اقتصاديات المياه المعبأة في المملكة

ندوة "مياه الشرب المعبأة في دول المجلس التعاون لدول الخليج العربية"
جمعية علوم وتقنية المياه
دولة الكويت
9 يناير2020م

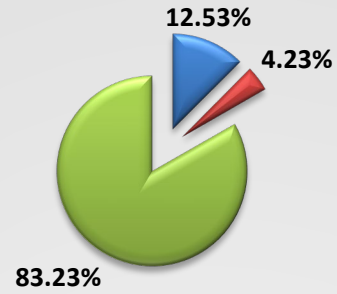
الوضع الحالي لقطاع المياه في المملكة

- **التحديات الرئيسية:**

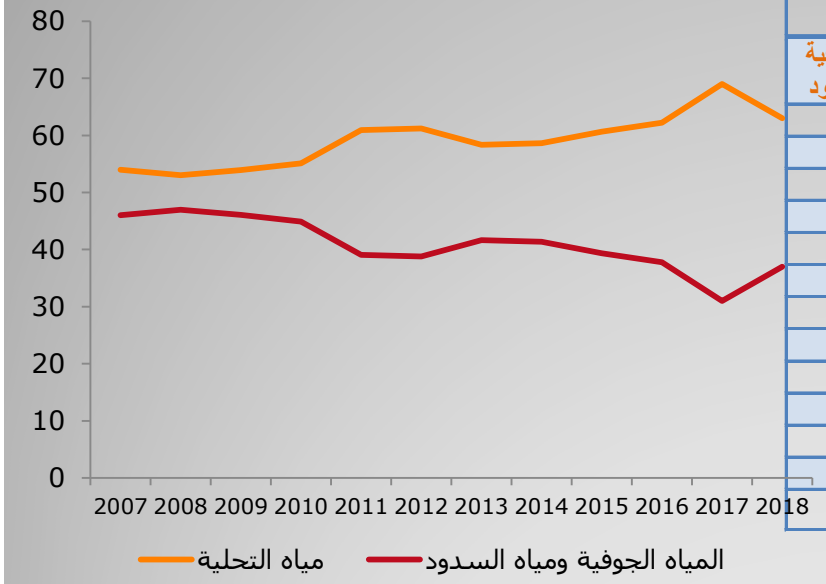
1. استهلاك مرتفع في الزراعة مع ضعف كفاءة إدارة وتنمية موارد المياه مما سوف يؤثر على استدامة الموارد وإنتاجية القطاع.
2. زيادة الاستهلاك البلدي للمياه من مصادر كثيفة الاستهلاك للطاقة مما يخلق عبء اقتصادي وبيئي على القطاع في ظل تقلبات أسعار الطاقة.
3. ضعف كفاءة عمليات التخطيط والتشغيل مما سيؤثر على جودة الخدمة وفعالية إدارة التكاليف.
4. قصور الإدارة المالية وضعف العمل على اسس تجارية مما سيؤثر على حوكمة القطاع واستدامته.
5. غياب الإصلاح المؤسسي والتنظيمي مما سيؤثر على فعالية الحوكمة وضعف مساهمة القطاع الخاص.

استخدامات الموارد المائية في المملكة العربية السعودية

السنة	البلدية	الصناعية	الزراعية	الإجمالي
2008	2007	698	15083	17788
2009	2123	714	14747	17584
2010	2284	753	14410	17447
2011	2423	800	15970	19193
2012	2527	843	17514	20884
2013	2731	890	18639	22260
2014	2874	930	19612	23416
2015	3025	977	20831	24833
2016	3129	1015	19789	23933
2017	3150	1000	19200	23350
2018	3392	1400	21200	25992
المتوسط	2696.8	910.9	17908.6	21516.4
الأهمية النسبية%	**12.53**	**4.23**	**83.23**	100



تطور كمية مياه الشرب وفقاً لمصادرها خلال الفترة 2007-2018.



السنة	كمية مياه الشرب بالمليون م³			الأهمية النسبية%	
	مياه التحلية	المياه الجوفية ومياه السدود	الإجمالي	مياه التحلية	المياه الجوفية ومياه السدود
2007	1067	910	1977	53.97	46.03
2008	1063	942	2005	53.02	46.98
2009	1145	978	2123	53.93	46.07
2010	1258	1025	2283	55.10	44.90
2011	1476	947	2423	60.92	39.08
2012	1546	981	2527	61.18	38.82
2013	1594	1137	2731	58.37	41.63
2014	1685	1189	2874	58.63	41.37
2015	1835	1190	3025	60.66	39.34
2016	1947	1182	3129	62.22	37.78
2017	2175	975	3150	69.0	31.0
2018	2137	1255	3392	63.0	37.0
المتوسط	1577.3	1059.3	2636.6	59.2	40.8

الأهمية النسبية كمية مياه الشرب وفقاً لمصادرها خلال الفترة 2007- 2018.

مقدمة

صناعة المياه المعبأة من الصناعات الحديثة نسبيا بدأت في العالم على نطاق واسع في بداية الثمانينيات تقريبا،

الصناعة لم تحقق أرباحا جوهرية لمصانع إنتاج المياه المعبأة إلا أخيرا، ويرجع ذلك إلى انخفاض تكلفة المدخلات التي تستخدمها لإنتاج المياه المعبأة، سواء باستخدام منابع المياه المعدنية في الأرض، أو باستخدام مصادر المياه المنزلية العادية.

يتزايد حاليا نشاط تعبئة المياه باستخدام طرق معالجة مياه المنازل العادية، حيث يقدّر بأن 40% من المياه المعبأة في الولايات المتحدة هي مجرد مياه منازل عادية تمت معالجتها، كذلك تقدّر هذه النسبة بـ 25% من في كندا.

من المثير للاهتمام الإشارة إلى أن بعض مصانع المياه الغازية في العالم تتحول اليوم بصورة متزايدة نحو صناعة المياه المعبأة كأحد مصادر الدخل الضخمة، فقد دخلت "بيبسي كولا" و"كوكا كولا" مجال تعبئة المياه، إضافة إلى نشاطهما الأساسي في تعبئة المياه الغازية، ويتمتع العديد من هذه الشركات، خصوصا تلك العالمية، بموقف تنافسي قوي جدا في سوق المياه المعبأة على مستوى العالم.

