ISSN: 1994-4217 (Print) 2518-5586(online)

Journal of College of Education

Available online at: https://eduj.uowasit.edu.iq

Geographic Analysis of Extractive Industries in Wasit Province

Rese: Esraa Abdulmonem Saleh Waheeb

Dr. Mohammed Abbas Majeed

University of Wasit, College of Education for Human Sciences

Email:
esraaaso1982@gmail.com
mrajab@uowasit.edu.iq

Keywords:

Mining, Wealth, International Classification, Quarry, Depletable Resources.

Article info

Article history:

Received 5.Aug.2024

Accepted 1.Sep.2024

Published 10.Aug. 2025

A B S T R A C T

The research addressed Extractive Industries in Wasit Governorate, which rely on natural resources and minerals that are economically depletable. These resources are distributed unevenly across the administrative units in the governorate according to their geographical location. Among the most important are the oil industries, as this activity aims to extract crude oil from underground and exploit it for export purposes or internal and external marketing. In addition to quarries and factories, which are considered the natural repository for minerals, rocks and quarry resources such as sand, gravel and gypsum, this research came to shed light on different mining methods. Furthermore, it highlights the economic importance of deposits, especially after the year 2000, with urban development and city expansion. These deposits are characterised by their proximity to the earth's surface, with the distance of these deposits from their sources not exceeding 20 km due to their high density. The method of transporting extracted materials generally depends on the type and size of the mining industry. Some are transported by pipelines and tankers, such as oil and gas industries, while others are transported in stages, such as quarries, which rely on various heavy machinery in the transportation process before being loaded onto cargo vehicles. We can say that any region grows and develops through its possession of industrial activity capable of providing and meeting the requirements of the population, raising their living standards and developing them socially, economically and architecturally by providing job opportunities, solving the problem of unemployment and increasing per capita income, which directly reflects on the economic situation in Wasit Governorate.

© 2022 EDUJ, College of Education for Human Science, Wasit University

DOI: https://doi.org/10.31185/eduj.Vol60.Iss1.4069

التحليل الجغرافي الصناعات الإستخراجية في محافظة واسط

الباحثة: اسراء عبد المنعم صالح أ.م.د. محمد عباس مجيد الجعيفري
جامعة واسط – كلية التربية للعلوم الإنسانية

الملخص:

تطرق البحث الى الصناعات الاستخراجية في محافظة واسط والتي تعتمد الثروات الطبيعية والمعادن وهي مواد قابله للنظوب من الناحية الاقتصادية والتي توزعت بصوره متباينة على الوحدات الإدارية في المحافظة حسب موقعها الجغرافي ومن اهمها الصناعات النفطية اذ يهدف هذا النشاط الى استخراج النفط الخام من باطن الارض واستغلاله لأغراض التصدير او التسويق الداخلي والخارجي.

هذا بالإضافة الى المقالع والمعامل أذ تعد المكمن الطبيعي للمعادن والصخور والموارد القلعية كالرمل، والحصى، والجبس، وجاء هذا البحث ليسلط الضوء على طرق التعدين المختلفة هذا بالإضافة الى بيان اهميه الرواسب من الناحية الاقتصادية كبيره وخاصة ما بعد عام ٢٠٠٠ التطور العمران وتوسع المدينة، وتتميز هذه الترسبات، من موضعها القريب من سطح الارض اذ لا يزيد بعد هذه الرواسب عن ٢٠ كلم وذلك جراء كثافتها العالية.

وتعتمد طريقه نقل المواد المستخرجة بصوره عامه على حسب نوع وحجم الصناعة التعدينية فمنها ما ينقل بالأنابيب والصهاريج كالصناعات النفطية والغازية ومنها ما ينقل على مراحل كالمقالع اذ يعتمد على مكائن ثقيلة مختلفة ومتنوعة في عمليه النقل ليحمل على سيارات الحمل.

ويمكننا القول بان اي اقليم ينمو يتطور من خلال امتلاكه نشاط صناعي قادر على تقديم وتوفير متطلبات السكان ورفع مستوياته المعاشية وتطويرهم من النواحي الاجتماعية والاقتصادية والعمرانية من خلال توفير فرص العمل وحل مشكله البطالة وارتفاع دخل الفرد لينعكس بصوره مباشره على الوضع الاقتصادي في محافظه واسط.

الكلمات المفتاحية: التعدين ، الثروة ، التصنيف الدولي ، المقلع ، الموارد الناظبة.

المقدمة:

تعتمد الصناعات التعدينية على الموارد الطبيعية بصورة رئيسة في دفع عجلة النمو والتنمية، والحد من الفقر اللي يلعب دوراً استراتيجياً في إقتصاديات الدول في ما يقارب(٦٣) بلداً ، لكن العديد من هذه البلدان يواجه تحديات، مثل الإعتماد على الموارد الطبيعية كمورد رئيسي اقتصادياً، و ضعف الحوكمة وتدخل البنك الدولي(*) .

قَدْ وضعت العديد من التصانيف للصناعة لأغراض مختلفة، إلاَّ إنَّ أَهمها هو التصنيف الذي اقرته الأُمم المتحدة (ISIC) كدليل للنشاط الإقتصادي، وأَخذْ الصفة الدولية وقد قسّم المستوى الأول إلى عشرة أقسام ووضعت الصناعات الإستخراجية في القسم الثاني، ثمَّ قسمت إلى أبواب وكل باب إلى فصول ثمَّ قسمه كل فصل إلى فروع . يمكن تصنيف الصناعات الإستخراجية حسب ما سبق إلى (التعدين، واستغلال المحاجر، استخراج الأَحجار، والرمل والطين وأعمال المقالع) وتركز الدراسة على الصناعات النفطية و المقالع والمعامل حسب موقع الدراسة. (الجنابي ، العزاوي ، ٢٠٢١، صفحة ٣).

(*) يتدخل البنك الدولي وخاصة في البلدان النامية في ادارة النفط والغاز والتعدين مع مراعاة انبعاث الكربون وحماية المجتمعات المحلية عن طريق استبدال أنواع الوقود مثل الفحم والديزل والوقود الثقيل بأنواع اخرى اقل تلويثا بما يحقق بيئة نظيفة على المدى الطويل.

والحقيقة أَنَّ دراسة الموارد التعدينية يشترك بها أكثر من إختصاص، الإقتصادي مهتم بدراسة المعادن نظرة اقتصادية بحتة تتلخص بتحليل لأَثمان ودراسة قوى العرض والطلب وبالتالي كيفية تسويقه. (السماك، ٢٠١١، صفحة ١٥٧).

مشكلة البحث:

تتمحور مشكلة البحث حول تباين الصناعات الاستخراجية والثروات الطبيعية القابلة للنفاذ والموزعة بشكل متباين على الوحدات الإدارية في المحافظة وحسب موقعها الجغرافي ومن اهمها الصناعات النفطية والمعادن الأخرى.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث حول طبيعة وبنية القطاعات النفطية من حيث توزيعها جغرافيا وابعادها تنموياً للمنشآت الصناعية في محافظة واسط. أَمَّا جيولوجي المعادن يهتم بدراسة التركيب الجيولوجي والتاريخي للمعادن المختلفة ومعرفة خواصها وظروف تكوين التي تتباين من منطقة إلى اخرى ومن مكان ومن زمن إلى آخر.

هدف البحث:

يهدف البحث لدراسة البنية الصناعية للمنشآت الاستخراجية والتعدينية ومدى اسهامها في تعزيز مستويات التنمية المكانية في محافظة واسط.

أَمَّا الجغرافي فمهمته هي التحليل المكاني للمعدن والتوزيع والعلاقات المكانية المترابطة والمتداخلة بين المعدن كمورد من موارد الثروة وبين الإنسان كعامل في تغيير صوره الأرض ، ويختلف النشاط التعديني عن باقي الأَنشطة كالزراعة والتجارة ، إِذْ يتميَّز بعدة خصائص تميَّزه عمّا سبق:

