تجربة الربط الحيوي
لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية

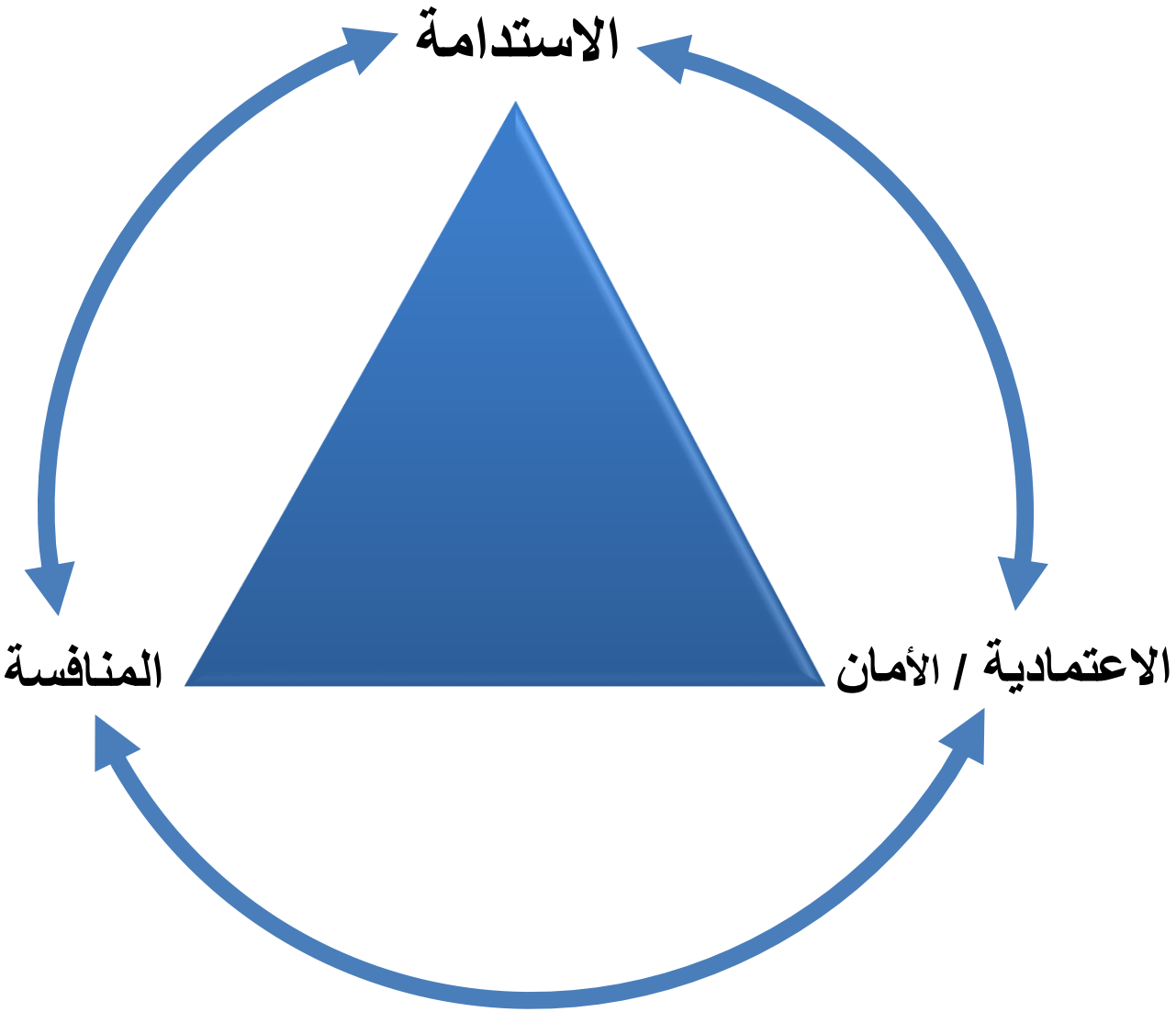
الدكتور محمد الرشيدي
مدير إدارة الكهرباء

السوق المشتركة للكهرباء
لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية

محتويات العرض

1) موجز أهداف تكامل السوق الخليجية المشتركة
2) دوافع تكامل السوق الخليجية المشتركة للكهرباء
3) التطور التاريخي لانشاء السوق الخليجية المشتركة للكهرباء
4) تعريف السوق الخليجية المشتركة للكهرباء
5) الاطار التنظيمي المستهدف للسوق الخليجية المشتركة للكهرباء
6) الإطار التشريعي للسوق الخليجية المشتركة للكهرباء
7) البنية المادية للسوق الخليجية المشتركة للكهرباء
8) مراحل انشاء و تملك مشروع الربط الكهربائي
9) المرحلة الحالية لتطور و تكامل السوق الخليجية المشتركة للكهرباء
10) الآفاق المستقبلية لتطوير السوق الخليجية المشتركة للكهرباء

موجز أهداف تكامل السوق الخليجية المشتركة



تعريف السوق الخليجية المشتركة للكهرباء

- **السوق :**

مكان التقاء العرض و الطلب على أي سلعة أو خدمة محليا ، اقليميا ، او دوليا

- **السوق الكهربائية :**

هي الشبكة التي من خلالها يتم التقاء العرض و الطلب على الكهرباء محليا ، اقليميا ، او دوليا

- **السوق الكهربائية المشتركة :**

هي الشبكة التي يتم من خلالها تكامل المصالح بين الأسواق الكهربائية المعزولة على المستوى المحلي ، و الاقليمي ، او الدولي

- **السوق الخليجية المشتركة للكهرباء :**

الشبكة الكهربائية التي يتم من خلالها التقاء العرض و الطلب الاقليمي بهدف تبادل المنافع المشتركة وفقا للقواعد و الأسس الفنية و الاقتصادية الصادرة بشانها الأدوات التشريعية المناسبة و تضمنتها الاتفاقيات و الأدلة التشغيلية ذات الصلة بين دول مجلس التعاون

