جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة البصرة -كلية التربية للعلوم الانسانية
قسم الجغرافيا

التحليل الجغرافي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار

رسالة تقدم بها

احمد طالب حسب جلود

الى مجلس كلية التربية للعلوم الانسانية – جامعة البصرة
وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في الجغرافية

بإشراف الأستاذ الدكتور

فارس مهدي محمد

١٤٤٢هـ ٢٠٢١م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿لَمْ تَرَوْاْ أَنَّ ٱللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِى

ٱلْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعَمَهُۥ ظَٰهِرَةً وَبَاطِنَةً ۗ وَمِنَ ٱلنَّاسِ

مَن يُجَٰدِلُ فِى ٱللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَٰبٍ مُّنِيرٍ﴾

صدق الله العلي العظيم

سورة لقمان، الآية 20

الإهداء

الى

مَنْ عظم اللهُ خلقَه وجعله أُسوَة حسنة لنا

صلى الله عليه واله وسلم

الى باب علمه الذي طرقنه طلبا في زيادة العلم

(علي) عليه السلام

ايمانا وحبا وموالاة

ابي ..... تغمده الله بفسيح جناته

امي.....رمز الحب والحنان

اخوتي واخواتي.....حبا وامتنانا

احمد

إقرار المشرف

اشهد أن إعداد هذهِ الرسالة الموسومة **(التحليل الجغرافي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار)** التي تقدم بها الطالب **(احمد طالب حسب جلود)** جرت بإشرافي في كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة البصرة وهي جزء من متطلبات نيل شهادة ماجستير في الجغرافية

التوقيع:

الدرجة العلمية: **أستاذ دكتور**

الاسم: **فـــارس مهـــدي محمـد**

التاريخ : **١٦/ ٣ / ٢٠٢١**

توصية رئيس القسم

بناءً على طلب وتوجيه المشرف أرشح هذه الرسالة للمناقشة.

التوقيع:

الدرجة العلمية: **أستاذ مساعد دكتور**

الاسم: **اسامـة حميـد مجيـد**

رئيس قسم الجغرافية

التاريخ: **٦ / ٦ /٢٠٢١**

اقرار المقوم اللغوي

أشهد أن هذهِ الرسالة الموسومة **(التحليل الجغرافي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار)** التي أنجزها الطالب **(احمد طالب حسب جلود)** في قسم الجغرافية/ كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة البصرة قد جرت مراجعتها من الناحية اللغوية مني وبذلك أصبحت مؤهلة للمناقشة .

التوقيع:

الدرجة العلمية: **مساعد الدكتور**

الاسم: **فرحـــة عزيـز محســن**

التاريخ: **٥ / ٥ / ٢٠٢١**

إقرار المقوم العلمي

أشهد أن الرسالة الموسومة(**التحليل الجغرافي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار**) التي تقدم بها الطالب (**احمد طالب حسب جلود**) في قسم الجغرافية / كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة البصرة قد قومت علمياً مني ، وهي سليمة من الناحية العلمية.

التوقيع:

الدرجة العلمية: **الاستاذ الدكتور**

الاسم: **سلمى عبد الرزاق عبد لايذ**

التاريخ: **٣/٥/ ٢٠٢١**

التوقيع:

الدرجة العلمية: **الأستاذ المساعد الدكتور**

الاسم: **ناهض هاتف محمد**

التاريخ: **٢/ ٥/ ٢٠٢١**

إقرار لجنة المناقشة

نشهد نحن أعضاء لجنة المناقشة قد اطلعنا على الرسالة الموسومة **بـ(التحليل الجغرافي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار)** التي تقدم بها الطالب **(احمد طالب حسب جلود)** وقد ناقشنا الطالب في محتوياتها وفيما له علاقة بها، ووجدنا انها جديرة بالقبول لنيل شهادة ماجستير في الجغرافية بتقدير ( ).

التوقيع

أ. د . كفاية عبدالله عبد العباس

رئيساً

التاريخ: / /٢٠٢١

التوقيع

أ. م. د. رحمن رباط حسين

عضواً

التاريخ: / /٢٠٢١

التوقيع

أ. م. د. منى علي دعيج

عضواً

التاريخ: / /٢٠٢١

التوقيع

أ. د. فارس مهدي محمد

عضواً ومشرفاً

التاريخ: / /٢٠٢١

مصادقة عميد كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة البصرة

بناءً على الصلاحية المخولة لنا نُصادق على ما جاء في قرار اللجنة أعلاه .

التوقيع

أ.د. حميد سراج جابر

التاريخ: / / ٢٠٢١

شكر و تقدير

اللهم لك الحمد والشكر كله كما تستحقه، فقد تصاغر عند تعاظم آلائك شكري، وتضاءل في جنب إكرامك ثنائي وحمدي، وأعجزني عن إحصاء ثنائك فيض فضلك، فآلاؤك جمة يعجز لساني عن إحصائها، ونعمائك كثيرة قصر فهمي عن إدراكها واستقصائها، فكيف لي بتحصيل الشكر!، وشكري إياك يفتقر إلى الشكر، فكلما قلت لك الحمد وجب علي ذلك ان اقول لك الحمد ايضا.

أما بعدُ ....

و أتوجه بالثناء الجميل والشكر الجزيل إلى أستاذي المشرف الأستاذ الدكتور فارس مهدي محمد، واني لأحفظ له الود والجميل إن شاء الله تعالى.

وعرفانا بالجميل أتقدم بالشكر الجزيل إلى رئيسة قسم الجغرافية السابقة الدكتورة بشرى رمضان ياسين ورئيس القسم الحالي الدكتور اسامة حميد مجيد والى أساتذتي جميعهم في قسم الجغرافية.

كما أقدم جزيل الشكر والتقدير إلى منتسبي الجهات الذين تعاونوا معي من خلال مرحلة البحث عن البيانات واخص بالذكر أصحاب المنشآت والمحطات وموظفي شركة توزيع المنتجات النفطية و مصفى نفط ذي قار لما وجدته من حسن تعامل في توفير البيانات اللازمة للبحث.

وما زلت شاكرا لكل قريب وفي وصديق شرفني بإحسانه وأعانني بلسانه واخص م. م سناء عباس زيارة العبادي، وطالب الدراسات العليا علي عجيل وهيب.

كما لا يفوتني أن أتوجه بالشكر الجزيل إلى المقوم اللغوي والمقوم العلمي وأعضاء لجنة المناقشة الذين تفضلوا بقبول مناقشة رسالتي لما سيبذلونه من جهد ووقت ثمين لتقويمها فجزاهم الله عني خير الجزاء.

وأخيراً أهدي شكري وتقديري إلى عائلتي الكريمة لما عانوه في وقوفهم بجانبي طيلة مدة دراستي.

المستخلص

تظهر اهمية منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار لما تشكله مادة الغاز السائل والمنتجات النفطية من اهمية كبيرة في حياة السكان لكونها تدخل بشكل اساسي في مجالات الاستعمال المنزلي والصناعي ووسائط النقل وغيرها من المجالات التي لا يمكن الاستغناء عنها.

ان وجود الامكانيات الجغرافية المتاحة ادى الى قيام نحو (١٤) منشأة للتعبئة و(٥٣) محطة و(٤٢) ساحة غاز ونفط توزعت على اقضية ونواحي المحافظة بشكل غير متساوي حيث بلغ العجز في عدد منشآت التعبئة بواقع ثلاث معامل وبطاقة انتاجية تصل الى (٣٥١١) اسطوانة يوميا لسد العجز البالغ (١٠٥٣٣) اسطوانة، وهذه الامكانات تتمثل بالإمكانات الطبيعية (كالموقع الجغرافي، والبنية الجيولوجية، عناصر المناخ، الموارد المائية، الارض والمساحة) فضلا عن الامكانات الى الامكانات الاقتصادية المتمثلة (بالمواد الاولية، مصادر الطاقة، السوق، رأس المال، طرق النقل، معدل عدد السيارات)، فضلا عن الامكانات السكانية المتمثلة (بالسكان والايدي العاملة، الكثافة السكانية، التحضر، سياسة الدولة، العوامل النفسية، الضوابط لقانونية).

كما اشتملت الدراسة على ستة اقضية و١٩ ناحية، بلغ عدد السكان المحافظة لعام ٢٠٢٠ (٢٢٠٦٥١٤) نسمة، اما عدد العمال في المنشآت والمحطات والساحات مجتمعة (١١٢٨) عاملا، اما مساحة محافظة ذي قار فقد بلغت (١٢٩٠٠)كم٢.

اعتمدت الدراسة المنهج التاريخي من حيث التطور التاريخي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود والمنهج النظامي لدراسة منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود والبحث عن المقومات الجغرافية المؤثرة على قيامها وعملياتها الانتاجية في المحافظة، كما تم الاعتماد على المنهج الاقليمي لدراسة الخصائص المكانية وتحليل الامكانات الجغرافية المتاحة للاستثمار في مجال منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود ومدى تأثير تلك الامكانات في انماط التوزيع الحالي لتلك المنشآت والمحطات،

وقد توصلت الدراسة الى ان محافظة ذي قار تعتمد اعتمادا كليا على محافظة البصرة في مادة الغاز السائل وكذلك البنزين لعدم وجود وحدات عزل الغاز السائل، كما توصي بحل مشكلة قطع الغيار وجعلها في متناول اصحاب المعامل، واقترحت على ضرورة توفير وحدات عزل الغاز السائل وتطوير مصفى ذي قار النفطي لغرض انتاج البنزين وحل المشاكل المتعلقة بالصيانة وقطع الغيار وتوفير الماء والكهرباء للمنشآت والمحطات.

فهرست المحتويات

الموضوع	الصفحة
الآية القرآنية	أ.
الاهداء	ب.
إقرار المشرف	ت.
إقرار المشرف اللغوي	ث.
إقرار المشرف العلمي	ج.
إقرار لجنة المناقشة	ح.
شكر وتقدير	خ.
المستخلص	د.
الفهرست	ذ – ع
فهرست المحتويات	ذ – س
فهرست الجداول	ش – ط
فهرست الخرائط	ط–ظ
فهرست الأشكال	ظ–ع
فهرست الصور	ع
فهرست الملاحق	ع
المقدمة	١ – ٩
الفصل الأول **مفهوم الغاز السائل L.P.G والمنتجات النفطية ومصادر انتاجها في محافظة ذي قار:**	١١ – ٦٣
المبحث الأول: مفهوم الغاز السائل والمنتجات النفطية ومصادر انتاجها وتجهيزها وتسويقها الى منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار:	١١ – ٥٢
أولا : التعريف بالغاز السائل وعمليات انتاجه وتجهيزه وتسويقه الى منشآت التعبئة	١١–٣١
١–مفهوم الغاز الطبيعي ومكوناته:	١١ –١٢
٢–انواع الغاز الطبيعي:	١٣–١٤

٣-اصناف الغاز الطبيعي:	١٤-١٥
٤-خصائص الغاز الطبيعي:	١٥
ثانيا: التعريف بالغاز السائلL.P.G	١٦
١-عمليات انتاج الغاز السائل:	١٦ – ٢٠
٢-تجهيز شركة تعبئة ذي قار بالغاز السائل:	٢٠ – ٢٦
ثالثا: انتاج اسطوانات الغاز السائل لمنشآت التعبئة في محافظة ذي قار:	٢٦-٢٧
رابعا: تسويق الغاز السائل L.P.G:	٢٧-٢٩
خامسا: الاستهلاك السنوي للغاز السائل:	٢٩-٣١
سادسا: التعريف بالمنتجات النفطية ومصادر انتاجها وتجهيزها وتسويقها الى محطات التعبئة	٣١-٥٢
سابعا: خصائص الصناعات النفطية:	٣٤-٣٥
ثامنا: مصادر انتاج المنتجات النفطية في محافظة ذي قار وتشمل:	٣٥ – ٤٠
١-الحقول النفطية المنتجة في محافظة ذي قار	٣٥- ٣٦
٢-مصفى ذي قار:	٣٧-٤٠
تاسعا: تجهيز محطات الوقود بالمنتجات النفطية:-	٤١-٤٧
عاشرا: انتاج المنتجات النفطية في محافظة ذي قار:	٤٧-٤٨
احدى عشر: تسويق المنتجات النفطية:-	٤٨-٥١
اثنى عشر: الاستهلاك السنوي للمنتجات النفطية:	٥١-٥٢
المبحث الثاني: التطور التاريخي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار	**٥٣ – ٦٢**
اولا: التطور التاريخي لمنشآت تعبئة الغاز في محافظة ذي قار:	٥٣-٥٤
ثانيا: التطور التاريخي لمحطات الوقود في محافظة ذي قار:	٥٤ – ٥٨
ثالثا: التطور التاريخي لساحات خزن وبيع اسطوانات الغاز السائل:	٥٨ – ٦٢
الفصل الثاني: عوامل التوطن الصناعي لمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار	**٦٤ – ١٠٦**
المبحث الاول: العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في انشاء معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار	**٦٤ – ٨١**

اولا: الموقع الجغرافي:	٦٤-٦٥
ثانيا: البنية الجيولوجية	٦٥-٦٧
ثالثا: السطح	٦٨ – ٧١
رابعا: العناصر المناخية	٧٢ – ٧٧
خامسا: الموارد المائية:	٧٨-٧٩
سادسا: الارض والمساحة	٨٠-٨١
المبحث الثاني: العوامل الجغرافية الاقتصادية المؤثرة في انشاء معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار	٨٢-٩٥
١-المواد الاولية	٨٢-٨٣
٢-مصادر الطاقة	٨٣-٨٤
٣-السوق	٨٤-٨٦
٤-راس المال	٨٦-٨٨
٥-طرق النقل والمواصلات	٨٨-٩٣
٦-معدل عدد السيارات	٩٤-٩٥
المبحث الثالث: العوامل الجغرافية السكانية المؤثرة في انشاء معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار:	٩٦ – ١٠٦
١- السكان والايدي العاملة:	٩٦ – ١٠٢
٢-السياسة الحكومية:	١٠٣ – ١٠٤
٣-العوامل النفسية والاجتماعية (الرغبات الشخصية)	١٠٤ – ١٠٥
٤-محددات البيئة والسلامة	١٠٥ – ١٠٦
الفصل الثالث: التوزيع المكاني لمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار:	١٠٨ – ١٦٣
المبحث الاول: اسس تصنيف وتوزيع منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار:	١٠٩-١٥٢
اولا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات حسب طرق النقل:	١٠٩ – ١١٤
ثانيا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات والساحات حسب المساحة:	١١٤-١١٨

ثالثا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات والساحات حسب الملكية:	١١٩ – ١٢٨
رابعا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات والساحات على اساس الايدي العاملة	١٢٩ – ١٣٣
خامسا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات على اساس وحدات التعبئة:	١٣٤ – ١٣٩
سادسا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات على اساس عدد الخزانات والطاقة الخزنية:	١٤٠ – ١٤٧
سابعا: تصنيف وتوزيع الوكالات الجوالة:	١٤٨ – ١٥٢
المبحث الثاني: التوزيع المكاني لمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار	**١٥٣ – ١٦٢**
اولا: التوزيع المكاني لمنشآت تعبئة الغاز حسب الدرجة المعيارية:-	١٥٣ – ١٥٥
ثانيا: التوزيع المكاني لمحطات الوقود حسب الدرجة المعيارية:-	١٥٦ – ١٥٨
ثالثا: التوزيع المكاني لساحات الغاز والنفط حسب الدرجة المعيارية:	١٥٩ – ١٦١
رابعا: التوزيع المكاني للوكالات الجوالة حسب الدرجة المعيارية:-	١٦٢ – ١٦٣
الفصل الرابع: مشكلات منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وافاقها المستقبلية في محافظة ذي قار:	**١٦٥-١٧٥**
اولا: المشكلات التي تعاني منها منشآت التعبئة ومحطات الوقود في محافظة ذي قار:	١٦٥ -١٦٨
ثانيا: المشكلات الناتجة عن منشآت التعبئة ومحطات الوقود:	١٦٨ – ١٧٠
ثالثا: الحلول المقترحة:	١٧١ – ١٧٣
رابعا: الافاق المستقبلية لتطوير الامكانات المتاحة واستثمارها في منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار:	١٧٣-١٧٨
النتائج والمقترحات	**١٧٩-١٨١**
المصادر	**١٨٢-١٨٩**
الملحقات	**١٩٠-٢٠٢**
الخلاصة باللغة الانكليزية	a-b

فهرست الجداول

ت	العنوان	الصفحة
١	جدول التجهيز السنوي لشركة تعبئة الغاز السائل في ذي قار للمدة٢٠١٦-٢٠٢٠.	٢١
٢	جدول معدل كميات التجهيز الشهري لمنشآت التعبئة في محافظة ذي قار للمدة٢٠١٦-٢٠٢٠.	٢٣
٣	جدول الانتاج السنوي لأسطوانات الغاز لمنشآت التعبئة في محافظة ذي قار للمدة ٢٠١٥-٢٠٢٠.	٢٦
٤	جدول معدل استهلاك الغاز السائل للمدة ٢٠١٥-٢٠١٦ اسطوانة/سنة في محافظة ذي قار.	٣٠
٥	الجدول الحقول النفطية في محافظة ذي قار حسب سنة الانتاج والطاقة الانتاجية الف/برميل يوميا	٣٦
٦	الجدول الطاقة التصميمية لمصفى ذي قار للمشتقات النفطية	٣٨
٧	الجدول الطاقة الانتاجية لمصفى ذي قار من المنتجات النفطية للمدة (٢٠٠٨-٢٠٢٠) برميل/يوم	٤٠
٨	الجدول الطاقة الانتاجية لمصفى ذي قار من المنتجات النفطية للمدة (٢٠٠٨-٢٠٢٠) برميل/يوم	٤٠
٩	جدول محطات الوقود المجهزة بمنتوج البنزين حسب الفئات في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	٤٢
١٠	جدول محطات الوقود المجهزة بمنتوج زيت الغاز حسب الفئات في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	٤٤
١١	جدول الحصص الموزعة لمنتوج النفط الابيض/لتر الموزعة في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	٤٥
١٢	جدول كميات الزيوت المجهزة (لتر) لمحطات الوقود في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	٤٧
١٣	جدول كمية الانتاج للمشتقات النفطية الاساسية في مصفى ذي قار لعام ٢٠٢٠.	٤٨
١٤	جدول معدلات التسويق اليومي لمنتوجي البنزين وزيت الغاز حسب الفئات في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠	٥٠
١٥	جدول استهلاك المنتجات النفطية الخفيفة في محافظة ذي قار للمدة ٢٠١٦-٢٠٢٠.	٥٢
١٦	الجدول التطور التاريخي لمنشآت تعبئة الغاز في محافظة ذي قار	٥٤

	للمدة (١٩٨٣- ٢٠٢٠)	
١٧	الجدول التطور التاريخي لمحطات الوقود في محافظة ذي قار للمدة(١٩٧٠-٢٠٠٣)	٥٦
١٨	الجدول التطور التاريخي لمحطات الوقود في محافظة ذي قار للمدة(٢٠٠٤- ٢٠١٠)	٥٧
١٩	الجدول التطور التاريخي لمحطات الوقود في محافظة ذي قار للمدة (٢٠١١- ٢٠٢٠)	٥٨
٢٠	الجدول التطور التاريخي لساحات بيع الغاز في محافظة ذي قار للمدة (١٩٩٠-٢٠٢٠)	٦٢
٢١	جدول المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة العظمى والصغرى لمحافظة ذي قار للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٩)	٧٣
٢٢	جدول المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح السطحية في محافظة ذي قار للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٩)	٧٦
٢٣	جدول المعدل الشهري والسنوي (ملم) لمجموع الامطار لمحافظة ذي قار للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٩)	٧٧
٢٤	جدول مساحة المعامل والمحطات حسب الوحدات الادارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	٨١
٢٥	جدول استهلاك الطاقة الكهربائية للمنشآت والمحطات والمصروفات الشهرية التي تدفع لدوائر الكهرباء وشراء زيت الغاز لعام ٢٠٢٠.	٨٤
٢٦	جدول متوسط دخل الاسرة في محافظة ذي قار للمدة (١٩٩٣-٢٠١٨)	٨٦
٢٧	جدول كلفة انشاء المنشآت والمحطات في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	٨٨
٢٨	جدول اطوال الطرق الرئيسة والثانوية والفرعية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠	٨٩
٢٩	جدول اطوال الطرق الرئيسة (كم٢) في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	٩٠
٣٠	جدول الطرق الثانوية (كم) في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	٩١
٣١	جدول معدل عدد السيارات/ساعة حسب الوحدات الادارية في محافظة ذي قار لعام٢٠٢٠.	٩٥
٣٢	جدول تطور اعداد السكان في محافظة ذي قار للمدة (١٩٧٧-٢٠٢٠)	٩٧
٣٣	جدول التركيب العمري لسكان محافظة ذي قار حسب تقديرات السكان لعام ٢٠٢٠	٩٨
٣٤	جدول اعداد العاملين في المعامل وساحات الغاز ومحطات الوقود وتركيبهم المهني والتحصيل الدراسي في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	٩٩
٣٥	جدول توزيع المنشآت والمحطات تبعا للكثافة السكانية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١٠١

٣٦	جدول تطور اعداد سكان الحضر والريف في محافظة ذي قار للمدة ١٩٨٧-٢٠٢٠.	١٠٢
٣٧	جدول توزيع المنشآت والمحطات حسب نوع الطرق في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١١١
٣٨	جدول تصنيف المنشآت والمحطات والساحات حسب المساحة في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١١٥
٣٩	جدول توزيع المنشآت والمحطات والساحات وحسب المساحة في الوحدات الادارية لمحافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١١٦
٤٠	جدول تصنيف وتوزيع منشآت تعبئة الغاز حسب الملكية في الوحدات الادارية التابعة الى محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١٢٠
٤١	جدول توزيع المحطات حسب الملكية في الوحدات الادارية لمحافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١٢٣
٤٢	جدول تصنيف وتوزيع ساحات الغاز والنفط حسب الملكية في الوحدات الادارية لمحافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١٢٦
٤٣	جدول تصنيف الايدي العاملة في المنشأة والمحطات والساحات حسب الفئات في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١٣٠
٤٤	جدول توزيع الايدي العاملة في المنشآت والمحطات والساحات حسب الوحدات الادارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠	١٣١
٤٥	جدول تصنيف وتوزيع المنشآت في الوحدات الادارية حسب وحدات التعبئة لمحافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١٣٤
٤٦	جدول تصنيف مضخات الوقود حسب المنتوج في محافظة ذي قار لعام٢٠٢٠	١٣٦
٤٧	جدول توزيع مضخات تعبئة الوقود حسب الوحدات الادارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١٣٧
٤٨	جدول تصنيف المنشأة والمحطات حسب عدد الخزانات وطاقتها الخزنية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١٤١
٤٩	جدول توزيع منشآت التعبئة ومحطات الوقود حسب عدد الخزانات وطاقتها الخزنية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١٤٥
٥٠	جدول تصنيف الوكالات الجوالة في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١٤٩
٥١	جدول توزيع الوكالات الجوالة حسب الوحدات الادارية لمحافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١٥١

٥٢	جدول التوزيع المكاني لمنشآت تعبئة الغاز حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١٥٤
٥٣	جدول التوزيع المكاني لمحطات الوقود حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١٥٧
٥٤	جدول التوزيع المكاني لساحات الغاز والنفط حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١٦٠
٥٥	جدول التوزيع المكاني للوكالات الجوالة حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١٦٢

فهرست الخرائط

ت	العنوان	الصفحة
١	موقع محافظة ذي قار من العراق والمحافظات المجاورة	٥
٢	الوحدات الادارية في محافظة ذي قار للعام ٢٠٢٠	٦
٣	التكوينات الجيولوجية لمحافظة ذي قار	٦٧
٤	اقسام السطح في محافظة ذي قار	٧١
٥	الموارد المائية في محافظة ذي قار	٧٩
٦	خريطة رقم طرق النقل في محافظة ذي قار	٩٣
٧	تصنيف المنشآت والمحطات حسب طرق النقل في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠	١١٢
٨	توزيع المنشآت والمحطات حسب طرق النقل في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠	١١٣
٩	تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات حسب المساحة وحسب الوحدات الادارية في محافظة ذي قار لسنة ٢٠٢٠.	١١٨
١٠	تصنيف وتوزيع المنشآت حسب الملكية في محافظة ذي قار لسنة ٢٠٢٠	١٢١
١١	تصنيف وتوزيع محطات الوقود حسب الملكية لسنة ٢٠٢٠.	١٢٤
١٢	تصنيف وتوزيع ساحات الغاز السائل حسب الملكية في الوحدات الادارية لمحافظة ذي قار لسنة ٢٠٢٠.	١٢٨
١٣	التوزيع الجغرافي للأيدي العامل في المنشآت والمحطات في محافظة ذي قار لسنة ٢٠٢٠.	١٣٣

١٤	التوزيع الجغرافي لمضخات تعبئة الوقود في محافظة ذي قار	١٣٩
١٥	تصنيف وتوزيع منشآت التعبئة ومحطات الوقود حسب عدد الخزانات في محافظة ذي قار	١٤٦
١٦	تصنيف وتوزيع مشآت التعبئة ومحطات الوقود حسب الطاقة الخزنية في محافظة ذي قار	١٤٧
١٧	توزيع الوكالات الجوالة حسب الوحدات الادارية لمحافظة ذي قار.	١٥٢
١٨	التوزيع المكاني لمنشآت تعبئة الغاز حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار.	١٥٥
١٩	التوزيع المكاني لمحطات الوقود حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار	١٥٨
٢٠	التوزيع لساحات الغاز حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار	١٦١
٢١	التوزيع المكاني للوكالات الجوالة حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار.	١٦٣

فهرست الإشكال

ت	العنوان	الصفحة
١	الشكل معدلات التجهيز الشهري لمنشآت التعبئة في محافظة ذي قار للمدة٢٠١٦-٢٠٢٠.	٢٤
٢	شكل الانتاج السنوي لأسطوانات الغاز لمنشآت التعبئة في محافظة ذي قار للمدة ٢٠١٥-٢٠٢٠.	٢٧
٣	شكل معدل استهلاك الغاز السائل للمدة ٢٠١٥-٢٠١٦ اسطوانة/سنة في محافظة ذي قار.	٣٠
٤	شكل محطات الوقود المجهزة بمنتوج البنزين حسب الفئات في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	٤٣
٥	شكل محطات الوقود المجهزة بمنتوج زيت الغاز حسب الفئات في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	٤٤
٦	شكل الحصص المقررة لتوزيع منتوج النفط الابيض/لتر الموزعة في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	٤٦
٧	الشكل استهلاك المنتجات النفطية في محافظة ذي قار للمدة ٢٠١٦-٢٠٢٠.	٥٢
٨	شكل مخطط نموذجي لساحات الغاز سعة ٤٠٠٠ اسطوانة	٥٩
٩	شكل تصنيف الوكالات الجوالة حسب الحمولة في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.	١٥٠

١٠	لشكل التوزيع المكاني لمنشآت تعبئة الغاز حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار	١٥٤
١١	الشكل التوزيع المكاني لمحطات الوقود حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠	١٥٧
١٢	الشكل التوزيع المكاني لساحات الغاز حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠	١٦٠
١٣	الشكل التوزيع للوكالات الجوالة حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠	١٦٣

فهرست الصور

ت		الصفحة
١	الخزان اليوغسلافي في معمل تعبئة غاز الناصرية فرع تعبئة ذي قار	١٤٢
٢	تلوث التربة الناتج من محطات الوقود في محافظة ذي قار	١٧٠
٣	الصفائح الواقية لخزانات الوقود	١٧٢

فهرست الملاحق

ت	العنوان	الصفحة
١	استمارة استبيان(خاص بالمنشأت)	١٨٦-١٨٨
٢	استمارة استبيان(خاص بالمحطات)	١٨٩-١٩٢
٣	تقديرات سكان محافظة ذي قار حسب الفئات العمر الخمسية والبيئية والجنس لسنة ٢٠٢٠	١٩٣
٤	منشآت تعبئة الغاز وطاقتها المتاحة	١٩٤
٥	اسماء محطات الوقود في محافظة ذي قار	١٩٥-١٩٦
٦	اسماء ساحات بيع وخزن الغاز والنفط	١٩٧-١٩٨

المقدمـــــــــة

المقدمة

تعد الصناعة أساساً حضارياً للدولة ومؤشراً مهماً لمدى تقدمها أو تأخرها، فالصناعة تُؤمن إنتاج السلع والخدمات واستثمار الثروات المادية والبشرية لإشباع حاجات المجتمع ضمن مجالات الإنتاج والاستهلاك والتشغيل، فالصناعة هي حجر الاساس في كل عملية نمو وتقدم تنشده الدول، فمن بن جميع القطاعات الاقتصادية يتميز القطاع الصناعي بان له القدرة على انشاء روابط تتداخل فيها مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية وحتى السياسية، وان توفير قاعدة صناعية رصينة في أي بلد يعطيه القدرة على استيعاب الامكانات والطاقات المتاحة واستغلالها بالشكل الذي يحقق الاكتفاء الذاتي في توفير المتطلبات المتزايدة للسكان وتلبية مختلف احتياجاتهم من المنتجات والسلع المختلفة والتي تربطها علاقة طردية مع حجم ونمو السكان، وتمثل الصناعة أحد مرتكزات البنية الأساسية لعملية التنمية الاقتصادية سواء كان في الدول المتقدمة صناعياً أو النامية بدرجة أنها أصبحت مؤشرا لقياس التقدم الاقتصادي لتلك الدولة من خلال إسهامها بدور فعال في تدعيم الهيكل الصناعي وتنويعه ، فضلاً عن إسهامها بتطوير الأنشطة الاقتصادية الأخرى لاسيما القطاع الزراعي .

وقد جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على واقع معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار لكونها فرع من فروع الصناعات الاستخراجية والتحويلية المهمة وتدخل ضمن جغرافية التجارة، واعطاء رؤية جغرافية واضحة عن واقع تلك المنشآت والمحطات لعام (٢٠٢٠)، والتعرف على العوامل التي ساهمت في توطنها، اذ تعتبر منتجاتها سلعاً أساسية في كل مفاصل الحياة سواء كانت لمحافظة ذي قار خاصة او للعراق عامة من خلال تحقيق الاكتفاء الذاتي للمستهلكين الغاز السائل او المشتقات النفطية، ويرتبط نمو معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود وتطويرها ارتباطا وثيقا بتنمية القطاع النفطي وتطويره كما يرتبط ارتباطاً وثيقاً بعدد السكان ومعدل نموهم باعتباره أحد عوامل توطن هذه الصناعة، وقد اتخذ الباحث من معامل التعبئة ومحطات الوقود ، موضوعا للدراسة لكي يتمكن من تشخيص بعض مواطن القوة الخلل ، املا ان يوفق في تقديم المقترحات الكفيلة بحلها .

مشكلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة بالأسئلة التالية:

١- هل كان للعوامل الجغرافية أثر في ظهور وتطور معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في المحافظة ؟

٢- هل توجد أسس ثابتة لتصنيف معامل التعبئة ومحطات الوقود في ذي قار؟

٣- هل يتفق التوزيع الجغرافي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في المحافظة مع حجم السكان فيها؟

٤- هناك مجموعة من المشاكل التي تعاني منها معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار؟

فرضية الدراسة:

١- لقد ساهمت مجموعة من المقومات الطبيعية والبشرية في توطن صناعة تعبئة الغاز ومحطات الوقود.

٢- بالرغم من توفر الامكانات الاقتصادية من نفط وغاز، الاَ ان محافظة ذي قار لازالت تعتمد على المواد الاولية من غاز وبنزين على محافظة البصرة.

٣- ليس هناك تناسب بين التوزيع المكاني لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود وحجم السكان فيها .

اهداف الدراسة:

١- تهدف الدراسة إلى محاولة الكشف عن كيفية تطور معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار.

٢- التعرف على أهم العوامل الطبيعية و البشرية المؤثرة في انشاء معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في المحافظة .

٣- محاولة الكشف عن تصنيفها وتوزيعها المكاني، معرفة كميات الإنتاج وهل كمية الإنتاج تتناسب مع الاحتياجات الحالية و المستقبلية للسكان.

٤- الوقوف على أهم المشكلات التي تواجه معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في المحافظة و اقتراح بعض الحلول والتوصيات لمعالجة هذه المشاكل.

اهمية الدراسة:

تهدف الدراسة الى تسليط الضوء على واقع منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار، والكشف عن بنيتها وتوزيعها الجغرافي لإعطاء صورة واضحة ومفهومه عن تلك المنشآت والمحطات، كما تهدف الى ابراز دور عوامل التوطن الصناعي ومساهمتها في اقامة وانتشار منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار، فضلا عن تشخيص ابرز المشكلات التي تواجه منشآت التعبئة ومحطات الوقود ووضع الحلول والمقترحات الملائمة التي تساهم في تطويرها وتقدمها.

منهج الدراسة:

اعتمد البحث على مجموعة من المناهج منها: المنهج التاريخي من حيث التطور التاريخي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود والمنهج النظامي في دراسة المقومات الموضعية والموقعية لمعامل تعبئة الغاز

ومحطات الوقود والمنهج الجغرافي التحليلي في دراسة معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار.

مصادر الدراسة:

اعتمدت الدراسة على مصادر متعددة منها:

١- مراجعة الدوائر الرسمية للحصول على البيانات و معلومات اللازمة لإكمال متطلبات البحث، شمل ذلك وزارة التخطيط ، وزارة الصناعة، وزارة النفط ، مديرية الاحصاء في محافظة ذي قار،الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية فرع ذي قار ، شركة تعبئة الغاز فرع ذي قار ، مديرية بلدية محافظة ذي قار،مديرية الطرق والجسور.

٢-العمل المكتبي والبحث عن الدراسات السابقة ذات العلاقة بالموضوع من الكتب والمراجع والسجلات والإصدارات الرسمية.

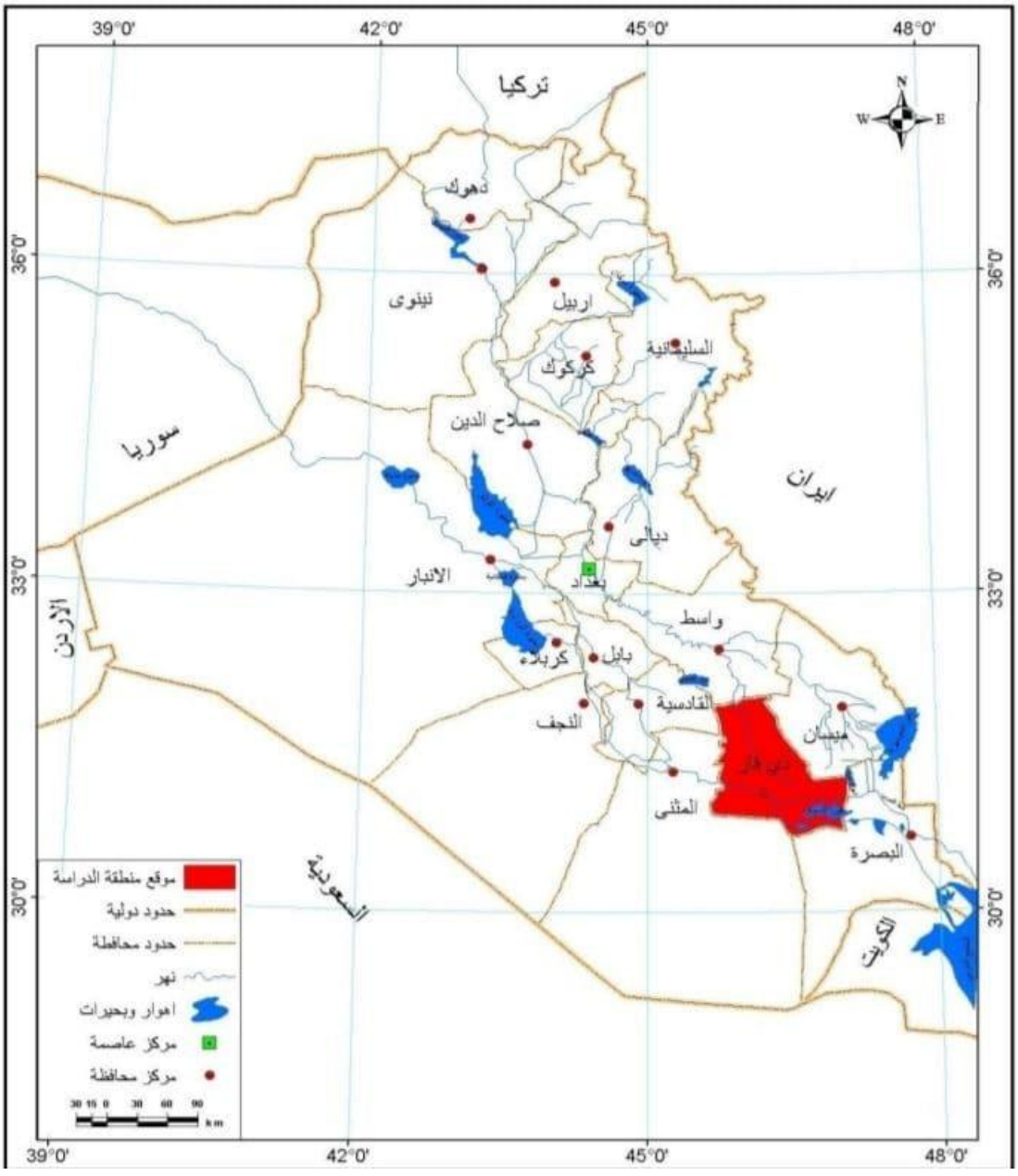
٣- إجراء عمل ميداني واسع في المحافظة موضوع البحث حيث جاءت هذه الدراسة في توضيح كثير من الجوانب التي لا يمكن توضيحها عن طريق الدراسة النظرية، هذا بالإضافة إلى التعرف على ابرز المشكلات التي تعاني معامل التعبئة ومحطات الوقود في المحافظة، وتطلب العمل الميداني المذكور الذي استغرق شهورا عدة تنفيذه بعدة أساليب منها توزيع استمارة استبيان، كما في الملحق (١ ، ٢) على المنشآت الصناعية وبنسبة١٠٠ %من مجموع هذه المنشآت، وعن طريق الزيارة الميدانية لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود، و المقابلات الشخصية التي أجريت مع أصحاب المنشآت لصناعية و بعض العاملين فيها و الاستفسار منهم عن كل ما يتعلق بعمل المنشآت وكل حسب اختصاصه ، وكذلك المقابلات التي أجريت مع بعض الموظفين في الدوائر الرسمية ذات العلاقة بهذه الصناعة . وقيام الباحث بعملية فرز وتبويب للمعلومات في جداول وعرضها وتحليلها ، فضلاً عن رسم الخرائط . ذات العلاقة بموضوع الدراسة .

حدود الدراسة:

اولا-الحدود المكانية: تتمثل الحدود المكانية للبحث بحدود محافظة ذي قار التي تقع ضمن العروض الوسطى في القسم الشمالي من الكرة الارضية، اي في قلب الجنوب العراقي يحد المحافظة من الشمال محافظة واسط ومن الشرق محافظة ميسان ومن الغرب محافظة القادسية والمثنى ومن الجنوب محافظتي البصرة والمثنى كما في خريطة (١)، اما موقعها الفلكي فتقع بين دائرتي عرض (٥٠, ٣٠ْ-٠٠, ٣٢) درجة شمالا وخطي طول (٥٠ ,٤٥ْ – ٠٠ ٤٧) درجة شرقا ومدينة الناصرية هي المركز الاداري للمحافظة، اذ

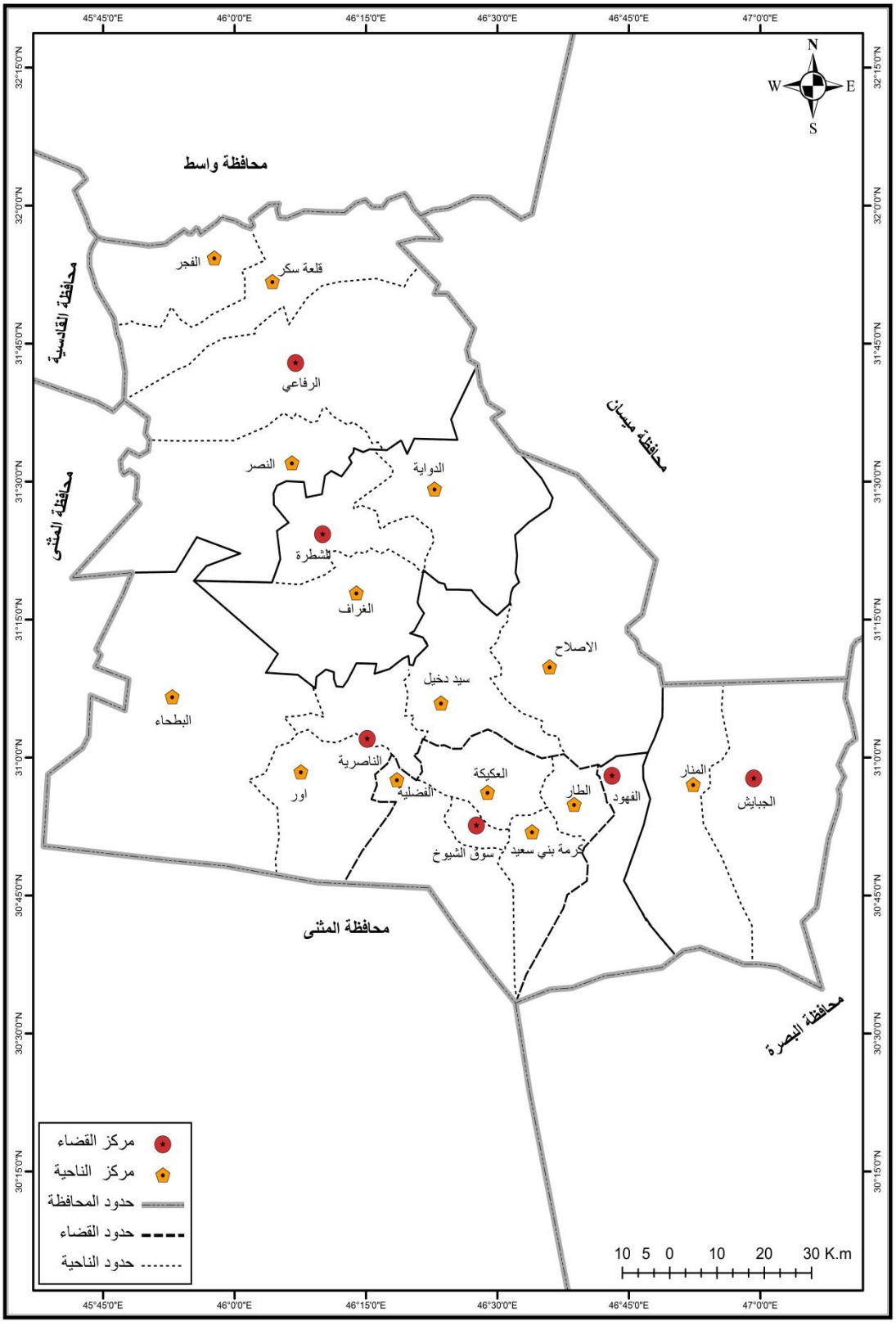
تبلغ مساحتها (١٢٩٠٠) كم٢، وتتكون من٦ اقضية و١٤ ناحية وهي قضاء الناصرية ويشمل (الاصلاح- سيد دخيل – اور- البطحاء)، مركز قضاء الشطرة يشمل (الغراف –الدواية) ومركز قضاء الرفاعي ويشمل (النصر- قلعة سكر- الفجر) ومركز قضاء سوق الشيوخ ويشمل (الطار- كرمة بني سعيد- العكيكة_ الفضلية) ومركز قضاء الجبايش ويشمل (ناحية المنار) وقضاء الفهود. كما موضح من الخريطة (٢) **ثانيا: أما الحدود الزمنية** للبحث فأنها تشمل المدة الممتدة من عام (١٩٧٠-٢٠٢٠).

خريطة رقم (١) موقع محافظة ذي قار من العراق والمحافظات المجاورة



المصدر: وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، شعبة انتاج الخرائط، خريطة العراق الادارية، بمقياس ١:١٠٠٠٠٠٠ لعام ٢٠١٥.

الخريطة (٢) الوحدات الادارية في محافظة ذي قار للعام ٢٠٢٠



المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة شعبة انتاج الخرائط، خريطة محافظة ذي قار، لعام ٢٠١٩، مقياس ١/٢٥٠٠٠٠.

الدراسات السابقة

لم يحصل الباحث على أي دراسة جغرافية تتناول معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار، أما على مستوى العراق عموما فقد حصل الباحث على اربعة دراسات في جغرافية الصناعة و خمسة دراسات في جغرافية النقل والتي تمثلت على شكل رسائل تختص بدراسة في جغرافية الصناعة وجغرافية النقل وهي كالآتي :

اولا: الدراسات في جغرافية الصناعة

١- اسحاق نمر عبد الحسين، التحليل الجغرافي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة البصرة (دراسة في جغرافية الصناعة)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠١٤، وهي دراسة في جغرافية الصناعة تناول فيها الباحث التعريف بالغاز السائل والمنتجات النفطية الاساسية وكذلك التطور التاريخي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود خلال الفصل الاول، اما الفصل الثاني تناول فيه العوامل الجغرافية المؤثرة في انشاء معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود، وتناول في الفصل الثالث تصنيف معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود وفق اسس متعددة فضلا عن توزيعها المكاني حسب الدرجة المعيارية، بينما اختص الفصل الرابع بدراسة تسويق الغاز السائل والمنتجات النفطية واهم المشكلات التي تواجهها.

٢-امنة عبد الكريم هادي، كفاءة التوزيع الجغرافي لمعامل تعبئة وتوزيع الغاز في مدينة بغداد، (دراسة في جغرافية الصناعة)، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠١٠، تناولت فيها الباحثة الخصائص الطبيعية والبشرية واثرها على كفاءة التوزيع الجغرافي لمعامل تعبئة الغاز، كما اشارت الباحثة الى كميات استهلاك الغاز السائل خلال المدة الزمنية التي تراوحت بين عامي (١٩٨٠-٢٠٠٨) والعوامل التي اثرت في استهلاك الغاز السائل في مدينةبغداد،

٣-اركان ريسان عباس الحميدي، صناعة الغاز الطبيعي في العراق (دراسة في جغرافية الطاقة)، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠٠٣. تناول فيها الباحث عن معامل تعبئة الغاز وساحات الغاز والنفط في العراق.

٤-سناء عباس زيارة العبادي، الصناعات النفطية في محافظة ذي قار (دراسة في جغرافية الصناعة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية)، كلية الآداب، جامعة ذي قار، ٢٠١٩. اشارة فيها الباحثة الى اعداد المعامل وتوزيعها الجغرافي في محافظة ذي قار.

ثانيا: الدراسات في جغرافية النقل:

١-نداء حسين عبد عون، كفاءة التوقيع المكاني لمحطات تعبئة الوقود في المدن العراقية (حالة دراسية لقطاع الاعظمية في مدينة بغداد)، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي، مركز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا، ٢٠١١.

٢-منتهى طعيمه عناد، التوزيع المكاني لمحطات الوقود في مدينة بغداد، (دراسة في جغرافية النقل) رسالة ماجستير، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، ٢٠٠٣.

٣-استبرق محمد عبدالله حسن القيسي، تحليل جغرافي لمحطات تعبئة الوقود في محافظة الانبار (دراسة في جغرافية النقل)، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة ديالى، ٢٠١٣.

٤-زينب احمد جاسم الغرابي، التحليل المكاني لمحطات تعبئة الوقود في مدينة البصرة، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة، ٢٠١٧.

٥-هدى صفاء عبد الوهاب، التحليل المكاني لمحطات الوقود في مدينة النجف، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة كربلاء،٢٠١٩.

هيكلية الدراسة:

جاءت الرسالة في أربعة فصول بالإضافة إلى المقدمة والاستنتاجات والتوصيات وعلى النحو الآتي:

١- تناول الفصل الأول، مفهوم الغاز السائل L.P.G والمنتجات النفطية ومصادر انتاجها في محافظة ذي قار، قسم الفصل الى مبحثين هما: المبحث الاول مفهوم الغاز السائل والمنتجات النفطية ومصادر انتاجها وتجهيزها وتسويقها الى منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار ، كما تناول المبحث الثاني التطور التاريخي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود فضلا عن ساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار.

٢- تناول الفصل الثاني دراسة عوامل التوطن الصناعي لمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار، إذ ضم ثلاث مباحث شمل المبحث الأول العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في انشاء معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار، وشمل المبحث الثاني العوامل الجغرافية والاقتصادية المؤثرة في انشاء معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار، بينما المبحث الثالث العوامل الجغرافية السكانية المؤثرة في انشاء معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود.

٣- اختص الفصل الثالث في دراسة التوزيع المكاني لمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار وتم تقسيمه إلى مبحثين ، المبحث الأول: يشمل اسس تصنيف وتوزيع معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار ، والمبحث الثاني: التوزيع المكاني لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط حسب الدرجة المعيارية،

٤- تناول الفصل الرابع مشكلات منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وافاقها المستقبلية في محافظة وركزت من خلالها على المشاكل التي تواجه المعامل والمحطات في محافظة ذي قار فضلاً عن المقترحات والحلول وافاقها المستقبلية. وقد احتوت الرسالة على خلاصة و والنتائج والتوصيات.

الفصل الاول:

"مفهوم الغاز السائل L.P.G والمنتجات النفطية ومصادر انتاجها في محافظة ذي قار"

المبحث الاول:

"مفهوم الغاز السائل والمنتجات النفطية ومصادر انتاجها وتجهيزها وتسويقها الى منشآت التعبئة ومحطات الوقود في محافظة ذي قار"

المبحث الثاني:

"التطور التاريخي لمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار

الفصل الاول: مفهوم الغاز السائل L.P.G والمنتجات النفطية ومصادر انتاجها في محافظة ذي قار

يهدف هذا الفصل الى بيان مفهوم الغاز السائل والمشتقات النفطية ومصادر انتاجها فقد تم توضيح مفهوم الغاز الطبيعي واصنافه وانواعه ومكوناته، اذ يعتبر العنصر الاساسي في عملية استخلاص الغاز السائل ومن ثم تعريف الغاز السائل وعمليات الانتاج الاساسية ، وبعدها تناولنا المشتقات النفطية الاساسية ومن مصادر انتاجها المتمثلة في مصفى ذي قار النفطي، اما المبحث الثاني فسلط الضوء على التطور التاريخي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار، وان الدوافع الاساسية من وراء دراسة المراحل التاريخية للمنشأة الصناعية هو من اجل ربطها بالظواهر الحاضرة وذلك عن طريق الرجوع الى نشأة هذه الصناعات والتطورات التي مرت عليها لذا تم تقسيم الفصل الى مبحثين:-

المبحث الاول : مفهوم الغاز السائل والمنتجات النفطية ومصادر انتاجها وتجهيزها وتسويقها الى منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار:

اولا: التعريف بالغاز السائل L.P.G وعمليات انتاجه وتجهيزه وتسويقه الى منشآت التعبئة:

قبل التطرق للتعرف على عمليات انتاج الغاز السائل لابد من تسليط الضوء وبشكل موجز على الغاز الطبيعي في العراق ومكوناته واصنافه. وكما يلي:

١-مفهوم الغاز الطبيعي ومكوناته:

يعرف الغاز الطبيعي بأنه عبارة عن مزيج من المكونات الهيدروكربونية وغير الهيدروكربونية ويمتلك خصائص كيميائية وفيزيائية مختلفة عالية التطاير، اذ يتواجد تحت سطح الارض مع النفط الخام ويمكن وجوده في حقول تحتوي على الغاز الطبيعي (الغاز الحر) فقط[١]. اذ يمتلك العراق كميات كبيرة من الغاز الطبيعي الذي تختلف مركباته من حقل الى آخر، الّا انه يتميز بارتفاع نسبة الميثان، ويحوي بعضها على الكبريت وبنسب متفاوتة من مركبات اخرى تختلف باختلاف المكامن الجيولوجية الحاوية على النفط، كما سوف نوضح مكونات الغاز الطبيعي وهي[٢]:-

أ-غاز الميثان (CH4):-

يعتبر من اخف الغازات ولا يتحول الى الحالة السائلة الا عند درجة (F٢٦٠ْ تحت الصفر والضغط الجوي الاعتيادي) وبالتالي يتم نقله بسهولة عن طريق الناقلات، لذلك فأن مصاريف تسييله جسيمة، ويطلق

---

[١] فراداي احمد، اقتصاديات سوق الغاز الجزائري، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، ١٩٨٣، ص١٢.

[٢] احمد نور الدين، عملية التكرير ومنتجاته اساسيات صناعة النفط والغاز، منشورات منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط، الجزء الاول، الكويت،ص٢٢، ١٩٧٧، ص١٤.

عليه احيانا بغاز المناجم او المستنقعات وهو عديم اللون والرائحة، قليل الذوبان في الماء، يحترق بلهب شاحب، ويستخدم للحصول على كلوريد المثيل (CH3Cl) والكلورفورم (CHCl3) ورابع كلوريد الكربون (CCl4) وغيرها كمواد في الصناعات الكيمياوية[١].

ب-غاز الايثان (C2H6):-

يأتي بعد غاز الميثان من حيث النسبة فالدرجة التي يتحول فيها الغاز الى حالة غازية تبلغ (١٢٩ْ F تحت الصفر والضغط الجوي الاعتيادي) ويتم استخدامه في الحصول على الاثيلين، كما يستخدم في مجال البتروكيمياويات في انتاج المواد البلاستيكية والالياف الصناعية والمنضفات الصناعية والاحماض العضوية[٢].

ج-غاز البروبان (C3H8):-

يتم تحويل هذا الغاز الى سائل عند ٤٥ْF تحت الصفر والضغط الجوي الاعتيادي، يتم استخدام هذا النوع في التسخين واللحام وانتاج البتروكيمياويات[٣].

د-غاز البيوتان (C4H10):-

يتم تحويل هذا الغاز عند درجة حرارة ١٤ْ F تحت الصفر والضغط الجوي الاعتيادي، يستخدم هذا الغاز في الاغراض المنزلية وفي انتاج البتروكيمياويات لا سيما البيوتادين، و ان غازي البروبان والبيوتان عند جمعهما يسمى بالغاز السائلL.P.G الذي يعبأ في اسطوانات ويستهلك لأغراض الطهي والتدفئة.

هـ-غاز البنتان والهكسان (C6H14, C5H12):-

يعتبر هذان النوعان من اثقل المواد الهيدروكربونية وهما سائلان في درجات الحرارة الاعتيادية والضغط الجوي الاعتيادي، بعد عملية الفصل عن الغاز المصاحب للبترول او من الغاز الطبيعي يعرفان باسم (البنزين الطبيعي) لانهما جزء من البنزين الموجود في البترول الخام، الذي يتبخر بفعل انخفاض الضغط في محطات عزل الغاز[٤].

---

[١]احمد حبيب رسول، خالص حسني الاشعب، الموارد الاقتصادية، بغداد، الجزء الثاني، ١٩٨١، ص٢٢٩.
[٢]عبد الرزاق جاسم حسوة، اقتصاديات الغاز الطبيعي في العراق، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، ١٩٨٥، ص٤١.
[٣]مصدر نفسه، ص٤٢.
[٤]محمد ازهر السماك، السيد نعمان دهش، جغرافية الموارد المعدنية والوطن العربي، الموصل، ١٩٨٢، ص٣٦٦.

٢-انواع الغاز الطبيعي:

يوجد الغاز الطبيعي بأشكال عدة حسب الطريقة التي يتشكل بها وكالاتي:

أ-الغاز المصاحب:

يشكل هذا النوع اغلب الغاز الطبيعي وينتج بشكل مصاحب للنفط وذاتيا فيه وعند استغلال المكمن النفطي ينطلق جزء من الغاز مع النفط ، لذا لا يمكن التحكم في انتاج الغاز لأنه يعتمد بصورة رئيسية على انتاج النفط ويحتوي الغاز المصاحب على غاز الميثان وكميات ضئيلة من غاز ثاني اوكسيد الكربون وغاز كبريتيد الهيدروجين ويتم انتزاع الغاز المتصاعد بفعل ظروف الضغط والحرارة في وحدات معالجة وفصل الغازات ويشكل الغاز المصاحب ٧٠% من احتياط الغاز في العراق.[١]

ب-الغاز الحر:

يوجد هذا الغاز في حقول غازية صرفة وهو عبارة عن مركبات هايدرو كاربونية تتواجد بشكل غازي تحت ظروف الحرارة والضغط الجوي العالية ويمتاز الغاز الحر بسهولة التحكم في انتاجه وفق الحاجة بعيدا عن سياسة انتاج النفط الخام، ويكون الغاز الحر Fre gas اما جافا jaggy GAZ حيث تكون معظم مكوناته من الميثان بنسبة ٩٠% وكميات قليلة من الايثان وبعض الشوائب الغازية، او رطبا Wet GAZ اذ يحتوي على كميات كبيرة من البروبان والبيوتان والميثان والهكسان وبعض الشوائب الغازية، بالإضافة الى الايثان ويتميز بانخفاض المواد غير الهيدروجينية وخاصة كبريتيد الهيدروجين، وقد يكون الغاز الطبيعي حلو Natural GAZ يحتوي على مقادير ضئيلة جدا من الكبريت عند استخراجه من الحقول او بعد تحليته و ازالة المركبات الكبريتية عنه.[٢]

وقد يكون الغاز الطبيعي الحر حامضيFree acid gas والذي يحتوي على حوالي ٢-٧ من كبريتيد الهيدروجين (H_2S) ويتطلب هذ النوع من الغاز اجراء عملية ازاله وتنقية الكبريت منه قبل استخدامه، ويشكل الغاز الحر نحو ٢٠% من احتياط الغاز 1575 الطبيعي في العراق وغاز القبعات ١٠% من احتياط الغاز الطبيعي العراقي.[٣] حسب المسح الجيولوجي للعينة.

---

(1) World bank،2007) p 3.،u.s.a,(Bun veasna, introduction oil and gaz

(٢) عبد العزيز احمد رسول، مصدر سابق، ص٦

(٣) نبيل جعفر عبد الرضا، اقتصاد النفط، دار احياء التراث العربي، الطبعة الاولى، بيروت، ٢٠٠١، ص٢٢٧.

ج-الغاز الطبيعي غير التقليدي:

تشكل المصادر غير التقليدية لإنتاج الغاز الطبيعي نسبة مهمة من امدادات الغاز على مستوى العالمي تصل الى ١٠% ويتضمن الغاز غير التقليدي المستخدم حاليا غاز الصخور الكتمية هو عبارة عن غاز طبيعي موجود في التكوينات الصخرية قليلة النفاذية، ويقدر الاحتياط العالمي من الرمال الكتميه ب(٧٤٠٦) تريليون متر مكعب، وغاز الفحم الحجري المشبع بالميثان ويقدر الاحتياط العالمي من هذا الغاز (٩٠٥١) تريليون متر مكعب وغاز السجيل ويقدر الاحتياط العالمي ب(١٦١١٢) تريليون متر مكعب، وهناك هيدرات الغاز وهو الغاز المحبوس في طبقات الماء الثلجية، ويتطلب الغاز غير التقليدي عمليات حفر موسعة وتقنيات انتاج متخصصة مثل (التكسير الهيدروليكي).[١]

٣-اصناف الغاز الطبيعي في العراق:

يصنف الغاز الطبيعي في العراق الى عدة اصناف وهي :

أ-الغاز الطبيعي المسال:

يتكون من الميثان بنسبة ٩٥% ويتم تسييله بدرجة تبريد (١٦١- F٢٥٦) ويجري خزنة تحت ضغط جوي معزول ويتحول عند درجة حرارة طبيعية الى غاز سائل ويقل حجمه بمقدار ٦٠٠/١ مرة من حجمه الطبيعي لتسهيل عملية نقله الى اسواق الاستهلاك البعيدة عن مناطق الانتاج.[٢]

ب-غاز النفط المسال:

وهو غاز ينتج من غازات المصافي التي تنتج من عمليات التصفية النفطية او من الغازات المصاحبة، وذو كلفة اقتصادية ارخص من الغاز الطبيعي المسال، ويتكون من خليط غاز البروبان والبيوتان، ويصنع هذا النوع من خلال عملية تكرير النفط ومنه (الغاز الجاف Dry natural GAZ) و(الغاز الرطب Wet GAZ) و(الغاز الحامض Seur GAZ) و(الغاز الحلو Sweet GAZ) وانواع اخرى من الغازات الطبيعية.[٣]

ج-الميثانول: (سوائل الغاز) وهي غازات سائله من الغازولين الطبيعي، وغالبا ما يتم استخلاص الغاز الطبيعي للحصول على انواع متعددة منه والتي تجري اغلب منشأة معالجة الغاز الحديثة بواسطة التقطير

---

[١] كريستوف ويسام فتوح السوب، تطورات اسواق النفط والغاز الطبيعي العالمي وانعكاساتها على البلدان العربية، مجلة النفط والتعاون العربي، المجلد السابع والثلاثون، العدد ١٣٦، ١٩٩٠،ص١٥.

[٢] محمد راشد نضرة، اقتصاديات الغاز العالمية، بحث مقدم الى وزارة النفط دائرة الاستثمار الخارجي، بغداد، ص٤.

[٣] شكر محمود جاسم، صناعة الغاز الطبيعي في العراق الواقع والافاق المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة البصرة، ٢٠٠٤، ص٤٩.

وبدرجات حرارة فائقة البرودة، اذ يجري فيها تخفيف الضغط الغازي باستخدام موسعات (التربو) قبل تقطيرها في برج ازالة الميثان.[١]

٤-خصائص الغاز الطبيعي:

لقد ازدادت اهمية الغاز الطبيعي في السنوات الاخيرة ولم يقتصر على الاستعمالات البسيطة كونه لا يخلف عند احتراقه ملوثات كبيرة كما في النفط ويحتوي على تركيبة وكميات كبيرة من الطاقة القابلة للتحول الى حرارة ومع ارتفاع اسعار النفط وتفاقم ازمة الطاقة في السبعينيات من القرن الماضي زادت اهمية ليتسم بالخصائص الاتية.[٢]

١-يعد الغاز الطبيعي احد انقى انواع الوقود الاحفوري واكثرها كفاءة نظرا لدورة في المساعدة على مواجهة التحديات البيئية والتخفيف من اثار تغير المناخ، وغالبا ما يكون الغاز الطبيعي بديلا صالحا بالمقارنة مع انواع الوقود الاخرى لما يحتويه من نسب كربون اقل بكثير.

٢-يعد مصدر رخيص للطاقة ويسهل استخدامه في صناعات مختلفة ومنها صناعة الحديد والصلب.

٣-يخلو الغاز الطبيعي من الكبريت نسبيا ويساعد في اعتماده كوقود رئيسي.

٤-بالامكان تمديده بواسطة الانابيب عندما تظهر الحاجة اليه، ومن الممكن تخزين الغاز في مستودعات كبيرة، فضلا عن سهولة التحكم باستخدام حرارته، ويضاف الى ذلك انه لا يحتوي على اي قدر من الكبريت على العكس من الفحم الحجري والنفط، لذلك فهو لا ينتج عند احتراقه ثاني اوكسيد الكبريت.

٥-يساهم في دعم التنمية ويوفر مبالغ كبيرة نظرا لاستقرار اسعاره مقارنة بتقلبات اسعار النفط الخام، ويقلل من نفقات الانتاج في مختلف الصناعات ومنها صناعة الزجاج الامر الذي يعكس على تحسن نوعية الانتاج.

٦-الانبعاثات الناتجة عن حرق الغاز الطبيعي هي اقل تعقيدا كيميائيا من انواع الوقود الاخرى والاقل من حيث الشوائب ووفقا لذلك فهو اقل تلوث من باقي مصادر الطاقة الاخرى، اذ ينتج عند احتراق الوقود الاحفوري ما نسبته نحو ٨٤% مسببا في ذلك الاحتباس الحراري.

٧-يعتبر الغاز الطبيعي صديقا للبيئة وتبلغ نسبة الكاربون المنبعثة منه عند احتراقه ٣-١٨% بينما تصل عند احتراق النفط الخام الى ما نسبته ٤١% من المصادر الاخرى.

---

[١] عبد العزيز احمد، خواص الغاز الطبيعي المرافق، شركة النفط الوطنية العراقية، بغداد، ١٩٩٧، ص٦.

[٢] خالد قاسم بويش، استثمار الغاز الطبيعي في العراق الواقع والافاق المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة القادسية، ٢٠١٧، ص١١-١٢.

ثانيا-التعريف بالغاز السائلL.P.G:-

هو عبارة عن خليط من البروبان والبيوتان بنسب مختلفة مع كميات ضئيلة من مواد هيدروكربونية اخرى، الا ان المكون الاساسي في تركيبه هو البروبان مع كميات اقل من البيوتان والايثان . ويتم فصل البروبان عن البيوتان في مصافي خاصة والناتج من الغازات المتبقية يستخدم للأغراض الصناعية، ويتم بعد ذلك خلطهما معا للاستخدام النهائي، وان الغاز السائل L.P.Gهو عديم اللون والرائحة وللكشف عنه يتم اضافة مادة ذات رائحة نفاذة Aithanicol للتعرف علية عند حدوث تسرب، ويصبح خانقا اذا تشبع به الهواء وتعتمد كثافته على نسب الخلط وفي حالته الغازية يكون اثقل من الهواء بحوالي مرتين مما يجعله يتراكم ويتجمع في الاماكن المنخفضة ويستخدم الغاز السائل للحصول على الطاقة الحرارية للأغراض المنزلية في الطبخ والتدفئة، وللأغراض الصناعية في افران الصهر والمجففات الحرارية وافران الخبز، كما يستخدم في العلب المضغوطة كالمبيدات الحشرية والمعطرات الجوية فضلا عن الاستخدامات الزراعية لتدفئة البيوت المحمية، وهناك عديد من البلدان التي تستعمل الغاز السائل وقودا للسيارات، ويزداد الطلب عليه في فصل الشتاء وعلى غاز البروبان للتدفئة وفي فصل الصيف يزداد الطلب على غاز البيوتان للتبريد، لذا يتم نقله في اسطوانات حديدية مضغوطة لان هذا السائل يتمدد بالحرارة ويصبح في حالته الغازية عند درجة الحرارة والضغط الجويين، ولا يتم تعبئة الاسطوانات بشكل كامل بل بنسبة ٨٠-٨٥% من سعتها، وتختلف نسبة حجم الغاز الى السائل اعتمادا على تركيبته الكيميائية وظروف الضغط والحرارة، ويحتوي اللتر الواحد من البروبان على ٢، ٢٠ وحدة حرارية، وهو يحافظ على البيئة من التلوث لعدم وجود مخلفات لاحتراقه كما يعطي قدرا كبيرا من الطاقة[1].

١-عمليات انتاج الغاز السائل:-

يتم الحصول على الغاز السائل من خلال الخطوات التالية:-

أ-ازالة الشوائب غير المرغوب فيها:-

تتمثل هذه المرحلة في تنقية الغاز من الشوائب التي يمكن ان تعيق استخدامه كوقود او كلقيم في الصناعات البتروكيمياوية ومن الضروري قبل استخدام الغاز للاستعمال سواء في الاغراض المنزلية او الصناعية فأنه يجب تنقيته من الشوائب غير المرغوب فيها كالمواد الصلبة والاتربة وبخار الماء وثاني اوكسيد

[1] امجد صباح عبد العالي، صناعة الغاز الطبيعي في العراق: الاتجاهات الحالية والمستقبلية للمدة ٢٠٠٠-٢٠٢٠، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة البصرة، ص١٦.

الكاربون وكبريتيد الهيدروجين، لذا يجب فصلها لان وجودها مع الغاز يجعله غير صالح لاستعمالاته العديدة نظرا لما يسببه من تآكل الآلات والانابيب التي تستخدم هذا الغاز وفيما يأتي ابرز الطرق والمواد التي يتم استخدامها لإزالة هذه الشوائب:

١-ازالة بخار الماء: وتبدأ عمليات التنقية بتخليص الغاز من بخار الماء الذي غالبا ما يكون مع الهيدروكربونات نوع من الثلج يسمى هيدرات، وهذه الهيدرات يمكن ان تتجمع في انابيب نقل الغاز مما يسبب الانسداد، ويتم التخلص من بخار الماء عن طريق استخدام بعض المجففات السائلة التي تعمل على امتصاص نسبة عالية من بخار الماء، ومن اهم هذه المجففات الكلايكول والأمونيا وعجين السليكا، وقد عرفت طريقة التجفيف بطريقة الامتصاص وباستعمال السائل المجفف (الكلايكول) من احسن الطرق واكثرها شيوعا للمركبات الغازية، لما امتاز به هذا العامل من قابلية عالية على الامتصاص ومدى التوفر الكبير وبالسعر المناسب وعدم التاثر بالحرارة العالية[١].

ويضاف الى ذلك اسباب اخرى تستدعي ازالة الماء من الغاز منها:

-لمنع التقليل من سعة الانابيب.

-لمنع تآكل الانابيب.

-كبس الغاز الجاف يحتاج الى قوة اقل من الغاز الرطب.

-القيمة الحرارية للغاز الجاف اعلى من القيمة الحرارية للغاز الرطب.

٢-ازالة كبريتيد الهيدروجين (H_2S) وثاني اوكسيد الكاربون (CO_2): يتواجد الكبريت في الغاز الطبيعي على هيئة كبريتيد الهيدروجين وهو اثقل من الهواء ورائحته تميزه حتى لو كانت نسبته ضئيلة وهو يسبب اضرار كبير للنباتات والطيور والحيوانات، لذا من الضروري ان تتم عملية الاستخلاص لان وجودها مع الغاز يجعله غير صالح لاستعمالات عديدة نظرا لما يسببه من تآكل للآلات والمعدات التي تستخدم هذا الغاز لذلك يتم نقل الغاز بعد تجميعه بواسطة شبكة من الانابيب م محطات العزل ويرسل الى وحدات المعالجة ليتم تخليصه من هذه العناصر غير المرغوب فيها.

وقد عدت طريقة الايثانول امين الطريقة المثلى والمستخدمة في تنقية الغاز من كبريتيد الهيدروجين وثاني اوكسيد الكاربون، ومعظم هذه الطرق تعتمد على استخدام محلول كيميائي لامتصاصه، وهذا المحلول يتفاعل

[١] اركان ريسان عباس الحميدي، صناعة الغاز الطبيعي في العراق، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠٠٣، ص٨٣.

مع كبريتيد الهيدروجين الموجود بالغاز في برج خاص للامتصاص ويمكن بعد ذلك استخدام كبريتيد الهيدروجين لإنتاج الكبريت، ليتم ارساله بعد ذلك الى اماكن خزنه في العراء على هيئة كتل كبيرة صلبة بعد تجميده.

وبعد اتمام عملية التنقية من الشوائب يكون الغاز جاهزا لعمليات الفصل لمختلف المكونات الهيدروكربونية[1].

