

أثر الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية في اختيار المواقع الصناعية في مدينة الحلة

سلام سعد سفام الهلالي

أ.م.د. محمود محمد حسن الشمري

جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الانسانية

جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الانسانية

Salam alhulali@gmail .com

ملخص البحث :

يعتبر النشاط الصناعي من اهم الانشطة الاقتصادية حيث يرغب الانسان في اختيار مواقع معينة له لتحقيق الربحية الاقتصادية الا ان هذا النشاط لا يتوطن الا عندما تتوفر له مقومات التوطن الصناعي لذلك تتوزع المواقع الصناعية بشكل متباين على مستوى المدينة او الاقليم او على المستوى العالم فهي لا تظهر بصورة متجانسة وذلك بفعل تأثير العوامل الجغرافية الطبيعية منها والبشرية التي لها دور كبير في تحديد انماط المواقع الصناعية وتوزيعها جغرافيا وبالرغم من ان العوامل الطبيعية يكون تأثيرها ثابت نسبياً الا ان العوامل البشرية تكون في تغير مستمر وتؤثر بدرجة كبيرة في تحديد نمط الموقع الصناعي فهي تخلق تباين في طبيعة الصناعة وقدرتها على النمو والتطور والتركز في مواقع معينة

Abstract:

Industrial activity is one of the most important economic activities where people want to choose certain sites to achieve economic profitability, but this activity is not endemic only when it has the elements of industrial settlement so the distribution of industrial sites vary in the city or the region or the world does not show a picture Due to the influence of geographic factors, both natural and human, which have a major role in determining the patterns of industrial sites and geographical distribution. Although natural factors have a permanent effect, human factors are constantly changing and have a significant impact on the determination of patterns For the industrial site it creates a variation in the nature of industry and its ability to grow, develop and concentrate in certain locations

المقدمة :

تعد الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية من العوامل المؤثرة في تحديد التوزيع المكاني للمشاريع الصناعية ويكون تأثير هذه العوامل بصورة مباشرة او غير مباشرة ، اذ ان لكل عامل من هذه العوامل يؤثر بنسبة معينة الا ان العوامل البشرية يكون تأثيرها بارزاً في تحديد مواقع وانماط المشاريع الصناعية داخل الحيز المكاني للمدينة، كما ان هذه العوامل تعد من المقومات الاساسية لإقامة المشاريع الصناعية والتي تحدد فشلها في مواقع معينة او نجاحها واستمرار عملياتها الصناعية في مواقع اخرى في المدينة .

❖ مشكلة البحث :

هل للخصائص الجغرافية (الطبيعية والبشرية) تأثير في اختيار التوزيع المكاني للمشاريع الصناعية في مدينة الحلة ؟.

❖ فرضية البحث :

يفترض البحث ان لكل عامل من عوامل الجغرافية الخصائص الطبيعية والبشرية يؤثر بشكل مباشر او غير مباشر في اختيار المواقع الصناعية في مدينة الحلة .

أثر الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية في اختيار المواقع الصناعية في مدينة الحلة

سلام سعد سفاح الهلالي

أ. م. د. محمود محمد حسن الشمري

❖ هدف البحث :

يهدف البحث الى دراسة الأثار الناتجة عن الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية في اختيار المواقع الصناعية في مدينة الحلة .

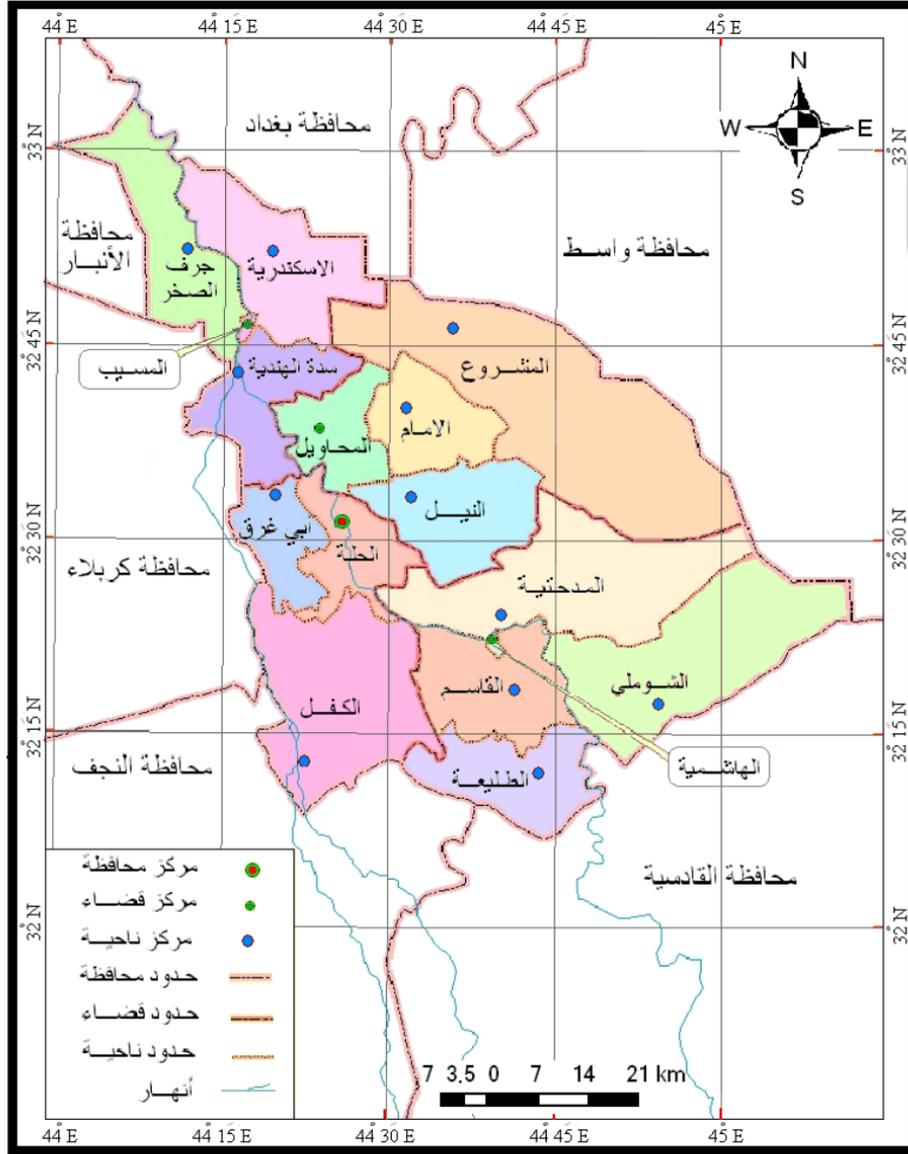
أولاً : الخصائص الطبيعية :

١ - ١ الموقع الجغرافي :

يعد الموقع الجغرافي من اهم العوامل الطبيعية المؤثر في المدينة او الاقليم لاتصالها المباشر بنظم حياة الانسان الاقتصادية. وللموقع اهمية كبيرة في التوزيع المكاني للمواقع الصناعية وظهورها بأنماط متعددة وخاصة عندما تكون هذه المواقع بالقرب من طرق النقل الرئيسية او الاسواق او مصادر المواد الاولية مما تساعد هذه المواقع من تقليل كلف نقل المواد الاولية الى المنشآت الصناعية وكلف نقل منتجاتها وبالتالي خفض الكلف الاجمالية للصناعة^(١). تقع مدينة الحلة على جانبي شط الحلة في الموقع الذي يتقاطع فيه خط الطول ٦٦,٤٤ شرقاً ودائرة عرض ٢٩,٣٢ شمالاً كما في خارطة (١) تبلغ مساحة مدينة الحلة ١٦١ كم^٢ وبنسبة ١٨,٣% من مجموع مساحة قضاء الحلة البالغ ٨٧٨ كم^٢ وبنسبة ٣,١% من مجموع مساحة المحافظة البالغ ٥١١٩ كم^٢. اما الموقع الجغرافي فتمثل مدينة الحلة المركز الاداري لمحافظة بابل الذي يتوسط الوحدات الادارية فيها والتي تحيط بمجموعة من المحافظات المجاورة ، فمدينة بغداد الواقعة الى الشمال منها، ومدينة كربلاء المقدسة الواقعة الى الغرب منها ، ومدينة النجف الواقعة الى الجنوب الغربي منها، ومدينة الديوانية الواقعة الى الجنوب الشرقي منها، ومدينة الكوت الواقعة الى الشرق منها، ومدينة الرمادي الواقعة الى الشمال الغربي منها^(٢). ان الموقع المميز لمنطقة الدراسة والتي ترتبط بمجموعة من المدن المجاورة لها بشبكة نقل جيدة جعل منها حلقة وصل بين تلك المراكز مما رفع من امكانياتها الاقتصادية وخاصة الصناعية منها ادى ذلك الى توفير المدخلات التي تحتاجها الصناعة وتسهيل عملية تسويق المنتجات الصناعية الى مختلف تلك المراكز ، وبالتالي يمكن اختيار الموقع الصناعي وتحديد نمط معين له اتجاه تلك المراكز .

