المياه المعبأة في دولة قطر
مع دراسة سلوك مستهلكيها

د. نظام عبدالكريم الشافعي **د. حسن إبراهيم المهندي**

قسم العلوم الإنسانية – كلية الآداب والعلوم
جامعة قطر

ملخص :

يهدف البحث إلى التعرف على واقع صناعة المياه المعبأة في دولة قطر وتجارتها وكذلك جودتها مقارنة مع مياه الشبكة العامة. ومن بين الأهداف أيضا دراسة سلوك مستهلكيها وتبني خطة لتطوير صناعتها. وقد اعتمد الباحثان على مصادر بيانات ثانوية وأولية متنوعة من بينها على سبيل المثال استبانة المستهلكين التي طبقت على ٤٤٠ فردا، وكذلك استبانة المصانع العاملة بالإضافة إلى تحليل خاص بالبحث لعينات من المياه. وقد توصل البحث إلى نتائج عدة من بينها: أن المياه المعبأة أضحت تمثل مصدرا جديدا للمياه في دولة قطر، وذلك لرغبة المستهلك في مياه أعلى جودة من الناحية الصحية، وخاصة في مجال الشرب والطهي وأنها تنمو بشكل مضطرد، وأن المصانع القطرية التي بلغ عددها ٩ مصانع مرخصة والغالبية دخلت مرحلة الإنتاج وتساهم في الفترة الحالية بنسبة لا تقل عن ٦٠% من احتياجات السوق المحلية التي قدرها الباحثان بحوالي ٩٠ مليون لتر سنويا، بل وتقوم بتصدير جزء من إنتاجها إلى دول الجوار. ومن النتائج كذلك، أن جودة هذه المياه كما أثبتتها التحاليل المختبرية تماثل إلى حد كبير جودة مياه الشبكة العامة طبقا للمقاييس والمواصفات الدولية والمحلية ولكن باختلاف في محتواها من المعادن والعناصر الأخرى المضافة، ومع تميز المياه المعبأة بارتفاع أسعارها كثيرا. ويختتم البحث بتوصيات يقدمها الباحثان لتطوير هذا المصدر الجديد للمياه في دولة قطر حيث لوحظ أن إقبال الجمهور عليه يزداد وطالبا بتشجيع تصنيع المياه المعبأة محليا حيث مقومات النجاح والمنافسة قائمة لتحقيق مصلحة المجتمع والمستهلك في نفس الوقت.

Bottled Water in the State Of Qatar With study of its consumers

Dr. Nedham A. Al-Shafei
Dr. Hassan I. Al-Mohannadi

Departmentt of Humanities, College of Arts and Sciences
University of Qatar

Abstract:

This research deals with bottled water industry in the State of Qatar and its trade as well. Testing its quality by comparison with the public water is another goal. Moreover, the study of the consumer behavior and attitude is one of the study main goals.

The study depends on two kinds of data, primary and secondary, such as consumer's questionnaire (440 respondents), and factories survey, in addition to samples of water to be examined.

The study reached many results such as; that the bottled water has become a new source of water in Qatar because the consumers seeking better quality of water especially for drinking and cooking uses. Therefore, the market of bottled water is increasing enormously.

The study showed also that the national factories of bottled water in Qatar are sharing with around 60% of the market demand which is almost 90 million litters per year and they export part of the production to the regional countries.

According to the samples which were examined, the quality of the bottled water is much correspondence with the public water in the country and both water found drinkable according to international and local standards with some variations in their chemical characteristics. But, the prices of bottled water are very high compared with the public water.

Finally, the authors present some recommendations to improve and develop this new source of water, such as encouraging the local manufacturing of bottled water because the prospects for competition are available, so both the country economic and the consumers will be benefiting by such policy.

أولاً : المقدمـــة:

١- تمهيـــــد :

الماء هو أهم عناصر الحياة على كوكب الأرض إذ لا حيـاة بدونـه، قـال تعالى:﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ﴾(الأنبياء:٣٠)، والنقص فـي مصـادره يُعرض عمليات التنمية في أي مكان للتعثر، وفي عالمنا اليوم دول تعاني مـن التخمة المائية وأخرى من الشح المائي. دولة قطر، التي هي جزء مـن شـبه الجزيرة العربية والمعروفة بأنها أصعب المواقع الجغرافية السياسية في الحالـة المائية، هي واحدة من دول الشح المائي، لكونها تقع ضمن النطاق الجاف، حيث لا وجود لمياه سطحية دائمة، مع قلة معدلات الأمطار وشدة البخر.

لذلك، كانت المياه الجوفية المصدر الرئيسي للموارد المائيـة حتـى وقـت قريب، ولكن وبسبب الضخ المتزايد أضحت غير صالحة للاسـتخدام المـدني بتزايد ملوحتها ومهددة كذلك بالنفاذ بسبب الاستهلاك الزراعي غير المنضـبط، ولسد هذا النقص الحاد في المياه اتجهت الدولة ومنذ عام ١٩٥٤م إلى تحلية مياه البحر والتي تغطي حاليا حوالي ٩٩% من الاستهلاك المدني.

ومنذ فترة بعيدة والشك الذي يراود المستهلكين في مدى جودة المياه في قطر يتصاعد سواء لكون المياه الجوفية التي تمد المناطق الشمالية بالدولة وصلت إلى مرحلة الحد الأعلى لكمية الملوحة المسموح بها دوليـا، أو بخصـوص الميـاه المحلاة من حيث تركيبها الكيميائي ونقاوتها عبر الشبكة العامة ومدى صلاحيتها للاستهلاك.

هذه الأمور مجتمعة أدت إلى توجه قطاعات عريضة من المجتمع إلى المياه المعبأة لأغراض من أهمها الشرب، مما أدى ببعض المستثمرين المحليين إلـى صناعتها بداخل الدولة، وهذا الأمر يمكن ملاحظته من خلال انتشار أنواع عدة من هذه المياه في أسواق الدولة، والمراقبون يؤكدون نمو سوقها مع الوقت بشكل كبير جداً.

يتناول هذا البحث حاضر المياه المعبأة في دولة قطر من منطلق أبعادها الطبيعية والصناعية والتجارية لبيان خصائصها الكمية والنوعية، وكذلك موقف المستهلكين وسلوكياتهم نحوها، رغبة من الباحثين لوضع تصور لهذا المصدر المائي وتطويره بإنشاء المزيد من مصانع المياه المعبأة لتلبية الحاجات المتزايدة لها من قبل المجتمع مع مراقبة جودتها للمنتج محليا أو المستورد من الخارج.

٢ - أهداف البحث:

أ) دراسة واقع صناعة المياه المعبأة بدولة قطر.
ب) معرفة حجم سوق المياه المعبأة ومصادرها بدولة قطر.
ت) اختبار مدى تطابق نوعية هذه المياه المعبأة المستهلكة في الدولة مع المعايير الدولية، ومقارنتها مع مياه الشبكة العامة.
ث) تحليل سلوكيات المستهلكين للمياه المعبأة لمعرفة أسباب ودوافع توجههم نحوها.

٣ - منهجية البحث:

لتحقيق الأهداف المنشودة من الدراسة ، اتبع الباحثان المنهج الوصفي التحليلي المستند على وصف الحالة بناء على ما توفر لدى الباحثين من معلومات أولية عن طريق الدراسات الميدانية للمصانع وكذلك البيانات الثانوية المتوافرة في البحوث والدراسات السابقة والإحصائيات من مصادر مختلفة. أما التحليل فكان لبيانات المختبرات المركزية عن نتائج اختباراتهم للمياه والعينات التسعة التي اخترناها، بالإضافة إلى تحليل بيانات استبانة المستهلكين وكذلك استبانة المصانع التي قمنا بزيارتها لإيجاد العلاقات المباشرة وغير المباشرة بمكونات موضوع الدراسة والتأثيرات الموجودة، والاستفادة منها في بناء نظرة مستقبلية للمياه المعبأة في دولة قطر سواء كانت محلية الصنع أو مستوردة من الخارج.

وقد أقدم الباحثان على الخطوات التالية:

١) جمع معلومات عن مصادر و كميات المياه المعدنية بدولة قطر من خلال تقارير الجهات المختصة.

٢) مسح ميداني لمعرفة مدى أتساع سوق المياه المعدنية بدولة قطر شمل أوسع التجمعات الاستهلاكية التجارية لفترة امتدت من يناير ٢٠٠٣ حتى أبريل ٢٠٠٣م (ملحق ١)، بحيث تم جمع ٥٦ عينة محلية ومستوردة، وذلك للتعرف على مصدرها وطبيعة تركيبها الكيميائي.

٣) تم الحصول على أحدث تقارير فحص عينات المياه من المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء بالنسبة لمياه الشبكة العامة خارج مدينة الدوحة، ومن وزارة الصحة العامة بالنسبة لداخلها، وكل هذه التقارير يعود تاريخها إلى يناير ٢٠٠٣م.

٤) تم فحص تسع عينات من المياه المعبأة وذلك في الشهر الأول من إنتاجها وتم ذلك في مطلع يناير ٢٠٠٣م.

٥) تطبيق استبانة المستهلكين والتي اشتملت على شقين رئيسيين: الأول يعنى بمعلومات عن المستجيب، والشق الثاني يركز على دوافع وأسباب اتجاهه إلى تناول المياه المعبأة. وقبل تطبيق هذه الاستبانة تم اختبار مصداقيتها وذلك عن طريق دراسة أولية شملت عشرة من أولئك الذين سوف تطبق عليهم (انظر ملحق ٢)، ثم قام الباحثان بتطبيق الاستبانة بصورتها النهائية على عينة عشوائية قوامها (٦٠٠) من أساتذة وموظفي وطلبة جامعة قطر باعتبارها الجامعة المركزية بدولة قطر، لذا فهي تجمع كل أطياف المجتمع القطري، وتم مراعاة الآتي عند اختيار العينة:

أ) أن تشمل العينة أساتذة في مختلف التخصصات الموجودة في الجامعة.

ب) أن تشمل العينة طلبة من مختلف كليات الجامعة وسنوات دراسية متعددة.
ت) أن تشمل العينة موظفين من مختلف إدارات الجامعة.
ث) أن تشمل العينة مجموعة من الذكور وأخرى من الإناث.

٦) جولات ميدانية للإطلاع على أحوال مصانع المياه المعبأة وإجراء المقابلات والإجابة على الاستبانة المعدة للغرض، وقد تم الوصول إلى ثلاثة مصانع قائمة فعلا بالنشاط من مجموع أربعة مصانع (انظر ملحق ٣).

٤- ماهية المياه المعبأة:

درج العامة في قطر على إطلاق تسمية مياه صحة أو مياه معدنية على كل القنينات أو القناني المعبأة بالمياه المعدة للشرب المنتشرة في الأسواق، التسمية الأولى بسبب أن مياه ماركة صحة هي الأولى التي وصلت إلى السوق القطري في الستينات، أما التسمية الثانية فبسبب اعتقاد الناس بأن هذه المياه معدنية وذات مصدر طبيعي من منابع طبيعية وهذا مفهوم غير صحيح، وذلك لأن للمياه المعبأة مصادر عدة كما مبين أدناه:

أ) مياه معدنية طبيعية: مياه باطنية من طبقات محمية من التلوث حيث تمر من خلال الصخور أو الرمال.
ب) مياه ينابيع: مياه باطنية من طبقات جيولوجية محمية من التلوث.
ت) مياه آبار: مياه آبار تعادل في مواصفاتها المياه الطبيعية.
ث) مياه سطحية: مياه تم الحصول عليها من الأنهار والبحيرات مباشرة.
ج) مياه جليدية: مياه تم الحصول عليها من الجليد مباشرة.
ح) مياه محلاة: مياه تمت معالجتها بواسطة تقنية الإعذاب لخفض مستوى الملوحة بها.

أما صناعة المياه المعبأة فيمكن أن تعرف على النحو الآتي:

هي العملية التصنيعية التي يتم فيها تهيئة المياه المعدة بالدرجة الأولى للشرب الآدمي سواء كانت طبيعية المصدر كمياه العيون والآبار الجوفية أو مياه الأمطار، أو حتى غير طبيعية المصدر كالمياه المحلاة من حيث تنقيتها وتصفيتها من الشوائب وإضافة بعض العناصر الكيميائية لجعلها أكثر جودة طبقا للمعايير التي وضعتها منظمة الصحة العالمية، وتعبأ بعد ذلك في عبوات مختلفة الأحجام على شكل أكواب وقناني صغيرة ومتوسطة وكبيرة حتى خمسة جالونات تعرف بعبارات مختلفة مثل: مياه صحية ومياه نقية ومياه معدنية ومياه معدنية غازية ومياه معدنية طبيعية ومياه مقطرة كما وردت على بطاقات عينة من المنتجات. والتعريف لدى إحدى أهم الشركات ذات العلاقة بهذه الصناعة هو:

"Water that is placed in a sealed container or package, and is offered for sale for human consumption or other consumer uses. Bottled water may be with or without natural or added carbonation. And may be prepared with added flavors. Extracts. And/or essences derived from a spice fruit and comprising less than one percent by weight of the final product. "[1]

إذاً، هذا البحث يتناول كل هذه المصادر، وبمعنى آخر كل المياه التي تعبأ في عبوات صغيرة أصغرها على شكل أكواب وأكبرها قناني بحجم خمسة جالونات بواسطة المصانع والمعامل والشركات وتعرض للبيع في السوق القطري.

٥ ـ جوانب من أدبيات الموضوع والدراسات السابقة:

ورد في مؤتمر قمة الأرض الذي عقد في مدينة جوهانسبرج تحت شعار «نحو تنمية مستدامة» أن ١٠ ملايين شخص في العالم يموتون من شح في مصادر المياه أو من استعمال مياه ملوثة وغير صالحة للاستهلاك الآدمي، وان ما لا يقل عن مليار نسمة لا يتوفر لديهم مصادر مستقرة ونظيفة للمياه ويعيشون حالة من الفقر والعوز المائي وان ٣٠٠ مليون نسمة يصابون بأمراض ذات أساس مائي، وأن مصادر الماء النظيف سوف تنقطع عن ٥٠% من سكان العالم بحلول عام ٢٠٥٠م[٢].

ومشكلة تلوث المياه تعود إلى كونه ذو قدرة كبيرة على إذابة المواد الصلبة، فلا توجد مياه نقية تماما، بل محاليل مائية مختلفة من حيث تركيبتها الكيميائية، وهناك العديد من المواد الملوثة لمصدر المياه منها مياه الصرف الصحي، الأحياء المجهرية المسببة للأمراض، المركبات الكيميائية، المواد المعدنية الصلبة، المواد المشعة، والحرارة[٣]. والماء يتلوث أيضا بواسطة وسائل نقله مثل ظهور العكرة التي تحتوي على بعض العوالق الناتجة من تآكل أنابيب الشبكة الحديدية[٤]. وكذلك يحدث التلوث في خزانات الماء المنزلية مثل التلوث عن طريق الطحالب التي تجد في خزانات المياه بيئة مناسبة لنموها مما يؤدي إلى إحداث تغير في مذاق ولون ورائحة المياه كما أن بعضها يفرز بعض المواد السامة[٥]. وقد أدىهذا الأمر إلى بروز مشاكل صحية للذين يستهلكون المياه الملوثة، فهناك مالا يقل عن عشرة ملايين شخص يموتون سنويا بسبب أمراض مثل الإسهال الحاد، الكوليرا، البلهارسيا و الأنكلستوما[٦].

من هنا كان الاتجاه إلى استهلاك ما يعتقد أنها مياه نقية لتجنب مثل هذه الأمراض، مما أدى إلى انتعاش صناعة المياه المعبأة، والتي تقدر كمياتها المنتجة بحوالي ٨٩ بليون لتر سنويا بقيمة ٢٢ بليون دولار أمريكي، ونصيب الفرد الواحد من هذه المياه يعادل ١٥ لتر سنويا[٧]. وعلى الرغم من أن سكان الدول النامية هم من أكثر من يعاني من مشكلة تلوث المياه، إلا أن سوق المياه المعبأة يزدهر في الدول المتقدمة أو الغنية، حيث تحتل أوروبا الغربية المرتبة الأولى من حيث استهلاك المياه المعبأة للفرد الواحد في السنة وذلك بمعدل ٨٥ لتر، بينما تتذيل القائمة قارة أفريقيا حيث لا يتعدى استهلاك الفرد بها ٠,٢ لتر[٨]. وفي المملكة المتحدة على سبيل المثال كان استهلاك المياه المعبأة يتراوح ما بين ٢٠٠ إلى ٢٥٠ مليون لتر عام ١٩٩١، وهذا الاستهلاك يتصاعد سنويا بمعدل ٣٠%[٩]. أما في القارة الآسيوية فنجد أن الدول العربية تتصدر قائمة الاستهلاك، وتأتي على رأسها دولة الإمارات العربية المتحدة بمعدل ١١٣

لتراً للفـرد الواحد سنوياً، السعودية ٧٩، لبنان ٧٧، تايلانـد ٧٣، وقطـر ٦٢ لترا[١٠].

ولكن ما يعتقد أن المياه المعبأة ماء شديد النقاوة، أثبتت بعض الدراسات أنـه ليس بتلك النقاوة، ففي الولايات المتحدة وجد أن بعض أنواع المياه المعبأة أقـل جودة من مياه الشبكة العامة، بجانب أنها تعامل كمادة غذائية وبذلك لا تخضـع لمعايير تلوث الماء الكيميائي والبكتيري[١١]. وفي المملكة العربية السعودية وجد أن العناصر الكيميائية في المياه المعبأة مثل الكالسيوم والماغنسيوم، تزيد عن ما حدد لها على بطاقة القنينة[١٢]. والأمر نفسه وجد في سويسرا حيث أن الميـاه المعبأة غالباً ليست أفضل جودة من مياه الشبكة العامة على الرغم أنهـا تبـاع بسعر يفوق ١٠٠٠ مرة سعر مياه الصنبور العادية، بالإضافة إلى اتهام يوجه لها بخصوص تدمير البيئة عن طريق استنزاف المياه المعدنية بجانب طرح مختلف الأنواع من القنينات كمخلفات[١٣]. وبجانب التخوف من تلوث المياه في الشبكة العامة ووسائل حفظ المياه، يعتبر الارتياح لمذاق المياه المعبأة العامـل الثـاني للأقدام على استهلاكها عوضا عـن ميـاه الصـنبور فـي المملكـة العربيـة السعودية[١٤]. ولكن ليس دائما ما يكون غرض المستهلك مياه أكثر نقاوة، ففـي الولايات المتحدة كان ثاني الأسباب التي تدفع المستهلكين لتناول المياه المعبأة هو استهلاكها كبديل عن المرطبات الأخرى[١٥].

أما في دولة قطر فلاتوجد دراسات معمقة حول المياه المعبأة، بينمـا تبـرز وسائل الأعلام المختلفة بين حين وآخر شكوك المستهلكين نحـو نوعيـة ميـاه الشبكة العامة، على الرغم من تأكيد المسئولين المعنيين على أن المياه في قطـر هي الأفضل على مستوى العالم بشهادة منظمة الصحة العالمية[١٦]. وآخر هـذه الدراسات التحقيق الذي جاء في صحيفة الشرق بشأن صناعة المياه المعبأة في دولة قطر والتنافس في ما بين المنتج المحلي لهـا والمسـتورد مـن الخـارج والصعوبات التي تواجه المنتجين المحليين[١٧].

وتفتقر المكتبة العلمية إلى الدراسات الخاصة بالصناعات الغذائية عموما في دولة قطر، وان كانت هذه تدرس بصورة عامة ضمن الحديث عن الصناعات التحويلية في الدولة دون تخصيص رغم أهميتها دون شك، وحسب علمنا فان الدراسة الوحيدة عن مثل هذه الدراسات هي التي كتبها الدكتور الكبيسي عن صناعة الألبان في دولة قطر سنة ١٩٩٢م[١٨]. أما صناعة المياه المعبأة في دولة قطر بصفة خاصة فلم نجد عنها أية دراسة علمية منشورة، إنما درست هذه ضمن دراسات عن دول الخليج وقد استطعنا الوصول إلى دراسة صادرة عن منظمة الخليج للاستشارات الصناعية أطلق عليها وثيقة ونشرت في العدد الحادي والخمسين من مجلة التعاون الصناعي في الخليج العربي، وجاء فيها بيان بعدد المصانع القائمة في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية وبعض خصائصها من حيث الطاقات المرخصة والاستثمارات المالية بها وأحجام العمالة وكذلك التقنيات المستخدمة والإنتاج مقارنة بالاستهلاك المحلي وبعض التوصيات لتطوير هذه الصناعة في المستقبل بعد تسهيل المشاكل والمعوقات التي تعاني منها صناعة المياه المعبأة[١٩]. واطلعنا على دراسة ثانية نشرت في مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية للدكتور الحديثي بعنوان المياه المعبأة في المملكة العربية السعودية، بحثت في هذه الصناعة بشكل تفصيلي ومن جوانب متعددة[٢٠] وقد استفدنا منهما كثيرا في الاعداد لهذا البحث.

٦ ـ مياه القطاع المدني في دولة قطر:

تاريخياً كانت المياه الجوفية العذبة وشبه المالحة المصدر الوحيد الذي يلبي احتياجات جميع القطاعات في قطر حتى عام ١٩٥٤م، في ذلك التاريخ تم تدشين أول محطة لتحلية المياه في مدينة الدوحة حين باتت الحاجة ملحة لمزيد من المياه العذبة بعد البدء في تصدير النفط والذي شهدت الدولة تزايدا كبيرا في أعداد السكان من حوالي ٣٠ ألف نسمة عام ١٩٥٠م وإلى ٥٠ ألف عام

١٩٦٠م[٢١] حتى بلغ ٧٤٤ ألف نسمة عام ٢٠٠٢م[٢٢]، يضاف إلى ذلك ارتفاع معدل الدخل الفردي إلى ٢٨٢٦٣ دولاراً[٢٣]، وتنوع كبير في الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية، مما أدى إلى ارتفاع معدل استهلاك الفرد الواحد من المياه والذي يقدر بحوالي ٤٤٥,٦ لتر يومياً [٢٤]. وعلى الرغم من عدم توفر بيانات عن إنتاج المياه قبل ستينيات القرن الماضي إلا أن الجدول (١) يوضح القفزات المتتالية في الاستهلاك منذ عام ١٩٦٥ حيث لم يتعد ٣,٧ مليون متر مكعب في ذلك العام في حين بلغ حوالي ١٥٣ مليون متر مكعب عام ٢٠٠٢م، وهذه الزيادة الهائلة في الطلب تغطى بواسطة مياه التحلية والتي تساهم بنحو ٩٩% من احتياجات القطاع البلدي، وذلك عن طريق أربعة محطات رئيسة لتحلية مياه البحر منها اثنتان مقتصرتان على الأغراض الصناعية فقط، وقد بدأ الإنتاج بواسطة هذه الطريقة خجولاً حيث لم يتعد ٢,٥ مليون متر مكعب عام ١٩٦٥م، أما عام ٢٠٠٢م فبلغ ١٥١ مليون متر مكعب، وبحلول عام ٢٠٠٤م، سوف تغطي مياه التحلية كل احتياجات هذا القطاع وذلك بعد البدء في تشغيل محطة رأس لفان الجديدة والتي هي قيد الإنشاء لإنتاج ٦٠ مليون جالون في اليوم. من جهة أخرى، فان دولة قطر رصدت في ميزانيتها المالية للعام ٢٠٠٢/٢٠٠٣م مبلغ ٤٠٠ مليون ريال لإنشاء محطات مياه جديدة ومد خطوط رئيسية لنقل المياه وتوسعة الخزانات القائمة وتزويد المدن والمناطق بالمياه عبر الشبكة العامة وكذلك أحياء الدوحة الجديدة واستبدال وتجديد خطوط شبكة المياه القديمة فيها بالذات[٢٥].

