



تعزيز التعاون الخليجي في البحث العلمي والتطوير وربط نتائجه بالتنمية الاقتصادية

تاريخ النشر 11 أبريل 2016

الكاتب : د. موزة بنت محمد الربان

رئيسة منظمة المجتمع العلمي العربي

تنفق دول مجلس التعاون مبالغ كبيرة على البحث العلمي و على تشييد مراكز البحوث، و نتيجة ذلك واضحة في زيادة عدد الباحثين والخبراء والبحوث المنشورة. و لكن السؤال المهم: لماذا؟ ما هو الهدف من دعم البحوث العلمية و زيادة عدد براءات الاختراع والأوراق والدراسات المنشورة؟ وما هي الفائدة المرجوة من ذلك؟

الجواب الذي يبدو منطقياً، هو لبناء القدرات الوطنية ولخدمة اقتصاد دول المجلس و تحقيق الأمن بكافة جوانبه: الأمن المعرفي، الأمن المائي، الغذائي، أمن الطاقة، الأمن الصحي، العقلي، البيئي، الاجتماعي والسياسي... ولن يكون الاستثمار في البحوث العلمية مفيداً إلا إذا خرجت تلك البحوث من صوامع المختبرات إلى الحياة العملية والتطبيق، وهذا يستلزم بيئة تمكينية تُبنى على إرادة سياسية واعتماد على المقدرات الذاتية وثقة عالية بالكادر البشري المحلي.

وعليه فالسؤال الذي يبرز هو، كيف و من يُحرِّك ويُوَجِّه عملية البحث العلمي والتطوير في دول المجلس؟

إذا كانت هذه البحوث وسيلة لتحقيق الحياة الأفضل و تنويع مصادر الدخل و تحقيق الأمن و نحو ذلك، فيكون السؤال:

- هل حققت أو تحقق البحوث في دول مجلس التعاون ذلك؟ و هل السياسة التعليمية و البحثية لدول المجلس واضحة في هذا الإطار؟

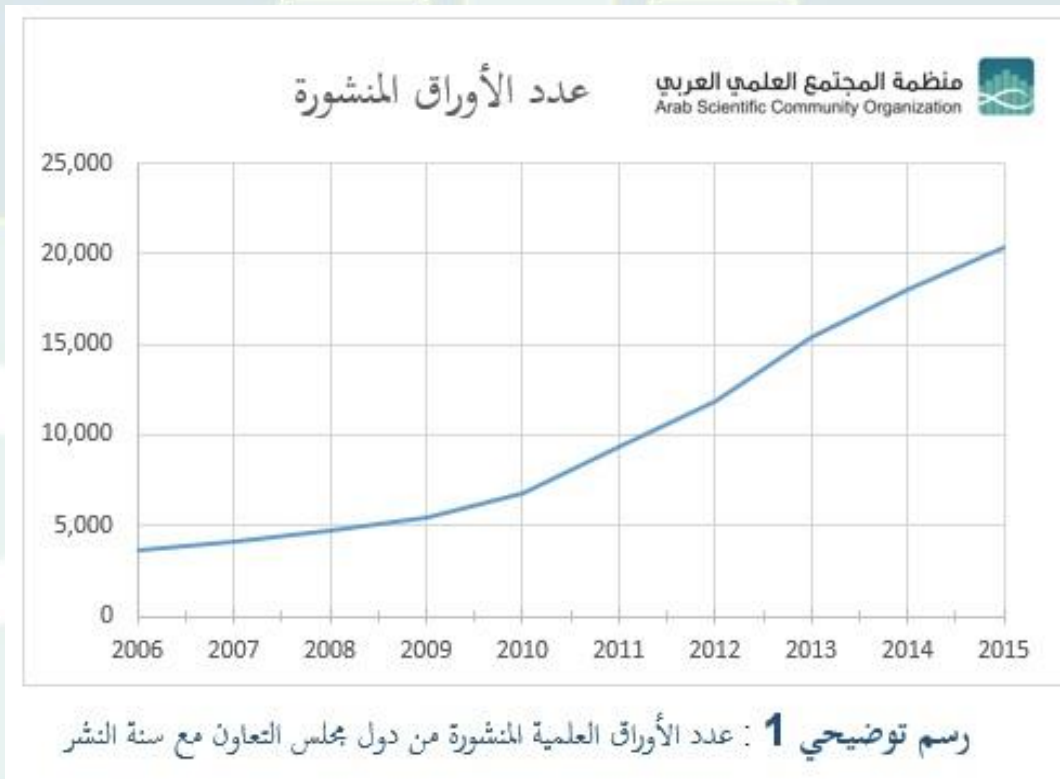
إن امتلاك المعرفة و القدرة على تحويلها إلى مخرجات مفيدة تحقق ذلك الأمن بإذن الله، هو أمر ترتقي أهميته ليكون أساساً للبقاء و السيادة و الاستدامة ورفض التبعية و الخروج من الفقر، و العيش بكرامة. من المهم جداً، ربط العلماء في دول المجلس و بحوثهم بالمجتمع و عجلة الاقتصاد، و تمكينهم من المساهمة في وضع الحلول العملية و العلمية، و الاعتماد عليهم بدلاً من الاعتماد الكامل على الشركات الأجنبية





