التباين المكاني للتلوث الصناعي في مدينة الرمادي

م.م صبحي احمد مخلف الدليمي كلية التربية جامعة الانبار
قسم الجغرافية

المقدمة Introduction

إن الصناعة قطاع اقتصادي مهم للمدينة كونه يعد ضرورة لتقدمها ولا سيما ونحن في وقت أصبحت للمنتوجات الصناعية المتعددة الأنواع والأغراض حاجة ملحة لا يمكن الاستغناء عنها .

إلا أن انتشار الصناعات في المدينة وبين أحيائها السكنية ومناطقها القديمة وتوزيعها العشوائي على الأرض الحضرية ، خلقت الكثير من المشاكل بعضها بيئية كتلوث الهواء والماء ومضايقة استعمالات الأرض الأخرى .

فضلا عن خلق اختناقات مرورية باستغلال الشوارع والأرصفة للأغراض الصناعية وتشويه المنظر العام للمدينة فإن إيصال المواد الأولية والعمال إلى المنشآت الصناعية وإخراج المنتوج منها أصبح لازما على اختيار دقيق للاستعمال الصناعي للأرض وذلك من وجهة نظر اقتصادية بيئية عمرانية واجتماعية خدمة للاقتصاد الوطني ودفع عملية التقدم الاقتصادي إلى الأمام وخلق مكان يوفر للإنسان في المدينة المجال الصحي [١] .

كما أن النشاط الصناعي يتأثر بمصادر الثروة سواء كانت طبيعية أو بشرية وبالظروف الاقتصادية نتيجة لتباين هذه المصادر والظروف من مكان إلى آخر فقد اختلف توزيع هذا النشاط فهو يتضح بشكل مدن صناعية منعزلة أو قد يبدو على شكل مدن متجاورة أو على شكل امتداد إقليمي كثيف وهذه الاختلافات تبدأ من اتخاذ أصحاب الأعمال أو مخططي المواقع الصناعية القرارات الموقعية **Locations Decisions** لصناعة معينة في أماكن محدودة دون أخرى ، ومن هنا يتضح التوزيع المكاني ، فإما يتركز ويتشتت ، ويتخذ خطا عشوائيا وتنظيميا ، وبهذه الطريقة تختار كل صناعة توزيعا مكانيا ونمطا خاصا [٢] .

وتعد الصناعة من الأنشطة التي لها حرية ومرونة الانتقال ضمن حدود الحيز الجغرافي (**More Flexibility geographical space**) إذ تعتمد هذه المرونة على مرتكزات اقتصادية تسعى لتحقيقها وذلك من خلال اختيار الصناعة التقليدية **Traditional Industry**) في بداية مراحلها الأولية وذلك لإشباع رغبات وحاجات أساسية وبالذات السلع الاستهلاكية التي تعتمد على مواد أولية زراعية أو تعدينية ، ومهما كانت طبيعة العملية الصناعية فإنها لا بد أن تخلف ما يسبب في تعكير الهواء والماء الذين لا يمكن للإنسان أن يستغني عنها في أي حال من الأحوال ، وعلى الرغم من صور التدهور البيئي التي تنتقل في نضوب موارد الطبيعة وقطع الغابات والتصحر وندرة المياه وفقدان التنوع البيولوجي للأحياء النباتية والحيوانية فإن التلوث (**Pollution**) يظل المشكلة البيئية الأبرز والأخطر من بين ما يصادف الإنسان من مشاكل في حياته اليومية ، بل هو الصورة الأكثر وضوحا للتدهور البيئي التي لم تبرز إلا عقب الثورة

الصناعية المعاصرة ومنذ القرن الماضي بدأت أصوات الاستغاثة تتصاعد وأجراس الخطر تدق وقد انعكس صداها على الصحافة والأوساط العلمية والثقافية لمقاومة الأخطار الناتجة عن التقدم التكنولوجي ومحاربة التلوث البيئي [٣] .

