الغاز الطبيعي في محافظة ميسان في ضوء الامكانيات المتاحة والاستثمار

د. صادق علي العبادي

المديرية العامة لتربية محافظة ذي قار

Sadiqasaeed٩١@gmali.com

الملخص:

اشتمل البحث على المقدمة ومشكلة البحث وفرضياته العلمية وحدود منطقة الدراسة ، إذ تطرق الى محورين كان الاول متحدثا عن انتاج الطاقة الكهربائية في المحافظة، إذ أنشأت أول محطة كهربائية مستقلة في المحافظة في عام ٢٠٠٥ سميت بمحطة البزركان ، اما المحطة الثانية وهي محطة الكحلاء فتم انشاءها عام ٢٠١٠ ، ليشهد عام ٢٠١٢ اتمام محطة شمالي العمارة ، يبلغ اجمالي انتاج الطاقة الكهربائية في تلك المحطات (١٩٨٧١٩٢) ميكا/واط كان نصيب محطة الكحلاء (٣٩%) ، اما محطتي البزركان وشمالي العمارة فلكل منها نسبة (٣١%) ،(٣٠%) على التوالي ،بينما تناول المحور الثاني صناعة تعبئة الغاز من خلال معامل التعبئة المتواجدة في الوحدات الادارية لمحافظة ميسان.

الكلمات المفتاحية (صناعة استخراج الغاز، تعبئة الغاز ، المحطات الغازية)

Natural gas in Maysan Governorate in light of the available potentials and investment

Dr. Sadiq Ali Al-Abadi

General Directorate of Education in Dhi Qar Governorate

Abstract:

The research included the introduction, the problem of the research, its scientific hypotheses and the limits of the study area, as it touched on two axes, the first was about the production of electrical energy in the governorate, as the first independent electrical station was established in the governorate in ٢٠٠٥ called Bazerkan station, and the second station, the Al-Kahla station, was established in ٢٠٠٥. ٢٠١٠, to witness the completion of a station north of Al-Amara, the total production of electrical energy in those stations (١٩٨٧١٩٢) MW

/ watt, the share of Al-Kahla station was (٣٩٪), while the two stations of Al-Bazarkan and North Al-Amara have a percentage (٣١٪), (٣٠٪) In a row, while the second axis dealt with the gas filling industry through filling plants located in the administrative units of Maysan Governorate.
Keywords: (gas extraction industry, gas filling, gas stations)

أولا – مشكلة البحث :- تتمحور مشكلة البحث في طرح التساؤلات التالية :-

١- ما هي اهم استخدامات الغاز الطبيعي في محافظة ميسان؟

٢- هل ان محافظة ميسان تمتلك الامكانيات اللازمة لكي تقوم باستثمار الغاز الطبيعي في اراضيها وعدم الاعتماد على الشركات الأجنبية؟

ثانيا – فرضية البحث :- يفترض البحث الأمور التالية:-

١- تتمتع محافظة ميسان بوجود مجموعة من الحقول النفطية التي تحتوي على الغاز المصاحب.

٢- ان محافظة ميسان لديها الامكانيات الكافية لاستثمار الغاز المصاحب وعدم هدره بالاحتراق.

ثالثا – هدف البحث:-

يهدف البحث الى تسليط الضوء على واقع صناعة استخراج الغاز الطبيعي في محافظة ميسان من خلال القاء نظرة على طبيعة تكوين الغاز الطبيعي بشكل عام فضلا عن التعرف على محطات عزل الغاز الامر الذي من شأنه يمكننا معرفة وتقدير الامكانيات التي تتمتع بها محافظة ميسان من الغاز الطبيعي وبالتالي امكانية استثمار في توليد الطاقة الكهربائية والاستخدام المنزلي

رابعا – منهجية البحث :-

اعتمد البحث على المنهج الوصفي الذي امكن من خلاله الوقوف على واقع صناعة استخراج الغاز الطبيعي في المحافظة ، فضلا عن المنهج التحليلي الذي كان له اثره في استقراء وتحويل البيانات الرقمية لكميات الغاز الطبيعي الصادرة من وزارة النفط وبالتعاون مع

شركة نفط ميسان في محافظة ميسان الى معلومات تفصيلية تسهم في خدمة المادة العلمية للبحث.

خامسا – حدود منطقة الدراسة

تتحدد منطقة الدراسة بمحافظة ميسان التي تقع في الجزء الجنوبي الشرقي من العراق ، وتأخذ امتداداً شمالياً شرقياً – جنوبياً غربياً، وتنحصر بين دائرتي عرض (١٥ ̍ ٣١ ̊ – ٤٥ ̍ ٣٢ ̊) شمالاً وبين خطي الطول (٣٠ ̍ ٤٦ ̊ – ٣٠ ̍ ٤٧ ̊) شرقاً خريطة (١)، تبلغ مساحة المحافظة (١٦٠٧٢) كم^{٢} وتضم ٦ أقضية و ١٥ وحدة إدارية او ناحية ،خريطة (٢)، وهي بذلك تمثل نسبة (٣.٧%) من مساحة العراق البالغة (٤٣٥٠٥٢) كم^{٢}.

