ISSN: 1812-0512 (Print) 2790-346X (online)

Wasit Journal for Human Sciences

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

Moshtaq Tallib Saleh Al-Amiri
General Directorate of Education of Holy Karbala / Ministry of Education

*** Corresponding Author Email:**
tmts224@gmail.com

Keywords:
Spatial analysis, oil industries, development indicators, Dhi Qar Governorate

Article history:
Received: 2024-12-16
Accepted: 2025-01-22
Available online:2025-02-01

Geographical analysis of the oil industries in Dhi Qar Governorate and indicators of its development During the Period 2018–2030

A B S T R A C T

The oil industry holds significant importance in our lives due to its strategic role in fostering industrial development and supporting the national economy. Dhi Qar Governorate enjoys substantial economic importance, as it hosts oil fields and downstream industries, including refining and gas filling. Data for this study were obtained from governmental institutions within Dhi Qar Governorate, utilizing a descriptive methodology to describe the collected data and a statistical approach to analyze certain indicators.

The study aims to identify the main oil industries in the governorate, examine their spatial distribution, and analyze key indicators of their development. The findings reveal the presence of five productive oil fields: Nasiriyah, Gharraf, Siba, Rafidain, and Block 10, with a total of 131 wells. The refining industry is represented by a single refinery, the Dhi Qar Refinery, employing 382 workers.

Additionally, the governorate has 12 gas filling plants distributed unevenly across its districts, with varying production capacities. A deficit in gas cylinder production was identified, amounting to 3,876 cylinders, necessitating the establishment of an additional plant to meet this shortfall. While refining and gas filling industries are not highly localized in the governorate, they remain operational. Conversely, the downstream oil industry holds greater significance and demonstrates higher concentration within Dhi Qar compared to the national level.

DOI: https://doi.org/10.31185/wjfh.Vol21.Iss1/Pt1.847

تحليل جغرافي للصناعات النفطية في محافظة ذي قار ومؤشرات تطورها خلال الفترة 2018- 2030

م.د مشتاق طالب صالح العميري/ المديرية العامة
لتربية كربلاء المقدسة/ وزارة التربية

المُستخلص

تحتل الصناعة النفطية أهمية كبيرة في حياتنا؛ وذلك لأنها لها أثر استراتيجي مهم في تطوير التنمية الصناعية، كما أن لها أثرا مهما في دعم الاقتصاد الوطني، وتحظى محافظة ذي قار بأهمية اقتصادية كبيرة؛ لما تحتويه من حقول والصناعات التحويلية المتمثلة بصناعة التكرير وتعبئة الغاز، تم الحصول على البيانات من المؤسسات الحكومية التابعة لمحافظة ذي قار، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي لوصف البيانات التي تم الحصول عليها، والمنهج الإحصائي في تفسير بعض المؤشرات، وتهدف الدراسة إلى تحديد أهم الصناعات النفطية في المحافظة، ودراسة توزعها المكاني، ودراسة بعض مؤشرات تطور هذه الصناعة.

بينت الدراسة وجود 5 حقول منتجة، وهي حقول الناصرية، الغراف، صبة، الرافدين، والرقعة العاشرة، وبلغ عدد الآبار 131 بئرا، وتتمثل صناعة التكرير بمصفاة واحدة هي مصفاة ذي قار، وبلغ عدد عمالها 382 عاملا.

كما يوجد في المحافظة 12 معملا لتعبئة الغاز موزعة بشكل متباين على أقضية المحافظة، وبطاقة إنتاجية مختلفة فيما بينها، وتبين وجود عجز في إنتاج أسطوانات الغاز، وهذا يتطلب وجود معمل إضافي لتغطية العجز والبالغ 3876، كما أن صناعة التكرير وتعبئة الغاز غير متوطنة بالنسبة للمحافظة، ولكنها قائمة، بينما تحظى الصناعة النفطية التحويلية بأهمية كبيرة، وتركز عال في المحافظة، أكثر منها بالنسبة للدولة.

بينت مؤشرات تطور الصناعة النفطية في ذي قار أن عدد منشآت التكرير سيصل الى خمس منشآت، وعدد معامل تعبئة الغاز إلى 20 معملا.

الكلمات المفتاحية: تحليل مكاني، الصناعات النفطية، مؤشرات تطور، محافظة ذي قار.

المقدمة

تهتم الجغرافية الصناعية بدراسة المرتكزات الطبيعية والبشرية التي تؤدي دورها في قيام النشاطات الصناعية، فضلا عن بيان توزيعها المكاني والعوامل المؤثرة. إن الصناعة –كانت ولا تزال– من أهم القطاعات التي تعتمد عليها اقتصاديات الدول؛ لأنها العنصر الذي يساعد على الارتقاء بالمستوى الاقتصادي والمعاشي للدولة والمجتمع.

تعد الصناعة النفطية من الأنشطة الصناعية المهمة؛ وذلك لأنها تعد من الصناعات الأساسية في العراق عامة والمحافظة خاصة، وتم رفدها في موازنة العراق الاتحادية بشكل كبير، وبالتالي للنفط أثر في نهضة وتطور الأنشطة الاقتصادية على كامل العراق، وفي ذي قار أيضا؛ لأن الصناعة عموماً تعد الأساس لأي تطور وتقدم اقتصادي في أي منطقة جغرافية؛ كونها تتسم بدرجة تشابك اقتصادي عال في فتح الآفاق أمام خلق فرص عمل، واستغلال الموارد وتعزيز ونمية التنمية المحلية، والتي تؤدي إلى الاستقرار الاقتصادي، إذ نالت الصناعات النفطية

قدراً كبيراً من الاهتمام لدى معظم الاختصاصات، سواء في العلوم الاقتصادية والاجتماعية والهندسية، فلا شك أن الجغرافية واكبت كافة الاختصاصات في التركيز على موضوع النشاط الصناعي.

