



تعزيز التعاون الخليجي في البحث العلمي والتطوير وربط نتائجه بالتنمية الاقتصادية

د. موزة بنت محمد الربان
رئيسة منظمة المجتمع العلمي العربي

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

الجواب الذي يبدو منطقياً، هو لبناء القدرات الوطنية ولخدمة اقتصاد دول المجلس وتحقيق 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 ومن يُحرِّك ويُوَجِّه عملية البحث العلمي والتطوير في دول المجلس؟

إذا كانت هذه البحوث وسيلة لتحقيق الحياة الأفضل وتنويع مصادر الدخل وتحقيق الأمن ونحو ذلك، فيكون السؤال:

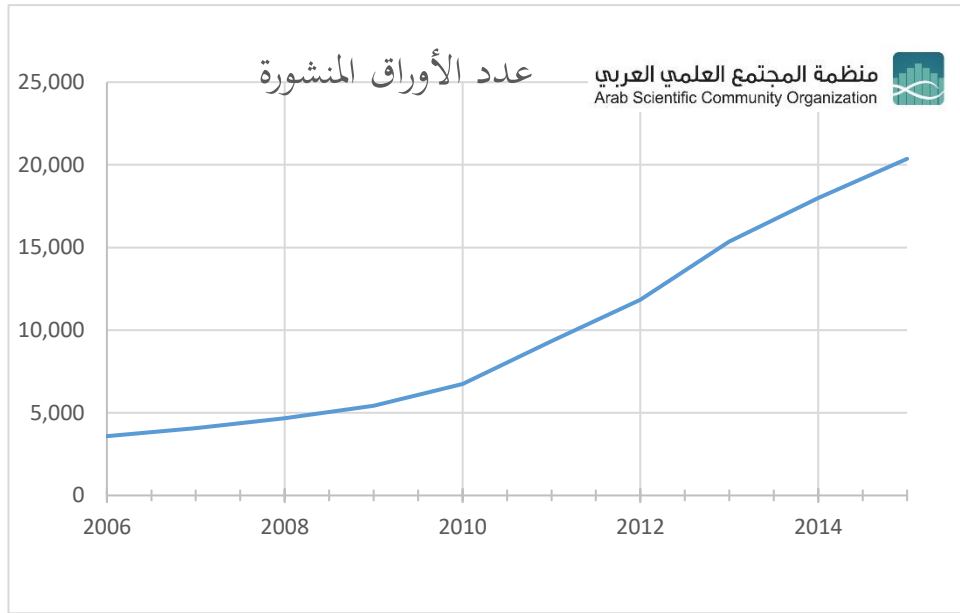
• هل حققت أو تحقق البحوث في دول مجلس التعاون ذلك؟ وهل السياسة التعليمية والبحثية لدول المجلس واضحة في هذا الإطار؟

إن امتلاك المعرفة والقدرة على تحويلها إلى مخرجات مفيدة تحقق ذلك الأمن بإذن الله، هو أمر ترتقي أهميته ليكون أساساً للبقاء والسيادة والاستدامة ورفض التبعية والخروج من الفقر، والعيش بكرامة. من المهم جداً، ربط العلماء في دول المجلس وبحوثهم بالمجتمع وعجلة الاقتصاد، وتمكينهم من المساهمة في وضع الحلول العملية والعلمية، والاعتماد عليهم بدلاً من الاعتماد الكامل على الشركات الأجنبية والمستشارين الأجانب أو على الأقل الاكتفاء بمساهماتهم.

لغة الأرقام أصدق وأوضح، لذا فإن إجراء الدراسات والاحصائيات في مجالات العلوم والتقنية أمر بالغ الأهمية، وهو أمر نفتقر إليه في دولنا العربية عامة وفي 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 المجلات والدوريات العالمية المحكمة. العدد الكلي للأوراق العلمية يقارب مائة ألف ورقة بحثية، وبالتحديد 99,387. وهو عدد لا بأس به يمكن مضاعفته مرتين أو ثلاث مرات وبدون زيادة في الانفاق، لو تحقق التعاون البحثي بين دول المجلس.