دوافع تكامل السوق الخليجية المشتركة للكهرباء

- بالرغم من وجود شبكات الربط الكهربائي، إلا أن نسبة التجارة بين الدول الخليجية لا تزال عند الحدود الدنيا حيث تقل من القدرات المتاحة

- وفقا لما أثبتته الخبرات العالمية، فإن وجود تكامل كهربائي إقليمي متطور ينتج عنه فوائد كثيرة:

  - استخدام أكثر فاعلية وكفاءة للبنية الأساسية
  - زيادة تأمين الطاقة والاعتمادية
  - مميزات اقتصاديات الحجم في الاستثمارات
  - اختراق أكبر للطاقة المتجددة في السوق
  - التقليل من التأثير البيئي (تخفيضات في غازات الاحتباس الحراري)
  - تخفيض تكلفة تزويد المستهلكين بالكهرباء

- تواجه الدول الخليجية تحديا كبيرا يتمثل في تلبية مستويات النمو العالي في الطلب على الكهرباء في المستقبل

دوافع تكامل السوق الخليجية المشتركة للكهرباء

- يمكن أن يساعد تكامل السوق الخليجية المشتركة على مواجهة التحدي من خلال تقاسم الاحتياطيات في البداية وتبادل الطاقة عن طريق الاستفادة من التباين في مستويات الطلب اليومي والموسمي وعن طريق التخطيط والتشغيل لقطاع الكهرباء من خلال منظور إقليمي واسع:

  - استخدام البنية الأساسية بفاعلية أكثر
  - استخدام موارد الطاقة الأساسية بفاعلية أكثر

- تشير التجارب في أماكن أخرى إلى أنه من الممكن تحقيق فوائد كبيرة من خلال استحداث هيكل مؤسسي خليجي للحوكمة من أجل تعزيز التكامل بما يلبي أهداف الاستدامة واعتمادية/ تأمين الإمداد والمنافسة

التطور التاريخي لانشاء السوق الخليجية المشتركة للكهرباء

- برعاية من الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية، تم في عام 1986م عمل دراسة جدوى لمشروع الربط الكهربائي بين دول مجلس التعاون وبتمويل من الصندوق السعودي للتنمية الصناعية، وقام بالتنفيذ معهد البحوث بدولة الكويت وجامعة الملك فهد للبترول والمعادن مع الدار السعودية للخدمات الاستشارية.

- وفي عام 1990م تم تحديث هذه الدراسة وبتمويل من دول المجلس، وقام بالتنفيذ الشركة الاستشارية الكندية (هيدروكوبيك) و(سعودي كونسلت) بالمملكة العربية السعودية.

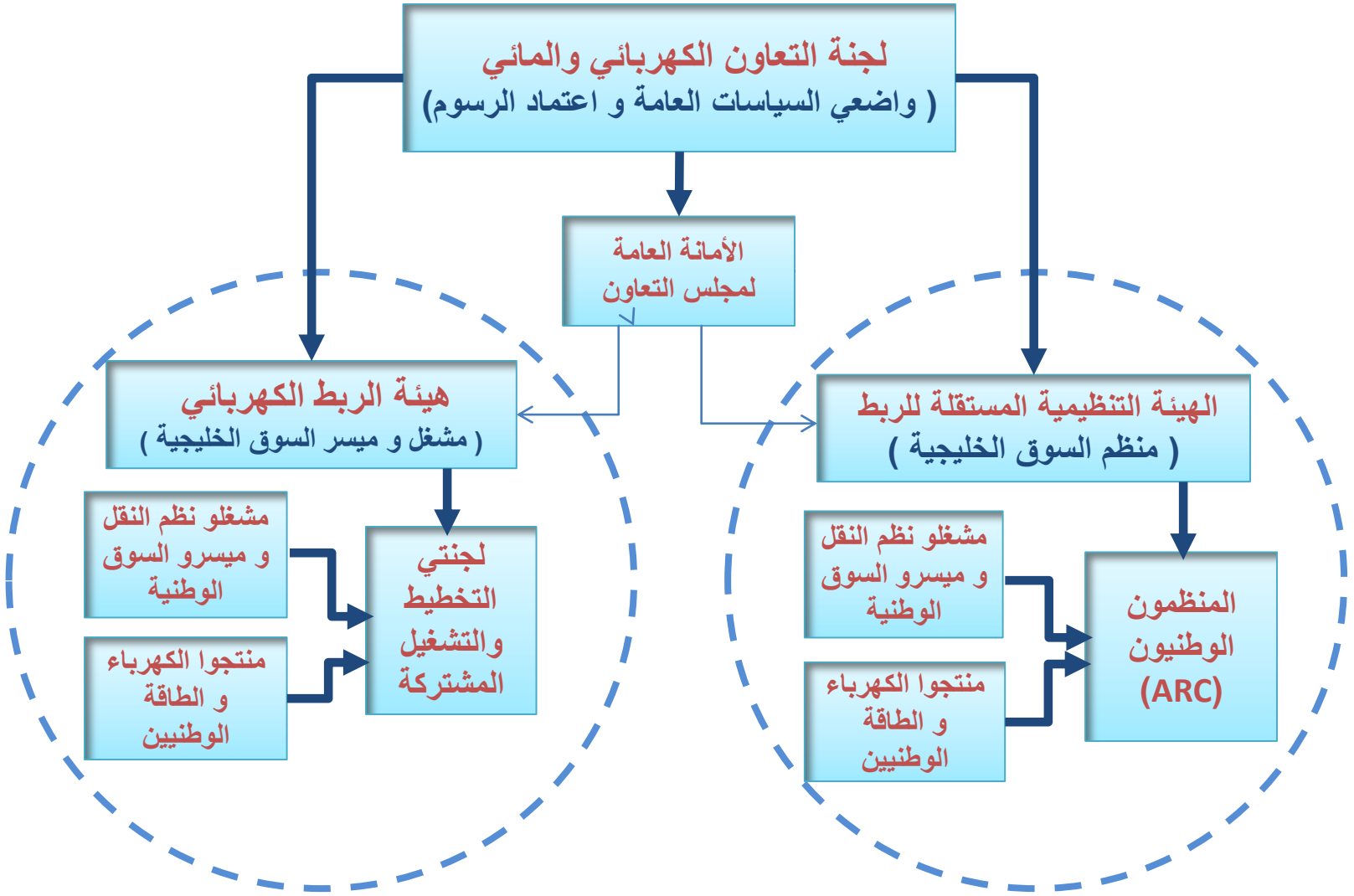
- وفي عام 1995م بالكويت وقمة مسقط 1997م، اعتمد المجلس الأعلى لدول مجلس التعاون نتائج هذه الدراسة والأخذ بتوصية تنفيذ المشروع من حيث المبدأ، لتنفيذ المرحلة الأولى على أن تقوم الهئة عند انشائها بتحديث دراسة المشروع.

