التحليل المكاني لصناعة تقطيع الأحجار
في قضاء هيت

المدرس المساعد
عبد المجيد محمد عواد
جامعة الأنبار / مركز أعالي الفرات لأبحاث التنمية المستدامة

المدرس الدكتور
أسماء حمد سلطان روضان
جامعة الانبار/ كلية الاداب

المدرس المساعد
سولاف طه داود سلمان
جامعة الأنبار / مركز أعالي الفرات لأبحاث التنمية المستدامة

التحليل المكاني لصناعة تقطيع الأحجار في قضاء هيت

Spatial Analysis of the Stone-Cutting Industry in Hit District

المدرس المساعد
عبد المجيد محمد عواد
جامعة الأنبار
مركز أعالي الفرات لأبحاث التنمية المستدامة

Assi.Lec.Abdul Majeed Mohammed Awad
University of Anbar
Upper Euphrates Center
for Sustainable Development Research
majid.mohamed@uoanbar.edu.iq

المدرس الدكتور
أسماء حمد سلطان روضان
جامعة الانبار/ كلية الاداب

Lec.Dr. Asmaa Hamad sultan
Anbar University- Faculty of Arts
asmaa.hamed@uoanbar.edu.iq

المدرس المساعد
سولاف طه داود سلمان
جامعة الأنبار / مركز أعالي الفرات لأبحاث التنمية المستدامة

Assi.Lec. Soulaf Taha Dawood Salman
Anbar University
Upper Euphrates Center for Sustainable Development Research
solaft63@gmail.com

المُلخَّص:

يهدف هذا البحث إلى دراسة صناعة تقطيع الأحجار في قضاء هيت من منظور جغرافي صناعي، من خلال تحليل المقومات الطبيعية والبشرية المؤثرة في توطنها وتوزيعها المكاني، وتشخيص المشكلات والمعوقات التي تواجهها. اعتمدت الدراسة على منهجين متكاملين هما المنهج النظري في جمع وتحليل المعلومات من المصادر العلمية المتخصصة، والمنهج الميداني في رصد واقع الصناعة ميدانياً وجمع البيانات من مواقع العمل.أظهرت النتائج أن قضاء هيت يمتلك مقومات طبيعية بارزة تمثلت في وفرة المواد الأولية الكلسية، وتنوع التكوينات الجيولوجية، وملاءمة الظروف المناخية والطبوغرافية، فضلاً عن توفر الأيدي العاملة والخبرة المتوارثة. كما تبين أن صناعة تقطيع الأحجار تتركز في مركز القضاء بشكل رئيس، مع تباين في توزيعها في النواحي الأخرى بحسب

القرب من مصادر المادة الخام وشبكات النقل.وتوصل البحث إلى أن أبرز المشكلات التي تواجه هذه الصناعة تتمثل في نقص الطاقة الكهربائية، وارتفاع تكاليف النقل، وضعف الإدارة والتسويق، وقلة الدعم الفني والتقني. وبناءً على ذلك، أوصى البحث بضرورة تحديث تقنيات الإنتاج، وتوفير الدعم الحكومي والاستشاري للقطاع الخاص، وتعزيز الاستثمار المحلي بما يسهم في تطوير الصناعة ودعم الاقتصاد المحلي للقضاء.

الكلمات المفتاحية: التوطن الصناعي، صناعة تقطيع الأحجار، الصناعات الانشائية.

Abstract

This research examines the stone-cutting industry in the district of Hit as one of the key industrial activities contributing to the local economy and community development. The study aims to analyze the geographical factors influencing the emergence, growth, and spatial distribution of this industry. Two main methodologies were employed: the theoretical approach, which relied on collecting and analyzing data from relevant academic and technical sources, and the field approach, which included site visits to industrial locations, interviews with factory owners and workers, and laboratory analysis of samples and field data related to the current state of the industry in the district.

The results revealed that the district of Hit possesses favorable natural and human resources that support the development of the stone-cutting industry, including the abundance of limestone raw materials, diverse geological formations, suitable climatic conditions, and the availability of skilled local labor and traditional expertise.

The study also showed that the spatial distribution of stone-cutting plants is mainly concentrated in the district center, with varying degrees of presence in the surrounding sub-districts depending on proximity to raw material sources, transportation networks, and marketing centers.

The research identified several challenges and constraints facing the industry, such as frequent power outages, high transportation costs, limited technical support, and weak management and marketing systems. Accordingly, the study recommends establishing a local strategy to develop the stone-cutting industry through modernizing production technologies, providing governmental and technical support to the private sector, and optimizing the utilization of available resources to achieve sustainable industrial and economic development in the district of Hit.

Keywords :Industrial Location ،Stone-Cutting Industry ،Construction Industries.

المقدمة:

تُعد الصناعة أحد المرتكزات الأساسية التي تقوم عليها التنمية الاقتصادية والاجتماعية في أي دولة، إذ تمثل الدعامة الرئيسة لتطور المجتمعات المعاصرة وتتميز مواردها الإنتاجية. وتبرز أهمية الصناعة الجغرافية بوصفها حقلًا

علميًا يدرس التفاعل بين العناصر الطبيعية والبشرية في تكوين النشاط الصناعي وتوزيعه المكاني، وتحليل المقومات التي تحدد قيام الصناعة وتطورها واستدامتها في إطار إقليمي محدد. وفي هذا السياق، تكتسب صناعة تقطيع الأحجار في قضاء هيت أهمية خاصة، لما يتمتع به هذا القضاء من مقومات طبيعية فريدة، تتمثل في وفرة المواد الأولية من الصخور الكلسية، وتنوع التكوينات الجيولوجية، فضلاً عن توفر القوى العاملة والخبرة المحلية المتراكمة في هذا المجال. كما أن الموقع الجغرافي الفريد لقضاء هيت على ضفاف نهر الفرات، وصِلَتُه التاريخية بالصناعات الإنشائية منذ الفترات القديمة، جعلاه مركزًا مهمًا للنشاط الصناعي في المنطقة الغربية من العراق.

لقد ساهمت تلك المقومات معًا في جعل صناعة تقطيع الأحجار عنصرًا أساسيًا في اقتصاد القضاء، إذ أسهمت في تشغيل القوى العاملة المحلية، وتلبية طلبات السوق من مواد البناء والإنشاء، بل وتوسعت لتشمل جزءًا من احتياجات الأقضية والمحافظات المجاورة. غير أن هذه الصناعة تواجه في الوقت ذاته مجموعة من التحديات، منها ما يتعلق بالمواد الأولية، وأخرى بالإنتاج والتسويق والإدارة والطاقة، الأمر الذي انعكس سلبًا على كفاءتها الإنتاجية واستدامتها. وبناءً على ذلك، يأتي هذا البحث ليدرس المقومات الطبيعية والبشرية المؤثرة في صناعة تقطيع الأحجار في قضاء هيت، ويحلل توزيعها الجغرافي ومشكلاتها الإنتاجية والتنظيمية، لغاية الوصول إلى رؤية جغرافية شاملة تسهم في تطوير هذا النشاط الصناعي وتعزيز دوره في التنمية المحلية والإقليمية. كما تهدف الدراسة إلى تقديم توصيات عملية تسهم في استغلال الموارد الطبيعية والبشرية المتاحة على نحو يحقق التوازن بين مقومات الصناعة ومتطلبات التنمية المستدامة في القضاء.

مشكلة البحث:

تمثل المشكلة أحد جوانب منهج البحث العلمي المهمة التي من خلالها يمكن معالجة الموضوع بتفاصيله الدقيقة، ولذلك فإن الوسيلة المناسبة لتحديد المشكلة تكمن في صياغتها على شكل أسئلة، جاءت على

الشكل الآتي:

١. كيف تتوزع معامل تقطيع الأحجار جغرافياً داخل قضاء هيت؟

٢. ما دور المقومات الطبيعية (كالمادة الأولية والموقع) والمقومات البشرية (كالنقل والسوق) في توطن هذه الصناعة؟

٣. ما هي المعوقات والمشكلات (الفنية، البيئية، الإدارية) التي تواجه صناعة تقطيع الأحجار في منطقة الدراسة؟

فرضية البحث:

يخضع التوزيع المكاني لصناعة تقطيع الأحجار في قضاء هيت لنمط محدد تحكمه منظومة من

المقومات الجغرافية المتداخلة؛ حيث يلعب عامل القرب من مصادر المادة الأولية (المقالع) الدور الرئيس والحاكم في توطن هذه الصناعة لتقليل تكاليف النقل، مع وجود تأثير مكمل للمقومات البشرية (كطرق النقل وتوفر الأيدي العاملة). كما يُفترض أن هذه الصناعة تواجه تحديات بيئية وفنية تحد من كفاءتها الإنتاجية وتتطلب معالجات تخطيطية.

اهداف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على الموارد الطبيعية المنتشرة في القضاء، المستثمرة وغير المستثمرة، بغية وضع إطار عام لطبيعة التنمية الممكنة في القضاء، التي تهدف هي الأخرى إلى وضع الحلول التي تصب في اتجاه استغلال الموارد بما يمكن من النهوض بالواقع التنموي والاقتصادي للقضاء.

وتحليل مقومات التوطن الصناعي صناعة تقطيع الاحجار، ومعرفة واقع النشاط الصناعي فيه، كما ونوعا من أجل معرفة المستوى الذي وصل إليه، مقارنة بالسنوات السابقة.ووضع رؤية جغرافية تشخص مواضع الموازنة والخلل في طبيعة توزيع نشاط صناعة تقطيع الاحجار، بحيث يمكن من خلالها الدفع باتجاه تطوير ما هو متوازن، ومعالجة ما يعرقل صناعة تقطيع الاحجار في القضاء، حاضرا ومستقبلا.

منهجية البحث:

اعتمدت الدراسة على منهجين هما: –

١- الجانب النظري الذي يمثل جمع المعلومات النظرية من المصادر المختلفة ذات العلاقة بموضوع البحث.

