المشاكل التي تواجه صناعة تعبئة المياه في قضاءي ابي الخصيب والزبير

أ.د فارس محمد مهدي/ جامعة البصرة ، كلية التربية للعلوم الانسانية

الباحثة : وفاء سلمان حسن الخرساني

المستخلص

أن صناعة تعبئة المياه في قضاءي ابي الخصيب والزبير تعاني من مشكلات عديدة منها ما يتعلق بالمادة الاولية وما تعانيه من تلوث وملوحة فضلاً عن الآلات التي تكون معظمها مستوردة من الخارج ، ومشكلة الايدي العاملة التي تواجهها الصناعة وتتمثل بضعف القدرة الفنية ، كما ان موسمية الانتاج من المشكلات المهمة التي ينتج عنها بطالة موسمية ، كما تعاني صناعة تعبئة المياه من مشكلة النقل التي تقف عائقاً احياناً امام نقل المنتج من المنشآت الى الاسواق ، كما تعد مصدر الطاقة والوقود من المشكلات التي تواجهه الصناعة ، مما يتعلق بانقطاع التيار الكهربائي إذ يتحمل صاحب المنشأة شراء الوقود لقلة الحصة التي يتم شرائها من الحكومة.

Problems facing the water bottling industry in the districts of Abi Al Khasib and Al Zubair

Prof. Dr. Faris Muhammad Mahdi /Albasrah university, College of Education for the Humanities

Eng. Wafa Salman Hassan Salman Al-Khurasani

Abstract:

The water bottling industry in the districts of Abu Al-Khasib and Al-Zubayr suffers from many problems, including those related to the raw material and the pollution and salinity it suffers from, as well as the machines, most of which are imported from abroad, and the problem of manpower that the industry faces, which is represented by weak technical capacity, and the seasonality of production is one of the problems The task that results in seasonal unemployment, and the water bottling industry suffers from the transportation problem that sometimes hinders the transfer of the product from the facilities to the markets, and the source of energy and fuel is one of the problems faced by the industry, related to the power outage, as the owner of the facility bears the purchase of fuel for lack of The share that is purchased from the government.

المقدمة

هناك العديد من المشاكل والصعوبات التي تقف امام صناعة تعبئة المياه في قضاءي ابي الخصيب والزبير والتي تتباين حدتها بين القضاءين كما انها تختلف في تأثيرها من عامل لأخر لذا جاء هذا البحث كي يسلط الضوء على هذه المشاكل وأثرها على صناعة تعبئة المياه في القضاءين مع وضع بعض الحلول لكل واحدة منها.

مشكلة البحث : تتضمن مشكلة البحث السؤال الآتي : ما أهم المشكلات التي تعاني منها صناعة تعبئة المياه في قضاءي ابي الخصيب والزبير ؟.

فرضية البحث : تفترض الباحثة وجود عدد من المشكلات التي تعاني منها صناعة تعبئة المياه في قضاءي ابي الخصيب والزبير ومن ابرز مشكلات تتعلق بالطاقة والوقود ، ومشكلات التسويق ، المادة الاولية ، الايدي العاملة.

أهمية البحث :

تبرز اهمية البحث في استحواذ قطاع صناعة المياه المعبأة اهمية كبيرة في الهيكل الصناعي ضمن منطقة الدراسة.

هدف البحث :

يهدف هذا البحث الى معرفة اهم المشكلات التي تعاني منها صناعة تعبئة المياه في قضاءي ابي الخصيب والزبير ووضع الحلول المناسبة لها.

منهجية البحث :

تمت الدراسة على اعتماد المنهج الوصفي والتحليلي في دراسة المشكلات الصناعية للمنتجات المياه المعبأة في قضاءي ابي الخصيب والزبير ، وتمت الاستعانة بالدراسة الميدانية في توفير البيانات والمعلومات ، إذ تطلبت الدراسة مسحاً شاملاً لكافة الوحدات الادارية في القضاءين.

١- الحدود المكانية : تتمثل منطقة الدراسة بقضاءي ابي الخصيب والزبير الواقعين ضمن محافظة البصرة لكونهما أقدم قضاءين في المحافظة ولاختلاف بيئتهما الطبيعية فضلاً عن صلة التجاور بينهما إذ يرتبطان بشط البصرة الذي يحد قضاء الزبير من جهة الشرق وقضاء ابي الخصيب من جهة الغرب وتقع منطقة الدراسة بين قوس طول ٤٦″ ٦′ ٤٨° شرقا و ٣٥″ ٣٦′ ٤٦° شرقاً ، وتقع بين دائرتي عرض ١٤″ ٤٢′ ٣٠° شمالاً، ١١″ ١٥′ ٢٩° شمالاً كما موضح في خريطة (١).