١. أَنَّ النشاط التعديني هو نشاط هدم وتخريب ، لأَنَّ بعض من الموارد التعدينية هي موارد ذات نفاذية، إِذْ توجب عمليات الإستغلال تخريب سطح الأَرض، واللاندسكيب الطبيعي هي عملية إقتناص الموارد (الثروة) دون تعويض أَو إضافة .
٢. ينجم عن العمل في التعدين التعرض، أَو استخدام بعض المواد الخطيرة التي تأخذ طريقها للبيئة وبالتالي تلوث التربة والمياه ، وهذا يعرض القوى العاملة والسكان المحليين لهذه المواد الخطيرة . فضلاً عن الإهتزازات الناجمة عن التفجيرات ومعدات تحريك التربة لإزعاج كبير للسكان المحليين. (أبو زنادة، ٢٠٠٥، صفحة ٥٧).
٣. حداثة النشاط التعديني، إِذْ يرجع إلى أكثر من قرن ونصف من الزمن تقريباً ومع ذلك فإنَّه الأَكثر تطوراً وتغيير نحو الأَفضل.
٤. المعادن مواد قابلة للنفاذ الإقتصادية وعليه يحسب العمر للموارد على جانب كبير من الأَهمية، إِذْ يَرتبْط بالاحتياط المؤكد للمعادن المختلفة أَولاً، ومعدات الإنتاج السنوية ثانياً، ويمكن إحتساب العمر المنتظر من خلال تقسيم الاحتياط المؤكد على حجم الإنتاج السنوي الحالي.
٥. أَنَّ النشاط التعديني هو نشاط رأسمالي أكثر ممَّا هو نشاط عمالي. لذلك فأَنَّ نسب المشاركين فيه نسب ضئيلة جداً في معظم دول الإنتاج بالقياس على حجم العمالة فيها. هذا بالإضافة إلى أَنَّه التوزيع الجغرافي للثروة المعدنية غير منتظم في كثير من بقاع المعمورة فهو يختلف تماماً عن توزيع موارد الثروة الزراعية أَو مناطق الإحتكار لبعض المعادن كالإحتكار الوطني العربي نحو ثلث إنتاج النفط العربي وزهاء أكثر من (٦٠%) إحتياطي مؤكد واحتكار كندا لنحو (٨٥%) من نيكل العالم ونيجيريا لنحو (٩٩%) من إنتاج الكوبلت الولايات المتحدة بحدود (٩٢%) من كبريت العالم.

ويمكن تقسيم الصناعات الإستخراجية إلى :

أولاً : الصناعات النفطية (Oil Industries):

يَمكن النظر إلى مفهوم الصناعة النفطية بأنَّها مجموع نشاطات أَو فعاليات متعلقة بإستغلال الثروة النفطية ، سواء بالتنقيب في أَعماق الأَرض أَو استخراجها خاماً وتحويلها إلى سلع ومنتجات جاهزة للإستعمال بصورة مباشرة أَو غير مباشرة من خلال عمليات تحويل لاحقه. (الدوري، ١٩٨٨، صفحة ١١)

وتعرّف أَيضاً بأنَّها نشاطات أَو عمليات يتجسد ويبرز فيها التكامل العمودي بصورة خاصة وهي من القطاعات الإقتصادية المهمة جداً على النطاق العالمي. وتأتي أهميتها من خلال مجموع إيراد إيراداتها الإجمالية، لكونها تتعامل مع مادة إستراتيجية وتأتي أهميتها بصورة رئيسة من مجموع تكاليفها، إذْ يخصص مبالغ إستثمارية هائلة لمشروعات الإستكشافات وتطوير الحقول النفطية والإكتشافات الحديثة أَو تحديث الخطوط الأنابيب القديمة و مصافي النفط وتكوين أَساطيل لنقل النفط ومنتجاته بالإضافة إلى مشتقاته للمشروعات لمشروعات الصناعات البتروكيماوية والتي استحوذت على الحصة الأكبر في الخطط الإستثمارية لدول العالم. (يعقوب، ٢٠١٤، صفحة ١٩)

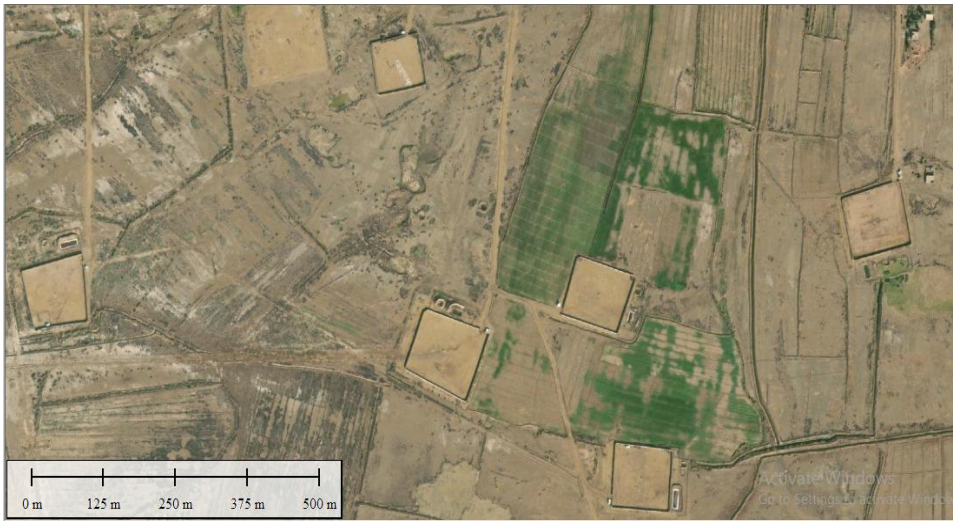
أَمَّا موقع الصناعات النفطية من التصنيف الدولي للأمم المتحدة (ISIC) ضمن صناعة التعدين والتحجير في القسم الثاني ضمن الباب الثاني والذي يختص باستخراج النفط الخام والغاز.

ويمكن تقسيم الصناعات النفطية الى قطاعين هما، النشاط الإستخراجي ويهدف هذا النشاط إلى استخراج النفط الخام من باطن الأَرض واستخدامه لأغراض التصدير أَو التسويق الداخلي والخارجي و النشاط التحويلي والذي ويهدف إلى تحويل مادة النفط الخام إلى مواد اخرى لأغراض الاستخدام النهائي أَو التصنيعي لسد الاحتياجات الإستهلاكية الإنتاجية. مرئية فضائية (١)

وبذلك يمكننا القول أَنهَّا الصناعة التي تتضمن عدة مراحل وهي تجمع بين الصناعات الإستخراجية والصناعات التحويلية والتي تشمل صناعات متكاملة فالصناعات النفطية تشمل إنتاج النفط والتكرير والنقل والتوزيع والتسويق وفي جانب آخر هناك صناعات قائمة على المنتجات أَو ما يطلق عليها البتروكيماوية.

مرئية فضائية (١)

آبار نفط (الأَحدب) منقبة وجاهزة لاستجراج النفط



المصدر : الباحثة بالإعتماد على القمر الإصطناعي كويك بيرد ذات دقة تميز ١٠ متر

كما وننظر إلى طبيعة الصناعات النفطية بأنَّها من النشاطات متعددة المراحل ذات تنوع في مجالاتها بصورة واسعة ممَّا يجعلها متميزة عن بقية النشاطات الأخرى. كيف تتطلب توفير رؤوس أموال ضخمة جداً من أَجل إستغلال الثروة النفطية، بسبب تعدد وتنوع المراحل الصناعية وتتفاوت ضخامة رؤوس الأموال وكمياتها في الصناعات النفطية من منطقة إلى أُخرى، ويرجع ذلك إلى تباين أَماكن وجود النفط فضلاً عن تعدد خصائصها وكيفية استغلالها سواء في الجوانب الطبيعية أم الكيميائية أم والتكنولوجية فضلاً عن دور جيولوجية المنطقة كعامل مهم في عمليات التعدين. (مخلفي، ٢٠١٤، صفحة ٢٢)،" تختلف كمية الانتاج من حقل إلى آخر من حيث حجم هذا الحقل وحجم الاحتياطي النفطي وكمية وعدد الآبار الموجودة في كل حقل، إذ تختلف نوعية الطبقات الجيولوجية الحاضنة للنفط الخام، إذ تكون بعض الحقول ذات انتاج عالي بسبب وقوعها في مناطق ذات طبقات رسوبية غنية بالنفط الخام" (الغزالي ، الفهداوي، ٢٠٢٢، ص٨٩).

يمكننا النظر أيضاً إلى طبيعة الصناعات النفطية من حيث تقنية الإنتاج المستخدمة والتي تتطلب مستوى متقدم تقنيا ، إذْ ينعكس بصورة مباشرة في تخفيض تكاليف الإنتاج لبرميل النفط الخام والمنتجات المكررة، ممَّا يؤدي إلى زيادة عوائد الصناعات النفطية، ولا يخفى التقدم التكنولوجي الهائل والذي يتزايد يوما بعد يوم سواء العمليات المعقدة التي تتطلب مهارات تقنية عالية أَو المهارات الإدارية والعمالية المطلوبة لهذا النوع من الصناعات والتي تعتمد بشكل كبير على الآلات ونسبة أقل من العنصر البشري ، ويمكننا القول بأنَّها من الصناعات قليلة الأيدي العاملة بشرط توافر المهارات العملية و القيادة العالية والإدارات التي تتعامل بدقة وحذر مع تطورات التكنولوجية لهذه الصناعة ، لا سيما أَنَّ طبيعة النفط وظروف إستخراجه وإستغلاله تفرض على البلدان المنتجة للنفط عدة سياسات تفرض سيادة الدولة في إدارة مواردها الطبيعية والتدخل المباشر في أنشطة القطاع النفطي ، والذي يعدُّ من المشاريع السيادية والمهمة في جميع الجوانب الفنية والإقتصادية والمالية للإنتاج. (القيسي، ٢٠٠٧، صفحة ٥)

ولابد لنا من استعراض الخصائص العامة للصناعات النفطية لما لها من أَهمية استراتيجية مهمه ، إذْ تحمل الكثير من السمات والخصائص التي تميَّزها عن بقية الأَنشطة الإقتصادية الأُخرى:

١. تتصف الصناعات النفطية بتعدد مراحل الإنتاج والتي تتطلب القيام بإستثمارات كبيرة يختلف حجمها وقدرتها الإنتاجية من دولة إلى اخرى ويعود السبب الرئيسي في ذلك . إنَّ الكلف الرأسمالية في مرحلة استخراج النفط تشكّل الهيكل الرئيسي للكلف العامة ، في حين أَنَّ الكلف في التشغيلية . تعدُّ واطئة مقارنه إلى الكلف العامة ويرجع ذلك إلى المخاطر الرأسمالية الكبيرة في مرحلة الإستثمار والبحث عن النفط ، أَيّ أَنَّ عمليات البحث الأولية عن النفط وتدشين الآبار والنقل والتصفية تحتاج إلى أَموال كبيرة. (الكلبي، ١٩٧٨، صفحة ٢٠).