ب-فصل واستخلاص السوائل الهيدروكربونية:-

عند احتواء الغاز الطبيعي على كميات لا باس بها من البروبان والبيوتان والغازولين الطبيعي يتم بموجب ذلك استخلاص السوائل الهيدروكربونية منه بسبب القيمة الاقتصادية المستخلصة من ذلك، والطرق المستخدمة لفصل السوائل الهيدروكربونية كثيرة احدها يعتمد على اقتصادية العملية نفسها وفيما يلي وصف ابرز هذه الطرق المستخدمة حاليا في هذا المجال:

-الفصل بطريقة الكبس والتبريد:

عند استلام الغاز الخام من محطات التجميع ذات الضغط الواطئ والقادمة من وحدات عزل الغاز، يكون ضغط الغاز الداخل الى معمل التصنيع لا يزيد عن(٣٠ باوند/انج٢) لذلك يتم كبسة في ضاغطات لغرض رفع ضغط الغاز، بعد ذلك يمرر الغاز الطبيعي الحاوي على الغازات في برج الامتصاص حيث يخرج الغاز من اعلى برج الامتصاص حاويا على الغازات الهيدروكربونية وخاليا من الغازات الحامضية (كبريتيد الهيدروجين وثاني اوكسيد الكاربون) وحاملا معه رذاذا من الماء ونسبة قليلة من الامين (١%) ويدخل بعدها الى وعاء امتصاص ضاغطة المرحلة الثانية ليضغط الى حوالي(١٧٥باوند/انج٢) ويخرج منها بحرارة (٢٢٠F°). وعند خروج الغاز يتم تبريده في مبردات مائية الى(١٠٠F°) حيث تتكثف المواد الهيدروكربونية الثقيلة وتتحول الى سوائل مثل البيوتان والبنتان مع بعض من غاز البروبان، ويتم بعد ذلك ارسال هذه السوائل من المضخة الى وعاء فصل الايثان، وبالنسبة للغازات التي لم تتحول الى سوائل تخرج من وعاء وتضغط من (١٧٥-٥٠٠باوند/انج٢) ويتم تبريدها من(٢٣٠-١٠٠F°) في مبردات مائية لتتكثف معظم الغازات المسيلة مثل البروبان والبيوتان والبنتان. ثم ترسل السوائل كافة وتحتوي على كل من الايثان والميثان مع غاز البروبان بنسبة قليلة منه الى المبردة المائية مرة ثانية لتكثف الغازات الثقيلة من الغازين الاولين، وبعد ان تتم عملية التبريد تنفصل الغازات الثقيلة وهي (البروبان والبيوتان) و الغازات الاثقل البنتان فما فوق، ويأخذ بعدها الغاز

[1] عماد حسن حسين، استراتيجية عربية لإنتاج واستغلال الغاز الطبيعي، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، ١٩٨٠، ص٣١.

السائل الخام بالخروج من القاعدة السفلى لبرج النزع ويذهب الى وحدات التعامل لإزالة المواد الكبريتية بواسطة الصودا الكاوية لان وجود هذه الشوائب ممكن ان تتحول الى مواد صلبة تسبب حدوث انسدادات في الانابيب الناقلة، اما عندما يكون مصدر الغاز المغذي من محطات التجميع ذات الضغط العالي او حقل الغاز الطبيعي، يتم فصل السوائل الهيدروكربونية من الغازات غير المسيلة في اوعية افقية، والمادة داخل اوعية الفصل في حالتين الاولى مسيلة في قاعدة الوعاء، والثانية غازية في المنطقة العليا من الوعاء ويتم حفظ الغاز القادم من الحقول الى ضغط (٥٥٠ باوند/انج٢). ويرفع الضغط من محطات تجميع الغاز ذو الضغط العالي الى(٥٠٠ باوند/انج٢) لغرض فصل الغازات المسيلة عن الغازات غير المسيلة في وعاء الفصل، ترسل بعد ذلك السوائل المتجمعة كافة في انابيب الى معامل التصنيع مع الغاز غير المسيل وتدخل في اوعية ابراج نزع ثانية لغرض فصل السوائل عن الغازات داخل معمل التصنيع وتذهب جميع الغازات غير المسيلة من اعلى وعاء فصل السوائل الى وحدات التحلية بواسطة محلول الامين مون إيثانول الامين او غير ذلك لغرض فصل الغازات الحامضية عن الغاز الطبيعي (كبريتيد الهيدروجين). اما السوائل المتجمعة في قاعدة وعاء الفصل تتكون من الغازولين مع نسبة قليلة من غاز البيوتان والروبان المتحول الى سائل، تذهب الى برج نزع الغازات، درجة الحرارة عند قاعدة البرج(١٨٢ ْ) مْ، ودرجة حرارة قمة البرج(٧٦ ْ)مْ، بعد ذلك يتم ارسال المنتوج لغرض استخلاص غاز البيوتان من الغازولين، تكون خلال نسبة غاز البيوتان الخارج من قمة برج نزعة البيوتان(٩٤%) مع نسبة ٥% من غاز الايثان ويخرج بعد ذلك الغازولين من قاعدة برج نزعة البيوتان حاويا على (٦٠%) من غاز البنتان والهكسان السائل وهي من مكونات البنزين الرئيسية حيث تذهب للتعامل في وحدة الغازولين بواسطة الصودا الكاوية لإزالة مركبين (المثيلي والايثيلي)[١].

ج-التكييف:-

بعد ان تتم عملية الفصل للسوائل الهيدروكربونية، يتم الحصول على البروبان والبيوتان اللذان يمثلان مكونات الغاز السائل الرئيسية حيث تمزج هذه الغازات بنسب معينة تتفاوت صيفا وشتاء وكما يلي:

خلال فصل الصيف يتم مزج نسبة (٤٠-٤٥%) بوربان و(٥٥-٦٠%) بيوتان على عكس فصل الشتاء يتم مزج(١٠-١٥%) بروبان و(٨٥-٩٠%) بيوتان. وقد تصل نسبة البروبان الى(٧٠%) شتاء وتنخفض في فصل الصيف الى (٣٠%) ولأجل استعماله لأغراض متعددة منها صناعية وتجارية ومنزلية[٢].

---

[١] اركان ريسان عباس الحميدي، مصدر سابق، ص٨٤-٨٥

[٢] كاظمية محمد وثناء شكر، تقنية الغاز، الجزء الاول، السنة الاولى، اصدار معهد النفط، بغداد، ١٩٩٢، ص٣٢٠.

د-التسييل:-

نظرا الى ان عملية تسيل الغاز الطبيعي تتطلب تخفيض درجات الحرارة الى حوالي(-٢٦٠°F)، فأنه ينبغي اجراء عملية التنقية للغاز من أي شوائب يمكن ان تتحول الى مواد صلبة في اثناء عملية التسييل مما يؤدي الى حدوث انسدادات في انابيب التسييل او خطوط الانابيب، واهم هذه الشوائب (الماء- ثاني اوكسيد الكاربون الى اقل من (٥٠ جزء في المليون). وبالإمكان تسييل البروبان عند درجات الحرارة الاعتيادية باستعمال ضغط عالي حوالي(٥, ٨- ٠, ٩)ضغط جوي ويحوي على كميات قليلة من الايثان والبيوتان، اما البيوتان فيمكن تسييلة عند درجات الحرارة الاعتيادية باستعمال ضغط حوالي(١, ٢) ضغط جوي على ان لا تزيد كمية البروبان عن (٢٠%) وكمية البنتان عن(٢%).

هـ-المواد التي تضاف الى الغاز السائل:-

تضاف الى خليط البروبان والبيوتان (الغاز السائل) روائح كريهة متميزة للكشف عنه بسهولة عند حدوث تسريب او نضوح ولمعرفة وجود الغاز في الهواء بتركيز لا يزيد عن ٦/١ (اقل من خمس مرات) من الحد الادنى لقابليته على الاشتعال وحسب التعليمات الخاصة بذلك، فانه تضاف اليه كمية باوند واحد من مادة الثايوفين او مادة مركبتان المثيلي لكل عشرة الالف غالون من الغاز السائل او ما يعادل (٢٠ جزء بالمليون)، ومن مميزات هذه المواد انها غير ضارة ولها رائحة نفاذة وغير حادة وسهلة التطاير وضعيفة الذوبان ومتوفرة وتضاف هذه المواد الى الغاز بأجهزة خاصة[١].

٢-تجهيز شركة تعبئة ذي قار بالغاز السائل:-

تجهز شركة تعبئة ذي قار بالغاز السائل من مجمع غاز الجنوب في خور الزبير بواسطة الانابيب التي يبلغ طولها ٢٥٠كم وقطره ١٤ عقدة، اذ يستخدم لتجهيز موقع الشركة بالغاز السائل عن طريق ملئ الخزانات الذي يبلغ عددها خزانان وبطاقة خزنية تصل الى ١٥٠/١٠٠ الف طن. ويمكن ملاحظة الجدول (١) الذي يبين كمية الغاز السائل المجهزة من مجمع غاز الجنوب للمدة ٢٠١٦-٢٠٢٠.

[١]اركان ريسان عباس الحميدي، مصدر سابق، ص٨٧.

جدول (١) التجهيز السنوي لشركة تعبئة الغاز السائل في ذي قار للمدة٢٠١٦-٢٠٢٠.

السنة	الكمية/طن/ سنة	%
٢٠١٦	٩٥١٩٧١٥٨	٢٠ ,٦٦
٢٠١٧	٩٢٩٧٤٩٤٩	٢٠ ,١٨
٢٠١٨	٨٧١٦٦٥٩٢	١٨ ,٩٢
٢٠١٩	٨٩٠٢٦١٤١	١٨ ,٣٢
٢٠٢٠	٩٦٣١١٧٤٨	٢٠ ,٩٢
المجموع	٤٦٠٦٧٦٥٨٨	١٠٠

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة تعبئة الغاز، فرع ذي قار، الشعبة الادارية، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠

ويتضح من خلال الجدول(١) الاتي:-

أ-بلغ مجموع كمية الغاز السائل المجهزة الى الشركة (٩٥١٩٧١٥٨)طناً لعام ٢٠١٦ شكل نسبة (٦٦, ٢٠%) من مجموع الغاز المستلم عام ٢٠٢٠.

ب-بلغت كمية الغاز المستلمة لعام ٢٠١٧ (٩٢٩٧٤٩٤٩) طناً وبنسبة (١٨, ٢٠%) اذ بقيت كمية الغاز المستلمة من محافظة البصرة على نسبة الارتفاع من ناحية التجهيز.

ج-بدأت كميات الغاز المستلمة بالانخفاض الواضح لعام ٢٠١٧ اذ بلغ كمية التجهيز (٨٧١٦٦٥٩٢) طناً وبنسبة (٩٢, ١٨%) ويرجع سبب الانخفاض في تلك السنة الى تقليل نسبة الاستيراد من تلك المادة الحيوية.

د-اما في عام ٢٠١٩بلغ بارتفاع طفيف ليصل الى (٨٩٠٢٦١٤١) طناً وبنسبة (٣٢, ١٩%) وهي اعلى من عام ٢٠١٨ وذلك لتوقيع عقد استيراد الغاز السائل من ايران لتزداد كمية التجهيز للشركة.

هـ-في حين بلغ اعلى ارتفاع لكمية التجهيز في عام ٢٠٢٠ لتصل الى (٩٦٣١١٧٤٨) طناً وهي مقاربة على ما كانت عليه في عامي (٢٠١٦-٢٠١٧) لتبلغ نسبة قدرها (٩٢, ٢٠%) من مجموع الغاز المجهز للشركة.

أ- تجهيز منشآت التعبئة بالغاز السائلL.P.G:-

يتضح من الجدول(٢) والشكل (١) ان هناك تفاوت واضح بين كميات الغاز السائل المجهزة شهريا لمنشآت تعبئة الغاز في محافظة ذي قار للمدة من (٢٠١٦-٢٠٢٠) وكما يأتي:-

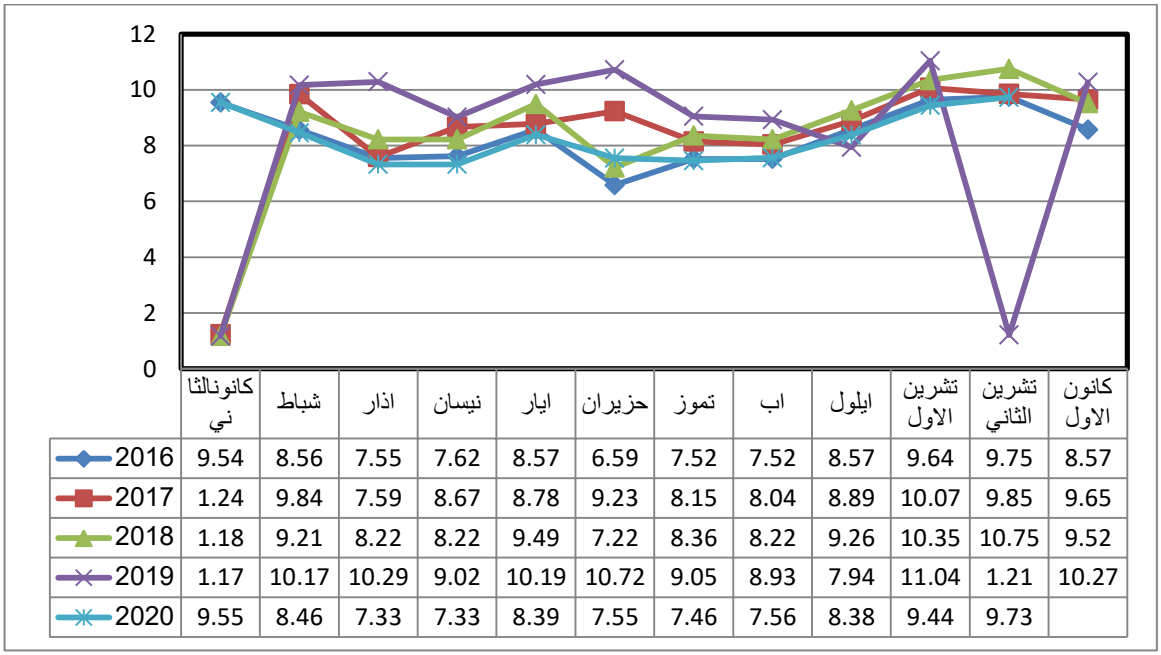
١-بلغت اعلى كمية للتجهيز في عام ٢٠١٦ بواقع (٩٢٨٧٥١٤)طن في شهر تشرين الثاني وبنسبة (٧٥، ٩%) وتوالت بالارتفاع خلال الاشهر تشرين الاول (٩١٧٨٦١٣) وبنسبة (٦٤, ٩%) وكانون الثاني بواقع (٩٠٦٦٤١٢)طن وبنسبة (٥٤, ٩%)، ثم اخذت تنخفض تدريجيا وبنفسة السنة لتصل خلال الاشهر شباط وايار وايلول وكانون الاول لتصل نسبة كل منهما (٥٦, ٨%) و (٥٧, ٨%) و (٧٥, ٨%) و (٧٥, ٨%) من مجوع كميات الغاز المجهزة للمنشآت خلال عام ٢٠١٦، ثم واصلت الانخفاض الى (٦٤, ٧%) و (٥٥, ٧%) و(٥٢, ٧%) و (٥٢, ٧%) خلال الاشهر التالية (نيسان- اذار- تموز- اب) اما ادنى نسبة سجلت خلال عام ٢٠١٦ في شهر حزيران لتصل الى (٥٩, ٦%) من مجموع الغاز المستلم خلال هذا العام.

جدول (٢) معدل كميات التجهيز الشهري لمنشآت التعبئة في محافظة ذي قار للمدة٢٠١٦-٢٠٢٠.

الاشهر	٢٠١٦		٢٠١٧		٢٠١٨		٢٠١٩		٢٠٢٠	
	التجهيز/طن	%	التجهيز/طن	%	التجهيز/طن	%	التجهيز/طن	%	التجهيز/طن	%
كانون الثاني	٩٠٦٦٤١٢	٩,٥٤	١١٥٤٢٦٧	١,٢٤	١٠٣٦٧١٣	١,١٨	١٠٤٦٨١١	١,١٧	٩١٦٦٤١٠	٩,٥٥
شباط	٨١٥٥٣١٢	٨,٥٦	٩١٥٥٣١٢	٩,٨٤	٨٠٢٩٨١٢	٩,٢١	٩٠٥٦٣١٢	١٠,١٧	٨١٥٥٢١١	٨,٤٦
اذار	٧١٤٤٣١٢	٧,٥٥	٧٠٥٥٤١٣	٧,٥٩	٧١٥٥٣١٤	٨,٢٢	٩١٦٧٣١٢	١٠,٢٩	٧٠٦٦٣١٢	٧,٣٣
نيسان	٧٢٥٥٣٢٢	٧,٦٢	٨٠٦٦٤١٢	٨,٦٧	٧١٦٥٤٢٥	٨,٢٢	٨٠٣٦٦١٢	٩,٠٢	٧٠٦٦٣١٢	٧,٣٣
ايار	٨١٦٦٤١٢	٨,٥٧	٨١٦٦٤١٢	٨,٧٨	٨٢٧٥٦١٣	٩,٤٩	٩٠٧٤٤١٠	١٠,١٩	٨٠٨٨٥١٢	٨,٣٩
حزيران	٦٢٧٧٦١٣	٦,٥٩	٨٥٨٧٧١٠	٩,٢٣	٦٢٧٧٦١١	٧,٢٢	٩٥٤٥٨١٢	١٠,٧٢	٧٢٧٧٦١٢	٧,٥٥
تموز	٧١٦٦٤١٢	٧,٥٢	٧٥٥٥٣١٢	٨,١٥	٧٢٨٨٥١٤	٨,٣٦	٨٠٦٥٤١٠	٩,٠٥	٧١٨٨٥١٣	٧,٤٦
اب	٧١٦٦٤١٢	٧,٥٢	٧٤٧٨٥١٢	٨,٠٤	٧١٥٥٤١٠	٨,٢٢	٧٩٥٧٨١٢	٨,٩٣	٧٢٨٨٧١٠	٧,٥٦
ايلول	٨١٦٦٤١٢	٨,٥٧	٨٢٥٦٤١٠	٨,٨٩	٨٠٧٧٥١٣	٩,٢٦	٧٠٧٤٣١١	٧,٩٤	٨٠٧٧٥١٢	٨,٣٨
تشرين الاول	٩١٧٨٦١٣	٩,٦٤	٩٣٦٨٥٢٢	١٠,٠٧	٩٠٢٧٨٢٠	١٠,٣٥	٩٨٣٥٢١٢	١١,٠٤	٩٠٧٩٦١٢	٩,٤٤
تشرين الثاني	٩٢٨٧٥١٤	٩,٧٥	٩١٦٣٢٤٦	٩,٨٥	٩٣٧٨٥٣٥	١٠,٧٥	١٠٧٨٣١٥	١,٢١	٩٣٧٩٦٢٠	٩,٧٣
كانون الاول	٨١٦٦٤١٢	٨,٥٧	٨٩٦٧٤٢١	٩,٦٥	٨٢٩٨٣١٢	٩,٥٢	٩٠٨٧٨١٢	١٠,٢٧	٨٤٧٧٤١٢	٨,٨٢
المجموع	٩٥١٩٧١٥٨	١٠٠	٩٢٩٧٤٩٤٩	١٠٠	٨٧١٦٦٥٩٢	١٠٠	٨٩٠٢٦١٤١	١٠٠	٩٦٣١١٧٤٨	١٠٠

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة تعبئة الغاز، فرع ذي قار، قسم التجهيز، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

الشكل(١) معدلات التجهيز الشهري لمنشآت التعبئة في محافظة ذي قار للمدة٢٠١٦-٢٠٢٠.



	كانونالثاني	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول
2016	9.54	8.56	7.55	7.62	8.57	6.59	7.52	7.52	8.57	9.64	9.75	8.57
2017	1.24	9.84	7.59	8.67	8.78	9.23	8.15	8.04	8.89	10.07	9.85	9.65
2018	1.18	9.21	8.22	8.22	9.49	7.22	8.36	8.22	9.26	10.35	10.75	9.52
2019	1.17	10.17	10.29	9.02	10.19	10.72	9.05	8.93	7.94	11.04	1.21	10.27
2020	9.55	8.46	7.33	7.33	8.39	7.55	7.46	7.56	8.38	9.44	9.73	

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٢).

٢-سجلت اعلى كميات مجهزة لمنشآت تعبئة الغاز خلال عام (٢٠١٧) في شهر تشرين الاول بواقع (٩٣٦٨٥٢٢) طناً وبنسبة بلغت (١٠,٠٧ %) ثم بدأ بالانخفاض التدريجي للأشهر التالية (تشرين الثاني- شباط- كانون الاول- حزيران) لتصل نسبتها (٩,٨٥ %) و(٩,٨٤ %) و(٩,٦٥ %) و(٩,٢٣ %) على التوالي، بينما ادنى نسبة سجلت خلال هذا العام في شهر كانون الثاني لتصل نسبتها الى (١,٢٤ %) من مجموع الغاز المجهز للمنشآت.

٣-في حين بلغت ادنى كمية سجلت في عام ٢٠١٨ بواقع (١٠٣٦٧١٣)طناً بنسبة (١,١٨ %) خلال شهر كانون الثاني لتبدأ بعدها كمية التجهيز بالارتفاع في شهر حزيران الى (٧,٢٢ %) وتواصل ارتفاعها خلال الاشهر وبنسبة متقاربة في الاشهر (تموز- آب- نيسان- آذار) لتصل لكل منهما الى (٨,٣٦ %) و(٨,٢٢ %) و(٨,٢٢ %) و(٨,٢٢ %) من مجموع الكميات المجهزة، واصلت ارتفاعها في الاشهر (كانون الاول- ايار- ايلول- شباط) لتبلغ نسبة كل منهما (٩,٥٢ %) و(٩,٤٩ %) و(٩,٢٦ %) و(٩,٢١ %) على التوالي، اما اعلى نسبة بلغت من حيث كميات التجهيز خلال الاشهر (تشرين الثاني- تشرين الاول) لتبلغ نسبتهما (١٠,٧٥ %) و(١٠,٣٥ %) من مجموع الكميات المجهزة لمنشآت المحافظة خلال عام ٢٠١٨.

٤-بلغت ادنى كمية في عام ٢٠١٩ خلال شهري (تشرين الثاني- وكانون الثاني) بواقع (١٠٧٨٣١٥) و(١٠٤٦٨١١)طناً حيث شكلا نسبة الاول (٢١, ١%) والثاني (١٧, ١%)، ثم اخذت بالارتفاع التدريجي لتصل في شهري ايلول بواقع (٧٠٧٤٣١١) وبنسبة (٩٤, ٧%) واب (٧٩٥٧٨١٢)طن وبنسبة (٩٣, ٨%)، اما في شهري تموز ونيسان اذ بلغت نسبة كل منهما (٠٥, ٩%) و(٠٢, ٩%) على التوالي، في حين بلغت الكمية المجهزة خلال الاشهر (حزيران- اذار- كانون الاول- ايار- شباط) لتصل (٧٢, ١٠%) و(٢٩, ١٠%) و(٢٧, ١٠%) و(١٩, ١٠%) و(١٧, ١٠%)، اما اعلى كمية سجلت خلال عام ٢٠١٩ هي في شهر تشرين الاول بواقع (٩٨٣٥٢١٢)طن وبنسبة بلغت (٠٤, ١١%) من مجموع الغاز المجهز للمنشآت.

٥-سجلت ادنى نسبة في عام ٢٠٢٠ خلال الاشهر (اب- حزيران- تموز- اذار- نيسان) حيث بلغت نسبة كل منهما (٥٦, ٧%) و(٥٥, ٧%) و(٤٦, ٧%) و(٣٣, ٧%) و(٣٣, ٧%) على التوالي، ثم اخذت النسبة بالارتفاع التدريجي لتبلغ في الاشهر (كانون الاول- شباط- ايار- ايلول) لتصل كل منهما (٨٢, ٨%) و(٤٦, ٨%) و(٣٩, ٨%) و(٣٨, ٨%)، في حين سجلت اعلى كميات تجهيز خلال عام ٢٠٢٠ في الاشهر التالية (تشرين الثاني- كانون الثاني- تشرين الاول) لتصل (٧٣, ٩%) و(٥٥, ٩%) و(٤٤, ٩%) على التوالي، من مجموع كمية الغاز المجهزة للمنشآت خلال عام ٢٠٢٠ في محافظة ذي قار.

ب- طرق تعبئة الغاز السائلL.P.G في محافظة ذي قار:-

تتم عملية تعبئة الغاز السائل اما بأسطوانات معدنية او يتم التعبئة (على شكل فل) بسيارات حوضية حيث تم تصميم لها خزانات خاصة وبسعات مختلفة وتزود بجميع مستلزمات السلامة و الامان في عملية النقل والتحميل والتوزيع، كما هناك طريقان لعملية تعبئة الاسطوانات في محافظة ذي قار وهي كالاتي:-

١-**طريقة التعبئة اليدوية:** تتم هذه الطريقة بواسطة الايدي لجميع عمليات الانتاج حيث يتم تفريغ الاسطوانات يدويا وتعبئتها بواسطة قرص دوار مثبت عليه مجموعة من الكراسي وعند اتمام علية التعبئة يتم تحميل الاسطوانات يدوياً، اذ بلغ عدد المنشآت في محافظة ذي قار التي تعمل بهذه الطريقة (٨) معمل.

٢-**طريقة التعبئة الاتوماتيكية:** تعمل معامل تعبئة الغاز وفق هذه العملية بنظام حاسوبي متطور وتنتج من خلاله اسطوانات معبئة خالية من النضح والتسريب وبوزن قياسي للأسطوانة ٢٨كغم، اذ تصل طاقة المنشآت وفق هذه الطريقة الى(١٠٠٠ اسطوانة/ساعة)، حيث تستبعد في تلك العملية الاسطوانات المحورة والناقصة الوزن والناضحة عن طريق خطوط الطرد الموزعة على مسار حركة الاسطوانات وتمر تلك الاسطوانات على خطوط تعمل بواسطة الكهرباء، بجهاز وزن الاسطوانة الفارغة ومن ثم الى جهاز التحسس بالغاز لعزل

الاسطوانات المخالفة، وتستمر حركة الاسطوانات النظامية الى الكورسيل المكون من (٢٤) كرسي ملئ عن طريق جهاز الادخال وتملئ أوتوماتيكيا وفق برمجة حاسوبية حيث تتم هذه الطريقة الانتاجية في (٦) معامل في محافظة ذي قار.

ثالثا: انتاج اسطوانات الغاز السائل لمنشآت التعبئة في محافظة ذي قار:-

تتابين معدلات الانتاج السنوي لأسطوانات الغاز السائل في منشآت التعبئة في محافظة ذي قار تبعا لعوامل عديدة منها حجم المعمل وطاقته الانتاجية فضلا عن الحصص المقررة من شركة تعبئة الغاز لكل منشأة بالإضافة الى عوامل اخرى تتعلق بأعمال الصيانة التي تشهدها بعض المنشآت التي تؤدي بدورها الى تذبذب الانتاج وكما موضح في الجدول(٣) والشكل (٢).

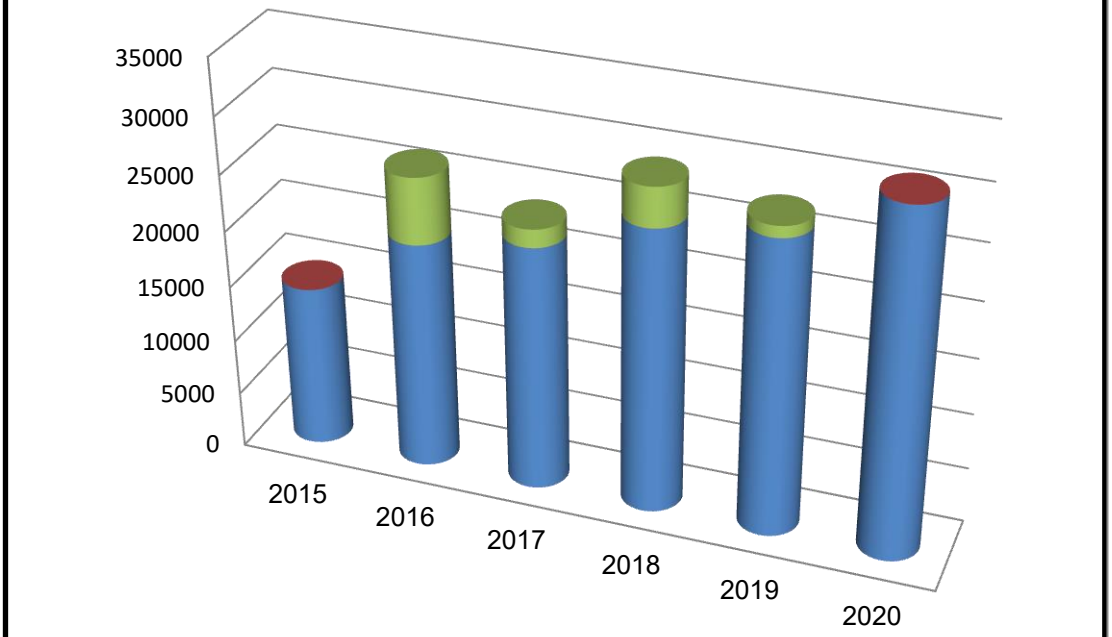
بلغ معدل الانتاج السنوي في منشآت تعبئة الغاز في محافظة ذي قار لعام ٢٠١٥ (١٤٥٢٥) اسطوانة/ سنة وبمجموع ست منشآت في المحافظة، ارتفعت معدلات الانتاج بعدها الى (٢٠٣٩٣)اسطوانة/سنة عام ٢٠١٦ وبزيادة مطلقة قدرها (٥٨٦٨) عن عام ٢٠١٥ نتيجة زيادة اعداد المنشآت التي وصل عددها (٨) منشأة، استمرت الزيادة في عام ٢٠١٧ بواقع انتاج (٢١٩٨٥) اسطوانة/ سنة وبزيادة مطلقة بلغت (١٥٩٢) حيث بلغ عدد المنشآت (٩) معمل، اما في عام ٢٠١٨ بلغ الانتاج السنوي للأسطوانات (٢٥٤٤٩) وبعدد منشآت (١١) منشأة وبزيادة مطلقة بلغت (٣٤٦٤)، بينما بلغ في عام ٢٠١٩ الانتاج السنوي للأسطوانات (٢٦٤٤٩) اسطوانة/سنة وبزيادة مطلقة (١٠٠٠) اسطوانة اما عدد المنشآت فقد بلغ (١٢) منشأة، اما في عام ٢٠٢٠ بلغ عدد الاسطوانات (٣٠٩٢٠)اسطوانة/سنة وبزيادة مطلقة بلغت (٤٤٧١) بينما بلغ عدد المنشآت (١٤) منشأة للتعبئة في محافظة ذي قار.

جدول (٣) الانتاج السنوي لأسطوانات الغاز لمنشآت التعبئة في محافظة ذي قار للمدة ٢٠١٥-٢٠٢٠.

السنة	عدد المنشآت	الانتاج/اسطوانة	الزيادة المطلقة
٢٠١٥	٦	١٤٥٢٥	-
٢٠١٦	٨	٢٠٣٩٣	٥٨٦٨
٢٠١٧	٩	٢١٩٨٥	١٥٩٢
٢٠١٨	١١	٢٥٤٤٩	٣٤٦٤
٢٠١٩	١٢	٢٦٤٤٩	١٠٠٠
٢٠٢٠	١٤	٣٠٩٢٠	٤٤٧١

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة تعبئة الغاز، فرع ذي قار، قسم التجهيز، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

شكل (٢) الانتاج السنوي لأسطوانات الغاز لمنشآت التعبئة في محافظة ذي قار للمدة ٢٠١٥-٢٠٢٠.



	2015	2016	2017	2018	2019	2020
الزيادة المطلقة		5868	1592	3464	1000	
عدد المنشأت	6	8	9	11	12	14
انتاج الاسطوانات	14525	20393	21985	25449	26449	30920

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول(٣)

رابعا: تسويق الغاز السائل L.P.G:-

بعد ان تتم علية التعبئة للأسطوانات في معامل التعبئة يتم نقلها بواسطة عدد من السيارات ذات الانواع المختلفة الى مراكز التوزيع حيث يجري بيعها للمواطنين، وتتم عملية البيع للمواطنين من خلال عدد اخر من وسائل النقل التي يطلق عليها سيارات الوكلاء (الوكالات) الذي يقومون بعملية توزيع اسطوانات الغاز السائل واهم هذه الوسائل ما يلي:

١-**الشاحنة المسطحة**[١]: وهي واسطة نقل متينة الصنع مسطحة اما متصلة بالساحبة (المقطورة) او منفصلة عنها (نصف مقطورة) حمولتها لا تتجاوز ٢٠ طناً سواء كانت تسحب مقطورة اضافية او بدونها، تستعمل على الطرق العامة لنقل اسطوانات الغاز السائل الموضوعة في اقفاص حديد مثبتة على سطح الشاحنة.

[١] اركان ريسان عباس الحميدي، مصدر سابق، ص١٣٤.

٢-سيارات الشحن[١]: وهي عبارة عن واسطة نقل متينة الصنع بدنها ذو سياج مثبت جيدا من ثلاث جوانب وبارتفاع مناسب يضمن عدم سقوط الاسطوانات ويكون السياج الخلفي قابلا للفتح الى الخارج، حمولتها لا تتجاوز ١٠ طن، وتستعمل على الطرق العامة لنقل اسطوانات الغاز السائل بدون اقفاص ومرتبة عموديا بصفين الواحد فوق الاخر.

٣-عربات التوزيع: وهي على نوعين[٢]:-

أ-عربة ذات محورين متينة الصنع مسطحة، حمولتها لا تتجاوز ٥ اطنان يسحبها جرار مناسب وتستعمل لتوزيع اسطوانات الغاز السائل الموضوعة في اقفاص حديدية او بدونها، على ان لا يزيد ارتفاعها عن ٩٠سم عن مستوى سطح الارض ويكون المحور الامامي للعربة قابل للاستدارة ويكون متينا وقويا ويتحمل الصدمات وخاصة في الطرق الوعرة وفي اثناء عملية الاستدارة.

ب-عربة ذات محور واحد متينة الصنع مسطحة، حمولتها لا تتجاوز ٣ اطنان يسحبها جرار او ساحبة مناسبة وتستعمل لتوزيع اسطوانات الغاز السائل وتعتمد على الجرار او الساحبة في تحمل قسم من الوزن.

٤-سيارة التوزيع[٣]: واسطة نقل متينة الصنع حمولتها لا تتجاوز ٣ اطنان لها بدن مسطح ذو سياج او بدونه تستعمل لتوزيع اسطوانات الغاز السائل الموضوعة في اقفاص حديدية او بدونها.

كما ان هناك بعض الشروط والمتطلبات التي يجب توفرها في وسائل نقل الغاز السائل:-

أ-متطلبات الشاحنة المسطحة: يجب ان يكو بدنها على هيئة منصة منبسطة ومستوية بحيث لا يتجاوز طوله (٩, ١٢)م وبعرض لا يتجاوز(٤, ٢)م ويتكون سطح البدن من صفيح حديدي بسمك ٧ملم ومن النوع الخشن وبوضعية مستوية بالنسبة لمستوى سطح الارض ولا تزيد زاوية الميل (٥) درجات وبسياج جانبي ارتفاعه(٦-٧)سم وذلك لمنع الاقفاص من الزحف وسياج امامي لا يقل ارتفاعه عن(١٢٠) سم ومثبت جيدا.

ب-متطلبات سيارة الشحن وسيارة التوزيع: تكون مكونات سيارة الشحن والتوزيع بنفس خصائص ومتطلبات الشاحنة المسطحة ما عدا فيما يتعلق بأبعاد البدن و اسيجتها التي تخضع لواصفات الجهة المصنعة.

ج-متطلبات عربة التوزيع[٤]:-

---

[١] مصدر نفسة، ص١٣٥.
[٢] مصدر نفسه، ص١٣٥.
[٣] مصدر نفسه، ص١٣٥.
[٤] مصدر نفسه، ص١٣٦.

-العربة ذات محورين:

١-يجب ان يكون بدن العربة على هيئة منصة مستوية ومنبسطة، وان لا يتجاوز طولها (٥, ٣)م وعرضها (٤, ٢)م.

٢-ينبغي ان يكون سطحها من الصفيح المعدني، ويكون سياجها بارتفاع لا يقل(٦-٧)سم وسياج امامي ارتفاعه يصل الى(٥٠)سم.

-العربة ذات المحور الواحد:

١-عربة تحمل اسطوانات بأقفاص ويكون البدن على هيئة منصة مستوية ومنبسطة لا يتجاوز الطول(٥, ٣)م و العرض (٤, ٢)م ويكون السطح من الصفيح المعدني وبسياج ارتفاعه(٦-٧)سم وسياج امامي ارتفاعه(٥٠)سم.

٢-عربة تحمل اسطوانات بدون اقفاص ويكون البدن ايضا على هيئة منصة مستوية ومنبسطة لا يتجاوز الطول(٥, ٣)م وبعرض(٤, ٢)م ويكون سطحها من الصفيح المعدني وبسياج جانبي متحرك ارتفاعه يصل الى (٣٠)سم وسياج امامي ارتفاعه(٥٠)سم.

كما يتم صبغ العربات مع جرارتها بلون مميز تحدده الجهة المختصة مع تثبيت بيانات ارشادية دالة على الغاز السائل تحمل اسم الوكيل واسم المعمل ورقم الوكالة ورقم العربة.

خامسا: الاستهلاك السنوي للغاز السائل:-

شهد استهلاك الغاز السائل تطورا سريعا سنة بعد اخرى خلال المدة من ٢٠١٥-٢٠٢٠ حيث زادت الكمية المستهلكة منه من (١٤٥٢٥)اسطوانة/ عام ٢٠١٥ الى (٢٠٩٢٠)اسطوانة عام ٢٠٢٠ ويعزى بسبب هذا الارتفاع الى زيادة الطلب عليه نتيجة لزيادة استخدامه في الاستهلاك المنزلي وفي قطاع الخدمات مثل الفنادق والمستشفيات وحقول الدواجن وفي مصافي الدهون، الامر الذي ادى الى زيادة في استهلاك هذا المنتج، اذ يتضح من الجدول (٤) والشكل (١٢) ان استهلاك محافظة ذي قار بلغ عام ٢٠١٥ (١٤٥٢٥)، ثم اخذ الانتاج بالارتفاع التدريجي ليبلغ عام ٢٠١٦ (٢٠٣٩٣) وبزيادة مطلقة بلغت (٥٨٦٨) وبنسبة تغير شكلت (٣٩, ٤٠%) وان زيادة الكمية عن سابقتها يعود الى زيادة الطلب على الغاز السائل، بينما بلغت كمية الكمية المستهلكة في عام ٢٠١٧ بواقع (٢١٩٨٥) وبنسبة تغير بلغت (٨٠, ٧%)، اما في عام ٢٠١٨ بلغت كمية الاستهلاك (٢٥٤٤٩) وبنسبة تغير شكلت (٧٥, ١٥%)، بلغت كمية الاستهلاك في عام ٢٠١٩ بواقع (٢٦٤٤٩) اذ شكلت نسبة التغير (٩٥, ٣%)، بينما وصل اعلى نسبة استهلاك خلال سنوات الدراسة في عام

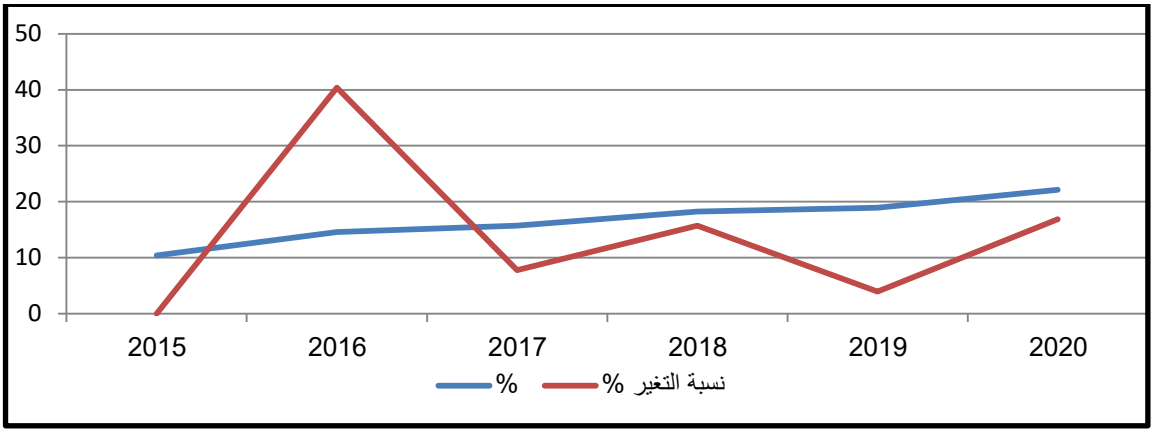
٢٠٢٠ اذ بلغت كمية الاستهلاك (٣٠٩٢٠) وبزيادة مطلقة (٤٤٧١) اما نسبة التغير فقد شكلت (٩٠,١٦%). ويرجع السبب في ذلك الى ارتفاع الكثافة السكانية وزيادة حجم الطلب على الغاز السائل.

جدول (٤) معدل استهلاك الغاز السائل للمدة ٢٠١٥-٢٠١٦ اسطوانة/سنة في محافظة ذي قار.

السنة	الكمية المستهلكة	%	الزيادة المطلقة	نسبة التغير%
٢٠١٥	١٤٥٢٥	١٠,٣٩	–	–
٢٠١٦	٢٠٣٩٣	١٤,٥٩	٥٨٦٨	٤٠,٣٩
٢٠١٧	٢١٩٨٥	١٥,٧٣	١٥٩٢	٧,٨٠
٢٠١٨	٢٥٤٤٩	١٨,٢٣	٣٤٦٤	١٥,٧٥
٢٠١٩	٢٦٤٤٩	١٨,٩٢	١٠٠٠	٣,٩٢
٢٠٢٠	٣٠٩٢٠	٢٢,١٤	٤٤٧١	١٦,٩٠
المجموع	١٣٩٧٢١	١٠٠	١٦٣٩٥	

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة تعبئة الغاز، فرع ذي قار، قسم التجهيز، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

شكل (٣) معدل استهلاك الغاز السائل للمدة ٢٠١٥-٢٠١٦ اسطوانة/سنة في محافظة ذي قار.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٤)

اما لغرض معرفة الاستهلاك والعجز لعام ٢٠٢٠ في محافظة ذي قار نتبع الخطوات التالية:

-معدل الانتاج السنوي للأسطوانات= ٣٠٩٢٠

-عدد السكان= ٢٢٠٦٥١٤

-عدد الاسر= ٣١٥٢١٦

-معدل الاستهلاك النسوي= (٣٦-٤٨) اسطوانة.

-معدل الانتاج السنوي للأسطوانات= ٣٠٩٢٠x٣٦٥= ١١٢٨٥٨٠٠

ولغرض قياس كفاءة الانتاج في معامل التعبئة يتطلب منها معرفة كم تحتاج المحافظة سنويا من إنتاج الاسطوانات من الغاز ويتم ذلك من الطريقة الاحصائية التالية منها:

٣١٥٢١٦x٤٨ = ١٥١٣٠٣٦٨

وهذا ما تحتاج الية محافظة ذي قار من كميات انتاج الغاز السائل سنويا،

اما كمية الانتاج الفعلي السنوي ستكون بمقدار (١١٢٨٥٨٠٠)

اذن نسبة العجز ستكون:-

١١٢٨٥٨٠٠- ١٥١٣٠٣٦٨ = ٣٨٤٤٥٦٨ سنويا لغرض ايجاد حاجة المحافظة من المعامل تقسم كمية العجز على عدد ايام السنة (٣٦٥)يوم اذن = ٣٨٤٤٥٦٨÷٣٦٥ =١٠٥٣٣ /أي ان محافظة ذي قار تحتاج الى ثلاثة معامل اضافية وبطاقة انتاجية تصل الى (٣٥١١) اسطوانة يومياً لسد العجز الحاصل (١٠٥٣٣) اسطوانة في محافظة ذي قار.

سادسا: التعريف بالمنتجات النفطية ومصادر انتاجها وتجهيزها وتسويقها الى محطات التعبئة:

يعتبر النفط او البترول كلمة لاتينية الاصل (petroleum) مكونة من مقطعين هما (petro) وتعني الصخر، و(UEUM) وتعني الزيت (زيت الصخر) والبترول مصطلح يطلق على جميع المواد الهيدروكربونية التي تتكون بصورة طبيعية، ولكن بالمعنى الضيق يطلق على جميع المواد الغازية مصطلح الغاز الطبيعي (Natural GAZ). [1]

. وفيما يلي التعريف بأهم تلك المنتجات النفطية الاساسية لموضوع الدراسة.

١-البنزين:

ويسمى بالجازولين الطبيعي وهو خليط من المركبات الهيدروكربونية تختلف في خواصها الفيزيائية والكيميائية ذات قابلية تطاير عالية مع كميات قليلة من الإضافات ليكون وقودا ملائما للاستعمال في مكائن الاحتراق الداخلي ويضم عددا من المشتقات الفرعية ذات الاستعمالات المختلفة وينتج على عدة مراحل، فالبنزين الاولي او الابتدائي ينتج من عملية التقطير يعد اخف المنتجات النفطية السائلة ويتراوح نطاق غليانه بين ٥٠-١٥٠ درجة مئوية، ويدعى احيانا بالنافثا الخفيفة ونظرا لاحتوائه بعد انفصاله من اعلى برج التقطير

[1] باسلة ابراهيم واحمد نظام الدين، تكنلوجيا النفط، مطبعة جامعة دمشق، دمشق، ٢٠١٠، ص٩.

على نسب عالية من الغازات الهيدروكربونية المذابة لا سيما البيوبان والبيوتان وكذلك على الغازات الكبريتية فهو يحتاج الى عملية تكرير ثانوية لفصل الغازات المذابة كعملية التثبيت وتتلوها عملية فصل المركبات والغازات الكبريتية السائلة والصلبة احيانا ويخضع الجازولين لعدد كبير من المعالجات الكيميائية في مصافي التكرير لكي يصبح وقودا مناسبا للسيارات بنوعيه العادي(اوكتان ٨٣-٩٠) او الممتاز (٩٥-١٠٠)، ومن اهم الصفات التي ان يتصف بها هذا المنتج هو امكانية تشغيله في موتور السيارة بدون حدوث تذبذبات ثانوية اثناء عملية احتراق مزيج الجازولين مع الهواء داخل اسطوانة السيارة بسبب حدوث احتراق ذاتي نتيجة وجود مركبات هيدروكربونية ذات درجة اشتعال منخفضة، ويعد العدد الاوكتان الصفة المميزة لتقييم الجازولين ويعرف بأنه النسبة المئوية الحجمية لمادة (iso – octane) في مزيج له مع (normal heptane) في نفس الشدة القرقعية.[١] اما بالنسبة لاهم مكونات البنزين.

أ-الريفورميت :

يعد من المكونات الرئيسة للجازولين مع ان يمزج مع كمية معينة من النافثا، ومن المعروف ان مادة الريفورميت تنتج من تحول النافثا ذات عدد او كتاني واطئ الى منتجات سائلة ذات عدد اوكتاني عالي وتقوم العملية اساسا بإعادة ترتيب او اعادة تركيب الجزيئات الهيدروكربونية في مخزون النافثا وتكسير بعض الجزيئات الى صغيرة.[٢]

ب-نافثا:

وهي عبارة عن قطفة ناتجة من عمليات التكرير التي تستعمل المواد الهيدروكربونية التي تتراوح عند ذرات الكاربون فيها ما بين(٦-٨) ذرة وقليل منها يحتوي(١٤) ذرة كاربون لذلك فان درجة غليان النافثا تتراوح ما بين(٥٠-١٧٥م) وفي الوقت الحالي تعد (قطفة [*])النافثا من اهم منتجات عملية التقطير لذا يسمى عصرنا بعصر النافثا، لانها تستعمل فيما يلي:[٣]

-تستعمل الانتاج بنزين السيارات (الجازولين)

-تدخل في انتاج وقود الطائرات.

---

[١] اسحاق نمر عبد الحسين، التحليل الجغرافي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، جامعة البصرة ،كلية التربية،٢٠١٤، ص٢٢-٢٣

[٢]مصدر نفسه، ص٢٣.

[*] وهي عبارة عن منتجات نفطية تتميز بارتفاع درجة الغليان في برج التقطير وتعرف تلك المنتجات عادة باسم (القطفات)

[٣] مصدر نفسه، ص٢٣.

-تستعمل كمادة اولية في صناعة البتروكيمياوية.

٢-النفط الابيض:

يعد النفط الابيض(الكيروسين) واحدا من اهم منتجات مصافي التكرير ويقع ضمن مدى حراري يتراوح من (١٥٠-٢٥٠) درجة مئوية، ويحتوي على عدد من البارافينات وعلى النافيثنات ويستخدم كوقود منزلي للطبخ والتدفئة كما انه مكون رئيس لوقود النفاثات، ويدخل ايضا في صناعة بعض المذيبات الصناعية والمذيبات المخففة في الدهانات(التي هي عبارة عن مجموعة كبيرة من المركبات الكيميائية التي يتم مزجها مع بعضها بنسب متفاوتة لتخفيف اللزوجة، تعتبر النفط الابيض مادة معروفة منذ القدم ومن رواد استخراجه كمشتق من زيت الخام العالم المسلم الرازي الذي اسماه النفط الابيض في كتابه المعروف باسم كتاب الاسرار، ولكن منذ القرن التاسع عشر اصبح الكيروسين واحدا من اهم المشتقات النفطية الرئيسة الشائعة الاستخدام ففي عام ١٨٥٤م تم تسجيل اسم الكيروسين كاسم ماركة في امريكا وظلت شركة امريكية واحدة تحتكر حق استخدام هذا الاسم لعدة سنوات الى ان شاع عالميا على كل انسان واضافة الى اسم الكيروسين او الكاز يسمى ايضا بارافين او زيت البارافين في كل من المملكة المتحدة وجنوب شرق اسيا وجنوب افريقيا.[١]

٣-زيت الغاز و وقود الديزل:

يشمل وقود الديزل على المشتقات النفطية التي يتراوح مدى غليانها(١٩٠-٣٨٥) درجة مئوية ويستخدم زيت الغاز بمثابة وقود للشاحنات الكبيرة ومكائن سحب القاطرات والناقلات وتعتبر الهيدروكربونات ذات السلاسل المستقيمة غير المتفرعة من المكونات المهمة والاساسية لوقود الديزل الجيد ويعبر عن جودة وقود الديزل بما يعرف (بالعدد السيتاني)* حيث يبلغ العدد السيتاني لوفود الديزل الجيد حوالي ٥٠ وهذ يكافئ مزيجا يتكون من السيتان(C16H34) وتجري على وقود الديزل العديد من فحوصات السيطرة النوعية مثل درجة الوميض ودرجة الانسكاب ونسبة الماء ونسبة الرواسب والمخلفات الكربونية والمحتوى الرمادي والكبريتي ويمكن تصنيفه الى مجموعتين احداهما للمحركات ذات السرعة الكبيرة في السيارات والشاحنات التي تتطلب منتجا عالي النوعية والثانية للمحركات ذات السرعة البطيئة التي تستخدم الديزل الثقيل ذات النوعية الاقل جودة مثل محركات السفن ومحطات توليد الطاقة الكهربائية والقطارات والمكائن الزراعية .[٢]

---

[١] www.oigastoday.com

[*] العدد السيتاني: هو مؤشر لسرعة الاحتراق في وقود الديزل، ويقابل الرقم الاوكتاني في الجازولين، ولا يعتر الرقم السيتاني معامل مهم لتحديد جودة وقود الديزل، لكنه ليس الوحيد الذي يستخدم لذلك هناك معايير اخرى لتحديد الجودة مثل الكثافة واللزوجة وكمية الكبريت.

[2] http://basicedu.mu.edu.iq

٤-زيت الوقود:

وهو من الزيوت السوداء المتخلفة بعد عملية التقطير المجزأ للنفط الخام والتكسير، وبصفة عامة هو اي منتج سائل ثقيل يحرق في الفرن او مراجل توليد الحرارة ويستخدم في محطات توليد الطاقة الكهربائية والآلات والمصانع[١] . وفي معمل الطابوق والاسمنت وفي رش الطرق الترابية وايضا كوقود في المصفاة نفسها.

٥-الاسفلت:

الاسفلت عبارة عن مادة ذات لون اسود او بني غامق غروية شبه صلبة وتكون ذات لزوجة عالية في درجة حرارة المرتفعة ويتم الحصول علية بواسطة عمليات التقطير المختلفة للنفط الخام، والقير عموما هي المادة الاكثر استعمالا في تبليط وصناعة المواد التي تمنع تسرب الماء وفي اكساء المنازل وفي انتاج الاصباغ وموانع الرطوبة، بسبب اداء خدمته المتميزة من حيث الثبات والتحمل ومقاومته للماء، وان الخمول الكيميائي الذي يمتاز به الاسفلت والمتوافق مع خواصه الفيزيائية هو الامر الذي يجعله مؤهلا لاستعمالات واسعة في الصناعات والبناء منذ الازل.[٢]

سابعا: خصائص الصناعات النفطية:

يعتبر النفط اهم سلعة عالمية فهو الوقود الاكثر استخداما بالعالم والاكثر انتاجا على المستوى التجاري فقد بلغ انتاجه لعام ٢٠٠٣ نحو ٦٣٧،٣ تريليون طن متري ويمثل ٣٧،٣ % من انتاج الطاقة العالمية.[٣] كما بلغت الصادرات النفطية لعام ٢٠٢٠ نحو (مليار و٩٦ مليون و٣٤٥ الف برميل) بمعدل تصدير شهري بلغ (٩١ مليون و٣٦٥ الف برميل).[٤]وهناك عدة خصائص للصناعات النفطية التي تعتمد على موارد طبيعية استخراجية وتختلف عن خصائص الصناعات المنجمية الاخرى وهي.[٥]

١-ضخامة رؤوس الاموال المستثمرة في مجال النفط نتيجة لضخامة الانتاج وتنوع مراحله مما يجعل تلك الصناعة عرضة للاحتكار فضلا عن حاجتها الى كوادر فنية متخصصه وايدي عاملة ماهرة ومتدربة.

---

[١] منى علي دعيج، صناعة تصفية النفط في العراق للفترة من ١٩٦٨-١٩٩٨،رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية للبنات، ٢٠٠٢،ص١٨.

[٢] الاء علي حسين، عمار احمد حمدون، تحوير خواص الريولوجية باستعمال الزيوت المستهلكة والاكسدة الهوائية، مجلة التربية والعلوم، المجلد٢٨،العدد ٤٩، السنة ٢٠١٩، ص٤١.

[٣] مضر منعم اسباهي، دليل صناعة النفط واثرها الاقتصادي في العراق، المعهد العراقي للإصلاح الاقتصادي، ٢٠١٢، ص١.

[4]https:// al-ain.com/article/oil-exports-iraq

[٥] احمد حسن الهيتي، اقتصاديات النفط، مصدر سابق، ص٢٤.

٢-ان ارتفاع راس المال الثابت الى راس المال المتغير وهذا يدل على ان الأجزاء الاكبر من التكاليف الكلية يتكون من تكاليف ثابته(المكائن الآلات والمعدات والانشاءات)

٣-من خصائها بلوغ سرعة مستوى التقدم التقني والتي تنعكس في امكانية خفض تكاليف الانتاج مما يعظم من الايرادات النفطية.

٤-يعتبر النفط من الموارد الناضبة التي ترتبط بسقف زمني محدد مما يتطلب الموازنة بين حجم الاحتياطي ومعدلات الاستخراج ومعدلات الاستهلاك بالشكل الذي يؤدي الى اطالة فترة الاستثمار وتقليل فترة النضوب.

ثامنا: مصادر انتاج المنتجات النفطية في محافظة ذي قار:

١-الحقول النفطية المنتجة في محافظة ذي قار:-

اما في محافظة ذي قار فيرجع تاريخ استكشاف النفط الى عام ١٩٧٩ من قبل شركة النفط الوطنية العراقية، لذا سوف نتناول اهم الحقول النفطية المنتجة في محافظة ذي قار وهي كالاتي: ينظر الى جدول (٥).

أ-حقل الناصرية النفطي:-

حيث بدأ الانتاج في حقل الناصرية بشكل تجريبي حزيران ٢٠٠٧ بطاقة انتاجية(١٠٠٠٠) الف برميل يوميا ومن المتوقع ان تكون طاقته الكاملة (١ مليون برميل يوميا) وفي ١ آب ٢٠١٨ كان انتاجه(٩٠) الف برميل يوميا ثم بدأ الانتاج يرتفع من (٢٠٠) الف برميل يوميا الى (٣٠٠) الف برميل يوميا، حيث تم استكشاف عدد من الابار في حقل الناصرية بعد ان تم حفر آبار جديدة التي استمرت حتى خمسينيات القرن الماضي ويقع حقل الناصرية الى الشمال الغربي من مدينة الناصرية لمسافة (٣٨) كم ما بين الغراف والبطحاء في منطقة الكطيعة وتبلغ مساحة (٥٨٧)كم٢ كما يبلغ عدد ابار الحقل (٣٣) بئرا،

ب-حقل الغراف النفطي:-

يقع في محافظة ذي قار جنوب العراق على بعد ٥ كم شمال غرب مدينة الرفاعي و٨٥ كم شمال مدينة الناصرية يبلغ طول الحقل(٥,١٧) كم وعرضه(٥,٥) كم ويقدر احتياط النفط في الحقل ٣،١ مليار برميل، حيث بدأ الانتاج عام ٢٠١٣ عند بدء الشركة الماليزية (بتروناس) بتشغيل الحقل وبلغ اعلى انتاج تركمي للحقل ٢٠٠ الف برميل يوميا.[١]

[١] جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة نفط ذي قار ، قسم الاستكشافات الزلزالية، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

الجدول (٥)الحقول النفطية في محافظة ذي قار حسب سنة الانتاج والطاقة الانتاجية الف/برميل يوميا

الحقل النفطي	سنة الانتاج	الطاقة الانتاجية
حقل الناصرية	٢٠٠٧	٣٠٠-٢٠٠
حقل الغراف	٢٠١٣	٢٠٠
حقل صبة	٢٠١٧ /١٢/٢٥	٢٠
حقل ابو عمود (الرافدين)	_____	_____
الرقعة العاشرة	_____	_____

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة نفط ذي قار، قسم العمليات، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

ج-حقل صبة:-

بدأ الانتاج ٢٥/ ١٢ / ٢٠١٧ يقع الحقل ٤٠ كم جنوب شرق مدينة الناصرية في الاتجاه الشمالي الغربي من حقل اللحيس وتم اجراء المسوحات الزلزالية عليه وحفر اول بئر به عام ١٩٧٥ وفي عامي ١٩٧٧ و ١٩٧٩ حفرت فيه ثلاث ابار اما طاقته الانتاجية تبلغ(٢٠) الف برميل يوميا،

د-حقل ابو عمود (الرافدين):- يقع حقل ابو عمود (الرافدين) على بعد ٨٠ كم شمال الناصرية الى الشرق من قضاء قلعة سكر ويمتد الى محافظة مسيان شرقا اما مساحة الحقل ٢٠٨كم٢ وهو غير مكتمل وتقدر. طاقته الانتاجية في حال اكتماله الى ١١٠ الف برميل يوميا،

هـ-حقل نفط الرقعة العاشرة:-

يعتبر ذلك حقل مشترك بين محافظة ذي قار ومحافظة المثنى حيث تبلغ نسبة محافظة ذي قار(٧٥%) من واردات الحقل اما الباقي وهي (٢٥%) لمحافظة المثنى كون محافظة ذي قار اعلى كثافة سكانية من المثنى، حيث بدأ استكشاف النفط فيه (١٦ اذار ٢٠١٣) عندما وقعت وزارة النفط في(السابع من تشرين الثاني ٢٠١٢) عقدا نهائيا مع ائتلاف شركتي لوك اويل الروسية وانبكس اليابانية، ويعتبر الحقل الان غير مكتمل ولم يبدأ الانتاج فيه.[١]

[١] جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة نفط ذي قار ، قسم الاستكشافات الزلزالية، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

٢-مصفى ذي قار:

انشأ مصفى الناصرية عام ١٩٨٠ ويتكون من وحدتي تكرير طاقة كل منهما (١٠٠٠٠) برميل/يوم وتم توسيعه بوحدة تكرير ثالثة عام ١٩٨١ لتصبح طاقته الانتاجية الكلية (٣٠٠٠٠)برميل/ يوم وفي عام ١٩٨٢ تم انشاء وحدة اسفلت بطاقة (٥٠٠) طن/يوم بدأ فيها الانتاج عام ١٩٨٤، الا ان المصفى توقف عن العمل في عام ١٩٩١ ونقلت وحداته الى محافظة صلاح الدين واعيد للعمل عام ٢٠٠٨، وان الهدف من وراء انشاء المصفاة في محافظة ذي قار هو توفير المنتجات النفطية التي تحتاجها المحافظة والمناطق القريبة منها.[١]

اما المهام الرئيسة لشركة مصافي الجنوب (مصفى ذي قار) هو تكرير النفط الخام وانتاج مشتقات نفطية متعددة:

١-المنتجات النفطية الاساسية وتشمل (زيت الوقود – النفط الابيض- زيت الغاز)

٢-وحدة التقطير الفراغي: تبلغ طاقتها الانتاجية من الاسفلت المؤكسد (٣٢٠) طن/ يوم

٣-وحدة التقطير الجوي: تتكون من انتاج (النافثا – الكيروسين – زيت الغاز – النفط الاسود المتبقي من التقطير الجوي، وتتم عملية التقطير الجوي لفصل المنتجات بواسطة درجات الحرارة (٣٨٠)مئوية وضغط فراغي (٧٠ – ٧٦) ملم زئبق حيث يتم انتاج زيت الغاز وفضلات الشمع ومواد دهنية ثقيلة حيث يتم تصريفها الى خط الفضلات، اما ما تبقى في نهاية البرج هي مادة الاسفلت يتم ضغطها الى البرج لغرض الاكسدة وتتم عملية انتاج الاسفلت المؤكسد.

٤-وحدة الضخ والخزن: وهي عبارة عن خزانات لخزن المنتجات الوسطية بالإضافة الى مضخات ومنصات تحميل وبوستر ضخ.[٢]

٥-وحدة الخدمات: تقوم هذه الوحدات بتجهيز البخار وكذلك كابسات الهواء بالإضافة الى وحدة معالجة المياه المياه(RO)[٣]

اما فيما يخص انتاج المشتقات النفطية في مصفى ذي قار فيمكن تلخيصها بما يلي:

---

[١] مقابلة شخصية، مع السيد رئيس مهندسين تحسين فالح جبار، مسؤول شعبة الضخ والخزن، الساعة العاشرة صباحا، بتاريخ، ٢٠٢٠/٩/٢١

[٢] مقابلة شخصية ، مع السيد رئيس مهندسين تحسين فالح جبار، مسؤول شعبة الضخ والخزن، الساعة العاشرة صباحا، بتاريخ،٢٠٢٠/٩/٢١

[٣] مقابلة شخصية، مع احد الفنيين العاملين في قسم الكابسات، الساعة الواحدة ضهرا، بتاريخ،٢٠٢٠/٩/٢١.

الفصل الاول: مفهوم الغاز السائل L.P.G والمنتجات النفطية ومصادر انتاجها في محافظة ذي قار

فبعد استخراج النفط الخام ينقل الى معامل التكرير، والنفط في حالته الخام عبارة عن خليط من عشرات المركبات، ويعرف التكرير هو العمليات المختلفة التي تجري على النفط الخام لتحويلة الى مشتقات قابلة للاستهلاك، كما في شكل وعملية التكرير هي عبارة عن فصل المركبات بعضها عن البعض بحسب مواصفات معينة، وابسط العمليات التي تجري في ابراج التقطير حيث يقطر النفط تقطيرا عاديا بواسطة الحرارة، ونظرا لاختلاف درجات الحرارة التي يغلى عنده كل منتج نفطي، يتحول الخام من خلالها الى مجموعة من المنتجات النفطية التي تتراوح كثافتها بين مقطرات خفيفة وغازات خفيفة ومواد ثقيلة مثل الاسفلت.[١]

اما الوحدات التشغيلية في مصفى ذي قار اذ شهدت المدة منذ اعادة المصفى للعمل عام ٢٠٠٨ وحتى وقتنا الحاضر تطورات عديدة في تلك الطاقات ارتفاعا وهبوطا في الطاقة التصميمية كما في جدول (٦) نذكر منها ما يلي:

١-شهدت عام ١٩٨٠ سنة افتتاح مصفى ذي قار ويتكون من وحدتي تكرير طاقة كل منهما (١٠٠٠٠) برميل/ يوم تم توسيعه بوحدة تكرير ثالثة عام ١٩٨١ لتصبح طاقته الانتاجية الكلية (٣٠٠٠٠) برميل/ يوم.

٢-في عام ١٩٨٢ تم انشاء وحدة اسفلت بطاقة انتاجية (٥٠٠) طن/يوم وقد بدأ الانتاج فيها عام ١٩٨٤.

٣-اما عام ١٩٩١ توقف المصفى عن العمل بسبب الحرب ونقلت وحداته الى محافظة صلاح الدين وعيد العمل في المصفى عام ٢٠٠٨.

٤-في عام ٢٠٠٨ اعيد العمل به بوحدتي تكرير بلغت حوالي (١٠٠٠٠) برميل/يوم من النفط الخام المكرر اي حوالي (٦ ،٦٦ م٣ ساعة) تقوم هذه الوحدات بفصل النفط الخام الى المكونات الرئيسية.

الجدول (٦) الطاقة التصميمية لمصفى ذي قار للمشتقات النفطية

ت	المنتج النفطي	الطاقة التصميمية لكل وحدة برميل/يوم	انتاج الطاقة التكريرية الف برميل/يوم
١	النافثا	١٠٠٠٠	٩٠٠-٨٠٠
٢	النفط الابيض	١٠٠٠٠	٣٥٠-٢٠٠
٣	زيت الغاز	١٠٠٠٠	٦٥٠-٨٠٠
٤	الاسفلت المؤكسد	١٠٠٠٠	٥٠٠ طن

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على شعبة تكرير مصفى ذي قار، بيانات غير منشورة،٢٠٢٠.

[١] محمد ازهر السماك، عبد المنعم عبد الوهاب، ازاد محمد امين، جغرافية النفط والطاقة، جغرافية النفط والطاقة، ص١٣٨.

فيما يخص الطاقة الانتاجية لمصفى ذي قار كما في جدول (٧)و(٨) فهي الاخرى شهدت تطورات مهمه خلال المدة من عام ٢٠٠٨ – ٢٠٢٠.

أ–شهد عام ٢٠٠٨ وحتى عام ٢٠٢٠ تطورا ملحوظا من الطاقة الانتاجية في جميع الوحدات التشغيلية حيث بلغت انتاج النافثا (١٣٨٨٤١) برميل/يوم في عام ٢٠٠٨ ومن الملاحظ ان انتاج النافثا اخذه بالارتفاع التدريجي لتصل اعلى كمية انتاج له في عام ٢٠١٤ (٣١٩٠٢٩) برميل/يوم. كما يتبين ان هناك فرق في كمية الانتاج خلال سنوات الدراسة ٢٠٠٨–٢٠٢٠ وهذا يعود الى قدم المعدات و الآلات في المصفى، و الجدير بالذكر ان انتاج النافثا قسم منه يذهب الى مصفى البصرة لغرض التحسين، وقسم الى المستودع بعد ان نضيف عليه كمية من مستوردة تكون عالية الاوكتان.

ب–اما منتوجات النفط الابيض وزيت الوقود فقد شهدت هي الاخرى تطورا ملحوظا وزيادة في الانتاج بين السنوات ٢٠٠٨–٢٠٢٠ وذلك لأهمية النفط الابيض في الافران التجارية والمخابز والتدفئة، بحيث بلغت اعلى نسبة عام ٢٠١٦ وبقية محافظة على نسبة الارتفاع بالرغم من تحول العديد من الافران التجارية والمخابز تحولت الى استخدام الغاز، اما زيت الوقود بلغ اعلى كمية انتاج في عامي٢٠١٩و٢٠٢٠ لتصل الى (٩٥٦٣٩٧) (٩٥٦٣١٠) برميل/يوم.

ج–منتوج البنزين[*] وزيت الغاز فيلاحظ زيادة الطلب على منتوج البنزين بحيث بلغت اعلى كمية انتاج له (١٦١٤٨١)برميل/يوم في عام ٢٠٢٠ ويرجع ذلك الى زيادة اعداد السيارات والمركبات المختلفة التي تعمل بالبنزين، على الرغم من توجه الحكومة للعمل بالغاز بدلا من البنزين في السيارات لكن يبقى ذلك الاجراء محدود بين المركبات، اما زيت الغاز يصل اعلى مستوى له عام ٢٠١٤ لتصل كمية انتاجه (٣٥٠٠٤٣)برميل/يوم ويرجع ذلك الى زيادة طاقة الوحدات الانتاجية في المصفى، ولا شك ان ارتفاع انتاج زيت الغاز يدل على زيادة الطلب المحلي على المنتج فضلا عن استعماله كوقود للشاحنات ومحطات توليد الطاقة الكهربائية وزيادة المولدات الاهلية التي تعمل بزيت الغاز. بالإضافة الى وحدات التكرير الاخرى مثل زيت الغاز الفراغي التي بلغت اعلى كمية انتاج له في عام ٢٠١٤ (١٠٢٢٢)برميل/يوم . ووحدة الاسفلت وفضلات الاسفلت.

[*] مصفى ذي قار لا يتم فيه انتاج البنزين وانما يرسل من مصافي البصرة حيث يكون عالي الاوكتان وتتم عملية إنتاجه من خلال خلط (٣٠% نفثا – و٧٠% اوكتان عالي)

[*] عدم قدرة الباحث في الحصول على بيانات البنزين للسنوات(٢٠١١-٢٠١٤) في جدول (٣)و(٤)

الجدول(٧)الطاقة الانتاجية لمصفى ذي قار من المنتجات النفطية للمدة (٢٠٠٨-٢٠٢٠) برميل/يوم

ت	السنوات	النافثا	النفط الابيض	زيت الوقود	البنزين
١	٢٠٠٨	١٣٨٨٤١	٩٠١٦٤	٦٨٣٣٢٥	٣٢٧٩٢
٢	٢٠٠٩	١٣٩٤٣٢	٧٦٤٥١	٥٨٥٤٤٨	٣١٨٧٢
٣	٢٠١٠	١٣٩٤٣٢	٨٦٨٣٢	٦٧٣٦٧٧	٥٠٨٤٩
٤	٢٠١١	١٨١٠٢٣	٩١٢٣٤	٧٠٩٥١٢	-------
٥	٢٠١٢	٢٠٧٩٩٠	١٠٥٩٤٣	٧٨٤٢٢١	١٤٠٩٤
٦	٢٠١٣	٢٦٥١٧٨	٨٠٨٩٩	٨٧٣٧٧٢	١٥٢٨٦
٧	٢٠١٤	٣١٩٠٢٨	٨٩٩٤٠	٩٣٦٩٧١	-------
٨	٢٠١٥	٣١٠٦٣٨	٨٨٤٠٩	٩٣٧١٠١	٥٩١٥٩
٩	٢٠١٦	٢٩٤٧٠٨	١١٤٩١٣	٩٠٠٧٦٥	١٢٢٧٥٠
١٠	٢٠١٧	٣١١٦٩٩	١٠٨٩٩٤	٩٧٤٦٦٢	١٣٠٧٢٥
١١	٢٠١٨	٣٠٣٠٦٦	٨٧١٠٢	٩٤٨٨٣١	١٤٤٤١٩
١٢	٢٠١٩	٣٠٩٥١٢	٩٦٥٢١	٩٥٦٣٩٧	١٥٠٥٧١
١٣	٢٠٢٠	٣٠١٠٢٣	٩٥٣٢١	٩٥٦٣١٠	١٦١٤٨١
١٤	المجموع	٣٢٢١٥٧٠	١٢١٢٧٢٣	١٠٩٢٠٩٩٢	٩١٣٩٩٨

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على شعبة تكرير مصفى ذي قار، بيانات غير منشورة،٢٠٢٠.

الجدول(٨) الطاقة الانتاجية لمصفى ذي قار من المنتجات النفطية للمدة (٢٠٠٨-٢٠٢٠) برميل/يوم

ت	السنوات	زيت الغاز	زيت الغاز الفراغي	الاسفلت	فضلات الاسفلت
١	٢٠٠٨	١٥٤٤١١	٤٢٠٢	٦٩٧٥١	٧٤٦٤٥
٢	٢٠٠٩	١٤٣٣٢٠	١٤٢٥	٩٧٨٦١	١٤٧٤٤٩
٣	٢٠١٠	١٦٨١٤١	١٣٣٠٤	٩٨٢٦٣	١٦٨٩٧٨
٤	٢٠١١	١٩٤٩٣١	١٣٢٢٨	١٠٢٥٨٦	١٦٨٩٤٩
٥	٢٠١٢	١٨٩٤٩١	١٤٢٥	١٠١٦١٠	١٥٥٨٠٥
٦	٢٠١٣	٣١٢٧٠٦	١٩١٥	١٥٠٧٠٤	٢٠٧٩٥١
٧	٢٠١٤	٣٥٠٠٤٣	١٠٢٢٢	١٦٤٢٥٦	٢١٨٦٧٧
٨	٢٠١٥	٣٢٧٩٩٥	١١٨٥	١٤٨٧٨٤	٢٠٣٠٦٢
٩	٢٠١٦	٢٧٥٨٦٠	١٨٢٠	٤٥٢٢٣	٦٤٧٥٢
١٠	٢٠١٧	٢٤٩٠٥٩	٢٩٤٠	٤٩٨٢٤	١١٧٩٢١
١١	٢٠١٨	٢٧٦٩٩٢	٣٥٠٠	٨٢٠٤٧	١٤٣٩٦١
١٢	٢٠١٩	٢٦٣٨٨٣	٣٩٩٠	١٣٧٠١٣	١٨٨٧١٢
١٣	٢٠٢٠	٢٧٢٩٨٤	٥٢٥٥	١٢٨١٢٤	١٨٧٨٢٢
١٤	المجموع	٣١٧٩٨١٦	٦٤٤١١	١٣٧٦٠٤٦	٢٠٤٨٦٨٤

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على شعبة تكرير مصفى ذي قار، بيانات غير منشورة،٢٠٢٠.