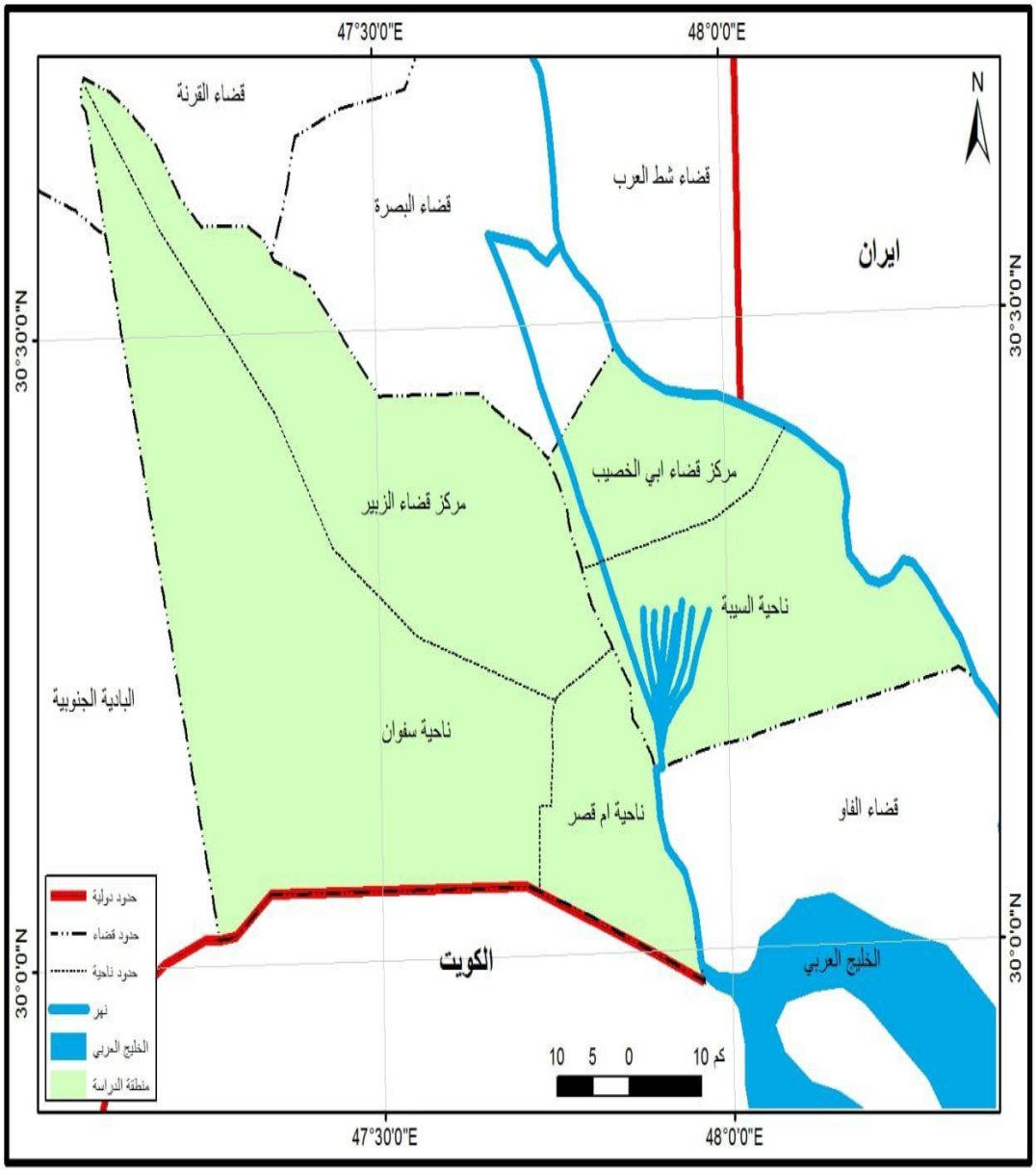
يحد قضاء الزبير من الشمال قضاء المدينة وناحية الدير والهارثة ومن الشرق شط البصرة ومن الشمال الغربي محافظة ذي قار ومن جهة الغرب محافظة المثنى ، أما

من الجنوب فتحده دولة الكويت ، أما قضاء أبي الخصيب فيحده من الشمال مدينة البصرة ومن الشرق قضاء شط العرب وجمهورية ايران الاسلامية ومن الغرب شط البصرة وجنوباً قضاء الفاو.

٢- الحدود الزمانية : تمثلت الحدود الزمانية للمدة من (٢٠٠٣ -٢٠٢٠).

خريطة (١)

موقع منطقة الدراسة



المصدر : جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، قسم نظم المعلومات الجغرافية ، خريطة قضاءي ابي الخصيب والزبير بمقياس رسم ١/١٠٠٠٠٠، لعام ٢٠٢٠.

أولاً : مشكلة الطاقة والوقود

تعد هذه المشكلة واحدة من أهم المشكلات التي تعاني منها جميع الصناعات في العراق بصورة عامة و صناعة تعبئة المياه بصورة خاصة ، أذ تعد الطاقة الكهربائية والوقود من العناصر الأساسية المستخدمة في اتمام العملية الإنتاجية لأي نشاط صناعي ، وأن نشاط صناعة المياه في قضاءي ابي الخصيب والزبير يعد من الأنشطة الصناعية المهمة فيها والذي يعاني بشكل كبير من مشكلة نقص الطاقة والوقود (كالنفط الأسود وزيت الغاز) وأثرهُ على كمية الإنتاج وكلفتهُ .