ونظرا للملوثات الصناعية العديدة التي تنبعث من المواقع الصناعية في مدينة الرمادي جاء البحث لعله يغطي أسباب التلوث الصناعي ومحاولة إيجاد الحلول اللازمة متناولا النقاط الآتية :

١- الخصائص الجغرافية والبشرية لمدينة الرمادي .
٢- نشأة مدينة الرمادي وعوامل تطورها .
٣- التطور الصناعي في مدينة الرمادي .
٤- المواقع الصناعية في مدينة الرمادي .
٥- تعريف التلوث وبيان أنواعه .
٦- المواقع الصناعية وتأثيرها في بيئة المدينة .

أولا : الخصائص الجغرافية والبشرية لمدينة الرمادي .

تمتلك مدينة الرمادي من العناصر الطبيعية والبشرية ما يؤهلها لإقامة العديد من المشاريع الصناعية مستقبلا ومنها :

١- الخصائص الطبيعية .

- الموقع : يعد من العناصر الطبيعية ذات التأثير المباشر والمهم في شكل وخصائص المدينة [٤] إذ تقع مدينة الرمادي في عروض شبه مدارية بين دائرتي عرض (٢١ ٣٣) و(٢٧ ٣٣) شمالا وخطي طول (٤٣ ٤٢) و(٤٦ ٤٣) شرقا مركزا لمدينة الرمادي التي تعد المركز الإداري لمحافظة الأنبار عموما ، خريطة رقم (١) وخريطة رقم (٢) وتبلغ مساحة المدينة (٣٩٥١) هكتار وتحتل الجزء الجنوبي الشرقي من المحافظة .

- التركيب الجيولوجي : يؤكد بعض الباحثين على أن موضع مدينة الرمادي الحالي تشكل بسبب أن الموضع كان مغمورا بالمياه إذ يعد منخفض الثرثار نقطة التقاء نهر الفرات لبحيرة الحبانية في الفترات السابقة ونتيجة للحركات الأرضية المستمدة من انخفاض وارتفاع وترسبات جلبها نهر الفرات أدت بالتالي إلى عزل كل من نهر الفرات عن منخفض الثرثار والحبانية [٥] ونتيجة للترسبات ظهرت مدينة الرمادي التي تشكل أرضا رسوبية حديثة التكوين تتألف من الغرين والرمال الناعمة والأطيان .

- مناخ المدينة : لا يختلف مناخ مدينة الرمادي عن مناخ وسط العراق حسب تصنيف كوبن المناخي فهو حار جاف صيفا وبارد ممطر شتاء وهو بذلك مناخ صحراوي [٦] .

الموارد المائية : يعد نهر الفرات عصب الحياة في مدينة الرمادي كونها تتمتع بمناخ جاف ولأجله يؤدي النهر دورا مهما في حياة السكان .

٢- الخصائص البشرية .

لم تكن هناك إحصاءات دقيقة عن أعداد السكان في مدينة الرمادي وهذا الحال ينطبق على معظم مناطق العراق ولكن تؤكد البيانات الرسمية للأعوام ١٩٥٧م ، ١٩٦٥م ، ١٩٧٠م ، ١٩٨٧م ، ١٩٩٧م ، حصول زيادة مستمرة في عدد السكان إذ تعزى هذه الزيادة إلى زيادة الهجرة من الريف إلى المدينة بسبب تدهور الأحوال الزراعية من فيضانات وغيرها ، في حين عملت فرص الجذب في

المدينة إلى كسب المهاجرين للتوجه نحو المدينة وخصوصا الخدمات الصناعية مثلت ما يعادل ٣١.٨٪ من فرص العمل [٧] .

ثانيا : نشأة مدينة الرمادي .

تعد مدينة الرمادي من المدن العراقية المهمة كونها تحتل مكانا مميزا بين مدن العراق كافة ، ويرجع تاريخ نشأة المدينة إلى قبل الميلاد عند موضع كان يطلق عليه (سبخينيا) واشتق اسم مدينة الرمادي من موضعها القائم بالقرب من تل الرماد وقد بدأ الاهتمام بها عام ١٨٩٦م إذ بينت قلعة قرب هذا التل لحماية القوافل المتجهة نحو بلاد الشام .

ثالثا : التطور الصناعي في مدينة الرمادي .

