التوطين الصناعي في مستوطن النهروان الصناعية
" دراسة تطبيقية "

أ.م.د. قاسم شاكر محمود *

الملخص :

تعد المستوطنات الصناعية اسلوباً حديثاً في تجميع المشاريع الصناعية وانشائها بشكل يؤمن التكاليف الاقتصادية للمصانع الفاتحة فيها من خلال تقليل تكاليف النقل والانتاج والتسويق والخدمات الاخرى آن الهدف الرئيسي من أقامة مستوطنة النهروان الصناعية في العراق هو النهوض بالصناعات الصغيرة الحجم والعمل على تنمية هذه الصناعات حيث تعد المستوطنة الصناعية وسيلة اساسية في حقل تطوير وتحديث وتوسيع وتشجيع هذه الصناعات ومن المعلوم آن الدول التي بادرت الى تاسيس المستوطنات الصناعية وعلى الاخص الدول المنظورة قد قطعت شوطاً كبيراً في هذا المجال .

Abstract

the settlement of industrial is newly style, in the compilation of industrial projects and the establishment so as to ensure the economic costs for the factories of praise and by reducing transportation costs and production, marketing and other services that the main objective of the establishment of settlement Nahrawan industry in Iraq is to promote the industries, small-scale and work on the development of these industries, where it is the settlement of industrial and an essential tool in the field of development and modernization, expansion and promotion of these industries it is known that the countries that initiated the founding of settlements, industrial countries, most especially the unforeseen has made significant strides in this area.

*مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية/ رئيس قسم الدراسات الجغرافية

المقدمة

تعد المستوطنات الصناعية أسلوبا حديثاً في تجميع المشاريع الصناعية وإنشائها بشكل يؤمن تقليل التكاليف الاقتصادية للمصانع القائمة فيها من خلال تقليل تكاليف النقل والإنتاج والتسويق والخدمات الأخرى ، وان اهتمامات الدول بالمستوطنات الصناعية له أسباب عديدة ومهمة منها ، التطور الحاصل في العمليات الصناعية ، وظهور صناعات جديدة تنفث السموم وتسبب تلوث البيئة الأمر الذي يحتم تجميعها خارج حدود المدن . وهو احد الأهداف التي يقوم عليها أنشاء المستوطنة فضلاً عن الأهداف الأخرى ، كأن تكون المستوطنة أداة للقضاء على التخلف الاقتصادي وتحقيق الرفاهية الاجتماعية في الأقاليم الأقل تطوراً في المناطق الريفية وبالتالي فأن المستوطنة الصناعية يمكن أن تكون جسراً يربط بين التنمية الصناعية الإقليمية من ناحية وبين التخطيط الحضري من ناحية أخرى .

وفي الواقع أن ظاهرة أنشاء المستوطنات الصناعية في العالم لم تؤخذ بالانتشار ألا في منتصف القرن العشرين بعد عام 1950 أذا أدخلت المستوطنة الصناعي ضمن الخطط والبرامج لكل من الدول المتقدمة والنامية ، وهذا يعود إلى نمو الصناعات الصغيرة بسبب عدم ارتباطها إلى حد كبير في توطنها بمصادر المادة الخام التي تستخدمها خاصة بعد التطورات التكنلوجية في مجال الصناعة والنقل ، ثم أن هذه الخامات تستخدم بكميات قليلة ، يسهل نقلها بمختلف الوسائل.

ان الهدف الرئيسي من أقامة المستوطنات الصناعية في الدول النامية هو النهوض بالصناعات الصغيرة الحجم ،وان الهدف من أنشاء المستوطنات الصناعية في 66% من هذه الدول هو تنمية الصناعات الصغيرة ، حيث تعد المستوطنة الصناعية وسيلة أساسية في حقل تطوير وتحديث وتوسيع وتشجيع هذه الصناعات ، ومن المعلوم أن الدول التي بادرت إلى تأسيس المستوطنات الصناعية وعلى الأخص الدول المتطورة قد قطعت شوطاً كبيراً في هذا المجال حيث حصلت الصناعات الصغيرة فيها على العديد من المميزات التي آخذت خلال وجودها في هذه المستوطنات الصناعية .

ان الاهتمام ببناء المستوطنات الصناعية هو لما لها من اثر في التنمية الاقليمية كما انها تحقق العديد من الفوائد منها :

1- تسهيل عملية تامين احتياجات المشاريع الصناعية واعطائها الاهمية ضمن الخطط والبرامج الاقتصادية ، وبالتالي مساعدة المخططين والمسؤولين على حصرها وحل مشاكلها بدلاً من تبعثرها بين المناطق .

2- تتيح المستوطنات تحقيق التكامل في المجالات التقنية والمالية والادارية والتسويقية للوحدات الصناعية ، وان تجميعها في موقع واحد يساعد على الوصول الى اقتصاديات الحجم والحصول على مميزات التخصص .

مشكلة البحث

هي كأي مشكلة جغرافية تتناول النشاط الصناعي ضمن موقع محدد وبالتالي فهي تركز على تخطيط الموقع وخصائصه وبنائه الصناعي وتأثيراته المكانية فضلاً عن المشكلات الناتجة من التوطين الصناعي في المستوطنة من اجل وضعها أمام المسؤولين والقائمين على أدارة المستوطنة لأدراك المشاكل التي تواجهها .

فرضية البحث

يمكن تلخيص فرضية البحث بالشكل الأتي :-

" أن وجود مستوطنة النهروان الصناعية له أبعاد تخطيطية وتنموية في آن واحد "

هدف البحث

يهدف البحث إلى توفير قاعدة علمية وواقعية عن تجربة التوطين الصناعي في مستوطنة النهروان بوصفها التجربة الأولى والوحيدة في القطر .

حدود منطقة الدراسة

تقع المستوطنة في الجانب الشرقي من محافظة بغداد في ناحية الوحدة بين خطي عرض 48و44 درجة وبين 49 و44 شمالاً وبين خطي طول 36 و33 درجة وبين 39 و36 درجة شرقاً .

مصادر البحث

عينة الدراسة الميدانية

ان نمط العينة المتبع في الدراسة هو نمط العينة العشوائي الطبقي . أما تحديد حجم العينة لمعامل الطابوق والدباغة (*) كلاً على انفراد فقد كان وفق الخطوات الآتية :-

الخطوة الأولى : استخدام قانون حجم العينة العشوائية [1] . مع الأخذ بنظر الاعتبار معادل التصحيح ، الذي يستخدم عادة عندما يكون حجم المجتمع الأصلي صغيراً نسبياً أي

$$n = \frac{Z^2 N S^2}{Z^2 S^{2+} d^2 N}$$

استخراج حجم العينة العشوائية من مجتمع الصناعة المعنية حيث أن :-

n = حجم العينة العشوائية

Z^2 = مستوى الثقة = 90%

N = حجم المجتمع الكلي

S^2 = التباين

d = الخطأ المسموح به وقدرة 10%

الخطوة الأولى / استخراج وزن الطبقة في كل صناعة باستخدام القانون التالي :-

$$W = \frac{N1}{N}$$

والخطوة الثانية / ضرب حجم الصيغة العشوائية في وزن الطبقة

$$N1 = W1 \times n$$

حيث أن :-

W = وزن الطبقة N 1 = حجم الطبقة الأولى

N = حجم المجتمع n = حجم الصيغة العشوائية

وبعد تطبيق المعادلات السابقة أظهرت النتائج الآتية :-

بالنسبة لصناعة الطابوق تم تقسيم المجتمع إلى طبقتين كالأتي :-

1- الطبقة الأولى للمشاريع الكبيرة[*] ، بلغ حجم عينة المشاريع (6) مشاريع بنسبة 30% من أجمالي مشاريع هذه الطبقة البالغة 20 مشروعاً .

2- الطبقة الثانية للمشاريع الصغيرة [*]، بلغ حجم عينة المشاريع (37) مشروعاً بنسبة 39% من أجمالي مشاريع هذه الطبقة البالغة 95 مشروعاً وبهذا يكون أجمالي عينة الطابوق 43مشروعاً بنسبة 37 من أجمالي مشاريع هذه الصناعة البالغة 115 مشروعاً.

أما صناعة الدباغة فتم تقسيم المجتمع إلى ثلاث طبقات كالأتي :-

1- الطبقة الأولى للمشاريع الكبيرة بلغ حجم عينة المشاريع (6) مشاريع بنسبة 43% من أجمالي مشاريع هذه الطبقة البالغة (14) مشروعاً .

2- الطبقة الثانية للمشاريع المتوسطة بلغ حجم عينة المشاريع (6) مشاريع بنسبة 43% من أجمالي مشاريع هذه الطبقة البالغة (14) مشروعاً .

3- الطبقة الثانية للمشاريع الصغيرة بلغ حجم عينة المشاريع (6) مشاريع بنسبة 43% من أجمالي مشاريع هذه الطبقة البالغة (14) مشروعاً .

وبهذا يكون أجمالي عينة الدباغة (18) مشروعاً بنسبة 43% من أجمالي هذه الصناعة البالغة 42مشروعاً .

أما أجمالي عينة الدراسة الميدانية لصناعتي الطابوق والدباغة بلغت (61) مشروعاً بنسبة 39% من أجمالي هذه المشاريع في المستوطنة البالغة 157 مشروعاً " بعد تحديد حجم العينة نظمت استمارة استبيان "

مفاهيم أساسية

المستوطنة الصناعية

تعرف المستوطنة الصناعية بأنها قطعة ارض مجهزة بالخدمات الاقتصادية والتسهيلات الاجتماعية الضرورية للعمل الصناعي ، ومهيأة لإقامة المشاريع الصناعية فيها بشكل يساعد على انتعاش وتطوير وتكييف هذه المشاريع ، فهي أداة تطويرية ووسيلة تنموية في آن واحد .

