النافذة

العدد السنوي

الأعداد ١/٢/٣/٤

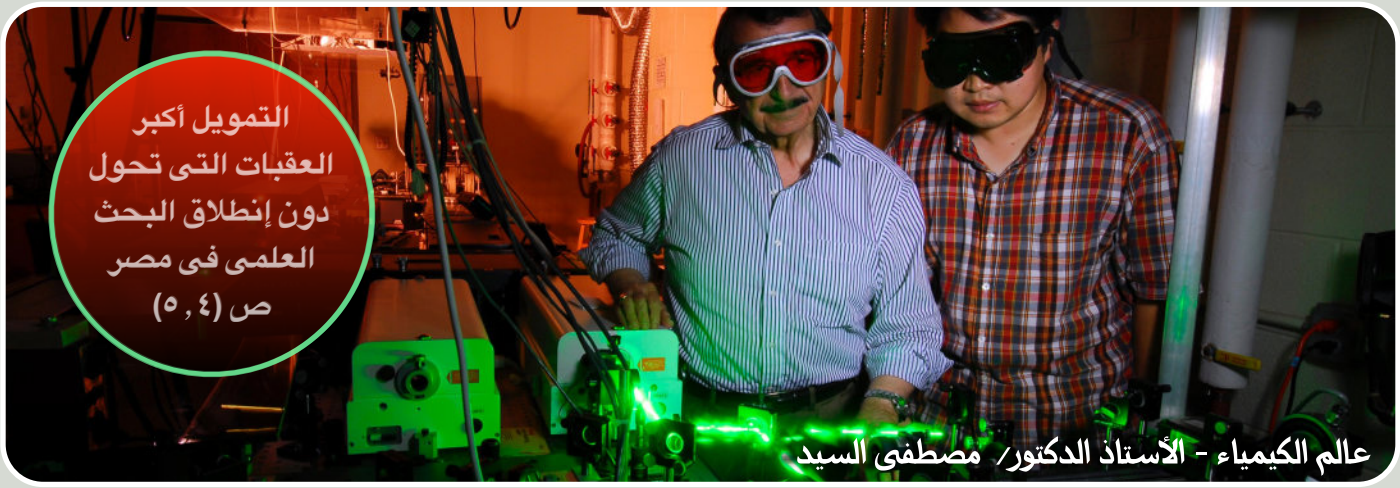
٢٠١٦

مجلس المراكز والمعاهد والهيئات البحثية
Council of Research Centers and Institutes
CRCI

أغسطس ٢٠١٥ - العدد الاول

تصدر عن
وزارة البحث العلمي
مجلس المراكز والمعاهد والهيئات البحثية

النافذة



وزير البحث العلمى: الاستراتيجية الجديدة للبحث العلمى فى مرحلة المراجعة والإصدار، وملامحها وجود خرائط طرق لكل التكنولوجيا الجديدة فى مصر.... التفاصيل ص (٣)

لماذا هذا الجدار الفاصل بين الباحثين وأدواتهم ومخرجاتهم من ناحيه والجهات المستفيده من ناحيه آخرى ؟ التفاصيل ص (٢)

د/ شريف صدقي: تقوم مدينة زويل على فكرة إعداد جيل جديد من المتميزين يكون لديه القدرة على الفكر المبتكر التفاصيل ص (١٠)

اللجنة القومية لأخلاقيات البحث العلمي

أتاحت سبل الإتصالات المعرفية و تنوع أشكال و تقنيات وسائل الإتصال إلى تزايد الشكاوى من السرقات العلمية للأبحاث و الأفكار و الأطروحات و هو الأمر الذي حدا بوزارة البحث العلمي الإضطلاع بدورها لدعم و إرساء القواعد السليمة للنشر العلمي .

و في إطار سعي أكاديمية البحث العلمي و التكنولوجيا لتحقيق هذا الأمر و للحد من عمليات الإنتحال العلمي التي باتت منتشرة إلى حد كبير و أصبحت ظاهرة سلبية في أوساط مجتمع البحث العلمي ، كانت المبادرة من السيد الأستاذ الدكتور / محمود صقر – رئيس أكاديمية البحث العلمي بإصدار القرار رقم ٢٩ مكرر بتاريخ ٢٠١٥/٢/١٠ بموافقة السيد الأستاذ الدكتور / شريف حماد – وزير البحث العلمي بتشكيل اللجنة القومية لأخلاقيات البحث العلمي برئاسة السيد الأستاذ الدكتور / رئيس الأكاديمية و عضوية كل من : - أمين المجلس الأعلى للجامعات – أمين المجلس الأعلى للمعاهد و المراكز البحثية – المدير التنفيذي لصندوق العلوم و التنمية التكنولوجية – مقرر مجلس أخلاقيات البحث العلمي – رئيس اللجنة العليا لجوائز الدولة بأكاديمية البحث العلمي و التكنولوجيا .

و قد حدد القرار في مادته الثانية مهام اللجنة في الإختصاصات التالية :

• متابعة جودة النشر في المراكز البحثية عن طريق التأكد من عدم وجود أي من حالات الإنتحال في ما يصدر (مقالات ، دوريات ، رسائل ماجستير و دكتوراة ، مشروعات ، ..... إلخ)

• التحقق و إصدار التوصيات الخاصة بحالات الإنتحال العلمي المقدمة للجنة في كافة المجالات .

• التوعية و التوجيه نحو إرساء القواعد السليمة للنشر العلمي و ذلك بالإستعانة بإمكانات الأكاديمية في عمل ورش عمل و دورات تدريبية في كيفية الكتابة العلمية و الأخطاء الشائعة التي تؤدي إلى وجود أي شكل من أشكال الإنتحال العلمي .

• تقديم الخدمة الفنية لطالبي الخدمة من المؤلفين للتأكد من سلامة المتن المراد نشره .

• تمثيل الوزارة و الأكاديمية في عضوية اللجنة الدولية لأخلاقيات النشر COPE .

• إصدار الإرشادات الخاصة بأخلاقيات النشر العلمي طبقاً لآخر المستحدثات .

• العمل كمنسق بين اللجان و المجالس المختلفة فيما يتعلق بحالات الإنتحال العلمي .

•متابعة و إصدار تقارير دورية و إحصاءات عن حالات الإنتحال العلمي و نشرها بالتعاون مع مرصد البيانات التابع للأكاديمية .

كما نص القرار بمتنه أيضاً في مادته الرابعة على أن ينحصر عمل اللجنة على تقديم خدمات إستشارية لحين صدور قانون البحث العلمي الذي سينظم جميع مهامها و يجعل من قراراتها صفة الإلتزام .

