التباين المكاني للنفايات الصلبة في مدينة العمارة

م.م. وسام عبود درجال

جامعة ميسان - كلية التربية الأساسية – قسم الجغرافية

المستخلص

تعد المدينة من أهم الظواهر البشرية التي أبدعتها يد الإنسان باعتبارها وليدة أنشطة وظيفية متفاعلة تمارس على الأرض، لكن هذه الأنشطة ولدت مجموعة من المشاكل البيئية الخطرة على صحة الإنسان ومن أهم هذه المشاكل النفايات المنزلية الصلبة الناتجة عن الاستهلاك اليومي للأسر.

تعاني مدينه العمارة جمله مشاكل أبرزها التلوث بالنفايات المنزلية الصلبة المطروحة من الدور السكنية، وتشترك مجموعه عوامل في تفاهم هذه المشكلة أبرزها النمو السكاني المتزايد فضلاً عن ارتفاع دخل الاسرة الشهري حيث تتزايد كمية النفايات مع ارتفاع الدخل الشهري للأسرة أضافه إلى التصريف غير الحضاري واللامسؤول من قبل سكان المدينة حيث يتم رمي النفايات في الساحات و الفضاءات المكشوفة وتحويل الأرصفة إلى مكبات للنفايات مما يؤدي إلى تجمع الحشرات والقوارض التي تؤثر صحياً على سكان المدينة ومما يزيد من حجم ألمشكله هو قله الكوادر البشرية المتمثلة بعمال النظافة وقلة سيارات جمع ونقل النفايات فضلاً عن إتباع الطرق غير صحية للتخلص من النفايات.

ABSTRACT

The city is the most important phenomena of the Esteemed Human hands as the result of human activities and functional interactive exercises on the ground, but these activities generated a set of environmental problems are hazardous to human health is the most important of these problems of solid household waste resulting from the daily consumption of households.

alamara city is suffer from the problems , Especially what is of solid pollution wastes from houses. Many factures consists causes It , mach people Growth moreover high in come of Family a monthly , there increasing Quantity and type of pollution with high in come of daily for family , Moreover bad behavior Uncivilized and non responsible by city Residential , there throw wastes on squares and Area spaces and make of street shoulder to wastes areas, that's result to gather of insects and Rats , In witch Effect on city regimentals Health , Bio problem re lack Human staff like dustmen ,lack vehicles of collecting wastes and use ways un right to get rid of solid wastes.

مقدمة:

يرتبط تاريخ مشكلة النفايات الصلبة مع بداية ظهور الإنسان على الكرة الأرضية حتى ان اكتشاف العديد من أسرار الإنسان القديم وأسرار مدينته تمت عن طريق تحليل نفاياته، وكانت تلك المشكلة تبرز بصورة واضحة مع تاريخ المدن الكبيرة، خاصة عند ازدياد سكان الأرض اخذ الإنسان بالعيش بشكل جماعي في مستوطنات ومدن برزت خلالها مشكلة النفايات كظاهرة جماعية ينبغي التخلص منها بطرق وأساليب مناسبة.

ان التخلص من النفايات بالطرق المثلى وتطبيق التقنيات الحديثة يمثل محوراً هاماً للمحافظة على الأرض من التدهور وتوفير بيئة عمرانية صحية ذات سمات جمالية مريحة للإنسان وتحافظ على شخصية وتجانس المكان حيث أصبحت مشكلة النفايات الصلبة في الوقت الحاضر مشكلة عالمية مشتركة بين جميع دول العالم سواء كانت هذه الدول متقدمة صناعياً ام نامية، فالمشكلة واحدة والمضمون واحد بحيث وصلت إلى مرحلة لا تتحمل التجاهل او التأجيل وإنما أصبحت مشكلة يومية تشغل عقول البيئيين والاقتصاديين، وأخذت تحتل مركز الصدارة ضمن قوائم الأولويات للدول من حيث إيجاد الحلول العلمية والجذرية والسريعة لها.

مشكلة البحث

تعد مشكلة النفايات الصلبة من المشكلات البيئة الرئيسية التي تواجه مدينة العمارة، مما ادى الى تلوث عناصر البيئة كالتربة والماء والهواء، وبالتالي يؤدي الى استنزاف الموارد الطبيعية، بإلاضافة الى عدم إتباع الطرق الصحيحة من جمع ونقل ومعالجة النفايات الصلبة مما زاد من حدة هذه المشكلة هو ضعف دور المواطن في التخفيف من هذه الظاهرة الناتجة عن الزيادة الحاصلة في أعداد السكان وتطور الصناعات الملوثة للبيئة، وعليه فان المشكلة تكمن بالاتي.

١. هل ان النفايات الصلبة في مدينة العمارة ترمى في اماكن مخصصة لها.
٢. ما هو دور المواطن في التخفيف والحد من مشكلة النفايات الصلبة.
٣. هل ان النفايات الصلبة في المدينة تعالج بالتقنيات الحديثة.
٤. ما هي الاضرار الناتجة عن التلوث بالنفايات الصلبة.
٥. هل ان الايدي العاملة في مجال جمع النفايات تسد حاجة المدينة.

فرضية البحث:

بناءا على ما جاء في مشكلة الدراسة فأن الفرضيات تكمن بالاتي:

١. يوجد في مدينة العمارة اماكن مخصصه لطمر النفايات الصلبة.
٢. انخفاض المستوى الثقافي وقلة الوعي البيئي لدى الافراد تعد احدى العوامل المؤثرة في تفاقم هذه المشكلة.

٣. ان النفايات الصلبة تودي الى اضرار صحية وبيئية خطيرة.
٤. هناك علاقة بين زيادة عدد السكان والمستوى الاقتصادي وبين حجم النفايات الصلبة .