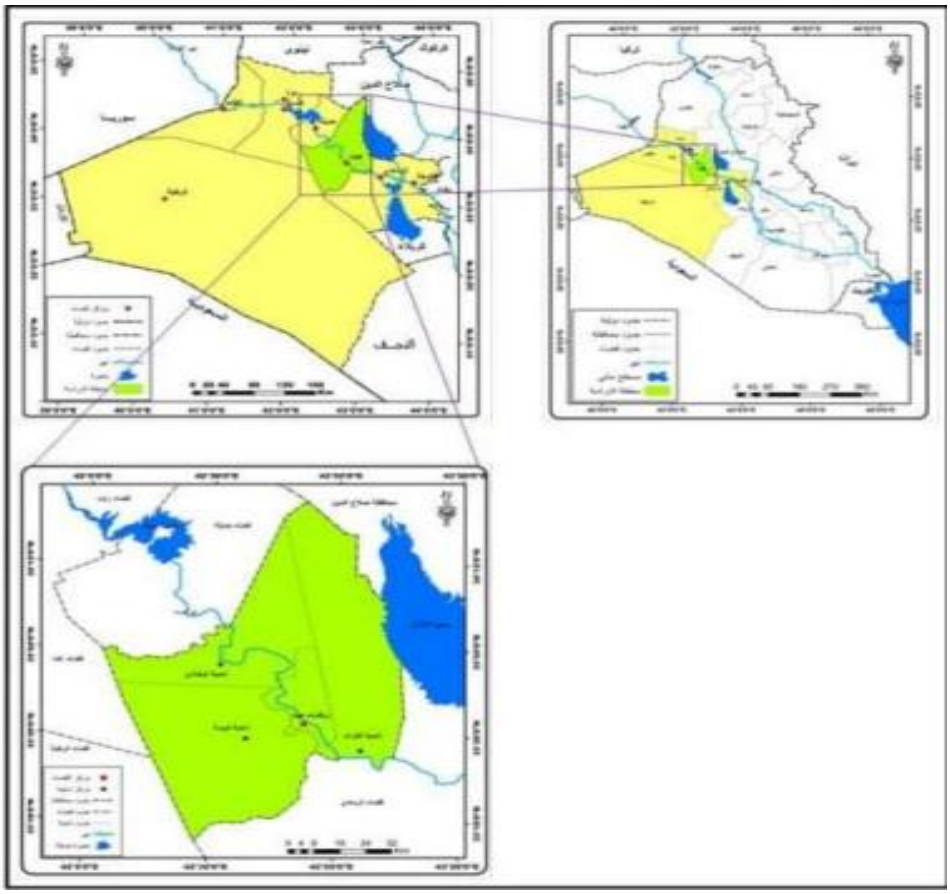
٢- الجانب العلمي الميداني الذي اعتمد على الزيادات الحقلية لكل مكونات البيئة في منطقة الدراسة واخذ العينات وتحليلها في المختبرات لإظهار النتائج التي تخص البحث وتوثيق مظاهر التلوث ميدانيا بالصور الفتوغرافية

حدود منطقة البحث

يتمثل **الموقع الفلكي** لقضاء هيت بانحصاره بين دائرتي عرض (٤١‘١٣‘٣٣ – ١٥‘٢٥‘٣٤) شمالاً، وخطي طول (٢٦‘٨‘٤٢– ١١‘٨‘٤٣) شرقاً، كما يتضح في الخارطة رقم (١). أما من حيث **الموقع الجغرافي**، فيقع القضاء في الجزء الغربي من العراق ضمن الحدود الإدارية لمحافظة الأنبار (ينظر: خارطة ١ و٢)، ويبعد عن العاصمة بغداد بمسافة تقدر بـ (١٨٠) كم. ويكتسب القضاء أهمية استراتيجية وتجارية متميزة؛ نظراً لموقعه المتوسط الذي جعله مركزاً حيوياً للتبادل الاقتصادي والاجتماعي مع المناطق المجاورة. كما ساهم مرور نهر الفرات في أراضيه في توفير مقومات الإنتاج الزراعي ورفع خصوبة التربة .**إدارياً**، يتكون القضاء من أربع وحدات إدارية رئيسة هي: (مركز قضاء هيت، ناحية البغدادي، ناحية الفرات، وناحية كبيسة).

خريطة (١)

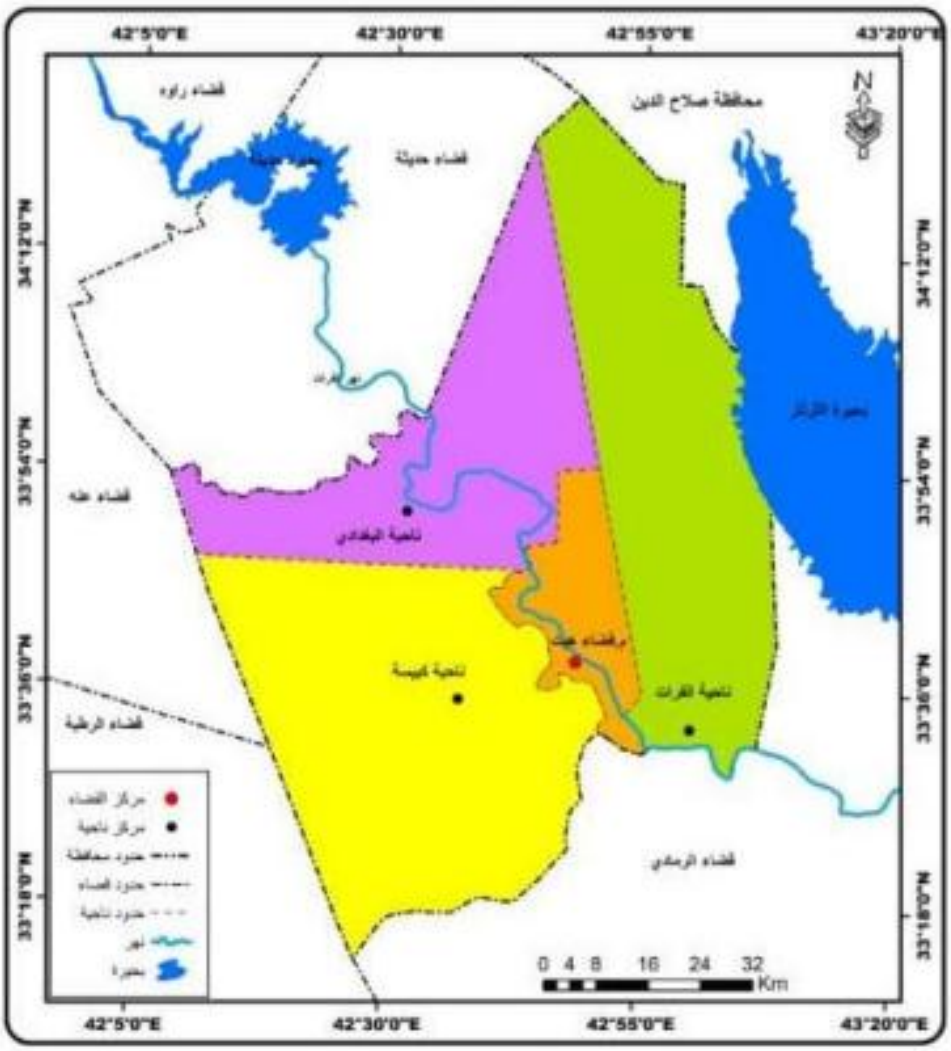
موقع منطقة الدراسة في العراق ومحافظة الانبار



المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، مديرية المساحة العامة خريطة العراق والانبار الإدارية ٢٠١٠٠، مقياس (١: ١٠٠٠٠٠٠)

خريطة رقم (٢)

الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة



المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، مديرية المساحة العامة خريطة العراق والانبار الإدارية ٢٠١٠٠، مقياس (١: ١٠٠٠٠٠٠)

المقومات المؤثرة في صناعة تقطيع الاحجار في قضاء هيت

اشتهرت هيت قديما بالنحت على الحجر، فقد دلت الآثار المكتشفة في منطقة المقلوبة، التي تبعد نحو (١١ كم) جنوب غرب مدينة هيت على أن المنطقة كانت مكانا لنحت التماثيل، وقد عثر فيها على منحوتة جدارية دقيقة تمثل امرأة ومهدا وفي وسط المهد طفلها. كما روي بأن (هبل) الذي كانت قريش قد اتخذته إلها تعبده قد جاء به عمرو بن لحي من مدينة هيت [١].وعليه.. يمكن القول بأن هذه الصناعات مثلت القاعدة الأساسية لقيام صناعات عدة، طبعت شخصية القضاء بطابع متميز، من خلال وجود مواد أولية انبثقت عنها مجموعة من الصناعات ذات الطابع الإنشائي، التي لم تكن لتنمو وتتطور لولا توفر الأيدي العاملة الماهرة ذات الخبرة والكفاءة، مما مكن القضاء من أن يكون محورا للنشاط الصناعي في المنطقة إن التوزيع الجغرافي للعيون الغيرية وخصائص مياهها المختلفة، تتأثر سلبا وإيجابا بخصائص البنية السائدة والطبيعة الصخرية وظروف السطح والمناخ والتربة والنبات الطبيعي. وهذه الخصائص تعد مسؤولة عن التحكم بالتوزيع المكاني لعيون منطقة البحث، وظروفها المائية.

إن إعطاء صورة واضحة عن وضع الخصائص الجغرافية يسهم في تقدير دورها، وهو أمر ضروري التقدير أهمية كل عنصر من عناصرها.