ويعرف البعض المستوطنة الصناعية بانها مكان تتجمع فيه الصناعات الصغيرة المختلفة في مساحة من الارض ، خططت لاقامة المصانع والورش حسب تصميمات محددة ومطابقة لشروط وقوانين اقامة مباني المصانع والورش[1]

وتعرف ايضا بانها قطعة ارض تضم مجموعة من المصانع تزود بكافة الخدمات والمرافق العامة ، وتقسم قطقة الارض هذه الى اقسام صغيرة يخصص كل منها لانشاء مصنع او مشغل معين[1] .

الميدان الصناعي

أن مفهوم الميدان الصناعي مرادف لمفهوم المستوطنة الصناعية وصورة أخرى منه ويعرف الميدان الصناعي بأنه " عبارة عن قطعة ارض لها مواصفات معينة تقع ضمن النسيج الحضري للمدن مخصصة للصناعة ، يتم تقسيمها وتخطيطها بشكل منسق وفق خطة شاملة تحقق التكامل في الهيكل الحضري وظيفياً وجمالياً وتقدم كافة الخدمات والتسهيلات التي تتطلبها المنطقة من اجل خلق بيئة صناعية مناسبة [1] .

ويعرف أيضا بأنه عبارة عن منطقة صناعية مخططة ذات درجة عالية من الاتساع مع وجود كثافة في النباتات الخضراء ، وهناك نوع من التجانس للصناعات الموجودة بداخله .

لقد انتشرت الميادين الصناعية في منتصف القرن العشرين في كندا وهولندا والدنمارك وفرنسا ، وعرفت روسيا تطوراً بارزاً في هذا المجال كجزء من التطور التاريخي التي دمرت أثناء الحرب .

وان أهم أوجه الاختلاف بين الميدان الصناعي والمستوطنة الصناعي هي :-

1- يقع الميدان الصناعي ضمن النسيج الحضري للمدن في حين تقع المستوطنة في المراكز الحضرية او في ضواحيها او في المراكز الريفية أو في مناطق التنمية الصناعية .

2- ترتفع كثافة النباتات الخضراء في الميدان الصناعي عن المستوطنة ويكون أكثر انفتاحاً عنها .

المجمع الصناعي

يختلف مفهوم المجمع الصناعي عن مفهوم المستوطنة الصناعية حيث يعرفه (Hemansen) بأنه ترابط متداخل بين الوحدات الصناعية . والذي يتضح في المشاركة لبعض هياكل البناء الأساس ، والصناعات المساعدة وان هذا التداخل يكون بشكل أساس وجوهري . مفهوم المجمع الصناعي في مفهوم هندسي ، فالوحدة المركزية تمثل المشروع المتسلط ، حيث تنمو حوله مجموعة من الوحدات القائمة بفعل تأثيرات الترابط الخلفي والأمامي ، وهذه الترابطات المتداخلة مخططة اساساً لضمان التركيب الامثل للمجمع الكلي المتضمن ايضاً لهياكل البناء الاقتصادي وهياكل البناء الاجتماعي – الحضاري وكذلك لمصانع الصناعات المساعدة والخدمات[1].

أهداف وسياسات المستوطنة الصناعية

أنشئت المستوطنات الصناعية في نهاية القرن التاسع عشر في كل من المملكة المتحدة والولايات المتحدة الامريكية لاغراض الربح التجاري وكانت تديرها وكالات عقارية ، في اوائل الخمسينات فقد تاثر انشاء المستوطنات الصناعية في الدول النامية بجملة اهداف وسياسات اقتصادية واجتماعية كان الربح التجاري الاقل تاثيراً فيها .

ومن الملاحظ انه يجب التميز بين السياسات التي تحكم انشاء المستوطنات الصناعية في الدول المتطورة عن السياسات في البلدان النامية في الدول الصناعية المتطورة كانت سياسة اقامة المستوطنات الصناعية جزءاً من الخطة الرامية الى تصعيد النمو الصناعي بعد الحرب العالمية الثانية بالمناطق المأزومة والقضاء على البطالة وساهم ذلك في تطوير المناطق وتخطيط المدن ونقل الصناعة من الاقاليم المكتضة بالسكان الى المناطق المأزومة .

اما في الدول النامية فقد عدت اقامة المستوطنات الصناعية وسيلة فعالة ومهمة في خطط التنمية من اجل تنشيط الصناعات الصغيرة والمتوسطة الحجم بتشجيعها على الانتقال الى المستوطنات الصناعية للاستفادة من مزايا التسهيلات والخدمات المتوفرة .

ومن اهم اهداف اقامة المستوطنات الصناعية هي :-

1- تطوير الصناعات الصغيرة .

2- تنمية المناطق الاقل تطوراً .

3- جذب الاستثمارات الاجنبية .

التكامل بين سياسات المستوطنات وسياسة التنمية الصناعية والتنمية الحضرية والاقليمية

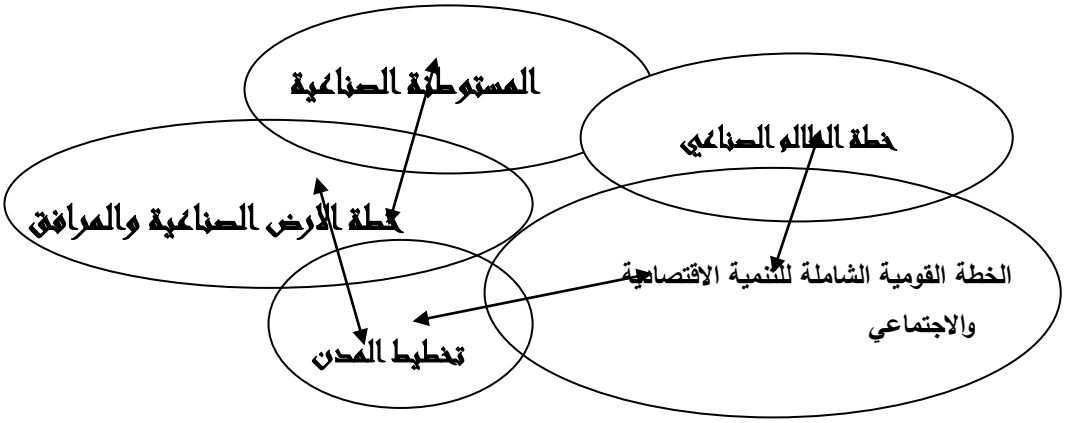
ان نمط التحضر في الدولة يمكن تشكيله بطريقة مناسبة ، عندما تكون الدولة في دور تكوين التصنيع ، مما يستدعي ضرورة التنسيق بين سياستي التصنيع والتحضر ، وذلك لتفادي كثير من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والستراتيجية ، منها على سبيل الذكر مشكلات الاسكان وخدمات المجتمع وهجرة العاملين ، ويمكن ان تلعب المستوطنة الصناعية دوراً مهماً في كل من التنمية الصناعية والاقتصادية والتخطيط الحضري والاقليمي وتصلح لان تكون جسراً يرتبط بين سياستي التصنيع والتحضر . [1]

وهكذا يمكن عد المستوطنات الصناعية جزءاً من خطة التخطيط الحضري والاقليمي وجزءاً من خطة التنمية الصناعية .

ويمكن توضيح هذه العلاقة بالشكل (1) الذي بين طبقة العلاقة المتداولة والمترابطة بين المستوطنات الصناعية وخطة القطاع الصناعي من ناحية وبين هذه المستوطنات وتخطيط استعمالات الارض من ناحية اخرى وبالتالي فهناك سياستان اساسيتين احدهما تتعلق بالتنمية الصناعية والاخرى بتخطيط التنمية الحضرية والاقليمية .

شكل (1)

تكامل المستوطنة الصناعية وتداخلها مع خطط التنمية الصناعية ومع التخطيط الحضري والاقليمي *



مصدر/ من عمل الباحث

موقع وطبوغرافية مستوطنة النهروان *

يعد الموقع عنصراً اساسياً له اهميته المتميزة ، واحد الاسباب المهمة التي تساهم في نجاح او فشل المستوطنة الصناعية الاولى ، ويفضل خبراء الامم المتحدة قيام المستوطنة التي تنشأ لاول مرة في المراكز الحضرية الكبيرة ، او في ضواحيها ، ولكن موقع المستوطنة يختلف حسب هدف الانشاء.

تقع مستوطنة النهروان في الضواحي الحضرية الخارجية لاقليم مدينة بغداد (**)، في ناحية الوحدة التابعة ادارياً لقضاء المدائن ضمن محافظة بغداد ، في الجانب الشرقي منها ، على جزء من القطعة 2/1 مقاطعة النهروان [1] .

وعلى هذا الاساس فان مستوطنة النهروان الصناعية من ناحية الموقع يمكن ان تصنف ضمن مستوطنات الضواحي .

يدخل القسم الشمالي من المستوطنة في محافظة ديالى ، حيث يتبع هذا القسم ناحية بلدروز، بمساحة قدرها حوالي 15كم^2 ، وبنسبة تبلغ 15% من المساحة الكلية للمستوطنة ، اما بقية اقسام المستوطنة 85 كم^2 فهي تقع ضمن الحد الاداري لمحافظة بغداد .

تبعد المستوطنة عن مركز مدينة بغداد مسافة 65 كم ، عبر طريق يمتد 30 كم منه داخل الحدود الادارية لمدينة بغداد من المركز وحتى جسر ديالى ، في حين يمتد الجزء الباقي من هذا الطريق مسافة 35كم من جسر ديالى وحتى مدخل المستوطنة [1] ، وترتبط المستوطنة كذلك بطرق ترابية برية مع قرى بلدروز وكنعان وهذه الطرق صالحة للسير باستثناء الايام الممطرة .