- وبعد إنشاء الهيئة تم إعادة تحديث الدراسة في عام 2003م ، على ضوء المتغيرات والمستجدات في سوق الكهرباء محلياً وعالمياً ، بالاستعانة بائتلاف استشاري (مستشار مالي مؤسسة الخليج للاستثمار GIC، ومستشار فني SNC-Lavalin ، ومستشار قانوني White & Case) وقد أكدت الدراسة الجدوى الفنية والاقتصادية والمالية للمشروع

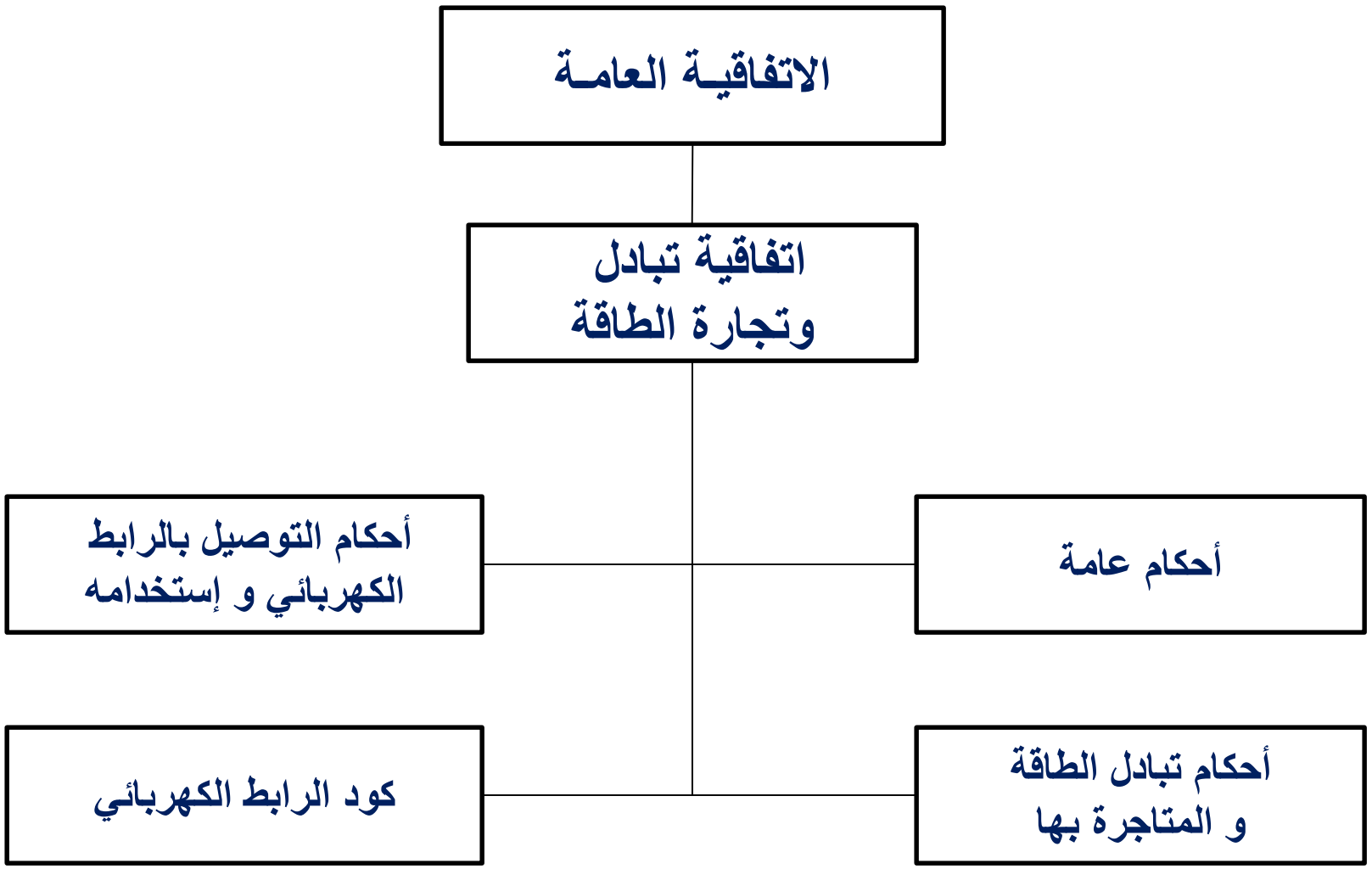
التطور التاريخي لانشاء السوق الخليجية المشتركة للكهرباء