أولا: الخصائص الطبيعية:

١-١- الطبيعة الجيولوجية

إن للجيولوجيا في منطقة الدراسة دورا رئيسيا في التأثير على انتشار الينابيع وتحديد خصائصها المائية من حيث الكم والنوع، فهي تحدد مواقع تلك الينابيع وخصائص مكامنها الجوفية وحركة الماء خلالها، وطبيعته الفيزياوية والكيمياوية والتي ترتبط جميعا بنوع التكوينات الصخرية. كما وأن للتراكيب الصخرية دورا مهما في تشكيل مواقع وتحديد انتشار العيون في المنطقة وكالاتي:

أ- التكوينات الصخرية

تتباين التكوينات الصخرية في منطقة البحث تبعا لتباين أعمارها الجيولوجية [٢]، فهي تتدرج في أعمارها من عصر المايوسين (الأقدم) إلى العصر الرباعي (الأحدث)، كما أنها متباينة من حيث اللون والنوع والسمك وكالاتي:

ب- تكوين الفرات المايوسين الأسفل):

ينكشف هذا التكوين على نطاق واسع غرب مجرى نهر الفرات، إذ يشكل في بعض الأماكن حافات صخرية تشرف على مجرى نهر الفرات، ويصل ارتفاع هذه الحافات إلى (١٧,٥م)، كما هو الحال في منطقة البغدادي [٣].

يتكون هذا التكوين من حجر الكلس الكتلي الشعابي، ومتكتلات قاعدية كلسية يتراوح سمكها

بين (٢,٥ (٩م)، تعلوها طبقة من حجر الكلس الصدفي يصل سمكها إلى (١٨ سم) مغطاة بالطفل الطباشيري وحجر الكلس الأبيض، تحتوي الطبقة العليا من التكوين على سطوح مدحرجة وناتئلة وهي العلامة البارزة للكشف عن هذا التكوين [٤].

ج – تكوين الفتحة المايوسين الأسفل)

إن عمر هذا التكوين يعود إلى عصر المايوسين الأوسط، الذي حدد بـ (٢٠) مليون سنة)، [٥]ترسب هذا التكوين تحت ظروف بحرية ضحلة أو بيئة بحيرات شاطئية شبه معزولة، وهو يتكون من رواسب المتبخرات كالجبس والجبس اللاماني[٦].

تحتوي الطبقات العليا من التكوين على سطوح مدحرجة أو ناتئلة، ويظهر هذا التكوين في المنحدرات على طول نهر الفرات من الحدود السورية وحتى منطقة هيت، ثم ينحرف جنوبا. وعلى هذا الأساس فإن أغلب الأجزاء الجنوبية والوسطى والغربية من منطقة الدراسة مغطاة بهذا التكوين، وهو في أكثر الأحوال يترسب فوق تكوين الفرات، حيث تمثل المنطقة المحصورة بين خطوط انتشار الينابيع في المنطقة[٧].

1-2- أشكال سطح الأرض

تعد أشكال السطح من الظواهر التي ينبغي دراستها عند دراسة النشاط الصناعي، نظرا لما لهذه الأشكال من تأثير على النشاط الصناعي في منطقة الدراسة وغيرها من مناطق العالم، فقد تحتوي أشكال السطح على موارد طبيعية يمكن أن تدخل في العمليات الصناعية.

فكثرة الأودية في قضاء هيت صاحبه انتشار ترسبات الحصى والرمل في قيعانها، والتي أصبحت مقالع رئيسة اعتمدت عليها معامل الحصى والرمل، كما أن وجود التلال والحافات الصخرية قد وفر أنواعا من الصخور، أصبحت بمثابة مادة أولية تقوم عليها كثير من الصناعات كما هي الحال بالنسبة لحجر الكلس، التي يعتمد عليها معمل سمنت كبيسة، وصناعة تقطيع الحجر وصقله وصناعة الغيرة. كما أن انتشار السهول في القضاء قد وفر مناطق مناسبة لزراعة المحاصيل الصناعية، التي تعد مادة أولية تدخل في كثير من الصناعات الغذائية تقع منطقة الدراسة ضمن مقاطعات الوديان السفلي ومنطقة الجزيرة ومنطقة السهل الرسوبي [٨]، التي تعد جزءا من الهضبة الغربية وهي جزء من هضبة جزيرة العرب، حيث يمتاز سطحها بالتموج بصورة عامة، وتظهر عليه بعض التلال الصغيرة وعدد كبير من الوديان، وهي معرضة لتعرية شديدة، نظرا لانحدار أراضيها التدريجي من الغرب والجنوب الغربي باتجاه الشرق والشمال الشرقي وفق نباتها الطبيعي، فتعمل المياه السطحية والباطنية والرياح في تنوع سطحها[٩].

1-3- المناخ:

يؤثر المناخ في الصناعة، وذلك من خلال عناصره المتمثلة بدرجة الحرارة تباين الضغوط وحركة الرياح وتساقط المطر والرطوبة النسبية ودرجات التبخر. ولكي تكتمل الدراسة لابد من دراسة المناخ وتذبذباته وخلال الحقب الزمنية المتعاقبة؛ لأن التغيرات المناخية القديمة قدر تركت بصماتها على سطح الأرض، وبذلك زاد الاهتمام بدراسة المناخ القديم.

الدراسة المناخ بعناصره المختلفة أهمية كبيرة في دراسة الصناعة، التي يرتبط نشؤها أو تطورها بهذه المقومات، فضلا عن دور المناخ في مجالات الحياة المختلفة وأنشطتها.

وطبقا لبعض التصانيف المناخية التي تعتمد على العلاقة بين المطر والحرارة في تعيين حدود الأقاليم المناخية في العالم، ومن خلال استخدام تصنيف ثورنثويت لقياس درجة الجفاف [١٠]، تم تطبيق تلك المعادلة على معطيات منطقة البحث.

ولبيان دور المناخ الحالي في تأثيره على حجم التغذية المائية للينابيع لابد من دراسة عناصره المختلفة والمؤثرة والمتمثلة بدرجات الحرارة والأمطار والتبخر والرطوبة النسبية والرياح كالآتي:

١ الحرارة: Temperature

بما أن قضاء هيت يقع في القسم الجنوبي من المنطقة المعتدلة الشمالية وفي نهاية الطرف الشرقي لنطاق الأراضي المتصل غربا بصحراء العراق وبلاد الشام والجزيرة العربية بين دائرتي عرض (١٥) – ٣٣ –٣٨ – (٣٤) شمالا فهو يخضع لمؤثرات المناخ الصحراوي الجاف' [١١] كما يخضع بدرجة أقل المؤثرات مناخ البحر المتوسط والخليج العربي.

إذ تتصف درجات الحرارة بالاعتدال عموما في قضاء هيت، إذ بلغ معدل درجات الحرارة السنوية لمحطة الرمادي – حديثة (هيت ٢٢,٢ ٢١,٥م»، «٢٠,٤م» كما في جدول رقم (٢١)، وترتفع معدلات الحرارة الشهرية عادة في فصل الصيف، لتنخفض في فصل الشتاء، إذ يقع القضاء ضمن المنطقة الحرارية شبه المدارية، فقد أكسبه هذا الموقع ارتفاعا في درجات الحرارة في فصل الصيف عامة.

إذ أن معدلات درجات الحرارة لمحطتي الرمادي حديثة جاءت متقاربة نسبيا مع محطة هيت، نظرا التشابه الظروف الطبيعية للمنطقة الغربية، إذ أن معدلات منطقة الدراسة لا تختلف كثيرا عن معدلات المحطتين المناخيتين، كما في شكل رقم (٥)، لذا فإن أعلى الشهور حرارة هي: «حزيران، تموز، آب»، والتي سجلت معدلات ٣١,١، ٣١,٣م، ٣٠,٤م» ٣٣,٧ م، ٣٥ م، ٣٥,٨ م ٣٣,١ م٣٤ م، ٣٢,١ م» تتابعا، ويبدو التأثير واضحا في فصل الصيف، فكلما ارتفعت درجة الحرارة كلما قلت الحركة والانتقال من مكان لآخر، إذ أن ارتفاع درجة الحرارة يؤثر سلبا على صحة الإنسان ونشاطه.

جدول رقم (١)

المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة مع في محطة الرمادي – حديثة – هيت)

للمدة (٢٠٢٣ – ١٩٩٠)

الشهر	المحطة		
	الرمادي ١٩٩٠– ٢٠٢٣	حديثة ١٩٩٠ – ٢٠٢٣	هيت ١٩٩٠ – ٢٠٢٣
كانون الثاني	9.3	6.2	7.5
شباط	11.4	9.5	9
آذار	15.6	14.1	14.5
نيسان	21.8	20.1	19.9
أيار	26.8	27.2	23.6
حزيران	31.1	31.3	30.4
تموز	33.7	35	35.8
آب	33.1	34	32.1
أيلول	29.5	39.3	27.6
تشرين الأول	24.6	19.3	22.1
تشرين الثاني	12.1	14	13.4
كانون الأول	11.2	8.1	9.1
المعدل السنوي م	22.6	21.5	20.4

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلازالي / قسم المناع، جدول الحاسوب الإلكتروني، بيانات غير منشورة ٢٠٢٣

٢- الأمطار Rain

تعد الأمطار من أكثر عناصر المناخ تأثير في توزيع الصناعات، إذ لا شك في وجود علاقة ترابطية بين مناطق تواجد الصناعة وتوزيعها وكمية الأمطار المستلمة سنويا، نظرا لكون مناخ القضاء موضوع الدراسة الذي يتصف بكونه صحراويا جافا، فإن هذا يعني أن كمية الأمطار الساقطة عليه تتصف بقلتها. إذ تشير البيانات

المثبتة في جدول رقم (٦) أن معدل المجموع السنوي لكميات الأمطار الساقطة على محطة الرمادي – حديثة – هيت بلغت ١٤٠,٦ ملم ١٢٤,١ ملم، ١١٦,٩ علم». أن أغلب الأمطار الساقطة أمطار شتوية، كانون الأول، كانون الثاني شباط، إذ بلغت كمياتها في ٢٢,٢٢(محطة الرمادي حديثة هيت (١٣,٨ ٢١ ٢٠,٧) ملم، (٢٤,٥ ٢٦,٢ ١٧,٥) علم ٢١,٢ (١٣,٢ ملم كلا تتابعا، في حين تنعدم سقوط الأمطار في فصل الصيف مما جعل الاستقرار يتبع مجاري الأنهار منذ القدم بسبب الجفاف الذي يتصف به مناخ القضاء، لذا أصبحت منطقة الدراسة أسيرة ضفاف نهر الفرات، وذلك بالاعتماد الرئيسي عليها في استعمالات مختلفة.