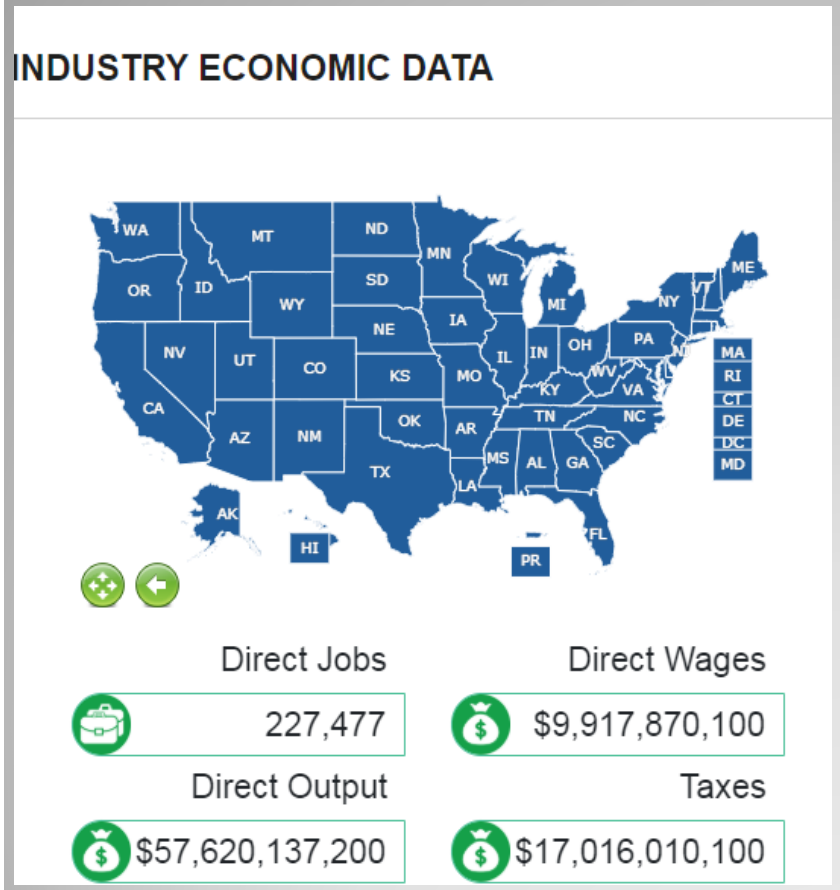
بعض الشركات العاملة في هذه الصناعة لا تدفع غالبا رسوما عن استخدام آبار المياه المعدنية أو رسوما إضافية على مياه الاستهلاك العادية التي تعيد إنتاجها في صورة معبأة. ووفقا لبعض التقارير فإن شركات المياه الغازية على مستوى العالم مثل بيبسي كولا وكوكا كولا التي تعبئ المياه في الوقت الحالي تحقق إيرادات من المياه المعبأة تفوق تلك التي تحققها من المشروبات الغازية، ونظرا لتزايد اعتماد شركات المياه المعبأة على مياه المنازل للحصول على احتياجاتها من الماء، فإن البعض ينادي بتخصيص المياه حتى تتمكن الدولة من تحميل هذه الشركات التكلفة الحقيقية لها.

اقتصاديات المياه المعبأة في الولايات المتحدة « مثال»

- لا يقتصر الأمر على صناعة وبيع منتجات المياه المعبأة في زجاجات على خلق وظائف جيدة في الولايات المتحدة فحسب ، بل إنه يساهم أيضًا في الاقتصاد الوطني ككل من خلال التأثير الاقتصادي للصناعة على الزراعة والتصنيع والبناء والنقل والعديد من الشركات الأخرى التي تعتمد على صناعة المياه المعبأة.

- في عام 2015، كانت صناعة المياه المعبأة جزءًا ديناميكيًا من الاقتصاد الأمريكي ، حيث بلغت قيمة الإنتاج حوالي **152.57** مليار دولار.

- قام مصنعو المياه المعبأة، إلى جانب شركائهم في تجارة الجملة والتجزئة، باستخدام نحو **653,271** موظف بشكل مباشر أو غير مباشر في عام 2015
- حصل هؤلاء العمال **36** مليار دولار في الأجور والمزايا،
- دفع أعضاء الصناعة وموظفوها **9.25** مليار دولار من الضرائب المباشرة على مستوى الولايات والولاية والمحلية،
- بالإضافة إلى ذلك ، استفادت حكومات الولايات والحكومات المحلية من أكثر من **6.31** مليار دولار من ضرائب الأعمال والضرائب الشخصية التي دفعتها هذه الشركات وموظفيها.



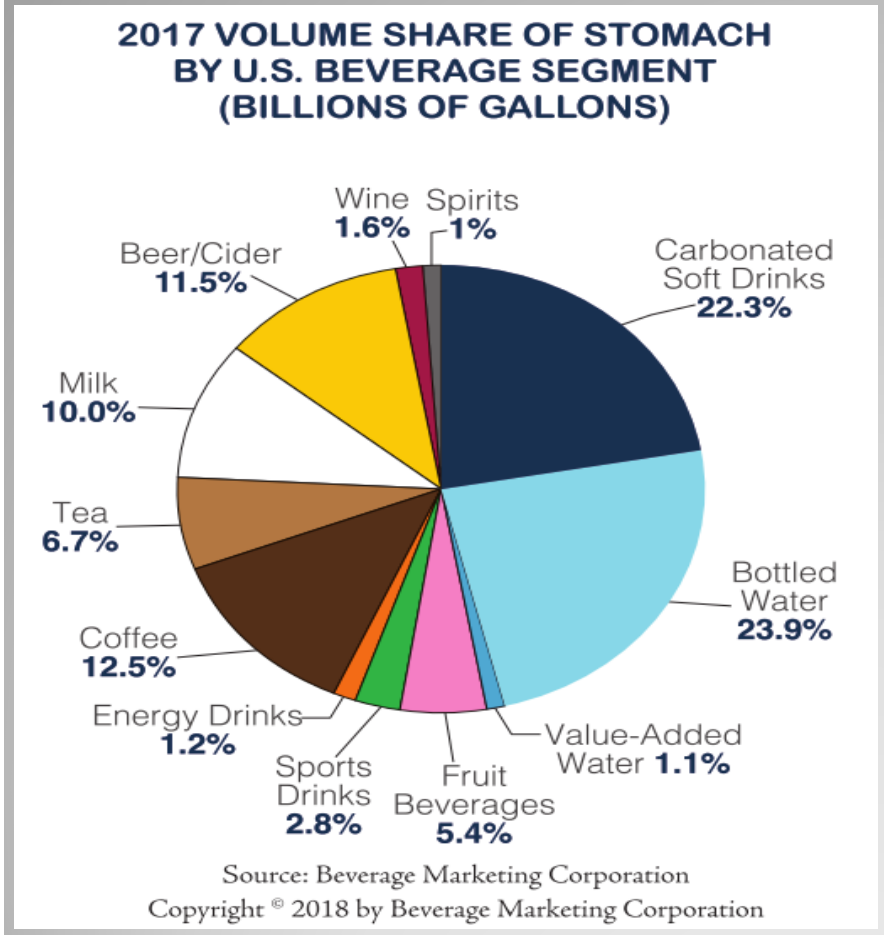
أسباب التوسع في صناعة المياه المعبأة في العالم [الطلب – العرض].