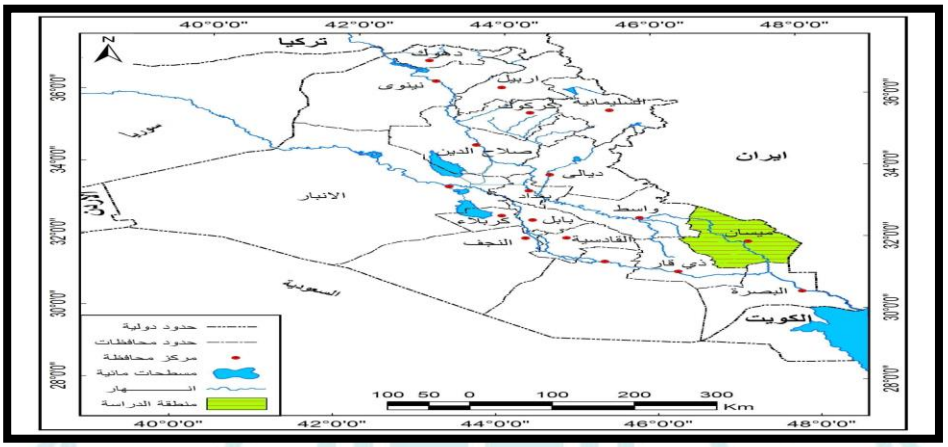
المقدمة

يعتبر الغاز الطبيعي أحد أبرز الموارد ومصادر الطاقة ذات الطبيعة الأحفوريّة، ويتميّز بتكلفته القليلة وسهولة استخراجه وفعاليته العالية، كما أنّه غازٌ لا لون ولا رائحة له، بالإضافة إلى قلّة الملوّثات التي تنبعث منه للبيئة فيكاد يكون صديقاً لها، يعد الغاز الطبيعي بديلاً نظيفاً عن الفحم، ويعتبر في وقتنا الحاضر مصدراً مهماً جداً إن لم يكن الأهمّ على نطاق العالم، كما أنّ امتلاك الدولة للغاز الطبيعي يمنحها قوّةً اقتصاديةً من خلال الأرباح التي تدخل عليها، فيؤدّي إلى انتعاش الدولة وتقدمها الذي ينعكس على مختلف جوانب الحياة، بالإضافة إلى تشغيل العديد من الأيدي العاملة، فيكون النفع مشتركاً للفرد وللدولة، خاصةً وأنه أضحى البديل الرئيسي عن موارد الطاقة الأخرى التي توصف بأنها غير نظيفةٍ وتدمر البيئة، بالإضافة إلى القلق حيال الأمان الذي لا توفره المصادر الأخرى، على عكس الغاز الطبيعي الذي يفضله الكثيرون نظراً لأمان استخداماته.

خريطة (١)

موقع محافظة ميسان من العراق

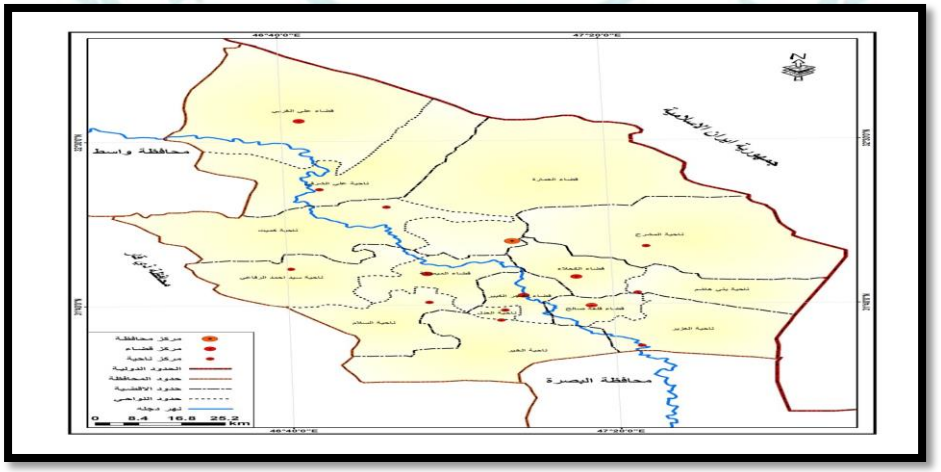
المصدر : الباحث بالاعتماد على وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الإدارية بمقياس ١/١٠٠٠٠٠٠ ، ٢٠١٢.



خريطة(٢)

الوحدات الادارية في محافظة ميسان لعام ٢٠١٦

المصدر:جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، قسم انتاج الخرائط ، الوحدة الرقمية،خريطة محافظة ميسان الادارية لعام ٢٠١٦،بغداد مقياس (١: ٥٠٠٠٠٠) .