تاسعا: تجهيز محطات الوقود بالمنتجات النفطية:-

تخضع جميع محطات تعبئة الوقود في محافظة ذي قار والبالغ عددها ٥٣ محطة الى خطة تجهيز المنتجات تصدرها وتشرف على تنفيذها شركة توزيع المشتقات النفطية فرع ذي قار وبشكل اسبوعي، وتأتي هذه التعليمات على ضوء التعليمات الصادرة من وزارة النفط العراقية التي بموجبها تقسم حصص كل نوع من انواع المنتجات النفطية على جميع المحافظات العراقية وفق حسابات تتعلق بها وفيما يتعلق بمحافظة ذي قار فهي كالاتي[١]:

أ-تبلغ الحصة المقررة لمحافظة ذي قار من منتوج البنزين (٩٠٠)م^{٣}/يومياً، اما منتوج النفط الابيض فتبلغ (٣٥٠)م^{٣} يومياً، و(٨٠٠)م^{٣} يوماً لمنتوج زيت الغاز وتشمل هذه الحصة المولدات الاهلية ودوائر الدولة.

ب-قد تبين من خلال الدراسة الميدانية ان اغلب المحطات تجهز بحصة يومية حيث يكون التجهيز وفق اعتبارات معينة منها موقع المحطة وارتفاع نسبة المبيعات.

يتم تجهيز المحطات من مستودع الخزن في الشركة، اذ يكون موقعه في مركز مدينة الناصرية (الاسكان الصناعي) حيث يكون متوسط الانتاج (مصفى ذي قار) ومركز التوزيع محطات الوقود، وهو احد مستودعات الخزن الوحيدة بالمحافظة ويضم(١١) خزانا اسطواني منها اربعة خزنات للبنزين بطاقة اجمالية تبلغ (١٠٠٠٠)م^{٣} يوماً، وثلاث خزانات لزيت الغاز بطاقة اجمالية (٤٧٠٠٠)م^{٣}يوماً، وخزانان للنفط الابيض تبلغ طاقته (٢٢٠٠٠)م^{٣} يوماً، واثنان لمنتوج الزيوت وبطاقة اجمالية تبلغ (٩٠٠)م^{٣} يوماً، ويتم من خلاله تجهيز المحطات بشكل يومي. وفيما يلي يمكن توضيح عملية تجهيز محطات تعبئة الوقود لكل نوع من انواع المنتجات النفطية والتي تعمل على تسويقها بشكل يومي وهي[٢]:-

١-تجهيز محطات الوقود بمنتوج البنزين:-

تضم محطات الوقود المجهزة وفق الخطة المقررة بمنتوج البنزين والبالغ عددها ٥٣ محطة عاملة، حيث تقسم الى ثلاث فئات رئيسية كما في الجدول (٩) والشكل (٤).

الفئة الاولى: اقل من ١٠٠٠٠ لتر/يوم:-

بلغ عدد المحطات المجهزة بمنتوج البنزين ضمن هذه الفئة ١٤ محطة اذ شكلت نسبة (٤٢, ٢٦%) من مجموع المحطات العاملة في محافظة ذي قار، اذ تضم هذه الفئة المحطات ذات الطاقة الخزنية الصغيرة،

[١] الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث لمحطات الوقود٨/٢٥- ٢٠٢٠/٩/٢٥.

[٢] جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة توزيع المنتجات النفطية، فرع ذي قار، قسم الخزن، بيانت غير منشورة، ٢٠٢٠.

حيث يكون موقها ضمن الاقضية والنواحي التابعة الى محافظة ذي قار التي تشهد مبيعات يومية مرتفعة نسبيا وهي كل من سوق الشيوخ محطتان، واثنان في الجبايش، وواحدة في الفهود، وواحدة في سيد خيل، وواحدة في البطحاء، واثنان في الشطرة، وخمسة محطات في مركز مدينة الناصرية.

الفئة الثانية: ١٠٠٠٠ – ٢٠٠٠٠لتر/يوم:-

تضم هذه الفئة ١٤ محطة وشكلت نسبة قدرها (٤٢, ٢٦%) من مجموع المحطات العاملة، وتتميز تلك المحطات بطاقة خزنية متوسطة يقع معظمها في مراكز الاقضية والنواحي التي تشهد مبيعات يومية مرتفعة، وهي كل من مركز مدينة الناصرية (٨) محطات وبنسبة بلغت (١٤, ٥٧%) من مجموع محطات هذه الفئة، وواحدة في ناحية البطحاء، وواحدة في سيد دخيل، اما مركز قضاء الشطرة ضم (٢) محطة عاملة شكلت نسبة (٢٨, ١٤%) من مجموع المحطات ضمن هذه الفئة، اما مركز قضاء الرفاعي ضم محطة واحدة وبنسبة بلغت (١٤, ٧%) من مجموع المحطات ضمن هذه الفئة، اما قضاء سوق الشيوخ ضم محطة واحدة وبنسبة بلغت (١٤, ٧%) من مجموع محطات هذه الفئة.

الفئة الثالثة: اكثر من ٢٠٠٠١لتر/يوم:-

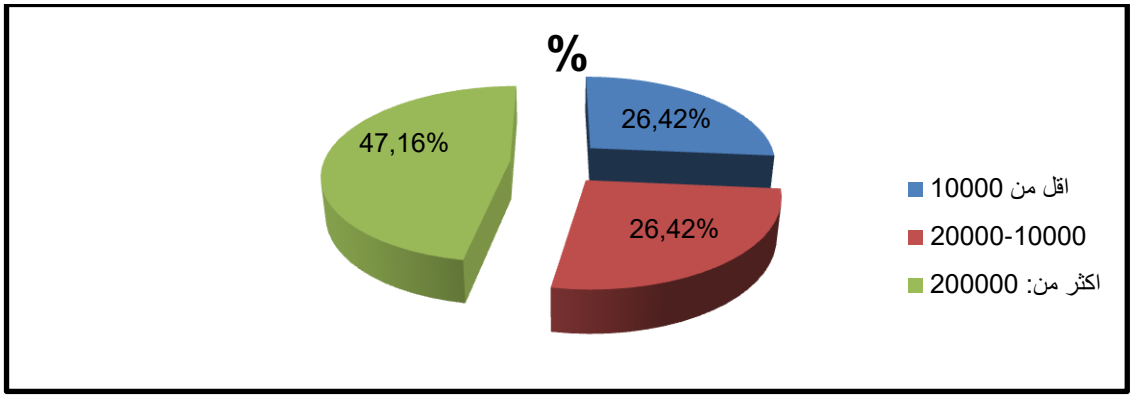
يندرج ضمن هذه الفئة ٢٥ محطة عاملة في محافظة ذي قار اذ شكلت نسبة قدرها (١٦, ٤٧%) من اجمالي المحطات، وتعد تلك المحطات هي اكثر نشاطا من ناحية حجم المبيعات حيث يلعب موقعها الجغرافي دورا مهما المتمثل على الطرق الرئيسية في المحافظة، وتمثلت في كل من مركز قضاء الناصرية بواقع (١٠) محطة وبنسبة بلغت (٤٠%) من مجموع محطات تلك الفئة، وخمسة محطات في مركز قضاء الشطرة اذ بلغت نسبتها (٢٠%) من مجموع محطات تلك الفئة، وثمان محطات في مركز قضاء الرفاعي وبنسبة (٣٢%) من مجوع محطات تلك الفئة، ومحطتان في قضاء سوق الشيوخ اذ شكلت نسبة (٨%) من مجموع محطات هذه الفئة.

جدول (٩) محطات الوقود المجهزة بمنتوج البنزين حسب الفئات في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

الفئة/لتر	عدد المحطات	%
اقل من: ١٠٠٠٠	١٤	٢٦, ٤٢
١٠٠٠١-٢٠٠٠٠	١٤	٢٦, ٤٢
اكثر من: ٢٠٠٠١	٢٥	٤٧, ١٦
المجموع	٥٣	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٢٥/٨-٢٥/٩/٢٠٢٠.

شكل (٤) محطات الوقود المجهزة بمنتوج البنزين حسب الفئات في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٩)

٢-تجهيز محطات الوقود بمنتوج زيت الغاز:-

بلغ عدد المحطات المجهزة بمنتوج زيت الغاز وفق الحصة المقررة ٤٧ محطة عاملة في محافظة ذي قار، كما موضح في الجدول (١٠) والشكل (٥)، حيث تقسم الى ثلاث فئات وهي كالاتي:

الفئة الاولى: (اقل من ١٠٠٠٠لتر/يوم):-

شملت هذه الفئة ١٨ محطة وشكلت نسبة (٣٨,٢٩%) من مجموع المحطات العاملة ضمن هذا المنتج، والتي تمثلت بصغر حجمها وطاقتها الخزنية، وشملت مراكز اقضية كل من مركز قضاء الناصرية بواقع (٧) محطات وبنسبة (٣٨,٨٨%) من مجموع المحطات هذه الفئة، ومركز قضاء سوق الشيوخ بواقع ثلاث محطات وبنسبة بلغت (١٦,٦٦%)، اما مركز قضاء الشطرة ضم ثلاث محطات اذ شكلت نسبة قدرها (١٦,٦٦%)، بينما مركز قضاء الرفاعي ضم اربع محطات ومثلت نسبة (٢٢,٢٢%)، اما قضاء الجبايش ضم محطة واحدة وبنسبة (٥,٥٥%) من مجموع المحطات العاملة ضمن هذه الفئة.

الفئة الثانية: (١٠٠٠١-٢٠٠٠٠لتر/يوم):-

بلغ عدد المحطات المجهزة بمنتوج زيت الغاز في هذه الفئة اكثر من النصف بواقع (٢٢) محطة عاملة وبنسبة (٤٦,٨٢%)، اذ شملت مركز قضاء الناصرية بواقع (١٤) محطة وشكلت نسبة قدرها (٦٣,٦٣%) من مجموع المحطات العاملة ضمن هذه الفئة، في حين بلغ عدد المحطات في مركز قضاء الشطرة ثلاث محطات وشكلت نسبة قدرها (١٣,٦٣%)، اما مركز قضاء الرفاعي بلغ فيه عدد المحطات ضمن هذه الفئة ثلاث محطات ومثلت نسبة قدرها (١٣,٦٣%) من مجموع المحطات العاملة ضمن هذه الفئة. بينما بلغ عدد

المحطات في قضاء سوق الشيوخ محطتان وبنسبة بلغت (٠٩, ٩%)من مجموع المحطات العاملة ضمن هذه الفئة.

جدول (١٠) محطات الوقود المجهزة بمنتوج زيت الغاز حسب الفئات في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

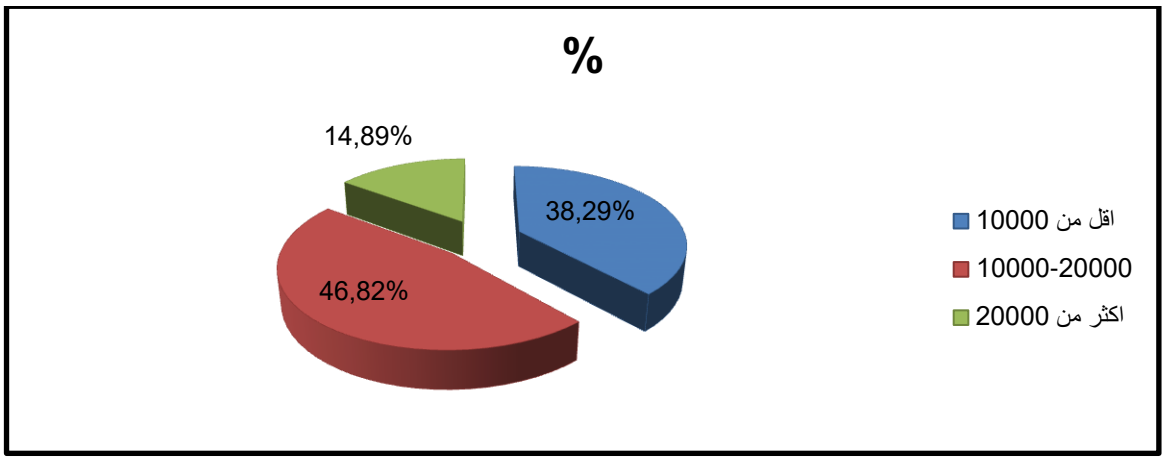
الفئة/لتر	عدد المحطات	%
اقل من: ١٠٠٠٠	١٨	٣٨ ,٢٩
١٠٠٠١-٢٠٠٠٠	٢٢	٤٦ ,٨٢
اكثر من:٢٠٠٠١	٧	١٤ ,٨٩
المجموع	٤٧	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٢٥/٨-٢٥/٩/٢٠٢٠.

الفئة الثالثة: (اكثر من ٢٠٠٠١لتر/يوم):-

ضمت تلك الفئة (٧) محطات عاملة وشكلت نسبة قدرها (٨٩, ١٤%) تمثلت تلك المحطات بموقع جغرافي متميز من حيث الطرق الرئيسية التي جعلها تشهد اعلى نسبة مبيعات يومية من منتوج زيت الغاز في المحافظة والتي تمثلت في كل من مركز قضاء الناصرية بواقع ثلاث محطات وبنسبة بلغت (٨٥, ٤٢%)، اما مركز قضاء الشطرة ضم محطتان (٥٧, ٢٨%)، بينما مركز قضاء الرفاعي ضم محطتان وبنسبة بلغت (٥٧, ٢٨%) من مجموع المحطات العاملة ضمن هذه الفئة.

شكل (٥) محطات الوقود المجهزة بمنتوج زيت الغاز حسب الفئات في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (١٠).

٣-تجهيز محطات الوقود بمنتوج النفط الابيض:-

بلغ عدد المحطات المجهزة بمنتوج النفط الابيض (٤٧) محطة عاملة في محافظة ذي قار حيث تقسم الى نوعين كما موضح في الجدول (١١) والشكل (٦). وهما

المستوى الاول: يضم هذا المستوى المحطات التي تجهز بحصص شهرية تسوق من خلالها الى الافران والمخابز في محافظة ذي قار بحصة شهرية تبلغ (٢٠٠٠) لتر لكل محطة، حيث بلغ عددها (٢٢) محطة عاملة وبنسبة (٨٠, ٤٦%) من مجموع المحطات المجهزة بهذا المنتوج.

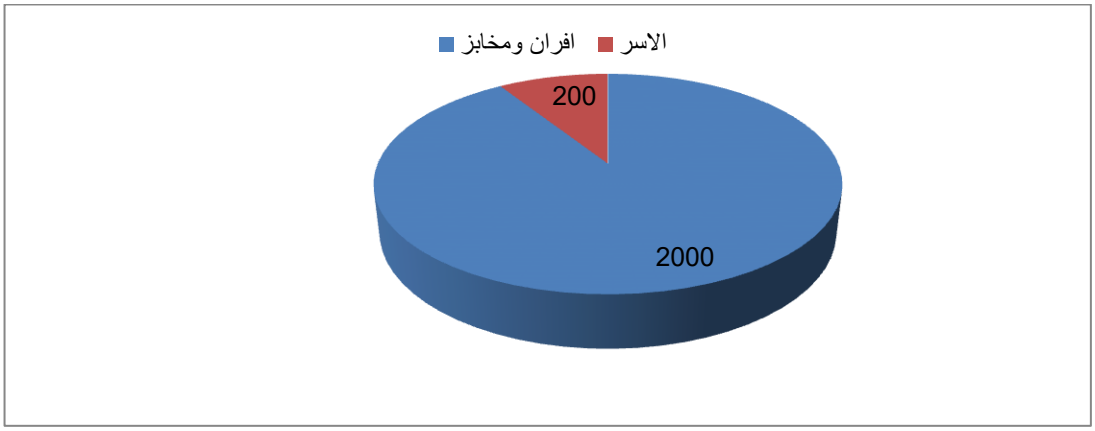
المستوى الثاني: ضم هذا المستوى المحطات المخصصة لتجهيز المواطنين بمنتوج النفط الابيض وفق البطاقة التموينية حيث بلغ عدد حصة الاسرة الواحدة (٢٠٠)لتر لكل موسم، اذ بلغ عدد المحطات المجهزة (٢٥) محطة عاملة ومثلت نسبة قدرها (١٩, ٥٣%) من مجموع المحطات المجهزة بهذا المنتوج، كما يتم تسعير منتوج النفط الابيض من قبل شركة المنتجات النفطية وفق اسعار ثابته بحيث تجهز الاسر بمنتوج النفط الابيض بحصة (٢٠٠)لتر وبمبلغ (٣٨)الف دينار عراقي، اما بالنسبة للأفران والمخابز فتبلغ اسعارها (٤٠٠٠٠٠)الف دينار عراقي سعر البيع المخصص ٢٠٠٠ لتر الخاص بها.

جدول (١١) الحصص الموزعة لمنتوج النفط الابيض/لتر الموزعة في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

الحصة	عدد المحطات	الكمية المجهزة/لتر	السعر/دينار
افران ومخابز	٢٢	٢٠٠٠/لتر للفرن الواحد	٤٠٠٠٠٠
الاسر	٣٥	٢٠٠/لتر للأسرة الواحدة	٣٨٠٠٠
المجموع	٤٧		

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة توزيع المنتجات النفطية، فرع ذي قار، شعبة التجهيز، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

شكل (٦) الحصص المقررة لتوزيع منتوج النفط الابيض/لتر الموزعة في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (١١).

٤-تجهيز محطات الوقود بمنتوج الزيوت:-

تعد عملية تجهيز الزيوت للمحطات الراغبة ببيع هذا المنتج هي عملية اختيارية، اذ تتم وفق ضوابط وشروط شركة توزيع المنتجات لا سيما في مجال النقل الى المحطات اذ يشترط ان يكون التجهيز بالسيارات الحكومية حصرا، تواجه الزيوت المحلة صعوبة في تسويقها بسبب ارتفاع اسعارها ورداءة نوعيتها ومع وجود الزيوت المستوردة ذات النوعيات الجيدة تصبح عملية تصريف هذه المنتجات ضئيلة لذا تشكل منافسا قويا لها، حيث تجهز المحطات بالزيوت المحلية التي يكون مصدر انتاجها مصفى البصرة ومصفى الدورة سواء كانت المعبأ او الفل وبالتالي يتوقف اصحاب المحطات عن تسويقها واستلامها وكما موضح في الجدول (١٢)، لذ سوف يتم التطرق الى انواع الزيوت المتواجدة في المحطات وبناء على الدراسة الميدانية وهما:-

أ-زيت ممتاز فل: بلغت الكمية المجهزة من زيت ممتاز فل ٢٧٦٠ لتر في ١٥ محطة عاملة في اقضية المحافظة وهي مركز قضاء السوق اربعة محطات ومركز قضاء الشطرة خمسة محطات ومركز قضاء الناصرية اربعة محطات وقضاء الرفاعي محطتان، وسجلت تلك المحطات نسبة قليلة جدا من المبيعات مما دعا اصحاب هذه المحطات الى التوقف عن تسويق الزيوت علما بأن سعر اللتر الواحد من هذه الزيوت ٥٠٠ دينار عراقي.

ب-زيت الديزلS3 فل: بلغ مجموع الكميات المجهزة من هذا النوع ٥٥٤٤١ لتر في ٤٧ محطة عاملة في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠، توزعت في كل من الناصرية والشطرة والرفاعي والسوق والجبايش اذ بلغت

كمية مبيعاتها الكلية ٢٦٩٠لتر أي بفارق ٥٢٧٥١لتر مما يدل على صغر حجم المبيعات بشكل عام اما سعرة بلغ ٢٥٠٠ دينار للتر الواحد.

ج-زيت ميتاسو الياباني: شهد هذا النوع من الزيوت اقبالا واسعا من قبل المستهلكين بالرغم من محدودية الكميات المجهزة، بسبب مستوى الجودة واسعاره المناسبة اذ يصل سعر العلبة ١٢٠٠٠دينار للعلبة الواحدة، بلغ مجموع الكميات المجهزة لمحطات الوقود ٢٠٠ علبة وصلت نسبة مبيعاتها ٨٠% تمثلت في محطات الوقود النموذجية في مركز مدينة الناصرية.

د-زيت امزويل SS: بلغ مجموع الكميات المجهزة الى المحطات ٢٣٢٤ علبة مجموع مبيعاتها السنوية ١٢٠٢ علبة أي بفارق ١١٢٢ علبة مما يعني ان نسبة المبيعات غير مشجعة على تسويق هذا النوع، توزعت تلك النوعية في ٢٥ محطة توزعت في كل من الناصرية والرفاعي والشطرة وسوق الشيوخ، بلغ سعر العلبة ٩٥٠٠ دينار عراقي.

جدول(١٢) كميات الزيوت المجهزة (لتر) لمحطات الوقود في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

نوع المنتج	عدد المحطات المجهزة	الكمية المجهزة	المبيعات	الفارق	لتر/دينار
زيت ممتاز فل	١٥	٢٧٦٠	–	–	٥٠٠
زيت ديزلs3 فل	٤٧	٥٥٤٤١	٢٦٩٠	٥٢٧٥١	٢٥٠٠
زيت ميتاسو الياباني	٤	٢٠٠	%٨٠	–	١٢٠٠٠
زيت امزويل SS	٢٥	٢٣٢٤	١٢٠٢	١١٢٢	٩٥٠٠

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة توزيع المنتجات النفطية، فرع ذي قار، قسم التجهيز، شعبة الزيوت، بيانات غير منشورة،٢٠٢٠.

عاشرا: انتاج المنتجات النفطية في محافظة ذي قار:-

يقصد بعملية الانتاج هي كمية المنتجات النفطية التي يمكن الحصول عليها بواسطة عمليات التكرير(التصفية)، بلغ الانتاج النفطي لمنتج النفثا في مصفى ذي قار حوالي (٣٠١٠٢٣م/ثا) أي بنسبة (٨٩, ٤٣%) من مجموع الكلي للمنتجات في عام ٢٠٢٠، اما منتوج البنزين الذي يتم خلطة مع البنزين عالي الاوكتان المستورد من محافظة البصرة، اذ بلغت الكمية المجهزة لعام ٢٠٢٠ (١٦١٤٨١) برميل حيث شكل نسبة قدرها (٤٢, ٢%) من المجموع الكلي للمنتجات، بينما منتوج النفط الابيض هو الاخر شهد تطوراً وزيادة

في عمليات الانتاج، وذلك لحاجة المنطقة الى النفط الابيض واستخداماته الكثيرة في محافظة ذي قار، اذ يستخدم في الافران والمخابز وعمليات التدفئة، حيث بلغت كمية الانتاج في عام ٢٠٢٠ (٩٥٣٢١) برميل وبنسبة (٨٩, ١٣%)، في حين بلغت كمية الانتاج لزيت الغاز (٢٧٢٩٨٤) برميل وبنسبة بلغت (٨٠, ٣٩%)، ويعتبر هو الاخر من المنتجات التي زاد الطلب عليها لاستخداماتها المتعددة فهو مادة اساسية في عمليات انتاج الطاقة الكهربائية بواسطة المولدات الاهلية. كما في جدول (١٣).

جدول (١٣) كمية الانتاج للمشتقات النفطية الاساسية في مصفى ذي قار لعام ٢٠٢٠.

المنتج	كمية الانتاج/م^{3}	%
النافثا	٣٠١٠٢٣	٤٣ ,٨٩
البنزين	١٦٤٨١	٢ ,٤٢
النفط الابيض	٩٥٣٢١	١٣ ,٨٩
زيت الغاز	٢٧٢٩٨٤	٣٩ ,٨٠
المجموع	٦٨٥٨٠٩	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على شعبة تكرير مصفى ذي قار، بيانات غير منشورة، لعام ٢٠٢٠.

احدى عشر: تسويق المنتجات النفطية:-

تختلف معدلات التسويق اليومي للمنتجات النفطية التي تقوم بها محطات الوقود في محافظة ذي قار تبعاً لعوامل عديدة مها حجم المبيعات وموقع المحطة بالنسبة للطرق الرئيسية، وموقع المحطات الواقعة في المدن ذات الكثافة السكانية المرتفعة وكل هذه العوامل تساهم في عملية التسويق اليومي للمحطات، اذ يمكن تقسيم المحطات الى نوعين تبعا لنوع المنتج ومعدلات التسويق اليومية المجهزة بها وكالاتي:-

١-**التسويق اليومي لمنتوج البنزين:-** بلغ عدد المحطات حسب معدلات التسويق اليومية ٣٤ محطة عاملة اذ يمكن تقسيمها الى ثلاث فئات كما موضح في الجدول (١٤) وهي:-

الفئة الاولى: (اقل من ٣٦٠٠٠لتر/يوم):-

بلغ عدد المحطات ضمن هذه الفئة ٩محطة وهي تشكل ادنى معدلات تسويق يومي لمنتوج البنزين وشكلت نسبة (٤٧, ٢٦%) من مجموع المحطات ضمن هذا المنتج، حيث تتمثل هذه المحطات بصغر حجمها وطاقتها الاستيعابية من السيارات التي تتراوح بين (١٥-١٠) سيارة في وقت واحد وبمعدل رصيف

واحد ومضختين تمثلت في اربعة اقضية وهي كل من قضاء الناصرية والشطرة وسوق الشيوخ والجبايش بواقع خمسة محطات في مركز قضاء الناصرية ومحطتان في الجبايش وواحدة في الشطرة وواحدة في سوق الشيوخ.

الفئة الثانية: (٣٦٠٠٠- ١٠٠٠٠٠التر/يوم):-

بلغ مجموع المحطات ضمن هذه الفئة ١٥ محطة شكلت نسبة قدرها (١١, ٤٤%) من مجموع المحطات ضمن هذه الفئة، اذ مثلت هذه المحطات بأحجام متوسطة التي تتراوح طاقتها الاستيعابية من(١٥-٣٠) سيارة في وقت واحد، بمعدل(٢-٩) رصيف، وبعدد مضخات(٣-٤) مضخة حيث تمثلت في مركز قضاء الناصرية بواقع ٨ محطات وبنسبة (٣٣, ٥٣%) من مجموع محطات هذه الفئة، و٤ محطات في قضاء الرفاعي شكلت نسبة (٦٦, ٢٦%) وثلاث محطات في قضاء الشطرة مثلت نسبة (٢٠%) من مجموع المحطات ضمن هذه الفئة.

الفئة الثالثة: (اكثر من: ١٠٠٠٠٠التر/يوم):-

ضمت هذه الفئة ١٠ محطات وقود عاملة وبنسبة بلغت (٤٢, ٢٩%) اذ سجلت تلك المحطات اعلى معدلات تسوق يومية من منتوج البنزين لكونها تتميز بموقع جغرافي متميز اذ تقع على الطرق الرئيسية ذات النشاط الاقتصادي التي تتميز بحجم مبيعات عالي فضلا عن سعة مساحتها حيث تبلغ طاقتها الاستيعابية للسيارات اكثر من ٣٠ سيارة في وقت واحد وبعدد ارصفة (٩-١٥)رصيف وبعدد مضخات (٤-٦)مضخة، تمثلت في مركز قضاء الناصرية بواقع اربعة محطات وبنسبة (٤٠%)، ومركز قضاء الرفاعي بواقع ثلاث محطات وبنسبة (٣٠%)، ومركز قضاء الشطرة بواقع محطتان وبنسبة (٢٠%) من مجموع محطات هذه الفئة.

٢-التسويق اليومي لزيت الغاز:-

بلغ عدد المحطات في المحافظة ٢٥ محطة حسب معدلات التجهيز اليومية لمنتوج زيت الغاز، لذا تم تقسيمها الى ثلاث فئات، وكما موضح في الجدول (١٤).

جدول(١٤) معدلات التسويق اليومي لمنتوجي البنزين وزيت الغاز حسب الفئات في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

الفئات/لتر	البنزين				زيت الغاز			
	عدد المحطات	%	معدل عدد الارصفة	معدل عدد المضخات	عدد المحطات	%	معدل عدد الارصفة	معدل عدد المضخات
اقل من:٣٦٠٠٠	٩	٢٦,٤٧	١	٢	٨	٣٢	١	٣-٢
٣٦٠٠٠-١٠٠٠٠٠	١٥	٤٤,١١	٢-٩	٣-٤	١٢	٤٨	٢-٣	٣-٨
١٠٠٠٠٠-فاكثر	١٠	٢٩,٤٢	٩-١٥	٤-٦	٥	٢٠	٣-٨	٩-١٦
المجموع	٣٤	١٠٠	–	–	٢٥	١٠٠	–	–

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية.

الفئة الاولى: (اقل من: ٣٦٠٠٠لتر/يوم):-

ضمت هذه الفئة المحطات التي سجلت ادنى معدلات تجهيز يومي لمنتوج زيت الغاز اذ بلغ عددها (٨) محطات ومثلت نسبة قدرها (٣٢%) من جملة محطات هذا المنتج، وتميزت هذه المحطات بصغر حجمها اذ ضمت رصيف واحد وعدد مضخات تراوحت(٢-٣)مضخة وعادة ما تنتشر هذه المحطات في الاماكن المزدحمة وهي مراكز المدن التي يصعب الوصول اليها بالنسبة لأصحاب السيارات الحمل الكبيرة، تمثلت في مركز قضاء الناصرية بواقع اربع محطات وبنسبة بلغت (٥٠%) وواحدة في قضاء الفهود شكلت نسبة قدرها (٥, ١٢%) وواحدة في قضاء سوق الشيوخ ومثلت نسبة قدرها (٥, ١٢%) واثنان في قضاء الشطرة بلغت نسبتهما (٢٥%) من مجموع المحطات هذه الفئة.

الفئة الثانية: (٣٦٠٠٠-١٠٠٠٠٠لتر/يوم):-

بلغ عدد المحطات ضمن هذه الفئة ١٢ محطة عاملة وشكلت نسبة قدرها (٤٨%) وتتميز هذه المحطات بحجمها المتوسط اذ تراوح عدد ارصفتها بين(٢-٣) رصيف وعدد مضخات(٣-٨) مضخة اما طاقتها الاستيعابية من السيارات بلغت (١٠-٢٥) سيارة في وقت واحد، اذ تمثلت بواقع ٦ محطات في قضاء الرفاعي وبنسبة بلغت (٥٠%) واربع محطات في قضاء الناصرية وبنسبة (٣٣, ٣٣%) ومحطتان في قضاء الشطرة وبنسبة (٦٦, ١٦%) من مجموع المحطات ضمن هذه الفئة.

الفئة الثالثة: (اكثر من: ١٠٠٠٠٠لتر/يوم):-

شملت هذه الفئة المحطات التي سجلت اعلى معدلات التسويق اليومي لمنتوج زيت الغاز اذ بلغ عددها ٥ محطات وشكلت نسبة قدرها (٢٠%) من مجموع المحطات هذا المنتج، وتتميز هذه المحطات بمواقع جغرافية متميزة من حيث موقعها على الطرق الرئيسية والمناطق ذات النشاط الاقتصادي الكبير بالإضافة الى سعة مساحتها وطاقتها الاستيعابية مقارنة مع المحطات الاخرى، اذ تراوح عدد ارصفتها من(٣-٨)رصيف وعدد مضخاتها(٩-١٦)مضخة حيث ترتادها معظم السيارات ذات الحجم الكبير، وقد تمثلت بواقع محطتين في مركز قضاء الناصرية وشكلت نسبة قدرها (٤٠%) ومحطة واحدة في قضاء سوق الشيوخ وبنسبة بلغت (٢٠%) ومحطتان في قضاء الشطرة وبنسبة (٤٠%) من مجموع المحطات ضمن هذه الفئة.

اثنى عشر: الاستهلاك السنوي للمنتجات النفطية:-

يتضح من خلال الجدول (١٥) والشكل (٧) يتبين ان منتوج البنزين تذبذب استهلاكه بحسب سنوات الدراسة اذ سجل ادنى حد له في عام ٢٠١٩ بنسبة (٨٧, ١%) من اجمالي الاستهلاك للمدة ٢٠١٦-٢٠٢٠ علما ان كمية الاستهلاك بلغت (١٢٦٥٥٨م^3) عام ٢٠١٦ ثم ارتفعت بشكل تدريجي عام ٢٠١٧ لتصل (١٤٦٨١٥م^3) أي بنسبة (٣٧, ١٥%) من اجمالي الاستهلاك وهذا بسبب زيادة الطلب علية للزيادة الحاصلة في عدد السكان الامر الذي ادى الى زيادة اعداد المحطات، ثم عاود الاستهلاك بالانخفاض في عامي ٢٠١٩ ليصل الى (١٧٩٤٨م^3) وبنسبة (٨٧, ١%)، وواصل بالانخفاض من خلال عام ٢٠٢٠ ليصل الى (١٨٩٤٨م^3) وبنسبة (٩٨, ١%) ويعود السبب في ذلك لتطور صناعة السيارات من حيث كمية الاستهلاك بالإضافة الى تقليل استهلاك المولدات التي تعمل بالبنزين والاعتماد على المولدات الاهلية التي تعمل بزيت الغاز. اما منتوج النفط الابيض يكاد يكون محافظا على كمية استهلاكه ما عدا بعض الارتفاعات التي شهدتها الاعوام ٢٠١٦-٢٠١٧-٢٠٢٠ اما الارتفاعات للسنوات الباقية هي ارتفاعات طفيفة فربما يكون سببها ارتفاع الطلب على النفط الابيض، لاستخداماته المتعددة في كل نشاطات الحياة ومن المتوقع ان يستمر استهلاكه والطلب عليه بسبب زيادة السكان. اما زيت الغاز فقد شهد هو الاخر تذبذب في استهلاكه حيث ارتفعت نسبة استهلاكه في عامي ٢٠١٦-٢٠١٧، بسبب دخول هذا المنتج في عملية انتاج الكهرباء بواسطة المولدات الاهلية، ولكنه بكل الاحوال لم ينخفض خلال السنوات (٢٠١٨-٢٠٢٠) بسبب زيادة الطلب عليه في الفعاليات الصناعية فهو يدخل في كافة الاستخدامات لهذا ارتفعت نسبتة خلال عامي ٢٠١٦-٢٠١٧ لتشكل نسبة كل من الاول (٣٩, ٢٧%) والثاني (٨٣, ٢٥%) اما سبب الانخفاض في عامي (٢٠١٨-

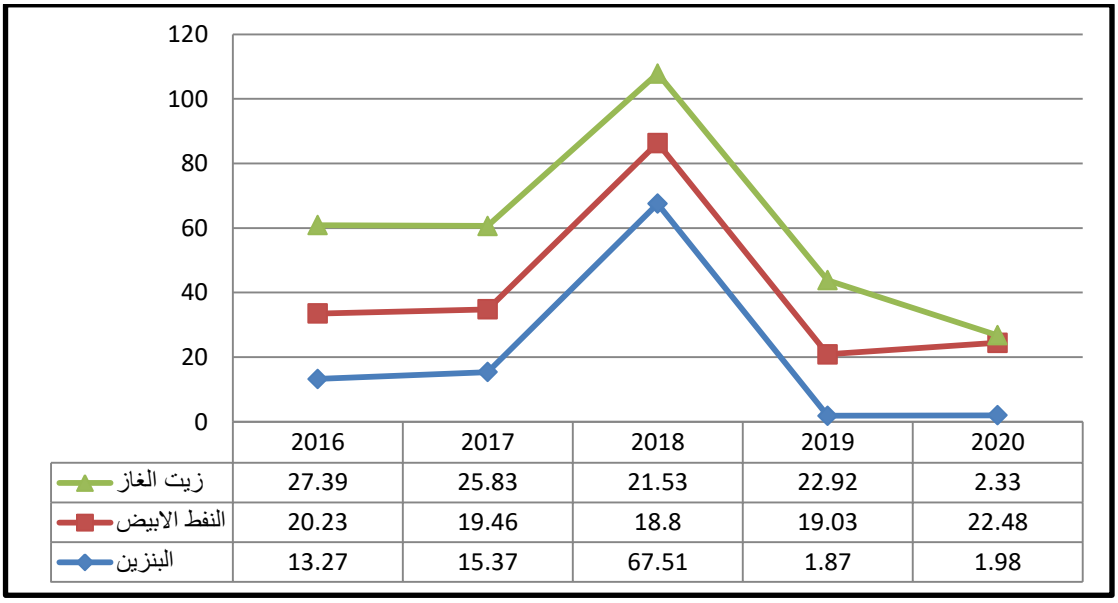
٢٠١٩-٢٠٢٠) فيعود الى تقليل الاستهلاك من قبل اصحاب المولدات اذ تحولا الى عملية خلط النفط الابيض مع نسبة من الزيوت وقليل من زيت الغاز وهذه العملية ادت الى تقليل استهلاك زيت الغاز، وزيادة الربح.

جدول (١٥) استهلاك المنتجات النفطية الخفيفة في محافظة ذي قار للمدة ٢٠١٦-٢٠٢٠.

السنة	البنزين		النفط الابيض		زيت الغاز	
	الكمية المستهلكة	%	الكمية المستهلكة	%	الكمية المستهلكة	%
٢٠١٦	١٢٦٥٥٨	١٣,٢٧	٨٩٦٥٤	٢٠,٢٣	٣٤٤٨٣٠	٢٧,٣٩
٢٠١٧	١٤٦٨١٥	١٥,٣٧	٨٦٣٥٦	١٩,٤٦	٣٢٥١٧١	٢٥,٨٣
٢٠١٨	٦٤٤٨٠٥	٦٧,٥١	٨٣٤٤٢	١٨,٨٠	٢٧١٠٠١	٢١,٥٣
٢٠١٩	١٧٩٤٨	١,٨٧	٨٤٤٢٨	١٩,٠٣	٢٨٨٢٦٦	٢٢,٩٢
٢٠٢٠	١٨٩٤٨	١,٩٨	٩٩٧٧٦	٢٢,٤٨	٢٩٣٦٩	٢,٣٣
المجموع	٩٥٥٠٧٤	١٠٠	٤٤٣٦٥٦	١٠٠	١٢٥٨٦٣٧	١٠٠

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة توزيع المنتجات النفطية فرع ذي قار، قسم التجهيز، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

الشكل (٧) استهلاك المنتجات النفطية في محافظة ذي قار للمدة ٢٠١٦-٢٠٢٠.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (١٥).

المبحث الثاني:

التطور التاريخي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار

اولا: التطور التاريخي لمعامل تعبئة الغاز في محافظة ذي قار:-

أن منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود كباقي المنشآت مرت عبر المراحل التاريخية بتطورات وتغيرات في اعدادها خلال سنوات تطورها واخذت بالنمو استجابة لعدة امور منها زيادة عدد السكان وزيادة الطلب على المنتجات وزيادة اعداد السيارات والتطورات الاخرى التي تشهدها المحافظة كباقي محافظات العراق.

وقد بلغ عدد معامل تعبئة الغاز في محافظة ذي قار (١٤) معمل، وبدأ تطورها التاريخي من عام ١٩٨٠ لذا يمكن تتبع تطورها التاريخي، ينظر الى جدول (١٦) كالاتي:

١-المدة التي سبقت عام ١٩٨٠:-

شهدت تلك المدة تأسيس اول مكتب لتوزيع الغاز في مركز مدينة الناصرية لتوزيع الغاز السائل على جميع الوحدات الادارية في المحافظة، ويعتمد في عملية التجهيز عن طريق تعبئة الاسطوانات في منشآت تعبئة غاز البصرة.

٢-المنشآت التي شيدت خلال المدة ١٩٨٣- ١٩٩٠:-

بلغ عدد المنشآت التي شيدت في تلك المدة هي منشأة واحدة لتعبة الغاز السائل وهي منشأة غاز الناصرية الحكومي عام ١٩٨٣ وتعتبر تلك المنشأة هي المغذي الوحيد لمحافظة ذي قار اضافة الى ان تلك المدة الزمنية لا تسمح في التوسع ببناء العديد من المنشآت وذلك بسبب الحروب والازمات الاقتصادية التي يعاني منها العراق.

٣-المنشآت التي شيدت خلال المدة ١٩٩٣- ٢٠٠٠:-

بلغ عدد منشآت في تلك المدة (٢) منشأة وهي منشأة غاز الشطرة عام ١٩٩٣ الحكومية ومنشأة غاز ذي قار الحكومية عام ٢٠٠٠ ويعود السبب في زيادة اعداد المنشآت في تلك المدة الى زيادة نسبة التحضر وارتفاع الكثافة السكانية وحاجة السكان الى الغاز السائل للأغراض المنزلية.

٤-المنشآت التي شيدت خلال المدة ٢٠٠١- ٢٠١٠:-

بلغ عدد منشآت في تلك الفترة هي منشأة واحدة فقط وهي منشأة غاز سوق الشيوخ عام ٢٠٠١ ويعود السبب في انخفاض عدد المنشآت في محافظة ذي قار هو عدم توفير المناخ الاستثماري المناسب للاستثمار في مجال تشيد المنشآت في محافظة ذي قار.

٥-المنشآت التي شيدت خلال المدة ٢٠١١- ٢٠٢٠:-

شهدت تلك المدة ارتفاعا ملحوظا في زيادة اعداد المنشآت التي وصل عددها الى (١٠) منشآت لتعبئة الغاز، ويعود السبب في تلك الزيادة الى ارتفاع مستوى الدخول لدى الكثير من الافراد وتوفير المناخ الاستثماري المناسب في مجال تشييد المنشآت في محافظة ذي قار، كما تعتبر عام ٢٠١١ هي بداية انفصال محافظة ذي قار عن محافظة البصرة في المجال النفطي وتم تأسيس شركة تعبئة الغاز فرع ذي قار.

الجدول(١٦) التطور التاريخي لمنشآت تعبئة الغاز في محافظة ذي قار للمدة (١٩٨٣- ٢٠٢٠)

ت	تاريخ الانشاء	عدد المنشآت
١	١٩٨٣	١
٢	١٩٩٣	١
٣	٢٠٠٠	١
٤	٢٠٠١	١
٥	٢٠١٣	١
٦	٢٠١٤	١
٧	٢٠١٦	٢
٨	٢٠١٧	١
٩	٢٠١٨	٢
١٠	٢٠١٩	١
١١	٢٠٢٠	٢
١٢	المجموع	١٤

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة تعبئة الغاز، فرع ذي قار، الشعبة الادارية، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

ثانيا: التطور التاريخي لمحطات الوقود في محافظة ذي قار:

اما محطات الوقود وتطورها التاريخي فقد تبين انها ظهرت منذ مطلع الستينات ويمكن تتبعها التاريخي كالاتي:

١-المدة التي سبقت عام ١٩٧٠:

شهد مطلع الستينات انشاء اول محطة وقود في مدينة الناصرية مركز المحافظة واستمرت في العمل حتى الوقت الحاضر بعد اجراء عدة عمليات صيانه.[١] ثم شيده محطة اخرى في منطقة الشموخ في عام ١٩٦٥ التي ازيلت في الوقت الحاضر وتم بناء محطة بالقرب منها تدعى محطة ضامن الغزل قيد الانشاء، ومحطة الشطرة الحكومية في عام ١٩٦٨ وذلك لحاجة المحافظة الى محطات الوقود نتيجة ازدياد عدد السيارات آنذاك.

٢-المحطات التي انشأت خلال المدة ١٩٧٠ – ٢٠٠٣:

بلغ عدد المحطات خلال هذه المدة(١٦) محطة مشيدة منها خلال مدة السبعينيات (٣) محطات موزعة في قضاء سوق الشيوخ عام ١٩٧٠ ومحطة وقود سومر عام ١٩٧٥ ومحطة وقود الفهود عام ١٩٧٩، اما مدة الثمانينات فقد عدد المحطات (٤) موزعة على الوحدات الادارية في المحافظة وهي محطة وقود الرازي عام ١٩٨٠ ومحطة وقود الرفاعي الحكومية عام ١٩٨٠ ومحطة وقود الراية عام ١٩٨٠، ومحطة وقود انسام الجنوب الحكومية عام ١٩٨١، قد شهدت خلال هذه الفترة اندلاع الحرب العراقية الايرانية، اما فترة التسعينات بلغ عدد المحطات (٧) محطات موزعة على الوحدات الادارية في المحافظة على الرغم من صعوبة تلك الفترة من حصار اقتصادي مفروض على العراق، اما فترة ٢٠٠٠ شيده خلال هذه الفترة (٢) محطة، في حين لم تشهد فترة ٢٠٠١-٢٠٠٢-٢٠٠٣ اي تشييد محطات وذلك بسبب دخول العراق بداية الصراع الامريكي الذي ادى الى مواجهات عسكرية ادت الى احتلال العراق وتعطيل مختلف القطاعات الاقتصادية ولاسيما القطاع المتعلق بتشييد محطات الوقود، كما موضح في الجدول (١٧)

[١] الدراسة الميدانية: بتاريخ: ٢٥/٨/ ـ٢٥/٩/ ٢٠٢٠

الجدول(١٧) التطور التاريخي لمحطات الوقود في محافظة ذي قار للمدة(١٩٧٠-٢٠٠٣)

ت	تاريخ انشاء المحطات	عدد المحطات
١	١٩٧٠	١
٢	١٩٧٥	١
٣	١٩٧٩	١
٤	١٩٨٠	٣
٥	١٩٨١	١
٦	١٩٩٠	١
٧	١٩٩١	٣
٨	١٩٩٤	١
٩	١٩٩٨	١
١٠	١٩٩٩	١
١١	٢٠٠٠	٢
١٢	٢٠٠١	-
١٣	٢٠٠٢	-
١٤	٢٠٠٣	-
المجموع		١٦

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية ٨/٢٥ – ٩/٢٥/ ٢٠٢٠.

٣-المحطات التي انشأت خلال المدة ٢٠٠٤ – ٢٠١٠:

بلغ عدد المحطات التي شيدت خلال هذه الفترة (٢١) محطة وهذا دليل على زيادة عدد السيارات في المحافظة وارتفاع المستوى المعاشي للأفراد وزيادة نشاط التبادل التجاري بالإضافة الى التسهيلات التي تقدمها الحكومة عن طريق المصارف في توفير القروض لمختلف الشرائح، وهناك سبب اخر وهو ارتفاع الكثافة السكانية في المحافظة فضلا عن قيام بعض الافراد باستثمار اموالهم لأنشاء العديد من المحطات في المحافظة. كما في جدول(١٨)

الجدول (١٨)التطور التاريخي لمحطات الوقود في محافظة ذي قار للمدة(٢٠٠٤- ٢٠١٠)

ت	تاريخ انشاء المحطة	عدد المحطات
١	٢٠٠٤	١
٢	٢٠٠٥	١
٣	٢٠٠٦	٢
٤	٢٠٠٧	٢
٥	٢٠٠٨	٤
٥	٢٠٠٩	٦
٦	٢٠١٠	٥
المجموع		٢١

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٢٥/٨- ٢٠٢٠/٩/٢٥.

٤-المحطات التي انشأت خلال المدة ٢٠١١-٢٠٢٠:

بلغ عدد المحطات خلال هذه المدة (١٧) محطة في المحافظة ونلاحظ ان عدد المحطات اقل من المدة السابقة ويرجع ذلك الى قلة المستثمرين بسبب الايجارات السنوية المرتفعة التي تفرضها الدولة بالإضافة الى الشروط التي وضعت على المستثمرين عند تشييد المحطة على ارض معينة سواء كانت تابعة الى الدولة او الى صاحب المحطة تعفى من الايجار لمدة سنة من تاريخ الافتتاح وبعدة تلك المدة يتم عرضها للمزايدة، كما ان هناك توجه مديرية المرور باستخدام الغاز بدلا من البنزين . جدول (١٩)

الجدول (١٩) التطور التاريخي لمحطات الوقود في محافظة ذي قار للمدة (٢٠١١-٢٠٢٠)

ت	تاريخ انشاء المحطة	عدد المحطات
١	٢٠١١	٣
٢	٢٠١٢	٢
٣	٢٠١٣	٢
٤	٢٠١٤	١
٥	٢٠١٥	١
٦	٢٠١٦	٢
٧	٢٠١٧	٣
٨	٢٠١٨	١
٩	٢٠١٩	٢
١٠	٢٠٢٠	١
المجموع		١٧

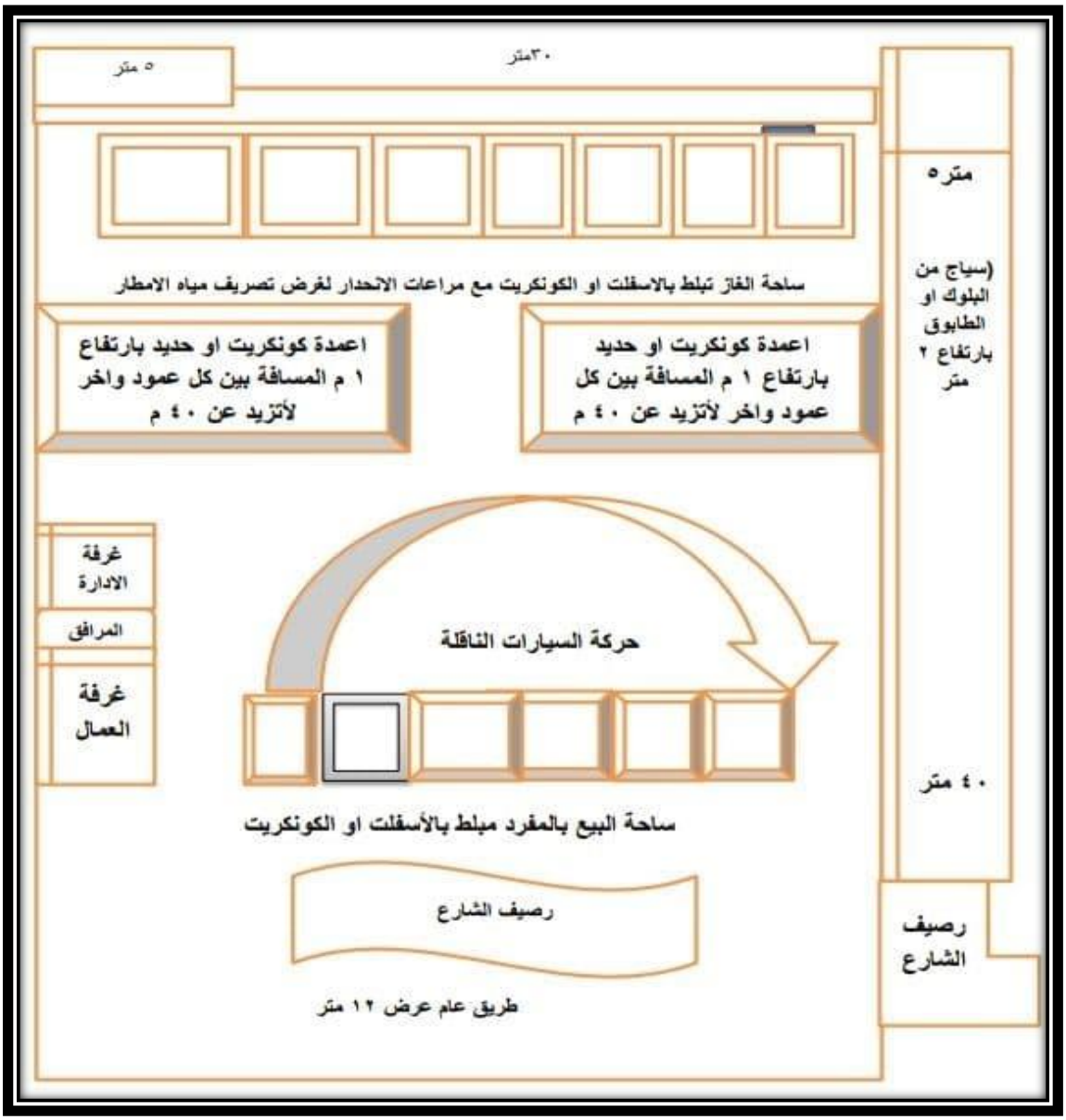
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٢٥/٨- ٢٥/ ٩/ ٢٠٢٠.

ثالثا: التطور التاريخي لساحات خزن وبيع اسطوانات الغاز السائل في محافظة ذي قار:

يقصد بساحات خزن وبيع اسطوانات الغاز: انها عبارة عن مواقع مخصصة لبيع اسطوانات الغاز للاستعمالات المنزلية، يشترط في انشائها ان تكون مساحتها لا تقل عن (١٠٠٠م٢) وبمشيدات لا تزيد عن (٢٥م٢) وتبعد مسافة لا تقل عن (٥٠م) طول عن اقرب منشأ صناعي و (٢٥٠ م) طول عن اقرب منشأ

حراري، وتحاط بسياج من مواد انشائية غير قابلة للاشتعال لا يقل ارتفاعه عن (٢ م)، كما يفضل ان تبعد الساحة مسافة (٥٠م) عن اقرب وحدة سكنية، وتبعد مسافة (١٠٠م) عن اقرب مدرسة، رياض اطفال، حضانة، مستشفى، مركز صحي، كما لا يسمح بأنشاء كراجات الغسل والتشحيم ضمن ساحات بيع الغاز والنفط التي تشيد على الاراضي الزراعية.[١] كما في شكل (٨)

شكل (٨) مخطط نموذجي لساحات الغاز سعة ٤٠٠٠ اسطوانة



المصدر: اركان ريسان عباس الحميدي، صناعة الغاز الطبيعي في العراق، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠٠٣، ص١٦٤.

[١] وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية، المواصفة القياسية رقم (١٢٦٢) الخاصة بساحات خزن وبيع اسطوانات الغازات النفطية المسالة، ١٩٨٨، ص٥.

وتقسم الساحات الى ثلاث انواع:

١-ساحات الغاز المنفردة:

وهي ساحات مخصصة لبيع اسطوانات الغاز السائل للاستعمال المنزلي وفق اسعار محددة تصل الى (٦٠٠٠-٧٠٠٠) حسب اسعار عام ٢٠٢٠.

٢-ساحات الغاز والنفط المجتمعة:

وهي ساحات مخصصة لبيع اسطوانات الغاز السائل مع النفط الابيض، حيث يكون صاحب الوكالة مخول بتجهيز منتوج الغاز السائل والنفط الابيض للمواطنين وفق الحصة المقررة، اما ساحات بيع النفط المجتمعة قد توقف العمل بها واقتصرت على محطات الوقود.

٣-الساحات الملحقة:

تقع هذه الساحات داخل محطات الوقود وتكون ملكيتها تابعة الى (المحطات) تخصص ساحات لبيع اسطوانات الغاز السائل كما في عمل الساحات.

ولغرض تتبع التطور التاريخي لساحات بيع وخزن الغاز السائل ومنتوج النفط الابيض للمدة من عام ١٩٩٠-٢٠٢٠.[*]

١-الساحات التي انشأت قبل عام ١٩٩٠:

شهدت المدة التي سبقت عام ١٩٩٠ وجود عدد من الساحات التي انشأت في محافظة ذي قار وبلغ عددها (٣) ساحات حكومية منها ساحة غاز ونفط مجتمعة وهي ساحة غاز ونفط الناصرية- واثنان ساحات غاز منفردة وهي ساحة غاز سوق الشيوخ- وساحة غاز ط الشطرة).[١]

٢-الساحات التي انشأت في المدة ١٩٩٠-٢٠٠٢:

بلغ عدد الساحات التي انشأت خلال هذه المدة في محافظة ذي قار (٢٢) ساحة، وتعود تلك الزيادة في عدد الساحات الى تنامي الحاجة لمنتوج الغاز والنفط مما يتطلب الامر زيادة اعداد الساحات بالإضافة الى ارتفاع الكثافة السكانية والتطورات الحضرية في اغلب الوحدات الادارية في محافظة ذي قار.[٢]

---

[*] لعدم توفر بيانات خاصة بساحات بيع وخزن الغاز السائل في شركة تعبئة الغاز في محافظة ذي قار اعتمد الباحث على الدراسة الميدانية بالاعتماد على ملحق رقم (١)

[١] الدراسة الميدانية بتاريخ ١٨/ ٩/ ٢٠٢٠.

[٢] الدراسة الميدانية بتاريخ ١٨/ ٩/ ٢٠٢٠.

٣-الساحات التي انشأت في المدة ٢٠٠٤-٢٠٢٠:

يلاحظ ان عدد الساحات ارتفع خلال هذه المدة ليصل الى (١٨) ساحة وهذا يدل على تغير الظروف السياسية في البلد بعد عام ٢٠٠٣ التي ادت الى تحسن الوضع المعاشي لكثير من المواطنين وانشطار اغلب الاسر والاستقلال في بيوت خاصة بهم مما زادت الحاجة لمنتوج الغاز السائل والنفط الابيض، وزيادة اعداد الافران والمخابز التي تعمل بالنفط الابيض، فضلا عن قدرة الكثير من الافراد على الاستثمار في مجال الساحات التي توزعت بالمحافظة ووحداتها الادارية، اما فترة ٢٠١٨- ٢٠٢٠ لم تشهد محافظة ذي قار اي زيادة ف اعداد ساحات بيع الغاز ولم تكن لها اهمية كبيرة في تلك الفترة وذلك بسبب وجود الوكالات الجوالة، اما بخصوص منتوج النفط الابيض هو الاخر قلة استهلاكه من قبل المواطنين ويرجع ذلك الى زيادة استهلاك الغاز لتحول اغلب الافران والمخابز لاستعمال الغاز السائل فضلا عن تطور اجهزة التدفئة التي تعمل بالغاز(سخانات المياه) خلال فصل الشتاء.[١] كما في جدول (٢٠)

(١) الدراسة الميدانية بتاريخ ١٨/ ٩/ ٢٠٢٠.

الجدول (٢٠) التطور التاريخي لساحات بيع الغاز في محافظة ذي قار للمدة (١٩٩٠-٢٠٢٠)

تاريخ الانشاء	غاز منفرد	غاز ونفط مجتمعة	ملحقة بالمحطة	المجموع
١٩٩٠	١	-	١	٢
١٩٩١	-	٣	-	٣
١٩٩٢	-	٣	-	٣
١٩٩٣	-	-	-	-
١٩٩٤	-	٢	-	٢
١٩٩٥	١	-	١	٢
١٩٩٦	١	-	-	١
١٩٩٧	-	-	١	١
١٩٩٨	١	-	-	١
١٩٩٩	١	-	-	١
٢٠٠٠	١	٢	-	٣
٢٠٠١	١	١	-	٢
٢٠٠٢	-	-	١	١
٢٠٠٣	-	-	-	-
٢٠٠٤	-	-	-	--
٢٠٠٥	١	-	-	١
٢٠٠٦	٢	٤	-	٦
٢٠٠٧	١	-	-	١
٢٠٠٨	٢	-	-	٢
٢٠٠٩	١	-	-	١
٢٠١٠	١	-	-	١
٢٠١١	١	-	-	١
٢٠١٢	-	٣	-	٣
٢٠١٣	١	-	-	١
٢٠١٤	١	-	-	١
٢٠١٥	-	-	-	-
٢٠١٦	١	-	-	١
٢٠١٧	١	-	-	١
٢٠١٨	-	-	-	-
٢٠١٩	-	-	-	-
٢٠٢٠	-	-	-	-

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على ملحق (١).

الفصل الثاني:

عوامل التوطن الصناعي لمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار

المبحث الاول:

العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في انشاء معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار

المبحث الثاني:

العوامل الجغرافية الاقتصادية المؤثرة في انشاء معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار

المبحث الثالث:

العوامل الجغرافية السكانية المؤثرة في انشاء معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار

الفصل الثاني: عوامل التوطن الصناعي لمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار

يهدف هذا الفصل الى دراسة العوامل الطبيعية والسكانية والاقتصادية، اذ تعد هذه العوامل ذات اهمية كبيرة في توطن الصناعات، ومن المعروف ان الصناعة تقوم على مجموعة من العوامل الطبيعية وتشمل (الموقع الجغرافي–البنية الجيولوجية–السطح–العناصر المناخية– الموارد المائية–الارض والمساحة) ومجموعة العوامل البشرية والاقتصادية وتشمل (السكان والايدي العاملة– المادة الاولية–مصادر الطاقة–السوق–رأس المال–طرق النقل والمواصلات–السياسة الحكومية–محددات البيئة والسلامة)

اما العوامل النفسية والاجتماعية، فهذه العوامل مجتمعة لها اهمية في تحديد قيام ونجاح المشاريع الصناعية في محافظة ذي قار: لذا تم تقسيم الفصل الى ثلاث مباحث:

المبحث الاول:

العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في انشاء معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار:

اولا: الموقع الجغرافي:

للموقع الجغرافي اهمية كبيرة في الدراسات الجغرافية الصناعية اذ تشكل دراسته وتحليله حجر الزاوية في التحليل الجغرافي للإقليم، وذلك لما يعكسه موقع الاقليم (المكاني والفلكي) من مرتكزات (مؤهلات) جغرافية تنموية (طبيعية، واقتصادية، وبشرية) يكون لها تأثير كبير في جذب واستقطاب الانشطة الاقتصادية بشكل عام والانشطة الصناعية على وجه التحديد الى الاقليم، اذ ان للموقع الجغرافي تأثير مهمم في تعزيز دور النشاط الصناعي وتحفيز عملية التنمية الصناعية بنحو عام، من خلال تنوع التكوينات الجيولوجية التي تساهم في تنوع الثروات المعدنية في الاقليم وهذا ما يساعد على توفير المرتكزات اللازمة لتوطن الانشطة الصناعية وتحقيق التنمية المكانية، فضلا عن ذلك فأن للموقع الجغرافي تأثير مباشر في سهولة اتصال الاقليم مع الاقاليم الاخرى، مما يسهل ذلك عملية تدفق الغاز السائل و المنتجات النفطية المختلفة على المستوى الاقليمي او الخارجي [1].

وتقع محافظة ذي قار فلكيا بين خطي طول (٤٠, ٤٥ْ– ٠٠ ، ٤٧ْ) شرقا ودائرة عرض (٢٠, ٣٠ْ– ٠٠ , ٣٢ْ) شمالا، وجغرافيا تحدها من الشمال محافظة واسط، ومن الغرب محافظتا القادسية والمثنى، ومن الجنوب محافظتا المثنى والبصرة، ومن جهة الشرق والجنوب الشرقي محافظتي ميسان والبصرة ،وتضم

[1] عمار غيثان صعيب السلمان، الصناعات الانشائية في محافظة ذي قار واقعها وافاقها المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠١٩، ص٤٤.

المحافظة ستة اقضية وتسع عشرة ناحية ادارية، وتبلغ مساحتها (١٢٩٠٠)كم٢.[١] اكتسب موقع المحافظة اهمية كبيرة على المستوى الداخلي فموقعها المجاور لمحافظة البصرة سهل من عملية نقل الغاز السائل والمنتجات النفطية، ويتبين من خلال العرض السابق ان الموقع الجغرافي قد اكسب المحافظة عامل توطن للصناعات ومنها منشأة تعبئة الغاز ومحطات الوقود، وللموقع الجغرافي بمختلف انماطه تأثيرات متباينة في صناعة المنشآت والمحطات، فليس غريبا ان نرى ان احد اهم مراحل الدراسات الاولية لنجاح عمل المنشآت والمحطات هو الاختيار الموفق للموقع المراد عمل مشاريع صناعية فيه، وان للموقع اهمية من النواحي الحضرية والاقتصادية للمنطقة بالتالي تمتعه بالأنشطة الاقتصادية الاخرى، كما تعتبر محافظة ذي قار سوقا لتصدير النفط الخام وبعض المشتقات النفطية، بالإضافة الى ما تتميز به من الموقع السهلي المنبسط الخالي من التعقيدات والتضاريس الصالحة لقيام منشأة تعبئة الغاز ومحطات الوقود.

ثانيا: البنية الجيولوجية:

ان التاريخ الجيولوجي لمنطقة ما يحدد طبيعة وبنية الصخور فيها ,وبالتالي انواع المعادن المتاحة للاستثمار الصناعي ,مما له علاقة كبيرة بأنواع الصناعات التي يمكن ان تقام او تتوطن فيها, وللبنية الجيولوجية تأثير في استقرار الموضع الذي يعني قدرة التربة على تحمل الاثقال والإنشاءات , ولها دورا في تحديد مستوى المياه الجوفية و من ثم نوع وكلف الانشاءات الصناعية ومدى ثبات الاسس وتآكلها , مما يتوجب مراعاة بداية تشييد مشاريع الصناعة[٢].

اما عن محافظة ذي قار فهي تشغل جزءاً من القسم الجنوبي الغربي من السهل الرسوبي الذي تكون بفعل ترسبات نهري دجلة والفرات ، وتتألف معظم هذه الرواسب من الرمل والغرين والطين فضلاً عن ترسبات الجبس ،أما الجهات الجنوبية الغربية من المحافظة فتنتشر فيها تكوينات الدبدبة وتتألف من فتات صخري خشن من الرمال والحصى يعود أصلها إلى الصخور النارية ، فضلا عن تكوينات الكوارتز والشرت ومعظم هذه التكوينات تشكلت خلال الزمن الثالث والرابع ، كما توجد رواسب المراوح الغرينية والتي يعود أصلها إلى عصر البلايوستوسين من الزمن الرابع المنقولة بواسطة وادي الباطن والقصير التي تعد جزء من رواسب الدبدبة أو رواسب المراوح الغرينية التي ترسبت فوق تكوين الدبدبة في الأجزاء الجنوبية الغربية ، وتتداخل هذه

[١] عباس عيال محمد الخاقاني، الاحتياجات المائية لمحاصيل الخضروات الصيفية في محافظة ذي قار، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة ذي قار، ٢٠٢٠، ص٢٦.
[٢] عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافية الصناعية، الطبعة الاولى، دار صفاء، عمان، ٢٠١٣، ص٨٥.

الرواسب بشكل طبقات من الرمل والغرين والطين بسمك يتراوح (٥٠-١٠٠م)[١] . أما تكوينات الغار والفرات فأنها تظهر في الأجزاء الجنوبية الغربية للمحافظة ويتألف هذا التكوين من الرمال والحصى والكلس والحجر الكلسي والرملي[٢] . بينما تظهر تكوينات فارس الأسفل في أجزاء محددة من المناطق الجنوبية من المحافظة وتتكشف في مناطق واسعة من الجهات الشرقية لهور الحمار وتسود فيها رواسب الانهيدرايت والأملاح والمارل ، بينما يسود الكلس والمارل في الأجزاء الجنوبية[٣] . أما الرواسب الريحية فتظهر في الأجزاء الشمالية الغربية من ناحية الفجر حتى الأجزاء الجنوبية الغربية من ناحية النصر ، والأجزاء الجنوبية لمنطقتي تل اللحم واللقيط وتسود فيها الرواسب الرملية بشكل كبير [٤]. وفي ضوء التركيب الجيولوجي هذا يتبين ان المحافظة تتوافر فيها موارد معدنية تسهم في توطن الكثير من الصناعات ونموها ، ولابد من الإشارة الى اكتشاف النفط مؤخرا في المحافظة ووفقا للدراسات الجيولوجية للحقول النفطية اتضح ان الحقول المنتجة للنفط تقع ضمن النطاق غير المستقر وتحتوي الحقول على مكامن نفطية كبيرة مما ادى الى توطن الصناعات الاستخراجية في محافظة ذي قار[٥]. كما موضح في خريطة (٣), وخلاصة القول بان هذا التنوع في البنية الجيولوجية في محافظة ذي قار قد انعكس بشكل ايجابي من الناحية التنموية في تنوع الثروات المعدنية ومنها النفط والغاز الطبيعي وهذا ما اوجد مرتكز تنموينا مهما يمكن ان يسهم في تعزيز فرص تطوير مستلزمات منشأة تعبئة الغاز ومحطات الوقود بالإضافة الى ذلك بان التركيب الجيولوجي يمتاز بالبساطة وعدم وجود التعقيدات وهذا يساعد على سهولة تشييد المنشآت والمحطات.

---

[١] فاطمة هادي عناد الغزي، تغير الخريطة الهيدرولوجية في محافظة ذي قار واثارها البيئية للمدة (١٩٩٠-٢٠١٥) باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة ذي قار، ٢٠١٧، ص١٢.

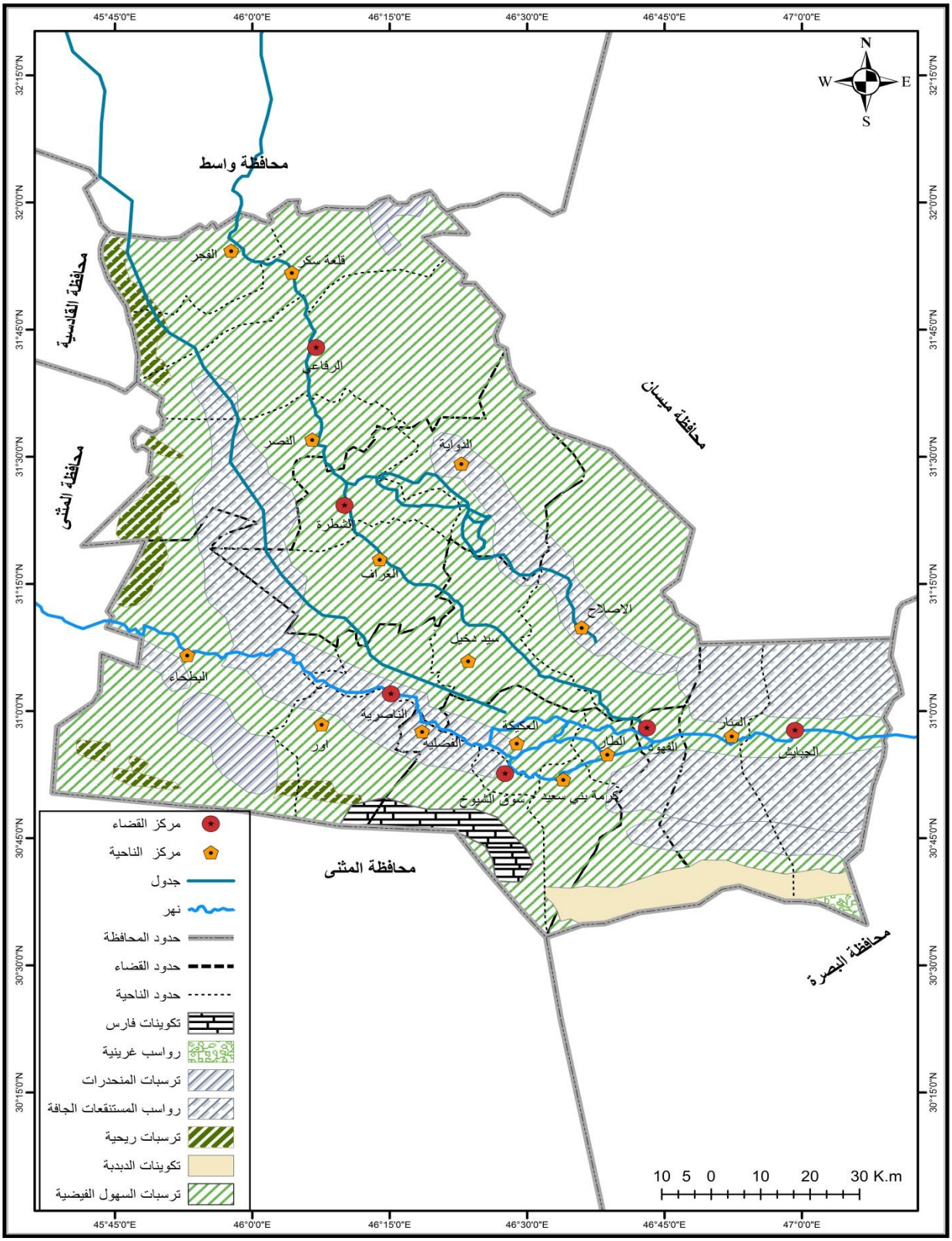
[٢] ايهاب عزيز درفش الزيادي، جيمورفولوجية الجزر النهرية في مجرى نهر الفرات بين مدينتي الناصرية والقرنة باستخدام G.I.S، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠١٧، ص٣٠.