خارطة (١)

موقع مدينة الحلة من محافظة بابل



المصدر : جمهورية العراق ، الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة بابل الإدارية ، مطبعة المساحة ، بغداد ، 1998 .

٢-١ التكوين الجيولوجي :

يعد التكوين الجيولوجي لأية مدينة او اقليم عامل مؤثر في اكتساب هذه المدينة او الاقليم بعض الخصائص التي تحدد طبيعة الصخور وبنيتها وبالتالي نوع المعادن المتاحة للاستثمار الصناعي فيها ومن ثم يكون له علاقة كبيرة بأنواع الصناعات التي من الممكن اقامتها في ذلك الاقليم^(٣). ويتحدد الدور الاساسي للتكوين الجيولوجي في اقامة المنشآت الصناعية من خلال قدرة التربة على تحمل الاثقال والانشاءات وهذا يعتمد ايضا على نوع وطبيعة الصناعات التي تقام عليها وخاصة تلك التي تستخدم في عملياتها الانتاجية معدات ومكائن ثقيلة ، لذا تتحد اهمية التركيب الجيولوجي في

أثر الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية في اختيار المواقع الصناعية في مدينة الحلة

أ. م. د. محمود محمد حسن الشمري

سلام سعد سفام الملاي

المدينة من خلال الاثر الذي يمكن ان يتركه تحديد طبيعة وبنية الصخور ونوع التربة ومن ثم قدرتها على امداد الصناعة بمحاصيل زراعية معينة تتوفر لها مقومات زراعتها فيها وبالتالي ينعكس هذا التأثير في اختيار المواقع الصناعية وتحديد انماطها في مواقع معينة من المدينة ، تقع مدينة الحلة في جزء من التكوين الجيولوجي لمحافظة بابل والتي تقع في شمال السهل الرسوبي الذي يعد من احدث اقسام سطح العراق في تكوينه الجيولوجي الذي يرجع الى العصر البلاستيوسين والهولوسين^(٤) . ان العامل الجيولوجي لمدينة الحلة له اثر ايجابي لإقامة المنشآت الصناعية المختلفة نظراً لاستقرار المنطقة كما توفر رواسب الطين والغرين والرمل لذا تعد عاملاً لتوطن الصناعات ولا سيما الانشائية منها كصناعة الطابوق والاسمنت كما يمكن مد شبكة نقل ومرافقها الخدمية التي تعد حلقة وصل بين المواقع الصناعية واجزاء المختلفة للمدينة وهو عامل اساسي بالنسبة للصناعة .

٣-١ السطح :

ان التباين اقليمياً له اثر مباشر في تحديد واقامة المواقع الصناعية فالمناطق المرتفعة وتلك التي يقل مستواها كثيراً عن الاراضي المجاورة لها تتصرف اليها مياه البزل والامطار والانهار الزائدة تعيق الى حد كبير امكانية اقامة المشاريع الصناعية فيها^(٥) . الا انه مع التقدم العلمي والتكنولوجي تمكن الانسان من تقليل اثر السطح في التوطن الصناعي من خلال تسوية السطح المتضرس ومد شبكة النقل والمرافق الخدمية من الطاقة والمياه ، ولكن قد يؤدي هذا الاجراء الى زيادة كلف انشاء المشاريع الصناعية وكلف الانتاج من افضل اقسام السطح لاختيار المواقع المناسبة للصناعة وبأقل كلفة ممكنة^(٦) . يمتاز موقع مدينة الحلة بشكل عام بانبساطه مع وجود بعض المناطق المرتفعة نسبياً اذ الجانب الغربي من المدينة اعلى نسبياً من الجانب الشرقي حيث يمثل الجانب الغربي موضع مدينة الحلة القديمة التي يتراوح ارتفاعها ما بين (٣١ - ٣٤)م فوق مستوى سطح البحر ويشمل هذا الجانب محلات (الجامعين ، الطاق ، الاكراد ، جبران ، التعيس ، المهديّة) . اما الاجزاء الحديثة من هذا الجانب والتي تشمل احياء (الثورة ، مصطفى راغب ، البلدية ، المحاكم ، الاسكان ، الماشطة ، الابراهيمية ، جمعية المعلمين ، القاضية ، نادر ، الويسية) والتي يتراوح ارتفاعها ما بين (٢٨ - ٢٩)م فوق مستوى سطح البحر بينما يكون حي الشوي اخفض اقسام هذا الجانب حيث يصل الارتفاع فيه الى (٢٧)م فوق مستوى سطح البحر ، اما الجانب الشرقي لمدينة الحلة (الجانب الصغير) فيتراوح الارتفاع الاقسام القديمة منه ما بين (٢٩ - ٣٠)م فوق مستوى سطح البحر والتي تشمل احياء (الوردية - الكلج ، كريطعة) اما الاقسام الجديدة منه فتنخفض الى ما بين (٢٨ - ٢٩)م فوق مستوى سطح البحر والتي تشمل احياء (بابل - الخسروية) بينما تكون احياء (الثيلة ، الجنينة ، البكرلي) اخفض اقسام هذا الجانب الذي يتراوح ارتفاعها ما بين (٢٧ - ٢٨)م فوق مستوى سطح البحر وينخفض مستوى السطح الى اقل من هذا المستوى كلما اتجهنا نحو الاجزاء الشرقية منه^(٧) . وعلى الرغم من انبساط السطح الا انه توجد بعض الارتفاعات المحلية التي لا يزيد معدل ارتفاعها عن المترين كل مائة متر امتداداً . يلاحظ مما تقدم ان مدينة الحلة تتميز بالانبساط الواضح في سطحها مع وجود بعض الارتفاعات البسيطة في بعض اجزائها ، لذا يعد طبيعة سطح مدينة الحلة عاملاً مشجعاً لتوطن مختلف المشاريع الصناعية وخاصة تلك التي تتطلب مساحة واسعة ومنبسطة كالصناعات الانشائية والآلات والمكائن كما يمكن اختيار مواقع وانماط مناسبة لها .

١-٤ التربة :

تعتبر التربة عاملاً من عوامل التوطن الصناعي من خلال جوانب أهمها مدى قدرة التربة على تحمل الأثقال الناتجة عن المشاريع الصناعية، ومستوى المياه الجوفية فيها ومن ثم معرفة تأثير ذلك على ثبات البنى الارتكازية للصناعة، والذي يحدد بدوره نوع المشاريع الصناعية التي تقام عليها وتحديد كلفتها، وبالتالي تحديد الموقع الصناعي المناسب لها^(٨). كذلك تؤثر التربة بشكل غير مباشر من خلال تأثيرها في الانتاج الزراعي ومن ثم في توطن الصناعات التي تعتمد على الانتاج الزراعي كونه يمثل مدخلات لها، كما تؤثر بصورة مباشرة من خلال استخدامها كمادة اولية في الصناعات الانشائية وبالتالي تحديد الموقع المناسب للمشاريع الصناعية بهدف خفض كلف الانتاج ان ما امتازت به تربة مدينة الحلة هو التربة الرسوبية ونتيجة وقوعها على جانبي شط الحلة واحتلالها الكتوف الطبيعية له تتكون هذه التربة من الرواسب الرملية ومع قليل من الحصى، التي تكون بتأثير الترسبات اليت يلقيها النهر على جانبيه، لذا يمكن القول ان تربة مدينة الحلة هي ليست من التكوين الاساسي او الاصلي وانما هي من الترب المنقولة من مناطق اخرى تمتاز بالخصوبة^(٩). لذلك كان لخصوبة التربة في مدينة الحلة دور في اكتسابها صفة زراعة المحاصيل التي تدخل في الصناعة كمادة اولية كمحصول القمح والذرة ومحاصيل العلف وهذا ما كان له اثر ايجابي في جذب بعض الصناعات وخاصة الصناعات الغذائية منها.