لم تعرف مدينة الرمادي الصناعة الحقيقية حتى بعد قيام الحكم الوطني في العراق عام ١٩٢١م إذ كان ما موجود من صناعة كان عبارة عن حرف يدوية تعتمد على الجهد العضلي والمهارة اليدوية ومنذ عام ١٩٢١م لغاية عام ١٩٦٠م كانت السيادة للصناعات الإنشائية والتي تتمثل بمعامل الجص ومعمل الطابوق آنذاك الذي كان يقع عند مدخل المدينة الشرقي [٨] .

وبعد عام ١٩٦٨م أخذت مدينة الرمادي طابعا آخر من حيث إنشاء المصانع الكبيرة والتي تم رصد مبالغ طائلة لها وأهم ما أنجز هو معمل الزجاج في المدينة ومعمل السيراميك ، بينما يسيطر القطاع الخاص على صناعة الكاشي والبلوك ومصانع النسيج .

رابعا : المواقع الصناعية في مدينة الرمادي .

لقد حدد التصميم الأساسي لعام ١٩٩٢–٢٠٠٠م ضمن تصاميم استعمالات الأرض الصناعية في مدينة الرمادي المناطق الصناعية الآتية :

– المنطقة الصناعية التي تقع إلى الشرق من المدينة : وتقع عند المدخل الشرقي للمدينة ، ويحتوي بالدرجة الأساس على ورش تصليح وصيانة السيارات ومعامل حدادة لإنتاج الأبواب والشبابيك وكذلك ينتج في هذه المنطقة هياكل الصهاريج ، حيث تبلغ مساحة هذه المنطقة (٥٢) هكتار [٩] .

– المنطقة الصناعية المركزية : وتمثل في صناعة الأبواب والشبابيك وصناعة مكعبات المياه وصيانة مضخات المياه الزراعية وتتركز هذه الصناعة في حي القطانة وعلى شارع ١٧ تموز .

أما الفروع التي تؤدي إلى منطقة الأعمال المركزية فتنتشر فيها حرفة النجارة (الموبيليات) وتصليح الدراجات والثلاجات وأجهزة التدفئة بأنواعها ولف المضخات الكهربائية وتبلغ مساحة هذه المنطقة (٢٧) هكتار .

– المنطقة الصناعية في الغرب والجنوب الغربي من المدينة : يتمثل هذا الجزء في معمل السيراميك ومعمل الزجاج ومعامل تصنيع البلوك والكاشي والبايات في منطقة التأميم ومعمل السنبلة لطحن الحبوب وتقدر مساحة هذه المعامل بحوالي (٢٠٠) هكتار .

حيث يعد هذا الحي الصناعي من أهم الأحياء الصناعية تأثيرا على المدينة نتيجة لثقل العملية الصناعية فيه .

خامسا : تعريف التلوث وبيان أنواعه .

التلوث في اللغة يراد به التلطيخ والخلط إذ يقال لوث ثيابه بالطين بمعنى لطخها ، ويقال لوث الماء بمعنى كدره وتدل أيضا على الفساد والنجس وفعلها لوث الشيء تلويثا دنسه [١٠] .

ويستخدم مصطلح (Pollution) في اللغة الفرنسية والإنكليزية ويراد به الاسم من التلوث أو حدوث التلوث كتلوث الماء بإضافة مواد ضارة أو تلوث الهواء أو التلوث بالضوضاء .

ويعرف التلوث علميا بأنه التغيرات غير المرغوب فيها Aberration Undesirable فيما يحيط بالإنسان كليا أو جزئيا بسبب نشاطه من خلال حدوث تأثيرات مباشرة وغير مباشرة في المكونات الطبيعية أو الكيميائية أو البيولوجية للبيئة مما يؤثر على الإنسان وعلى نوعية الحياة التي يعيشها (١١) .

- أنواع التلوث .

يقسم العلماء التلوث إلى أقسام متنوعة استنادا على معايير مختلفة إذ يقسم التلوث بالنظر إلى نوع المادة الملوثة وطبيعة التلوث الحادث كما يقسم استنادا على مصدره وهنالك تقسيم ثالث بالنظر إلى النطاق الجغرافي الذي يظهر فيه التلوث وتقسيم رابع استنادا على درجة التلوث وشدة تأثيره على النظام البيئي (١٢) .

والتلوث عموما أنواع أهمها :

١- التلوث البيولوجي : Lapollution Biologiaue .