- تم تأسيس هيئة الربط الكهربائي لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية بموجب المرسوم الملكي رقم م/21 في 2001/7/28م، ومقرها مدينة الدمام في المملكة العربية السعودية (شركة مساهمة خليجية).
- تمتلك دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية الهيئة، ويبلغ رأسمالها المصرح به (1,407,000,000) دولار أمريكي، مقسم إلى (1,407,000) سهم، قيمة السهم الواحد الاسمية 1,000دولار أمريكي.
- لقد تم اعتماد مشروع الربط الكهربائي وتنفيذه على مراحل بدءاً بتأسيس هيئة الربط الكهربائي في 29 يوليو 2001م وتحديث دراسات الربط ومن ثم اعتماد تمويل المرحلة الأولى من المشروع في عام 2004م تلتها مرحلة إنشاء الربط خلال فترة امتدت من 2004م إلى 2009م ، و تم توقيع اتفاقيات الربط و بدء مرحلة التشغيل المبدئي في شهر مارس 2009م.
- انشأت اللجنة الاستشارية والتنظيمية حسب متطلبات الإتفاقية العامة للربط الكهربائي لدول مجلس التعاون الخليجي، وتتبع اللجنة لجنة التعاون الكهربائي والمائي وتقدم تقريرها بصفة دورية لها . ويتمثل دور اللجنة في دورين رئيسيين : أحدهما دور استرشادي والآخر تنظيمي للربط الكهربائي لدول مجلس التعاون بدول الخليج العربية ولقد فصلت الاتفاقية العامة مهام اللجنة و قواعد عملها.

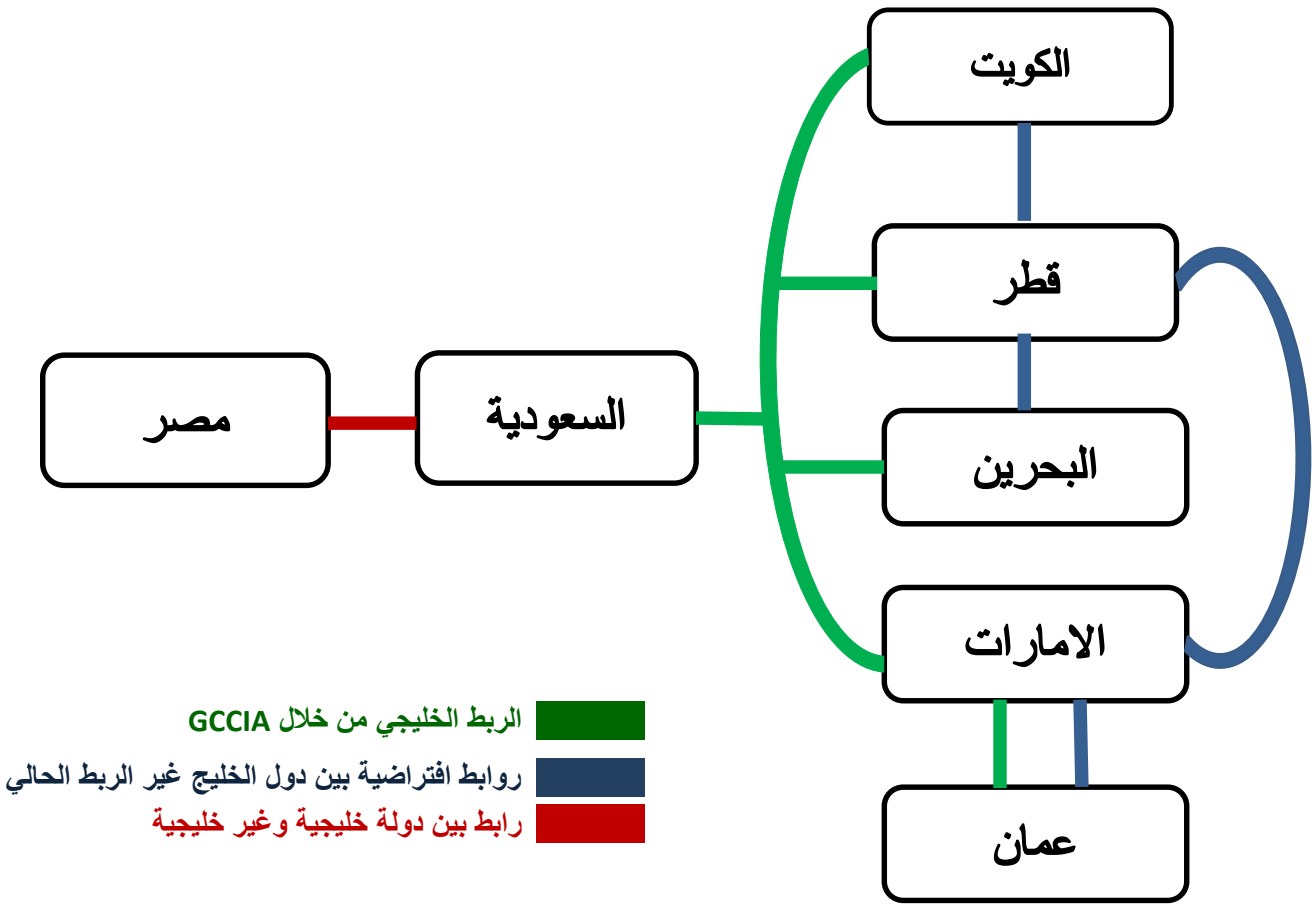
الاطار التنظيمي المستهدف للسوق الخليجية المشتركة للكهرباء



الإطار التشريعي للسوق الخليجية المشتركة للكهرباء



البنية المادية للسوق الخليجية المشتركة للكهرباء



مراحل تملك وإنشاء مشروع الربط الكهربائي

تدشين المرحلة الأولى من المشروع

دشن أصحاب الجلالة والسمو قادة دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية -حفظهم الله - المرحلة الأولى من مشروع الربط الكهربائي الخليجي، وذلك بالتزامن مع انعقاد القمة الخليجية الثلاثين، التي أقيمت بدولة الكويت بتاريخ 2009/12/14م.