مشكلة الدراسة:

يمكن صياغة مشكلة الدراسة على الشكل التالي: ماهي بنية الصناعة النفطية في محافظة ذي قار، وما هو توزيعها المكاني، وما دورها في الاقتصاد المحلي، وماهي مؤشرات تطورها في منطقة الدراسة.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية دراستنا من أن الصناعات النفطية ذات أهمية ودور استراتيجي هام لتطوير ودفع دفة التنمية الصناعية، بالإضافة إلى دورها في دعم الاقتصاد الوطني وتطوير كافة قطاعاته.

فرضية الدراسة:

تفترض الدراسة أن الصناعة النفطية في محافظة ذي قار ذات أهمية كبيرة، وهناك اختلاف في التوزيع المكاني المنشآت النفطية في المحافظة، وتعاني هذه الصناعة من عدد من المشاكل اثرت على تطورها في منطقة الدراسة.

أهداف الدراسة:

يهدف البحث إلى دراسة التوزيع المكاني للصناعة النفطية بشقيها التحويلي والاستراتيجي في محافظة ذي قار، ودراسة اهم العوامل التي تؤثر على هذا التوزيع، والتعرف على المشكلات التي تعاني منها هذه المنشآت، ودراسة مؤشرات تطور الصناعة النفطية واتجاهاتها المستقبلية.

منهجية الدراسة:

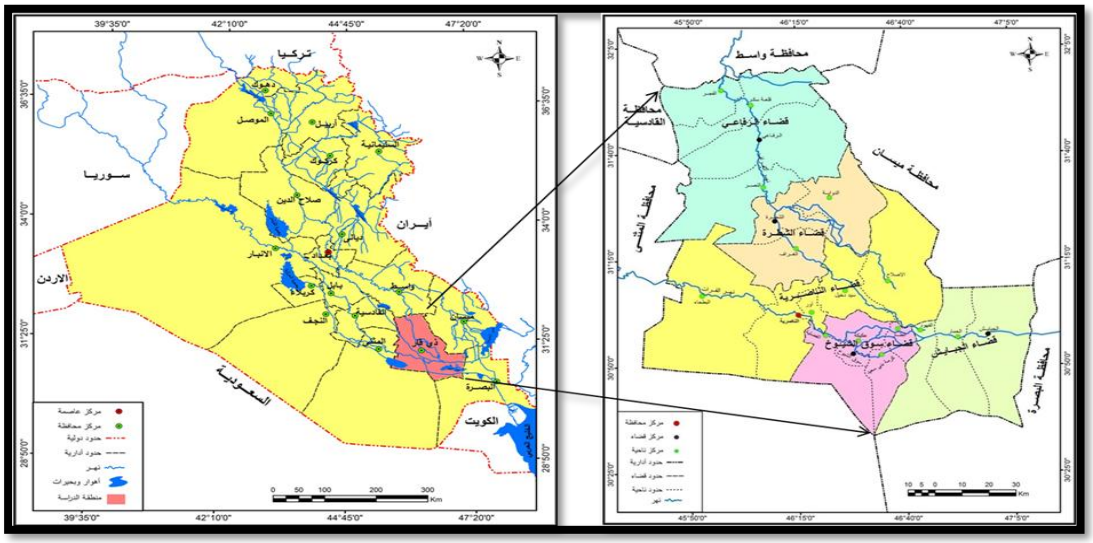
اتبع الباحث عدد من المناهج لتحقيق أهداف هذه الدراسة، وأهمها المنهج الوصفي التحليلي من أجل وصف هذه المنشآت النفطية، وتحليل مكاني لتوزيع المنشآت النفطية، والمنهج الإحصائي في دراسة الخصائص المكانية للصناعة النفطية في منطقة الدراسة، بالإضافة إلى استخدام برنامج arcgis 10.3، في رسم الخرائط ودراسة التوزيع المكاني للمنشآت النفطية.

حدود الدراسة:

الحدود المكانية: تقع محافظة ذي قار في الجزء الجنوبي من العراق، وتمتد بين دائرتي عرض ('00 "33 °30– '00 "50 ° 32) شمالاً، وخطي طول ('00 "37 °45– '00 "12 °47) شرقاً، تحدها من جهة الشمال محافظة واسط ومن الغرب محافظتي القادسية والمثنى، ومن جهة الشرق محافظة ميسان، ومن جهة الجنوب محافظة البصرة، ومحافظة المثنى، كما هو مبين في الخريطة (1)، وتضم منطقة الدراسة خمسة أقضية وخمس عشرة ناحية إدارية تابعة لها، وتبلغ المساحة الكلية للمحافظة (12900 كم2)، أي ما نسبته (2.9%) من مجموع المساحة الكليه للعراق والبالغة 434.128 كم^2 (الخلف، 1965، ص89).

الحدود الزمانية: تتمثل الحدود الزمانية للدراسة بالفترة الممتدة ما بين 2018–2030.

الخريطة رقم (1) الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة.



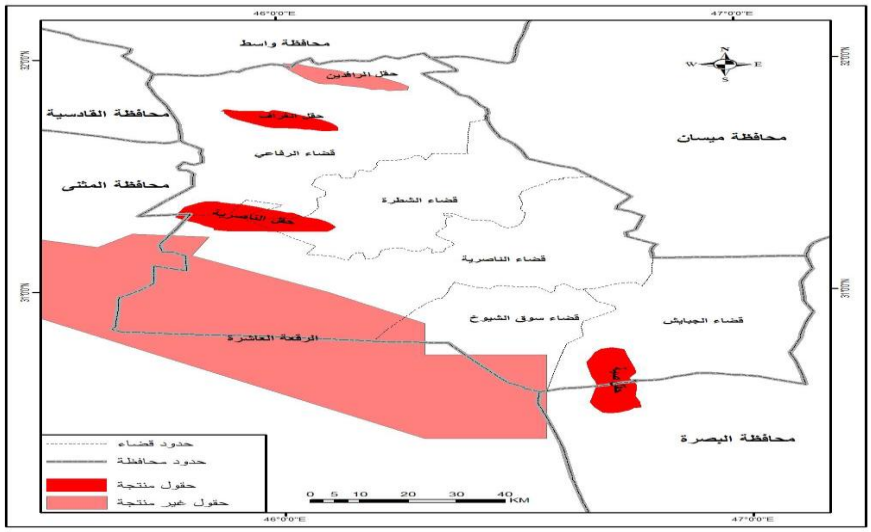
المصدر: وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم إنتاج الخرائط، الوحدة الرقمية، خريطة العراق الإدارية لعام 2011، مقياس1/1000000.