١-٥ الموارد المائية

يتحدد دور المياه في اختيار الموقع الصناعي من خلال عدة عناصر: فالعنصر الاول يتمثل بمعرفة مقدار حاجة الصناعات الى المياه من حيث الكمية اذ ان الصناعات تختلف فيما بينها في مقدار احتياجها للمياه فهناك صناعات تحتاج الى كميات كبيرة كصناعات الاسمدة الكيماوية والحديد والصلب^(١٠). ومنها ما قد تحتاج الى مقدار قليل من المياه حيث تكون مواقع تلك الصناعات متحررة نسبياً من الارتباط بوفرة المياه كصناعات الغذائية، اما العنصر الثاني فهو يمثل نوعية المياه المستخدمة في العمليات الصناعية المختلفة وينبغي الأخذ بنظر الاعتبار نوعية المياه المستخدمة في تلك الصناعات لأن عملياتها تتوقف على مجالات استعمالها. اما العنصر الثالث فيتمثل بمعالجة المياه الزائدة من العمليات الصناعية فان بعض الصناعات تحتاج الى كميات كبيرة من المياه فأنها تطرح مقدار مماثل من المياه الملوثة لابد من صرفها بطريقة معينة نحو مجاري التصريف، لذا كلما امكن من اعادة استخدام المياه في الصناعة كلما انخفض تأثيرها في اختيار الموقع الصناعي^(١١). وتقسم المواد المائية في مدينة الحلة الى ثلاث انواع هي: مياه التساقط والمياه السطحية والمياه الجوفية.

١-٦ مياه التساقط

أن مدينة الحلة هي جزء من محافظة بابل التي تقع ضمن منطقة السهل الرسوبي التي يسود فيها المناخ الصحراوي الجاف لذا فان كميات التساقط فيها ذات اهمية محدودة لكونها فصلية ومتذبذبة وبالتالي فان تأثيرها لا يكون بشكل مباشر على التوطن الصناعي في المدينة واختيار مواقع لها وانما يكون تأثيرها غير مباشر من خلال كمياتها التي تزود نهر الفرات والجداول المتفرعة منه بالمياه ومنها شط الحلة الذي يعد من اكبر تلك الجداول وبالتالي يؤثر في كمية المياه السطحية في المدينة ومن ثم على الصناعة وتوطنها وخاصة تلك الصناعات التي تعتمد على المياه كمادة اولية في عملياتها الصناعية^(١٢).

أثر الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية في اختيار المواقع الصناعية في مدينة الحلة

سلام سعد سفاح الهلالي

أ. م. د. محمود محمد حسن الشمري

٢- المياه السطحية :

يعد نهر الفرات المصدر الرئيسي الذي يغذي جميع اجزاء محافظة بابل بالمياه حيث يدخل المحافظة من اجزائها الشمالية الغربية ويتفرع الى عدة فروع ويعتبر شط الحلة اكبرها، لذا يعد شط الحلة المصدر الاساسي لتوفير المياه لمدينة الحلة كما في خارطة (٢) ويدخل المدينة من اجزائها الشمالية ويسقمها الى جانبيين الشرقي (الصغير) والجانب الغربي (الكبير)، ويربط الجانبين بثلاث جسور (جسر سعد، جسر الحديد والجسر القديم)، يبلغ طول شط الحلة حالياً ١٠٢ كم وبمعدل تصريف المائي يصل الى (٢٢٢,٥ م^٣/ثا) وينخفض هذا المعدل الى (٢٠٠ م^٣/ثا) خلال فصل الشتاء ويرتفع في فصل الصيف ليبلغ (٢٤٥ م^٣/ثا) ويتفرع منه جدولان داخل المدينة هما :

أ - جدول الوردية :

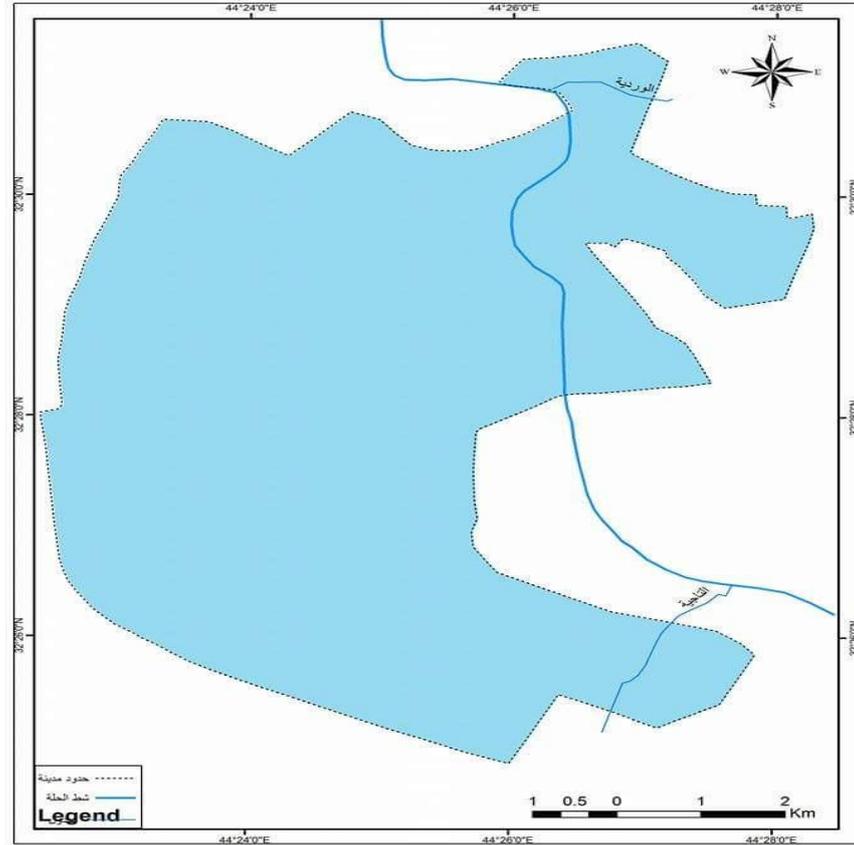
يتفرع هذا الجدول عند الكيلومتر (٣٦,٩٥٠) ويبلغ طوله (٣,٨٠٠) كم وبمعدل تصريف (٣٠,٣٠ م^٣/ثا) ، ويروي مساحة تقدر (٧٥٤٧٩) دونم .

ب - جدول التاجية :

يتفرع هذا الجدول عند الكيلومتر (٤٥,٧٥٠) ويبلغ طوله (٨,٧٧٠) كم وبمعدل تصريف (١٠,٦٥٠ م^٣/ثا) ويروي مساحة (٧٥٤٧٩) دونم^(١٣). لذا تعد المياه السطحية من اهم العوامل التوطن الصناعي في المدينة لأنها تغطي جميع اجزائها ومتوفرة بشكل جيد وهذا ما يشجع على اقامة بعض الصناعات وخاصة تلك التي تعتمد على المياه بشكل اساسي ويفضل اختيار مواقع لها بالقرب من مصادر المياه المتمثلة بشط الحلة والجداول المتفرعة منه داخل المدينة ، الا ان بعض هذه الصناعات تعتمد على المياه السطحية بصورة غير مباشرة كصناعات الغذائية فتكون مواقعها متحررة وتتخذ نمطاً منتشراً داخل المدينة .