تدشين الجزء الأول من المرحلة الثالثة من المشروع

على أثر انهاء مشروع ربط دولة الامارات العربية المتحدة (ابوظبي)، دشن سمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة رئيس مجلس الوزراء حاكم إمارة دبـــــي -حفظه الله- مشروع ربط شبكة كهرباء دولة الإمارات العربية المتحدة بشبكة الربط الكهربائي الخليجي، يوم الأربعاء 20 أبريل 2011م ، بمشاركة أصحاب المعالي الوزراء المعنيين بشئون الكهرباء في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

تدشين الجزء الثاني من المرحلة الثالثة من المشروع

بتاريخ 20 نوفمبر 2014م وبرعاية صاحب المعالي درويش بن إسماعيل بن علي البلوشي، الوزير المسئول عن الشئون المالية في سلطنة عُمان، ومعالي الأمين العام لمجلس التعاون، أقيم في مسقط حفل انضمام سلطنة عُمان إلى هيئة الربط الكهربائي لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، وبانضمام سلطنة عُمان إلى هيئة الربط الكهربائي الخليجي، يكتمل عقد الربط الكهربائي الخليجي.

نسب الملكية

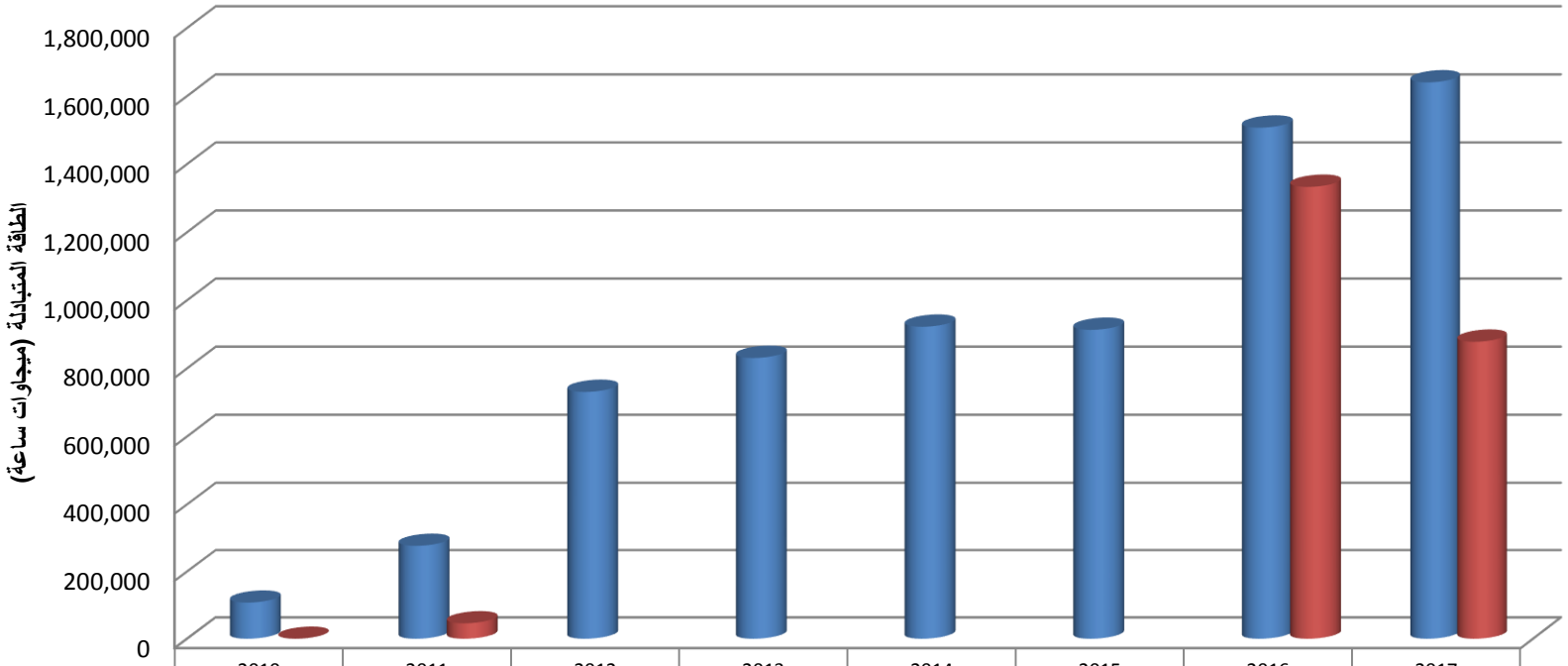
المؤسسون	القيمة الاسمية (مليون دولار أمريكي)	النسبة %
دولة الإمارات العربية المتحدة	216,678	% 15,4
مملكة البحرين	126,63	% 9,00
المملكة العربية السعودية	444,612	% 31,6
سلطنة عمان	78,792	% 5,6
دولة قطر	164,619	% 11,7
دولة الكويت	375,669	% 26,7
المجموع	1,407	% 100

تم تحديد نسب حصص المشاركة، بناءً على القيمة الحالية للتوفير في التوليد، حسب الدراسة التي أعدت في عام 1990م.