أولاً– التوزيع الجغرافي للصناعات النفطية في منطقة الدراسة:

تنقسم الصناعة النفطية في منطقة الدراسة إلى نوعين الصناعة الاستخراجية النفطية، والصناعة التحويلية النفطية، وسيتم استعراض كلا النوعين كما يلي:

- التوزيع الجغرافي للصناعة الاستخراجية النفطية في منطقة الدراسة: وتضم هذه الصناعة مجمل العمليات الإنتاجية، التي تهتم لاستخراج المواد الخام ومواد الوقود من باطن الأرض، وتشمل هذه الصناعة الحقول النفطية المنتشرة على نطاق الوحدات الإدارية في محافظة ذي قار، كما هو مبين في الخريطة (2)، حيث يوجد ثلاثة حقول تسهم بشكل فعلي في الإنتاج والتصدير اليومي للبلد، والبالغ عددها المكامن المنتجة في كل حقل ما بين ثلاثة إلى أربعة مكامن، ويوجد مكمنان في حقل الناصرية، و4 مكامن في حقل الغراف، ومكمنان في حقل صبة، وحقل الرافدين خمسة مكامن، ويعد حقل الرقعة العشرة الواقع على الحد بين محافظتي ذي قار والمثنى، في طور التطوير والإنشاء.

الخريطة (2) التوزيع الجغرافي للحقول النفطية في منطقة الدراسة.



المصدر: وزارة النفط، خريطة العراق النفطية، شركة نفط ذي قار، قسم الدراسات، 2022.

ويبين الجدول رقم (1) الحقول المنتجة وغير المنتجة في منطقة الدراسة، إذ بلغ عدد الآبار المنتجة في مجمل الحقول 131 بئر منتج، واستحوذ حقل الغراف على 63 بئر من إجمالي عدد الآبار، وجاء حقل الناصرية ثانيا بعدد الآبار بواقع 43 بئر منتج، ومن ثم حقل الرقعة العشرة في المركز الأخير بواقع 3ابار منتجة على الرغم من اتساع مساحته البالغة 5665 كم2، وبلغت المساحة الكلية للحقول 8711 كم2، وبلغت كمية الإنتاج 221 الف برميل يومياً، وأعلى كمية للإنتاج في حقل الغراف بواقع 105 الف برميل / يومياً، بينما بلغ الاحتياطي النفطي 29.4 مليار برميل، والمخزون النفطي 35 مليار برميل.

الجدول رقم (1) الحقول المنتجة وغير المنتجة في منطقة الدراسة.

اسم الحقل	عدد الابار المنتجة	المساحة كم2	كمية الإنتاج / الف برميل/ يومياً	الاحتياطي النفطي / مليار برميل	المخزون النفطي / مليار برميل
حقل الناصرية	43	578	83	9	16
حقل الغراف	63	495	105	6	8
حقل صبة	17	325	33	7	4
حقل الرافدين	5	1648	-	4	4
الرقعة العاشرة	3	5665	-	3.4	3.4
المجموع	131	8711	221	29.4	35.4

المصدر: جمهوريه العراق، وزارة النفط، شركة نفط ذي قار، قسم العمليات (بيانات غير منشورة)، 2022.

- **التوزيع الجغرافي للصناعات التحويلية النفطية في محافظه ذي قار:**

تقوم الصناعات التحويلية النفطية على مجموعة من العمليات التي تعتمد على الآلات من أجل تحويل مادة أو أكثر إلى مواد جديدة بصفات جديدة، وأشكال جديدة، وهذا التحول قد يكون كيميائي أو ميكانيكي (السماك، 2010، ص 20)، وتضم الصناعة التحويلية النفطية ما يأتي:

1- **صناعة التكرير**: تعد صناعة تكرير النفط إحدى الصناعات التحويلية التي تضم منتجات المطاط، الأسمدة، ومواد التنظيف، يعرف التكرير بأنه عمليات تصنيع النفط الخام من مجموعة من العمليات المعقدة ليصبح جاهزاً للاستهلاك النهائي، ومن ثم رفع القيمة الاقتصادية والمنفعية الشكلية للنفط من خلال تحويله الى منتجات مكررة تكون معدة للاستهلاك المباشر التجاري والصناعي والمنزلي (عبد الرضا، 2001،ص 127)، وتعد عمليات التكرير إحدى العمليات المتكاملة في الصناعة النفطية، التي تبدأ بالتنقيب والاستكشاف والإنتاج وتنتهي بتسويق المنتجات، وتمتع صناعة التكرير بأهمية خاصة لكنها الوسيلة التي يمكن بواسطتها الاستفادة من النفط الخام؛ لأن استهلاك النفط يتم بعد تكريره واستخلاص المشتقات المتعددة، ولكل منه نمط استخدام خاص، وتعطى عمليات التكرير بحدود اثني عشر منتجا نهائيا، وتتكون تلك المنتجات من الآتي (الحسين وكامل، 2013، ص29):