خارطة (٢)

توضح شط الحلة والجداول المتفرعة منه في مدينة الحلة .



المصدر : باعتماد على جمهورية العراق ، الشعبة الزراعة بابل ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٦ .

٣ - المياه الجوفية :

ان المياه الجوفية لها اهمية محدودة في التوقع المكاني للصناعة حيث ان اغلب الصناعات لا تفضل استعمال هذه المياه وذلك بسبب رداءة نوعيتها وارتفاع نسبة ملوحتها وهذا ما يشكل عائقاً لها في عملياتها الصناعية ، وتتصف المياه الجوفية في مدينة الحلة بارتفاع مستواها فهي لا تختلف بطبيعتها عن معظم جهات السهل الرسوبي الاخرى ، لذلك لها اثار سلبية على النشاط الصناعي بصورة غير مباشرة ، اذ لا يمكن الاعتماد عليها في الزراعة الا في نطاق محدود جداً وهذا يؤدي الى قلة المواد الاولية الزراعية الداخلة في الصناعة او قد يؤدي استخراج المياه الجوفية الى زيادة في التكاليف الاقتصادية ، اما الجانب الاخر الذي يحد من اهمية المياه الجوفية هو الوفرة النسبية للمياه السطحية في مدينة الحلة^(١٤) .

١-٦ المناخ

أثر الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية في اختيار المواقع الصناعية في مدينة الحلة

أ. م. د. محمود محمد حسن الشمري

سلام سعد سفام الهلالي

للمناخ وخصائص عناصره المختلفة انعكاسات مؤثرة على النشاط الصناعي ومواقع منشأته، إلا أن هذه الخصائص تتباين في أوجهها من عنصر لآخر ومن صناعة لأخرى وعلى وجه العموم ليكن أجمالها بتأثيرات غير مباشرة وأخرى مباشرة، ويتوقف تأثير المناخ في اختيار الموقع الصناعي على نوع الصناعة ذاتها ويكون تأثيره مباشراً إذا كان بعض الصناعات تتطلب ظروف مناخية مناسبة كما هو الحال في صناعة النسيج والتي تتطلب أن تكون هناك نسبة عالية من الرطوبة الجوية أو تكون من الصناعات التي تتطلب جواً مشرقاً وصافياً حيث يمكن لها أن تجري عملياتها خارج الابنية كصناعة الطابوق والطائرات والسينما. كما يؤثر المناخ بصورة غير مباشرة فيكون تأثيره عن طريق التأثير على طرق النقل أو على الكفاية العضلية أو الذهنية للعمال والذي ينعكس تأثيره على نشاط الصناعي في المدينة مما قد يؤدي إلى زيادة تكاليف المشروع الصناعي ومن ثم تأثيره على تكاليف الإنتاج^(١٥). من خلال جدول (١) يلاحظ طول فصل الجفاف في منطقة الدراسة لأنها تقع ضمن المطقة الوسطى من العراق فإن المناخ السائد فيها هو المناخ الصحراوي إذ بلغ معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى (٣١.١ م) و(١٦.٥) على الترتيب في حين بلغ معدل الأمطار (٨.٦٥) ملم بينما بلغت سرعة الرياح (١.٨) م/ثا. يتضح من ذلك أن مدينة الحلة ترتفع فيها معدلات درجة الحرارة السنوي لذلك من المهم الأخذ بنظر الاعتبار المواقع الصناعية المناسبة لقيام المشاريع الصناعية التي تتطلب ارتفاع في درجات الحرارة كصناعة الطابوق وبعض الصناعات الانشائية الأخرى والجدير بالذكر أن بعض المحاصيل الزراعية كالتمور والقمح والشعير والذرة الصفراء تحتاج إلى ارتفاع في درجات الحرارة حيث تعتبر هذه المحاصيل كمدخلات أولية لبعض الصناعات التي تعتمد عليها في عملياتها الصناعية كصناعات الغذائية والاعلاف والزيوت النباتية، إن بالرغم من قلة كميات الأمطار وتذبذبها في منطقة الدراسة إلا أن لها أهمية كبرى لمحاصيل الحبوب الشتوية لذا يكون لها مردود إيجابي في توفير المحاصيل الزراعية التي تدخل كمادة أولية في الصناعة، كما أن انعدامها في فصل الصيف يساهم بشكل كبير في زيادة الطلب على المنتجات الصناعية الانشائية كصناعة الطابوق والمنتجات الكونكريتية بسبب توفر ظروف ملائمة لزيادة أعمال التشييد والبناء، كما أن أهمية الرطوبة النسبية في النشاط الصناعي لمدينة الحلة وخاصة مواقع الصناعات النسيجية التي تستخدم القطن كمادة أولية في عملياتها الصناعية فهي تحتاج إلى مقدار معين من الرطوبة، كما يتضح أثرها على النشاط البشري عندما ترتفع معدلاتها فإن درجات الحرارة تؤثر بشكل سلبي في سير العملية الانتاجية وارتفاع تكاليف زيادة استخدام وسائل التبريد داخل المصنع وبالتالي زيادة تكاليف الاجمالية للصناعة.

جدول (١)

معدلات العناصر المناخية في مدينة الحلة (١٩٨١-٢٠١٥)

الشهر	كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المعدل السنوي
معدلات العناصر المناخية	١٦.٦	١٩.٩	٢٤.٩	٣١.٠	٣٧.٠	٤١.٣	٤٣.٣	٤٣.٥	٣٩.٠	٣٣.٧	٢٤.٦	١٨.٣	٣١.١

العظمى													
معدل درجات الحرارة الصغرى	١٦.٥	٦.٩	١١.٢	١٨.٤	٢٣.٠	٢٦.٦	٢٦.٨	٢٤.٩	٢١.٦	١٦.٤	١٠.٩	٧.٠	٤.٩
المجموع السنوي للإمطار ملم / سنة	٨.٦٥	١٦.٩	١٨.٠	٥.٨	٠.١	٠.٠	٠.٠	٠.٠	٢.٥	١٢.١	١٣.١	١٢.٥	٢٢.٨
معدل الرطوبة النسبية %	٤٩.٢	٧٢	٦٣.١	٤٨.٤	٣٨	٣٣.٤	٣١	٣١.٣	٣٧.٢	٤٧	٥٤	٦٣	٧٣
معدل سرعة الرياح م/ثا	١.٨	١.٣	١.٢	١.٢	١.٥	٢.٠	٢.٦	٢.٥	٢.٠	٢.٠	٢.٢	١.٨	١.٤

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٥ .

ثانياً : الخصائص البشرية

٢-١ القوى العاملة

تؤدي الايدي العاملة دوراً مهماً في تحديد المواقع الصناعية ولا سيما المشاريع الصناعية الكبيرة التي تتطلب قوة عمل كثيرة وما يرتبط بها من عوامل اخرى مثل تكاليف العمل والكفاية والمهارة والتنظيم وقوانين العمل، وترتبط القوى العاملة بعمليتي الانتاج والاستهلاك فالسكان هم العاملون والمستهلكون في الوقت نفسه وعندما يكبر حجم السكان فان احتمال توفر القوى العاملة بأعداد كبيرة يصبح قوياً حيث يمثل هذا الازدياد في حجم السكان عنصر جذب لتركز المواقع الصناعية بالقرب منها وذلك لضمان تلبية المنشأة الصناعية من العاملين في مختلف الفئات من جهة ، ولسهولة الحصول على العمال ذوي تكاليف منخفضة في الاجور من جهة ثانية ، فضلاً عن ذلك فان زيادة في نسبة السكان في المدينة التي تتوطن فيها الصناعة من شأنه ان يوسع طاقة السوق المحلية وهذا بدوره يساعد على زيادة المنتجات الصناعية لتغطية حاجة السوق المحلية^(١٦). وفيما يتعلق بالمدينة الحلة فأنها تعتبر ذات تجمع سكاني يغطي حاجة مختلف القطاعات اذ لم تعاني المنشآت الصناعية حالياً من قلة الايدي العاملة ومن خلال جدول (٢) ان نسبة السكان الحضر والريف في المدينة عالية بالنسبة لسكان المحافظة اذ بلغت نسبة سكان الحضر في مدينة الحلة ٤٥,١% من مجموع سكان الحضر في المحافظة البالغ تعدادها (١٠١٩٠٦٧ نسمة) لعام ٢٠١٦ اما سكان الريف بلغت نسبتهم ١٢,٤% من مجموع سكان الريف في المحافظة والبالغ (١٠٧٩١٥٥ نسمة) لعام ٢٠١٦ ، نجد ان هذا المؤشر من حيث الاعداد الكبيرة من السكان في