اهداف البحث:

تكمن اهداف البحث بالاتي-:

١. دراسة الكميات اليومية والشهرية والسنوية من النفايات الصلبة.
٢. كيفية او آلية التخلص من النفايات الصلبة عن طريق جمعها ونقلها ومعالجتها.
٣. زيادة وعي المواطن بالتعامل مع متغيرات المشكلة.
٤. دراسة الوسائل والاساليب المستخدمة في التخلص من النفايات ومدى مساهمتها في التقليل من الاضرار البيئية.

أهمية البحث:

أصبحت مشكلة التلوث بالنفايات الصلبة في الوقت الحاضر من المشاكل التي تقلق البشرية، لما لها من علاقة بصحة الإنسان إلا أن هذه المشكلة لم تنل القدر الكافي من الدراسة، وهذا ما يعزز أهمية هذه الدراسة من خلال معرفة أسباب هذه المشكلة وخطورتها على الإنسان وكيفية التخلص منها، وحماية البيئة من مخاطر التلوث، فضلاً عن بيان علاقة المستوى الاقتصادي والثقافي بكمية وكيفية التعامل مع النفايات.

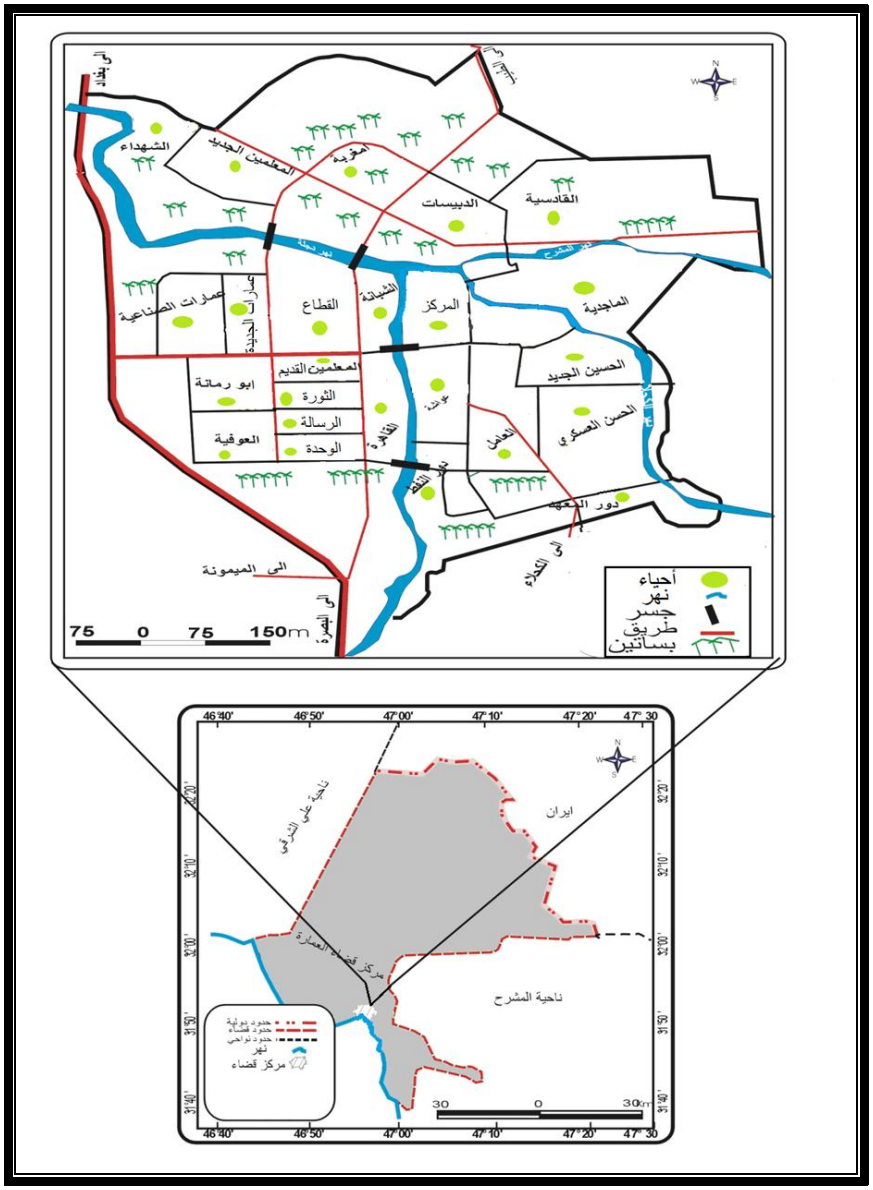
حدود البحث:

تمثل مدينة العمارة المركز الاداري لمحافظة ميسان الواقعة في الجزء الجنوب الشرقي من القطر، يتخللها نهر دجلة الذي يخترقها من جهة الركن الشمالي الغربي، والذي يتفرع من ضفته اليسرى جدولي الكحلاء والمشرح [١]، تقع مدينة العمارة على دائرة عرض (٣١,٤٢) و (٣٢) شمالا، وخطي طول (٤٦,٥٢) و (٤٧,٢٢) شرقاً، وبذلك تقع وسط محافظة ميسان[٢]، تبعد عن مدينة بغداد(٣٩٠) كم و(١٨٤) كم الى الشمال من مدينة البصرة، وعن الحدود الإيرانية (٥٠) كم، حيث تتوسط منطقة الدراسة تجمعات حضرية من اقضية ونواحي المحافظة منها قضاء الكحلاء الذي يبعد عنها (٢٤) كم، وناحية المشرح (٣٠) كم وعن قضاء المجر الكبير (٣٢) كم، اذ تحدها ناحية الكميت من جهتي الشمال والغرب، اما جهة الشرق فتحدها ناحية المشرح، في حين يحدها قضائي الميمونة والمجر الكبير من جهة الجنوب، وهذا ما توضحه الخريطة رقم (١)، ولهذا أصبحت مدينة العمارة تحتل المرتبة الأولى من حيث عدد سكانها، ومكانتها الادارية والمالية وفعالياتها الاقتصادية المختلفة، فضلاً على وقوعها على نقطة التقاء طرق المواصلات البرية وذات مساحة تقدر (2862) كم. [٣]