أولاً –نشأة الغاز الطبيعي

على الرغم من عدم المعرفة الكاملة بطبيعة تكوين (النفط والغاز) في باطن الأرض إلا انه لا يوجد هناك اختلاف في طبيعة تكوين الغاز الطبيعي عن النفط، فالنفط والغاز يوجدان في تكوينات جيولوجية متشابهة وهذان الوقودان هما مواد هيدروكاربونية، ولكن يعد الغاز أنظف أنواع الوقود الحفرية على الرغم من احتوائه على الكبريت، وإذا أُحرق بطريقة صحيحة فلا يترك مخلفات كما لا يحتاج إلى تكرير مكلف كالنفط الخام[١] ، يتواجد (النفط والغاز) تحت سطح الأرض في فراغات (مسامات، فجوات، شقوق) الصخور التي تحتوي عليها والتي تسمى بصخور المكامن أو الصخور الخازنة، فيكون معظم تجمعها في الصخور الرسوبية، لا سيما الصخور الرملية والصخور الكاربونية (الكلسية والدولومايتية)، كما يوجد قليل منه في بعض الصخور النارية والمتحولة[٢]،لذا فإن عملية تفسير النشأة الحقيقة للنفط والغاز اختلفت حولها الآراء ووجهات نظر الجيولوجيين حول الكيفية التي تكون بها هذان الوقودان وطريقة النشأة الأولى مثلهما مثل كثير من الظواهر الطبيعية التي حاول الإنسان ان يجد تفسيراً مناسباً لها،يعد العراق الجزء المهم من منطقة الحوض الرسوبي الكبير، الأمر الذي جعله يمتاز بتوفر البيئة المناسبة لتكون (النفط والغاز) وتجمعه بكميات تجارية كبيرة، ومما ساعد على تكوين البيئة التركيبية الجيولوجية للعراق وقوعه بين صخور الدرع العربي في الغرب وصخور الهضبة الإيرانية في الشرق، حيث امتازت هذه الصخور بالانحدار المتدرج باتجاه العراق والتي شكلت القاعدة الأساس للبنية التركيبية للحوض الرسوبي[٣]، اما عن تكوين الغاز الطبيعي فهو عبارة عن مزيج من المكونات الهيدروكاربونية وغير الهيدروكاربونية التي تتواجد في مكامن صخرية تحت سطح الأرض مع النفط الخام ويمكن وجوده كذلك في حقول تحتوي على الغاز الطبيعي (الغاز الحر) ويحتوي الغاز في حالة تحليله على ما لا يقل عن ٩٥% من الهيدروكاربونات، اما الباقي فتشكل ٥% وتتمثل بالنتروجين وثاني أوكسيد الكاربون يصحبها في بعض الحالات نسبة ضئيلة من كبريتيد الهيدروجين[٤]،والمادة الهيدروكاربونية الرئيسة هي غاز الميثان الذي يعد

أنظف البرافينات وأكثرها تطايراً[٥]. أما البرافينات الأثقل التي تتميز بدرجة غليان أعلى وهي الايثان والبروبان والبيوتان والهكسان والهبتان فإنها توجد بنسب متناقصة ، ان ما يتراوح من ٧٠% إلى حوالي ١٠٠% حجما من المواد الهيدروكاربونية في الغاز الطبيعي قد يتألف من الميثان اما تركيب البنتان والمواد الهيدروكاربونية الأثقل نادراً ما تشكل أكثر من (١-٢)% حجماً وقد تكون من الضآلة بحيث تشكل ما يتراوح بين (٠.١-٠.٢%) حجماً[٦]، ومن جهة اخرى فان له دوراً كبيرا ومهما في تأمين احتياجات العالم من الطاقة فمواصفات الغاز ووفرة احتياطياته ، تمنحه دوراً رئيسا في سيناريوهات الطاقة كافة لاسيما في ما يتعلق بتوليد الكهرباء ، وحتى وقت قريب كان الغاز الطبيعي لا يعد منافساً للنفط الا انه في السنوات الاخيرة بدأ الاهتمام بالغاز كمصدر مهم الى الطاقة والصناعة وذلك بسبب ارتفاع اسعار النفط الخام في الأسواق العالمية وانتشار شبكة انابيب الغاز الطبيعي في معظم الأقطار المنتجة والمستهلكة له مما سهل نقله واستعماله[٧]، ويعدّ الغاز الطبيعي اقل نفثا لغاز ثاني اوكسيد الكربون بالمقارنة مع الانواع الاخرى من الوقود الاحفوري، كما انه متوافر بشكل كبير وعلى الرغم من زيادة الطلب عليه الا ان احتياطاته تنمو بسرعة مما يجعله وقوداً ملائماً ، وتعود اسباب الاهتمام بالغاز الطبيعي في مجال توليد الكهرباء الى الاثار البيئية الناتجة عن محطات توليد الكهرباء العاملة بالغاز الطبيعي اخف من اثار استخدام أي وقود احفوري اخر ، توافر احتياطات غاز كبيرة ومتزايدة على المدى الطويل، امكانية بناء محطات بسرعة وباستثمارات منخفضة نسبيا[٨].

ثانيا- صناعة استخراج الغاز الطبيعي

يشكل الغاز المصاحب المصدر الرئيس للغاز الطبيعي في العراق وهو الغاز الذي لا يمكن التحكم في إنتاجه إذ انه يصاحب إنتاج النفط الخام، حيث تخرج كمية مذابة مع كل برميل من النفط بفعل ظروف الضغط والحرارة، تنفصل منه اغلب هذه الغازات عند خروجه من باطن الأرض إلى سطحها حيث الضغط الجوي، وللمحافظة على هذه الغازات يجرى استقبال النفط المنتج في وحدات فصل وتبريد الغازات، وتتوقف معدلات إنتاج الغاز