أهم مساهمات دعم حالات الإنقطاع في الدول الأعضاء خلال عام 2017

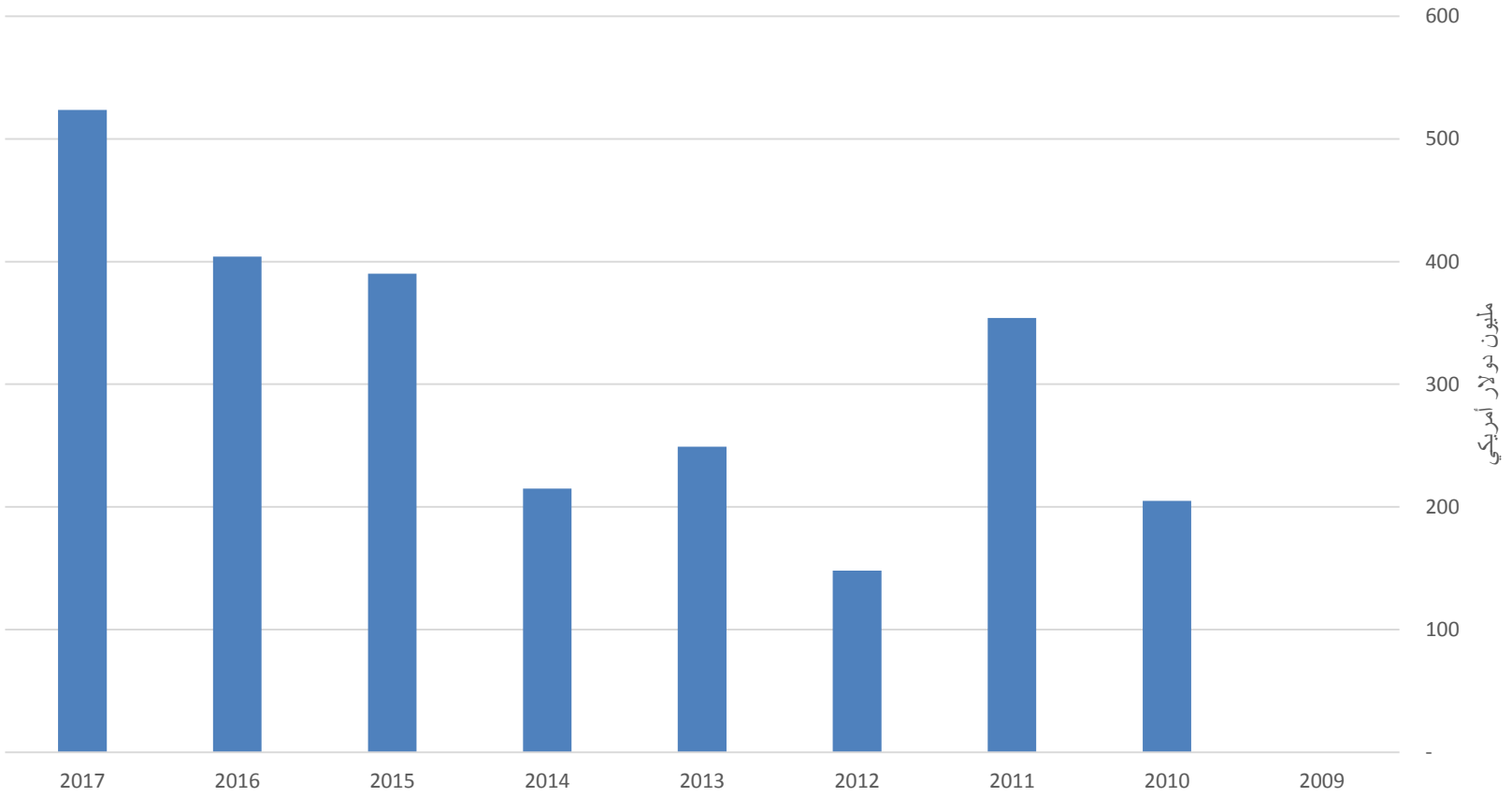
حجم الحالة	دولة الامارات العربية المتحدة	مملكة البحرين	المملكة العربية السعودية	سلطنة عُمان	دولة قطر	دولة الكويت	المجمــوع
عدد الحالات التي تتراوح من 100 إلى 500 ميجا وات	22	3	6	14	24	41	110
عدد الحالات التي تتراوح من 501 إلى 1000 ميجا وات	-	-	20	-	4	4	28
عدد الحالات التي تزيد على 1000 ميجا وات	-	-	3	-	1	-	4
المجموع الكلي للحالات	22	3	29	14	29	45	142

كمية الطاقة المتبادلة بين دول مجلس التعاون الخليجي لعام 2017



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Energy exchange	107,697	276,754	730,977	830,847	922,479	913,385	1,507,368	1,640,382
Traded Energy	308	46,000					1,333,440	878,400

الوفر الاقتصادي للدول الأعضاء من خلال الربط الكهربائي الخليجي



المرحلة الحالية لتطور و تكامل السوق الخليجية المشتركة للكهرباء

1) إنشاء وتطوير سوق لتوفير (السعة) القدرة الكهربائية
2) إنشاء وتطوير سوق تعاقدي لتجارة الطاقة
3) إنشاء وتطوير سوق فورية لتجارة الطاقة

تفعيل السوق الفوري لتجارة الطاقة
Spot Market

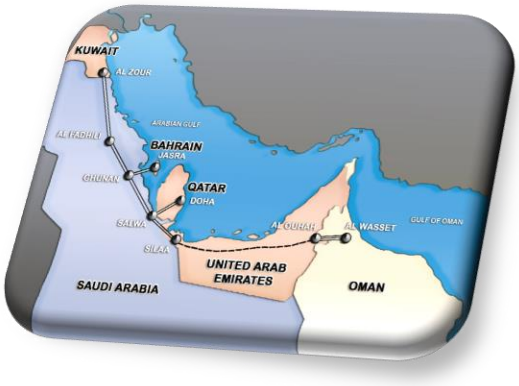
نظراً لأهمية السوق الفوري لتجارة الطاقة بين الدول الأعضاء فقد أبدت الدول استعدادها للمشاركة فيه، وقامت الهيئة بإعداد هذا النظام وتدريب ممثلي الدول الأعضاء على استخدامه، وإعداد إجراءات السوق للتوقيع عليها، وقد وافق مجلس الإدارة على بدء تفعيله بشكل تجريبي لمدة (ستة أشهر) ابتداءً من الأول من نوفمبر 2017م.

تنشيط سوق تجارة الطاقة عبر الرابط الكهربائي

تسعى الهيئة منذ اكتمال التشغيل المتكامل لشبكة الربط الكهربائي خلال الأربعة أعوام الماضية إلى دعم ومساندة الدول الأعضاء للإستفادة من الرابط ليس للدعم أثناء الطوارئ فحسب، بل للتبادل النوعي وتجارة الطاقة الكهربائية فيما بينها، وذلك للأسباب التالية:

-توفر السعة في الرابط الكهربائي.