(أ) في مجال الطاقة: نظراً للدمار الكبير الذي أصاب منظومة الطاقة الكهربائية فقد أثرَ ذلك على مستوى الطاقة التي يمكن توفيرها إلى مواقع منشآت تعبئة المياه التي تحتاج إلى كميات كبيرة من الطاقة الكهربائية ، مع خاصية استمرارها وديمومتها وبحالة عدم توفر هذه الميزة، فلا يمكن أن تؤمن الإنتاج المناسب من حيث الكمية والنوعية ومن ثم ارتفاع تكلفة الإنتاج واتضح أن نسبة (١٠٠%) من منشآت هذه الصناعة تعاني نقصاً شديداً من انقطاع التيار الكهربائي عنها وقلة كمية الوقود المجهز من المحطات النفطية في سد النقص الحاصل فيها ، أذ يضطر أصحاب المنشآت الى الاعتماد على المولدات الكهربائية داخل هذه المنشآت وشراء الوقود لها من السوق السوداء وبكلفة عالية جداً ، مما يؤدي الى ارتفاع كلفة الإنتاج وسعر المنتوج .

(ب) في مجال الوقود : تستهلك صناعة تعبئة المياه كميات كبيرة من الوقود (البنزين والكاز) في العمليات الإنتاجية بشكل يجعله عنصراً محدداً للإنتاج ولكلفته الإجمالية، إذ تمثل حاجة المنشآت من الوقود المستهلك لمادة البنزين والكاز الى كمية كبيرة منه في صناعة تعبئة المياه.

ويمكن تلخيص مشكلات الطاقة والوقود في صناعة تعبئة المياه بالمحددات الآتية:

١. بعد المواقع الصناعية عن مراكز إنتاج الوقود والطاقة، مما يرفع من تكاليف توفير الحماية لها وصيانتها عند تعرضها لطارئ .
٢. صعوبة نقل (الكاز والبنزين) بسبب بعد مراكز التجهيز والمتمثلة بمصفى (الشعيبة) في محافظة البصرة ، تم تناول اسعار الوقود في الفصل الثاني.
٣. تدمير وتخريب معظم خطوط شبكة الكهرباء الوطنية الواصلة الى المنشآت بعد عام ٢٠٠٣ وطول وسعة حجم الشبكة ، وصعوبة العمل في إعادتها لأغراض

الصيانة والتطوير وتقصير دائرة الكهرباء عن طريق تصليح خطوطها وتعرض التيار الكهربائي فيها للتوقف وانقطاعه عن اغلب منشآت تعبئة المياه مما زاد من معانات أصحابها من استخدام المولدات (الملوثة) والتي تستعمل كميات كبيرة من مادة الكاز (زيت الغاز) وشرائه بأسعار مرتفعة وانقطاع التيار الكهربائي عنها زاد من ارتفاع تكاليف الإنتاج وسعر المنتوج لقلة إنتاجية العامل والآلة .

٤. الأوضاع الأمنية الحالية التي تعطل وصول الإمدادات المطلوبة منها في الوقت المناسب.

٥. تقليل الحصص المخصصة لهذه الصناعات من الوقود من الشركات التابعة إلى وزارة النفط لقلة منتجاتها اثر بشكل كبير على ارتفاع كلفة أنتاج هذه الصناعات أو توقف بعضها.

حلول مشكلة الوقود والطاقة

١. توفير دعم حكومي لأصحاب منشآت صناعة تعبئة المياه من خلال توفير الوقود بأسعار مناسبة ومدعومة من قبل الحكومة.

٢. كذلك يجب جمع الوقود المنسكب من خلال عملية املاء خزان المولدة في براميل خاصة لغرض الاستفادة منها في اعادة استخدامها حيث يتم الاملاء في مجرى مصبوب من الكونكريت يؤدي الى حوض مصبوب ايضاً كما ان مخلفات الصيانة يجب ان تجري من خلال مجرى من الكونكريت يؤدي الى حوض مصبوب تجمع فيه هذه المخلفات وتعالج كما مبين اعلاه ، اما قطع الغيار المستهلكة سواء من المولدة او من اجهزة المنشأة يتم تبديلها وتجمع وتوضع في المخزن المخصص لذلك ثم يصار الى بيعها الى منشآت الحديد والصلب كسكراب.

ثانياً : مشكلة الأيدي العاملة

بلغ عدد السكان في قضاءي ابي الخصيب والزبير (٧٤٣٢٨٧) نسمة لعام ٢٠٢٠ (مديرية التخطيط فرع البصرة ، شعبة الاحصاء ، ٢٠٢٠). وبما يتميز به القضاءين من توفر الأيدي العاملة من حيث الكم الا أنه توجد الكثير من المشكلات التي تواجه الأيدي العاملة في صناعة تعبئة المياه وكما يأتي:

١- قلة الكادر سواء كان ماهر او غير ماهر، والسبب في ذلك قلة الأجور حيث يتصف قطاع الخدمات بقلة الرواتب فقد تصل الى (٤٥٠) الف دينار عراقي و انخفاض الأجور تشكل عبئاً اقتصادياً في ظل عدم استقرار العملة المحلية وانخفاض قيمتها الشرائية بوصفها غير كافية لضمان الحد الادنى من مستوى المعيشة ، ويزداد الأمر سوءاً عندما يتحمل العامل أجور النقل من المسكن الى موقع العمل وتحمله كذلك وجبة الطعام خلال ساعات العمل.