أثر الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية في اختيار المواقع الصناعية في مدينة الحلة

سلام سعد سفام الملاي

أ. م. د. محمود محمد حسن الشمري

مدينة الحلة يتفق مع تركيز عدد كبير من الصناعات ولا سيما الصغيرة منها بسبب اهميتها في توفير الاعداد اللازمة من القوى العاملة التي تحتاجها الانشطة الصناعية من حيث الكم فضلاً عن توفير الاسواق المناسبة لتلك الانشطة مع الاخذ في الاعتبار المعايير الاخرى المتعلقة بمتوسط الدخل للفرد وحجم الطلب على المنتجات الصناعية ، وهذا يعطي مؤشراً على ان عدد السكان ونوعية اليد العاملة التي تحتاجها الصناعة والتوزيع المكاني لها دوراً مهماً في قيام النشاط الصناعي في المدينة .

جدول (٢)

اعداد الايدي العاملة في مدينة الحلة ومحافظة بابل لعام ٢٠١٦

المجموع	سكان الريف	سكان الحضر	مدينة الحلة
٥٩٤٤٣٧	١٣٤٢٢٣	٤٦٠٢١٤	مدينة الحلة
٢٠٩٨٢٢٢	١٠٧٩١٥٥	١٠١٩٠٦٧	محافظة بابل

المصدر : مديرية احصاء بابل ، شعبة الاحصاء السكاني ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٦ .

٢-٢ المواد الاولية :

تعد المواد الاولية من المقومات الاساسية لقيام الصناعة والتي تتوفر بشكل مواد زراعية او حيوانية او معدنية او مواد نصف مصنعة وهذه المواد مهمة جداً في الصناعة اذ تقوم عملية التصنيع على تحويل هذه المواد الى منتجات نهائية لتلائم حاجات الانسان ورغباته ، ويختلف تأثير المواد الاولية في جذب الموقعي للصناعة نحو مصادرها بحسب نوع تلك المواد وقيمتها وحسب العمليات الصناعية التي تستخدمها وكذلك مصادر المواد الاولية وتوزيعها ووزنها وتكاليف نقلها، وتزداد أهمية المواد الاولية في جذب المواقع الصناعية للتقليل من تكاليف النقل بالنسبة لتكاليف الانتاج الاجمالية وعادة ما تقل أهمية عنصر النقل للمواد الاولية اذا تعددت المواد المستخدمة في الصناعة اي امكانية احلال اكثر من مادة في العمليات الصناعية لصناعة واحدة اما في حالة اعتماد الصناعة على مادة واحدة ففي هذه الحالة تزداد أهمية المواد الاولية في الجذب الموقعي للصناعة^(١٧) . وتصنف المواد الاولية بالشكل الاتي :

١-٢-٢ المواد الخام الزراعية :

تعتبر المواد الخام الزراعية مصدراً مهماً للكثير من الصناعات التي تعتمد عليها في انتاجها كمادة اولية تدخل في عملياتها الصناعية ، ومن اهم المحاصيل الصناعية في محافظة بابل هي محاصيل القمح والشعير والذرة الصفراء ، وكما في جدول (٣) حيث بلغت المساحة الكلية للقمح (٤٨٤٢ دونم) من مجموع المساحة الكلية للقمح في محافظة بابل البالغ (٢٨٨٥٤٣ دونم) اما كمية الانتاج في مدينة الحلة بلغت (٤٥٠٣٦٠ كغم/دونم) من مجموع الانتاج في المحافظة بابل والذي يبلغ كميته (٢٨٧٩٦٦ طن) ، اما بالنسبة للمحصول الذرة الصفراء فان المساحة الكلية للمحصول في المدينة تبلغ (٨٠٠ دونم) من مجموع المساحة الكلية في المحافظة والبالغ (٥٢٠٥٨ دونم) اما كمية الانتاج للذرة الصفراء في مدينة الحلة بلغت (٤٨٠٠٠ كغم/دونم) من مجموع الانتاج في المحافظة والبالغ (٥٥٠٠٠ طن) . ان انتاج مدينة الحلة

من هذه المحاصيل وان كان قليلاً مقارنة ما تنتجه المحافظة الا ان ذلك من شأنه ان ينمو الصناعات وخاصة الغذائية منها .

جدول (٣)

المساحات المزروعة وكمية الانتاج ومعدل الغلة للدونم الواحد في مدينة الحلة ومحافظة بابل لعام ٢٠١٦

بابل		مدينة الحلة			المحصول	
الانتاج /طن	الغلة كغم /دونم	المساحة الكلية /دونم	الانتاج /كغم	الغلة كغم /دونم		المساحة الكلية /دونم
٢٨٧,٩٦٦	٩٨٨	٢٨٨,٥٤٣	٤٥,٠٣٠	٩٣٠	٤,٨٤٢	القمح
٢٦,٣٠٤	٤٧٦	٥٥,٢٦١	٦٨٠,٠٠٠	٣٤٠	٢,٠٠٠	الشعير
٥٥,٠٠٠	١,٠٥٧	٥٢,٠٥٨	٤٨٠,٠٠٠	٦٠٠	٨٠٠	الذرة الصفراء

المصدر : وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء ، دائرة زراعة بابل ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٦ .

٢-٢-٢ المواد الخام الحيوانية :

تعد المواد الخام الحيوانية الجانب الثاني من الانتاج الزراعي لكل منهما مكمل للآخر وكلاهما يساهمان في تطوير النشاط الصناعي وامكانية التوطن في مواضع مناسبة . ويتضح من جدول (٤) ان عدد الابقار تحتل المرتبة الاولى في مدينة الحلة بواقع (١٣٩٦١/رأس) من مجموع اعدادها في المحافظة والتي تبلغ (١٨٢٧١٨ رأس) وجاءت الاغنام بالمرتبة الثانية من حيث اعدادها في المدينة والبالغة (١٠٤٩٣ رأس) من مجموع اعدادها في المحافظة والتي تبلغ (٢٣٦٤٣٨ رأس) اما الماعز جاءت بالمرتبة الرابعة بواقع (٤١٢٠ رأس) من مجموع اعدادها في المحافظة البالغ اعدادها (٤٤٣٧٦ رأس) اما الجاموس جاءت بالمرتبة الثالثة اذ بلغت اعدادها في المدينة (٤٤٦٥ رأس) من مجموع اعدادها في المحافظة والبالغ عددها (١٥٣١٧ رأس) اما الجمال فاحتلت المرتبة الخامسة اذ لا توجد اعداد تذكر لها في المدينة اما اعدادها في المحافظة بلغت (١٩٢٩ رأس)، وتساهم المواد الخام الحيوانية على توطن العديد من الصناعات وخاصة الصناعات الغذائية وصناعة الغزل والنسيج والصناعات الجلدية وبالتالي يكون لها دور كبير في قيام الصناعة في مواقع مناسبة .

أثر الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية في اختيار المواقع الصناعية في مدينة الحلة

سلام سعد سفام الهلالي

أ. م. د. محمود محمد حسن الشمري

جدول (٤)

اعداد الثروة الحيوانية في مدينة الحلة والمحافظه بابل لعام ٢٠١٦

مدينة الحلة				
الجمال	الجاموس	الماعز	الاغنام	الابقار
-	٤٤٦٥	٤١٢٠	١٠,٤٩٣	١٣,٩٦١
بابل				
١,٩٢٩	١٥,٣١٧	٤٤,٣٧٦	٢٣٦,٤٣٨	١٨٢,٧١٨

المصدر : وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء ، دائرة زراعة بابل ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٦.

