مشكلات البيئة الحضرية في العراق

﴿بغداد أنموذجا﴾

أ.د.بشير ابراهيم الطيف — جامعة بغداد/كلية التربية(ابن رشد)
د.رياض عبد الله السامرائي — جامعة تكريت/كلية التربية
د.صباح حمود غفار — جامعة سامراء /كلية التربية

المقدمة

لقد شهدت مدينة بغداد نموا واسعا في المجالات الاجتماعية والاقتصادية كافة صاحب ذلك تطورا وزيادة في استعمالات الأرض داخل المدينة . مما مهد لحدوث توسع عمراني كبير داخل المدينة ، هذا التوسع أدى إلى تفاقم مشكلات بيئية كثيرة خاصة لذوي الدخل المنخفض بفعل التزايد السكاني السريع وندرة الأرض وارتفاع أثمانها وتضخم أسعار البناء . ان النمو الحضري وعدم الاهتمام بتطوير مرتكزات البنى التحتية القائمة او انشاء بنى تحتية جديدة ادى الى تفاقم المشكلات التي سيتم التركيز عليها في هذا البحث . فقد كانت ولا تزال وسائل النقل القديمة التي كانت سائدة الاستعمال قبل عام ٢٠٠٣ (عام الاحتلال الامريكي للعراق) وبعضها لايزال يستعمل حتى الوقت الحاضر تعد الملوث الرئيسي لهواء مدينة بغداد نتيجة استهلاكها الوقود الذي يطلقة غاز ثاني اوكسيد الكاربون ودقائق من سموم الرصاص.

كما وتتميز بغداد بارتفاع نسبة التلوث الناجم عن الاتربة التي يصل تركيزها الى ٣٥٠-٤٠٠ميكو غرام/متر مكعب نتيجة لتوسع المدينة على الاراضي الزراعية والمساحات الخضراء وانعدام تطبيق نظام الحزام الاخضر.

كما ان انتشار العشوائيات والتي تفاقمت بعد الاحتلال الامريكي للعراق في معظم مدن العراق ومنها مدينة بغداد حيث يقدر عدد العشوائيات في مدينة بغداد بحوالي ٢٥٥ عشوائية يقطنها اكثر من ٦٠٠ الف شخص ادى الى ظهور العديد من النتائج السلبية المترتبة على النمو العمراني كان في مقدمتها انخفاض الانتاج الزراعي نتيجة لانتشار ظاهرة المستقرات العشوائية على امتداد المناطق الخضراء والمناطق الزراعية ، كما ادى في نفس الوقت الى حصول تدهور البيئة نتيجة الانشطة التنموية العديدة والتي تتم في مناطق النمو العمراني ولاسيما الانشطة الصناعية غير المخططة لها

في حين تعد مخلفات الصرف الصحي بكل اشكالها سواء كانت مخلفات منزلية او تجارية او مخلفات المؤسسات والمنشأت ، اضافة الى مياه الامطار والمياه الناتجة عن غسل الشوارع وغيرها خطرا بيئاً يضاف الى التاثيرات البيئية الناتجة عن زيادة حجم السكان في المستقرات الحضرية والتي اصبحت مشكلات تواجها البيئة الحضرية في مدينة بغداد. حيث ان كل تلك المخلفات تلقى الى النهر دون معالجة صحيحة مما يزيد من نسبة التلوث الحاصل في المياه وبالتالي تنعكس تاثيراته على صحة الانسان وفي هذا البحث سوف نتاول تاثيرات تلك المشكلات على البيئة الحضرية في مدينة بغداد بالتفصيل .

مشكلة البحث:

تكمن المشكلة الرئيسية للبيئة الحضرية في مدينة بغداد بعدم ايجاد نوع من التوازن بين زيادة السكان وضغطهم المستمر على الخدمات الاساسية للمدينة وبين التوسع بخدمات البنى التحتية التي ينبغي لها ان تواكب التوسع في مساحة المدينة وحجمها السكاني مما فاقم من مشكلات البيئة الحضرية وهنا يمكن صياغة بعض المشكلات الفرعية :

١- تردي وقدم معظم الشبكات المائية مع الانقطاع المستمر للتيار الكهربائي مما اثر سلبا على أنتاج المياه.

٢- تركت الحروب خلال عقد الثمانينيات وأوائل التسعينيات من القرن الماضي فضلا عن الاحتلال الأمريكي من انهيار معظم مرتكزات البنى التحتية إلى أثار جسيمة على الاقتصاد وتأثرت جميع خطط قطاع البناء والتشييد ولاسيما مشاريع الإسكان . مما زاد من مشكلة السكن العشوائي فكثير من البيوت هدمت نتيجة القصف مما جعل سكانها يلجؤون إلى اتخاذ مساكن عشوائية لهم فضلا عن الهجرة إلى مدينة بغداد غير المخططة.

٣- زيادة الضغط على الطرق والشوارع في مدينة بغداد نتيجة لاتساع حركة الاستيراد غير المبرمج للسيارات بمختلف أنواعها وأحجامها اثر على قدرة تلك الطرق والشوارع على تحمل تلك الزيادة في عدد السيارات التي أدت إلى حدوث اختناق مروري داخل شوارع المدينة ليس في ساعات الذروة فحسب بل امتدت لطوال ساعات النهار والليل حيث لم يرافق تلك الزيادة في أعداد السيارات أي توسع أو استحداث لشوارع جديدة لتخفيف حدة الزخم الحاصل في كثير من مناطق بغداد مما أدى إلى حدوث مشكلة أخرى أثرت على البيئة الحضرية للمدينة يضاف إلى الأعباء السابقة من خلال الملوثات التي تطرح من تلك السيارات نتيجة لتوقفها لمدة طويلة تصل في بعض الأحيان إلى أكثر من ساعة لقطع مسافة بالأمتار .

فرضية البحث :

١- ان تحقيق نوع من الموازنة بين الزيادة السكانية والتوسع في مساحة المدينة من جهة وبين مرتكزات البنى التحتية من جهة أخرى سوف يساهم في تخفيف حدة مشاكل البيئة الحضرية من خلال السعي لتطوير واستحداث خدمات أساسية في مجالات الماء والإسكان والصرف الصحي

٢- ضرورة توعية السكان بأهمية الخدمات المقدمة لهم وضرورة الحفاظ عليها من خلال ترشيد الاستخدام والتعامل بصورة صحيحة مع تلك الخدمات وعدم التجاوز على مشاريع الماء والصرف الصحي والابتعاد عن التجاوزات الحاصلة في تغير استعمالات الأرض والبناء العشوائي كلها سوف تسهم في خلق بيئة حضرية سليمة وصحيحة .