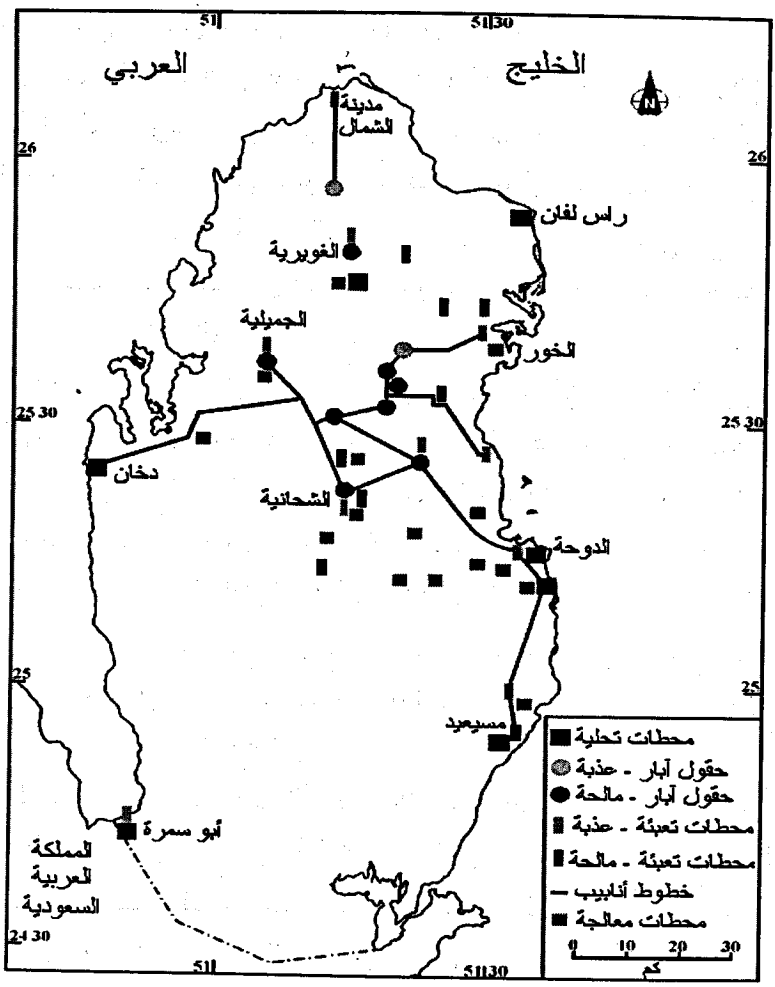
ومع مرور الوقت، تناقصت أعداد حقول المياه الجوفية المنتجة حيث يقتصر الإنتاج منها في الوقت الراهن على حقل الرشيدة وحقل الجذوعية في شمال قطر وبكمية بلغت ١,٦ مليون متر مكعب عام ٢٠٠٢م، وتشمل هذه الكمية إنتاج محطتين لتحلية المياه الجوفية تستخدمان تقنية التناضح العكسي في معسكر

الشمال وأبو سمرة (شكل ١). ويعزى هذا التناقص إلى الضخ المتزايد والذي أدى إلى ارتفاع نسبة الملوحة بها، ولكن لازالت المياه الجوفية المصدر الأول للمياه في قطر إذا أخذنا في الحسبان القطاع الزراعي والذي استهلك في موسم ٢٠٠٠/٢٠٠١م، ما مجموعه ٢٧٢ مليون متر مكعب من المياه الجوفية[٢٦]، ويعزى هذا الاستهلاك الكبير بالرغم من أن الكثير من حقول المياه الجوفية لم يعد صالحا للاستخدامات الزراعية إلى رخص تكلفة إنتاج هذه المياه مقارنة بمياه التحلية.

جدول (١) مصادر المياه المدنية وكمية الإنتاج في دولة قطر- مليون متر مكعب (١٩٦٥-٢٠٠٢م)

السنة	المياه الجوفية ومحطات التناضح العكسي	التحلية	المجموع
١٩٦٥	١,٢٠	٢,٥٠	٣,٧٠
١٩٧٥	٥,٤٠	١٠,٠٠	١٥,٤٠
١٩٨٥	١,٩٠	٧٤,٦٠	٧٦,٥٠
١٩٩٥	٢,٩٠	٩٦,٧٠	٩٩,٦٠
١٩٩٦	٢,٧٣	١٠٠,٧٢	١٠٣,٤٥
١٩٩٧	٢,٧٢	١٠٩,١٢	١١١,٨٤
١٩٩٨	٢,٧٩	١٣١,٣٣	١٣٤,١٢
١٩٩٩	١,٧٢	١٣٢,٠٥	١٣٣,٧٧
٢٠٠٠	١,٦٤	١٣٧,٧٩	١٣٩,٤٣
٢٠٠١	١,٩٢	١٤٦,٥٦	١٤٨,٤٨
٢٠٠٢	١,٦٢	١٥١,٣٦	١٥٢,٩٨

المصدر :
- مجلس التخطيط (المجموعة الإحصائية السنوية)، أعداد من ١٩٨١ - ٢٠٠٣.
- المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء (تقرير غير منشور)، ٢٠٠٣.
- جوده، عمر، تقييم الوضع الحالي لحقول آبار مياه الشرب الرئيسية، ١٩٩٤.



المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على عدة مصادر.

شكل(١) المواقع الجغرافية لموارد المياه في دولة قطر

يعتبر القطاع السكني المستهلك الأول للمياه وبنسبة ٧٨%، إذا لم نأخذ بالحسبان الكمية الكبيرة التي تتسرب أثناء التوزيع والتي تصل إلى حوالي ٤٠% من جملة المياه الموزعة عبر الشبكة العامة (جدول٢). ويعزى هذا الارتفاع المضطرد في الاستهلاك إلى النمو الكبير لعدد السكان وخاصة النمو غير الطبيعي، حيث أن نسبة الوافدين تقدر بنحو ٧٤,٦% من إجمالي السكان[٢٧]، يضاف إلى ذلك ارتفاع مستوى المعيشة للمواطنين، والجدير بالذكر أنه على المستوى العالمي يأتي القطاع الصناعي في المقدمة[٢٨] ولكن الوضع في قطر مختلف وذلك لوجود محطتي تحلية خاصتين بالاحتياجات الصناعية في دخان وراس لفان، بجانب تواضع هذا القطاع في الدولة وعدم وجود صناعات ذات احتياج كبير للمياه، لذلك لا يتعدى استهلاك هذا القطاع نسبة ٨,٨% من إجمالي المياه المستهلكة عام ٢٠٠٢م. اللافت أيضا تعاظم استهلاك القطاع التجاري والذي بات يحتل المرتبة الثانية من حيث الاستهلاك وبنسبة بلغت ٩,٦% عام ٢٠٠٢م، على الرغم من انخفاض هذه النسبة في السنوات الثلاث الأخيرة، وأخيراً يأتي القطاع الحكومي وبنسبة ٣,٦% ولكن مع تذبذب سنوي، ويعود انخفاض استهلاك هذا القطاع في السنوات الأخيرة إلى تحول جزء منه إلى القطاع الخاص ومحدودية عدد الساعات التي تستهلك فيها المياه والمرتبطة بساعات العمل اليومي. كما يلاحظ التذبذب الكبير في استهلاك قطاعي التجارة والصناعة وقد يرجع ذلك إلى عدم دقة التصنيف من قبل الجهات المختصة.

معظم هذه الكميات من المياه وخاصة في القطاع السكني تستهلك في دورات المياه بينما نسب متواضعة تستهلك في الشرب والطهي والتي لا تتعدى ما نسبته ٥% من مجموع المياه المستهلكة[٢٩]، وهذه النسبة هي التي يتوقع أن تعوض بالمياه المعبأة لدى بعض المستهلكين.

جدول (٢) حصة القطاعات المستهلكة للمياه المدنية في قطر- مليون متر مكعب (١٩٩٥-٢٠٠٢م)

السنة	السكني	الحكومي	التجاري	الصناعي	الفاقد	المجموع
١٩٩٥	٥١,١	١١,٢	١٦,٥	١,٧		٨٠,٥
١٩٩٦	٥٤,١	١١,٨	١٠,٩	٧,٦	---	٨٤,٦
١٩٩٧	٥٨,٦	١٢,٨	١١,٩	٨,٢	---	٩١,٦
١٩٩٨	٦٥,٣	١٤,٣	١٣,٢	٩,١	---	١٠٢,١
١٩٩٩	٥٥,٥	٨,٣	١٤,٦	١,٠	---	١٣٣,٧
٢٠٠٠	٦٧,٣	٤,٣	١٧,٩		٤٨,٢	١٣٧,٧
٢٠٠١	٧٠,٩	٣,٦	١٧,١		٥٤,٦	١٤٦,٢
٢٠٠٢	٧٣,٩	٣,٤	٩,١	٨,٣	٥٦,٥	١٥١,٢

(--- غير مبين)
المصدر: مجلس التخطيط (المجموعة الإحصائية السنوية)، أعداد من ١٩٩٦-٢٠٠٣.

ثانياً: المياه المعبأة: مصدر جديد للمياه في دولة قطر:

١) تجارة المياه المعبأة:

كانت مياه«صحة» اللبنانية أول مياه معبأة تصل إلى السوق القطري على نطاق واسع، لذلك تسمى هذه المياه المعبأة عند كثير من الناس حتى الآن مياه صحة نسبة إليها، ولكن اليوم وبعد مرور أكثر من ٤٠ عاما فان السوق القطري يزخر بأنواع كثيرة من المياه المعبأة والتي تزيد على ستة وخمسين اسما وماركة تستورد من ٢٣ دولة على الأقل بالإضافة إلى المنتجات المحلية[٣٠]، تحمل نشرة البيانات المكتوبة عليها مواصفات مختلفة مثل: مياه صحية ومياه نقية ومياه معدنية ومياه معدنية غازية ومياه معدنية طبيعية ومياه مقطرة.

بلغت كمية ما استوردته الدولة في السنوات الخمس الماضية ما يزيد عن ١١٠,٣ ملايين لتر من المياه المعبأة، حيث بلغت عام ٢٠٠١م حوالي ٢٤,٤ مليون لتر بقيمة وصلت إلى حوالي ١٦,٦ مليون ريال، بعد أن كانت الكمية في عام ١٩٩٧م فقط ١٦ مليون لتر بقيمة ١١ مليون ريال، أي أن نموا قد حدث خلال الفترة بواقع ٥٠% [٣١]. وتأتي دول مجلس التعاون الخليجي وبشكل خاص دولة الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية وهما أكبر دولتين خليجيتين في عدد مصانع المياه المعبأة في مقدمة المصدرين للسوق القطري وذلك بنسبة ٩٠% من حجم واردات المياه المعبأة عام ٢٠٠١م (جدول٣)، بينما تحتل فرنسا المرتبة الثالثة مع زيادة سنوية مضطردة، ويلاحظ دخول إيران بقوة للسوق القطري في السنوات الأخيرة حيث باتت تحتل المرتبة السادسة من بين الدول المصدرة. وقد نما الاستهلاك بشكل كبير خلال السنتين الأخيرتين ويقدر أصحاب مصانع المياه في قطر الاستهلاك السنوي من هذه المياه بحوالي ٦٠ مليون لتر[٣٢].

أما بالنسبة لأسعار المياه المعبأة في السوق القطري فإنها مرتفعة للغاية مقارنة بمياه الشبكة العامة والتي تباع بحوالي ٠,٠٠٤٤ ريال للتر الواحد، في حين تتراوح أسعار المياه المعبأة ما بين ٠,٧٥ ريال للمنتج المحلي وحوالي ريال واحد للمنتج الخليجي، بينما يصل المنتج الأوروبي في المتوسط إلى حوالي ٣,٥ ريال للتر الواحد بسعر المفرد. هذا الأمر يفسر مقولة أن المياه أغلى من النفط في قطر، ذلك لأن سعر البنزين في الدولة يتراوح ما بين ٠,٦٥ إلى ٠,٧٠ ريال للتر الواحد، ولكن أسعار المياه المعبأة تنخفض كثيرا عندما تكون بعبوات كبيرة كالخمسة جالونات حيث قيمتها بالمفرق ٧ ريالات، ومهما يكن فان المتر المكعب من المياه المعبأة في أسوأ الأحوال الحسابية كهذه يكون بحوالي ٢٠٠ ريال، بينما مياه الشبكة العامة يكون سعر المتر المكعب ٤,٤ ريال فالفرق كبير جدا. ولم تشهد أسعار المياه المعبأة المنتجة محلياً وخليجياً تطوراً كبيراً بعكس المنتج الأوروبي، فعلى سبيل المثال، كانت مياه ريان القطرية بعدد ١٢ عبوة وبسعة ١٥ لتر عام ١٩٩٢م تباع بـ ١١ ريال ومياه مسافي الإماراتية بـ ١٣ ريال

ومياه غلفا الإماراتية بـ ١٤ ريال، بينما تبلغ أسعارها حالياً ١٢ و١٤ و١٤ ريال على التوالي بعكس المنتج الأوروبي حيث كانت مياه فولفيك الفرنسية تباع بسعر ٤١ ريال وكذلك إيفيان بـ ٤١ ريال عام ١٩٩٢م، في الوقت الراهن أرتفع سعريهما إلى ٥٨ و٦٠ ريال على التوالي (شكل٢). لذا، يمكن استنتاج أن الإنتاج المحلي، بكل تأكيد، يكون بتكلفة إنتاجية أقل بسبب تدنى كلفة النقل كإحدى المزايا النسبية في الإنتاج وبالتالي القدرة على المنافسة.

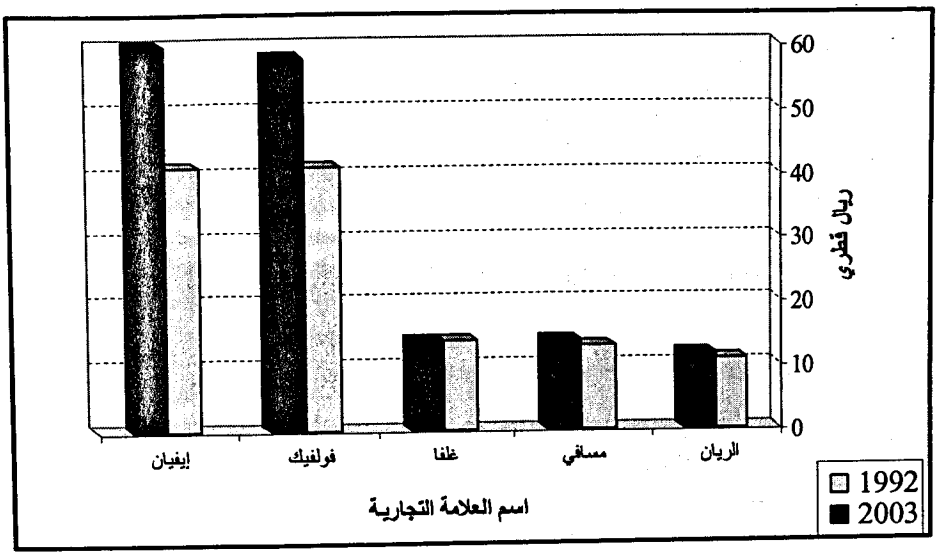
جدول (٣) الدول الرئيسية المصدرة للمياه المعبأة إلى دولة قطر

(١٩٩٧-٢٠٠٢م)

الدولة	١٩٩٧	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	مجموع السنوات*	الترتيب خلال الفترة *
الإمارات	١٠٣٦٠٧٢٠	١٢٤٦٧٦٠٤	١٣٩٥٨٤٩٠	١٣٦٠٩٢٥٨	١٣٦٢٣٨١٥	٥١٦٧٦٩٥٩	١
السعودية	٢٦٤٩٤١٠	٤١٠٦٣٤٥	٥٥١٤٧٥٢	٧٧٥٤٩٥٦	٨٣٧٥٠٣٧	٢٨٤٠٠٥٠٠	٢
فرنسا	٣٨٤٠٨٠	٨٤٥٠٦٩	٥٢٠٦٦٩	٦٦٨٦٧٩	٨٦٣٣٤٥	٣٢٨١٨٤٢	٣
عمان	١٤٣٣٥١٠	١٦٤١٨٨٩	١٤٠٤٣٧٦	١٠٤٨٨٨٨	٨٤٠١٥٦	٦٣٦٨٨١٩	٤
البحرين	٩٤١١٨٦	١٨٥٩٣٢٥	٢١٥٨٨٦٨	١٢٠٩٢٦٥	٣٢٨٣٠٠	٦١٩٦٩٤٤	٥
إيران	٠	٠	١٧٣٢٨٥	٢١٩٢٦٠	٢٧٧٤٧٥	٦٧٠٠٢٠	٦
المملكة المتحدة	٣٠٤٢٣	٩٤٦٦٤	٦١٦٠٠	٦٤٥١٤	٦٤٥٦٤	٣٩٥٧٦٥	٧
لبنان	٤٤٣١٠	٣٣٠٢٢	٤٠٨٩٠	٠	٠	١١٨٢٢٢	٨
تركيا	١٤٧٨٤	٠	٠	٤٢١٠٧	٤٤٦٨٤	١٠١٥٧٥	٩
كندا	٠	٢٢٤٢٨	٢١٨٢٨	٤٣٨٥٣	٠	٨٨١٠٩	١٠
الكويت	٠	٠	٧٥٠	٠	٣٣٣٦٧	٣٤١١٧	١١
هولندة	٠	٠	٠	١٠٠٠	٤٧٦٢	٥٧٦٢	١٢
دول أخرى	٣٢٧٨٩	١٦٤٣٥٩	٩٩٤١٥	٧٨٣٧٤	٢٧٤١٨	٤٠٢٣٥٥	
المجموع (لتر)	١٥٩١١٢١٢	٢١٢١٢٢٧٧	٢٣٩٦٣٠٩٥	٢٤٧٢٦٣٠١	٢٤٤٨٢٩٢٣	١١٠٢٩٥٨٠٨	
القيمة (ريال)	١٠٦٣٩٢٥٩	١٤٧٤٩٣٠٢	١٥٧٢٠٩١٩	١٦٠٩٩٦٥٤	١٦٦٧٧١٧٦	٧٣٨٨٦٣١٠	

المصدر : مجلس التخطيط (نشرة التجارة الخارجية)، أعداد من ١٩٩٨-٢٠٠٢.

- من إعداد الباحثين.



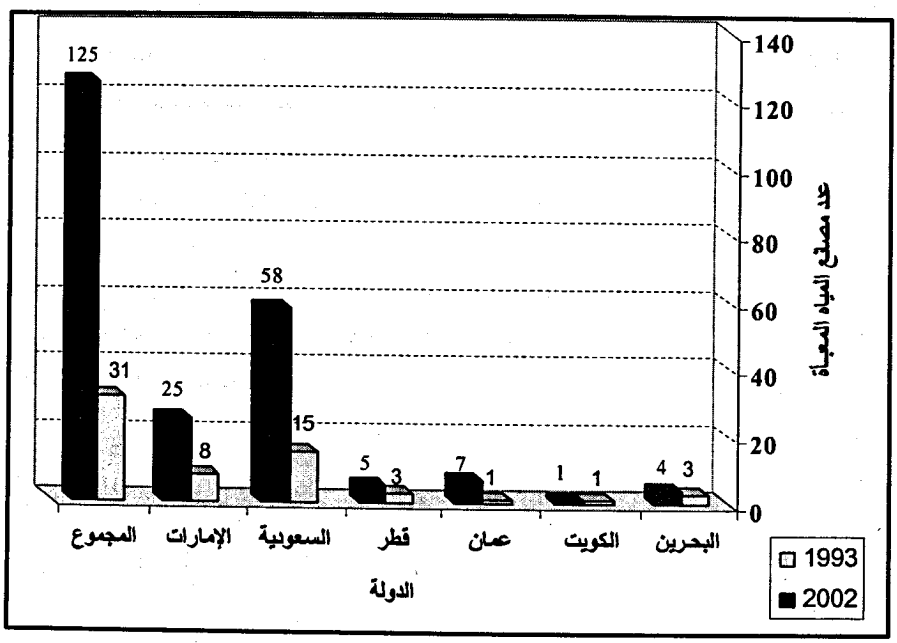
المصدر : - بيانات عام ١٩٩٢: مجلة التعاون الخليجي، المياه المعبأة الصناعية، العدد ٥١.
- بيانات عام ٢٠٠٣: من إعداد الباحثين.

شكل(٢) أسعار مياه الشرب المعبأة في عبوات صغيرة (١,٥ لتر) عام ١٩٩٢ و٢٠٠٣م

٢) صناعة المياه المعبأة في دولة قطر:

ننطلق في دراستنا من البعد الخليجي حيث جاء في الدراسة الأقدم (منظمة الخليج للاستشارات الصناعية، ١٩٩٣) حول هذا الموضوع أن أقدم مصنع للمياه المعبأة هو مصنع شركة تعبئة المياه الصحية (نساح) في المملكة العربية السعودية المرخص في سنة ١٩٧٣م بمدينة الرياض، والشكل (٣) يبين الواقع الحالي مقارنة بعشر سنوات ماضية لعدد مصانع المياه المعبأة في دول مجلس التعاون للفترة من ١٩٩٣-٢٠٠٢م، مع ملاحظة أن هذه المصانع تنتج المياه المعبأة تحت مواصفات مختلفة مثل: مياه صحية ومياه نقية ومياه معدنية ومياه

معدنية غازية ومياه معدنية طبيعية ومياه مقطرة، وفي بعض المنتجات نجد هناك اختلاف بين ما مكتوب باللغة العربية واللغة الإنجليزية، وتختلف العبوات من أكواب صغيرة وقناني صغيرة ومتوسطة وكبيرة وعبوات كبيرة بين جالون واحد و٥ جالونات، وبعض المصانع وخاصة السعودية فإنها متعددة المنتجات فتنتج بالإضافة إلى مياه الشرب المعبأة تنتج المرطبات والعصائر والمياه الغازية ومنتجات الألبان ومنظفات سائلة وسوئل تبريد .