٢. إرتفاع نسبة رأس المال الثابت إلى المتغيَّر تتكون الصناعات النفطية من رأس المال الثابت وهذا يتضمن المكائن والمعدات والإنشاءات التي تصل إلى نسبة (٨٠%) ، في حين أَنَّ رأَس المال المتغيَّر المتمثل بالأجور والرواتب وغيرها لا يتجاوز نسبه (٢٠%). (جعفر، ٢٠١١، صفحة ٤١)

٣. طول عمر الحقول النفطية يرتبط عمر الحقل بصورة مباشرة مع حجم الإحتياطي المكتشف، بالمقارنة مع معدل الإنتاج السنوي ، علما أَنَّ لكل حقل عمر افتراضي لاستغلال، إذْ تتسم بأمد نضوب يفوق نظيراتها من المعادن الأُخرى.

٤. النفط من الموارد الناضبة ، أَنَّ التحولات الهيكلية للصناعات النفطية تعتمد بصوره أَساسية على الطبيعة نفاذ للنفط والتي تؤدي دوراً حاسماً في كيفية استغلالها، وهو يعني بالضرورة نضوب مكامنه بمعنى أَنَّ البرميل الذي يستخرج لا يعوض عنه إلاَّ بجهد إستكشافي يقود إلى إكتشافات جديدة أَو لا يؤدي إلى إكتشاف جديد وكذلك القيام بعمليات تنقيب وإستكشاف لغرض زيادة الإحتياطي لتعويض الكميات المستخرجة من النفط الخام ، وأَنَّ هذه المبالغ تتعاظم مع الزمن

بسبب المخاطر الرأسمالية الكبيرة التي تتميَّز بها الصناعات النفطية وأَنَّ هذه المخاطر تزداد مع مرور الأيام أَيّ كلما استنفذ النفط قلت إمكانية العثور عليه مرة أخرى. (حسين، ٢٠٠٩، صفحة ١٥).

٥. الطبيعة الدولية للصناعات النفطية: بمعنى أَنَّ نمو قائما على أساس التجارة الدولية للنفط ومن جانب آخر فيما يخص موضوع الدراسة فأَنَّ شركات النفط في واسط متكونة من عدة دول مساهمة ذات طبيعة دولية تعتمد أساساً على تصدير النفط من المناطق المنتجة الرئيسة إلى مناطق الإستهلاك الرئيسة وهذا ناشئ عن وجود النفط في دول لا تستهلك كميات كبيرة من النفط وبالتالي فهي تصدره إلى دول اخرى ذات معدلات عالية في الإستهلاك (الجلبي، ٢٠١١، صفحة ٢٠٣)، والذي يعكس بدوره مستوى التقدم الصناعي لهذه الدول.

ثانيا : الغاز الطبيعي (Natural Gas) :

يعدُّ الغاز الطبيعي من أَفضل أَنواع الوقود الأَحفوري ، إِذْ يوصف بالكفاءة الوقود النسبية العالية نتيجة لضآلة ما أَسهم به من تلويث البيئة لذلك يزداد الطلب عليه وخاصة في محطات توليد الطاقة الكهربائية ، إِذْ يشكلُ بنسبة كبيرة من الطاقة المستهلكة العالم ، إِذْ يأتي بالمرتبة الثالثة بعد النفط والفحم وبلغ الإحتياطي العراقي المؤكد من الغاز الطبيعي بنحو(٣,١٨٥) مليار متر مكعب سنة (٢٠١٣) .

وبذلك تشكّل نسبة (٣,٣%) من إحتياطي منظمة الأُوبك، و(١,٦%) من الإحتياطي العالمي، محتلاً بذلك المرتبة الخامسة تسبقه في ذلك قطر والسعودية والإمارات والجزائر من حيث امتلاكه إحتياط الغاز الطبيعي ، أَمَّا الإحتياطي الغازي غير المؤكد فيقدر بأضعاف الإحتياطي الحالي (٢٧٥ إلى ٣٠٠) تريليون قدم مكعب ، ويجري العمل حالياً من قبل شركة النفط الوطنية والعالمية من أَجل تحديد الأرقام بدقة ، لا سيَّما أَنَّ الإحتياطي هو من النوع المصاحب لوجود النفط (حسوني، ٢٠١١، صفحة ٢٠٣). أَمَّا موقع الصناعات الغازية في التصنيف الدولي للأمم المتحدة (ISIC) فهو مصاحب لنشاط إستخراج النفط الخام في القسم الثاني هذا بالإضافة إلى تفرعات اخرى . الآن الإحتياطي من الغاز الطبيعي لم يشهد تطوراً ملحوظاً ويعود سبب ذلك لإحتلال العراق سنة (٢٠٠٣)، وما أعقبها من تدهور أمني وسياسي ، إِذْ بَلَغَ الإحتياطي المؤكد من الغاز الطبيعي للعراق (٣١٧٠) مليار متر مكعب سنة (٢٠٠٣)، ثمَّ إنخفض الإحتياطي في الاعوام التالية بمعدل تغيَّر سنوي سالب (٣٨) . (حسين، ٢٠٠٩، صفحة ١٥)

أَمَّا في ما يخص موضوع الدراسة واقع الصناعات النفطية وإنتاج الطاقة الكهربائية في محافظة واسط

يتم إستثمار الغاز الطبيعي المصاحب للحقول النفطية في كلِّ من حقل الأَحدب وبدرة في العديد من الإستخدامات .

١. يعتمد حقل الأَحدب النفطي كقدرة تشغيلية للمكائن والمعدات في داخل الحقل على تسع محطات لتوليد الطاقة الكهربائية لتحصيل الإكتفاء الذاتي للطاقة داخل الحقل، معتمدة في تشغيلها على الغاز الجاف المستخرج من الحقل وذلك بعد مروره بالعديد من المراحل لفصل الماء و الأملاح والشوائب بواسطة تعريضه إلى ضغط عن طريق المكثفات ويتكون الغاز البترولي المسال بشكل أساسي من البيوتان والبروبان وهو مزيج من المواد الهيدروكربونية غير المرغوب فيها عالمياً لأَنَّها مضره بالأَنابيب (H2c) . وبعد استخراج الماء والشوائب والكربونات الضارة الغاز الجاف(*).

٢. الغاز الجاف (Natural gas) ، وهو أحد أَنواع الوقود المستخدمة في تشغيل المحطات الحرارية وخاصة في العراق، إِذْ يُحَولْ إِلى محطة الزبيدية الحرارية لإنتاج الطاقة الكهربائية عن طريق الأَنابيب بواقع (١٨) مقمق باليوم .

(*) زيارة ميدانية قامت بها الباحثة بتاريخ ٢٠٢٣/٣/٥ م

٣. الغاز السائل(Liquefied gas) ويرمز له (LPG) وينتج عن طريق تكرير الغازات المفصولة في المرحلة الأولى ودمجها لإنتاج الغاز السائل ويضاف إليه في المصافي مواد عطرية مثل مركبات الأثيل قبل تجهيزه إلى المستهلك لغرض الأنتباه إلى حالات التسرب الممكنة .

مع مراعاة استبعاد الغازات السامة وإعادة باقي المركبات الغازية إلى النفط مره ثانيه لغرض تخفيفه وله عدة إستخدامات في محافظة واسط أهمها في مجال غاز الإسطوانات المستعمل في المنازل والغاز المستخدم كوقود للسيارات نظراً لسهولة نقله من مكان إلى آخر عن طريق الحوضيات الواقع إنتهى (٦٠) طن باليوم الواحد من حقل الأحدب(**).