والمستشارين الأجانب أو على الأقل الاكتفاء بمساهماتهم. لغة الأرقام أصدق و أوضح، لذا فإن إجراء الدراسات و الاحصائيات في مجالات العلوم والتقنية أمر بالغ الأهمية، و هو أمر نفتقر إليه في دولنا العربية عامة و في دول مجلس التعاون خاصة. وقد أجرينا مسحاً للإنتاج البحثي لدول مجلس التعاون في الفترة بين 2006 -2015، لنجد ما نضعه بين أيديكم على سبيل المثال لا الحصر، ممثلاً بالأوراق والدراسات العلمية المنشورة في المجالات والدوريات العالمية المحكمة.

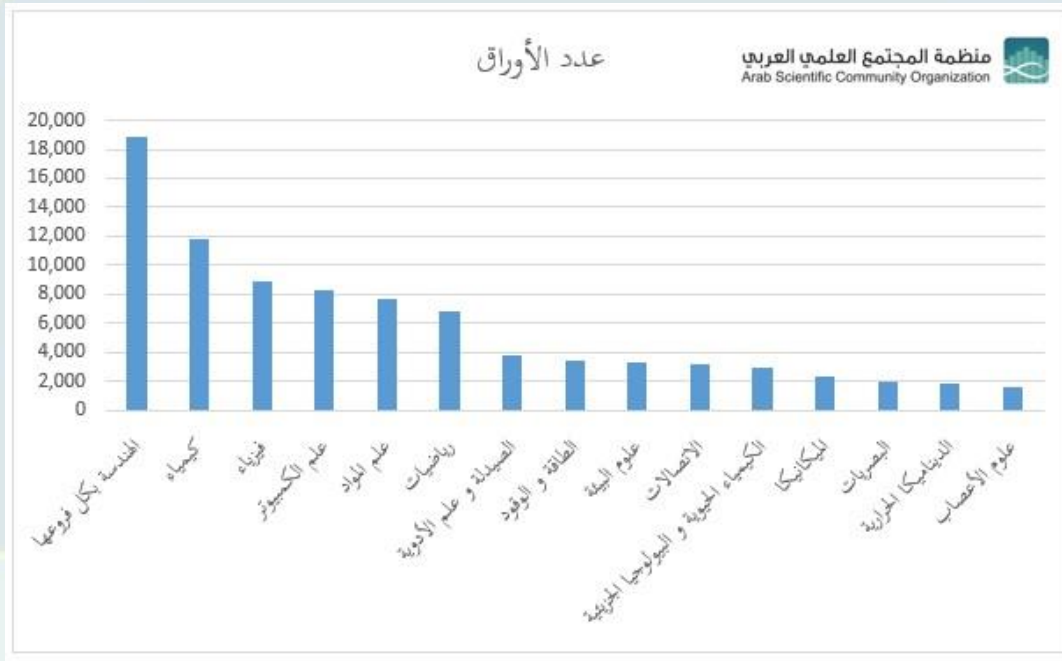
العدد الكلي للأوراق العلمية يقارب مائة ألف ورقة بحثية ، و بالتحديد 99,387. و هو عدد لا بأس به يمكن مضاعفته مرتين أو ثلاث مرات و بدون زيادة في الانفاق، لو تحقق التعاون البحثي بين دول المجلس. فعلى سبيل المثال، يقترب عدد سكان دول المجلس من عدد سكان كوريا الجنوبية التي نشرت في العام 2015 عدد 56,903 ورقة علمية في حين نشرت دول المجلس مجتمعة 18,688 ورقة في نفس السنة.