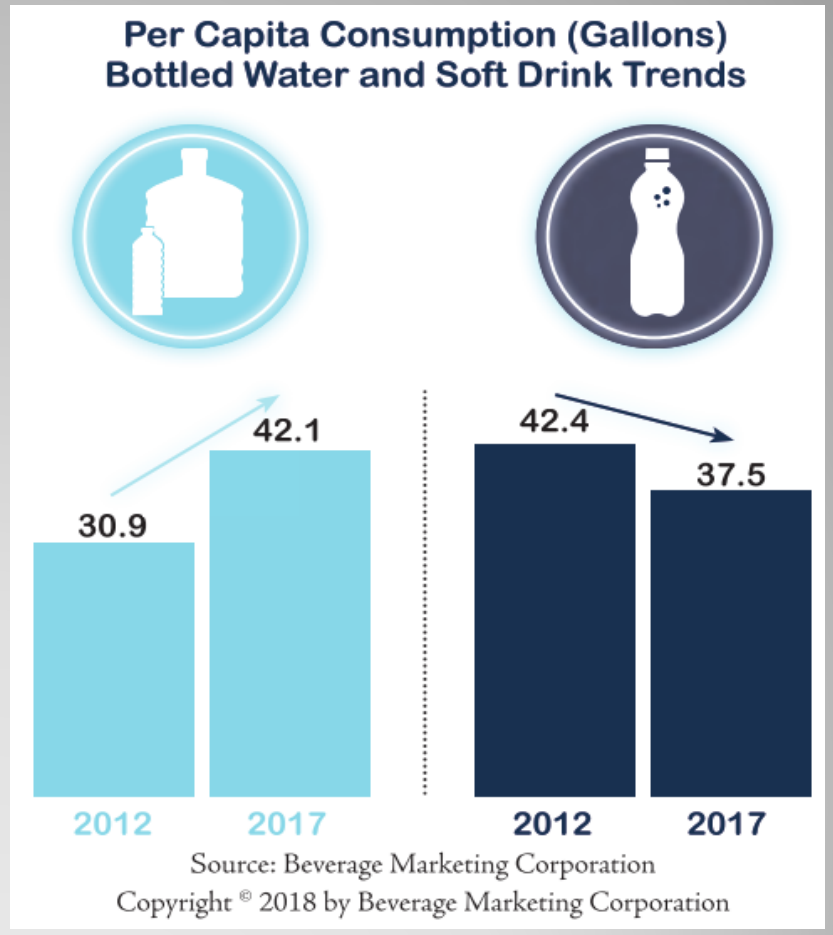
الطلب

- قد تكون أفضل طعما من مياه المنازل العادية، أكثر نقاء، أكثر أمانا من المياه المنزلية العادية.
- تزايد اهتمام المستهلكين بصحتهم أدى إلى تزايد القلق لدى قطاعات كبيرة حول درجة جودة مياه المنازل، خصوصا في الدول النامية.
- أدى تزايد مستويات السمنة إلى تزايد الاهتمام بالمياه المعبأة باعتبارها بديلا مناسبا للمشروبات المختلفة المعبأة التي تحتوي غالبا على السكر،
- يوصي الأطباء بزيادة استهلاك المشروبات الخالية من السكر، مثل المياه بدلا من استهلاك المشروبات المعبأة الأخرى، لمواجهة ارتفاع معدلات السمنة وارتفاع معدلات الإصابة بمرض السكري وانتشار أمراض القلب.
- يوجد ادعاءات بأن المياه المعدنية لها فوائد علاجية مقارنة بمياه المنازل العادية، وإن كانت منظمة الصحة العالمية لم تجد ما يؤيد ذلك.
- يعكس تزايد الطلب على هذه المياه عدم قدرة التسهيلات الحكومية أو البلدية القائمة على إنتاج وتوفير مياه للشرب ذات جودة عالية أو موثوق في درجة أمان استخدامها من جانب الإنسان،
- اتساع درجة التحضر بالهجرة من الريف إلى المدن وما يصاحب ذلك من ارتفاع في مستوى المعيشة، فضلا عن الخوف من انتشار الأمراض المصاحبة لاستخدام المياه العادية، ففي دراسة عن المياه المعبأة في الهند تم التوصل إلى أنه ما بين 1999-2004 زاد الطلب على المياه المعبأة بنسبة 25 % سنويا، بالطبع الملايين من الناس في الهند تفتقر إلى المياه الصالحة للشرب، حيث لا تصل المياه إلى جانب كبير من المنازل أو حتى في حال وصولها لا تكون بالجودة المناسبة للإنسان، ومن ثم فإن فشل السلطات في توفير خدمات المياه على نحو مناسب يفتح الباب على مصراعيه أمام صناعة مربحة للمياه المعبأة في دولة مثل الهند.

العرض

- تلعب الأرباح المرتفعة التي تحققها الشركات العاملة في الصناعة،
- سهولة وصول هذه الشركات لمصادر المياه سواء كانت المعدنية أو مياه المنازل العادية، تشير الدراسات إلى أن المياه المعبأة سعرها مرتفع للغاية. حيث يتم بيع مياه المنازل العادية بأضعاف سعرها الحقيقي، بعد إجراء بعض العمليات عليها لرفع درجة نقائها وتعزيز جودتها، وبهذا الشكل تحقق هذه الشركات أرباحا ضخمة، وبفضل هذه الأرباح تستطيع شركات المياه المعبأة أن تنفق مليارات الدولارات على عمليات الإعلان التي تقوم بها بصورة سنوية باستخدام كل الوسائل وصولا إلى جيب المستهلك.
- برغم الآثار الاقتصادية الإيجابية للمياه المعبأة، فإن المطالب تتزايد بحظر هذا النوع من المياه نظرا لأضراره السلبية على البيئة الناتجة عن استهلاك كميات ضخمة جدا من الزجاجات البلاستيكية، بل إن بعض الأماكن بدأت بالفعل في منع بيع المياه المعدنية فيها، وهو اتجاه خاطئ، ذلك أن هناك مئات الأنواع من السوائل الأخرى التي تتم تعبئتها في زجاجات بلاستيكية وتلقى في القمامة يوميا. أكثر من ذلك فإن حظر بيع المياه المعبأة سيجبر الجمهور على استخدام بدائلها، وهي المشروبات المثلجة، التي تحتوي غالبا على السكر، ليتم استبدال مشروب خال من المواد السكرية نقي من أي ألوان أو إضافات صناعية، إلى مشروبات تعج بهذه الإضافات، فتكون النتائج أسوأ على صحة الناس.





في سنة 2017 ، وصل حجم المياه المعبأة في زجاجات إلى حوالي 13.7 مليار جالون بزيادة قدرها 7% فوق 2016

المياه المعبأة-المزايا والعيوب

المزايا

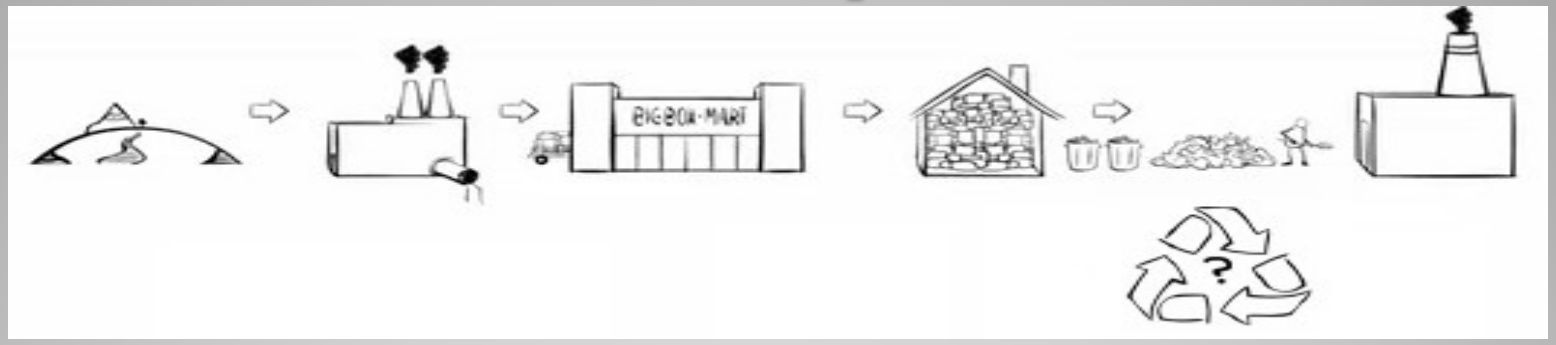
- على المدى الطويل، فإنّ المياه المعبأة في زجاجات هي أكثر تكلفة من إمدادات المياه البلدية أو أنظمة معالجة المياه المنزلية.
- (بشكل عام) مصدرٌ آمن لمياه الشرب.
- يمكن أن توفر مياهاً صالحة للشرب خلال النقص الموسمي أو حالات الطوارئ.
- خيارات متعددة لإعادة استخدام العبوات القديمة (على سبيل المثال تطهير المياه باستخدام أشعة الشمس ، والحدائق العمودية، كظُلّة/ كسقف للحديقة، وكمواد البناء، وما إلى ذلك)

العيوب

- السعر المرتفع.
- تحتاج كمياتٍ كبيرة من المياه : تقريباً يلزم 3 لتر من المياه لإنتاج 1 لتر من المياه المعبأة (تقرير معهد المحيط الهادئ لعام 2006)
- بصمة الكربون (البصمة البيئية): 1 طن من البولي إيثيلين PET تنتج حوالي 3 طن من ثاني أكسيد الكربون CO2، وبالتالي تنتج عبوة 1 لتر 0.038 طن من ثاني أكسيد الكربون (GLEICK & COOLEY 2009) تقرير معهد المحيط الهادئ لعام 2006
- يدفع الفقراء سعر أعلى للمياه.
- يتعارض مع حق الإنسان في الماء.