جدول رقم (٢)

المعدلات الشهرية والمجموع السنوي لكميات الأمطار (ملم) في محطة الرمادي – حديثة – هيت) للمدة (١٩٩٠ – ٢٠٢٣)

الشهر	المحطة		
	الرمادي ١٩٩٠ – ٢٠٢٣	حديثة ١٩٩٠ – ٢٠٢٣	هيت ١٩٩٠ – ٢٠٢٣
كانون الثاني	24.5	26.5	17.5
شباط	22	21.2	26.5
آذار	20.4	29.8	24.5
نيسان	22.8	16.2	13.2
أيار	1.5	3.3	21.2
حزيران	–	–	22
تموز	–	–	8.0
آب	–	–	20.4
أيلول	0.2	2.1	17.3
تشرين الأول	10.3	4	16.2
تشرين الثاني	25.1	21	29.8
كانون الأول	13.8	124.1	22.8
المجموع السنوي ملم	140.6	26.5	4.5

المصدر: جمهورية العراق وزارة النقل والمواصلات الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلازلي قسم المناخ، جدول الحاسوب الإلكتروني، بيانات غير منشورة ٢٠٢٣.

١- الرياح:

تسود الرياح الشمالية الغربية عموم منطقة الدراسة، التي تتميز بجفافها وانخفاض حرارتها النسبية في فصل الشتاء، وأنها تثير الغبار صيفا، أما الرياح الجنوبية الشرقية ففي الغالب تهب في فصل الشتاء وتتصف برطوبتها ونقلها، إلا أن هبوبها في فصل الصيف يسبب إزعاجا كبيرا للسكان بسبب رطوبتها

وحرارة الجو، وغالبا ما يصاحب هبوبها العواصف الغبارية التي تزيد من رداءة الجو.

وتعد هذه العواصف الترابية من الظواهر المناخية المألوفة في منطقة الدراسة بشكل خاص، ومحافظة الأنبار بشكل عام، إذ تشهد المنطقة تغيرات ملحوظة لتكرار حدوثها في فصلي الربيع والصيف، على أن أعلى تكرار لها يحدث خلال شهر آذار.وبذلك أثرت الظروف المناخية في شكل تواجد السكان ونمط توزيعهم الجغرافي، فيما يتركز السكان لينسجم مع المناطق التي تتميز بظروف مناخية ملائمة لسكن وتواجد السكان، وتحديدا. ضفاف نهر الفرات، في حين نجد أن تواجد السكان في المناطق التي يسود فيها المناخ الصحراوي الجاف، يعود الأسباب متعلقة بوجود المياه ليس إلا ممثلة بالواحات، والتي تعد نموذجا رائدا للاستثمار في المنطقة. الصحراوية.

١-٤- التربة- Soil

التربة مورد طبيعي مهم، تشترك مقومات عديدة في تكوينها، متمثلة بالسطح والمناخ والتركيب الجيولوجي والنبات الطبيعي والإنسان والحيوان، ولا تختلف خصائص التربة عن سابقاتها من العناصر الطبيعية في تأثيرها على توزيع السكان، فقابليتها للإنتاج والاستغلال وخصوبتها لها أثر كبير في تواجد السكان وتوزيعهم وتحديد وضعهم الاقتصادي والاجتماعي، إذ يكون العلاقة بينهما وبين توزيع السكان. علاقة طردية. [١٢]وعلى الرغم من أن التربة تعد المصنع الطبيعي لغذاء الإنسان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة إلا أنه ليس من السهل الربط بين توزيع السكان ونوع الترب وتركز السكان في بعض المناطق، ولا سيما عندما تكون الزراعة هي النشاط الاقتصادي السائد. إذ تسهم كثيرا في توزيع السكان وكثافتهم، كونها تتحكم بدرجة كبيرة في توزيع المحاصيل الزراعية ونوعيتها التي يعتمد عليها سكان الريف في اقتصادهم. فضلا عن أثرها على النبات الطبيعي وما يترتب على ذلك الاختلاف في قدرة الأرض على الإعالة، لذا فهي ذات طاقة إنتاجية في إعالة أعداد كبيرة من السكان (حضر ريف).

وتمتاز تربة منطقة الدراسة بكونها وليدة الترسبات التي حملتها مياه نهر الفرات خلال حقبة طويلة من الزمن، أو التي جرفتها سيول وديان الهضبة الغربية وبادية الجزيرة نحو مجرى

النهر، وبذلك تتصف بأنها من الترب الرسوبية الصحراوية.

١-٥ الموارد المائية Water recourses

تعد الموارد المائية من أبرز المقومات المؤثرة الصناعة، لاسيما في المناطق الجافة، فمنذ أقدم العصور وجهت المياه اثارها على أسلوب الحضارة وتوزيع القرى والمدن، بل إنها وجهت أفكار الناس ونظمهم الاقتصادية والاجتماعية والإدارية.

وبعد نهر الفرات المصدر الرئيسي للمياه الدائمة في منطقة الدراسة، ويشكل عصب الحياة في المناطق التي يمر بها من خلال ارتباط السكان به فضلا عن كونه الشريان الحيوي النابض الجميع الأنشطة الاقتصادية، وتأتي أهميته نتيجة لطبيعة مناخ منطقة الدراسة الذي يتصف بالمناخ الصحراوي الجاف، الذي تكون فيه معدلات سقوط الأمطار قليلة وفصلية ومتذبذية، لا يتجاوز (٧٥) ملم سنويا.

مما دفع السكان منذ القدم إلى الاعتماد على مياه النهر في حياتهم الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. ويظهر الارتباط واضحا بين نهر الفرات وتوزيع السكان، لما يتميز به من استمرارية جريان

المياه وخصوبة التربة في المناطق التي تحيط بجانبه والتي استغلت في الزراعة وتربية الحيوانات وتركز السكان [١٣] ويخترق نهر الفرات منطقة الدراسة من الشمال إلى الجنوب، أخذا اتجاها بين الشمال الشرقي والجنوب الشرقي، إذ يجري المسافة تبلغ (٥٥) كم متعرجا وباتساع متغير، فبينما يتسع في بعض المناطق إلى نحو (٥٠٠م)، فإنه يضيق في بعض المناطق إلى نحو (١٥٠م)، وهذا أدى إلى تباين اتساع الرواسب الفيضية، بينما يزداد اتساعا جنوب مدينة هيت [١٤]، وتقدر إيرادات النهر بـ (٢٨,٤٧) مليار من المياه سنويا، ومعدل تصريف سنوي عند مدينة هيت (٣٩٠٢ م (ن) ، ويوجد في القضاء آبار كثيرة محفورة في تكوينات رملية وصلصالية وبأعماق مختلفة ما بين (٥٧-١١٢) قدم، تعود ملكيتها للأفراد وبعضها أنشأتها الدولة ليصل عددها إلى (١٧٤) بترا منتشرة في القضاء، وساعدت هذه المياه على استقرار السكان فيها على شكل وحدات واعتماد أهلها في زراعة محاصيل الحبوب، كالخطة

والشعير، كما تزرع فيها عدد من المحاصيل الصيفية كواحة وادي حوران والأست والسجل والعكلة والمعمورة وجرورة وواحات كبيسة (خارطة رقم (٣٠) وأصبحت الواحات الركيزة الأساسية لتجمع السكان التي امتازت بظهورها على شكل تكتلات وتجمعات سكانية في قلب الصحراء. [١٥]

٦-١ - السكان:

بلغ عدد سكان القضاء موضوع الدراسة يتجه نحو الزيادة، ففي سنة ٢٠٢٤ أصبح عددهم. (٢٧١٩٨٦) نسمة بنسبة (٨,٧%) من مجموع سكان محافظة الأنبار الذين سيبلغ عددهم (٣١٣٣٠٠٨) نسمة، أما بالنسبة للوحدات الإدارية في منطقة الدراسة، فمن الطبيعي أن يتزايد. سكانها سنة ٢٠٢٧ جميعا، ولكن يتباين نصيب كل ناحية من مجموع الزيادة المتوقعة لسكان القضاء خلال المدة (٢٠٠٧-٢٠٢٧)[١٦]، نتيجة لتباين معدلات نموهم، وأعداد سكانها سنة ٢٠٠٧، فمركز قضاء هيت سوف يستحوذ على حوالي (٥١,٤%) من مجموع الزيادة المتوقعة، يليه ناحية البغدادي بنسبة (٢٠,٦%)، ثم ناحية الفرات بنسبة (١٦,٦%)، ثم ناحية كبيسة بنسبة (١١,٤%) من مجموع الزيادة المتوقعة لسكان القضاء، كما في الجدول رقم (٣)

جدول رقم (٣)

تقديرات سكان قضاء هيت بحسب البيئة (حضر – ريف) لوحداته الإدارية لسنة ٢٠٢٤

الوحدة	سكان الحضر	النسبة	سكان الريف	النسبة	المجموع	النسبة
مركز قضاء هيت	63230	45.5	76471	57.5	139401	51.4
ناحية كبيسة	26831	19.3	4138	3.1	30969	11.4
ناحية البغدادي	23886	17.2	32298	24.3	56184	20.6
ناحية الفرات	25111	18	20021	15.1	45132	16.6
مجموع القضاء	139058	100	132928	100	271986	100

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على ١ وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج تقديرات (٢٠٢٤) جداول خاصة بمحافظة الانبار (غير منشورة).