تحديد منطقة الدراسة:

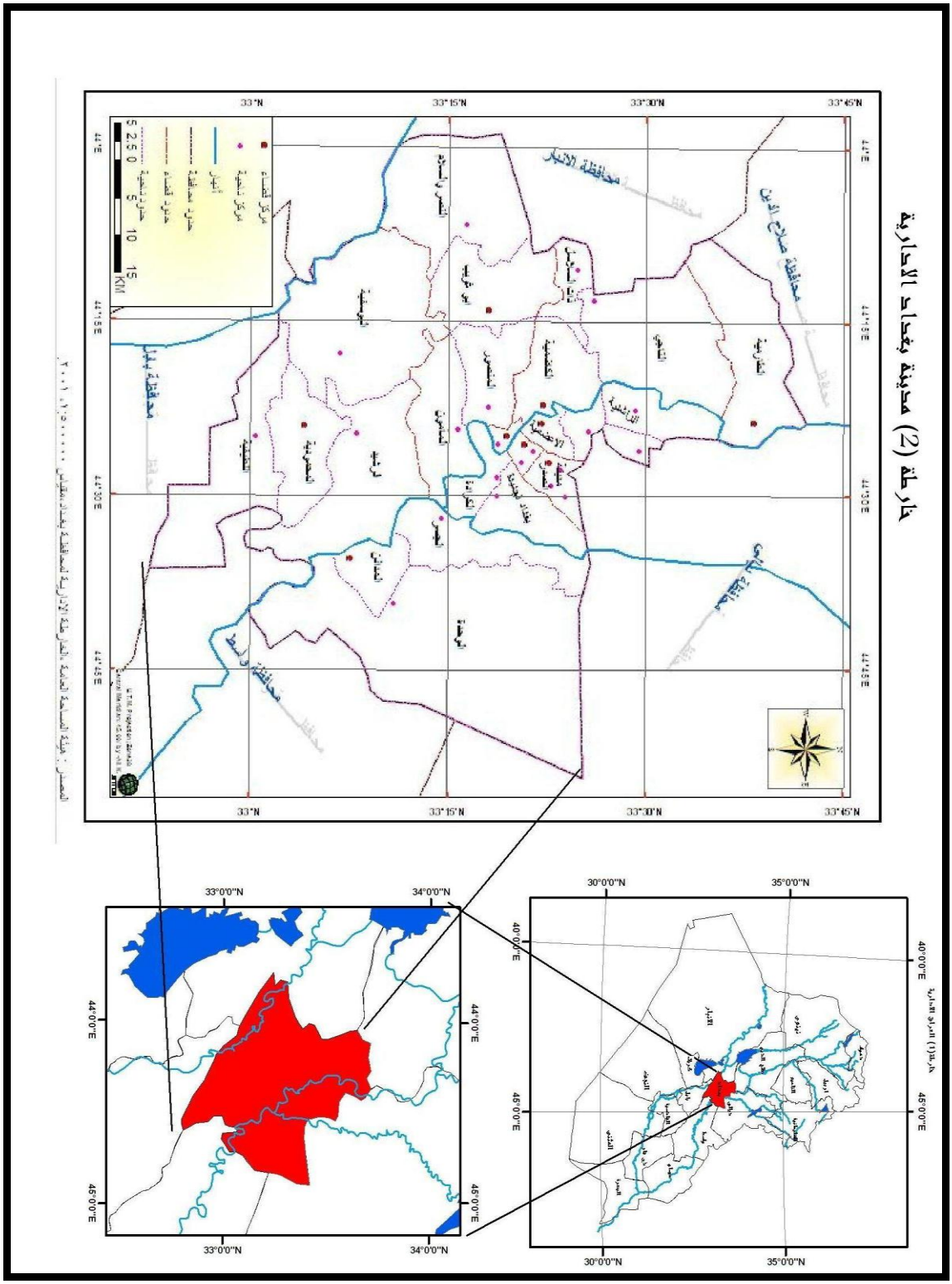
تتمثل منطقة الدراسة بمدينة بغداد عاصمة جمهورية العراق والتي يبلغ عدد سكانها ٧.٢١٦.٠٤٠ نسمة حسب أخر الإحصائيات في العام ٢٠١١ مما يجعلها اكبر مدن العراق وثاني اكبر مدينة في الوطن العربي بعد القاهرة تتمثل حدود منطقة الدراسة بالحدود الإدارية لمدينة بغداد المحددة من قبل أمانة بغداد (خارطة ١و٢) والتي تمتد مابين دائرتي عرض (ُ٣٣َ.١١ وَ٣٣ُ.٢٩)شمالا ومابين خطي طول (ُ٤٤ َ١١ و ُ٤٤ َ٣٣)شرقا اذ تبلغ مساحة مدينة بغداد (٨١٥.٤٩٠)كم٢[١] .

البيئة الحضرية في مدينة بغداد

كانت بغداد ولا تزال هي المدينة الرئيسية في العراق التي تعاني من متغيرات كثيرة خارجية وداخلية أثرت فيها كونها عاصمة العراق واكبر مدينة منذ تأسيسها. وهذه المتغيرات كانت ولا تزال تؤثر في تركيب المدينة الاقتصادي والاجتماعي والعمراني والبيئي.

لقد تصاعد النمو الحضري في مدينة بغداد منذ بداية الستينات وأخذ يتصاعد في مراحل السبعينات والثمانينات إلا أن أكثر المشاكل التي كانت ولا تزال تواجه المدينة هي مشكلة الفائض السكاني والازدحام المروري والتلوث البصري[٢]

أن مشكلات البيئة الحضرية في مدينة بغداد كثيرة ومتعددة الجوانب ولا يمكن لنا إيجازها في هذا البحث بل إنها تتطلب المزيد من البحوث والدراسات لمعالجة كل مشكلة من هذه المشاكل. ألا إن المشاكل العمرانية التي ظهرت نتيجة التصنيف الذي اعتمد في المخطط الإنمائي الشامل حتى عام ٢٠٠٠ والذي بموجبه تم تصنيف المناطق السكنية إلى مجموعات الهيكل الاجتماعي والاقتصادي للسكان أدى إلى توزيع مكاني غير متكافئ في الكثافات السكانية والإسكانية فهناك كثافات عالية في أحياء قطاعات الصدر وبغداد الجديدة من ١٤٠٦٣ نسمة/كم^{٢} في عام ١٩٨٧ إلى ١٧٩١٩ نسمة/كم^{٢} عام ١٩٩٧ في حين نجد انخفاضات هذه الكثافات في جنوب غرب مدينة بغداد في قطاعي المنصور والرشيد[٣]أن هذا التباين في الكثافات السكنية والسكانية أدى إلى تأثيرات سلبية في البيئة الحضرية لمدينة بغداد وتدهور رصيدها السكني الذي يعاني أصلا من انخفاض في معدلات نموه، إذ اظهر تعداد عام ١٩٩٧ حاجة سكنية لا تقل عن ١٦٣٥١٤ وحده سكنية لتحقيق المعيار الستراتيجي للدراسة والذي يهدف إلى حصول كل أسره على وحدة سكنية ثابتة فضلا عن ذلك توجد وحدات سكنية مستمرة في اندثارها ومناطق قديمة وآيلة للسقوط من مراكز (الرصافة)و(الكرخ)و(الكاظمية)و(الاعظمية) تجاوزت أعمارها (١٠٠سنة) ووحدات سكنية