٢- تعد صناعة المياه من الصناعات الخطيرة ، إذ انها تتعامل مع المواد الكيميائية كالكلور والكاربون والشب وغيرها من المواد الخطرة فلا يتقاضى الاشخاص الذين يتعاملون معها أجور الخطورة، مما دفع الكثير الى ترك العمل فيها و التوجه نحو الشركات أو الدوائر الأخرى.

٣- تعاني كثير من منشآت صناعة المياه من عدم ثبات العمال فيها لقلة الاجور فهم في حراك دائم ، فكثيراً ما يترك العمال العمل فيها متجهين الى العمل داخل الدوائر الحكومية او الى الشركات الأهلية الأخرى والتي تدفع أجور أكثر ، وهذه تعد خسارة كبيرة لأصحاب المنشآت الخاصة ، وذلك بسبب خسران عامل ذو خبرة في مجال صناعة المياه.

٤- قلة الكفاءة فتعاني منشآت صناعة المياه من قلة الكفاءة والخبرة، فلا توجد دورات تدريب وتأهيل مستمرة للعمال غير الماهرين فضلاً عن عدم معرفة الكثير منهم بكيفية التعامل مع المواد الكيميائية وحفظها.

حلول الأيدي العاملة

١- من الضروري إيجاد وسائل نقل مريحة للعاملين في الوحدات لا سيما في المنشآت البعيدة عن مكان سكنهم ، وضرورة توفير المجمعات السكنية التي تتوفر فيها شروط السكن الملائم للعاملين ، وتوفير الخدمات الاجتماعية الاخرى بشكلها الكامل.

٢- العمل على إقامة الحلقات الدراسية والدورات التأهيلية والتدريبية للعاملين من خلال القيام بالزيارات الى المؤسسات العلمية كالجامعات والمعاهد الفنية والصناعية ، وضرورة العمل على استخدام الحوافز بغية زيادة الانتاجية عند العامل.

٣- توفير الضمان الصحي والاجتماعي للعاملين في منشآت صناعة المياه مع الصناعات الحكومية ومساواتهم.

٤- اجراء فحوصات طبية ودورية لجميع العاملين في المصانع للأطمئنان على صحتهم والتأكد من سلامتهم.

ثالثاً : مشكلة الموسمية في الإنتاج

تمتاز صناعة تعبئة المياه بموسمية الإنتاج والطلب ، حيث يقل إنتاج تعبئة المياه خلال فصل الشتاء الى النصف لقلة الاستهلاك السكاني لهذه المياه مقارنة بالصيف مسببه بذلك الكثير من المشاكل لمنشآت صناعة المياه إذ يتحمل مالك المنشأة خسائر تصل الى النصف خلال فصل الشتاء فيكون مالك المنشأة مجبر بدفع تكاليف أجور العمال و أجور الوقود والمواد الكيميائية وغيرها بالرغم من قلة الإنتاج ، وقد يؤدي الى تسريح اعداد من الايدي العاملة وصعوبة الحصول عليهم مرة اخرى كما وتعد خسارة لخبرات نحتاج وقت طويل تأهيل غيرها.

أما المنشآت الحكومية والمتمثلة بمنشأة (البترو) فهو كذلك يقل الإنتاج فيه خلال فصل الشتاء حيث لا تعمل المنشأة بكامل طاقته الإنتاجية.

حلول مشكلة موسمية الانتاج

بما ان صناعة تعبئة المياه من الصناعات الموسمية ويرتبط عملها بفصل الصيف بالمرتبة الاولى لذا تقترح الباحثة عمل خطوط انتاج لمشروبات متنوعة من اجل استمرار عملها طول الموسم (صيفاً وشتاءاً) ولا تتأثر أجور العاملين بموسمية الانتاج ، فضلاً عن تسويق الانتاج خارج المحافظة لكي يستمر الطلب على الانتاج طول العام .