تم احتساب تقديرات السكان حسب المعادلة.

$$pn = po = \left(L + \frac{r}{100}\right)^n$$

صناعة تقطيع الاحجار في قضاء هيت

شهدت فترة عدم الاستقرار تأثيرات واضحة على مختلف جوانب الحياة الاقتصادية في العراق بما في ذلك قطاع الصناعة، ورغم أن تلك التأثيرات كانت متفاوتة من منطقة إلى أخرى، إلا أنها بلغت. أشدها في بعض المحافظات، بينما تراجعت تدريجيا كلما ابتعدنا عن الحدود الشرقية، التي كانت مسرحا للقتال المباشر خلال الحرب العراقية الإيرانية (١٩٨٨-١٩٨٠)، تجدر الإشارة إلى أن السياسات. التنموية التي سادت قبل هذه الحرب ركزت على توطين الأنشطة الصناعية في المناطق ذات الكثافة السكانية العالية، مثل بغداد والموصل والبصرة، فقد شكلت العاصمة بغداد، بحجمها السكاني الكبير. محورا أساسيا للنشاط الصناعي بمختلف فروعه، وهو الأمر الذي ينطبق أيضا على مدينتي الموصل والنصرة حيث تم اعتبار هذه المدن أقطابا تنموية تهدف إلى خلق ديناميكيات نمو تسهم في تطوير المناطق المحيطة بها، ومما لا شك من إن انتشار الأنشطة والحرف الصناعية في مدينة ما قد يلعب دورا هاما وأساسيا في تقوية الأساس الاقتصادي لتلك المدينة. [١٧]فضلا عن النشاط الزراعي الذي يعد في أغلب الأحيان داعماً له عن طريق تزويده بالمادة الأولية الداخلة في بعض الصناعات، كما ويؤثر هذا النشاط وغيره من الأنشطة تأثيراً مباشراً على إظهار الشكل الحضري للمدينة [١٨]

وتستند فلسفة الجغرافية إلى تطوير إطار مفاهيمي يهدف إلى دراسة وتفسير توزيع الظواهر والأحداث في الحيز المكاني وتسعى الجغرافية من خلال أبحاثها إلى فهم مفهومين أساسيين الأين ولماذا) ، يعنى المفهوم الأول بتحديد مواقع الظواهر، بينما يركز المفهوم الثاني على تحليل المقومات التي ساهمت في ظهور هذه الظواهر وعلى هذا الأساس، لا تقتصر الجغرافيا على وصف الظواهر فقط ، بل نتجه نحو التعليل والتحليل لتقديم تفسيرات دقيقة ، فالظواهر الجغرافية لا تتوزع أو ترتب بشكل عشوائي بل تخضع العلاقات مكانية وظيفية مترابطة مع ظواهر أخرى ،[١٩]

أن النشاط الصناعي في قضاء قد يواجه تحديات تتعلق بالتداخل بين هذا النشاط والوظائف الأخرى التي تؤديها المدينة، يظهر أن بعض الصناعات تتداخل مع استخدامات الأراضي هذا الأخرى داخل القضاء، على الرغم من تخصيص الدولة أراضي معينة للأغراض الصناعية، يعود الأمر إلى طبيعة تلك الصناعات نفسها، بناء على ذلك، اعتمد الباحث في دراسته الميدانية أسلوب العد والفرز للمؤسسات الصناعية من أجل تحقيق حصر دقيق وشامل لعدد هذه المؤسسات، مساحاتها، أمكن تصنيف الصناعات في مدينة هيت بالاعتماد على حجم الصناعة ونوعها إلى:

١- المؤسسات الصناعية المخططة

٢ الصناعات على الشوارع التجارية ... الصناعات المتداخلة مع التجارة.

وتعد صناعة تقطيع الاحجار من ضمن المؤسسات الصناعية المخططة بما تسهم من أثر على الاقتصاد المحلي للقضاء وتشغيل الايدي العاملة المحلية من ابناء القضاء فضلا عن توفر المادة الأولية من حجر الكلس.

-١-٢- التوزيع الجغرافي لصناعة تقطيع الأحجار في قضاء هيت

تعد صناعة تقطيع الأحجار وصقلها من الصناعات القديمة التي ظهرت في مدينة هيت، وكانت نتم يدويا باستعمال الفأس والمنشار اليدوي، وبعد ظهور الكهرباء بدء باستعمال المناشير الكهربائية التقطيع الحجر وصقله، وتشكيله حسب القياسات والأحجام المطلوبة.

وقد بلغ عدد مؤسسات صناعة تقطيع الحجر وصقله في القضاء (٢٣) مؤسسة، منها (١٨) التقطيع الأحجار وصقلها، والخمسة الباقية للنقش على الحجر، ويعد حجر الكلس (الحلان) المادة الأساسية التي تدخل في هذه الصناعة.

صورة (١)

صناعة تقطيع الاحجار في قضاء هيت

المصدر: الدراسة الميدانية ١٧/٣/٢٠٢٥.

وتعمل هذه المؤسسات على الطاقة الكهربائية، إذ يتكون المعمل من منشارين أحدهما كبير التقطيع الصخور الكبيرة وتجهيزها، لغرض تقطيعها على المنشار الصغير حسب القياسات.

تقوم العملية الإنتاجية على أساس منشار كهربائي ثابت تتحرك تحته عربة متحركة مخصصة الوضع الصخرة فوقها، ويتم تحريك

العربة يدويا، وتمرر على المنشار الكهربائي لغرض تقطيع الصخرة.

ويتم تمرير الماء فوق المنشار لأجل تبريده، ومنع تطاير الغبار أثناء العمل، وتصل كمية المياه المستعملة في كل مؤسسة إلى (١٠٠٠) غالون / يوم)، بعدها تقطع الصخرة إلى قطع أصغر، حسب. القياسات المطلوبة باستعمال منشار أصغر متحرك، ثم تستعمل اليد والفأس في عملية نحت الحجر الإنتاج أنواع من القياسات المختلفة.

وفي حالة النقش على الحجر، يستعمل المثقاب الكهربائي (الدريل)، بعد تمريره على النقشة المطلوبة، وهذه العملية تتطلب نوعا من المهارة والدقة العالية.

تتراوح كميات الإنتاج في الوقت الحاضر ما بين (٢٨٥) يوميا، بسبب الانقطاعات المستمرة للتيار الكهربائي، ولاسيما أن معظم مؤسسات هذا النوع من الصناعة لا تمتلك مولدات لتشغيل المعمل سوى ثلاث مؤسسات، تصل كميات الإنتاج فيها إلى (٣٠-٤٠ م٢) يوميا [٢٠]

وتتوزع هذه المؤسسات في مركز قضاء هيت نواحي قضاء هيت إذا يستحوذ مركز القضاء على النصيب الأكبر اذا يوجد فيه (١٧) معمل لتقطيع الاحجار وبأيدي عاملة بلغت (٣٦٣) عامل اغلبهم من سكان قضاء هيت، وتوجد في ناحية البغدادي يوجد فيها (٤) معامل ويعمل فيها أكثر من (٥٧) عامل وفني في حين ناحية كبيسة يوجد فيها (٣) معمل لتقطيع الاحجار اما عدد الأيدي العاملة في هذه الصناعة بلغت (٣٦) عامل وهو من ابناء الناحية ويوجد معمل واحد في ناحية الفرات (١) وبواقع ايدي عاملة بلغت (١٢) وهم من ابناء الناحية

جدول (٤).

جدول (٤) التوزيع الجغرافي المعامل تقطيع الاحجار في قضاء هيت

الوحدة	عدد المعامل	عدد العمال
مركز قضاء هيت	15	258
ناحية كبيسة	3	36
ناحية البغدادي	4	57
ناحية الفرات	1	12
المجموع	23	363

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية ١٧/٣/٢٠٢٥

صورة (٢) صناعة تقطيع الاحجار في قضاء هيت

المصدر: الدراسة الميدانية ١٧/٣/٢٠٢٥.

اما المواد الأولية فهي من داخل القضاء وتستخدم هذه الصناعة في بناء البيوت وتغليف الواجهات وهي تستخدم محليا داخل القضاء بل أنها تصل الى الاقضية والمحافظات المجاورة لقضاء هيت.

ويتكون حجر الكلس من كاربونات الكالسيوم المترسبة في مياه البحار والمحيطات تحت ظروف خاصة حول نواة دقيقة في صورة كريات جيرية صغيرة، تتماسك هذه الكريات بواسطة مواد جيرية لاصقة، [٢١] يمثل الكلس المادة الرئيسة التي تدخل في صناعة الإسمنت والغيرة، كما تعد المادة الرئيسة التي تدخل في صناعة تقطيع الأحجار وصقلها كما يستعمل لأغراض رصف الطرق وتشييد المباني وإعداد الأساسات. [٢٢]يعتبر قضاء هيت من المناطق التي تتوفر فيها ترسبات الكلس بكميات كبيرة، إذ تقدر كمية الاحتياطي المؤكد منه بحوالي (١١٢) مليون طن، وأهم مناطق تواجده في منطقة عين الأرنب في ناحية كبيسة التي تعد المصدر الرئيسي لحجر الكلس المستعمل في صناعة السمنت في معمل سمنت كبيسة، فضلا عن معامل تقطيع الأحجار وصقلها المنتشرة في القضاء، ومعلوم أن حجر الكلس مادة

بناء مهمة تستخدم في بناء الدور والمؤسسات في القضاء والمحافظة عموما.

كما تعد مناطق الكارة وكويرة الواقعة إلى الجنوب من مدينة كبيسة بنحو (١٠) كم)، من المصادر المهمة لحجر الكلس.