وهو أقدم صور التلوث التي عرفها الإنسان وينشأ بسبب وجود كائنات حية مرئية أو غير مرئية نباتية أو حيوانية في الوسط البيئي كالماء والهواء والتربة .

٢- التلوث الفيزيائي : Lapollution Physical .

ويتمثل هذا التلوث بالضوضاء والحرارة والإشعاعات والتلوث الإشعاعي يعني تسرب مواد مشعة إلى أحد مكونات البيئة من ماء أو هواء أو تربة .

٣- التلوث الكيميائي : Lapollution Chimique .

وهو انتشار مواد كيميائية واتحادها مع بعضها مكونة مواد أكثر سمية ومن أكثرها خطورة هي مركبات الزئبق والكادميوم والزرنيخ والغازات المتصاعدة من الحرائق والمبيدات بأنواعها .

٤- التلوث الصناعي .

وهو الذي ينتج بفعل الإنسان أثناء ممارسته لأوجه حياته المختلفة وهذا التلوث يعد مصدره أنشطة الإنسان الصناعية الحديثة ومبتكراته المختلفة ، وتصاب عناصر البيئة من ماء وهواء بالتلوث الصناعي لأن معظم المصانع الكبيرة تقام بالقرب من النهر للاستفادة من مياه النهر في الصناعة والتخلص من الفضلات وكذلك ما تبعثه المصانع في الهواء من غازات سامة ناجمة عن عملية الاحتراف أو حرق المواد الأولية .

سادسا : المواقع الصناعية وتأثيرها في بيئة المدينة .

إن للصناعة دورا فعالا في رفع كفاءة المدينة وتطويرها من الناحية الاقتصادية والاجتماعية إلا أنها في نفس الوقت تؤدي دورا كبيرا في تلوث المناطق الحضرية مما يكون جانب سلبي على الإنسان والصحة العامة في المدينة (١٣) .

وعلاقة الجانب الصناعي بمدينة الرمادي واضحة تماما حيث سبقت الإشارة إلى أن مدينة الرمادي شبه محاطة بالمصانع وتحديدا من جهة الشرق والغرب والجنوب الغربي وهي كلها مواقع صناعية قريبة جدا وتعد حاليا في قلب مدينة الرمادي بعد التوسعات الأخيرة .

إذ تكون الصناعات المنتشرة في المدينة ذات أثر ملوث لما تنشره هذه المواقع الصناعية من دهون وغازات وتشكل ضررا صحيا واقتصاديا للسكان علما أن بعض هذه الصناعات تنتج عنها مياه ملوثة تطرح داخل المدينة ، ومن ثم إلى نهر الفرات أو إلى قناة الورار ، إذ تسبب هذه المياه أمراضا خطرة

من أهمها الكوليرا – التيفوئيد – الدوستاريا بكافة أنواعها – الالتهاب الكبدي الوبائي – الملاريا – البلهارزيا – أمراض الكبد [١٤] .

والقسم الآخر يترك مواد صلبة تترك على الأرصفة وتأخذ حيزا من الشوارع العامة وبالتالي تأثيرها السلبي على جمالية المدينة .

وتبعث المواقع الصناعية إلى الغرب من مدينة الرمادي مثل الزجاج والسيراميك غازات سامة تكون ذات أثر واضح على سكان المدينة وخصوصا حي التأميم سواء كان ما تبثه من تلوث هوائي أو مائي .

إذ نستطيع القول أن الملوثات الصناعية في مدينة الرمادي تنبعث من ثلاث اتجاهات هي :

١- المنطقة الصناعية الشرقية .

٢- المنطقة الصناعية المركزية .

٣- المنطقة الصناعية الجنوبية والغربية .

وحسب ما توضحه خريطة رقم (٣) .

فالملوثات المنبعثة من الجهة الشرقية تتمثل في الزيوت والنفايات الناجمة من عملية تصليح المكائن وهذه منتشرة بصورة كبيرة جدا عند المدخل الشرقي لمدينة الرمادي حيث ينتج تلوث بشري بالإضافة إلى الملوثات الصحية .

