؤثر صحياً على سكان المدينة فضلا عن تشوه جمالية الحي، ومما يزيد من حجم المشكلة هو قله الكوادر البشرية المتمثلة بعمال النظافة وقلة سيارات جمع ونقل النفايات فضلاً عن عدم إتباع الطرق الصحية للتخلص من النفايات .

Abstract

The research aims to study the problem of household waste management in the neighborhood of Mecca one revive the holy city of Najaf and develop solutions to this problem, the study focused on the role of urban planning in the protection of the urban environment of household waste, then calculate and estimate the amount of household waste generated and to know the percentages of the components of solid waste, in order to achieve this goal was to conduct the survey and prepare a questionnaire to determine the installation and the rate of household solid waste production for a group of families who have been elected in the study area and the study has shown that the daily amount of waste transported from the neighborhood and business district is almost 46 tons per day, while the amount of waste raised and estimated about 57 706 tons / day, which means that there are approximately 11,706 tons / day of waste is not removed from the streets and open spaces free in the neighborhood, where they are throwing waste into the squares and spaces open and turn sidewalks into garbage dumps of the lack of gathering containers the waste, which is leading to insects and rodents that health impact on the population of the city as well as the deformation aesthetic neighborhood, which increases the size of the problem pool is limited human cadres of workers hygiene and lack of cars waste collection and

transportation as well as failure to follow healthy ways to get rid of waste.

هوامش البحث

(١) فائق جمعة المنديل ، سياسات التخطيط العمراني ودورها في التنمية المستدامة والشاملة للمجتمعات العربية ، المؤتمر الإقليمي .
المبادرات والإبداع التنموي في المدينة العربية ، الاردن ، عمان ٢٠٠٨، ص٦.

(٢) حيدر ماجد حسن ، اثر القوانين والتشريعات التخطيطية على كفاء المخطط الاساسي للمدينة ، مجلة واسط للعلوم الانسانية ، العدد٢٧ ، ٢٠١٤،ص ٢٩٩.

(٣) مظفر الجابري ، اسلوب التنظيم الكمي لبدائل تطور وتوجيه المدن ، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، المؤتمر العلمي الاول لأساليب التحليل الكمي في الحضري والاقليمي ، ١٩٨٧ ، ص ١.

(٤) خلف حسين علي الدليمي ، تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية ، دار صفا ، عمان ، ط١، ٢٠٠٩، ص ٤٧.

(٥) مصطفى جليل ابراهيم ، اليات التنمية المكانية بين النظرية والتطبيق ، مجلة ديالى ، العدد الاربعون ، ٢٠٠٩ ، ص ١١ .

(٦) وليد محمد شيت العبدربه وزميلته ، إنتاج النفايات الصلبة المنزلية في مدينة تكريت وتأثير حجم الأسرة ومستوى الدخل على معدل الانتاج ، مجلة تكريت للعلوم الهندسية، المجلد ١٩ ، العدد ٤/ ٢٠١٢ ، ص١٠.

(٧) عزت محمد حلوه واخرون ، منظمة الصحة العالمية ، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط ، الإسكندرية ، دليل التصرف في النفايات الطبية ، الاسكندرية ، مصر، ١٩٩٢ ، ص٤٠

(٨) وليد محمد شيت العبدربه وزميلته ،مصدر سابق ، ص٢.

(٩) المملكة الاردنية الهاشمية ، جمعية البيئة الأردنية ، النفايات الصلبة واعادة التدوير ، ٢٠٠٩ ، ص ١.

(١٠) التقارير الداخلية لبلدية النجف- قسم الخدمات – بيانات غير منشورة ، ٢٠١٦ .

(١١) فاديه عبد القادر سليمان ، إدارة النفايات الصلبة البلدية في مدينة الموصل، رسالة ماجستير ،كلية الهندسة / جامعة الموصل ، ٢٠٠٨،ص١٣.

(١٢) محمد بن ابراهيم الدغيري ، النفايات الصلبة، تعريفها ، أنواعها وطرق علاجها ، الجمعية الجغرافيةالسعودية

http://geoqassim.org/pdfs/urFkFKHSELgtaXDK2wGtZC75kWlbLyDbN73VnUm4.pdf

(١٣) كوثر هاشم رسن وزملائها ، دراسة واقع ادارة المخلفات الصلبة لمدينة بعقوبة ، مجلة ديالى للعلوم الهندسية ،المجلد التاسع ، العدد الاول ،٢٠١٦ ، ص٢.

(١٤) عبد الصاحب ناجي رشيد البغدادي و ضرغام خالد ابو كلل ، التحليل المكاني لمشكلة المخالفات الصلبة لمدينة النجف ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، المجلد العاشر العدد ٣ ، ٢٠٠٨ ،ص ١٧٠ .

(١٥) بشير عربيات وزميله، التربية البيئية، دار المناهج ، عمان ، ٢٠٠٩ ،د. ص.