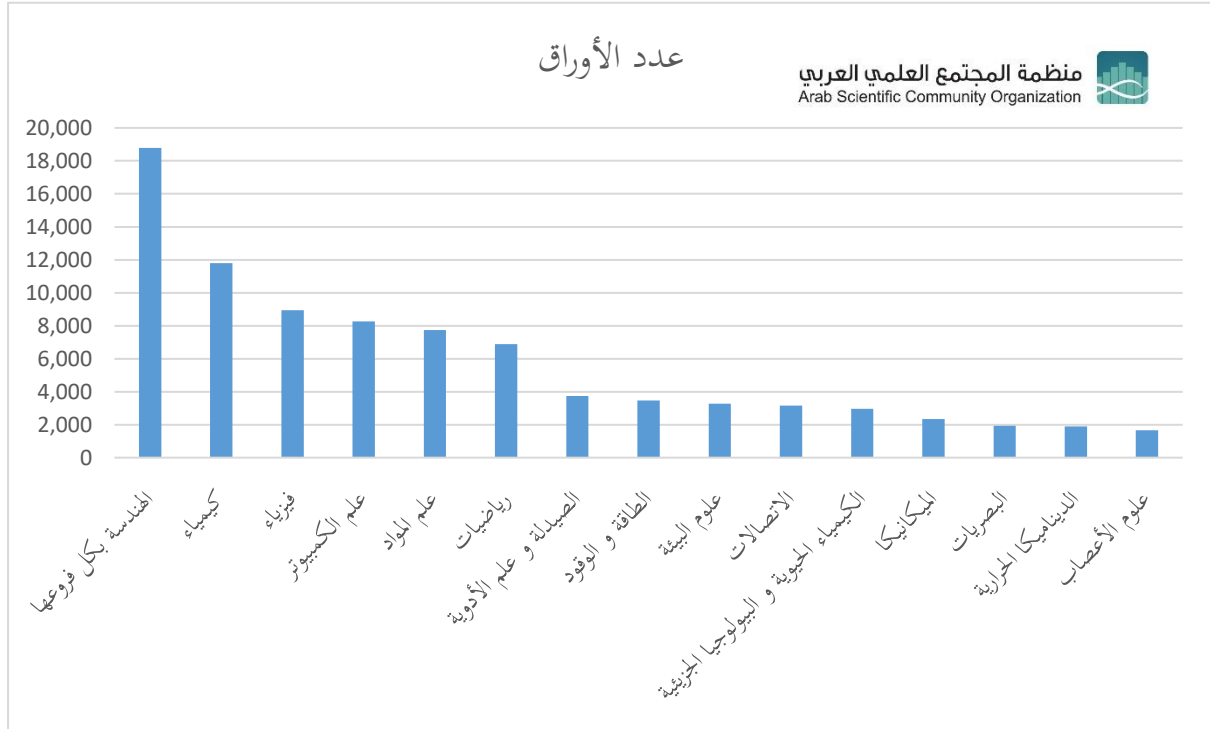


فعلى سبيل المثال، يقترب عدد سكان دول المجلس من عدد سكان كوريا الجنوبية التي نشرت في العام 2015 عدد 56,903 ورقة علمية في حين نشرت دول المجلس مجتمعة 18,688 ورقة في نفس السنة. تتوزع تلك الأوراق البحثية حسب سنة النشر كما يوضحه الرسم التالي (1)، وتظهر الزيادة في عدد الأوراق وارتفاع معدل تلك الزيادة في السنوات الخمس الماضية.