رابعاً : مشكلة رأس المال

تعد مشكلة التمويل من المشاكل المهمة التي تواجه منشآت صناعة المياه فتعاني صناعة المياه العديد من المشاكل المتعلقة براس المال ، اذ تتطلب هذه الصناعة الآت ومكائن ضخمة وغالية الثمن فضلاً عن أجور الموظفين والعمال والمواد الأولية والوقود وقطع الغيار فكلها تتطلب استثمارات عالية قبل البدء في المشروع الصناعي كما ان الحصول على المال اللازم لشراء اي مادة او تصليح احدى المكائن تعد عملية صعبة ومعقده ، بسبب الروتين اللازم للحصول على مبلغ محدد كما انها تعاني من عدم كفاية التخصيصات المالية المخصصة لأعمال الصيانة للمشاريع ، إذ يؤدي قلتها الى عدم القيام بأعمال الصيانة بصورة صحيحة مما يؤدي الى تقليص النفقات وهذا يؤدي الى كثرة العطلات وتراكمها في المشاريع وحصول التوقفات المستمرة ، أما المنشآت الكبيرة فهي تحتاج الى راس مال كبير لشراء الآلات والمكائن و المواد الكيميائية و أجور العمال ووسائط نقل و كذلك قيمة الأرض التي تشغلها المحطات وأثمان الوقود والمواد الأولية فكلها تستلزم توفر مبالغ طائلة قبل البدء بالعمل كما أن قلة الأموال المحلية والتشدد على القروض من المشاكل التي تواجهه أصحاب المنشآت مما دفع الكثير منهم الى العزوف عن القروض المصرفية ولعده اسباب منها ارتفاع قيمة الفائدة التي تصل الى ٢٠% من قيمة القرض، فضلاً عن تخوف أصحاب المنشآت من الحصول على القروض المصرفية لأسباب دينية، أو لعدم معرفتهم بآلية الاستقراض أو للروتين الإداري الطويل جداً ، كما ان قلة اهتمام الدولة بالقطاع الخاص بشكل عام وصناعة تعبئة المياه وقلة القروض الممنوحة والتسهيلات المقدمة من قبل الدولة بل على العكس تفرض ضرائب عالية على الصناعة فضلاً عن الامور الروتينية في عملية استخراج الاجازة والموافقات الرسمية وتأخير وعرقلة انجاز كافة المعاملات الخاصة بأنشاء واقامة مثل هذه المنشآت.

الحلول المقترحة لمشكلة رأس المال

١-تفعيل دور المصرف الصناعي في عملية تقديم القروض لأصحاب منشآت صناعة المياه.
٢-دعم اصحاب المنشآت الصغيرة من خلال شراء الآلات والمكائن والمعدات وتوفير قطع الغيار ودعم المنشآت في ذلك.
٣-تسهيل عملية الاقتراض وإزالة كل العقبات في عملية الاقتراض وتسهيل إجراءات ومعاملات الاقتراض لأصحاب منشآت صناعة المياه.
٤-تقديم القروض والمنح لأصحاب منشآت صناعة المياه وان تكون القروض مجزية ومن دون فوائد أو شروط.
٥-زيادة التخصيصات لضمان إجراء أعمال الصيانة الصحيحة والتشغيل بصورة مستمرة هذا بالنسبة لمشاريع تعبئة المياه.

خامساً : مشكلة التسويق والنقل

تعد مشكلة التسويق من المعوقات الواضحة امام نمو صناعة تعبئة المياه في قضاءي ابي الخصيب والزبير وتتمثل هذه المشكلة بالمنافسة الحادة مع السلع المسوقة من المحافظات في الاسواق وأقبال الناس عليها ، كما ان الانتفاع الحاصل من قبل الدولة من الاستيرادات الخارجية ، والثاني هو ارتفاع مستوى قيمة الناتج المحلي الاجمالي بعد السماح للعراق بتصدير البترول الخام بدون قيود على كمية صادراته ، وارتفاع مستوى سعر الصرف للدينار العراقي مما ادى الى انخفاض اسعار السلع المستوردة قياساً الى السلع الصناعية المحلية ، وقيام الدول المصدرة بممارسة سياسة الاغراق ، وتقديم الدعم الحكومي لصادراتها الى العراق ، وتزايد مستورداتها.

ويمثل التسويق للمنتج أمراً مهماً جداً من اجل زيادة العوائد الاقتصادية والتصريف بها وزيادة الإنتاج من مختلف السلع والمنتجات بما يحقق الإشباع الذاتي ورغبات المجتمع

من هذه السلع ، هنا يتخذ شروط في المنتجات لابد أن تكون جيدة الصنع ومنخفضة السعر بحيث تستطيع منافسة السلع في مناطق أخرى داخل السوق (السجان ، ٢٠١٤، ١٤٧).

لذا تقوم منشآت تعبئة المياه في قضاءي ابي الخصيب والزبير بتسويق منتجاتها من خلال اتجاهين رئيسين هما :-

١. داخل محافظة البصرة :- إذ ان اغلب المنشآت في قضاءي ابي الخصيب والزبير يكون اتجاه تسويقها داخل المحافظة لغرض اشباع الطلب المحلي على منتجاتها ، لذلك تمثلت اتجاهات التسويق في منطقة الدراسة لمنشآت تعبئة المياه لسد الحاجة المحلية في مناطق القضاءين بشكل عام ، إذ يلاحظ من خلال الدراسة الميدانية ان التسويق يكون داخل مناطق الانتاج فقط وما يسوق خارج المحافظة فقط اثناء الزيارات الدينية الى محافظتي كربلاء والنجف.
٢. خارج منطقة الدراسة :- لا يسوق انتاج منشآت تعبئة المياه في قضاءي ابي الخصيب والزبير خارج محافظة البصرة الا على نطاق محدود كما ذكرنا اعلاه الى محافظتي كربلاء والنجف اثناء الزيارات الدينية.

اما النقل فيتمثل بارتفاع تكاليف النقل للمواد الاولية لكونها مواد اغلبها مستوردة مما يثقل من سعر المادة الى ان تصل الى المنشأة ولو توفرت المواد الاولية في المنطقة تقل من ارتفاع تكاليف النقل.