المصدر : بيانات منظمة الخليج للاستشارات الصناعية الدوحة:
– التقرير السنوي، ٢٠٠٢
– وثيقة المياه المعبأة في دول الخليج بمجلة التعاون الصناعي، ١٩٩٣
– كشف خاص بأسماء وعناوين مصانع المياه المعبأة في دول الخليج، ٣ ٢٠٠

شكل (٣) مصانع المياه المعبأة العاملة في دول الخليج ١٩٩٣ و ٢٠٠٢م

يتضح من الشكل (٣) إن عدد مصانع المياه المعبأة قد وصل إلى ١٢٥ مصنعا بعد أن كان عددها ٣١ في عام ١٩٩٣م أي بنسبة نمو بلغت ٣٠٠% تقريبا وهي كبيرة جدامقارنة مع الصناعات الغذائية والصناعات بشكل عام، حيث لم تتعد نسبة نمو المصانع الغذائية بصورة عامة في دول الخليج ٥١% خلال الفترة من ١٩٩٢ إلى ٢٠٠١م حيث نما العدد من ٧٥٥ منشأة صناعية إلى ١١٣٩ منشأة. وكذلك في نمو المنشآت الصناعية بشكل عام وبنسبة ٣٤% للفترة نفسها. وان المملكة العربية السعودية كما كانت منذ عشر سنوات هي الدولة الأكبر في عدد المنشآت الصناعية للمياه المعبأة وتأتي دولة الإمارات العربية المتحدة في المرتبة الثانية والملاحظ أن سلطنة عمان قد شهدت نموا كبيرا في عدد المصانع بنسبة ٦٠٠% بينما ظل عدد المصانع في الكويت دون غيرها دون تغيير بوجود مصنع واحد وقد يكون الوضع السياسي قد أثر على هذا الأمر، ولكن اتضح لنا فيما بعد إن هذا المصنع الوحيد هو مشروع تمتلكه شركة حكومية تحت اسم شركة تعبئة مياه الروضتين[٣٣]، وينتج المصنع ٤٤ مليون لتر سنويا اعتمادا على المياه الجوفية بمنطقة الروضتين الواقعة شمال الكويت وبرأسمال يبلغ حوالي مليوني دينار كويتي ويعمل به ١٠٢ عاملا ولم ترخص الكويت لمصانع أخرى لتعبئة المياه حتى كتابة هذا البحث. وقد أوضحت بيانات الشكل (٣) أن دولة قطر بها ٥ مصانع لإنتاج المياه المعبأة في سنة ٢٠٠٢م بعد أن كانت ٣ مصانع في عام ١٩٩٣م. وتشير بيانات منظمة الخليج للاستشارات الصناعية أن سنة ٢٠٠١م شهدت ترخيص ٣ مصانع جديد تدخل مرحلة الإنتاج قريبا وكذلك توسعة إنتاج في ٥ مصانع أخرى[٣٤].

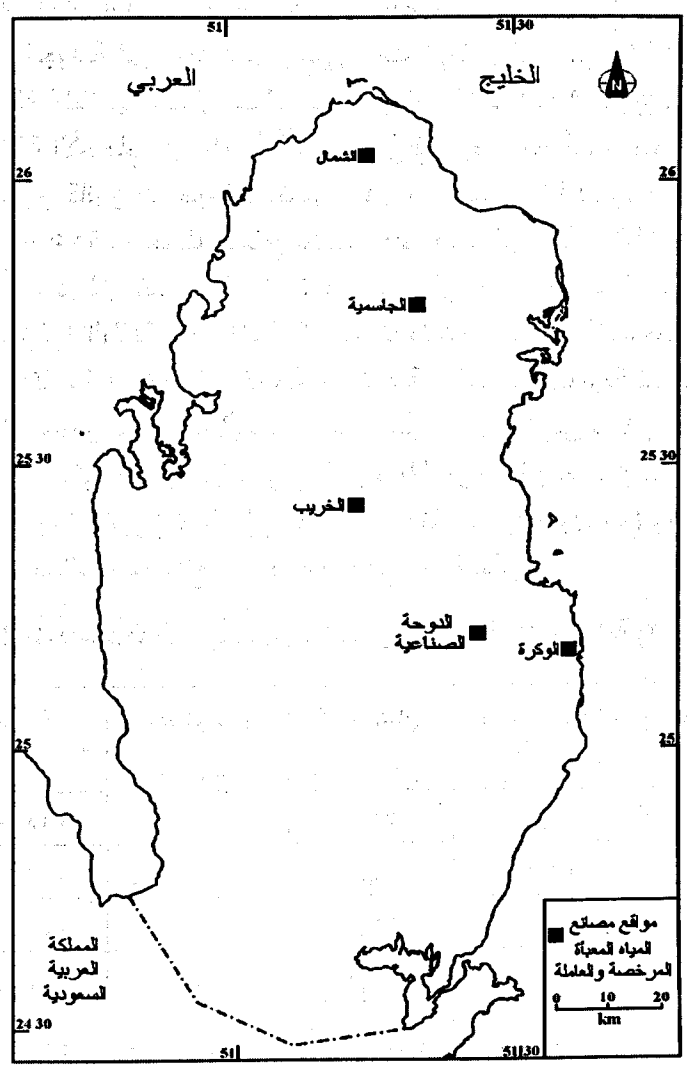
أما صناعة المياه المعبأة في دولة قطر التي هي جزء من الصناعات الغذائية فان الجدول (٤) يبين عدد منشآتها من بين المنشآت الصناعية الغذائية والصناعة ككل، فما تزال هذه الصناعة كما هو واضح صغيرة، فهي لا تمثل في أحسن السنوات إلا ٨,٦% من بين الغذائية و٠,٩% من الصناعات ككل بموجب قانون التنظيم الصناعي الذي يحدد تعريفا للمنشأة الصناعية وهي التي يعمل بها عشرة عمال أو أكثر ولا يقل رأسمالها عن ربع مليون ريال.

وتاريخياً فان صناعة المياه المعبأة تعود إلى سنة ١٩٨٤م عندما حصلت شركة الريان المنتجة لمياه «ريان» على ترخيص بإنشاء أول منشأة صناعية لتعبئة المياه الجوفية في دولة قطر والتي بدأت الإنتاج في عام ١٩٨٦م من آبار تقع في منطقة الشفلحية شمال البلاد بكمية إنتاج بلغت ١١,٥ مليون وحدة من عبوات مختلفة الأحجام في العام[٣٥]. وتوالى ترخيص منشآت للمياه المعبأة بعد ذلك اثر صدور قانون التنظيم الصناعي رقم ١١ لسنة ١٩٨١م وتعديله بالقانون رقم ١٩ لسنة ١٩٩٥م حيث أصبح عددها عام ١٩٩٠م ثلاث منشآت، وفي عام ٢٠٠٣م بلغ عدد التراخيص الصادرة عن قسم الرخص الصناعية بإدارة التنمية الصناعية بوزارة الطاقة والصناعة ٩ منشآت تنتشر على مناطق مختلفة من البلاد ولكن أكثرها في منطقة الدوحة الصناعية، طاقاتها الإنتاجية تصل إلى حوالي ٦١,٤ مليون وحدة من المياه المعبأة على شكل كؤوس صغيرة ومتوسطة وقناني صغيرة متوسطة وكبيرة، وفي الفترة الأخيرة بدأ بعضها إنتاج المياه المعبأة في عبوات كبيرة تصل إلى خمسة جالونات. والجدول (٤) والشكل (٤) يبين بعض خصائص مصانع المياه المعبأة في دولة قطر.

جدول (٤) مصانع تعبئة المياه في دولة قطر وبعض خصائصها الإجمالية (٢٠٠٣م)

الفترة الزمنية	عدد الرخص الممنوحة	كمية الإنتاج (مليون وحدة)*	قيمة الاستثمارات (مليون ريال)	عدد العمال
١٩٨٠-١٩٨٩	٣	٣١,٣	٢٢,١	٨٩
١٩٩٠-١٩٩٩	٣	٨,٨	١٣,٧	٩٣
٢٠٠٠-٢٠٠٣	٣	١٢,٠	٨,٩	٥٩
المجموع	٩	٥٢,١	٤٤,٧	٢٤١

* الوحدات مختلفة بين ١٢٠ ملم و٥٠٠ ملم ولتر ولتر ونصف وخمسة جالونات.
يقدرها الباحثان من خلال الدراسة الميدانية الجزئية بحوالي ١٢٠-١٥٠ مليون لتر.
المصدر: من إعداد الباحثين بناء على :
– دليل المنشآت الصناعية ، وزارة الطاقة والصناعة، إدارة التنمية الصناعية (عدة أعداد أخرها ٢٠٠٢)
– النشرة الصناعية ، وزارة الطاقة والصناعة، إدارة التنمية الصناعية (حتى العدد ٧٥ يونيو ٢٠٠٣)



شكل(٤) المواقع الجغرافية لمصانع المياه المعبأة المرخصة والعاملة في دولة قطر

الشكل من إعداد الباحثين.

يتضح من الجدول (٤) أن فترة الثمانينيات شهدت ترخيص أول ٣ مصانع وكذلك الحال بالنسبة إلى فترة التسعينيات، أما المصانع الثلاثة الأخيرة فقد منحت الرخصة في بداية العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، وان إجمالي الأموال المستثمرة فيها يبلغ حوالي ٤٥ مليون ريال وبمتوسط ٥ ملايين ريال للمصنع الواحد. ومن ناحية أخرى فان هذه المشاريع أوجدت فرص عمل لحوالي ٢٤١ عاملا بمتوسط ٢٨ عاملا للمنشأة الواحدة، ويعد مصنع المنهل الأكبر من حيث رأس المال الذي يصل إلى حوالي ٩ ملايين ريال وهو الأكبر في نفس الوقت من حيث العمالة الذي يعمل به ٦٦ عاملا بموجب الرخص الممنوحة. وتعد المصانع هذه صغيرة حتى بمقارنتها بمصانع أخرى في دول الخليج فمصنع الروضتين في الكويت على سبيل المثال الذي يصل رأسماله إلى حوالي٢٥ مليون ريال قطري ومصنع مياه صفا بمكة المكرمة برأسمال يبلغ أكثر من ٥٨ مليون ريال، وكذلك الأمر بالنسبة إلى عدد العاملين بالمصنع الواحد حيث نجد على سبيل المثال مجموعة من مصانع المياه المعبأة بالسعودية تشغل أكثر من ٢٠٠ عاملا كمصنع مياه صفا ومياه طيبة ونساح[٣٦].

وتشير بيانات المسح الصناعي السنوي لمجلس التخطيط كما في الجدول (٥) أن قيمة إنتاج ٣ مصانع عاملة لتعبئة المياه في الفترة بين ١٩٩٧ إلى ١٩٩٩م بلغت حوالي ١١,٥ مليون ريال سنويا، وبقيمة مضافة إجمالية على الناتج المحلي الإجمالي وصلت إلى ٥,٢ مليون ريال سنويا وهذه تمثل حوالي ٥% (من ١٠٩ ملايين) من القيمة المضافة للصناعات الغذائية وتشير البيانات كذلك إلى ارتفاع في إنتاجية العامل في هذه الصناعة حيث تبلغ حوالي ١٢٨ ألف ريال سنويا كمتوسط للفترة .

جدول (٥) بعض الخصائص الإنتاجية لمصانع المياه المعبأة العاملة في دولة قطر للفترة ١٩٩٧ - ٢٠٠٠

السنة	عدد المنشآت	عدد العاملين	قيمة الإنتاج أ.ر	إنتاجية العامل أ.ر	مستلزمات الإنتاج أ.ر	القيمة المضافة الإجمالية أ.ر
١٩٩٧	٣	٨٨	١١٢٥٣	١٢٨	٦٤٧٩	٤٧٧٤
١٩٩٨	٣	٩٣	١٠٧٨٠	١١٦	٥٦٨٦	٥٠٩٤
١٩٩٩	٣	٩٠	١٢٥٦١	١٤٠	٦٨٦٧	٥٦٩٤
المتوسط	٣	٩٠	١١٥٣١	١٢٨	٦٣٤٤	٥١٨٧

(أ.ر.) = ألف ريال .
المصدر: المسح الصناعي ونشرة إحصاءات الطاقة والصناعة، مجلس التخطيط، الأعداد: ١٩٩٩-٢٠٠١

من ناحية أخرى، بينت الدراسة الميدانية التي أجريناها بهدف الوقوف على بعض التفاصيل غير الواردة في النشرات والأدلة والمسوحات الرسمية أن مصنعين من التي أنشئت في فترة الثمانينيات قد توقفا عن الإنتاج لعدم قدرتهما على المنافسة، وأن ثلاثة مصانع لم تبدأ بعد الإنتاج فهي في طور الإنشاء وأن مصنعاً واحدا من العاملة لم يجب كتابيا على الإستبانة التي أعدت للغرض بالرغم من مقابلة تمت مع مديره وأثناءها جرى مناقشة واقع صناعة المياه المعبأة في قطر والصعوبات التي تعترضها، فالدراسة الميدانية في صورتها النهائية شملت زيارة المصانع الأربعة العاملة فعلاً وقت إعداد هذه الدراسة.

بتحليل البيانات التي وردت في الأستبانة (ملحق ٣)، توصلت الدراسة الميدانية إلى نتائج بمعرفة خصائص بعض الجوانب المتعلقة بالواقع الفعلي لصناعة المياه المعبأة في دولة قطر نلخصها في النقاط التالية:

١) دخلت جميع المصانع العاملة مرحلة الإنتاج الفعلي في فترات قياسية أقل من سنة من تاريخ حصولها على الترخيص الصناعي، ومن أسباب هذه السرعة

أن صناعة تعبئة المياه صناعة غير معقدة في مبانيها ومعداتها وحتى في عملياتها التصنيعية، وكذلك بسبب ضآلة رؤوس الأموال المطلوبة، وبالتأكيد يعد وجود الشريك الأجنبي أو الخبير الأجنبي والذي قد يكون صاحب الفكرة سبب مهم ورئيسي آخر. وبسبب النتائج الإيجابية التي تحققت لها خلال المرحلة الأولى، فإن جميع المصانع نفذت أوهي على وشك تنفيذ خطط للتطوير في الإنتاج وتنوعه أو الانتقال إلى مصانع أكثر اتساعاً وأحدث تجهيزاً.

٢) فاق إنتاج المصانع الطاقات التصميمية لأسباب من بينها: المشاريع الاقتصادية والعمرانية الكبرى الجديدة التي تشهدها قطر، والوضع السياسي السائد حاليا بمنطقة الخليج، وظروف الطقس في أشهر الصيف وإقبال المستهلكين أكثر على المياه المعبأة بسبب تدني أسعارها وكذلك الخدمات التي تقدمها شركات المياه المحلية أو وكلاء المستورد منها للمستهلكين ومن بينها التوصيل للمنازل وتوزيع المبردات الخاصة بها، وأخيراً درجة من الشك حول جودة ونظافة مياه الشبكة العامة.

٣) تعتمد جميع المصانع التي استجابت للدراسة في موادها الأولية على مياه الشبكة العامة في تعبئتها، وإضافة بعض المعادن والعناصر المستوردة من الخارج إليها، ونعتقد أن الشركة الأخيرة وهي الأقدم بدأت تعتمد كذلك جزئيا على نفس المصدر بعد أن كانت تعتمد على المياه الجوفية من منطقة الشمال. أما العبوات والأغطية فيستوردها المصنعون من السعودية ودولة الإمارات، أما التقنيات المستخدمة بوحدات تكاد تكون مستقلة عن بعضها البعض فهي بسيطة وأن جزءا من العمليات الإنتاجية يكون يدويا وهي مستوردة من أمريكا وألمانيا وفرنسا واليابان.

٤) تقع ثلاثة من المصانع في منطقة الدوحة الصناعية على أراض ملك للدولة مؤجرة بأجور رمزية وبعقود طويلة الأمد مساحاتها بين ٦٠٠ إلى ١٥٠٠

مترا مربعا، ويقوم مصنعان من بينها بتشييد مبان جديدة على مساحات أرضية بين ٣ إلى ٤ أضعاف مساحاتها الحالية وبنفس المنطقة الصناعية، بينما يقع مصنع واحد في مزرعة بمنطقة الشمال بسبب اعتماده في الأساس عند إنشائه على المياه الجوفية.

٥) تتعدد الأسماء التجارية التي تنتجها المصانع القطرية من المياه المعبأة، وبعض الأسماء ملك لها ومسجلة بأسمائها، وأخرى يملكها موردون وشركات تسويق وتوزيع من بينها أسماء دولية تملكها شركات كبرى تقوم هي بالتسويق المحلي والخارجي. وتنتج المصانع القطرية مياه معبأة بعبوات على شكل أكواب صغيرة ومتوسطة بين١٢٥و ٣٣٠ ملم وقناني بين ثلث لتر و نصف لتر ولتر ونصف وعبوات كبيرة ظهرت حديثا في السوق بحجم ٥ جالونات.

٦) لا يعمل بهذه المصانع أي قطري حتى أن الملاك لا يمكن اعتبارهم من العاملين بشكل كامل بسبب تملكهم لمشاريع أخرى كثيرة فهم غير متفرغين، ومعظم العمالة هي من العمالة الآسيوية الرخيصة غير المؤهلة في الأصل ومعظمهم تعلم المهنة هنا إلا القلة منهم، وهناك العمال العرب وهم بنسبة لا تتعدى في أحسن الأحوال عن ٢٠% وهم الفئة المديرة والفنية وذات أجور أعلى من السابقين. وإجمالا فان جميع المصانع بها عمال أكثر من الأعداد المعتمدة عند ترخيصها فعمالها يصل عددهم الآن إلى ١٥١ من الأصل البالغ ٩٣ عاملا أي بنسبة٧٠% تقريباً مما يعني نمو إنتاج هذه المصانع ونجاحها وهذا ما يؤكده مد راء المصانع. من ناحية أخرى، يسكن العمال العزاب في سكن داخل المصانع.

٧) تتراوح الطاقة الإنتاجية الفعلية للمصانع الثلاثة المدروسة ما بين ٥٠ و٢٠٠ متراً مكعباً في اليوم الواحد، تصل أقصاها وتزيد في أشهر الصيف وتنخفض في الشتاء. وأظهرت الدراسة الميدانية أن المنتج القطري قادر

على التنافس من ناحية السعر ومن ناحية الجودة وخاصة أنها تعتمد على مياه الشبكة العامة النقية إلى حد كبير والتي تصل إلى معامل المصانع دون مشاكل وكلفة زائدة، وكذلك بسبب الموقع الجغرافي للمصانع القريب من المستهلكين وكذلك أفضلية حصول المنتج الوطني على ميزة السعر الأعلى بنسبة ١٠% في مشتريات الدولة مما سمح بتسويق هذه المصانع بنسبة لا بأس بها من منتجاتها إلى الجهات الرسمية كالوزارات وغير الرسمية كالشركات الكبرى عبر عقود سنوية وبأسعار تنافسية رغم ذلك الحافز القانوني. ونتيجة لذلك، بدأت المنتجات القطرية من المياه المعبأة تسوق إلى الأسواق الخليجية وخاصة البحرين والسعودية والكويت، وتتمكن أكثر وأكثر يوما بعد يوم من الأسواق المحلية المزدهرة حيث نقدر انه في فترة إعداد هذه الدراسة (٢٠٠٣م) أن تكون المنتجات القطرية تمثل الأكبر في تغطية السوق المحلي بنسبة ٦٠% بأقل تقدير الذي يحتاج إلى حوالي ٨٠-٩٠ مليون لتر سنويا، ومن المتوقع أن ترتفع كثيرا بدخول المصانع الجديدة المرخصة مرحلة الإنتاج عما قريب.

٣) جودة المياه المعبأة في السوق القطري:

تقوم المختبرات المركزية التابعة لوزارة الصحة بتحليل عينات من المياه المنتجة محلياً بما فيها المياه المعبأة وكذلك المياه المعبأة التي يتم توريدها إلى دولة قطر بشكل دوري وبعينات مختلفة، وتظهر البيانات أن المياه هي أكثر العينات الغذائية التي تختبر حيث وصلت نسبتها من بين إجمالي العينات إلى حوالي ٥٢,٩%، وتشير البيانات كذلك إلى انه في سنة ٢٠٠١م تم اختبار عينات لكمية المياه المعبأة المستوردة إلى قطر تقدر بحوالي ٢٠ ألف طن نسبة الكمية المرفوضة منها كانت فقط ٠,٢% (جدول٦)، وأن عينات بين ١٠٠ و٢٢٠ تقريباً تختبر سنوياً من المياه المعبأة المنتجة محلياً [٣٧]. وأثناء الدراسة الميدانية أوضحت إحدى أكبر الشركات العاملة في قطر أن عينات من مياهها المعبأة تختبر أربع مرات في الولايات المتحدة الأمريكية بتكلفة تصل إلى حوالي ٣٠ ألف دولار هذا بالإضافة إلى الاختبار المحلي. وتطالب المصانع القطرية

الجهات المعنية بتكثيف مراقبة المياه المعبأة وتكرار الفحوص المختبرية لتكون كل شهر أو أقل من ذلك.

جدول (٦) المياه المعبأة الواردة للبلاد ونسبة المرفوض منها

السنة	كمية المياه المحللة (لتر)	الصالحة	المرفوضة	نسبة الكمية المرفوضة
١٩٩٩	٢٢٣٩٧٦٠٢	٢٢٢٥٢٧٣٩	١٤٤٨٦٦	٠,٦
٢٠٠٠	٢٩٠١٧٣٠٧	٢٨٩٣١٠٠٧	٨٦٣٠٠	٠,٣
٢٠٠١	٢٠٣٧٨٤٩٩	٢٠٣٣٩١٦٢	٣٩٣٣٧	٠,٢

المصدر: مجلس التخطيط، المجموعة الإحصائية السنوية، ٢٠٠٣.

ويظهر من خلال التركيب الكيميائي المدون على بطاقات ست وخمسين عبوة متوفرة في السوق القطري (ملحق ١)، التزام الشركات المنتجة بمعظم معايير جودة المياه التي وضعتها منظمة الصحة العالمية التابعة للأمم المتحدة وكذلك معايير الاتحاد الأوروبي الأكثر تشددا (ملحق ٥). مع وجود استثناءات منها ارتفاع نسبة البيكربونات في معظم العينات وكذلك ارتفاع نسبة البوتاسيوم في عينة واحدة فقط. والجدير بالملاحظة أنه لا توجد فروق من حيث التركيب الكيميائي المدون على بطاقة القنينة للمنتج المحلي أو الخليجي والمنتج القادم من الدول الأوروبية مثلا.

ولكن بعد تحليل تسعة عينات من المياه المعبأة مختارة من القائمة أعلاه، لمعرفة مدى تطابق جودتها الفعلية مع ما هو مدون على بطاقات القنينة (جدول٧). وجد بالفعل صلاحية هذه المياه للاستهلاك بحسب المعايير الدولية لجودة المياه في معظم العناصر الكيميائية، ولكن وجد أن العناصر الكيميائية التي تم الحصول على نتائجها بعد التحليل لا تتطابق مع ما هو موجود على العبوات أحيانا بفروق كبيرة كما هو الحال لدى منتج«بيور» والذي تجاوزت بعض عناصره الكيميائية معايير الاتحاد الأوروبي، مع ارتفاع نسبة الأملاح الصلبة

الكلية بصفة عامة. كما أن بعض العناصر ذات الأهمية لصحة الإنسان مثل الفلورايد وجد بنسب متفاوتة في بطاقات العبوات بينما أثبت التحليل خلو مياهها من هذا العنصر كما هو الحال في منتجات أروى وعذبة و العين ومسافي. أهم ما يمكن استخلاصه من هذا التحليل هو أن نسب العناصر الكيميائية المدونة على بطاقات العبوات تعد نسب تقريبية وبعضها غير دقيق مع التسليم بصلاحيتها للاستهلاك.