تتوزع تلك الأوراق البحثية حسب سنة النشر كما يوضحه الرسم التالي (1)، و تظهر الزيادة في عدد الأوراق وارتفاع معدل تلك الزيادة في السنوات الخمس الماضية.



وهي موزعة حسب التخصصات كما يبين الشكل التوضيحي (2)، لأعلى 15 تخصص بالنسبة لعدد الأوراق المنشورة. و السؤال هنا، ما هو دور ما يزيد عن 18 ألف ورقة هندسية منشورة في أرقى المجالات العلمية المحكمة في العالم، ما دورها في مشاريع التنمية و البنية التحتية التي تجري في المنطقة؟ وكذلك لباقي التخصصات.



رسم توضيحي 2: عدد الأوراق العلمية المنشورة من دول مجلس التعاون الخليجية في الفترة بين 2006-2015، حسب التخصص. وهي موزعة حسب الدول كما يبينها الجدول (1)



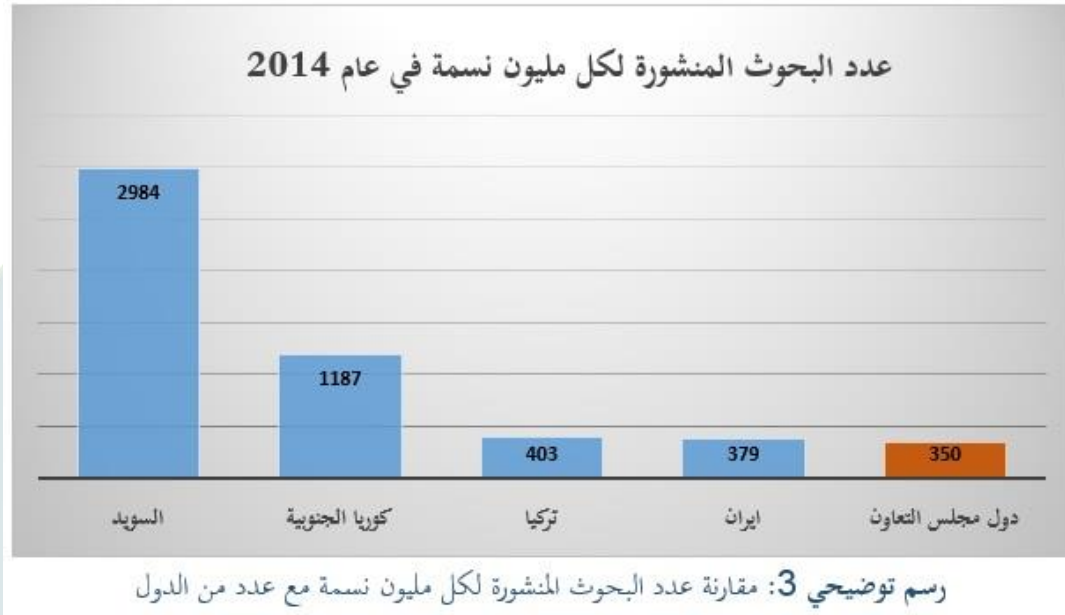
جدول 1: عدد الأوراق المنشورة من دول مجلس التعاون خلال الفترة بين 2006-2015 حسب الدولة، و النسبة، بالإضافة إلى عدد البحوث العلمية المشتركة بين كل دولة و باقي دول المجلس، و نسبة تلك البحوث للإنتاج الكلي من البحوث.

الترتيب	الدولة	عدد الأوراق المنشورة	النسبة %	عدد البحوث المشتركة مع دول المجلس	نسبة البحوث المشتركة مع دول المجلس %
1	السعودية	64,279	65	1,499	2.3
2	الامارات	15,438	16	1,010	6.5
3	قطر	7,524	7.6	732	9.7
4	الكويت	7,468	7.5	477	6.4
5	عمان	5,397	5.4	588	11
6	البحرين	1,754	1.8	284	16

واضح جداً أن البحوث في المملكة العربية السعودية تمثل حوالي من 65 % من الإنتاج البحثي الخليجي، و من الجدير بالذكر أن السعودية هي الأولى في الوطن العربي أيضاً بالنسبة لعدد الأوراق المنشورة في التخصصات العلمية محل الدراسة. و لذلك، فإننا نأمل أن يكون لها دورٌ كبيرٌ في عملية الإصلاح في السياسة العلمية الخليجية.