تبلغ تكلفة مياه الحنفية حوالي 0.002 دولار للجالون مقابل 0.89 دولار إلى 8.26 دولار للجالون الواحد مقابل المياه المعبأة في زجاجات. ما يصل إلى 40 % من المياه المعبأة في زجاجات تأتي في الواقع من الصنبور ، مما يعني أن مستهلكي المياه المعبأة في زجاجات يدفعون مئات أو آلاف المرات أكثر مقابل وهم من النقاء. تكلف المياه المعبأة في زجاجات عادة أكثر من دولار واحد مقابل ثمانية إلى 12 أونصة ، أي أكثر من 10 دولارات للجالون. تنفق المدن في جميع أنحاء البلاد 70 مليون دولار سنويًا للتخلص من زجاجات المياه البلاستيكية.

إمدادات المياه المعبأة



لدورة المُنتَج من المياه المعبأة من المصدر إلى المستهلك خطوات عديدة:

- ضخ المياه من مصدر المياه الجوفية أو مصدر المياه العامة، ثمّ يتبعها معالجة أخرى...
- تصنيع الزجاجات البلاستيكية؛
- التعبئة والتغليف؛
- التوزيع إلى محلات السوبر ماركت أو أماكن الشحن وتقديمها في نهاية المطاف إلى منزل العميل؛
- بعد الاستهلاك، يتم إعادة استخدام العبوات أو إعادة تدويرها أو تدويرها بصورة أقل أو رميها بعيدا منتجةً مخلّفات صلبة.

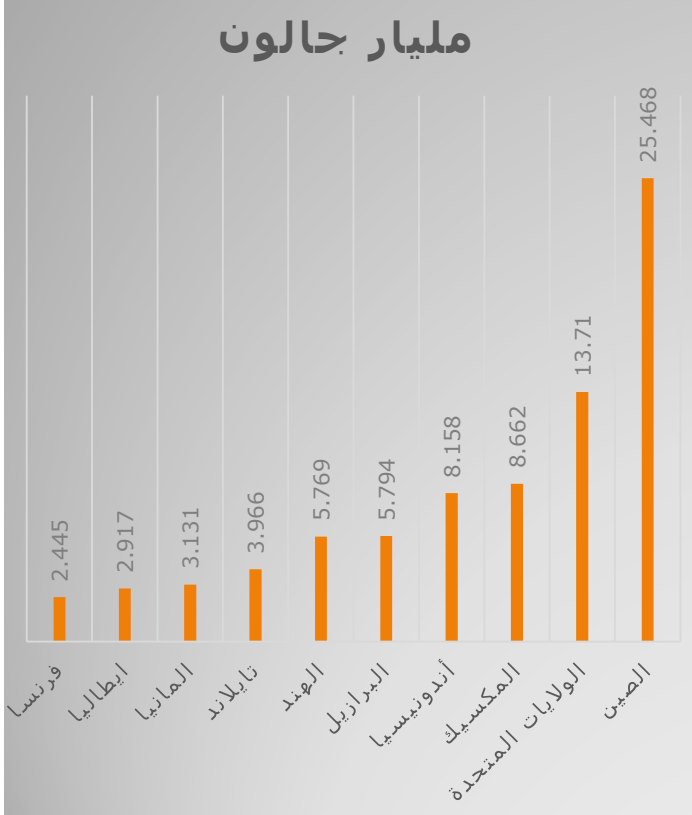
خلال هذه الدورة، يتم استخدام الطاقة في الكثير من المراحل المختلفة:

- لإنتاج البلاستيك وتحويله إلى زجاجات،
- لمعالجة المياه،
- لملء وتعبئة الزجاجات،
- وأخيرًا لنقلها. احتياجات الطاقة لتوفير المياه المعبأة تكون بشكل كبيرٍ لإنتاج العبوات البلاستيكية (GLEICK & COOLEY 2009).

أنواع التعبئة

- **المياه المعبأة في عبوات تباع عادةً في:**
  - قوارير زجاجية،
  - قوارير بلاستيكية مستهلكة (يمكن التخلص منها بعد استعمالها) ، مثل مادة (البولي ايثيلين رباعي الفيثالات) أو PVC) مادة بولي فينيل كلوريد) (FERRIER 2001; WHO 2000).
- **تأتي المياه المعبأة في زجاجات أيضًا في أحجام مختلفة من زجاجات واحدة لقوارير الكبيرة، والتي تتراوح احجامها من حوالي 0.1 وحتى 20 لترًا.**
- **كل هذه المواد قابلةٌ لإعادة التدوير، ولكن تم إعادة تدوير 29 ٪ فقط من زجاجات المصنوعة من مادة (PET) في الولايات المتحدة في عام 2010** (تقرير عام 2011 الجمعية الوطنية للحاويات المصنوعة من مادة البولي إيثيلين) (NAPCOR 2011).
- علاوة على ذلك ، فإن الأغلبية الساحقة من العبوات المصنوعة من مادة البولي إيثيلين PET)) التي يتم إعادة تدويرها لا تصبح عبواتٍ **جديدة، و إنما يتم اعادة تدويرها لتستخدم في تطبيقات أقل قيمة مثل الصوف، وألعاب الأطفال ، أو الخشب البلاستيك** (ALUMINIUM 2012)..

رصد "ورلد أطلس" عدداً من الدول الأكثر استهلاكاً للمياه المعبأة معتمداً على إحصاءات "الاتحاد الدولي للمياه المعبأة."



GLOBAL BOTTLED WATER MARKET
Leading Countries' Consumption and Compound Annual Growth Rates
2012 - 2017

2017		Millions of Gallons		CAGR*
Rank	Countries	2012	2017	2012/17
1	China	14,579.9	25,468.9	11.8%
2	United States	9,711.4	13,710.5	7.1%
3	Mexico	7,516.3	8,682.9	2.9%
4	Indonesia	4,966.4	8,158.2	10.4%
5	Brazil	4,611.9	5,794.5	4.7%
6	India	3,623.6	5,759.0	9.7%
7	Thailand	3,135.4	3,966.3	4.8%
8	Germany	3,024.1	3,131.5	0.7%
9	Italy	2,904.8	2,917.5	0.1%
10	France	2,287.9	2,445.7	1.3%
	Top 10 Subtotal	**56,361.7**	**80,034.9**	**7.3%**
	All Others	16,532.8	19,520.7	3.4%
	WORLD TOTAL	**72,894.5**	**99,555.6**	**6.4%**

التجارة الدولية لصناعة المياه المعبأة

99.55 بليون ليتر من المياه المعبأة يتم إنتاجها سنوياً لسوق عالمية. تقدر قيمتها بأكثر من 100 مليار دولار،

يزداد الاستهلاك عالمياً بمعدل 6.4% سنوياً،

الأوروبيون هم المستهلكون الرئيسيون بمعدل 85 لتر/ فرد/ سنة، ففي فرنسا يمتنع 39% من السكان عن شرب مياه الصنبور بسبب طعمها، في مقابل 7% في الولايات المتحدة، يقدر أن الأمريكيين ينفقون سنويا نحو 25 مليار دولار على المياه المعبأة أما في دول الخليج العربية فكثيرون لا يستسيغون مياه الشرب التي تنتجها محطات التحلية.