المصدر : من عمل الباحث اعتمادا على خارطة العراق الإدارية بمقياس رسم ١٥٠٠٠٠٠٠ لعام ٢٠١١

مبنية بالبلوك أو الطين أو الكرفانات ومناطق أخرى متدهورة عمرانيا تجاوزت أعمارها (٥٠سنة) كأحياء (الصدر والحرية والشعلة والشالجية)كما أن وجود المتجاوزين والمناطق العشوائية على أراضي عامة أو خاصة تقع داخل حدود أمانة بغداد أو عند أطرافها مستغلة الأراضي الخالية والزراعية الخضراء والبساتين ومحرمات السكك الحديد وأنابيب النفط والغاز وحتى محرمات الطاقة الكهربائية والطرق الرئيسية والفرعية تشكل مشكلات بيئية تنعكس سلبياً عن المدينة وعلى مظهرها المورفولوجي الذي أخذ يفقد توازنه من خلال التداخل الغير منسجم في طراز ومواد البناء ونوعيته مما أثر سلبيا على جمال المدينة وبريقها.

ومن المشكلات البيئية التي تواجه المدن والمستقرات الحضرية ومنها مدينة بغداد هي مشكلة التلوث ، حيث تعد وسائل النقل المختلفة وخاصة تلك القديمة التي تعد من مخلفات القرن الماضي والتي تعود إلى ستينات وسبعينات القرن الماضي والتي تعمل على ارتفاع نسبة الملوثات في الجو نتيجة استهلاك محركاتها قد ضاعفت من التلوث البيئي في المدينة لاسيما وأن معظم هذه السيارات لا تزال تعمل في شوارع مدينة بغداد.

ومن المشكلات البيئية الأخرى والتي تعاني منها معظم أحياء مدينة بغداد هي قدم وانتهاء العمر التصميمي وعدم استيعاب الطاقة التصميمية لوحدات معالجة المياه الثقيلة خاصة في مشروعي الرصافة من الرستمية والكرخ في الدوره. فهناك تصريف مستمر للمياه الثقيلة إلى نهري دجلة وديالى مما أدى إلى تلوث دائم لتلك الأنهر التي تعد المورد الرئيسي لتجهيز وتغذية وحدات تصفية مياه الشرب وقد ازداد تصريف المياه الثقيلة إلى هذين النهرين بعد عام ١٩٩١ نتيجة الأضرار التي لحقت بمحطات توليد الطاقة الكهربائية في بغداد ومدن العراق الأخرى. وبعد عام (٢٠٠٣) توقف مشروع مجاري الكرخ نتيجة تردي الوضع الأمني في المنطقة التي يقع فيها المشروع وكذلك اثر تلوث مياه نهري دجلة وديالى على المنتجات الزراعية والحيوانية والسمكية التي تسوق إلى أسواق مدينة بغداد، نتيجة استعمال المزارعين وصيادي السمك ومربي الحيوانات المياه الملوثة[٤].

أما فيما يتعلق بأساليب جمع ونقل ومعالجة النفايات الصلبة من المدينة فهي بدائية مقارنة بخدمات البنى التحتية الأخرى. ومخالفة للشروط البيئية المطلوبة وهنا سوف نتطرق إلى هذا الموضوع من الجوانب التالية.

أولا: خدمات الصرف الصحي في المدن والمستقرات الحضرية وأثرها في البيئة الحضرية:

أن شبكة الصرف الصحي تعد ذات اهمية كبيرة جدا ، فجميع دول العالم المتقدم تعمل على تقديم أعلى الدرجات من خدمات الصرف الصحي بما لها من تأثير على صحة السكان والبيئة المحيطة بهم .

أما في العراق فقد أشارت نتائج المسح الذي أجرته وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي بالاشتراك مع الأمم المتحدة أن ٣٧% من المواطنين ترتبط مساكنهم بشبكة المجاري مع احتمال أن ترتبط هذه المجاري بشبكة مياه الأمطار غير المعدة لربط الدور السكنية عليها. ورغم سعي أمانة بغداد لتقديم مستوى عال من الخدمات ألا أن خدمات الصرف الصحي لا تزال لا تلبي طموحات سكان المدينة. ففي مدينة بغداد كما في معظم المدن العراقية الأخرى تعاني من عدم وجود شبكات صرف صحي نظامية مما يؤدي إلى طرح المياه الثقيلة الى الأنهار دون معالجة تذكر مما يؤثر على الصحة والبيئة العامة. حيث يشير واقع المجاري في مدينة بغداد إلى التلكؤ في تنفيذ الشبكات الجديدة وقصور الصيانة الدورية لخطوط الشبكات العاملة. كما أن واقع الحال يشير إلى عدم إنشاء محطات معالجة جديدة إضافة إلى انقطاع التيار الكهربائي عن محطات سحب مياه الصرف الصحي. مما أدى إلى طفح مستمر لمجاري أحياء عديدة من المدينة.

كما أن ربط شبكة مياه الأمطار بشبكة المياه الثقيلة وطرحها في الأنهار أدى إلى ارتفاع مستوى التلوث.. فضلا عن تدني كفاءة العاملين في مجال الصرف الصحي وشحة الوقود المطلوبة لتشغيل المولدات الخاصة بمحطات السحب وكثرة التخسفات في الشوارع التي تمر بها شبكات المجاري مما يؤدي إلى إعاقة إنسيابية حركة المرور للمركبات عبر تلك الشوارع. في حين أشارت دراسة أعدتها لجنة التخطيط الستراتيجي في ___ محافظة بغداد إلى أن معظم أطراف مدينة بغداد تعاني من انعدام شبكات الصرف الصحي بنسبة ١٠٠% خاصة في الأحياء السكنية التي ظهرت بعد التوسع الذي حصل في المدينة

وهناك ثلاثة طرائق يتم حاليا التعامل بها في معظم الوحدات البلدية في مدينة بغداد من اجل التخلص من المياه الثقيلة. وهذه الطرائق هي:

١- ضخ مياه المجاري غير المعالجة إلى النهر، إذ يتم تصريف كميات من مياه الصرف الصحي إلى نهر دجلة مباشرة دون معالجة وكذلك حوادث التلوث النفطي التي تنجم عن العمليات التخريبية التي لا يتم السيطرة عليها من شمال بغداد، لاسيما عند منطقة الفتحة وكذلك الحال بالنسبة للمخلفات السائلة للمستشفيات، إذ تقوم على سبيل المثال مدينة الطب ومن خلال الكشف ألموقعي من قبل لجنة مشتركة مع أمانة بغداد بتصريف المخلفات السائلة إلى شبكة المجاري لمنطقة العيواضية التي تعاني من تخسفات أدت إلى تحويل مجراه إلى شبكة محطة مياه الأمطار وبالتالي تصريف مياه المجاري الثقيلة إلى نهر

دجلة مباشرة ومن دون معالجة وهذا يعني أن المخلفات السائلة ترسل إلى نهر دجلة دون المرور بوحدة المعالجة.