حلول مشكلة التسويق

١-ضرورة العمل على تشجيع المواطنين على شراء المنتج المحلي من خلال تعريف المواطنين بجودة المنتوج المحلي ونوعيته.
٢-اختيار العلب ذات الشكل الجميل بما يتناسب مع ذوق المستهلك من خلال الاهتمام بعملية التعبئة والتغليف.

٣-الترويج والاعلان عن صناعة تعبئة المياه بالاعتماد على أسس عملية تهتم ببيان جودة المنتج بالدرجة الاساسية.

٤-حماية المنتوج المحلي من منافسة المنتج المسوق من المحافظات له من حيث فرض الضرائب على المنتوج الاجنبي.

٥-توفير اسطول نقل خاص بالمنشآت من اجل تقليل الخسائر المادية وجشع شركات النقل الخاص.

سادساً : مشكلة التلوث

أن أهم التأثيرات البيئية التي قد تضر بالبيئة من المشروع الصناعي هو مخالفة النشاط للضوابط والمحددات البيئية وكذلك عدم إتباع الارشادات البيئية وعدم الالتزام بالمحددات والتوجيهات الموضوعة من قبل وزارة البيئة والتي تهدف الى جعل سير عمل المنشأة غير مؤثر على صحة الإنسان أو بيئته ، وأهم المخلفات والحلول لها هي :-

أولاً : المخلفات السائلة

١. المياه الناتجة من منظومات التصفية والفلترة ويقدر حجم المياه الناتجة بـ (٢٠) متر مكعب في اليوم ترسل الى احواض التجفيف والمعادلة.
٢. المياه الناتجة عن عملية الغسل العكسي لمنظومات التصفية والفلترة ويقدر حجم المياه الناتجة بـ (٧) متر مكعب في اليوم ترسل الى احواض التجفيف والمعادلة.
٣. مياه الصرف الصحي الاعتيادية : وتصرف الى حوض معزول (Septic tank) خارج فضاءات العمل يفرغ هذا الحوض عند الامتلاء من خلال سيارة حوضية الى المناطق المخصص لها من قبل البلدية.
٤. مخلفات مياه الغسل والتنظيف : وتصرف من خلال شبكة المجاري وتحتوي على منهولات مزودة بمشمبك معدني لعزل الفضلات والأوساخ التي قد تخرج مع مياه

الغسل التي تذهب الى حوض الترسيب يفرغ بواسطة سيارة حوضية عند امتلاءه الى الاماكن المخصصة لها من قبل البلدية.

٥. مخلفات المولدة الكهربائية (مصدر الطاقة الكهربائية البديل) : التي تتمثل بالزيت المستهلك شهرياً تجمع في براميل بسعة (٢٢٠) لتر وتباع لغرض تدويرها.

ثانياً : المخلفات الصلبة

- **وتتمثل في المخلفات الاعتيادية** وهي عبارة عن الفلاتر المستهلكة نتيجة صيانة منظومات الفلاتر والتصفية والمخلفات الناتجة من الوحدات الادارية وغرف الاستراحة والتي تكون حاوية على مخلفات ورقية وكارتونية ومواد عضوية ويتم جمعها بشكل دوري في اكياس وحاويات خاصة ثم تخزن في الموقع المخصص لجمع النفايات الاعتيادية ثم تنقل الى مواقع الطمر الصحي بالتنسيق مع الجهات البلدية.
- **العبوات التالفة** : تلقى وتشوه المناطق والحدائق العامة والمتنزهات وبذلك تكون ظاهرة غير حضارية وتلقى بشكل عشوائي وتلقى في وسط الطريق العام من قبل بعض الافراد.

حلول العبوات التالفة : تجمع وتنقل الى معامل التدوير والى مواقع الطمر المخصص من قبل الجهات ذات العلاقة.

- **الاطيان** : الناتجة من عملية التصفية والترسيب والغسل العكسي تجمع وتباع للاستفادة منها في المشاتل والحدائق لتحسين خواص التربة.

ثالثاً : المخلفات الغازية

- وتتمثل بالغازات والدقائق العالقة والمنبعثة من المولد الكهربائي ويمكن السيطرة عليها من خلال توفير المرشحات وتأمين مداخن بارتفاع مناسب لتشتيت الملوثات والتقليل عن اثرها السلبي على البيئة المجاورة.

- الضوضاء الناتجة من الوحدات الانتاجية والمولد الكهربائي ويتم التقليل من اثارها من خلال استخدام مواد تمتص الضوضاء في قاعة الانتاج الحاوية منظومة الفلترة الازموزية واستخدام مولد كاتم للصوت وتشجير الموقع لامتصاص الصوت وتشتيته.

الحلول المقترحة لتلافي ومعالجة مسببات التلوث وبما يحقق الامتثال للضوابط والتعليمات البيئية

١. المخلفات الصلبة

أ. **النفايات الاعتيادية :** تجمع في حاويات ذات غطاء محكم وتنقل يومياً عن طريق البلدية الى المناطق المخصصة لهذا الغرض (مناطق الطمر الصحي) ويجب عدم تكديسها.

ب. **الأملاح :** التي تكون في حوض مخصص لجمعها ونقلها الى الأماكن المخصصة للطمر الصحي من قبل البلدية.

ت. **الحمأة :** والتي يتم تجميعها من الاحواض بصورة دورية وتنقل الى الاماكن المخصصة من قبل البلدية.