تقتطع منطقة آسيا 23% من الاستهلاك العالمي تسجل قيمة المبيعات 15% فقط من السوق العالمية أي ما قيمته 4.7 بليون دولار بسبب نظام التسعير والضغوط على العملات المحلية.

GLOBAL BOTTLED WATER MARKET Per Capita Consumption by Leading Countries 2012 – 2017			
2017		Gallons Per Capita	
Rank	Countries	2012	2017
1	Mexico	62.2	67.2
2	Thailand	46.9	57.5
3	Italy	47.7	48.2
4	United States	30.9	42.1
5	Germany	36.6	37.9
6	France	35.8	36.4
7	Belgium-Luxembourg	34.6	35.1
8	United Arab Emirates	25.3	33.9
9	Spain	30.9	32.6
10	Indonesia	20.1	30.9
11	Saudi Arabia	27.8	30.5
12	China, Hong Kong SAR	25.3	29.5
13	Hungary	28.4	29.2
14	Korea, Republic of	20.1	28.5
15	Brazil	23.2	27.7
16	Poland	21.3	25.6
17	Argentina	28.2	24.9
18	Austria	25.3	24.6
19	Pacific Islands	21.3	24.4
20	Switzerland	25.0	24.3
	Global Average	**10.3**	**13.2**

Source: Beverage Marketing Corporation
Copyright© 2018 by Beverage Marketing Corporation

الأسـواق الواعـدة حاليـاً هي في آسيا حيث تحتل دولـة الإمـارات العربيـة المتحـدة الصـدارة بمعـدل 128 لتر/ فرد/ سنة، تليها المملكـة 116 لتـر/ فـرد/ سنة.

المياه المعبأة في زجاجات تستعد للنمو بشكل أسرع بكثير ، على عكس المشروبات الغازية أو مشروبات الفاكهة ، والتي سوف تفقد في جميع الاحتمالات نقاط المشاركة

الأسعار والتكاليف

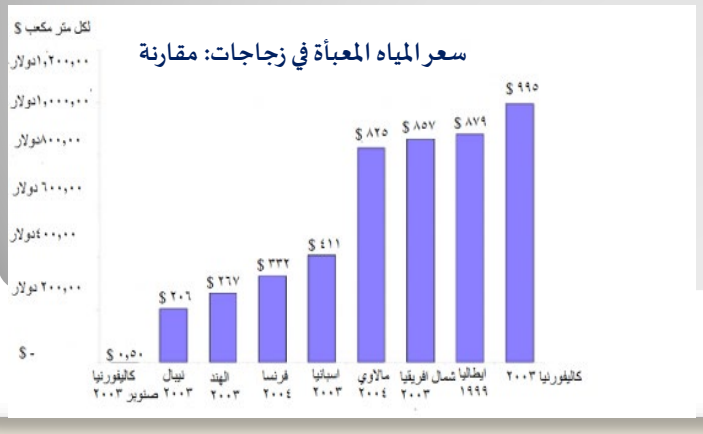
- المياه المعبأة في زجاجات مكلفة بشكل كبير مقارنة مع إمدادات المياه البلدية الموثوقة عالية الجودة.
- على المدى الطويل فإنها أكثر تكلفة من الاستثمار بنظام معالجةٍ عند نقطة الاستخدام متينٍ ومُحافَظٌ عليه.
- معظم التكاليف تكمن في الطاقة اللازمة في النقل والتعبئة والتغليف.
- المياه المعبأة أكثر تكلفة من الوقود البترولي " (GLEICK 2004)
- الفشل في توفير إمدادات المياه البلدية غالبًا ما يؤثر على السكان الأكثر فقرا أو المناطق شبه الحضرية، وتركهم يدفعون أسعاراً مبالغاً فيها للمياه التي تقدم من قبل الباعة الخاصة أو مروجي المياه المعبأة " (GLEICK 2004)
- مجموع نفقات المستهلكين على المياه المعبّأة ب 100 مليار دولار سنويًا. وهذا المبلغ يتجاوز كثيرا المال الذي سيكون مطلوباً لإنتاج كمية مماثلة من الماء من أنظمة البلدية الموثوقة، وهو يتجاوز أيضًا الاستثمارات المقدرة بنحو 11.3 مليار دولار سنويًا والمخصصة لتحقيق الهدف الإنمائي للألفية للأمم المتحدة المتعلق بتوصيل/ إيصال المياه والصرف الصحي بحلول عام 2015 (NOTARAS 2009)

إلى أي مدى تكلف مياه الشرب؟

- وفقًا لشركة Beverage Marketing Corporation(BMC)، بلغ متوسط سعر الجملة للغالون الواحد من المياه المعبأة في زجاجات المحلية غير المتلألئة 1.11 دولار في عام 2016.
- كما تشير BMCإلى أن الأبحاث توضح أن المستهلكين غالباً ما يميلون إلى شراء المياه المعبأة بالجملة بكميات كبيرة من محلات السوبر ماركت أو تجار التجزئة الذين يقومون بخصم كبير لأنهم يفضلون غالبًا شراء المياه المعبأة في زجاجات في حجم موفر للتكلفة.

من أين اشترى المستهلكون المياه المعبأة في زجاجات في عام 2016؟

- 33.6٪ من التجار / متاجر النادي / متاجر بالدولار / عبر الإنترنت (حيث يكون سعر الجالون أقل كثيرًا بشكل عام)،
- 25.9 ٪ محلات البقالات،
- 4.7٪ مخازن ملائمة (حيث من المحتمل أن يكون سعر الجالون أعلى)،
- (حوالي 33.6 ٪ المتبقية من خلال البيع ، والخدمات الغذائية ، والمدارس ، والملاعب ، وغيرها من المبيعات.)



قضايا بيئية : الطاقة، والمخلّفات، والمياه

بيئة + طاقة + مخلفات

- يُستخدم نحو 3 مليون طن من البلاستيك لإنتاج المياه المعبأة في جميع أنحاء العالم.
- البلاستيك مصنوع من النفط والغاز الطبيعي، والتي هي موارد غير متجددة.
- عمليات صنع البلاستيك يمكن أن تسبب تلوثًا خطيرًا يؤثر على كلٍّ من البيئة وصحة الإنسان إذا ما تركت دون تنظيم.
- على الرغم من أن مادة البولي إيثيلين PET تتطلب طاقة أقل لإعادة التدوير عن مثيلتها من الزجاج أو الألمنيوم، وتطلق انبعاثات أقل في الغلاف الجوي؛ فإنّ معظم الزجاجات البلاستيكية لا يتم إعادة تدويرها:
  - معدل إعادة تدوير PET في الولايات المتحدة لا يتجاوز ال 29٪ في عام 2011، وبالتالي فإنّ أكثر من 70٪ لا يتم اعادة تدويرها
  - في الدول التي لا تتوافر فيها البنى التحتية لإمدادات المياه؛ فإن البنية التحتية لإعادة تدوير الزجاجات البلاستيكية المصنوعة من البولي ايثيلين غير متاحة كذلك. وحيث أن البلاستيك يتحلل بمعدل بطيء جدًا، فإن العبوات البلاستيكية سوف تبقى كمُشكلة نفاياتٍ لمدة تصل إلى 1000 عام

بيئة + طاقة + مخلفات

- **تساهم المياه المعبأة في التغيرات المناخية مثلها مثل المشروبات المعلّبة الأخرى، لاسيّما من خلال احتياجات الطاقة لإنتاج الزجاجات البلاستيكية والنقل.** يستنتج تقرير معهد المحيط الهادئ لعام 2006 ما يلي:
  - إنتاج العبوات للاستهلاك الأمريكي في عام 2006 تتطلَّب أكثر من 17 مليون برميل من النفط، مع استثناء النقل وهذا ما يكفي من النفط لملء مليون سيارة لمدة عام كامل بالوقود.
  - 1طن من البولي إيثيلين PET يُنتج حوالي 3 طن من ثاني أكسيد الكربون CO^2 سنويًا .
  - يستَهلك 3 لترات من الماء لإنتاج 1 لتر من الماء المعبأة.
- **بالإضافة إلى ذلك، هناك آثار موثقة جدًا على المياه المحلية الأخرى: تخفيض منسوب المياه الجوفية والإفراط في استخراج إمدادات المياه المحلية يتعدّى على حياة الناس وأرزاقهم. على سبيل المثال؛ فإنّ القرويين المحليين في الهند ألقو باللّوم على** مصنع كوكاكولا للمياه المعبأة بسبب انخفاض وتدهور منسوب المياه والإضرار بالزراعة المحلية.