(١٦) أبو بكر صديق سالم و نبيل محمود عبدالمنعم : التلوث المعضلة والحل ، مركز الكتب الثقافية ، القاهرة : ، د.ت، ص١٦٢ - ١٦٣.

(١٧) عبد الصاحب ناجي رشيد البغدادي و ضرغام خالد ابوكلل ، مصدر سابق ، ص ١٦١.

(١٨) مديرية بلدية النجف ، القسم البلدي الخامس ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٦.

(١٩) ناصر والي الركابي ، التباين المكاني للنفايات الصلبة في مدينة الكوت ، مجلة واسط للعلوم الانسانية ، العدد (٢٥) https://www.google.iq/webhp?sourceid

(٢٠) ا جمهورية العراق، وزارة التجارة، مركز تموين محافظة النجف الاشرف، بيانات غير منشورة، .

(٢١) مقابلة مع المساح اركان حسين علوان ، القسم البلدي الخامس ، ٨/١١/ ٢٠١٦ .

(*)تم أحتساب أعداد العمال و الاليات المطلوبة على أساس المعايير المعتمدة من قبل المديرية العامة للبلديات / وزارة البلديات و الأشغال العامة / العراق و المتضمنة توفير عامل لكل (٥٠٠) نسمة و(٢٠)آلية لكل (١٠٠.٠٠٠) نسمة .

قائمة المصادر و المراجع

١- أبو بكر صديق سالم و نبيل محمود عبدالمنعم : التلوث المعضلة والحل ، مركز الكتب الثقافية ، القاهرة.

٢- بشير عربيات وزميله، التربية البيئية، دار المناهج ، عمان ، ٢٠٠٩.

٣- التقارير الداخلية لبلدية النجف- قسم الخدمات – بيانات غير منشورة ، ٢٠١٦ .

٤- جمهورية العراق، وزارة التجارة، مركز تموين محافظة النجف الاشرف، بيانات غير منشورة، .

٥- حيدر ماجد حسن ، اثر القوانين والتشريعات التخطيطية على كفاء المخطط الاساسي للمدينة ، مجلة واسط للعلوم الانسانية ، العدد٢٧ ، ٢٠١٤.
٦- خلف حسين علي الدليمي ، تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية ، دار صفا ، عمان ، ط١، ٢٠٠٩.
٧- عبد الصاحب ناجي رشيد البغدادي و ضرغام خالد ابو كلل ، التحليل المكاني لمشكلة المخالفات الصلبة لمدينة النجف ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، المجلد العاشر العدد ٣ ، ٢٠٠٨.
٨- عزت محمد حلوه واخرون ، منظمة الصحة العالمية ، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط ، الإسكندرية ، دليل التصرف في النفايات الطبية ، الاسكندرية ، مصر، ١٩٩٢ ٠
٩- فاديه عبد القادر سليمان،، إدارة النفايات الصلبة البلدية في مدينة الموصل، رسالة ماجستير ،كلية الهندسة / جامعة الموصل ، ٢٠٠٨.
١٠- فائق جمعة المنديل ، سياسات التخطيط العمراني ودورها في التنمية المستدامة والشاملة للمجتمعات العربية ، المؤتمر الإقليمي المبادرات والإبداع التنموي في المدينة العربية ، الاردن ، عمان ٢٠٠٨.
١١- كوثر هاشم رسن وزملائها ، دراسة واقع ادارة المخلفات الصلبة لمدينة بعقوبة ، مجلة ديالى للعلوم الهندسية ،المجلد التاسع ، العدد الاول ،٢٠١٦.
١٢- محمد بن ابراهيم الدغيري ، النفايات الصلبة، تعريفها ، أنواعها وطرق علاجها ، الجمعية الجغرافية السعودية
١٣- مديرية بلدية النجف ، القسم البلدي الخامس ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٦.
١٤- مصطفى جليل ابراهيم ، اليات التنمية المكانية بين النظرية والتطبيق ، مجلة ديالى ، العدد الاربعون ، ٢٠٠٩.
١٥- مظفر الجابري ، اسلوب التنظيم الكمي لبدائل تطور وتوجيه المدن ، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، المؤتمر العلمي الاول لأساليب التحليل الكمي في الحضري والاقليمي ، ١٩٨٧.
١٦- المملكة الاردنية الهاشمية ، جمعية البيئة الأردنية ، النفايات الصلبة واعادة التدوير ، ٢٠٠٩ .

١٧- ناصر والي الركابي ، التباين المكاني للنفايات الصلبة في مدينة الكوت ، مجلة واسط للعلوم الانسانية ، العدد (٢٥) https://www.google.iq/webhp?sourceid

١٨- وليد محمد شيت العبدربه وزميلته ، إنتاج النفايات الصلبة المنزلية في مدينة تكريت وتأثير حجم الأسرة ومستوى الدخل على معدل الانتاج ، مجلة تكريت للعلوم الهندسية، المجلد ١٩ ، العدد ٤/ ٢٠١٢.