مما ساهم في ازدياد اعداد السكان فيها، بحيث كان عددهم عام ١٩٤٧(٣٦٥٠١) نسمة[٤]، بعدها اصبح عام ١٩٩٧(٢٧٢٢٨٦) نسمة، وبواقع (٣٣٢٦٣) أسرة، وبعدد وحدات سكنية بلغت (٢٩٧١٧) وحدة[٥]،

وفي عام ٢٠٠٩ شهدت منطقة الدراسة زيادة سكانية بحيث وصل عدد سكانها (٤٢٨٨٠٤) نسمة، وبواقع (٥٩٢٨٥) أسرة، وبزيادة عددية في عدد الوحدات السكنية اذ بلغت (٥٦٩٥٩) وحدة.[٦] أن النمو المتزايد للمدينة يعد مشكلة بيئية دائمة، خاصة وان العدد المتزيد يخلف مئات الاطنان من النفايات الصلبة في اليوم الواحد.

خريطة رقم (1) توضح منطقة الدراسة



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على:

١- وزارة الموارد المائية، المديرية العامة للمساحة، خريطة محافظة ميسان، مقياس ١/٥٠٠٠٠٠.

٢- وزارة البلديات والاشغال، مديرية التخطيط العمراني، التصميم الاساس لمدينة العمارة.

تعريف النفايات الصلبة:

تعرف النفايات (wastes) بأنها القمامة والمخلفات، وكافة الفضلات الصلبة والسائلة المختلفة الناتجة من الإفراد وبقايا الأطعمة ومخلفات المنشات والمباني، وتعرف أيضا بأنها عبارة عن بقية المنتجات المستعملة بواسطة الإنسان او خلال إنتاج المنتجات المختلفة.[٧]

مصادر النفايات الصلبة:

تتولد النفايات الصلبة بسبب الفعاليات الحياتية من مصادرها المختلفة في المدينة، حيث يمكن ان نجمل أهم مصادر تولدها هي:

١. **الفضلات المنزلية: (Domestic Wastes)**

وهي الفضلات أو القمامة الناتجة عن الفرد، اذ تختلف من حيث النوع والكم من بلد الى اخر ومن حي الى أخر وحتى من شخص لاخر، تبعاً لاختلاف القوة الشرائية واسلوب الحياة والوعي البيئي، وفضلات الطعام غالباً ما تتراوح بين(3-1) كغم يومياً للفرد[٨]، والتي تتكون من فضلات قابلة للاحتراق(ورق الكارتون، الانسجة، الخشب، المطاط،الجلد) وفضلات الحدائق وفضلات غير قابلة للاحتراق(الزجاج، المعادن، علب صفائح) وغيرها من الفضلات المنزلية.[٩]

٢. **الفضلات الصناعية: (Industrial Wastes)**

وهي الفضلات التي تطرحها المصانع، وهي اما ان تكون خطرة بيولوجية أو كيماوية أو إشعاعية مسببة تلوثاً للبيئة وخطراً على صحة الإنسان لذا يتوجب التخلص منها بأسلوب سليم بيئياً.[١٠]

٣. **الفضلات الزراعية والحيوانية: (Agricultural and Animal Wastes)**

وهي الفضلات الناتجة عن بقايا المحاصيل(الثمار والأشجار)، والحيوانات الميتة المنزلية (الطيور والقوارض) وغيرها.[١١]

٤. **الفضلات الطبية: (Clinical and Related Wastes)**

وهي تلك الفضلات التي تتولد من جميع المراكز الصحية والمستشفيات، والتي تضم الأقمشة والقطن والقناني والحاويات البلاستيكية والزجاجية وأكياس الدم وغيرها، وهذه الفضلات خطرة لما تحويه من إمراض وأوبئة تؤثر على صحة الإنسان.

٥. **فضلات المباني: (Demolition Construction Wastes)**

وهي فضلات الناتجة عن إعمال البناء الهدم والترميم، التي تجري على الأبنية السكنية والمؤسسات الأهلية والحكومية.[١٢]

الأضرار البيئية الناجمة عن النفايات الصلبة:

يمكن اجمال الأضرار التي تسببها النفايات الصلبة بالاتي:

١. توفر الغذاء والملجى المناسب لتكاثر الحيوانات مثل الفئران والحشرات الضارة كالبعوض والذباب وغيرها من الحشرات الضارة الاخرى، التي تقوم بنقل الإمراض المختلفة مثل الطاعون والكوليرا والتيفوئيد.

٢. تساهم النفايات في تلوث الهواء نتيجة حرق النفايات.

٣. تساهم النفايات في تلوث المياة الجوفية ومياه الشرب نتيجة القاءها بمصادر المياه.

٤. تساهم النفايات في تلوث التربة عن طريق الطمر الصحي.

٥. التلوث البصري من خلال التأثير على النواحي الجمالية للمدينة وعلى الصحة النفسية للمواطن.

٦. تحتوي النفايات عل مواد معدنيه وطاقة كامنة وهذه المواد تعني خسارة اقتصادية.

٧. الاضرار الكبيرة على الصحة العامة خاصة فيما يتعلق بتلوث البيئة بالنفايات الخطرة والمتولدة من المصانع.[١٣]

مؤشرات النفايات الصلبة في مدينة العمارة :

مؤشر كمية النفايات الصلبة لعدد السكان:

من خلال ملاحظة الجدول (1) نجد بان كمية النفايات الصلبة المرفوعة من مدينة العمارة لسنة(2012) بحدود (4004) طن/يوم ومن خلال معرفة حجم سكان مدينة العمارة والبالغ (463161) نسمة، فان معدل تولد النفايات الصلبة للشخص الواحد خلال اليوم قد بلغ (0,86) كغم، وهو اقل من المؤشر العالمي الذي وضعته منظمة الصحة العالمية (WHO) والبالغ (1,6) كغم/شخص/يوم.[١٤]

جدول (1) يبين مؤشر كمية النفايات الصلبة لسكان مدينة العمارة

المدة	• عددالسكان/نسمة 2012	• النفايات المرفوعة(طن)	❖ معدل التولد كغم/شخص
يوم	463161	4004	٠,٨٦
اسبوع	463161	2466	5,3
شهر	463161	7577	16,3
مؤشر عالمي	–	–	1,6

- الجمهورية العراقية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات للسكان محافظة ميسان لسنة ٢٠١٢.
- وزارة البلديات والاشغال العامة، مديرية البلديات العامة، مديرية بلدية العمارة، لسنة ٢٠١٢، بيانات غير منشورة.