[٣] جاسب كاظم عبد الحسين، التحليل المكاني لتوزيع الكثبان الرملية في محافظة ذي قار، مجلة اورك، المجلد ٩، العدد ٤، ٢٠١٦، ص٢٢٥.

[٤] حمزة عباس حمد حمزة الظالمي، اطلس محافظة ذي قار دراسة في الخرائط الاقليمية باستخدامGIS، رسالة ماجستير، كلية الاداب، جامعة ذي قار، ٢٠١٥، ص٥٦.

[٥] هوارنش هباريوم ابراهيم، تقرير جيولوجي لحقل الناصرية النفطي، شركة نفط الجنوب، قسم الجيلوجيا، ١٩٩٤.

خريطة (٣) التكوينات الجيولوجية في محافظة ذي قار.



المصدر: وزارة الصناعة والمعادن، الشركة العامة للمسح الجيولوجي، خريطة العراق، بمقياس ١:٢٥٠٠٠٠، بغداد، ٢٠٠٠.

ثالثا: السطح:

ان تضاريس السطح ونوع التربة ونوعية الصخور المكونة للأرض لها تأثير كبير على اختيار أي منشأة اقتصادية والتي من خلالها نستطيع معرفة ما اذا كانت الارضية ملائمة لأنشاء منشأة التعبئة ومحطات الوقود او أي مظهر عمراني من مظاهر الصناعة في محافظة ذي قار، ان الصفة العامة للسطح في محافظة ذي قار لا تختلف عن بقية اشكال السطح في المنطقة الجنوبية من العراق حيث تتميز بالانحدار التدريجي باتجاه الجنوب فهو سهل غير معقد طبوغرافيا، وتشغل محافظة ذي قار جزءا من السهل الرسوبي الذي يتميز عموما بانبساطه وبطء انحداره اذ يكاد يخلو من تباين اشكال سطح الارض، وان وجدت هذه الاشكال فهي من عمل الانهار او الانسان او كليهما معا [1]. كما في خريطة (٤)، وعلى هذا الاساس يمكن تقسيم سطح المحافظة الى قسمين:

١-السهل الرسوبي:

يعد من احدث اقسام السطح في العراق، تكون نتيجة الترسبات النهرية، يشغل هذا السهل مساحة مقدارها (١١٥٠٠كم٢) أي ما يعادل نسبة (١ , ٨٩%) من المساحة الكلية للمحافظة، يمتاز السهل الرسوبي بالانبساط والانحدار التدريجي من الشمال نحو الجنوب، يبلغ اقصى ارتفاع له (١٠ م) فوق مستوى سطح البحر في القسم الشمالي الى (٢ م) تحت مستوى سطح البحر في القسم الجنوبي [2]. وفي هذا الجزء الذي يتباين بالارتفاع يتركز معظم النشاطات التي يمارسها الانسان على السطح ومنها معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود وغيرها من الانشطة الصناعية.

اما تربة السهل الرسوبي المتكونة من الطين والغرين والرمال التي ينقلها نهر الفرات اثناء فيضانه، فضلا عن وجود رواسب الاهوار والرواسب المنقولة بواسطة الرياح، أي ان تربة محافظة ذي قار تعد من الترب المنقولة وتمتاز هذه الترب بتعرضها المستمر لعمليات التجديد نتيجة لتعاقب الفيضانات على محافظة ذي قار في العقود الماضية فضلا عن استمرار الترسيب الريحي، اما نسجتها فهي تتميز بنسجه خفيفة وناعمه من الغرين والطين وتتراوح نسبة الطين فيها من (٥٠ – ٧٠%)، اما درجة مساميتها فقد بلغ معدلها (٦ , ٤٦%)، ونتيجة

---

[1] عدنان باقر النقاش، مهدي محمد علي الصحاف، الجيومورفولوجيا، دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد، ١٩٨٩، ص٤٣٠.

[2] مجيد حسين خضير الركابي، المناخ واثره في تشكيل مظاهر السطح في محافظة ذي قار، رسالة ماجستير، كلية التربية ابن الرشد ، جامعة بغداد، ٢٠١١، ص٢٦.

لذلك فأنها تكون رديئة الصرف ومشبعة بالماء احيانا، كما تزداد نسبة الاملاح فيها [١] .وان زيادة نسبة الاملاح في التربة يؤثر على عمل منشأة تعبئة الغاز ومحطات الوقود من حيث المباني والاساسات والانابيب والخزانات ويكون تأثير الاملاح اشد عندما تكون الخزانات ارضية حديدية حيث تكون عرضة للتأكل والتلف كما ان انبساط السطح يقلل من تكاليف انشاء المنشآت والمحطات وتسهيل مد الطرق والجسور وسهولة الحركة لوسائط النقل المختلفة وسهولة نقل المنتجات ومستلزمات الصناعة.

٢-الهضبة الغربية:

تشغل الهضبة الغربية الاجزاء الجنوبية من المحافظة والى الجنوب من السهل الرسوبي اذ تغطي مساحة قدرها (١٤٠٠كم٢) أي ما يعادل نسبة (٩ , ١٠%) من اجمالي مساحة المحافظة البالغة قدرها (١٢٩٠٠ كم٢) [٢]. تحتل الهضبة الجنوبية النطاق الممتد بين نهر الفرات شرقا والصحراء السعودية غربا، وتتاخم الهضبة (البادية) الشمالية من الشمال الغربي ولا يوجد بينها وبين البادية الشمالية حد طبيعي فاصل ما عدا (وادي الخر) ومن الجنوب الشرقي تنتهي بالكويت ويبلغ اقصى ارتفاع لهذه البادية حوالي (٦٠٠ م) فوق مستوى سطح البحر بالقرب من الحدود السعودية وتأخذ الارض بالانحدار التدريجي نحو الشمال الشرقي باتجاه مجرى نهر الفرات حتى مدينة اور الاثرية التي لا ترتفع سوى (٥ , ١ م) فوق مستوى سطح البحر [٣] . ويتميز سطح الهضبة في محافظة ذي قار بالانحدار من الجنوب الغربي الى الشمال الشرقي، ويغطي سطحها الرمال والحصى التي جلبتها الرياح والوديان من الصحراء، ان سيادة اقليم المناخ الجاف الذي يتميز بأتساع المدى الحراري اليومي والفصلي مع انخفاض الرطوبة النسبية والتساقط المطري جعل من الصخور التي يتكون منها سطح الهضبة تتعرض الى عوامل التجوية الميكانيكية المختلفة، وتعد الكثبان الرملية من ابرز المظاهر التضاريسية على سطح الهضبة وهي من النطاق الممتد بين محافظات النجف والمثنى مرورا بمحافظة ذي قار وصولا الى قضاء الزبير في محافظة البصرة اذ يعد اوسع نطاق الكثبان الرملية في العراق، وتنتشر الكثبان الرملية على سطح الهضبة ضمن محافظة ذي قار في موقعين، الاول يقع في القسم الجنوبي لناحية

---

[١] ماجد عبد الله التريجاوي، الامكانات الجغرافية لزراعة الخضروات في محافظة ذي قار، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠٠٨.، ص٨٩.

[٢] وزارة الزراعة، مديرية الزراعة في ذي قار، قسم الاراضي، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

[٣] خطاب صكار العاني، نوري خليل البرازي، جغرافية العراق، مطبعة جامعة بغداد، بغداد، ١٩٧٩، ص٣٢.

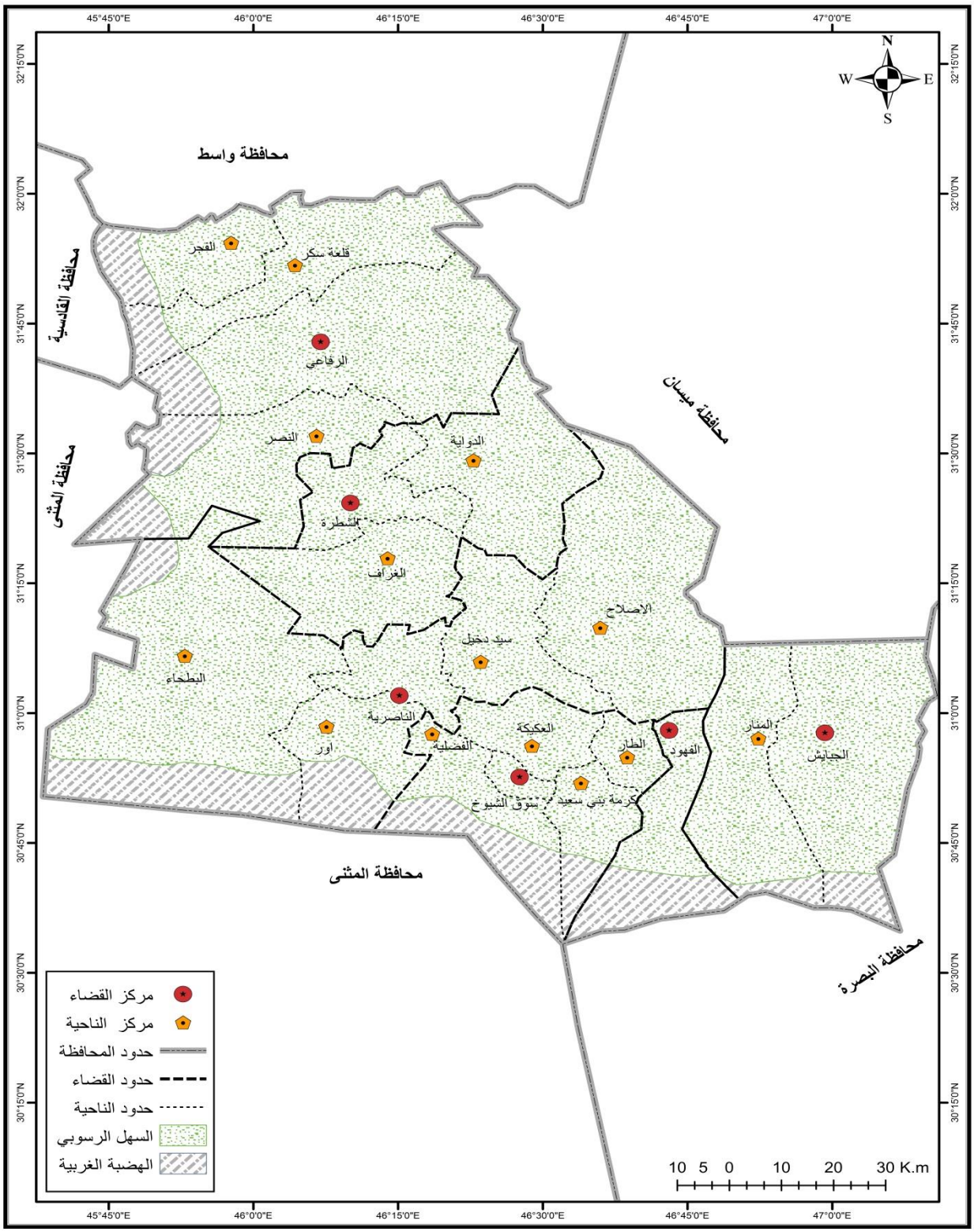
البطحاء التي تتميز كثبانها الرملية بأطوالها التي تصل الى (١٠م) وارتفاعها الذي يصل الى اكثر من(١ م)[١] . اما القسم الثاني فيقع في منطقة تل اللحم في القسم الجنوبي لقضاء سوق الشيوخ، ويتكون هذا النطاق من تجمعات للكثبان الرملية ذوات الشكل الهلالي حيث يصل ارتفاعها الى اقل من (١-٤ م) عن مستوى الاراضي المجاورة لها [٢]. وتلال طولية و كثبان سيفية وقببية تمتد بموازاة اتجاه الرياح تفصل بينهما مسطحات رملية، تعد تكوينات الغار والفارس والدبدبة المصدر الاساسي المجهزة لهذه الكثبان والمسطحات الرملية في المحافظة، وبسبب سيادة الرياح الشمالية الغربية من ناحية وانبساط السطح من ناحية اخرى ساعد على تكوين هذا النوع من الكثبان الرملية [٣]. من خلال ما تقدم يتضح ان سطح محافظة ذي قار من المناطق التي تساعد على نشوء الصناعات ومنها منشأة تعبئة الغاز ومحطات الوقود، التي تمتاز بكونها خاليه من تعقيدات السطح التي تقف امام انشاء المنشأة الصناعية، وان السطح المنبسط له ايجابيات مثل سهولة تشييد المباني الخاصة بمنشآت التعبئة ومحطات الوقود، وسهولة مد الطرق البرية للسيارات وسكك الحديد التي تساعد في نقل المنتجات الخاصة بالمعامل والمحطات.

[١] طالب صبر حريجة العسكري، الاستدلال على التصحر من خلال دراسة الخصائص الفيزيائية و الكيميائية للتربة في منطقة البطحاء في محافظة ذي قار، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة البصرة، ٢٠٠٩، ص٣٦.

[٢] عبد الله سالم المالكي، ظاهرة التربة الريحية في محافظة ذي قار والبصرة، اطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة، ١٩٩٩، ص٣٧.

[٣] علي كريم محمد، دراسة التصحر والكثبان الرملية في جنوب سهل الرافدين باستعمال التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية، مجلة جامعة بابل للعلوم الانسانية، المجلد ١٨، العدد ٣، ٢٠٠٧، ص٨٣٧.

خريطة (٤) اقسام السطح في محافظة ذي قار



المصدر :وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط، خريطة محافظة ذي قار الطبوغرافية، ١/ ٢٥٠٠٠٠، ٢٠١٦.

رابعا: العناصر المناخية:

تعد العناصر المناخية واحدة من ابرز المؤثرات الطبيعية المباشرة وغير المباشرة على مجمل نشاطات الانسان الاقتصادية وفعالياته الحياتية واليومية، و انها تؤثر من جانبين اولهما كفاءة عمل معامل التعبئة ومحطات الوقود في الظروف المناخية المتنوعة (حرارة و امطار ورياح) وثانيهما مقدار الطلب على المنتجات النفطية في ظل الظروف المناخية. كما يتبين تأثير العوامل المناخية في محافظة ذي قار على انشاء منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وكما يأتي:

١-درجة الحرارة:

تعرف الحرارة على انها كمية الطاقة التي يحصل عليها جسم ما فتزيد من سخونته، اما درجة الحرارة فهي الوسيلة المستخدمة لقياس كمية الطاقة في الجسم او كمية الحرارة [١].

اما محافظة ذي قار فأنها تتمتع بدرجات حرارة عالية، يبلغ معدل درجة الحرارة الاعتيادية السنوية في محافظة ذي قار (٠, ٢٦مْ) كما موضح في الجدول (٢١) حيث ترتفع درجات الحرارة تدريجيا بعد شهر كانون الثاني لتبلغ في شهر نيسان (٩ , ٢٥مْ) معتمدا مع حركة الشمس الظاهرية وتعامدها على دائرة العرض الاستوائية، وتستمر الحرارة بالارتفاع لتبلغ الى (٣, ٣٦مْ) في شهر حزيران حيث تكون الشمس عمودية على مدار السرطان في هذا الشهر، اذ سجل اعلى معدل لدرجات الحرارة في محافظة ذي قار خلال شهر آب (٩ , ٣٧مْ) حيث تكون الشمس قريبة من الزاوية العمودية، وتسجل خلال شهر اب اعلى معدلات درجات الحرارة العظمى والصغرى البالغة (٣ , ٤٦مْ) و (٩ , ٢٨مْ) على التوالي، ثم تبدأ درجات الحرارة بالانخفاض التدريجي بعد شهر تموز و اب لتبلغ في شهر تشرين الاول (٢, ٢٦مْ)، وتستمر بالانخفاض حتى تسجل اقل معدل لها في شهر كانون الثاني (٩ , ١٧مْ) هو الشهر الذي يسجل فيه اقل درجات الحرارة العظمى والصغرى في محافظة ذي قار حيث تبلغ (٩ , ١٧مْ) و (٦ , ٦مْ) على التوالي، كما تبدأ المحافظة تتأثر خلال هذا الشهر وما بعده بالكتل الهوائية الباردة والمرتفعات الجوية التي تسبب هبوط في درجات الحرارة.

[١] قصي عبد المجيد السامرائي، مبادئ الطقس والمناخ، ٢٠٠٧، ص٥٣.

جدول (٢١) المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة العظمى والصغرى لمحافظة ذي قار للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٩)

الشهر	العظمى مْ	الصغرى مْ	المعدل
كانون الثاني	١٧,٩	٦,٦	١٢
شباط	٢٠,٩	٨,٧	١٤,٩
اذار	٢٦,٧	١٣,٣	٢٠,١
نيسان	٣٢,٥	١٩,٢	٢٥,٩
ايار	٣٩,٥	٢٤,٧	٣٢,٤
حزيران	٤٣,٩	٢٧,٢	٣٦,٣
تموز	٤٦	٢٩,٣	٣٧,٧
آب	٤٦,٣	٢٨,٩	٣٧,٩
ايلول	٣٦,٣	٢٥,٣	٣٤
تشرين الاول	٢٦,٢	٢٠,٥	٢٨,١
تشرين الثاني	٢٠	١٣,١	١٩,٣
كانون الاول	٣٣,٢	٨,٥	١٣,٨
المعدل السنوي	٣٢,٤	١٦,٥	٢٦,٠

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النقل، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، بغداد، بيانات غير منشورة، للمدة (٢٠٠٠- ٢٠١٩).

حيث يكون تأثير درجات الحرارة على منشآت التعبئة ومحطات الوقود من خلال عمليتي نقل وخزن الغاز السائل والمشتقات النفطية الاساسية والتي يمكن توضيحها بالشكل الاتي:

أ-نقل الغاز السائل والمشتقات النفطية:

ان عملية نقل الغاز السائل بواسطة السيارات الحوضية تتوقف عند ارتفاع درجات الحرارة الى اعلى من درجة حرارة (٥٠مْ) وذلك بسبب طبيعة المنتوج وقابليته للاحتراق مع ارتفاع درجات الحرارة[١]. كما ان الارتفاع والانخفاض في درجات الحرارة يؤثر على القدرة الانتاجية للعامل في نقل الغاز السائل وقدرته الفيزيولوجية والنفسية اثناء العمل، اذ يكون المناخ مريحا في محافظة ذي قار ماعدا ثلاثة اشهر من السنة هي (آذار ونيسان في الربيع -وتشرين الثاني في فصل الخريف). حيث يؤثر الارتفاع في درجات الحرارة على تعبئة

[١] اسعد عباس هندي الاسدي، ايناس عامر سعدون، العوامل الطبيعية المؤثرة على نقل الغاز بمحافظة البصرة، مجلة الخليج العربي، المجلد ٤٦، العدد١-٢، ٢٠١٨، ص٢٥٤.

الغاز اذ تختلف نسبة خلط غازي البروبان ($C_3 H_8$) و البيوتان ($C_9 H_8$) في اسطوانات الغاز حسب طبيعة الموسم، ففي فصل الشتاء تكون (١٠%) بروبان و (٩٠%) بيوتان، اما في فصل الصيف فتكون (٤٠%) بروبان و (٦٠%) بيوتان، وترجع خفض نسبة البروبان الى (١٠%) في فصل الشتاء الى ارتفاع الضغط المسلط داخل الاسطوانة وانخفاض درجة غليانه، مما يسبب الحرائق والانفجارات عند استعماله، كما تعمل درجات الحرارة على تسرب الغاز في الاسطوانة [١]. اما المشتقات النفطية فان الارتفاع في درجات الحرارة يؤدي الى زيادة استهلاك بعض المنتجات مثل زيت الغاز والكازولين، ومن ناحية نسبة المفقود من مادة الكازولين في ظروف الحرارة العالية فمن المعروف انها مادة خفيفة بحيث تزداد نسبة التبخر خلال فصل الصيف لتصل تقريبا (٥٠٠-٧٠٠ لتر) للناقلة الواحدة ذات الحمولة ٣٦٠٠٠ لتر، اما خلال فصل الشتاء تزداد الحاجة على منتوج الكيروسين للاستعمال في التدفئة.

ب-خزن الغاز السائل والمشتقات النفطية:

تعرف الخزانات بأنها الوعاء المعدني الاسطواني الشكل او دائري الذي يتواجد في المنشأة النفطية سواء كانت منشأة التعبئة او محطات الوقود، بحيث يكون اما خزان معلق حديدي او ارضي حديدي او في باطن الارض المصنوع من الكونكريت، كما هناك مصنفات للخزانات حسب المنشأة مثلا (التصنيف على اساس الضغط والقطر و نوعية جلوس الخزان و شكل السقف ونوعه) وان جميع الخزانات تتأثر بدرجة كبيرة بعناصر المناخ من حيث الحرارة ، فبالنسبة لخزان الغاز السائل في موقع شركة تعبئة الغاز يكون بشكل دائري معلق مصنوع من مواد معدنية وصفائح فولاذية محاطا بمادة عازلة تسمى (البولي اثيلين) مع نسيج زجاجي يتم تثبيتها على الجدار الخارجي للخزان بواسطة مشبكات حديدية، لكي يتحمل الظروف المناخية ودرجات الحرارة العالية، اما خزانات المشتقات النفطية مثل البنزين وزيت الغاز والنفط الابيض هي الاخرى تتشابه في عملية التصنيع مع خزانات الغاز السائل الى حد كبير سوى انها تختلف من حيث السعة والشكل وبعض مواد الصنع، اما بالنسبة الى الخزنات التي تكون في باطن الارض وهي الافضل من حيث تأثيرها بدرجات الحرارة، كما يتم بناء سياج في المحطات يحيط بالخزانات ويسمى جدار النار لحمايتها من الحرارة.

[١] مصدر نفسه. ص٢٥٥.

٢-الرياح:

ونعني بالرياح هي حركة الهواء الافقية او حركة الهواء الموازية لسطح معين قد يكون جزءا من اليابس او الماء، وبعبارة اخرى نستطيع القول ان الرياح عبارة عن منظم اساسي مهم للغلاف الجوي، وتتأثر بدورها بارتفاع وانخفاض درجات الحرارة وسقوط الامطار [١] وتتصف الرياح في محافظة ذي قار باعتدال سرعتها على مدار السنة وذلك لوقوع العراق عموما ومحافظة ذي قار خصوصا ضمن الحزام شبه المداري الواقع تحت تأثير الضغط المرتفع شتاء والمنخفض الحراري صيفا اللذين لا يساعدان على هبوب رياح شديدة السرعة باستثناء بعض الحالات التي تحدث فيها اضطرابات جوية [٢] . بلغ معدل سرعة الرياح السنوية لمحافظة ذي قار (٢ , ٤ م/ثا) بسبب استواء سطح محافظة ذي قار وعدم وجود العوارض الطبيعية، كما يتبين من خلال الجدول (٢٢) وهناك تباين في قيم المعدلات الشهرية، حيث تنخفض سرعة الرياح في محافظة ذي قار خلال الفصل البارد من السنة لتصل في اشهر الشتاء (تشرين الثاني- كانون الاول- كانون الثاني) الى (٨ , ٢- ٨ ،٢) ، (٢- ٣ م/ثا) على التوالي، مقارنة مع فصل الصيف الذي يشهد ارتفاعا نسبيا لمعدلات سرعة الرياح ابتداءا من شهر نيسان (٤ م/ثا) لتصل الى اعلى معدلاتها في شهر حزيران وتموز و اب (١ , ٥- ٢) ، (٥- ٤ ، ٤ م/ثا) على التوالي، بما ان الرياح السائدة في العراق ومحافظة ذي قار هي الرياح الشمالية الغربية مما يأثر على انخفاض درجات الحرارة خلال الشتاء لذا يزداد الطلب على الغاز السائل والمشتقات النفطية لأغراض التدفئة والاستعمال المنزلي، اذ تتعرض اسطوانات الغاز السائل خلال الشتاء الى التجمد مما يجعل السكان يعملون على تسخين الاسطوانات بواسطة الماء الساخن وذلك يعرض لخطر الحرائق، وبالخصوص ان اغلب ساحات بيع وخزن الغاز تكون مكشوفة ولا تتوفر فيها شروط السلامة في المحافظة على الاسطوانات، اما تأثير الرياح خلال فصل الصيف على منشآت التعبئة ومحطات الوقود وهي زيادة نسبة التسريب من الاسطوانات وحدوث الانفجارات او الحرائق، اما تأثيرها على خزانات الوقود في المحطات من المعروف ان المشتقات النفطية وبالخصوص البنزين قابلية للتطاير مرتفعة وللاشتعال عالية وبذلك تسمح للأبخرة ان تتفاعل بسرعة مع الهواء مؤديا بذلك الى تشكيل مزائج قابلة للاشتعال يمكن لها وبكل سهولة ان تشتعل، وعلى العموم فأن الرياح تساهم في نقل الملوثات والمواد المتطايرة من معامل تعبئة الغاز ومحطات

[١] عبد الاله رزوقي كربل، ماجد السيد ولي، الطقس والمناخ، جامعة البصرة، ١٩٨٧، ص٤٦.
[٢] احمد سعيد حديد واخرون، المناخ المحلي، مطبعة الموصل، ١٩٨٢، ص١٤٨.

الوقود على المناطق القريبة المأهولة بالسكان، اذن لابد من اتباع التعليمات و الشروط الخاصة بأنشاء منشآت التعبئة ومحطات الوقود في المحافظة وابتعادها عن المناطق السكنية والمناطق الصناعية.

جدول (٢٢) المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح السطحية في محافظة ذي قار للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٩)

الاشهر	معدل سرعة الرياح م/ثا
كانون الثاني	٣
شباط	٣ , ٤
اذار	٣ , ٩
نيسان	٤
ايار	٤ , ١
حزيران	٥ , ١
تموز	٥ , ٢
اب	٤ , ٤
ايلول	٣ , ٨
تشرين الاول	٣
تشرين الثاني	٢ , ٨
كانون الاول	٢،٨
المعدل السنوي	٤ , ٢

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النقل، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، بغداد، بيانات غير منشورة، للمدة (٢٠٠٠ -٢٠١٩).

٣-الامطار:

تعد الامطار صورة من صور الرطوبة التي تسقط على سطح الارض في حالة (مطر او رذاذ) او بصورة صلبة (ثلج او برد) ويحدث التساقط بسبب تبريد الهواء المتصاعد [١]. حيث يبدأ سقوط الامطار في العراق عند وصول المنخفضات الجوية المتوسطة في منتصف الخريف ثم تأخذ بالانخفاض في فصل الربيع لقلة تأثير عدد المنخفضات الجوية المارة على العراق وينتهي موسم الامطار في نهاية شهر ايار، وذلك لتراجع الجبهة القطبية الى دائرة عرض (٥٠°-٦٠°) شمالا [٢].

تقع محافظة ذي قار ضمن الاقليم الجاف وتعد منطقة جافة لقلة تساقط الامطار على اراضيها، فلا يتجاوز معدلها السنوي (١٣ , ١٤)ملم وتعود قلة الامطار الساقطة في المحافظة الى بعدها عن المسار الرئيس

[١] علي عبد الزهرة كاظم الوائلي، اسس ومبادئ علم الطقس والمناخ، دار الكتب والوثائق، ٢٠٠٥، ص٥٤-٥٥.

[٢] صلاح الدين بحيري، مبادئ الجغرافية الطبيعية، دار الفكر المعاصر، ٢٠٠٢، ص٢٢٣..

للمنخفضات الجوية المتوسطية ويتلاشى قسم منها قبل الوصول الى المحافظة لكونها قطعة مسافة طويلة، فضلا عن انخفاض سطح المحافظة، وسيطرة المرتفعات الجوية فوق شبه جزيرة العرب خلال الفصل البارد من السنة، مما يحول دون توغل المنخفضات الجوية المتوسطية نحو محافظة ذي قار [1]. كما ان الارتفاع عن مستوى سطح البحر يزيد من كميات الامطار الساقطة، اذ تشهد محافظة ذي قار امطارا في بعض اشهر الشتاء (تشرين الثاني – كانون الاول– كانون الثاني– شباط– نيسان) لتصل الى (١ , ٢٣) (٨ , ٢٠ (٢ , ١٩) (٠ , ١٦) (٦ , ١٧)ملم على التوالي، وتقل في اشهر (اذار – ايار – تشرين الاول) لتصل الى (١ , ٢٠) (٠ , ٤) (٨ ، ٧)ملم على التوالي، ولم تشهد محافظة ذي قار أي تساقط في اشهر الصيف (حزيران – تموز – اب) ويظهر من الجدول (٢٣) كما ان الامطار تؤثر في عملية توزيع المنتجات بسبب طرق النقل كونها في كثير من الاحيان اما غير مبلطة او قديمة متهالكة يصعب النقل عليها فيؤخر ذلك من عملية التوزيع وربما يعرض اصحاب منشأة التعبئة والمحطات الوقود وساحات الغاز الى خسائر بسبب تأخير توزيع تلك المنتجات.

جدول (٢٣) المعدل الشهري والسنوي (ملم) لمجموع الامطار لمحافظة ذي قار للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٩)

الاشهر	معدل الامطار (ملم)
كانون الثاني	١٩ , ٢
شباط	١٦ , ٠
اذار	٢٠ , ١
نيسان	١٧ , ٦
ايار	٤ , ٠
حزيران	٠ , ٠
تموز	٠ , ٠
اب	٠ , ٠
ايلول	٠ , ٩
تشرين الاول	٧ , ٨
تشرين الثاني	٢٣ , ١
كانون الاول	٢٠ , ٨
المجموع السنوي	١٤ , ١٣

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النقل، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، بغداد، بيانات غير منشورة، للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

[1] ماجد عبد الله التريجاوي، مصدر سابق،ص٦٨.

خامسا: الموارد المائية:

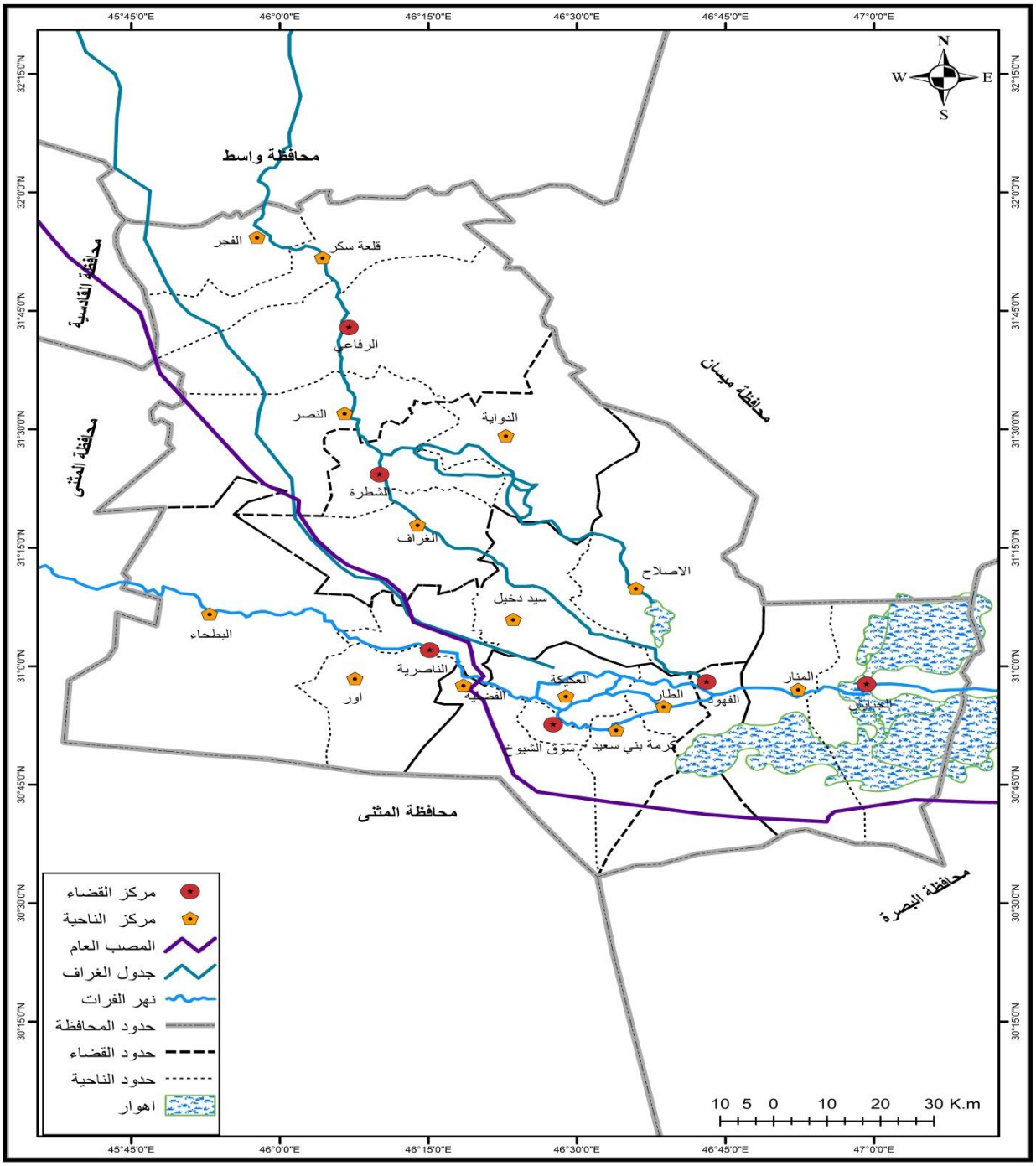
تضم الموارد المائية جميع اشكال مصادر المائية كالأمطار والمياه السطحية و المياه الجوفية [1]. يعد الماء عنصرا اساسيا في جميع العمليات الصناعية لعلاقته الوثيقة بكثير من اوجه النشاط الصناعي واثره في تطور ونشوء الصناعات، ذ تتمثل المياه في محافظة ذي قار بشكل أساسي بنهر الفرات وجدول الغراف وتفرعاتهما يدخل نهر الفرات إلى محافظة ذي قار عند الأجزاء الغربية من ناحية (البطحاء)، ويواصل جريانه باتجاه جنوب وجنوب شرق محافظة ذي قار ،يصل طول نهر الفرات داخل أراضي محافظة ذي قار إلى ١٨٠كم، بنسبة (١٥.٥%) من إجمالي طول النهر داخل العراق والبالغ ١١٦٠كم، ويتفرع منه (٧١) جدولاً منها(٣٩) على جانبه الأيمن ويصل مجموع أطوالها الى (١٠٦.٥٠) كم، و (٣٢) جدولاً على جانبه الأيسر بمجموع أطوال(٢١١.٥) كم يعد بوصفه فرعاً من مجرى نهر دجلة، ويدخل نهر الغراف إلى أراضي محافظة ذي قار من جهة الشمال عند ناحية الفجر ويجري باتجاه الوسط حتى ينتهي في اهوار غرب ناحية الإصلاح كما في خريطة (٥), ويمكن استثمار المسطحات المائية للأغراض الصناعية في عملية توليد البخار او التبريد ويشترط ان تكون المياه المستخدمة في تلك العملية (RO) كما في عمل بعض الصناعات ومنها مصافي النفط، اذ تحتوي جميع منشآت تعبئة الغاز على خزانات تتراوح طاقتها الخزنية بين (٢٥-٧٥) لتر م^{٣}، كما تستهلك المنشأة الصناعية كميات من الماء تتراوح ما بين (٢٠-٤٠) طن يوميا، بكلفة تتراوح من (٥٠٠٠٠-١٠٠٠٠٠) دينار عراقي، ويتم تجهيز المنشآت بالمياه عن طريق السيارات الحوضية لعدم استمرار تدفق المياه في شبكة الاسالة الوطنية، اذ تستخدم المياه في عمل منشآت التعبئة ومحطات الوقود فتكون لأغراض التبريد بالنسبة للمنشآت وبالخصوص في ارتفاع درجات الحرارة لخفض الضغط الحاصل عن تمدد الغاز السائل بفعل الحرارة حيث يتم تخصيص خزانات للمياه مختلفة الاحجام، اما حاجة محطات الوقود للمياه فلن تكن لها أي اثر سوى بعض المحطات التي توجد بها وحدات مخصصة لغسل السيارات والتي بلغ عددها (٨[*]) محطات في محافظة ذي قار، وتتفاوت كميات المياه المستهلكة للغسل تبعا لعدة عوامل منها موقع المحطة والآلات المستخدمة فيها والطاقة الاستيعابية لها، وقد يختلف عمل تلك المحطات تبعا للحالة الجوية وعناصر الطقس اذ تزداد الحاجة للغسل في الايام الممطرة بسبب الاطيان التي تلصق بالمركبات اضافة الى

[1] سارة رحيم حويل جبر، صناعة السياحة المستدامة في محافظة ذي قار، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠١٨، ص٥٥.

[*] عدم قدرة الباحث في الحصول على الكميات المصروفة من المياه لعدم وجود عدادات.

العواصف الترابية، اما نوعية المياه المستخدمة في الغسل فتعتمد على مياه الاسالة او المسطحات المائية القريبة مها ولا يشترط ان تكون مياه (RO) في غسل السيارات.

خريطة(٥) الموارد المائية في محافظة ذي قار



المصدر: وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط، خريطة المشاريع الاروائية لمحافظة ذي قار ، ١/٢٥٠٠٠٠، بغداد، ٢٠١٦.

سادسا–الارض والمساحة:

تعد الارض من العوامل المكانية الضرورية لقيام الصناعات في كل موقع تختار ان تقوم فيه فكل صناعة تحتاج الى مساحة من الارض جافة ومستوية لتقيم عليها مصنعها وتحتاج الى مساحة اخرى لعمليات التفريغ والتحميل وقد تراعي ايضا ان تكون هناك مساحات اضافية لاحتمال التوسع في المستقبل، اذ يعد الموقع المناسب للمشاريع الصناعية امرا في غاية الاهمية وذلك لتحقق افضل الفوائد الممكنة فضلا عن تلافي المشكلات التي يحتمل ان تترتب من خلال اختيار المواقع الخاطئة للمشاريع الصناعية[1]. تعد منشآت التعبئة ومحطات الوقود من المشاريع التي تتطلب مساحات واسعة من الاراضي نظرا لما تفرضه محددات السلامة في مقدار التباعد بين وحدات المنشآت او المحطات المتمثلة بالخزانات وخطوط التعبئة والمعدات الاخرى، كما يتضح ان مجموع المساحات التي تشغلها منشأة تعبئة الغاز ومحطات الوقود وساحات النفط والغاز قد بلغت (١٥٠٧٥٠م٢) حيث تحتل منشآت تعبئة الغاز المرتبة الاولى من حيث المساحة التي تشغلها فقد بلغت (٧٧٥٠٠م٢) وبنسبة بلغت (٤٠, ٥١%) من مجموع المساحة الكلية، اما محطات الوقود فقد احتلت المرتبة الثانية اذ بلغت (٥٠٣٠٠م٢)، بينما ساحات الغاز والنفط جاءت بالمرتبة الاخيرة بمساحة (٢٢٩٥٠م٢) وبنسبة (٢٢، ١٥%) من مجموع الكلي للمساحات، اذ تتطلب منشآت التعبئة مساحة من الارض لا تقل عن (٤٠٠٠ م٢)، اما محطات الوقود فأن مساحة الارض يجب ان لا تقل عن (١٢٠٠م٢)، فضلا عما تتطلبة ساحات الغاز والنفط من الارض لا تقل عن ٥٠٠م٢، اما فيما يخص الاراضي التي تقام عليها المنشآت والمحطات الحكومية فتكون ملكيتها عائدة الى الدولة وتدار من قبل موظفين حكوميين حيث بلغت نسبة المعامل والمحطات التي تدار من قبل الدولة الى (٧٥ , ٢٨%) و (٩٨ , ١٦%) على التوالي من مجموع المنشآت والمحطات الحكومية في محافظة ذي قار، اما المعامل والمحطات الاهلية التي تكون في الغالب عائدة الى اصحاب تلك المنشأة، بينما هناك بعض المنشأة تكون عائديه الارض الى الدولة تؤجر وفق عقد قانوني يتم من خلاله تحديد مدة الايجار التي تصل الى (١٥) عام وقابليته للتجديد، وبعد انتهاء مدة العقد ترجع المشيدات الى الدولة،

تعد المساحة من عوامل التوطن المهمة في تشييد منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في قيامها داخل المحافظة، ومن هنا يكون توفير مساحات واسعة من الارض الصناعية مؤشرا لقيام تجمعات صناعية ونجاح

[1] صادق علي سعيد العبادي، الصناعات الصغيرة في محافظة ذي قار وابعادها التنموية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة ذي قار، ٢٠١٤، ص١٠٢.

الصناعة وتطورها لما تتطلب تلك المنشأة من سعة المساحة والتي حددت مسبقا من قبل الجهات ذات العلاقة، وعليه نجد ان ثمن الارض قد يكون له تأثير في اختيار موضع المنشآت والمحطات، مما يظهر صعوبة الحصول على الاراضي الواسعة الرخيصة في بعض الوحدات الادارية في محافظة ذي قار لذا تتجه توزيع المنشآت والمحطات باتجاه الاماكن التي تتوافر فيها تلك المساحات ذات الاسعار المنخفضة مقارنة مع مثيلاتها في مراكز الاقضية، وعلى العموم فان عامل المساحة من العوامل المهمة والمؤثرة في تشييد المنشآت والمحطات نتيجة تمتع محافظة ذي قار بمساحة كبيرة بلغت (١٢٧٨٠٠كم٢) وكما موضح في الجدول (٢٤).

جدول (٢٤) جدول مساحة المعامل والمحطات حسب الوحدات الادارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

الوحدة الادارية	عدد المنشآت	%	عدد المحطات	%	المساحة كم٢
مركز قضاء الناصرية	٥	٣٥ ,٧١	٢٧	٥٠ ,٩٦	٦٨٥٠٠
مركز قضاء الشطرة	٣	٢١ ,٤٢	٩	١٦ ,٩٨	٢٠٤٠٠
مركز قضاء الرفاعي	٤	٢٨ ,٥٧	٩	١٦ ,٩٨	٢١٤٠٠
مركز قضاء سوق الشيوخ	٢	١٤ ,٣٠	٥	٩ ,٤٣	١٦٠٠٠
قضاء الفهود	–	–	١	١ ,٨٨	٥٠٠
مركز قضاء الجبايش	–	–	٢	٣ ,٧٧	١٠٠٠
المجموع	١٤	١٠٠	٥٣	١٠٠	١٢٧٨٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية ٨/٢٥– ٩/٢٥/ ٢٠٢٠.

ويتضح من الجدول اعلاه تمتع جميع الوحدات الادارية بمساحة كافية من الارض تضمن انشاء المزيد من المنشآت والمحطات بما يتلاءم مع الزيادة السكانية وحاجة السكان الى تلك المنتجات الحيوية في الاستعمال المنزلي التجاري والصناعي.

المبحث الثاني:

العوامل الجغرافية الاقتصادية المؤثرة في انشاء معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار:

لا تفي المتطلبات الطبيعية والسكانية وحدها لإقامة وتطوير النشاط الصناعي ما لم يتبعها امكانيات اقتصادية توفر للصناعة المواد الأولية، مصادر الطاقة، وراس المال , السوق , النقل , سياسة الدولة , والمقومات الاقتصادية متعددة ومتداخلة في تأثيراتها وفي علاقتها ببعضها البعض من ناحية وبالصناعة من ناحية اخرى , مما يجعل من اثرها عليه مباشراً حيناً وغير مباشر حين اخرى وفيما يلي عرض لهذه المقومات وأهمية كل منها في قيام الصناعة.

١-المواد الاولية:-

تقوم الصناعة بشكل عام والصناعة التحويلة بشكل خاص بوصفها نشاطاً اقتصادياً بتغير شكل او حالة المادة الأولية أو زيادة منفعتها للإنسان عن طريق العمليات الإنتاجية بأنواعها المختلفة, ومدى قدرتها على تلبية احتياجات السكان وهذا يفرض على المؤسسات الإنتاجية الاهتمام بنسب تلك المواد الخام الداخلة في العملية الإنتاجية بصفتها مدخلات Input , ودراسة أهميتها النسبية في تكوين الناتج النهائي Output من اجل تحديد الموقع الأفضل لقيام الصناعة , مستفيدة من كلفة النقل محاولة تقليلها الى أقل حد ممكن ان الدور الذي يمكن ان تؤديه المادة الخام في تحديد مواقع الصناعات أو المشاريع يأتي من خلال نسبه المساهمة للمادة الخام في الكلفة الإنتاجية [١]. فاختيار الموقع قرب المواد الخام على جانب كبير من الأهمية من وجهه النظر الاقتصادية لأن ذلك يقلل من تكاليف النقل للموقع . والموقع المختار يجب أن يكون في المنطقة التي تتمتع بأدنى تكاليف نقل وخرج فيبر Weber بما أسماه (الرقم القياسي للمواد Material Index) ويعني ذلك نسبة المواد الخام الى نسبة المنتجات وكلما كانت النسبة أكثر من وأحد صحيح أي مرتفعة كان المشروع مشدوداً الى مصدر المادة الخام . اما اذا انخفضت هذه الى أقل من الواحد صحيح فإن التصاق المشروع بموقع المادة الخام يصبح ضعيفاً

[١] رند عدنان ديوان، صناعة تنقية وتحلية المياه في محافظة البصرة وافاقها المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠١٥، ص١١٢.

كما ان قرب الصناعة من مصادر توفير المادة الاولية قد يشكل عاملاً موقعياً لتوطن الصناعات، لأنه يساعد على خفض كلفة انتاج السلعة من خلال تقليل تكاليف نقلها الامر الذي ينعكس على انخفاض سعر المنتج النهائي[١]. وعلى العموم نجد ان عامل المواد الاولية لم يكن له اي تأثير في توطن منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار، نظرا لان المواد الاولية المستخدمة في منشآت تعبئة الغاز هي تستورد من محافظة البصرة اما محطات الوقود فهي الاخرى يتم تجهيز المحافظة بمنتوج البنزين عالي الاوكتان من محافظة البصرة لذا لم يكن لهذا العامل الدور الكبير في تلك الصناعة.

٢-مصادر الطاقة:

من المعروف ان الصناعة تعتمد على استخدام الآلات المتنوعة والتي تتوقف حركتها اثناء العمليات الصناعية على وجود القوى المحركة (الوقود)، اذ ان اهم هذه القوى المحركة في العالم (الفحم- البترول- الغاز- القوى الكهربائية- القوى المائية) ولأهمية القوى المحركة في الصناعة، فقد باتت عملية استيرادها اول الحصول عليها اصعب من المواد الاولية، لان الصناعة تتطلب مقدارا كبيرا منها[٢].

لذا نجد ان موضوع الدراسة يعتمد على الطاقة الكهربائية في عملية الانتاج، التي تشكل عامل جذب لمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود التي تعتمد في تشغيل معداتها على استهلاك كميات كبيرة من الطاقة اثناء عملها، فالطاقة الكهربائية تعتبر احد المقومات الاقتصادية التي لازال لها دور بارز في جذب وتوطن الصناعات بالقرب منها او في الاماكن التي تتوفر فيها الطاقة،

تعد الطاقة الكهربائية من افضل واكثر انواع الطاقة استعمالا في المجال الصناعي لما تعطيه من مرونة في امكانية نقلها لمسافات طويلة مما يسهل في اختيار منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود لمواقها او تغير مكان انشاء المنشآت والمحطات في الاماكن التي تكون كلفة نقل الطاقة مقبولة نسبيا[٣]. وتختلف متطلبات المنشآت من الطاقة الكهربائية باختلاف حجم المنشأة ونوع العمل فيه (طرق التعبئة اليدوي-الاتوماتيكي) اذ يحتاج الاخير الى طاقة كهربائية اكثر من المنشآت اليدوية، وينطبق الامر نفسه على عمل محطات الوقود التي تختلف متطلباتها هي الاخرى تبعا لحجم المحطة وعدد مضخاتها.

---

[١] حسن عبد القادر صالح ، مدخل الى الجغرافية الصناعية ، الطبعة الاولى، دار الشروق للطباعة والنشر، الاردن، ١٩٨٥، ص٢٢٦.

[٢] ابراهيم شريف، جغرافية الصناعة، بغداد، ١٩٧٦، ص٤٥.

[3] David, M.Smith, Industrial Location, New york, London, Sydney, Toronto, 1971, p41.

و تضم محافظة ذي قار محطة واحدة لإنتاج الطاقة الكهربائية محطة كهرباء شرق الناصرية الحرارية، التي انشائها عام ١٩٧٩ وتبلغ اجمالي الطاقة التصميمية لها (٨٤٠) ميكا واط، بلغ الانتاج الكلي لهذه المحطة عام ٢٠١٩ الى (٣٤٢٩٩٦٢) ميكا واط/ ساعة، ويبلغ معدل الحمل المطلوب للمحافظة ١٠٠٠ ميكا واط/ساعة بينما معدل الحمل المجهز (٦٠٠) ميكا واط/ ساعة اذ يصل معدل العجز الى (٤٠٠) ميكا واط/ ساعة[١]، وتعمل هذه المحطة على امداد منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار بالطاقة الكهربائية، حيث تحتاج منشآت تعبئة الغاز الى محولات كهربائية ذات سعة (٤٠٠) ميكا واط حيث تستهلك شهريا المنشآت (١٢٠٠٠) ميكا واط وبأجور تدفع الى دوائر الكهرباء (٢٥٠) الف شهريا، اما مولدات الكهربائية تحتاج الى حجم (KV٢٥٠) وتصل كمية الكاز المصروفة شهريا الى (٣٠) برميل علما ان البرميل الواحدة يصل الى (٢٢٠) لتر ويصل سعر البرميل الواحد (٩٥) الف دينار، اما محطات الوقود فتحتاج الى محولات ذات القدرة (٢٥٠) ميكا واط اذ تستهلك شهريا حوالي (٧٥٠٠) ميكا واط وبأجور تصل الى (٢٠٠) الف دينار عراقي، اما المولدات فتحتاج الى مولد ذو سعة (KV١٠٠) وبمعدل استهلاك للكاز يصل الى (١٥) برميل شهريا. والتي سيأتي ذكرها في الفصل الرابع ضمن المشاكل التي تعاني منها المعامل والمحطات. وكما موضح في جدول (٢٥).

جدول (٢٥) استهلاك الطاقة الكهربائية للمنشآت والمحطات والمصروفات الشهرية التي تدفع لدوائر الكهرباء وشراء زيت الغاز لعام ٢٠٢٠.

المنشأة	السعة/ ميكا واط	الاستهلاك/ شهر	الاجور/دينار عراقي	المولدات KV	كمية الكاز المستهلكة
المعامل	٤٠٠	١٢٠٠٠	٢٥٠	KV٢٥٠	٣٠ برميل
المحطات	٢٥٠	٧٥٠٠	٢٠٠	KV١٠٠	١٥ برميل
المجموع	٦٥٠	١٩٥٠٠	٤٥٠	٣٥٠	٤٥

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٨/٢٥- ٢٠٢٠/٩/٢٥.

٣-السوق:

يمثل السوق احد المقومات الاساسية لقيام النشاط الصناعي، اذ ان عملية توزيع المنتجات الصناعية من اهم اركان عملية الانتاج، اذ لا يعد الانتاج كاملا مالم يتم بيعه في السوق، ودراسة السوق من وجهة نظر الجغرافية الصناعية تتضمن ناحيتين: احدهما السوق والثانية القدرة الشرائية، فالسوق هو الذي يحدد حجم

[١] محطة كهرباء الناصرية الحرارية، وحدة التوليد، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

الطلب على السلع المنتجة من قبل المصنع وبالتالي فأنه هو الذي يحدد حجم المصنع وطاقته الانتاجية [١]. لذا فهو ركن اساسي في العملية الانتاجية وهو بالنسبة لأي سلعة يعني مقدار الطلب عن منتجاتها وعليه فأن وجود اسواق كبيرة يساعد على قيام صناعات واسعة ومتنوعة [٢]. ويتحدد حجم السوق بوصفه مقوما جغرافيا بحجم السكان ومعدلات دخولهم هذا من جانب ومن جانب آخر لا يمكن تحديده بحدود أي محافظة وذلك لارتباط المحافظات واتصاله بطرق النقل مما ادى ذلك الى حرية وانتقال المواد الاولية والمنتجات الصناعية فيما بينها [٣]. اما بالنسبة لحجم السكان في محافظة ذي قار و متوسط دخل الاسرة وعلاقتهم بالسوق يتبين ان حجم السكان له اهمية كبير بالسوق من ناحية القدرة الشرائية فقد بلغ حجم السكان في المحافظة (٢٢٠٦٥١٤) نسمة لعام ٢٠٢٠ ويتضح ان مستوى الثقل السكاني يقع في مركز المحافظة وعليه نلاحظ ان اغلب منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود تتركز داخل مركز المحافظة ويعود ذلك الى الكثافة السكانية المرتفعة وزيادة الاستهلاك للغاز السائل والمشتقات النفطية على اعتبار ان السكان يمثل السوق الذي تنصرف اليه منتجات المنشآت والمحطات ،وان هذه الزيادة في الاستهلاك هي مؤشر جيد على توسع نطاق السوق وارتفاع القدرة الشرائية. كما يلاحظ من الجدول (٢٦) انخفاض متوسط دخل الفرد خلال فترة التسعينيات اذ بلغ (٣٧٣٨) وهو نتاج المرحلة التي مر بها العراق من تردي الاوضاع الاقتصادية ، اما بعد ٢٠٠٣ فأن حالة من التغير حدثت وتجسدت في ارتفاع متوسط دخل الفرد الشهري يقابها ارتفاع في تكاليف المعيشة وارتفاع اغلب المواد عما كانت عليه في مدة التسعينيات وان كانت بعض المدد متغيرة بين الارتفاع والانخفاض اذ ارتفع متوسط دخل الاسرة الشهري ليصل الى (٧٦٥٨٠٠) دينار في عام ٢٠٠٧ وواصل الارتفاع ليصل الى (١١٨٢٠٠٠) دينار في عام ٢٠١٢ ثم انخفض في عام ٢٠١٨ ليصل الى (٥٥٠٤٠٤) دينار ، وهي ناتجة من مجمل المتغيرات الاقتصادية والسياسية التي يمر بها العراق والتي انعكست على الوضع الاقتصادي في المحافظة [٤]. إلا ان المنتجات النفطية تبقى في المحافظة من الامور الضرورية التي لا يمكن الاستغناء عنها للاستعمالات المنزلية.

---

[١] احمد حبيب رسول، مبادئ الجغرافية الصناعية، مطبعة الحوادث، بغداد، ١٩٨١، ص٤١.

[٢] هند فوزي وفيق، الصناعات الدوائية في العراق، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠٠٧، ص٦٦.

[٣] عباس عبيد حمادي، النمو الصناعي في محافظة بابل دراسة في جغرافية الصناعة، اطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة بغداد، ١٩٩٩، ص٤٥.

[٤] احمد محسن جودة الايزرجاوي، التحليل المكاني لظاهرة البطالة في محافظة ذي قار، اطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة ذي قار، ٢٠٢٠، ص٢٠٥.

جدول (٢٦) متوسط دخل الاسرة في محافظة ذي قار للمدة (١٩٩٣-٢٠١٨)

السنة	متوسط دخل الاسرة (دينار شهريا)
١٩٩٣	٣٧٣٨
٢٠٠٧	٧٦٥٨٠٠
٢٠١٢	١١٨٢٠٠٠
٢٠١٨	٥٥٠٤٠٤

المصدر: احمد محسن جودة الايزرجاوي، التحليل المكاني لظاهرة البطالة في محافظة ذي قار، اطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة ذي قار، ٢٠٢٠، ص٢٠٦.

٤-رأس المال:

ان قيام أي نشاط اقتصادي يحتاج الى رأس مال سواء لشراء المواد الخام التي يعتمد عليها في العملية الانتاجية او الحصول على المكائن والمعدات والآلات اللازمة لإنجاز العملية الانتاجية الصناعية، وبذلك يعد رأس المال من اهم المقومات لأي نشاط اقتصادي سواء فيما يتعلق برأس المال النقدي او المنتج[١]. ومشروع صناعة منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في غالبيتها مشروعات كبيرة بالمقاييس التسويقية والفنية وكذلك بالمفاهيم الاقتصادية، فغالبية صناعة منشآت التعبئة ومحطات الوقود تصنف ضمن الصناعات ذات راس المال الكثيف (ارتفاع معدل التكاليف الاستثمارية لوحدة المنتج) وذلك الاعتبار يجعل أي خطأ او تقصير في القدرات والممارسات التسويقية (شراء وبيع) خطأ باهض التكلفة، وقد بينت الدراسة الميدانية لمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار، ان المبالغ الرأسمالية المستثمرة في هذه الصناعة تحتاج الى رأس مال يتراوح بين (٨٥٠ مليون – ١,٥ مليار) دينار عراقي حسب اسعار سنة ٢٠٢٠، وذلك تبعا لنوع العمليات الفنية والآلات والمعدات المستخدمة في الانتاج والتسويق، اما العوامل التي تزيد من تكاليف انشاء المنشآت والمحطات فهي مساحة الارض المطلوبة والموقع وعدد المضخات المستخدمة و التكنولوجيا المستخدمة في العمل، اذ ان استخدام التكنولوجيا الحديثة في عمل المنشآت في العمليات الانتاجية وتقسم المنشآت على اساس منشأة اوتوماتيكية وميكانيكية ويدوية، اذ يتطلب الاستثمار في المنشآت الاتوماتيكية رأس مال يصل الى اكثر من (٥ ، ١) مليار دينار عراقي وان هذا النوع من المنشآت يؤدي الى تقليل نسبة الايدي العاملة بالمنشآت، اذ يتم توجيه عملية الانتاج وفق عمل حاسوبي متطور، وبلغ عدد المنشآت الاوتوماتيكية بالمحافظة (٦) منشآت من مجموع (١٤)منشأة، وبطاقة انتاجية مختلفة تصل احياناً الى (١٠٠٠)

[١] راشد عبد راشد الشريفي، الصناعات الغذائية في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٤،ص٣٩.

اسطوانة/ساعة واهم ما يميز عمل تلك المنشآت ويرفع من كلفة انشائها وهي يتم رفض الاسطوانات المخالفة للمواصفات (نقص الوزن– المحورة– نقص واشرات– وجود التسريب) حيث يتم طردها من الخطوط الموزعة على مسار حركة الاسطوانات، اما المنشآت اليدوية والبالغ عددها في المحافظة (٨) منشآت وتتراوح كلفة استثمارها بين (٨٥٠ مليون–١مليار) ويكون العمل في جميع مفاصل المنشأة يدويا لتبدأ من عملية انزال الاسطوانات وشحنها وتحميلها في الأقفاص المخصصة لها لغرض التسويق وان هذا النوع من المنشآت يؤدي الى زيادة الايدي العامل مقارنة بالنوع السابق اما بالنسبة للآلات المستخدمة في تلك المنشأة فتبدأ من شراء كورسيل الانتاج ذو ٢٤ كرسي يصل سعرة (٧٨) مليون اما كورسيل ذو ١٨ كرسي يصل سعره الى (٥٥) مليون دينا عراقي بالإضافة الى وحدات الضخ والكبس التي تصل اسعارها الى(٩٥) مليون دينار عراقي بينما تصل كلفة انشاء خطوط الكهرباء الى (٥٠) مليون دينار عراقي حيث تتطلب الاعمدة والاسلاك وشراء المحولات الكهربائية، اما بالنسبة الى شراء الاراضي حيث ان اغلب المنشآت تقع خارج المدن لذا نجد ان سعر الارض مناسب ويصل (٥٠–٨٠) مليون دينار عراقي ، اما محطات الوقود يتباين مقدار رأس المال فيها وحسب الدراسة الميدانية (٨٥٠ مليون– ٥ , ١ مليار) دينار عراقي تبعا لمساحة المحطة وعدد الخزانات والمضخات والموقع، فهناك محطات صغيرة الحجم يقتصر عملها فقط على البنزين والنفط الابيض حيث يتراوح كلفة هذا النوع بين (٦٠٠– ٨٠٠) مليون ، اما المحطات الانموذجية المتكاملة تصل كلفة انشائها الى (٥ , ١) مليار دينار عراقي، بحيث يتراوح عدد المضخات فيها (٦ – ٩) مضخة مزدوجة ويصل سعر المضخة المنفردة الواحدة الى (١٠) مليون دينار عراقي اما المضخة المزدوجة (١٨) مليون دينار عراقي ، اما بالنسبة الى اسعار الغاطس فيتراوح بين (٥٠٠–١٠٠٠٠٠٠) دينار عراقي ، اما كلفة انشاء خطوط الكهرباء فتتراوح بين (١٠–١٥) مليون دينار عراقي، بينما اسعار الارض ترتفع في محطات الوقود لكون اغلب المحطات تقع في مناطق قريبة على مراكز المدن فتتراوح بين (٨٠–٢٠٠) مليون، اما مساحة المحطات فتصل بين (٢٠٠– ٤٠٠٠ م٢) لذا تزداد كلفة استثمارها. كما موضح في جدول (٢٧).

جدول (٢٧) كلفة انشاء المنشآت والمحطات في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

المنشأة	رأس المال	كلفة شراء كورسيل الانتاج او المضخات	وحدات الضخ والكبس/ الغاطس	الكهرباء	الارض
المعامل	٨٥٠-١,٥ مليار	كورسيل ١٨ كرسي: ٥٥ مليون دينار عراقي كورسيل ٢٤: ٧٨ مليون دينار عراقي	٩٥ مليون دينار عراقي	٥٠مليون دينار عراقي	٥٠-٨٠ مليون دينار عراقي
المحطات	٨٠٠- ١,٥ مليار	المضخات المنفردة: ١٠ مليون دينار عراقي المضخات المزدوجة: ١٨ مليون دينار عراقي	٥٠٠-١٠٠٠٠٠٠ مليون	١٠-١٥ مليون دينار عراقي	٨٠-٢٠٠ مليون دينار عراقي

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٢٥/٨- ٢٥/٩/٢٠٢٠.

٥-طرق النقل والمواصلات:

يرتبط النشاط الصناعي بالنقل ارتباطا وثيقا سواء بطرقه ووسائله، ويعرف النقل على انه الحركة المكانية للسلع والبضائع والافراد من مكان الى اخر[١]. وان تطور وسائط النقل الحديثة جعل من توفر الأنشطة الصناعية ذات الكفاءة العالية والسرعة في نقل منتجاتها مهما بعدت المسافات وعلى الرغم من محدودية محافظة ذي قار من توافر النقل الجوي والنهري والسكك الحديدية، الا ان النقل بواسطة السيارات يفي بتوطن الصناعات وقيامها في محافظة ذي قار كما ساهمت طرق النقل في استكمال اهمية المواقع الصناعية عن طريق ارتباطها بمجموعة من الطرق الرئيسة، فهذه الطرق وفرت المرونة الكبيرة في عملية نقل المواد الاولية والمنتجات الصناعية بين محافظة ذي قار والمحافظات المجاورة، ويتبين من الجدول (٢٨) ان مجموع اطوال الطرق في المحافظة بلغت (١٣٧٣)كم٢ وتشكل نسبة قدرها(٩, ٤%) من مجموع اطوال الطرق في العراق البالغة (٢٧٨٧٥)كم تخدم هذه الطرق مساحة قدرها (١٢٩٠٠)كم٢[٢]. وسنوضح فيما يأتي التفاصيل المتعلقة بشبكة النقل الصناعية في محافظة ذي قار ويقتصر النقل في موضوع الدراسة على النقل بواسطة السيارات لذا تقسم الطرق بالسيارات في المحافظة الى ثلاث انواع كما يلي:

[١] علي سالم الشواورة، جغرافية النقل وتطورها، الطبعة الاولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٣، ص١٢٣.

[٢] وزارة الاسكان والاعمار، مديرية الطرق والجسور، محافظة ذي قار، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

جدول (٢٨) اطوال الطرق الرئيسة والثانوية والفرعية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠

المنطقة	الطرق الرئيسة	%	الطرق الثانوية	%	الطرق الفرعية	%	المجموع
ذي قار	٤٦٨ , ١	٣٤ , ١	٣٨٨ , ٦	٢ ,٢	٥١٦ ,٣	١٦ ,٨٦	١٣٧٣
العراق	١٠٣٨٠	–	١٧٤٩٥	–	ـــــ	ـــــ	٢٧٨٧٥

مديرية طرق وجسور محافظة ذي قار، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

أ-الطرق الرئيسة:

تعد الطرق الرئيسة في محافظة ذي قار من الطرق المهمة التي تربط المحافظة بالمحافظات الاخرى، كما تربط الوحدات الادارية فيما بينها داخل المحافظة، اذ يتضح من خلال الجدول (٢٩) والخريطة (٦) ان مجموع اطوال الطرق الرئيسة في محافظة ذي قار بلغت (١, ٤٦٨)كم وتشكل نسبة (١, ٣٤%) من مجموع اطوال الطرق بالمحافظة، ومن اهم هذه الطرق طريق المرور السريع الذي يبلغ طوله الكلي (١١٩٠) كم في العراق، اما في محافظة ذي قار فقد بلغ طوله (١٥٤)كم وبنسبة بلغت (٩, ١٢%) من مجموع الطول الكلي للطريق ، ويعد الطريق الرئيس للمشتقات النفطية المنقولة من محافظة البصرة باتجاه محافظة ذي قار والمحافظات الاخرى، ومن الطرق الرئيسة هو طريق ناصرية كوت تم انشاؤه عام ١٩٨٦ ويبلغ طوله ١٠٦ كم، ويمتد بموازاة شط الغراف، ويخدم الوحدات الادارية الواقعة على جانبه وهي كل من الغراف والشطرة والنصر والرفاعي والقلعة والفجر، وقد بقي هذا الطريق ذو ممر واحد حتى عام ٢٠١١، اذ انشأ الجانب الاخر من الطريق الاياب بالتعاون مع مديرية وطرق وجسور محافظتي واسط وذي قار، ويمثل هذا الطريق الشريان الذي يربط المحافظة بمحافظة واسط والعاصمة بغداد، ويعد طريق ناصرية سماوة الذي انجز عام ١٩٧٩ من الطرق الرئيسة المهمة، كان ذو ممر واحد والان اصبح ذو ممرين بالتعاون مع مديرية طرق وجسور محافظة المثنى ويعد الشريان الذي يصل المحافظة بمحافظات الفرات الاوسط الذي يمتاز بارتفاع كثافة المركبات التي تسير عليه ويبلغ طوله ٤١ كم٢،

جدول (٢٩) اطوال الطرق الرئيسة (كم٢) في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

اسم الطريق	الطول كم	%
طريق المرور السريع حدود البصرة- السماوة	١٥٤	٣٢ ,٨
الناصرية – كوت	١٠٦	٢٢ ,٦
الناصرية – الحدود الادارية سماوة	٤١	٨ ,٧
الناصرية – البصرة الصحراوي	٧٠	١٤ ,٩
الاصلاح – ناحية السلام في محافظة ميسان	٣٤ ,٧	٧ ,٤
الناصرية – تقاطع الاصلاح	٢٣ ,٤	٤ ,٩
الفجر – العمارة	٣٩	٨ ,٣
المجموع	٤٦٨ ,١	١٠٠

المصدر: وزارة الاعمار والاسكان، مديرية طرق وجسور محافظة ذي قار، القسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

ومن الطرق الرئيسة المهمة طريق (ناصرية- بصرة الصحراوي) تم انشاؤه عام ١٩٧٨ ويبلغ طوله (٧٠)كم٢، ويبدأ من مركز قضاء الناصرية بممرين الاول يمر في ناحية الفضلية ويتقاطع مع طريق المرور السريع عند تل اللحم ليصبح ممراً واحداً وينتهي بالحدود الادارية لمحافظة البصرة،

ويعد طريق (الاصلاح – السلام) الذي يبلغ طوله(٣٤ ,٧)كم٢ من الطرق التي تربط المحافظة بمحافظة ميسان، وهو من الطرق محدودة الاهمية بسبب التصدعات الطولية والعرضية وهو ذو ممر واحد.

ومن الطرق الاخرى طريق (ناصرية- تقاطع الاصلاح) يبلغ طوله(٢٣ ,٤)كم٢ وهو الرئيس الذي يؤدي الى محافظة ميسان ومن الطرق الاخرى هو طريق الفجر- العمارة يبلغ طوله (٣٩)كم٢ وهو طريق يوازي حدود المحافظة شمالا الى ناحية كميت في شمال ميسان ويتصل به طريق فرعي الى ناحية الحي التابعة الى محافظة واسط.

ب-الطرق الثانوية:

تعد من الطرق المهمة في محافظة ذي قار، اذ يتم ربط الوحدات الادارية داخل المحافظة مع بعضها البعض، لذا سيتم تناول اهم الطرق الثانوية بحسب اطوالها كما في جدول (٣٠)

جدول (٣٠) الطرق الثانوية (كم) في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

ت	اسم الطريق	الطول كم
١-	تقاطع المنصورية-اور- المرور السريع	١٩ ,٦
٢-	تقاطع السكة- سوق الشيوخ	٢٢ ,٤
٣-	سوق الشيوخ- تقاطع تل اللحم	١٢
٤-	طريق سوق الشيوخ- كرمة	١١
٥-	طريق كرمة-طار	٧
٦-	طريق طار-فهود	٧
٧-	طريق سوق الشيوخ- كرمة ايمن الفرات	١٢ ,٤
٨-	طريق سوق الشيوخ-كرمة ايسر الفرات	١٢ ,٢
٩-	طريق ناظم كرمة حسن-الطار- فهود	١٠ ,٦
١٠-	سوق الشيوخ-ناصرية	٢٩
١١-	طريق مفترق الطار- سدة ايمن الفرات-المدينة	٥٠
١٢-	ناصرية -عكيكة	٣٦
١٣-	طريق سيد دخيل القديم	١٨
١٤-	شطرة- دواية بني زيد	٢٣
١٥-	طريق دواية -نصر	٢٣ ,٨
١٦-	طريق سيد احمد -الرفاعي	٣٢
١٧-	طريق قلعة سكر-بتيرة	٩,٧
١٨-	طريق فجر -بتيرة	٣٨ ,٥
١٩-	طريق تقاطع كميت الحدود	١٤ ,٤
	المجموع	٣٨٨ ,٦

المصدر: وزارة الاعمار والاسكان، مديرية طرق وجسور محافظة ذي قار، القسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

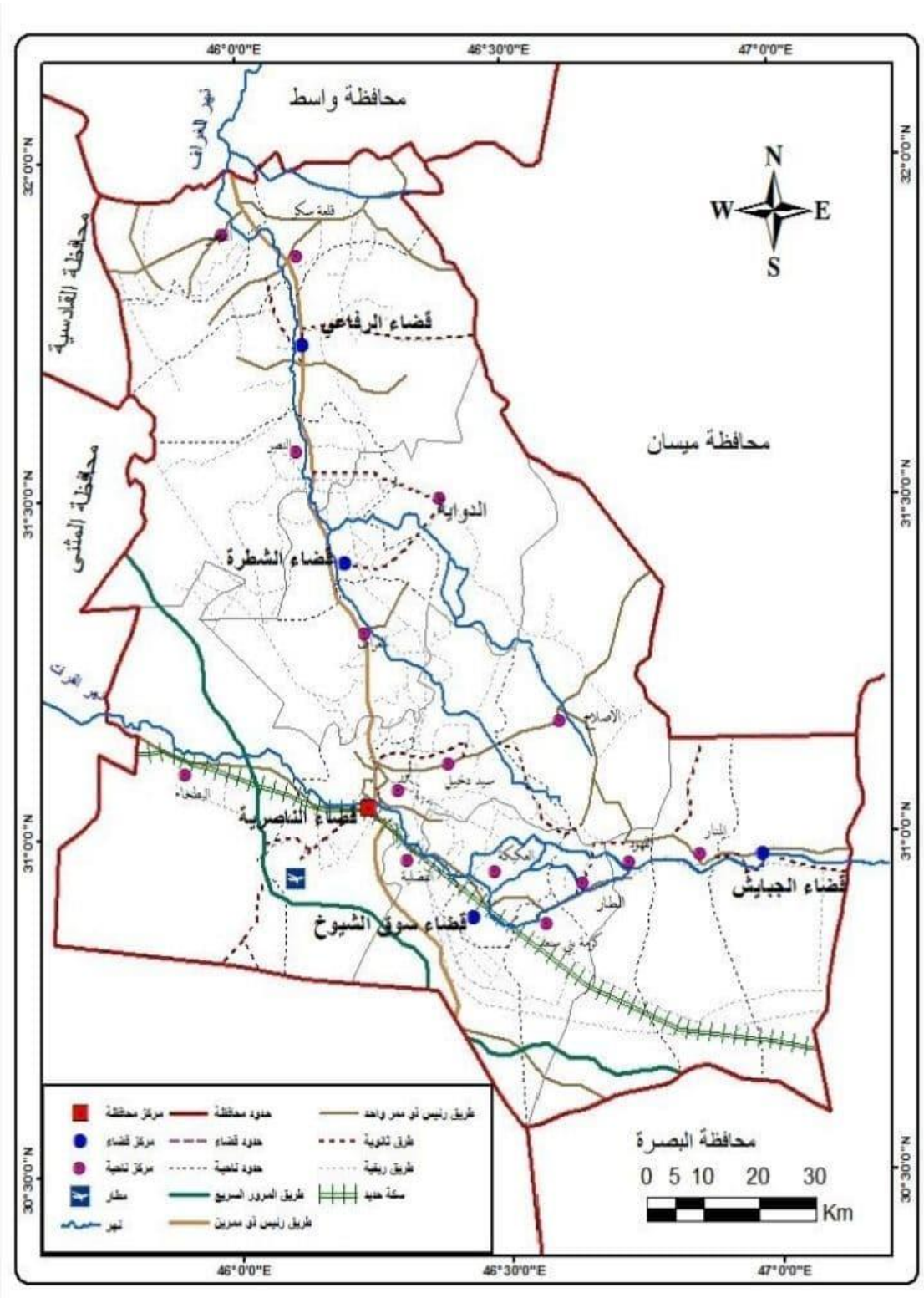
اذ بلغ مجموع اطوالها (٣٨٨ ,٦)كم٢ وشكلت نسبة قدرها (٢٨ ,٣%) من مجموع اطوال طرق النقل في المحافظة والبالغ عددها ١٩ طريق، وتؤدي هذه الطرق عادة الى مراكز الاقضية، وتتميز بكونها ذات ممر

واحد، ومن اهمها طريق (المنصورية–اور المرور السريع) اذ يبلغ طوله(٦, ١٩)كم٢ وهو طريق خدمي يبدأ من المرور السريع ليلتقي بالمنصورية ضمن مركز قضاء الناصرية، اذ يرتبط بطرق نقل بين المحافظة والوحدات الادارية الاخرى التابعة لها، ، طريق(دواية–نصر) يبلغ طوله(٢٣,٨)كم٢ ، طريق (شطرة– دواية بني زيد) وهو طريق يصل ناحية الدواية بمركز قضاء الشطرة وبطول (٢٣)كم٢ طريق سيد احمد الرفاعي الذي يبدأ من مركز قضاء الرفاعي ويتجه شرقا الى قرية سيد احمد الرفاعي ضمن محافظة ميسان ويبلغ طوله(٣٢)كم٢، طريق (سوق الشيوخ –تل اللحم) ويبدأ من قضاء سوق الشيوخ ويربط سوق الشيوخ مدينة سوق الشيوخ بالطريق الدولي ويبلغ طوله (١٢)كم٢، طريق (سوق الشيوخ– ناصرية) يبلغ طوله(٢٩)كم٢ وهو من الطرق المهمة التي تربط قضاء سوق الشيوخ بمركز مدينة الناصرية، طريق سيد دخيل القديم يبلغ طوله(١٨)كم٢ ، طريق ناصرية عكيكة ويبلغ طوله(٣٦)كم٢، طريق سوق الشيوخ –كرمة حسن ايسر الفرات ويبلغ طولة(٢، ١٢)كم٢.