٢-٢-٣ المواد المعدنية :

تعد المواد المعدنية والصخور الصناعية عند استثمارها بشكل الامثل والانسب من شأنها ان يكون لها دور كبير في دعم المرتكزات للمنشأة الصناعية وان استثمار المواد المعدنية المحلية ليعزز من المردودات الاقتصادية للنشاط الصناعي خاصة والاقتصادية عامة وهذا ما يمكن من اختيار الموقع الافضل للمنشأة الصناعية تتمركز اغلب المواد المعدنية في اقليم مدينة الحلة لذا فان الصناعات المعدنية والمرتبطة بها والصناعات الانشائية كصناعة الكاشي والموزائيك والبلوك وغيرها يتم استيراد موادها الاولية من الجبس والاسمنت الابيض والحصى والرمل والاصباغ من اقليم المحيط بالمدينة اما بقية المواد الاخرى التي تدخل في هذه الصناعات تتوفر في المدينة (١٨).

٢-٢-٣ السوق :

يعد السوق احد المقومات المؤثرة في تحديد المواقع الصناعية وانماطها اذ يؤدي السوق دوراً بارزاً في تحقيق اقصى قدر ممكن من الارباح من خلال تحقيق حالة من التوازن بين كلفة الانتاج للمنشأة الصناعية في مواقع متباينة ومنطقة السوق التي يمكن السيطرة عليها في كل موقع ، لذا تزداد اهمية السوق كعنصر مهم في اختيار المواقع الصناعية حيث يترتب على توطن الصناعي في مناطق السوق او القريه منها وفوران في تكلفة النقل وتظهر هذه الاهمية حينما توجد منافسة بين الصناعات المتشابهة التي تغذي بعض مناطق الاسواق المجاورة ، وتعد الاسواق احد الاسس المهمة لجذب المواقع الصناعية ، اذ توجد عوامل عدة تؤثر في حجم السوق ومدى تأثيره على جذب تلك الصناعات أهمها عدد السكان ومستوى المعيشة الذي يحدد القدرة الشرائية للأفراد ومستوى الانفاق كما ان حجم السوق لا يقاس فقط بعدد السكان وانما يقاس ايضاً بالقدرة الشرائية لهم . وتعد مدينة الحلة من المناطق الجاذبة للسكان بسبب مكانتها الحضارية والتاريخية مما ساعد على اتساع السوق المحلية وعلى زيادة الطلب على المنتجات (١٩) . ان الصناعات الصغيرة في مدينة الحلة وخاصة الغذائية منها تعتمد على السوق المحلية بشكل اساسي ، اما الصناعات الكبيرة فهي لا تعتمد على السوق المحلية فقط ، وانما يكون تسويقها على نطاق اقليم المدينة ، اذ ان معامل الطحين وكبس التمرور والمشروبات الغازية تسوق منتجاتها داخل المدينة وضواحيها وتسوق اغلب منتجات البسكويت والحلويات في المدينة نفسها واقليمها ، اما الصناعات المعدنية كالحداثة وغيرها ، والكاشي والموزائيك فأنها تعتمد على السوق المحلية والاقليم المحيط بالمدينة الحلة بدرجة قليلة كما ان

الصناعات النسيجية يتم تسويقها داخل المدينة والاقاليم المجاورة لها اما بالنسبة للصناعات الحرفية كصناعة الاثاث فيتم تسويقها في داخل المدينة بالدرجة الاولى والمناطق المجاورة بنسبة قليلة .

٢-٤ النقل

يعد النقل من اهم العناصر التي تطلبتها فعاليات الانسان بمختلف تطوراتها ، اذ اصبح النقل يمثل العنصر الاساسي في الكيان الاقتصادي لوحده المكان فبواسطة النقل يتحقق الاتصال المستمر بين مختلف فروع العملية الاقتصادية والصناعية والانتاج داخل المدينة وبما ينسجم مع التطور والتوسع الحضاري للمجتمع وتوسع المستعمرات نتيجة لزيادة السكان وتوسع الاسواق وانتشارها ، لذا يعتبر النقل من ارز العوامل الاقتصادية المؤثرة في التوزيع الجغرافي للمنشأة الصناعية وتبرز أهمية هذا العنصر في تحديد المواقع الصناعية وانماطها وايجاد نوع من التخصص في الانتاج والانتفاع من مزايا الانتاج الكبير واصبح تحديد الطاقات الانتاجية تعتمد على هذا العامل اذ يؤدي النقل خدمة عامة ويساعد الصناعات القائمة على النمو والتطور كما يساعد على قيام صناعات جديدة بفتح مدخلات لها الى مصادر المواد الاولية او مصادر الطاقة والاسواق^(٢٠). ويظهر اثر النقل في التوطن الصناعي في مدينة الحلة من خلال الاتي :

- ١- الصناعات التي تنتج منتجات تتطلب عناية خاصة عند نقلها ومنها صناعة المشروبات الغازية والغذائية.
 - ٢- الصناعات التي تتخذ من الضواحي المدينة موقعا لها اعتماداً على التسهيلات التي يقدمها عامل النقل كصناعة حطن الحبوب وصناعة النسيج التي اتخذت عن الحي الصناعي موقعا لها^(٢١).
- ان الدور الاساسي التي تقوم به طرق النقل في مدينة الحلة هو ربط المدينة بالمدن المجاورة بالإضافة الى ربطها بالمناطق الريفية المحيطة بها كما في خارطة (٤) ، وهذه الشبكة الواسعة من طرق النقل تقدم خدمة كبيرة للنشاط الاقتصادي وخاصة القطاع الصناعي منها في مدينة الحلة لذا فان توفر طرق ووسائل النقل متنوعة وياقل كلفة ممكنة مع انخفاض في تكاليف الانتاج الصناعي مما يسهم في التنمية الاقتصادية في محافظة بابل بشكل عام ومدينة الحلة بشكل خاص ، اذ ان التطور في مجال النقل يساهم بدرجة كبيرة في توسيع نطاق الاسواق وتصريف المنتجات الصناعية وبالتالي تحرر الأنشطة الصناعية من الارتباط بمواقع معينة عن طريق اختيار مواقعها بعيداً عن مناطق الاسواق او مصادر المواد الاولية من خلال توفر وسائل نقل سريعة وكفؤة وذات تكاليف منخفضة وهذا الجانب له دور فعال في تحقيق التنمية الصناعية في مدينة الحلة .

يستلزم توفير رأس المال قبل اقامة المشروع الصناعي الا ان هذا لا يعني بالضرورة ارتباط المواقع الصناعية في المراكز المالية من حيث توفر رأس المال لأن هذا العنصر يعد من اكثر العناصر التوطن انتقلاً ومرونة وبالتالي امكانية تحرر الصناعات مواقعها من الارتباط بهذا العنصر، اما في مدينة الحلة فقد توافرت للقطاع الصناعي مصادر رؤوس اموال متنوعة اسهمت في دعم النشاط الصناعي وتطويره في المدينة وذلك من خلال ارتفاع نسبة التخصيصات الاستثمارية للقطاع الصناعي واقامة مشاريع صناعية جديدة ، اما القروض الممنوحة من المصرف الصناعي فقد شكلت اهمية كبيرة لمؤسسات القطاع الخاص والتي تعتمد بالدرجة الاولى على التمويل الذاتي وقروض المصرف الصناعي اذ تتمتع المدينة بإمكانيات جيدة من حيث الثروة المالية وان راس المال لم يشكل اي عائق امام التوطن الصناعي في المدينة^(٢٢) .