ث. **المواد التالفة :** من العبوات البلاستيكية والتي تجمع في مكان معزول وتباع الى معامل البلاستيك لإعادة تصنيعها.

٢. المخلفات السائلة

أ. **مياه الصرف الصحي :** وتصرف الى حوض تعفين منعزل عند ملئه يسحب بسيارة حوضية الى محطات معالجة مياه الصرف الصحي ، او تصرف الى المجاري العامة اذا كانت موجودة.

ب. **مياه الغسل والتنظيف :** تصرف عبر شبكة المجاري الداخلية والتي تكون مزودة بمنهولات ذات مشبك معدني لعزل المواد الصلبة والعالقة وتنتهي الشبكة بحوض ترسيب يتلائم حجمه وكمية المياه المستخدمة عند امتلائه ينقل بسيارة حوضية الى

المناطق المخصصة من قبل البلدية او يصرف الى المجاري العامة اذا كانت المنطقة مخدومة بالمجاري.

ويتم تصريف المياه المالحة والمتخلفة من منظومة التناضح العكسي الى أحواض التبخر الموجودة في المنشأة حيث يتم تبخير المياه في الاحواض عن طريق جعل الاحواض مفتوحة ومعرضة للهواء واشعة الشمس وبعدها تجمع الاملاح المتخلفة بعد عملية التبخير وتنقل الى المناطق المخصصة من قبل البلدية ، اما بالنسبة الى عملية التبخير فهي تعتمد على الظروف الجوية من حيث درجة الحرارة وأشعة الشمس.

سابعاً : مشكلة المادة الاولية

تعد مشكلة توفير المواد الاولية في صناعة تعبئة المياه من المشاكل المهمة التي تواجه هذه الصناعة ، إذ ان اغلب المواد المستخدمة هي مواد مستوردة من خارج العراق وبأسعار مختلفة تشكل عبئاً كبيراً على عملية الانتاج في هذه الصناعة لاحظ جدول (١).

جدول (١)

المواد الاولية الداخلة في صناعة المياه الصحية واسعارها لعام ٢٠٢٠

المادة الأولية	مصادرها
المياه	شبكة الاسالة + محطة محيلة + الآبار
علب بلاستيكية (P.E.T)	تركيا + ايران + الكويت + العراق
انبولات	ايران + تركيا + الكويت + السعودية + العراق + الصين
السدادات و نايلون التغليف	تركيا + الصين + العراق
الليبل	تركيا + الصين + العراق + الكويت
كارتون التغليف	تركيا + العراق
مذيب الاملاح	تركيا + الصين
طارد مادة الكلور	تركيا + الصين

المصدر : الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية.

ثامناً : ملوحة المياه : تؤثر الملوحة على الفلاتر وبالتالي فإن تكلفة الفلاتر غالية الثمن وكل معمل يحتوي على اعداد من الفلاتر وتتراوح بين (١٢) غشاء (٦) فوق و(٦) تحت ويبلغ تكلفة الفلاتر بين (٢٠٠-٤٠٠) دولار وان ارتفاع نسبة الاملاح يؤدي الى تلفها مما يستوجب تبديلها بجديدة في مدة تتراوح بين (٣-٤) أشهر ، بينما اذا كانت المياه قليلة املاح تطول مدة استخدام الفلاتر الى سنة كاملة ، ينظر جدول (٢).

جدول (٢) معدل تركز الاملاح في شط العرب للمدة (٢٠١٤-٢٠١٧)

ت	الاشهر	معدل التركيز الملحي لعام ٢٠١٤	معدل التركيز الملحي لعام ٢٠١٥	معدل التركيز الملحي لعام ٢٠١٦	معدل التركيز الملحي لعام ٢٠١٧
١	كانون الثاني	٣١١٣	٩٤٠	١٦٨٢	١٧٨٦
٢	شباط	١٤٣٠	١٦١٠	١٤١٥	١٩٤٥
٣	اذار	٤٢٨٠	٢٠١٣	١٧٤٥	١٩٢٨
٤	نيسان	٣١٣٥	٢٠٥٤	١٤٣٥	١٩١٩
٥	ايار	٢٤٣٠	٢٦٠٠	١١١٦	١٥٨٠
٦	حزيران	٤٩٥٤	١٠٤٠٠	٢٨٦٧	٤٤١٨
٧	تموز	٧٥٣١	١٢٨٠٠	٤٤٩٢	٧٠١٠
٨	اب	٧٢٥٥	١٦٤٦٠	٣٩٧٩	٦٤١٠
٩	أيلول	٣١٠٩	١١٦٠٠	٢٠٦١	٦٤٧٠
١٠	تشرين الاول	١٦٧٢	١٩٢٠	٢١٠٨	٣٨٣٦
١١	تشرين الثاني	١٤٥٢	١٩٣٠	٢٠٦٤	٢١١٠
١٢	كانون الاول	١٦٨٩	١٧٠٠	١٧٩٥	٢٧٠٨

المصدر : الباحثة بالاعتماد على مديرية الموارد المائية في محافظة البصرة.