أما منطقة الكسارة، والتي تقع شمال مدينة هيت بنحو (١١) كم)، فتعد من المناطق المهمة.

الحجر الكلس التي تعتمد عليها معامل إنتاج الغبرة في القضاء.

كما وتنتشر كميات من حجر الكلس من نوع الحجر الجيري الدولمايتي الصلب المقاوم للأملاحوالرطوبة محجر المعمورة على مسافة ٥,٥) كم جنوب غرب مدينة هيت الذي يستخدم لأغراض بناءأساسات الدور والمؤسسات. [٢٣]

صورة (٣) صناعة تقطيع الاحجار في قضاء هيت

المصدر: الدراسة الميدانية ١٧/٣/٢٠٢٥.

المشاكل التي تواجه صناعة تقطيع الاحجار في قضاء هيت

تبين من خلال التحليل الميداني للمقومات التي أسهمت في اختيار مواقع المؤسسات الصناعية. في قضاء هيت، أن التوزيع المكاني لهذه المؤسسات جاء نتيجة مقومات تختلف درجة تأثير وتفاعل بعضها مع البعض الآخر، لكنها أثمرت في أن يظهر التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصناعية بالشكل الذي هو عليه الآن، أن عامل السوق يأتي في مقدمة المقومات التي أسهمت في اختيار مواقع المؤسسات الصناعية داخل قضاء هيت وقد جاء عامل المادة الخام بالمرتبة الثانية من حيث التأثير الموقعي للمؤسسات الصناعية من مجموع المقومات الموقعية، ولاسيما قطاع الصناعات الاستخراجية والإنشائية الذي له ارتباطه المباشر بالمادة الخام.

أما السياسة الحكومية، فقد جاءت بالمرتبة الثالثة في حين جاء الماء بالمرتبة الرابعة أما المقومات الأخرى المتمثلة بالعامل التاريخي والرغبات الشخصية والموقع فقد جاءت بالمرتبة الخامسة

ثم جاء عاملا الأرض والارتباط الصناعي في المرتبة السادسة في حين جاء عاملا النقل والأيدي العاملة في المرتبة السابعة لكل منهما، وحل في المرتبة الأخيرة عامل الطاقة المحركة من مجموع المقومات الموقعية المؤثرة في التأثير الموقعي للمؤسسات الصناعية في القضاء.

-١-٣- مشاكل الصناعة الإنشائية في منطقة الدراسة

بالرغم من الأهمية الإستراتيجية للصناعة في اقتصاديات الدول وفي رفع المستوى الاقتصادي والاجتماعي للسكان وتوجه الكثير من الدول إلى تبني سياسات عدة من اجل تحقيق الحد المطلوب من التنمية الصناعية ومن هذه الدول العراق الذي عمل خلال المدة الماضية على إعطاء القطاع الصناعي اهتماما متزايدا من خلال العمل على توفير المقومات والمقومات التي تساعد على قيام الصناعة ، وقد ساعدت على ذلك جملة من الظروف والمقومات التي أدت إلى تخلف القطاع الصناعي ، ولعل أبرزها الحروب التي خاضها العراق والحصار الاقتصادي والاحتلال الأمريكي وعدم الاستقرار الأمني الذي اصاب منطقة الدراسة الأمر الذي أدى إلى عدم الاستفادة من واردات النفط في تطوير القطاع الصناعي

ومن مشاكل صناعة تقطيع الاحجار في منطقة الدراسة هي:

أولا: المادة الأولية

تعد مشكلة المواد الأولية من أهم مشاكل صناعة تقطيع الاحجار في منطقة الدراسة، حيث اتضحن أغلبية هذه الصناعات تعتمد على ثلاثة مصادر في الحصول على موادها الأولية هي:

١ صناعات تعتمد على مواد أولية محلية من داخل المحافظة.

٢ صناعات تعتمد على مواد أولية محلية من المحافظات الأخرى.

٣ صناعات تعتمد على مواد أولية محلية ومواد مستوردة من خارج المحافظة.

بعد توفر المصادر المحلية للمواد الخام أمرا ضروريا في تطوير الصناعات ونجاحها، إذ من الواضح أن اعتماد الصناعة المحلية على استيراد المواد الأولية ينجم عنة الكثير من المساوئ ومنها أن استيراد الخامات من الخارج سوف يضيف أعباء على الصناعة المحلية الناشئة، فضلا عن عدم ضمان استمرار تدفق الخامات من الدول المصدرة بالحجم والوقت المحدد وهذا يتوقف على ظروف مختلفة منها طبيعة العلاقات التجارية بين العراق والدول المصدرة للمادة الأولية، وعلى الوسيلة ونوعيتها وإمكانية الحصول عليها من الخارج. [٢٤]

عموما أن عدم توفر المواد الأولية بصورة منتظمة في جميع الأوقات والظروف سواء كان المستورد منها أو المحلي سوف يعرض المشروع الصناعي إلى التوقف عن الإنتاج. لذا فالدول تحرص دائما على توفير المادة الأولية لأغلب

الصناعات لكي تبقى تلك الصناعة مستمرة في أنتاجها وتسد حاجة السوق فيها. ومن الجدير بالذكر انه كلما زاد الاعتماد على المواد الأولية المحلية لتجهيز الصناعة باحتياجاتها ازدادت القيمة المضافة التي يمكن الحصول عليها من جراء عملية التصنيع، في حين إذا ازداد الاعتماد على المواد الأولية المستوردة ومنها المواد نصف المصنعة أدى ذلك إلى استنزاف جزء من الدخل القومي ومن ثم تزداد تبعية الصناعة للدول المصدرة للمادة الأولية،

صناعة تقطيع الاحجار في منطقة الدراسة تعاني من مشاكل في المادة الأولية، تتمثل من خلال صعوبات في نقل المواد الأولية وارتفاع تكاليف النقل. (٢٥)

فضلا عن أزمة المياه الخانقة التي تعاني منها المحافظة فهي تكاد لا تغطي الاستهلاك وهذا بعد عائقا كبيرا أمام الصناعات الإنشائية في منطقة الدراسة فهي تعتبر كمادة أولية في الصناعات الانشائية وتستعمل بنسبة (٢٥-٣٠%)، إن صعوبة الحصول على مياه الإسالة في هذه المعامل

ثانيا – مشاكل الإنتاج

تعاني تقطيع الاحجار في منطقة الدراسة من مشاكل عديدة فيما يتعلق بالإنتاج من حيث الكمية والنوعية على حد سواء، لكن المشاكل الفنية والتقنية تعد من أبرزها ويمكن ملاحظة إثر هذه المشاكل في الإنتاج في المحافظة كما ونوعا بما يلي:

١ – التوقفات الفنية التي تصيب العمليات الإنتاجية.

٢ عدم الاستغلال الكامل للطاقات الإنتاجية في معامل الصناعات الإنشائية.

لقد أدت هذه المشاكل مجتمعة إلى التأثير على الإنتاج من حيث كميته ونوعيته، إذ شهد الإنتاج الصناعي في منطقة الدراسة لقطاع الصناعات الإنشائية انخفاضا في الكميات المنتجة وتدهورا في نوعية المنتجات خلال المدة الأخيرة، مع أن هذه الصناعة تعد من الصناعات التي يزداد الطلب على منتجاتها باستمرار والتي يجب أن تكون في مستوى تلبية الحاجة المحلية.

ثالثاً: المشاكل الإدارية والتنظيمية

تمثل المعوقات الإدارية والتنظيمية سواء داخل المشروع الصناعي أو على مستوى الجهاز الإداري الخاص بالدولة عاملا مهما لنجاح المشروع أو فشله ومنها...

١ قصور الهياكل الإدارية والقوانين والتشريعات المنظمة للجوانب الاقتصادية والإدارية وتعدد جهات الاختصاص وترك الكثير من هذه الجوانب عرضه للاجتهادات الشخصية والأهواء والمصالح الخاصة وهذا ما حصل في اختيار أشخاص إداريين لا ينتمون بأي صلة للعملية الصناعية أو أنها ليست بالمستوى العلمي المطلوب، مما يؤثر هذا على نوعية وكميات

الإنتاج واتخاذ القرارات الخاصة بالعملية الإنتاجية.

٢ ضعف وقصور إشراف الدولة على الصناعات الإنشائية التابعة للقطاع الخاص نظرا لتفشي البيروقراطية وعدم تقديم الخدمات اللازمة وخاصة فيما يتعلق بالجانب الاستشاري والتدريب وتحديد المواصفات والمقاييس ومراقبة النوعية. (٢٦)

٣ ضعف قاعدة المعلومات والبيانات والإحصاءات وغياب الشفافية بين الجهات الحكومية وأصحاب رؤوس الأموال مما يجعلهم يترددون في إقرار القيام بالمشاريع في ظل عدم التأكد وتوفر المعلومات الأساسية الدراسة الجدوى للقيام بالمشروع مما يعرض المشروع إلى مواجهة مشاكل وخسائر قد تؤدي إلى فشل المشروع والى أحجام أصحاب رؤوس الأموال عن القيام بعمليات استثمارية جديدة.