عدد البحوث الخليجية خلال السنوات العشر الماضية محل الدراسة قارب المائة ألف في التخصصات العلمية، فهل هو كثير أم قليل أم في المعدل النسبي؟

من المهم مقارنة عدد الأوراق المنشورة في دول المجلس و مقارنتها مع عدد من الدول. و كمثال، فقد أجرينا حساب عدد البحوث المنشورة لسنة 2014، و ذلك لكل من دول مجلس التعاون مجتمعة و ايران و تركيا و كوريا الجنوبية و السويد. و أيضاً من المهم معرفة عدد البحوث المنشورة لكل مليون نسمة و مقارنتها بتلك الدول. و كمثال، فقد أجرينا حساب عدد البحوث المنشورة لكل مليون نسمة لسنة 2014، و ذلك لكل من دول مجلس التعاون مجتمعة و ايران و تركيا و كوريا الجنوبية و السويد.



والرسم التوضيحي (3) يبين هذه المقارنة:

يتضح من الرسم أن عدد البحوث لكل مليون نسمة في دول المجلس تقترب من كلاً من إيران وتركيا، و مع ذلك فإن هاتين الدولتين تعملان بجد و مثابرة من أجل التكامل بين البحث العلمي والاقتصاد الوطني و أثر ذلك على اقتصاداتها واضح. كوريا الجنوبية و التي بدأت هذا السعي من قبل نلاحظ زيادة عدد البحوث لكل مليون نسمة فيها، حيث يزيد عن ثلاثة أضعاف النسبة الخليجية رغم التقارب في عدد السكان (عدد سكان دول مجلس التعاون 51,495,857 نسمة بينما عدد سكان كوريا الجنوبية 50,423,955 نسمة)، و الصناعات و السوق الكورية أوضح من أن توضح. أما السويد و التي لا يزيد عدد سكانها عن سكان دولة الامارات العربية فقط (عدد سكان دولة الامارات 9,086,139 نسمة و عدد سكان السويد 9,689,555 نسمة)، أي أن عدد سكان دول المجلس يزيد عن خمسة أضعاف عدد سكان السويد، نجد أن نسبة عدد البحوث لكل مليون فيها سبعة أضعاف النسبة في دول المجلس، و ذلك أن السويد تمتلك التكامل بين مؤسساتها البحثية و سائر مؤسساتها الاقتصادية و الاجتماعية. و للمقارنة، فإنّ عدد البحوث و عدد السكان لهذه الدول في سنة 2014 كما جاء في احصائيات البنك الدولي، هي كما يبينها الجدول (2):



جدول 2: عدد البحوث المنشورة من دول مجلس التعاون في سنة 2014 مقارنة بعدة دول، مع عدد السكان.

الدولة	عدد البحوث المنشورة في عام 2014	عدد السكان
دول مجلس التعاون	18,030	51,495,857
كوريا الجنوبية	59,870	50,423,955
تركيا	30,624	75,932,348
ايران	29,610	78,143,644
السويد	28,917	9,689,555

كل الإنتاج العلمي وكل النفقات عليه لا تؤتي ثمارها إن لم ترتبط بالمجتمع و الاقتصاد، وهذا لا يأتي صدفة ولا فجأة ولكن بتخطيط وعمل جاد مستمر

ضرورة ربط البحث والتطوير بالاقتصاد

يعد البحث والتطوير من أهم مولدات المعرفة ومحركات الاقتصاد والتنمية، كما تُعد الشراكات بين الجامعات ومؤسسات البحث والتطوير وفعاليات الإنتاج من أهم العوامل الفاعلة في استخدام هذه المعرفة. تستثمر دول الخليج استثمارات هامة في التعليم سواء من القطاع العام أو القطاع الخاص، كما توجد لديها العديد من مؤسسات ومراكز البحث والتطوير. من جهة أخرى فإن فعاليات الإنتاج والخدمات (الصناعة والزراعة والخدمات وغيرها) تحتاج لكثير من الدراسات والبحوث ولكثير من منتجات البحوث من مواد وعمليات وسلع وخدمات، إلا أن فعاليات الإنتاج والخدمات الخليجية تحصل على النسبة الأكبر من حاجاتها هذه من الدول الأجنبية. إن إقامة وتفعيل الشراكات بين الجهات الثلاث المذكورة أعلاه سيؤدي إلى تغيرات ومكاسب اقتصادية كبيرة. وهذا كله يبرز أهمية ربط البحث والتطوير والابتكار بالاقتصاد.