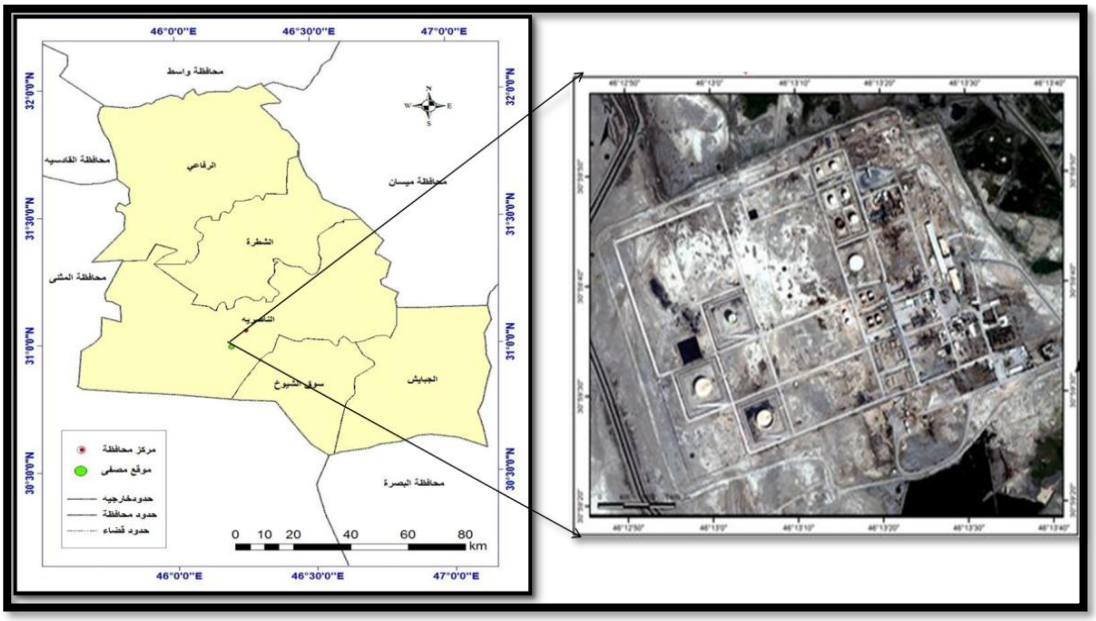
1-منتجات خفيفة/ وتضم المنتجات الغازية، كالغاز المسال، الميثان، وتستخدم هذه المنتاجات لإنتاج الاثلين ومركبات الميثانول في الصناعات البتروكيميائية.

2-منتجات متوسطة: وتضم الكيروسين اوالنفط الابيض، وزيت الغاز أو زيت الديزل، زيت الوقود الخفيف ، والذي يتم استخدامه وقودا للسيارات أو الطائرات، والسفن.

3-منتجات ثقيلة: وتضم زيت وقود التشغيل (المازوت)، والاسفلت وزيت التشحيم والشمع الذي يستخدم في صناعة الإنشاءات (نور الدين، 1979، ص194).

وتتمثل عملية التكرير التي تتم في منطقة الدراسة بمصفاة ذي قار، وتقع المصفاة على بعد حوالي 6 كم جنوب مركز قضاء الناصرية كما هو مبين في الخريطة (3)، وتم تشييدها في عام 1981 من قبل شركة أمريكية، وجنوب المصفاة توجد منطقة سكن للموظفين والعاملين في المصفاة، وتضم المصفاة ثلاث وحدات تكريرية لإنتاج المشتقات الخفيفة هي الكاز، النفط، والبنزين، وتبلغ الطاقة الإنتاجية لكل وحدة تقريباً 10000 برميل / يوم، أي حوالي 30000 برميل / يومياً، بالإضافة إلى وحدة الإسفلت، التي تبلغ طاقتها 10000برميل / يومياً، وتوجد وحدة رابعة تقوم بإنتاج المشتقات النفطية الثقيلة الناجمة عن تحويل النفط الأسود إلى البنزين، والغاز، والنفط الأبيض لسد الاحتياجات المحلية من المشتقات النفطية، كما تمتلك المصفاة كادر فني وإداري. ، وتوقفت المصفاة عن الإنتاج ،وتم نقل وحداتها الإنتاجية الى مصفاة صلاح الدين، حيث ارتفع طاقتها الإنتاجية الى حوالي 290 الف برميل يوميا، ماعد وحدة الاسفلت التي بقيت على حالها، وتوقفت في عام 1991، ثم عادت الى الإنتاج في عام 2000 على ثلاث وحدات، إذ بلغت طاقة المصفاة الإجمالية لعام 2017 من النفط الخام المكرر حوالي 110000م3، ومن أهم منتجات المصفاة (النفط الابيض، والنفط الاسود، زيت الغاز. البنزين المنتج المحسن والاسفلت).

يوجد ثلاث وحدات لعمليات التكرير هي: شعبة التكرير وبلغ عدد العاملين فيها 154 عامل، وشعبة الاسفلت وبلغ عدد عمالها 108 عامل، بينما الوحدة الأخيرة هي شعبة الضخ والخزن وبلغ عدد العاملين فيها 120 عامل.

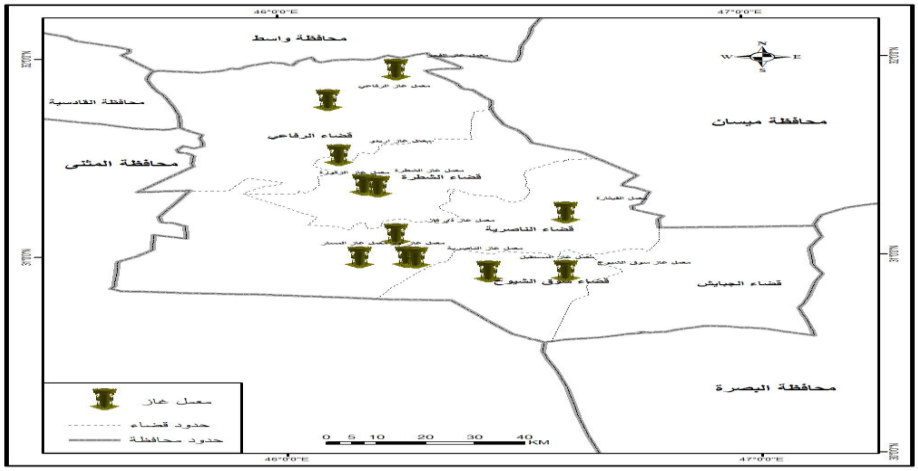


الخريطة (3) موقع مصفاة ذي قار في منطقة الدراسة.