نافذه علها تكون نافذه:

سؤالين طالما سمعتهما في أروقة المركز القومي للبحوث حيث بدأت حياتي العلمية كمساعد باحث (آنذاك) منذ مايزيد عن الخمسة وعشرون عاماً ، سؤالين يسألهما العامه والإعلام وكل من لا يعمل بالبحث العلمي : ماذا تفعل مؤسسات البحث العلمي لخدمة المواطن ؟ ولماذا هذا الجدار الفاصل بين الباحثين وأدواتهم ومخرجاتهم من ناحيه والجهات المستفيده من ناحيه آخرى ؟

أ.د/ياسر رفعت

وإنطلاقاً من هذين السؤالين ودون الإجابه عليهما فى مقاله أو حوار جاءت فكره مجلتنا النافذه ، فسواء كان الجدار الفاصل بين الجهات البحثيه (بإمكاناتها وباحثيها) والمجتمع المصري سببه عدم الثقه أو عدم الإهتمام المشترك أو أن هناك حوائل كائنة بين المراكز البحثية بعضها و بعض، فإن فكره المجله أن تفتح في هذا الجدار نافذه يطل منها أطراف المجتمع المصرى من مواطنين راغبين فى المعرفة و متخذى قرار و مستثمرين من رجال الأعمال وهيئات ومؤسسات و جمعيات للتعرف على المراكز والمعاهد والهيئات البحثيه التابعه لوزارة البحث العلمي وإيجاد وسيله للتواصل المباشر مع الباحثين وطرح موضوعات تهم المواطن وتعن حولها أسئله فنيه لا يستطيع الإجابه عليها إلا المتخصصين من أعضاء هيئة البحوث ومن ناحيه أخرى تعطي الفرصه للساده الباحثين لعرض أفكارهم وتجاربهم وإبتكارتهم علها تجد من يهتم من القراء أو متخذى القرار لتكون لبنه لتطوير منتج أو علاج مريض أو تقديم خدمه أو إستشاره وياحبذا لو إتفاق لإنشاء مشروع تجاري قائم على المعرفه التي يمتلكها الباحث.

وإن لم تكن مجلتنا (النافذه) هي باكوره العمل الإعلامي لمجلس المراكز والمعاهد والهيئات البحثية ، حيث صدرت منذ أعوام مجله مصر العلوم والتي توقفت بسبب الظروف التي مر بها وطننا الحبيب إلا أن أسرة التحرير آثرت أن تقدم رؤيه جديده ومختلفه تسعى لتحقيق أهداف ثورتين لبناء مجتمع مبتكر منتج و مستخدم للمعرفه.

ولقد إتفقت أسرة المجلة على أن يكون النافذه هو الأسم الجديد لمجله إلكترونيه يسهل توزيعها على نطاق واسع حتى تعم الفائده ويتحقق الغرض وقريباً بإذن الله سوف تتواجد النافذه داخل كل المراكز والمعاهد والهيئات البحثيه لتستقي الخبرات وتنقل الأخبار وتساهم في تنميه قدرات شباب الباحثين التفاعليه حتى تصبح النافذه هي الوسيله لنقل كل جديد بمراكزنا البحثيه للمتلقي والتنسيق بقدر المستطاع بين الجهات والأفراد المستفيدين وإداراتنا البحثيه حتي تنفذ برسالتها.

كلنا أمل أن تساهم مجلتنا في تهيئه بيئه مشجعه للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار وإنتاج نقل وتوطين تلك المعارف لمجابهه التحديات التي تواجه مصر بآليات وطنيه تشارك فيها مؤسسات البحث العلمي من المراكز البحثيه والجامعات فى مضاعفه إنتاج مصر من المعرفه وتكون بها طرفا من أطراف المعادله للإسهام في تضييق الفجوه الغذائيه وزياده تنافسيه الصناعه الوطنيه مع زياده نسبه المكون المحلي بصورة ملحوظه.

أقدم للقارئ العزيز العدد الأول من النافذه علّها تكون نافذه.

وزير البحث العلمى : الإستراتيجية الجديدة للبحث العلمى فى مرحلة المراجعة والإصدار، وملامحها وجود خرائط طرق لكل التكنولوجيا الجديدة فى مصر

الأستاذ الدكتور: شريف حماد وزير البحث العلمي

حوار/ محمد حجازي

كشف د. شريف حماد وزير البحث العلمي عن أن الوزارة فى مرحلة إصدار الإستراتيجية الجديدة لتطوير منظومة البحث العلمي في مصر، وجاري الآن مراجعة التصور النهائي للإستراتيجية، وعند الإنتهاء منها سيتم الإعلان عن جميع تفاصيلها عبر أجهزة الإعلام المختلفة .

وأكد وزير البحث العلمي أنه تلقي عدة تكليفات من الرئيس عبدالفتاح السيسي تتعلق بمشاريع البحث العلمي، ولاسيما الخاصة بتحلية المياه والطاقة الجديدة والمتجددة ومشاكل الصرف ، موضحاً أنه في القريب العاجل سيكون هناك لقاء آخر مع الرئيس لمتابعة هذه التكليفات .

وأشار د. حماد إلي أن الدولة حريصة علي تشجيع ودعم العقول المبتكرة ، ودعم وتحفيز شباب المبتكرين والمخترعين ، وتبني أفكارهم ، وتشكيل لجان لدراستها وتقييم جدواها العلمية والمساهمة في تمويلها وتوفيرجميع الإمكانيات الخاصة بالبحث العلمي من مواد ومعامل والتي من شأنها تطبيق تلك الأفكار علي أرض الواقع ، والى تفاصيل الحوار ....

في الفترة الماضية كان لكم عدة لقاء مع رئيس الجمهورية عبدالفتاح السيسي .. فماذا عن أبرز محاور النقاش الذي تناولها الرئيس معكم ؟

ـ في اللقاءات السابقة كان الحديث عن عدة تكليفات تتعلق بمشاريع البحث العلمي ومحاولة تذليل العقبات أمامها ، وأحب هنا أن أشير إلي لقاء الرئيس عبد الفتاح السيسي بشباب مبادرة (فكرتي)، والذي جاء في إطار استراتيجية الدولة الحالية لتشجيع ودعم العقول المصرية المبتكرة، وتفعيل دور الشباب المصري في المجتمع، وخلال اللقاء إستعرضنا جهود الوزارة لدعم وتحفيز شباب المبتكرين والمخترعين ، وقام الشباب بعرض أفكارهم وإبتكاراتهم في عدد من المجالات الحيوية المهمة منها الطاقة الجديدة والمتجددة وتحلية المياه وإعادة تدوير المخلفات. وفي إطار توجيهات الرئيس السيسي وحرص الوزارة علي دعم الشباب ، سيتم تبني تلك الأفكار والمساهمة في تمويلها وتوفير جميع الإمكانيات الخاصة بالبحث العلمي من مواد ومعامل والتي من شأنها تطبيق تلك الأفكار علي أرض الواقع. وهناك لقاء آخر سيعقد مع الرئيس في القريب العاجل لمناقشة موقف التكليفات الخاصة بمشروع تحلية المياه والطاقة الجديدة والمتجددة ومشاكل الصرف .

متى ستطبق نسبة ١ % من الموازنة العامة للدولة كميزانية للبحث العلمى كما أقرها الدستور ؟

- ٢٠١٦ - ٢٠١٧ ونحن نحسب حاليا مع وزارة المالية جميع موارد ومصادر تمويل البحث العلمى، ونحدد الفجوة والبرامج التى ستمول، وهذا جزء من الخطة الاستراتيجية ونسبة الـ١ % هى الحد الأدنى الذى نتوقعه ، وأتوقع أن نتخطاها فى السنوات المقبلة.