❖ أستخراج الباحث.

اما بالنسبة لاحياء مدينة العمارة فقد قسمت بلدية العمارة منطقة الدراسة الى اربعة شعب، تمثلت الأولى

بمركز المدينة، والتي ضمت قسم اليرموك، اما الشعبة الثانية فتمثلت بقسمي شمال المدينة مغربة والعروبة، كذلك الحال بالنسبة الى الشعبة الثالثة الواقعة في شرق المدينة والمتمثلة بقسمي الحسين والعامل، والشعبة الرابعة الواقعة في غرب المدينة والمتمثلة بقسميه ١٥ شعبان والثورة.

ونلاحظ من خلال الجدول (٢) بان هناك تباين في كمية النفايات الصلبة المرفوعة من اقسام بلدية مدينة العمارة والبالغة كميتها(٤٠٠٤) طن، حيث توزعت بالشكل الاتي:

تصدر قسم الثورة المرتبة الاولى بكمية النفايات المرفوعة، اذ بلغت نسبته(٢٢,١)%، بينما سجل قسمي مغربة والقطاع المرتبة الثانية من حيث اقل كمية وبنسبة قد بلغت(١٥,٤-١٤,٧)% على التوالي، في حين انخفضت كمية النفايات في ثلاثة اقسام متمثلة في اليرموك والعروبة والحسين التي جاءت بالمرتبة الثالثة مسجلة بذلك نسبة على التوالي(١٣,٤-١٢,٧-١١,٥)%، من مجموع كمية النفايات، واخيراً ياتي قسم العامل بالمرتبة الرابعة كونه سجل اقل كمية للنفايات، وبنسبة قدرها(١٠,٢)%، من مجموع كمية النفايات الصلبة المرفوعة من منطقة الدراسة.

جدول(٢) يبين كمية النفايات المرفوعة من احياء مدينة العمارة خلال اليوم الواحد/كغم

القسم	المجموع الصباحي لكمية النفايات المرفوعة	المجموع المسائي لكمية النفايات المرفوعة	المجموع الكلي لكمية النفايات المرفوعة	النسبة (%)
الثورة (١)	٧٩١٠٠	٩٦٠٠	88700	٢٢,١
القطاع (٢)	٥٤٠٠٠	٤٨٠٠	58800	١٤,٧
اليرموك (٣)	31000	22500	53500	١٣,٤
الحسين (٤)	35600	10500	46100	١١,٥
مغربة (٥)	57100	4500	61600	١٥,٤
العروبة (٦)	44600	6300	50900	١٢,٧
العامل (٧)	34500	6300	40800	١٠,٢
المجموع	335900	64500	400400	١٠٠

(١). وتضم احياء(المعلمين القديم،الثورة،الوحدة الاسلامية،الرسالة،العوفية،ابورمانة،الاسكان،القاهرة،سيد عيسى،الزيوت).

(٢). وتضم احياء(المعلمين الجديد،الشهداء، الجمعيات،مغربة،الشيشان،نهاوند).

(٣). وتضم احياء(١٥شعبان،العمارات القديمة،قطاع ٢٨،الكفاءت،الشبانة،العمارات الجديدة،عمارات الاسكان الصناعي،الفاطمية،النداء،الخضراء).

(٤). وتضم احياء(اليرموك،السرية والسراي،السوق،شارع بغداد،المحط،القادرية،الصابونجية،الجمعيات،المتنزه،شارع٦٠).

(٥). وتضم احياء(الكرامة،الصادق،القادسية،الروابة،الجبيسة،الماجدية،الملعب،سيد عاشور).
(٦). وتضم احياء(عواشة،سوق الحسين،دور النفط،الحسين القديم،المنطقة الصناعية).
(٧). وتضم احياء(العامل،الحسن العسكري،الحسين الجديد).
المصدر: وزارة البلديات والاشغال العامة، مديرية البلديات العامة، مديرية بلدية العمارة، لسنة ٢٠١٢، بيانات غير منشورة.

مؤشرات عن عملية جمع ونقل النفايات الصلبة وكيفية التخلص منها:

مؤشر مدى توفر القوى العاملة والاليات:

يلاحظ من خلال الجدول (3 – 4) بان بلدية مدينة العمارة تعاني من نقص حد للعمال والمعدات المطلوبة لجمع النفايات، فضلاً عن الاليات العاطلة على الرغم من وجود ورشة عمل لصيانة الاليات هذا بالاضافة الى عدم كفاية الميزانية المخصصة لتوظيف وتوفير العدد الكافي من العاملين والاليات التي تستخدم في عملية جمع النفايات مما سبب تراكم النفايات المنزلية في بعض الساحات العامة وعلى جانب الطرقات، وبالنتيجة يودي ذلك الى أثار سيئة على البيئة والصحة العامة.

جدول (3) يبين اعداد العاملين والمراقبين (الدائم والمؤقت) خلال العام(2012)

المدة	العمال		المجموع	المراقبين		المجموع	نسبة العجز للعمال(%)	نسبة العجز للمرقبين(%)
	الدائم	المؤقت		الدائم	المؤقت			
شهر	١٠	١٣٨٧	١٣٩٧	١٥	١٥٥	١٧٠	٩٩,٣	٩١,٢
سنة	١٢٠	١٦٢٣٤	١٦٣٥٤	١٨٠	١٢٧٨	١٤٥٨	٩٩,٣	٨٧,٧
المعدل	١٣٦٢			١٢١			----	----

المصدر: وزارة البلديات والاشغال العامة، مديرية البلديات العامة، مديرية بلدية العمارة، لسنة ٢٠١٢، بيانات غير منشورة.