رسم توضيحي 1 : عدد الأوراق العلمية المنشورة من دول مجلس التعاون مع سنة النشر

وهي موزعة حسب التخصصات كما يبين الشكل التوضيحي (2)، لأعلى 15 تخصص بالنسبة لعدد الأوراق المنشورة. والسؤال هنا، ما هو دور ما يزيد عن 18 ألف ورقة هندسية منشورة في أرقى المجلات العلمية المحكمة في العالم، ما دورها في مشاريع التنمية والبنية 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، والنسبة، بالإضافة إلى عدد البحوث العلمية المشتركة بين كل دولة وباقي دول المجلس، ونسبة 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	الإمارات	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 65 % من الإنتاج البحثي الخليجي، ومن الجدير بالذكر أن السعودية هي الأولى في الوطن العربي أيضاً بالنسبة لعدد الأوراق المنشورة في

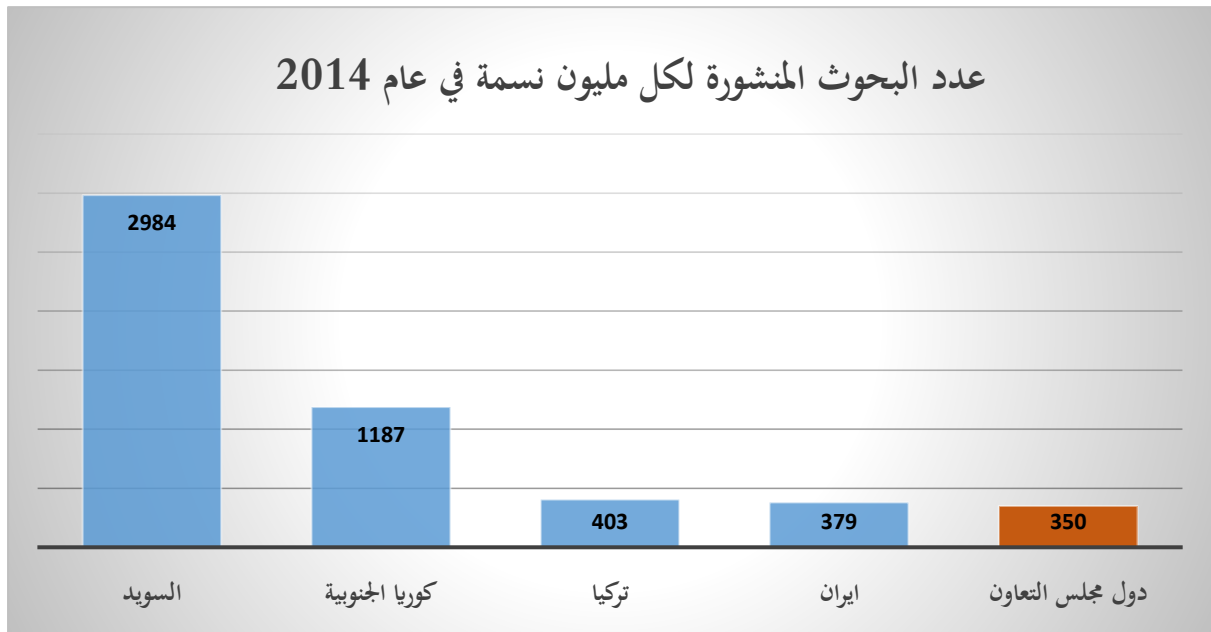


التخصصات العلمية محل الدراسة. ولذلك، فإننا نأمل أن يكون لها دور كبير في عملية الإصلاح في السياسة العلمية الخليجية.

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 ومقارنتها مع عدد من الدول. وكمثال، فقد أجرينا حساب عدد البحوث المنشورة لسنة 2014، وذلك لكل من دول مجلس التعاون مجتمعة وإيران وتركيا وكوريا الجنوبية والسويد. وأيضاً من المهم معرفة عدد البحوث المنشورة لكل مليون نسمة ومقارنتها بتلك الدول. وكمثال، فقد أجرينا حساب عدد البحوث المنشورة لكل مليون نسمة لسنة 2014، وذلك لكل من دول مجلس التعاون مجتمعة وإيران وتركيا وكوريا الجنوبية والسويد.