جدول (٧) عينات المياه المعبأة التسعة المختبرة من قبل الباحثين (يناير، ٢٠٠٣م)

الدولة	اسم العبوة	pH	T.D.S.	Fe	F	Na	K	Mg	Ca	NO_3	Cl	SO_4	HCO_3
قطر	أروى	٧,٣٠	٢٦٦,٠	٠,٠٠٠١	٠,٠	٦٨,٩٥	٠,٢٢	٨,١٢	٢٤,٨٠	٠,٠	٧٦,٢٠	٠,٣٨	٢٥٠,١٤
	عذبة	٧,٩٠	٣٠٥,٠	٠,٠٠٠١	٠,٠	٦٨,٩١	٥,٠٤	١,٦٨	٥,٢٠	٢,٩٤	١٢,٢٣	١٩,١٥	١٨٠,٠٥
الإمارات	العين	٧,٩٠	٢٢٣,٠	٠,٠٠٠١	٠,٠	١٦,٩٢	١,٠٣	١٢,٣٢	٧,٩٠	٧,٥٧	٢٩,٥٨	١٧,٥٤	٦٩,٥٤
	مسافي	٧,٤٠	٢٤٠,٠	٠,٠٠٠١	٠,٠	٣٥,٣٩	١,٠٤	٨,١٦	٢,٠٠	١,٨٤	٦٤,٢١	٩,٧٣	٢٨,٠٦
	علا	٧,٠٠	٢١٠,٠	٠,٠٠٠١	٠,٥١	٣٨,٢٤	١,١٧	٢,١٦	٢,٠٠	٠,٢٩	٦٦,٢٨	١,٦١	١٤,٦٤
السعودية	الهدا	٧,٣٠	١٦٤,٠	٠,٠٠٠١	٠,٧٠	١٩,٨٤	٠,٦٧	٢,٨٨	١٥,٦٠	٣,٧٢	١٤,٥٥	٢٤,٤٠	٣٩,٦٠
	الوادي	٧,٤٠	٢٥٠,٠	٠,٠٠٠١	٠,٧٥	٤٤,٥١	٠,٣٠	٣,٦٠	٨,٠	٢١,٧٨	٤٠,٥٤	١٩,٥٨	٤١,٤٨
	مرن	٧,٦٠	٢٢٧,٠	٠,٠٠٠١	٠,٦١	٢٠,٤٧	٢,٣٥	٨,٤٠	١٧,٦٠	٨,١٠	٣٠,١١	٩,٧٤	٨٢,٩٦
	بيور	٦,٩٠	١٩١,٠	٠,٠٠٠١	٠,٧٩	١٥,٠٦	٠,٧٥	٠,٠٠	٢٢,٤٠	١,٢٨	٥٦,١٧	١,٠	١٤,٦٤

ملاحظة: تم التحليل في المختبر الخاص بإدارة الصحة الوقائية التابع لوزارة الصحة العامة، وذلك باستخدام الأجهزة التالية:

العنصر الكيميائي	الجهاز
pH	Orion 720 pH/Ion meter
Conductivity	Metrohm 712 conductometer
Fluoride, Chloride, Nitrite, Sulphate, Sodium, Potassium, Magnesium, Calcium	Dionex Ion Chromatograph
Bicarbonate	Thermo Orion AutoChemistry System

وبمقارنة جودة هذه المياه بجودة مياه الشبكة العامة (ملحق ٦) بمصادرها المختلفة (تحلية مياه البحر، تحلية المياه الجوفية، المياه الجوفية) من حيث نفس التركيبات الكيميائية، يمكن استخلاص أمرين هما:

١) تقارب كبير في المواصفات بين المياه المعبأة ومياه الشبكة العامة في مدينة الدوحة(تحلية مياه البحر)، عدا بعض العناصر مثل الأملاح الصلبة الذائبة والتي تعد أعلى في محطات الدوحة والكبريتات أعلى في المياه المعبأة.

٢) ارتفاع تركيز معظم العناصر الكيميائية في مياه الشبكة العامة في محطة الخور(مياه جوفية)، ومحطتي أبو سمرة ومعسكر الشمال (تحلية المياه الجوفية) مقارنة بالمياه المعبأة ومن أهم هذه العناصر: الأملاح الصلبة الذائبة والحديد والكلورايد والكبريتات.

يستنتج من خلال هذه المقارنة أن مياه الشبكة العامة في الدوحة والتي تعتمد على تقنية تحلية المياه بواسطة تقنية التبخير الومضي متعدد المراحل والتي تلبي احتياجات السواد الأعظم من سكان الدولة وأنشطتهم لا تختلف عن المياه المعبأة من حيث الجودة، مع التسليم بوجود مشكلة ارتفاع بعض العناصر الكيميائية في المياه المنتجة عن طريق تحلية المياه الجوفية والتي تستخدم تقنية التناضح العكسي وكذلك المياه الجوفية ولكن هذه المياه وخاصة الجوفية منها لا يعتمد عليها سوى القليل من سكان الدولة بل وسوف يتم الاستغناء عنها بحلول عام ٢٠٠٤م[٣٨].

ثالثاً: خصائص واتجاهات المستهلكين للمياه المعبأة:

يتضمن هذا الجزء تحليل الإستبانة التي شملت ٤٤٠ شخصا، وهم يمثلون ٧٣,٣% من مجموع ما تم توزيعه (جدول ٨)، وتم استخدام الحزمة الإحصائية (SPSS) وذلك لمعرفة الأعداد والنسب المئوية كمرحلة أولى لتحليل الاستبيان. في المرحلة الثانية تم استخدام التحليل الإحصائي الكمي لاختبار مربع كاي (X^2)، وذلك لإظهار شكل العلاقة بين المتغيرات وهي الجنسية والتعليم والعمر ومصدر مياه الشبكة العامة وبين دوافع الاستهلاك وأشكاله، وذلك لمعرفة ما إذا كانت التكرارات الفعلية تختلف معنويا عن التكرارات المتوقعة، وتم حساب مستوى الدلالة بمقدار ٠,٠٥ [٣٩].

جدول (٨) عدد الاستبيانات الموزعة ومصدر الاستجابة

مصدر الاستجابة	العدد	%
أعضاء هيئة تدريس	٢٠٠	٣٣,٣
موظفون	١٠٠	١٦,٧
طلبة	١٥٠	٢٥,٠
طالبات	١٥٠	٢٥,٠
المجموع	٦٠٠	١٠٠,٠

١- الخصائص العامة لأفراد العينة:

يظهر من خلال تحليل البيانات الشخصية لعينة الدراسة زيادة عدد الإناث بحوالي الضعف (جدول٩)، هذا الأمر يعود إلى كون جزء كبير من العاملين في الجامعة من هذه الفئة، وهذا الأمر يعود بالفائدة على هذه الدراسة لما للإناث، كما نعتقد، من سيطرة على طبيعة استهلاك العائلة من مثل هذه المواد اليومية.

بالنسبة **للفئات العمرية** تأتي الفئة المتوسطة (٢٠-٣٩ سنة) في المقدمة وبنسبة ٥٣,٢%، تليها الفئة العمرية الأصغر (٢٨%)، هذا الأمر طبيعي لكون الدراسة طبقت في بيئة جامعية يغلب عليها عنصر الشباب، و يساعد ذلك في معرفة اتجاهات سوق المياه المعبأة المستقبلية.

المتغير الثالث كان **المستوى التعليمي** وكما كان متوقعا أتت فئة حاملي الشهادة الجامعية في المقدمة وبنسبة ٦٢,٥%، يليها التعليم العالي (٢٠,٧%). هذه النسبة الكبيرة من شأنها منح هذه الدراسة صفة الجدية من خلال ردود يفترض أن تكون دقيقة.

بالنسبة **للجنسية** كان من الطبيعي أن يأتي القطريون في المقدمة وبنسبة ٧٣,٢%، وذلك لكون الأغلبية من الطلبة والعاملين في الجامعة من هذه الفئة، وهذه النتيجة من شأنها إعطاء هذا البحث أهمية لكون التخطيط المستقبلي يجب أن يركز على المواطنين بالدرجة الأولى.

أما المتغير الخامس فكان بخصوص **الدخل**، وأول ما يلفت الانتباه في نتيجة التحليل ارتفاع نسبة ممن لم يحددوا مستوى دخلهم وذلك بنسبة ٢٣,٤%، ويتوقع بطبيعة الحال أن يكونوا من فئة الطلاب، بينما الفئة الأكبر ينتمون لفئة الدخل الأقل وهم في الغالب من الإداريين وبعض الطلبة، بينما ينتمي معظم أعضاء هيئة التدريس لفئة الدخل العالي.

بسؤالهم عن **مصدر المياه الرئيسي** الذي يستهلكه أفراد العينة، تبين أن غالبية أفراد العينة (٧٥,٢%) يستهلكون مياه التحلية، بينما نسبة ضئيلة (٤,٥%) يستهلكون المياه الجوفية، وما يلفت الانتباه وجود نسبة لا بأس بها (١٨,٢%) ليست لديهم دراية بمصدر المياه التي يستهلكونها.

المتغير الأخير كان عن **طريقة توصيل المياه** المصدر الرئيسي لأفراد العينة، تبين أن المياه تصل عبر الشبكة العامة إلى ٧٨,٤% من أفراد العينة (جدول ٩)، بينما ١٣% تصلهم عبر سيارات الصهاريج، ويلاحظ انخفاض نسبة ممن ليست

لديهم معرفة بطريقة التوزيع مقارنة مع نفس الفئة بالنسبة لمصدر المياه حيث تصل هن النسبة إلى ٧,٧% فقط.

جدول (٩) الخصائص العامة للمستهلكين

المتغيرات	الفئة	التكرار	%
النوع	ذكر	١٦٣	٣٧
	أنثى	٢٧٧	٦٣
العمر	غير مبين	٥	١,١
	أصغر من ٢٠	١٢٣	٢٨
	٢٠ – ٣٩	٢٣٤	٥٣,٢
	أكبر من ٤٠	٧٨	١٧,٧
التعليم	غير مبين	١٦	٣,٦
	ثانوية	٥٨	١٣,٢
	جامعي	٢٧٥	٦٢,٥
	أعلى من جامعي	٩١	٢٠,٧
الجنسية	غير مبين	٤	٠,٩
	قطري	٣٢٢	٧٣,٢
	غير قطري	١١٤	٢٥,٩
الدخل الشهري الريال	غير مبين	١٠٣	٢٣,٤
	أقل من ٥,٠٠٠	١٣٧	٣١,١
	٥,٠٠٠–٩,٩٩٩	٨٥	١٩,٣
	١٠,٠٠٠–١٤,٩٩٩	٥٧	١٣
	أكثر من ١٥,٠٠٠	٥٨	١٣,٢
مصدر مياه الشبكة العامة	غير مبين	٩	٢
	مياه التحلية	٣٣١	٧٥,٢
	المياه الجوفية	٢٠	٤,٥
	لا اعرف	٨٠	١٨,٢
طريقة توزيع المياه	غير مبين	٤	٠,٩
	الشبكة العامة	٣٤٥	٧٨,٤
	سيارات الصهاريج	٥٧	١٣
	لا اعرف	٣٤	٧,٧

٢ـ سلوكيات ودوافع أفراد العينة لاستهلاك المياه المعبأة:

يهتم هذا الجزء بتحليل سلوكيات ودوافع أفراد العينة كمستهلكين للمياه المعبأة، فقد تبين على سبيل المثال أن السواد الأعظم من أفراد العينة (٩١,٩%) تستهلك المياه المعبأة بانتظام (جدول١٠)، بينما ٨,٢% فقط لا تستهلكها بانتظام، هذه النتيجة تعطي هذه الدراسة مصداقية مع ضمانة التوصل لنتائج معتبرة، وذلك لكون معظم المستجيبين هم من مستهلكي هذه المياه بصورة منتظمة.

جدول (١٠) مدى الاستهلاك المنتظم للمياه المعبأة لدى أفراد العينة

الاستهلاك المنتظم	التكرار	%
نعم	٤٠٣	٩١,٦
لا	٣٦	٨,٢
غير مبين	١	٠,٢

أما بالنسبة لحجم استهلاك أفراد العينة من المياه المعبأة، فقد تبين من التحليل أن٤٠,٥% تستهلك مابين لتر إلى لترين يومياً (جدول ١١)، بينما تأتي في المرتبة الثانية الفئة التي تستهلك أقل من لتر واحد وبنسبة ٢٧,٥%، ويلاحظ عدم وجود نسق منتظم لحجم الاستهلاك، وذلك لارتفاع الاستهلاك نوعا ما في الفئة التي تستهلك ٣ إلى ٤ لترات حيث احتلت المرتبة الثالثة بنسبة ١٨%، ثم أكثر من ٥ لترات بنسبة ١٠%. وبذلك يمكن تقدير متوسط كمية المياه المعبأة التي يستهلكها الفرد الواحد بحوالي ٢,٥ لتراً في اليوم الواحد.

جدول (١١) حجم استهلاك المياه المعبأة لأفراد العينة

حجم الاستهلاك	التكرار	%
أقل من ١ لتر	١٢١	٢٧,٥
١-٢	١٧٨	٤٠,٥
٣-٤	٧٩	١٨
٥-٦	٢١	٤,٨
أكثر من ٦	٢٣	٥,٢
غير مبين	١٨	٤,١

واتضح أيضاً من خلال التحليل، أن النسبة الأكبر منهم (٧٥%) يستهلكونها بغرض الشرب وهذا أمر كان متوقعاً (جدول ١٢)، وبنسبة ضئيلة (١١,٨%) من أجل الطبخ بجانب الشرب، أما الأمر غير المتوقع هو أن نسبة لا بأس بها (١١%) تستهلك هذه المياه في كافة الأغراض.

جدول (١٢) أغراض استهلاك المياه المعبأة لدى أفراد العينة

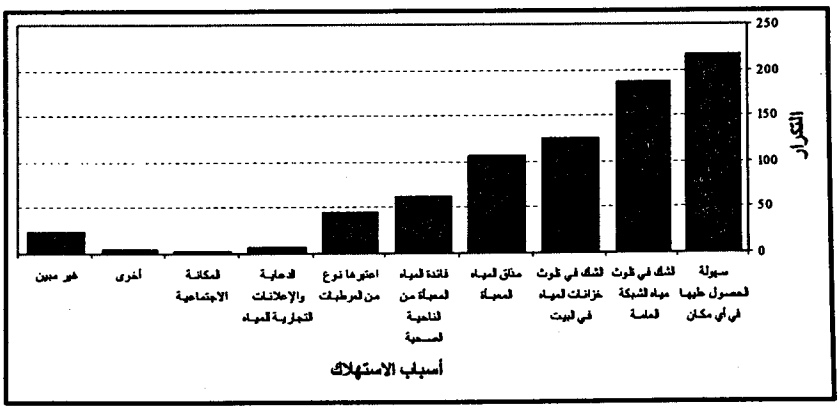
أغراض الاستهلاك	التكرار	%
الشرب فقط	٣٣٠	٧٥
الشرب والطبخ	٥٢	١١,٨
في كافة الأغراض	٤٨	١٠,٩
غير مبين	١٠	٢,٣

فيما يتعلق بفترات استهلاك أفراد العينة للمياه المعبأة، فقد تبيّن أن الأغلبية (٥٩,٣%) تستهلك المياه بصورة دائمة في الأغراض المذكورة أعلاه (جدول١٣)، بينما أتت في المرتبة الثانية اقتصار الاستهلاك على فترات التواجد خارج المنزل (٢٥,٦%)، وتوزعت بقية النسب على فترات أخرى مثل الرحلات (٥%) والمناسبات (٥%).

جدول (١٣) الفترات التي يستهلك فيه أفراد العينة المياه المعبأة

فترات الاستهلاك	التكرار	%
بصورة دائمة	٢٦١	٥٩,٣
خارج المنزل	١١٤	٢٥,٩
المناسبات	٢٢	٥
الرحلات	٢٢	٥
أخرى	١٥	٣,٤
غير مبين	٦	٥,٢

أما بالنسبة لأسباب استهلاك أفراد العينة للمياه المعبأة، فقد تضمنت الإستبانة ثمانية أسباب وأتيحت الفرصة لأفراد العينة لاختيار أكثر من سبب، وقد تبين أن سهولة الحصول على المياه المعبأة هو السبب الرئيسي في الإقبال عليها حيث أتى في المرتبة الأولى وبنسبة ٢٧,٧% (شكل٥)، ثم أتت الأسباب الصحية مثل الشك في تلوث مياه الشبكة العامة (٢٤%) والشك في تلوث خزانات المياه في البيت (١٦,٢%) وفائدتها من الناحية الصحية (٧,٨%)، اللافت للنظر أن نسبة لا بأس بها (٥,٨%) تقبل عليها كنوع من المرطبات، بينما لم يكن للأسباب النفسية مثل الدعاية والإعلانات والمكانة الاجتماعية أثر يذكر في سلوك أفراد العينة.



شكل (٥) أسباب استهلاك أفراد العينة للمياه المعبأة

أما فيما يتعلق بتفضيل نوع معين من المياه المعبأة، نجد أن معظم أفراد العينة (٥٨,٦%) لا يميلون لشرب نوع معين (جدول ١٤)، فيما أكد ٣٤,٨% ميلهم لنوع معين.

جدول (١٤) مدى تفضيل أفراد العينة لنوع معين من المياه المعبأة

تفضيل نوع معين	التكرار	%
نعم	١٥٣	٣٤,٨
لا	٢٥٨	٥٨,٦
غير مبين	٢٩	٦,٦

وبالسؤال عن أسماء هذه المنتجات من المياه المعبأة التي يفضلون، تبين تنوع كبير في اتجاهات أفراد العينة حيث أشاروا إلى ٣٦ منتجاً من المياه المعبأة تنتمي إلى ٩ دول مختلفة (جدول ١٥). أتى في المقدمة منتج ريان (دولة قطر) ومنتج مسافي (دولة الإمارات) وتم اختيارهما من قبل ٥٧ من أفراد العينة، و٣٤ من أفراد العينة فضلوا منتج إفيان (فرنسا) وغالفا (دولة الإمارات)، يلاحظ في هذا الجانب معرفة الدولة المنتجة للمياه المفضلة من قبل معظم أفراد العينة.

جدول (١٥) نوع المياه المعبأة المفضل لدى أفراد العينة

المنتج المفضل	البلد المنتج	التكرار
ريان	قطر	٥٧
مسافي	الإمارات	٥٧
إفيان	فرنسا	٣٤
غلفا	الإمارات	٣٤
أروى	قطر	٢٣
حلوة	المملكة العربية السعودية	٢٠

أما فيما يتعلق بأسباب تفضيلهم لهذه المنتجات، فقد أتى في المقدمة عامل السهولة في الحصول عليها وبنسبة ٢٩% (جدول ١٦)، ثم لمذاقها (١٩%)،

وجاءت سمعة الشركة والبلد بنسبة ١٢,٤%. بينما لم يعير أفراد العينة اهتماماً لأسباب أخرى كنا نعتقد أنها هامة مثل تركيبة هذه المياه المعبأة والذي لم ينل سوى ٤,٤%، بينما أتى سبب كون المياه منتج وطني من ضمن العوامل المتوسطة الاهتمام حيث لم ينل سوى ٩%، وكذلك بالنسبة لرخص سعر المنتج (٧,٤%). من هنا يمكن استنتاج أن العوامل التي تؤثر على سلوكيات المستهلكين للمياه المعبأة تتمحور حول سهولة الحصول على المنتج، هذا الأمر يمكن ربطه بالمنتج المفضل لديهم والذي هو بالفعل الأوسع انتشاراً في أسواق الدولة، بينما لا يوجد تأثير يذكر للعوامل النفسية والإعلامية والاجتماعية مثل الدعاية والإعلان وكون المنتج وطني، وكذلك بالنسبة للعوامل الاقتصادية المتعلقة برخص سعر المنتج.

جدول (١٦) الأسباب التي دعت أفراد العينة لتفضيل نوع معين من المياه المعبأة

أسباب تفضيل نوع معين	التكرار	%
سهولة الحصول عليها من أي مكان	١٨٤	٢٩
المذاق	١٢١	١٩
سمعة الشركة والبلد	٧٨	١٢,٤
منتج وطني	٥٨	٩
الوفرة	٤٨	٧,٧
رخص السعر	٤٦	٧,٤
تركيبته الكيميائية	٢٧	٤,٤
شكل القنينة	١٩	٣
عدم توفر أنواع أخرى	١٧	٢,٧
توصيل المنازل	١٣	٢
مستورد	٦	١
دعاية وإعلان	٢	٠,٣
عنوان مناسب	١	٠,١
أخرى	١٢	٢

أما بالنسبة لمدى إصرار أفراد العينة على تناول المياه المعبأة المفضلة لهم، أشار ٥٠,٥% منهم بأنهم يشربون أي نوع من هذه المياه إذا لم يتوفر النوع المفضل لهم (جدول ١٧)، فيما رفض ٣٩,٥% تناول المنتج غير المفضل لديهم، والبقية لم تبد رأياً في هذا الجانب. مما تقدم يمكن استخلاص النتيجة التالية: يميل الأفراد إلى تفضيل نوع معين من المياه المعبأة ولكن عند انعدامه فإنه لا يوجد لديهم ممانعة في شرب النوع المتوفر.

جدول (١٧) مدى قابلية أفراد العينة لاستهلاك نوع غير مفضل بالنسبة لهم

تقديم نوع غير مفضل لك	التكرار	%
أشربه	٢٢٢	٥٠,٥
لا أشربه	١٧٤	٣٩,٥
غير مبين	٤٤	١٠

٣- العلاقة بين المتغيرات واتجاهات المستهلكين للمياه المعبأة:

في هذا الجانب تم تحليل العلاقة بين مجموعة من المتغيرات وهي: النوع، العمر، التعليم، الجنسية، الدخل الشهري، مصدر وطريقة توزيع مياه الشبكة العامة، وبين بعض أهم سلوكيات المستهلكين تجاه المياه المعبأة، وذلك باستخدام مقياس مربع كاي الإحصائي، فإذا كانت قيمة مربع كاي المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى المعنوية ٠,٠٥ دل ذلك على وجود علاقة ارتباط بين المتغيرين، أما إذا كانت قيمة مربع كاي المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية عند مستوى المعنوية ٠,٠٥ دل ذلك على عدم وجود علاقة ارتباط بين المتغيرين (ملحق ٧).