المصاحب على معدلات إنتاج النفط والغاز المصاحب يحتوي على نسبة اقل من الميثان مقارنة بالغاز الحر وعلى نسبة اكبر من الشوائب [٩] ومن المعروف انه لا توجد حقول لاستخراج الغاز بشكل مستقل عن النفط في جنوب العراق فضلا عن محافظة ميسان ، الا انه توجد مجموعة من محطات العزل التي يمكن من خلالها الاستفادة من الغاز الطبيعي المصاحب للنفط في المحافظة كما في الجدول (١) ان محافظة ميسان تمتلك امكانيات كبيرة من النفط والغاز الطبيعي يوفر لها مميزات ومؤهلات لكي تحتل مكانة متقدمة بين محافظات العراق المنتجة للنفط كما ان شركة نفط ميسان هي المفوض الوحيد من قبل وزارة النفط في ادارة شؤون الحقول النفطية في المحافظة ، فضلا عن تواجد شركات استثمارية اجنبية مثل شركة بتروجينا الصينية وبتروناس الماليزية وتوتال الفرنسية كما وجد احد عشر حقلا من النفط ستة منها منتجة بشكل فعلي والبقية غير منتجة او قيد التطوير.

جدول (١)

محطات عزل الغاز الطبيعي في محافظة ميسان لغاية عام ٢٠١٦

الحقل النفطي	كمية الاحتياطي الغازي/ مقمق*	%من مجموع الاحتياطي	نسبة الغاز الى النفط قدم٣/ برميل	عدد المحطات	محطة العزل
البزركان	٩٤٤,٣٣٥	٢٥,٦	٦٢٠	٤	بزركان الجنوبي الاولى
					بزركان الجنوبي الثانية
					بزركان الجنوبي الثالثة
ابو غرب	١١٠,٢٤٨	٣	٥٥٠	٢	ابو غرب الجنوبي الاولى
					ابو غرب الجنوبي الثانية
الفكة	٢٤٣,٠٣	٦,٦	٤٩٥-٦٦٥	٢	الفكة الشمالي
					الفكة الجنوبي
العمارة	٢٣٦,٥٣٩	٦,٤	٦١٠-٧٤٠	١	العمارة
الحلفاية	٢١٥٢,٠٠٠	٥٨,٤	٢٢٨-٨٣٠	١	الحلفاية
المجموع	٣,٦٨٦,١٥٢	%١٠٠	--	١٠	--

المصدر/ وزارة النفط ،شركة نفط ميسان، شركة نفط ميسان، قسم الحقول ،بيانات غير منشورة ، ٢٠١٦ .

والذي يتبين من خلاله استحواذ حقل الحلفاية على النسبة الاكبر من حيث اجمالي كمية الاحتياطي الغازي وبنسبة (٥٨,٤%) وبواقع محطة عزل واحدة ، تلاه حقل البزركان عند المرتبة الثانية بنسبة (٢٥,٦%) يحتوي على اربعة محطات لعزل الغاز بينما كان لكل من حقلي العمارة والفكة بنسبة (٦,٤%) ، (٦,٦%) على التوالي ، واشتمل حقل العمارة على محطة واحدة للعزل ، بينما كانت محطتين من حصة حقل الفكة ، اما في ما يخص حقل ابو غرب فقد كانت نسبته هي (٣%) من اجمالي كمية الاحتياطي الغازي في حقول المحافظة ، ومن جهة اخرى فان نسبة الغاز الى النفط المستخرج فهي تتباين من حقل لأخر اعتمادا على الخصائص المكمنية لتلك الحقول النفطية، ومن جهة اخرى تقوم شركة (Enpal) الصينية المتعاقدة مع شركة سينوك المشغل الرئيس لحقول ميسان بتنفيذ مشروع معالجة الغاز الذي يعد من المشاريع المهمة التي تنفذها الشركة في حقل البزركان النفطي بطاقة معالجة (٧٠) مليون قدم مكعب قياسي/ يوم وتكمن أهمية المشروع بمعالجة الغاز المصاحب وانتزاع غاز (H_2S) واستخدام الغاز النقي المنتج من هذا المشروع في العمليات النفطية وتوليد الطاقة الكهربائية وإنتاجها كما يعمل هذا المشروع على إنتاج الكبريت الصلب وخزنه بمخازن كبيرة وبيعه في الأسواق الخارجية وان الطاقة الإنتاجية للكبريت بحدود (١١٤) طن / يوم ، وقبل المباشرة بالعمل وتصنيع معدات المشروع تم توجيه دعوة من قبل شركة (Enpal)إلى شركة نفط ميسان لغرض مراجعة تصاميم هذا المشروع التي تم مراجعتها والمصادقة عليها من قبل اللجنة الفنية التي تم ترشيحها من قبل إدارة الشركة ، ويتضمن المشروع وحدة انتزاع الكبريت ، ووحدة إنتاج الكبريت ، وضاغطة الغاز التي جهزت من قبل شركة سينوك ، ومنظومة تجهيز بخار الماء ، ومحطة تدوير الماء ، وغرفة السيطرة الحقلية ، وغرفة الملحقات الحقلية ، حيث تم وضع

بنود ملزمة لطرفي عمليات التطوير (بتروجاينا ، وسينوك) لاستثمار الغاز المصاحب لعمليات إنتاج النفط خلال جولات التراخيص الأولى والثانية باستغلال الغاز المنتج وعدم حرقه والاستفادة منه في تجهيز محطات توليد الطاقة الكهربائية وتم الاستفادة من الغاز المنتج من حقل الحلفاية لتشغيل محطة كهرباء الكحلاء الغازية بطاقة (١٨٠) ميكا واط كما تم إيصال الغاز المنتج من حقول البزركان والفكة وأبو غرب لتشغيل محطة توليد كهرباء البزركان الغازية ، وتجهز الشركة مصفى ميسان بالنفط والغاز اللازمين لتشغيله وتزود محطتي الهارثة والنجيبية بالنفط الخام[١٠] .