إن نقل نتائج البحث والتطوير، وبشكل أعم نتائج نقل وإنتاج المعرفة، إلى التصنيع والمتاجرة والإنتاج الزراعي والحيواني، موضوع هام للغاية في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في دول المجلس، وأيضاً في عملية الدفاع واستقلالية القرار. تُبذل جهود كبيرة وتُصرف أموال طائلة لنقل المعرفة ونشرها وتوليدها، ويجري ذلك من خلال التعليم العام والعالي ومن خلال البحث والتطوير ومن خلال شراء





خطوط الإنتاج. وهذه العملية هي عملية تحويل المال أو الثروة إلى معرفة. لكن المهم هو استكمال هذه العملية بتحويل المعرفة إلى مال وثروة. ولا يتحقق ذلك إلا من خلال نقل نتائج البحث والتطوير إلى قطاعات الزراعة والصناعة والتجارة والصحة وحماية البيئة و انتاج واستهلاك الطاقة وغيرها، ومن خلال توظيف الخريجين في عملية الابتكار والإنتاج ومن ثم التطوير. إن معظم القضايا في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في دول المجلس تقع في إطار هذه الإشكالية، إذ أن نقل المعرفة إلى ثروة يساهم مساهمة كبيرة في حل قضايا تنوع القاعدة الاقتصادية، وخلق فرص عمل مجدية للخريجين، وزيادة الصادرات، ورفع الإنتاجية والتنافسية، وهذه كلها قضايا مستعصية في الاقتصاد الخليجي.

إن وضع و إدراج السياسة العلمية لدول المجلس ضمن السياسات الاستراتيجية للدول أمر في غاية الأهمية، مثال ذلك، إذا رأت القيادة السياسية والاقتصادية والاجتماعية لدولة ما اعتماد بدائل للطاقة ولتكن الطاقة الشمسية، وُضع هدف اعتماد نسبة مئوية من استهلاك الطاقة في مدة زمنية محددة، عند ذلك يجب أن توضع سياسة علمية تؤدي إلى الوصول إلى المطلوب و تسخر كل الإمكانيات لتحقيق الهدف و يوكل إلى المؤسسات العلمية ذلك، ويجب أن تقدم تقارير و متابعة و في النهاية يجب أن يتحقق ذلك الهدف السياسي. المقصود هو إدماج بل الاعتراف بوجود و دور المجتمع العلمي الخليجي في رسم السياسات وتنفيذها، و لا يترك منفصلاً عن المجتمع والدولة. ولأن دول المجلس يجب أن تعتمد سياسة التعاون والتكامل وأكثر من ذلك، ليس اختياراً وإنما ضرورة من ضرورات البقاء، فيجب أن لا تهمل ثروة وعامل من أهم عوامل البقاء والسيادة والقوة، وهو الاعتماد على ثروتها العلمية البشرية بعد الله عزو جل.

ضرورة تعزيز التعاون البحثي بين دول المجلس

من أهم العوامل لدعم البحث العلمي هو جلب الباحثين ذوي الكفاءة العالية و إدماجهم في المجتمع العلمي المحلي و تشجيع التعاون بينهم، فمن أجل تطور المعرفة لتكون مفيدة، يجب التعلم من الآخرين و تعلم انجازاتهم في حينها و امتلاك القدرة على فهمها و استخدامها. من هنا فإن المشاركة و التعاون بين العلماء والباحثين أمر في غاية الأهمية. وللتعاون البحثي و التشبيك بين الباحثين أهمية كبيرة جداً انتبه إليها العالم منذ زمن بعيد و ما زال الغرب و الشرق ينفق الملايين من أجل خلق هذا التعاون و التشبيك بين الباحثين لأهميته و مردوده الكبير على البحث و نتائجه. فإذا كان للباحثين في موضوع ما هدف واحد يسعون لتحقيقه و التنافس العالمي على أشده، فهذا يعني أنه لا وقت لدى أي باحث أن يعمل بمفرده أو



يقف لوحده، وقد ثبت أن التعاون و التواصل مع الباحثين الآخرين أكثر كفاءة وإنتاجية، و من المؤكد أن عقلين واعيين أفضل من عقل واحدة.