وما الدور الذي تقوم به وزارة البحث العلمي للإستفادة من علمائنا في الخارج وإعادتهم إلي مصر مرة أخري ؟

ـ هناك إتصال مستمر مع علمائنا في الخارج، وقد شارك أحد علمائنا في كندا ضمن فريق العمل الذي ساهم في إعداد الإستراتيجية القومية للبحث العلمي الجديدة، كما أننا نستفيد من علمائنا في الخارج عن طريق تنظيم محاضرات لهم خلال اجازتهم،كما أن وزارة البحث العلمي تحاول الاستفاده منهم في المجالس القومية المتخصصة التابعة للوزارة، بحيث يتم جمع المتخصصين في مجال واحد يوم في العام داخل أحد هذه المجالس، وهذا يحدث في العالم كله، وأتمني أن يحدث ذلك في مصر .

هناك مشكلة تؤرق المجتمع المصرى وهى العشوائيات وما يتبعها من مشاكل عديدة .. هل للوزارة تصور لحل هذه المشكلة ؟

- للوزارة دور فعال فى كثير من المشكلات التى تواجه المجتمع سواء كانت مياه أو طاقة أو غذاء ، وبالنسبة لتطوير العشوائيات وحل مشكلة الإسكان فهناك توجيه مباشر من رئيس مجلس الوزراء لإستخدام إبتكار المنزل الممول من صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية والمطور بجامعة القاهرة لإبتكار منشأ جديد بإستخدام خامات الحديد، منشأ مصنع مسبقاً بالمصنع خالٍ من الزلط والأسمنت والرمل، وسيعود عائده مباشرة على العشوائيات، وسيوفر أكثر ٥٠ % من التكلفة، بالإضافة إلى أنه يوفر كثيراً من الوقت، وهناك مبنى أنشئ بجامعة القاهرة وأربعة أخرى يتم إنشاؤها فى الفترة الحالية، وأثق أن يتم تعميمه فى فترة قصيرة جداً، وأنه سيكون له دور ملموس فى حل تلك المشكلة .

ما ملامح الإستراتيجية الجديدة للوزارة ؟

- نحن فى مرحلة المراجعة والإصدار، وملامحها وجود خرائط طرق لكل التكنولوجيا الجديدة فى مصر، تنسيق بين الجامعات ومراكز البحوث، وتمويل غير مسبوق لبرامج بحوث محددة، وتمويل لمنح بحوث بشكل مكثف، ومحور للباحثين الشباب بحيث يتم إلحاق المتفوقين منهم، بناء على معايير معينة، بالمشاريع الممولة من الوزارة بناءً على منح، وسيزيد التعاون بين البحث العلمى والصناعة، بالإضافة إلى محور الإعتماد على مؤشرات الأداء العالمية فى قياس أداء منظومة البحث العلمى، ووضع عدة صفحات لدور الإعلام .

حوار العدد

الإستعانة بعلمائنا بالخارج تستوجب تنظيماً داخلياً فى مصر أولاً لنتمكن من تحقيق أكبر إستفادة منهم ...

حوارنا اليوم مع عالم أبهر كل المحيطين به بتواضعه وعلمه الفائق، إنه العالم المصري الكبير الدكتور مصطفى السيد الحاصل على أعلى وسام فى العلوم الأمريكية "قلادة العلوم الوطنية الأمريكية" ورئيس معمل ديناميكية الليزر – معهد جورجيا للعلوم والتكنولوجيا – أطلانطا تخرج الدكتور مصطفى السيد فى كلية العلوم جامعة عين شمس عام ١٩٥٣، وكان ترتيبه الأول على دفعته، وسافر إلى أمريكا فى منحة دراسية وإستقر فيها حتى الوقت الراهن، ولكن صلته لم تنقطع أبداً بوطنه مصر ويأتى فى زيارات لها كل فترة وأنتخب عضواً بالأكاديمية الوطنية للعلوم بالولايات المتحدة عام ١٩٨٠، وتولى على مدى ٢٤ عاماً رئاسة تحرير مجلة علوم الكيمياء الطبيعية وهى من أهم المجلات العلمية فى العالم، كما حصل على جائزة الملك فيصل العالمية للعلوم عام ١٩٩٠ والعديد من الجوائز الأكاديمية العلمية من مؤسسات العلوم الأمريكية المختلفة، ومنح زمالة أكاديمية علوم وفنون السينما الأمريكية، وعضوية الجمعية الأمريكية لعلوم الطبيعة، والجمعية الأمريكية لتقدم العلوم، وأكاديمية العالم الثالث للعلوم . كما حصل على وسام الجمهورية من الطبقة الأولى فى ٢٨ يناير ٢٠٠٩ - مصر، وتركزت أبحاث الدكتور مصطفى السيد حول إستخدام تقنية النانو تكنولوجى فى مجال الطب، وبخاصة فى أبحاث السرطان، وبمشاركة نجله الدكتور أيمن أستاذ جراحة العنق والرأس بمركز السرطان بجامعة كاليفورنيا فى سان فرانسيسكو، فقد توصلا إلى أن جزيئات الذهب النانوية تساعد فى إكتشاف الخلايا السرطانية وعند تسخينها يمكنها تدمير الخلايا السرطانية، وقد حرص على إجراء أبحاث موازية لهذا المجال الطبى فى المركز القومى للبحوث في مصر.

عالم الكيمياء - الأستاذ الدكتور/ مصطفى السيد

د/ مصطفي السيد : إنطباعي أن الرئيس رجل محترم وقلبه على البلد تماماً وخايف على مصر ويقوم بعمل كل مجهوداته حتى يرفع من شأن مصر والمصريين ، فهو شخص محب للعلماء وحريص على الإحتفال والإحتفاء بكل علماء مصر بالداخل أو بالخارج .

حوار/ محمد حجازي

• فى البداية .. ما هو شعورك وأنت أول عالم مصرى وعربى يفوز بأرفع وسام فى أمريكا للعلوم؟

شعور لا يوصف لأنه كان أمامى سبعة علماء من أمريكا مرشحين أيضاً للحصول على هذه الجائزة وأنا سعيد جداً بالفوز بهذه الجائزة خاصة أنني أول مصرى وعربى يحصل على هذا الوسام فى أمريكا، بلد البحث العلمى ومن أسعد لحظات حياتى أن يقف أمامى الرئيس الامريكى حينذاك " بوش الإبن " ويظل يشكرنى على هذا الإنجاز العظيم والفضل فى الأول والآخر لرب العالمين الذى قدرنى ووفقنى فى الحصول على هذه الجائزة الغالية ولن أنسى أبناء بلدى ووطنى فى هذا الاختراع الكبير وسأظل أعمل على خدمة بلدى مصر.

• كيف تقيم وضع وترتيب مصر المتأخر بالنسبة للعائد من البحث العلمى ؟

قبل الحديث عن تقييم وضع مصر بالنسبة للبحث العلمى يجب بداية أن نوضح أن هناك جوانب لها علاقة بالبحث العلمى ومنها التعليم، فمنظومة التعليم فى مصر تحتاج إلى تقويم وتحسين وتعديل، ولن يكون ذلك إلا من خلال تحسن الإقتصاد أولاً، لكى نتمكن من التمويل الإقتصادى للمراحل التعليمية، وهذا ما طبقته بعض الدول والتى لم تفكر فى تغيير الكبار بل إهتمت بتعليم الأجيال الجديدة بدءً من الطفولة مروراً بباقى المراحل التعليمية سنة وراء سنة وهذا ما ساعد تلك الدول للنهوض إقتصادياً، ونحن علينا الأخذ بتلك النماذج وتطبيقها، ومن المؤكد أن ذلك سيؤدى لتقدم مستوى التعليم بجميع مراحله وصولاً للتعليم الجامعى، كما سيكون لذلك أثر عظيم فى رقى مستوى البحث العلمى والاقتصاد المصرى نفسه، وفى الحالة المصرية نحتاج فى البداية أن يمد الاقتصاد التعليم ببعض التمويل والذى نأمل أن يأتي من خلال تسويق الأبحاث والأفكار، وعلينا أن نوقن أن تطوير التعليم على هذا النهج سيستغرق جيلا بأكمله ولن يكون بين ليلة وضحاها.