٤ عدم الفصل بين ملكية المشروع الصناعي وإدارته وخاصة بالنسبة للقطاع الخاص حيث يتم إدارة هذه المشاريع طبقا لمبدأ الربح السريع بغض النظر عن أي مقومات اقتصادية أو أي مقومات أخرى مما يؤدي إلى الكثير من المشاكل أمام الصناعة منها ضعف الإدارة وتدني مستوى الإنتاجية وعدم القدرة على إحداث أي تطور تقني أو علمي في الصناعة. (٢٧)

رابعاً: انخفاض إنتاجية العامل

يحتل موضوع إنتاجية العامل في المشروعات الاقتصادية موقعا بارزا وذلك لأهميته في التقدم ونمو المشروعات وتحقيق تنمية اقتصادية متزايدة على أساس تنمية الموارد والثروات الوطنية واستعمالها على أفضل وجه ممكن، وتعد إنتاجية العمل مقياسا شاملا لقياس كفاءة عنصر العمل الحالي والماضي والمتمثل بوسائل ومواد العمل كونها محصلات جهود تمت في أزمنة سابقة وعلى هذا الأساس يتمثل عنصر العمل إطارا تنظيميا لكل مقومات الإنتاج لا سيما وأن الأداء الفردي هو المحدد الحقيق للإنتاجية. (٢٨)

ومن أبرز الأسباب التي أدت إلى انخفاض إنتاجية العمل في تقطيع الاحجار هي:

١. إن ساعات العمل المحددة على مدار العام اقل مما ينبغي، وهذا يعود إلى كثرة المناسبات التي تتعطل فيها وحدات الإنتاج، أضف إلى ذلك الانخفاض الواضح في ساعات العمل الفعلية عن ساعات العمل المحددة بسبب فقدان الانضباط وعدم المحافظة على وقت العمل.

٢ برزت وسائل وأساليب عديدة لزيادة العمل إنتاجية العمل وبعد أسلوب ربط الأجر بالإنتاجية أحد الأساليب التي تؤدي إلى تحفيز العاملين لاكتساب مهارات عديدة ولا يتجاوز راتب العامل ٢٥ ألف دينار وهذه الرواتب قليلة مقارنة مع الارتفاع العام للأسعار الأمر الذي انعكس على إنتاجية العامل

٣ ربط الأجور بساعات العمل وليس بالإنتاج وفي ضوء ذلك يتم زيادة الأجر بالرغم من تطبيق نظام الحوافز المادية للعمال في الصناعات الإنشائية في منطقة الدراسة إلا أن كميات الإنتاج بقيت كما هي دون زيادة.

٤. تدني مستويات المهارة وضعف مستوى التدريب والتأهيل وتدني مستويات الانتاج ونوعية السلع ومحدوديتها حيث أن هناك علاقة ايجابية بين إنتاجية العمل وبين نوعية العامل (مهارته).

خامسا: مشاكل التسويق

تعد المعوقات التسويقية من المقومات المؤثرة في نحو الصناعة وتطورها كما للسوق من أهمية بالغة في عملية التنمية وذلك من خلال العلاقة المتبادلة بين حجم المنتجات الصناعية من جهة ونطاق السوق من جهة أخرى. وبالرغم مما تمتلك المحافظة من السوق الواسعة لتسويق مواد البناء سواء كان في داخل المحافظات القريبة الأخرى، إلا أنه لم يوجد فيها نظام معين أو ضوابط تحكم عملية تسويق مواد البناء فتوجد فيها عدة طرق للتسويق ولكل طريقة مشاكلها التسويقية منها طريقة البيع المباشر (مطروحا) في داخل معامل السمن في المحافظة أي يتم شراءه مباشرة من المعمل وقد يكون الثمن الذي يتفق عليه متضمنا أجور واسطة النقل وأجور التحميل والتفريغ. [٢٩]

سادسا: مصادر الطاقة والوقود

تعاني صناعة تقطيع الاحجار في منطقة الدراسة من الانقطاع المتكرر في التيار الكهربائي مما حدي ببعض أصحاب معامل الكاشي إلى شراء مولدات لتعويض عن النقص الحاصل في التيار الكهربائي الغرض استعماله في عمليات الإنتاج ونظرا لارتفاع أسعار الوقود المستعملة في هذه المولدات الأمر الذي أدى إلى السرعة في انجاز العمل دون مراعاة النوعية. [٣٠]

سابعا: التلوث الصناعي

يشكل التلوث الصناعي أخطارا عديدة على صحة الإنسان والبيئة على حد سواء وتعتمد درجة خطورته على طبيعة المواد الملوثة وحجمها، ومع أن الصناعات الكبيرة هي المصدر الأكبر للتلوث. ولكن هذه لا يعني أن المنشآت الصناعية لا تسهم في تلوث البيئة، بل لها مساهمة ولكن على نطاق اقل من سابقتها، وفي منطقة الدراسة التي تضم العديد من مشاريع الصناعات الإنشائية والصغيرة التي يعد بعضها ملوثا للبيئة، لذلك أن مشكلة التلوث الناتج من الصناعات الإنشائية في منطقة الدراسة بحسب تأثير هذه الصناعات في تلويث البيئة وكما يلي. [٣١]:

١- مشكلة تلوث الهواء.

ب مشكلة تلوث المياه.

ج مشكلة تلوث التربة .

الاستنتاجات:

١. هيمنة المادة الأولية على قرار التوطن الصناعي، استنتجت الدراسة أن العامل الحاكم والمؤثر الأقوى في اختيار مواقع معامل تقطيع الأحجار في قضاء هيت هو القرب من مصادر المادة الأولية (المقالع)، وتحديداً في مناطق الهضبة الغربية وكبيسة؛ حيث تسعى هذه الصناعة لتقليل كلف النقل الباهظة للأحجار الخام (وزن ثقيل/قيمة منخفضة)، مما جعل التوزيع المكاني للمعامل يرتبط ارتباطاً مكانياً وثيقاً بمواقع توافر الصخور الكلسية والجيرية.

٢. أثر شبكة النقل في نمط التوزيع المكاني، أظهر التحليل المكاني أن معامل تقطيع الأحجار تتخذ **نمطاً** خطياً أو تجمعيًا محاذاً لطرق النقل الرئيسية والفرعية في القضاء. وهذا الاستنتاج يؤكد أن سهولة الوصول لنقل المنتجات النهائية إلى الأسواق (داخل المحافظة أو إلى بغداد والمحافظات الأخرى) تمثل ركيزة أساسية لضمان الجدوى الاقتصادية للمشروع.

٣. الارتباط الطردي بين حركة الإعمار والطلب (عامل السوق)، توصلت الدراسة إلى أن ازدهار هذه الصناعة في قضاء هيت يرتبط بشكل مباشر بحركة العمران وإعادة البناء في محافظة الأنبار (خاصة بعد مرحلة العمليات العسكرية)؛ حيث يمثل السوق المحلي المحرك الديناميكي للإنتاج، مما جعل هذه الصناعة استجابة وظيفية لحاجة المنطقة لمواد البناء الإنشائية والزخرفية.

٤. التباين في المستوى التكنولوجي ومعوقات الطاقة، كشفت الدراسة الميدانية أن الصناعة تعاني من تحديات تقنية تتمثل في قدم الآلات والمعدات في بعض المعامل، فضلاً عن الاعتماد الكبير على المولدات الخاصة بسبب تذبذب التيار الكهربائي الوطني، مما يرفع من كلف الإنتاج ويقلل من الهامش الربحي، ويحد من القدرة التنافسية للمنتج المحلي مقارنة بالمستورد.

٥. الأثر البيئي السالب وضرورة التخطيط المكاني، خلص البحث إلى أن العشوائية في اختيار بعض المواقع أو تداخلها مع النطاق العمراني والزراعي أدى إلى بروز **مشكلات بيئية** (التلوث الغباري، الضوضاء، مخلفات القص). واستنتجت الدراسة ضرورة التدخل التخطيطي لعزل هذه المناطق صناعياً أو إيجاد مناطق عازلة لتقليل الضرر البيئي والصحي على سكان القضاء.

المقترحات: -

١- ينبغي العمل على تحسين شبكات الكهرباء والطرق في قضاء هيت لضمان استمرارية الإنتاج الصناعي وتقليل تكاليف النقل التي تشكل عبئاً كبيراً على معامل تقطيع الأحجار.

٢- تشجيع المستثمرين المحليين على توسيع استثماراتهم في هذا المجال من خلال تقديم التسهيلات المالية والإدارية والضريبية، بما يسهم

في زيادة الطاقة الإنتاجية وخلق فرص عمل جديدة.

٣- تطوير آليات تسويق حديثة للمنتجات الحجرية من خلال إنشاء مراكز بيع ومعارض متخصصة، وربط الإنتاج المحلي بالأسواق الإقليمية والمحافظات المجاورة.

٤- إلزام المعامل بتطبيق إجراءات السلامة البيئية من خلال الحد من الغبار والمخلفات الصناعية، وتوفير أنظمة معالجة للمياه المستعملة في عمليات التقطيع.

٥- العمل على إعداد مخطط صناعي محلي لتوزيع المعامل في مواقع مناسبة تراعي البعد البيئي والاجتماعي، وتحد من التداخل مع المناطق السكنية.

قائمة المصادر:

(١) ابن هشام، السيرة النبوية، دار الجيل، بيروت، ١٩٧٥، ١/٧٧

(٢) فاروجان فاجيك سيساكيان، سندس مهدي صالح جيولوجية لوحة الرمادي أن أي ٣٨- جي أم (١٨) مقياس ١/٢٥٠٠٠ تعريب فائزة توفيق أحمد، وزارة الصناعة والمعادن المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين قسم المسح الجيولوجي (غير ١٤منشور)، ١٩٩٤.

(٣) مشعل محمود فياض الجميلي: الأشكال الأرضية لوادي نهر الفرات بين حديثة وهيت، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، مقدمة إلى كلية الآداب جامعة بغداد، ١٩٩٠.

) ٤ The Relph M. Parsons, Engineering Company, Ground Water Resources of Iraq, Vol.١٠, Dulaim Liwa, Ministry of Development, Baghdad، ١٩٥٧

(٥) فاروق صنع الله العمري وآخرون الجيولوجيا الطبيعية والتاريخية، مطابع جامعة الموصل، ١٩٨٥.

(٦) رحيم محمد أمين وآخرون تقرير جيولوجي وجيولوجي هندسي لمنطقة هيت كبيسة، وزارة الصناعة والمعادن المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين ١٩٨٧.