اما طبوغرافية اراضي المستوطنة ، فتعد مستوية اذ تميل قليلاً الى الانحدار من الغرب الى الشرق ومن الشمال الى الجنوب ، ويبلغ ارتفاع اراضيها في ناحية الغرب 34.01 م ، بينما يبلغ هذا الارتفاع في ناحية الشرق 31.80 م ، ويكون الانحدار واضحاً ايضاً من الشمال الى الجنوب، حيث يكون معدل الارتفاع في الشمال 34.40 م في حين يكون هذا المعدل في الجزء الجنوبي من المستوطنة 32.63م [1] .

ان مثل هذا الانحدار الخفيف ، لا يمثل سوى مترين عن مستوى سطح البحر ، وهو يعد انحداراً خفيفاً مما يساعد على اقامة المنشأت الصناعية فيها .

الاجراءات التمهيدية قبل مرحلة التوطين في مستوطنة النهروان

لاسباب بيئية ولاسباب تتعلق بالتخطيط العمراني والنواحي الجمالية لمدينة بغداد ، اقترح مجلس امانة بغداد عام 1970 ، ترحيل معامل الطابوق الواقعة في منطقة التاجي ومنطقة الشاعورة وام جدر الى خارج مدينة بغداد ، ، خلال سقف زمني أمده خمس سنوات من تاريخ صدور القرار ، وقد جرت سلسلة من الاتصالات بين اتحاد الصناعات العراقي وأمانة بغداد ووزارة الصناعة حول هذا الموضوع ، وحدد اتحاد الصناعات المدة بعشر سنوات بدلاً من خمس سنوات ، لاعتبارات تتعلق بإيجاد المواقع البديلة ، وآلية الترحيل ، وإيصال الخدمات إلى هذه المواقع ، وحصلت الموافقة على ذلك [1] ، وقد تم تشكيل العديد من اللجان التي قامت بالتحريات اللازمة والزيارات الميدانية والدراسات ، لاختيار المواقع الجديدة ، واثمرت الجهود عن تحديد موقع في الجانب الشرقي من محافظة بغداد / منطقة النهروان ، لانشاء مستوطنة عليها ،تخصص فقط لمعامل الطابوق الواقعة في مناطق الشاعورة وام جدر والتاجي والشماعية .

تعد مستوطنة النهروان احد المشاريع المهمة التي نفذت في اطار خطة التنمية القومية 1981-1985 ، وتم وضع حجر الاساس للمستوطنة في بداية الثمانينات (1981) ، وقبل ترحيل معامل الطابوق الى المستوطنة ، تم اجراء لقاءات متعددة مع اصحاب مشاريع الطابوق ، لغرض مناقشة وتوضيح الجدوى الاقتصادية وعوائد الاستثمار الناتجة من قبل هذه المشاريع الى المستوطنة الصناعية في النهروان ، على ضوء الاستفادة من التسهيلات والدعم المقدم لها من خدمات الكهرباء والماء والطرق (*)، كما اجريت لهم زيارات ميدانية الى المستوطنة ، وتم تحديد مدة خمس سنوات لترحيل هذه المشاريع اليها من عام 1987 لغاية عام 1992 .

اما صناعة الدباغة ، فنظراً للمشاكل العديدة التي تولدها هذه الصناعة للبيئة والمحيط بها ، فقد تم في عام 1987 ، وبتوجيه من ديوان الرئاسة ، تخصيص مساحة من الاراضي ضمن المستوطنة المذكورة ، لترحيل مشاريع الدباغة من مدينة بغداد وتواطينها في مستوطنة النهروان ، وقد بدأ انتقال هذه المشاريع عام 1989 لغاية عام 1992 .

ولكل مرحلة من مراحل مستوطنة النهروان أدارة خاصة بها تختلف من حيث عدد الجهات المشاركة فيها .

ففي المرحلة الأولى وهي مرحلة اختيار وتخصيص الارض للمستوطنة الصناعية ، قامت لجنة متخصصة مؤلفة من وزارات الصناعة والمعادن والزراعة والإصلاح الزراعي والدفاع والصحة وأمانة العاصمة ومركز بحوث البناء بمتابعة واختيار الموقع من بين عدة مواقع مقدمة ، وتحت أشراف المؤسسة العامة للتنمية الصناعية ، وكان اسم اللجنة هو لجنة ترحيل معامل الطابوق ، وقد تم اختيار وتخصيص جزء من القطعة (1) مقاطعة 3 النهروان ، وبمساحة 40 الف دونم او ما يعادل 100 مليون م^2 .

وقد استغرقت عملية الاختيار حوالي ثلاث سنوات (**)، ولقد قامت اللجنة الفرعية ، لجنة تخصيص الارض (في هيئة التخطيط الإقليمي / وزارة التخطيط) بالموافقة على تخصيص الموقع للغرض المطلوب مع ضرورة التنسيق مع وزارة الدفاع في تعيين حدود الموقع .

وفي مرحلة تهيئة المستوطنة الصناعية لمرحلة التخطيط والتصميم ، ألفت لجنة فرعية في بداية عام 1979 ، في ديوان المؤسسة العامة للتنمية الصناعية واتحاد الصناعات العراقية ومديرية التنظيم والمساعدات العامة ، وهي لجنة تنفيذ (مجمع الطابوق في النهروان) ، لتقوم بالإعمال اللازمة كافة لتسلم المستوطنة وتنظيمها وتقدير تكاليفها المالية .

اما في مرحلة التخطيط ، فقد قام فريق من منظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) [*] ، بمهمة اجراء المسوحات لمنطقة النهروان والمناطق المحيطة بها ، وتم تجهيز الخرائط الطبوغرافية في هذا المجال ، فضلاً عن اعمال اخرى ، تناول فيها الفريق التخطيط لمستوطنات صناعية اخرى في القطر ، وقام بمساعدة هذا الفريق المديرية العامة للتنمية الصناعية . [**] [1] .

اما في مرحلة تنفيذ المستوطنة ، فكان الجهاز الاداري والتنفيذي مؤلفاً من فريق اليونيدو المذكور ، مع لجنة التنفيذ ، فضلاً عن عدد من المهندسين والفنيين والاداريين العاملين في المديرية العامة للتنمية الصناعية [1] .

مفهوم التوطن والتوطين وعلاقته باستراتيجية نقل الاستثمارات الصناعية في مستوطنة النهروان

يقصد بالتوطن الصناعي قوة الجذب الذاتية لمنطقة ما ، لنشاط صناعي معين ، نتيجة لتوفر عوامل موقعية لها القدرة على الجذب الصناعي ، وتخفيض الكلف النهائية للانتاج الصناعي سواء اكان في الامد القصير ام البعيد ، وهو عملية تلقائية تعتمد على عوامل معينة مثل المواد الأولية والعمل ومصادر الوقود والطاقة والنقل والسوق ورؤوس الاموال ، حيث تتظافر هذه العوامل فيما بينها على جذب الصناعة في مكان معين ، وتهدف هذه العملية اساساً الى تحقيق اقصى قدر من الارباح [1] .

اما مفهوم التوطين فهو يختلف عن التوطن في كونه عملية تخطيطية مقصودة ، وعاملاً مهماً في التأثير في المواقع الصناعية ، لتحقيق أهداف اقتصادية واجتماعية واستراتيجية بصورة أفضل فيما لو تركت الحرية في اختيار مواقع المنشآت بشكل يتفق مع مصالح المستثمرين [1] ، وبالتالي فان التوطين الصناعي يعد احد ادوات السياسة الموقعية ، التي تؤثر في توزيع النشاط الصناعي .

اما علاقة استراتيجية نقل الاستثمارات بمفهوم التوطين ، فيمكن القول ، أن هذه الاستراتيجية لا تختلف اختلافاً كبيراً وتعبر عن المعنى نفسه ، وهي تقوم على تشجيع الاستثمارات الصناعية بعيداً عن المدن الكبيرة المتطورة إلى المواقع الاخرى ، ويتم ذلك بنقل استثمارات اليها ،

او بتوقيع استثمارات جديدة فيها فضلاً عن توفر كافة الظروف الملائمة والمحفزة لتنمية هذه الاستثمارات .

ويعد بناء المستوطنات لاهداف ترحيلية احد أساليب استراتيجية نقل الاستثمارات ، وقد اتبع هذا الاسلوب في عدد من الدول النامية ، منها على سبيل المثال المكسيك ، حيث قامت الحكومة المركزية في المكسيك بانشاء مستوطنات صناعية في المناطق الريفية من اجل نقل الصناعة من المراكز الصناعية القديمة في مدينة مكسيكو ومونت ري الى تلك المناطق لتنمية الصناعات المحلية (1) .

والعراق كغيره من دول العالم مارس استراتيجية نقل الاستثمارات باجبار مشاريع الطابوق المتوطنة في مدينة بغداد على الترحيل والتوطين في مستوطنة النهروان ، حيث بلغ عدد مشاريع الطابوق المرحلة من مدينة بغداد من عام 1987 لغاية عام 1992 بنحو 64 مشروعاً ، بنسبة 56% من اجمالي مشاريع الطابوق المتوطنة في المستوطنة لغاية عام 2002 ، في حين تمثل النسبة المتبقية نسبة المشاريع التي توطنت بعد عام 1992 والتي بلغ عددها 51 مشروعاً ، كما يتضح من الجدول الأتي :-

جدول (1)

المشاريع المرحلة لغاية عام 1992 والمشاريع الجديدة النشأة بعد عام 1992 لغاية عام 2002 في مستوطنة النهروان(*)

النشاط الصناعي	المشاريع المرحلة لغاية عام 1992	%	المشاريع الجديدة النشأة بعد عام 1992	%	أجمالي المشاريع	أجمالي النسب
1- صناعة الطابوق	64	56	51	44	115	100
2- صناعة الدباغة	30	71	12	29	42	100
3- صناعة اسود الكربون (**)	.	.	1	100	1	100
الإجمالي	94	.	64		158	

ان الجدول السابق يوضح ايضاً عدد مشاريع الدباغة المرحلة من مدينة بغداد الى المستوطنة خلال الفترة 1989 –1992 ، والمشاريع الجديدة بعد التاريخ المذكور .