• ما العائق أمام علمائنا بالخارج والذى يحيل دون دعمهم لنهضة البحث العلمى فى مصر؟

لكى يتم الاستعانة بعلمائنا بالخارج يستلزم ذلك تنظيماً داخلياً فى مصر أولاً لنتمكن من تحقيق أكبر إستفادة منهم، وذلك عن طريق الآتي :

اولاً : تحديد المجالات التى سنبدأ العمل بها والصناعات التى تلزمها .

ثانياً : اختيار التخصص العلمى المطلوب لكل من تلك المجالات .

ثالثاً: نستعين فى ذلك بسفاراتنا بالخارج لتحديد هؤلاء العلماء وإرسال الدعوات إليهم للقدوم لمصر لفترة ثلاثة شهور فى البداية للإطلاع على كل الأمور والإتفاق على نسق العمل ثم يعود لعمله بالخارج حتى يستمر فى التغذى العلمى المتقدم ليعاود لمصر ويمدها به كلما واتته الفرصة لذلك ، سواء بالصيف أو العطلات لكى ليتابع العمل ويبدى رأيه ويصحح ما يلزم تصحيحه من مسارات العمل ومراحله.

رابعاً : بعد فترة من الإستقرار فى العمل من الممكن أن يفكر نصف هؤلاء العلماء فى البقاء والعمل بمصر هم وأسرهم، ودون إتباع ذلك النظام وتوفير مجال العمل .. لن يعود العلماء.

• قمتم بمقابلة رئيس الجمهورية .. ما هى الموضوعات التى تناولها اللقاء ؟

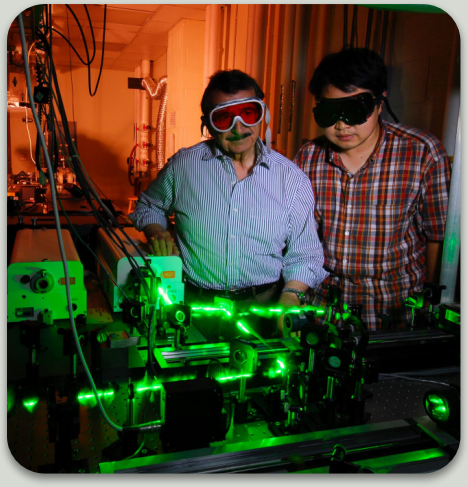
أثناء مقابلتى للسيد الرئيس تناولت وطرحت العديد من الموضوعات ومن ضمنها ضرورة توفير مناخ إقتصادى جيد وإقامة مشروعات ذات عائد سريع فنحن لن نتمكن من تنفيذ أية أفكار إلا فى ظل وضع إقتصادى مرتفع.

• وكيف يتم ذلك؟

لكى يتم ذلك يجب أن نتعلم من تجارب الآخرين ، فمثلاً التجربة الصينية والتي تمكنت خلال ٣٥ عام من التقدم فى جميع المجالات وتنافس أمريكا فى عقر دارها ويُتنبأ لها بمستقبل واعد أفضل من أمريكا نفسها ، وعلينا أن نقف على الطريقة التى مكنتهم من الوصول لهذه المكانة ، فالصين كان يحكمهم ماو والذى وضع نظاماً صارماً للعمل ملزم للجميع ومن يخالفه يتم عقابه فى موقع عمله والعقاب كان يصل فى بعض الأحيان الى عقاب قاس جداً ، ثم مرحلة ما بعد ماو جاءت حكومة أخف وطأة لكنها ملتزمة بالنظام وبدأوا بصناعة الملابس حتى وصلوا حالياً لمجال الإلكترونيات ، وغزت صناعاتهم العالم كله، لذا يجب ان نبدأ بنظام صارم ملزم للجميع حتى نضمن نتائجه.

• ما هو إنطباعك بعدما التقيت الرئيس عبد الفتاح السيسي؟

إنطباعي أن الرئيس رجل محترم وقلبه على البلد تماماً وخايف على مصر ويقوم بعمل كل مجهوداته حتى يرفع من شأن مصر والمصريين ، فهو شخص محب للعلماء وحريص على الإحتفال والإحتفاء بكل علماء مصر بالداخل أو بالخارج .



• ما هي آخر المستجدات التي وصل إليها مشروع علاج السرطان بالذهب؟

هناك أكثر من مجموعة تقوم بالعمل والأبحاث على الكلاب - مجموعة في المركز القومي للبحوث والأخرى في جامعة القاهرة - والمجموعتان تقومان بعمل نفس الإختبارات وتوصلا لنفس النتائج وهي أن السرطان أختفى تماماً عند الكلاب ولكن لابد أن نقوم بدراسة أين ذهب السرطان..؟ وهل يرجع مرة أخرى أم لا..؟ أما الأبحاث على الفئران فتوصلنا إلى أن العلاج بالذهب لم يكن له أي آثار كيميائية في جسم الحيوانات وحتى الآن فإن إستخدام جزيئات الذهب متناهية الصغر في علاج الأورام أثبت نتائج ممتازة طبقاً للتجارب التى أستمرت ما يزيد عن ٦ سنوات بدايةً على الفئران ثم إنتقلت لتجارب القطط والكلاب ، وإنتهت كلها بالنجاح وسيتم الإعداد للمرحلة الأولى من تجارب العلاج على البشر وبعد ذلك سيكون تطبيق علاج السرطان بجزئيات الذهب في يد وزارة الصحة وليس الباحثين القائمين على المشروع .

• ما أهم العقبات التى لمستها فى البحث العلمى من خلال تعاونك وإشرافك لسنوات على مشروع علاج السرطان بالذهب؟

التمويل أكبر هذه العقبات التى تحول دون إنطلاق البحث العلمى فى مصر ، فبدون تمويل لا توجد أبحاث ، إذ أن الباحثين ينفقون من جيوبهم و أموالهم الخاصة ، ولابد من الدعم من جانب المجتمع المدنى ، فعلى سبيل المثال .. لولا تدخل مؤسسة مصر الخير لدعم مشروع علاج السرطان بالذهب إلى جانب الدعم الذى وفره المركز القومى للبحوث ما كان يمكن إستكمال البحث وإحراز نتائج جيدة فى هذا المشروع ، والدكتور على جمعة المفتى السابق قال لى عندما عرف أن الباحثين ينفقون من أموالهم الخاصة على الأبحاث أن هذه الأموال يمكن إعتبارها من زكاتهم .