ج–الطرق الفرعية: –

وهي طرق كثيرة ومتشعبة ترتبط بالطرق الرئيسة والثانوية وبعض هذه الطرق معبدة بطبقة واحدة وهي ذات ممر واحد ويتراوح عرضها ما بين ٤–٦م وتتفرع من الطرق الثانوية وتتجه نحو المستوطنات الريفية بلغ مجموع اطوالها(٣, ٥١٦)كم وتمثل نسبة قدرها(٦, ٣٧% من مجموع اطوال الطرق وينقطع السير في هذه الطرق خلال فصل الشتاء بسبب الظروف الطبيعية المتمثلة بالأمطار.

خريطة رقم (٦) طرق النقل في محافظة ذي قار



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: وزارة الاسكان والاعمار، مديرية الطرق والجسور في محافظة ذي قار، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

٦-معدل عدد السيارات:-

تعد كثافة المرور من العوامل المؤثرة في انشاء المزيد من محطات الوقود، والتي اخذت تتزايد بشكل كبير في العالم وطرأ عليها العديد من التطورات والتحسينات في مجال تصنيعها، حيث اصبحت السيارات افضل وسيلة للنقل البري فقد ازداد الاعتماد عليها بين الحين والاخر لما تتميز به من مرونة عالية في تلبية متطلبات السكان سواء كان في نقل الاشخاص ام البضائع[١]. وتعد محافظة ذي قار واحدة من مناطق البلاد التي شهدت زيادة كمية ونوعية ملحوظة في اعداد المركبات، كما ان تأثير زيادة السيارات يكون ايجابي بالنسبة لمحطات الوقود فكلما زاد عدد السيارات ارتفع معها حجم المبيعات من المنتوجات النفطية وادى الى زيادة اعداد المحطات، لذا نجد اغلب المحطات في محافظة ذي قار تنتشر بشكل كبير على الطرق التي تشهد اعلى حركة مرور، فقد اعتمد الباحث في تقدير اعداد السيارات في كل وحدة ادارية على حساب عدد السيارات الى المحطات التي تشهد اعلى وادنى المبيعات اليومية ضمن كل وحدة ادارية خلال مدة زمنية ومن ثم تم التوصل الى استخراج المعدل في عدد المحطات مضروبا في العدد الكلي للوحدات، الذي يتضح من خلال معطيات الجدول (٣١) الذي يبين ما يلي:-

أ-احتل مركز قضاء الناصرية المرتبة الاولى من حيث معدل عدد السيارات بواقع (٢١٦٠) سيارة/ساعة وبنسبة (٤٤، ٥١%) من مجموع معدل السيارات في محافظة ذي قار، وترجع هذه النسبة المرتفعة الى زيادة اعداد السيارات في مركز القضاء وتركز معظم محطات الوقود التي بلغ عددها (٢٧) محطة عاملة.

ب-جاء في المرتبة الثانية مركز قضاء الرفاعي من حيث عدد السيارات بواقع (٨١٠) سيارة/ساعة حيث مثلت نسبة (٢٧, ١٩%) من مجموع معدل السيارات في محافظة ذي قار، ما من حيث عدد المحطات فقد بلغ (٩) محطات عاملة والجدير بالذكر ان معظم المحطات في هذه الوحدة الادارية هي واقعة على الطريق الرئيس.

ج-احتل مركز قضاء الرفاعي المرتبة الثالثة حيث بلغ عدد معدل السيارات الداخلة الى المحطات التسع في القضاء (٧٢٠) سيارة/ ساعة ومثلت نسبة قدرها (١٣, ١٧%) من مجموع معدل السيارات.

د-تمثلت المرتبة الرابعة بكل من مركز قضاء سوق الشيوخ حيث بلغ معدل السيارات فيه (٣٥٠) سيارة/ساعة وبنسبة قدرها (٣٢, ٨%) من مجموع معدل السيارات، اما قضاء الفهود فقد بلغ معدل السيارات فيه

[١] سناء عدنان عبدالله، مركبات الفحص المؤقت ودورها في تفاقم مشكلة النقل في مدينة بغداد، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، مجلد١، العدد ٥٧، ٢٠٠٩، ص٣٦١.

(٥٠)سيارة/ساعة حيث شكلت نسبة قدرها (١٨, ١%) بينما عدد المحطات بلغ محطة واحدة في القضاء. بينما قضاء الجبايش فقد بلغ عدد المحطات فيه محطتان وبمعدل سيارات (١١٢)سيارة/ساعة حيث شكلت نسبة قدرها (٦٦, ٢%) من مجموع معدل السيارات في محافظة ذي قار.

جدول (٣١) معدل عدد السيارات/ساعة حسب الوحدات الادارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

الوحدة الادارية	عدد المحطات	معدل السيارات/ساعة	%
مركز قضاء الناصرية	٢٧	٢١٦٠	٥١ ,٤٤
مركز قضاء الشطرة	٩	٧٢٠	١٧ ,١٣
مركز قضاء الرفاعي	٩	٨١٠	١٩ ,٢٧
مركز قضاء سوق الشيوخ	٥	٣٥٠	٨ ,٣٢
قضاء الفهود	١	٥٠	١ ,١٨
مركز قضاء الجبايش	٢	١١٢	٢ ,٦٦
المجموع	٥٣	٤٢٠٢	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٢٥/٨-٢٥/٩/٢٠٢٠.

المبحث الثالث:

العوامل الجغرافية السكانية المؤثرة في انشاء معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار:

تعد العوامل السكانية من الاسس الضرورية لإقامة أي مشروع صناعي في البلد، التي لا يمكن بدونها استغلال الموارد الطبيعية بالرغم من توفرها، ومن هذه العوامل هي السكان والايدي العاملة والكثافة السكانية والتحضر، وسيتم مناقشة كل عامل من هذه العوامل ومدى تأثيره على موضوع الدراسة وكما يأتي:

١-السكان والايدي العاملة:

تمثل الايدي العاملة جزء من السكان التي ترتبط بعمليتي الانتاج و الاستهلاك اذ كلما زاد عدد السكان ادى الى زيادة الايدي العاملة وهذا يعني تلبية حاجات الصناعة المقامة في المنطقة من الايدي العاملة الماهرة وغير الماهرة، فضلا عن قدرة السكان الشرائية، اذ ان المرحلة التي يمر بها العراق من شأنها ان توسع طاقة السوق على استيعاب كميات كبيرة من المنتجات النفطية الضرورية للسكان ولحجم السكان وتركيبهم دور كبير في توفير الايدي العاملة اللازمة للعمل [١]. في منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود، يلاحظ من الجدول (٣٢) ان اعداد سكان محافظة ذي قار قد اتخذ منحنى تصاعديا وتضاعف اعداد السكان بالمحافظة ١٩٧٧ (٦٢٢٩٧٩) نسمة، في حين ارتفع عام ٢٠٢٠ (٢٢٠٦٥١٤) نسمة، بينما بلغ (٩٢١٠٦٦) نسمة حسب تعداد ١٩٨٧ ، حيث تعتبر فترة الثمانينات من القرن العشرين هي فترة اندلاع الحرب العراقية- الايرانية وتدهور الوضع المعيشي والصحي في العراق نتيجة حرب طاحنة استمرت لمدة ثمان سنوات، وعلى الرغم من تلك الاحداث الا ان حجم السكان اخذ بالتغير والزيادة حيث بلغ (١١٧٠٧٦٨) نسمة عام ١٩٩٧ أي بزيادة سكانية مطلقة بلغت (٢٦٣٧٣٠) نسمة للمدة (١٩٨٧-١٩٩٧) ويعود سبب ذلك الانخفاض نتيجة الاوضاع السياسية والاقتصادية، حيث تعتبر عام (١٩٩١[*]) ، وقد عانى الشعب العراقي خلال هذه الاحداث الكثير من الفقر والجوع والحرمات والامراض التي تفتك بالسكان وهجرة العديد من السكان سواء كانت هجرات داخلية للبحث عن فرص عمل او هجرات خارجية خوفا من بطش سياسات النظام السابق، وفي عام ٢٠٠٧ استمر

---

[١] سناء عباس زيارة العبادي ، الصناعات النفطية في محافظة ذي قار (دراسة في جغرافية الصناعة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية) رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة ذي قار، ٢٠١٩، ص٦٠.

[*] دخول العراق في حرب جديدة وهي اجتياح الكويت ، مما اثر بفرض عقوبات اقتصادية صارمة على العراق بالإضافة الى اندلاع الثورات الداخلية في عام ١٩٩١ (الثورة الشعبانية)

حجم السكان بالزيادة ليبلغ (١٦١٦٢٢٦) نسمة وبزيادة سكانية مطلقة بلغت (٤٤٥٤٥٨) نسمة خلال المدة (١٩٩٧- ٢٠٠٧) وهذا الارتفاع في معدل النمو في سكان محافظة ذي قار يشير الى ارتفاع معدلات الخصوبة وزيادة النسل والتشجيع على الانجاب بسبب العادات والتقاليد، اما التقديرات الاحصائية للمحافظة في عام (٢٠١٧) فقد بلغ عدد السكان (٢١٤١٠٦٦) نسمة وبزيادة مطلقة بلغت (٥٢٤٨٤٠) نسمة، اما عام المدة (٢٠٢٠) فقد بلغ عدد السكان (٢٢٠٦٥١٤) وبزيادة مطلقة بلغت (٦٥٤٤٨) خلال المدة (٢٠١٧-٢٠٢٠)ويرجع ذلك الانخفاض الى سوء الاوضاع السياسية والاقتصادية التي يمر بها العراق بشكل عام والمحافظة بشكل خاص.

جدول (٣٢) تطور اعداد السكان في محافظة ذي قار للمدة (١٩٧٧-٢٠٢٠)

ت	السنوات	عدد السكان	الزيادة السكانية المطلقة
١	١٩٧٧	٦٢٢٩٧٩	ــــــــــــ
٢	١٩٨٧	٩٢١٠٦٦	٢٦٣٧٣٠
٣	١٩٩٧	١١٧٠٧٦٨	٢٤٩٧٠٢
٤	٢٠٠٧	١٦١٦٢٢٦	٤٤٥٤٥٨
٥	٢٠١٧	٢١٤١٠٦٦	٥٢٤٨٤٠
٦	٢٠٢٠	٢٢٠٦٥١٤	٦٥٤٤٨

المصدر:١- جمهورية العراق، وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان، لسنة ١٩٧٧، محافظة ذي قار، بغداد ١٩٧٨، جدول رقم (٢٢) ص٣٠.

٢-- جمهورية العراق، وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان، لسنة ١٩٨٧، محافظة ذي قار، بغداد ١٩٨٨، جدول رقم (١٢) ص١٢.

٣-- جمهورية العراق، وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان، لسنة ١٩٩٧، محافظة ذي قار، بغداد ١٩٩٩، جدول رقم (٢٢) ص٧٦.

٤-- جمهورية العراق، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية احصاء ذي قار، تقديرات سكان محافظة ذي قار، بيانات غير منشورة، للاعوام٢٠٠٩-٢٠٢٠.

اما بالنسبة الى التركيب العمري(Age composition): فيقصد به تقسيم السكان بحسب الفئات العمرية، ويعد هذا التركيب من اهم البيانات في الدراسات السكانية لأنه يرتبط بالنشاطات الاقتصادية التي يمارسها السكان وقدرتهم على تأدية الخدمات [1].

ويتضح من الجدول (٣٣) ان فئة متوسطي السن أي الفئة المنتجة (١٥-٦٤) لعام ٢٠٢٠ التي تمثل الركيزة الاساسية التي يعتمد عليها الاقتصاد الوطني حيث شكلت (٥٢%) من مجموع سكان المحافظة وتوزعت النسبة الباقية على فئة كبار السن (٦٥ فأكثر) والتي بلغت (٨ , ٤%) وفئة صغار السن (اقل من ١٥ سنة) بنسبة (٢ , ٤٣%)، ونستنتج من هذه النسب ان السكان الذي هم في سن العمل يشكلون نسبة عالية تصل الى اكثر من نصف مجموع السكان وتعتبر هذه النسبة هي الدعامة الاساس في بناء الاقتصاد الوطني من خلال ما توفره من ايدي عاملة تسد حاجة المشاريع الاقتصادية والصناعية و لا سيما ما تتطلبة منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في الحصول على الايدي العاملة بسهولة ويسر.

جدول (٣٣) التركيب العمري لسكان محافظة ذي قار حسب تقديرات السكان لعام ٢٠٢٠

الفئة العمرية	عدد السكان	%
اقل من ١٥ سنة	٩٥٢٩٦٢	٤٣ , ٢
١٥ – ٦٤	١١٤٧٣٥٤	٥٢
٦٥ فأكثر	١٠٦١٩٨	٤ , ٨
المجموع	٢٢٠٦٥١٤	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية احصاء ذي قار، تقديرات سكان محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

اما ما تتطلبه المنشآت والمحطات من الايدي العاملة الادارية و الفنية وغير الفنية فيتضح من الجدول (٣٤)، اذ تتطلب منشآت تعبئة الغاز عدد من العمال الفنيين وبلغ عددهم بواقع (١٨٩)عامل وبنسبة بلغت (٧٩، ٦٢%) من مجموع الايدي العاملة الفنية في منشآت تعبئة الغاز، اما بالنسبة للعمال غير الفنيين اذ بلغ عدد العمل (٧٥) عامل وبنسبة (٠٣, ١٢%) من مجموع ايدي العاملة غير الفنية ومن الملاحظ ان نسبة العمال غير الفنيين انخفضت في منشآت تعبئة الغاز اذ تتطلب المنشآت ايدي عاملة تمتاز بالمهارة والخبرة الفنية،

[1] احمد علي اسماعيل، اسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية، الطبعة الخامسة، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٤، ص٨٦.

جدول (٣٤)اعداد العاملين في المعامل وساحات الغاز ومحطات الوقود وتركيبهم المهني والتحصيل الدراسي في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

المنشأة	التركيب المهني						التحصيل الدراسي								المجموع العمال الكلي	%
	فني		غير فني		اداري		ابتدائي		متوسطة		اعدادية		بكالوريوس			
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
المعامل	١٨٩	٦٢ ,٧٩	٧٥	١٢ ,٠٣	٥٠	٢٤ ,٥٢	٢٠	٦ ,٢٥	١٤٥	٥١ ,٢٣	١٠٥	٢٩ ,٧٤	٤٤	٢٥ ,٥٨	٣١٤	٢٧ ,٨٣
الساحات	–	–	١٣٠	٢٠ ,٨٨	٤٨	٢٣ ,٥٢	٨٥	٢٦ ,٥٦	٣٣	١١ ,٦٦	٤٥	١٢ ,٧٤	١٥	٨ ,٧٣	١٧٨	١٥ ,٧٨
المحطات	١١٢	٣٧ ,٢١	٤١٨	٦٧ ,٠٩	١٠٦	٥١ ,٩٦	٢١٥	٦٧ ,١٩	١٠٥	٣٧ ,١١	٢٠٣	٥٧ ,٥٢	١١٣	٦٥ ,٦٩	٦٣٦	٥٦ ,٣٩
المجموع	٣٠١	١٠٠	٦٢٣	١٠٠	٢٠٤	١٠٠	٣٢٠	١٠٠	٢٨٣	١٠٠	٣٥٣	١٠٠	١٧٢	١٠٠	١١٢٨	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية ٨/٢٥- ٢٠٢٠/٩/٢٥.

اما بالنسبة للعمال الاداريين فقد بلغ عددهم في منشآت تعبئة الغاز (٥٠) عامل وشكل نسبة قدرها (٥٢, ٢٤%) من مجموع الايدي العاملة الادارية، اما بالنسبة لساحات الغاز اذ لا يشترط فيها ان تكون الفئة العاملة فيها من الفنيين، اما بالنسبة للعمال غير الفنين فقد بلغ عددهم (١٣٠) عامل وشكلا نسبة قدرها (٨٨, ٢٠%) من مجموع الايدي العاملة غير الفنية في ساحات الغاز والنفط، بينما بلغ عدد العمال الاداريين فيها (٤٨) عامل وبنسبة (٥٢, ٢٣%) من مجموع الايدي العاملة الادارية في ساحات الغاز والنفط، اما بالنسبة لمحطات الوقود فقد بلغ عدد العمال الفنيين بواقع (١١٢) عامل وشكل نسبة قدرها (٢١، ٣٧%) من مجموع الايدي العاملة الفنية في محطات الوقود، اما العمال غير الفنيين فقد بلغ عددهم (٤١٨) عامل وبنسبة (٠٩, ٦٧%) من مجموع الايدي العاملة غير الفنية، بينما بلغ عدد العمال الاداريين في محطات الوقود (١٠٦) عامل وبنسبة (٩٦, ٥١%) من مجموع الايدي العاملة الادارية في محطات الوقود وبذلك نلاحظ ان المحافظة تحتوي على ايدي عاملة نشطة في الصناعة بما تحتاجه من الايدي العاملة على اختلاف مستوياتهم التعليمية وخاصة اذا ما علمنا ان هذه الصناعة لا تتطلب اصحاب شهادات عليا حيث عملية ادارتها وتشغيل آلاتها بسيطة وغير معقدة يمكن ان يقوم بها حتى اصحاب الشهادات الدنيا.

اما الكثافة السكانية(Population density): فتعد مقياسا للعلاقة بين المساحة وعدد السكان، واذا كانت اقسام ذي قار تتباين فيما بينها من حيث مساحتها وعدد سكانها فأن الكثافة السكان تتباين بالتالي فيما بينها ، ولما كانت دراسة توزيع السكان عدديا تهتم فقط بتوزيع الحجم السكاني المجرد دون اعتبار للمساحة فأن الكثافة هي التي توضح الى أي حد يزيد الحجم او يقل تبعا لمساحة المحافظة[١]. لذا تؤثر الكثافة السكانية على استعمالات الارض الصناعية عند توطنها لاسيما منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود بما يتناسب مع الحاجة الفعلية من المنتجات الاساسية في الاستعمال المنزلي، اذ يتضح من الجدول (٣٥) ان اعلى كثافة سكانية تمثلت في مركز قضاء الشطرة (٤, ٢٧٨) نسمة/كم٢ ضمت على اثرها (٣) منشأة للتعبئة و(٩) محطات وقود وان ارتفاع الكثافة السكانية في قضاء الشطرة نتيجة النمو السكاني المرتفع وصغر المساحة التي تشغلها، واحتل المرتبة الثانية مركز قضاء سوق الشيوخ من حيث الكثافة السكانية بواقع (٨, ٢٤٤) نسمة/كم٢ حيث ضم (٢) منشأة للتعبئة و (٥) محطات وقود، بعدها كانت المرتبة الثالثة من نصيب مركز قضاء الناصرية حيث بلغت كثافة السكان (٧, ١٩٧) نسمة/كم٢ اذ ضم (٥) منشأة للتعبئة و٢٧ محطة وقود وان ذلك العدد من المنشآت والمحطات الذي فاق جميع الوحدات الادارية الا ان عامل المساحة وزيادة عدد

[١] فتحي ابو عيانة، جغرافية سكان الاسكندرية، مؤسسة الثقافة لجامعية، الاسكندرية، ١٩٨٠، ص١٠٩.

السكان جعل من مركز القضاء يحتل المرتبة الثالثة. بينما مركز قضاء الرفاعي شغل المرتبة الرابعة بكثافة سكانية بلغت (٠, ١٣٨) نسمة/ كم٢ اذ ضم القضاء اربعة منشآت للتعبئة وتسع محطات للوقود. اما المرتبة الاخيرة اقتصرت على قضاء الجبايش والفهود حيث بلغت الكثافة السكانية لكل منهما (٣, ٣٣) نسمة/كم٢وان هذين القضائيين اقتصرا على محطات الوقود دون المنشآت اذ ضم الاول محطتين والثاني محطة واحدة فقط.

جدول (٣٥) توزيع المنشآت والمحطات تبعا للكثافة السكانية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

الوحدة الادارية	عدد السكان	%	المساحة كم٢	عدد المنشآت	عدد المحطات	الكثافة السكانية(*)
مركز قضاء الناصرية	٨٢٠٥٤٣	٣٧ ,١٨	٤١٤٩	٥	٢٧	١٩٧ ,٧
مركز قضاء الشطرة	٤٨٥٥٥٢	٢٢ ,٠٠	١٧٤٤	٣	٩	٢٧٨ ,٤
مركز قضاء الرفاعي	٤٥٥٧٢٧	٢٠ ,٦٥	٣٣٠٠	٤	٩	١٣٨ ,٠
مركز قضاء سوق الشيوخ	٣٣٦٤٣٤	١٥ ,٢٧	١٣٧٤	٢	٥	٢٤٤ ,٨
مركز قضاء الجبايش	٥٨٠٨٤	٢ ,٦٣	١٧٤٣	–	٢	٣٣ ,٣
قضاء الفهود	٥٠١٧٤	٢ ,٢٧	٥٩٠	–	١	٨٥ ,٠
المجموع	٢٢٠٦٥١٤	١٠٠	١٢٩٠٠	١٤	٥٣	٩٧٧ ,٢

المصدر: جمهورية العراق، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية احصاء محافظة ذي قار، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

اما التحضر(Urbanization): فيستهلك الفرد الحضري غازا سائلا ومنتجات نفطية اكثر من الفرد الريفي لأسباب كثيرة منها توافر هذه المادة في المدن اكثر من القرى ومنها ارتفاع مستوى التعليم والثقافة في المدن اكثر من القرى ويترتب على ذلك التوسع في استعمال الاجهزة التي تعتمد في عملها على الغاز السائل في المدن اكثر من الريف فالفرد الحضري اكثر رغبة من الريف في استعمال الطباخ والمدافئ النفطية ولأسباب بيئية، يميل الحضري الى احلال الغاز السائل والمنتجات النفطية محل الوقود العضوي الذي يشيع استعماله في القرى، ويبدو هذا العامل واضحا في محافظة ذي قار لا سيما مركز مدينة الناصرية التي تعد مركز مهما

(*)الكثافة السكانية = عدد السكان بالمليون / المساحة الاجمالية ب$KM2$

ينظر الى : فتحي ابو عيانة، جغرافية سكان الاسكندرية، مؤسسة الثقافة لجامعية، الاسكندرية، ١٩٨٠، ص١١٠.

للتجمع الحضري وتركز السكان، وهكذا نجد ان هناك تركيزا في استعمال الوقود النظيف كالغاز السائل وقد ادى هذا الامر الى الزيادة في تسويق الغاز السائل والمنتجات النفطية وتزايد الكميات المستهلكة منه.

وقد اظهر احصاء ١٩٨٧ اعداد سكان الحضر في محافظة ذي قار قد بلغ (٤٩١٢٦٤)نسمة لذا نجد ان معامل تعبئة الغاز تركزت في مراكز المدن الحضرية وهي معمل واحد في مركز مدينة الناصرية و٤ محطات في مراكز المدن الحضرية، اما في عام ١٩٩٧ ارتفع عدد سكان الحضر الى (٧٠٠٢٩٤)نسمة أي ما يساوي (٤٤, ١٢%) وبمعدل نمو بلغ (٣%) للمدة ١٩٨٧-١٩٩٧ اذ بلغ عدد المنشآت في المراكز الحضرية منشأة واحد و٤ محطات، بعدها ارتفع عدد سكان الحضر في عام ٢٠١٨ ليصل الى (١٣٤٤٨١٠)نسمة ليبلغ عدد المنشآت ٩منشآت و٢٩ محطة، ومن الملاحظ ان عدد سكان الارياف بدأ بالتناقص ليرتفع عدد سكان الحضر، اما في عام ٢٠٢٠ بلغ عدد سكان الحضر (١٤١٦٢٧١)نسمة ليبلغ عدد المنشآت ثلاث منشآت وعدد المحطات ٦ كما موضح في الجدول(٣٦). وعند مقارنة تزايد عدد سكان الحضر في محافظة ذي قار بظاهرة التسويق والاستهلاك للغاز السائل والمنتجات النفطية خلال مدة الدراسة تبين ان هناك علاقة طردية عالية بين الظاهرتين مما يؤكد صحة فرضية البحث، اذ كانت قيمة الارتباط ٨٠٢، ٠ مما يشير الى انه كلما زاد عدد السكان زاد التسوق والاستهلاك سنة بعد اخرى، وهو ارتباط موجب حسب اختبار (t)، اذ بلغت قيمة (t) المحسوبة (٩, ٢٥٢) في حين كانت قيمة (t) الجدولية نحو (١٢٠, ١٥) وهذا يعني بأن قيمة (t) المحسوبة اكبر من قيمة (t)الجدولية وهو ما يؤكد صحة العلاقة بين الاثنين.

جدول(٣٦) تطور اعداد سكان الحضر والريف في محافظة ذي قار للمدة ١٩٨٧-٢٠٢٠.

ت	السنة	سكان الحضر	سكان الريف	عدد المنشآت	عدد المحطات
		عدد	عدد		
١	١٩٨٧	٤٩١٢٦٤	٤٢٩٨٠٢	١	٤
٢	١٩٩٧	٧٠٠٢٩٤	٤٨٤٥٠٢	١	٤
٣	٢٠١٨	١٣٤٤٨١٠	٧٥٠٣٦٢	٩	٣٩
٤	٢٠٢٠	١٤١٦٢٧١	٧٩٠٢٤٣٤	٣	٦

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على:جمهورية العراق، وزارة التخطيط، مديرية احصاء السكان والقوى العاملة، الجهاز المركزي للإحصاء، ملخص نتائج المسح العنقودي متعدد المؤشرات الجولة الثامنة ٢٠٢٠، (محافظة ذي قار)، جدول ٢٠٩، ص٧٢.

٢-السياسة الحكومية: Government policy

تعد السياسة الحكومية من الضوابط البشرية التي تحدد مكان توطن صناعة ما من اجل تحقيق واقع صناعي متميز لهذا برزت فكرة تدخل الدولة في توطن الكثير من الصناعات نتيجة للدعوات المتزايدة لتدخل الدولة وتوجيهاتها الصحيحة للأنشطة الصناعية، ومنع تركزها في مناطق التركز الصناعي او المناطق المزدهرة صناعيا[١]. اذ يظهر تدخل الدولة في الانشطة الصناعية ضمن صورتين هما:

أ-التدخل المباشرDirect intervention: يتم تدخل الدولة بصورة مباشرة في الانشطة الصناعية تبعا لأهداف استراتيجية واقتصادية واجتماعية معينة، بهدف انتاج سلع ضرورية في مناطق مأمونه او محاولة القضاء على البطالة في مناطق معينة وتطويرها اقتصاديا، اما فيما يخص تدخل الدولة في محافظة ذي قار في محاولة التطوير والنهوض بواقع المنشآت والمحطات بما يلائم حاجة المنطقة، فقد تدخلت الدولة مباشرة عن طريق بناء وتأسيس شركة نفط ذي قار بعد ان كانت هيئة تابعة الى شركة نفط البصرة، اذ اعلنت الحكومة رسيما انفصالها في عام ٢٠١٧، بعد ان وضعت استراتيجية خاصة بها للنهوض بواقع افضل وتقليل اعداد العاطلين عن العمل ضمن محافظة ذي قار وتشغيلهم في القطاع العام والخاص أي المنشآت والمحطات[٢].

ب-تدخل غير مباشرIndirect interference: حيث تقوم الدولة بعدة اساليب للتأثير على الحركة الاقتصادية والنشاط الصناعي ونذكر منها[٣]:

١-التشريعات الخاصة بالضرائب المفروضة على المشاريع الصناعية.

٢-الانفاق الحكومي على المشاريع العامة في اقاليم الحاجة.

٣-السياسات المصرفية المتمثلة بالقروض وعمليات التسليف.

٤-سن القوانين التي تحدد ساعات العمل وتحديد الاجور.

٥-اجازات التأسيس التي يتوجب الحصول عليها من الجهات المختصة.

٦-الاعتبارات البيئية لاسيما الملوثة منها.

---

[١]امجد رحيم محمد الكبيسي، الوظيفة الصناعية في مدينة الفلوجة، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠٠٤، ص٩٣.

[٢]سناء عباس زيارة العبادي، مصدر سابق، ص٥٩.

[٣]فارس مهدي محمد، الصناعات الغذائية الكبيرة في العراق، اطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٦، ص١٦٢-١٦٣.

اذ اصدرت الدولة عام ١٩٢٧ قانونا جديدا للتعريفة الجمركية برقم (٣٠) تضمن اعفاء المكائن والآلات المستخدمة في الصناعات الوطنية.

وفي عام ١٩٢٨ صدر قانون اخر للتعرفة الجمركية برقم (٢٧) شملت بموجبه اعفاء فقرات اوسع تستخدم في انشاء مشاريع الصناعية وغيرها من مشروعات التنمية من الرسم الجمركي[١]. كما اتخذت الحكومة خطوات لتشجيع المشاريع الصناعية عن طريق تأسيس المصارف الصناعية حسب قانون رقم (١٢) لسنة ١٩٤٠ وكانت غايته النهوض بالقطاع الصناعي في البلد[٢]. بينما عملت وزارة العمل على سن قانون تحدد فيه ساعات العمل والاجور وفق المادة (٦٣) البند (ثالثا) من قانون التعديل الثاني لقانون العمل ٧١/١٩٨٧، رقم ١٧ صادر بتاريخ ٢٠٠٠/٣/١٣ الذي نص ان لا يتجاوز معدل عدد ساعات عن ثمان ساعات، اما اجور العمال فقد حدد وفق المادة (٤٦) من قانون التعديل الثاني لقانون العمل رقم (٧١) لسنة ١٩٨٧، رقم ١٥ صدر بتاريخ ١٩٩١، والذي نظم فيه اجور العمال وفق ساعات العمل[٣].

اذ يبرز تدخل الدولة غير المباشر في تسهيل عملية منح الاجازات التأسيسية الخاصة بالمعامل والمحطات التابعة للقطاع الخاص، اضافة الى شمول بعض المنشآت والمحطات بشمول قرار الترحيل من موقعها بوصفها مناطق سكنية غير صالحة لممارسة الاعمال الصناعية من جهة وبسبب التلوث البيئي الذي تسببه تلك الصناعات من جهة اخرى، وهو ما تبين من خلال الدراسة الميدانية في نقل معمل غاز الشطرة الحكومي من منطقة حي العسكري داخل مدينة الشطرة الى قرية بني سليم في اطراف المدينة ذاتها.

٣- العوامل النفسية والاجتماعية (الرغبات الشخصية Personal desires)

يعد هذا العامل من العوامل التي اسهمت في توطن منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار، فهو يمثل رغبة المستثمرين فهناك رغبة غالبية المستثمرين ان يقيموا مشاريعهم الصناعية في المدن التي يقيموا فيها او سبق وان انحدروا منها بالرغم من ان هذه المواقع قد لا تكون افضل من غيرها ولكن الاعتبارات الشخصية والاجتماعية اثرت في اختيارها، وبالخصوص ان معظم المنشآت والمحطات هي تابعة للقطاع الخاص اذ بلغ عدد منشآت القطاع الخاص (١٠) منشأة و٤٤ محطة، تركزت معظمها في المدن وذلك

---

[١] كفاية عبدالله عبد العباس العلي، الصناعات الانشائية في محافظة البصرة واقعها وافاقها المستقبلية، اطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٥، ص١٠٨.

[٢] جمهورية العراق، وزارة العدل، دائرة الوقائع العراقية، الجريدة الرسمية لجمهورية العراق، قانون رقم ٢٢ لسنة ١٩٧٣، العدد ٢٢٢٤، في ٢٦/ ٢/ ١٩٧٣، ص٥.

[٣] جمهورية العراق، وزارة العدل، دائرة الوقائع العراقية، الجريدة الرسمية لجمهورية العراق، قانون العمل رقم٧١لسنة ١٩٨٧،

لسهولة الحصول على المادة الاولية والايدي العاملة الرخيصة، ولقد تبين من خلال الدراسة الميدانية ان معظم المستثمرين في مجال المنشآت والمحطات هم من ذوو الاختصاص لينضموا الاشراف عليها ومتابعتها باستمرار، ومن خلال ما تقدم نستنتج ان عامل الرغبات الشخصية له اثر كبير في التوزيع المكاني للمنشآت والمحطات على الوحدات الادارية في محافظة ذي قار لذا نجد ان اغلب منشأة موضوع الدراسة متباينة في توزيعها وهذا ما نجم عن عامل الرغبات الشخصية في التوطن الصناعي للمعامل والمحطات.

٤- محددات البيئة والسلامة:

تقع ضمن الضوابط السكانية وفق معايير واسس عديدة وضعتها الجهات المختصة فيما يتعلق بأنشاء معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط والتي يمكن توضيحها كما يأتي:

أ-المحددات البيئية والشروط اللازمة لأنشاء منشآت تعبئة الغاز:

حددت التشريعات العراقية عدد من القوانين لاختيار مواقع مختلف الصناعات القائمة في العراق ومن تلك القوانين استنادا الى احكام البند (ثالثا) من المادة (٤) من قانون وزارة البيئة رقم (٣٧) لسنة ٢٠٠٨ واحكام البند (ثانيا) من المادة (٣٨) من قانون حماية وتحسين البيئة رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩، مشاريع صنف (ب) المادة (٤٩) مصانع تعبئة الغاز المسال: المصانع التي يخزن فيها الغاز ويعبأ في قناني الغاز للاستعمالات المنزلية يلزم لأنشائها اتباع ما يلي[١]:

١-يجب اقامة المعامل خارج حدود البلدية او داخل حدود البلدية في المناطق الصناعية ومناطق الخزن وفي المناطق المفتوحة وان تبعد مسافة لا تقل عن (١٠٠) مائة متر عن التجمعات السكنية سواء داخل او خارج حدود البلدية وان تبعد مسافة لا تقل عن (٥٠) م عن اقرب منشأ صناعي و (٢٥٠)م عن منشأ حراري.

٢-يجب توافر قطعة ارض مساحتها لا تقل عن اربعة دونم وبأبعاد لا تقل عن ١٠٠x١٠٠ في انشاء معامل تعبئة الغاز، وقد لوحظ عدم تطابق معمل غاز اريدو الاهلي في المساحة المحددة وهذا ما شكل نسبة (٨٥ , ٩٢%) من مجموع المعامل في المحافظة.

٣-احاطة المصنع بسياج خارجي من مواد انشائية وبارتفاع لا يقل عن ٢م. وجد من خلال الدراسة الميدانية ان جميع المعامل مطابقة لهذا المعيار.

[١] جمهورية العراق، وزارة العدل، دار الوقائع العراقية، الجريدة الرسمية لجمهورية العراق، العدد ٤٢٢٥، كانون الثاني،٩/١/ ٢٠١٢، ص٢٦.

٤-يجب توفير متطلبات السلامة والوقاية من حرائق الغازات المسالة وفق المواصفة القياسية العراقية رقم (١٤٣٥) لسنة (١٩٨٩) ومن خلال الدراسة في معامل المحافظة وجد ان جميع المعامل مطابقة لهذا المعيار.

٥-وضع اجهزة انذار مبكر عن حالات التسرب والنضوح للغازات في الهواء المحيط بوحدات التعبئة والخزن. هذا المعيار لم يتم العمل به في جميع المعامل.

٦-صيانة المضخات اليدوية لتعبئة الاسطوانات باستمرار.

ب- المحددات البيئية و الشروط اللازمة لأنشاء محطات الوقود:

حددت التشريعات العراقية عدد من القوانين لاختيار مواقع مختلف الصناعات القائمة في العراق ومن تلك القوانين استنادا الى احكام البند (ثالثا) من المادة (٤) من قانون وزارة البيئة رقم (٣٧) لسنة ٢٠٠٨ واحكام البند (ثانيا) من المادة (٣٨) من قانون حماية وتحسين البيئة رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩، مشاريع صنف (ب) المادة (٤٩)من قانون حماية وتحسين البيئة رقم (٥٨) والخاص بمحطات الوقود عن ان الموقع المخصص لبيع وقود السيارات يلزم لأنشائها اتباع ما يلي [١]:

١-اقامة المحطات بمسافة لا تقل عن (٤٠م) عن اقرب وحدة سكنية وبمسافة لا تقل عن (٥٠م) عن اقرب وحدة سكنية وبمسافة لا تقل عن (١٠٠م) عن المدارس ورياض الاطفال والحضانات والمستشفيات. يلاحظ من خلال الدراسة الميدانية عدم تطابق هذا المعيار مع (٧) محطات في المحافظة.

٢-بناء سياج من مواد انشائية غير قابلة للاحتراق بارتفاع لا يقل عن ٢م. وان هذا المعيار مطابق لجميع المحطات.

٣-ان تكون خزانات المنتجات النفطية في المحطات تحت سطح الارض ويمكن انشاء خزانات معلقة في المحطات التي تقع خارج حدود البلدية. وجد ان هذا المعيار لم يطبق الا في اعداد قليلة من المحطات

٤-ان تكون قطعة الارض المراد انشاء المحطة عليها على الشارع العام ومساحتها لا تقل عن ٢٠٠م٢. وان هذا المعيار مطابق لجميع المحطات.

٥-توفير مستلزمات السلامة الخاصة بالسيطرة على الحرائق والحوادث الطارئة التي تسبب تلوث البيئة والمنطقة المجاورة. وان هذا المعيار مطابق في جميع المحطات.

[١] جمهورية العراق، وزارة العدل، دار الوقائع العراقية، مصدر سابق، ص٣٠.

الفصل الثالث

التوزيع المكاني لمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار

المبحث الاول:

"اسس تصنيف وتوزيع منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار"

المبحث الثاني:

التوزيع المكاني لمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار"

تتباين دراسة أي ظاهرة صناعية معينة تبايناً كبيراً سواء كان في تصنيفها او توزيعها الجغرافي ضمن مدة محددة، اذ ينتشر قسم منها بطريقة تكاد تكون منتظمة ضمن محافظة ذي قار وتبدو كأنها اكثر استقطابا لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود، والعض الاخر يتركز بشكل كثيف وربما في وحدة ادارية واحدة بل واحيانا في جزء محدد من الوحدة الادارية، ا، وان الهدف الاساسي من التصنيف والتوزيع هو تبسيط العلاقة المعقدة بين منشأة موضوع الدراسة وبين مجموعة من الظواهر المرتبطة مع بعضها البعض الاخر على اساس نظام موحد الشكل وعلى هيئة مجاميع فرعية ورئيسية بهدف ازالة هذا التعقيد وبالتالي تحقيق الاغراض البحثية المرجوة وبشكل دقيق وسريع. كما تم التطرق الى التوزيع المكاني لمنشآت الدراسة باستخدام الدرجة المعيارية. لذا تم تقسيم الفصل الى مبحثين:

المبحث الاول: اسس تصنيف وتوزيع منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار:

المبحث الثاني: التوزيع المكاني لمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار:

المبحث الاول:

اسس تصنيف وتوزيع منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وساحات الغاز في محافظة ذي قار:-

ان تعدد اسس تصنيف وتوزيع منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار تبعا للغرض من التصنيف والتوزيع، وقد اعتمدت الدراسة على الاسس الاتية:-

اولا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات حسب طرق النقل.

ثانيا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات والساحات حسب المساحة.

ثالثا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات والساحات حسب الملكية.

رابعا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات والساحات على اساس الايدي العاملة.

خامسا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات على اساس وحدات التعبئة.

سادسا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات على اساس عدد الخزانات والطاقة الخزنية.

سابعا: تصنيف وتوزيع الوكالات الجوالة.

اولا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات حسب طرق النقل:

يتضح من الجدول (٣٧) والخريطة (٧) (٨) لتوضيح تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات الواقعة على طرق النقل من خلال مايلي:

أ-المنشآت والمحطات الواقعة على الطرق الرئيسة:

بلغ عدد المنشآت الواقعة على الطرق الرئيسة في محافظة ذي قار(٩) منشآت وبنسبة (٢٨, ٦٤%) من العدد الكلي للمنشآت، اذ توزعت المنشآت التي تقع ضمن مركز قضاء الناصرية بواقع منشأتين على الطريق الرئيس (ناصرية-جبايش) وهو منشأة القيثارة في ناحية سيد دخيل والاخر على طريق (ناصرية- شطرة) هو منشأة غاز ذي قار الحكومي اذ شكلا نسبة (٢٢, ٢٢%) من مجموع المنشآت الواقعة على الطرق الرئيسة، اما المنشآت التي تقع ضمن مركز قضاء الشطرة والبالغ عددها منشأتان حيث بلغت نسبة قدرها (٢٢, ٢٢%) بينما موقعها من الطرق الرئيسة فيقع الاول في ناحية الغراف على الطريق الرئيس (ناصرية – شطرة)وهو منشأة المرتجى الاهلي، اما الاخرى فهو منشأة غاز اريدو تقع على الطريق الرئيس بين (شطرة- رفاعي)، اما مركز قضاء الرفاعي قد ضم اربعة منشآت ومثلت نسبة قدرها (٤٤, ٤٤%) من مجموع المنشآت الواقعة على الطرق الرئيسة، اذ توزعت في كل من ناحية النصر على الطريق الرئيس (شطرة- رفاعي) وهو منشأة غاز

الزقورة الاهلي والثاني منشأة غاز الرفاعي الاهلي يقع على الطريق الرئيس نفسه اما الثالث هو منشأة غاز شمس الجنوب الاهلي اما موقعه على الطريق الرئيس (رفاعي– كوت) بينما يقع الرابع في ناحية الفجر على الطريق الرئيس (رفاعي – كوت) هو منشأة غاز الفجر الاهلي. اما قضاء سوق الشيوخ والذي يضم منشأة تعبئة واحد وهو منشأة غاز المستقبل الاهلي والذي شكل نسبة (١٢, ١١%) اذ يقع على الطريق الرئيس (سوق الشيوخ–ناصرية)، وعليه فان جميع المنشآت الواقعة على الطرق الرئيسة تعد ذات مواقع متميزة فيما يتعلق بعدد ممرات الطريق وسهولة النقل والتوزيع بالإضافة الى ان هذه الطرق هي ترتبط ثانوية وفرعية، اذ بدأ بعض المنشآت بفتح مضخات خارجية لتعبئة الغاز للسيارات كما في منشأة غاز ذي قار الحكومي.

اما فيما يتعلق بمحطات الوقود فقد بلغ عددها (٢٦) محطة موزعة على الطرق الرئيسة حيث شكلت نسبة قدرها (٨١, ٦٩%) من مجموع المحطات في محافظة ذي قار، وان هذه النسبة المرتفعة التي بلغت اكثر من النصف مقارنة بمثيلتها على الطرق الثانوية والفرعية هي خير دليل لسرعة المبيعات وسهولة نقل المنتجات، اذ توزعت هذه المحطات ضمن الحدود الادارية لمركز مدينة الناصرية بواقع (١١) محطة حيث شكلت نسبة قدرها (٧٥, ٢٠%) توزعت ثلاث منها على الطريق السريع مدخل الناصرية من جهة قضاء الجبايش (ناصرية – جبايش) وثلاث اخرى عند مدخل الناصرية من جهة السماوة باتجاه الطريق الدولي ، واربع محطات توزعت على الطريق السريع مدخل الناصرية من جهة الجنوب الغربي (شموخ–سيد خضير_ باتجاه البصرة) اما الوحدات الادارية الاخرى التابعة لمركز قضاء الناصرية توزعت اثنان على الطريق (اصلاح– ناصرية) واثنان في ناحية البطحاء احدهما على الطريق الدولي (بصرة – ناصرية) واخرى على الطريق (ناصرية– سماوة).

اما مركز قضاء الشطرة فقد بلغ عدد المحطات الواقعة على الطريق الرئيس (٧) محطة حيث شكلت نسبة قدرها (٩١, ١٨%) وهي تتوزع كلها على الطريق الرئيس (ناصرية–شطرة).

اما مركز قضاء الرفاعي بلغ عدد المحطات الواقعة على الطريق الرئيس (٩) محطة بينما موقعها من الطريق (ناصرية– كوت)، حيث توزعت ضمن الوحدات الادارية وهي واحدة في ناحية النصر واثنتان في قلعة سكر وواحدة في ناحية الفجر اما ما تبقى فهو يقع ضمن قضاء الرفاعي.

اما قضاء سوق الشيوخ بلغ عدد المحطات الواقعة على الطريق الرئيس هي (٤) محطة حيث شكلت نسبة قدرها (٨١, ١٠%) موزعة واحدة في ناحية الكرمة على الطريق (كرمة– سوق الشيوخ) واخرى في ناحية

الفضلية على الطريق(سوق الشيوخ– ناصرية) واثنتان ضمن الحدود الادارية لمركز السوق باتجاه الطريق الدولي (تل اللحم) ،

اما مركز قضاء الجبايش فقد بلغ عدد المحطات (٢) احداهما في مركز المدينة على الطريق (ناصرية– جبايش) واخرى في ناحية المنار على الطريق (ناصرية– جبايش).

ب–المنشآت والمحطات الواقعة على الطرق الثانوية:

بلغ عدد المنشآت الواقعة على الطرق الثانوية في محافظة ذي قار معمل واحد فقط ضمن مركز قضاء الناصرية على طريق (ناصرية– منصورية) معمل غاز اور.

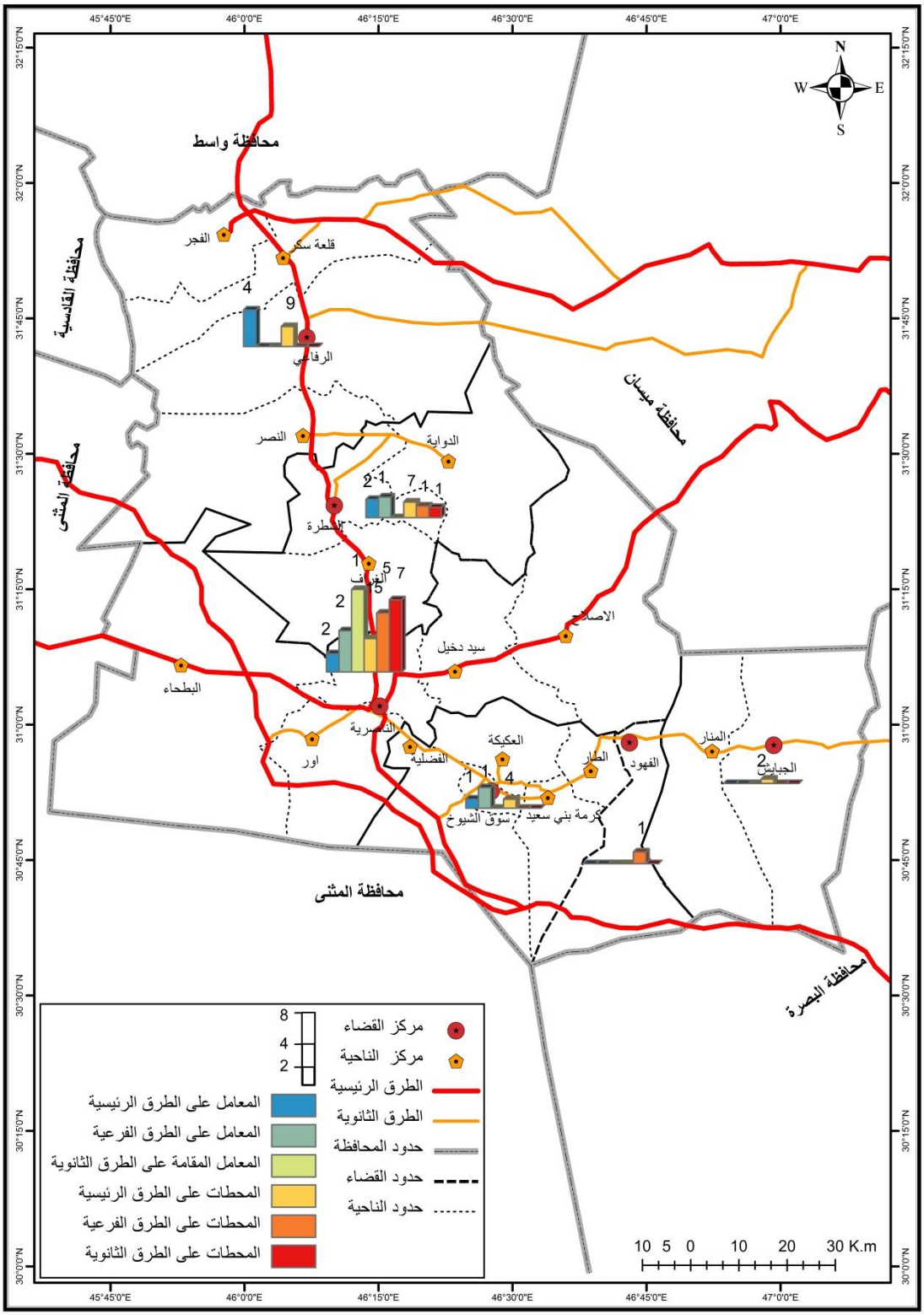
اما المحطات فقد بلغ عدد المحطات الواقعة على الطرق الثانوية (٨) محطات اذ شكلت نسبة قدرها (٠٩, ١٥%) من مجموع المحطات، اذ توزعت في مركز مدينة الناصرية جميعها حيث مثلت نسبة (٥, ١٢%) من مجموع المحطات على الطرق الثانوية في محافظة ذي قار. اما الوحدات الادارية الاخرى فلم تسجل أي محطة ضمن هذا الطريق.

جدول (٣٧) لتصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات حسب نوع الطرق في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

المنشآت حسب نوع الطريق						المحطات حسب نوع الطريق					
الطريق	رئيسي		فرعي		ثانوي		رئيسي		فرعي		ثانوي	
الوحدة الادارية	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
مركز قضاء الناصرية	٢	٢٢,٢٢	٢	٥٠	١	١٠٠	١٥	٤٠,٥٤	٥	٧١,٤٤	٧	٨٧,٥
مركز قضاء الشطرة	٢	٢٢,٢٢	١	٢٥	–	–	٧	١٨,٩١	١	١٤,٢٨	١	١٢,٥
مركز قضاء الرفاعي	٤	٤٤,٤٤	–	–	–	–	٩	٢٤,٣٢	–	–	–	–
مركز قضاء سوق الشيوخ	١	١١,١٢	١	٢٥	–	–	٤	١٠,٨١	–	–	–	–
قضاء الفهود	–	–	–	–	–	–	–	–	١	١٤,٢٨	–	–
مركز قضاء الجبايش	–	–	–	–	–	–	٢	٥,٤٢	–	–	–	–
المجموع	٩	١٠٠	٤	١٠٠	١	١٠٠	٣٧	١٠٠	٧	١٠٠	٨	١٠٠

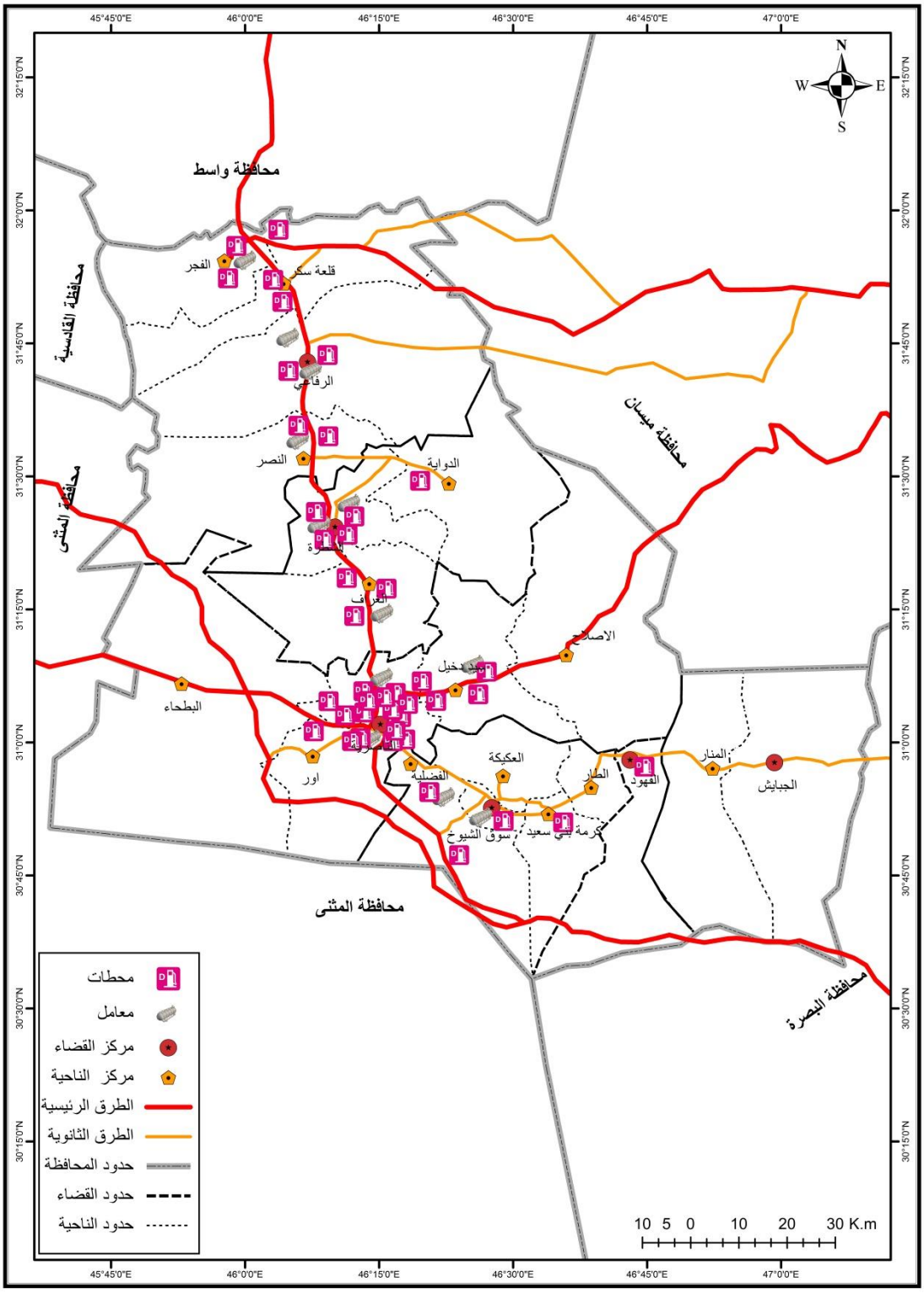
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٢٥/٨– ٢٥/٩/ ٢٠٢٠.

خريطة (٧) تصنيف المنشآت والمحطات حسب طرق النقل في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٣٧)، وبيانات جدول (٢٩، ٣٠) الفصل الثاني (ص٩٠-٩١).

خريطة رقم (٨) توزيع المنشآت والمحطات حسب طرق النقل في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٣٧)، وبيانات جدول (٢٩، ٣٠) الفصل الثاني (ص٩٠-٩١).

يتضح مما سبق ان هذه الطرق سجلت ادنى نسبة من حيث المعامل والمحطات ويرجع سبب ذلك الى ان هذه الطرق اغلبها طرق ذات ممر واحد وغير مربحة في عمل المحطات لقلة الحركة والتنقل ضمن هذه الطرق.

ج-المنشآت والمحطات الواقعة على الطرق الفرعية:

بلغ عدد المنشآت في المحافظة الواقعة على الطرق الفرعية (٤) منشآت حيث شكلت نسبة قدرها (٥٧, ٢٨%) من مجموع المنشآت، اذ توزعت على مركز مدينة الناصرية بواقع (٢) منشأة وبنسبة (٥٠%) من مجموع المنشآت على الطرق الفرعية. ومنشأة واحد في مركز مدينة الشطرة شكل نسبة (٢٥%) وموقعه على طريق قرية (سليم)، اما قضاء سوق الشيوخ فقد سجل منشأة واحد ضمن مركز المدينة وبنسبة (٢٥%) من مجموع المنشأة على الطرق الفرعية. اما فيما يخص محطات الوقود الواقعة على الطرق الفرعية فقد بلغ عددها (٧) محطات ومثلت نسبة قدرها (٠٩, ١٥%) من مجموع المحطات، اذ توزعت بواقع (٥) محطات في مركز قضاء الناصرية حيث شكلت نسبة قدرها (٤٤, ٧١%) اربعة منها داخل مركز مدينة الناصرية وواحدة في ناحية سيد دخيل، اما قضاء الشطرة فقد ضم محطة واحدة بلغت نسبتها (٢٨, ١٤%) وهي ضمن الحدود الادارية في مركز القضاء، وواحدة في وقضاء الفهود فقد ضم كل منهما محطة واحدة وبنسبة (٢٨, ١٤%) لكل منهما اما موقعها هو داخل مراكز الاقضية.

ثانيا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات والساحات على اساس المساحة:-

يتضح من الجدول (٣٨) ان مجموع المساحات التي تشغلها منشآت التعبئة ومحطات الوقود وساحات الغاز في محافظة ذي قار بلغت (١٥٠٧٥٠ م٢)، ومن الملاحظ ان منشآت تعبئة الغاز كان لها النصيب الاكبر من حيث المساحات اذ بلغت (٧٧٥٠٠م٢) وشكلت نسبة قدرها (٤٠, ٥١%) من مجموع المساحات في محافظة ذي قار.

اما المساحات التي تشغلها محطات الوقود قدرت (٥٠٣٠٠ م٢) اذ شكلت نسبة قدرها (٣٦, ٣٣%) من مجموع المساحات في محافظة ذي قار، في حين قدرت مساحات التي تشغلها ساحات الغاز والنفط (٢٢٩٥٠ م٢) بنسبة بلغت (٢٢, ١٥%) من مجموع المساحات في محافظة ذي قار. وفيما يلي تصنيف الساحات التي تشغلها معامل التعبئة ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط الى الفئات التالية:-

الفئة الاولى: (اقل من ٢٠٠٠ م٢):-

بلغ مجموع المساحات التي تشغلها هذه الفئة (٥٠٨٥٠ م٢) اذ شكلت نسبة (٧٣, ٣٣%) من مجموع المساحات الكلية، حيث ضمت تلك الفئة منشأة لتعبئة الغاز واحد وبلغت نسبة (١٤, ٧%) ، اما ساحات

الغاز والنفط فقد شملت على عدد من الساحات بلغ (٤٢) ساحة بنسبة قدرت (١٠٠%) ، اما محطات الوقود فقد ضمت (٣٢) محطة بنسبة بلغت (٣٧, ٦٠%) من مجموع المحطات الكلية في محافظة ذي قار.

الفئة الثانية (٢٠٠١ – ٤٠٠٠ م٢):-

بلغ مجموع المساحات التي تشغلها هذه الفئة (٥٨٩٠٠ م٢) بنسبة (٠٧, ٣٩%) من مجموع مساحات المنشآت والمحطات في محافظة ذي قار، حيث بلغ عدد المنشآت ضمن هذه الفئة (٨) منشأة بنسبة (١٤, ٥٧%) من مجموع اجمالي المنشآت، اما المحطات بلغ عددها (٢١) محطة عاملة بنسبة (٦٣، ٣٩%) من المجموع الكلي للمحطات في محافظة ذي قار.

الفئة الثالثة (٤٠٠١ – ٦٠٠٠ م٢):-

بلغ مجموع المساحات التي تشغلها هذه الفئة (١١٠٠٠ م٢) حيث مثلت نسبة (٢٩, ٧%) من مجموع المساحات في محافظة ذي قار، وتقتصر هذه الفئة على منشآت تعبئة الغاز فقط اذ بلغ عددها (٢) منشأة بنسبة (٢٨, ١٤%) من مجموع المنشآت في محافظة ذي قار.

الفئة الرابعة (٦٠٠٠- فأكثر):-

بلغ مجموع المساحات التي تشغلها هذه الفئة (٣٠٠٠٠ م٢) بنسبة (٩١, ١٩%) من مجموع المساحات في محافظة ذي قار، اقتصرت هذه الفئة على منشآت تعبئة الغاز كما في سابقتها بحيث بلغ عدد المنشآت فيها (٣) منشأة وشكلت نسبة (٤٤, ٢١%) من مجموع المنشآت في محافظة ذي قار.

جدول (٣٨) تصنيف المنشآت والمحطات والساحات حسب المساحة في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

الفئة	المنشآت		المحطات		الساحات		المساحة التي تشغلها م٢	%
	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
اقل من ٢٠٠٠	١	٧ ,١٤	٣٢	٦٠ ,٣٧	٤٢	١٠٠	٥٠٨٥٠	٣٣ ,٧٣
٢٠٠١-٤٠٠٠	٨	٥٧ ,١٤	٢١	٣٩ ,٦٣	–	–	٥٨٩٠٠	٣٩ ,٠٧
٤٠٠١-٦٠٠٠	٢	١٤ ,٢٨	–	–	–	–	١١٠٠٠	٧ ,٢٩
٦٠٠٠-فاكثر	٣	٢١ ,٤٤	–	–	–	–	٣٠٠٠٠	١٩ ,٩١
المجموع	١٤	١٠٠	٥٣	١٠٠	٤٢	١٠٠	١٥٠٧٥٠	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٢٥/٨- ٢٠٢٠/٩/٢٥.

اما التوزيع الجغرافي لمنشآت التعبئة ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط على اساس المساحة بحسب الوحدات الادارية يتضح ان هناك تباين في المساحات التي تشغلها تلك المنشآت نتيجة عدة عوامل منها فيما يتعلق بتصميم المنشآت والمحطات والساحات وطبيعة نشاطها التسويقي، اذ يعتبر عامل المساحة مهم بالنسبة للصناعات ومطلوب لأغراض التوسعة المستقبلية وكذلك تحتاج هذه المنشآت لعمليات التفريغ والتحميل والخزن، كما موضح في الجدول (٣٩) والخريطة (٩) اذ يتبين ان اكبر نسبة للمساحات التي تشغلها المنشآت والمحطات والساحات تمثلت في مركز قضاء الناصرية اذ بلغت (٤٨٠٠٠ م٢) من مجموع مساحات منشآت تعبئة الغاز في القضاء اذ بلغت نسبة قدرها (٩٣, ٦١%) اذ ضمت مركز القضاء على خمسة منشآت للتعبئة، اما مساحات محطات الوقود في مركز القضاء بلغت (٢٠٥٠٠ م٢) بواقع (٢٧) محطة، اذ شكلت نسبة (٧٥, ٤٠%) من مجموع مساحة المحطات، اما بخصوص ساحات الغاز والنفط في مركز القضاء فقد بلغت مساحتها (٩١٥٠ م٢) وشكلت نسبة (٨٩, ٣٩%) لذا احتل المركز الاول في المساحة بالنسبة لساحات الغاز والنفط في مركز القضاء اذ ضم (١٦) ساحة عاملة في مركز القضاء.

جدول (٣٩) توزيع المنشآت والمحطات والساحات وحسب المساحة في الوحدات الادارية لمحافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

ت	الوحدة الادارية	المنشآت		المحطات		الساحات	
		المساحة	%	المساحة	%	المساحة	%
١	مركز قضاء الناصرية	٤٨٠٠٠	٦١ ،٩٣	٢٠٥٠٠	٤٠ ,٧٥	٩١٥٠	٣٩ ,٨٩
٢	مركز قضاء الشطرة	١٠٠٠٠	١٢ ,٩٢	١٠٤٠٠	٢٠ ,٧١	٥٠٠٠	٢١ ,٧٨
٣	مركز قضاء الرفاعي	١٢٠٠٠	١٥ ,٤٨	٩٤٠٠	١٨ ,٦٨	٤٠٠٠	١٧ ,٤٢
٤	مركز قضاء سوق الشيوخ	٧٥٠٠	٩ ,٦٧	٨٥٠٠	١٦ ,٨٩	٤٠٠٠	١٧ ,٤٢
٥	قضاء الفهود	–	–	٥٠٠	٠ ,٩٩	٨٠٠	٣ ,٤٩
٦	مركز قضاء الجبايش	–	–	١٠٠٠	١ ,٩٨	–	–
٧	المجموع	٧٧٥٠٠	١٠٠	٥٠٣٠٠	١٠٠	٢٢٩٥٠	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٨/٢٥- ٢٠٢٠/٩/٢٥.

من الملاحظ ان زيادة المساحة المشغولة من قبل المنشآت والمحطات والساحات في مركز القضاء مقارنة بالوحدات الادارية الاخرى جاء لتلبية احتياجات السكان ومن المعلوم ان مركز القضاء يمثل الثقل السكاني الاكبر لذا تتطلب زيادة عدد مساحات المنشآت الصناعية في موضوع الدراسة.

اما بالنسبة للوحدات الادارية الاخرى في المحافظة فتكاد تكون متشابه في المساحات التي تشغلها منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود، اذ بلغت مساحة منشآت تعبئة الغاز في مركز قضاء الشطرة (١٠٠٠٠ م٢) بواقع ثلاث منشآت بنسبة (٧٤, ١٢%) من مجموع مساحة المنشآت، اما محطات الوقود فقد بلغت مساحتها (١٠٤٠٠م٢) بنسبة (٧١, ٢٠%) من مجموع مساحة المحطات في محافظة ذي قار وبواقع (٩) محطات عاملة، اما ساحات الغاز والنفط بلغ عددها (١٠) ساحات بمساحة قدرها (٥٠٠٠م٣) لتشكل نسبة (٧٨, ٢١%) من مجموع ساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار.

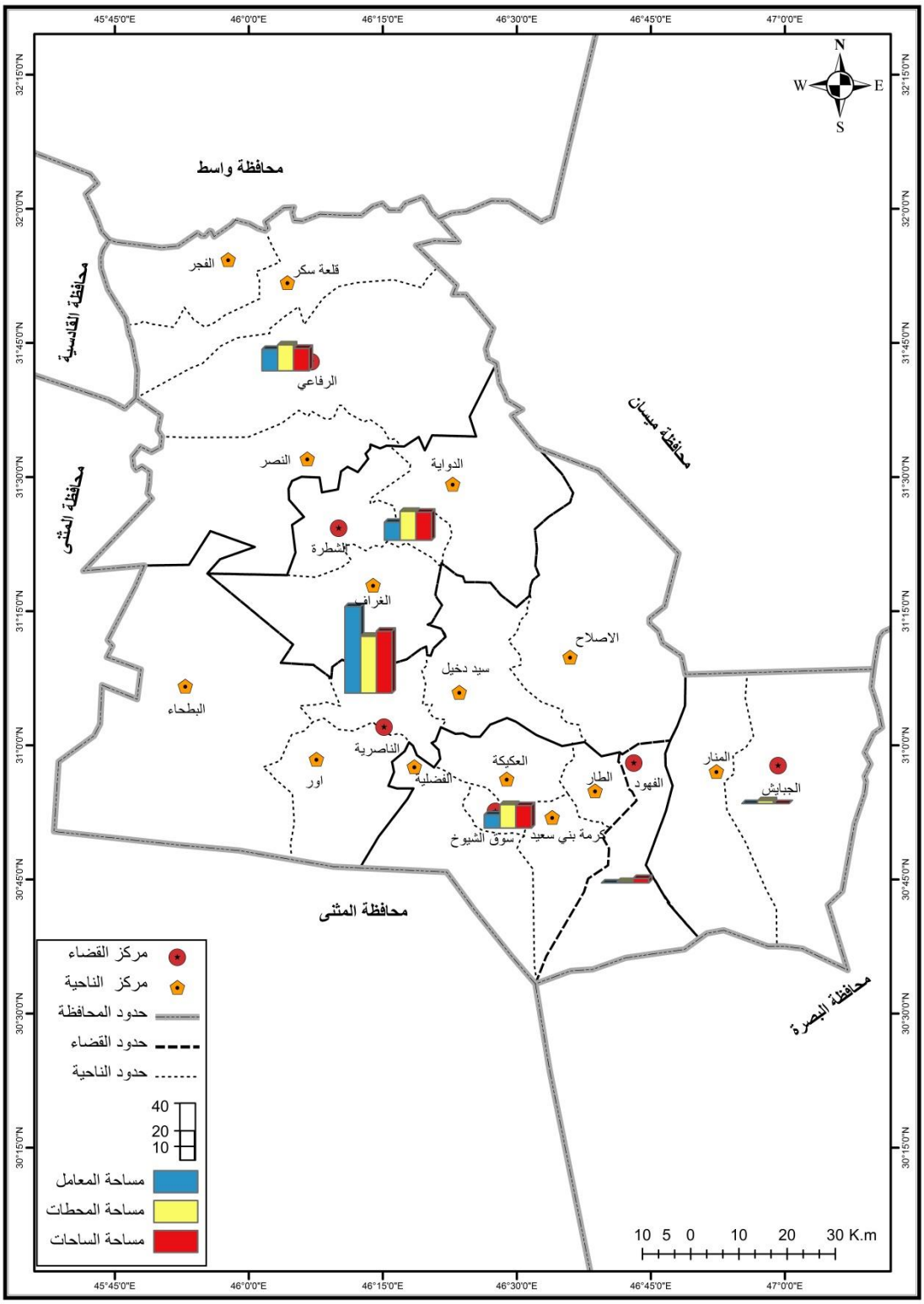
اما مركز قضاء الرفاعي فقد بلغ عدد المنشآت فيه (٤) منشأة بمساحة (١٢٠٠٠ م٢) اذ بلغت نسبة (٤٨, ١٥%) من مجموع مساحة المنشآت ، اما محطات الوقود فقد بلغ عددها (٩) محطات شكلت نسبة قدرها (٦٨, ١٨%) من مجموع مساحة المحطات، اما ساحات الغاز والنفط بلغت مساحتها (٤٠٠٠م٢) بنسبة (٤٢, ١٧%) من مجموع مساحة الساحات وبواقع (٧) ساحات عاملة.