اما مشروع اسود الكربون ، فقد تم تأسيسه في المستوطنة بعد عام 1992 لانتاج مادة اسود الكاربون وهو من المعامل الريادية (*).

مبررات التوطين في مستوطنة النهروان الصناعية

ان مبررات توطين المشاريع الصناعية في مستوطنة النهروان متعددة بعضها يتعلق بالتلوث والبعض الأخر يتصل بالتخطيط العمراني والنواحي الجمالية لمدينة بغداد ، والبعض الأخر يرتبط بتحديث هذه المصانع واتساع المدينة العمراني ، وسوف نتناول المبررات كالأتي :-

التلوث

يعد التلوث الصناعي من أهم مبررات التوطين في مستوطنة النهروان (1).

لقد اهتمت الجهات التخطيطية بالقطر بامور الصناعات الملوثة ، من هذه الصناعات على سبيل المثال صناعة الطابوق والدباغة ، لقد حددت الجهات البيئية ذات العلاقة ، شروطاً معينة بابعاد هذه المعامل عن حدود التصاميم الاساسية للمدن بمسافة لا تقل عن 5 كم عن حدود المدينة باتجاه الرياح السائدة ، مع عدم السماح بانشاء معامل للطابوق التي تستخدم الطرق والاساليب القديمة في الحرق ، وبالنسبة لمعامل الدباغة ، فقد حددت هذه الجهات ضرورة احتواء المعمل على محرقة نظامية لحرق المخلفات الصلبة ، او ان يتم التنسيق مع احد المعامل الاخرى لاستخدام محارقها (1) .

سابقاً كان توزيع مشاريع صناعة الطابوق بشكل منتشر حول العاصمة ضمن حدود دائرة لا يتجاوز نصف قطرها 35 كم من مركز المدينة .

وكانت تتبعث من مداخن هذه المشاريع الغازات السامة والتي لها تاثيرات سلبية في صحة الانسان ، فضلاً عن ذلك فان كل مشروع منها كان يقوم باستغلال المقلع الخاص به ، مما ادى الى انتشار الحفر المملوءة بالمياه الآسنة ، بشكل مبعثر ، وظلت آثار هذه الحفر باقية حتى مدة السبعينات في جانب الرصافة بين حي 14 تموز شمالاً ومدينة الضباط جنوباً ، بين مدينة الصدر شرقاً والسدة الشرقية غرباً (1).

وينطبق هذا الامر ايضاً على معامل الدباغة حيث كان توطينها في بيئة غير مناسبة (منطقة عكركوف) اذا لاتتوفر فيها شبكات لتصريف المياه القذرة .

تحديث المصانع المرحلة

يعد تحديث المصانع احد العوامل في اعادة توطين معامل الطابوق والدباغة في مستوطنة النهروان ، اذ ان ترحيل هذه المعامل كان مصحوباً بتحديثها من خلال ادخال التكنلوجيا المتطورة، واعادة تشييدها باسلوب نمطي ورفع الكفاءة الانتاجية لشاغلي المستوطنة بوساطة استخدام المكننة[1] ، حيث لا يسمح بدخول المستوطنة ، الا لتلك المشاريع التي تملك مستوى مقبولاً من التكنلوجيا ، في سبيل القضاء على اساليب الانتاج التقليدية التي كانت قائمة في المشاريع سابقاً، وبهدف تحقيق طرق متقدمة في التنظيم والادارة للمعامل الفنية .

الاتساع العمراني لمدينة بغداد

يعد نمو المدينة جزءاً من متطلبات تطورها الحضري ، ومظهر التقدم في شتى المجالات .

لقد نمت مدينة بغداد وتطورت بشكل سريع وتضاعف عدد سكانها خلال 1947-1987[*] بمقدار يزيد على الست مرات ، الامر الذي اثر في زيادة مساحة مدينة بغداد بمقدار يزيد عن الثلاث مرات ، حيث زادت هذه المساحة من 151 كم^2 في عام 1955 الى 850 كم^2 عام 1987 [1] ، حتى اصبحت بغداد واحدة من المدن الكبرى الواسعة في العالم ، ومن اكبرها في المعدلات العالية للتطور الاقتصادي والاجتماعي [2] ، ولقد ادى التركز الصناعي في المدينة نتيجة توقيع المشاريع الصناعية فيها إلى زيادة سكانها من خلال استقطاب القوى العاملة للعمل في تلك المشاريع ، وهذا بدوره اثر في البيئة العمرانية ، من خلال زحف القطاعات السكنية والتجارية على المواقع الصناعية الموجودة في ضواحي المدينة [2] ، حيث كانت المواقع الصناعية في مدينة بغداد تتمحور حول حافات المدينة القديمة ، ومع مرور الزمن واتساع المدينة اصبحت هذه المواقع تقع داخلها ، وكان لاقتراب المناطق العمرانية في جانب الرصافة ولاتساع حدود مدينة بغداد ، ان اصبح 18 معملاً من معامل الطابوق تقع داخل هذه الحدود خلال منتصف السبعينات [1] ، وكذلك الحال لمعامل الدباغة التي توطنت بالقرب من المناطق السكنية في منطقة الشعلة او قرب النشاط التجاري في مركز المدينة في منطقة الشيخ عمر) ، وكان لابد لهذه المعامل من الانتقال إلى مواقع اخرى بعيداً عن المناطق المزدحمة بسبب التلوث البيئي الناتج منها ، وكانت مستوطنة النهروان هي الحل الامثل لتوطينها .

منافسة صناعة الطابوق للنشاط الزراعي في استغلال التربة في منطقة مدينة بغداد

تتباين اهمية الارض من مكان لاخر نسبة الى الغرض الذي تستغل فيه وبمقدار الربع الناجم عنه، من استغلال معين ، بالمقارنة مع الريع الذي يمكن الحصول عليه من الاستعمالات الاخرى [1] ، حيث ان توسع المدن عمرانياً ، يحتم استغلال الاراضي القريبة منها لاغراض الانتاج الزراعي الكثيف ، ولتوفير حاجتها من المواد الغذائية ، وهذا ما يزيد من قيمة هذه الاراضي ويرفع من ايجارها ، ان مدينة بغداد كسائر المدن الاخرى بحاجة الى مناطق زراعية تمون المدينة بالفواكه والخضروات ، ولقد نافست معامل الطابوق النشاط الزراعي في استثمار الأرض في منطقة بغداد ، حيث ان هذه المعامل تحتاج الى تربة رسوبية جيدة الصرف قليلة الأملاح مزيجية ، وهذه هي الصفات نفسها المرغوبة في استعمالات الارض الزراعية ، ولا يعني ان التربة التي تستغلها صناعة الطابوق هي بالضرورة ارض زراعية .

محفزات توطين الصناعة في مستوطنة النهروان

تشمل محفزات توطين المشاريع الصناعية في مستوطنة النهروان ، حافزين الاول منها يتعلق بقروض المصرف الصناعي ، والثاني يتعلق بتخطيط مدينة سكنية تابعة لمستوطنة النهروان ، ونبدأ باهم هذه المحفزات :

قروض المصرف الصناعي

انطلاقاً من سياسة المصرف الصناعي في دعم الصناعة الوطنية ، وتقديم التسهيلات كافة التي من شأنها تمكين الصناعيين من تطوير وتوسيع خطوط مشاريعهم الصناعية ، فقد اكدت تعليمات المصرف الصناعي الخاصة بتسليف اصحاب مشاريع الطابوق المرحلة الى مستوطنة النهروان ، تسليف هذه المعامل بقروض ، على ان لا تتجاوز نسبة الاقراض في هذه الصناعة طاقة المشروع الانتاجية ، لتناسب حاجة المشروع الى التمويل ، وحدد سقف الاقراض كما يأتي [1] :-

	الطاقة الانتاجية	سقف الاقراض مليون دينار	مساحة المعمل عدا مساحة المقلع
1	مشاريع الطابوق ذات الطاقة 15 مليون طابوقة / سنة	15	9 دونم
2	مشاريع الطابوق ذات الطاقة 30 مليون طابوقة / سنة	30	16 دونم

اما القروض الخاصة بتسليف اصحاب مشاريع الدباغة المرحلة الى مستوطنة النهروان ، فقد اكدت تعليمات المصرف الصناعي تسليف هذه المعامل بنسبة 80% من الاستثمارات الثابتة للمشروع ابنية ومكائن ، وبفائدة مقدارها 6% فضلاً عن ايجار ارض المعامل ، بالايجار الطويل لمدة 25 عاماً ، الا ان السعر كان عرضة للتغيرات الكثيرة ، نتيجة لانخفاض قيمة الدينار العراقي بالمقارنة مع الدولار ، مما ادى الى زيادة اسعار ايجارات الاراضي ، كما سيتضح فيما بعد .

تخطيط مدينة سكنية تابعة لمستوطنة النهروان

من الامتيازات الممنوحة للعاملين في مستوطنة النهروان تخطيط مدينة سكنية تابعة لها وهي مدينة النهروان والتي تاسست عام 1988 والتي تبعد عن المستوطنة مسافة 9 كم وتعد من التاثيرات العمرانية الناجمة عن بناء المستوطنة وقد بلغ عدد القطع السكنية في مدينة النهروان 13 الاف قطعة حيث بلغ عدد القطع المشيدة عام 2002 (7317) قطعة مشيدة بنسبة 56% في حين بلغت القطع السكنية غير المشيدة 44% من اجمالي القطع الموزعة .