من خلال الجدول(٣) يلاحظ ان متوسط اعداد العاملين والمراقبين، بلغت (١٣٦٢-١٢١) شخص على التوالي، محققة نسبة عجز شكلت (٩٩,٣-٩١,٢)%، وعلى ضوء ذلك فان بلدية مدينة العمارة تعتمد على العمال المؤقتين الذين وصلت اعدادهم (١٣٩٧) عاملاً، و(١٥٥) مراقباً.

اما فيما يخص الاليات المستخدمة في جمع ونقل النفايات، فان البلدية تعتمد بصورة رئيسية على هذه الاليات، وخصوصاً الكابسات لكونها تمثل العامل الرئيسي في عملية جمع ونقل النفايات، ومن جدول(٤) يلاحظ ان (٦٧) الية من نوع الكابسات تستخدم لهذا الغرض، ونظراً للنقص الحاصل في اعدادها،

وصعوبة دخول الاليات كبيرة الحجم الى داخل الاحياء السكنية، ازدادت كمية النفايات وتكدست بين الاحياء السكنية، لذا لجأت بلدية مدينة العمارة الى توفير اليات صغيرة (الكيا القلاب والساحبات) مؤجرة، بلغ عددها (٨٦-١٠) على التوالي، علماً ان مثل هذه الاليات لايتوفر فيها شروط السلامة البيئية، والتي من ضمنها تناثر النفايات اثناء السير، كونها مخصصة لنقل البضائع

جدول (٤) يبين نوع الاليات المستخدمة اعدادها وعائديتها خلال العام(2012)

نوع الالية	عددها	عائديتها	الملاحظات
شفل	2	حكومي	صالح للعمل
بلدوزر	2	=	=
حادلة	1	=	عاطلة عن العمل
قلاب	4	=	صالح للعمل
كابسة كبيرة وصغيرة الحجم	67	=	=
دركتر	7	=	=
ناقلة حاويات	1	=	=
شافطة	1	=	=
تريله	4	=	=
دنبر	1	=	=
كية قلاب	٨٦	مؤجرة	=
ساحبة	10	=	=

المصدر: وزارة البلديات والاشغال العامة، مديرية البلديات العامة، مديرية بلدية العمارة، لسنة ٢٠١٢، بيانات غير منشورة.

مؤشر عن الاساليب المتبعة في عملية جمع ونقل النفايات الصلبة :

تتعدد وسائل جمع ونقل النفايات الصلبة في بلدية مدينة العمارة الى عدة انواع منها الكابسات والساحبات والكيا القلاب والعربات ذات الدفع اليدوي، بحيث بلغت نسبة السكان المخدومين من هذه الخدمة حوالي (٨٥)%.[١٥]

تواجه عملية جمع ونقل النفايات الصلبة في بعض احياء مركز مدينة العمارة القديمة المتمثلة بالمحمودية واليرموك واحياء الحسين القديم والجديد وحي العسكري من صعوبة دخول المركبات (الكابسات

الكبيرة الحجم)، الى داخل أزقة هذه الاحياء بسبب ضيق سعت وتشابك أسلاك المولدات الكهربائية، مما أدى الى الاستعانة بنوع من المركبات لها القدرة على التجول بين الاحياء السكنية تمثلت (الكابسات الصغيرة الحجم والكيا القلاب)، لاحظ الصورة (١-٢) علاوة على ذلك فان المركبات ليس لها وقت محدد لجمع النفايات وبمعدل مرتين في اليوم الواحد.

صورة رقم(1)

المصدر الدراسة الميدانية لعام2013

صورة رقم(2)

المصدر الدراسة الميدانية لعام2013

وبصورة عامة يمكن تميز من خلال الدراسة الميدنية لعدة احياء منطقة الدراسة المتمثلة عواشة وشبانة والقطاع ودور النفط واحياء المركز القديم على الرغم من وجود الازقة ذات النهايات المسدودة والمحفزة

على تجمع النفايات فيها، الا انه لم يلاحظ انتشار النفايات فيها بنسبة كبيرة، وذلك يعود الى اهتمام سكان هذه الاحياء بنظافة محلاتهم واعتبارها جزء من دارهم المرتبطة بالوعي الثقافي فضلاً عن التصميم الاساسي لهذه الاحياء التي تخلو من الساحات والقطع الفارغة وسكان المتجاوزين.

اما الاحياء التي شوهد فيها تراكم النفايات الصلبة تمثلت في الحسين الجديد والقديم والعسكري والعامل وغيرها من الاحياء التي تمتاز بتصميم الاساسي الواسع ذات الكثافة السكنية العالية ناهيك عن عدم تنفيذ بعض استعمالات الارض المخصصة لها كمناطق خضراء أو اهمالها، والى وجود الكثير من قطع الاراضي الخالية من البناء والمخصصة لدور سكنية، مما ساهم في انتشار السكن العشوائي، مما ادى الى ضعف الخدمة المقدمة لهذه الاحياء، والى عدم تعاون المواطن من خلال رميه للنفايات في اماكن غير المخصصة لها، وهذا ما توضحه صورة (٣).