التحديات الأخلاقية : المياه والصرف الصحي كحق من حقوق الإنسان

- واحدةٌ من أكثر الجوانب المثيرة للجدل المتزايدة تجاه المياه المعبأة هو بيع المياه للفقراء. حيث أن السكان في أشد الحاجة إلى إدخال تحسينات على أنظمة المياه البلدية، وبالتالي من المرجح أن أكثر المحتاجين إلى استخدام المياه المعبأة، هم الأقل قدرة على تحمل التكاليف المرتفعة للمياه المعبأة.
- البعض قلقٌ من أنَّ زيادة مبيعات المياه المعبأة إلى ذوي الدخل المتوسط و المرتفع سوف يقلل من الضغوط على الحكومات بخصوص البنية التحتية للمياه. في عام 1998، أطلقت شركة نستله مبادرة جديدة، بيور لايف، لتوسيع مبيعات المياه المعبأة لأفقر المستهلكين في باكستان، والبرازيل، والأرجنتين، وتايلاند ...إلخ.
- حتى لو كانت المياه المعبّأة بحد ذاتها ليست خطأً فهل الماء بحد ذاته يعتبر حقّاً؟ خطة عمل مار دل بلاتا 1977 لمؤتمر الأمم المتحدة للمياه اعتبر المياه كحق من حقوق الإنسان لأول مرة حيث أعلن أنَّه "لجميع الشعوب الحقُّ في الحصول على مياه الشرب بكميات ونوعية تكافئ احتياجاتهم الأساسية "
- الأهداف الإنمائية للألفية. "ينبغي ألا تعتبر المياه المعبأة بديلاً دائماً عن إمدادات المياه البلدية الموثوق فيها لأسباب كثيرة، بما في ذلك التكلفة، والرقابة، والعدالة "

صناعة وتجارة مياه الشرب المعبأة في دول مجلس التعاون

الدولة / بيان	عدد المصانع	الاستثمارات التراكمية (مليون دولار)	عدد العاملين	تقدير الطاقة التصميمية (مليون لتر)	تقدير الإنتاج (مليون لتر)
الإمارات	41	192.0	4605	3566	3280
البحرين	12	26.4	954	455	364
السعودية	96	1,280	17890	10,232	9,785
عمان	18	43.9	930	455	397
قطر	10	38.0	821	354	340
الكويت	6	35.9	365	229	222
مجموع دول المجلس	**183**	**1,616.2**	**25565**	**15,291**	**14,388**

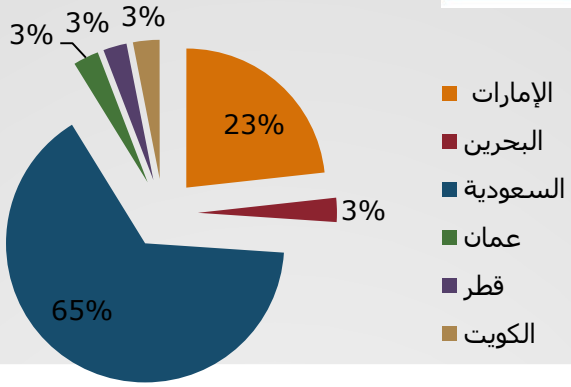
تشخيص و اقع الصناعة في الخليج

- كشفت بيانات "جويك" أن عدد المصانع العاملة في إنتاج مياه الشرب المعبأة في دول المجلس يبلغ نحو 183 مصنعاً، يتخصص منها نحو 85 % تقريباً في إنتاج مياه الشرب، ونحو 15 % يقوم بإنتاج مياه الشرب كمنتج ثانوي إلى جانب إنتاج المرطبات. وحازت المملكة حوالي 52.5 % من هذه المصانع، تلتها الإمارات العربية المتحدة بنسبة 22.4 %، فسلطنة عمان بنسبة 9.8 %، البحرين بنسبة 6.6 %، ثم قطر بنسبة 5.5 %، ثم الكويت بنسبة 3.3.%.
- بلغ إجمالي الأموال المستثمرة التراكمية لهذه الصناعة في دول المجلس عام 2013 أكثر من 1.6 مليار دولار، وبمتوسط 8.83 مليون دولار للمصنع الواحد، وحازت السعودية 79.2 % من هذه الأموال، حيث تتميز المصانع لديها بالضخامة والاتساع، تلتها الإمارات بنسبة 11.9 %، بينما أسهمت دول المجلس الأخرى مجتمعة بنحو 9 % فقط.
- استوعبت صناعة مياه الشرب المعبأة في دول المجلس لعام 2013 نحو 25.6 ألف عامل، وبمتوسط 140 عاملاً للمصنع الواحد، وحازت السعودية 70 % من حجم القوى العاملة في هذا القطاع، تلتها الإمارات بنسبة 18 %، بينما حازت دول المجلس الأخرى مجتمعة حوالي 12 % من القوى العاملة.
- بلغت الطاقة التصميمية لمصانع الشرب المعبأة في دول المجلس عام 2013 نحو 15.3 مليار ليتر، حازت السعودية ثلثي هذه الكمية، أي نحو 67 % منها، تلتها الإمارات بنحو 23.3 %، بينما حازت دول المجلس الأخرى مجتمعة ما نسبته 10 % فقط.
- بلغت تقديرات كميات الإنتاج في دول المجلس عام 2013 قرابة 14.4 مليار ليتر، وتتقارب نسبة مساهمة الدول في الإنتاج مع حجم الطاقة التصميمية لها.

الاستهلاك الظاهري من مياه الشرب المعبأة

بلغ حجم سوق المياه المعبأة في زجاجات في دول مجلس التعاون الخليجي 19مليار لتر سنة 2018، بمعدل نمو سنوي مركب بلغ 5.9٪ خلال 2011-2018.