والرسم التوضيحي (3) يبين هذه المقارنة:



رسم توضيحي 3: مقارنة عدد البحوث المنشورة لكل مليون نسمة مع عدد من الدول

يتضح من الرسم أن عدد البحوث لكل مليون نسمة في دول المجلس تقترب من كلاً من إيران وتركيا، ومع ذلك فإن هاتين الدولتين تعملان بجد ومثابرة من أجل التكامل بين البحث العلمي والاقتصاد الوطني وأثر ذلك على اقتصاداتها واضح. كوريا الجنوبية والتي 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)، والصناعات والسوق الكورية أوضح من أن توضح. أما السويد والتي لا يزيد عدد سكانها عن سكان دولة الامارات العربية فقط (عدد سكان دولة الامارات 9,086,139 نسمة وعدد 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، وذلك أن السويد تمتلك التكامل بين مؤسساتها البحثية وسائر مؤسساتها الاقتصادية والاجتماعية.

وللمقارنة، فإنّ عدد البحوث وعدد السكان لهذه الدول في سنة 2014 كما جاء في احصائيات البنك الدولي²، 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 والاقتصاد، 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 فإنّ 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 وانتاج 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 وانتاج 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 تنويع القاعدة الاقتصادية، وخلق فرص عمل مجدية للخريجين، وزيادة الصادرات، ورفع الإنتاجية والتنافسية، وهذه كلها قضايا مستعصية في الاقتصاد الخليجي. إن وضع وإدراج 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، ووضع هدف اعتماد نسبة مئوية من استهلاك الطاقة في مدة زمنية محددة، عند ذلك يجب أن توضع سياسة علمية تؤدي إلى الوصول إلى المطلوب وتسخر كل الإمكانيات لتحقيق الهدف ويوكل إلى المؤسسات العلمية ذلك، ويجب أن تقدم تقارير ومتابعة وفي النهاية يجب أن يتحقق ذلك الهدف السياسي. المقصود هو إدماج بل الاعتراف بوجود ودور المجتمع العلمي الخليجي في رسم السياسات وتنفيذها، ولا 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 عز وجل.

ضرورة تعزيز التعاون البحثي بين دول المجلس:

من أهم العوامل لدعم البحث العلمي هو جلب الباحثين ذوي الكفاءة العالية وإدماجهم في المجتمع العلمي المحلي وتشجيع التعاون بينهم، فمن أجل تطور المعرفة لتكون مفيدة، يجب التعلم من الآخرين وتعلم انجازاتهم في حينها وامتلاك القدرة على فهمها واستخدامها. من هنا فإن المشاركة والتعاون بين العلماء والباحثين أمر في غاية الأهمية.

وللتعاون البحثي والتشبيك بين الباحثين أهمية كبيرة جداً انتبه إليها العالم منذ زمن بعيد وما زال الغرب والشرق ينفق الملايين من أجل خلق هذا التعاون والتشبيك بين الباحثين لأهميته ومردوده الكبير على البحث ونتائجه. فإذا كان للباحثين في موضوع ما هدف واحد يسعون لتحقيقه والتنافس العالمي على أشده، فهذا يعني أنه لا وقت لدى أي باحث أن يعمل بمفرده أو يقف لوحده، وقد ثبت أن التعاون والتواصل مع الباحثين الآخرين أكثر كفاءة وإنتاجية، ومن المؤكد أن عقليين واعيين أفضل من عقل واحدة.