)٧ The Ralph M. Parspns, Engineering Co., Ground Water Resources of Iraq, Mesopotamian Plain, Vol.11., California, 1957.

)٨ Ralph, M. Parson, Ground water Resources of Iraq, op. Cit, p: 36.

(٩)الجمهورية العراقية، وزارة التخطيط، هيئة التخطيط الإقليمي، التقرير الأولي لتخطيط أقاليم أعالي الفرات، إعادة إسكان أهالي حوض سد حديثة، ١٩٧٥ .

Thornthwate, C. W., Climate of North America According to a New Classification, The Geographical Review, Vol.21, 1931.

(١١) علي حسين الشلش: مناخ العراق، ترجمة السيد ولي عبد الإله مرزوقي كربل، جامعة البصرة، ١٩٨٨م .

(١٢) نوري خليل البرازي: التربة وأثرها في التطور الزراعي في سهل العراق الرسوبي، مجلة الجمعية الجغرافية، المجلد الأول، ١٩٦٥م.

(١٣) مازن عبد الرحمن جمعة الهيتي، إقليم مدينة هيت رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة الأنبار، ٧٩ .

(١٤) مهدي الصحاف الموارد المائية في العراق وصيانتها من التلوث، منشورات وزارة الثقافة والإعلام، دار الحرية للطباعة، بغداد، ٥٠ .

(١٥) كمال صالح كزكور العاني: إمكانية استثمار المياه الجوفية للإنتاج الزراعي في محافظة الأنبار، مجلة العراقية للدراسات
الصحراوية، المجلد ١ العدد ١، ٢٠٠٨م .

(١٦) وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج تقديرات (٢٠٢٤) جداول خاصة بمحافظة الانبار (غير منشورة)

(١٧)عايد جسام طعمة، تخطيط المناطق الصناعية في المحافظات كوسيلة لتنظيم استعمالات الارض"، اطروحة دكتوراه (غير
منشورة)، جامعة بغداد، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، ١٩٩٩، .

(١٨) حسين وحيد عزيز الكعبي، الوظيفة الصناعية في مدينة الحلة الكبرى، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، ١٩٩٩.

(١٩) (Harvey, David, Explanation in Geography, Edward, Arnlod, London, 1969.

(٢٠) سلام خميس غربي خضر الهيتي، قضاء هيت دراسة في الجغرافية الصناعية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة الانبار ،2008.

(٢١) يوسف يعقوب الهيتي، قضاء هيت دراسة في الجغرافية الإقليمية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الآداب جامعة بغداد، ١٩٨٧.

(٢٢) محمد خميس الزوكة، جغرافية المعادن والصناعة، دار الجامعات المصرية، الإسكندرية، ١٩٨١.

(٢٣) وزارة الصناعة، المؤسسة العامة للمشاريع الصناعية، هيئة الدراسات دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية لمعمل ١١سمنت كبيسة، رقم (١٥٠)،

(٢٤)) إبراهيم شريف وآخرون، جغرافية الصناعة، مطابع جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٢،

(٢٥) صباح محمود محمد التحليل المكاني للمواقع الصناعية في مدينة بغداد الكبرى منشورات مركز دراسات الخليج العربي مطبعة الإرشاد بغداد، ١٩٧٨.

(٢٦) عبد خليل فضيل وأحمد حبيب رسول، جغرافية العراق الصناعية، مطبعة جامعة الموصل، ١٩٨٤.

(٢٧) عبد الناصر صبري شاهر الراوي، دور النقل في البناء الوظيفي والعمراني للمدن، دراسة لمدن الرمادي والفلوجة والحبانية أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب جامعة بغداد، ١٩٩٩.

(٢٨) سامية أبو الفتوح، مقدمة في الإحصاء الوصفي، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، جامعة القاهرة، ١٩٨٦.

(٢٩) نوري خليل البرازي، الصناعة ومشاريع التصنيع في العراق، معهد البحوث والدراسات العربية، ١٩٦٧.

(٣٠) عبد خليل فضيل وأحمد حبيب رسول، جغرافية العراق الصناعية، مصدر سابق.

(٣١) مصطفى أحمد برهام، تصنيع البتروكيمياويات والتعريف بمنتجاتها، مطابع دار الطليعة، الكويت، ١٩٧٩.

Bibliography:

1. Ibn Hisham. *The Prophetic Biography (Al-Sirah Al-Nabawiyyah)*. Vol. 1. Beirut: Dar Al-Jeel, 1975, p. 77.
2. Sissakian, Varoujan K., & Saleh, Sundus Mahdi. *Geology of Ramadi Sheet NI-38-GM (18), Scale 1/25,000*. Translated by Faiza Tawfiq Ahmed. Baghdad: Ministry of Industry and Minerals, State Company for Geological Survey and Mining (GEOSURV), Geological Survey Department. (Unpublished Report), 1994.
3. Al-Jumaily, Mishaal Mahmoud Fayyad. *Landforms of the Euphrates River Valley between Haditha and Hit*. (Unpublished Ph.D. Dissertation). College of Arts, University of Baghdad, 1990.
4. The Ralph M. Parsons Engineering Company. *Ground Water Resources of Iraq, Vol. 10: Dulaim Liwa*.

Baghdad: Ministry of Development, 1957.
5. Al-Omari, Farouk Sanaullah, et al. *Physical and Historical Geology*. Mosul: University of Mosul Press, 1985.
6. Amin, Rahim Muhammad, et al. *Geological and Engineering Geological Report for Hit-Kubaisa Area*. Baghdad: Ministry of Industry and Minerals, State Company for Geological Survey and Mining (GEOSURV), 1987.
7. The Ralph M. Parsons Engineering Company. *Ground Water Resources of Iraq: Mesopotamian Plain, Vol. 11*. California, 1957.
8. Ralph M. Parsons Engineering Company. *Ground Water Resources of Iraq*. Op. Cit., p. 36.
9. Republic of Iraq, Ministry of Planning, Regional Planning Commission. *Preliminary Report for Regional Planning of the Upper Euphrates: Resettlement of Haditha Dam Basin Inhabitants*. 1975.
10. Thornthwaite, C. W. "Climate of North America According to a New Classification". *The Geographical Review*, Vol. 21, 1931.
11. Al-Shalash, Ali Hussein. *Climate of Iraq*. Translated by Al-Sayyid Wali Abdul Ilah Marzouqi Karbal. Basra: University of Basra, 1988.
12. Al-Barazi, Nouri Khalil. "Soil and its Effect on Agricultural Development in the Iraqi Sedimentary Plain". *Journal of the Iraqi Geographical Society*, Vol. 1, 1965.
13. Al-Hiti, Mazen Abdul Rahman Jumah. *The Region of Hit City*. (Unpublished Master's Thesis). College of Education, University of Anbar, p. 79.
14. Al-Sahaf, Mehdi. *Water Resources in Iraq and their Protection from Pollution*. Baghdad: Ministry of Culture and Information, Dar Al-Hurriya for Printing, p. 50.
15. Al-Ani, Kamal Saleh Kazkour. "Possibility of Investing Groundwater for Agricultural Production in Anbar Governorate". *Iraqi Journal of Desert Studies*, Vol. 1, No. 1, 2008.
16. Ministry of Planning, Central Statistical Organization. *Results of Estimates (2024): Special Tables for Anbar Governorate*. (Unpublished).
17. Taima, Ayed Jassam. *Planning Industrial Zones in Governorates as a Means to Organize Land Use*. (Unpublished Ph.D. Dissertation). University of Baghdad, Center for Urban and Regional Planning, 1999.
18. Al-Kaabi, Hussein Wahid Aziz. *The Industrial Function in Greater Hilla City*. (Unpublished Ph.D. Dissertation). College of Education, Al-Mustansiriya University, 1999.
19. Harvey, David. *Explanation in Geography*. London: Edward Arnold, 1969.

20. Al-Hiti, Salam Khamis Gharbi. *Hit District: A Study in Industrial Geography*. (Unpublished Master's Thesis). College of Education for Human Sciences, University of Anbar, 2008.
21. Al-Hiti, Yousif Yaqoub. *Hit District: A Study in Regional Geography*. (Unpublished Master's Thesis). College of Arts, University of Baghdad, 1987.
22. Al-Zouka, Muhammad Khamis. *Geography of Minerals and Industry*. Alexandria: Dar Al-Jameat Al-Masriya, 1981.
23. Ministry of Industry, State Establishment for Industrial Projects, Studies Authority. *Economic and Technical Feasibility Study for Kubaisa Cement Plant (No. 150)*.
24. Sharif, Ibrahim, et al. *Geography of Industry*. Mosul: University of Mosul Press, 1982.
25. Muhammad, Sabah Mahmoud. *Spatial Analysis of Industrial Sites in Greater Baghdad*. Baghdad: Arab Gulf Studies Center Publications, Al-Irshad Press, 1978.
26. Fadhil, Abdul Khalil, & Rasul, Ahmed Habib. *Industrial Geography of Iraq*. Mosul: University of Mosul Press, 1984.
27. Al-Rawi, Abdul Nasser Sabri. *The Role of Transport in the Functional and Urban Structure of Cities: A Study of Ramadi, Fallujah, and Habbaniyah*. (Unpublished Ph.D. Dissertation). College of Arts, University of Baghdad, 1999.
28. Abu Al-Futuh, Samia. *Introduction to Descriptive Statistics*. Cairo: Institute of Statistical Studies and Research, Cairo University, 1986.
29. Al-Barazi, Nouri Khalil. *Industry and Industrialization Projects in Iraq*. Baghdad: Institute of Arab Research and Studies, 1967.
30. Fadhil, Abdul Khalil, & Rasul, Ahmed Habib. *Industrial Geography of Iraq*. Op. Cit.
31. Barham, Mustafa Ahmed. *Petrochemical Manufacturing and Introduction to its Products*. Kuwait: Dar Al-Taleea Press, 1979.