حلول ملوحة المياه

استخدام فلترات النانو ، حيث إنها طريقة حديثة (اكتشفت في نهاية ثمانينات القرن الماضي) لتخليص المياه من الأملاح بنسبة تتراوح بين ٥٪ إلى ٩٩٪، حيث تمتاز هذه الطريقة بقلة ضغط الماء حيث تحتاج إلى حوالي (١/٤) إلى (١/١٠) ضغط الماء الذي تحتاجه طريقة التناضح العكسي (RO)، لذلك كلفة تنقية المياه بهذه الفلترات أرخص بكثير من طريقة (RO)، كما تعتبر هذه الطريقة مثالية في تنقية المياه ذات الملوحة الواطئة نسبياً كمياه نهر دجلة والفرات وشط العرب والمياه الجوفية في منطقة الدراسة ، من المهم أن تتولى الحكومة استيراد هذا الصنف من الفلترات وإجراء التجارب ، ثم إنشاء المنشآت مع القطاع الخاص لصناعتها في المرحلة الثانية، بكلف اقتصادية وتوزيعها على على المنشآت الصناعية والمواطنين وتنقية المياه من الأملاح.

تاسعاً : مشكلة منافسة محطات التحلية لها

تواجه منافسة قوية بين محطات تحلية المياه من حيث رخص المياه مقارنة مع تعبئة المياه وكمية المياه الواصلة للبيت عن طريق حوضيات تصل الى البيت بحجم الطن في مقطورات خاصة للبيت.

الحلول المقترحة لمشكلة منافسة محطات التحلية لمنشآت صناعة تعبئة المياه

ايصال مياه التعبئة الى البيت عن طريق المسوقين او البائعة المتجولين بأسعار مناسبة عن طريق تخفيض تكاليف البيع لكي تصل بسعر مناسب.

عاشراً : مشكلة العطل في المكائن

عند عطل المكائن لا تتوفر البدائل في تصليحها ولا تتوفر الخبرات الفنية وعند عطل اي ماكنة فأنها تتسبب في ايقاف خط الانتاج ما يسبب في قلة الانتاج ويتأثر السوق بذلك مما يؤدي ذلك الى الاستيراد من المحافظات الاخرى لسد النقص الحاصل . (مقابلة شخصية مع محمود مكي ، مهندس تورنة ، تمت المقابلة الساعة العاشرة صباحاً ، الخميس ٢٠٢٠/١٠/٢٢.).

الحلول المقترحة لمشكلة العطل في المكائن

يجب دعم الدولة في توفير خبرات فنية ، وتوفير بدائل في حال حدوث الاعطال الفنية ، كما على اصحاب المنشآت اعداد برامج تدريب للعاملين الفنيين في الدول الصناعية لكون ذلك سوف يعزز من تطوير منشآت تعبئة المياه.

الاستنتاجات

١. اتضح من خلال الدراسة جملة من المشاكل المتعلقة بصناعة تعبئة المياه (منها مشاكل الطاقة والوقود ، الايدي العاملة ، الموسمية في الانتاج ، رأس المال ، التسويق والنقل ، التلوث سواء كانت الملوثات سائلة او مخلفات صلبة وكذلك مخلفات غازية ، المادة الاولية ، ملوحة المياه ، منافسة محطات التحلية ، العطل في المكائن والآلات) كلها عوامل تقف كمشكلة في صناعة تعبئة المياه.
٢. لا شك ان صناعة تعبئة المياه في قضاءي ابي الخصيب والزبير تطرح فضلات سائلة وغازية حالها حال بقية الفروع الصناعية وهي تؤثر على البيئة بصورة عامة وعلى الانسان بصورة خاصة باعتبار العامل الاساسي في البيئة.

المقترحات

١. اقامة ندوات خاصة لإصحاب منشآت تعبئة المياه والعاملين فيها ، من اجل توعيتهم بخصائص المياه وما هي الحدود المسموح بها لتراكيز العناصر.
٢. تطوير برامج البيئية والاستخدام الأمثل للماء وتطبيق برامج التوعية و الارشاد المائي في المدارس الجامعات .
٣. استغلال المياه الجوفية في المناطق منخفضة الملوحة نوعاً ما وخاصة شمال البصرة في قضاء الزبير.
٤. ضرورة التدخل الحكومي في صناعة تنقية المياه المعبأة بشكل كبير لا سيما فيما يتعلق بالتلاعب بالأسعار بين اصحاب المنشآت ، وفرض سياسة خاصة على المنتج الاجنبي لكي لا ينافس المحلي.

المصادر

١. مديرية التخطيط فرع البصرة ، شعبة الاحصاء ، ٢٠٢٠.

٢. السجان ، مروى عيسى عوض ، الصناعات الصغيرة في محافظة دمياط ودورها في التنمية ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب ، جامعة المنصورة، ٢٠١٤ .

٣. مقابلة شخصية :- محمود مكي ، مهندس تورنة ، تمت المقابلة الساعة العاشرة صباحاً ، الخميس ٢٠٢٠/١٠/٢٢.

٤. مديرية الموارد المائية في محافظة البصرة ، شعبة الموارد.

٥. الدراسة الميدانية واستمارة الاستبانة.

٦. مديرية بيئة البصرة ، شعبة مراقبة الأنشطة الصناعية.