ان ضعف كفاءة وقابلية المؤسسات الخدمية في انعاش البيئة الحضرية لمدينة النهروان يعد احد ابرز مبررات انحسار وتراجع الاطار المكاني لمنطقة تاثيرها ومجال نفوذها اذا انها لم تحقق الفائدة المتوفاة من قيامها بدرجة كبيرة حيث تواجه مدينة النهروان ازمات ومشاكل ظهرت موشراتها حاليا من خلال الدراسة الميدانية وهي :

1- شحة المياه الصافية وانعدام خدمات المجاري في المدينة حيث يتم تصريف هذه المياه اما عن طريق السيارات الحوضية او عن طريق قنوات مفتوحة تصل الى مناطق خارج المناطق السكنية .

2- نظرا لقلة الخدمات في مدينة النهروان فقد انخفض عدد سكانها الى 40 الف نسمة عام 2003 .

ان توسع البنى الارتكازية والخدمات في المدينة سوف يهيئ بيئة مناسبة للعاملين في المستوطنة ويحقق الاستقرار ويزيد من انتاجية النشاط الصناعي في المستوطنة كما ان تاهيل هذه المدينة بوظائف وانشطة جديد سيزيد من التفاعل فيما بينها وبين المراكز الحضرية المجاورة .

النشاط الصناعي في المستوطنة واستعمالات الارض فيها

النشاط الصناعي في مستوطنة النهروان

يمكن تلخيص النشاط الصناعي في المستوطنة بما يأتي :-

اولاً : ضمت مستوطنة النهروان عام 2007 ، 158 مصنعاً / منها 115 مصنعاً لصناعة الطابوق بنسبة 83% ، و 42 مصنعاً للدباغة بنسبة 16% ، ومصنعاً واحداً لصناعة اسود الكربون تاسس عام 1992 .

اما تقديرات العاملين للصناعات المذكورة فغي العام نفسه ، فقد بلغت 6860 عاملاً ، نالت صناعة الطابوق الجزء الاكبر منها ، بنسبة 94% ، في حين توزعت النسب المتبقية بين صناعتي الدباغة واسود الكربون .

مما سبق في اعلاه يتضح ان بناء المستوطنة الصناعية يتسم بسيطرة صناعة الطابوق على الجزء الاكبر من نشاطها بنسبة اهمية 83% في حين تصل هذه النسب الى 16 % في الدباغة ، والى 1% في صناعة اسود الكربون ، لاحظ جدول (2).

جدول (2)

البناء الصناعي في مستوطنة النهروان الصناعية لعام 2007 [1]

ت	عدد المشاريع			تقديرات العاملين (*)		
	النشاط الصناعي	عدد المشاريع	%	تقديرات العاملين	%	نسبة الاهمية(**)
-1	صناعة الطابوق	115	72.9	6449	94	83
-2	صناعة الدباغة	42	26.5	367	5	16
-3	صناعة اسود الكربون	1	0.6	44	1	1
	الاجمالي	158	100	6860	100	100

م/ الدراسة الميدانية

ثانياً : تباينت احجام المشاريع الصناعية في المستوطنة من صناعة الى اخرى ، وضمن الصناعة الواحدة بالشكل الاتي :-

أ- بالنسبة لصناعة الطابوق ، فقد بلغ متوسط عدد العاملين في كل مصنع 56 عاملاً ، ويمكن تمييز نمطين من مشاريع هذه الصناعة في المستوطنة ، مشاريع صغيرة بخط انتاجي 15 مليون طابوقة / سنة وبمساحة 9 دونم عدا المقلع ، بلغ عددها 95 معملاً ، ومشاريع كبيرة بخطين انتاجيين 30 مليون طابوقة / سنة وبمساحة 16 دونماً عدا المقلع، بلغ عددها 20 معملاً ، وبهذا يمكن تقدير الخطوط الانتاجية لمشاريع الطابوق في

المستوطنة 135 خطاً انتاجياً ، تنتج حوالي 2.2 مليار طابوقة ، فيما لو استغلت طاقة هذه الخطوط بالكامل .

ب-بالنسبة لصناعة الدباغة فان حجم المشروع الصناعي فيها صغير قياساً بمعامل الطابوق ، حيث بلغ متوسط عدد العاملين في كل مصنع تسعة عمال ، ويمكن تمييز ثلاثة انماط من مشاريع الدباغة في المستوطنة ، الكبيرة والمتوسطة والصغيرة بالشكل الاتي :-

1-مشاريع كبيرة طاقتها الانتاجية 225 الف قطعة جلد/سنة بمساحة6000 م^2 لكل معمل .

2-مشاريع متوسطة طاقتها الانتاجية150 الف قطعة جلد/سنة بمساحة4500 م^2 لكل معمل .

3-مشاريع صغيرة طاقتها الانتاجية75 الف قطعة جلد/ سنة بمساحة 300 م^{2}لكل معمل .

اما اجمالي طاقة مشاريع الدباغة في المستوطنة فقد بلغ 6.300 ملايين قطعة جلد/ سنة .

ج- بالنسبة لمصنع اسود الكربون ، فهناك مشروع واحد بلغت طاقته الانتاجية 100 طن / سنة

ثالثاً : تساهم المستوطنة بنسبة عالية من مشاريع صناعة الطابوق في القطر ، بلغت 34% من اجمالي عدد المشاريع فيه ، وبنسبة اقل لمشاريع الدباغة بلغت 13% من اجمالي هذا العدد على مستوى القطر ، في حين تساهم محافظة الانبار بالجزء الاكبر من مشاريع الدباغة في القطر بنسبة 76% ، حيث توطنت الصناعة في منطقة الكرمة ، قرب الفلوجة وهي المنطقة التي تم تخطيطها بعد مستوطنة النهروان للصناعات الملوثة ، ومنها صناعة الدباغة .

رابعاً : يمكن تصنيف مستوطنة النهروان على اساس النشاط الصناعي ، ضمن المستوطنات الصناعية المختلطة او المركبة ، حيث تضم المستوطنة صناعات مختلفة لا ترتبط فيما بينها بعلاقات انتاجية .

مساحة المستوطنة واستعمالات الارض فيها

تبلغ مساحة مستوطنة النهروان 10000 هكتار (100 كم^2) ، وما يعادل 40 الف دونم، وتعد مساحة هذه المستوطنة من المستوطنات الصناعية الكبيرة في العالم ، نظراً لوجود المقلع الذي يشغل الحيز الاكبر من المساحة تبلغ 7500 هكتار وما يعادل 30 الف دونم ، وبنسبة تقدر بـ 75% من المساحة الكلية لمستوطنة النهروان .

يمكن تصنيف استعمالات الارض الحالية في المستوطنة بصورة عامة الى استعمالات ارض صناعية حالية ومستقبلية واستعمالات ارض للاغراض الخدمية والتي تشمل خدمات منفذة وغير منفذة كما يتضح من الجدول 3 وشكل 4

وسنبدا بدراسة الاستعمالات الحالية ثم التطرق الى الاستعمالات المستقبلية.

مقلع الطابوق

يشغل المقلع مساحة 7500 هكتار ، وما يعادل 30000 دونم (75 كم^2) وبنسبة تبلغ 75% من المساحة الكلية لمستوطنة النهروان الصناعية ، وهو مخصص لمعامل الطابوق كافة التي تقع ضمن مستوطنة النهروان ، وتخصص ادارة مستوطنة النهروان الصناعية مساحة لكل معمل ، ضمن المقلع . فالمعامل التي تبلغ مساحته 9 دونم تخصص له مساحة في المقلع مقدارها 40 دونم اما المعمل التي تبلغ مساحته 16 دونم فتخصص له مساحة ضمن المقلع مقدارها 60 دونم ويتم قلع التراب بوساطة حفارة متعددة الاغراض وينقل بعد ذلك التراب بوساطة لوريات قلابة الى المعامل .

جدول (3)

التوزيع النسبي لاستعمالات الارض ضمن مستوطنة النهروان الصناعية (*)

	الاستعمالات	المساحة كم^2	المساحة هكتار	المساحة دونم	النسبة المئوية %
1	مقلع الطابوق	75	7500	30000	75
2	الاستعمالات الصناعية الحالية أ- صناعة الطابوق ب-صناعة الدباغة ج- صناعة اسود الكربون	 3.871 0.189 0.07	 387.1 18 7.8	 1548.4 72 31.5	 3.871 0.189 0.07
	الاجمالي	4.13	413	1652	4.13
3	المحارم	5	500	2000	5
4	الاستعمالات الصناعية للتوسعات المستقبلية أ- الصناعات الملوثة ب- صناعة الطابوق	 12.645 1.125	 1264.5 112.5	 5058 450	 12.645 1.125
	الاجمالي	13.77	1377	5508	13.77

5	الخدمات أ- استعمالات الارض المخصصة للخدمات المنفذة . ب- استعمالات الارض المخصصة للخدمات الغير المنفذة	2.09712 0.00288	209.712 0.288	838.848 1.152	2.09712 0.00288
	الاجمالي	2.1	210	840	2.1
	اجمالي الاستعمالات	100	10000	40000	%100

م/ الدراسة الميدانية

استعمالات الارض الصناعية الحالية

تشمل هذه المساحات الاستعمالات المخصصة لصناعة الطابوق والدباغة واسود الكربون ، وتبلغ مساحتها 4.13 كم^2 ، وما يعادل 1652 دونماً (413 هكتار) وبنسبة تبلغ 4.13 كم^2 من المساحة الكلية لمستوطنة النهروان ، كما يتضح من الجدول (3) وبالنسبة للمساحة المشغولة لكل استعمال نلاحظ الاتي :-

صناعة الطابوق

تشغل مشاريع الطابوق مساحة تبلغ 3.871كم^2 وبنسبة 3.871 % من المساحة الاجمالية للمستوطنة وبنسبة 94% من المساحة الكلية المخصصة للاستعمالات الصناعية .