• البعض يتسائل لماذا الذهب في علاج السرطان؟

السبب هو أن القطع الصغيرة من الذهب عند تعرضها للضوء الخفيف لدرجة انها تذيب الخلية السرطانية تماماً وهذا ما يفعله الذهب دون المعادن الأخرى فالفضة على سبيل المثال تسبب تسمم الجسم بأكمله ولذلك لم تستخدم ، أيضاً ومن خلال دراساتي وأبحاثي التى استغرقت سنوات طويلة أكتشفت أن من خواص الذهب إمتصاص الضوء بشدة وهذا إستغرق سنوات.

• متى يتم تطبيق ذلك العلاج على الإنسان؟

تطبيق العلاج يتوقف على رغبة وزارة الصحة فى مصر.

• الأبحاث حول فاعلية العلاج بجزيئات الذهب تجرى فى أمريكا قبل مصر فكيف تتوقف عملية تفعيلها على رغبة وزارة الصحة المصرية؟

الأبحاث فى أمريكا تسير ببطء فلقد إنتهينا من التجارب على الفئران ، ودخلنا لمراحل الأبحاث على القطط ونأمل أن نبدأ قريباً على الكلاب لكن فى مصر المراحل تسير بسرعة أعلى ولذا نتوقع التصريح لاستخدام العلاج بجزيئات الذهب فى مصر قبل الخارج .

• وما الذى يعيق عملية الترخيص بإستخدام العلاج على الإنسان فى أمريكا ؟

الصعوبة مثله فى منظمة (الإف دى ايه - F D A) منظمة الغذاء والدواء الأمريكية والتى تمنح التصريح بإستخدام أى علاج على الإنسان بعد جهود مضنية ومراحل عديدة .

• وكيف يتسنى لمصر الموافقة على استخدام العلاج للإنسان دون أن توافق عليه هذه المنظمة؟

أتوقع أن يقوم الأطباء المصريون بأمر جيد فى ذلك المجال و أن يحققوا نتائج عالية تمكننا من إستخدام العلاج بجزيئات الذهب على الإنسان، وسيحدث ذلك بعد أن أطمئن تماماً على بعض المراحل فى سير الأبحاث والتى مازال القلق يساورنى بشأنها مثل شكل قطعة الذهب المستخدمة وحجمها ، والتى يستلزم أن تكون فى إطار معين لكى لا ينتج عنها تأثيرات لا نرغب فيها فنحن نستخدم إما شكل النانو راد والذى بدأنا العمل به والمعروف عنه عالمياً أنه أفضل الأشكال المستخدمة أما النانو ديسك فتم إستخدامه مؤخراً فى الأبحاث على الكلاب.

• هل حددتم النسبة التى يجب استخدامها فى العلاج بنانو تكنولوجى بجزيئات الذهب؟

النسبة المستخدمة تتوقف على حجم السرطان الذى نعالجه .

• هل جرام الذهب من الممكن أن يكفى لعلاج حالة مرضية؟

الجرام الذهب فى إمكانه أن يعالج خمسمائة حالة سرطان ويزيد.

• تم افتتاح مركز النانو تكنولوجى التابع لمدينة زويل فهل ستشارك بالمجال الطبى به؟

ليس لدى مانع وأثق أن الأبحاث بهذا المركز ستكون على أرقى مستوى وسأذهب إليهم فى الزيارة القادمة للقاهرة لإلقاء محاضرة للإطلاع على الأبحاث بها ، وإذا تمت دعوتى للمشاركة فيها فسألبى الدعوة وأشارك بالعمل بها.

• هل تفكر فى بناء كيان مستقل تعمل به على نسق مدينة زويل؟

لا، بل سأساعد الكيانات العلمية الموجودة فى مصر وهى كافية .

المراكز والمعاهد والهيئات البحثية وبعض الجهات التابعة لوزارة البحث العلمي

المركز القومى للبحوث

أنشئ بالقانون رقم ٢٤٣ لسنة ١٩٥٦، ولقد مر المركز القومى للبحوث منذ إنشائه بثلاث مراحل تطوير أساسية هى:

المرحلة الاولى: والتى إمتدت إلى عام ١٩٥٦ - ١٩٦٨ وقد ركزت على العلوم الاساسية وتنمية الكوادر العلمية البشرية.

المرحلة الثانية : (١٩٦٨ – ١٩٧٣): وتميزت بتفاعل اكبر من قطاعات الإنتاج والخدمات.

المرحلة الثالثة (١٩٧٣ وحتى الآن):

وفيها ركز المركز القومى للبحوث نشاطه العلمى على البحوث التعاقدية مع الهيئات الممولة والمستفيدة من البحث العلمى والأفراد المستفيدين سواء داخل أو خارج الجمهورية بهدف أن يصبح مركزا رائدا يرتبط أساساً بالتنمية القومية الشاملة وذلك فى مجال البحث والتطوير ونقل وتنمية التكنولوجيا.

ويعتبر المركز هو بيت خبرة للبحث العلمى والتطوير والإبتكار فى مصر، وقادر على المنافسة الدولية وعلى دفع عجلة التنمية للدولة.

وتتركز أهداف المركز فى :

- إجراء بحوث أساسية وتطبيقية فى المجالات المختلفة للعلوم والتكنولوجيا التى تخدم الإقتصاد القومى والمجتمع.
- تقديم الاستشارات العلمية للجهات المستفيدة.
- تقوية الروابط العلمية مع الهيئات المناظرة المحلية والعالمية.
- المساهمة الفعالة فى نشر العلم والمعرفة.
- إعداد الكوادر العلمية

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا

الأكاديمية هى بيت الخبرة المصرية فى مجالات العلوم والتكنولوجيا.. تقوم بتنظيم خطط ومشاريع لأفضل العلماء فى مصر لتقديم خبراتهم ومعرفتهم وعمل دراسات استراتيجية، وتقديم استشاراتهم للحكومة وللمجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا ولصناع القرار بشأن القضايا المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا فى مصر.

- أنشئت أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا (ASRT) بمقتضى القرار الجمهورى رقم ٢٤٠٥ فى سبتمبر عام ١٩٧٢ بوصفها الهيئة القومية المسؤولة عن العلوم والتكنولوجيا فى مصر.
- وفى عام ١٩٩٨ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٧٧ بتحديد وتعيين مهام وعمل الأكاديمية والأنشطة التى تقوم بها.

تتولى الأكاديمية المعاونة فى وضع السياسات العلمية والتكنولوجية وإعداد الخطط التفصيلية لبرامج تطوير البحث العلمى والتنمية التكنولوجية فى إطار الخطة الاستراتيجية القومية للبحث العلمى، وتوفير مقومات وبرامج تنمية الموارد البشرية من العلماء والباحثين، ولها على الأخص مباشرة الاختصاصات الآتية:

تقدير التميز فى العلم وتطبيقاته من خلال تطوير وتنفيذ برامج الزمالة والأوسمة والمنح والجوائز للعلماء والباحثين البارزين.

تخطيط وترويج برامج ومشروعات البحث العلمى والتنمية التكنولوجية ذات الصفة القومية ومتداخلة الاختصاصات، والعمل على توفير الموارد المالية والمادية اللازمة لتنفيذها وطرحها بين جهات التنفيذ المختلفة والتنسيق بينها ومتابعتها.

تنمية الوعى القومى العام بأهمية البحث العلمى والتكنولوجيا كنمط حياة، وترويج الثقافة العلمية بين المواطنين، وتخطيط وتنفيذ برامج الإعلام والنشر العلمى، ودعم وتطوير وتحديث متاحف العلوم.