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم إنتاج الخرائط، الوحدة الرقمية، شعبة نظم المعلومات الجغرافية.

2- **تعبئة الغاز المسال:** يتباين توزيع معامل الغاز في منطقة الدراسة، فهناك 12 معملا لتعبئة الغاز في المحافظة موزعة على أقضية منطقة الدراسة، كما هو مبين الخريطة (4)، والجدول (2)، المعمل الأول غاز الناصرية، ويقع جنوب الناصرية، وبطاقة إنتاجية 3440 طنا، والطاقة المتاحة 8448 طنا، ومعمل غاز الشطرة ويقع في الشطرة (قرية سليم)، بطاقة إنتاجية 2037 طنا وطاقة متاحة 4224 طنا، ومعمل غاز ذي قار الواقع في الناصرية (المدينة العصرية)، بطاقة إنتاجية 3500 طن وطاقة متاحة 4224 طنا، ومعمل غاز سوق الشيوخ والواقع في منطقة سوق الشيوخ وطاقة إنتاجية 1956 طنا، وطاقة متاحة 4224 طنا، ومعمل غاز المستقبل ويقع في نفس المنطقة سوق الشيوخ، بطاقة إنتاجية 1680 طنا وطاقة متاحة 4224 طنا، ومعمل غاز أريدو الواقع في قضاء الشطرة، وطاقة إنتاجية 1912 طنا وطاقة متاحة 4224 طنا، معمل غاز المسار في جنوب الناصرية، وطاقة إنتاجية 4868 طنا وطاقة متاحة 4224 طنا، ومعمل غاز الرفاعي الذي يقع في قضاء الرفاعي، وبطاقة إنتاجية 1592 طنا وطاقة متاحة 4224 طنا، ومعمل غاز الغجر في ناحية الغجر، بطاقة إنتاجية 1605 أطنان وطاقة متاحة 4224 طنا، ومعمل غاز أور على طريق المطار في المحافظة، وبطاقة إنتاجية 1000 طن وطاقة متاحة 4224 طنا، ومعمل غاز القيثارة في قضاء الإصلاح، وبطاقة إنتاجية 1781 طنا، وطاقة متاحة 4224 طنا، ومعمل غاز الزقورة في قضاء الشطرة وبطاقة إنتاجية 1683 طنا، وطاقة متاحة 4224 طنا.

الخريطة (4) التوزيع المكاني لمعامل الغاز في محافظة ذي قار.



المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة تعبئة الغاز، الشعبة الإدارية، فرع ذي قار، بيانات غير منشورة، 2022.

الجدول (2) الطاقة الإنتاجية لمعامل الغاز في منطقة الدراسة لعام 2022.

الترتيب	المعمل	الموقع	الإنتاجية / طن	الطاقة المتاحة
1	غاز الناصرية	جنوب الناصرية	3440	8448
2	غاز الشطرة	الشطرة /قرية سليم/	2037	4224
3	غاز ذي قار	الناصرية/ المدينة العصرية/	3500	4224
4	غاز سوق الشيوخ	سوق الشيوخ	1956	4224
5	غاز المستقبل	سوق الشيوخ	1680	4224
6	غاز اريدو	قضاء الشطرة	19124868	4224
7	غاز المسار	جنوب الناصرية	1592	4224
8	غاز الرفاعي	قضاء الرفاعي	1605	4224
9	غاز الغجر	ناحية الغجر	1000	4224
10	غاز أور	طريق المطار	1781	4224
11	غاز القيثارة	قضاء الإصلاح	16883	4224
12	غاز الزقورة	قضاء الشطرة	1683	4224
المجموع			27054	54912

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة تعبئة الغاز، الشعبة الإدارية، فرع ذي قار، بيانات عير منشورة، 2022.

ولمعرفة حجم التباين وحجم التوزيع وطبيعة انتشار واتجاهات معامل الغاز في منطقة الدراسة، وسيتم ذلك من خلال طرق إحصائية (الحسين، 2015، ص 117)، لقياس كفاءة التوزيع للمعامل من حيث الإنتاج اليومي ونحتاج إلى معدل الإنتاج اليومي للأسطوانات والبالغ 27054 أسطوانة، ومعدل الإنتاج السنوي وفق الخطوات الآتية:

معدل الإنتاج اليومي للأسطوانات = 27054.

معدل الإنتاج السنوي للأسطوانات= 27054 x 365= 9874710 أسطوانة.

عدد الأسر = 313596 أسرة، عدد سكان المحافظة = 2195172 نسمة **(الجهاز المركزي للإحصاء، 2022).**

معدل استهلاك الأسر سنوياً 24- 36 أسطوانة.

ومن أجل قياس كفاءة الإنتاج في معامل تعبئة الغاز، لابد من معرفة عدد الأسطوانات التي تحتاجها المحافظة سنويا

313596 x 36 = 11289465 أسطوانة سنوياً، وهذا العدد هو ما تحتاجه المحافظة سنوياً لتلبية حاجة الأسر الموجودة في المحافظة.

ومن خلال مقارنة كمية الإنتاج والعدد الذي تحتاجه المحافظة نجد أن هناك عجز:

نسبة العجز = 9874710 – 11289456 = 1414746 أسطوانة سنوياً.

ومن أجل تحديد حاجة المنطقة من المعامل نقسم كمية العجز على عدد أيام السنة

1414746 / 365 = 3876، أي تحتاج المحافظة إلى معمل إضافي وبطاقة إنتاجية ب أسطوانة يومياً لسد حاجة المنطقة.