لقد تم تقسيم هذه المساحة الى 115 قطعة لاستيعاب معامل الطابوق المرحلة من مناطق الشاعورة وام جدر والتاجي ، والتي بلغ عددها 64 معملاً ، وكذلك لايواء المعامل الجديدة التي انشئت بعد عام 1992 ، والتي بلغ عددها 51 معملاً .

معامل الدباغة

تشغل معامل الدباغة مساحة 18 هكتار ، وما يعادل 189 الف م^2 ، وبنسبة تبلغ 0.189% من المساحة الكلية للمستوطنة ، وقد تم تقسيم هذه المساحة الى 42 قطعة ، لاستيعاب معامل الدباغة المرحلة من مدينة بغداد البالغة 30 معملاً ، وكذلك لايواء المعامل الجديدة بعد عام 1992 ، البالغ عددها 12 معملاً ، حيث باشر اصحاب هذه المعامل بالانشاء منذ عام 1989 ، وبدأو بالانتاج الفعلي خلال النصف الثاني من عام 1990 [1] .

معمل اسود الكاربون

وهو من المعامل الريادية الموجودة ضمن مستوطنة النهروان لانتاج احد انواع مادة اسود الكربون ، التي يطلق عليها اسود الفرن ، وتستخدم في انتاج الاصباغ والاخبار والاطارات .

يشغل هذا المعمل الريادي مساحة 31.5 دونماً (78750) م^2 وبنسبة تبلغ 0.07 % من المساحة الكلية للمستوطنة ، تم انشاء هذا المعمل عام 1992 ، وتوقف العمل فيه نهاية عام 2001 [1] .

المحارم

وهي ارض فاصلة بين مشاريع الدباغة والمقلع ، تبلغ مساحتها 5 كم^2، كما يتضح من الشكل4الجدول (3) .

مساحة الاراضي المخصصة للتوسعات الصناعية المستقبلية

وهي المساحات المخصصة للتوسعات المستقبلية وتقسم على قسمين :

مساحات مخصصة لتوسعات صناعة الطابوق ، ومساحات مخصصة للصناعات الملوثة ، وتبلغ مساحتها الاجمالية 13.77كم^2 ، وما يعادل 1377 هكتاراً (5508 دونم) وبنسبة 13.77% من المساحة الكلية للمستوطنة ، كما يتضح الجدول (3) .

تشغل التوسعات المستقبلية للصناعات الملوثة مساحة تبلغ 12.645 كم^2 ، وبنسبة 92% من اجمالي المساحة المخصصة للتوسعات الصناعية المستقبلية ، حالياً لايسمح باشغال هذه المساحات للصناعات الملوثة ، لمحدودية محطة الاسالة في المستوطنة الصناعية ، ولكن في حالة توفر المياه اللازمة يتم التوسع في استقبال المشاريع الصناعية ، ويأتي على راس هذه المشاريع (الصناعات الملوثة بالدرجة الاولى) وهي كما ياتي : -

1- الصناعات التي تتعامل بالمواد الكيمياوية الخطرة والمطاطية والبلاستيكية .
2- الصناعات الانشائية ((كاشي – بوك – شتايكر – كونكريت – حجر)) .
3- الصناعات المعدنية وصناعة المكائن والعدد .
4- الصناعات النسيجية .

وفي حالة توفر الخدمات اللازمة خاصة المياه ، فمن المتوقع ان يستفيد اصحاب المشاريع الصناعية الصغيرة بشكل فعال من مستوطنة النهروان .

اما التوسعات المستقبلية لصناعة الطابوق فتبلغ مساحتها 1.125كم^2 بنسبة 8% من اجمالي المساحة المخصصة للتوسعات الصناعية المستقبلية ، وقد قسمت حالياً عام 2002 الى 50 قطعة ، مساحة القطعة الواحدة منها 9 دونم (22500م^2) .

الخدمات

وتشغل المساحة المخصصة للخدمات 210 هكتار ، وما يعادل 840 دونماً وبنسبة 2.1% من المساحة الاجمالية للمستوطنة ، ويمكن تقسيم المساحة المخصصة للخدمات على قسمين ، خدمات منفذة وخدمات غير منفذة .

الخدمات المنفذة وتشمل على الوحدات الاتية :

وحدة معالجة المياه لمعامل الدباغة

تشغل هذه الوحدة مساحة 0.03 كم^2 ، وبنسبة 0.03% من المساحة الكلية للمستوطنة ، وتقوم هذه الوحدة بمعالجة المياه المختلفة من معامل الدباغة لقاء مبلغ 548 الف هكتار سنوياً لكل معمل [1] .

محطة الاسالة

انجزت محطة الاسالة عند تخطيط المستوطنة ، وتقوم بتزويد المعامل القائمة بالمياه الصالحة للشرب وللاغراض الصناعية ، وترتبط بها شبكة لتوزيع هذه المياه على اجزاء المستوطنة كافة (معامل الطابوق والدباغة واسود الكربون وابنية الادارة والخدمات) ولكن كميات ضخ المياه قليلة جداً لا تكفي لاحتياجات المصانع لذا يستمر انقطاع الماء لعدة ايام متتالية خاصة في فصل الصيف [1] .

محطة توزيع الطاقة الكهربائية

وهي مخصصة لاستخدامات المعامل المختلفة من خلال شبكة لتوزيع الطاقة الكهربائية على مختلف اجزاء المستوطنة .

اما بالنسبة لمصدر تجهيز هذه الطاقة ، فيكون من خلال الشبكة الوطنية ، حيث تتوفر في موقع المستوطنة خطوط الضغط العالي ، التي تغطي احتياجات المصانع المتوطنة فيها ، فضلاً عن احتياجات المصانع الاخرى المقترح اقامتها في المستوطنة .

الطرق

وتتمثل بطرق رئيسة الى معامل الطابوق والدباغة بطول 3 كم لكل منها ، فضلاً عن الطرق الفرعية ضمن المساحات المخصصة لمعامل الطابوق والدباغة ، ويبلغ مجموع اطوالها 65 كم[1] .

الخدمات غير المنفذة

تشغل مساحة مقدارها 0.00288 كم^2 ، وما يعادل 1.152 دونم (0.288 هكتاراً) وبنسبة 0.00228 % من المساحة الاجمالية للمستوطنة .

تشمل الخدمات غير المنفذة ابنية الورشة لتصليح المكائن ومحطة لانتظار الباصات واسواق (كبيرة وصغيرة) وبناية للمرافق الصحية ومراكز للخدمات الهاتفية والاطفاء والبريد والمصرف فضلاً عن المطاعم .

ادارة مستوطنة النهروان الصناعية

تدار مستوطنة النهروان من ادارة خاصة بها ، ترتبط بالمديرية العامة للتنمية الصناعية / قسم المجمعات / اما مقر الادارة فهو في المستوطنة الصناعية نفسها في النهروزان ، ومن مهام الادارة الرئيسية [1] :

1- ادارة شؤون المستوطنة الصناعية اليومية ، ومتابعة احتياجاتها .
2- الاشراف على الخدمات العامة والمشتركة داخل المستوطنة الصناعية في النهروان ، وبما يؤمن استمرارية العمل وتطويره كماً ونوعاً كتشغيل محطة الاسالة ووحدة معالجة المياه .
3- الاشراف على مدى التزام المعامل بضوابط المستوطنة .
4- تقديم المشورة الفنية لاصحاب المشاريع المقامة في مستوطنة النهروان .
5- تنظيم استعمال الارض المستقبلية داخل المستوطنة .

الاستنتاجات : وتشمل ما ياتي :-

أ- الاستنتاجات التي تتعلق بالجانب النظري :-

1- يمكن ان تعد المستوطنة اداة مهمة في التنمية الصناعية من ناحية ، والتنمية الحضرية والاقليمية من ناحية اخرى ، وبالتالي يمكن عدها حلقة وصل بين سياستي التصنيع والتحضر ، ونتيجة لنجاح الاهداف التي حققتها المستوطنات فقد وصل عددها عام 2010 الى اكثر من 20 الف مستوطنة في العالم .

2- يختلف موقع المستوطنة الصناعية حسب الهدف والنشاط الصناعي القائم فيها فالمستوطنة المخصصة للصناعات الصغيرة والتي تنشأ لاول مرة في الدول النامية يفضل بناؤها في المواقع الحضرية الكبيرة وفي ضواحيها لضمان نجاحها ، بسبب توفر الوفورات الاقتصادية في هذه المراكز ، اما في حالة توقيع المستوطنات المخصصة للصناعات الصغيرة في المدن الصغيرة فيجب ان يؤخذ بنظر الاعتبار توفر هياكل البناء الاساس والخدمات الاضافية قبل بنائها .

3- من الصعوبة بالامكان وضع حد ادنى وحد اقصى لحجم المستوطنة الصناعية ، وذلك لتباين ظروف كل دولة من دول العالم ، وتباين المستوطنات الصناعية من حيث الحجم من 0.85 هكتار (3.4 دونماً) الى 10168 هكتار (40672 دونماً) ومن حيث النشاط الصناعي القائم فيها .

4- تساعد المستوطنة على حل مشكلة التمويل التي تعترض رجال الصناعة لا سيما الصغار منهم ، وتخفف من الاعباء المالية الملقاة على عاتقهم من خلال اتباع سياسة التاجير لاراضي ومباني المستوطنة ، وبالتالي تمكن صاحب المشروع من استثمار امواله الخاصة في شراء المعدات والقيام بالعمليات الانتاجية بشكل فوري بدلاً من تجميد هذه الاموال في شراء الارض واقامة المباني .

وان تجربة المستوطنات الصناعية في الهند من التجارب الناجحة على وفق تفويم خبراء الامم المتحدة .