هذا بالإضافة إلى العديد من المحطات الأهلية لتعبئة الغاز السائل للسيارات ومعامل تعبئة الإسطوانات بواقع (١٨٠٠٠) إسطوانة يومياً عن طريق (١٧) معملاً أهلياً وواحداً حكومياً موزعة في عموم أقضية ونواحي المحافظة ، ويوضح الجدول (١) الغاز المصاحب للنفط في محافظة واسط .

جدول (١)

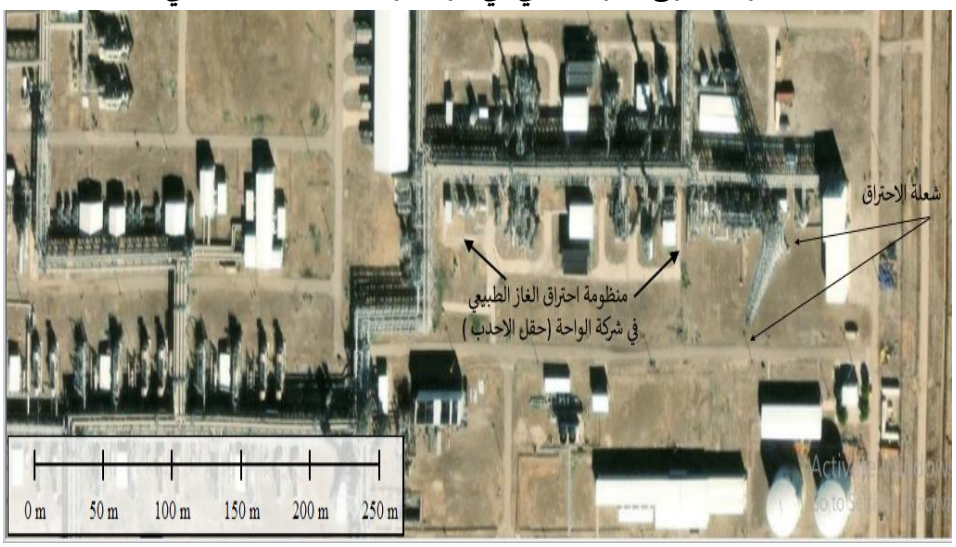
الغاز المصاحب للنفط في محافظة واسط عام ٢٠١٨

حقل النفط	منطقة فرعية	قيمة الانتاج	قيمة انتاج حرق الغاز	حرق الغاز المستخدم	النسبة المئوية لحرق الغاز المستخدم
الأحدب	أحرار	١٧٠ برميل/يوم	٩٢١١٢٥٨٨٦	٢٤٥٢١١٥٦٨ متر مكعب	%٢٧,٧
بدرة	بدرة	١٠٠ برميل/يوم	٢٧٤١١٩٦١٤	٦٠٠١٥٦٣٧ متر مكعب	%١

المصدر : برنامج تنمية المناطق المحلية لرؤية التنمية الصناعية المكانية في العراق واسط – الاتحاد الأوربي (UN–HABITAT) .

مرئية فضائية (٢)

منظومة احتراق الغاز الطبيعي في شركة الواحة حقل الأحدب النفطي



المصدر : الباحثة بالإعتماد على القمر الإصطناعي كويك بيرد ذات دقة تمييز ١٠ متر

(**) الدراسة الميدانية ٢٠٢٣/٣/٥ م

ثالثاً : المقالع والمعامل Quarry and worker :-

تعدُّ الموارد المعدنية جزءاً أساسياً ومهماً من الموارد الإقتصادية ، فيقصد بها كافة الهبات أَو المنح الموجودة في الطبيعة ، التي يمكن للإنسان أَنَّ يُحَولْ محتوياتها إلى ثروة لها قيمة إقتصادية، سواء أكانت في هيأة سلع أم خدمات، فيقوم الإنسان على إحداث تغيَّرات مهمة في التركيب الوظيفي لتلك المواد أَو مكونات تلك المواد، وذلك عن طريق تفاعل الإنسان مع البيئة الطبيعية (السماك، ٢٠١١، صفحة ٩). وأَنَّ البحث والكشف عن الثروات الطبيعية لا يزال العامل الأساسي الذي يؤثر في تطوير المساحات الواسعة ، ولعدة سنوات قادمة، ولاسيَّما في البلدان الفقيرة ، ولكن المعلومات الدقيقة عن تلك الثروات هي الجوهر المطلوب في إستغلالها، ومن أهم مجالات الجيومورفولوجيا التطبيقية وإستخدامها في مجال إكتشاف المعادن ، كالقباب النفطية والغازية ، وتواجد طبقات الصخور على جوانب الوديان ، ومدى إستغلال تلك الصخور، والفائدة منها في معرفة مكوناتها من المعادن (الخشاب وآخرون، ١٩٦٤، صفحة ٦)، كما أَنَّ أهمية الجيومورفولوجية التطبيقية تتمثَّل في الإستفادة من إستخدام تقنياتها في الكشف عن الثروات الطبيعية الأولية في بعض المناطق، وبعد ذلك إمكانية تطوير تلك الثروات وإستغلالها من قبل الإنسان، ونشاطاته تتركز في أحواض الأنهار ومناطق تصريف الأحواض (الخشاب وآخرون، ١٩٦٤، صفحة ١٣)

يُعرّف المقلع بأَنَّه المكمن الطبيعي الذي يحتوي على المعادن والصخور والمواد المقلعية كالرمل والحصى والجبس والطين والأتربة وغيرها من المواد التي تستعمل لأغراض البناء والصناعة سواء كان على سطح الأَرض أَو باطن الأرض، وتجدر الإشارة بأن الوحدات الجيومورفولوجية ومنها السهل الفيضي (الصحاف، ١٩٨٣، صفحة ١٦٦)، والمراوح الفيضية ما هي إلاَّ ترسبات عصر البلايستوسين والتي تعود إلى العصر الرباعي والتي تكون بمحاذاة التلال المرتفعة حيث يترسب الحصى على شكل طبقات تتراوح بين (٥ إلى ٣٠) متر وأكثر من ذلك ، أَمَّا الرمال فتكون ممزوجة مع الحصى والترسبات الحصوية وعلى ذلك يتطلب الأمر غربلة الحصى الخام (السبيس) بشكل فردي .

تحظى بأهمية كبيرة وذلك لإحتوائها على كميات كبيرة من المواد المعدنية والصخور والترسبات التي تكون صالحة وتستخدم في البناء والصناعة .

أَمَّا موقعها من التصنيف الدولي للأمم المتحدة ضمن نشاط (قطع الأحجار، الطحن، حفر الرمال) ضمن القسم الثاني ضمن الباب التاسع.

رابعاً : تصنيف الموارد المعدنية (Classification of Mineral Resources)

للموارد المعدنية تصنيفات كثيرة ويختلف كل تصنيف عن التصنيفات الأُخرى حيث تصنف وتقسم الموارد المعدنية وكما يأتي :

١- بحسب الأصل والنشأة :

بحسب الأصل والنشأة تقسم الموارد المعدنية على :

أ _ موارد عضوية من أصل حياتي كبعض الموارد المعدنية مثل النفط أَو الفحم الحجري.

ب _ موارد غير عضوية كالموارد المعدنية المختلفة ماعدا الموارد العضوية سابقة الذكر .

٢- بحسب التوزيع الجغرافي فتقسم على :

أ_ موارد منتشرة في كافة أنحاء العالم (أحجار الكلس، والأملاح المختلفة).

ب _ موارد محدودة الوجود اقليمياً كالنفط مثلاً .

ج _ موارد نادرة الوجود أَو محدودة جداً كخامات الكربوليت التجاري.

٣- بحسب العمر الاستهلاكي تقسم على :-

أ- موارد غير قابلة للفناء كالرمال والحصى وغيرها.

ب- موارد متجددة أو قابلة للتجديد كالموارد المعدنية .

ج- موارد قابلة للفناء كالنفط ، الفحم الخشبي، الفحم الحجري .

٤- تصنف تبعاً إلى خواصها :

أ- المعادن الفلزية وهي القابلة للطرق والسحب وجيدة التوصيل الحراري والكهربائي والمغناطيسي.

ب- المعادن اللافلزية وتقسم على نوعين الأول معادن الطاقة كالفحم الحجري والنفط والغاز الطبيعي، أَمَّا النوع الثاني فمعادن البناء الرمل والحصى، الحجر الكلسي، البازلت ، الجبس . (ستريلر، ١٩٦٤، صفحة ٤٤).