تشجيع البحوث فى الفروع الأساسية للعلم، وتدعيم مراكز البحث العلمى التى تعمل فى مجالات العلوم الحديثة والمستقبلية، أو البحوث الأساسية ذات الاحتمالات التطبيقية المتناسبة مع توجهات التنمية القومية.

تخطيط وتنمية برامج دعم وتطوير الجمعيات والاتحادات العلمية.

عقد ومتابعة تنفيذ الاتفاقيات العلمية بين الأكاديمية والأكاديميات والهيئات المناظرة.

تخطيط وتشغيل نظام قومى للمعلومات العلمية والتكنولوجية وتنمية شبكات وقواعد المعلومات المتخصصة التى تصب جميعاً فى النظام القومى، وتوفير المعلومات عن أنشطة البحث العلمى والتطوير التكنولوجى ومؤسساته والأفراد العلميين والباحثين والإمكانيات العلمية والبحثية المتاحة، والإنجازات البحثية والتطويرات التكنولوجية المحققة، وتنمية سبل تداول تلك المعلومات وتيسير الاستفادة منها.

الهيئة العامة لمدينة الأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية

أنشأت بقرار رئيس جمهورية مصر العربية رقم ٨٥ لسنة ١٩٩٣ ومقرها مدينة برج العرب الجديدة وتتبع وزارة البحث العلمي. وتعتبر من المؤسسات العلمية في تطبيق أحكام القانون رقم ٦٩ لسنة ١٩٧٣. وتم افتتاحها رسمياً في ١٣ أغسطس عام ٢٠٠٠. تتكون المدينة من١٢ معهداً بحثياً ومركزاً تكنولوجياً، أنشىء منهم: معهد بحوث الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية، معهد المعلوماتية، معهد بحوث التكنولوجيا المتقدمة والمواد الجديدة، ومعهد بحوث زراعة الأراضي القاحلة ومركز تنمية القدرات التكنولوجية في مقر الهيئة بالدخيلة، وجاري إنشاء معهد البيئة والمواد الطبيعية، ومركز تطوير الصناعات الدوائية والصيدلية والتخميرية.

وتتركز رؤية الهيئة على توفير بيئة محفزة وجاذبة للاكتشاف والإبداع والابتكار مع التركيز بشكل خاص على العلوم والتكنولوجيا وتطبيقاتها في التنمية المجتمعية. ومن خلال وادي العلوم والتكنولوجيا تقوم الهيئة بخلق تآلف من الحاضنات التكنولوجية والشركات الناجحة والمشاريع الواعدة، وأصحاب المشاريع المبتكرة، ودعم وتشجيع التعاون بين البحث العلمي والصناعة في إطار تعزيز إستراتيجية الدولة في الاقتصاد المبنى على المعرفة. وتهدف الهيئة الي:

- العمل على تشجيع البحث العلمي في المجالات التي ترتبط بالخطط التنموية للدولة وإبداء الرأي وإيجاد حلول لمشكلات المجتمع الصناعي.
- تعزيز التعاون العلمي بين الهيئة ومراكز الأبحاث والجامعات المحلية والأجنبية لنقل التكنولوجيا وتوطينها وتطويرها بما يخدم الاقتصاد الوطني لخدمة وحماية البيئة والمجتمع تحقيقاً للتنمية المستدامة.
- إيجاد بيئة محفزة وجاذبة للمخترعين وأصحاب النماذج الأولية لرعايتهم وإنشاء شركات تعتمد على البحث والتطوير مع الباحثين في وادي العلوم بالمنطقة الاستثمارية بالهيئة من أجل الوصول إلى منتجات نهائية.
- تقديم دعم التعليم والتدريب الفني بشكل عام لرفع قدرات الشباب من الجنسين لتأهيلهم ليصبحوا مهنيين مؤهلين للالتحاق بسوق العمل.

أنشطة الهيئة:

- تنمية وتطوير المعامل المركزية بالهيئة والتي من بينها المعمل المركزي للخدمات العلمية والتقييم البيئي الحاصل على شهادة نظام إدارة الجودة (ISO 17025) للاستمرار في تقديم الاستشارات والخدمات العلمية للمجتمع.
- تنفيذ المشروعات البحثية الممولة محلياً ودولياً في موضوعات قومية قابلة للتطبيق وتساعد على التنمية الشاملة في مصر.
- عقد اللقاءات مع المجتمع المدني بهدف تطبيق نتائج الأبحاث في خدمة المجتمع والبيئة.
- عقد المؤتمرات والندوات وورش العمل وإلقاء محاضرات عامة بالاشتراك مع المراكز البحثية والجامعات للتعريف بالتكنولوجيا الحديثة ولخدمة المجتمع الصناعي والعلمي ومناقشة البحوث ذات الصلة بقضايا المجتمع.
- إنشاء وادي العلوم والتكنولوجيا كمركز استثمار معرفي يعمل على مخرجات الأبحاث وتطويرها عبر تأسيس شركات معرفية تسهم في خلق اقتصاد معرفي.
- جذب المبتكرين ورواد الأعمال لإنشاء حاضنات أعمال تكنولوجية في مجالات الأبحاث التي تجرى بالهيئة.
- ربط مجالات التعليم والتدريب المهني بحاجة السوق المحلية.
- إصدار نشرات علمية تعكس نشاط وإنجازات واختراعات الباحثين بالهيئة.

معهد بحوث أمراض العيون

وضع حجر الأساس للمعهد في 23 يوليو 1963، و تم إنشاء شعبة لبحوث أمراض العيون كإحدى الشعب بالمركز القومي للبحوث حتى صدر القرار الجمهوري رقم 40 لسنة 1989 بإنشاء المعهد حيث تم الإفتتاح رسمياً يوم الأحد الموافق 4 مارس 1990 .

أنشيء المعهد بهدف :

- دراسة و تحديد و مكافحة مشكلات أمراض العيون في مصر .
- تقديم خدمة طبية متميزة للعناية بصحة العين من خلال التشخيص ، العلاج ، الوقاية .
- تطوير و رفع كفاءة الكوادر العلمية و المهنية في مجال علوم و أبحاث طب العيون في مصر .
- التسجيل العلمي و الطبي لأمراض العيون في مصر لتكوين قاعدة بيانات علمية و قومية عنها .

يعد المعهد مركزاً متميزاً في الأبحاث الأساسية والتطبيقية لعلوم وطب العيون ، لذا فإن المعهد يستطيع ومن خلال التطوير المستمر لإمكانياته ، أن يكون المركز البحثى المرجعى القومى الرائد في مجال علوم وبحوث طب العيون لجميع اقسام طب العيون في الجامعات القومية والإقليمية ، ويمثل بؤرة ومركز للتعاون الدولي مع مختلف المعاهد الدولية في المجالات ذات الاهتمام المشترك في طب العيون .

يقدم المعهد العديد من الخدمات البحثية والعلاجية المتميزة بأسعار إقتصادية مخفضة وبالمجان لغير القادرين فى مختلف تخصصات طب وجراحة العين من خلال : (العيادات العامة – العيادات التشخيصية – العيادات التخصصية – العمليات و القسم الداخلي – المعامل) .