لقد بدأت هذه التجربة منذ وقت مبكر نسبياً منذ عام 1956 ، حيث انشئت اول مستوطنة صناعية فيها وزاد عددها حتى بلغ عام 1990 (3290) مستوطنة

بمعدل نمو سنوي بلغ 24% خلال العامين المذكورين ، وتشكل نسبة المستوطنات الصناعية الموجودة في الهند حوالي 27.4% * من اجمالي نسبة المستوطنات الصناعية في العالم .

5- لقد تبنت الحكومة الهندية مسؤولية انشاء وتمويل المستوطنات الصناعية ، وعندما ثبت نجاح هذا البرنامج شجعت مؤسسات القطاع الخاص على الدخول الى هذا الميدان .

6- ان سياسة بناء المستوطنات الصناعية في الهند اتخذت مكانها في بادئ الامر في عقد الخمسينات في المدن الكبرى ، الا ان هذه السياسة اتجهت في عقد الثمانينات نحو المناطق الريفية والمدن الصغيرة .

ب-الاستنتاجات التي تتعلق بالجانب التطبيقي عن مستوطنة النهروان الصناعية :-

1- كان الهدف الاول من انشاء مستوطنة النهروان هو تقليل اثار التلوث الناتجة من صناعة الطابوق عن مدينة بغداد ، حيث خططت المستوطنة لهذا الغرض ، ثم تبع ذلك نقل صناعة الدباغة اليها فيما بعد ، وانشاء معمل اسود الكربون ، وبعد مثل هذا الاجراء تخطيطاً غير مناسب لان تصميم وانشاء كل مستوطنة يختلف حسب نوع الصناعة القائمة ، وقد اثر هذا الاجراء غير المخطط في كمية المياه المستهلكة في المستوطنة لاسيما في فصل الصيف ، مما اضطر اصحاب المعامل الى شراء الماء عن طريق السيارات الحوضية ، وباجمالي اجور يومية بلغت حوالي 7.4 ملايين دينار معمل اسود الكربون يعد غير مناسب لارتباط هذه الصناعة في توطنها بالمادة الاولية ولوجود فاقد في العملية الانتاجية يقدر بـ 40 % وبالتالي فان بعد المشروع عن مصدر تجهيز المادة الاولية وارتفاع تكاليف نقلها كان احد الاسباب في فشل المشروع في المستوطنة .

2- تعد مستوطنة النهروان من المستوطنات الصناعية الكبيرة في العالم من حيث المساحة ، وذلك لتخصيص المستوطنة لصناعة الطابوق التي سيطرت على 79% من اجمالي مساحتها بسبب وجود المقلع الذي يشغل 75% من المستوطنة .

3- تركزت الاستعمالات الصناعية في مستوطنة النهروان في الجانب الغربي منها ، نظراً لارتفاع الارض في هذا الجانب ، ومثل هذا الانحدار يسهل عملية صرف الفضلات دون تكلفة كبيرة لاسيما لوحدة المعالجة في صناعة الدباغة .

4- تصنف مستوطنة النهروان من حيث الموقع ضمن مستوطنات الضواحي ومن حيث النشاط الصناعي ضمن المستوطنات الصناعية المختلطة ، اما من حيث الهدف فان بناء المستوطنة يدخل ضمن الاهداف الترحيلية لمنع التلوث عن مدينة بغداد .

5- اظهرت نتائج الدراسة الميدانية ان قيام المستوطنة في المنطقة له اثار عمرانية تتضح في بناء مدينة النهروان ، والتي خصصت لسكن العاملين في المستوطنة ، حيث تبعد عنها مسافة 9 كم ، ونظراً لعدم اكتمال بناء الخدمات العامة والبنى الارتكازية في هذه المدينة ، فقد انخفض عدد سكانها من 75 الف نسمة 1992 الى 40 نسمة عام 2010 بعجز في معدل نمو قدره 7.22% سنوياً .

التوصيات : تشمل التوصيات ما ياتي :-

1- ينبغي وضع خطة شاملة لبناء المستوطنات الصناعية تغطي انحاء القطر كافة على مستوى المدينة والريف ، مع وضع تسلسل زمني في بناء هذع المستوطنات ، والاستفادة من تجارب الدول النامية الرائدة لاسيما تجربة الهند .

2- ربط خطة توقيع بناء المستوطنات مع خطط التخطيط الاقليمي والحضري في مختلف المحافظات لتحقيق عدد من الاهداف منها تنمية الصناعات الصغيرة ، ومنع التركز والتلوث عن المدن الكبرى ، واستغلال الموارد الطبيعية المتوافرة في هذه المحافظات .

3- يجب ان يعتمد توقيع اي مستوطنة صناعية مستقبلية على تحديد الصناعة القائمة فيها ، وان يقتصر التوقيع على المشاريع المخطط لها في دراسة الجدوى (الاقتصادية والفنية) تجنباً للمشاكل التي تظهر بعد التوطين كما في مستوطنة النهروان الصناعية .

4- تمثل الخدمات في مستوطنة النهروان الحد الادنى قياساً للخدمات المقدمة في المستوطنات الصناعية في العالم ، ورغم قلتها فلم يتم اكمالها لحد الان ، وينبغي تنفيذ الخدمات غير المنفذة في مستوطنة النهروان ، مثلاً ابنية الورشة ومحطة انتظار الباصات ، والاسواق الكبيرة والصغيرة ، والمرافق الصحية ومراكز الخدمات الهاتفية ، والاطفاء ، والبريد ، والمطعم ، والمصرف ، وضرورة توفير الخدمات الصحية للعاملين في مستوطنة النهروان الصناعية وذلك عن طريق انشاء مركز صحي فرعي في المستوطنة .

5- زيادة الاهتمام بمستوى الخدمات التعليمية والتجارية والترفيهية في مدينة النهروان بما يتلائم مع تزايد الحاجة اليها .

6- تمليك اراضي ومباني المستوطنة لاصحاب المشاريع الصناعية على غرار ما تقوم به دول العالم باتباع سياسة البيع الفوري او وسيلة الشراء بالتقسيط لمدة زمنية متفق عليها ، حيث تعمل هذه السياسة على تطوير النشاط الصناعي في المستوطنة .

قائمة المصادر والهوامش

1- الاورفلي ، قحطان نشأت عبد الرحمن ، الصناعات الصغيرة واقعها في القطر العراقي – اهميتها – معضلاتها – سبل تطويرها ، مطبعة الاديب البغدادية ، بغداد ، 1982 .
2- التنير ، سمير ، تصميم اولي للمجمع الصناعي ، ط1 ، معهد الانماء العربي ، بيروت ، 1978 .
3- الحسن ، بشير محمد ، والماجد ، عصام الصناعة والبيئة ، مطبعة جامعة الخرطوم ، الخرطوم ، 1986 .
4- الديب ، محمد محمود ابراهيم ، المستعمرات الصناعية تخطيطاً وانشاءاً ، ط1 ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، 1973 .
5- الزوكة ، محمد خميس ، التخطيط الاقليمي وابعاده الجغرافية ، ط2 ، دار الجامعات المصرية ، مؤسسة سعيد للطباعة ، الاسكندرية ، 1984 .
6- السماك ، محمد ازهر ، اسس جغرافية الصناعة ، جامعة الموصل ، الموصل ، 1987 .
7- الصقار ، محمد فؤاد ، التخطيط الاقليمي ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، 1969 .
8- صالح ، حسن عبد القادر ، مدخل الى جغرافية الصناعة ، دار الرشيد للنشر والتوزيع ، الاردن ، 1985 .
9- محمد ، صباح محمود ، التحليل المكاني للمواقع الصناعية في مدينة بغداد الكبرى ، مطبعة الارشاد ، بغداد ، 1978 .
10- معروف ، هوشيار ، تصنيع الريف في الاقطار النامية مع دراسة خاصة بالعراق ، ط1 ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، 1989 .
11- AL-Fukaike,A.''Development of Industrial Estate in Iraq '' NO. 14, Baghdad , 1981 .
12- Balachandran , K ''Small – scale Industries in India – Policeies Program and Porgess '' In : UN small scale Industry bulletin Asia and the far East , No.7 , 1970 .
13- Bale , J.R '' toward a definition of the Industrial Estate A note on an elected aspect of urban geography of economic system , Prentice – Hall , Inc , Englewood cliffs, New Jersey , 1976 .
14- David Smith , Industrial Location , An Economic Geography , Analysis John Wiley and Sons, 1971 , P.88.
15- U.N. , Small - Scale Industry in Latain America, OP.cit . , P.214 .

• باستثناء مشروع اسود الكربون لكونه مشروعاً واحداً في المستوطنة .

[1] علي محمود الفكيكي . تقرير في صناعة الطابوق عن النهروان ، غير منشور . المديرية العامة للتنمية الصناعية . بغداد 1980 .

• مشاريع الطابوق الكبيرة ذات الطاقة 30 مليون طابوقة / سنة

• مشاريع الطابوق الصغيرة ذات الطاقة 15 مليون طابوقة / سنة

1 حسن عبد القادر صالح . مدخل الى جغرافية الصناعة – عمان – الاردن – دار الشروق للنشر والتوزيع 1985 . ص 211

1 U.NIndustrial development in the middle east . new York . 1966;p . 143

[1] Buck, P. William . " The Industrial Park " John Wiley and Sonsited . New York.1980 .p.291.