٥- التعدين:

يقصد بها عملية استخراج المعادن على اختلاف أنواعها وبطرق التعدين المعروفة ، وتعدُّ الثورة الصناعية بداية للتطور الكبير في صناعة التعدين، وذلك لأنها قدمت لهذه الصناعة آلات وأجهزة أكثر قدرة ودقة على تكسير الأَحجار ونقلها ونقل الخامات من باطن الأَرض وقدمت لها وسائط متنوعة وسريعة، كما أَنَّ الصناعة الحديثة قد هيأت للمعادن المختلفة أسواقاً متسعة تتمثَّل بالعديد من الصناعات التي تعتمد عليها. (رسول، د.ت، صفحة ١٥٢)

٦- المعادن:

يمكن تعريف المعادن بأنَّها مادة غير عضوية ، تتكون بصورة طبيعية، ولها تركيب كيميائي معين، وصفات بلورية ولها صفات مميزة من حيث اللون والصلابة واللمعان ، وهناك علامات فارقة خاصة في مقطعة ، فمعظم الصخور تمثَّل مزيجًا طبيعياً لمعدنين أَو أكثر، ولهذه المعادن دورٌ مهم في تشكيل انواع المعادن الموجودة في الصخور، وكذلك النسب التي امتزجت بها (ستريلر، ١٩٦٤، صفحة ٤٤)، وتنشأ المعادن بفعل العمليات الجيولوجية، التي أصابت القشرة الأرضية خلال التأريخ الطويل ومن أهم طرق تكون المعادن هي:

أ- الصهير : يعد المصدر لتكوين الثروة المعدنية فهو خليط من الكثير من العناصر، إِذْ تشكّل أغلب المعادن من الاوكسجين والسليكون والأَلمنيوم والحديد والكالسيوم والمغنسيوم والصوديوم والبوتاسيوم ونسبها حوالي (٩٩%) أَمَّا (١%) فتشمل بقية العناصر الأُخرى.

ب- العوامل الخارجية : تؤدي العوامل البيولوجية والكيميائية والميكانيكية دوراً مهماً في تكوين المعادن.

ج- التحَّول بفعل العوامل الجيولوجية ،الضغط والحرارة ، المحاليل الكيمياوية ، وتؤثر هذه العوامل في الصخور النارية والرسوبية، فتعمل هذه العوامل على اعادتها إلى طبيعتها الأصلية القديمة (الساعدي، ٢٠٠٨، صفحة ٣٠٤).

خامساً : طرق التعدين (Mineral Methods) :-

يتم استخراج الموارد المعدنية في العالم على شكلين رئيسين بحسب تكوين المعدن وهما:

١ - طريقة الحفر المكشوفة (التعدين السطحي) .

في منطقة الدراسة يتم اعتماد الطريقة الأولى (التعدين السطحي)، فهي أقل في تكاليفها من طريقة الآبار، كما إنها تكون أكثر مرونة إِذْ يمكن وبسهولة من زيادة الإنتاج أَو تقليله، حسب العرض والطلب على تلك المعادن، ومن مساوئ

تلك الطريقة تأثرها بالأحوال المناخية ، إذْ يتعذر العمل إذا إنخفضت درجة الحرارة كثيراً ، ولا تقتصر مراحل الإنتاج المعدني على إستخراج المعدن بل يشمل الأعداد للتعدين بعد العثور على المعدن، وإختبار الوسائل المناسبة لعملية التعدين، وطرق النقل لنقل الخامات المستخرجة (منيمنة، ١٩٨٤، صفحة ٢٣١)، ومن خلال الدراسة الميدانية فأَنَّ مقالع ومعامل الحصى والرمل ومعامل الطابوق تتأثر بالأحوال المناخية فإنخفاض درجات الحرارة في فصل الشتاء وتساقط الأمطار بكميات كبيرة، يَحّول دون قلع المواد الأولية فيصعب على العاملين القيام بأعمال القلع، فضلاً عن درجة الرطوبة التي لها دور في ذلك، فزيادة نسبة الرطوبة في التربة الحصوية يحول دون أَنْ تفصل المكونات الحصوية لذلك يقوم أصحاب معامل الحصى بنشر التربة الحصوية الخام في فصل الشتاء من أجل أَنَّ تتعرض لأشعة الشمس، أَمَّا السيول فلها دور مهم إذْ تقوم السيول في حال وصولها إلى المقالع بملء المقلع ممَّا يؤدي إلى تلف المعدات الموجودة وترسيب كميات هائلة من الرمل والطين، كما تقوم السيول بقطع الطرق التي تربط بعض المعامل بالطرق المعبدة الرئيسة ولهذه الأسباب يقوم بعض أصحاب المعامل بتكثيف العمل في فصل الصيف حتَّى يصل العمل لساعات الفجر وتجهيز أكبر كمية من الحصى المكسر من أجل أَنَّ يباع في فصل الشتاء.

جدول (٢)

تصنيف المفتتات الصخرية على أساس الحجم وحسب مقياس ونثورت

النوع	اسم الجزيئات	قطرها
الحصى	جلاميد Boulders	أكبر من ٢٥٦ ملم
	حصى خشن Cobbies	٢٥٦ - ٦٤ ملم
	حصى Pebbies	٦٤ - ٤ ملم
	حصباء Gravel	٤ - ٢ ملم
الرمل	رمل خشن جداً Coars sand	٢ - ١ ملم
	رمل خشن Sand	١ - ٠,٥ ملم
	رمل متوسطة الخشونة M,Sand	٠,٥ - ٠,٢٥ ملم
	رمل دقيق Fine sand	٠,٢٥ - ٠,١٢٥ ملم
غرين	Silt	٠,١٢٥ - ٠,٠٥٠ ملم
طفل	Shale	٠,٠٥٠ - ٠,٠٠٥ ملم
صلصال	Clay	أقل من ٠,٠٠٥ ملم

المصدر: (الدليمي، ٢٠٠١، صفحة ٢٥٧)

ويمكن تصنيف الرواسب المعدنية، والتي تكونت بفعل عملية التجوية والتعرية إلى مجموعتين هما:-

أ- الرواسب (الماكثة)

ب- الرواسب المخصبة (المصولة)

سادساً: أهمية الرواسب من الجانب الإقتصادي (The importance of sediment from Economic aspect)

لهذه الرواسب أهمية اقتصادية كبيرة، فالإنسان يحتاج هذه الرواسب لتوسيع مدنه وبناء بيوته وعمرانه ، وتتميَّز هذه الرواسب بتموضعها في مناطق قريبة من مصادرها، إذْ لا يزيد بعد هذه الرواسب عن مصادرها (٢٠) كم ، وذلك بسبب كثافتها العالية (الصحاف، ١٩٨٣، صفحة ١٦٦)، وتعتمد هذه المقالع على الترسب بصورة رئيسة وتستعمل هذه المواد في

الأعمال الإنشائية المختلفة ، وأغلبها تؤخذ من التجمعات السطحية وترسبات الزمن الرباعي (الغرين القديم والشرفات النهرية) ، كما أَنَّ تكوين البختياري العائد إلى زمن البلايستوسين وتكوين الدبدبة إِذْ تكون مصادر مهمة لهذه المواد (السياب وآخرون، ١٩٨٢، صفحة ٢٠٣)، وتنقل هذه المواد الصخرية وفتات المعادن بطرق مختلفة منها بوساطة المياه أَو الرياح أَو غيرها، وتعتمد طريقة نقل هذه المواد على حجم الحبيبات المنقولة وكذلك على طاقة واسطة النقل ، فكلما كانت طاقة المياه أَو الرياح عالية كان حجم الحبيبات المنقولة أكبر والعكس صحيح، وتنقل المواد الدقيقة الحجم (الطين، السلت، الرمل الناعم) على شكل مواد عالقة في الوسط الحامل لها، أَمَّا المواد ذات الأحجام الأكبر حجماً فأنها تنتقل بوساطة القفز على قعر النهر أَو على الأَرض إِنْ كانت تنقل بوساطة الرياح، أَمَّا الحبيبات أَو الفتات الكبيرة الحجم التي تكون أكبر من النوع الثاني فتنقل بوساطة الدحرجة أَو الانزلاق، وتترسَّب المواد المنقولة عندما تقل طاقة الوسط الناقل لها، وتترسَّب المواد الكبيرة اولاً، وتليها المواد الأصغر حجماً وهكذا، لذلك هناك علاقة وثيقة بين حجم المواد المنقولة وسرعة الوسط الناقل، فعندما تقل سرعة المياه مثلاً تترسَّب المواد الخشنة الكبيرة اولاً كالحصى الكبيرة ثمَّ الحصى الاصغر ومن ثمَّ الرمال الخشنة ، بينما نلاحظ ترسَّب الرمال الناعمة والطين على مسافة بعيدة. (السنوي، ١٩٧٩، صفحة ١٤٢).