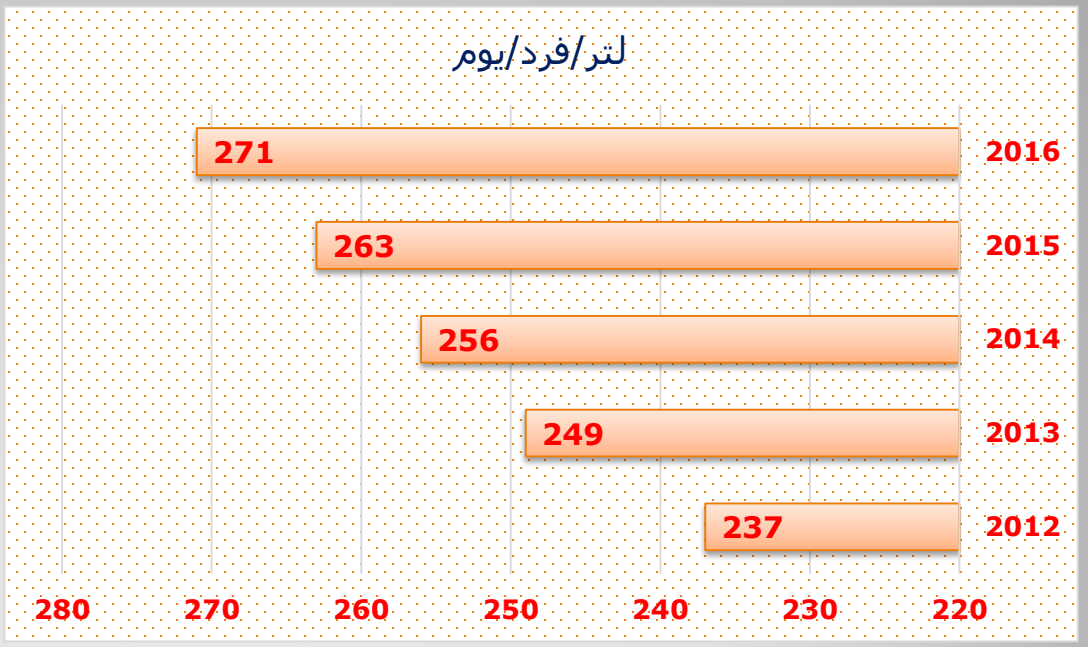
الدولة	تقدير الاستهلاك 2013	الاستهلاك المتوقع 2020	تقدير فجوة الطلب 2020
الإمارات	3,269	4,915	1,646
البحرين	394	583	189
السعودية	9,155	13,780	4,625
عمان	415	669	254
قطر	386	670	284
الكويت	435	654	219
مجموع دول المجلس	14,054	21,271	7,217



صناعة المياه المعبأة في المملكة

- يوجد في المملكة 450 مصنع حسب إحصائيات وزارة التجارة والصناعة؟؟
- تنتج هذه المصانع ما يقارب 6.7 مليار م^3 من المياه (2017). وتصدر قرابة 91 مليون لتر من مياه زمزم سنويا
- المصانع لا تعمل بكامل طاقتها الإنتاجية، حيث أن طاقة المصانع المستخدمة لا تتجاوز 65% من قدرتها،

م	المصنع	كمية الإنتاج / لتر
1	المصانع الحديثة لتكرير المياه	650,650,000
2	المصنع الوطني للمياه الصحية (هنا)	160,000,000
3	شركة اكواكول العربية السعودية	39,812,500
4	شركة المياه العذبة المحدودة	136,500,000
5	شركة تعبئة المياه الصحية المحدودة (نوفا)	200,000,000
6	شركة مصنع العمرة للمياه المحدودة	30,000,000
7	شركة مصنع العيون للمياه	80,000,000
8	شركة مصنع المنهل للمياه المحدودة	750,000,000
9	شركة مصنع مياه الجوف الصحية	165,000,000
10	شركة مصنع مياه الينابيع المحدودة	120,000,000
11	شركة مياه الهدا المحدودة	207,000,000
12	شركة مياه مكة المكرمة المحدودة (صفا)	132,000,000
13	شركة مياه نجران الصحية المحدودة	115,000,000
14	مؤسسة العامر لأنتاج المياه العذبة	341,250,000
15	مصنع ابيار علي لمياه الشرب	37,800,000
16	مصنع البركة لإنتاج المياه المعبأة	6,825,000
17	مصنع الخليج للمياه الصحية	81,900,000
18	مصنع الدورق لتعبئة المياه	76,326,000
19	مصنع الريان لتحلية المياه	9,000,000
20	مصنع الشمال للمياه المعبأة	14,700,000
21	مصنع الوادي للمياه الصحية	81,900,000
22	مصنع بيرين للمياه والمرطبات	215,000,000
23	مصنع جداول للمياه	54,600,000
24	مصنع حياة لإنتاج شراب الفاكهة والمياه المعبأة	200,000,000
25	مصنع دلتا للمياه المعبأة	760,000,000
26	مصنع راوي لتعبئة المياه	30,000,000
27	مصنع زلال للمياه	45,000,000
28	مصنع شهد القصيم للمياه الصحية	15,300,000
29	مصنع صافية لمياه الشرب المعبأة	400,000,000
30	مصنع عذب للمياه	118,300,000
31	مصنع كريستال للمياه	68,250,000
32	مصنع كريم لمياه الشرب المعبأة	56,000,000
33	مصنع مياه الجنوب	112,500,000
34	مصنع مياه الخالدية	90,000,000
35	مصنع مياه الخزامى	20,000,000
36	مصنع مياه الشفا الصحية	107,300,000
37	مصنع مياه القصيم الصحية	320,000,000
38	مصنع مياه المحمدية	48,000,000
39	مصنع مياه المدينة المنورة (مياه طيبة)	115,000,000
40	مصنع مياه النفود	25,025,000
41	مصنع مياه بالجرشي (زلالي)	18,600,000
42	مصنع مياه برد	5,000,000
43	مصنع مياه حائل	25,000,000
44	مصنع مياه صحتين	27,000,000
45	مصنع مياه فادي	58,012,500
46	مصنع مياه فرح	11,800,000
47	مصنع مياه فيحاء القصيم	131,950,000
48	مصنع مياه ناون لإنتاج المياه الصحية	6,000,000
49	مصنع مياه نعمة	86,100,000
50	مصنع نادس للمياه المكررة	36,400,000
51	مصنع نبع للمياه	15,000,000
52	مصنع هني للمياه الصحية	27,000,000
53	مصنع شركة محمود سعيد لصناعة المرطبات	100,000,000
	المجموع	6,783,801,000



ملخص الدراسة
نبذة عن المشروع المقترح، صناعة المياه في المملكة، الفجوة التسويقية المتاحة للمشروع في منطقة الدراسة، أهم الملامح الرئيسية للمشروع في حالة التشغيل الكامل
الجزء الأول: مقدمة
الاستثمار في المملكة، مناخ الاستثمار في المملكة، نبذة عن المشروع، موقع المشروع، لماذا نشرب مياهاً معبأة
الجزء الثاني: دراسة السوق
نظرة تاريخية، ندرة المياه في العالم العربي، طبيعة المنتج، مواصفات المنتج، أهمية المنتج، صناعة المياه في المملكة، نظرة مستقبلية للصناعة، تحليل سوات، حجم إنتاج المملكة من المياه المعبأة، حجم استهلاك المملكة من مياه الشرب، الفجوة التسويقية المتاحة للمشروع، اتجاهات السوق وإمكانيات النمو، استراتيجيات وخطة التسويق، سياسة الحوافز التشجيعية للعاملين
الجزء الثالث: الدراسة الفنية والمالية
مصادر المياه، الطاقة الإنتاجية، معالجة المياه، طرق المعالجة التقليدية، تطهير المياه بمادة الكلور، آلية التناضح العكسي، تحديات جديدة، المواصفات العالمية لمياه الشرب، مواصفات المياه القياسية لضمان جودة وسلامة مياه الشرب، مواصفات المياه الصادرة من الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس، تفاصيل المباني والإنشاءات، تفاصيل الآلات والمعدات، تفاصيل وسائل النقل، تفاصيل مصاريف ماقبل التأسيس، تفاصيل الأثاث والمفروشات، تفاصيل المواد الأولية، تفاصيل العمالة، تفاصيل احتياجات المشروع من الطاقة، تفاصيل الصيانة اللازمة للمشروع.
الجزء الرابع: الدراسة الاقتصادية
أهم الملامح الرئيسية للمشروع في حالة التشغيل الكامل، هيكل التمويل المقترح، قائمة التكاليف السنوية، برنامج سداد القرض، إيرادات المشروع، قائمة الأرباح والخسائر، قائمة احتساب مخصص الزكاة، قائمة التدفقات النقدية، قائمة الميزانيات الختامية، معدل العائد الداخلي للتدفقات النقدية، تحليل حساسية المشروع.