و مرة أخرى، نعود إلى لغة الأرقام لنوضح التعاون البحثي بين باحثي دول مجلس التعاون، و يبين ذلك الجدول (1)، حيث يظهر أن نسبة البحوث المشتركة بين الباحثين في دول المجلس ضئيلة جداً، وغالباً هي ناتجة عن معرفة شخصية بين الباحثين و ليست ضمن استراتيجيات وشراكات واضحة بين المؤسسات العلمية ناهيك عن الدول. هذا على الرغم من أن دول المجلس تتشابه في حاجاتها وظروفها البيئية و المشاكل التي تواجهها، و التي تحتاج إلى تعاون بحثي ضمن خطة و سياسة علمية استراتيجية خليجية مُوحدة -إن أمكن-، فمشاكل المياه و الطاقة و المناخ و الأمن الغذائي ... وغيرها حادة للغاية ومزمنة وتكاد تكون واحدة، و الغريب أن كل دولة من دول التعاون تبني خططها و تجري بحوثها بمعزل عن محيطها وبدون المشاركة و التكامل و التعاون بين دول التعاون.

التكامل يعني أن كل الباحثين في مجال معين يعملون بالتعاون مع العلماء و المهندسين الآخرين الذين يشاركونهم نفس القضية البحثية في الدولة أو الدول المحيطة. وبعبارة أخرى، كل باحث و على المستوى الشخصي لا بد أن يكون على اتصال و تعاون مع أقرانه، و هذا يعني حضور هؤلاء العلماء المؤتمرات و ورش العمل حول الموضوع نفسه، و يتبادلون المعلومات و الخبرات و يستعرضون استراتيجيات البحث و يتلقون التمويل لبحوث مشتركة، هذا يعني تشجيع و تمويل بناء الشبكات و الجمعيات العلمية و الانخراط في بحوث خليجية مشتركة. الباحثون في دول مجلس التعاون يمكن دعمهم و تسهيل عملية التواصل بينهم و خلق فرص التعاون بينهم، و سوف ينعكس هذا بشكل مباشر و سريع على زيادة الإنتاج بكافة أشكاله ومنها على سبيل المثال عدد الأوراق العلمية المنشورة و تأثيرها في الاقتصاد الوطني. و نحن هنا لا نعني الباحثين في الجامعات و مراكز البحوث فقط، و لكن أيضاً أولئك الذين هم في القطاع الخاص ممثلاً بالشركات و المصانع و المؤسسات الأخرى.

و هناك العديد من العوامل و الوسائل لتحقيق هذا التعاون و دعمه، منها كما ذكرنا تشجيع و تمويل بناء الشبكات العلمية، و هناك وسيلة أخرى فاعلة و على مستوى عالٍ من الأهمية، و هي تخصيص صندوق لتمويل البحوث المشتركة بين الباحثين في دول المجلس، يمكن أن يوسع لدعم التعاون مع الباحثين من الدول العربية الأخرى. وسيلة أخرى، تتمثل في تشجيع تبادل الأساتذة الزائرين بين جامعات دول المجلس، و التشارك في الإشراف على الرسائل والأطروحات العلمية لنيل درجات الماجستير و الدكتوراه، و كذلك يمكن توسيع ذلك للجامعات العربية الأخرى. و لأن الأمور دائماً تحتاج لقرارات سيادية، فإن وضع





سياسة علمية استراتيجية تبنى عليها برامج بحثية مشتركة بين دول المجلس هو أمر في غاية الأهمية. إن دول الخليج العربية تقع في منطقة واحدة وتمثل منظومة واحدة تشترك في كل شيء، في الظروف البيئية والمناخية وتواجهها نفس المشكلات ونفس التحديات، ومن الأجدى لها أن تتعاون وتتكامل في كل أمورها ومن أهمها التعاون والتكامل البحثي.

نحن ندعو قيادات دول المجلس للاهتمام الجاد بهذا الموضوع الذي نراه بحق، أكثر أهمية من بناء المراكز البحثية وزيادة عدد الأوراق المنشورة التي ربما لا يُستفاد من الكثير منها بالشكل المطلوب ولا يُبنى على نتائجها.

و للحديث بقية.. و أنا أدعو الخبراء و الاقتصاديين و الباحثين ممن يؤيدون هذا التوجه و هذا الطرح و ممن لديهم القدرة على الإسهام و إثراء الموضوع، أدعوهم لكتابة مقالات حول تعزيز التعاون الخليجي في البحث العلمي والتطوير وربط نتائجه بالتنمية الاقتصادية و ما يتعلق به، لننشرها عبر صفحات موقع المنظمة.

المصدر هو قواعد بيانات ISI ، واعتمدنا أنواع الأوراق التالية:

- ARTICLE, PROCEEDINGS PAPER, REVIEW, BOOK REVIEW, BOOK CHAPTER.
- Population 2015, world Bank, <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>