وَمِنْ خلال الدراسة الميدانية يتم ملاحظة ذلك، إِذْ تترسَّب الحصى الكبيرة الحجم (الجلاميد) بالقرب من التلال أقدام الجبال لصعوبة حملها فيما يخص الوسط الناقل، وتستقر في بطون الوديان فتكون ظاهرة للعيان وبشكل كثيف جداً، إِذْ تشكّل نسبة كبيرة من نسبة الحصى المنقول في داخل الوادي مع نسبة مختلف من أحجام الحصى الأُخرى، أَمَّا بالنسبة إِلى الحصى المتوسط والصغير والرمل والمواد الأُخرى فتستمر عملية نقله إِلى مواقع أخرى، حيث تترسَّب بشكل طبقات اعتماداً على قوة المياه وإنحدار سطح الأرض، وأحياناً وبسبب قوة مياه الوديان (السيول) كما هو الحال في فصل الشتاء نهاية (٢٠١٨) وبداية (٢٠١٩) (الشتاء الممطر)، إِذْ إستطاعت السيول أَنْ تجرف كمية هائلة من الحصى ذات أَحجام كبيرة ولمسافات بلغت الشارع الحدودي، وأكثر من ذلك، ثمَّ الحصى ذات الحجم الأصغر ثمَّ تصل ذات الحجم الصغير لمسافات أكثر. " حيث تأتي اهمية النفط للدول المنتجة من خلال مساهمته الفعالة في التنمية الاقتصادية عن طريق ما توفره العوائد البترولية لتمويل السلع الرأسمالية والاستهلاكية والخدمات، وكونه مادة يمكن استغلالها في قاعدة صناعية كونه أحد عناصر الانتاج الضرورية لأي صناعات اخرى وتأتي اهميته بالنسبة للدول المستوردة للنفط " (كاظم، ٢٠٢٢، صفحة ٥٥٦)

سابعاً : المقلع Quarry

يعرف المقلع بأَنَّه المكمن الطبيعي، الذي يحتوي على الصخور والمعادن المقلعية، كالحصى والرمل والجبس والطين والأتربة وغيرها من المواد المطلوبة إِستغلالها التي تستعمل لأغراض الصناعة والبناء سواء أكان من على سطح الأَرض أَو في باطن الأرض، وتحظى الوحدات الجيومورفولوجية ومنها السهل الفيضي والمراوح الفيضية بأهمية كبيرة، وذلك لإحتوائها على كميات كبيرة من الموارد المعدنية والترسبات، التي تكون صالحة وتستخدم في البناء والصناعة، ومن أهم تلك الترسبات الحصى والرمل ، فهي ماده أساسية إِذْ تساهم في كثير من أعمال الخرسانة، كما تدخل في هياكل المباني، وتؤدي دوراً مهماً في إنشاء السدود، الجسور، مشاريع الري، التبليط، الآبار.

١- المكونات الأَساسية للمعمل أَو مقلع الحصى والرمل:

مكائن ثقيلة مختلفة ومتنوعة منها الشفلات والبلدوزرات (الجرافات) والحفارات، ويكون دورها كشف الترسبات غير المرغوب فيها عن الترسبات الإقتصادية الجيدة، ومدَّ الطريق الذي يربط المعمل بالطريق الرئيس، وكذلك دورها في قلع الحصى والرمل وملء سيارات الحمل قبل عملية الغربلة وبعدها.

٢- **معمل الغربلة و التكسير** الذي يتكون من مجموعة مفاصل منها:

أ- **الهوبر:** وهو عبارة عن قمع حديدي ذي ركائز أربع، يستند بها على الأَرض ليصل ارتفاعه عن الأَرض (٣-٤) أمتار، وفي نهاية هذا القمع بوابة حديدية تعمل يدوياً لمرور الحصى المطلوب غربلته أَو تكسيره ، وتكون هذه البوابة مرتفعة عن الأَرض بحوالي (١٢٠) سم ، يملأ بوساطة سيارات الحمل أَو الشفلات بالحصى الخابط حيث يعد النقطة الأولى لعملية الغربلة أَو التكسير.

ب- **الكَسارة أَو الطاحونة** : هي عبارة عن كتلة مصنوعة من الحديد شبه إسطوانية من الداخل ومحدبة من الخارج ، ترتفع عن مستوى الأَرض بحوالي (١,٥) متر، بوساطة منضدة حديدية عملاقة تسمّى (كرسي الكسارة)، كما في الصورة (٢١) ، وتختلف أحجامها حسب الطلب، لها فتحتان الأولى في الأَعلى والتي تستلم من خلالها الحصى بوساطة القايش لتكسيره ، والأُخرى في الأسفل يخرج منه الحصى المكسر ليصب في قايش آخر ينقل إلى الهوبر لتصنيفه ، في داخل الكسارة توجد أجسام حديدية بأطوال مختلفة حسب حجم الكسارة تسمى المطارق (الجَواكَيك) ، ومربوطة على جسم محوري ثابت يسمَّى (الشفت) ، يدور هذا الجسم المحوري بالقوة الكهربائية حيث تتراوح القوة الكهربائية المطلوبة لدوران هذا الجسم من (٧٥) حصانا فأَكثر، وتكون مبطنة من الداخل بكَتل حديدية خاصة تسمى (البطاين) ، وتُغَلفْ الكَسارة من الخارج بكتل حديدية تسمى (الظهريات) لمنع خروج الحصى إلى الخارج، وبين الحين والآخر يقوم أصحاب المعامل بإستبدال ومتابعة هذه الأجزاء المكونة للكسارة من أجل الحفاظ على سلامة العاملين والحفاظ على أحجام الحصى المكسَّر وكذلك خوفاً على أجزائها الأُخرى من إنفصالها أَو كسر أَو منفذ في الكسارة الذي يؤدي إلى تطاير الأجزاء بقوة هائلة ممَّا يؤدي إلى الضرر بالمكونات الأُخرى.

ت- **قايش** : عدد (٤-٨) ، وهو عبارة عن سلم مصنوع من الحديد أحد أطرافه بمستوى الأَرض والطرف الآخر يرتفع حسب الغرض وبطول (١٢) متراً وبعرض (١) متر، ويستند إلى ركائز، وفي داخله مجموعة من الإسطوانات الحديدية، التي تتوزع مع إمتداد الجسم الحديدي، التي تحمل جسم بلاستيكي يسمَّى القايش الذي يكون بطول (٢٤) م وبعرض (٦٠،٧٠،٨٠) سم ، ويدور هذا القايش مع إمتداد الجسم الحديدي بشكل طولي ليقوم بنقل المواد من النقطة الأَكثر أنخفاضاً إلى نهاية ارتفاعه ، ويدار بالقوة الكهربائية.

ث- **الهزاز:** عبارة عن جسم حديدي كبير، يرتكز إلى الأَرض بوساطة قاعدة طويلة يصل طولها إلى أكثر من (١٠) م ، يحمل في أعلاه جسماً حديدياً وبشكل مستطيل يربط بوساطة أجسام حديدية حلزونية عدد (٤) ، ومثبتة هذه الأَجسام الحلزونية من أجل السماح بحركة لهذا الجسم المستطيل فقط دون حركة القاعدة ، فتخلق بذلك حركة قوية تساعد في فصل المكونات للمواد الخام ، ويدار بالقوة الكهربائية ، إذْ يَتَّطلَبْ (٢٥) حصاناً فأكثر وهذا الجسم المستطيل ذو الجانبين يحمل في داخلة قواعد عددها ثلاث، لبربط ثلاثة أَنواع من الغرابيل (المناخل) وبحسب الحجم حيث تربط ذات الحجم الأكبر ثمَّ الأصغر وهكذا، ويكون جسم المستطيل بشكل منحدر نحو المصب فتتجه الحصى وحسب أنواعها لتصل إلى القايش (السلم) لينقلها إلى مكان منعزل عن الأُخرى وهكذا، أَمَّا الرمال فتترسب في أسفل الهزاز، وينقلها القايش (السلم) الخاص بها بعيداً.

ج- **شبكة غسل المياه:** في بعض معامل منطقة الدراسة كما هو الحال في منطقة جلات يقوم بعض أصحاب المعامل بحفر الآبار الارتوازية لإستخراج المياه بإعتمادها في غسل الحصى موقعياً، إذْ تربط شبكة المياه على أعلى الهزاز ليقوم بغسل الحصى وتستمر هذه العملية مع عملية الغربلة والتكسير، وتتباين أعماق حفر الآبار، إذْ تتراوح أَعماق هذه الآبار من (٩٠-١٢٠) متراً وتبلغ كلفة حفر المتر الواحد فقط (٤٠) ألف دينار.

ح- **منظومة كهربائية** : تنعدم الكهرباء الوطنية في معامل منطقة الدراسة (جلات ، الطيب) ، لذلك يَعْتَمِدُ في توليد الطاقة الكهربائية على مولدات الديزل الكبيرة جداً، وأجهزة سيطرة وأعمدة لنقل أسلاك الطاقة الكهربائية من حيث تعتمد

مولدات الديزل الكبيرة جداً ، التي تصل أسعارها إلى أكثر من (١٢-٢٤) مليون دينار، التي تتطلب كمية هائلة من زيت الغاز (الكَاز) تصل إلى (٤٠٠) لتر يومياً.