٣ـ١ النـــوع:

أظهرت نتائج الجدول (م٧-١) عدم وجود علاقة بين الذكور والإنـــاث مـــن حيث استهـــلاك الميـــاه المعبأة بشكل منتظم، حيث بلغت قيمـــة مربـــع كـــاي المحسوبة ٤,٧= X^2 وهي أقل من القيمة الجدولية ٥,٩٩= X^2 وذلك عند درجات الحرية ٢=df ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

وبالنسبة لحجم الاستهلاك اليومي اتضح أيضاً عدم وجود فروق جوهرية بين الذكور والإناث (جدول م٧-٢)، فقد بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة ٣,٢= X^2 وهي أقل من القيمة الجدولية ١١,٠٧= X^2 وذلك عند درجات الحرية ٥=df ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

ويبين الجدول(م٧-٣) وجود علاقة بين نوع المستهلك وأغـــراض اســـتهلاك المياه المعبأة، والفرق ظهر في ارتفاع استهلاك الذكور في غرضـــي الشـــرب والطبخ، بينما النسبة أعلى لدى الإناث في استهلاكه في كافة الأغراض، وهنـــا بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة ١٥,١= X^2 وهي أكبر من القيمـــة الجدوليـــة ٧,٨١ = X^2 وذلك عند درجات الحرية ٣=df ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

أما فيما يتعلق في فترات استهلاك المياه المعبأة، فقد تبين عدم وجود اختلاف جوهري بين الذكور والإناث (جدول م٧-٤)، وقد بلغـــت قيمـــة مربـــع كـــاي المحسوبة ٧,٣= X^2 وهي أقل من القيمة الجدوليـــة ١١,٠٧= X^2 وذلـــك عنـــد درجات الحرية ٥=df ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

وبالنسبة للعلاقة بين النوع وأسباب استهلاك المعبأة (جدول م٧-٥) تشير قيمة مربع كاي المحسوبة إلى ٩,٧٤= X^2 وهي أقل مـــن القيمـــة الجدوليـــة

X^2 =١٤,٠٦ وذلك عند درجات الحرية ٧= df ومستوى المعنوية ٠,٠٥، لـذا لاتوجد علاقة واضحة بين النوع وأسباب استهلاك المياه المعبأة.

٣ـ٢ العمـــر:

لا يتضح أن هناك علاقة بين استهلاك المياه المعبأة بانتظام وبين الفئات العمرية (جدول م٧-٦)، فقيمة مربع كاي المحسوبة بلغت ٤,٤٩= X^2 وهي أقل من القيمة الجدولية ١٢,٥٩ = X^2 وذلك عند درجات الحرية ٦= df ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

وتبين كذلك عدم وجود علاقة بين الفئات العمرية وحجم الاستهلاك (جدول م٧-٧)، فقد بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة ٢٢,٧٠= X^2 وهي أقل من القيمة الجدولية ٢٤,٩٩= X^2 وذلك عند درجات الحرية ١٥= df ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

وبالنسبة للعلاقة بين الفئات العمرية والأغراض التي تستهلك فيها المياه المعبأة، فقد وجد أن الفئات العمرية الصغيرة والمتوسطة تميل إلى استهلاك المياه المعبأة في أغراض الشرب فقط مع زيادة نسبية للاستخدام في كافة الأغراض (جدول م٧-٨)، بينما لدى الفئة العمرية الكبيرة ميل أكبر نحو الاستهلاك في أغراض الطبخ بجانب الشرب مع انخفاض في الاستخدام في كافة الأغراض، وبما أن قيمة مربع كاي المحسوبة قد بلغت ٤٥،٢٩= X^2 وهي أكبر من القيمة الجدولية ١٦,٩١= X^2 وذلك عند درجات الحرية ٩= df ومستوى المعنوية ٠,٠٥، يعني ذلك وجود علاقة ذات دلالة بين الفئات العمرية وأغراض استهلاك المياه المعبأة.

وفيما يتعلق في فترات استهلاك المياه المعبأة، وجد أن الفئات العمرية الصغيرة تميل إلى الاستهلاك خارج المنزل وفي الرحلات الخلوية (جـدول م٧-٩)، بينما تميل الفئة المتوسطة نحو الاستهلاك بصورة دائمة، وكذلك الأمر بالنسبة للفئة الكبيرة مع ميلها أيضاً نحو الاستهلاك في الرحلات، وقد بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة X^2 =٣٥,٣٤ وهي أكبر من القيمة الجدولية X^2=٢٤,٩٩ وذلك عند درجات الحرية df =١٥ ومستوى المعنوية ٠,٠٥، إذاً هناك علاقة ذات دلالة بين الفئات العمرية وفترات استهلاك المياه المعبأة.

وفيما يتعلق بأسباب استهلاك المياه المعبأة لدى الفئات العمرية المختلفة، تبين أن السبب لدى الفئة العمرية الصغيرة هو سهولة الحصول عليها وباعتبارها نوع من المرطبات (جدول م٧-١٠)، وكذلك لمذاقها لدى الفئة المتوسطة والصغيرة، بينما تزداد شكوك الفئة العمرية الكبيرة والمتوسطة في تلوث مياه الشبكة العامة وخزانات المياه المنزلية، وبينت العملية الإحصائية أن قيمة مربع كاي المحسوبة X^2 =٣٦,٤٥ وهي أكبر من القيمة الجدولية X^2 =٣٣,٩٢ وذلك عند درجات الحرية df=٢٢ ومستوى المعنوية ٠,٠٥، لذا نستنتج وجود علاقة ذات دلالة بين الفئات العمرية وأسباب استهلاك المياه المعبأة.

٣-٣ التعليـم:

اتضح من الجدول (م٧-١١) أنه لا توجد علاقة بين المستويات التعليمية واستهلاك المياه المعبأة بانتظام، حيث بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة ٦,٧٣= X^2 وهي أقل من القيمة الجدولية X^2 =١٢,٥٩ وذلك عند درجات الحرية df=٦ ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

بالنسبة للمستوى التعليمي وأغراض استهلاك المياه المعبأة، وجد أن جميع المستويات تفضلها في غرض الشرب وبنسب متفاوتة (جدول م٧-١٢)، فحاملو الثانوية يميلون إلى استهلاك المياه المعبأة في كافة الأغراض أكثر من بقية المستويات، بينما الجامعيون يفضلون شربه فقط، والنسبة أعلى لدى حاملي الشهادات العليا بالنسبة لغرض الشرب والطبخ، وقد بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة X^2 =٣٤,٠٣ وهي أكبر من القيمة الجدولية X^2 =١٦,٦١ وذلك عند درجات الحرية df =٩ ومستوى المعنوية ٠,٠٥، إذاً هناك علاقة ذات دلالة بين المستويات التعليمية وأغراض استهلاك المياه المعبأة.

بينما تشير بيانات من الجدول (م٧-١٣) أن لا علاقة بين المستويات التعليمية وأسباب استهلاك المياه حيث أن نتيجة إحصائية مربع كاي المحسوبة تساوي X^2 =٢٨,٦٦ وهي أقل من القيمة الجدولية X^2 =٣٣,٩٢ وذلك عند درجات الحرية df =٢٢ ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

بالنسبة للعلاقة بين المستويات التعليمية وأسباب تفضيلهم لنوع معين من المياه المعبأة، وجد أن الجميع يميلون إلى سبب سهولة الحصول عليها في أي مكان وذلك بنسب متفاوتة مع ارتفاع نسبي لدى الجامعيين (جدول م٧-١٤)، ومن الملاحظ ارتفاع نسبة تأييد المنتج الوطني لدى الأقل تعلماً وكذلك مذاق هذه المياه، بينما سبب سمعة الشركة والبلد مرتفع لدى أصحاب التعليم العالي بجانب تركيبة المياه الكيميائية، وذلك مقارنة ببقية المستويات التعليمية، وبما أن قيمة مربع كاي المحسوبة X^2 =٥٤,١٣ أكبر من القيمة الجدولية X^2 =٤٣,٧٧ وذلك عند درجات الحرية df =٣٠ ومستوى المعنوية ٠,٠٥، لذا نستنتج وجود علاقة ذات دلالة بين المستويات التعليمية والميل نحو استهلاك نوع معين المياه المعبأة.

٣ـ٤ الجنسيـــة:

اتضح من خلال تحليل العلاقة بين نوع الجنسية ومدى الاعتماد على المياه المعبأة، بأنه لا توجد فروق ذات دلالة بينهما حيث وجد تقارب كبير جداً بين حاملي مختلف الجنسيات (جدول م٧-١٥)، علماً بأن غير المواطنين هم من الجنسيات العربية ومعظمهم من دافعي الرسوم على مياه الشبكة العامة بعكس المواطنين الذين يحصلون عليها دون مقابل، وهنا بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة X^2 =٠,٨٨ وهي أقل من القيمة الجدولية X^2 =١٢,٥٩ وذلك عند درجات الحرية df=٦ ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

بالنسبة للعلاقة بين نوع الجنسية والأغراض التي تستهلك فيها المياه المعبأة، وجد أن الغالبية تستهلكها من أجل الشرب ولكن النسبة لدى المواطنين أعلى (جدول ٧-١٦)، بينما غير المواطنين يميلون لاستهلاكها في أغراض أخرى بنسب أعلى نوعاً ما، وبما أن قيمة مربع كاي المحسوبة X^2 =٣٣,١٦ أكبر من القيمة الجدولية X^2 =١٦,٩١ وذلك عند درجات الحرية df =٩ ومستوى المعنوية ٠,٠٥، إذاً توجد علاقة ذات دلالة بين نوع الجنسية وأغراض استهلاك المياه المعبأة.

ويظهر من الجدول (م٧-١٧) عدم وجود علاقة واضحة بين نوع الجنسية وأسباب استهلاك المياه المعبأة، حيث بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة X^2 =١٩,٨٨ وهي أقل من القيمة الجدولية X^2 =٣٣,٩٢ وذلك عند درجات الحرية df=٢٢ ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

وتشير بيانات الجدول (م٧-١٨) أنه لا توجد فروق جوهرية بين المواطنين وغير المواطنين فيما يتعلق بتفضيل نوع معين من المياه المعبأة، وقد بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة ٤,٨٣= X^2 وهي أقل من القيمة الجدولية ١٢,٥٩= X^2 وذلك عند درجات الحرية ٦= df ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

فيما يتعلق بأسباب تفضيل المجموعتين لنوع معين من المياه المعبأة، وجد أن السبب لدى الأغلبية كان سهولة الحصول عليها (جدول م٧-١٩)، مع ميل المواطنين نحو تفضيل المنتج وطني ثم مذاق هذه المياه، بينما يأتي المذاق أولاً لدى غير المواطنين ثم كون المنتج وطني. اللافت للنظر تأثر غير المواطنين برخص السعر أكثر نسبياً من المواطنين، وهنا بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة ٩١,٤٦= X^2 وهي أكبر من القيمة الجدولية ٤٣,٧٧= X^2 وذلك عند درجات الحرية ٣٠= df ومستوى المعنوية ٠,٠٥، إذاً توجد علاقة ذات دلالة بين نوع الجنسية وأسباب تفضيل نوع معين من المياه المعبأة.

٣ – ٥ الدخل الشهري:

يظهر لنا من الجدول (م٧-٢٠) عدم وجود علاقة قوية بين مستويات الدخل واستهلاك المياه المعبأة بانتظام، حيث اتضح أن قيمة مربع كاي المحسوبة ١٨,٠١= X^2 وهي أقل من القيمة الجدولية ١٨,٣٠= X^2 وذلك عند درجات الحرية ١٠= df ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

أما بالنسبة للعلاقة بين الدخل الشهري وحجم استهلاك المياه المعبأة، فقد تبين أن أصحاب الدخل المتواضع يستهلكون هذه المياه بشكل محدود (جدول م٧-٢١)، بينما يميل أصحاب الدخل المتوسط إلى الاستهلاك بشكل معتدل، ويستهلكها أصحاب الدخل المرتفع بكميات أكبر من بقية الفئات، وقد بلغت قيمة

مربع كاي المحسوبة X^2 =٣٧,٧٦ وهي أكبر من القيمة الجدولية X^2 =٣٧,٦٢ وذلك عند درجات الحرية df =٢٥ ومستوى المعنوية ٠,٠٥، إذاً هناك علاقة بين مستويات الدخل وحجم استهلاك المياه المعبأة.

وفيما يتعلق بالأغراض التي تستهلك فيها المياه المعبأة، اتضح عدم وجود علاقة بين مستوى الدخل وبين أغراض الاستهلاك (جدول م٧-٢٢)، حيث بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة X^2 =٢٠,٤ وهي أقل من القيمة الجدولية X^2 =٢٤,٩٩ وذلك عند درجات الحرية df =١٥ ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

أما العلاقة بين مستويات الدخل والفترات التي تستهلك فيها المياه المعبأة، فقد تبين أن الأغلبية تستهلكها بشكل دائم والنسب تتصاعد بتزايد الدخل (جدول م٧-٢٣)، بينما في معظم بقية الفترات نجد النسب تتضاءل كلما ارتفع الدخل، بحيث يمكن القول بأنه كلما زاد الدخل كلما قل الاعتماد على المياه المعبأة في فترات معينة، وقد بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة X^2 =٦٠,٠١ وهي أكبر من القيمة الجدولية X^2 =٢٤,٩٩ وذلك عند درجات الحرية df =٢٥ ومستوى المعنوية ٠,٠٥، إذا هناك علاقة ذات دلالة بين الدخل وفترات استهلاك المياه المعبأة.

من جهة أخرى، تبين من الجدول (م٧-٢٤) اتضح عدم وجود فوارق جوهرية بين مستويات الدخل والأسباب التي تدعو إلى استهلاك المياه المعبأة، حيث بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة X^2 =٣٠,٥٤ وهي أقل من القيمة الجدولية X^2 =٤٣,٧٧ وذلك عند درجات الحرية df =٣٠ ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

وتوضح بيانات الجدول (م٧-٢٥) عدم وضوح العلاقة بين أصحاب المستويات المختلفة من الدخل ومدى تفضيلهم لنوع معين من المياه المعبأة، حيث

بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة ١٥,٣٢= X^2 وهي أقل من القيمة الجدولية ١٨,٣٠= X^2 وذلك عند درجات الحرية ١٠= df ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

٣ـ٦ مصدر مياه الشبكة العامة:

تشير بيانات الجدول (م٧-٢٦) ، أن هؤلاء الذين يعتمدون على مياه التحلية والجوفية لديهم ميل لاستهلاك المياه المعبأة بشكل متقارب، ولكن الفرق وجد في هؤلاء الذين لايعلمون مصدر مياه الشبكة العامة لديهم حيث يميلون إلى استهلاكها بشكل أكثر انتظاماً، وكما أشير إلى ذلك سابقاً معظم أفراد هذه الفئة من مستهلكي المياه الجوفية، إذاً يمكن القول بأن مستهلكي المياه الجوفية يميلون أكثر نحو استهلاك المياه المعبأة بانتظام، وقد بلغت هنا قيمة مربع كاي المحسوبة ٢٦,٩٠= X^2 وبما انها أكبرمن القيمة الجدولية ١٢,٥٩= X^2 وذلك عند درجات الحرية ٦= df ومستوى المعنوية ٠,٠٥، يدل ذلك على وجود علاقة ذات دلالة بين مصدر مياه الشبكة العامة واستهلاك المياه المعبأة بانتظام

وبالنسبة للعلاقة بين مستهلكي المصادر المختلفة من مياه الشبكة العامة والأغراض التي يستهلكون فيها المياه المعبأة، تبين أن الأغلبية تستهلكها من أجل الشرب بنسب متقاربة (جدول م٧-٢٧)، ولكن مستهلكي المياه الجوفية يتفوقون في استهلاكها من أجل الشرب والطبخ معاً، في حين يتفوق الذين لا يعلمون مصدر مياه الشبكة العامة في استهلاكها في كافة الأغراض، وبما أن قيمة مربع كاي المحسوبة بلغت ١٦,٩٦= X^2 وهي أكبر من القيمة الجدولية ١٦,٩١= X^2 وذلك عند درجات الحرية ٩= df ومستوى المعنوية ٠,٠٥، إذاً توجد علاقة بين مستهلكي مصادر مياه الشبكة العامة المختلفة وأغراض استهلاك المياه المعبأة.

واتضح من بيانات الجدول (م٧-٢٨) عدم وجود علاقة واضحة بين مستهلكي مصادر مياه الشبكة العامة والفترات التي تستهلك فيها المياه المعبأة، حيث أن

قيمة مربع كاي المحسوبة X^2 =١٢,١٢ أقل من القيمة الجدولية X^2 =٢٤,٩٩ وذلك عند درجات الحرية df=١٥ ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

كما تبين عدم وجود علاقة ذات دلالة بين مصدر مياه الشبكة العامة وأسباب اللجوء للمياه المعبأة كمصدر بديل (جدول م٧-٢٩)، فقد بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة X^2 =٢١,٦٤ وهي أقل من القيمة الجدولية X^2 =٣٣,٩٢ وذلك عند درجات الحرية df=٢٢ ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

٣-٧ طرق توزيع المياه المعبأة:

تشير بيانات الجدول (م٧-٣٠) إلى عدم وجود فروق جوهرية بين طريقة توزيع مياه الشبكة العامة وبين الإقبال على استهلاك المياه المعبأة بانتظام، حيث أن قيمة مربع كاي المحسوبة X^2 =٤,٢١ أقل من القيمة الجدولية X^2 =١٢,٥٩ وذلك عند درجات الحرية df=٦ ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

وتبين كذلك أن لا علاقة ذات دلالة بين الأغراض التي تستهلك فيها المياه المعبأة وطريقة توزيع مياه الشبكة العامة (جدول م٧-٣١)، فقد بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة X^2 =٩,٢١ وهي أقل من القيمة الجدولية X^2 =١٦,٩١ وذلك عند درجات الحرية df=٩ ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

واتضح من بيانات الجدول (م٧-٣٢) عدم وجود علاقة بين طرق توزيع مياه الشبكة العامة وفترات استهلاك المياه المعبأة، فقيمت مربع كاي المحسوبة بلغت X^2 =٤,٢١ وهي أقل من القيمة الجدولية X^2 =٢٤,٩٩ وذلك عند درجات الحرية df=١٥ ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

كما تبين عدم وجود علاقة جوهرية بين الأنواع المختلفة من طرق توزيع مياه الشبكة العامة وأسباب استهلاك المياه المعبأة (جدول م٧-٣٣)، حيث بلغت

قيمة مربع كاي المحسوبة ١٧,٣٨= X^2 وهي أقل من القيمة الجدولية ٣٣,٩٢= X^2 وذلك عند درجات الحرية ٢٢= df ومستوى المعنوية ٠,٠٥.

رابعاً: النتائج والتوصيات:

١) خلصت الدراسة إلى أن المياه المعبأة المستخدمة للشرب بدرجة أولى تمثل مصدرا جديدا للمياه العذبة في دولة قطر رغم ضآلته نسبيا فهو لا يمثل من حيث الكمية إلا ٠,١% فقط من المياه المدنية المستهلكة بصورة عامة وترتفع بشكل مؤكد إلى حوالي ٤٠% من مياه الشرب، وهو مصدر يشهد نموا سريعا في الفترة الحالية، فبعد أن قدرت بحوالي ١٠ ملايين لتر سنويا في سنة ١٩٩٣م، نجدها تقدر اليوم بين ٨٠ و ٩٠ مليون لتر، وهذه الزيادة الكبيرة ناتجة لعدة أسباب من بينها: زيادة عدد السكان وسهولة الحصول عليها وتدني الأسعار مقارنة بالماضي ودرجة من الشك التي يحملها نسبة من المستهلكين والخدمات المرافقة بها من قبل المستوردين لها من الخارج أو المصنعين لها من الداخل.

٢) بدأت المياه المعبأة ترد إلى أسواق قطر بصورة واضحة في الستينيات وتنوعت المصادر والأسماء التجارية لها حتى أصبح عددها بالعشرات، أكثر من ٦٠ اسماً، ومن دول يصل عددها إلى أكثر من ٢٣ دولة، أصبحت الدول الخليجية كالسعودية والإمارات وعمان والبحرين على رأس هذه الدول المصدرة في السنوات العشر الأخيرة بعد أن كانت الدول المصدرة في الماضي لبنان وفرنسا وبريطانيا. وانخفضت مع الوقت أسعارها بشكل كبير نتيجة لانخفاض تكلفة النقل ومنافسة المنتج المحلي وإنزالها في الأسواق بعبوات كبيرة ولكن ماتزال أغلى سعراً من البترول بالضعف بأقل تقدير.

٣) خلصت الدراسة كذلك إلى أن صناعة المياه المعبأة بدأت في دولة قطر منذ منتصف الثمانينيات، وما تزال تنمو حتى أصبح عدد الرخص الممنوحة ٩ حتى عام ٢٠٠٣م وأن ستة مصانع منها دخلت مرحلة الإنتاج بعد فترة وجيزة من حصولها على الترخيص الصناعي، ولكن الدراسة الميدانية بينت أن مصنعين توقفا أخيرا عن الإنتاج وتعمل أربعة حاليا. تعتمد معظمها على مياه الشبكة العامة وعلى العبوات والعناصر المعدنية من الخارج والتقنيات المستخدمة بسيطة مصدرها بريطانيا وفرنسا وألمانيا وأمريكا واليابان. وتقع في أربعة مواقع جغرافية معظمها في منطقة الدوحة الصناعية بالإضافة إلى مدينة الوكرة وقرية الجاسمية في الشمال والخريب في وسط البلاد.

٤) تمثل صناعة المياه المعبأة نسبة صغيرة من المنشآت الصناعية في دولة قطر فهي تمثل حوالي ٢% منها، وهي في نفس الوقت صغيرة بالقياس إلى بعض المصانع المماثلة في الخليج من حيث رؤوس الأموال والقوى العاملة والإنتاج. فقيمة الأموال المستثمرة في هذه الصناعة تصل إلى حوالي مليون ريال وإجمالي العمالة يصل إلى عاملا، ولكن ليس من بينهم قطريون إلا الملاك أو بعضهم فقط، ولكن من الواضح أن هذه الصناعة ترتفع بها إنتاجية العامل وإنتاجية رأس المال، أما الإنتاج الفعلي فيقدر بحوالي ٥٠-٥٥ مليون لتر سنويا أي بإنتاج يومي يصل إلى ١٥٠ مترا مكعبا في اليوم تقريبا في المتوسط، ويرتفع عن الطاقة التصميمية وخاصة في شهور الصيف ويمثل الإنتاج المحلي بحوالي ٦٠% من الكميات المستهلة محليا وأن كميات كبيرة تصدر إلى الأسواق الخليجية كالبحرين والسعودية والإمارات وهي قادرة على التنافس من حيث السعر والجودة والخدمات.

٥) توصلت الدراسة إلى أن المياه المعبأة الموجودة في قطر سواء المستوردة من الخارج أو المصنعة بالداخل ذات جودة عالية مطابقة للمعايير الدولية والمحلية وأن الجهات المعنية لديها برنامج للمراقبة والفحص على مدار العام وأن تحليل عينات من المياه المنتجة من قبل جهات في الولايات المتحدة الأمريكية بسبب اعتماد عسكرييها عليها لم يترك مجالا للشك في جودتها، وأن نتائج الاختبارات التي أجريت على عينة منها لخدمة هذا البحث أثبتت دون شك هذه الجودة إلا ما ندر، ولم تكن نسب العناصر المدونة على العبوة في حالات معينة هي نفسها عند الاختبار، ولكن الدراسة أثبتت كذلك أن مياه الشبكة العامة لا تقل جودة من المياه المعبأة رغم ما يقال عنها في المجتمع فان ٢٤% من المستجيبين للدراسة الميدانية من المستهلكين ذكروا من بين الأسباب التي تدعوهم للتوجه نحو المياه المعبأة ولم يكن هذا هو السبب الرئيس.