إلا إن هذا الأسلوب أخذ بالاختفاء في السنوات الأخيرة أمام موجة الوعي البيئي، إذ أسهمت في الحد من مسألة طرح مياه فضلات المجاري إلى النهر مباشرة دون معالجة، ولاسيما بعد انتشار الأمراض وتأثيراتها السلبية على الكائنات الحية والثروة السمكية.

٢- ضخ مياه المجاري غير المعالجة في المناطق والفضاءات المتروكة، إذ يتم ضخ تلك المياه في الفضاءات المتروكة والمناطق القريبة من المدن وأحياءها من خلال السيارات الحوضية المخصصة لهذا الغرض أو بواسطة الأنابيب. ورغم المساوئ الكثيرة لهذه الطريق إلا أنها لا تزال تنفذ في أجزاء كثيرة من مناطق بغداد.

أن طرح مياه المجاري في تلك الفضاءات يحمل في طياته الكثير من المخاطر الصحية والمتمثلة في تلوث التربة والهواء وتتفاقم خطورة هذه الطريقة عند رمي تلك النفايات في المواقع المواجهة للرياح مما يعمل على نقل الكثير من المكروبات والفيروسات إلى المدينة وأحياءها. (صوره ١)

٣- معالجة مياه المجاري والاستفادة من هذه المياه في مجال التحضير إذ يشير الدكتور زين الدين عبد المقصود إلى انتشار هذا الأسلوب في المدن الخليجية وهو الأسلوب الأمثل بيئيا واقتصاديا، إذ توجد في المدينة الكويت ثلاث محطات لمعالجة مياه المجاري بطاقة ٣٢٠الف م^{٣}/يوم لمعالجة أكثر من ٩٠% من مياه مجاري المدن الكويتية(٥).

صورة (١)ضخ مياه المجاري إلى نهر دجلة من دون معالجة

التقطت الصورة بأحد جوانب نهر دجلة بتاريخ ٢٠١٣/١/٣

ثانيا: النفايات الصلبة:

أن عملية التخطيط لجمع ونقل والتخلص من النفايات هو من أهم الأعمال التي ينبغي لأمانة بغداد العمل عليها عند وضع المخططات الأساسية لأي مدينة. ويجب أن يكون هذا التخطيط وفق الأسس والمعايير المعتمدة دوليا ومحليا. فعملية جمع النفايات الصلبة (الجافة) تعد وظيفة أساسية من وظائف الدوائر البلدية، وتزداد الحاجة إليها كلما اتسعت حجوم المدن وتحسن مستواها العمراني ومستوى سكانها ألمعاشي. وتكتسب أهمية النظافة والتخلص من النفايات اهميتها عن طريق عاملان اساسيان هما :

١- العامل البيئي: من خلال تأثير هذا العامل في البيئة والصحة العامة. إذ أن جمع النفايات والتخلص منها بطريقة صحيحة يقلل من مخاطر انتشار ألأمراض المعدية السارية. فتراكم النفايات في الحاويات عند المناطق السكنية ولمده طويلة يؤدي إلى انتشار الذباب والقوارض التي تسبب الكثير من الأمراض. وفي بعض الأحيان نجد أن الكثير من النفايات تلقى في الساحات العامة والطرقات مما يؤدي إلى زيادة نسبة التلوث البيئي .

٢- التأثير على المظهر الجمالي للمدينة: إذ إن تفاقم النفايات بأنواعها يؤدي إلى مظهر غير حضاري للمدينة مما ينعكس سلبا على جمال المدينة

ويمكن تقسيم أنواع النفايات حسب مصادرها إلى[٦].

١ . نفايات منزلية

٢ . نفايات تجارية (فنادق ـ مطاعم ـ متاجر ـ مخازن)

٣ . نفايات صناعية

٤ . نفايات ذبح الأغنام والماشية

٥ . مخلفات البناء

٦ . النفايات الصحية (المستشفيات ـ المراكز الصحية ـ معامل الأدوية) وتعد النفايات الصحية من أخطر أنواع النفايات لما تتركه من أثار سلبيه على حياة سكان المناطق والأحياء المجاورة لها خاصة قرب المراكز الصحية والمستشفيات.

أما عن طريقة جمع النفايات

هناك عدة طرق لجمع النفايات يتم التعامل بها في معظم الوحدات البلدية في أمانة بغداد منها:

١ . استعمال الحاويات البلاستيكية والمعدنية ذات الأحجام المختلفة. ويتم توزيعها حسب الكثافة السكانية وسهولة الوصول إلى الحاوية خاصة الحاويات الكبيرة التي توضع في مناطق عده من أحياء المدينة وهذه الطريقة تسهل عملية نقل النفايات إلى مواقع الطمر الصحي

٢ . أن القسم الأكبر من النفايات توضع في الأماكن المكشوفة وتصبح عرضة للعبث والبعثرة فضلا عن منظرها الغير حضاري والذي يشوه جمال المدينة ورونقها.

أما عن طرق التخلص من النفايات. فهناك عدة طرق منها بدائية كالحرق العشوائي داخل الأحياء السكنية وأخرى طرق علمية تقوم بها الدوائر البلدية. وأهم هذه الطرق.

١- الحرق: تعد وسيلة بدائية وذات تأثيرات بيئية، إذ ينتج عن حرقها حدوث تلوث هوائي في الأحياء القريبة من مواقع الحرق، لاسيما تلك التي تقع في مواجهة الرياح الشمالية والشمالية الغربية وهي النسبة الكبيرة من الرياح الهابة على مدينة بغداد لذا ينبغي على أمانة بغداد أبعاد المحارق المحلية الموجودة في المناطق السكنية إلى خارج الحدود البلدية وذلك لتأثيراتها البيئية السلبية على صحة السكان من خلال انبعاث الأدخنة والغازات خاصة التي تحتوي على المواد البلاستيكية والمعدنية.

٢ – الطمر الصحي : وهي من الوسائل المعتمدة في معظم الدول حيث يتم عمل حفر بعمق (٢-٣م) ويتم طمر النفايات فيها وبصورة متساوية لتكون بسمك (٥٠سم) وتغطى بطبقة من التراب لا تقل عن (٢٠سم) وينبغي أن تكون عملية تحت أشراف مباشر من مسؤولي الوحدات البلدية لغرض التأكد من سلامة الطرق التي يتم فيها الطمر الصحي للنفايات لاسيما في مواقع (اركيه وفاضل) في جانب الكرخ التي تستلم أسبوعيا ما يعادل (٣٥٠٠٠م^{٣}) من النفايات المنقولة من الدوائر البلدية لمناطق الكرخ وموقع (العماري) بجانب الرصافة والذي يستلم أسبوعيا ما يعادل (٥٦٠٠٠م^{٣}) من الدوائر البلدية في جانب الرصافة.