[1] . J . R . Balc , op. cit .p.p .31-33

[1] . U.N. Industrial Estate in Europe and Middle East, OP.cit.p.149

• . U.N. Industrial Estate in Europe and Middle East, OP.cit.p.145

• كانت منطقة النهروان قديماً ارضاً زراعية ، ومنطقة اهلة بالسكان ، وقد دلت على ذلك التلول الاثرية الموجودة في المنطقة ، والتي تحتوي آثاراً لمساكن قديمة مندثرة ، وحتى منتصف الثمانينات لم تكن هذه المنطقة مسكونة ، الا في الجزء الشمالي من منطقة النهروان ، حيث توجد قرية صغيرة تسمى بزة ابو عاكولة ، وتعود من الناحية الادارية لناحية بلدوزر ، وتمتد قنوات مياه السقي ومياه الشرب الى حدود هذه القرية ، وتاتي من مشروع ديالى الاروائي الذي يبدأ في كنعان . راجع :-

جمهورية العراق ، وزارة الصناعة والمعادن ، تقرير عن اعمال التحري الاستطلاعي والتفصيلي وعن طبيعة الترسبات الطينية الصالحة الطابوق الفني ، المديرية العامة للمسح الجيولوجي والتحري المعدني ، 1980 ، ص 9 .

• • تم تقسيم اقليم مدينة بغداد الكبرى الى اربعة حلقات رئيسة مبنية على مبدأ امكانية الوصول اليها :-

1- حلقة المدينة الداخلية وهي بنصف قطر 12-15 كم .

2- منطقة الضواحي تمتد الى حوالي 25 كم من مركز المدينة .

3- المنطقة العازلة وهي بنصف قطر 50-60 كم

4- المنطقة الحضرية الخارجية ، وتمتد مسافة 60 كم ، وهي بنصف قطر يتراوح من 100-120 كم من مركز المدينة . راجع :-

امانة بغداد ، التصميم الامائي الشامل لمدينة بغداد حتى سنة 2000 ، بغداد ، آب 1973 ، ص 13 .

[1] G.M, Gagewshi , General Industrial at Nahrawan Industrial Estate , Baghdad , 1982, P.5.

[1] . J.M Gagewshi , o.p.cit , p.5

[1] جمهورية العراق ، وزارة الصناعة والمعادن ، تقرير عن أعمال التحري الاستطلاعي والتفصيلي وعن طبيعة الترسبات الطينية الصالحة لصناعة الطابوق الفني ، مع احتساب الأطيان في منطقة النهروان ، المديرية العامة للمسح الجيولوجي والتحري المعدني ، بغداد ، 1980 ، ص 6 .

[1] علي محمود الفكيكي ، تقرير عن مجمع صناعة الطابوق في النهروان ، اصدار المؤسسة العامة للتنمية الصناعية ، بغداد ، 1980 ، ص 6 .

• بلغت تكاليف انشاء مستوطنة النهروان الصناعية آنذاك 30 مليون دينار عراقي ما يعادل (90 مليون دولار) في وقت كان فيه الدينار = 3 دولارات .

• • شكلت اللجنة المكلفة باختيار الموقع بتاريخ 1975/7/26 بموجب الأمر الوزاري المرقم 13177 في 1975/7/26 ، وانتهت من أعمالها بتاريخ 10/28 /1978 .

• تألف فريق اليونيدو المذكور من خبير اقتصادي ومهندس مدني واختصاص في صناعة الطابوق واستشاري .

• •سابقاً كان يطلق عليها المديرية العامة للتعاونات والمجمعات الصناعية .

[1] نفس المكان

[1]

[1] شهاب حمد شيخان الدليمي ، تطور محاور التنمية لمدينة بغداد الكبرى ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، 1989 ، ص 52 .

[1] David Smith , Industrial Location , An Economic Geography , Analysis John Wiley and Sons, 1971 , P.88.

[1] . U.N. , Small – Scale Industry in Latain America, OP.cit . , P.214

• الجدول مع جمع وحساب الباحث بالاعتماد على المقابلة الشخصية مع المسؤولين في مستوطنة النهروان الصناعية .

• • مشروع اسود الكربون متوقف حالياً .

• المعمل الريادي : عبارة عن منظومة مختبرية ضمن الدائرة الخاصة (التصنيع العسكري ، وزارة الصناعة) ، تبنى فيها تجارب معينة ، نتائج هذه التجارب تكون على شكل بحوث تقوم به الدوائر البحثية في منشأت انتاجية

، وفي حالة تطبيق نتائجه من خلال عملية التصنيع ، تبنى ما يسمى بالمعمل الريادي او المنظومة المختبرية ، في حالة الحصول على منتوج بكميات قليلة .

[1] صباح فيحان محمود الدوري ، مصدر سابق ، ص 178 .

[1] مركز حماية البيئة ، التعليمات البيئية للمشاريع الصناعية والزراعية والخدمية ، بغداد ، 1990 ، ص 32 .

[1] عباس التميمي ، تركيز صناعة الطابوق في مدينة بغداد ، رسالة مكاجستير غير منشورة ، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، قسم الجغرافية ، 1974 ، ص 133 .

[1] وزارة الصناعة ، المديرية العامة للتنمية الصناعية ، تقرير عن المجمع الصناعي في النهروان ، بغداد ، 1986 ، ص 6 .

• بلغ عدد سكان مدينة بغداد عام 1947 515459 الف نسمة ، ازداد العدد الى 3.844.608 نسمة حسب احصاء 1987 ، عدد السكان لسنة 1947 تم اخذه من هيئة التخطيط ، بيانات غير منشورة .

[1] مالك الدليمي ، سهام صديق خروفة ، تطور مدينة بغداد الكبرى ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد 24 ، 25 ، نيسان ، 1990 ، ص ص 135-161 .

[1] وهاب فهد يوسف الياسري ، اهمية الموقع في تخطيط المدينة العمرانية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، 1988 ، ص 114 .

[1] أميل جميل شمعان ، محمد شعبان العاني ، " المحاور الصناعية كاسلوب تخطيطي لتحطيم مدينة بغداد " ، مجلة المخطط والتنمية ، العدد 4 ، بغداد 1997 ، ص ص 55-77 .

[1] عباس التميمي ، مصدر سابق ، ص 131 .

[1] المصدر السابق ، ص 134 .

[1] جمهورية العراق ، وزارة المالية ، التقرير السنوي لسنة 1989 ، المصرف الصناعي ، بغداد ، ص 17 .

[1] الجدول من جمع وحساب الباحث بالاعتماد على عينة الدراسة الميدانية

• تقديرات العاملين حسبت من عينة الدراسة الميدانية

•• للتفضل في حساب نسبة الاهمية : راجع سميرة كاظم الشماع ، مناطق الصناعة في العراق ، دراسة تطبيقية للتحليل الكمي في جغرافية الصناعة ، اطروحة دكتوراه منشورة ، كلية الاداب ، جامعة عين شمس ، قسم الجغرافية ، 1987 ، ص 23 .

• الجدول من جمع وحساب الباحث بالاعتماد على المقابلة الشخصية مع المسؤولين عن مستوطنة النهروان الصناعية في المديرية العامة للتنمية الصناعية

[1] الدراسة الميدانية التي قامت بها الباحث لمشاريع االدباغة في مستوطنة النهروان .

[1] معلومات تم الحصول عليها من شركة المجد العامة .

[1] الدراسة الميدانية التي قامت بها الباحث لمشاريع االدباغة في مستوطنة النهروان بتاريخ 6 ك 2 – 30 ك2 عام 2001 .

[1] نفس المكان

[1] الدراسة الميدانية التي قامت بها الباحث لمشاريع الطابوق في مستوطنة النهروان بتاريخ 3 شباط –28 شباط 2001 .

[1] مقابلة اجرتها الباحث مع المهندس علي الجنابي ، المدير العام لمستوطنة النهروان الصناعية ، في المديرية العامة للتنمية الصناعية بتاريخ 2010/3/4 .

• هذه النسبة تقريبية تم استخراجها من قسمة عدد المستوطنات الصنعية في الهند لعام 1990 على عدد المستوطنات الصناعية في العالم لعام 1996 لعدم توفر البيانات .

الرسائل الجامعية المنشورة وغير المنشورة

1- الايوبي ، قحطان احمد ، اتجاهات التوطن الصناعي ومدى ملاءمتها في محاور اقليم بغداد (خان بني سعد) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، 1988 .

2- التميمي ، عباس ، تركز صناعة الطابوق في مدينة بغداد ، رسالة ماجستير منشورة ، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، قسم الجغرافية ، 1974 .

3- الدليمي ، شهاب حمد شيخان ، تطور محاور التنمية لمدينة بغداد الكبرى ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، 1989 .

4- الدوري ، صباح فيحان محمود ، معايير توقيع المشاريع الصناعية في العراق ، رسالة ماجستير ، مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، 1985 .

5- الراوي ، عادل سعيد ، صناعة الجلود في العراق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، قسم الجغرافية ، 1975 .

6- الشماع ، سميرة كاظم ، الجغرافية الصناعية لمنطقة مدينة بغداد ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاداب ، جامعة عين شمس ، 1972 .

7- الشماع ، سميرة كاظم ، مناطق الصناعة في العراق ، دراسة تطبيقية للتحليل الكمي في جغرافية الصناعة ، اطروحة دكتوراه منشورة ، كلية الاداب ، جامعة عين شمس ، 1978 .

البحوث المنشورة وغير المنشورة

1- التميمي ، عباس ، " التوزيع الجغرافي لمعامل الطابوق والاثار المترتبة عليه " ندوة الطابوق ، ج3 ، مركز بحوث البناء ، مؤسسة البحث العلمي ، بغداد ، 27-31ك 2 ، 1973 .

2- الفكيكي ، علي محمود ، تقرير عن صناعة الطابوق في النهروان ،غير منشور ، اصدار المؤسسة العامة للتنمية الصناعية ، بغداد ، 1980 .

3- خورشيد ، ماجد محمد ، " اهمية اقتصاديات التكتل للمواقع الصناعية واثرها على التنمية القومية والاقليمية " مجلة الصناعة ، العدد الاول ، نيسان ، 1980 .

4- شمعان ، اميل جميل ، والعاني ، محمد شعبان ، " المحاور الصناعية كاسلوب تخطيطي لتحجيم مدينة بغداد " ، مجلة المخطط والتنمية ، العدد الرابع ، بغداد ، 1997 .