بينما مركز قضاء سوق الشيوخ بلغ عدد منشآت التعبئة فيه (٢) منشأة بمساحة (٧٥٠٠ م٢) بنسبة (٦٧, ٩%) من مجموع مساحة منشآت التعبئة، اما محطات الوقود بلغ عددها (٥) محطات بمساحة (٨٥٠٠ م٢) اذ شكلت نسبة (٨٩, ١٦%) من مجموع مساحة المحطات، فيما يتعلق بساحات الغاز والنفط بلغت مساحتها (٤٠٠٠ م٢) بنسبة (٤٢, ١٧%) من مجموع ساحات الغاز والنفط اما عدد الساحات بلغ (٧) ساحة.

اما الوحدات الادارية الاخرى مثل قضاء الفهود فلا توجد فيه منشآت للتعبئة وتقتصر على محطات الوقود وساحات الغاز، اذ بلغ عدد المحطات هو محطة واحدة بمساحة (٥٠٠ م٢) بنسبة (٩٩، ٠%) اما ساحات الغاز بلغ عددها بواقع ساحة واحدة بمساحة (٨٠٠ م٢) بنسبة (٤٩، ٣%) من مجموع الساحات في محافظة ذي قار.

بينما في قضاء الجبايش بلغ عدد المحطات فيه (٢) محطة بمساحة (١٠٠٠م٢) بنسبة (٩٨، ١%) اما ساحات الغاز فهي ساحة واحدة ملحقة.

خريطة (٩) تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات والساحات حسب المساحة في الوحدات الادارية في محافظة ذي قار لسنة ٢٠٢٠.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: بيانات جدول رقم (٣٨)و (٣٩).

ثالثا:- تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات والساحات على اساس الملكية:

بلغ عدد منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠ (١٠٩) حيث مثلت منشآت تعبئة الغاز نسبة قدرها (٨٤, ١٢%) ، بينما بلغت محطات الوقود نسبة (٦٢, ٤٨%)، في حين جاءت ساحات الغاز والنفط بنسبة (٥٣, ٣٨%). لذا سوف يتم مناقشتها بالتفصيل:

١-منشآت تعبئة الغاز:

بلغ عدد منشآت تعبئة الغاز في محافظة ذي قار (١٤) منشأة ، وتقسم على اساس الملكية الى قسمين:

أ-منشآت تعبئة الغاز العائدة الى القطاع العام:

بلغ عدد المنشأة التابعة للقطاع العام (٤) منشأة من المجموع الكلي للمنشأة في محافظة ذي قار، اذ شكلت نسبة قدرها (٥٧, ٢٨%) وهي بهذه النسبة بلغت اقل من نصف مجموع المنشآت في المحافظة.

اما توزيعها الجغرافي فقد توزعت هذه المنشآت على الوحدات الادارية في محافظة ذي قار، بواقع منشأتين في مركز مدينة الناصرية و بنسبة (٥٠%) من مجموع المنشآت التابعة الى هذا القطاع، ومنشأة تعبئة واحدة في قضاء الشطرة وواحدة في قضاء سوق الشيوخ بلغت نسبة كل منهما (٢٥%) ، كما موضح في الجدول (٤٠) والخريطة (١٠).

ب-منشآت تعبئة الغاز العائدة الى القطاع الخاص:

بلغ مجموع المنشآت لهذا القطاع (١٠) منشأة من جملة المنشآت في محافظة ذي قار، بحيث شكلت نسبة قدرها (٤٢, ٧١%) وهي بهذه النسبة استحوذت على اعلى من نصف مجموع العدد الكلي للمنشآت في المحافظة.

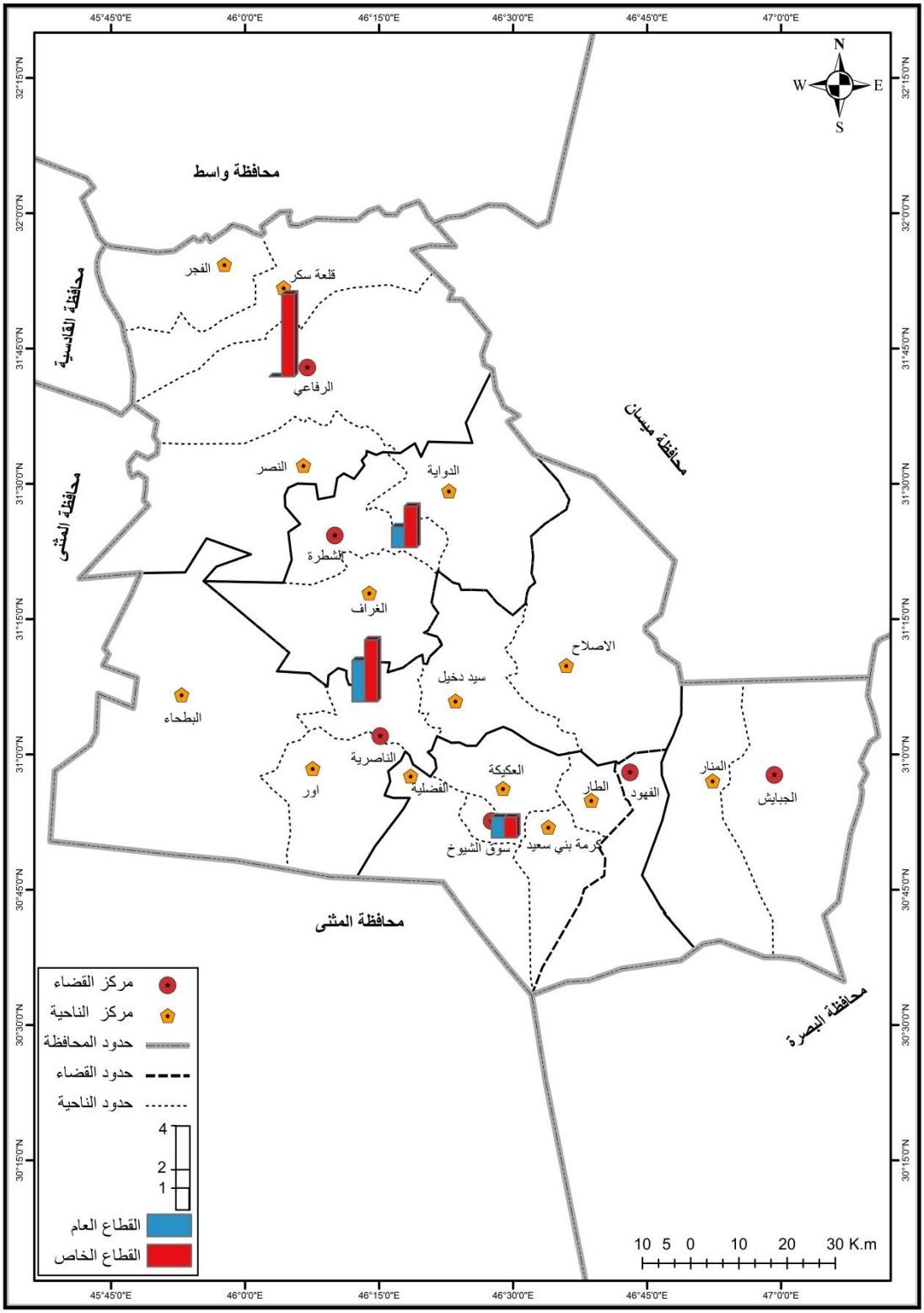
اما توزيعها الجغرافي قد توزعت في اربعة مراكز ادارية في محافظة ذي قار وهي مركز قضاء الناصرية بواقع ثلاث منشآت حيث شكلوا نسبة (٣٠%) من مجموع المنشآت التابعة للقطاع الخاص، جاء مركز قضاء الشطرة بواقع منشأتين بنسبة (٢٠%)، اما مركز قضاء الرفاعي فقد بلغ عدد المنشآت التابعة للقطاع الخاص بواقع اربعة منشآت ونسبة بلغت (٤٠%) اما قضاء سوق الشيوخ قد بلغ عدد المنشآت فيه بواقع منشأة واحد بنسبة (١٠%) من مجموع المنشآت التابعة للقطاع الخاص.

جدول (٤٠) تصنيف وتوزيع منشآت تعبئة الغاز حسب الملكية في الوحدات الادارية التابعة الى محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

ت	الوحدة الادارية	القطاع العام	%	القطاع الخاص	%
١	مركز قضاء الناصرية	٢	٥٠	٣	٣٠
٢	مركز قضاء الشطرة	١	٢٥	٢	٢٠
٣	مركز قضاء الرفاعي			٤	٤٠
٤	مركز قضاء سوق الشيوخ	١	٢٥	١	١٠
٥	المجموع	٤	١٠٠	١٠	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٢٥/٨- ٢٥/٩/٢٠٢٠.

خريطة (١٠) تصنيف وتوزيع المنشآت حسب الملكية في محافظة ذي قار لسنة ٢٠٢٠



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: بيانات جدول رقم (٤٠).

٢-محطات الوقود:

بلغ عدد محطات الوقود في محافظة ذي قار (٥٣) محطة عاملة، وقد صنفت على اساس الملكية الى صنفين:

أ-محطات الوقود التابعة للقطاع العام:

بلغ عدد المحطات التابعة لهذا القطاع (٩) محطات عاملة وقد شكلت نسبة قدرها (٩٨, ١٦%) من مجموع المحطات الكلي في محافظة ذي قار. اما توزيعها الجغرافي تتباين في توزيعها بين الوحدات الادارية في المحافظة، اذ توزعت بواقع (٤) محطات في مركز قضاء الناصرية حيث بلغت نسبتها (٤٥, ٤٤%) اما الوحدات الادارية الاخرى فقد توزعت بواقع محطة واحدة في كل من قضاء الشطرة وقضاء الرفاعي وقضاء سوق الشيوخ وقضاء الفهود وقضاء الجبايش لتشكل نسبة (١١, ١١%) لكل وحدة ادارية منهم.

ب-محطات الوقود التابعة للقطاع الخاص:

بلغ عدد المحطات التابعة الى هذا القطاع (٤٣) محطة عاملة في محافظة ذي قار وهي تمثل ثلاث اضعاف المحطات التابعة للقطاع العام ويرجع السبب في ذلك الى تشجيع الدولة في خصخصة هذا القطاع ، وقد شكلت محطات القطاع الخاص نسبة قدرها (١٣ , ٨١%) من مجموع المحطات العاملة في محافظة ذي قار، والجدير بالذكر ان هذا النوع من المحطات صنف الى نوعين وهما:

١-محطات مشيدة:

ويقصد بها المحطات التي شيدها اصحاب القطاع الخاص على اراضي تابعة للدولة وفق عقد قانوني تصل مدته الى (١٥) سنة قابلة للتجديد وبعد انتهاء مدة التشييد ترجع المشيدات الى الدولة، وقد بلغ عدد المحطات المشيدة (٤٣) محطة وشكلت نسبة قدرها (١٣, ٨١%) من مجموع المحطات العاملة في المحافظة.

اما توزيعها الجغرافي فقد تباين توزيعها بين الوحدات الادارية فقد استحوذ مركز قضاء الناصرية على اعلى عدد منها بواقع (٢٤) محطة وشكلت نسبة قدرها (٨١ , ٥٥%) من مجموع المحطات المشيدة، ليأتي بعدها مركز قضاء الشطرة بالمركز الثاني بواقع (٨) محطات بنسبة (٦٠, ١٨%) من مجموع المحطات المشيدة، اما مركز قضاء الرفاعي تمركز بالمرتبة الثالثة بواقع (٧) محطات مشيدة بنسبة (٢٧, ١٦%) من مجموع المحطات المشيدة، اما المرتبة الاخيرة كانت لمركز قضاء سوق الشيوخ من حيث عدد المحطات المشيدة بواقع (٤) محطات بنسبة (٣٢ , ٩%) ، من مجموع المحطات المشيدة في المحافظة:

جدول (٤١) توزيع المحطات حسب الملكية في الوحدات الادارية لمحافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

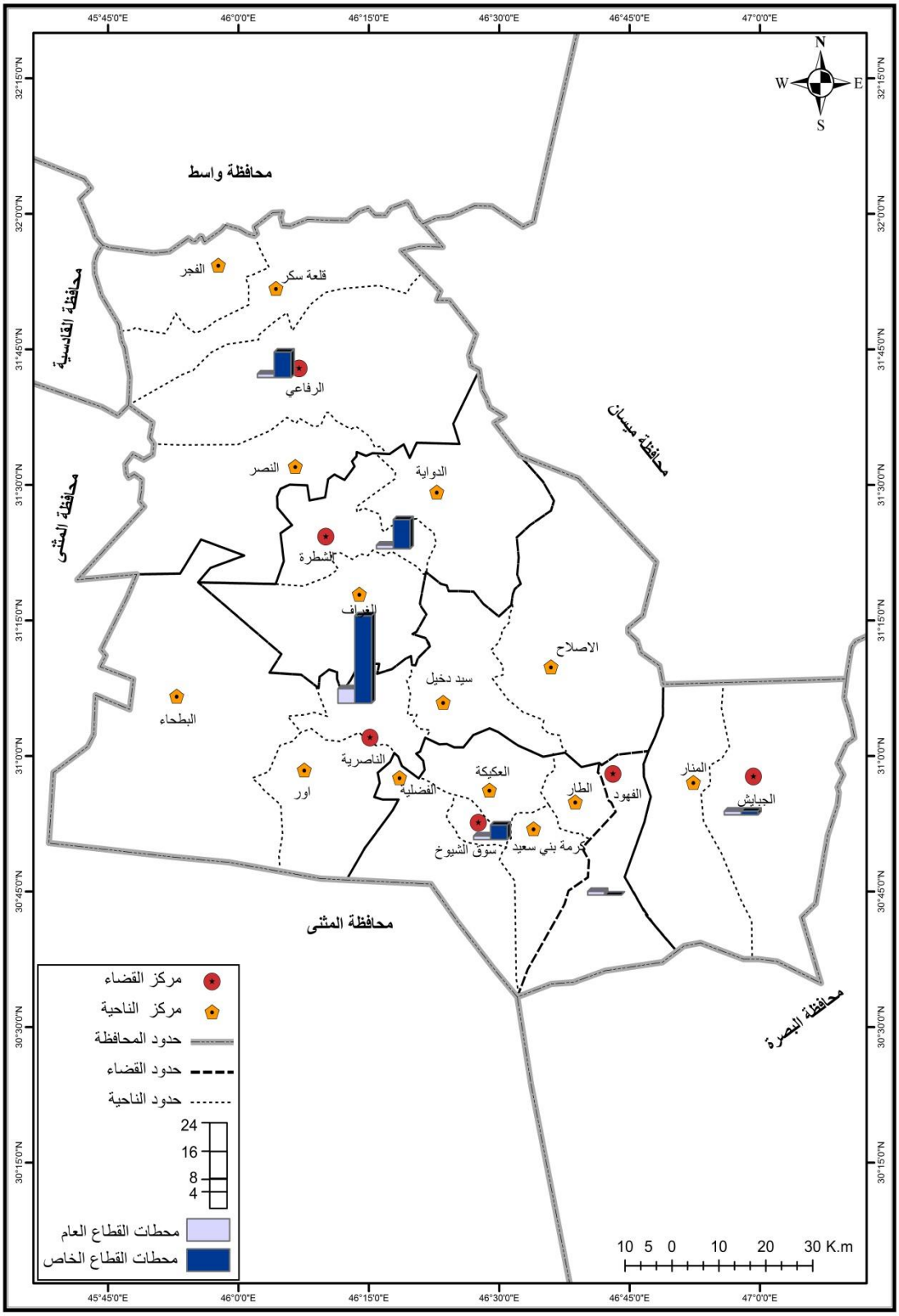
ت	الوحدة الادارية	القطاع العام		القطاع الخاص			
				المشيدة		المؤجرة	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%
١	مركز قضاء الناصرية	٤	٤٤ , ٤٥	٢٤	٥٥ , ٨١	–	–
٢	مركز قضاء الشطرة	١	١١ ,١١	٨	١٨ ,٦٠	–	–
٣	مركز قضاء الرفاعي	١	١١ ,١١	٧	١٦ ,٢٧	١	١,٨٨
٤	مركز قضاء سوق الشيوخ	١	١١ ,١١	٤	٩ ,٣٢	–	–
٥	قضاء الفهود	١	١١ ,١١	–	–	–	–
٦	مركز قضاء الجبايش	١	١١ ,١١	–	–	–	–
٧	المجموع	٩	١٠٠	٤٣	١٠٠	١	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٨/٢٥– ٢٠٢٠/٩/٢٥.

٢-محطات الوقود المؤجرة:

وهي المحطات التي ترجع ملكيتها الى الدولة اذ يتم استئجارها من قبل اصحاب القطاع الخاص وفق عقد قانون لمدة سنة وبعدة انتهاء المدة القانونية تعرض للمزايدة العلنية، قد بلغ عددها في محافظة ذي قار محطة واحدة شكلت نسبة قدرها (٨٨, ١%) من مجموع المحطات العاملة في المحافظة. اما توزيعها الجغرافي فهي في ناحية القلعة التابعة الى قضاء الرفاعي. كما موضح في الجدول (٤١) والخريطة (١١).

خريطة (١١) تصنيف وتوزيع محطات الوقود حسب الملكية لسنة ٢٠٢٠.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: بيانات جدول رقم (٤١).

٣-ساحات الغاز والنفط:-

بلغ عدد ساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار (٤٢) ساحة لعام ٢٠٢٠ كما مبين في جدول (٤٢) والخريطة (١٢) حيث قسمت الى قسمين وحسب الملكية هما:-

أ-ساحات الغاز والنفط التابعة للقطاع العام:

بلغ عدد الساحات التابعة الى القطاع العام (١١) ساحة عاملة في محافظة ذي قار وشكلت نسبة قدرها (١٩, ٢٦%(*)) من مجموع الساحات في المحافظة، كما يمكن تقسيم هذه الساحات الى ثلاث انواع وهي:

١-ساحات الغاز والنفط المجتمعة:

ويقصد بها مساحة من الارض المخصصة لبيع اسطوانات الغاز السائل والنفط الابيض، الا انها تختلف عن ساحات الغاز المنفردة حيث يكون صاحب الوكالة مخول بتجهيز منتوج الغاز والنفط وفق الحصة المقررة، بلغ عددها في محافظة ذي قار (٦) ساحات وقدر نسبتها (٥٤,٥٤%(*)) من مجموع الساحات التابعة الى القطاع العام.

٢-ساحات الغاز المنفردة:

بلغ مجموعها ثلاث ساحات توزعت بمعدل ساحة واحدة لكل من مركز قضاء الناصرية وقضاء الشطرة وقضاء سوق الشيوخ حيث بلغت نسبتها (٢٧,٢٧%) من مجموع ساحات الغاز العاملة في القطاع العام.

٣-الساحات الملحقة بمحطات الوقود: توجد ساحة غاز ونفط واحدة ملحقة في مركز قضاء الناصرية وواحدة في قضاء الجبايش.

اما التوزيع الجغرافي لساحات الغاز والنفط المجتمعة التابعة للقطاع العام ، فيلاحظ هناك تباين في توزيع الساحات التابعة الى هذا القطاع ويرجع ذلك الى الكثافة السكانية ودرجة التحضر، فقد بلغ مركز قضاء الناصرية ثلاث ساحات واثنان في قضاء الشطرة، وواحدة في قضاء الرفاعي، اما ساحات الغاز المنفردة فقد بلغ عددها ثلاث وبمعدل ساحة واحدة في كل قضاء وهي كالاتي مركز قضاء الناصرية وقضاء الشطرة وقضاء سوق الشيوخ. بينما توجد محطة ملحقة واحدة في مركز قضاء الناصرية وواحدة في قضاء الجبايش.

(*)تم احتساب النسبة المئوية من خلال عدد الساحات والبالغة (٤٢) ساحة.
(*)تم احتساب النسبة المئوية من خلال عدد الساحات التابعة للقطاع العام والبالغة (١١) ساحة.
ملاحظة: كذلك صفحة (١٠٤) نفس هذه العملية.

جدول(٤٢) تصنيف وتوزيع ساحات الغاز والنفط حسب الملكية في الوحدات الادارية لمحافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

الوحدة الادارية	قطاع عام						قطاع خاص					
	غاز ونفط مجتمعة		غاز منفرد		ملحقة بالمحطات		غاز ونفط مجتمعة		غاز منفرد		ملحقة بالمحطات	
	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%
مركز قضاء الناصرية	٣	٥٠	١	٣٣,٣٣	١	٥٠	٥	٤١,٦٨	٧	٤١,٣٧	١	٥٠
مركز قضاء الشطرة	٢	٣٣,٣٤	١	٣٣,٣٣	–	–	٢	١٦,٦٦	٥	٢٩,٤١	١	٥٠
مركز قضاء الرفاعي	١	١٦,٦٦	–	–	–	–	٣	٢٥	٢	١١,٦٧	–	–
مركز قضاء سوق الشيوخ	–	–	١	٣٣,٣٤	–	–	٢	١٦,٦٦	٢	١١,٦٧	–	–
قضاء الفهود	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٥,٨٨	–	–
مركز قضاء الجبايش	–	–	–	–	١	٥٠	–	–	–	–	–	
المجموع	٦	١٠٠	٣	١٠٠	٢	١٠٠	١٢	١٠٠	١٧	١٠٠	٢	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٨/٢٥– ٢٠٢٠/٩/٢٥.

ب–الساحات التابعة للقطاع الخاص:

بلغ عدد الساحات التابعة للقطاع الخاص في محافظة ذي قار (٣١) ساحة عاملة حيث شكلت نسبة قدرها (٨٠, ٧٣%) من مجموع الكلي للساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار. وقد قسمت على النحو الاتي:

١–ساحات الغاز والنفط المجتمعة:

بلغ مجموع هذه الساحات (١٢) ساحة وقد شكلت نسبة قدرها (٧٠, ٣٨%) من مجموع الساحات العاملة ضمن القطاع الخاص.

٢–ساحات الغاز المنفردة:

بلغ عدد الساحات الغاز المنفردة التابعة الى القطاع الخاص (١٧) ساحة عاملة في محافظة ذي قار، اذ شكلت نسبة قدرها (٨٣, ٥٤%) من مجموع الساحات التابعة للقطاع الخاص في المحافظة.

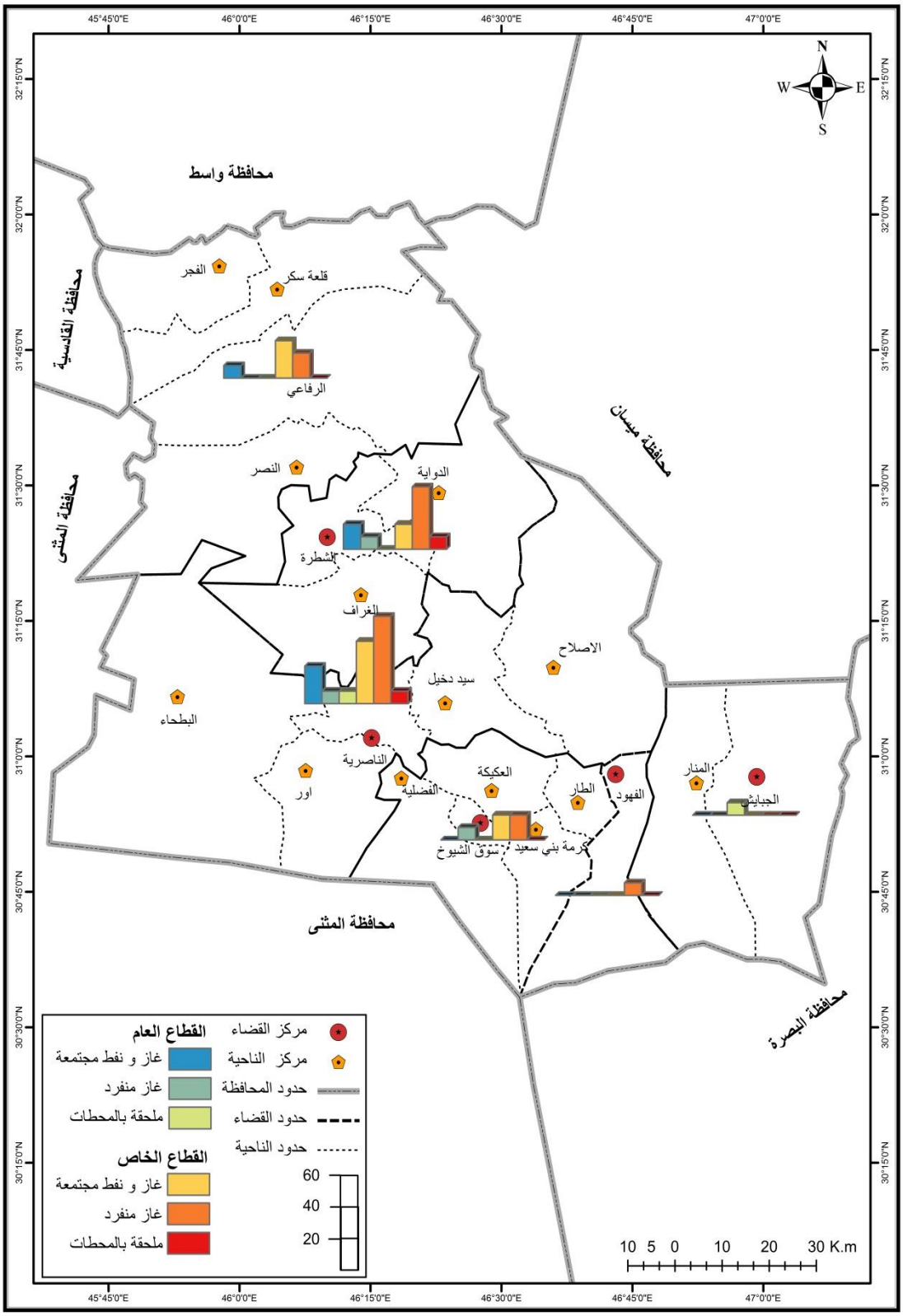
٣-الساحات الملحقة بمحطات الوقود:

بلغ مجموع الساحات الملحقة بمحطات الوقود والتابعة للقطاع الخاص (٢) ساحة بنسبة (٤٥, ٦%) من مجموع الساحات الغاز المنفردة في محافظة ذي قار.

اما توزيعها الجغرافي قد توزعت هذه الساحات بشكل متساوي بين الوحدات الادارية حيث بلغت ساحة واحدة لكل وحدة ادارية وهي مركز قضاء الناصرية والشطرة ، بلغت نسبة هذه الساحات (٣٣, ٣٣%) من مجموع الساحات الملحقة بمحطات الوقود والتابعة للقطاع الخاص.

اما التوزيع الجغرافي لساحات الغاز والنفط المجتمعة التابعة للقطاع الخاص فقد توزعت هذه الساحات على الوحدات الادارية في المحافظة بشكل متباين اذ استحوذ مركز قضاء الناصرية على (٥) ساحات بنسبة (٦٨, ٤١%) من مجموع ساحات الغاز والنفط المنفردة، اما المركز الثاني فكان من نصيب قضاء الرفاعي بواقع (٣) ساحات بنسبة (٢٥%) من مجموع ساحات الغاز والنفط المنفردة، بينما تساوى كل من قضاء الشطرة وسوق الشيوخ من حيث عدد الساحات ليبلغ كل منهما بواقع ساحتان بنسبة (٦٦, ١٦%) من مجموع ساحات الغاز والنفط المنفردة، اما ساحات الغاز المنفردة تتباين هذه الساحات في توزيعها الجغرافي على الوحدات الادارية في محافظة ذي قار بحيث بلغ عدد الساحات العاملة في مركز قضاء الناصرية (٧) ساحات بنسبة قدرها (٣٧, ٤١%) من مجموع ساحات الغاز المنفردة، بعدها جاء مركز قضاء الشطرة بالمرتبة الثانية بواقع (٥) ساحات عاملة بنسبة (٤١, ٢٩%) ، بينما تساوى بالمرتبة الثالثة كل من قضاء الرفاعي وقضاء سوق الشيوخ من حيث عدد الساحات ليبلغ (٢) ساحة لكل منهما بنسبة (٦٧, ١١%) من مجموع الساحات المنفردة ضمن هذا القطاع، اما قضاء الفهود جاء بالمرتبة الاخيرة بواقع ساحة واحدة بنسبة (٨٨, ٥%) من مجموع الساحات الغاز المنفردة في محافظة ذي قار، اما الساحات الملحقة بمحطات الوقود قد توزعت هذه الساحات بشكل متساوٍ بين الوحدات الادارية حيث بلغت ساحة واحدة لكل وحدة ادارية وهي مركز قضاء الناصرية والشطرة ، وبلغت نسبة هذه الساحات (٥٠%) من مجموع الساحات الملحقة بمحطات الوقود والتابعة للقطاع الخاص.

خريطة (١٢) تصنيف وتوزيع ساحات الغاز السائل حسب الملكية في الوحدات الادارية لمحافظة ذي قار لسنة ٢٠٢٠.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: بيانات جدول رقم (٤٢).

رابعا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات على اساس الايدي العاملة:

يتضح من الجدول (٤٣) ان مجموع الايدي العاملة في منشآت التعبئة ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط بلغ (١١٢٨) عاملا، احتلت منشآت التعبئة المركز الاول من حيث عدد العمال الذي بلغ (٣١٤) عاملا بنسبة (٨٣, ٢٧%) من مجموع الايدي العاملة في محافظة ذي قار، في حين جاءت محطات الوقود بالمركز الثاني اذ بلغ عدد العاملين فيها (٦٣٦) عاملا بنسبة (٢٨, ٥٦%) من مجموع الايدي العاملة، اما ساحات الغاز والنفط جاءت بالمرتبة الاخيرة حيث بلغ عدد العاملين فيها (١٧٨) عاملا بنسبة (٧٨, ١٥%) من مجموع العاملين في المنشآت والمحطات والساحات ضمن محافظة ذي قار، ولغرض توضيح الايدي العاملة بصورة اكثر دقة تم تصنيفها الى ثلاث فئات كالاتي:

الفئة الاولى (١-٩ عامل):-

بلغت الايدي العاملة في هذه الفئة (١٧٠) عاملا، اذ بلغ عدد الايدي العاملة في المحطات (١١٠) عاملا من مجموع الايدي العاملة في المحطات بنسبة (١٧, ٢٩%) اذ تمثلت في (١٥) محطة يتطلب العمل فيها الى ايدي عاملة قليلة وسبب ذلك هو عدد المضخات التي تتراوح (٢-٣) مضخة بحيث شكلت ٤/١ من عدد المحطات في محافظة ذي قار، اما ساحات الغاز التي تكون ضمن هذه الفئة التي يبلغ عددها (١٥) ساحة وعدد العاملين فيها (٦٠) عاملا بواقع اربعة عمال في كل ساحة وبذلك شكلت نسبة قدرها (٧٠, ٣٣%) من مجموع الايدي العاملة في الساحات.

الفئة الثانية (١٠ – ٢٩ عامل):-

بلغ عدد العاملين في هذه الفئة (٨١٦) عاملا، اذ عدد العمال في منشآت التعبئة (١٧٢) عاملا بنسبة قدرها (٧٧, ٥٤%) من مجموع الايدي العاملة في منشآت التعبئة، والتي تمثلت في (١٠) منشآت في المحافظة العائدة للقطاع الخاص والتي تعتمد بشكل كبير لتخفيض الايدي العاملة لغرض زيادة الارباح للمستثمرين، اما محطات الوقود فقد بلغ عدد العاملين ضمن هذه الفئة (٥٢٦) عامل بنسبة (٧١, ٨٢%) من مجموع الايدي العاملة في المحطات والتي تمثلت في (٣٨) محطة عاملة ويرجع زيادة اعداد العاملين ضمن هذه الفئة الى زيادة اعداد المضخات التي تتراوح من (٤-٩) مضخة، اما ساحات الغاز قد بلغ عدد العاملين فيها (١١٨) عاملا بنسبة (٣٠, ٦٦%) م المجموع الكلي للأيدي العاملة في الساحات والتي تمثلت في (٢٧) ساحة عاملة في محافظة ذي قار.

الفئة الثالثة (٣٠ – فأكثر):-

بلغ عدد العاملين في منشآت التعبئة ضمن هذه الفئة (١٤٢) عاملا بنسبة (٢٢, ٤٥%) من مجموع الايدي العاملة في المنشآت، حيث بلغ عدد المنشآت في هذه الفئة بواقع اربعة منشآت، نلاحظ ان هذه الفئة ضمت منشآت تعبئة الغاز التابعة للقطاع العام لذا ازداد اعداد العاملين فيها وهم بالأساس موظفون حكوميين.

جدول(٤٣) تصنيف الايدي العاملة في المنشأة والمحطات والساحات حسب الفئات في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

الفئات	المنشآت			المحطـات			الساحـات		
	عدد المنشآت	عدد العمال	%	عدد المحطات	عدد العمال	%	عدد الساحات	عدد العمال	%
١-٩	–	–	–	١٥	١١٠	١٧ ,٢٩	١٥	٦٠	٣٣ ,٧٠
١٠-٢٩	١٠	١٧٢	٥٤ ,٧٧	٣٨	٥٢٦	٨٢ ,٧١	٢٧	١١٨	٦٦ , ٣٠
٣٠-فاكثر	٤	١٤٢	٤٥ ,٢٣	–	–	–	–	–	–
المجموع	١٤	٣١٤	١٠٠	٥٣	٦٣٦	١٠٠	٤٢	١٧٨	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٢٥/٨- ٢٠٢٠/٩/٢٥.

اما فيما يخص التوزيع الجغرافي للأيدي العاملة في المنشآت والمحطات والساحات على الوحدات الادارية في محافظة ذي قار فيتضح من خلال الجدول (٤٤) والخريطة (١٣) ما يأتي:

١-بلغت اعلى نسبة للأيدي العاملة في منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وساحات الغاز والنفط في مركز قضاء الناصرية اذ شكلت نسبة قدرها (٦٨، ٤٩%) (٥٩، ٤٥%) (٣٢، ٣٩%) على التوالي من مجموع عدد العاملين في المنشآت والمحطات والساحات.

٢-احرز مركز قضاء الرفاعي المرتبة الثانية من حيث عدد العاملين في منشآت تعبئة الغاز اذ بلغ نسبة قدرها (٠٦، ٢٠%) اما محطات الوقود بلغت نسبتها (٢٩، ١٧%) لتحتل المركز الثالث من حيث عدد العاملين في المحطات، اما بخصوص ساحات الغاز والنفط فقد تراجع مركز القضاء الى المركز الرابع ليبلغ نسبة قدرها (٢٣، ١١%) من مجموع العاملين في ساحات الغاز والنفط في المحافظة.

جدول (٤٤) توزيع الايدي العاملة في المنشآت والمحطات والساحات حسب الوحدات الادارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠

الوحدة الادارية	المنشآت			المحطات			الساحات		
	عدد المنشآت	عدد العمال	%	عدد المحطات	عدد العمال	%	عدد الساحات	عدد العمال	%
مركز قضاء الناصرية	٥	١٥٦	٤٩ ,٦٨	٢٧	٢٩٠	٤٥ ,٥٩	١٨	٧٠	٣٩ ,٣٢
مركز قضاء الشطرة	٣	٤٧	١٤ ,٩٨	٩	١٤٠	٢٢ ,٠١	١١	٤٤	٢٤ ,٧١
مركز قضاء الرفاعي	٤	٦٣	٢٠ ,٠٦	٩	١١٠	١٧ ,٢٩	٤	٢٠	١١ ,٢٣
مركز قضاء سوق الشيوخ	٢	٤٨	١٥ ,٢٨	٥	٦١	٩ ,٥٩	٧	٣٥	١٩ ,٦٦
قضاء الفهود	–	–	–	١	١٤	٢ ,٢٣	١	٥	٢ ,٨٢
مركز قضاء الجبايش	–	–	–	٢	٢١	٣ ,٢٩	١	٤	٢ ,٢٦
المجموع	١٤	٣١٤	١٠٠	٥٣	٦٣٦	١٠٠	٤٢	١٧٨	١٠٠

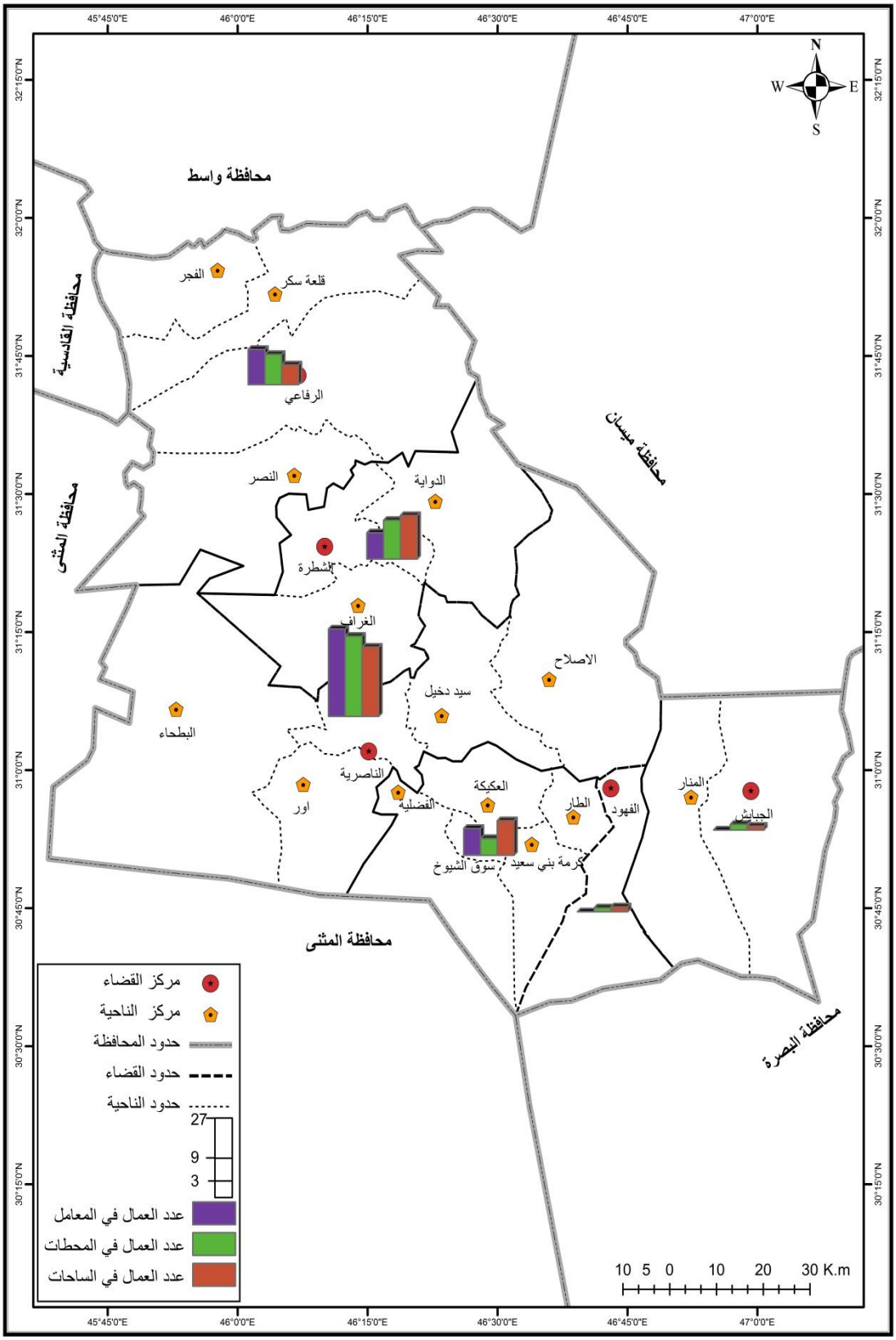
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٢٥/٨- ٢٥/٩/٢٠٢٠.

٣-جاء مركز قضاء سوق الشيوخ بالمركز الثالث في عدد العاملين في منشآت تعبئة الغاز ليبلغ نسبة قدرها (٢٨, ١٥%) من مجموع العاملين في منشآت التعبئة، اما بخصوص محطات الوقود فقد احتل القضاء المركز الرابع من حيث عدد العاملين بالمحطات لتشكل نسبة قدرها (٥٩, ٩%) من مجموع العاملين في المحطات، فيما يخص ساحات الغاز والنفط فقد احتل المركز الرابع بنسبة قدرها (٦٦, ١٩%) من مجموع العاملين في ساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار.

٤-كان مركز قضاء الشطرة بالمركز الرابع من حيث عدد العاملين في منشآت التعبئة حيث بلغ نسبة قدرها (٩٨, ١٤%) من مجموع العاملين في منشآت التعبئة، اما محطات الوقود احتل القضاء المركز الثاني من حيث عدد العاملين بالمحطات بنسبة بلغت (٠١, ٢٢%) من مجموع عدد العاملين في المحطات، سجل القضاء ارتفاعا ملحوظا في عدد العاملين بساحات الغاز والنفط اذ احتل المركز الثاني بنسبة قدرها (٧١, ٢٤%) من مجموع عدد العاملين في ساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار.

٥-اما بالنسبة لقضائي الفهود والجبايش فيقعان في المركز الاخير اما بالبنسبة لعدد العاملين في المحطات فقد بلغ قضاء الفهود (٢٣, ٢%) وقضاء الجبايش (٢٩, ٣%) من مجموع العاملين في محطات الوقود بالمحافظة، اما بخصوص ساحات الغاز والنفط فقد بلغ قضاء الفهود نسبة (٨٢, ٢%) وقضاء الجبايش (٢٦, ٢%) من مجموع العاملين في ساحات الغاز والنفط في محافظة ذي قار.

خريطة (١٣) التوزيع الجغرافي للأيدي العامل في المنشآت والمحطات في محافظة ذي قار لسنة ٢٠٢٠



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: بيانات جدول رقم (٤٤).

خامسا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات على اساس وحدات التعبئة:

يقصد بوحدات التعبئة في منشأة تعبئة الغاز هي كورسيل الانتاج وهو عبارة عن كراسي مخصصة لحمل الاسطوانات اثناء عملية التعبئة، اما في محطات الوقود تدعى بمضخات تعبئة الوقود، وسوف يتم توضيح كل منها على انفراد كالاتي:

١-**وحدات التعبئة في منشآت تعبئة الغاز**:- وهي عبارة عن كراسي مثبتة في قرص دوار يعمل بواسطة الكهرباء يبلغ قطره (٤م- ٥م) اذ تختلف منشآت التعبئة من حيث عدد الكراسي التي تتراوح بين (١٨كرسي-٢٤كرسي) ذات وزن ثابت لقياس اوزان الغاز المعبأ داخل الأسطوانة الواحدة وغالبا ما يتراوح وزنها (١٢ كغم)، كما تختلف منشآت التعبئة من حيث وحدات التعبئة وعدد الكراسي ضمن الخط الانتاجي الواحد بين منشأة واخر، اما توزيع الجغرافي لمنشآت التعبئة حسب وحدات التعبئة في الوحدات الادارية في محافظة ذي قار من خلال ملاحظة الجدول (٤٥) وكما يأتي:

جدول (٤٥) تصنيف وتوزيع المنشآت في الوحدات الادارية حسب وحدات التعبئة لمحافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

الوحدة الادارية	المنشآت	وحدات التعبئة	عدد الكراسي	مجموع الكراسي	%
مركز مدينة الناصرية	منشأة غاز الناصرية	٢	١٨-٢٤	٤٢	١٢,٠٦
مركز مدينة الناصرية	منشأة غاز ذي قار	٢	١٨-٢٤	٤٢	١٢,٠٦
مركز مدينة الناصرية	منشأة غاز اور	١	٢٤	٢٤	٦,٨٩
مركز مدينة الناصرية	منشأة غاز المسار	١	٢٤	٢٤	٦,٨٩
ناحية سيد دخيل	منشأة غاز القيثارة	١	١٨	١٨	٥,١٩
مركز مدينة الشطرة	منشأة غاز الشطرة	١	٢٤	٢٤	٦,٨٩
مركز مدينة الشطرة	منشأة غاز اريدو	١	٢٤	٢٤	٦,٨٩
ناحية الغراف	منشأة غاز المرتجى	١	١٨	١٨	٥,١٩
مركز مدينة سوق الشيوخ	منشأة غاز سوق الشيوخ	١	٢٤	٢٤	٦,٨٩
مركز مدينة سوق الشيوخ	منشأة غاز المستقبل	١	١٨	١٨	٥,١٩
مركز مدينة الرفاعي	منشأة غاز الرفاعي	١	٢٤	٢٤	٦,٨٩
مركز مدينة الرفاعي	منشأة غاز شمس الجنوب	١	٢٤	٢٤	٦,٨٩
ناحية النصر	منشأة غاز الزقورة	١	٢٤	٢٤	٦,٨٩
ناحية الفجر	منشأة غاز الفجر	١	١٨	١٨	٥,١٩
	المجموع	١٦	٣٤٨	٣٤٨	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٢٥/٨- ٢٠٢٠/٩/٢٥.

أ-احتلت منشأة غاز الناصرية ومنشأة غاز ذي قار في مركز مدينة الناصرية المرتبة الاولى من حيث وحدات التعبئة اذ ضم وحدتين تعبئة ذات (١٨-٢٤) كرسي وبمجموع (٨٤ كرسي) اذ مثلى نسبة (٠٦, ١٢%) لكل منهما من مجموع كراسي التعبئة.

ب-جاءت في المرتبة الثانية كل من منشأة الشطرة ومنشأة غاز سوق الشيوخ ومنشأة غاز اريدو ومنشأة غاز المسار ومنشأة غاز الرفاعي ومنشأة غاز اور ومنشأة غاز الزقورة ومنشأة غاز شمس الجنوب، بواقع وحدة تعبئة واحدة ذات (٢٤ كرسي) بنسبة قدرها (٨٩, ٦%) لكل واحد منهما من مجموع كراسي المنشآت.

ج-احتل المرتبة الثالثة كل من منشأة غاز المستقبل ومنشأة غاز القيثارة ومنشأة غاز الفجر ومنشأة غاز المرتجى بواقع وحدة انتاجية واحدة ذات (١٨ كرسي) بنسبة قدرها (١٩, ٥%) لكل واحد منهما من مجموع الكراسي.

٢-وحدات التعبئة في محطات الوقود:-

وهي تتمثل بالمضخات المخصصة للوقود التي تسوقها المحطات يومياً حيث بلغ مجموعها في محافظة ذي قار (٧٢٥) مضخة ولجميع المنتجات، كما يمكن تصنيفها الى ثلاث انواع وكما موضح في الجدول (٤٦):

أ-المضخات المزدوجة:-وهي المضخات التي تحتوي على ذراعي للتعبئة وقد بلغ مجموعها (٥٩٥) مضخة وشكلت نسبة قدرها (٠٦, ٨٢%) من جملة مجموع المضخات العاملة في محافظة ذي قار، اذ بلغ عدد المضخات المزدوجة لمنتوج البنزين (٣٢٨) بنسبة (١٣, ٥٥%) و٢٤٠ مضخة مخصصة لزيت الغاز مثلت نسبة (٣٣, ٤٠%) و٢٧ مضخة مخصصة لمنتوج النفط الابيض بنسبة قدرها (٥٤, ٤%) من مجموع المضخات العاملة في محافظة ذي قار.

ب-المضخات المنفردة:-وهي المضخات التي تحتوي على ذراع واحد للتعبئة، اذ بلغ عددها (٥٥) مضخة شكلت نسبة قدرها (٥٨, ٧%) من جملة المضخات العاملة في محافظة ذي قار، منها ١٢ مضخة مخصصة لمنتوج البنزين شكلت نسبة قدرها (٨٣, ٢١%) و١٥ مضخة مخصصة لمنتوج زيت الغاز بنسبة (٢٧, ٢٧%) و٢٨ مضخة لمنتوج النفط الابيض بنسبة (٩٠, ٥٠%) من مجموع المضخات العاملة في المحافظة.

ج-العَداد:-هو نوع من انواع المضخات بحيث يعتمد في طريقة التعبئة على عداد لقياس كمية المنتوج المجهز ويقتصر هذا النوع على النفط الابيض والزيوت، اذ بلغ عددها في محافظة ذي قار (٣٥) عداد بنسبة

(٤٦ ,٦٦%) بالنسبة للنفط الابيض، اما الزيوت بلغ عددها ٤٠ عداد بنسبة (٣٤, ٥٣%) من مجموع العدادات في محافظة ذي قار.

جدول(٤٦) تصنيف مضخات الوقود حسب المنتوج في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

نوع المضخة	مزدوجة		منفردة		عداد		المجموع
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
البنزين	٣٢٨	٥٥ ,١٣	١٢	٢١ ,٨٣	–	–	٣٤٠
زيت الغاز	٢٤٠	٤٠ ,٣٣	١٥	٢٧ ,٢٧	–	–	٢٥٥
النفط الابيض	٢٧	٤ ,٥٤	٢٨	٥٠ ,٩٠	٣٥	٤٦ ,٦٦	٩٠
الزيوت	–	–	–	–	٤٠	٥٣ ,٣٤	٤٠
المجموع	٥٩٥	١٠٠	٥٥	١٠٠	٧٥	١٠٠	٧٢٥

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٢٥/٨-٢٥/٩/٢٠٢٠.

اما التوزيع الجغرافي لمضخات الوقود في محافظة ذي قار فيتضح من الجدول (٤٧) والخريطة (١٤) ان هناك تباين بين الوحدات الادارية في محافظة ذي قار وكما يأتي:

١-احتل مركز قضاء الناصرية المرتبة الاولى بعدد المضخات بواقع (٤٢٢) مضخة من مجموع المنتجات، اذ بلغ عدد مضخات البنزين في مركز القضاء (٢٢٨) مضخة بنسبة (٠٥، ٦٧%) من مجموع مضخات البنزين في المحافظة، اما منتوج زيت الغاز قد بلغ عدد المضخات في مركز القضاء (١٣٥) مضخة بنسبة (٩٤, ٥٢%)، و٤٤ مضخة للنفط الابيض اذ شكلت نسبة (٨٨, ٤٨%)، و١٥ مضخة للزيوت اذ شكلت نسبة قدرها (٥, ٣٧%) من مجموع المضخات، وبذلك احتل مركز القضاء المركز الاول على مستوى الوحدات الادارية بعدد المضخات.

جدول (٤٧) توزيع مضخات تعبئة الوقود حسب الوحدات الادارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

الوحدة الادارية	البنزين		زيت الغاز		النفط الابيض		الزيوت		المجموع
	عدد المضخات	%	عدد المضخات	%	عدد المضخات	%	عدد المضخات	%	
مركز قضاء الناصرية	٢٢٨	٦٧ ,٠٥	١٣٥	٥٢ ,٩٤	٤٤	٤٨ ,٨٨	١٥	٣٧ ,٥	٤٢٢
مركز قضاء الرفاعي	٣٥	١٠ ,٢٩	٣٨	١٤ ,٩٣	٢٤	٢٦ ,٦٦	١٣	٣٢ ,٥	١١٠
مركز قضاء الشطرة	٤٥	١٣ ,٢٣	٤٨	١٨ ,٨٢	١٢	١٣ ,٣٦	٦	١٥	١١١
مركز قضاء سوق الشيوخ	٢٠	٥ ,٨٩	٢٦	١٠ ,١٩	٨	٨ ,٨٨	٤	١٠	٥٨
قضاء الفهود	٦	١ ,٧٧	٤	١ ,٥٦	١	١ ,١١	–	–	١١
مركز قضاء الجبايش	٦	١ ,٧٧	٤	١ ,٥٦	١	١ ,١١	٢	٥	١٣
المجموع	٣٤٠	١٠٠	٢٥٥	١٠٠	٩٠	١٠٠	٤٠	١٠٠	٧٢٥

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٢٥/٨-٢٥/٩/٢٠٢٠.

٢-احتل المركز الثاني مركز قضاء الرفاعي بعدد المضخات بواقع (١١٠) مضخة لجميع المنتجات، حيث بلغ عدد مضخات البنزين (٣٥) مضخة بنسبة (٢٩, ١٠%) و ٣٨ مضخة لزيت الغاز بنسبة (٩٣, ١٤%) و٢٤ مضخة للنفط الابيض بنسبة (٦٦, ٢٦%) و١٣ مضخة لمنتوج الزيوت اذ شكلت نسبة قدرها (٥, ٣٢%) من مجموع المضخات العاملة في المحافظة.

٣-اما المركز الثالث فكان من نصيب مركز قضاء الشطرة حيث بلغ عدد المحطات بواقع (١١١) مضخة لجميع المنتجات، اذ بلغ عدد مضخات البنزين (٤٥) مضخة شكلت نسبة (٢٣, ١٣%) ، و ٤٨ مضخة

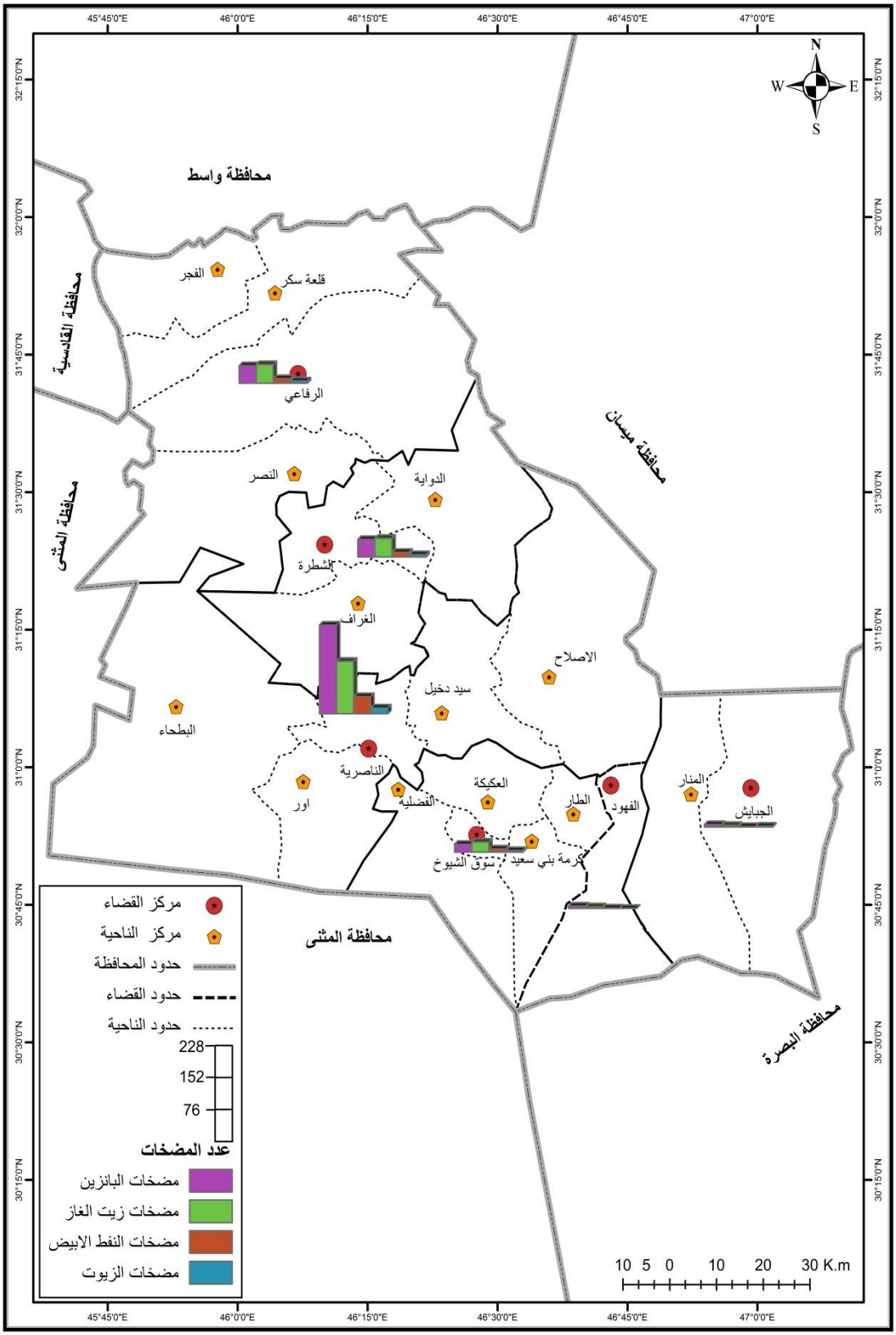
لزيت الغاز بنسبة (٨٢, ١٨%) و١٢ مضخة للنفط الابيض بلغت نسبة (٣٦، ١٣) و٦ مضخات للزيوت اذ شكلت نسبة (١٥%) من مجموع المضخات العاملة في المحافظة.

٤-جاء بالمركز الرابع مركز قضاء سوق الشيوخ من حيث عدد المضخات اذ بلغ عددها (٥٨) مضخة لجميع المنتجات، حيث بلغ عدد مضخات البنزين (٢٠) مضخة وشكلت نسبة (٨٩, ٥%) من مجموع مضخات البنزين و٢٦ مضخة لزيت الغاز بنسبة بلغت (١٩, ١٠%) من مجموع المضخات المخصصة لزيت الغاز، و٨ مضخات للنفط الابيض بنسبة (٨٨, ٨%) من مجموع مضخات النفط الابيض، و٤ مضخات للزيوت بنسبة بلغت (١٠%) من مجموع مضخات الزيوت في محافظة ذي قار.

٥-اما المرتبة الخامسة فكانت من نصيب كل من قضاء الجبايش وقضاء الفهود بعدد المضخات، بلغ مجموع المضخات في قضاء الجبايش (١٣) وهي كل الاتي عدد المضخات البنزين بواقع (٦) مضخة للبنزين بنسبة (٧٧, ١%) و٤ مضخات لزيت الغاز بنسبة (٥٦, ١%) و مضخة واحدة للنفط الابيض بلغت نسبتها (١١, ١%) ومضختان للزيوت اذ شكلت نسبتها (٥%) من مجموع المضخات المخصصة للزيوت في المحافظة.

، اما قضاء الفهود فقد بلغ مجموع المضخات (١١) وهي موزعة كالاتي: عدد المضخات المخصصة للبنزين (٦) مضخة بنسبة (٧٧, ١%) و٤ مضخات لزيت الغاز حيث بلغت نسبتها (٥٦, ١%) ومضخة واحدة للنفط الابيض بنسبة (١١, ١%).

خريطة رقم(١٤) التوزيع الجغرافي لمضخات تعبئة الوقود في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: بيانات جدول رقم (٤٥-٤٦-٤٧).

سادسا: تصنيف وتوزيع المنشآت والمحطات على اساس عدد الخزانات والطاقة الخزنية:-

تختلف عدد الخزانات وطاقتها الخزنية لمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار من منشأة الى اخرى ومن محطة الى اخرى تبعاً لمساحة المنشأة او المحطة وكفاءتها التسويقية وكثافة السكان وموقع المحطة المنشأة او المحطة، اذ تم تصنيف المنشآت والمحطات حسب عدد الخزانات وطاقتها الخزنية الى عدة فئات كما موضح في الجدول (٤٨) :

الفئة الاولى (اقل من ٥٠م٣):-

ضمت تلك الفئة ثلاث منشأة للتعبئة وقد شكلت نسبتها (٤٢, ٢١%) من مجموع منشآت تعبئة الغاز في محافظة ذي قار، اما بالنسبة لمحطات الوقود فقد مثلت اعلى مستوى للطاقة الخزنية ضمن هذه الفئة لمنتوج الزيوت بواقع (٢٥) محطة بنسبة (٧٨, ٦٥%) من مجموع المحطات، اما بخصوص النفط الابيض فقد بلغ عدد المحطات (٢٠) محطة بنسبة (٥٥, ٤٢%) اما منتوج زيت الغاز والبنزين فقد سجل ادنى مستوى للطاقة الخزنية ضمن هذه الفئة بواقع (٥) محطات حيث بلغت نسبة كل منهما الاول (٦٣, ١٠%) والثاني (٤٢, ٩%) من مجموع المحطات التي تضم الطاقة الخزنية لهذا المنتج في محافظة ذي قار.

الفئة الثانية (٥١م٣ – ١٠٠م٣):-

بلغ مجموع المنشآت ضمن هذه الفئة اربع منشآت شكلت نسبتها (٥٧, ٢٨%) من جملة المنشأة في محافظة ذي قار، اما على مستوى محطات الوقود فقد بلغ اعلى طاقة خزنية ضمن هذه الفئة لمنتوج النفط الابيض بواقع (٢٠) محطة بنسبة (٥٥, ٤٢%) من مجموع محطات محافظة ذي قار، اما منتوج البنزين وزيت الغاز فقد تساوت في عدد المحطات حيث بلغ (١٠) محطة لكل منهما وبنسب مختلفة حيث بلغ الاول (٨٦, ١٨%) والثاني (٢٧, ٢١%) من مجموع محطات محافظة ذي قار، اما ادنى مستوى لها فقد تمثل في منتوج الزيوت بواقع (٦) محطة بنسبة (٧٨, ١٥%) من مجموع المحطات التي تتوافر فيها طاقة خزنية له في محافظة ذي قار.

الفئة الثالثة (١٠١م٣ – ١٥٠م٣) :-

تمثلت هذه الفئة في ثلاث منشآت في محافظة ذي قار بنسبة (٤٢, ٢١%) من مجموع المنشآت في المحافظة، اما فيما يخص الطاقة الخزنية للمحطات فقد سجلت اعلى مستوى ضمن هذه الفئة لمنتوج البنزين بواقع (٢٠) محطة بنسبة (٧٣, ٣٧%) من مجموع المحطات التي تضم هذا المنتج، اما زيت الغاز فقد بلغ عدد المحطات (٩) محطات بنسبة (١٤, ١٩%) من مجموع المحطات ضمن هذا المنتج، اما ادنى مستوى

سجلت هذه الفئة فكان لمنتوجي الزيوت والنفط الابيض حيث بلغ عدد المحطات (٧) محطة لكل واحد منهما بنسبة بلغت للأول (٤٤, ١٨%) والثاني (٩٠, ١٤%) من مجموع المحطات ضمن هذين المنتجين في محافظة ذي قار.

الفئة الرابعة (١٥١م٣ – ٢٠٠م٣):-

ضمت هذه الفئة ثلاث منشآت في محافظة ذي قار اذ شكلت نسبة قدرها (٢٤, ٢١%) من جملة المنشآت في محافظة ذي قار، اما على مستوى محطات الوقود فقد تمثلت في منتوجي البنزين وزيت الغاز بواقع (١٥) محطة حيث شكلت نسبة للمنتوج الاول (٣٢, ٢٨%) والثاني (٩١, ٣١%) من مجموع المحطات التي تشهد طاقة خزنية لهما في محافظة ذي قار.

الفئة الخامسة (٢٠١م٣ – فأكثر):-

بلغ مجموع المنشآت ضمن هذه الفئة منشأة واحدةً بنسبة (١٥, ٧%) من مجموع منشآت محافظة ذي قار، اما بخصوص محطات الوقود فقد بلغ اعلى مستوى لهذه الفئة في منتوج زيت الغاز بواقع (٨) محطة بنسبة (٠٥, ١٧%) وادنى مستوى لها هو البنزين بواقع (٣) محطات بنسبة (٦٦, ٥%) من مجموع المحطات التي تتوافر فيها طاقة خزنية لهذا المنتج في محافظة ذي قار.

جدول (٤٨) تصنيف المنشأة والمحطات حسب عدد الخزانات وطاقتها الخزنية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

الفئات م٣	المنشآت		المحطات						المجموع
			بنزين		زيت الغاز		نفط	زيوت	
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	
اقل من ٥٠	٣	٢١ ,٢٤	٥	٩ ,٤٣	٥	١٠ ,٦٣	٢٠	٤٢ ,٥٥	٢٥	٦٥ ,٧٨	٥٨
٥١ – ١٠٠	٤	٢٨ ,٥٧	١٠	١٨ ,٨٦	١٠	٢١ ,٢٧	٢٠	٤٢ ,٥٥	٦	١٥ ,٧٨	٥٠
١٠١ – ١٥٠	٣	٢١ ,٢٤	٢٠	٣٧ ,٧٣	٩	١٩ ,١٤	٧	١٤ ,٩٠	٧	١٨ ,٤٤	٤٦
١٥١ – ٢٠٠	٣	٢١ ,٢٤	١٥	٢٨ ,٣٢	١٥	٣١ ,٩١	–	–	–	–	٣٣
٢٠١ – فأكثر	١	٧ ,١٥	٣	٥ ,٦٦	٨	١٧ ,٠٥	–	–	–	–	١٢
المجموع	١٤	١٠٠	٥٣	١٠٠	٤٧	١٠٠	٤٧	١٠٠	٣٨	١٠٠	١٩٩

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية ٢٥/٨–٢٥/٩/٢٠٢٠.

اما التوزيع الجغرافي لعدد الخزانات وطاقتها الخزنية للمنشآت والمحطات حسب الوحدات الادارية في محافظة ذي قار وكما موضح في الجدول(٤٩) والخريطة (١٥)و (١٦) وهي كالاتي:

١-منشآت تعبئة الغاز:-

بلغ مجموع الخزانات التابعة لمنشآت تعبئة الغاز في محافظة ذي قار (٤١) خزان وبطاقة خزنية بلغت (٢٦٥٧م٣) حيث توزعت بواقع ثلاثة خزانات في (٩) منشآت بطاقة خزنية تراوحت بين (٥١م٣- ٢٠٠م٣)، اربعة خزانات في (٤) منشآت بطاقة خزنية تراوحت (٦٠م٣ – ١٣٠٠م٣) اما المنشآت التي ضمت خزان واحد تمثلت في منشأة واحد وبطاقة خزنية بلغت ٦٠م٣ . كما نلاحظ من خلال التوزيع الاتي:-

أ-بلغت اعلى طاقة خزنية للغاز السائل في مركز قضاء الناصرية اذ ضم (٥) منشآت وبطاقة خزنية (١٤٣٣م٣) بنسبة بلغت (٩٣, ٥٣%) من مجموع الطاقة الخزنية في محافظة ذي قار ويرجع السبب في ارتفاع الطاقة الخزنية في مركز قضاء الناصرية لوجود المنشآت الحكومية ووجود الخزان الكروي في منشأة غاز الناصرية وارتفاع الكثافة السكانية في مركز القضاء. كما في صورة (١).

صورة (١) الخزان الكروي في منشأة غاز الناصرية فرع ذي قار

المصدر: التقطت الصورة بتاريخ ١٨/١٠/ ٢٠٢٠.

ب-احتل مركز قضاء الرفاعي المرتبة الثانية من حيث عدد الخزانات وطاقتها الخزنية التي بلغت (٧) خزان وبطاقة (٦٣٩ م٣) ومثلت نسبة قدرها (٠٤, ٢٤%) من مجموع الطاقة الخزنية بالمنشآت في محافظة ذي قار.

ج-تمثلت ادنى نسبة للطاقة الخزنية في مركز قضاء الشطرة وسوق الشيوخ، اذ بلغ عدد خزانات كل منهم (٦) خزان وبطاقة خزنية (٤٥٩ م٣) لكل واحد منهم مما شكل نسبة قدرها (٢٧, ١٧%) من جملة خزانات المنشآت في محافظة ذي قار.

٢-محطات الوقود:-

يتضح من الجدول (٤٩) ان عدد خزانات الوقود في محطات الوقود بلغ (٣٤٨) خزان وبطاقة خزنية (١٤١٣٨ م٣) ، (١٦٩) خزان لمنتوج البنزين وبطاقة خزنية (٩١٢٩ م٣) بنسبة (٥٤, ٦٤%) من مجموع الطاقة الخزنية لمحطات الوقود، و٩٤ خزان لمنتوج زيت الغاز بلغت طاقته الخزنية (٢٦٣٢ م٣) بنسبة (٦١, ١٨%) من مجموع الطاقة الخزنية في المحطات، و٤٧ خزان لمنتوج النفط الابيض حيث بلغت طاقته الخزنية (١٣١٦ م٣) بنسبة (٣٠, ٩%) من مجموع الطاقة الخزنية في المحطات، و٣٨ خزان لمنتوج الزيوت حيث بلغت طاقته الخزنية (١٠٦٤ م٣) بنسبة (٥٢, ٧%) من مجموع الطاقة الخزنية في المحطات العاملة في محافظة ذي قار.

ولغرض توزيعها على الوحدات الادارية بشكل دقيق لذا تم تقسيمها الى اربعة مراتب وكالاتي:-

المرتبة الاولى:-

تضم تلك المرتبة الوحدات الادارية التي بلغت اعلى نسبة في الطاقة الخزنية وعدد الخزانات وهي مركز قضاء الناصرية اذ بلغ عدد خزانات البنزين (٦٠) خزان وبطاقة خزنية (٣٢٤٠م٣) و٤٠ خزان لزيت الغاز اذ بلغت طاقته الخزنية (١١٢٠م٣)، و٢٢خزان للنفط الابيض وبطاقة خزنية (٦١٦م٣)، و١٧ خزان لمنتوج الزيوت بحيث بلغت طاقته الخزنية (٤٧٦م٣).

المرتبة الثانية:-

ضمت تلك الفئة مركز قضاء الرفاعي حيث بلغ عدد الخزانات وطاقتها الخزنية ، اذ بلغ عدد خزانات البنزين (٤٠) خزان وبطاقة خزنية بلغت (٢١٦٠ م٣)، و٢٣ خزان لمنتوج زيت الغاز حيث بلغت طاقته الخزنية (٦٤٤ م٣)، و٨ خزانات لمنتوج النفط الابيض وبطاقة خزنية بلغت (٢٤٤ م٣)، و٨ خزانات لمنتوج الزيوت بحيث بلغت طاقته الخزنية (٢٤٤ م٣).

المرتبة الثالثة:-

ضمت هذه المرتبة مركز قضاء الشطرة من حيث عدد الخزانات وطاقتها الخزنية، اذ بلغ عدد خزانات البنزين (٣٨) خزان وبطاقة خزن بلغت (٢٠٥٢ م٣)، و٢٠ خزان لمنتوج زيت الغاز بحيث بلغت طاقته الخزنية (٥٦٠ م٣)، و٨ خزان لمنتوج النفط الابيض وبطاقة خزنية بلغت (٢٢٤ م٣)، و٨ خزان لمنتوج الزيوت حيث بلغت طاقته الخزنية (٢٤٤ م٣).

المرتبة الرابعة:-

اقتصرت هذه المرتبة على الوحدات الادارية التي سجلت ادنى عدد خزانات وطاقة خزنية وهي مركز قضاء سوق الشيوخ حيث بلغ عدد خزانات البنزين (٢٥) خزان وبطاقة خزنية (١٣٥٠ م٣)، و٨ خزانات لمنتوج زيت الغاز وبطاقة خزنية بلغت (٢٤٤ م٣)، و٤ خزان لمنتوج النفط الابيض بلغت طاقته الخزنية (١١٢ م٣)، و٤ خزان لمنتوج الزيوت بطاقة خزنية بلغت (١١٢م٣).

اما قضاء الفهود فقد بلغ عدد خزانات البنزين (٣) خزان وبطلقة خزنية (١٦٢ م٣)، وخزان واحد لزيت الغاز بطاقة خزنية (٢٨ م٣) و٢ خزان للنفط الابيض بطاقة خزنية بلغت (٥٦ م٣).