ومرة أخرى، نعود إلى لغة الأرقام لنوضح التعاون البحثي بين باحثي دول مجلس التعاون، ويبين ذلك الجدول (1)، حيث يظهر أن نسبة البحوث المشتركة بين الباحثين في دول المجلس ضئيلة جداً، وغالباً هي ناتجة عن معرفة شخصية بين الباحثين وليست ضمن استراتيجيات وشراكات واضحة بين المؤسسات العلمية ناهيك عن الدول. هذا على الرغم من أن دول المجلس تتشابه في حاجاتها وظروفها البيئية والمشاكل التي تواجهها، والتي تحتاج إلى تعاون بحثي ضمن خطة وسياسة علمية استراتيجية خليجية موحدة -إن أمكن-، فمشاكل المياه والطاقة والمناخ والأمن الغذائي ... وغيرها حادة للغاية ومزمنة



وتكاد تكون واحدة، والغريب أنّ كل دولة من دول التعاون تبني خططها وتجري بحوثها بمعزل عن محيطها وبدون المشاركة والتكامل والتعاون بين دول التعاون. التكامل يعني أنّ كل الباحثين في مجال معين يعملون بالتعاون مع العلماء والمهندسين الآخرين الذين يشاركونهم نفس القضية البحثية في الدولة أو الدول المحيطة. وبعبارة أخرى، كل باحث وعلى المستوى الشخصي لابد أن يكون على اتصال وتعاون مع أقرانه، وهذا يعني حضور هؤلاء العلماء المؤتمرات وورش العمل حول الموضوع نفسه، ويتبادلون المعلومات والخبرات ويستعرضون استراتيجيات البحث ويتلقون التمويل لبحوث مشتركة، هذا يعني تشجيع وتمويل بناء الشبكات والجمعيات العلمية والانخراط في بحوث خليجية مشتركة.

الباحثون في دول مجلس التعاون يمكن دعمهم وتسهيل عملية التواصل بينهم وخلق فرص التعاون بينهم، وسوف ينعكس هذا بشكل مباشر وسريع على زيادة الإنتاج بكافة أشكاله ومنها على سبيل المثال عدد الأوراق العلمية المنشورة وتأثيرها في الاقتصاد الوطني. ونحن هنا لا نعني الباحثين في الجامعات ومراكز البحوث فقط، ولكن أيضاً أولئك الذين هم في القطاع الخاص ممثلاً بالشركات والمصانع والمؤسسات الأخرى.

وهناك العديد من العوامل والوسائل لتحقيق هذا التعاون ودعمه، منها كما ذكرنا تشجيع وتمويل بناء الشبكات العلمية، وهناك وسيلة أخرى فاعلة وعلى مستوى عالٍ من الأهمية، وهي 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، والتشارك في الإشراف على الرسائل والأطروحات العلمية لنيل درجات الماجستير والدكتوراه، وكذلك يمكن توسيع ذلك للجامعات العربية الأخرى.

ولأن الأمور دائماً تحتاج لقرارات سيادية، فإن وضع سياسة علمية استراتيجية تبني عليها برامج بحثية مشتركة بين دول المجلس هو أمر في غاية الأهمية.

إن دول الخليج العربية تقع في منطقة واحدة وتمثل منظومة واحدة تشارك 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.

وللحديث بقية..



وأنا أدعو الخبراء والاقتصاديين والباحثين ممن يؤيدون هذا التوجه وهذا الطرح وممن لديهم القدرة على الإسهام وإثراء الموضوع، أدعوهم لكتابة مقالات حول تعزيز التعاون الخليجي في البحث العلمي والتطوير وربط نتائجه بالتنمية الاقتصادية وما يتعلق به، لنشرها عبر صفحات موقع المنظمة.

ⁱ المصدر هو قواعد بيانات ISI ، واعتمدنا أنواع الأوراق التالية:

ARTICLE, PROCEEDINGS PAPER, REVIEW, BOOK REVIEW, BOOK CHAPTER .

ⁱⁱ Population 2015, world Bank, <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>

تواصل مع الكاتب: mmr@arsco.org