٦) توصل البحث إلى نتائج بخصوص سلوك المستهلكين من أهمها:

أ- يظهر من تحليل سلوكيات المستهلكين التوجه الكبير نحو استهلاك المياه المعبأة بين مختلف شرائح المجتمع خاصة بين النساء وصغار السن والأكثر تعلماً، وبذلك تصبح أحد الموارد الهامة للمياه في الدولة ويتوجب العناية بها.

ب- تبين أن الشكوك الكامنة لدى المستهلكين في تلوث مياه الشبكة العامة أثناء نقلها أو تخزينها هي السبب الرئيسي للجوء نحو استهلاك المياه المعبأة والتي تم تقديرها بنحو ٢,٥ لتر يومياً، وإن كان استهلاكها في مختلف الأغراض يتزايد في أوساط من يستهلك المياه الجوفية أو تنقل

له المياه بواسطة سيارات الصهاريج، لذلك تعد هذه الفئة من أكبر المشككين في جودة مياه الشبكة العامة.

ت- تبين كذلك أن سهولة الحصول على المياه المعبأة في أي مكان يحتاج فيها للمياه من بين أهم أسباب هذا التوجه نحوها، وهذا أمر طبيعي وخاصة في ظل الأجواء الحارة التي تخيم على المنطقة لفترة طويلة من العام.

ث- استنتج من أراء المستهلكين أن الأحجام الصغيرة والمتوسطة من المياه المعبأة هي المفضلة لديهم، وإن كان كبار السن يميلون نحو الأحجام الكبيرة.

ج- ظهر من خلال التحليل ثقة كافة فئات المجتمع بجودة المياه المعبأة فهم يستهلكون أنواع عدة منها وإن كان الأكثر تعلماً يميلون لاستهلاك أجود أنواه المياه من ناحية تركيبتها الكيميائية.

ح- استنتج أن المنتج المحلي (خاصة لدى المواطنين) والخليجي يحظى بشعبية في أوساط معظم فئات المجتمع وقد يعود ذلك لرخصه مقارنة ببقية المصادر وإن لم يشيروا إلى ذلك صراحة.

ومن خلال النتائج السابقة يقترح الباحثان التوصيات التالية من أجل تطوير قطاع المياه في الدولة بصفة عامة والمياه المعبأة بصفة خاصة:

١) على الجهات المعنية إزالة مخاوف العامة تجاه تلوث مياه الشبكة العامة وخاصة المنتجة بواسطة عملية التحلية وعدم تركهم فريسة لمقالات الإثارة

الصحفية، وقد يتأتى ذلك من خلال إتباع سياسة توعوية فعّالة تصل لكافة فئات المجتمع متخذة من الشفافية والمكاشفة منهجاً لها.

٢) يجب التخلي تماماً، إلا في حالات الطوارئ وتزويد المناطق النائية، عن توزيع المياه وخاصة المنزلية عبر سيارات الصهاريج، رغم الاعتراضات المتوقعة من قبل بعض الفئات الاجتماعية المستفيدين من استمرار هذه الطريقة، حفاظا على سلامة المستهلكين وإزالة مخاوف التلوث عنهم.

٣) تقديم الدعم لشركات المياه المعبأة المحلية مثل توفير أرضي لبناء المصنع والقروض وتسهيل عملية استيراد المواد الأولية اللازمة للتصنيع.

٤) على شركات المياه المعبأة المحلية من جانبها الاهتمام بالجانب الدعائي المبتكر، حيث وجد تأثير هذا الجانب ضعيفا لدى المستهلكين في ظل التنافس الشريف مع الآخرين.

٥) العناية في فحص المياه المعبأة من قبل الجهات المعنية للتأكد من جودتها، فلا يكفي أن تكون هذه المياه صالحة للشرب، بل يجب التحقق مما هو مدون عليها من معلومات تتمثل في تركيبتها الكيميائية ومصدرها الأساس، وذلك لأن ما هو متبع حالياً قد يتخذ منحى للغش التجاري، مع توعية العامة بهذا الخصوص.

٦) بسبب الإقبال المتزايد حالياً والمتوقع في المستقبل على المياه المعبأة, يمكن التوصية بإنشاء شركة مساهمة كبيرة للمياه المعبأة بإشراف الشركة القطرية للصناعات التحويلية أو شركة الكهرباء والماء القطرية، كما هو حادث في الكويت والشارقة، على سبيل المثال، وذلك لتزويد السوق المحلي المتنامي

والأسواق الخليجية والإقليمية وبأسعار تنافسية وتحقيق قيمة مضافة عالية جدا تدعم استثمارات المواطنين وترفع من قيمة الناتج القومي لدولة قطر.

الهوامـــش

١) Watergenius, Bottled Water (2003), p1.

٢) مجلة كهرماء، مابين قمة الأرض وكهرماء (٢٠٠٢)، العدد ١٣، ص ١٨.

٣) عامر وسليمان، تلوث البيئة مشكلة العصر(١٩٩٩)، ص ٢٠٣-٢٠٥.

٤) المحيذيف وآخرون، المياه المعبأة في المملكة العربية السعودية: دراسة في جغرافية الصناعة (٢٠٠١)، ص ٢٠.

٥) الفريج وآخرون، تلوث مياه الشرب بواسطة نقل وحفظ مياه الشرب والسياسات المقترحة (٢٠٠١)، ص ٢٢٦.

٦) مقيلي، التلوث البيئي (٢٠٠٢)، ص ٢٦٣.

٧) فرحات، ماذا نشرب؟ (٢٠٠١)، العدد٤٢، ص ٢٢.

٨) المرجع السابق، ص ٢٠.

٩) Gray, N., Drinking Water Quality: Problems and Solutions (1994), p260.

١٠) Zenith International, Bottled Water Buoyant in Asia (2000), p1.

١١) Allen, Linda and Jeannie, L. Darby, Quality Control of Bottled and Vended Water in California: A Review and Comparison on Tap Water (1994), Vol. 56, No. 8, p17.

١٢) Alam, I., Evaluation of Metal Concentrations in Bottled Water and their Health Significance, Environmental Technology Letters (1988), Vol.9 p930-952.

١٣) BBC, Bottled Water "a Waste of Money" (2003), p1.

١٤) الحديثي، المياه المعبأة في المملكة العربية السعودية: دراسة في جغرافية الصناعة (١٩٩٧)، ص ١٥٨.

١٥) WARF, Consumer Attitude Survey (1993), p19.

١٦) صحيفة الشرق، مياهنا سليمة بشهادة منظمة الصحة العالمية (٢٠٠٢)، العدد ٤٩٨٦، ص١١.

١٧) صحيفة الشرق، ٦٠ مليون لتر الاستهلاك السنوي في السوق المحلية (٢٠٠٣)، العدد٥٤٩٢، ص ١٦.

١٨) الكبيسي، محمد، دراسة تحليلية لقطاع إنتاج الألبان بدولة قطر(١٩٩٠).

١٩) مجلة التعاون الصناعي، صناعة مياه الشرب المعبأة في دول مجلس التعاون(١٩٩٣)، ص٨٦-١٢٢.
٢٠) الحديثي، مرجع سابق (١٩٩٧).
٢١) الخياط، السكان والعمالة في دول مجلس التعاون الخليجي (٢٠٠٠)، ص ٢٠٢.
٢٢) الخليج، التقرير الاستراتيجي الخليجي (٢٠٠٣)، ص ٢٤١.
٢٣) منظمة الخليج للاستشارات الصناعية، ملف الخليج الإحصائي (٢٠٠٣)، ص ٤٣.
٢٤) al-Mohannadi, H., (2001), Water Resources in Qatar: Toward Holistic Management p281.
٢٥) مجلة كهرماء، مشاريع الكهرباء والماء الرئيسية ٢٠٠٣-٢٠٠٣(٢٠٠٣)، العدد ١٤، ص ١٤.
٢٦) وزارة الشؤون البلدية والزراعة، تقرير غير منشور عن المخزون الجوفي (٢٠٠٣)، ص ١.
٢٧) الخياط، مرجع سابق، ص ٢٠٢.
٢٨) Porteous *et al*, Environmental Control and Public Health (1993), p8.
٢٩) مخيمر، سامر وحجازي، خالد، أزمة المياه في المنطقة العربية (١٩٩٦)، ص ٣٣٢.
٣٠) مجلس التخطيط، نشرة التجارة الخارجية (٢٠٠٢)، ص٢١-٢٢.
٣١) المرجع السابق، ص ١٧٠.
٣٢) صحيفة الشرق، مرجع سابق (٢٠٠٣)، ص ١٦.
٣٣) بمعرفة د.عبيد العتيبي الأستاذ المساعد بقسم الجغرافيا بجامعة الكويت، أثناء مناقشته في الموضوع في مايو ٢٠٠٣.
٣٤) منظمة الخليج للاستشارات الصناعية، التقرير السنوي (٢٠٠٢)، ص ٢٧-٤٥.
٣٥) وزارة الطاقة والصناعة - إدارة التنمية الصناعية، النشرة الصناعية (٢٠٠٠)، العدد ٦٦، ص ٥.
٣٦) منظمة الخليج، دليل الصناعات الغذائية في دول مجلس التعاون (١٩٩٢)، عدة صفحات.
٣٧) مجلس التخطيط، المجموعة الإحصائية السنوية (٢٠٠٣)، ص ١٩٤-١٩٥.
٣٨) صحيفة الوطن والمواطن، مخططات شبكات المياه الجديدة والمستقبلية (٢٠٠٣)، العدد ٤٤٩، ص ٣.
٣٩) انظر شحادة، نعمان، الأساليب الكمية في الجغرافية باستخدام الحاسوب (١٩٩٧).

المراجـــــع

المراجع العربية:

١- جودة, عمر (١٩٩٤) تقييم الوضع الحالي لحقول آبار مياه الشرب الرئيسية، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا بالتعاون مع وزارة الكهرباء والماء, الدوحة.

٢- الحديثي، عبدالله سليمان (١٩٩٥) المياه المعبأة في المملكة العربية السعودية: دراسة في جغرافية الصناعة، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد ٧٧، ١٠٧-١٦٨ ص.

٣- حسن، يحيى محمد (١٠٨٥) مبادئ الصناعات الغذائية، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض

٤- شحادة، نعمان (١٩٩٧) الأساليب الكمية في الجغرافية باستخدام الحاسوب، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن.

٥- الخليج (٢٠٠٣) التقرير الاستراتيجي الخليجي، دار الخليج للصحافة والطباعة والنشر، الشارقة.

٦- الخياط، حسن (٢٠٠٠) السكان والعمالة في دول مجلس التعاون الخليجي، مركز الوثائق والدراسات الإنسانية، جامعة قطر، الدوحة.

٧- صحيفة الشرق (٢٠٠٢) مياهنا سليمة بشهادة منظمة الصحة العالمية، العدد ٤٩٨٦، ص ١١، الدوحة.

٨- صحيفة الشرق (٢٠٠٣) ٦٠ مليون لتر الاستهلاك السنوي في السوق المحلية، العدد٥٤٩٢، ص ١٦، الدوحة.

٩- صحيفة الوطن والمواطن (٢٠٠٣) مخططات شبكات المياه الجديدة والمستقبلية، صحيفة الوطن، العدد ٤٤٩، الدوحة.

١٠- عامر، محمد أمين و سليمان، مصطفى محمود (١٩٩٩) تلوث البيئة مشكلة العصر، دار الكتاب الحديث، القاهرة، مصر، الطبعة الأولى.

١١- فرحات، عماد (٢٠٠١) ماذا نشرب؟، مجلة البيئة والتنمية، العدد ٤٢، ١٨-٢٤ ص.

١٢- الفريج، خليفة محمد، عبدالله العدواني، محمد كمال عبدالمنعم (٢٠٠١) تلوث مياه الشرب بواسطة نقل وحفظ مياه الشرب والسياسات المقترحة، ص ٢١٩ -٢٤١ ، في مؤتمر الخليج الخامس للمياه، جمعية علوم وتقنية المياه، الدوحة.

١٣- الكبيسي، محمد (١٩٩٠) دراسة تحليلية لقطاع إنتاج الألبان بدولة قطر، مجلة مركز الوثائق والدراسات الإنسانية، العدد ٢، ص ٣٦٥-٣٨٧.

١٤- مجلس التخطيط (الجهاز المركزي للإحصاء - المسح الصناعي)(أعداد مختلفة من ١٩٩٧-٢٠٠٢) مجلس التخطيط، الدوحة.

١٥- مجلس التخطيط (الجهاز المركزي للإحصاء - المجموعة الإحصائية السنوية)(أعداد مختلفة) مجلس التخطيط ، الدوحة.
١٦- مجلس التخطيط (الجهاز المركزي للإحصاء - نشرة التجارة الخارجية)(٢٠٠٢) مجلس التخطيط ، الدوحة.
١٧- مجلة التعاون الصناعي (١٩٩٣) صناعة مياه الشرب المعبأة، العدد ٥١.
١٨- مجلة التعاون الصناعي (١٩٩٧) جودة الصناعات الغذائية، العدد ٦٩.
١٩- مجلة التعاون الصناعي (٢٠٠٢) الصناعات الغذائية في الخليج، العدد ٨٨.
٢٠- المحيذيف، عبدالله عبدالرحمن، عبدالرحمن الحربي، سعدي السهلي (٢٠٠١) تقييم نوعية مياه الشرب في شبكة مياه مدينة الرياض، ٣١٣-٣٢١ ص، في مؤتمر الخليج الخامس للمياه، جمعية علوم وتقنية المياه، الدوحة.
٢١- مخيمر، سامر وحجازي، خالد (١٩٩٦) أزمة المياه في المنطقة العربية، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت.
٢٢- مقيلي، محمد عباد (٢٠٠٢) التلوث البيئي، دار شموع الثقافة، الزاوية، ليبيا.
٢٣- منظمة الخليج للاستشارات الصناعية (١٩٩٢) دليل الصناعات الغذائية في دول مجلس التعاون، الدوحة.
٢٤- منظمة الخليج للاستشارات الصناعية (٢٠٠٢) التقرير السنوي، الدوحة.
٢٥- منظمة الخليج للاستشارات الصناعية (٢٠٠٣) ملف الخليج الإحصائي، الدوحة.
٢٦- المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء (٢٠٠٣) تقارير غير منشورة عن جودة المياه، الدوحة.
٢٧- هيئة المواصفات والمقاييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية (١٩٩٩) مياه الشرب المعبأة، الرياض.
٢٨- وزارة الشؤون البلدية والزراعة (٢٠٠٣) تقرير غير منشورة عن المخزون الجوفي، الدوحة.
٢٩- وزارة الصحة العامة (٢٠٠٣) تقارير غير منشورة عن جودة المياه، الدوحة.
٣٠- وزارة الطاقة والصناعة - إدارة التنمية الصناعية (أعداد مختلفة) النشرة الصناعية، الدوحة.
٣١- وزارة الطاقة والصناعة- إدارة التنمية الصناعية (١٩٩٧) دليل المشروعات الصناعية المسجلة ومرخصة، الدوحة.
٣٢- وزارة الطاقة والصناعة- إدارة التنمية الصناعية (٢٠٠١) التنمية الصناعية في قطر، الدوحة.
٣٣- وزارة الطاقة والصناعة- إدارة التنمية الصناعية (٢٠٠٢) دليل قطر الصناعي، الدوحة.

References:

المراجع الأجنبية:

1- Alam, I. Sadiq (1988) Evaluation of Metal Concentrations in Bottled Water and their Health Significance, Environmental Technology Letters, Vol. 9, University of Petroleum and Mineral, Dahran, 925-930 pp.

2- Allen, Linda and Jeannie, L. Darby (1994) Quality Control of Bottled and Vended Water in California: A Review and Comparison on Tap Water, Journal of Environmental health, Vol. 56, No. 8, 17-22 pp.

3- AWWARF (American Water Works Association Research Foundation) (1993) Consumer Attitude Survey, American Water Works Association Research Foundation, 19-20 pp.

4- BBC (2003) Bottled Water "a Waste of Money", http://news.bbc.co.uk ./1/hi/world/europe/1309841.stm.

5- Gray, N.F. (1994) Drinking Water Quality: Problems and Solutions, John Wiley and Sons, Shichester, UK.

6- al-Mohannadi, Hassan (2001) Water Resources in Qatar: Toward Holistic Management, Unpublished Thesis, University of Huddersfield.

7- al-Shafai, N. (1989) Private Sector Industries in Qatar, Unpublished Thesis, University of Wales, Swanses.

8- Spray, C.L. (1997) Assessing the Recreation Value of Fresh Waters: the UK Experience. 389-406 pp. In P.J. Boom and Howell (eds.) Freshwater Quality: Defining the Indefinable?. Scottish Natural Heritage, Edonburgh, UK.

9- Watergenius (2003) Bottle Water, http:// www. watergenius.com/waterpedia/ default.asp? articleID=b.

10- Zenith International (2001) Bottled Water Buoyant in Asia, http://www. zenith international.com./pr/pr.cfm?ContentID=52.

الملاحـــــق

ملحق (١)

جدول ١٨-١ أنواع ومواصفات المياه المعبأة في السوق القطري

(دراسة ميدانية، ٢٠٠٢-٢٠٠٣)

الدولة	اسم الشركة	pH	T.D.S.	Fe	F	Na	K	Mg	Ca	NO_3	Cl	SO_4	HCO_3	SiO_2
قطر	الوجبة	7.3	—	—	0.70	20.0	10.0	12.0	26.0	0.0	28.0	53.0	66.0	—
	ريان	7.8	—	—	0.70	9.0	6.2	12.0	10.0	0.0	20.0	39.0	55.0	—
	اروى	8.2	190.0	—	0.05	26.0	1.0	9.6	20.0	0.0	58.0	22.0	76.0	—
	سترلنج	7.8	175.0	—	0.05	14.0	1.0	9.5	20.0	0.0	38.0	20.0	58.0	—
	حنية	7.8	—	—	0.70	9.0	6.2	12.0	10.0	—	20.0	39.0	55.0	—
	المنهل	7.0	110.0	0.01	0.70	12.0	0.2	5.0	15.0	0.1	15.0	50.0	50.5	—
	قطرات	7.7	100.0	0.0	—	10.0	0.0	0.5	0.4	0.0	22.0	5.0	—	—
الإمارات	دبا	8.1	0.21	—	20.25	—	2.0	30.6	4.4	3.5	51.0	38.0	85.4	—
	زلال	8.2	120.0	0.01	—	24.0	—	1.7	12.0	—	40.0	—	42.0	—
	العين	8.0	150.0	0.0	0.7	16.5	1.30	18	9.0	0.0	22.0	16.5	75.5	—
	الشلال	8.2	175.0	—	0.02	14.0	1.0	18.0	4.5	3.5	38.0	20.0	58.0	—
	مساني	8.2	175.0	—	0.02	14.0	1.0	18.0	4.5	3.5	38.0	20.0	58.0	—
	كدرا	7.2	155.0	—	—	24.0	1.0	20.0	9.0	—	44.0	45.0	56.0	7.0
	ممتاز	8.1	—	—	—	20.25	2.0	30.6	4.4	3.5	51.0	38.0	85.4	—
	الروابي	8.2	175.0	—	0.02	14.0	1.0	18.0	4.5	3.5	38.0	20.0	58.0	—
	خلفا	7.7	120.0	—	0.5	14.0	1.1	6.7	4.8	1.7	52.0	13.0	21.0	—
	فيفا	7.6	120.0	—	0.5	14.5	1.1	6.7	4.8	1.7	52.0	13.0	21.0	—
	الواحة	8.2	—	—	—	26.0	1.0	1.7	18.0	—	20.0	2.0	—	—
	جيما	7.2	115.0	—	0.2	32.0	2.0	2.0	4.0	3.0	42.0	4.0	28.0	—
	ينابيع	7.7	12.0	—	0.5	14.0	1.1	6.7	4.8	1.7	52.0	13.0	21.0	—
	سوبر غلف	7.8	130.0	—	0.6	30.0	1.3	6.0	3.0	0.1	45.0	20.0	21.0	—
	كريستال	7.4	110.0	<0.02	0.62	20.0	<1.0	5.0	—	—	36.0	15.0	—	—
	المروة	7.8	130.0	—	0.6	30.0	1.3	6.0	3.0	0.1	45.0	20.0	21.0	—
السعودية	ملبة	7.2	105.0	0.01	0.8	30.0	1.0	1.5	1.6	2.2	27.0	7.0	24.0	—
	هني	7.3	165.0	—	0.65	30.8	1.6	3.4	8.8	3.52	29.0	27.0	44.0	—
	حلوة	7.4	210.0	0.0	0.8	23.7	13.4	11.9	28.5	0.0	32.0	47.4	120.0	—
	صفا	7.2	150.0	0.0	0.7	20.0	3.0	5.0	20.0	3.0	30.0	27.0	57.0	—
	القصيم	7.0	110.0	0.02	0.7	10.0	0.3	4.0	10.0	2.0	10.0	35.0	20.0	—
	نساح	7.3	200.0	—	0.7	20.0	2.0	9.0	40.0	12.0	25.0	50.0	90.0	—
	الراوية	7.2	125.0	—	0.75	38.0	2.0	1.0	2.5	4.0	40.0	6.0	40.0	—
	هنا	7.4	130.0	—	0.75	34.0	0.6	2.1	12.0	6.5	29.0	42.0	36.0	—

	الهدا	7.15	109.0	0.0	0.7	13.0	1.1	4.5	12.6	5.0	20.5	19.0	30.5	—
	فوايد	7.2	110.0	<0.01	0.7	10.0	0.8	4.0	12.0	3.0	33.0	18.5	20.0	—
	الشفاء	7.2	125.0	—	0.75	38.0	2.0	1.0	2.5	—	40.0	6.0	40.0	—
	السعودية	6.9	125.0	<0.01	0.7	24.7	0.5	3.1	12.0	3.8	39.0	15.7	25.4	—
	بدور	7.1	120.0	0.0	0.8	12.0	4.0	4.0	19.0	1.7	16.0	15.6	30.0	—
	قباء	7.2	110.0	0.01	0.8	13.0	0.5	3.7	11.6	5.25	15.95	24.42	35.75	—
	الوادي	7.5	116.0	0.02	0.75	24.6	0.8	0.5	2.4	5.0	30.0	12.0	40.0	—
	الجنوب	7.3	170.0	0.0	0.7	21.0	2.5	8.0	18.0	6.0	27.0	12.0	98.0	—
	نوفا	7.28	120.0	---	0.8	17.11	1.74	5.71	10.6	3.52	14.0	41.0	26.84	—
	مزن	7.3	170.0	0.0	0.7	21.0	2.5	8.0	18.0	6.0	27.0	12.0	98.0	—
	نعمه	7.2	105.0	0.0	0.8	27.0	1.8	2.9	4.8	12.0	20.0	15.0	39.0	—
	السدرن الكبرى	7.3	170.0	0.0	0.7	21.0	2.5	8.0	18.0	6.0	27.0	12.0	98.0	—
البحرين	تاياوس	7.1	92.0	0.01	0.73	20.0	1.5	0.24	1.0	4.4	28.0	45.0	24.0	—
	ندى	7.2	144.0	0.03	0.7	55.0	—	1.5	2.4	5.0	57.0	8.0	40.0	1.6
	اكوا	7.1	92.0	0.01	0.73	26.0	1.5	0.24	1.0	4.4	26.0	<5.0	24.0	—
	سلسبيل	7.2	140.0	0.01	0.6	33	2.0	2.2	5.2	2.4	52.9	10.0	35.0	—
عمان	تنوف	7.8	480.0	—	—	2.1	0.16	2.0	5.2	0.8	3.0	4.2	21.0	—
	الجبل الاخضر	7.0	470.0	---	---	0.19	0.02	0.21	0.5	0.05	0.28	0.44	2.2	—
	مجان	7.6	120.0	---	---	12.0	1.4	5.7	15.6	—	0.6	32.0	42.0	—
	سلطان	7.6	120.0	—	0.6	12.0	1.4	5.7	15.6	—	23.0	32.0	42.0	—
الأردن	كنز	8.4	270.0	—	---	---	4.5	13.4	11.84	11.0	34.8	11.0	104.3	—
لبنان	ريم	7.4	150.0	0.01	0.10	2.3	0.3	16.0	33.0	1.5	7.0	12.0	150.0	—
إيران	سيدان	7.9	290.0	0.04	0.5	2.0	0.4	4.0	55.0	6.0	8.0	6.0	171.0	—
تركيا	بيتار	7.5	---	—	0.17	21.0	3.13	0.98	9.6	---	14.0	---	59.4	—
فرنسا	إيفان	---	---	---	---	5.0	1.0	24.0	78.0	3.8	4.5	10.0	357.0	—
	فولتيك	7.0	109.0	—	---	9.4	5.7	6.1	9.9	6.3	8.4	6.9	65.3	30.0
بريطانيا	هاي لاند	7.8	136.0	<0.01	<0.1	6.0	1.0	8.5	35.0	<1.0	7.5	6.0	136.0	—

(--- غير محدد)

ملحـــق (٢)

بسم الله الرحمن الرحيم

أخي الفاضل / أختي الفاضلة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد،،،

هذه الاستبانة تخص بحثاً علمياً نقوم بإعداده بعنوان "تجارة وصناعة المياه المعبأة في دولة قطر".نرجو منحنا بضع دقائق من وقتك للإجابة عليها، التي تتضمن أسئلة تدور حول طبيعة استهلاكك الشخصي للمياه المعبأة. علما بـــأن نتائج تحليل هذه الاستبانة سوف تستثمر من أجل البحث العلمي فقط.