الهيئة القومية للاستشعار من البعد وعلوم الفضاء

أنشئت الهيئة بالقرار الجمهوري رقم ٤٨٩ عام ١٩٩١ كهيئة عامة تتبع وزارة الدولة للبحث العلمى، ثم أعيد تنظيمها طبقاً للقرار الجمهوري ٢٦١ لسنة ١٩٩٤ كهيئة قومية تتبع نفس الوزارة.

حيث بدأ نشاط الاستشعار من البعد وعلوم الفضاء فى مصر مع بداية السبعينات وتحديدا عام ١٩٧١ من خلال مشروع بحثى مشترك بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا مع الجانب الأمريكى ثم تطور إلى إنشاء مركز للاستشعار من البعد تابعا للأكاديمية عام ١٩٧٢

وتتطلع الهيئة لتكون أكثر المراكز العلمية تميزاً علي المستويين المحلي والإقليمي في مجال تطوير وتطبيق تقنيات الاستشعار من البعد وعلوم الفضاء لاستكشاف وإدارة الموارد الأرضية لدعم متخذي القرار والباحثين في قطاعات التنمية المختلفة. وتهدف إلى متابعة ونقل وتقديم أحدث التقنيات فى مجالات الاستشعار من البعد والتطبيقات السلمية لعلوم الفضاء، وبناء القدرات الذاتية لتطبيقها ونشر الاستفادة منها والتعاون مع مختلف مؤسسات الدولة لخدمة خطط وأهداف التنمية.

الخدمات التي تقدم للسادة المواطنين وجهات الإنتاج والخدمات

- التدريب في مجال الإستشعار من البعد
- إنتاج البيانات وصور الأقمار الصناعية بواسطة محطة إستقبال الأقمار الصناعية بأسوان.
- إستخدام صور الأقمار الصناعية فى إصدار الأطالس والوثائق الورقية والرقمية بالتعاون مع المنظمات المحلية والدولية
- استخدام نظم المعلومات الجغرافية لإنشاء شبكات المعلومات البيئية - • إنتاج خرائط مساحية للمدن والقرى باستخدام التصوير الجوى والفضائى
- دراسة ونمذجة البحيرات الساحلية - • التقييم البيئى لمناطق البحيرات
- التقييم البيئي للموارد الأرضية باستخدام البيانات الفضائية و نظم المعلومات الأرضية
- تقييم مصادر المياه والأراضي باستخدام تكنولوجيا المعلومات الأرضية - • التخطيط الأمثل لاستخدامات بعض الأراضي القابلة للاستزراع
- إنتاج أطالس من صور الأقمار الصناعية - • استخدام بيانات الأقمار الصناعية في التنبؤ بالطقس ومحاكاة التغيرات المناخية

مركز بحوث وتطوير الفلزات

منذ العام ١٩٧٣ حتى ١٩٨٤ كان المركز أحد الشعب البحثية بالمركز القومى للبحوث ، إلى أن صدر القرار الجمهوري رقم ٣٧٩ لسنة ١٩٨٣ بإنشاء المركز و روعي أن يكون فى منطقة التبين بحلوان حيث تتركز معظم الصناعات الثقيلة بمصر .

و تتركز رسالة المركز في المساهمة فى زيادة معدل النمو الاقتصادي برفع القدرة التنافسية للمنتجات الوطنية ، على أن يكون المركز الوطني الإقليمي المتخصص في مجال بحوث و تطوير المواد و ذلك بما يتميز به من معدات علمية و بحثية و نصف صناعية كما أن الأهداف العامة للمركز :

- تطوير المنتجات والعمليات الإنتاجية . - • إحلال الواردات ببدائل محليه . - •تعظيم الاستفادة من الثروات المعدنية ومصادرها الثانوية .
- إثراء المعرفة العلمية فى مجال علوم وتكنولوجيا المواد .

و من أهم الخدمات التى يقدمها المركز ما يلي :

- تحليل واختبارات الفلزات والسبائك والمعادن وتشمل التحاليل الكيميائية والفيزيائية والميكانيكية ومطابقة المواصفات وإصدار الشهادات المعتمدة لجودة المنتجات المعدنية .
- استخدام خامات الثروة المعدنية المصرية فى الصناعات المختلفة بديلاً للخامات المستوردة .
- مساعدة الشركات فى توفير قطع الغيار من السبائك الخاصة والعمل على توفير تكنولوجيا إنتاجها وتقييم أدائها .
- نقل تكنولوجيا لحام كافة أنواع السبائك بأحدث التقنيات ، وتدريب وتأهيل المهندسين والفنيين واللحامين على كافة أنواع اللحام وإصدار شهادات تأهيل معتمدة .
- خدمات التفتيش غير الإتلافى على كافة أنواع المعدات بالمصانع والشركات ومحطات الكهرباء .
- تقديم الاستشارات الفنية فى اختيار السبائك المعدنية وملاءمتها لظروف التشغيل المختلفة وكذلك الإستشارات فى تحسين طرق الإنتاج وجودة المنتجات المعدنية بالإضافة إلى طرق تعظيم الإستفادة من الخامات المعدنية المصرية .
- إعداد دراسات الجدوي الفنية – الاقتصادية للمشروعات . - • إنتاج النماذج الأولية للمبتكرات من المعادن أو البلاستيك .
- تدريب الكوادر الفنية من مهندسين وفنيين لرفع قدراتهم بالشركات والمصانع المصرية والعربية والأفريقية .

المعهد القومى للقياس والمعايرة

أنشئ المعهد عام ١٩٦٣ بعد توقيع جمهورية مصر العربية على اتفاقية المتر الدولية عام ١٩٦٢ والتى من خلالها تم وضع الإطار العام للتعاون العالمى فى علم القياس وعبر هذه الاتفاقية تم إنشاء المكتب الدولى للمقاييس والموازين (BIPM) ومقره باريس ليكون الهيئة الدولية العليا فى مجال علم القياس وتطبيقاته ومن ثم أنشئ المعهد ليكون على قمة المنظومة المصرية الوطنية للقياس والمعايرة ويمثل جمهورية مصر العربية فى المكتب الدولى للمقاييس والموازين " ، وفى أكتوبر ٢٠٠٠ وقع المعهد اتفاقية الاعتراف الدولى المتبادل CIPM-MRA مع المكتب الدولى للمقاييس والموازين BIPM بهدف تحقيق الاعتراف المتبادل بمعايير القياس المصرية وبشهادات المعايرة التى يصدرها المعهد ليتم قبولها فى مختلف دول العالم ، وبالفعل حصل المعهد على الاعتراف الدولى فى كثير من أنشطته حيث نفذ المعهد خطة مقارنات دولية ناجحة مع معاهد معايرة دولية أوروبية وآسيوية منها معاهد ألمانيا وبريطانيا وفرنسا وتركيا واليابان وكوريا ، ولكى يتحقق الاعتراف الدولى بشهادات المعايرة خضع المعهد للتقييم الفنى من خبراء منظمة EURAMET وتم الاعتراف الدولى بنظام الجودة المطبق فى المعهد وتم نشر عدد من قدرات القياس (CMCs) للمعهد على موقع المكتب الدولى للمقاييس والموازين وبذلك أصبح المعهد فى مصاف المعاهد الدولية المماثلة المعترف بها دوليا ، ويعد هذا الاعتراف بمثابة شهادة ثقة دولية وتمثل دعما فنيا كبيرا لكافة الصادرات المصرية فى الأسواق العالمية .