٢-٦ مصادر الطاقة :

الطاقة هي القابلية الكامنة في اي مادة على اداء عمل ، والتي يمكن ملاحظتها من خلال اثار الناتجة عنها وتكون على شكل حرارة بالحرق المباشر لمصادرها ، وتكون على شكل قدرة محركية عند تحويل تلك المصادر الى طاقة بخارية ، وتكون على شكل قدرة حرارية ومحركة في آن واحد عند تحويلها الى طاقة كهربائية ، وتقسم الطاقة الى نوعين طاقة نابضة وطاقة متجددة فالنابضة هي المصادر التي لا يمكن تعويضها تلقائياً واحتياطاتها محدودة ، وقد يأتي اليوم الذي تنفذ فيه تلك المصادر كالنفط والغاز والفحم ، اما الطاقة المتجددة فهي التي تتجدد مصادرها ولا تنفذ بالاستخدام كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح والماء ، وتعد مصادر الطاقة احدى المقومات الرئيسية لقيام الصناعة الحديثة واستمرار نجاحها أياً كان مصدرها من خلال الدور البارز الذي تؤديه في جذب بعض الصناعات نحو مواقع توافرها وأن أهميتها كأحد عوامل التوطن الصناعي لا تقل أهمية عن باقي العوامل التوطن الصناعي الاخرى في تأثيرها في اختيار المواقع المناسبة للمشاريع الصناعية^(٢٣) . يمتلك العراق امكانيات ومقومات كبيرة جداً لزيادة انتاجه من مصادر الطاقة نظراً لوجود احتياطيات كبيرة من النفط الخام والغاز الطبيعي وان مرور نهر دجلة وروافده ونهر الفرات في مناطق متباينة تضاريسياً سهل على الدولة بناء السدود لتوليد الطاقة الكهربائية وبالتالي فان هذه المقومات المتوفرة تكون مشجعة لإقامة المشاريع الصناعية وجذب مواقعها نحو مصادرها وفي حالة استخدامها بالشكل الامثل تساهم في تطوير القطاع الصناعي ومن ثم تطوير القطاع الاقتصادي للعراق بشكل عام ، والمحافظه والمدينة بشكل خاص ، وتتمثل مصادر الطاقة في مدينة الحلة على نحو الآتي :

٢-٦-١ الطاقة الكهربائية :

تعد الطاقة الكهربائية من افضل انواع مصادر الطاقة المهمة لكافة النشاطات الصناعية ويرجع التوسع في استخدامها الى عدة اسباب منها :

امكانية السيطرة عليها بسهولة ونظافتها وسهولة توليدها ونقلها الى مسافات طويلة وبكلف اقتصادية فضلاً عن ذلك فهي لا تحتاج الى التخزين^(٢٤) . وتتمثل مصادر الطاقة الكهربائية في مدينة الحلة من خلال محطة الحلة الغازية التي تغذي المدينة بالطاقة كما في جدول (٥) اذ تمتلك هذه المحطة ٨ وحدات لتوليد الطاقة الكهربائية وبطاقة تصميمية تبلغ ٧٥

أثر الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية في اختيار المواقع الصناعية في مدينة الحلة

أ. م. د. محمود محمد حسن الشمري

سلام سعد سفام الهلالي

ميكواط وبطاقة انتاجية (٦١٦٩٨١) ميكواط/سنة، بينما الطاقة المستلمة الفعلية منها تبلغ (٦١٠٤٧٩) ميكواط/سنة ، وهذا بين ان هناك عجز كبير في انتاج الطاقة الكهربائية في هذه المحطة وهذه مشكلة تعاني منها جميع محطات الطاقة الكهربائية وخاصة الصناعية منها ، ونلاحظ من جدول (٦) ان كمية الطاقة الكهربائية المستلمة للقطاع الصناعي والتي تبلغ (٤٨٤٠٤) ميكواط/سنة من مجموع الطاقة الموزعة في المدينة وهي اقل بكثير من كمية الطاقة المستلمة للاستخدام المنزلي والحكومي.

جدول (٥)

كمية الانتاج الطاقة الكهربائية التصميمية والفعلية لمحطة الحلة الغازية لعام ٢٠١٦ ، بالميكواط/ساعة .

اسم المحطة	وحدات التوليد	الطاقة التصميمية عند التأسيس	كمية الطاقة المنتجة	ميكواط/سنة الفعلية المستلمة
الحلة الغازية	٨	٧٥ ميكواط	٦١٦٩٨١	٦١٠٤٧٩

المصدر : اعده الباحث بالاعتماد على : وزارة الكهرباء ، المديرية العامة لإنتاج الطاقة الكهربائية الفرات الاوسط ، شعبة التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ٢٠١٦ .

جدول (٦)

كمية الطاقة الكهربائية الموزعة (ميكواط/ساعة) لمختلف القطاعات في مدينة الحلة لعام (٢٠١٦) .

الوحدة الادارية	منزلي	تجاري	زراعي	صناعي	حكومي
مركز الحلة	٣٧٣٢٢٩	١٨٨٤٤	١١٧١٩	٤٨٤٠٤	٦٧٤٨٠

المصدر : اعده الباحث بالاعتماد على : وزارة الكهرباء ، المديرية العامة لإنتاج الطاقة الكهربائية الفرات الاوسط ، شعبة التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ٢٠١٦ .

٢-٦-٢ المشتقات النفطية :

تمثل المصدر الثاني للطاقة في مدينة الحلة وتكاد تكون محافظة بابل بشكل عام ومدينة الحلة بشكل خاص هي الوحيدة التي لا تمتلك مصفى نفطي يغطي احتياجاتها من المشتقات النفطية التي تستخدم في مختلف الانشطة الصناعية . وهذا بدوره وان كان عاملاً مهماً في التوطن للكثير من الصناعات الا ان هذه الصناعات التي تعتمد على المشتقات النفطية كمصدر وقود او كمادة اولية تدخل في عملياتها الصناعية قد حررت مواقعها نسبياً من الارتباط بهذه المصادر ويعود الفضل في ذلك الى التطور في وسائل وطرق النقل المخصصة لنقل المشتقات النفطية ، ونستفيد محافظة بابل بشكل عام ومدينة الحلة بشكل خاص من خط نقل المنتجات النفطية بين مصفى الدورة ومصفى البصرة الماء عبر اراضيها فضلاً عن استخدام السيارات الحوضية لنقل المشتاق من مصافي المدن المجاورة لها ، وكذلك استخدام خط سكة حديد بغداد - بصرة لنقل هذه المشتقات للمدينة^(٢٥) .

الاستنتاجات Conclusions

لقد أظهرت الدراسة للمناطق الصناعية في مدينة الحلة من حيث التوزيع الجغرافي والتوزيع المكاني لمنشآتها وعلاقتها بالإمكانات الاقتصادية والبشرية والطبيعية التي تتمتع بها المدينة، والتي جاء بها الباحث في تناول الموضوع والتحليل الجغرافي خلال البحث ، الإستنتاجات الآتية:

١. هناك عوامل عديدة تتداخل فيما بينها لتتحكم في مدى ملائمة المواقع المخصصة لإقامة الصناعات والتركييب الجيولوجي والكثافة السكانية، والنطاق العمراني الحالي والمستقبلي، وغيرها من العوامل الأخرى.
٢. تواضع وتدني المستويات الإنتاجية بكافة أنواعها تقريباً، فقد لوحظ إنَّ الطاقات المتاحة تقل كثيراً عن الطاقات التصميمية، وهذا ما تمَّ التعرف عليه من خلال الدراسة الميدانية. ويعزى ذلك إلى ضعف إمكانات الصناعات في مدينة الحلة ، من الناحية التكنولوجية، وشحة قطع الغيار والمواد الأولية. الأمر الذي أدى معه إلى إنخفاض الطاقات المتاحة عن التصميمية من اجل زيادة نسبة الانتفاع ومن ثم نسب التنفيذ.
٣. تعد بعض المواقع الصناعية في مدينة الحلة مواقع مناسبة من خلال سهولة نقل المواد الأولية من والى المعمل وتوفير المواصلات الجيدة وطرق النقل، كما تتميز بقربها من أسواق تصريف المنتجات سواء على الصعيد المحلي أو الوطني.
٤. تمثل مدينة الحلة والوحدات الإدارية التابعة لها المصدر الأساس في عرض الأيدي العاملة في تلك المواقع، وفي نفس الوقت تعد السوق الرئيس لتصريف تلك المنتجات.
٥. تنوع منتجات المواقع الصناعية في مدينة الحلة من خلال منتجاتها المختلفة.