ضع لو سمحت علامة (√) في الخانة التي تراها مناسبة :-

١. النوع ☐ ذكر ☐ أنثى

٢. العمر ☐ أصغر من ٢٠ سنة ☐ ٢٠- ٣٩ ☐ أكبر من ٤٠ سنة

٣. التعليم ☐ دون الثانوية ☐ ثانوية ☐ جامعي ☐ أعلى من الجامعي

٤. الجنسية ☐ مواطن ☐ غير مواطن - الجنسية (.....)

٥. الدخل الشهري ☐ اقل من ٥,٠٠٠ ☐ ٥,٠٠٠ – ٩,٩٩٩ ☐ ١٠,٠٠٠ – ١٤,٩٩٩ ☐ اكثر من ١٥,٠٠٠

٦. ما هو مصدر المياه الرئيسي الذي تستهلكه :

☐ مياه التحلية ☐ مياه جوفية ☐ لا أعرف

٧. كيف تصلك هذه المياه :

☐ الشبكة العامة ☐ سيارات الصهاريج ☐ لا أعرف

٨. هل تستهلك المياه المعبأة بانتظام :

☐ نعم ☐ لا

٩. ما هو حجم استهلاكك للمياه المعبأة باللتر في اليوم الواحد:

☐ أقل من ١ ☐ ١ - ٢ ☐ ٣ - ٤

☐ ٥ - ٦ ☐ أكثر من ٦

١٠. في أي الأغراض تستهلك المياه المعبأة :

☐ الشرب فقط ☐ الشرب و الطبخ ☐ في كافة الأغراض

١١. في أي الفترات تستهلك المياه المعبأة :

☐ بصورة دائمة ☐ خارج المنزل ☐ المناسبات

☐ الرحلات ☐ أخرى (لو سمحت اذكرها) (.....)

١٢. ماهو سبب استهلاكك للمياه المعبأة (يمكنك اختيار أكثر من سبب) :

☐ سهولة الحصول عليها في أي مكان ☐ مذاق المياه المعبأة

☐ الشك في تلوث مياه الشبكة العامة ☐ الشك في تلوث خزانات المياه في البيت

☐ فائدة المياه المعبأة من الناحية الصحية ☐ الدعاية والإعلانات التجارية للمياه

☐ المكانة الاجتماعية ☐ اعتبرها نوع من المرطبات

☐ أخرى (لو سمحت اذكرها) (.....)

١٣. هل تفضل نوع معين من المياه المعبأة :

☐ نعم ☐ لا

١٤. إذا كانت إجابة السؤال السابق نعم ، لو سمحت اذكر اسم أو أسماء شركات المياه المعبأة المفضلة لديك :

	اسم المياه المعبأة	الدولة المنتجة
١		
٢		
٣		
٤		
٥		

١٥. لو سمحت حدد سبب تفضيلك لتلك المياه المعبأة (يمكنك اختيار أكثر من سبب):

☐ سهولة الحصول عليها في أي مكان ☐ رخص السعر

☐ سمعة الشركة والبلد ☐ شكل القنينة

☐ منتج وطني ☐ مستورد

☐ الوفرة ☐ دعاية وإعلان

☐ عنوان مناسب ☐ توصيل المنازل

☐ المذاق ☐ تركيبته الكيميائية

☐ عدم توفر أنواع أخرى ☐ أخرى (لو سمحت اذكرها) (.....)

١٦. إذا قدم لك نوع غير مفضل :

☐ أشربه ☐ لا أشربه

١٧. لو سمحت اذكر أي تعليق تود طرحه فيما يتعلق بالمياه المعبأة :

.....

.....

.....

.....

ملحـــق (٣)

نقوم بإعداد بحث علمي بعنوان " تجارة وصناعة المياه المعبأة في دولة قطر " ، وقد اختير مصنعكم ليكون ضمن عينة الدراسة الميدانية للمصانع ذات العلاقة بالموضوع ، تهدف الدراسة الميدانية إلى معرفة واقع صناعة المياه المعبأة في دولة قطر بخصائصها المختلفة ومدى مساهمتها في السوق المحلي في تجارة المياه والمقارنة بين المحلي والمستورد ، ومعرفة موقف المستهلكين بكافة جنسياتهم من استخدام هذه المياه . وتهدف الدراسة كذلك إلى الوقوف على المشاكل التي تواجه هذه الصناعة والدعم المفروض أن يقدم لها ، ومستقبل الصناعة القطرية في ظل التنافس في السوق المحلي .

فنرجو التكرم بالتعاون معنا في تسجيل البيانات المطلوبة ، مؤكدين في نفس الوقت أن هذه البيانات تكون سرية ولا تستخدم إلا لغرض البحث العلمي .

اسم المصنع : .....

أصل الشركة : شركة أم .....

شركة فرع ..... ، ما هي الأم .....

كيف نبعت فكرة الإنشاء : .....

تاريخ الترخيص الصناعي بإنتاج المياه المعبأة : .....

تاريخ بدء الإنتاج : .....

أسباب السرعة أو البطء في التنفيذ : ..... ، .....

ملكية المصنع :

ملكية فردية : ..... ملكية جماعية : ..... ملكية قطرية : .....

ملكية قطرية وغير قطرية : ..... نسبة غير القطري : .....

مصدر رأس المال : خاص : ..... ، بدعم حكومي : ..... ، بدعم جهة أخرى : .....

المواد الأولية :

مصدر الماء : ..... ، ..... مدة الاحتياطي : .....شهرا .

مصدر المواد الكيميائية : ..... ، ..... مدة الاحتياطي : .....شهرا .

مصدر العبوات : ..... ، ..... مدة الاحتياطي : ..... شهرا .

العمالة : المجموع : .....

القطريون : ..... العرب : ..... الجنسية الرئيسية للعمال : .....

عدد الفنيين : .....

الإنتاج : الإجمالي : ..... متر مكعب يوميا / سنويا .

أحجام العبوات : ..... / ..... / ..... / .....

أسماء الماركات التجارية : ..... ، ..... ، .....

مراقبة الجودة : كيف ؟ ..... ومن يراقب ؟ .....

جنسية التقنية المستخدمة : .....

الموقع الجغرافي :

اسم الموقع :..... ، البلدية : .....

ملكية الأرض : .....

مساحة الأرض : .....متر مربع

مكونات المصنع : ..... ، ..... ، .....

الخدمات والمرافق الموجودة : ..... ، ..... ، .....

الخدمات والمرافق المطلوبة للصناعة وغير موجودة : ..... ، .....

التسويق :

نسبة الأسواق المحلية : .....%

الأسواق الأخرى : ..... و .....

هل من تعاقدات شبه دائمة : ..... الجهات : ..... ، .....

طريقة التسويق : مباشرة : ..... % عبر وسطاء :.....%

مكونات أسطول النقل : ..... سيارة

التطور المستقبلي :

هل يوجد تصور لتطوير المصنع : نعم :..... لا : .....

لماذا (نعم /لا)؟.....

كيف(نعم) ؟.....

المتطلبات (نعم) ؟ .....

ما هي في تصورك مشاكل صناعة المياه المعبأة في دولة قطر :

١).....

٢).....

٣).....

٤).....

ملحـــق (٤)

شركات ومصانع المياه المعبأة في دولة قطر (يناير ٢٠٠٣)

جدول م٤-١ بعض الخصائص الاقتصادية والجغرافية من الأقدم إلى الأحدث

الشركة	الاسم التجاري	تاريخ الترخيص	تاريخ الإنتاج أو التسجيل	رأس المال (مليون ريال)	العمالة	الإنتاج (مليون وحدة)	الموقع
شركة الريان	ريان عذبة الوجبة كدرا	١٩٨٤	١٩٨٥	٥,٢٥٠	٤٨	١١,٥	الجاسمية
الشركة الأهلية	الدوحة	١٩٨٤	١٩٩٠	٥,٠٠٠	٢٦	٩,٨	الدوحة الصناعية
مؤسسة البادية	قطر	١٩٨٤		١١,٨	١٥	١٠	الشمال
شركة المنهل	المنهل	١٩٩٩ ٢٠٠١	٢٠٠١	٨,٨٣٥ ٥,٥٠٠	٦٦	٠,٩٠٠ ٠,١٣٢	الدوحة الصناعية
الشركة العالمية	أروى سترلنج دانا	١٩٩٩	---	٣,٢٧٥	١٥	٧,٨	الدوحة الصناعية
الكوثر لمعالجة المياه	قطرات هدير	١٩٩٩	٢٠٠١	١,٦	١٢	١,٠	الدوحة الصناعية
البستان	البستان	٢٠٠٠	---	١,٣٩٢	١٤	٢,٥	الوكرة
الخلف	؟	٢٠٠١	--	٢,٠٣٥	٤٥	٨,٥	الدوحة الصناعية
المجموع		٩		٣٩,١٨٦	٢٤١	٤٢,٢	
المتوسط		٩		٤,٨٩٨	٣٠	٥,٢٧٥	

الإنتاج : مليون وحدة مختلفة الأحجام من أكواب إلى خمسة جالونات .

المصدر: - وزارة الصناعة والطاقة، إدارة التنمية الصناعية، دليل المنشآت الصناعية (عدة أعداد أخرها ٢٠٠٢)

- وزارة الطاقة والصناعة، إدارة التنمية الصناعية، النشرة الصناعية (حتى العدد ٧٥ يونيو ٢٠٠٣)

ملحـــق (٥)

جدول م٥-١ المواد ذات العلاقة بجودة مياه الشرب تبعاً للمواصفات الأوروبية ومنظمة الصحة العالمية

العناصر الكيميائية	المنظمة	وحدة القياس	نسبة المواد غير العضوية	
			الحد الأقصى	النسبة المفضل
pH	WHO	pH	6.5 إلى 9.2	
	EC		6.5 إلى 8.5	
ماغنسيوم	WHO	mgl^{-1}	150.0	50.0
	EC		50.0	30.0
حديد	WHO	mgl^{-1}	1.0	0.3
	EC		0.2	0.05
المواد الصلبة الذائبة	WHO	mgl^{-1}	1000	---
	EC		---	---
صوديوم	WHO	mgl^{-1}	200.0	75.0
	EC		150.0	20.0
كالسيوم	WHO	mgl^{-1}	200.0	50.0
	EC		---	<100.0
بوتاسيوم	WHO	mgl^{-1}	---	<12.0
	EC		12.0	10.0
نيترات	WHO	mgl^{-1}	---	<45.0
	EC		50.0	25.0
كلورايد	WHO	mgl^{-1}	250.0	200.0
	EC		---	<25.0
كبريتات	WHO	mgl^{-1}	400.0	200.0
	EC		250.0	100.0
بيكربونات	WHO	mgl^{-1}	---	---
	EC		30.0	30.0

المصدر: Gray, N.F. (1994) Drinking Water Quality: Problems and Solutions, pp 21-25

جدول (م٥-٢) المواد ذات العلاقة بجودة مياه الشرب المعبأة تبعاً للمواصفة الخليجية

العناصر الكيميائية	وحدة القياس	نسبة المواد غير العضوية
pH	pH	6.5-9.5
ماغنسيوم	mgl^{-1}	150
حديد	mgl^{-1}	0.3
المواد الصلبة الذائبة	mgl^{-1}	100-500
صوديوم	mgl^{-1}	200
كالسيوم	mgl^{-1}	200
بوتاسيوم	mgl^{-1}	---
نيترات	mgl^{-1}	50
كلورايد	mgl^{-1}	250

المصدر: هيئة المواصفات والمقاييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية (١٩٩٩)، ص٤

ملحق (٦)

جدول (٦م-١) جودة مياه الشرب في دولة قطر

المدينة	المحطة	pH	T.D.S.	Fe	F	Na	K	Mg	Ca	NO_3	Cl	SO_4	HCO_3
الدوحة	برج الغانم	7.30	267.0	---	0.0	25.75	0.44	2.16	4.0	0.30	59.07	7.15	67.10
	برج النعيجة	7.20	242.0	---	0.0	25.55	0.44	2.16	4.4	0.35	58.97	7.04	37.82
	برج السيري	7.20	272.0	---	0.0	26.70	0.44	1.92	2.4	0.32	62.05	7.31	70.76
	محطة السواية	8.10	203.0	---	0.0	18.72	0.26	1.68	3.60	0.18	35.0	4.32	67.10
	الكلية التقنية	7.70	258.0	---	0.0	15.51	0.25	1.20	2.40	0.17	40.82	4.92	70.76
	مدرسة غرناطه	8.10	491.0	---	0.054	44.63	0.66	3.84	8.80	0.07	79.12	9.34	145.1
	مدرسة الأخلاص	7.50	183.0	---	0.0	15.13	0.26	1.68	3.60	0.36	27.77	3.50	70.76
	مدرسة الشروق	7.60	272.0	---	0.0	21.92	0.38	1.68	3.60	1.51	50.69	6.02	71.98
	مدرسة فطر الأحدية	7.70	273.0	---	0.0	26.47	0.44	1.92	4.40	0.0	58.39	7.06	78.08
	منزل	7.60	219.0	---	0.0	22.44	0.33	1.68	3.60	0.21	44.44	5.39	64.66
	منزل	7.30	239.0	---	0.0	24.29	0.34	1.92	4.0	0.16	49.05	5.81	69.54
الخور	محطة الخور	7.59	432.5	1.0	0.35	---	9.8	23.3	50.8	1.35	98.6	60.7	---
الشحانية	محطة الشحانية	7.77	180.0	0.04	0.02	---	1.19	7.33	23.3	0.16	68.0	5.56	---
الشمال	معسكر الشمال	7.49	396.0	0.04	0.37	---	9.39	9.37	22.4	2.27	137.0	66.1	---
أبوسمرة	محطة أبو سمرة	7.54	386.0	14.0	5.54	---	6.02	7.29	20.7	1.48	171.0	48.4	---
الغويرية	محطة الغويرية	7.67	362.0	11.4	11.8	---	8.6	8.6	21.4	1.26	125.0	52.2	---
الجميلية	محطة الجميلية	8.17	249.0	0.04	0.03	---	1.78	8.22	22.8	0.18	103.0	7.22	---

(--- غير محدد)

المصدر:- المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء، تقارير غير منشورة، ٢٠٠٣
- وزارة الصحة العامة ، تقارير غير منشورة، ٢٠٠٣

ملحـــق (٧)

جدول (م٧ـ١) العلاقة بين النوع واستهلاك المياه المعبأة بانتظام

النوع / الاستهلاك	ذكر		أنثى	
	التكرار	%	التكرار	%
نعم	١٤٤	٨٨,٣	٢٥٩	٩٣,٥
لا	١٩	١١,٧	١٧	٦,١
غير مبين	٠	٠	١	٠,٢
مربع كاي = ٤,٧ – df = ٢ – P- value = ٠,٠٩				

جدول (م٧ـ٢) العلاقة بين النوع وحجم المياه المعبأة

النوع / حجم الاستهلاك	ذكر		أنثى	
	التكرار	%	التكرار	%
أقل من ١ لتر	٤٤	٢٧	٧٧	٢٧,٨
١ـ٢	٦٧	٤١,١	١١١	٤٠,١
٣ـ٤	٢٥	١٥,٣	٥٤	١٩,٥
٥ـ٦	١١	٦,٧	١٠	٣,٦
أكثر من ٦	٩	٥,٥	١٤	٥,١
غير مبين	٧	٤,٣	١١	٤
مربع كاي = ٣,٢ – df = ٥ – P- value = ٠,٦٦				

جدول (م٧ـ٣) العلاقة بين النوع وأغراض المياه المعبأة

النوع / الأغراض	ذكر		أنثى	
	التكرار	%	التكرار	%
الشرب فقط	١١٩	٧٣	٣١١	٧٦,٢
الشرب والطبخ	٢٧	١٦,٦	٢٥	٩
في كافة الأغراض	١٠	٦,١	٣٨	١٣,٧
غير مبين	٧	٤,٣	٣	١,١
مربع كاي = ١٥,١ – df = ٣ – P- value = ٠,٠٠٢				

جدول (م٧-٤) العلاقة بين النوع وفترات المياه المعبأة

النوع / الفترات	ذكر		أنثى	
	التكرار	%	التكرار	%
بصورة دائمة	٩٥	٥٨,٣	١٦٦	٥٩,٩
خارج المنزل	٣٦	٢٢,١	٧٨	٢٨,٢
المناسبات	٩	٥,٥	١٣	٤,٧
الرحلات	١٢	٧,٤	١٠	٣,٦
أخرى	٧	٤,٣	٨	٢,٩
غير مبين	٤	٢,٥	٢	٠,٧
مربع كاي = ٧,٣ – df = ٥ – P- value = ٠,١٩				

جدول (م٧-٥) العلاقة بين النوع وأسباب استهلاك المياه المعبأة

الأسباب / النوع	ذكر		أنثى	
	التكرار	%	التكرار	%
سهولة الحصول عليها في أي مكان	٧٠	٢٥,٧	١٤٦	٢٨,١
مذاق المياه المعبأة	٣٤	١٢,٦	٧٢	١٣,٨
الشك في تلوث مياه الشبكة العامة	٦٨	٢٥	١١٩	٢٣
الشك في تلوث خزانات المياه في البيت	٥٢	١٩	٧٤	١٤,٢
فائدة المياه المعبأة من الناحية الصحية	٢٠	٧,٣	٥٥	١٠,٦
الدعاية والإعلانات التجارية للمياه	٣	١	٣	٠,٦
المكانة الاجتماعية	٠	٠	٣	٠,٦
اعبرها نوع من المرطبات	١٤	٥	٣١	٦
أخرى	١	٠,٤	٤	٠,٨
غير مبين	١١	٤	١٢	٢,٣
مربع كاي = ٩,٧٤ – df = ٧ – P- value = ٠,٢٣				

جدول (م٧-٦) العلاقة بين الفئات العمرية واستهلاك المياه المعبأة بانتظام

الاستهلاك / العمر	أصغر من ٢٠		٢٠ - ٣٩		أكبر من ٤٠	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
نعم	١١٧	٩٥,١	٢١٢	٩٠,٦	٦٩	٨٨,٥
لا	٦	٤,٩	٢١	٩	٩	١١,٥
غير مبين	٠	٠	١	٠,٤	٠	٠
مربع كاي = ٤,٤٩ – df = ٦ – P- value = ٠,٦١						

جدول (م٧-٧) العلاقة بين الفئات العمرية وحجم استهلاك المياه المعبأة

العمر / حجم الاستهلاك	أصغر من ٢٠		٢٠ - ٣٩		أكبر من ٤٠	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
أقل من ١ لتر	٤١	٣٣,٣	٦٩	٢٩,٥	١٠	١٢,٨
١-٢	٤٣	٣٥	٩٨	٤١,٩	٣٤	٤٣,٦
٣ – ٤	٢٤	١٩,٥	٤٠	١٧,١	١٤	١٧,٩
٥ – ٦	٣	٢,٤	٩	٣,٨	٩	١١,٥
أكثر من ٦	٧	٥,٧	١٠	٤,٣	٦	٧,٧
غير مبين	٥	٤,١	٨	٣,٤	٥	٦,٤
مربع كاي = ٢٢,٧٠ – df = ١٥ – P- value = ٠,٠٩١						

جدول (م٧-٨) العلاقة بين الفئات العمرية وأغراض استهلاك المياه المعبأة

العمر / الأغراض	أصغر من ٢٠		٢٠ - ٣٩		أكبر من ٤٠	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
الشرب فقط	٩٤	٧٦,٤	١٨٣	٧٨,٢	٥٢	٦٦,٧
الشرب والطبخ	١٢	٩,٨	١٩	٨,١	١٧	٢١,٨
في كافة الأغراض	١٧	١٣,٨	٢٧	١١,٥	٤	٥,١
غير مبين	٠	٠	٥	٢,١	٥	٦,٤
مربع كاي = ٤٥,٢٩ – df = ٩ – P- value = ٠,٠٠						

جدول (م٧-٩) العلاقة بين الفئات العمرية وفترات استهلاك المياه المعبأة

العمر / الفترات	أصغر من ٢٠		٢٠ - ٣٩		أكبر من ٤٠	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
بصورة دائمة	٦٣	٥١,٢	١٣٥	٥٧,٧	٥٨	٧٤,٤
خارج المنزل	٤٥	٣٦,٦	٦١	٢٦,١	٨	١٠,٣
المناسبات	٦	٤,٩	١٥	٦,٤	١	١,٣
الرحلات	٦	٤,٩	١١	٤,٧	٥	٦,٤
أخرى	٣	٢,٤	١٠	٤,٣	٢	٢,٦
غير مبين	٠	٠	٢	٠,٩	٤	٥,١
مربع كاي = ٣٥,٣٤ – df = ١٥ – P- value = ٠,٠٠٢						