ويختلف إنتاج معامل تعبئة الغاز المسال حسب الخصائص الموقعية، والطاقة المتاحة للمعل التي تزداد بحسب سكان الوحدات الادارية، ووجود المحال التجارية التي تستخدم كميات كبيرة من الغاز المسال، وذلك يعود الى كون الغاز من افضل انواع الوقود المعروفة في المنطقة؛ لأنه يعد وقودا مثاليا من حيث الاستخدامات المنزليى والبيئية. وكذلك الطاقة المتاحة للمعامل تكون بحسب السكان، والاستهلاك اليومي.

ثانياً- تحليل الخصائص الموقعية للصناعات التحويلية النفطية في محافظة ذي قار.

تتباين العوامل الطبيعية والبشرية الاقتصادية المسؤولة عن قيام النشاط الصناعي ضمن الدولة الواحدة وبين دول العالم المختلفة، وكان من محصلة ذلك تباين أنماط التوزيع الإقليمي للمؤسسات الصناعية. فطغى طابع الصناعات المتفردة في المناطق والتركز الصناعية بمناطق وأقاليم صناعية متصلة عبر الحدود السياسية بمناطق أخرى، لذلك لابد من قياس درجة التركز والتنوع الصناعي، وذلك بهدف بيان المكانة الحقيقية للصناعة التحويلية في المحافظة من خلال اتباع بعض الوسائل الإحصاءية (السامرائي، 1996، ص 88).

1-معامل التركز الصناعي:

نقصد بالتركز أو التوطن الصناعي قيام نشاط صناعي ما بمنطقة ما، وتمتعه بأهمية نسبية تفوق باقي نظرائه في المناطق المختلفة، أو تواجد منشآت صناعية في أقاليم ما حيث يفوق في واقعه الأقاليم أو المناطق الأخرى المناظرة أو هو الإقليم الذي يشغل أكثر من نصيبه النسبي في الصناعة، وتستخدم عدة معايير لقياس التوطن أو التركز

الصناعي: منها عدد المشتغلين (العمال)، قيمة الإنتاج، والقيمة المضافة، رأس المال الاستثماري، قيمة المبيعات، وكمية الطاقة المستهلكة وغيرها من المعايير الأخرى.

ويتم حساب معامل التركز أو التوطن من خلال المعادلة الآتية:

$$\text{معامل التوطن} = \frac{\text{عدد عمال صناعة ما في منطقة ما}}{\text{مجموع العاملين في الصناعة التحويلية في المنطقة}} \times 100$$

$$\frac{\text{مجموع العاملين في الصناعة التحويلية في الدولة}}{\text{مجموع العاملين في الصناعة التحويلية في الدولة}}$$

إذا كان ناتج المعادلة أكبر من 1 دل ذلك على أن الصناعة متوطنة، وتفوق المعدل العام للمحافظة والدولة، وإذا كان الناتج أقل من 1 دلت على أن الصناعة غير متوطنة بل قائمة وتحظى بأهمية نسبية قليلة. وبتطبيق هذه المعادلة على الصناعة التحويلية النفطية في منطقة الدراسة، بالاعتماد على مؤشر عدد العاملين كما هو مبين في الجدول (3)، نجد أن معامل التوطن أو التركز للصناعات التحويلية صناعة التكرير قد بلغ 0.1529، وهذا يدل على أن صناعة التكرير غير متوطنة، ولكنها قائمة في المحافظة، أما بالنسبة لصناعة تعبئة الغاز فقد بلغ معامل التوطن 0.1289، وهذا يدل على أن صناعة تعبئة الغاز غير متوطنة، ولكنها قائمة في المحافظة.

الجدول (3) معامل التوطن للصناعات التحويلية بالاعتماد على معيار عدد العاملين لعام 2022.

عدد العاملين في الصناعة التحويلية في العراق	عدد العاملين في الصناعة التحويلية في ذي قار	عدد العاملين في صناعة التكرير	معامل التوطن	عدد العاملين في صناعة تعبئة الغاز قي ذي قار	معامل التوطن
67157	3719	382	0.1529	322	0.1289

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة نفط ذي قار، الشعبة الإدارية، بيانات غير منشورة، 2022.

جمهورية العراق، وزارة التخطيط والجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، دائرة إحصاء ذي قار، قسم الإحصاء المركزي، 2022.

كما يمكن حساب الأهمية النسبية للصناعة النفطية في محافظة ذي قار من خلال المعادلة الأتية (حسن وآخرون، 2010، ص 110):

$$\text{معامل التوطن لصناعة ما} = \frac{\text{النسبة المئوية للأيدي العاملة بالصناعة في إقليم ما إلى جملة الايدي العاملة بالصناعة في الدولة}}{\text{النسبة المئوية الأيدي العاملة للصناعات في الاقليم نفسه إلى جملة الأيدي العاملة للصناعات في الدولة}}$$

وبتطبيق المعادلة السابقة نجد أن معامل التوطن بالنسبة للأهمية النسبية للصناعات النفطية مع اجمالي العاملين في مختلف الصناعة النفطية في الدولة والمحافظة، وقد بلغ 2.75 من خلال الجدول (4) :

الجدول (4) الأهمية النسبية للصناعات النفطية في المحافظه والعراق للعام 2022.

العام	الأهمية النسبية للعراق	الأهمية النسبية للمحافظة	معامل التوطن
2022	% 12	% 33	2.75

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة نفط ذي قار، الشعبة الإدارية، بيانات غير منشورة، 2022.

جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، دائرة الإحصاء في ذي قار، 2022.

نجد أن معامل التوطن للصناعة التحويلية النفطية كان أكثر من 1؛ مما يدل على أن الصناعة النفطية التحويلية تحظى بأهمية كبيرة وتركز عالي في المحافظة، أكثر منها بالنسبة للدولة؛ مما يدل على أن الصناعة الواحدة قد تختلف من مكان لآخر ومن دولة إلى أخرى،، وينبع الاختلاف من اختلاف حالة الأيدي العاملة، والظروف الاقتصادية والاجتماعية، مما يؤثر على التركز والتوطن للصناعة.