وينبغي أن تراعى عند عمليات الطمر الصحي الشروط التالية[٧] .

١ . أن يكون موقع الطمر خارج المناطق السكنية بمسافة لا تقل عن (٥كم) وان يكون بالاتجاه المعاكس لحركة الرياح

٢ . أن تكون مواقع الطمر بعيدة عن مواقع المياه

٣. إحاطة موقع الطمر الصحي بساتر ترابي مع تهيئة مبنى بجانب الموقع للإدارة تحتوي على بعض الآليات الضرورية لعمل المطمر الصحي.

وهنا نشير إلى أمكانية الاستفادة من التجربة السعودية في عمليات (الدفن) الطمر الصحي فقد أشارت أحدى التقارير الصادرة عن وزارة الشؤون البلدية والقروية[٨] إلى كيفية التخلص من النفايات المنزلية الصلبة عن طريق دفنها (طمرها) وفق الطرق الصحية، أن تتكون بعد ذلك مرتفعات كبيرة من النفايات يتم معالجتها بإضافة التربة فوقها وتنظيمها بطريقة فنية وتحويلها إلى حدائق وزراعتها بأنواع النباتات والأزهار لتحويلها إلى مناطق خضراء تضفي جمالا إلى المنطقة، ومع هذا فان هذه الطريقة لا تخلو من مساوئ عديدة منها الآثار الجانبية التي تتركها تلك النفايات على المياه الجوفية من خلال تسرب محتويات هذه النفايات من الفيروسات والمكروبات. فضلا عن ضرورة اختيار مواقع جديدة للطمر

الصحي ومواقع لمحطات التمويل بحيث يراعى في ذلك البعد عن مراكز المدينة، إذ كلما زادت النفايات كلما زادت الحاجة إلى البحث عن مواقع جديدة لها، إضافة إلى انتشار القوارض والحشرات التي تنتشر في مواقع المحطات التحويلية لجمع النفايات بشكل كبير جدا نتيجة لتكدس النفايات ولفترات طويلة وذلك باستخدام المعقمات ورش المبيدات للقضاء عليها.

٣ ـ تحويل النفايات الصلبة إلى أسمدة عضوية والاستفادة منها. وهي من أهم الطرائق اقتصاديا وبيئيا، إذ يتم تحويلها من مواد ضارة عديمة الفائدة إلى مورد اقتصادي يسهم في النهوض بالواقع الزراعي وتحسين مستوى الإنتاج.

كما يمكن الاستفادة من النفايات المنزلية الصلبة وذلك بتدويرها واشاعة مفهوم (تصغير النفايات) مما سيؤدي إلى تقليص الضغط على الموارد والبيئة والتقليل من الطاقة والماء المستهلكين في تصنيع المنتجات.

ثالثا: ظاهرة العشوائيات وانعكاسها على البيئة الحضرية في مدينة بغداد:

مفهوم المناطق العشوائية:

من الممكن القول بأن المناطق العشوائية هي إحدى المشكلات المترتبة على عملية التحضر، وما ينتج عنها من آثار سلبية عديدة، حيث أن معظم المناطق العشوائية هي نتيجة لعملية التحضر وما تعكسه من نتائج سيئة في الحياة المدنية[٩].

إن ازدياد عملية التحضر قد أدت إلى ازدياد المناطق العشوائية الفقيرة الهامشية الموجودة عند مداخل وأطراف المدن، إذ تفتقد هذه المناطق إلى الخدمات العامة مثلا (الكهرباء، والمياه الصالحة للشرب ومجاري الصرف الصحي ومجمع النفايات)، فضلا عن تردي حالات السكن، ووضع المسكن (مورفولوجيته) وتركيبه الداخلي نتيجة عدم تخطيطها لأنها مناطق تم الاستيلاء عليها بشكل غير قانوني من خلال التجاوز عليها.[١٠] وينتج عن عملية التحضر هذه بعض التغيرات التي أوجدت المناطق العشوائية، إذ تحدث تخلخلا في طبيعة النظام الحضري وديناميكيته وتحدث كذلك تغيرا داخل المدينة مثل التغير في استعمالات الأرض وفي البيئة الاجتماعية أي التركيب الاجتماعي والسكاني لمناطق المدينة، وطبيعة شبكة العلاقات الاجتماعية البيئة المبنية الموجودة، فضلا عن التركيب الاقتصادي للمدينة.

لقد واجهت مدن العالم كافة مشكلة (المناطق العشوائية)، ومنها مدن العالم الثالث بصفة خاصة، إذ تعد هذه المشكلة في جوهرها محصلة لعدة عوامل منها اقتصادية، واجتماعية، وسياسية، وتخطيطية، فضلا عن كونها مشكلة عمرانية بظاهرها، ناتجة عن عدم التوازن بين النمو الحضري، وتزايد معدلات التحضر نتيجة الهجرة وتعد مدينة بغداد من المدن العراقية التي واجهت وتواجه هذه المشكلة، إذ تتنامى بشكل ملحوظ ظاهرة المناطق العشوائية التي تعد نتيجة أحوال عدة ساعدت على تكوينها وظهورها منها: (ظروف اجتماعية، واقتصادية، ونقص الوحدات السكنية).

ويلاحظ على هذه المناطق العشوائية، أنها تحمل طابعا عمرانيا رديئا، إذ تعد هذه المناطق المأوى الوحيد والملاذ الآمن للمخالفين والباحثين عن مساكن بسيطة وسهلة الحصول عليها، وهي مخالفة بكل تفاصيلها لقانون ولنظام الإقامة والبناء.

لقد تباينت واختلفت المسميات والتعريفات الخاصة بهذه المناطق من حيث المفهوم والدلالة التي تطلق عليها، إذ تدخل في مفهومها أحيانا المناطق المتخلفة والمباني المتهدمة كما قد يدخل في ظاهرة المناطق العشوائية بعض الأحياء التي تكون مزودة بالخدمات أو ببعضها ولكنها تعد من قبل الجهات الرسمية الإدارية (مناطق عشوائية) لأنها لم تحصل على التراخيص اللازمة للبناء أو استخدمت لأغراض غير مرخصة لها.[١١] ويعرف السكن العشوائي أيضا بأنه (عبارة عن مساكن تبنى دون ترخيص قانوني فوق أرض غير مجهزة للبناء مملوكة للحكومة أو لأشخاص وفي مواقع قد لا تكون ملائمة للتعمير).[١٢]

ويمكن توضيح المناطق العشوائية كذلك بإنها (مجموعة المساكن التي تبنى من مواد رخيصة وقابليتها على المقاومة قليلة أي مكونات بنائها هي الطين أو الحجر أو الصفيح، وهي مواد ضعيفة). كما تعرف بإنها (المناطق التي تميل إلى التوسع على أطراف المنطقة الأخرى أي المجاورة لها الآمر الذي يسمح بوجود تغير مستمر في مساحتها وتوزيعها)[١٣] . إذ تمثل هذه المناطق الأطراف الحضرية لمدينة بغداد وكذلك مناطق الضواحي، إذ أخذت هذه المناطق بالتوسع العشوائي من خلال المباني والمساكن العشوائية غير المخططة التي بنيت بصورة غير قانونية، كما إنها تمثل منطقة تجمع المهاجرين الذين وصلوا إلى مدينة بغداد، وتعد هذه المناطق نقطة أو منطقة انتقالية بين الصفات الريفية إلى حياة المدينة وترييف المدينة والمناطق المجاورة.