صورة رقم(3)

المصدر :الدراسة الميدانية لعام2013

وعموماً فان التلوث بالنفايات الصلبة يسبب عدة امور سلبية على امان وصحة وجمال الفراغات والحيز العمراني منها التشوه البصري للساحات والمناطق المفتوحة من خلال تراكم النفايات امام الواجهات وعلى الارصفة.[١٦]

مؤشر الطمر الصحي:

اكدت الدراسات ان الكثير من سكان المدن خصوصاً في دول العالم الثالث وبعض الدول الاوربية في السابق يرمون النفايات بأنواعها في مجاري الانهار وعلى جانب الطرقات، مما سبب انتشر وباء الكلوليرا والتيفوئيد وغيرها من الإمراض، وهو ما حدث في لندن وبعض المدن الاوربية والامريكية مسببة وفاة اعداد كبيرة من السكان. [١٧] مما تتطلب معالجة تلك النفايات عن طريق الضوابط والقوانيين البيئية التي وضعت لغرض التخلص من التلوث الناتج من النفايات وذلك عن طريق وسائل وطرق ومنظومات

جديدة متمثلة بالمحطات المعالجة بغية خفض التلوث وزيادة كفأة تلك المحطات الانتقالية،[١٨] من خلال نقل النفايات بواسطة مركبات التجميع ليتسنى نقلها مرة أخرى الى مواقع التخلص النهائي والتي يمكن ان تتضمن هذه المحطات عمليات معالجة وفصل النفايات لغرض تدويرها وإعادة استعمالها،[١٩] وهذا ما تعمل به بعض المدن في اوربا الغربية والشرقية والولايات المتحدة من خلال الاستفادة من القمامة فهي تقوم بحرقها والاستفادة من الحرارة الناتجة منها في التدفئة وتسخين المياه للاغراض المنزلية او سحقه وتحويلها الى اسمدة[٢٠]، وهذا ما لا نلاحظه في منطقة الدراسة.

يبلغ عدد مقالب النفايات الصلبة على مستوى منطقة الدراسة أربعة مقالب ثلاثة منها انتقالية عشوائية وواحدة طمر صحي نهائي ومحرقة، تمثلت مواقع الانتقالية الثلاث الأول قرب المجمع السكني التابع لجامعة ميسان صورة رقم (4) والثاني يقع بالقرب من منطقة مغربة السكنية التي تبعد عنها (50) متر صورة رقم (5) في حين يقع الثالث على طريق البتيرة الذي يبعد عن الشارع العام (100) متر، وعن المنطقة السكنية (350) متر صورة رقم (6)، بعدها يتم نقل النفايات الى المقلب النهائي وهو مكان الطمر الصحي الواقع في الجزء الجنوب الشرقي من منطقة الدراسة، وعلى طريق قضاء الكحلاء –عمارة، والذي يبلغ معدل الطاقة الاستيعابية حوالي (450–400) طن صورة رقم (7)، الا انه سوف يتم إغلاقه نتيجة امتلاء الخلايا بالنفايات.

صورة رقم (4) موقع للطمر مؤقت قرب الحي الجامعي

المصدر الدراسة الميدانية لعام2013

صورة رقم (5) موقع للطمر مؤقت بالمنطقة مغربة

المصدر الدراسة الميدانية لعام2013

صورة رقم (6) موقع للطمر مؤقت بالقرب من الطريق العام البتيرة

المصدر الدراسة الميدانية لعام2013

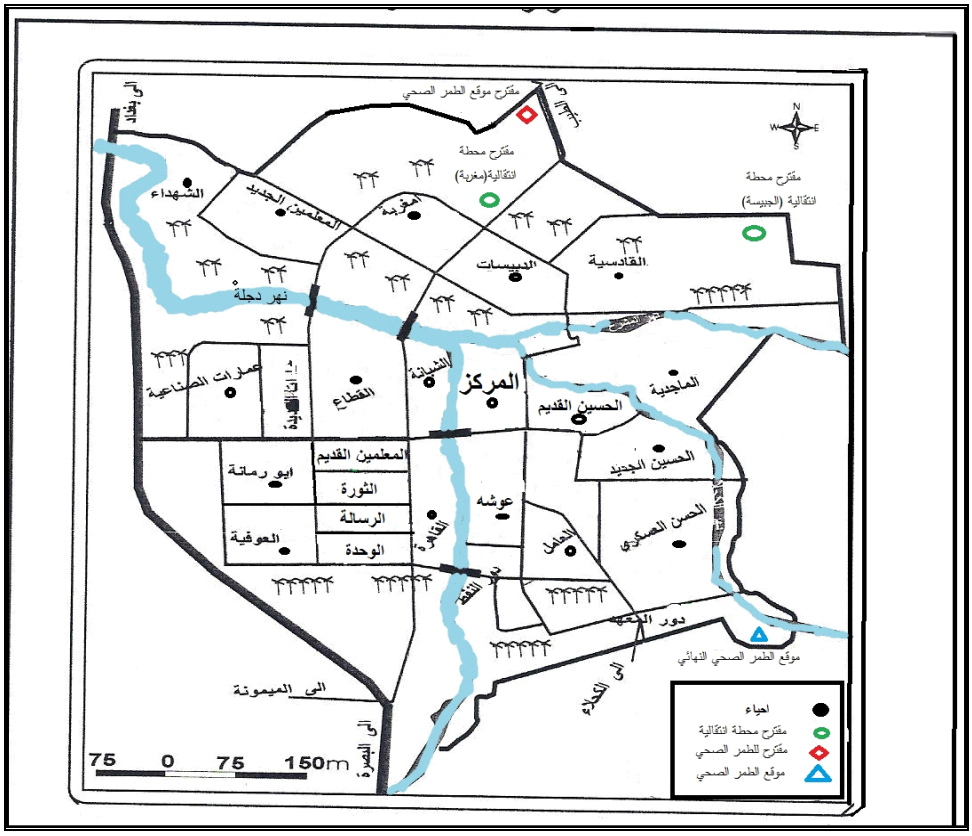
صورة رقم (7) موقع للطمر النهائي بالقرب من الطريق العام العمارة – الكحلاء

المصدر الدراسة الميدانية لعام2013

اما في الوقت الحالي فقد حدد موقعين نظاميين لمقالب انتقالية الأول يقع في الجزء الشمالي من منطقة الدراسة في منطقة مغربة خلف المستشفى الجراحي الذي يبعد عنه (300) متر، وعن الشارع العام (250) متر، اما الموقع الثاني فيقع في الجزء الشرقي من منطقة الدراسة والى الجنوب من الموقع الأول في منطقة الجبيسة الواقعة على طريق ناحية المشرح الذي يبعد (600) متر، وعن الشارع العام (500)متر، لاحظ الخريطة رقم (٢).