ثالثا–صناعة تعبئة الغاز :-

يعتبر الغاز من افضل انواع الوقود المعروفة لتميزه بسرعة اشتعاله ونظافته بسبب احتراقه التام وبذلك فهو لا يترك ملوثات كثيرة، ومن جهة اخرى فهو يعتبر وقود مثالي من الناحية البيئية وخاصة من الاستخدامات المنزلية في مجالات الطبخ والتدفئة والاستخدامات الصناعية البسيطة ، وتعتبر صناعة تعبئة الغاز من الصناعات التي لا تحتاج إلى رؤوس اموال كبيرة ولكونها من الصناعات التي يحتاجها المجتمع المحلي بشكل يومي لكي يقوم بوظائفه،فبعد الانتهاء من جميع المراحل صناعة استخراج الغاز الطبيعي والمتمثلة بالتنقية وفصل السوائل والتحلية والتجفيف التي تمر بها تلك الصناعة في محطات عزل الغاز في حقول النفط ؛يتم ضخ ذلك الغاز السائل (الخليط) عن طريق الأنابيب إلى مختلف معامل التعبئة لتتم تعبئته بالأسطوانات، فضلاً عن هذه الوسيلة يتم استخدام صهاريج خاصة (السيارات الحوضية) تراوح طاقتها الاستيعابية بين (١٨٠٠٠ م^{٣})–(٣٠٠٠٠ م^{٣}) ، لبعض المعامل غير المرتبطة بأنابيب لوقوعها في أماكن بعيدة عن مسار الأنبوب المغذي بالغاز، وبذلك يكون الغاز السائل جاهزاً للاستعمال، بعد إتمام عملية تعبئته بالأسطوانات سعة ١٢,٥ كغم، يتم نقلها بالشاحنات المسطحة التي خصصت لنقل الأسطوانات إلى محطات التوزيع الواقعة ضمن المناطق السكنية، من خلال شاحنات بأحجام مختلفة التي يطلق عليها سيارات الوكلاء الذين يقومون بعملية توزيع أسطوانات الغاز السائل بشكل مباشر

على المواطنين ، وبهذا تتم آخر مرحلة من مراحل عمليات إنتاج الغاز، وقد ساعد الانتشار الواسع لمعامل تعبئة الغاز في جميع أنحاء المحافظة على توفير مادة الغاز السائل، بحيث باتت تشكل عنصراً حيوياً للمواطن في القرى والأرياف فضلاً عن المدينة، الأمر الذي جعلها تكون عاملاً آخر من العوامل التي تحد من هجرة المواطن الريفي نحو المدينة من خلال توفير هذه المادة الأساسية إلى جانب المواد الأخرى التي شاع استخدامها على نطاق واسع حتى في القرى النائية، وعلى هذا الأساس اخذ الاهتمام المتزايد من قبل الجهات المعنية بتوفير هذه المادة عن طريق إنشاء العديد من معامل التعبئة للغاز السائل[١١]. لقد بلغ عدد المعامل تعبئة الغاز في محافظة ميسان عشرة معامل، يعمل فيها ٢٢٤ عاملا جدول (٢)، منها ثلاث معامل للتعبئة حكومية وسبعة معامل للتعبئة أهلية، وهي بخطوط إنتاجية يدوية بالنسبة للمعامل الأهلية، اما في المعامل الحكومية فتكون التعبئة بخطوط إنتاجية ميكانيكية أو اتوماتيكية ، وبطاقات انتاجية متاحة مختلفة تتراوح ما بين ٩٠٠-٥٠٠٠ اسطوانة يومياً، اعتمادا على الكثافة السكانية والموقع الجغرافي للمعمل. ويلاحظ من خلال الجدول استحواذ قضاء العمارة على نسبة (٤٠%) من اجمالي عدد معامل تعبئة الغاز بواقع اربعة معامل ، اما من حيث عدد العاملين فقد بلغ عدد العاملين ٩٩ عامل اي بنسبة (٤٤%) ، في حين كان قضاء المجر الكبير بنسبة (٢٠%) من اجمالي عدد معامل تعبئة الغاز بواقع معملين ، اما من حيث عدد العاملين فقد بلغ عدد العاملين ٤٣ عامل اي بنسبة (١٩%) ، اما بقية الاقضية فقد كانت بواقع معمل تعبئة واحد اي بنسبة (١٠%) لكل منها وبمجموع عدد عاملين يبلغ ٨٢ عامل .

رابعا / استخدام الغاز في إنتاج الطاقة الكهربائية في محافظة ميسان

يتصف انتاج الطاقة الكهربائية في المحافظة كونه يقتصر على توليد الطاقة الكهربائية من المحطات الغازية ومحطة ديزل واحدة ويفتقر الى وجود الانواع الاخرى من المحطات كالبخارية على الرغم من توفر عنصر المياه المتمثل بنهر دجلة وكذلك النفط الخام الذي من الممكن الاستفادة منه في تغذية المحطات الكهربائية الحرارية عند انشاءها.