2-معامل التنوع الصناعي: يقصد بالتنوع الصناعي وجود صناعات مختلفة الإنتاج في منطقة واحدة، أو أنواع محددة، وهو يعاكس التخصص الصناعي الذي يقوم على أساس الاقتصار على صناعة واحدة من تلك الصناعات (السماك و التميمي، 1987، ص 273)، ومن أجل قياس درجة التنوع الصناعي في المحافظة سيتم الاعتماد على معادلة جيبس مارتن، حيث ان قيم المعامل تتراوح ما بين 0 -1، فإذا كانت قريبة إلى الصفر تعني وجود تخصص صناعي، واذا كانت قريبة من 1 يعني وجود تنوع صناعي، ويتم احتساب هذا المعامل وفق المعادلة الآتية (السرياني δ ناصر، 2000، ص430):

حيث أن: س^2: مربع عدد العاملين.

(س)^2: مجموع تربيع عدد العاملين.

تم تطبيع معادلة التنوع الصناعي في منطقة الدراسة، وكانت النتائج المبينة في الجدول رقم (5):

الجدول (5) تحليل عدد العاملين حسب نوع الصاعة النفطية في محافظة ذي قار لعام 2022

نوع الصناعة	عدد العاملين	مربع عدد العاملين
صناعة التكرير	382	145924
صناعة تعبئة الغاز	322	103684
المجموع	704	495616

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة نفط ذي قار، الشعبة الإدارية، بيانات غير منشورة، 2022.

معامل التنوع = $\frac{249608}{459616}$ -1 = 0.503632 -1 = 0.496368 ≈ 0.5

من خلال نتيجة قيمة معامل التنوع نجد أن القيمة كانت قريبة من ما بين الصفر والواحد؛ مما يدل على تنوع صناعي متوسط في المحافظة.

ثالثاً- مؤشرات تطور الصناعة النفطية في منطقة الدراسة:

تعتمد مؤشرات التطوير للصناعات النفطية في منطقة ما على مدى تطور الصناعة ومكانتها في المنطقة، فإذا دلت المرات على نمو الصناعة فهذا يدل على زيادة كمية الإنتاج الصناعي، ومن خلال المؤشرات الاقتصادية

المتمثلة بعدد المنشآت الصناعية، عدد العاملين، وأجور العاملين، قيمة مستلزمات الإنتاج، والقيمة المضافة، ومن خلال الجدول (6) نجد أنه في عام 2011 كان هناك منشأة واحدة من الصناعات الاستخراجية، وفي عام 2022 بلغ عددها ثلاث منشآت استخراجية منتجة، وأخرى قيد التطوير، وقد ترافق مع زيادة المنشآت ارتفاع في عدد العمال وزيادة في الإنتاج، ومن المتوقع أن يبلغ عدد المنشآت للصناعة التكريرية خمس منشآت في عام 2030، ومن المتوقع أن يرتفع عدد العمال إلى 1430 عاملا، والإنتاج إلى 7623923269 برميل / يومياً، أما بالنسبة لصناعة تعبئة الغاز فمن المتوقع أن يبلغ عدد المنشآت 20 منشأة، وعدد العمال 521 عامل، وقيمة الإنتاج يرتفع إلى 1331000 م3، وهذا الارتفاع سيكون متواكب مع الزيادة السكانية، كما الغاز يعد من المنتجات الرخيصة والأمنة، بالإضافة إلى تعدد استعمالاتها.

الجدول (6) مؤشرات تطور الصناعة الاستخراجية في محافظة ذي قار لعام 2014– 2030.

الصناعة	2022			2030		
	عدد المنشآت	عدد العاملين	قيمة الإنتاج	عدد المنشآت	عدد العاملين	قيمة الإنتاج
صناعة التكرير	1	382	260075000	5	1430	7623923269
صناعة تعبئة الغاز	12	322	832270	20	521	1331000

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة تعبئة الغاز، بيانات غير منشورة. 2022.

جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة مصافي الجنوب، مصفاة ذي قار، بيانات غير منشورة، 2022.

التوقع المستقبلي لإنتاج النفط في المحافظة الأيدي العاملة والمنشآت الصناعية لمدة 2018–2028: يبين الجدول رقم (7) ان المتوقع لإنتاج النفط الخام للحقول النفطية في منطقة الدراسة للسنة المتوقعة 2018 سيصل الى 701477060، وبعدد ثلاث منشآت ، وعدد العاملين 2197 عامل، وفي عام 2028 من المتوقع أن العدد ثلاث منشآت ، وعدد العمال 2783 عاملا، وكمية الإنتاج 888771435.

الجدول رقم (7) التوقع المستقبلي لإنتاج النفط والايدي العاملة المنشات الصناعية 2018–2028.

السنوات	عدد المنشات	عدد العاملين	كمية الإنتاج
2018	3	2167	701477060
2028	3	2783	888771435

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة ذي قار، قسم الادارة، بيانات غير منشورة، 2018.

التوقع المستقبلي لإنتاج الغاز في محافظة ذي قار: يبين الجدول رقم (8) أن من المحتمل أن يبلغ إنتاج الغاز 11195217 طنا سنوياً لعام 2028، والذي كان يبلغ 8324270 طنا سنويا في عام 2018. ويرجع الارتفاع

في كميات الغاز الى الطلب المتزايد عليه بسبب نظافة استخدامه، فضلا عن دخوله في كافة مجالات الاستخدامات للمحافظة.

الجدول رقم (8) التوقع المستقبلي لإنتاج الغاز في المحافظة 2018-2028.

السنة	إنتاج الغاز
2018	8324270
2028	11195217

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة ذي قار، قسم الادارة، بيانات غير منشورة، 2018. الاستنتاجات:

1-بينت الدراسة أن الصناعة النفطية تتضمن الصناعة الاستخراجية، والصناعة التحويلية، وتنقسم الصناعة التحويلية إلى صناعة التكرير وصناعة تعبئة الغاز.