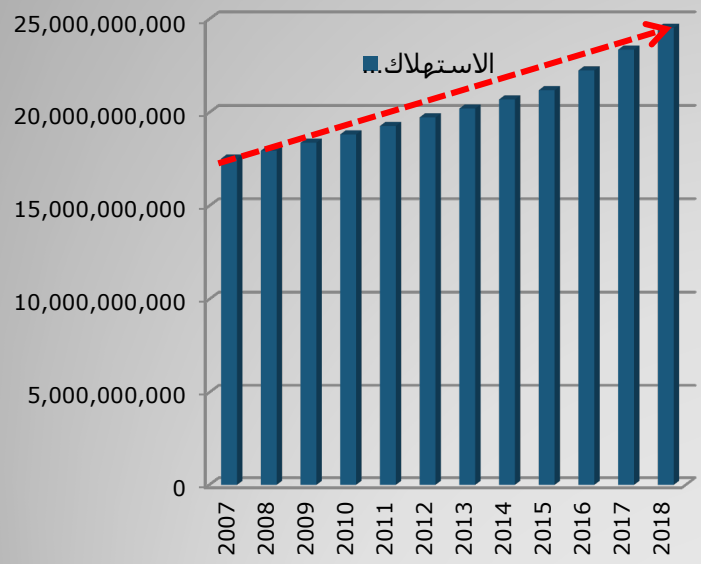
مكونات دراسات الجدوى لمصانع المياه المعبأة

حجم استهلاك المملكة من مياه الشرب المعبأة

بما أن نسبة نمو السكان في المملكة تبلغ حوالي 2.4 % حسب إحصاءات وزارة الاقتصاد والتخطيط السعودية، وعلى افتراض أن استهلاك الفرد حوالي 2 لتر في اليوم، فإن كمية المياه المعبأة المتوقعة للإستهلاك سنوياً موضحة في الجدول والشكل التاليين.

تطور الاستهلاك للمياه المعبأة خلال الفترة 2007-2018

السنة	عدد السكان	الاستهلاك/ لتر
2007	24,350,598	17,532,430,560
2008	24,935,012	17,953,208,893
2009	25,533,453	18,384,085,907
2010	26,146,256	18,825,303,969
2011	26,773,766	19,277,111,264
2012	27,416,336	19,739,761,934
2013	28,074,328	20,213,516,221
2014	28,748,112	20,698,640,610
2015	29,438,067	21,195,407,985
2016	32,280,000	22,255,178,384
2017	32,940,000	23,367,937,303
2018	33,413,660	24,536,334,169

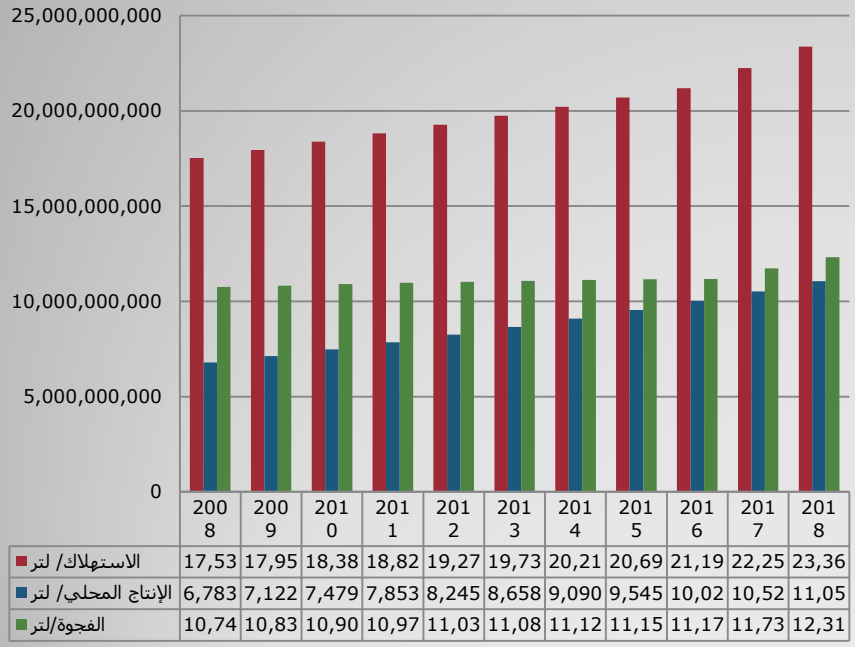


الفجوة التسويقية

يوضح الجدول والشكل التاليين الفجوة التسويقية المتاحة على افتراض زيادة الإنتاج المحلي بنسبة 5% سنوياً، حيث بلغت في عام 2008 حوالي 10,748,629,560 لتر، ثم ارتفعت إلى أن بلغت حوالي 11 بليون لتر في عام 2015م.

توجه مستثمرين ورجال أعمال محليين إلى توسيع استيراد مياه الصحة من خمس دول أوروبية (فرنسا، وإيطاليا، وإسبانيا، واليونان، وتركيا).

الفجوة التسويقية المتاحة على افتراض زيادة الإنتاج المحلي بنسبة 5% سنوياً



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
الاستهلاك/ لتر	17,53	17,95	18,38	18,82	19,27	19,73	20,21	20,69	21,19	22,25	23,36
الإنتاج المحلي/ لتر	6,783	7,122	7,479	7,853	8,245	8,658	9,090	9,545	10,02	10,52	11,05
الفجوة/لتر	10,74	10,83	10,90	10,97	11,03	11,08	11,12	11,15	11,17	11,73	12,31

السنة	الاستهلاك/ لتر	الإنتاج المحلي/ لتر	الفجوة/لتر
2008	17,532,430,560	6,783,801,000	10,748,629,560
2009	17,953,208,893	7,122,991,050	10,830,217,843
2010	18,384,085,907	7,479,140,603	10,904,945,304
2011	18,825,303,969	7,853,097,633	10,972,206,336
2012	19,277,111,264	8,245,752,514	11,031,358,750
2013	19,739,761,934	8,658,040,140	11,081,721,794
2014	20,213,516,221	9,090,942,147	11,122,574,074
2015	20,698,640,610	9,545,489,254	11,153,151,356
2016	21,195,407,985	10,022,763,717	11,172,644,268
2017	22,255,178,384	10,523,901,903	11,731,276,481
2018	23,367,937,303	11,050,096,998	12,317,840,305

النتائج والتوصيات

الموارد الطبيعية للمياه في المملكة شحيحيه ولكن الدولة بذلت جهوداً جبارة خلال العقود الأربعة الماضية لزيادة الموارد المائية المتاحة للاستخدامات المختلفة (تحلية مياه البحر – معالجة مياه الصرف الصحي معالجة ثلاثية – بناء السدود – إقامة مشاريع حقول آبار جوفية ضخمة إلخ . . .).

استهلاك المياه وخاصة في القطاع الزراعي خلال الأربعة العقود الماضية ازداد بشكل كبيروقد بدأت الدولة بوضع ضوابط لتخفيض الإستهلاك الزراعي كما قامت بجهود كبيرة في ترشيد المياه من خلال برامج توعوية واستخدام أدوات الترشيد المختلفة.

صناعة المياه المعبأة في المملكة صناعة وطنية هامة من النواحي الإقتصادية وهي صناعة ضرورية لتأمين مورد عليه إقبال كبير من المواطنين والمقيمين وطلب اقليمي (دول مجلس التعاون).

مجموع ما يتم تصديره من المياه المعبأة السعودية لا يشكل إلا جزء ضئيل جداً من الإستهلاك الكلي للمياه في المملكة ولذا فإن إيقاف التصدير لن يوفر أي كميات لها قيمة في ميزان المياه.