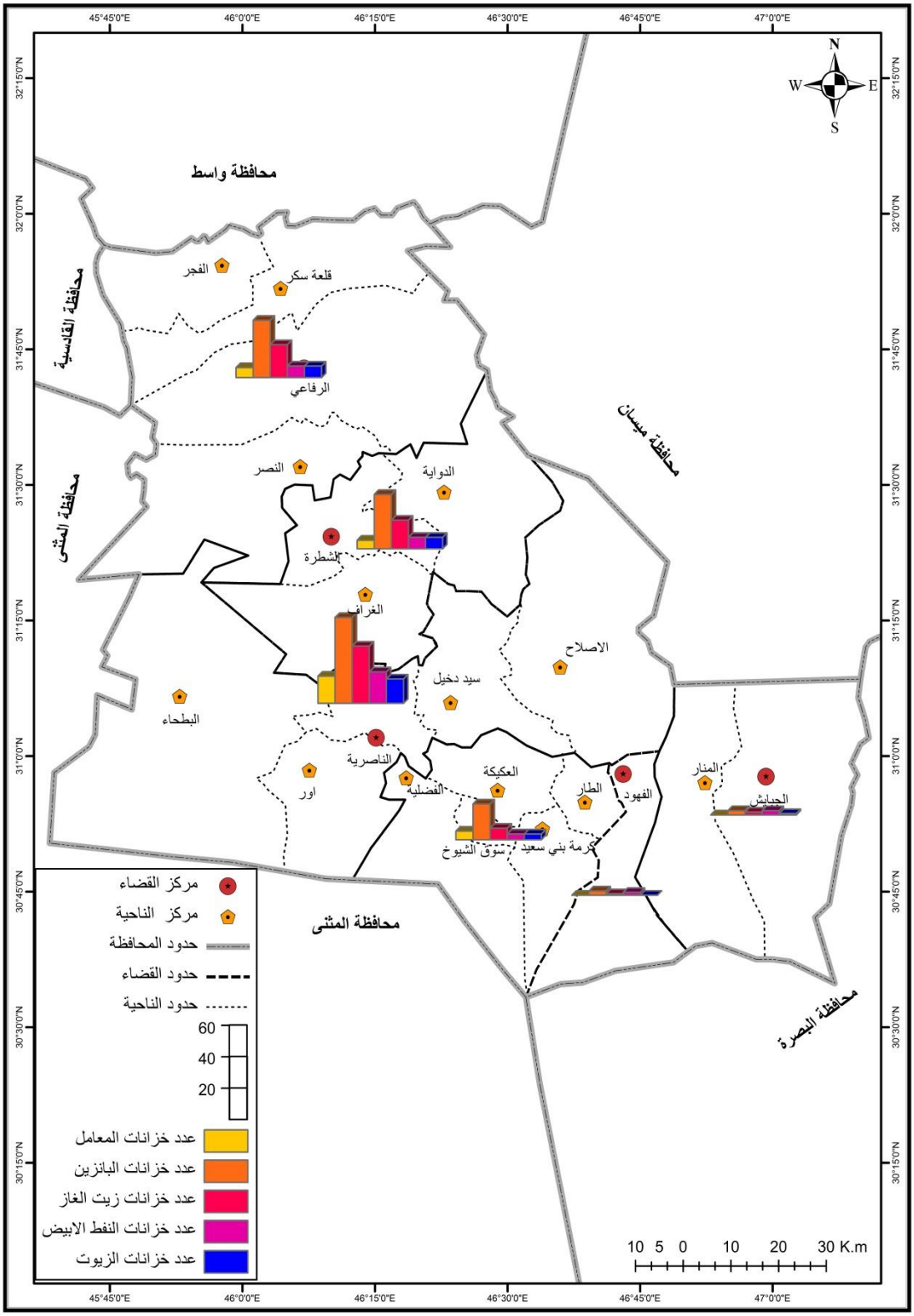
اما قضاء الجبايش فقد بلغ عدد خزانات البنزين (٣) خزان وبطاقة خزنية بلغت (١٦٢ م٣) وخزانان لزيت الغاز بطاقة خزنية (٥٦ م٣) و٣ خزانات للنفط الابيض بطاقة خزنية بلغت (٨٤م٣)، وخزان واحد للزيوت بطاقة خزنية (٢٨م٣).

جدول (٤٩) توزيع منشآت التعبئة ومحطات الوقود حسب عدد الخزانات وطاقتها الخزنية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

الوحدة الادارية	المنشآت		البنزين		زيت الغاز		النفط الابيض		الزيوت	
	عدد الخزانات	الطاقة الخزنية	عدد الخزانات	طاقة الخزنية	عدد الخزانات	طاقة الخزنية	عدد الخزانات	الطاقة الخزنية	عدد الخزانات	طاقة الخزنية
مركز قضاء الناصرية	١٩	١٤٣٣	٦٠	٣٢٤٠	٤٠	١١٢٠	٢٢	٦١٦	١٧	٤٧٦
مركز قضاء الشطرة	٦	٤٥٩	٣٨	٢٠٥٢	٢٠	٥٦٠	٨	٢٢٤	٨	٢٢٤
مركز قضاء الرفاعي	٧	٦٣٩	٤٠	٢١٦٠	٢٣	٦٤٤	٨	٢٢٤	٨	٢٢٤
مركز قضاء سوق الشيوخ	٦	٤٥٩	٢٥	١٣٥٠	٨	٢٢٤	٤	١١٢	٤	١١٢
قضاء الفهود	–	–	٣	١٦٢	١	٢٨	٢	٥٦	–	–
مركز قضاء الجبايش	–	–	٣	١٦٢	٢	٥٦	٣	٨٤	١	٢٨
المجموع	٣٨	٢٩٩٠	١٦٩	٩١٢٦	٩٤	٢٦٣٢	٤٧	١٣١٦	٣٨	١٠٦٤

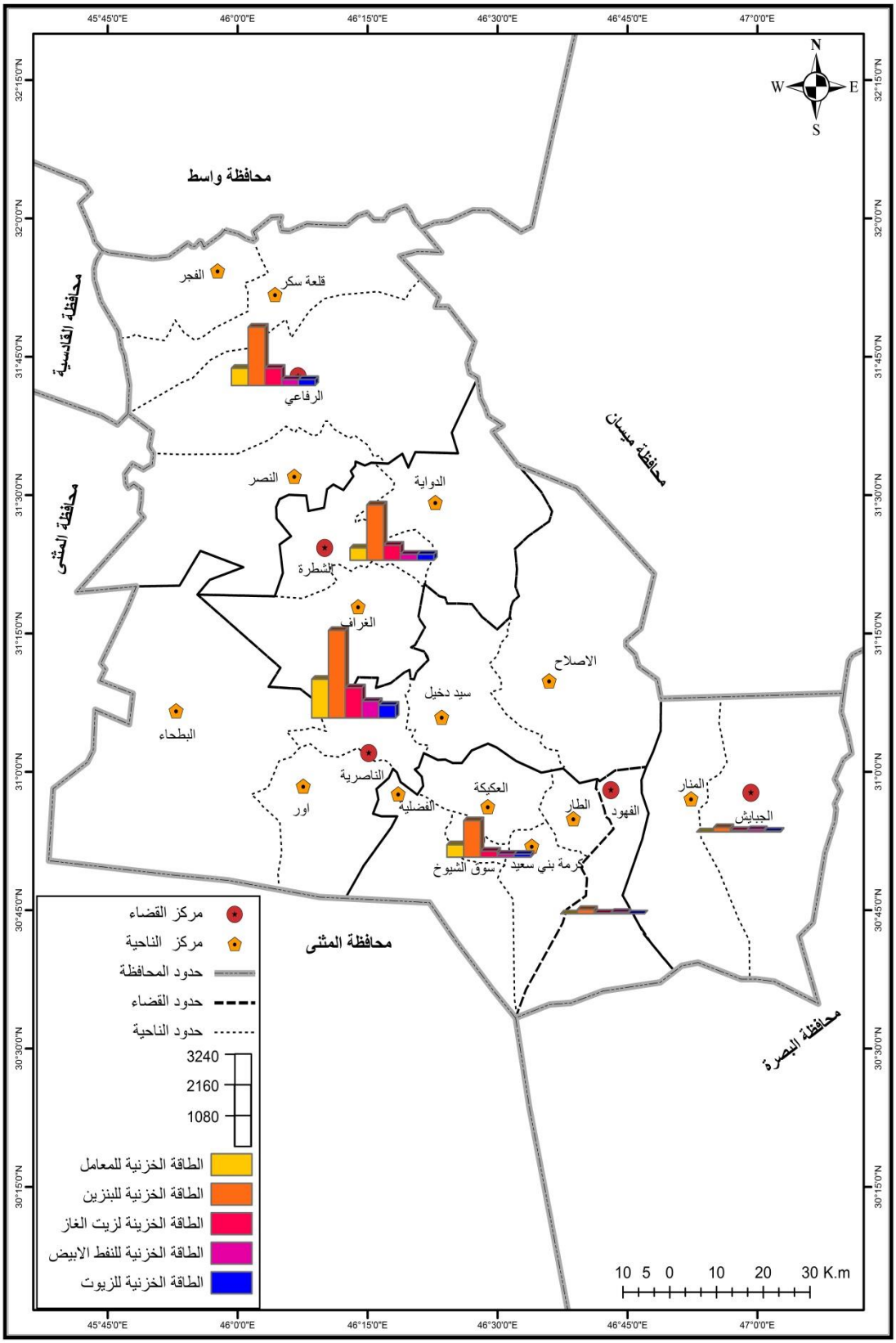
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٢٥/٨-٢٥/٩/٢٠٢٠.

خريطة (١٥) تصنيف وتوزيع منشآت التعبئة ومحطات الوقود حسب عدد الخزانات في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: بيانات جدول رقم (٤٩).

خريطة (١٦) تصنيف وتوزيع منشآت التعبئة ومحطات الوقود حسب الطاقة الخزنية في محافظة ذي قار



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: بيانات جدول رقم (٤٩).

سابعا: تصنيف وتوزيع الوكالات الجوالة:-

يقصد بالوكالة الجوالة هي عبارة عن سيارات مخصصة لبيع الاسطوانات المعبأ بالغاز السائل وسميت بهذا الاسم لأنها تجوب شوارع المدن والاحياء السكنية، اما صاحب الوكالة يكون مؤكل من قبل شركة تعبئة الغاز لغرض التسويق وتختلف الوكالات من حيث الحصة التي تسوق من المنشآت، بلغ عدد الوكالات الجوالة في محافظة ذي قار (٥٠٢) وكالة لعام ٢٠٢٠ وبمجموع عدد اسطوانات بلغ (٣٠٩٢٠) اسطوانة، وتصنف الوكالات الجوالة وفق الحمولة المخصصة لها التي تتراوح بين (٥٠ – ١٧٥) اسطوانة، كما موضح في الجدول (٥٠) والشكل (٩) والخريطة (١٧). وكما ياتي:-

١-الحمولة ٥٠ اسطوانة/يوم:-

بلغ عدد الوكالات الجوالة التابعة الى هذه الفئة (٤٤٥) وكالة جوالة اذ شكلت نسبة (٦٦, ٨٨%) من مجموع الوكالات، وقد بلغ مجموع الاسطوانات لهذه الوكالة (٢٢١٠٠) اسطوانة وشكلت نسبة قدرها (٤٧, ٧١%) من المجموع الكلي للأسطوانات، اما توزيعها الجغرافي فقد توزعت هذه الفئة في جميع المنشآت بالمحافظة البالغ عددها (١٤) منشأة بحيث ويمكن ملاحظة جدول (٥١) ان مركز قضاء الناصرية تصدر المرتبة الاولى في عدد الاسطوانات والبالغة عددها (٧٦٠٠) اسطوانة اذ شكلت نسبة (٣٨, ٣٤%) من مجموع الاسطوانات ضمن هذه الوكالة اما عدد الوكالات فقد بلغ (١٨٠) وكالة وشكلت نسبة (٤٤, ٤٠%) من مجموع الوكالات ضمن هذه الحمولة، اما مركز قضاء الرفاعي جاء بالمرتبة الثانية من حيث عدد الوكالات ضمن هذه الفئة (١٠٠) وكالة وعدد الاسطوانات البالغة (٤٨٠٠) اسطوانة اذ شكلت نسبة (٧١, ٢١%) من مجموع الاسطوانات ضمن هذه الحمولة، بينما احرز مركز قضاء سوق الشيوخ على المرتبة الثالثة اذ بلغ عدد الوكالات (٨٠) وكالة بنسبة بلغت (٩٧, ١٧%) من مجموع الوكالات التابعة الى هذه الوكالة، اما عدد الاسطوانات اذ بلغ (٤٥٠٠) اسطوانة اذ شكلت نسبة قدرها (٣٦, ٢٠%) من مجموع الاسطوانات ضمن هذه الحمولة، اما مركز قضاء الشطرة جاء الرابعة في عدد الوكالات اذ بلغ (٦٥) وكالة بنسبة (٦٠, ١٤%) من مجموع الوكالات ضمن هذه الفئة اما عدد الاسطوانات قد بلغ (٤٢٠٠) اسطوانة وقد شكلت نسبة قدرها (٠٠, ١٩%) من مجموع الوكالات ضمن هذه الحمولة، بينما تساوت في المرتبة الخامسة كل من قضاء الفهود والجبايش من حيث عدد الوكالات وعدد الاسطوانات، اذ بلغ عدد الاسطوانات (٥٠٠) اسطوانة لكل منهما بنسبة (٢٦ , ٢%) اما عدد الوكالات فقد بلغ لكل مهما (١٠) وكالة بنسبة (٢٤, ٢%).

نلاحظ ان هذه الوكالة ارتفعت نسبتها في جميع الوحدات الادارية في محافظة ذي قار وذلك بسبب صغر حجم السيارات وسهولة الحركة داخل الاحياء السكنية.

٢-الحمولة ١٤٠ اسطوانة/يوم:-

بلغ عدد الوكالات ضمن هذه الفئة (٢٨) وكالة بنسبة (٥٧, ٥%) من مجموع الوكالات الكلي حيث نجد ان هذه الحمولة انخفضت نسبتها عن الحولة السابقة ويعلل من ذلك هي صعوبة التنقل في تلك الوكالة داخل الاحياء السكنية، اما عددها من الاسطوانات فقد بلغ (٣٩٢٠) اسطوانة ومثلت نسبة قدرها (٦٧, ١٢%) من اجمالي الاسطوانات في محافظة ذي قار.

اما توزيعها الجغرافي فتبين من جدول (٥١) ان مركز قضاء الرفاعي استحوذ على المركز الاول من حيث عدد الوكالات البالغة (١٧) وكالة بنسبة (٧١, ٦٠%) من مجموع الوكالات ضمن هذه الحمولة، اما عدد الاسطوانات فقد بلغ (٢٣٨٠) اسطوانة وقد شكلت نسبة قدرها (٧١, ٦٠%) من مجموع الاسطوانات ضمن هذه الحمولة، اما المركز الثاني فكان من نصيب مركز قضاء الشطرة حيث بلغ عدد الوكالات بواقع (٦) وكالات بنسبة بلغت (٤٢, ٢١%) من مجموع الوكالات ضمن هذه الحمولة، بينما بلغ عدد الاسطوانات (٨٤٠) اسطوانة حيث بلغت نسبة (٤٢, ٢١%) من مجموع الاسطوانات ضمن هذه الحمولة، جاء مركز قضاء سوق الشيوخ بالمركز الثالث بواقع (٤) وكالات بنسبة بلغت (٢٨, ١٤%) من مجموع الوكالات ضمن هذه الحمولة اما عدد الاسطوانات قد بلغ (٥٦٠) اسطوانة بحيث مثلت نسبة (٢٨, ١٤%) من مجموع الاسطوانات ضمن هذه الحمولة ، اما المرتبة الاخيرة اقتصرت على مركز قضاء الناصرية بواقع وكالة واحدة وبعدد اسطوانات (١٤٠) اسطوانة حيث شكلت نسبة قدرها (٥٧, ٣%) من مجموع الاسطوانات ضمن هذه الحمولة.

جدول (٥٠) تصنيف الوكالات الجوالة في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

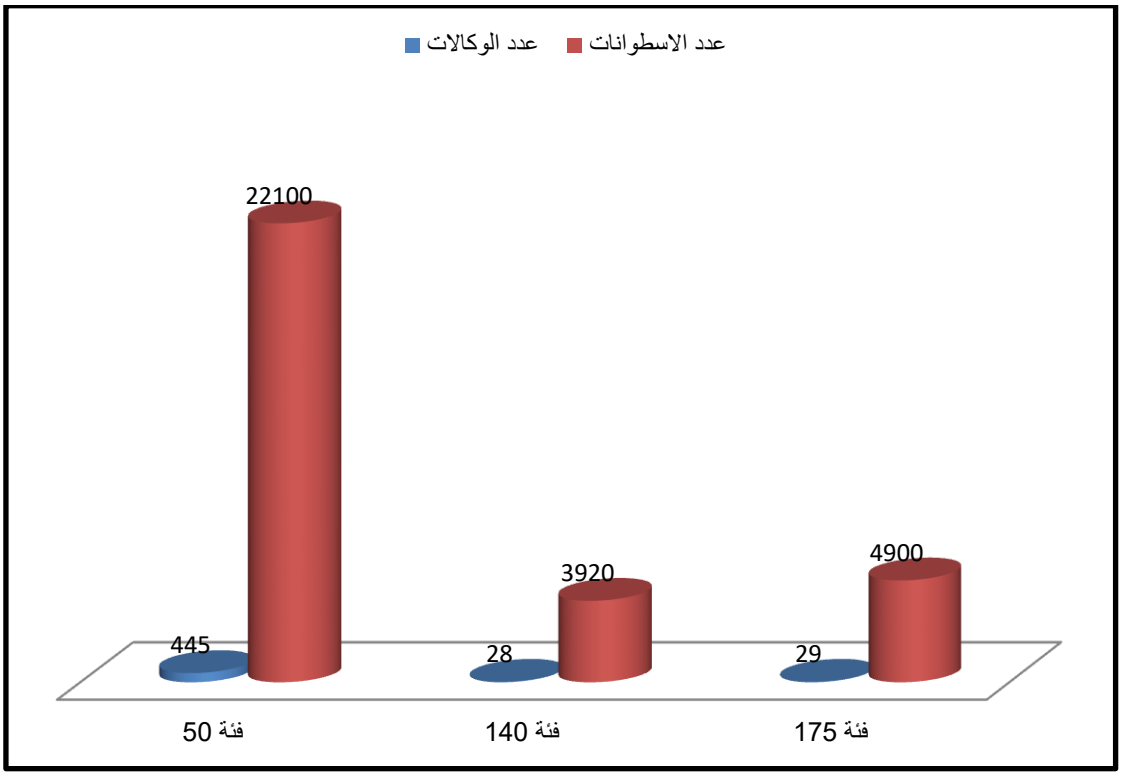
الحمولة اسطوانة/ يوم	عدد الوكالات	%	عدد الاسطوانات	%
٥٠	٤٤٥	٨٨ ,٦٦	٢٢١٠٠	٧١ ,٤٧
١٤٠	٢٨	٥ ,٥٧	٣٩٢٠	١٢ ,٦٧
١٧٥	٢٩	٥ ,٧٧	٤٩٠٠	١٥ ,٨٦
المجموع	٥٠٢	١٠٠	٣٠٩٢٠	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٢٥/٨-٢٠٢٠/٩/٢٥.

٣-الحمولة ١٧٥ اسطوانة/يوم:-

بلغ عدد الوكالات العاملة ضمن هذه الفئة (٢٩) وكالة حيث مثلت نسبة قدرها (٧٧, ٥%) من مجموع الكلي للوكالات اما عدد الاسطوانات (٤٩٠٠) اسطوانة بنسبة (٨٦, ١٥%) من المجموع الكلي للأسطوانات، اما توزيعها الجغرافي فيتبين من جدول (٤٠) ان مركز قضاء الرفاعي احرز المركز الاول من حيث عدد الوكالات (١٦) وكالة بنسبة (١٧, ٥٥%) من مجموع الوكالات ضمن هذه الفئة، اما عدد الاسطوانات فقد بلغ (٢٨٠٠) اسطوانة حيث شكلت نسبة قدرها (١٤, ٥٧%) من مجموع الاسطوانات ضمن هذه الحمولة. اما مركز قضاء الشطرة احتل المركز الثاني بعدد وكالات (٩) بنسبة قدرها (٠٣, ٣١%) من مجموع الوكالات ضمن هذه الوكالة اما عدد الاسطوانات قد بلغ (١٤٠٠) اسطوانة حيث مثلت نسبة (٢١, ٢٨%) من مجموع الاسطوانات ضمن هذه الحمولة، جاء في المركز الثالث قضاء سوق الشيوخ بعدد الوكالات الذي بلغ (٤) وكالة بنسبة قدرة (٧٩، ١٣%) من مجموع الوكالات ضمن هذه الحمولة، اما عدد الاسطوانات فقد بلغ (٧٠٠) اسطوانة وشكل نسبة (٤٢، ١١%) من مجموع الاسطوانات ضمن هذه الحمولة. اما مركز قضاء الناصرية فلا يوجد فيه هذا النوع من الوكالات بسبب الحجم الكبير للوكالة وصعوبة التنقل فيها.

شكل (٩) تصنيف الوكالات الجوالة حسب الحمولة في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.



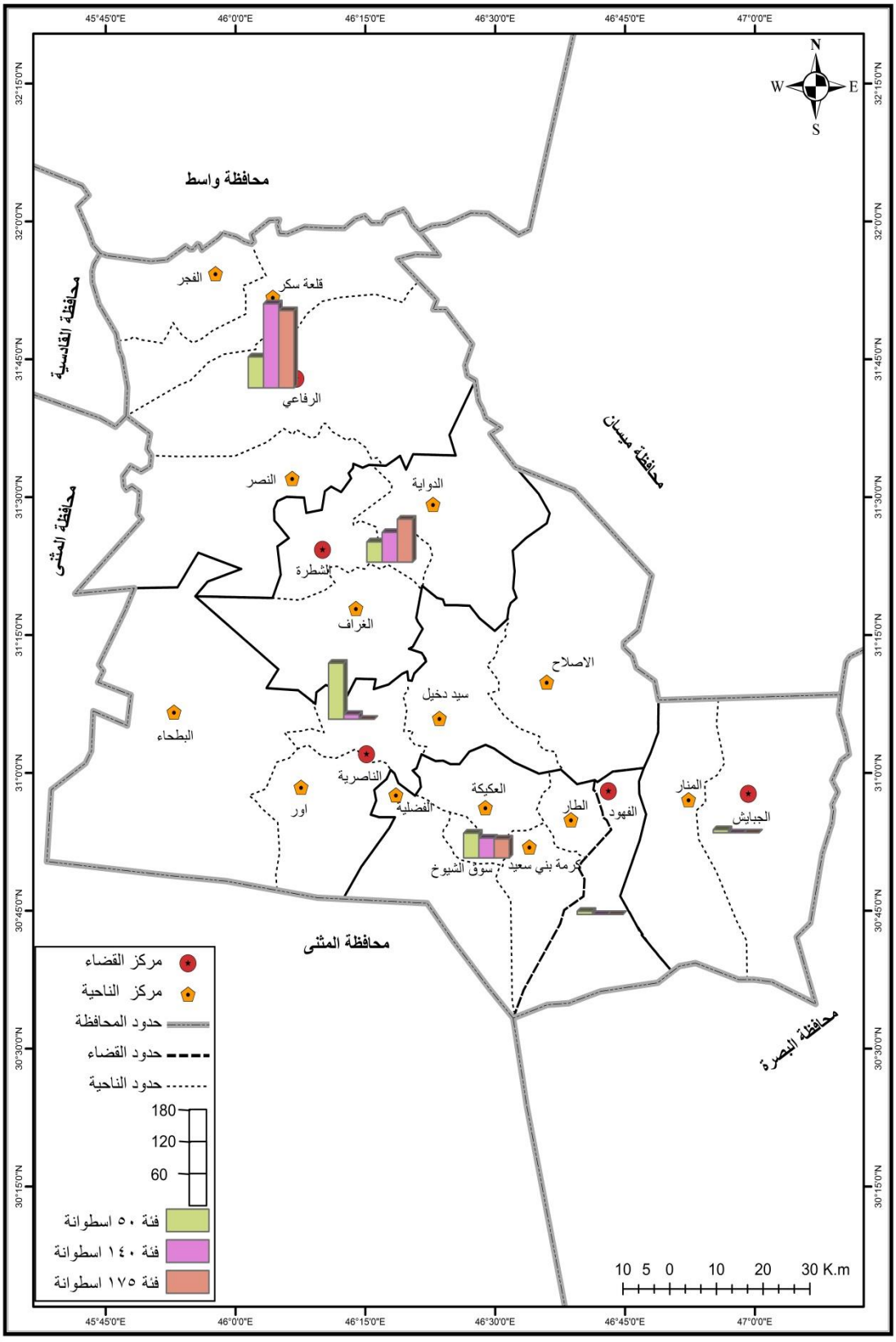
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٥٠).

جدول (٥١) توزيع الوكالات الجوالة حسب الوحدات الادارية لمحافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

ت	الوحدة الادارية	فئة ٥٠ اسطوانة		فئة ١٤٠ اسطوانة		فئة ١٧٥ اسطوانة	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%
١	مركز قضاء الناصرية	١٨٠	٤٠,٤٤	١	٣,٥٧	–	–
٢	مركز قضاءالشطرة	٦٥	١٤,٦٢	٦	٢١,٤٢	٩	٣١,٠٣
٣	مركز قضاء الرفاعي	١٠٠	٢٢,٤٧	١٧	٦٠,٧١	١٦	٥٥,٨١
٤	مركز قضاء سوق الشيوخ	٨٠	١٧,٩٧	٤	١٤,٣٠	٤	١٣,٧٩
٥	قضاء الفهود	١٠	٢,٢٥	–	–	–	–
٦	مركز قضاء الجبايش	١٠	٢,٢٥	–	–	–	–
٧	المجموع	٤٤٥	١٠٠	٢٨	١٠٠	٢٩	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٨/٢٥– ٢٠٢٠/٩/٢٥.

خريطة (١٧) توزيع الوكالات الجوالة حسب الوحدات الادارية لمحافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: بيانات جدول رقم (٥٠).

المبحث الثاني:

التوزيع المكاني لمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار:

ان التوزيع المكاني للظواهر الجغرافية على الخريطة ليس غاية بحد ذاتها ينتهي عندها عمل الجغرافية بل هي وسيلة يستخدمها في تحليلاته[١]. كما ان لكل ظاهرة جغرافية موقعا على سطح الارض تختلف فيه عن غيرها[٢]. وان كانت المنشآت والمحطات هي احدى هذه الظاهرات الجغرافية التي ترتبط ارتباطا وثيقا بسطح الارض، فقد اعتمدت الدراسة على الطرق الاحصائية باستخدام الدرجة المعيارية وان ادخال الطرق الاحصائية في الدراسات الجغرافية سيزيد من دقة البحث الجغرافي، اذ تم توزيع منشأة موضوع الدراسة على مستوى الوحدات الادارية لمعرفة التباين في حجم توزيعها وطبيعة انتشارها واتجاهاتها، وبناءا على ما سبق سيتم توزيع المنشآت والمحطات والساحات فضلا عن الوكالات الجوالة على مستوى الوحدات الادارية، وكما يأتي:-

اولا: التوزيع المكاني لمنشآت تعبئة الغاز حسب الدرجة المعيارية*:-

يتضح من خلال الجدول (٥٢) ان عدد المنشآت في محافظة ذي قار بلغ (١٤) منشأة موزعة على وحداتها الادارية ، اذ يبدو واضحا التباين في توزيعها على محافظة ذي قار، التي تختلف من حيث عدد المنشآت بين وحدة واخرى، وتعكس حقيقة هذا التباين قيمة الانحراف المعياري الذي بلغ (٢٩, ١) درجة، وقيمة الوسط الحسابي (٥, ٣) درجة، كما يتضح من خلال الشكل (١٠) والخريطة (١٨)، حيث وزعت المنشآت في مطقة الدراسة الى ثلاث مستويات وحسب درجتها المعيارية وهي كالتالي:-

المستوى الاول(+ ١,٠٠٠ - فأكثر):- تصدر هذا المستوى مركز قضاء الناصرية حيث سجلت درجته المعيارية (١٦, ١+) وضم خمس منشآت وهي نسبة مرتفعة بلغت حوالي (٧١, ٣٥%) من مجموع منشآت محافظة ذي قار.

المستوى الثاني (+٠,٥٠٠ : ٠,٩٩٩+):- انفرد في هذا المستوى مركز قضاء الرفاعي حيث بلغ عدد المنشآت فيه اربع منشآت، وهي نسبة مرتفعة من حيث عدد المنشآت مقارنة بالوحدات الادارية الاخرى، اذ بلغت درجته المعيارية (٣٨, ٠+) وشكلت نسبة قدرها (٥٧, ٢٨%) من مجموع منشآت محافظة ذي قار.

---

[١] اسحاق نمر عبد الحسين، مصدر سابق، ص١١٧.

[٢] عبد الرزاق عباس حسين، الاطار النظري للجغرافية، مطبعة الايمان، بغداد، ١٩٧٠، ص٢٢.

(*)تم استخراج الدرجة المعيارية وفقا للمعادلة الاتية: $Z = \frac{X - X-}{Q}$

Z= الدرجة المعيارية، X= قيمة المتغير، X- =المتوسط الحسابي ، Q=الانحراف المعياري:

-ينظر الى: فتحي عبد العزيز ابو راضي، الاساليب الكمية في الجغرافية، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، ٢٠٠٠، ص٢٨١.

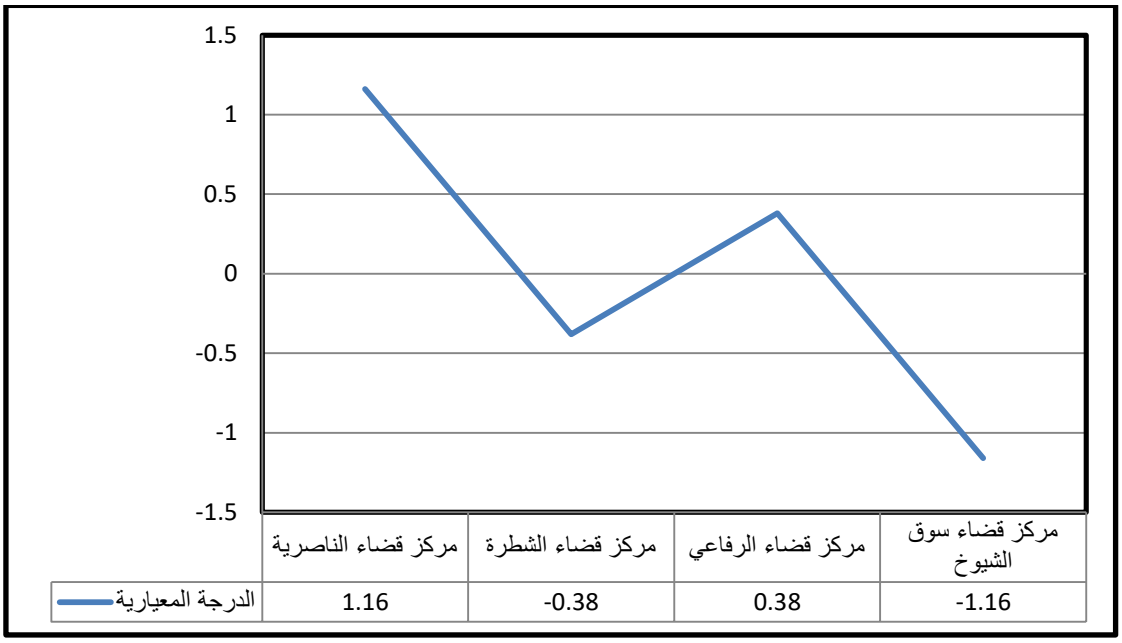
المستوى الثالث(اقل من :- ١,٠٠٠-):- شغلت هذا المستوى وحدتين اداريتين هما كل من مركز قضاء الشطرة الذي بلغ درجته المعيارية (٠,٣٨-) بنسبة شكلت (٢١,٤٢%) من مجموع المنشآت، اذ ضم ثلاث منشآت، بينما مركز قضاء سوق الشيوخ بلغت درجته المعيارية (١,١٦-) بنسبة بلغت (١٤,٣٠%) من مجموع المنشآت، اذ ضم القضاء منشأتين من مجموع المنشآت في محافظة ذي قار.

جدول (٥٢) التوزيع المكاني لمنشآت تعبئة الغاز حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

ت	الوحدة الادارية	عدد المنشآت	%	الدرجة المعيارية
١	مركز قضاء الناصرية	٥	٣٥,٧١	+١,١٦
٢	مركز قضاء الشطرة	٣	٢١,٤٢	-٠,٣٨
٣	مركز قضاء الرفاعي	٤	٢٨,٥٧	+٠,٣٨
٤	مركز قضاء سوق الشيوخ	٢	١٤,٣٠	-١,١٦
٥	المجموع	١٤	١٠٠	
٦	الانحراف المعياري	١,٢٩		
٧	الوسط الحسابي	٣,٥		

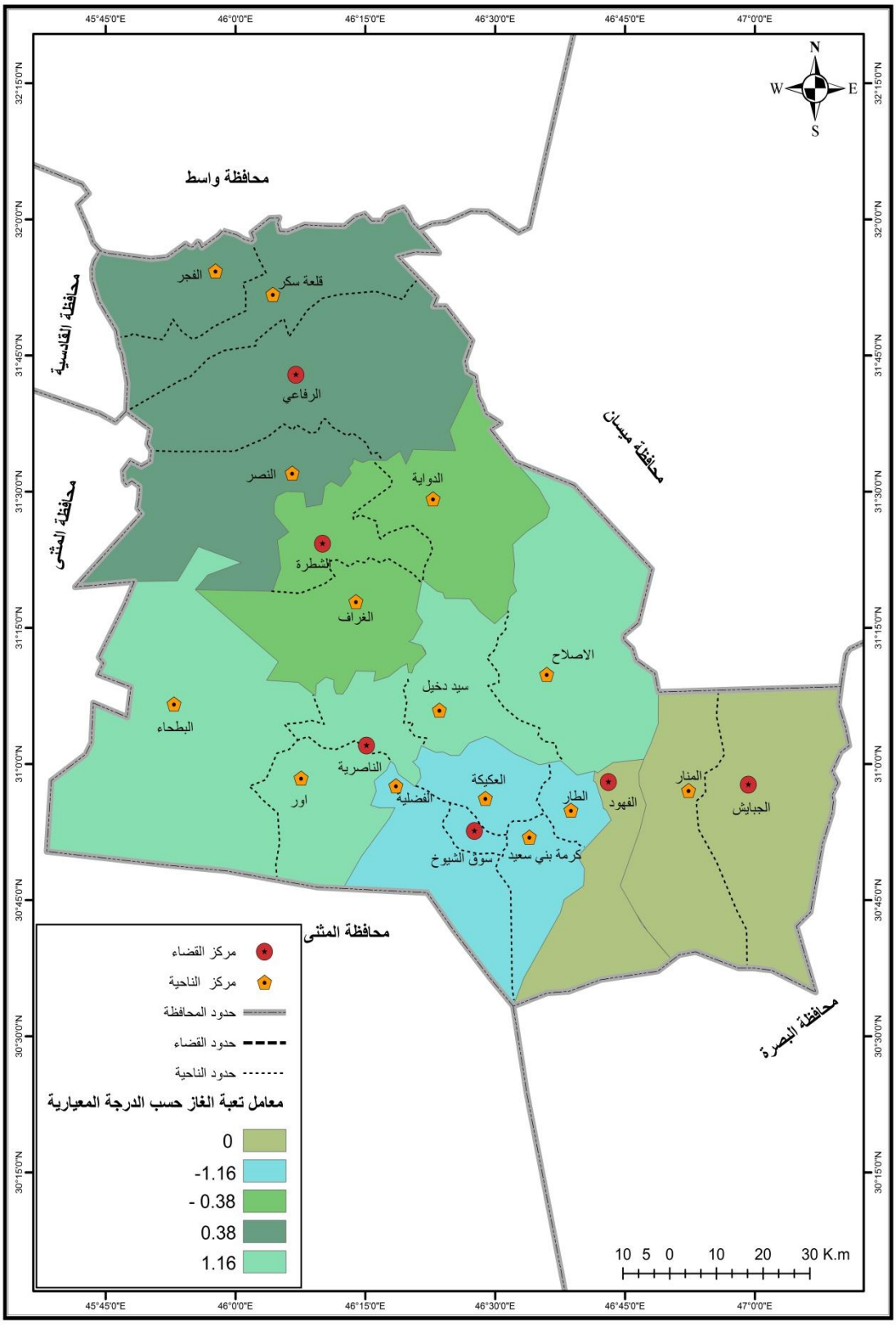
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٨/٢٥- ٢٠٢٠/٩/٢٥.

الشكل (١٠) التوزيع المكاني لمنشآت تعبئة الغاز حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول(٥٢).

خريطة (١٨) التوزيع المكاني لمنشآت تعبئة الغاز حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: بيانات جدول رقم (٥٢).

ثانيا: التوزيع المكاني لمحطات الوقود حسب الدرجة المعيارية:-

بلغ عدد المحطات في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠ (٥٣) محطة موزعة على جميع الوحدات الادارية في محافظة ذي قار، اذ بلغ درجة الانحراف المعياري (٥١, ٩) التي ترتفع عن قيمة الوسط الحسابي (٨٣, ٨)، كما موضح في الجدول (٥٣) والشكل (١١) والخريطة (١٩)، اذ ضمت تلك الدرجة ثلاثة مستويات موزعة على الوحدات الادارية وهي كالاتي:-

المستوى الاول(٠٠٠, ١+ : فأكثر):-

احتل هذا المستوى هو مركز قضاء الناصرية اذ بلغت درجته المعيارية (٩١, ١+)، وبنما عدد المحطات بلغ (٢٧) محطة حيث شكلت نسبة (٩٦, ٥٠%) من مجموع المحطات في محافظة ذي قار.

المستوى الثاني (٩٩٩, ٠- ٠٠٥, ٠+):-

شمل هذا المستوى وحدتين اداريتين هما كل من مركز قضاء الشطرة ومركز قضاء الرفاعي الذي بلغ درجتهما المعيارية (٠١, ٠+) لكل واحد منهما، اما عدد المحطات فقد بلغ (٩) محطة لكل منهما بنسبة (٩٨, ١٦%) من مجموع المحطات في محافظة ذي قار.

المستوى الثالث(اقل من: -٠٠٠, ١):-

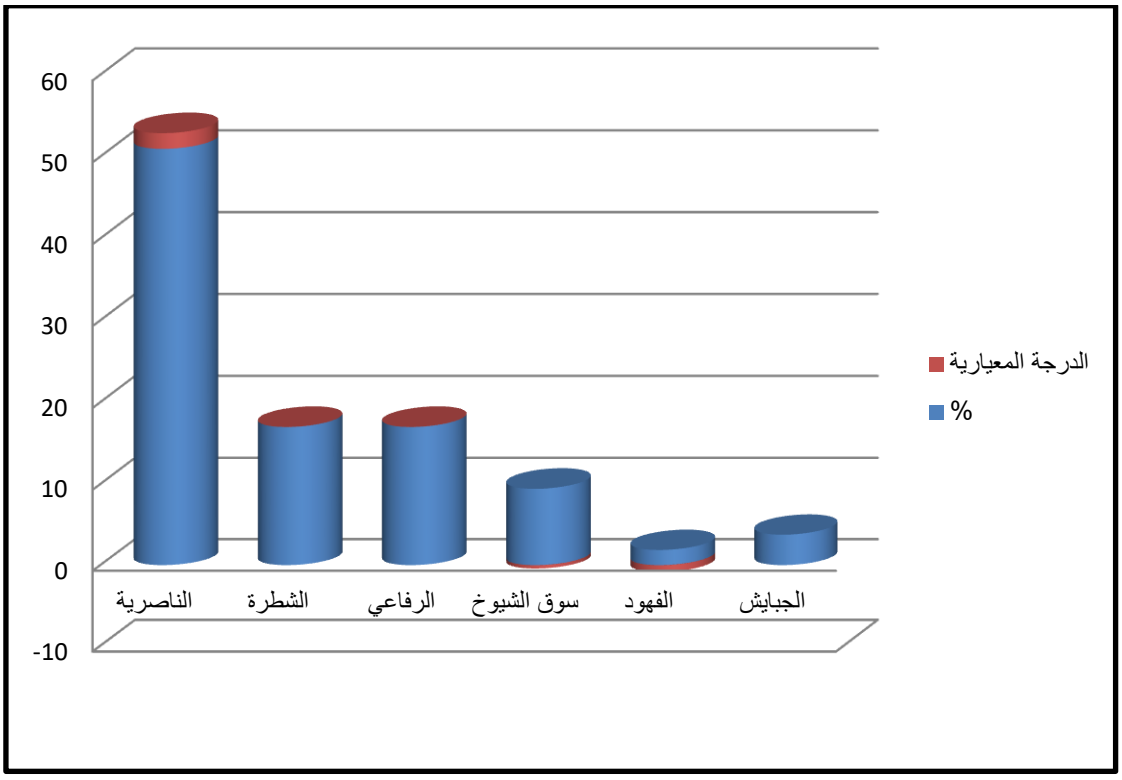
ضم هذا المستوى ثلاث وحدات ادارية وهي كل من مركز قضاء سوق الشيوخ الذي بلغت درجته المعيارية (٤٠, ٠-) اذ بلغ عدد المحطات فيه (٥) محطة و مثلت نسبة قدرها (٤٣, ٩%) من مجموع المحطات في محافظة ذي قار، بعدها جاء مركز قضاء الجبايش بواقع محطتين وبدرجة معيارية بلغت (٧١, ٠-) حيث شكلت نسبة (٧٧, ٣%) من مجموع المحطات في محافظة ذي قار. بينما قضاء الفهود ضم محطة واحدة بنسبة بلغت (٨٨, ١%) اما درجته المعيارية بلغت (٨٢, ٠-).

جدول (٥٣) التوزيع المكاني لمحطات الوقود حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

ت	الوحدة الادارية	عدد المحطات	%	الدرجة المعيارية
١	مركز قضاء الناصرية	٢٧	٥٠ ,٩٦	+١ ,٩١
٢	مركز قضاء الشطرة	٩	١٦ ,٩٨	+٠ ,٠١
٣	مركز قضاء الرفاعي	٩	١٦ ,٩٨	+٠ ,٠١
٤	مركز قضاء سوق الشيوخ	٥	٩ ,٤٣	−٠ ,٤٠
٥	قضاء الفهود	١	١ ,٨٨	−٠ ,٨٢
٦	مركز قضاء الجبايش	٢	٣ ,٧٧	−٠ ,٧١
٧	المجموع	٥٣	١٠٠	
٨	الانحراف المعياري	٩ ,٥١		
٩	الوسط الحسابي	٨ ,٨٣		

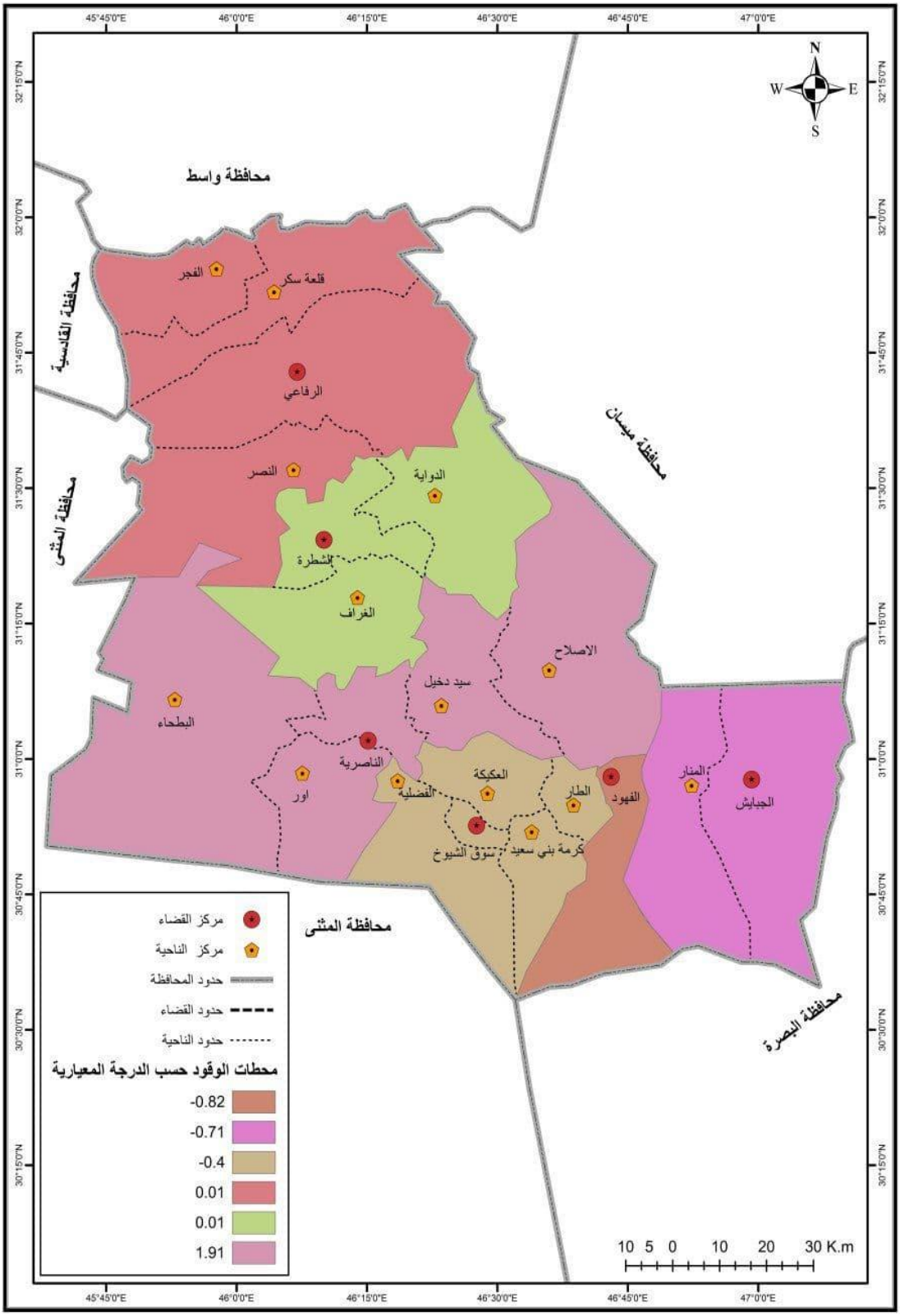
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٨/٢٥– ٢٠٢٠/٩/٢٥.

الشكل(١١) التوزيع المكاني لمحطات الوقود حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول(٥٣)

الخريطة(١٩) التوزيع المكاني لمحطات الوقود حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: بيانات جدول رقم (٥٣).

ثالثا: التوزيع المكاني لساحات الغاز والنفط حسب الدرجة المعيارية:

بلغ عدد الساحات في محافظة ذي قار (٤٢) ساحة موزعة على الوحدات الادارية في محافظة ذي قار، بلغ الانحراف المعيارية لها (٦٠, ٦) وهي درجة منخفضة عن الوسط الحسابي الذي بلغ (٧)، حيث تتباين في توزيعها على الوحدات الادارية كما موضح في الجدول (٥٤) والشكل (١٢) والخريطة (٢٠)، اذ وزعت الى ثلاث مستويات وحسب الدرجة المعيارية وهي كالاتي:-

المستوى الاول(٠٠٠, ١+: فأكثر):-

احتل هذا المستوى هو مركز قضاء الناصرية بدرجة معيارية بلغت (٦٦, ١+) وبعدد ساحات بلغ (١٨) ساحة بنسبة شكلت (٨٥, ٤٢%) من مجموع الساحات في محافظة ذي قار.

المستوى الثاني (٩٩٩, ٠-٥٠٠, ٠+):-

مثل هذا المستوى بوحدتين اداريتين هي كل من مركز قضاء الشطرة الذي ضم (١١) ساحة بنسبة (١٩, ٢٦%) من مجموع الساحات، اما درجته المعيارية بلغت (٦٠, ٠+). بينما مركز قضاء سوق الشيوخ بلغت درجته المعيارية (٠٠, ٠+) وبواقع (٧) ساحات حيث مثلت نسبة قدرها (٦٦, ١٦%) من مجموع الساحات في محافظة ذي قار.

المستوى الثالث (اقل من: ٠٠٠, ١-):-

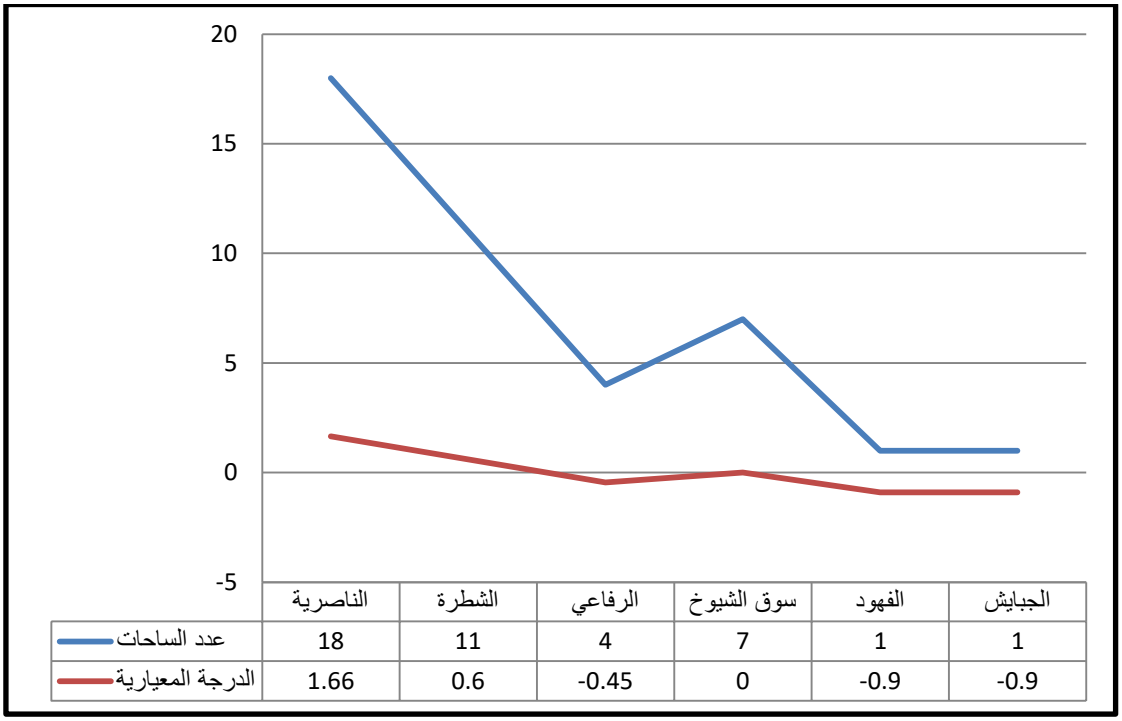
ضم هذا المستوى ثلاث وحدات ادارية وهي كل من مركز قضاء الرفاعي الذي بلغ درجته المعيارية (٤٥, ٠-) وبعدد ساحات فيه (٤) حيث شكلت نسبة قدرها (٥٢, ٩%) من مجموع الساحات في محافظة ذي قار. اما الثاني والثالث فمثل كل من قضاء الفهود والجبايش اذ بلغت درجة معيارهما (٩٠, ٠-) وبعدد ساحات بواقع ساحة واحد لكل منهما ومثلت نسبة (٣٩, ٢%) من مجموع الساحات في محافظة ذي قار.

جدول (٥٤) التوزيع المكاني لساحات الغاز والنفط حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

الوحدة الادارية	عدد الساحات	%	الدرجة المعيارية
مركز قضاء الناصرية	١٨	٤٢,٨٥	+١,٦٦
مركز قضاء الشطرة	١١	٢٦,١٩	+٠,٦٠
مركز قضاء الرفاعي	٤	٩,٥٢	-٠,٤٥
مركز قضاء سوق الشيوخ	٧	١٦,٦٦	+٠,٠٠
قضاء الفهود	١	٢,٣٩	-٠,٩٠
مركز قضاء الجبايش	١	٢,٣٩	-٠,٩٠
المجموع	٤٢	١٠٠	
الانحراف المعياري	٦,٦٠		
الوسط الحسابي	٧		

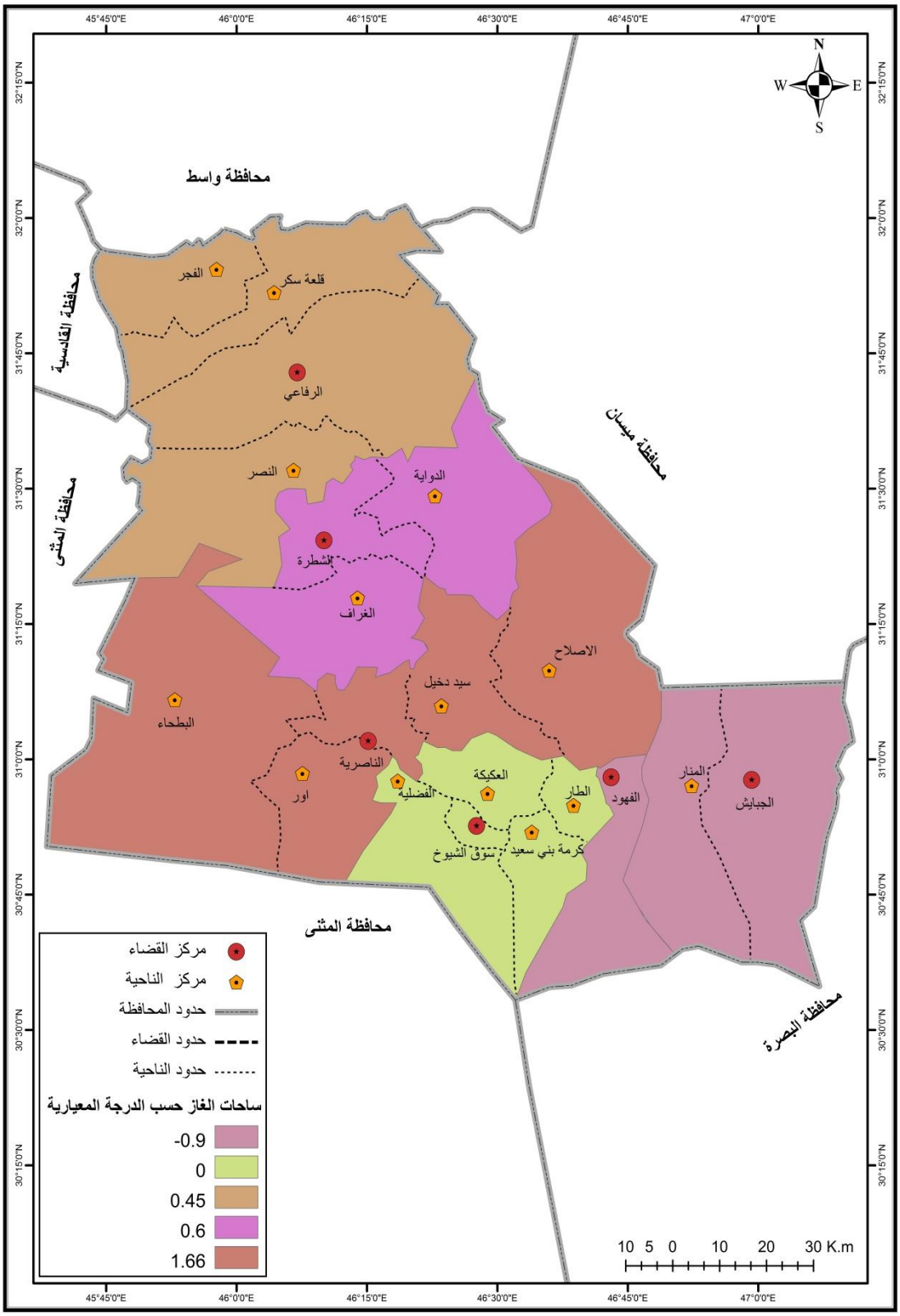
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٨/٢٥- ٢٠٢٠/٩/٢٥.

الشكل(١٢) التوزيع المكاني لساحات الغاز حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول(٥٤)

خريطة(٢٠) التوزيع المكاني لساحات الغاز والنفط حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: بيانات جدول رقم (٥٤).

رابعا: التوزيع المكاني للوكالات الجوالة حسب الدرجة المعيارية:-

بلغ عدد الوكالات الجوالة في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠ (٥٠٢) وكالة موزعه على جميع الوحدات الادارية بشكل يميل الى تغطية احتياجات السكان، اذ بلغ الانحراف المعياري لها (٥١, ٦٧) وهي اقل بكثير من درجة المتوسط الحسابي الذي بلغ (٦٦, ٨٣)، كما يتبين من الجدول (٥٥) والشكل (١٣) والخريطة (٢١)اذ وزعت في محافظة ذي قار وحسب الدرجة المعيارية على مستويين وهي كالاتي:-

المستوى الاول (٠,٩٩٩-١,٠٠٠+):-

ضم هذا المستوى كل من مركز قضاء الناصرية بدرجة معيارية بلغت (٤٤, ١+) وبعدد وكالات (١٨١) وكالة اذ بلغت نسبته (٠٥, ٣٦%) من مجموع الوكالات في محافظة ذي قار ومركز قضاء الرفاعي بلغت درجته المعيارية (٠,٧٣+) وبعدد وكالات (١٣٣) وشكل نسبة (٢٦,٤٩%)، بينما بلغت الدرجة المعيارية لمركز قضاء سوق الشيوخ (٠,٠٦+) بينما عدد الوكالات (٨٨) وكالة اذ شكل نسبة (١٧,٥٥%) من مجموع الوكالات الجوالة في محافظة ذي قار.

المستوى الثاني(٥٠٠, ٠ :٩٩٩، ٠-):-

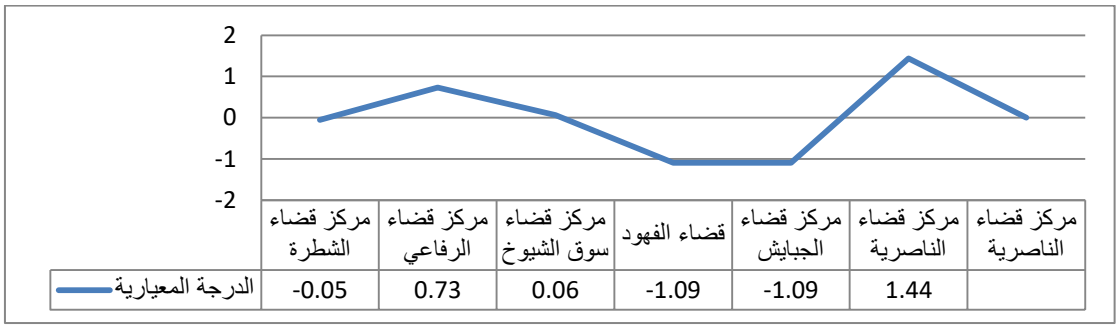
ضم هذا المستوى على ثلاث وحدات ادارية وهي مركز قضاء الشطرة الذي بلغ عدد الوكالات فيه (٨٠) وكالة بنسبة (٩٣, ١٥%) بينما بلغت درجته المعيارية (٠٥, ٠-). اما قضاء الفهود بلغت درجته المعيارية (٠٩, ٠-)، اذ ضم عدد من الوكالات (١٠) وكالة وشكلت نسبة قدرها (٩٩, ١%) من مجموع الوكالات في محافظة ذي قار. بينما قضاء الجبايش جاءه بدرجة معيارية (٠٩, ٠-) وبعدد وكالات (١٠) وكالة اذ مثلت نسبة قدرها (٩٩, ١%) من مجموع الوكالات في محافظة ذي قار.

جدول (٥٥) التوزيع المكاني للوكالات الجوالة حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.

ت	الوحدة الادارية	عدد الوكالات	%	الدرجة المعيارية
١	مركز قضاء الناصرية	١٨١	٣٦ ,٠٥	+١ ,٤٤
٢	مركز قضاء الشطرة	٨٠	١٥ ,٩٣	-٠ ,٠٥
٣	مركز قضاء الرفاعي	١٣٣	٢٦ ,٤٩	+٠,٧٣
٤	مركز قضاء سوق الشيوخ	٨٨	١٧ ,٥٥	+٠,٠٦
٥	قضاء الفهود	١٠	١,٩٩	-١,٠٩
٦	مركز قضاء الجبايش	١٠	١,٩٩	-١,٠٩
٧	المجموع	٥٠٢	١٠٠	
٨	الانحراف المعياري	٨٣ ,٥١		
٩	الوسط الحسابي	٦٧ ,٦٦		

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية٨/٢٥- ٢٠٢٠/٩/٢٥.

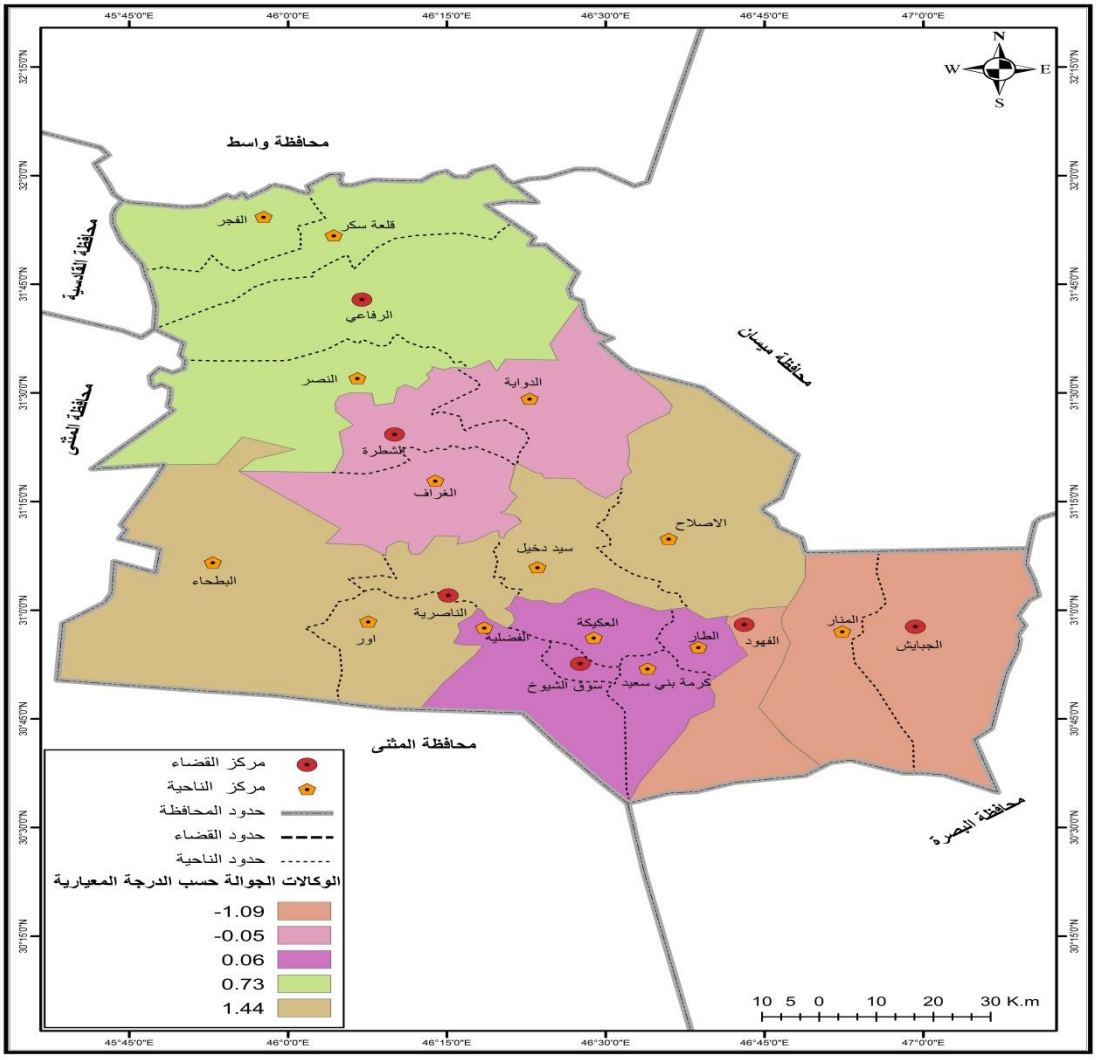
الشكل(١٣) التوزيع للوكالات الجوالة حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠



	مركز قضاء الشطرة	مركز قضاء الرفاعي	مركز قضاء سوق الشيوخ	قضاء الفهود	مركز قضاء الجبايش	مركز قضاء الناصرية	مركز قضاء الناصرية
الدرجة المعيارية	-0.05	0.73	0.06	-1.09	-1.09	1.44	

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جول(٥٥)

خريطة (٢١) التوزيع المكاني للوكالات الجوالة حسب الدرجة المعيارية في محافظة ذي قار لعام ٢٠٢٠.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: بيانات جدول رقم (٥٥).

الفصل الرابع

مشكلات منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وافاقها المستقبلية في محافظة ذي قار:

مشكلات منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وافاقها المستقبلية في محافظة ذي قار:

تواجه الانشطة الاقتصادية ومنها معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود مجموعة من الصعوبات والمشاكل، سواء كانت مكانية او اقتصادية، التي تؤثر بدورها في مستوى الفعاليات والانشطة الاقتصادية وفي الوقت ذاته فأن لهذه الانشطة الاقتصادية اثارا وانعكاسات واسعة ومهمة على الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية والعمرانية لمحافظة ذي قار ، يعتمد هذا الفصل على نتائج التحليل في الفصول السابقة واقتراح الاتجاهات المكانية، كما يهدف الى رسم صورة واضحة لمستقبل المحافظة، ومن خلال الدراسة الميدانية تبين ان هناك العديد من المشاكل مع وضع الحلول المناسبة لها وهي كالاتي:-

اولا: المشكلات التي تعاني منها منشآت التعبئة ومحطات الوقود في محافظة ذي قار:-

هناك مجموعة من المشاكل التي يعاني منها اصحاب المنشآت والمحطات في محافظة ذي قار والتي يكون لها تأثير واضح على طبيعة عملها وبالتالي على كميات الانتاج المسوقة يوميا لسد حاجة السكان في مختلف الوحدات الادارية في المحافظة ومن اهمها ما يأتي:-

أ-مشكلة الطاقة الكهربائية:-

الكهرباء هي شكل من اشكال الطاقة وتتوافر بأستعمال مصدر او اخر من المصادر المولدة لها وهي تولد الحرارة والقدرة المحركة، ويتمثل الوقود المستعمل في المواقع الصناعية بزيت الغاز في توليد الطاقة الكهربائية[1]. ويعتبر انقطاع الطاقة من اكثر المشكلات تكررا وخاصة في فصل الصيف، فقد اظهرت الدراسة الميدانية ان القطاع العام والخاص يتأثر الى حدا كبير في مشكلة الانقطاعات المتكررة، اذ بلغ معدل ساعات تجهيز الطاقة ما بين (٦-١٢) ساعة/يوم كما تتباين معدلات ساعات قطع التجهيز للطاقة تراوحت ما بين (٩-١٢) ساعة/يوم، الامر الذي ادى الى لجوء اصحاب المعامل والمحطات الى الاعتماد بشكل كبير على المولدات في عملها والتي تكلف مبالغ كبيرة لشراء الوقود بقيمة تتراوح (٣-١٠) مليون دينار عراقي شهريا، وهو ما يضيف اعباء مالية اخرى على المنشآت والمحطات من خلال شراء الوقود، وبذلك ظهور مشكلة الحصول على الوقود اللازم لتشغيل هذه المولدات، مما حذا بأصحاب المنشآت الى شراء الوقود اما المحطات

[1] حسين علي فهد الوائلي، الصناعات الانشائية وامكانيات تنميتها في محافظة القادسية(دراسة في جغرافية الصناعة)، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة القادسية، ٢٠١٨، ص١٥٩.

فيتم تجهيزها من المحطة نفسها، علما بأن سعر الطن الواحد يصل بين (٤٥٠-٦٥٠) الف دينار، وبالتالي يؤدي الى قلة الانتاج وارتفاع الكلفة للإنتاج النهائي وبالخصوص اسطوانات الغاز السائل.

ب-مشكلة التبخر:-

يعاني اصحاب المنشآت والمحطات التابعة للقطاع الخاص من مشكلة التبخر اثناء عملية نقل الغاز السائل والمنتجات النفطية بواسطة الحوضيات من موقع الشركة الى المنشآت والمحطات لا سيما عند ارتفاع درجات الحرارة خلال فصل الصيف ومن المعروف ان الغاز السائل يمتاز بسرعة تطاير عالية نتيجة تمدده بواسطة الحرارة، اذ يكون هناك علاقة طردية كلما زادت المسافة المقطوعة عن مصدر التجهيز وكلما زادت نسبة المفقود والتي تتراوح بين ٥٠٠-١٠٠٠لتر خلال الناقلة الواحدة مما يتسبب بخسارة تلك المنشآت ولا سيما معامل القطاع الخاص في قضاء الرفاعي وناحية الفجر اذ تزداد المسافة المقطوعة بين ٨-١٢٠كم عن موقع التجهيز، اما بخصوص المحطات اذ تزداد نسبة المفقود وبالخصوص في منتوج البنزين، حيث تفقد الخزانات كميات من الوقود تصل من ٢٠٠-٤٠٠ لتر خلال الناقلة الواحدة وبمعدل خسارة يتراوح بين ١٠٠-١٥٠ الف دينار عراقي، مما يتسبب في خسارة تلك المحطات.

ج-عدم توفر قطع الغيار:-

تقتصر تلك المشكلة على منشآت التعبئة حيث يعاني اغلب اصحاب معامل تعبئة الغاز في محافظة ذي قار سواء كانت التابعة للقطاع العام او الخاص من صعوبة الحصول على قطع الغيار الاحتياطية وبالخصوص الاجزاء التي تتعلق بخطوط الانتاج ووحدات الضخ والكبس مما يتسبب في ذلك عن توقف عملية الانتاج لحين توافرها وبالتالي يؤثر ذلك على عملية التجهيز بالنسبة للوكالات الجوالة والساحات اذ يضطر اصحاب الوكالات الانتشار نحو المنشآت القريبة منها مما يولد ضغط اضافي على تلك المنشآت، والجدير بالذكر بأن قطع الغيار متوفرة في الاسواق الخارجية وهي تباع بأثمان اقل لكن حسب تعليمات شركة تعبئة الغاز والضوابط التي وضعتها على اصحاب المنشآت عدم شراء تلك القطع الا من قبل الشركة اذ يقوم المعمل الخاص بالشركة بالأشراف على تلك المنشآت وصيانتها ومن يخالف هذه التعليمات يتعرض للمسائلة القانونية من قبل الجهات ذات العلاقة.

د-قدم التكنولوجيا المستخدمة:-

ترتبط مشكلات التكنولوجيا المستخدمة في الصناعات بمدى استجابة عنصرين اساسين الاول مدى توفر الرأس المال، والثاني عامل الرغبات الشخصية من قبل اصحاب المعامل والمحطات في تطوير الآلات

المستخدمة، اذ لاتزال المكائن والمعدات المستخدمة متهالكة وقديمة وقسم منها يعود تاريخ تصنيعها الى اكثر من ٣٠ عام، كما في معامل تعبئة الغاز حيث اظهرت الدراسة الميدانية ان بعض المعامل لاتزال تعتمد على طريقة التعبئة اليدوية، كما وجد ان بعض المحطات تعتمد على وحدات التعبئة ذات الذراع الواحد، وان اتباع التكنولوجيا القديمة في المنشآت والمحطات يتطلب زيادة في اعداد الايدي العاملة، والامر الذي يعكس سلبا على زيادة النفقات وبالتالي يؤدي الى رفع قيمة المنتجات.

هـ-مشكلات طرق النقل والمواصلات:-

تعاني محافظة ذي قار من مشكلة سيطرة نوع واحد من وسائل النقل وهو النقل بالسيارات في عمليات الانتاج والتصدير، مما ادى الى ارتفاع تكاليف النقل التي بدورها اثرت على معدل الارباح للمنشآت والمحطات، لذا لابد من الاهتمام بوسائل النقل الاخرى مثل القطارات في عملية نقل المواد الاولية من محافظة البصرة لتقليل تكاليف نقلها، فضلا عن ذلك فأن الطرق في بعض منشآت التعبئة هي ترابية لا سيما في معمل الناصرية الحكومي ومعمل الشطرة الحكومي وكلك الحال في بعض المحطات مما يزيد من صعوبة الحركة والنقل عليها وخصوصا في فصل الشتاء.

و-مشكلة المياه:-

تقتصر هذه المشكلة فقط على منشآت تعبئة الغاز تعد مشكلة المياه من اهم المشاكل التي يعاني منها اصحاب المنشآت في محافظة ذي قار اذ ان ٨٠% من المنشآت تعاني من عدم توفر مياه الاسالة من الشبكة الوطنية ذات الاجور المنخفضة مما يضطر اصحاب المنشآت الى الاعتماد على الشاحنات الحوضية في نقل المتطلبات المائية لعملية الانتاج، اذ تحتوي جميع المنشآت على خزانات خاصة للمياه تتراوح طاقتها الخزنية بين (٢٥-٧٥)طن، حيث يبلغ متوسط الحاجة اليومية من المياه من (٢٠-٤٠) طن يوميا، بكلفة تتراوح من (٥٠٠٠٠-١٠٠٠٠٠) دينار عراقي، وتكمن اهمية استخدامات المياه في عملية التبريد الضرورية التي تشتمل على تبريد خزانات الغاز السائل والاسطوانات التي تسبق عملية التعبئة وتستخدم في عمليات الكبس واطفاء الحرائق.