-اختلاف تكاليف انتاج الكهرباء في الدول الأعضاء.



الآفاق المستقبلية لتطوير السوق الخليجية المشتركة للكهرباء

دراسة جدوى توسعة شبكة الربط الكهربائي الخليجي، ودراسة فرص الربط مع شبكات الدول المجاورة

نظراً للارتفاع المستمر في نسب نمو الطلب على الطاقة الكهربائية في شبكات الدول الأعضاء، وحرصاً من الهيئة بأن تتواءم سعات الرابط الكهربائي مع احتياجات شبكات دول المجلس، فقد قامت الهيئة بإعداد دراسة جدوى توسعة الرابط الكهربائي باستغلال فرص الربط داخل دول مجلس التعاون وخارجها مع الأقاليم المجاورة للبحث عن مصادر جديدة لرفع كفاءة الطاقة واستدامتها.

النظرة المستقبلية للربط الكهربائي

الأمد المتوسط: تبادل وتجارة الطاقة مع منظومات الربط العربية.

الأمد البعيد: مع الدول الأوربية لاختلاف مواسم ذروة الأحمال الكهربائية لديها عن دول الخليج.

دور هيئة الربط الكهربائي

تجارة الطاقة مع الشبكات العالمية

2015-2020

إنشاء سوق للطاقة الكهربائية في الخليج

2010-2015

إنشاء الرابط الكهربائي

2005-2011

مشروع سكة الحديد
لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية

مقدمة عن مشروع القطار الخليجي

1) الطول الأجمالي للمشروع 2117 كم .
2) من الكويت -الدمام -مملكة البحرين (جسر الملك حمد المزمع إنشاؤه بين البلدين) - الدمام - قطر عن طريق منفذ سلوى - السعودية - الامارات العربية المتحدة - مسقط عبر صحار.
3) سرعة قطار نقل الركاب ما يقارب من 220 كم/ ساعة ، ولقطارات نقل البضائع ما بين 80-120كم / ساعة باستخدام الديزل لتوليد الطاقة الكهربائية ، وسيتم استخدام أفضل المواصفات الفنية للمشروع بناءً على المعايير الدولية في هذا الشأن.

الفوائد البيئية والاقتصادية للمشروع

1) تسهيل التجارة البينية بين دول المجلس وتنميتها
2) خلق فرص وظيفية لمواطني دول المجلس.
3) تنويع القاعدة الاقتصادية (من خلال توطين الصناعات المساندة).
4) مشاركة القطاع الخاص وجذب الاستثمارات الأجنبية لدول المجلس
5) خفض تكلفة صيانة الطرق البرية بدول المجلس.
6) تعزيز الروابط بين مواطني دول المجلس عن طريق تسهيل تنقلهم فيما بين دولهم.
7) وسيلة لنقل وتبادل العلوم والمعارف والثقافات
8) تقليل الحوادث المرورية وبالتالي تقليل نسبة الوفيات والإصابات
9) المحافظة على البيئة وتوفير السلامة عند نقل الركاب والبضائع بالسكك الحديدية.
10) تقليل استخدام المركبات الخاصة مما يقلل من استخدام البنزين، وعوادم السيارات

القطار الخليجي .. مشروع عملاق منتظر

تقدّر الدراسات التفصيلية لمشروع القطار الخليجي تكلفته بنحو 15.5 مليار دولار.. وسيمتد لأكثر من 2000 كيلومتر من السكك الحديدية: من الكويت وانتهاء بمسقط.
ومن المتوقع أن يساهم المشروع في التنمية الاقتصادية لكافة دول الخليج والمساعدة في دعم المبادرات الاقتصادية الخليجية الأخرى مثل الوحدة الجمركية والنقدية والتسهيلات التجارية بين دول المجلس

2117

من المقرر أن يمتد خط القطار الخليجي لمسافة 2117 كيلومتراً، من الكويت شمالاً إلى مسقط جنوباً مروراً الإمارات وقطر والبحرين والسعودية.

1200

الإمارات بدأت في تنفيذ المرحلة الأولى من المشروع المحلي لقطار الاتحاد الممتد من حبشان إلى الرويس، ضمن ثلاث مراحل تضم إنشاء خط السكة الحديدية المحلي بطول 1200 كيلومتر من جبل علي إلى الحدود السعودية العمانية مروراً بالعين.

2017

أوضح المدير التنفيذي في قطاع النقل البري بالهيئة الوطنية للمواصلات المهندس عبدالله سالم الكثيري أنّ المرحلة الثانية من المشروع في الدولة ستمتد إلى العين والمتوقع الانتهاء منها خلال العام 2017.
أمّا الثالثة فإلى بقية دول الخليج.

2

يعتبر مشروع سكة حديد دول الخليج ثاني أكبر مشروع على مستوى دول آسيا حيث يأتي في المرتبة الثانية بعد سكة حديد الصين

200

سرعة القطار المقترح ستكون بحدود 200 كيلومتر في الساعة.. وكانت تقديرات سابقة حدّدت السرعة بـ350 كيلومترا

15.5

قدّر وزراء المالية والاقتصاد في دول مجلس التعاون الخليجي في اجتماعهم في مايو الماضي كلفة القطار الخليجي بنحو 15.5 مليار دولار.

150

حجم الاستثمارات في قطاع السكك الحديدية في منطقة دول الخليج العربي، بلغ نحو 150 مليار دولار.