وتتضمن المناطق العشوائية مفهوما آخر كمفهوم المناطق المتدهورة التي يشيع بين سكانها التفكك الاجتماعي وتفتقر إلى أبسط الخدمات ومقومات السكن المناسب، فضلا عن افتقارها لخدمات البنى التحتية (الماء الصالح للشرب، الكهرباء، الطرق المبلطة، والخدمات الأساسية الأخرى)، وتكون مساحة الوحدة السكنية فيها على الأغلب اقل من (١٥٠م^{٢}). ومن وجهة نظر بعض المختصين فأن المناطق العشوائية هي تلك المناطق التي لم تمسها وتدخل فيها يد المخطط. أي أقيمت بجهود ذاتية من قبل ساكنيها سواءاً على أرضهم أو أرض الدولة بدون تراخيص رسمية فتفتقد إلى أبسط الخدمات (صورة ٢،٣،٤).

صورة (٢)

انعدام خدمات الصرف الصحي في المناطق العشوائية

صورة (٣)

التجاوز على محرمات خطوط السكك الحديد

(قرب الوحدة السكنية المتجاوزة على السكة)

صورة(٤)

تراكم النفايات على طول السكة بسبب المناطق العشوائية

التقطت بتاريخ (٢٠١٢/٩/١٧)

أن نشوء هذه المناطق العشوائية جاء نتيجة حتمية للظروف الصعبة سواء اقتصادية أو اجتماعية، فضلا عن العامل السياسي الذي لعب دورا مهما لاسيما بعد أحداث غزو البلد بعد عام (٢٠٠٣)، وما تبعه من أحداث أدت إلى نشوء مثل هذه المناطق فغالبية سكانها هم من المهاجرين، فضلا عن ذلك فأن هؤلاء المهاجرين يمتازون بخصوبة عالية، إذ تتكون بعض الأسر (من ثلاثة عشر شخصا أو أكثر)، أن هذه الظروف مجتمعة أدت لإنشاء مثل هذه المناطق العشوائية في مدينة بغداد

المناطق العشوائية وانعكاساتها الأمنية على بيئة المدن:

تعد المناطق العشوائية في معظم الدول معوقا كبيرا للتنمية وبؤرة لمشاكل عديدة (اجتماعية، واقتصادية، وتخطيطية، وإدارية)، فقد أصبحت الأحياء العشوائية مناطق مغلقة يصعب السيطرة عليها، ولاسيما من قبل الجهات الأمنية.

لقد ارتبطت معظم المستقرات العشوائية بانتشار الجريمة باعتبارها بيئة مناسبة لتجمع الأجرام والمجرمين ومركزا لتصدير الجريمة بمختلف أنواعها، ففي هذا المجال هناك العديد من

الدراسات العربية منها والعالمية التي أشارت بوضوح إلى أن عناصر الجماعات المتطرفة والعصابات تنشط من هذه المناطق، ففي جمهورية مصر العربية بدأت العشوائيات تشكل مراكز انطلاق للجماعات

المسلحة كما أنها كانت تحرص على الاحتماء بالأحياء العشوائية داخل مدينة القاهرة بعد ارتكابهم أعمال تخريبية، وكثر فيها ما يعرف بالزوايا التي تنتشر فيها الأفكار التطرفية والجماعات الإرهابية كما هو الحال في منطقة الجيزة[١٤] . وكشف دراسة أجريت في مدينة حلب السورية أن معظم سكان العشوائيات هم نازحون من الريف ويشكلون نسبة (٤٧%) من سكان المدينة، فضلا أن (٣٤%) قد نزحوا من المدن المجاورة أو من وسط المدينة وأطرافها، إذ تشكل هذه العشوائيات حزاما من الفقر يحيط ويطوق مدينة حلب، وتنتشر وسطها عمليات الجرائم والسرقة[١٥] .

بينت دراسة أجرتها منظمة المدن العربية ظهور بعض الأحياء العشوائية بمنطقتي السالمية وصباح السالم في الكويت، كما ظهرت مناطق عشوائية على أطراف المناطق السكنية القائمة، كمنطقة شرق القرين ومنطقة رأس عشيرج، إذ تمثل هذه المناطق مناخا ملائما لانتشار الجريمة وإيواء الخارجين عن القانون وفي بعض الأحيان يصعب السيطرة عليها من قبل قوات الأمن[١٦]

وتنتشر ظاهرة العشوائيات بشكل كبير في دول المغرب العربي، فقد اتضح أن أكثر من (٥٠%) من سكان الحضر في المغرب يعيشون في أحياء عشوائية، مما دعا الحكومة المغربية إلى النظر بواقعها لاسيما بعد التفجيرات المتلاحقة التي شهدتها أغلب مدن المغرب. أن الكثير من العصابات الإجرامية والإرهابية التي كانت وراء هذه التفجيرات قد خرجت من مناطق عشوائية، كما أن (٦٠%) من سكان العاصمة الجزائرية يعيشون في أحياء عشوائية تفتقر إلى الخدمات الضرورية لحياة الإنسان وتنتشر فيها الجريمة وتتخبأ فيها العصابات الإرهابية ومختطفي الرهائن.

لقد أصبحت بعض المناطق العشوائية ملجأ للخارجين عن القانون والمتاجرين بالمخدرات وتشكل عامل جذب لكثير من حالات الفساد ومصادر إزعاج للأحياء المجاورة لهذه المناطق وهذا ما ينطبق على المناطق العشوائية في مدينة بغداد، لاسيما بعد احتلال العراق وأحداث عام٢٠٠٣، إذ انتشرت مناطق عشوائية في أحياء مختلفة، وأخذت هذه الأحياء تشكو من مصاعب أمنية ودخول المجرمين إليها من المناطق العشوائية الأخرى، وأن قسما من أراضي هذه المناطق قد جرى توزيعها بصورة غير شرعية، من قبل الأشخاص وهناك قسم منها كانت مخصصة وموزعة على فئات معينة من المستفيدين كما في حي البساتين على الطريق العام الجديد المؤدي إلى محافظة ديالى في منطقة الشعب[١٧] .