وبعد الاحتلال الأمريكي للعراق انتقلت هذه الصناعة بنسبة ٦٠٪ إلى حي التأميم نتيجة عمليات مقاومة الاحتلال داخل مدينة الرمادي وغلق الطرق في حين تبدو لنا الصورة أكثر وضوحا في القسم الغربي والجنوبي الغربي من مدينة الرمادي والمتمثلة في وجود الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك ومعامل الكاشي والبلوك .

حيث يمكن تقسيم الملوثات الصناعية الناجمة من هذه المواقع إلى الآتي [١٥] :

أولا : الملوثات الصلبة .

أ- حطام الكاشي (Al2O3, SiO2, CaO) .

ب- حطام الزجاج (SiO_2) .

ج- حجر الكلس (Ca, Ca3) .

ثانيا : الملوثات السائلة [*] .

وأهمها أطيان السيراميك وأطيان المواد الفخارية ويمكن أن نوضح الملوثات الناجمة من معمل الزجاج والضرر الذي تسببه للأحياء السكنية القريبة من موقع العمل وخصوصا حي التأميم من خلال جدول رقم (١) .

(*) توجد الملوثات السائلة بنسبة قليلة في معمل الزجاج لأن الإنتاج الحراري بدون إدخال الماء في العملية الإنتاجية والماء الخارج هو فقط ماء تبريد المكائن والأفران .

جدول رقم (١)
الملوثات الناجمة من معمل الزجاج وأضرارها

ت	الملوثات	الضرر
١	أكاسيد الكبريت وأكاسيد النتروجين.	– أمراض الرئة . – إلحاق الضرر بالحيوان والنبات .
٢	زيوت ودهون .	حالات تسمم .
٣	الرصاص .	– يسبب أمراض الكلى ، يؤثر على الجهاز العصبى
٤	فضلات التنظيف داخل المعمل .	– يسبب أمراض الكوليرا ، التيفوئيد .

المصدر : الدراسة الميدانية .

ثالثا : الملوثات الغازية .

وتتمثل في (CO, SO, NO) وهذه تخرج من المداخن بسبب عملية الاحتراق وكذلك بسبب تفاعل المواد الكيميائية داخل الفرن الذي تصل درجة حرارته إلى ١٥٠٠ م حيث أن جميع هذه الملوثات هي مصدرها الصناعة المحيطة في مدينة الرمادي والتي تؤثر بصورة مباشرة على سكان مدينة الرمادي وهي التأميم والحي السكني في جامعة الأنبار – وخصوصا أن الرياح السائدة على القطر هي الرياح الشمالية الغربية – إذ إن سكان الحي الجامعي يتأثرون بالحبيبات العالقة القادمة من موقع صناعة المواد الإنشائية الواقعة على بعد كيلو متر واحد إلى الغرب ويقصد بالحبيبات العالقة هي الأتربة الناعمة العالقة في الهواء والتي تأتي من المناطق الصحراوية أو تلك الملوثات الناتجة من حرف الوقود أو مخلفات الصناعة بالإضافة إلى وسائل النقل [١٦] .

الاستنتاجات

لقد تبين للباحث أن للملوثات الصناعية في مدينة الرمادي أثر واضح على سكان المدينة وخصوصا حي التأميم والحي الجامعي والحي السكني الممتد من ناظم الورار باتجاه مستشفى الولادة في المدينة وآثار التلوث سواء كانت غازية أم سالة واضحة من خلال حالات التسمم وإصابة بعض السكان بأمراض الكوليرا والتهاب البلعوم وهذا ما أكده للباحث السكان خلال الدراسة الميدانية .

في حين أن الصناعة المتمركزة في الـ(C. B. D.) لها أثارها الملوثة من خلال التلوث والضوضاء والمناظر غير الجميلة داخل السوق .

في حين تعاني المنطقة الشرقية من تلوث كبير سواء كان من الزيوت أو الدهون أو الحديد الناجم من عمليات التصليح (السكراب) بالإضافة إلى هياكل السيارات التالفة .

التوصيات

١- ضرورة نقل الحي الصناعي الشرقي إلى منطقة أفضل من موقعها الحالي وليكن المنطقة الصحراوية الممتدة على يمين الطريق البري القديم الذي يربط مدينة الرمادي بالرطبة أي ما بين الخمسة كيلو ومنطقة الـ(١٨) كم .