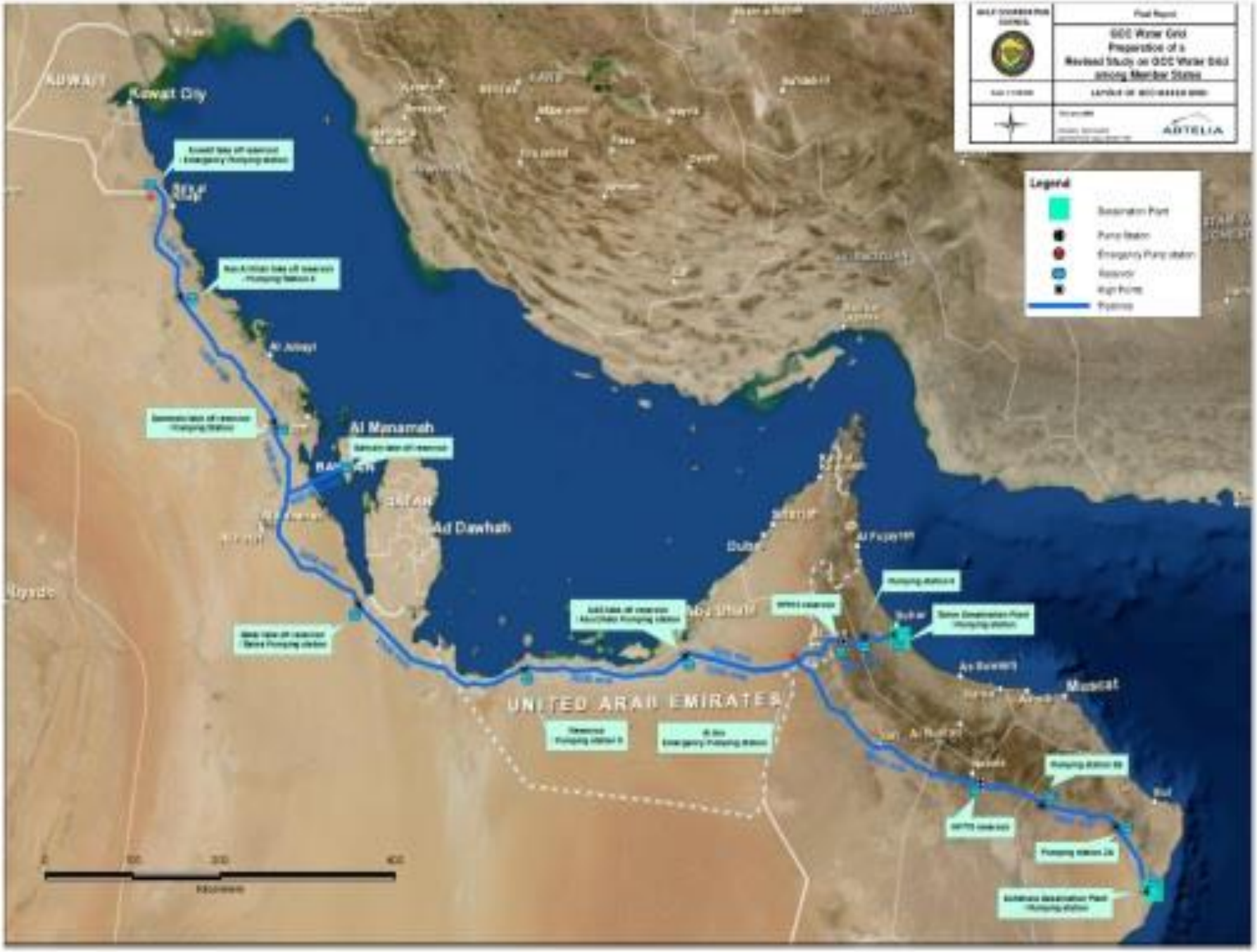
الخطوات التي تمت في سبيل تنفيذ المشروع

- استكمال كراسة المواصفات الشاملة لمشروع سكة حديد دول المجلس والتي تتضمن المواصفات الفنية والتشغيلية والإجراءات والأنظمة التشريعية للمشروع
- وضع جدول زمني تفصيلي موحد لاستكمال المشروع بما يضمن الربط بين الدول الأعضاء المتجاورة في الموعد المتفق عليه للانتهاء من المشروع.
- الاتفاق بشكل نهائي على نقاط الالتقاء بين الدول الاعضاء واحداثيات مسار السكة الحديدية داخل الدول الأعضاء و تحديث الخرائط الهندسية الخاصة لذلك.
- استكمال 13 ملحقاً فنياً خاصاً بتنفيذ وتشغيل المشروع.
- الانتهاء من دراسة الجدوى الاقتصادية لربط مملكة البحرين بسكة حديد دول المجلس عن طريق جسر بين المملكة العربية السعودية ومملكة البحرين لهذا الغرض.
- عقد عدد من اللقاءات (مؤتمرات وورش عمل) خاصة بتوطين صناعة السكك الحديدية في دول المجلس والتي تهدف إلى تعريف القطاع الخاص والشركات بالمشروع وتشجيع مشاركه القطاع الخاص.
- توقيع عدد من مذكرات التفاهم مع المنظمات الدولية المختصة في مجال السكك الحديدية.

مشروع المائي
لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية

مقدمة عن مشروع القطار الخليجي

1. تغطي منطقه الربط المائي دولة الكويت، وجزء من منطقتي الرياض, والشرقية في المملكة العربية السعودية, ومملكة البحرين, ودولة قطر, ودولة الإمارات العربية المتحدة, والمنطقة الشمالية من سلطنة عمان.
2. يبلغ عدد سكان منطقة الربط المائي (25.5) مليون نسمة عام 2012م, وقد قدر عدد السكان إلى عام 2045م, حيث يبلغ 65 مليون نسمة عام 2045م.
3. تم تخصيص (21) لتر لكل فرد يوميا في حالات الطوارئ, وهي تشكل متطلبات للطوارئ حسب المعايير العالمية.
4. تم تقديم دراسة بيئية لمواقع المحطات ومناسبتها لإقامة المشروع.
5. تم اختيار موقعين لمحطتي التحلية ، الأولى على بحر عُمان (صحار) والثانية على بحر العرب (اللأشخرة).
6. تقدر تكاليف المشروع بحوالي 10.5مليار دولار .


Kuwait City
Al Manamah
Ad Dawhah
UNITED ARAB EMIRATES
Muscat
Legend