جدول (م٧-١٠) العلاقة بين الفئات العمرية وأسباب استهلاك المياه المعبأة

العمر / الأسباب	أصغر من ٢٠		٢٠ - ٣٩		أكبر من ٤٠	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
سهولة الحصول عليها في أي مكان	٧٠	٣٠	١١٨	٢٦,٩	٢٥	١٧,٧
مذاق المياه المعبأة	٢٩	١٢,٥	٦٥	١٤,٨	١٢	٨,٦
الشك في تلوث مياه الشبكة العامة	٤٥	١٩,٣	٩٨	٢٢,٣	٤٢	٢٩,٨
الشك في تلوث خزانات المياه في البيت	٣٥	١٥	٥٨	١٣,٢	٣٠	٢١,٣
فائدة المياه المعبأة من الناحية الصحية	٢٧	١١,٦	٤٨	١١	١٤	٩,٩
الدعاية والإعلانات التجارية للمياه	٣	١,٤	١	٠,٢	٢	١,٤
المكانة الاجتماعية	١	٠,٤	٢	٠,٤	٠	٠
اعبرها نوع من المرطبات	٢١	٩	٢٠	٤,٦	٣	٢,١
أخرى	٢	٠,٨	١٦	٣,٦	٤	٢,٨
غير مبين	١	٠	١٣	٣	٩	٦,٤
مربع كاي = ٣٦,٤٥ - df = ٢٢ - P- value = ٠,٣٠٩						

جدول (م٧-١١) العلاقة بين الفئات التعليمية واستهلاك المياه المعبأة بانتظام

التعليم / الاستهلاك	ثانوية		جامعي		أعلى من الجامعي	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
نعم	٥٦	٩٦,٦	٢٤٥	٨٩,١	٨٦	٩٤,٥
لا	٢	٣,٤	٢٩	١٠,٥	٥	٥,٥
غير مبين	٠	٠	١	٠,٤	٠	٠
مربع كاي = ٦,٧٣ - df = ٦ - P- value = ٠,٣٤٧						

جدول (م٧-١٢) العلاقة بين الفئات التعليمية وأغراض استهلاك المياه المعبأة بانتظام

التعليم / الأغراض	ثانوية		جامعي		أعلى من الجامعي	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
الشرب فقط	٤٣	٧٤,١	٢١٢	٧٧,١	٦٨	٧٤,٧
الشرب والطبخ	٥	٨,٦	٢٢	٨	١٨	١٩,٨
في كافة الأغراض	٩	١٥,٥	٣٥	١٢,٧	٢	٢,٢
غير مبين	١	١,٧	٦	٢,٢	٣	٣,٣
مربع كاي = ٣٤,٠٣ - df = ٩ - P- value = ٠,٠٠						

جدول (م٧-١٣) العلاقة بين الفئات التعليمية وأسباب استهلاك المياه المعبأة

التعليم / الأسباب	ثانوية		جامعي		أعلى من الجامعي	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
سهولة الحصول عليها في أي مكان	٢٨	٢٥,٢	١٥٣	٣٠,٣	٢٨	١٦
مذاق المياه المعبأة	١٥	١٣,٥	٦٦	١٣	٢١	١٢
الشك في تلوث مياه الشبكة العامة	١٨	١٦,٢	١٠٩	٢١,٥	٥٣	٣٠,٤
الشك في تلوث خزانات المياه في البيت	١٥	١٣,٥	٧١	١٤	٣٧	٢١,٢
فائدة المياه المعبأة من الناحية الصحية	١٦	١٤,٥	٥٠	٩,٩	١٨	١٠,٣
الدعاية والإعلانات التجارية للمياه	١	٠,٩	٢	٠,٤	٢	١,١
المكانة الاجتماعية	١	٠,٩	٢	٠,٤	٠	٠
اعبرها نوع من المرطبات	١٠	٩	٢٩	٥,٧	٤	٢,٢
أخرى	٣	٢,٧	١٢	٢,٤	٥	٢,٨
غير مبين	٤	٣,٦	١٢	٢,٤	٧	٤
مربع كاي = ٢٨,٦٦ – df = ٢٢ – P- value = ٠,٣٣						

جدول (م٧-١٤) العلاقة بين الفئات التعليمية وأسباب تفضيل نوع معين من المياه المعبأة

التعليم / أسباب التفضيل	ثانوية		جامعي		أعلى من الجامعي	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
سهولة الحصول عليها في أي مكان	٢٣	٢٤,٣.	١٢٤	٢٧,٣	٣٠	١٩,٣
رخص السعر	٥	٥,٤	٣٣	٧,٣	٣	١,٩
سمعة الشركة والبلد	٩	٩,٥	٤٣	٩,٥	٢٣	١٤,٨
شكل القنينة	٣	٣,٢	١٢	٢,٦	٤	٢,٦
منتج وطني	٨	٨,٤	٣٨	٨,٤	١٠	٦,٥
مستورد	١	١	٢	٠,٤	١	٠,٦
الوفرة	٦	٦,٤	٣٠	٦,٦	١٠	٦,٥
دعاية وإعلان	٠	٠	١	٠,٢	١	٠,٦
عنوان مناسب	١	١	٠	٠	٠	٠
توصيل المنازل	٠	٠	٩	٢	٤	٢,٦
المذاق	١٥	١٥,٨	٥٢	١١,٥	٢٤	١٥,٦
تركيبته الكيميائية	٢	٢	١٤	٣	٨	٥,٢
عدم توفر أنواع أخرى	١	١	١٥	٣,٣	١	٠,٦
أخرى	٢	٢	٥	١,١	٥	٣,٢
غير مبين	١٩	٢٠	٧٦	١٦,٨	٣١	٢٠
مربع كاي =٥٤,١٣ – df = ٣٠ – P- value = ٠,٢٥						

جدول (م٧-١٥) العلاقة بين نوع الجنسية واستهلاك المياه المعبأة بانتظام

الجنسية / الاستهلاك	مواطن		غير مواطن	
	التكرار	%	التكرار	%
نعم	٢٩٥	٩١,٦	١٠٣	٩١,٢
لا	٢٦	٨,١	١٠	٨,٨
غير مبين	١		٠	٠
مربع كاي = ٠,٨٨ – ٦ = df – ٠,٩٩٠ = P- value				

جدول (م٧-١٦) العلاقة بين نوع الجنسية وأغراض استهلاك المياه المعبأة بانتظام

الجنسية / الأغراض	مواطن		غير مواطن	
	التكرار	%	التكرار	%
الشرب فقط	٢٥٨	٨١,١	٦٨	٦٠,٢
الشرب والطبخ	٢٤	٧,٥	٢٧	٢٣,٩
في كافة الأغراض	٣٣	١٠,٢	١٥	١٣,٣
غير مبين	٧	٢,٢	٣	٢,٧
مربع كاي = ٣٣,١٦ – ٩ = df – ٠,٠٠ = P- value				

جدول (م٧-١٧) العلاقة بين نوع الجنسية وأسباب استهلاك المياه المعبأة

الجنسية / الأسباب	مواطن		غير مواطن	
	التكرار	%	التكرار	%
سهولة الحصول عليها في أي مكان	١٧١	٢٧	٤٣	١٨
مذاق المياه المعبأة	٧٧	١٢,٣	٥٤	٢٢,٧
الشك في تلوث مياه الشبكة العامة	١٣٠	٢٠,٦	٥٥	٢٣,٢
الشك في تلوث خزانات المياه في البيت	٨١	١٢,٨	٤٤	١٨,٥
فائدة المياه المعبأة من الناحية الصحية	٩٤	١٤,٩	٢٣	٩,٧
الدعاية والإعلانات التجارية للمياه	٦	١	٠	٠
المكانة الاجتماعية	٢	٠,٣	١	٠,٤
اعبرها نوع من المرطبات	٣٧	٥,٩	٧	٢,٩
أخرى	١٥	٢,٤	٦	٢,٥
غير مبين	١٨	٢,٨	٥	٢,١
مربع كاي =١٩,٨٨ – ٢٢ = df – ٠,٥٣ = P- value				

جدول (م٧-١٨) العلاقة بين نوع الجنسية وتفضيل نوع معين من المياه المعبأة

الجنسية / تفضيل نوع معين	مواطن		غير مواطن	
	التكرار	%	التكرار	%
نعم	١١٣	٣٥,١	٣٧	٣٢,٧
لا	١٩١	٥٩,٣	٦٥	٥٧,٥
غير مبين	١٨	٥,٦	١١	٩,٧
مربع كاي = ٤,٨٣ – df = ٦ – P- value = ٠,٥٦٥				

جدول (م٧-١٩) العلاقة بين نوع الجنسية وأسباب تفضيل نوع معين من المياه المعبأة

الجنسية / أسباب التفضيل	مواطن		غير مواطن	
	التكرار	%	التكرار	%
سهولة الحصول عليها في أي مكان	١٣٧	٢١,٦	٤٤	٢٣,٧
رخص السعر	٣٣	٥,٢	١٣	٧
سمعة الشركة والبلد	٦١	٩,٥	١٥	٨
شكل القنينة	١٥	٢,٤	٤	٢,١
منتج وطني	١١٧	١٨,٤	١٦	٨,٧
مستورد	٤	٠,٦	٢	١
الوفرة	٣٦	٥,٦	١٢	٦,٦
دعاية وإعلان	١	٠,٢	٠	٠
عنوان مناسب	١	٠,٢	٠	٠
توصيل المنازل	٦	١	٧	٣,٨
المذاق	٩٢	١٤,٥	٢٦	١٤
تركيبته الكيميائية	٢٠	٣,١	٥	٢,٧
عدم توفر أنواع أخرى	١٥	٢,٤	٢	١
أخرى	١٠	١,٦	٢	١
غير مبين	٨٧	١٣,٧	٣٨	٢٠,٤
مربع كاي = ٩١,٤٦ – df = ٣٠ – P- value = ٠,٦١٧				

جدول (م٧-٢٠) العلاقة بين مستويات الدخل واستهلاك المياه المعبأة بانتظام

الدخل / الاستهلاك	أقل من ٥,٠٠٠		٥,٠٠٠-٩,٩٩٩		١٠,٠٠٠-١٤,٩٩٩		أكثر من ١٥,٠٠٠	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
نعم	١٢١	٨٨,٣	٧٦	٨٩,٤	٤٩	٨٦	٥٦	٩٨,٢
لا	١٦	١١,٧	٩	١٠,٦	٧	١٢,٣	١	١,٨
غير مبين	٠	٠	٠	٠	١	١,٨	٠	٠
مربع كاي = ١٨,٠١٨ – ١٠ = df – ٠,٠٥٥ = P- value								

جدول (م٧-٢١) العلاقة بين مستويات الدخل وحجم استهلاك المياه المعبأة

الدخل / حجم الاستهلاك	أقل من ٥,٠٠٠		٥,٠٠٠-٩,٩٩٩		١٠,٠٠٠-١٤,٩٩٩		أكثر من ١٥,٠٠٠	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
أقل من ١ لتر	٤٢	٣٠,٧	٢٥	٢٩,٤	٨	١٤	٩	١٥,٨
١-٢	٤٩	٣٥,٨	٣٢	٣٧,٦	٢٨	٤٩,١	٢٥	٤٣,٩
٣-٤	٢٢	١٦,١	١٧	٢٠	١٣	٢٢,٨	١١	١٩,٣
٥-٦	٨	٥,٨	٤	٤,٧	٤	٧	٣	٥,٣
أكثر من ٦	٧	٥,١	٣	٣,٥	٢	٣,٥	٩	١٥,٨
غير مبين	٩	٦,٦	٤	٤,٧	٢	٣,٥	٠	٠
مربع كاي = ٣٧,٧٦٥ – ٢٥ = df – ٠,٤٩ = P- value								

جدول (م٧-٢٢) العلاقة بين مستويات الدخل وأغراض استهلاك المياه المعبأة

الدخل / الأغراض	أقل من ٥,٠٠٠		٥,٠٠٠-٩,٩٩٩		١٠,٠٠٠-١٤,٩٩٩		أكثر من ١٥,٠٠٠	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
الشرب فقط	٩٩	٧٢,٣	٦٥	٧٦,٥	٤١	٧١,٩	٤٥	٧٨,٩
الشرب والطبخ	١٤	١٠,٢	١٠	١١,٨	٩	١٥,٨	١١	١٩,٣
في كافة الأغراض	١٨	١٣,١	٨	٩,٤	٥	٨,٨	١	١,٨
غير مبين	٦	٤,٤	٢	٢,٤	٢	٣,٥	٠	٠
مربع كاي = ٢٠,٠٤٤ – ١٥ = df – ٠,١٧٠ = P- value								

جدول (م٧-٢٣) العلاقة بين مستويات الدخل وفترات استهلاك المياه المعبأة

الدخل / الفترات	أقل من ٥,٠٠٠		٥,٠٠٠-٩,٩٩٩		١٠,٠٠٠-١٤,٩٩٩		أكثر من ١٥,٠٠٠	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
بصورة دائمة	٦٥	٤٧,٤	٤٥	٥٢,٩	٤٤	٧٧,٢	٤٥	٧٨,٩
خارج المنزل	٣٩	٢٨,٥	٢٧	٣١,٨	٧	١٢,٣	١٠	١٧,٥
المناسبات	١١	٨	٤	٤,٧	١	١,٨	٠	٠
الرحلات	١٢	٨,٨	٣	٣,٥	٢	٣,٥	٢	٣,٥
أخرى	٦	٤,٤	٥	٥,٩	٢	٣,٥	٠	٠
غير مبين	٤	٢,٩	١	١,٢	١	١,٨	٠	٠
مربع كاي = ٦٠,٠١١ – ٢٥ = df – ٠,٠٠ = P- value								

جدول (م٧-٢٤) العلاقة بين مستويات الدخل وأسباب استهلاك المياه المعبأة

الدخل / الأسباب	أقل من ٥,٠٠٠		٥,٠٠٠-٩,٩٩٩		١٠,٠٠٠-١٤,٩٩٩		أكثر من ١٥,٠٠٠	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
سهولة الحصول عليها في أي مكان	٧٥	٢٩,٨	٤٣	٢٨	١٩	١٦,٩	٢٠	١٩,٣
مذاق المياه المعبأة	٣٣	١٣	١٨	١١,٨	١٢	١٠,٦	١٤	١٣,٦
الشك في تلوث مياه الشبكة العامة	٤٥	١٧,٨	٣٣	٢١,٤	٣٦	٣١,٩	٣١	٢٩,٨
الشك في تلوث خزانات المياه في البيت	٣٦	١٤,٤	٢١	١٣,٦	٢٠	١٧,٧	٢٣	٢٢,١
فائدة المياه المعبأة من الناحية الصحية	٢٦	١٠,٤	٢١	١٣,٦	١٣	١١,٥	٧	٦,٧
الدعاية والإعلانات التجارية للمياه	١	٠,٤	٢	١,٣	٠	٠	١	٠,٩
المكانة الاجتماعية	٣	١,٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠
اعبرها نوع من المرطبات	١٨	٧,١	٧	٤,٥	٥	٤,٤	٤	٣,٨
أخرى	٧	٢,٨	٣	١,٩	٣	٢,٦	٣	٢,٩
غير مبين	٨	٣,١	٦	٣,٩	٥	٤,٤	١	٠,٩
مربع كاي = ٣٠,٥٤٤ – ٣٠ = df – ٠,٦٩٩ = P- value								

جدول (م٧-٢٥) العلاقة بين مستويات الدخل وتفضيل نوع معين من المياه المعبأة

نوع غير مفضل / الدخل	أقل من ٥,٠٠٠		٥,٠٠٠-٩,٩٩٩		١٠,٠٠٠-١٤,٩٩٩		أكثر من ١٥,٠٠٠	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
أشربه	٦٧	٤٨,٩	٤٠	٤٧,١	٢٦	٤٥,٦	٤١	٧١,٩
لا أشربه	٥٤	٣٩,٤	٣٧	٤٣,٦	٢٣	٤٠,٤	١٣	٢٢,٨
غير مبين	١٦	١١,٧	٨	٩,٤	٨	١٤	٣	٥,٣
مربع كاي = ١٥,٣٣٢ – ١٠ = df – ٠,١٢٠ = P- value								

جدول (م٧-٢٦) العلاقة بين مصدر مياه أفراد العينة واستهلاك المياه المعبأة بانتظام

مصدر المياه / الاستهلاك	تحلية		جوفية		لا أعرف	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
نعم	٢٩٨	٩٠	١٨	٩٠	٧٨	٩٧,٥
لا	٣٣	١٠	١	٥	٢	٢,٥
غير مبين	٠	٠	١	٥	٠	٠
مربع كاي = ٢٦,٩٠٢ – df = ٦ – P- value = ٠,٠٠٠						

جدول (م٧-٢٧) العلاقة بين مصدر مياه أفراد العينة وأغراض استهلاك المياه المعبأة

مصدر المياه / الأغراض	تحلية		جوفية		لا أعرف	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
الشرب فقط	٢٥٦	٧٧,٣	١٣	٦٥	٥٥	٦٨,٨
الشرب والطبخ	٣٠	٩,١	٥	٢٥	١٤	١٧,٥
في كافة الأغراض	٣٦	١٠,٩	١	٥	١١	١٣,٨
غير مبين	٩	٢,٧	١	٥	٠	٠
مربع كاي = ١٦,٩٦٧ – df = ٩ – P- value = ٠,٤٩						

جدول (م٧-٢٨) العلاقة بين مصدر مياه أفراد العينة وفترات استهلاك المياه المعبأة

مصدر المياه / الفترات	تحلية		جوفية		لا أعرف	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
بصورة دائمة	١٨٧	٥٦,٥	١٥	٧٥	٥٢	٦٥
خارج المنزل	٨٨	٢٦,٦	٤	٢٠	٢٠	٢٥
المناسبات	٢٠	٦	٠	٠	٢	٢,٥
الرحلات	١٩	٥,٧	٠	٠	٣	٣,٨
أخرى	١٢	٣,٦	٠	٠	٣	٣,٨
غير مبين	٥	١,٥	١	٥	٠	٠
مربع كاي = ١٢,١٢٦ – df = ١٥ – P- value = ٠,٦٦٩						

جدول (م٧-٢٩) العلاقة بين مصدر مياه أفراد العينة وأسباب استهلاك المياه المعبأة

مصدر المياه / الأسباب	تحلية		جوفية		لا أعرف	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
سهولة الحصول عليها في أي مكان	١٦١	٢٦,٤	٦	١٤,٦	٤٤	٣١
مذاق المياه المعبأة	٨١	١٣,٤	٩	٢٢	٧	٤,٩
الشك في تلوث مياه الشبكة العامة	١٣٧	٢٢,٤	١٢	٢٩,٤	٣٦	٢٥,٣
الشك في تلوث خزانات المياه في البيت	٩١	١٤,٩	٦	١٤,٦	٢٧	١٩
فائدة المياه المعبأة من الناحية الصحية	٦٧	١١	٥	١٢,٢	١٥	١٠,٦
الدعاية والإعلانات التجارية للمياه	٦	١	٠	٠	٠	٠
المكانة الاجتماعية	٣	٠,٥	٠	٠	٠	٠
اعبرها نوع من المرطبات	٣٢	٥,٢	١	٢,٤	١٠	٧
أخرى	١٤	٢,٣	٠	٠	١	٠,٧
غير مبين	١٨	٢,٩	٢	٤,٨	٢	١,٤
مربع كاي = ٢١,٦٤٢ – df = ٢٢ – P- value = ٠,٦١٨						

جدول (م٧-٣٠) العلاقة بين طرق توزيع مياه أفراد العينة واستهلاك المياه المعبأة بانتظام

طريقة التوزيع / الاستهلاك	الشبكة العامة		سيارات الصهاريج		لا أعرف	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
نعم	٣١٤	٩١	٥١	٨٩,٥	٣٤	١٠٠
لا	٣٠	٨,٧	٦	١٠,٥	٠	٠
غير مبين	١	٠,٣	٠	٠	٠	٠
مربع كاي = ٤,٢١٣ – df = ٦ – P- value = ٠,٦٤٨						

جدول (م٧-٣١) العلاقة بين طرق توزيع مياه أفراد العينة وأغراض استهلاك المياه المعبأة

طريقة التوزيع / الأغراض	الشبكة العامة		سيارات الصهاريج		لا أعرف	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
الشرب فقط	٢٦١	٧٥,٧	٤٤	٧٧,٢	٢٣	٦٧,٦
الشرب والطبخ	٣٨	١١	٧	١٢,٣	٥	١٤,٧
في كافة الأغراض	٣٧	١٠,٧	٥	٨,٨	٦	١٧,٦
غير مبين	٩	٢,٦	١	١,٨	٠	٠
مربع كاي = ٩,٢١١ – df = ٩ – P- value = ٠,٤١٨						

جدول (م٧-٣٢) العلاقة بين طرق توزيع مياه أفراد العينة وفترات استهلاك المياه المعبأة

طريقة التوزيع / الفترات	الشبكة العامة		سيارات الصهاريج		لا أعرف	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
بصورة دائمة	٢٠٠	٥٨	٣٦	٦٣,٢	٢١	٦١,٨
خارج المنزل	٨٦	٢٤,٩	١٦	٢٨,١	١٢	٣٥,٣
المناسبات	٢١	٦,١	٠	٠	١	٢,٩
الرحلات	١٩	٥,٥	٣	٥,٣	٠	٠
أخرى	١٤	٤,١	١	١,٨	٠	٠
غير مبين	٥	١,٤	١	١,٨	٠	٠
مربع كاي = ١٢,٨٤٠ – df = ١٥ – P- value = ٠,٦١٥						

جدول (م٧-٣٣) العلاقة بين طرق توزيع مياه أفراد العينة وأسباب استهلاك المياه المعبأة

طريقة التوزيع / الأسباب	الشبكة العامة		سيارات الصهاريج		لا أعرف	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
سهولة الحصول عليها في أي مكان	١٦٧	٢٥,٦	٣٠	٢٨,٣	١٧	٢٩,٣
مذاق المياه المعبأة	٨٤	١٢,٩	١٣	١٢,٣	٨	١٣,٨
الشك في تلوث مياه الشبكة العامة	١٤٧	٢٢,٥	٢٢	٢٠,٧	١٤	٢٤,١
الشك في تلوث خزانات المياه في البيت	١٠٠	١٥,٤	١٣	١٢,٣	١١	١٩
فائدة المياه المعبأة من الناحية الصحية	٧٤	١١,٣	١٤	١٣,٣	٤	٦,٩
الدعاية والإعلانات التجارية للمياه	٥	٠,٨	١	٠,٩	٠	٠
المكانة الاجتماعية	٣	٠,٥	٠	٠	٠	٠
اعبرها نوع من المرطبات	٣٤	٥,٢	٧	٦,٦	٤	٦,٩
أخرى	٢٠	٣	١	٠,٩	٠	٠
غير مبين	١٨	٢,٨	٥	٤,٧	٠	٠
مربع كاي = ١٧,٣٧٨ – df = ٢٢ – P- value = ٠,٧٢٢						