خ- سيارات الحمل الكبيرة : لنقل المواد من أماكن القلع (المقالع) إلى معامل الغربلة والتكسير، ونقل المواد بعد تصنيفها وبحسب أحجامها بعيداً عن المعمل ، لفسح المجال باستمرار عملية الغربلة والتكسير، ونقل المواد غير المرغوب فيها كالرمل الأسود بعيداً عن أماكن العمل والمقلع.

د- سيارات الحمل الصغيرة : وتسمى سيارات المتابعة لمتابعة العمل وتوفير الوقود للمكائن والأكل والشرب وإيصال كادر العمل وتستخدم نوع بيك اب أو كيا .

ذ- بيت المعمل : في كل معمل يوجد مكان خاص لسكن كادر العمل، ومكان لإستراحة الكادر والأكل والشرب والإستحمام، فبعض من كادر العمل يمكث لشهر أو أكثر في المعمل وبعمل متواصل لعدة أيام دون انقطاع.(*)

المقالع والمعامل في واسط مصادر هامة للمواد الخام التي تستخدم في الإنشاءات والبناء ، وتعدُّ واسط إحدى التي تحتوي على موارد طبيعية تشمل الصخور والحصى والرمل والتي تستخدم في إنتاج الخرسانة والإسمنت والرصف وغيرها .

ويبلغ عدد المقالع والمعامل في (١٢٠) معملاً موزعة في المركز وفي جميع الأقضية والنواحي (٣٨) معملاً منها متوقف و(٨٢) مستمراً بالتشغيل .

ويمكن تقسيمها حسب أهميتها واستخدامها ومواقعها إلى :

١. معامل الأطيان لصناعه الطابوق(**)، ويبلغ عددها (٦١) معملاً موزعة جغرافياً على جميع محافظة واسط منها الشويجة كوت، العلقايه كوت، بهروجة النعماني، العقابية في الحي، الجزيرة في العزيزية، صناعيه كوت، بكسايه وديرماني في شيخ سعد، الهشيمه زرباطية، نهير وفيراوي بدره، مع جبال الحمراء .

٢. معامل الحصى لغرض البناء ويبلغ عددها (٤٤) معملاً موزعة في كلٍّ من الديرماني وبكسايه في شيخ سعد، جبال الحمراء بدره .

٣. معامل الحصى الخابط(السبيس) لغرض الدفن ويبلغ عددها (١٣) معملاً تتواجد في جبال الحمراء بدره .

٤. جبسم اولي(بورك) ويبلغ عددها معمل (١) يتواجد في منطقة الهشيمة زرباطية وهو متوقف حالياً.

٥. جبسم (جص) ويبلغ عددها معمل (١) يتواجد في منطقه الهاشمية زرباطية وهو متوقف حالياً.

(*) الدراسة الميدانية طول مدة الدراسة .

(**) الجهاز المركزي للإحصاء ، بينات غير منشورة للسنة ٢٠٢٣ م .

جدول (٣)

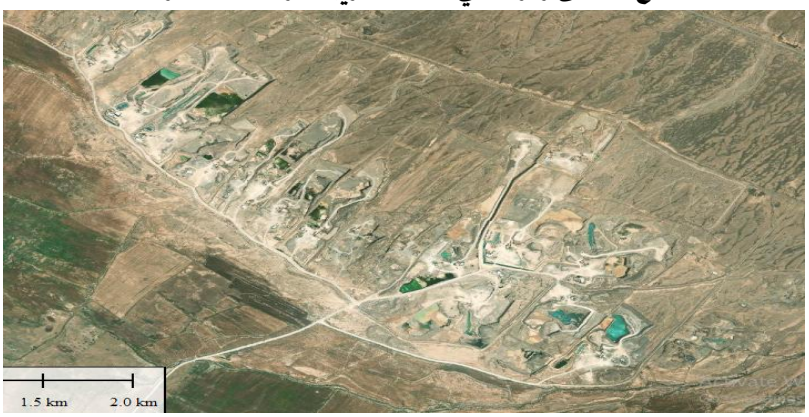
معامل الطابوق ومقالع الحصى والرمل في محافظة واسط لسنة ٢٠٢٣

ت	اسم المستثمر	نوع العمل	القطعة	الموقع
١.	خضير عباس ياس	الأطيان لصناعة الطابوق	قطعة (٧٢٩/١) مقاطعة ٣٠	الشويجة/الكوت
٢.	طغوان حسين نفل	الأطيان لصناعة الطابوق	قطعة (٣٥/٢) مقاطعة ٣٤	العلكاية/الكوت
٣.	حازم علوان بادي	الأطيان لصناعة الطابوق	قطعة (٤/٢) مقاطعة ٣	برهوجة/النعمانية
٤.	ورثة سلمان عباس مجوي	الأطيان لصناعة الطابوق	قطعة (٥١/١) مقاطعة ٩	العكابية/الحي
٥.	احمد كاظم هميلة	الأطيان لصناعة الطابوق	قطعة (١٩١/١) مقاطعة ٣٤	الجزيرة/العزيزية
٦.	ورثة عماد كاظم حسن	الأطيان لصناعة الطابوق	قطعة (١٢/٣) مقاطعة ٢٦	صناعيات/الكوت
٧.	كاظم مجيد مزعل	جبسم اولي (بورك)	قطعة ٨ /مقاطعة ٨	الهشيمة زرباطية/ بدرة
٨.	فلاح حساني ناهي	جبسم (جص)	قطعة ٨ /مقاطعة ٨	الهشيمة زرباطية/ بدرة
٩.	احمد سلمان رشد	حصى خابط لغرض الدفن	قطعة ١ /مقاطعة ٢٢	جبال الحمرة/ بدرة
١٠.	هادي صاحب حمودي	حصى خابط لغرض الدفن	قطعة ١ /مقاطعة ٢٢	جبال الحمرة/ بدرة
١١.	سعد عبد الرزاق حسين	حصى خابط لغرض الدفن	قطعة ١ /مقاطعة ٢٢	جبال الحمرة/ بدرة
١٢.	كاظم علي زميم	حصى خابط لغرض الدفن	قطعة ١ /مقاطعة ٢٢	جبال الحمرة/ بدرة
١٣.	علي قاسم علي	حصى خابط لغرض الدفن	قطعة ١ /مقاطعة ٢٢	جبال الحمرة/ بدرة
١٤.	احمد سليم عويد	حصى لغرض البناء	قطعة (٢) /مقاطعة ٣٣	الديرماني/ شيخ سعد
١٥.	حسين عبد عباس	حصى لغرض البناء	قطعة (٣/٩,١/٢)/مقاطعة ٣٢	بكساية/ شيخ سعد
١٦.	سعد منعم حمزة	حصى لغرض البناء	قطعة ١ /مقاطعة ٢٢	جبال الحمرة/ بدرة
١٧.	سيف محسن عبد علي	حصى لغرض البناء	قطعة ٨ /مقاطعة ٨	الهشيمة /زرباطية/ بدرة
١٨.	ورثة مطير ناهي دحام	حصى لغرض البناء	قطعة ٣٤ /مقاطعة ٣	نهير وقيراوي/ بدرة

المصدر عمل الباحثة بالإعتماد على وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء مديرية الاحصاء الصناعي ، غ . م ، ٢٠٢٣

مرئية فضائية (٣)

مقالع الحصى والرمل في منطقة الغريبة شرق محافظة واسط



المصدر : الباحثة بالإعتماد على القمر الإصطناعي كويك بيرد ذات دقة تمييز ١٠ متر .