لقد أصبحت المناطق العشوائية تشكل مشكلة أمنية تحول دون التحكم فيها أو ضبطها من قبل الأجهزة الأمنية وقد تتحول إلى جيوب للعنف والتطرف والإرهاب، كما تتصف بعض المناطق العشوائية بصعوبة المنافذ مما يسبب صعوبة الوصول إليها من قبل رجال الشرطة[١٨].

إن انتشار الجريمة والمجرمين في هذه المناطق أدى إلى زيادة فاعليتها وسيطرتها على مناطق أخرى وبهذا مارست العصابات الساكنة في مثل هذه المناطق السطو والسرقة والقتل والنهب، فضلا عن إن انتشار الجريمة التي لا تنحصر فعاليتها ضمن حدود المنطقة بل تمتد لتشمل الأحياء السكنية النظامية

الحضرية القريبة وقد تتعدى هذه الحدود حتى تصل إلى جميع الأحياء السكنية في مدينة بغداد، وعلى هذا الأساس قد تسمح بوجود عصابة للقتل وأخرى للسرقة وثالثة للإجرام بمختلف أنواعه[١٩].

رابعا: تأثيرات وسائل النقل على البيئة الحضرية:

مما لاشك فيه أن الاختلافات المرورية وزيادة حركة النقل في مركز المدينة خاصة في مدينة بغداد قد أدى إلى خلق مشاكل متعددة جراء النقل والمرور والازدحام الامر الذي دفع المهتمين بالمدينة للتفكير جديا بمحاولة وضع مخططات جديدة للتخطيط لذلك. وهذا ما دفع الجغرافيين أيضا لدراسة النقل داخل المدينة من خلال الدراسات الجغرافية في مجال النقل الحضري. لما لهذا الموضوع من تأثيرات على البيئة الحضرية لمدينة بغداد.

فقد أدرك الجغرافيين أن مشاكل المرور هي من المشكلات التي نتجت عن النمو الحضري السريع للمدن خاصة وان خدمات النقل والمواصلات تمثل شرايين الحياة في جسد المدينة وسر تفاعل استعمالات الأرض الوظيفية، فلولا النقل لما استطاع الإنسان أن يعيش بدرجة أمنه، فالنقل يوفر درجة عالية من الاتصال بين مناطق الإنتاج والاستهلاك، وبين السكان من مناطق سكناهم ومراكز تقديم الخدمات.

لذا فإن حل مشاكل المرور أصبحت من الأمور الصعبة، فقد اختلطت وسائل النقل العام بالخاص وزاد عدد السيارات في المدن في المدة الأخيرة خاصة بعد عام ٢٠٠٣ حيث دخلت أنواع وأحجام متعددة من السيارات بمختلف الموديلات وبشكل كبير جدا وهو مالا ينسجم وحجم الشوارع وطاقاتها الاستيعابية فأصبحت شوارعها مكتظة بالسيارات في جميع الأوقات، ولم تعد هناك ساعة ذروة في مدينة بغداد إذ آن شوارع المدينة مزدحمة وتقف السيارات بطوابير في كل التقاطعات سواء من بغداد أو غيرها من مراكز المحافظات

ويمكن إرجاع أسباب مشكلة المرور في مدينة بغداد إلى

١- الزيادة الحاصلة في عدد السكان والتي تضاعفت وبشكل كبير بعد عام ٢٠٠٣ خاصة في مدينة بغداد

٢- ضيق الشوارع والطرق وعدم قدرتها على استيعاب حجم السيارات المارة بها إضافة إلى انتشار السيطرات الحكومية في مداخل الطرق والشوارع الداخلية والخارجية مما يزيد من توقف السيارات بشكل طوابير طويلة

٣- صعوبة فتح الشوارع داخل أحياء ومناطق مدينة بغداد القديمة وذلك لتركز معظم المؤسسات والدوائر والمحلات التجارية

٤- تدفق السيارات والأشخاص في وقت واحد خاصة عند ساعات الدوام الرسمي وذلك نتيجة لعدم التوافق بين أماكن السكن وأماكن العمل كأن يكون السكن في أطراف المدينة والعمل في وسط المدينة

٥- ارتفاع المستوى ألمعاشي مما دفع الكثير من السكان إلى التفكير بشراء سيارة خاصة أخذت بمرور الوقت تملأ شوارع المدينة

أن حل مشكلة المرور لتقليل آثارها البيئية على المدينة يتطلب من العمل على تحقيق ما يلي

١- تأسيس هيئات خاصة تعمل على تنظيم حركة المرور وتنظيم حركة استيراد السيارات الخاصة وشرائها وبما يتوافق مع حجم المدينة وسعتها ونظام النقل فيها

٢- الاعتماد على النقل العام وتوسيع شبكته إلى المؤسسات والى المناطق السكنية بحيث يصبح النقل العام متوفر للمواطنين بطرقة متيسرة ورخيصة

٣- فتح شوارع جديدة ورفع مستوى كفاءة ما موجود من شوارع المدينة الحالية

٤- العمل على تنظيم الرحلات اليومية للمؤسسات والدوائر الحكومية وشبه الحكومية كان يجدد ساعات الدوام الرسمي لتلك المؤسسات والدوائر بوقت يختلف عن طلبة المدارس والجامعات والمعاهد بحيث تكون هناك فسحة من الوقت لتخفيف الزخم عن شوارع المدينة

٥- الاستمرار في بناء الجسور والأنفاق عند التقاطعات خاصة تلك التي تشهد زخم مروري كبير لفرض تخفيف حدة الاختناقات المرورية في مدينة بغداد

أن تلك المعالجات سوف تؤدي بالتأكيد إلى تقليص حجم التأثير البيئي على المدينة ونعيد للمدينة بريقها وجمالها. وتعود بغداد كما كانت مدينة للسلام والأمان .

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

١- لقد أدى النمو الحضري غير المخطط إلى إحداث مشاكل كبير في البنية الحضرية في مدينة بغداد أصبح من الصعوبة إجراء المعالجات الحقيقية وإنما أخذت تجري معالجات ترقيعية لهذه المشاكل من دون نتائج تذكر.

٢- تعد خدمات الصرف الصحي من ابرز المشاكل التي تسهم في خلق مشكلة كبيرة في البيئة الحضرية لمدينة بغداد أخذت تتفاقم في الآونة الأخيرة لقدم الشبكات في الإحياء المخططة فضلا عن انعدامه في اغلب الإحياء التي نشاءة بعد العام ٢٠٠٣ وخاصة في مناطق أطراف بغداد التي تعاني الأمرين من سوء الخدمات.

٣- تشكل عملية نقل النفايات والتي تقوم بها أمانة العاصمة من المشكلات الكبيرة ليس في عملية النقل فحسب وإنما في عملية دفن أو حرق تلك النفايات والتي تسهم في أحداث تلوث كبير في بيئة المدينة نتيجة عدم التخطيط السليم لعملية الحرق أو الطمر وفقا للأسس العلمية .