في حين خصص موقع الطمر الصحي النهائي في الجزء الشمالي من منطقة الدراسة الواقع على طريق منطقة الطيب، والذي يبعد عن الطريق العام بغداد – عمارة حوالي (17) كم، وعن نهر الطيب (10)كم، وبمساحة تقدر (150) دونم، فضلاً عن ان الأرض غير صالحة للزراعة ومطابقة لشروط البيئة مع إنشاء مصنع لتدوير النفايات.

خريطة رقم (2) توضح مواقع الطمر الصحي المقترح.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على:

١- وزارة البلديات والاشغال، مديرية التخطيط العمراني، التصميم الاساس لمدينة العمارة.

٢- وزارة البلديات والاشغال العامة، مديرية البلديات العامة، مديرية بلدية العمارة، لسنة ٢٠١٢، بيانات غير منشورة.

الاستنتاجات:

١- تعد الزيادة العددية لسكان مدينة العمارة زيادة كمية النفايات وبالتالي تصبح مشكلة بيئية دائمة توثر على عناصر البيئة كالتربة والماء والهواء.

٢- بلغت حصة الفرد الواحد في منطقة الدراسة اعتماداً على مقدار كمية النفايات المرفوعة حوالي (٠,٨٦) كغم / يوم من النفايات.

٣- اظهرت الدراسة بان هناك تباين في كمية النفايات الصلبة المرفوعة من اقسام مدينة العمارة، اذ سجل قسم الثورة اعلى النسب، في حين سجل قسم العامل اقل النسب.

٤- بلغت نسبة العجز للعمال والمراقبين على التوالي (٩٩,٣-٩١,٢)%، من اجمالي اعدادهم.

٥- تعتمد بلدية العمارة على الاليات المؤجرة (الكيا قلاب والساحبات) التي تعتبر غير مطابقة للشروط البيئية، بحيث بلغت اعدادها على التوالي (٨٦-١٠).

٦- ان نسبة السكان غير المخدومين من خدمة جمع النفايات بلغت (١٥)%، من مجموع نسبة سكان المدينة، وبعدد قدره (٦٩١٦١) نسمة.

٧- من اهم مشاكل جمع النفايات الصلبة هي ضعف الوعي البيئي لدى المواطنين من خلال رميهم للنفايات في اماكن غير المخصصة لها، فضلاً عن عدم توفر المستلزمات (اكياس وحاويات) المخصصة لجمع النفايات.

٨- ضعف التنسيق والتعاون بين المواطن والجهة المسؤولة عن جمع النفايات في معظم احياء منطقة الدراسة.

٩- ان مواقع التجميع المؤقت (المحطات الانتقالية) غير النظامية هي مواقع غير مطابقة للشروط البيئية حيث تقع بالقرب من الاحياء السكنية وكذلك يجوبها الاطفال والاشخاص لالتقاط المواد منها والعبث فيها.

١٠- انعدام وجود معامل للفرز واعادة التدوير للنفايات الصلبة، لغرض الاستفادة من المخلفات على اختلاف انواعها وتحويلها الى اسمدة أو طاقة وتقليص من وجود انتشاره.

التوصيات:

١- عند اختيار موقع الردم الصحي ينبغي ان يكون مطابقاً للشروط البيئية، فضلاً عن تحديد موقعه حسب التصاميم الاساسية لغرض التخلص من النفايات وبأقل تأثير على تلوث البيئة وتحديد الاستعمال المستقبلي له.

٢- لغرض سد النقص الحاصل في عدد الاليات بلدية العمارة، فانها بحاجة الى (٣٩) الية نوع كابسة صغيرة ذات حجم (١,٥) طن.

٣- عند وضع التصاميم الاساسية للمناطق يجب متابعة تنفيذ استعمالات الاراضي المخصصة لها بدلاً من تركها بدون استغلال لفترة طويلة مع محاولة تسيجها والاعتناء بها لغرض منع تجمع النفايات فيها.

٤- تنظيم ادارة العمل في مواقع الطمر الصحي المؤقت والنهائي من خلال منع تجول الاطفال والاشخاص فيها.

٥- السعي الى رفع مستوى الوعي لدى المواطنين حول الاسلوب الامثل في التعامل مع النفايات الصلبة واثارها السيئة المتعلقة بتلويثها للبيئة عن طريق الاعلام والندوات والملصقات ومؤسسات المجتمع المدني ومحاولة ادخالها في المناهج الدراسية.

الهوامش:

[١] – قاسم مهاوي خلاوي الزهيري، الكفاءة الوظيفية لمدينة العمارة، اطروحة دكتوراه، كلية الاداب، جامعة البصرة، ١٩٩٨،ص ١١.

[٢] – صلاح مهدي عريبي الزيادي، تحليل جغرافي لاستعمالات النقل في مدينة العمارة وافاقها المستقبلية، اطروحة دكتوراة، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠٠٨،ص ٨.

[٣] – خضير عبد العباس سبع الزبيدي، دور العوامل الاجتماعية في عملية التوسع الحضري، رسالة ماجستير، مركز التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ١٩٨٤، ص ص ٥٣–٥٦.

[٤] – المملكة العراقية، مديرية النفوس العامة، احصاء السكان لسنة ١٩٤٧، الجزء الثالث، بغداد، ١٩٥٤

[٥] – وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الإحصائية السنوية ،ميسان ، ٢٠٠٥، ص ١٦.

٦– وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات، خلاصة نتائج الترقيم والحصر تعداد المباني والمنشات ، ميسان ، ٢٠٠٩، ص ٧.

[٧] – ابتسام عبد السلام البيرة، التحليل المكاني للتلوث بالنفايات المنزلية الصلبة في مؤتمري مصراته المدينة والزروق، رسالة ماجستير، كلية الاداب، جامعة السابع من اكتوبر– مصراته، ٢٠٠٧، ص ١٨.