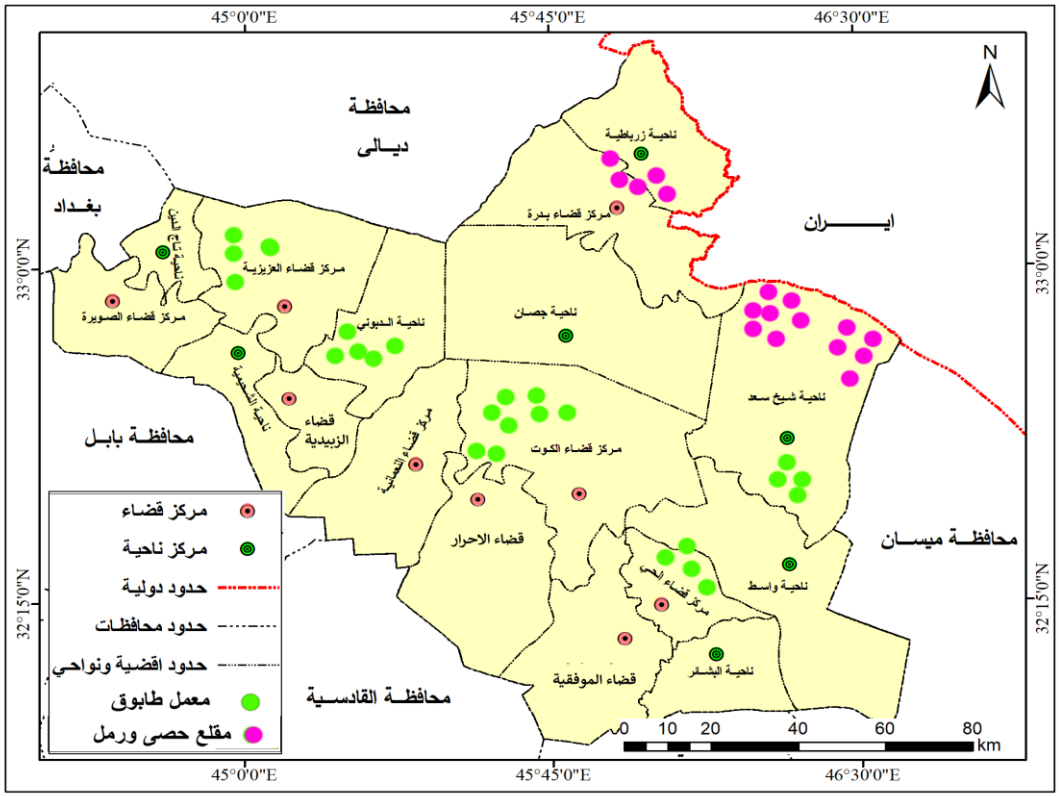
وصل الاحتياطي الجيولوجي المستنتج للترسبات الجبسية الأولية في جميع مواقع انتشار الجبس إلى (٩٢٣٩١٦٠) طن كان مساهمه منطقة الجبل في هذا الإحتياطي (٢٠٩٥٦٢٥) طن، أمَّا احتياطي منطقة الهشيمة في الإحتياطي بَلَغَ (٢٧٨٦٢٠). وتتعرض مناطق المقالع والمعامل بحكم مناخها و مواقعها الجغرافي إلى أخطار جيومورفولوجية كثيره مثل الفيضانات والسيول والانهيارات الأرضية أَو مظاهر التصحر أَو تساقط الصخور ولا يخفى تأثير ذلك على السكان ، إذْ تعدُّ من المناطق الطاردة للسكان على الرغم من وفرة الثروات الطبيعية والموارد والصخور الصناعية اضافة إلى المراعي الطبيعية والمياه الجوفية والتي أثبتت الفحوصات المخبرية للدراسات السابقة بعدم صلاحيتها(للشرب والزراعة والشرب الحيوانات)، إلاَّ أنها بالمقابل أثبتت صلاحيتها للإستخدام في مجال الصناعات الإنشائية والاستخراجية .

لا يقتصر الجانب الإقتصادي في شرق المحافظة على طابع الحفر والإستخراج ، إذْ توجد نشاطات أخرى مثل النشاط الرعوي لكونها تعدُّ مراعي طبيعية واسعة يفضلها الرعاة ومواشيهم في مواسم معينة من السنة هذا بالإضافة إلى النشاط التجاري الخارجي ونشاط الجمارك في النقطة الحدودية بين العراق وايران لدخول وخروج البضائع والمسافرين بين البلدين. (الربيعي، ٢٠١٩، صفحة ٣٤٤)

يتبين ممَّا سبق أَنَّ نشاط الحفر والاستخراج من الأَنشطة الإقتصادية الرئيسة والمهمة التي تمارس في منطقة شرقي المحافظة واسط تمثَّل رافداً رئيسياً من روافد الإقتصاد المحلي والتي تلعب دوراً في النهضة العمرانية الكبيرة فيها. إلاَّ أنها في الوقت ذاته تمثَّل تهديداً بيئياً لا يستهان به على المنطقة نتيجة لتعرض عناصر البيئة الطبيعية للدمار والإستنزاف وانخفاض قابليتها على إعادة بناء نفسها أَو التجديد .

خارطة (١)

التوزيع الجغرافي لمعامل الطابوق ومقالع الحصى في منطقة الدراسة



المصدر : عمل الباحثة بالاعتماد على الجدول (٣).

قائمة المصادر:

١. أبو زنادة، عبد العزيز بن حامد (٢٠٠٥)، صناعات أكاديمية في المناطق الجافة وشبه الجافة التخطيط والإدارة البيئية، اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (UNCCD) .

٢. جعفر، عبدالرضا نبيل (٢٠١١)، اقتصاد النفط ، دار احياء التراث العربي ، الطبعة ١. دار احياء التراث العربي.

٣. الجلبي، عصام (٢٠١١)، صناعة النفط والسياسات النفطية في العراق بين الحرق والجولات والتراخيص . الكوفة: مجلة العلوم الاقتصادية والادارية.

٤. الجنابي، عبد الزهرة، والعزاوي، سمير وادي رحمن (٢٠٢١). الهيكل الصناعي في العراق. العراق: المكتبة الوطنية.

٥. حسوني، رحيم. (٢٠١١). الصناعات النفطية في العراق بين الحرق وجولات التراخيص، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية. النجف الأشرف: جامعة الكوفة.

٦. حسين، عبدالله (٢٠٠٩)، البترول العربي دراسة اقتصادية وسياسية . القاهرة: دار النهضة.

٧. الخشاب وآخرون، وفيق حسين (١٩٦٤)، الجيومورفولوجية التطبيقية. بغداد: جامعة بغداد.

٨. الدليمي، خلف حسين (٢٠٠١)، الأشكال الجيومورفولوجية التطبيقية. عمان الاردن: الأهلية للنشر والتوزيع.

٩. الدوري، محمد احمد (١٩٨٨) مبادئ اقتصاد البترول. مطبعة الارشاد.

١٠. الربيعي، ميادة طالب كاظم (٢٠١٩)، جيومورفولوجية الترسبات الصناعية شرقي محافظة واسط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، . جامعة واسط، العراق.

١١. رسول، أحمد حبيب. (د.ت). جغرافية الصناعة. بيروت لبنان : دار النهضة العربية.

١٢. الساعدي، عمر رمضان (٢٠٠٨)، مقدمة في الموارد الطبيعية. ليبيا: منشورات جامعة عمر المختار البيضاء.

١٣. ستريلر، ن آرثر (١٩٦٤)، أشكال سطح الأرض، ترجمة وفيق حسين الخشاب، عبد الوهاب الدباغ. بغداد: جامعة بغداد.

١٤. السماك، محمد ازهر (٢٠١١) جغرافيا الصناعة بمنظور معاصر. الاردن، عمان: دار ابن الهيثم للطباعة.

١٥. السنوي، سهل. (١٩٧٩)، الجيولوجيا العامة، ط١. بغداد: جامعة بغداد.

١٦. السياب وآخرون، عبدالله (١٩٨٢)، جيولوجيا العراق . الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر.

١٧. الصحاف، مهدي محمد علي (١٩٨٣)، علم الهيدرولوجي. الموصل: مطابع جامعة الموصل .

١٨. القيسي، كمال. (٢٠٠٧)، الفساد الاداري وامكانية الاصلاح الاقتصادي . عمان – الاردن.

١٩. الكلبي، عصام. (١٩٧٨)، مؤتمر التطورات الاساسية لهيكل الصناعات النفطية العالمية ، الدورة الثانية .

٢٠. مخلفي، امينة. (٢٠١٤). محاضرات مدخل إلى الاقتصاد البترولي واقتصاد النفط. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية: جامعة قاصدي.

٢١. الملا، علي حامد عبدالله (٢٠١٤)، ورشة عمل حول ترسيخ مفهوم التنمية "وارة التخطيط والاحصاء".

٢٢. منيمنة، سارة حسن (١٩٨٤). جغرافية الموارد والانتاج، ط١، . بيروت لبنان: دار النهضة العربية للطباعة والنشر.

٢٣. يعقوب، صباح محمد (٢٠١٤). دور الاستثمار الاجنبي المباشر في تطوير صناعة النفط والغاز في العراق ، بحث مقدم إلى مجلس كلية الادارة والاقتصاد ، . جامعة البصرة.

٢٤. الجهاز المركزي للاحصاء. (٢٠٢٣). بيانات غير منشورة.

٢٥. الغزالي، جميل رشيد تهوم، الفهداوي، عباس طراد ساجت، (٢٠٢٢): التوزيع الجغرافي للحقول النفطية في محافظة واسط وآفاقها المستقبلية، مجلة جامعة واسط للعلوم الإنسانية، ١٨ (٥٢) ٧٥-١٠٨) DOI: https://doi.org/10.31185/.Vol18.Iss52.316

٢٦. كاظم، بيداء جواد (٢٠٢٢). دور الايرادات النفطية لتعزيز التنمية الاقتصادية العراق حالة دراسية. واسط: مجلة جامعة واسط للعلوم الانسانية، مجلد ١٦ عدد ٤٥، ٢٠٢٠. ٥٤٩-٥٧٢، **DOI**: https://doi.org/10.31185/.Vol16.Iss45.196