٢- ضرورة إلزام المحلات والورش الصناعية في منطقة الـ(C. B. D.) بإنشاء محلات كبيرة يتم العمل داخل هذه المحلات وعدم إظهار أي نوع من أنواع العمل في الخارج حفاظا على عدم حدوث تلوث بصري أو ضوضائي .

٣- ضرورة تغيير موقع معمل الزجاج الحالي ومعمل السيراميك ومعامل المواد الإنشائية المتمركزة بالقرب من جسر الجامعة إلى منطقة الـ(٣٥) كم حيث إن منطقة الـ(٣٥) تتمتع بكافة المقومات الصناعية التي تحتاجها هذه الصناعة بعد إيصال المياه إليها من نهر الفرات عن طريق أنبوب ، وبالتالي تخلص أهالي التأميم والرمادي – من خطورة الملوثات الصناعية التي تطرحها .

٤- ضرورة إنشاء مركز بيئي في مدينة الرمادي يهتم بالمحافظة على البيئة ويتخذ إجراءات صارمة ضد من يحاول نشر أي ملوثات بيئية داخل المدينة وأن يكون له فروع داخل أقضية المحافظة

قائمة المصادر

(١) الدليمي ، جمال حامدة ، استعمالات الأرض الصناعية في مدينة الرمادي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية – ابن رشد ، جامعة بغداد ، ٢٠٠١ ، ص١ .

(٢) الشماع ، سميرة كاظم ، مناطق الصناعة في العراق ، منشورات وزارة الثقافة والإعلام ، سلسلة دراسات رقم (٢٢٣) ، دار الرشيد للنشر ، ١٩٨٠م ، ص٢١ .

(٣) الدليمي ، عارف صالح ، الحماية الإدارية للبيئة (دراسة مقارنة) ، أطروحة دكتوراه ، كلية صدام للحقوق ، جامعة صدام ، ٢٠٠٢م ، ص٢ .

(٤) الحديثي ، حسن محمود ، اقتصاديات التكتل وعمليات التوطن الصناعي ، مطبعة الحقيقة الجغرافية ، العدد ٣٠ ، ١٩٩٦م ، ص٤٠ .

(٥) الدليمي ، جمال حامدة ، استعمالات الأرض الصناعية في مدينة الرمادي ، مصدر سابق ، ص٢٨ .

(٦) شلش ، علي حسين ، مناخ العراق ، ترجمة : ماجد السيد الولي وعبد الله رزوقي ، جامعة البصرة ، ١٩٨٨م ، ص٤٢ .

(٧) كشاش ، حسن ، الوظيفة السكنية لمدينة الرمادي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ١٩٨٤م ، ص٥٩ .

(٨) الدليمي ، صبحي أحمد ، التوزيع المكاني للصناعات الإنشائية الكبيرة الحجم في محافظة الأنبار ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الأنبار ، ٢٠٠٣م ، ص١٢٢ .

(٩) الدراسة الميدانية .

(١٠) الدليمي ، عارف صالح ، الحماية الإدارية للبيئة ، مصدر سابق ، ص٢٤-٢٥ .

(١١) عبد التواب ، معوض ، جرائم تلوث البيئة من الناحيتين القانونية والفنية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٨٦م ، ص٩ .

(١) الحمد ، رشيد وزميله ، البيئة ومشكلاتها ، سلسلة علم المعرفة ، العدد ٢٢ ، ١٩٧٩م ، ص١٥٩ .

(١٢) علام ، أحمد خالد ، التلوث وتحسين البيئة ، القاهرة ، ١٩٨٧م ، ص٢٦ .