2- بينت الدراسة وجود احتياطي نفطي للحقول النفطية والبالغ عددها 5 حقول منتجة، وهي حقول الناصرية، الغراف، صبة، الرافدين، والرقعة العاشرة، وبلغ عدد الآبار 131 بئرا.

3-بينت الدراسة أن صناعة التكرير تتمثل بمصفاة واحدة هي مصفاة ذي قار، وتحوي ثلاث شعب لعمليات التكرير هي: شعبة التكرير، وشعبة الإسفلت، شعبة الضخ والخزن وبلغ عدد عمالها 382 عاملا.

4-بينت الدراسة وجود 12 معملا لتعبئة الغاز موزعة بشكل متباين على أقضية المحافظة، وبطاقة إنتاجية مختلفة فيما بينها.

5-بينت الدراسة وجود عجز في إنتاج أسطوانات الغاز، وهذا يتطلب وجود معمل لإضافي لتغطية العجز والبالغ 3876.

6-بينت الدراسة أن صناعة التكرير وتعبئة الغاز غير متوطنة بالنسبة للمحافظة، ولكنها قائمة، ومعامل التوطن للصناعة التحويلية النفطية كان أكثر من 1، مما يدل على أن الصناعة النفطية التحويلية تحظى بأهمية كبيرة، وتركز عالي في المحافظة، أكثر منها بالنسبة للدولة.

7- بينت الدراسة وجود تنوع صناعي متوسط في منطقة الدراسة.

8- بينت مؤشرات تطور الصناعة النفطية في منطقة الدراسة أن عدد منشآت التكرير سيبلغ خمس منشآت، وعدد معامل تعبئة الغاز إلى 20 معملا في عام 2030.

المقترحات:

1- اتباع سياسة نفطية تعتمد علىاستراتيجية واضحة في مجال الصناعات النفط في المحافظة، والعمل على تطويرها من خلال التقنيات الحديثة التي تساعد على زيادة الإنتاج.
2- القيام ببناء منشآت صناعية خاصة بالمنتجات النفطية، وتعمل على سد النفص الحاصل في ببعض المنتجات.
3- تطوير الكوادر النفطية من خلال إشراكهم في دورات تدريبية، والاستفادة من خبرة الدول المجاورة في تطوير القطاعات النفطية في المحافظة.
4- إعادة تأهيل الحقول وتطويرها، وخاصة الحقول الغازية، وإعادة هيكلية الإنتاج في مصفاة ذي قار.

5- العمل على وضع خطط كفيلة بمنع استيراد المنتجات النفطية التي تكلف الدولة مبالغ طائلة سنوياً، وذلك من خلال إقامة مصافي جديدة تعتمد على تكنولوجيا متطورة لسد النقص الحاصل في كمية هذه المشتقات، لاسيما أن جميع عوامل قيام الصناعة وتوطنها متوفرة من مواد أولية وأرض ورأس مال فضلاً عن الخبرات الفنية.

قائمة المصادر والمراجع

1) حسن، سعد جاسم حمود وآخرون، نفط العراق في ضوء المستجدات المحلية والخارجية، مركز دراسات الخليج العربي، 2010.
2) الحسين، إسحاق نمر عبد الحسين، التحليل الجغرافي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة البصرة (دراسة في جغرافية الصناعة)، رسالة ماجستير، جامعة الصرة، كلية التربية للعلوم الإنسانية، 2015.
3) الخلف، جاسم محمد، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية، ط3، مطبعة دار المعارف، القاهرة، 1965.
4) السامرائي، مجيد ملوك، العلاقة المكانية بين طرق النقل البري والصناعة في محافظة الأنبار، أطروحة دكتوراه، كلية التربية (ابن رشد)، جامعة بغداد، 1996.
5) السرياني، عبد الله صالح، محمد محمود، الجغرافية الكمية الإحصاءية (أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة)، ط2، مكتبة العبيكات، الرياض، السعودية، 2000.
6) السماك، محمد ازهر سعيد، جغرافية النفط، مكتبة الفلاح للنشر، الأردن، 2010. ط1.
7) الأسدي ، محمد عبد الوهاب حسن، تحليل المتغيرات الهيدرولوجية لأحواض التصريف غرب محافظة البصرة باستخدام التقانات الجغرافية الحديثة، مجلة واسط للعلوم الإنسانية جامعة واسط، مجلد16، 2020، https://doi.org/10.31185/wjfh.Vol16.Iss.131
8) نبيل جعفر عبد الرضا، اقتصاد النفط، دار احياء التراث العربي، الطبعة الأولى، بيروت، 2001، ص127.
9) مالك عبد الحسين، ميادة رشيد كامل، الاثار الاقتصادية والبيئية لصناعة التكرير، مجلة العلوم الاقتصادية، العدد (34)، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة البصرة، 2013، ص 29.
10) أحمد نور الدين، عمليات التكرير واقتصادياته، دراسة مختارة من الصناعات النفطية، منظمة أوبك، الكويت، 1979، ص 194.
11)

الدوائر الحكومية:

1) جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، دائرة الإحصاء في ذي قار، 2022.
2) جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم إنتاج الخرائط، الوحدة الرقمية، شعبة نظم المعلومات الجغرافية.
3) جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة تعبئة الغاز، بيانات غير منشورة. 2022.
4) جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة مصافي الجنوب، مصفاة ذي قار، بيانات غير منشورة، 2022.
5) جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة نفط ذي قار، الشعبة الإدارية، بيانات غير منشورة، 2022.

6) جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة نفط ذي قار، قسم العمليات (بيانات غير منشورة)، 2022.

7) وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم إنتاج الخرائط، الوحدة الرقمية، خريطة العراق الإدارية لعام 2011، مقياس 1/1000000.

8) وزارة النفط، خريطة العراق النفطية، شركة نفط ذي قار، قسم الدراسات، 2022.