ز-المشكلات الامنية:-

يعاني اغلب اصحاب المنشآت والمحطات التابعة للقطاع الخاص من عدم توفر حراس امنيين تابعين الى الجهات الحكومية، اذ تقتصر المنشآت على حارس مدني واحد وعدم السماح له بحيازة ادوات الحراسة ومن

المعروف ان اغلب المنشآت تقع في مناطق بعيدة عن السكان مما يعرض تلك المنشأة الى التخريب او السرقات.

ر-زحف الاستعمال العمراني:-

تعد مشكلة الزحف العمراني على منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود من اكثر المشاكل خطرا على تلك المحلات والتي تتمثل بخزنات الغاز السائل والوقود في حال نشوب حرائق، كما انها تؤثر في عمل المنشآت والمحطات التي تحتاج الى عمليات توسعة مما يعيق من تقدمها، وقد تبين من خلال الدراسة الميدانية ان معظم المحطات وبعض المعامل تعاني من هذه المشكلة.

ثانيا: المشكلات الناتجة عن منشآت التعبئة ومحطات الوقود:-

هناك الكثير من المشاكل الناتجة عن معامل تعبئة الغاز في محافظة ذي قار، يمكن حصرها وذكر اهمها:-

أ-مشكلة التلوث:-

يعرف تلوث الهواء بأنه تحميل الهواء بمواد صلبة او سائلة او غازية او تغير واضح في نسب الغازات المكونة للهواء، ويؤدي الى احداث اضرار مباشرة او غير مباشرة بالكائنات الحية او بالمكونات غير الحية للنظام البيئي[1]. اذ ينتج عن عمل المنشآت والمحطات اضافة الى التلوث الحاصل من تطاير الابخرة المتصاعدة من خزانات الغاز السائل والوقود هناك اضافة لما تنفثه السيارات وبالخصوص كبيرة الحجم من الدخان وثاني اوكسيد الكاربون ومادة الرصاص التي يكون لها تأثير كبير على المناطق السكنية الواقعة بالقرب من المحطات مما يترك اثار سلبية على تلك المناطق. تعد مشكلة التلوث من المشكلات التي تعاني منها محافظة ذي قار التي تؤثر على صحة الانسان وراحته ويحدث التلوث نتيجة الانشطة الصناعية التي تستخدم الوقود والمادة الاولية في العملية الانتاجية ففي اثناء هذه العملية تنتج فضلات عريضة وهذه الفضلات عبارة عن ملوثات صناعية اضافة الى الروائح التي تنتج من عمليات الانتاج في منشآت التعبئة ومحطات الوقود، و ان معدل تركيز الغاز السائل يختلف عند منصات التعبئة بسبب الاختلاف في درجات الحرارة وتأثيرها على تمدد الغاز وسرعة تبخره وقد تراوحت معدلات التركيز خلال فصل الصيف ١٠-٣٠% في حين تراوحت خلال فصل الشتاء ٧،٩٧٦-١٨% وعلى العموم فان معدلات التركيز مؤثرة بشكل كبير على مستوى صحة العامة لا سيما العاملين في تلك المواقع، اضافتا الى الامراض التي تسببها منشآت تعبئة

[1] علي تاج الدين فتح الله تاج الدين، ضيف الله بن هادي الراجحي، التلوث والبيئة الزراعية، الطبعة الثانية، جامعة الملك سعود، الرياض، ٢٠٠٤، ص٣٨.

الغاز ومحطات الوقود اظهرت الدراسات ان العيش قرب المنشآت والمحطات او التعرض طويل الامد للغاز السائل والمشتقات النفطية يمكن ان يتسبب الى الاصابة بفقر الدم لاسيا النوع الحاد الذي هو عبارة عن سرطان يصيب الاعضاء المصنعة للدم، كما يتأثر الاطفال بالاثر نفسه الذي يتعرض له البالغون وان نسبة الاثر الذي يتركه استنشاق المشتقات النفطية وبنسب مرتفعة يؤدي الى الاصابة بالدوخة والصداع و تسريع نبضات القلب[١]. لذا يجب على السكان الابتعاد قدر الامكان عن السكن قرب محطات الوقود للحفاض على سلامة وصحة الافراد.

ب-سوء التوزيع الجغرافي:-

يعد التباين واضح في اعداد منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود بين الوحدات الادارية لمحافظة ذي قار من ابرز المشكلات الناتجة عن سوء التوزيع لها، اذ تتركز في بعض الوحدات الادارية وتفتقر في وحدات اخرى وهذا الحال ينطبق على منشآت تعبئة الغاز ومحطات تعبئة الوقود ، ان سوء التوزيع ناتج من عدم الاخذ بنظر الاعتبار مسألة الكثافة السكانية وما يترتب عليه من تكاليف نقل بالإضافة الى الهدر الكبير بالجهد والوقت جراء عملية النقل بين الاقضية ولمسافات طويلة تصل الى اكثر من ٨٠كم، ناهيك عن مخاطر الطريق وما يصيب وسائط النقل من اندثار نتيجة الاحمال وقطعها مسافات طويلة، فقد حرم قضاء الجبايش ونواحيه من انشاء أي منشأة رغم حاجة القضاء الماسة له اذ يبلغ مجموع سكان القضاء (٥٨٠٨٤)نسمة وبنسبة (٦٣، ٢%) من مجموع سكان المحافظة وعند المقارنة مع عدد سكان ناحية سيد دخيل ذات الكثافة السكانية المنخفضة التي يتواجد فيها منشأة للتعبئة، ويبعد قضاء الجبايش عن اقرب منشأة للتعبئة حوالي ٨٠كم، اضافة الى حاجة قضاء الفهود للمنشأة الذي تبلغ فيه الكثافة السكانية (٥٠١٧٤)نسمة وبنسبة (٢٧، ٢%) من مجموع السكان في المحافظة، اذ يبعد القضاء عن اقرب منشأة حوالي (٤٥كم)، اذن البعد يشكل عائقا امام وصول الوكالات لاسيما في المناسبات الدينية عندما يشتد الطلب على الغاز السائل اضافةً الى ان هذا المعمل الذي يجهز كل من سيد دخيل والاصلاح والفهود والجبايش يعاني من ضغطٍ في الانتاج وقلة الكميات المجهزة.

ج-تلوث التربة:- تعرف التربة على انها كيانات طبيعية مستقلة مكونة من افاق وكل افق عبارة عن خليط من مواد عضوية ولا عضوية[٢]. وان التربة هي جزء من النظام البيئي، لذا تقتصر هذه المشكلة فقط على

---

[١] WWW.atssdr.cdc.gov

[٢] وليد خالد العكيدي، علم البدو لوجي، مسح وتصنيف التربة، كلية الزراعة، جامعة بغداد، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨٦، ص١٣.

محطات الوقود التي تسبب في تلوث التربة الواقعة حولها من خلال تسريب احد خطوط الخزنات في باطن الارض او وجود تسريب في جدار الخزان نفسه ، اذ ان تسريب المنتجات النفطية الى باطن الارض يؤدي الى تلوث المياه الجوفية، حيث ان التلوث الناتج من محطات الوقود ليس واضحا ولا يعرف من قبل بعض الناس، لأنه يتم بناء الخزنات تحت الارض بدون أي اساسيات، لذا يبدأ التسرب الى باطن الارض مؤثرا في ذلك على المياه الجوفية والتي بدورها تؤثر على الانسان والنبات والحيوان. كما في صورة (٢).

صورة (٢) تلوث التربة الناتج من محطات الوقود في محافظة ذي قار

التقطت الصورة بتاريخ ٢٠٢٠/٩/٢٠.

ثالثا: الحلول المقترحة:-

خلاصة لما سبق هناك مجموعة من الحلول المقترحة للمشاكل التي تعاني منها معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار وهي كالاتي:-

١-ضرورة توفير قطع الغيار الضرورية للمنشآت لضمان عدم توقف العملية الانتاجية وجعلها في متناول اصحاب المنشآت بحيث يستطيعون شرائها من الاسواق دون اللجوء الى المعمل الخاص بالشركة لغرض صيانة الاعطال التي تحدث في المنشآت.

٢-يلزم توفير الطاقة الكهربائية للمنشآت والمحطات من الشبكات الوطنية ومد خطوط خاص للمنشآت والمحطات بما تسمى بالخط (الحرج) لمنع توقف الانتاج، بحيث تكون تكاليف نقل الطاقة الكهربائية متساوية مع ما تنفقه تلك المنشآت والمحطات على المولدات الكهربائية، لكي لا يتحمل اصحابها العبء الكبير في الانفاق.

٣-توعية اصحاب المنشآت والمحطات بأهمية ادخال التكنولوجيا الحديثة التي تساهم في زيادة وتحسن الانتاج وتقليل الايدي العاملة، فالكثير من المكائن والآلات الحديثة اصبحت تراعي الجانب البيئي.

٤-يلزم الجهات ذات العلاقة بتوفير كميات كافية من الغاز السائل والمنتجات النفطية للمنشآت والمحطات التابعة للقطاع الخاص بما يتناسب مع حجم التسويق اليومي سواء كان للمنشآت (الساحات والوكالات) او المحطات الواقعة على الطرق الخارجية والمناطق البعيدة.

٥-يلزم اصحاب المنشآت والمحطات بضرورة وجود اجهزة الكشف عن الغاز الناضح ووضعها في جميع مرافق المعمل لضمان اكبر قدر من السلامة والامان، وقد بينت الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث ان جميع المنشآت في محافظة ذي قار تفتقر الى تلك الاجهزة مما يعرض هذه المنشأة والعاملين فيها لخطر الحريق.

٦-يلزم الجهات ذات العلاقة بوضع حلول تتعلق بمعالجة مشكلة الصمامات التي يعاني منها المنشأة والمستهلك وصاحب الوكالة، اذ تتباطأ تلك الاسطوانات في التسويق ويتم احيانا ارجاعها للمعمل لغرض شحنها مرة اخرى وهذه العملية تؤدي الى هدر المزيد من النفقات.

٧-ضرورة توفير المياه في المنشآت التي تعتبر عنصرا رئيسا فيها يستخدم لأغراض التبريد واطفاء الحرائق، اذ تشكوا معظم المنشآت من عدم توفر المياه الاسالة والاعتماد على الحوضيات في ملئ الخزانات، لذا

يتوجب على الجهات ذات العلاقة مد خطوط انابيب للمياه خاصة بالمنشآت وتكون كلفتها مساوية لكلفة اجور مياه الاسالة.

٨-ان من بين المعالجات المهمة للحد من كميات المفقودة بفعل التبخر من الغاز السائل والمنتجات النفطية، ينبغي عمل سقائف من الصفيح (السندويج) على كامل المنطقة الحاوية للخزانات بحيث تكون تلك السقائف مجهزة بأنابيب للمياه لغرض التبريد وتقليل نسبة التبخر الحاصل في تلك المنشأة. كما في صورة (٣).

صورة (٣) الصفائح الواقية لخزانات الوقود في محافظة ذي قار

التقطت الصورة بتاريخ ٢٠٢٠/٩/٢٠.

٩-حل المشكلات الامنية التي تتعلق بحراسة المنشآت التابعة للقطاع الخاص بتوفير ادوات الحارسة او جعلها متساوية مع نظيرتها المنشآت الحكومية.

١٠-عند اختيار موقع تشييد المنشآت والمحطات يجب مراعاة المناطق السكنية بحيث تكون بعيدة عن تلك المناطق لما لها من اثر على صحة الانسان، وان يكون بعيدا عن اتجاه هبوب الرياح، كما يلزم السكان من عدم تشييد المباني في الاماكن القريبة من المنشآت والمحطات تلافيا لخطورة الانفجارات والحرائق.

١١-ضرورة مراعاة توزيع المنشآت والمحطات بما يتناسب مع اعداد السكان في الوحدات الادارية لفك الاختناقات والضغط الحاصل على بعض المنشآت والمحطات.

١٢-من اهم الامور الواجب تنفيذها هو توفير مجاري خاصة بالمنشآت والمحطات لمنع تصريفها الى الانهار القريبة منها مما يتسبب بكوارث بيئية على تلك الجوانب الحيوية،

١٣-يجب وضع خطط للازمة من قبل الجهات ذات العلاقة لتحسين جودة المنتجات مقارنتا مع منتجات الدول المصدرة للعراق،

رابعا: الافاق المستقبلية لتطوير الامكانات المتاحة واستثمارها في منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار:

ان تطوير الامكانات المتاحة في استثمار منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود يساهم في توفير مناخ استثماري يحقق فيه المزيد من الخدمات الضرورية لتلك المنشآت الحيوية، وفيما يلي مقترحات هذا الاتجاه:

اولا: المدخلات المعدنية الغير فلزية (النفطية):

ان الهدف الاساسي لمعرفة المدخلات المعدنية هو زيادة الانتاج

١-القيام بالمزيد من التحريات الجيولوجية عن الموارد النفطية كماً ونوعاً لاسيما حقول النفط والغاز الطبيعي بنوعيه المصاحب والحر، مما يعزز من استثمارها في مجال منشآت تعبئة الغاز السائل ومحطات الوقود في ذي قار.

٢-اجراء دراسات مستفيضة عن المناطق التي تتواجد فيها المكامن النفطية في المحافظة ومدى الاستفادة منها في زيادة عدد الحقول المنتجة للنفط مما يعكس ذلك على زيادة اعداد منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة ذي قار.

٣-البحث عن الخامات الاقتصادية الاخرى لتوفير احتياجات اضافية لمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود القائمة او المخطط لها مستقبلاً.

ثانيا: قطاع النقل: نقترح له ما يلي.

١-تطوير شبكة الطرق المعبدة بما يسهم في رفع كفاءاتها بغية ايصال المواد الاولية من مناطق الانتاج الى مواضع التصنيع ثم مناطق الاستهلاك بمرونة عالية عن طريق فتح طرق جديدة في المناطق الريفية او التوسع بالطرق القائمة ذات الممر الواحد الى ممرين لتسهيل عملية توزيع اسطوانات الغاز السائل وعملية نقل المنتجات النفطية وتوزيعها.

٢-ضرورة مد طرق مواصلات للسيارات في المناطق البعيدة او النائية كوسيلة تفتح افاقاً واسعاً نحو الاستثمار منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود، مما يساهم في خفض كلفة النقل المنتجات النفطية.

٣-لزيادة حركة النشاط الاقتصادي في محافظة ذي قار، فمن الضروري زيادة عدد القطارات والمطارات والاعتماد عليها في عمليات نقل الغاز السائل من محافظة البصرة الى محافظة ذي قار ومن ثم الى منشآت تعبئة الغاز في الوحدات الادارية البعيدة اضافتاً الى المنتجات النفطية ومنها منتوج البنزين الذي يسوق من محافظة البصرة ومن ثم الى المحطات لغرض التوزيع.

٤-استثمار الامتداد المكاني للخط الاستراتيجي الذي ينقل الغاز السائل الى شركة تعبئة الغاز في ذي قار، والخط الذي ينقل النفط من الحقول الى مصفى ذي قار النفطي، وخطوط الغاز الطبيعي لتغذية المحطة الغازية في مركز مدينة الناصرية، وهذا النقل له القدرة على نقل كميات كبيرة بكلف منخفضة مقرنة مع شبكات النقل الاخرى.

٥-اقامة محطة متكاملة حديثة تستوعب وتستفيد بشكل كبير من مرور خط السكك الحديدية وتزود المحطة بمعدات تحميل وتفريغ كافية وبتقنيات متطورة ومد خط السكك الحديدية الى المناطق التي تتوافر فيها حقول نفطية لخدمة النشاط الصناعي في المستقبل.

ثالثا: السكان والمقترحات الخاصة به[١]:

١-التركيز على شريحة الشباب من حيث التدريب والتأهيل في مجالات العمل بمنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود لتقليل نسبة البطالة وزيادة الانشطة الانتاجية.

(١)رحمن رباط حسين، التنمية الصناعية واتجاهاتها المكانية في محافظة القادسية، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، ٢٠١٦، ص٢٢٧-٢٢٨.

٢-الحد من الهجرة اليومية للعمل في منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود، عن طريق استثمار الامكانات المتاحة والتوسع في انشاء المزيد من منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود، مما يتيح لهذه الوحدات الادارية حيوية اقتصادية وتحقيق الاستقرار السكاني فيها.

٣-ان تحقيق الزيادة في اعداد منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود يتوقف على مستوى التدريب والتأهيل لقوة العمل وتنشيط الدوافع لاستعمال التقنيات الحديثة في العمل،

رابعا: التعليم والمقترحات الخاصة به:

١-الاهتمام بالتأهيل العلمي والمهني بأنشاء معاهد للتدريب النفطي، أي توسيع التعليم التقني، وكذلك التوسع في التخصصات التي تخدم العمل في المجالات النفطية والتي لا تحتاج لها سوى العمل في الوقت الحاضر او في المستقبل وبالتحول من انظمة التعليم نحو حاجة المنشآت الصناعية.

٢-الاستفادة من تجارب التعليم في الدول المتقدمة التي تقدمت بخطوات متسارعة في المجالات النفطية ومنها منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود، لا سيما فيما يتعلق بعملية تحديد المواد الاولية وطبيعة استثمارها والبدائل لها وتقرير المواقع الصناعية المناسبة.

٣-ينبغي التعاون والتنسيق بين المنشآت الصناعية والجامعة، لدعم الصناعة عن طريق تحديد نوع وكمية المدخلات الممكن استثمارها في المحافظة، في ضوء الدراسات الشاملة التي تؤكد وجود المواد الاولية والكوادر الفنية، فضلا عن تأمين زيادة في منشآت التعبئة والمحطات لغرض التوسع في عمليات التسويق للمنتجات النفطية.

٤-انشاء مركز بحثي متخصص يهتم بأمور النفط عامة ومنشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود خاصة من اجل اعداد البحوث التفصيلية عن المكامن النفطية، ورسم صورة التوزيع الجغرافي لخريجي المعاهد النفطية وكليات هندسة النفط التي يعول عليها في قيام صناعات تحويلية لها مرتكزاتها الاساسية في المحافظة.

خامسا: خدمات البنى التحتية:

من اجل زيادة اعداد منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وايصال المزيد من الماء والمواد الاولية الى تلك المواقع نقترح ما يلي:

١-دراسة الواقع والتخطيط لمستقبل انتاج وتوزيع واستهلاك الكهرباء والماء الوقود بما يضمن سد متطلبات منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود.

٢-اعادة تأهيل شبكات توزيع الماء والكهرباء في منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود، نتيجة لسوء الاستعمال او اصابة اجزاء منها بأضرار، لذا يتطلب الامر اتباع الصيانة الدورية مع استعمال الاعلام للحفاظ عليها من الهدر والضياع بغية دوام تزويد متطلبات التوسع في انشاء المنشآت والمحطات.

٣-العمل على تشغيل المحطة الغازية بكامل وحداتها مع المحطة الحرارية في محافظة ذي قار، ورفع كفاءة توزيعها لضمان ايصال الطاقة الكهربائية الى منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود، واعطاء اولوية لتلك المنشآت من خلال توفير خطوط حرجة، فضلا عن تحويل جزء كبير من الشبكة الكهربائية من اسلاك معرضة للظروف الجوية الى كيبل تحت الارض لغرض تجنب تعرضها لمحاولات التخريب والسلب.

٤-اعادة النظر في نوعيات الغاز السائل وبالخصوص في عمليات الخلط بين غاز البروبان والبيوتان التي تختلف حسب الموسم حيث تكون في فصل الشتاء (١٠%) بروبان و(٩٠%) بيوتان، اما في فصل الصيف فتكون (٤٠%) بروبان و(٦٠%) بيوتان، وذلك لتفادي عمليات الانفجارات والحرائق.

سادسا: الدوافع النفسية: نقترح ما يلي[١]:

١-التأكيد على دور الادارات الناجحة الكفوءة لإدارة منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود والابتعاد عن المحسوبية والمحاصصة وذلك باختيار افضل الاشخاص للعمل واجراء الاختبار المهني وانتقاء اصلح الافراد واكفأهم من المتقدمين وهذا يكون ضمن القطاع العام اما القطاع الخاص يفضل ان تكون ادارة منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود من الموظفين المتقاعدين الذي سبق لهم العمل في تلك المجالات.

٢-تنشيط الدوافع النفسية لدى العامل على التدريب والتأهيل بأحدث الطرائق التقنية التي تحقق الكفاءة في العمل وزيادة الانتاج كماً ونوعاً.

٣-ربط الانتاج والتوزيع بنظام الحوافز المرتفعة للعاملين في منشآت التعبئة ومحطات الوقود لأحسن العاملين بجهد حتى يصلوا الى مرحلة الحماس التام لتقدير وتثمين الاداء الانتاجي.

٤-تحسين الجو الانساني بين العاملين والادارة، وزيادة الاهتمام بالأماكن المخصصة للاستراحة، وذلك ان وجدو نوعاً من الاهتمام يولد روح التعاون الوصول الى نتائج مرضية بين العامل والمدير.

سابعا: تحفيز دور الاعلام:

ان ترويج الاعلانات عن نوعية الغاز السائل والمنتجات النفطية والزيوت يعد امرا ضروريا وجانبا من جوانب التسويق الحديث في الوقت الحاضر من خلال ما يلي:

[١] رحمن رباط حسين، مصدر سابق، ص٢٢٨-٢٢٩.

١-الاعلام وسيلة نقل مهمة تقوم بنقل صورة معينة الى مناطق مختلفة عبر القنوات السمعية والمرئية وحتى لا تبقى تلك المنتجات حبيسة منطقة معينة وغير معروفة في مناطق اخرى كما هو الحال بالنسبة للزيوت ونوعية البنزين والاسفلت المؤكسد الذي يتم انتاجه في مصفى ذي قار.

٢-ينبغي نقل صورة واضحة عن مخاطر منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود والابتعاد عن السكن بالقرب من تلك المنشآت والتعريف بالأثار الصحية الناجمة من تلك المنشآت.

٣-الاعلان الاقتصادي الذي يعطي الفكرة الاقتصادية عن نوعين المنتج يعني استمرار استلام رواتب العاملين في المنشآت الصناعية وبالتالي تقليص من البطالة وخلاف ذلك السير باتجاه مشكلات اجتماعية.

ثامنا: السيطرة النوعية والرسوم الكمركية:

للحفاظ على الانتاج المحلي مقابل المنافسة الشديدة للسلع الاجنبية عن طريق:

١-اخضاع جميع المنتجات النفطية (الغاز الطبيعي والغاز السائل، الزيوت) المستورد للتقييس والسيطرة النوعية لضمان دخول المنتجات النفطية الجيدة.

٢-فرض الرسوم الكمركية المعتدلة على المواد التي لا يمكن الحصول عليها من الانتاج المحلي كالمكائن الخاصة بمنشآت تعبئة الغاز ووحدات التعبئة في محطات الوقود.

٣-تشريع قانون حماية المنتجات النفطية المحلية ومنع استيراد المنتجات التي تنتج محليا بكميات كافية لتغطية احتياجات الدولة، وهذا المنع يشمل الغاز الطبيعي من خلال زيادة وحدات فصل الغاز والتخلص من مشكلة الشعلات النفطية الناتجة من حرق كميات كبيرة من الغاز المصاحب للنفط، وكذلك زيوت المحركات،

تاسعا: تأسيس مصرف صناعي:

لزيادة عدد منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود من خلال توفير الدعم المالي لها يكون من خلال:

١-تأسيس مصرف صناعي لمعالجة النقص الذي تعاني منه المحافظة في منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود من خلال تمويل المستثمرين بالقروض لزيادة عدد تلك المنشآت.

٢-تشجيع الاستثمار ودعم القطاع الخاص لتنفيذ مشاريع منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود لكونها تقدم خدمات ذات اهمية بالغة بالنسبة للسكان ووسائط النقل.

٣-اعادة هيكلة المنشآت الصناعية بتخصيص جزء من القروض المالية الى تلك المنشآت لتشغيل كافة خطوطها الانتاجية والتوزيعية بطاقة عالية وتطويرها لخلق المزيد من فرص العمل وتحجيم نسبة عالية من البطالة.

٤-تحسين البيئة الاستثمارية للمنشآت والمحطات ذات المواقع التي تتوفر فيها الامكانات المتاحة عن طريق تقديم القروض المالية واستثمارها، بوجود قانون اقتصادي يساعد في تلك العملية.

٥-على الرغم من الدور الكبير الذي اداه القطاع الخاص في تطوير منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود ونموها في المحافظة من خلال انشاء الكثير من تلك المنشآت والمحطات، الا انه لايزال مقتصرا على الاستثمار في المشاريع ذات الربح السريع سواء كانت تلك المشاريع صناعية ام غير صناعية، مما يشكل عائقا امام تطوير منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود وتنميتها.

عاشرا: مدخلات الانتاج ومستلزماته:

(الانتاج) هو: عملية التحويل المستمر لقوى الطبيعة المادية غير المؤهَّلة للإشباع المباشر، والتي يحّولها الأنسان الى سلع وخدمات قابلة لإشباع الحاجات الإنسانية[١]، كما إنّ الانتاج هو النشاط البشري الذي يجعل الموارد الطبيعية صالحة لإشباع المطالب البشرية[٢]، ومن هذه العملية الواسعة تظهر مشاكل يمكن إجمالها بما يأتي:-

١- التوقفات الفنية الكبيرة التي تصيب العمليات الانتاجية، والتي تؤثر في سير هذه العمليات، وتعرَّض أغلب منشآت التعبئة والمحطات الى التوقفات الفنية في المكائن والآلات، بسبب الخلل الفني والنقص في الأدوات الاحتياطية الاصلية، فضلاً عّما تعانيه هذه المنشآت والمحطات من الانقطاع المستمر في التيار الكهربائي ، والاعتماد على المولّدات داخل المعامل، مّما يؤدّي الى ارتفاع كلف الانتاج ، ومن ثَمَّ زيادة أسعار المنتج في السوق المحلية.

٢- إنّ عدم الاستغلال الكامل للطاقات الانتاجية لبعض المعامل(أي: لا تعمل بكامل طاقاتها الانتاجية) قد يؤثر في سير العملية الانتاجية، مّما يؤدّي الى ارتفاع تكاليف الانتاج ،فضلاً عن قلّة الارباح و تبديل الانتاج، وهذا ما تمت ملاحظته من خلال الدراسة الميدانية لمنشآت تعبئة الغاز، ويعزى ذلك الى النقص في المواد الأولية ،ولاسّيما غير المحلية.

---

[١] مصطفى رشيد سعيد، علم الأقتصاد من خلال التحليل الجزئي، الدار الجامعة، بيروت، ١٩٨٥، ص١٦.

[٢] عبد الوهاب الكيالي، كامل الزهيري، الموسوعة السياسية، بيروت، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ط١، ١٩٧٢م، ص٨١.

النتائج:

١-اتضح من خلال دراسة هذا الموضوع ان منطقة الدراسة تفتقر الى محطات عزل الغاز السائل، وعدم وجود وحدات انتاج البنزين في مصفى ذي قار، اذ تعتمد اعتمادا كليا على محافظة البصرة في تجهيز الغاز السائل والبنزين.

٢-شهدت بداية الثمانينات وتحديدا في عام ١٩٨٣ تأسيس اول معمل لتعبة الغاز السائل في محافظة ذي قار، وكذلك المدة التي سبقت عام ١٩٧٠ وجد عدد محطات الوقود في تلك الفترة محطتان، ثم اخذت بالتطور في اعداد المعامل والمحطات وبالخصوص التابعة للقطاع الخاص اذ بلغ عدد المعامل والمحطات في عام ٢٠٢٠ الى (١٠) معمل ٤٧ محطة وقود اما القطاع العام بلغ اربعة معامل وتسع محطات.

٣-اتضح ان تأثير العوامل الطبيعية والبشرية على انشاء المعامل والمحطات من خلال تأثير الموقع المتميز لتلك المنشأة والسطح الذي يخلو من التعقيدات اضافة الى العوامل المناخية التي تؤثر في عمل المعامل والمحطات وبالخصوص ارتفاع درجات الحرارة، اما العوامل البشرية واثرها في تشييد المعامل والمحطات فقد وجد اكثر العوامل تأثيرا هي العوامل السكانية حيث تبين هناك علاقة طردية كلما ارتفعت الكثافة السكانية زادت الحاجة الى المعامل والمحطات، اضافة الى تدخل الدولة الذي نجم عنه انفصال محافظة ذي قار عن محافظة البصرة فيما يخص المجال النفطي.

٤-تبين من خلال الدراسة الميدانية ان اصحاب المعامل والمحطات لاسيما التابعة للقطاع الخاص لم يلتزموا بالضوابط القانونية ومحددات البيئة والسلامة.

٥-لوحظ من خلال الدراسة الميدانية سوء التوزيع المكاني للمعامل والمحطات اذ شهدت بعض الوحدات الادارية زيادة اعداد تلك المنشأة وافتقار وحدات اخرى اليها، حيث لم يكن تكدسها ناجم عن الكثافة السكانية وانما يرجع الى عوامل نفسية واجتماعية (الرغبات الشخصية)، كما تبين من خلال دراسة استهلاك الغاز السائل ان منطقة الدراسة تعاني من عجز في اعداد المعامل بواقع ثلاث معامل.

٦-اتضح من خلال الدراسة ان سعة المساحة التي تتمتع بها محافظة ذي قار والبالغة (١٢٩٠٠)كم٢ فضلا عن انبساطها وخلوها من بعض التعقيدات ساعد على انتشار المعامل والمحطات والتي تتطلب مساحة من الارض تتراوح بين ١٥٠٠م٢- ١٠٠٠٠م٢.

٧-اتضح من خلال الدراسة الميدانية ان جميع معامل تعبئة الغاز تخضع لخطة تجهيز يومية من شركة تعبئة الغاز فرع ذي قار والتي هي الاخرى تجهز من مجمع غاز الجنوب بواسطة الانابيب، اما المحطات فقد تبين ان معظمها يجهز بشكل يومي من شركة توزيع المنتجات النفطية فرع ذي قار.

٨-تواجه عملية نقل الغاز السائل والمنتجات النفطية من مصادر تجهيزها صعوبات كثيرة تتمثل في ارتفاع نسبة المفقود مما يولد خسارة للمعامل والمحطات التابعة للقطاع الخاص.

٩-تواجه معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود جملة من المشاكل منها عدم توفير قطع الغيار واحتكارها للشركة فقط وعدم توفير المياه التي تستخدم في الانتاج وعمليات التبريد ومكافحة الحرائق وانقطاع التيار الكهربائي اضافة الى مشكلة الزحف العمراني على تلك المنشأة.

المقترحات:

١-ضرورة توفير وانشاء محطات عزل الغاز السائل في محافظة ذي قار، واعادة هيكلة الانتاج في مصفاها والتركيز على المنتجات التي تستورد من محافظة البصرة (البنزين) من خلال اضافة وحدات للتكرير، ولا سيما ان جميع عوامل قيام هذه الوحدات وتوطينها متوفرة من مواد اولية وارض وراس مال فضلا عن الخبرات الفنية.

٢-ولما كانت منشآت تعبئة الغاز ومحطات الوقود من المنشآت الملوثة للبيئة لذا يجب اتباع الضوابط القانونية ومحددات البيئة والسلامة واستخدام التكنولوجية الحديثة لتحقيق الاستخدام الامثل وتقليل كمية الملوثات المطروحة التي تؤثر على الانسان والبيئة.

٣-يجب مراعاة مجموعة من العوامل عند انشاء المعامل والمحطات منها الكثافة السكانية والنقل كأنشاء معامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في المناطق التي ترتفع فيها الكثافة السكانية والابتعاد عن الرغبات الشخصية كون وجد بعض الوحدات الادارية ترتفع فيها الكثافة السكانية كما في قضاء الجبايش والفهود وتبعد عن اقرب معمل للتعبئة ٨٠-٣٥كم٢ لذا فأن انشاء معمل في تلك المناطق يفك الاختناق والضغط عن المعمل الذي يجهزها ويقلل من المسافة المقطوعة.

٤-ضرورة النهوض بواقع الصناعات النفطية من خلال اعتماد التكنولوجية المتقدمة وتحسين جودة المنتجات النفطية المحلية دعما للاقتصاد الوطني.

٥-العمل على وضع خطط كفيلة بمنع استيراد الغاز السائل والبنزين التي تكلف الدولة مبالغ طائلة من خلال اقامة مصافٍ جديدة تعتمد على تكنولوجيا متطورة لسد النقص الحاصل في كمية المشتقات النفطية في المحافظة.

٦-ضرورة حل المشاكل المتعلقة بتوفير قطع الغيار وجعلها في متناول اصحاب المعامل وضرورة توفير مياه للمعامل وحل مشكلة الانقطاعات المتكررة في الكهرباء الوطنية التي جعلت من اصحاب المعامل والمحطات يعتمدون بشكل كبير على المولدات التي تعمل بزيت الغاز، ضرورة توعية السكان بخطورة المعامل والمحطات وعدم الاقتراب منها لغرض وقف الزحف العمراني على هذه المنشأة.

(*)// القران الكريم:

أ-الكتب

١. ابو راضي، فتحي عبد العزيز ، الاساليب الكمية في الجغرافية، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية ٢٠٠٠.

٢. ابو عيانة، فتحي ، جغرافية سكان الاسكندرية، مؤسسة الثقافة لجامعية، الاسكندرية، ١٩٨٠.

٣. اسماعيل، احمد علي ، اسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية، الطبعة الخامسة، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٤.

٤. بحيري ،صلاح الدين ، مبادئ الجغرافية الطبيعية، دار الفكر المعاصر، ٢٠٠٢.

٥. تاج الدين، علي تاج الدين فتح الله و ضيف الله بن هادي الراجحي، التلوث والبيئة الزراعية، الطبعة الثانية، جامعة الملك سعود، الرياض، ٢٠٠٤.

٦. الجنابي، عبد الزهرة علي ، الجغرافية الصناعية، الطبعة الاولى، دار صفاء، عمان، ٢٠١٣.

٧. حديد، احمد سعيد واخرون، المناخ المحلي، مطبعة الموصل، ١٩٨٢.

٨. حسن، صالح فليح ، جغرافية التعليم الابتدائي في العراق، دراسة في الجغرافية التطبيقية، الطبعة الاولى، مطبعة دار السلام، بغداد، ١٩٧٩.

٩. حسين، عبد الرزاق عباس ، الاطار النظري للجغرافية، مطبعة الايمان، بغداد، ١٩٧٠.

١٠. الحسيني، عبد الرزاق ، تاريخ العراق السياسي، مطبعة دار الكتب، بيروت، الجزء الاول، ١٩٨٠.

١١. الخطيب، عاهد ، مبادئ تحويل الطاقة، عمان، الاردن، ١٩٨٩.

١٢. رسول ،احمد حبيب ، خالص حسني الاشعب، الموارد الاقتصادية، بغداد، الجزء الثاني، ١٩٨١.

١٣. رسول، احمد حبيب ، مبادئ الجغرافية الصناعية، مطبعة الحوادث، بغداد، ١٩٨١.

١٤. السامرائي، قصي عبد المجيد ، مبادئ الطقس والمناخ، ٢٠٠٧.

١٥. سعيد، مصطفى رشيد ، علم الاقتصاد من خلال التحليل الجزئي، الدار الجامعة، بيروت، ١٩٨٥.

١٦. السماك، محمد ازهر ، اقتصاديات النفط، الطبعة الاولى، مؤسسة الكتاب للطباعة والنشر، الموصل، ١٩٧٩،

١٧. السماك، محمد ازهر و السيد نعمان دهش، جغرافية الموارد المعدنية والوطن العربي، الموصل، ١٩٨٢.

١٨. السماك، محمد ازهر و عباس علي التميمي.، اسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨٧.

١٩. السماك، محمد ازهر و عبد المنعم عبد الوهاب و ازاد محمد امين، جغرافية النفط والطاقة، ١٩٨١.

٢٠. شريف، ابراهيم ، جغرافية الصناعة، بغداد، ١٩٧٦.

٢١. الشواورة، علي سالم ، جغرافية القل وتطورها، الطبعة الاولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٣.

٢٢. صالح، حسن عبد القادر ، مدخل الى الجغرافية الصناعية ، الطبعة الاولى، دار الشروق للطباعة والنشر، الاردن، ١٩٨٥.

٢٣. الصقار، فؤاد محمد ، دراسات في الجغرافية الصناعة، الطبعة الاولى، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٦٤.

٢٤. العاني، خطاب صكار و نوري خليل البرازي، جغرافية العراق، مطبعة جامعة بغداد، بغداد، ١٩٧٩.
٢٥. العاني، صبري رديف و سليم اسماعيل الغرابي، الطرق الاحصائية، مطبعة دار الكتب للطابعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨٢.
٢٦. عبد الرضا، نبيل جعفر ، اقتصاد النفط، دار احياء التراث العربي، الطبعة الاولى، بيروت، ٢٠٠١.
٢٧. عبود، عبد العظيم محمود ، مبادى التسويق، دار الكتب المصرية، القاهرة، ١٩٩٠.
٢٨. العتيبي، سامي عزيز عباس و اياد عاشور الطائي، الاحصاء والنمذجة في الجغرافية، مكتب ومطبعة اكرم للطباعة والاستنساخ، جامعة بغداد.
٢٩. العكيدي، وليد خالد ، علم البدو لوجي، مسح وتصنيف التربة، كلية الزراعة، جامعة بغداد، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨٦.
٣٠. فراج، عبد المجيد ، الاسلوب الاحصائي، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٦٩.
٣١. كربل، عبد الاله رزوقي و ماجد السيد ولي، الطقس والمناخ، جامعة البصرة، ١٩٨٧.
٣٢. كوثلر، فيلب ، ترجمة، مازن نقاع، التسويق، الجزء الاول، دائرة علاء الدين للنشر والطباعة والتوزيع، سوريا، دمشق، ٢٠٠٢.
٣٣. الكيالي ،عبد الوهاب ، كامل الزهيري، الموسوعة السياسية، بيروت، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ط١، ١٩٧٢م.
٣٤. محمد، كاظمية وثناء شكر، تقنية الغاز، الجزء الاول، السنة الاولى، اصدار معهد النفط، بغداد، ١٩٩٢.
٣٥. المشهداني، محمود واخرون، الاحصاء الجغرافي، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٧٧.
٣٦. ميبك، هيلين و ريتشاد ميبك ، ترجمة، د. خالد الصاوي، ادارة التسويق، القاهرة، ٢٠٠٨.
٣٧. النقاش، عدنان باقر ، مهدي محمد علي الصحاف، الجيومورفولوجيا، دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد، ١٩٨٩.
٣٨. هارون، علي احمد ، جغرافية الصناعة، الطبعة الاولى، دار الفكر العربي، القاهرة،٢٠١٢.
٣٩. هارون، علي احمد ، جغرافية المعادن ومصادر الطاقة، الطبعة الاولى، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٧.
٤٠. الهيتي، احمد حسن ، اقتصاديات النفط، جامعة الموصل، ١٩٩٤.
٤١. الوائلي، علي عبد الزهرة كاظم ، اسس ومبادئ علم الطقس والمناخ، دار الكتب والوثائق، ٢٠٠٥.

ب-الرسائل والاطاريح الجامعية:-

١. احمد، فراداي ، اقتصاديات سوق الغاز الجزائري، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، ١٩٨٣.
٢. الايزرجاوي، احمد محسن جودة ، التحليل المكاني لظاهرة البطالة في محافظة ذي قار، اطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة ذي قار، ٢٠٢٠.
٣. بويش، خالد قاسم ، استثمار الغاز الطبيعي في العراق الواقع والافاق المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة القادسية، ٢٠١٧.
٤. التريجاوي، ماجد عبد الله ، الامكانات الجغرافية لزراعة الخضروات في محافظة ذي قار، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠٠٨.

٥. جاسم، شكر محمود ، صناعة الغاز الطبيعي في العراق الواقع والافاق المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة البصرة، ٢٠٠٤.
٦. جبر، سارة رحيم حويل ، صناعة السياحة المستدامة في محافظة ذي قار، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠١٨.
٧. جبر، محمد علي ، صناعة طحن الحبوب في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠١٧.
٨. الجوراني، حميد عطية ، الصناعات النفطية واثارها التنموية في جنوب العراق، اطروحة دكتوراه، جامعة البصرة، كلية الآداب، ٢٠١٢.
٩. حسوة، عبد الرزاق جاسم ، اقتصاديات الغاز الطبيعي في العراق، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، ١٩٨٥.
١٠. حسين، رحمن رباط ، التنمية الصناعية واتجاهاتها المكانية في محافظة القادسية، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، ٢٠١٦
١١. حسين، عماد حسن ، استراتيجية عربية لإنتاج واستغلال الغاز الطبيعي، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، ١٩٨٠.
١٢. حمادي، عباس عبد ، النمو الصناعي في محافظة بابل دراسة في جغرافية الصناعة، اطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة بغداد، ١٩٩٩.
١٣. حمود، علي جاسم ، اتجاهات توطن الصناعات الصغيرة في محافظة صلاح الدين، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة ديالى، ٢٠٠٦.
١٤. الحميدي، اركان ريسان عباس ، صناعة الغاز الطبيعي في العراق، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠٠٣.
١٥. الخاقاني، عباس عيال محمد ، الاحتياجات المائية لمحاصيل الخضروات الصيفية في محافظة ذي قار، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة ذي قار، ٢٠٢٠.
١٦. دعيج، منى علي ، صناعة تصفية النفط في العراق للفترة من ١٩٦٨-١٩٩٨،رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية للبنات، ٢٠٠٢.
١٧. ديوان، رند عدنان ، صناعة تنقية وتحلية المياه في محافظة البصرة وافاقها المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠١٥.
١٨. الركابي، مجيد حسين خضير ، المناخ واثره في تشكيل مظاهر السطح في محافظة ذي قار، رسالة ماجستير، كلية التربية ابن الرشد ، جامعة بغداد، ٢٠١١.
١٩. الزيادي، ايهاب عزيز درفش ، جيمورفولوجية الجزر النهرية في مجرى نهر الفرات بين مدينتي الناصرية والقرنة باستخدام GIS، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠١٧.
٢٠. السلامي، انتصار حسون رضا ، التحليل المكاني لتوطن صناعة الاسمنت واستراتيجية تنميتها في العراق، اطروحة دكتوراه، كلية التربية ابن الرشد، جامعة بغداد، ٢٠٠٨.
٢١. السلمان، عمار غيثان صعيب ، الصناعات الانشائية في محافظة ذي قار واقعها وافاقها المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠١٩
٢٢. الشبلاوي، سلمى عبد الرزاق لأيد ، الصناعات الغذائية في محافظات الفرات الاوسط، اطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة بغداد، ١٩٩٨.

٢٣. الشريفي، راشد عبد راشد ، الصناعات الغذائية في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٤.
٢٤. الظالمي، حمزة عباس حمد حمزة ، اطلس محافظة ذي قار دراسة في الخرائط الاقليمية باستخدامGIS، رسالة ماجستير، كلية الاداب، جامعة ذي قار، ٢٠١٥.
٢٥. العبادي، صادق علي سعيد ، الصناعات الصغيرة في محافظة ذي قار وابعادها التنموية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة ذي قار، ٢٠١٤.
٢٦. العبادي،سناء عباس زيارة ، الصناعات النفطية في محافظة ذي قار (دراسة في جغرافية الصناعة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية) رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة ذي قار، ٢٠١٩.
٢٧. عبد الحسين، اسحاق نمر ، التحليل الجغرافي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، جامعة البصرة ،كلية التربية،٢٠١٤.
٢٨. العسكري، طالب صبر حريجة ، الاستدلال على التصحر من خلال دراسة الخصائص الفيزيائية و الكيميائية للتربة في منطقة البطحاء في محافظة ذي قار، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة البصرة، ٢٠٠٩.
٢٩. العلي، كفاية عبدالله عبد العباس ، الصناعات الانشائية في محافظة البصرة واقعها وافاقها المستقبلية، اطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٥.
٣٠. الغزي، فاطمة هادي عناد ، تغير الخريطة الهيدرولوجية في محافظة ذي قار واثارها البيئية للمدة (١٩٩٠-٢٠١٥) باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة ذي قار، ٢٠١٧.
٣١. الكبيسي، امجد رحيم محمد ، الوظيفة الصناعية في مدينة الفلوجة، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠٠٤.
٣٢. المالكي، عبد الله سالم ، ظاهرة التربة الريحية في محافظة ذي قار والبصرة، اطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة، ١٩٩٩.
٣٣. محمد، فارس مهدي ، الصناعات الغذائية الكبيرة في العراق، اطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٦.
٣٤. المزروعي، مثنى مشعان خلف ، النفط العربي دراسة في الجغرافية السياسية، اطروحة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المستنصرية، ٢٠٠٩.
٣٥. موحان، توفيق ياسين، شركة نفط الجنوب ١٩٣٨ – ١٩٩٠ ، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٩.
٣٦. الوائلي، حسين علي فهد ، الصناعات الانشائية وامكانيات تنميتها في محافظة القادسية(دراسة في جغرافية الصناعة)، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة القادسية، ٢٠١٨.
٣٧. وفيق، هند فوزي ، الصناعات الدوائية في العراق، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠٠٧.
٣٨. الياسري، انعام عبد الصاحب محسن ، اثر المناخ في الامراض التي تصيب الابقار في محافظة بغداد وبابل، رسالة ماجستير، كلية التربية ابن الرشد، جامعة بغداد، ٢٠٠٤.

ج-البحوث والمجلات:

١. ابراهيم، هوارنش هباريوم ، تقرير جيولوجي لحقل الناصرية النفطي، شركة نفط الجنوب، قسم الجيلوجيا، ١٩٩٤.

٢. احمد، عبد العزيز ، خواص الغاز الطبيعي المرافق، شركة النفط الوطنية العراقية، بغداد، ١٩٩٧.

٣. اسباهي، مضر منعم ، دليل صناعة النفط واثرها الاقتصادي في العراق، المعهد العراقي للإصلاح الاقتصادي، ٢٠١٢.

٤. الاسدي، اسعد عباس هندي و ايناس عامر سعدون، العوامل الطبيعية المؤثرة على نقل الغاز بمحافظة البصرة، مجلة الخليج العربي، المجلد ٤٦، العدد١-٢، ٢٠١٨.

٥. جمهورية العراق، وزارة العدل، دار الوقائع العراقية، الجريدة الرسمية لجمهورية العراق، العدد ٤٢٢٥، كانون الثاني، ١/٩ / ٢٠١٢.

٦. جمهورية العراق، وزارة العدل، دائرة الوقائع العراقية، الجريدة الرسمية لجمهورية العراق، قانون رقم ٢٢ لسنة ١٩٧٣، العدد ٢٢٢٤، في ٢٦/ ٢/ ١٩٧٣.

٧. جمهورية العراق، وزارة العدل، دائرة الوقائع العراقية، الجريدة الرسمية لجمهورية العراق، قانون العمل رقم٧١لسنة ١٩٨٧.

٨. حسين، الاء علي و عمار احمد حمدون، تحوير خواص الريولوجية باستعمال الزيوت المستهلكة والاكسدة الهوائية، مجلة التربية والعلوم، المجلد٢٨،العدد ٤٩، السنة ٢٠١٩.

٩. السوب، كريستوف ويسام فتوح ، تطورات اسواق النفط والغاز الطبيعي العالمي وانعكاساتها على البلدان العربية، مجلة النفط والتعاون العربي، المجلد السابع والثلاثون، العدد ١٣٦، ١٩٩٠.

١٠. عبد الحسين، جاسب كاظم ، التحليل المكاني لتوزيع الكثبان الرملية في محافظة ذي قار، مجلة اورك، المجلد ٩، العدد ٤، ٢٠١٦.

١١. عبد العالي، امجد صباح ، صناعة الغاز الطبيعي في العراق: الاتجاهات الحالية والمستقبلية للمدة ٢٠٠٠-٢٠٢٠، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة البصرة.

١٢. عبدالله، سناء عدنان ، مركبات الفحص المؤقت ودورها في تفاقم مشكلة النقل في مدينة بغداد، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، مجلد١، العدد ٥٧، ٢٠٠٩.

١٣. فضيل، عبد خليل ، تغيرات التوزيع الجغرافي للصناعة معايير وطرق قياسها، مجلة كلية الادارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، العدد الثالث، ١٩٧٩.

١٤. محمد، علي كريم ، دراسة التصحر والكثبان الرملية في جنوب سهل الرافدين باستعمال التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية، مجلة جامعة بابل للعلوم الانسانية، المجلد ١٨، العدد ٣، ٢٠٠٧.

١٥. ناشا، زكريا عبد الحميد واخرون، أسلوب تحديد قيمة سعرية للنفط الخام، مجلة الاقتصاد العربي، السنة الاولى، العدد٣، تموز ١٩٧٧.

١٦. نضرة، محمد راشد ، اقتصاديات الغاز العالمية، بحث مقدم الى وزارة النفط دائرة الاستثمار الخارجي، بغداد.

١٧. نور الدين، احمد ، عملية التكرير ومنتجاته اساسيات صناعة النفط والغاز، منشورات منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط، الجزء الاول، الكويت، ١٩٧٧.

د-اللقاءات الشخصية والمقابلات:

١. مقابلة شخصية، مع احد الفنيين العاملين في قسم الكابسات، الساعة الواحدة ظهراً، بتاريخ،٢٠٢٠/٩/٢١.
٢. مقابلة شخصية، مع السيد رئيس مهندسين تحسين فالح جبار، مسؤول شعبة الضخ والخزن، الساعة العاشرة صباحا، بتاريخ، ٢٠٢٠/٩/٢١.

هـ-الوزارات والدوائر الحكومية:

١. جمهورية العراق، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية احصاء ذي قار، تقديرات سكان محافظة ذي قار، بيانات غير منشورة، للاعوام٢٠٠٩-٢٠٢٠.

٢. جمهورية العراق، وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان، لسنة ١٩٧٧، محافظة ذي قار، بغداد ١٩٧٨، جدول رقم (٢٢).

٣. جمهورية العراق، وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان، لسنة ١٩٨٧، محافظة ذي قار، بغداد ١٩٨٨، جدول رقم (١٢).

٤. جمهورية العراق، وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان، لسنة ١٩٩٧، محافظة ذي قار، بغداد ١٩٩٩، جدول رقم (٢٢).

٥. جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة تعبئة الغاز، فرع ذي قار، الشعبة الادارية، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

٦. جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة تعبئة الغاز، فرع ذي قار، الشعبة الادارية، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

٧. جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة تعبئة الغاز، فرع ذي قار، قسم التجهيز، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

٨. جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة توزيع المنتجات النفطية فرع ذي قار، قسم التجهيز، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

٩. جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة توزيع المنتجات النفطية، فرع ذي قار، قسم الخزن، بيانت غير منشورة، ٢٠٢٠.

١٠. جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة توزيع المنتجات النفطية، فرع ذي قار، قسم التجهيز، شعبة الزيوت، بيانات غير منشورة،٢٠٢٠.

١١. جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة نفط ذي قار ، قسم الاستكشافات الزلزالية، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

١٢. جمهورية العراق، وزارة النقل، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، بغداد، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

١٣. وزارة الاسكان والاعمار، مديرية الطرق والجسور، محافظة ذي قار، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

١٤. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية، المواصفة القياسية رقم (١٢٦٢) الخاصة بساحات خزن وبيع اسطوانات الغازات النفطية المسالة، ١٩٨٨.

١٥. وزارة الزراعة، مديرية الزراعة في ذي قار، قسم الاراضي، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

١٦. وزارة الصناعة والمعادن، الشركة العامة للمسح الجيولوجي، خريطة العراق، ، بغداد، ٢٠٠٠.

١٧. وزارة الموارد المائية، الهيأة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط، الوحدة الرقمية، خريطة العراق الادارية.

و-شبكة الانترنيت:

1. http://basicedu.mu.edu.iq.
2. WWW.atssdr.cdc.gov
3. www.oi gastoday.com.
4. https:// al-ain.com/article/oil-exports-iraq

ز-المصادر الاجنبية:

1. David, M.Smith, Industrial Location, New york, London, Sydney, Toronto, 1971.
2. World bank،2007) p 3.،u.s.a,(Bun veasna, introduction oil and gaz.
3. United Nations, Demographic Year book1988, New York, 1984.

استمـــــــارة استبـــــيان

تحيـــة طيبـــــة :

يقدم صاحب هذه الاستمارة تحياته الى العاملين في معامل تعبئة الغاز في محافظة ذي قار ويضع بين بين ايديكم استمارة استبيان حول هذه المحطات. راجين تعاونكم معنا خدمة للعلم والوطن .

الباحـــــث

احمـــد طالب حســـــــب

طالب ماجستير /كلية التربية / جامعة البصرة

ملحق (١)

استمارة استبيان

اولا-معلومات عامة حول معامل تعبئة الغاز:

١-اسم المعمل.....

٢-تاريخ انشاء المعمل.....

٣-موقع المعمل: مركز المحافظة..... قضاء ..... ناحية.....

٤-ملكية المعمل: عام..... خاص..... مختلط.....

٥-ماهي مساحة الارض التي يشغلها المعمل.....م٢

٦-ماهو مقدار راس المال المستثمر..... بالدينار

ثانيا: معلومات عن ساعات العمل والايدي العاملة والاجور:

١-ساعات العمل.....

٢-الايدي العاملة.....

أ-الفنيين..... غير فنيين.....اداري.....

ب-حراس.....سائقون..... موظفي الخدمة.....

ج-التحصيل الدراسي: امي..... ابتدائي.....متوسطة.....اعدادية..... بكالوريوس .....

٣-نوع المعمل: يدوي..... ميكانيكي..... اوتوماتيكي.....

ثالثا: معلومات حول الية الانتاج:

١-الحصة اليومية للمعمل.....

٢-عدد الخزانات..... وكم تبلغ طاقة كل خزان .....

٣-معدل الصيانة اليومية للأسطوانات .....

٤-مامصدر معدات الصيانية (مثلا رؤوس الاسطوانات..... الواشرات .....) يتم انتاجها داخل المعمل ..... منشأ محلي ام مستورد..... يتم شرائها ام دعم حكومي .....ز

٥-الجهات التي يوزع لها المنتوج: ساحات..... جوالين..... اخرى.....

٦-المناطق التي يغطيها المعمل بالمنتوج.....

٧-عدد الساحات التابعة للمعمل ..... تتراوح حمولاتها.....

عدد الوكالات الجوالة ..... تتراوح حمولاتها .....

٨-كمية الصرف اليومي من الغاز..... الكلي م٣

أ-الكمية المجهزة للساحة يوميا .....

ب-الكمية المجهزة للجوالين .....

د-عدد الحوضيات الخاصة بالمعمل لنقل الغاز .....

و-سعة كل منها .....

٩-هل يدخل الماء في مراحل العملي الانتاجية ..... بالكمية .....

-في أي مرحلة من مراحل العمل .....

رابعا: المشاكل التي تواجه المعمل :

١-ما المشكلات التي يعاني منها المعمل .....

معلومات خاصة بساحات خزن وبيع الغاز والنفط:

١-اسم الساحة:..... موقعها..... قضاء.....ناحية.....

٢-ملكية : عام..... خاص.....

٣-عدد الاسطوانات.....

٤-عدد الايدي العاملة..... ساعات العمل.....

استمـــــــارة استبـــــيان

تحيـــة طيبـــــة :

يقدم صاحب هذه الاستمارة تحياته الى العاملين في محطات الوقود في محافظة ذي قار ويضع بين بين ايديكم استمارة استبيان حول هذه المحطات. راجين تعاونكم معنا خدمة للعلم والوطن .

الباحـــــث

احمـــد طالب حســـــــب

طالب ماجستير /كلية التربية / جامعة البصرة

ملحق (٢)

استمارة الاستبيان

اولا: معلومات عامة حول محطات الوقود

١-اسم المحطة.....

٢-عنوان المحطة: المحافظة / القضاء / الناحية

٣-تاريخ انشاء المحطة.....

٤-ملكية المحطة: عام..... مشيدة..... مؤجرة..... مختلط.....

٥-ماهو مقدار راس المال المستثمر..... بالدينار

٦-مـــــوقـــع المحطة من حيـــث؟

٧-مساحة محطة الوقود بالأمتار المربعة.....

٨-الايجار السنوي للمحطة.....

٩-عدد الارصفة للمضخات:

أ-عدد ارصفة البنزين العادي.....

ج-عدد ارصفة الديزل.....

١٠-عدد مضخات الوقود:

أ-عدد مضخات البنزين العادي.....

ج-عدد مضخات الديزل.....

معلومات حول الية التسويق:

١١-الحصة اليومية لمحطة: بنزين..... زيت الغاز..... نفط.....زيوت.....

١٢-عدد الخزانات في كل محطة:

	النزين	زيت الغاز	النفط	الزيوت

أ-عدد الخزانات:

ب-سعة كل خزان:

ج-ارضي ام معلق:

د-حديدي ام غيره:

ه-مستعمل ام متروك.

١٣-عدد ونوع الساحات الملحقة بالمحطة:

أ-معدل القطع : يومي..... اسبوعي..... شهري.....

ب-الحمولة بالنسبة لساحات الغاز.....

ج-الحمولة بالنسبة لساحات النفط.....

١٤-هل يتوفر في المحطة وحدة غسل السيارات او تبديل الدهون:

١٥-هل يوجد في المحطة محلات صيانة عجلات السيارات (بنجرجي):

١٦-اذا توافرت مثل هذه الخدمات في المحطة هل هناك اماكن مخصصة لجمع المخلفات:

.....

١٧:هل يوجد تسريب للأنابيب الموصلة ما بين الخزانات والمضخات وما هو السبب:

١٨-هل يوجد رشح في اذرع تعبة الوقود وما سببه:

١٩-الطاقة الاستيعابية لخزانات المحطة:

أ-الطاقة الاستيعابية لخزان البنزين العادي.....

ب-الطاقة الاستيعابية لخزان البنزين المحسن.....

ج-الطاقة الاستيعابية لخزان الديزل.....

٢٠-الكميات المصروفة من الوقود يوميا.....

٢١- الطاقة الاستيعابية للمحطة من السيارات.....

معلومات عن ساعات العمل والايدي العاملة والاجور:

٢٢-ساعات العمل .....

٢٣-عدد الايدي العاملة.....

أ-الفنيين.....غير فنيين.....اداري.....

ب-حراس..... سواق..... موظفي الخدمة.....

ج-التحصيل الدراسي: امي..... ابتدائي.....متوسطة.....اعدادية..... بكلوريوس.....

د-معدل الاجر الشهري.....

٢٤-ماهي المشاكل التي تعاني منها المحطة:

.....

.....

ملحق (٣) تقديرات سكان محافظة ذي قار حسب فئات العمر الخمسية والجنس والبيئة لسنة ٢٠٢٠

الفئة العمرية	حضر				ريف			
	ذكور	اناث	مجموع	ذكور	اناث	مجموع	مجموع/اناث	المجموع
٠-٤	104,243	96,026	٢٠٠ ،269	62,667	61,507	124,174	157,533	324,443
٥-٩	103,325	100,837	204,162	67,484	64,828	132,312	165,665	336,474
١٠-١٤	90,620	92,037	182,657	55,502	53,886	109,388	145,923	292,045
١٥-١٩	79,070	80,971	160,041	43,720	42,362	86,082	123,333	246,123
٢٠-٢٤	67,917	61,391	129,308	33,880	30,113	63,993	91,504	193,301
٢٥-٢٩	54,167	49,143	103,310	26,437	25,380	51,817	74,523	155,127
٣٠-٣٤	46,372	47,273	93,645	25,452	26,950	52,402	74,223	146,047
٣٥-٣٩	38,354	42,204	80,558	19,971	20,781	40,752	62,985	121,310
٤٠-٤٤	36,229	37,930	74,159	18,854	19,091	37,945	57,021	112,104
٤٥-٤٩	27,082	26,840	53,922	13,008	12,340	25,348	39,180	79,270
٥٠-٥٤	13,948	16,765	30,713	6,216	8,527	14,743	25,292	45,456
٥٥-٥٩	15,935	17,484	33,419	7,260	7,937	15,197	25,421	48,616
٦٠-٦٤	14,358	15,403	29,761	7,171	7,390	14,561	22,793	44,322
٦٥-٦٩	9,029	8,141	17,170	3,567	3,970	7,537	12,111	24,707
٧٠-٧٤	4,288	5,694	9,982	2,437	2,575	5,012	8,269	14,994
٧٥-٧٩	1,988	2,552	4,540	1,229	1,609	2,838	4,161	7,378
80+	3,085	5,570	8,655	2,656	3,486	6,142	9,056	14,797
مجموع المحافظة	710,010	706,261	1,416,271	397,511	392,732	790,243	1,098,993	2,206,514

المصدر: جمهورية العراق، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية احصاء ذي قار، تقديرات سكان محافظة ذي قار، بيانات غير منشورة، للعام ٢٠٢٠.

ملحق (٤) معامل تعبئة الغاز وطاقتها المتاحة

المعمل	الموقع	الطاقة المتاحة
غاز الناصرية	جنوب الناصرية	٨٤٤٨
غاز ذي قار	الناصرية- المدينة الصناعية	٤٢٢٤
غاز الشطرة	الشطرة- قرية سليم	٤٢٢٤
غاز سوق الشيوخ	سوق الشيوخ	٤٢٢٤
غاز المستقبل	سوق الشيوخ- الطريق الرابط بين سوق الشيوخ-فضلية	٤٢٢٤
غاز اريدو	قضاء الشطرة	٤٢٢٤
غاز المسار	جنوب الناصرية- قرب معمل غاز الناصرية	٤٢٢٤
غاز الرفاعي	قضاء الرفاعي- الطريق العام	٤٢٢٤
غاز الفجر	ناحية الفجر- الطريق العام	٤٢٢٤
غاز اور	الناصرية- طريق المطار	٤٢٢٤
غاز القيثارة	ناحية سيد دخيل	٤٢٢٤
غاز الزقورة	ناحية النصر- قرب جسر النصر	٤٢٢٤
غاز شمس الجنوب	الرفاعي الطريق العام	٤٢٢٤
غاز المرتجى	الغراف	٤٢٢٤

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة تعبئة الغاز، فرع ذي قار، الشعبة الادارية، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

ملحق (٥) اسماء محطات الوقود في محافظة ذي قار

ت	اسم المحطة	الموقع	الملكية
١	محطة وقود الناصرية	الناصرية	حكومي
٢	محطة وقود النور	الناصرية	حكومي
٣	محطة وقود سومر	الناصرية	حكومي
٤	محطة وقود البطحاء	البطحاء	حكومي
٥	محطة وقود الرفاعي	الرفاعي	حكومي
٦	محطة وقود الشطرة	الشطرة	حكومي
٧	محطة وقود سوق الشيوخ	سوق الشيوخ	حكومي
٨	محطة وقود الفهود	الفهود	حكومي
٩	محطة وقود انسام الجنوب	الجبايش	حكومي
١٠	محطة وقود سيد سعد	سيد دخيل	مشيدة
١١	محطة وقود النجم الفظي	سيد دخيل	مشيدة
١٢	محطة وقود الاسياد النموذجية	الناصرية	مشيدة
١٣	محطة وقود التضحية النموذجية	الناصرية	مشيدة
١٤	محطة وقود خيرات ذي قار	الناصرية	مشيدة
١٥	محطة وقود الجندي	الناصرية	مشيدة
١٦	محطة وقود ضامن الغزل	الناصرية	مشيدة
١٧	محطة وقود الرازي	الناصرية	مشيدة
١٨	محطة وقود برج البصرة	الناصرية	مشيدة
١٩	محطة وقود ذي قار	الناصرية	مشيدة
٢٠	محطة وقود الحبوبي النموذجية	الناصرية	مشيدة
٢١	محطة وقود كلكامش	الناصرية	مشيدة
٢٢	محطة وقود صباح عطية	الناصرية	مشيدة
٢٣	محطة وقود الغد	الناصرية	مشيدة
٢٤	محطة وقود ارض السواد	الناصرية	مشيدة
٢٥	محطة وقود المهندس	الناصرية	مشيدة
٢٦	محطة وقود البلام	الناصرية	مشيدة
٢٧	محطة وقود واحة ذي قار	الناصرية	مشيدة

٢٨	محطة وقود التقدم	البطحاء	مشيدة
٢٩	محطة وقود تقاطع الراية	الناصرية	مشيدة
٣٠	محطة وقود الناصح	اور	مشيدة
٣١	محطة وقود ابن زيدون	الناصرية	مشيدة
٣٢	محطة وقود الاسطورة	الناصرية	مشيدة
٣٣	محطة وقود انوار الشطرة	الشطرة	مشيدة
٣٤	محطة وقود العراق	الشطرة	مشيدة
٣٥	محطة وقود السرور	الشطرة	مشيدة
٣٦	محطة وقود الازل	الشطرة	مشيدة
٣٧	محطة وقود الاشرف	الغراف	مشيدة
٣٨	محطة وقود الهدير	الغراف	مشيدة
٣٩	محطة وقود الدواية	الدواية	مشيدة
٤٠	محطة وقود المعارف	الشطرة	مشيدة
٤١	محطة وقود السراج	الرفاعي	مشيدة
٤٢	محطة وقود نور الزهراء	الرفاعي	مشيدة
٤٣	محطة وقود التواصل	قلعة سكر	مشيدة
٤٤	محطة وقود نهر الغراف	الرفاعي	مشيدة
٤٥	محطة وقود سما الفرات	الرفاعي	مشيدة
٤٦	محطة وقود الحجامي	الرفاعي	مشيدة
٤٧	محطة وقود القلعة	القلعة	مؤجرة
٤٨	محطة وقود انوار ذي قار	الرفاعي	مشيدة
٤٩	محطة وقود جوهرة ذي قار	سوق الشيوخ	مشيدة
٥٠	محطة وقود ضفاف الاهوار	كرمة بني سعيد	مشيدة
٥١	محطة وقود لكش	الفضلية	مشيدة
٥٢	محطة وقود رمال البحر	سوق الشيوخ	مشيدة
٥٣	محطة وقود الوتر	المنار	مشيدة

المصدر: شركة توزيع المنتجات النفطية، فرع ذي قار، قسم الدراسات والتخطيط، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

ملحق (٦) اسماء ساحات بيع وخزن الغاز والنفط في محافظة ذي قار.

ت	اسم الساحة	الموقع	الملكية	نوعه
١	ساحة محطة وقود النور	ناصرية	حكومي	ملحقة
٢	ساحة محطة وقود انسام الجنوب	جبايش	حكومي	ملحقة
٣	ساحة غاز اور	ناصرية	حكومي	غاز منفرد
٤	ساحة غاز الشرقية	ناصرية	حكومي	غاز ونفط
٥	ساحة غاز التضحية	ناصرية	حكومي	غاز ونفط
٦	ساحة غاز الفداء	ناصرية	حكومي	غاز ونفط
٧	ساحة غاز الكرار	الشطرة	حكومي	غاز ونفط
٨	ساحة غاز الفتاحية	الشطرة	حكومي	غاز ونفط
٩	ساحة غاز الشوملي	الشطرة	حكومي	غاز منفرد
١٠	ساحة غاز السبطين	رفاعي	حكومي	غاز ونفط
١١	ساحة غاز المجتبى	سوق الشيوخ	حكومي	غاز منفرد
١٢	ساحة غاز اريدو	ناصرية	خاص	غاز ونفط
١٣	ساحة غاز سومر	ناصرية	خاص	غاز ونفط
١٤	ساحة غاز سيد دخيل	سيد دخيل	خاص	غاز ونفط
١٥	ساحة غاز المدينة	ناصرية	خاص	غاز ونفط
١٦	ساحة غاز الاصلاح	الاصلاح	خاص	غاز ونفط
١٧	ساحة غاز البطحة	البطحة	خاص	غاز منفرد
١٨	ساحة غاز المنصورية	ناصرية	خاص	غاز منفرد
١٩	ساحة غاز الثورة	ناصرية	خاص	غاز منفرد
٢٠	ساحة غاز الاسكان الصناعي	ناصرية	خاص	غاز منفرد
٢١	ساحة غاز الشموخ	ناصرية	خاص	غاز منفرد
٢٢	ساحة غاز برج البصرة	ناصرية	خاص	غاز منفرد
٢٣	ساحة غاز ارض الطفوف	ناصرية	خاص	غاز منفرد
٢٤	ساحة محطة تقاطع الرايات	ناصرية	خاص	ملحقة
٢٥	ساحة محطة العراق	الشطرة	خاص	ملحقة
٢٦	ساحة غاز الشهيد الثاني	الشطرة	خاص	غاز منفرد

٢٧	ساحة غاز ابن حيان	الشطرة	خاص	غاز منفرد
٢٨	ساحة غاز حي المعلمين	الشطرة	خاص	غاز منفرد
٢٩	ساحة غاز الدواية	الدواية	خاص	غاز منفرد
٣٠	ساحة غاز الغراف	الغراف	خاص	غاز منفرد
٣١	ساحة غاز الحبوبي	الشطرة	خاص	غاز ونفط
٣٢	ساحة غاز الحضارات	الشطرة	خاص	غاز ونفط
٣٣	ساحة غاز المنتظر	الرفاعي	خاص	غاز ونفط
٣٤	ساحة غاز الغدير	الرفاعي	خاص	غاز ونفط
٣٥	ساحة غاز الرفاعي	الرفاعي	خاص	غاز ونفط
٣٦	ساحة غاز النصر	النصر	خاص	غاز منفرد
٣٧	ساحة غاز القلعة	القلعة	خاص	غاز منفرد
٣٨	ساحة غاز الابرار	سوق الشيوخ	خاص	غاز منفرد
٣٩	ساحة غاز العكيكة	العكيكة	خاص	غاز منفرد
٤٠	ساحة غاز المستقبل	سوق الشيوخ	خاص	غاز ونفط
٤١	ساحة غاز الفضلية	الفضلية	خاص	غاز ونفط
٤٢	ساحة غاز الفهود	الفهود	خاص	غاز منفرد

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية.

Abstract

The importance of gas filling facilities and fuel stations in Dhi Qar Province is evident because liquid gas and petroleum products are of great importance in the lives of the population, as they are mainly included in the areas of domestic and industrial use, transportation and other fields that cannot be dispensed with.

The presence of the available geographical capabilities led to the establishment of about (14) filling facilities, (53) stations and (42) gas and oil yards, which were distributed unevenly in the districts and subdistricts of the province as the deficit in the number of filling facilities reached by three factories and a production capacity of (3,511) cylinders per day to fill the deficit of (10,533) cylinders, and these capabilities are represented by natural capabilities (such as geographical location, geological structure, elements of climate, water resources, land and area as well as the potential to the economic potential (raw materials, energy sources, market, capital, transportation methods, average number of cars), besides the demographic potential (population and labor, population density, urbanization, state policy, psychological factors, legal controls).

The study also included six districts and 19 subdistricts. The population of the province for the year 2020 reached (2206514) people, and the number of workers in the facilities, stations and squares combined was (1,128) workers, and the area of Dhi Qar province amounted to (12,900) km2.

The study adopted the historical approach in terms of the historical development of gas filling factories and gas stations and the systematic approach to studying gas filling facilities and gas stations and searching for geographical components affecting their establishment and production operations in the province. The regional approach was also relied upon to study the spatial characteristics and

analyzing the geographical possibilities available for investment in the field of gas filling facilities and fuel stations and the extent of the impact of those capabilities on the current distribution patterns of those facilities and stations.

The study found that the province of Dhi Qar depends entirely on the province of Basrah in the matter of liquid gas as well as gasoline, as there are no liquid gas isolation units. It also recommends solving the problem of spare parts and making them accessible to factory owners. It suggested the necessity of providing liquid gas isolation units and developing the Dhi Qar oil refinery for the purpose of producing gasoline, solving problems related to maintenance and spare parts, and providing water and electricity for facilities and stations.

Republic of Iraq

Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Basra- College of Education - Humanities
Department of Geography

Geographical Analysis of Gas Filling Plants and Fuel Stations In Dhi-Qar Governorate

A thesis submitted by

AHMED Talib Hasab

TO/ The Council of the College of Education for Human Sciences- University of Basra ,which is Part of the requirements for obtaining a masters degree in Geography.

Supervised by:

Prof. Dr**. Faris Mehdi Muhammed**

2021 A.D 1442 A.H