٤- لقد شكلت العشوائيات عبئا أخر يضاف إلى مشاكل البيئة الحضرية لمدينة بغداد فقد بلغت عدد العشوائيات ٢٥٥ عشوائية وبواقع سكاني ٦٠٠ ألف /نسمة وهذا أدى إلى خلق بيئة غير متوازنة وخاصة في كون تلك العشوائيات تسهم في الضغط على الخدمات داخل المدينة فضلا عن إحداث فوضى في مورفولوجية المدينة .

٥- لقد أسهم احتلال العراق في العام ٢٠٠٣ وفتح الحدود على مصرعيها وعدم تفعيل قوانين تنظم عملية استيراد السيارات إلى حدوث فارق كبير بين أعداد السيارات وبين القدرة التخطيطية الاستيعابية لشوارع المدينة مما أدى إلى حدوث ازدحام خانق داخل المدينة ساهم في رفع حجم التلوث يضاف لها التواجد الكثيف للسيطرات العسكرية التي إضافة عبئ أخر إلى البيئة الحضرية لمدينة بغداد.

التوصيات:

١- أن يكون هناك تنسيق بين المؤسسات التخطيطية والإدارة المحلية داخل المدن ولاسيما في وضع الخطط والبرامج التي تتعلق بالمدن ومستقبل التحضر وإدارة البيئة الحضرية.

٢- الاستفادة من التجارب الأخرى في مجال التدوير أي أعادة الاستفادة من مياه الصرف الصحي والنفايات الصلبة عبر أعادة التصنيع أو استغلالها في أنتاج الطاقة، خاصة وان تلك التجارب قد أثبتت فعاليتها في تخفيف الضغط على المواد الأولية فضلا عن توفير مصادر أضافية للطاقة فضلا عن المردود الاقتصادي لمثل تلك المشاريع.

٣- العمل على تهيئة الإجراءات القانونية التي يتم من خلالها وضع قوانين صارمة بخصوص تلوث البيئة الحضرية وخاصة في ما يخص العشوائيات التي تشكل خطرا على البيئة الحضرية من الناحية التخطيطية ومن الناحية الخدمية والأمنية.

٤- العمل على إجراء عملية تخطيط شامل لشبكة الطرق داخل مدينة بغداد من اجل أجراء توافق بين إعداد المركبات وبين القدرة التخطيطية لاستيعاب هذه الإعداد مع تفعيل القوانين الخاصة باستيراد السيارات وفقا لبرنامج يوضع من قبل الدولة .

المصادر والهوامش

١- صلاح داود سلمان الزبيدي ، الاتجاهات المكانية لنمو مدينة بغداد ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ،كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ١٩٩٧، ص١٠٤.

٢- عبدالحسين كاظم زوري . النمو الحضري في بلديات محافظة بغداد . المعهد العالي للتخطيط العربي والاقليمي

٣- أمانة بغداد . مخطط التنمية الحضرية لمدينة بغداد . (٢٠١٥) المرحلة الثانية (٢٠٠١) ص٦-٢

٤- حازم عزيز حمزه ـ تلوث بعض ترب ومياه نهر ديالى بعنصر الكادميوم ـ جامعة بغداد ـ كلية الزراعة قسم التربية والمياه ـ (٢٠٠٥) ص ٨٥.

٥- زين الدين عبد المقصود ـ نحو تخطيط حضاري بيئي ـ دراسة حالة لدول مجلس التعاون الخليجي الندوة الجغرافية الأولى ـ جامعة دمشق ـ ١٩٩٥

٦- وزارة البلديات والشؤون القروية ـ أمانة الرياض ، النظافة في مدينة الرياض ـ المملكة العربية السعودية ـ الرياض ، ١٩٨٥

٧- بشرى ياسين الدباس . دور القانون المدني في السيطرة على تلوث النفايات الصلبة ، رسالة الدبلوم . المعهد العالي لتخطيط الحضري والإقليمي ص ١٨ - ٢٠٠٩

٨- وزارة الشؤون البلدية والقروية ـ الإدارة العامة للنظافة ـ المملكة العربية السعودية ـ تقرير عن النفايات المنزلية الصلبة وطرق التخلص منها ـ الرياض ـ ١٩٩٣

٩- مالك إبراهيم الدليمي ومحمد جاسم العبيدي، التخطيط الحضري والمشكلات الانسانية، الطبعة الاولى، دار الحرية للطباعة، الموصل، ١٩٩٠، ص (٥٢٥).

١٠- حيدر عبد الرزاق كمونة، سياسات التحضر في الوطن العربي، الطبعة الاولى ، دار الشؤون الثقافية العمة للطباعة والنشر، بغداد، ١٩٩٠، ص (٢٩).

١١- وسام وهيب مهدي، التوسع العشوائي في مدينة بعقوبة، مصدر سابق، ص(٩٣).

١٢- محمد عبدالله الحماد، المستوطنات العشوائية في البلاد العربية، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا نيويورك، ٢٠٠١، ص(٢٨٣).

١٣- محمد السيد غلاب ويسري الجوهري، جغرافية الحضر، دراسة في تطور الحضر ومناهج البحث فيه، منشأة المعارف، الاسكندرية، ١٩٧٩، ص(١٦٠).

١٤- ذياب موسى البداينة، التحضر والجريمة في المجتمع العربي، ندوة المدينة والسكن العشوائي، مكناس، المعهد العربي لأنماء المدن، الرياض، من ٢٠-٢٢ نيسان، ١٩٩٨، ص(٥٦).

١٥- عمر وصفي مارتيني، الانفجار السكاني والتوطن العشوائي في مدينة حلب منذ بداية القرن العشرين وحتى الوقت الحاضر، المؤتمر العاشر لمنظمة المدن العربية، المعهد العربي لأنماء المدن، الرياض، ١٩٩٤، ص(٨٣).

١٦- عبدالله وعمر خطاب المحيسن، تحليل مظاهر مشكلة العشوائيات في الكويت، المعهد العربي لأنماء المدن، مكناس، ٢٠-٢٢ابريل، ١٩٩٨، ص(١٠٤).

١٧- صلاح داود سلمان، الأحياء العشوائية في مدينة بغداد وانعكاسها المختلفة، مصدر سابق، ص(١٦١).

١٨- عايد البطران، الاسكان العشوائي في مصر، الحلول والبدائل المقترحة لحل مشكلة أمن العشوائيات، المؤتمر الديموغرافي الخامس والعشرون، القاهرة، ١٩٩٥، ص(١٤١).

١٩- عبد الله العلي النعيم، الأحياء العشوائية وانعكاساتها الأمنية، ندوة تحت عنوان (الانعكاسات الأمنية وقضايا السكان والتنمية)، المعهد العربي لأنماء المدن، الرياض، ٢٠٠٤، ص(٣٠).