(13) www.feedo.net/environment/pollution/waterpollution.htm

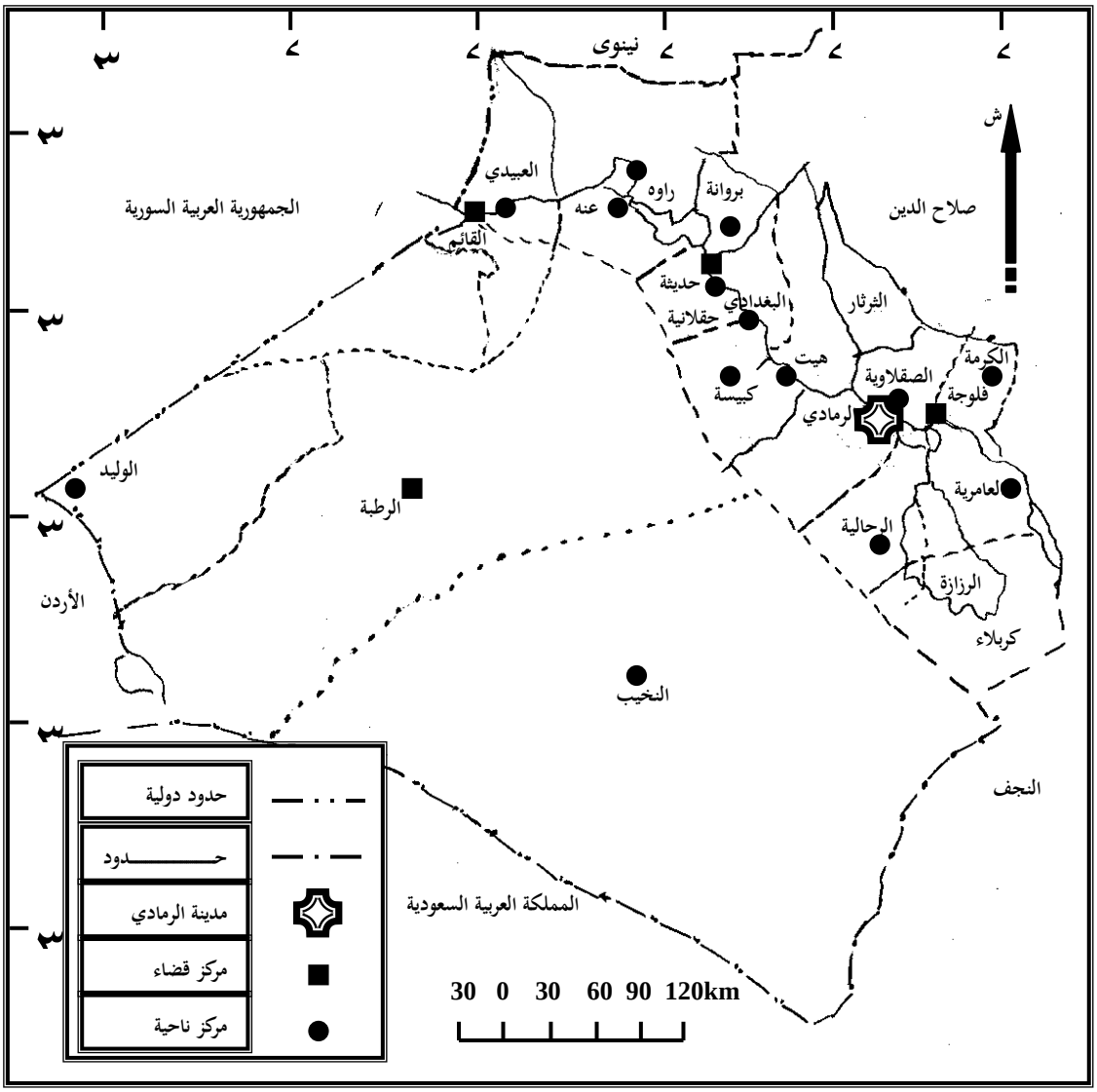
(١٤) مقابلة شخصية أجراها الباحث مع المهندس ناظم مطر مسؤول قسم إعداد المواد الأولية في الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك ، أجريت المقابلة بتاريخ ٢٠٠٥/١/٣م .

(١٥) توجد الملوثات السائلة بنسبة قليلة في معمل الزجاج لأن الإنتاج الحراري بدون إدخال الماء في العملية الإنتاجية والماء الخارج هو فقط ماء تبريد المكائن والأفران .

(16) www.feedo.net/environment/pollution/airpollution.htm.