التوصيات Recommendations

١. توفير الطاقة الكهربائية لهذه المواقع الصناعية، للكلفة العالية للطاقة الكهربائية البديلة والمتمثلة بمولدات الديزل، فضلاً عن آثارها البيئية السلبية.
٢. توفير مستلزمات العمل والسلامة المهنية، حرصاً على سلامتهم الجسدية والنفسية وقدراتهم على العمل، أي زيادة كفاءتهم.
٣. توفير المواد الأولية من المناشئ الجيدة، كون المناشئ الحالية، ذات نوعية رديئة.
٤. العمل بإتجاه تطوير الصناعات التحويلية الصغيرة والمتوسطة الحجم، خصوصاً تلك الصناعات غير الملوثة للبيئة.
٥. وضع الآليات والخطط والبرامج والاستراتيجيات المتعلقة بمستوى الإنتاج، الخزين، والمعروض حالياً ومستقبلاً، وضمن نطاق أوسع يتمثل بمحافظات الفرات الأوسط أو حتى على مستوى العراق بغض النظر عن عائدية تلك المنشآت.
٦. استعمال الوسائل التقنية العالية في الإنتاج نتيجة الاستجابة للطلب المستمر على منتجات الصناعات في المدينة لما له دور أساس في تلبية متطلبات النمو والتوسع الحضري من خلال تشجيع المستثمرين من الأفراد سواء كان داخل العراق أم حتى خارجه على الاستثمار في هذا القطاع الصناعي من اجل تطوير واقع هذه الصناعات.

أثر الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية في اختيار المواقع الصناعية في مدينة الحلة

سلام سعد سفاح الهلالي

أ. م. د. محمود محمد حسن الشمري

٧. صيانة جميع المكائن والآلات القديمة من قبل القطاع الحكومي والقطاع الخاص، وإبدال غير الصالحة منها لمواكبة التطورات الكبيرة في المكائن الإنتاجية الحالية في العالم، من أجل زيادة مستوى كفاءة تلك المنشآت الصناعية، لسد الطلب المتزايد للمنتجات الصناعية.
٨. إعادة توقيع بعض المواقع الصناعية في المدينة وخاصة معامل إنتاج الطابوق المفخور الواقعة وسط المناطق الزراعية، إذ أصبحت مصدراً لتلوث وتخريب الأراضي الزراعية وتشويه التربة.
٩. تزويد الراغبين بالاستثمار بالمعلومات الفنية الكاملة للمشاريع الصناعية.
١٠. التسهيل في استثمار الموارد الطبيعية، وتطويرها خدمةً في توفير المواد الأولية المطلوبة للصناعات في مدينة كربلاء.
١١. محاولة دعوة المستثمرين الصناعيين لإقامة المشاريع الصناعية في المدينة.
١٢. إجراء بعض التعديلات على القوانين المصرفية مما يسهل الدعم المالي من قبل المؤسسات المالية لأصحاب المشاريع الراغبين في العمل الصناعي خاصة أصحاب الكفاءات.
١٣. تأسيس مصرف تجاري وصناعي لتمويل المشاريع الصناعية وتوفير مستلزماتها في المدينة.

المصادر :

- ١- أحمد حبيب رسول ، مبادئ الجغرافية الصناعية ، الجز الاول ، مطبعة دار السلام ، بغداد ، ١٩٧٦ ، ص١٠٣ .
- ٢- مديرية بلدية الحلة ، قسم المساحة ، بيانات غير منشورة . ٢٠١٦ .
- ٣- محمود محمد حسن الشمري ، التنمية الصناعية في محافظة المثنى بالعراق ، اطروحة دكتوراه ، بيانات غير منشورة ، جامعة القاهرة ، كلية الآداب ، ٢٠١٦ ، ص١٩ .
- ٤- محمد جواد عباس نبغ ، التحليل المكاني للتنمية الاقليمية في محافظة النجف الاشرف ، اطروحة دكتوراه ، بيانات غير منشورة ، جامعة الكوفة ، كلية الآداب ، ٢٠١١ ، ص١٩ .
- ٥- فاضل عباس فاضل جدوع ، التركيب الداخلي لمدينة الحلة القديمة دراسة في جغرافية المدن ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، جامعة بابل ، كلية التربية ، ٢٠١٥ ، ص٢٢ .
- ٦- محمود محمد سيف ، مواقع الصناعية ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ١٩٨٦ ، ص٢٢٩ .
- ٧- محمد ضايح حسون ، عامر راجح نصر ، البناء الوظيفي ، لمدينة الحلة في العصر العباسي ، مجلة بابل للعلوم الانسانية ، جامعة بابل ، كلية التربية الاساسية ، المجلد الثاني ، ٢٠٠٧ ، ص٣٦ .
- ٨- امين عواد كاظم الخزاعي ، تمثيل العلاقات المكانية للصناعات الكبيرة في محافظة بابل (دراسة كارتوكرافية باستعمال نظم المعلومات الجغرافية (Gis) ، جامعة بابل ، كلية التربية للعلوم الانسانية، ص٥٢ .

- ٩- ظاهر ذياح الشمري ،. الاحوال الاقتصادية في مدينة الحلة ، منذ عام ٤٩٥ هـ وحتى نهاية القرن الثامن الهجري واثارها في بناء مدينة الحلة ، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية ، مجلد الثاني ، العدد الاول ، ٢٠١٢ ، ص ٢٣٣ .
- ١٠ - عبد الخليل فضيل ، احمد حبيب رسول ، جغرافية العراق الصناعية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، مطابع جامعة الموصل ، بلا تاريخ ، ص ص ١٤٣ - ١٤٤ .
- ١١ - عبد الزهرة علي الجنابي ، الجغرافيا الصناعية ، ط ١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٣ ، ص ٨٨ .
- ١٢ - عدي هادي عيدان العيساوي ، التغير في الصناعات التحويلية في محافظة بابل للمدة (٢٠١٢ - ٢٠٠٠) واتجاهاته المستقبلية ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، جامعة بابل ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، ٢٠١٥ ، ص ٢٠ .
- ١٣ - جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، شعبة الموارد المائية في بابل ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٦ .
- ١٤ - عدي هادي عيدان العيساوي ، مصدر سابق ، ص ٢٤ .
- ١٥ - عبد الزهرة الجنابي ، مصدر سابق ، ص ٨٧ .
- ١٦ - محمد متولي ، محمود ابو العلاء ، الموارد الاقتصادية ، مكتبة الانجلو المعربة ، للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٧٦ ، ص ٧٢ .
- ١٧ - عبد العزيز مصطفى عبد الكريم ، رشاد مهدي هاشم ، التخطيط الصناعي ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٩ ، ص ٣٨ .
- ١٨ - العمل الميداني ، بتاريخ ٥/٧/٢٠١٧ .
- ١٩ - صباح محمود محمد الخطيب ، مدينة الحلة الكبرى وظائفها وعلاقتها الاقليمية ، مكتبة المنار ، جامعة بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ١١٤ .
- ٢٠ - مهيب كامل فليح ، واقع شبكة النقل في العراق ، مجلة التخطيط والتنمية ، العدد ٢٣ ، ٢٠١١ ، ص ١٢٥ .
- ٢١ - حسين موسى الاوسي ، تقييم المواقع الصناعية في محافظة بابل ، مجلة بابل ، العدد (٥) ، ٢٠٠٠ ، ص ٩٢ .
- ٢٢ - حنان عبد الكريم عمران ، امير هادي الحسنوي ، دور مصادر الطاقة في تحديد المواقع الصناعية ، مجلة كلية التربية الاساسية ، جامعة بابل ، العدد ١٨ ، ٢٠١٤ ، ص ٢١٦ .
- ٢٣ - محمد خميس الزوكة ، جغرافية المعادن والصناعة ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ٢٠٠٨ ، ص ٤٩٨ .
- ٢٤ - حنان عبد الكريم عمران ، امير هادي الحسنوي ، مصدر سابق ، ص ٢١٦ .
- ٢٥ - قاسم حسن درب الجبوري ، صناعة السكر في محافظة بابل دراسة تطبيقية في جغرافية الصناعة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة بغداد ، ٢٠١٦ ، ص ٣١ .