[٨] – محمد محمود سلمان، الجغرافية والبيئة، مطبعة الهيئة العامة السورية، مكتبة الاسد، دمشق، ٢٠٠٩، ص ٣٠٨.

[٩] – محمد عمار الراوي وعبد الرحيم محمد عشير، التلوث البيئي، المكتبة الوطنية، بغداد، ١٩٨٩، ص ٣٨٠.

[١٠] – حسين علي السعدي، اساسيات علم البيئة والتلوث، دار اليازوري للنشر والتوزيع، الاردن، ٢٠٠٦، ص ٣٧٣.

[١١] – محمد عمار الراوي وعبد الرحيم محمد عشير، التلوث البيئي، مصدر سابق، ص ٣٨٠.

[١٢] – كريم كاظم حمادي الشمري، دراسة تحليلة لمشاكل البيئة الحضرية، رسالة ماجستير، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ٢٠١٠، ص ص ٤٧–٤٨.

[١٣] – كريم حسن علوان، دراسة تخطيطية للتخلص من النفايات الصلبة المطروحة من الدور السكنية، رسالة ماجستير، كلية التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ١٩٨٧، ص ١٧.

[١٤] – كريم كاظم حمادي الشمري، دراسة تحليلة لمشاكل البيئة الحضرية، مصدر سابق، ص ٩٦.

[١٥] – وزارة البلديات والاشغال العامة، مديرية البلديات العامة، مديرية بلدية العمارة، لسنة ٢٠١٢.،بيانات غير منشورة.

[١٦] – محمود مصطفى عبد الله، الانسان والبيئة، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ط١، عمان، ٢٠١٠، ص ١٥١.

[١٧] – خلف حسين علي الدليمي، جغرافية الصحة، دار الصفاء للنشر والتوزيع، المكتبة الوطنية، عمان، ٢٠٠٩، ص ١٠٥.

[١٨] – حامد ادريس حامد الخشاب، معالجة مياه الفضلات الصناعية بطريقة التطويف بالهواء المذاب، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة الموصل، ٢٠٠٨، ص ص ١-٢.

[١٩] – وليد بن محمد زاهد، نظم جمع النفايات الصلبة والمحطات الانتقالية، قسم الهندسة المدنية والبيئية، جامعة الملك سعود، الرياض، د ت.

[٢٠] – عبد الفتاح محمد وهيبه، جغرافية العمران، منشأة المعارف للنشر، الاسكندرية، د ت ، ص ١١٩.

المصادر:

١. البيرة، ابتسام عبد السلام، التحليل المكاني للتلوث بالنفايات المنزلية الصلبة في مؤتمري مصراته المدينة والزروق، رسالة ماجستير، كلية الاداب، جامعة السابع من اكتوبر –مصراته، 2007.

٢. الجمهورية العراقية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات للسكان محافظة ميسان لسنة ٢٠١٢.

٣. الخشاب، حامد ادريس حامد، معالجة مياه الفضلات الصناعية بطريقة التطويف بالهواء المذاب، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة الموصل،2008 .

٤. الدليمي، خلف حسين علي، جغرافية الصحة، دار صفاء للنشر والتوزيع، المكتبة الوطنية، عمان، 2009.

٥. الراوي، محمد عمار وعبد الرحيم محمد عشير، التلوث البيئي، المكتبة الوطنية، بغداد،1989.

٦. الزبيدي، خضير عبد العباس سبع، دور العوامل الاجتماعية في عملية التوسع الحضري، رسالة ماجستير، مركز التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ١٩٨٤.

٧. الزهيري، قاسم مهاوي خلاوي، الكفاءة الوظيفية لمدينة العمارة، اطروحة دكتوراه، كلية الاداب، جامعة البصرة،١٩٩٨.

٨. الزيادي، صلاح مهدي عريبي، تحليل جغرافي لاستعمالات النقل في مدينة العمارة وآفاقها المستقبلية، اطروحة دكتوراة، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠٠٨.

٩. السعدي، حسين علي، اساسيات علم البيئة والتلوث، دار اليازوري للنشر والتوزيع، الاردن،2006.

١٠. الشمري، كريم كاظم حمادي، دراسة تحليلية لمشاكل البيئة الحضرية، رسالة العالي للتخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد،.2010

١١. المملكة العراقية، مديرية النفوس العامة، احصاء السكان لسنة ١٩٤٧، الجزء الثالث، بغداد، ١٩٥٤

١٢. زاهد، وليد بن محمد، نظم جمع النفايات الصلبة والمحطات الانتقالية، قسم الهندسة المدنية والبيئة، جامعة الملك سعود، الرياض، دت.
١٣. سلمان، محمد محمود، الجغرافية والبيئة،مطبعة الهيئة العامة السورية، مكتبة الاسد، دمشق، ٢٠٠٩.
١٤. عبدالله، محمود مصطفى، الانسان والبيئة، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع , الاردن، ط١، ٢٠١٠.
١٥. علوان، كريم حسن، دراسة تخطيطية للتخلص من النفايات الصلبة المطروحة من الدور السكنية، رسالة ماجستير، كلية التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد،1987 .
١٦. وزارة الموارد المائية، المديرية العامة للمساحة، خريطة محافظة ميسان، مقياس١/٥٠٠٠٠ .
١٧. وزارة البلديات والاشغال، مديرية التخطيط العمراني، التصميم الاساس لمدينة العمارة.
١٨. وزارة البلديات والاشغال العامة، مديرية البلديات العامة، مديرية بلدية العمارة، لسنة ٢٠١٢، بيانات غير منشورة.
١٩. وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الإحصائية السنوية ، ٢٠٠٥.
٢٠. وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، خلاصة نتائج الترقيم والحصر تعداد المباني والمنشات، ميسان،.٢٠٠٩
٢١. وهيبه، عبد الفتاح محمد، جغرافية العمران، منشأة المعارف للنشر، الاسكندرية، (بدون تاريخ).