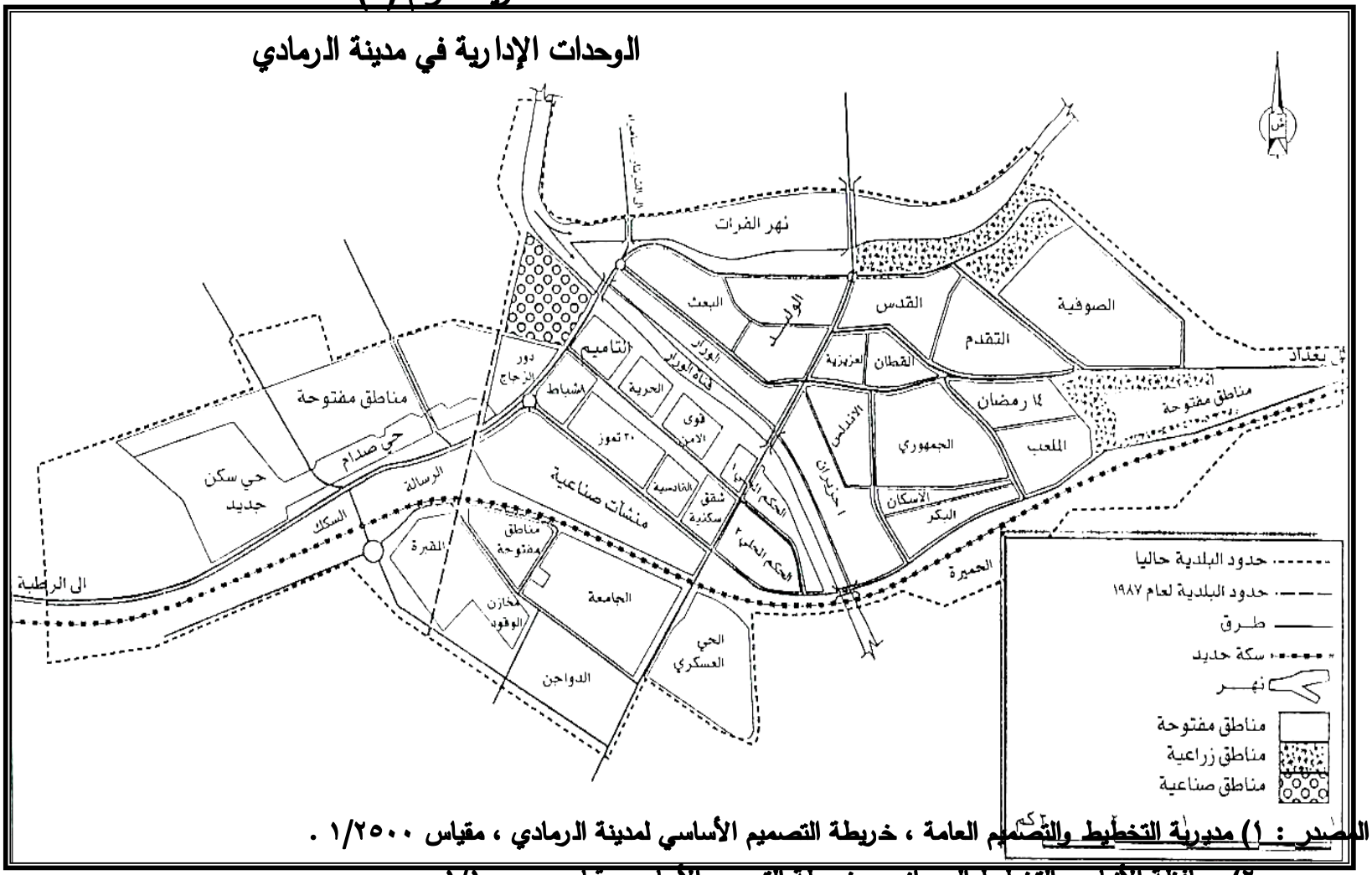
خريطة رقم (١)

محافظة الأنبار موضحا عليها موقع مدينة الرمادي



المصدر : الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة الأنبار الإدارية ، ١٩٨٣م ، بمقياس ١/١٠٠٠٠٠٠.

خريطة رقم (٢)



المصدر : ١) مديرية التخطيط والتصميم العامة ، خريطة التصميم الأساسي لمدينة الرمادي ، مقياس ١/٢٥٠٠ .
٢) محافظة الأنبار ، التخطيط العمراني ، خريطة التصميم الأساس بمقياس ١/١٠٠٠٠ .
٣) محافظة الأنبار ، مديرية بلدية الرمادي .