جدول (٢)

التوزيع الجغرافي لمعامل تعبئة الغاز في محافظة ميسان لعام ٢٠٢١

ت	اسم المعمل	الموقع الجغرافي	ملكية المعمل	عدد العاملين	% العاملين	المساحة /م٢
١	معمل غاز العمارة	العمارة	عام	٢٨	١٢,٥	١٠٠٠٠
٢	معمل غاز ميسان	العمارة	عام	٢٦	١١,٦	١٠٠٠٠
٣	معمل غاز كميت	العمارة	عام	٢٢	٩,٨	١٠٠٠٠
٤	معمل غاز العبعوب	العمارة	خاص	٢٣	١٠,٢	٨٠٠٠
٥	معمل غاز المجر الكبير	المجر الكبير	خاص	١٦	٧,١	٤٠٠٠
٦	معمل غاز اليقين	المجر الكبير	خاص	٢٧	١٢	٧٠٠٠
٧	معمل غاز قلعة صالح	قلعة صالح	خاص	٢٢	١٠	٥٠٠٠
٨	معمل غاز الكحلاء	الكحلاء	خاص	١٧	٧,٥	٤٠٠٠
٩	معمل غاز الابرار	علي الغربي	خاص	٢٤	١١	٨٠٠٠
١٠	معمل غاز الشذيرية	الميمونة	خاص	١٩	٨,٣	٨٠٠٠
المجموع				٢٢٤	١٠٠	٧٤٠٠٠

المصدر/ وزارة النفط ، شركة توزيع المنتجات النفطية في محافظة ميسان، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢١.

ويظهر من الجدول(٣) ان إجمالي إنتاج الطاقة الكهربائية في محافظة ميسان في عام ٢٠٢١ قد بلغ (١٩٨٧١٩٢)ميكاواط/ساعة،ان هذا الارتفاع في انتاج الطاقة الكهربائية في المحافظة يعود الى انشاء محطة شمالي العمارة ودخولها الى ميدان الانتاج فضلا عن ادخال وحدات توليدية جديدة في محطتي البزركان والكحلاء الغازيتين لاسيما بعد عام ٢٠١٢، وفي ما يتعلق بالأهمية النسبية لهذه المحطات من حيث مقدار مساهمة كل محطة من اجمالي الانتاج لعام ٢٠٢١ فان محطة الكحلاء قد حصلت على نسبة (٣٩%) ويرجع ذلك الى كون تلك المحطة تتكون من محطتين هما محطة الكحلاء القديمة والاخر محطة العمارة علما انهما في ذات الموقع وتعتبران محطة واحدة ، اما محطة البزركان فقد حصلت على نسبة(٣١%) من اجمالي انتاج المحافظة، في حين تساهم محطة شمالي العمارة بنسبة (٣٠%) من اجمالي انتاج الطاقة الكهربائية في المحافظة لعام ٢٠٢١.

جدول (٣)

النسبة المئوية لإنتاج الطاقة الكهربائية بحسب المحطات في محافظة ميسان لعام ٢٠٢١

المحطة	نوع المحطة	السعة التصميمية م. و	كمية الانتاج	%
البزركان	غازية	١٦٥	٦١٣٧٥٧	٣١
الكحلاء	غازية	١٨٨	٧٧٥٣١٢	٣٩
شمالي العمارة	ديزل	٢٠٠	٥٩٨١٢٣	٣٠
المجموع	--		١٩٨٧١٩٢	١٠٠

المصدر / الباحث بالاعتماد على وزارة الكهرباء ، محطات البزركان ومحطة الكحلاء و شمالي العمارة، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ،٢٠٢١.

ويمكن التطرق إلى المحطات الغازية الموجودة في المحافظة بالشكل التالي :-

١- محطة البزركان الغازية

أنشأت هذه المحطة في عام ٢٠٠٥ على مقربة من حقل البزركان النفطي للاستفادة من عامل قرب المادة الاولية المتمثلة بالنفط ومشتقاته والغاز الطبيعي ، وتتألف هذه المحطة من وحدة توليدية امريكية المنشأ، وتبلغ طاقتها الانتاجية ٤٥ ميكاواط تعمل هذه المحطة بالوقود السائل وكذلك الغاز الحلو من حقول ابو غرب في البزركان وترتبط بالشبكة الوطنية عن طريق خط ١٣٢ k.v ، كما توجد وحدتين توليديتين للتوسع، تبلغ السعة التوليدية للوحدة الواحدة ٦٠ ميكا واط ، اي ان الاجمالي يكون ١٢٠ ميكا واط ، وبذلك فان اجمالي القدرة التصميمية في محطة البزركان ١٦٥ ميكا واط علما ان الانتاج الحالي محدد ب٥٠ ميكا واط ويمثل نسبة(٣٠,٣%) من اجمالي القدرة التصميمية للمحطة بسبب محدودية الغاز القادم من مصادر التجهيز ، ان الوحدة الاولى قد دخلت العمل في عام ٢٠٠٥ ، في حين ان الوحدتين الاخريين قد دخلتا العمل في عام ٢٠١٥ وتحتوي محطة البزركان على خزانات

للوقود ومضخات لتفريغ الوقود ومنظومة معالجة ومخازن ، فضلا عن شبكة الكهربائية وشقق سكنية لبعض العاملين وابنية خدمية ،وتحصل هذه المحطة على الغاز من حقل البزركان من خلال الانبوب الواصل بينهما وبطول ٤ كم وبقطر ٢٤ انج ، كما ان اجمالي عدد العاملين في هذه المحطة ٢٦٩ عامل بمختلف الاختصاصات ، وتقوم هذه المحطة على مساحة من الارض تبلغ ١٥٠٠٠م^{٢} وتستثمر كمية من المياه تصل إلى ٧٥٠٠٠م^{٣}/ ساعة لمختلف الاغراض، اما كمية الوقود المستهلك فقد بلغ (٦٥٧٨٤٣٦٠)/م^{٣} في عام ٢٠٢١، كما في الجدول (٤).

جدول (٤)

كمية الطاقة المنتجة ميكا واط /ساعة والوقود المستهلك في محطة البزركان للمدة(٢٠١٥-٢٠٢١)

السنة	كمية الانتاج ميكا واط / ساعة	الوقود غاز / متر مكعب
٢٠١٥	٣١٧٩٠٢	٧٥٦٧١٧٩٠
٢٠١٦	٣٣٥٥١٢	٨٧٦٢٢٥٤١
٢٠١٧	٣١٨٩٠٣	٧٤٠١٤٥٦٩
٢٠١٨	٤١٨٦٤١	٧٩١٣٧١٦٧
٢٠١٩	٤٥٢٨٢١	٨٢١٤٣٦٨٢
٢٠٢٠	٧٥١١٩٨	٨٦٨٨٤٣٢٨
٢٠٢١	٦١٣٧٥٧	٦٥٧٨٤٣٦٠
المجموع	٣٩٧٣٩٥٤	٧٠٣٨٤٤٩٤٣

المصدر / وزارة الكهرباء ، محطة البزركان الغازية ، قسم التخطيط ، بيانات غير منشورة ،٢٠٢١.

٢- محطة الكحلاء

تم انشاءها في عام ٢٠١٠ وتتكون من اربعة وحدات توليدية امريكية المنشأ ، تبلغ السعة التوليدية للوحدة الواحدة ٤٧ ميكا واط بطاقة اجمالية ١٨٨ ميكا واط وتتألف كل وحدة من توربين عدد ٢ ومولد طاقة (generator) واحد ، اي ان اجمالي التوربينات تبلغ ثمانية واربعة مولدات طاقة ،وتبلغ الطاقة الانتاجية للوحدات الاولى والثانية والثالثة ٥٣,٥ ميكا واط ، اما الوحدة الرابعة فتبلغ طاقتها الانتاجية ٤١,٥ ميكا واط ، وتحتوي كل وحدة توليدية على غرفة سيطرة خاصة بها ، وتحتوي المحطة على خزانات وقود ومضخات تفريغ وتحميل الوقود ، فضلا عن الابنية الخدمية وورش ومخازن ، بلغ اجمالي عدد العاملين فيها ١٦٥ بمختلف الاختصاصات ، وتشغل المحطة مساحة من الارض تبلغ ٥٠٠٠٠م^{٢} ، اما كمية المياه المستخدمة في المحطة في عام ٢٠٢١ بلغت ٨١٠٠٠ م^{٣}، في حين بلغت كمية الوقود المستهلك(٩٩٥٦٧٦٨٧) /م٣ في العام ذاته ، كما في الجدول(٥).

جدول (٥)

كمية الطاقة المنتجة ميكاواط / ساعة والوقود المصروف في محطة الكحلاء للمدة(٢٠١٥-٢٠٢١)

السنة	كمية الطاقة المنتجة ميكاواط /ساعة	كمية الوقود المصروف غاز / م^{٣}
٢٠١٥	٢٢٤٥٦٣	١٢٨٧٣٨٦٥٤
٢٠١٦	٢١٧٧٢٣	١١٥٩٨٨٨٦٦
٢٠١٧	٥٧٥٤٣٢	٩٣٢٩٤٧٥٤
٢٠١٨	٦٥٤٨٦٩	٩٨٧١٨٦٥١
٢٠٢١	٧٧٥٣١٢	٩٩٥٦٧٦٨٧
المجموع	٣٢٠٧١٥٣	٦٦٩٩٣٧٥٦٢

المصدر / ١- وزارة الكهرباء ، محطة الكحلاء الغازية ،قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ،٢٠٢١.

٢- الدراسة الميدانية

الاستنتاجات

١-تمتلك محافظة ميسان امكانيات كبيرة من النفط والغاز الطبيعي يوفر لها مميزات ومؤهلات لكي تحتل مكانة متقدمة بين محافظات العراق المنتجة للنفط كما ان شركة نفط ميسان هي المفوض الوحيد من قبل وزارة النفط في ادارة شؤون الحقول النفطية في المحافظة ، فضلا عن تواجد شركات استثمارية اجنبية مثل شركة بتروجينا الصينية وبتروناس الماليزية وتوتال الفرنسية .

٢-على الرغم من وجود ثلاث محطات لإنتاج الطاقة الكهربائية في محافظة ميسان الا انه لم يتم استغلال كامل الطاقة التصميمية لهن الامر الذي يعمل على الاعتماد على الشبكة الوطنية في سد العجز الحاصل في التوليد لاسيما في اوقات الذروة في فصل الصيف اذ يتصف انتاج الطاقة الكهربائية بالنمو البطيء والتذبذب وبالتالي تذبذب الاستهلاك على الرغم من ادخال وحدات توليدية جديدة .

٣-ان الزيادة السكانية في محافظة ميسان عملت على زيادة معدل الطاقة الكهربائية المطلوبة لتشغيل الاجهزة المختلفة الاحجام والانواع لاسيما ان السوق العراقية مفتوحة على مصراعيها اذ تم اغراقها بالأجهزة الكهربائية .

٤-تمتلك محافظة ميسان امكانيات كبيرة من النفط والغاز الامر الذي يسهل عملية انشاء محطات اخرى لزيادة كميات الطاقة الكهربائية لتغذية المحافظة من جهة ومن جهة اخرى تخفيف الحمال عن الشبكة الوطنية وتقليل الاعتماد عليها الان التفكير في انشاء محطة كهربائية مستقلة في محافظة ميسان جاء بوقت متأخر جدا في عام

٢٠٠٥ بالمقارنة مع المحافظات الاخرى حيث انشأت بالتزامن مع انشاء مصفى ميسان لتغذيته بالطاقة الكهربائية .

٥-تعتبر محطة الكحلاء اكبر المحطات من الناحية الانتاجية كونها تساهم بنسبة(٣٩%) من اجمالي كمية الانتاج كونها تتكون من محطتين انتاجيتين في موقع واحد ، في حين كانت بقية المحطات بنسب متقاربة كان نصيب محطة البزركان (٣١%) ومحطة شمال العمارة بنسبة (٣٠%)كما ان هناك مجموعة من المشكلات المتعلقة بالإنتاج والنقل والتوزيع الامر الذي القى بضلاله على كفاءة وكفاية الانتاج .

التوصيات

١. التأكيد على أهمية المحافظة على الغاز الطبيعي كثروة والعمل على صيانته باعتماد مختلف الوسائل العلمية لإطالة عمر الاحتياطي الغازي.
٢. التوسع في تطوير عمليات تصنيع الغاز الطبيعي لا سيما الصناعات الكيمياوية والبتروكيمياوية وعدم هدر كميات الغاز الطبيعي المصاحب عن طريق الحرق.
٣. التوسع في استعمال الغاز الطبيعي كوقود مغذي لمحطات توليد الطاقة الكهربائية للحد من ظاهرة التلوث البيئي .
٤. التوسع في إعداد الكوادر المتخصصة في مجال صناعة الغاز واستخداماته المتعددة في الصناعات المختلفة بحيث تلبي احتياجاتها من هذه الكوادر .
٥. ضرورة توفير البيانات للباحثين والذي يعد في غاية الأهمية بغض النظر عن أي اعتبار آخر من اجل إعداد البحوث والدراسات التي تتطلبها هذه الصناعة .

المصادر:

١- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، مصادر الطاقة، الكويت، ١٩٨٣، ص٢٩.

٢- منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، أساسيات صناعة النفط والغاز، الدورة الرابعة عشر، الجزء الثاني، الكويت، ١٥-١٩٩٥/٤/٢٠، ص٨.

٣- هاشم الخرسان، عمليات انتاج النفط من الاستكشاف للتصدير، سلسلة الثقافة النفطية (٢) بغداد، ١٩٨٨، ص١٧.

٤- سامي محمود حلمي، الغاز الطبيعي- مجلة النفط والعالم، العدد ٢٥ أيار، ١٩٧٥، ص٦.

٥- عماد حسن حسين، استراتيجية عربية لإنتاج واستغلال الغاز الطبيعي، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد- جامعة بغداد، ١٩٨٢، ص١٨.

٦- حامد الركابي ، حامد سفيح عجرش ، التوزيع الجغرافي للصناعات الكبيرة في محافظات البصرة وذي قار وميسان ،اطروحة دكتوراه ،كلية الاداب ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٦ ،ص ٨٣.

٧- احمد الهيتي ، اقتصاديات النفط ، جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ط١ ، ٢٠٠٠ ، ص ١٦١.

٨-الطيب ونادة ، الغاز الطبيعي ومجالات استخدامه في الوطن العربي ، مجلة النفط والتعاون العربي ، المجلد ١٤، العدد ٦٢، ١٩٩٢، ص ١٢٨.

٩- الموقع الرسمي لشركة نفط ميسان على شبكة الانترنت .

١٠- اركان ريسان الحميدي ، صناعة الغاز الطبيعي في العراق ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٢، ص١١٢.

المصادر الحكومية

١- وزارة النفط ،شركة نفط ميسان، شركة نفط ميسان، قسم الحقول ،بيانات غير منشورة ، ٢٠٢١ .

٢- وزارة النفط ، شركة توزيع المنتجات النفطية في محافظة ميسان، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢١.

٣- وزارة الكهرباء ، محطات البزركان ومحطة الكحلاء و شمالي العمارة، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ،٢٠٢١.

٤- وزارة الكهرباء ، محطة الكحلاء الغازية ،قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ،٢٠٢١.