ويهدف المعهد إلى إنشاء وتحقيق وحفظ وتطوير المعايير القومية للقياسات الفيزيقية والعمل على استمرار إسنادها ومطابقتها للمعايير الدولية بحيث تكون صالحة دائماً لاستخدامها فى أغراض القياس والمعايرة وتقديم خدمات القياس والمعايرة والتدريب والاستشارات وإنشاء الآليات الضرورية لتقديم خدمات المعهد ضمن هذا النظام إلى مختلف الجهات بما يحقق الإسناد المترولوجى" وأيضا فى الاتجاهات الجديدة مثل النانومترولوجى .

الخدمات المقدمة للمستفيدين :

(الصناعات الكهربائية – وزارة الدفاع – وزارة الصحة والمستشفيات – هيئة الطاقة الذرية – هيئة الآثار المصرية – مراكز العلاج الإشعاعى – الصناعات الكيماوية – صناعات الأغذية والمشروبات – شركات المقاولات – شركات الأثاث) وقطاعات أخرى عديدة (وزارة الطيران – وزارة البيئة – وزارة الإنتاج الحربى بجميع مصانعها – هيئة الطرق والكبارى) ودول حوض النيل وأفريقيا (السودان – أثيوبيا – نيجيريا) والعديد من الدول العربية .

المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية

يُعد المعهد من أقدم المعاهد البحثية في مصر والوطن العربي وربما أفريقيا حيث تم إنشاؤه عام ١٩٠٣ علي قمة المرصد بحلوان. ومع قدم وعراقة المعهد فإن تخصصات المعهد (الفلك والجيوفيزياء ممثلة بالزلازل) بدأت قبل هذا التاريخ بأعوام كثيرة حيث بدأت القياسات الفلكية عام ١٨٣٩ – ١٨٦٠ في مرصد بولاق ثم في مرصد العباسية عام ١٨٦٨ – ١٩٠٣. وبدأت القياسات الزلزالية عام ١٨٨٩ – ١٩٠٣ في مرصد العباسية. يعتبر المعهد أكبر بيت خبرة في مجالات العلوم الفلكية والجيوفيزيقية ليس بمصر فقط ولكن على المستوى الإقليمي أيضا. يتبع المعهد عدد من المراصد الفلكية مثل مرصد القطامية الفلكي في صحراء القطامية ومرصد المسلات المغناطيسي بالفيوم ومرصد ابوسمبل المغناطيسي في جنوب مصر.

يوجد بالمعهد المركز الرئيسي للشبكة القومية لرصد الزلازل، ويتبعة عدد من المراكز الفرعية للزلازل على مستوى الجمهورية (الغردقة، مرسى علم، الواحات الخارجة، برج العرب) لإستقبال بيانات الزلازل من ٨٠ محطة. بالإضافة الي المركز الإقليمي للزلازل باسوان والذي يتبعه ١٥ محطة لرصد الزلازل وعدد من محطات البيزومترات. يضم المعهد أيضا في مقره بحلوان المرصد الشمسي ومحطات الطيف الشمسي والإشعاع الشمسي والطاقة الشمسية ومحطة رصد وتتبع الأقمار الصناعية. يوجد بالمعهد مركز تجميع بيانات المحطات الدائمة للنظام العالمي للاحداثيات (GPS) لمراقبة تحركات القشرة الأرضية على المستوى المحلي والإقليمي والدولي، ويضم المعهد مختبر لقياس الخواص المغناطيسية للصخور. وتضم القاعدة العلمية للمعهد حوالي ٢٨١ من أعضاء هيئة البحوث ومساعديهم ويعاونهم ما يربو على ٣٥٦ من الأخصائيين العلميين والفنيين والإداريين والخدمات المعاونة.

كما شارك المعهد منذ إنشائه في العديد من البرامج العلمية والأنشطة البحثية الدولية بالتعاون مع عدد من المراكز والمعاهد الدولية. بالإضافة إلى أن المعهد يعتبر عضو مؤسس في العديد من الاتحادات والروابط والمنظمات العلمية الدولية. ومن أهداف المعهد

- النهوض بالبحوث والدراسات في مجالات البحوث الاساسية والتطبيقية التي تدخل في مجال اختصاصاتة وما يتصل بها وتقديم الخبرة والمشورة للهيئات والمؤسسات في مجال تخصصاتة المختلفة.

- زيادة المشاركة كبيت خبرة لتحقيق الخطط القومية للتنمية والنهوض بالبحوث والدراسات التطبيقية في مجالات عمل المعهد وما يتصل بة علي المستوي المحلي والاقليمي والدولي.

- نشر الأبحاث والنتائج المبتكرة في الدوريات العلمية المحلية والدولية والمشاركة في المؤتمرات والفاعليات الدولية.

معهد بحوث البترول

أنشيء المعهد بموجب القرار الجمهورى رقم 541 لعام 1974 بهدف إمداد الصناعة البترولية والقومية بالدراسات والأبحاث العلمية والإستشارات والخدمات التحليلية والتقنيه في مختلف الأنشطة فى قطاعات البترول والغاز الطبيعى .

ومن أهم الأهداف الإستيراتيجية للمعهد ، المساعدة في حل مشاكل صناعة البترول من خلال :

- التوسع فى ابحاث زيادة معدل الاسترجاع للبترول فى الحقول الجديدة والقديمة .
- إنتاج وتطوير كيماويات الحقول لتسهيل إنتاج الزيت الخام .
- التوسع فى الابحاث والدراسات للاستفادة القصوى من الغاز الطبيعى المصرى فى مجال الصناعات البتروكيميائية .
- الاستغلال الامثل للمتكثفات فى تصنيع مواد عالية القيمة .
- استحداث بدائل للمنتجات البترولية
- الاهتمام بمجال التكنولوجيا الحيوية لخدمة الصناعة البترولية .
- الاهتمام بتطبيقات تكنولوجيا إنتاج المواد ذات الأحجام النانومترية فى مجال البترول .

ومع تزايد الأنشطة البحثية بالمعهد وتطوير العديد من نتائج البحوث إلى مراحل التطبيق ، بدأ المعهد فى إنشاء مراكز الخدمات ذات الطابع الخاص التي تقدم خدماتها التطبيقية لقطاع البترول فى مجالاته المختلفة وكذلك لبعض القطاعات الأخرى فى مصر

وقد حصل المعهد على الشهادات و الإجازات التالية :

- شهادة ISO 17025 لجودة المعامل البحثية .
- شهادة السلامة والصحة المهنية PS OHSAS 18001- ISO 14001
- شهادة الجودة الشاملة في الإدارة ISO 190001

معهد بحوث الإلكترونيات

أنشئ المعهد بموجب القرار الجمهوري 38 عام 1989 وكانت مهمته الاساسية إجراء الدراسات التي تتضمن البحوث الأساسية والتطبيقية بأحدث التكنولوجيات في مجال الالكترونيات والمعلوماتية و تطوير وتنمية الطاقات الخلاقة في مجال الالكترونيات والمعلوماتية وتكوين مجموعة استشارية (بيت خبرة)، بالاضافة إلى دعم الإقتصاد وزيادة إمكانيات التنافس صناعياً واستراتيجياً من خلال زيادة القيمة المضافة من حيث الجودة والإنتاجية .

و يهدف المعهد من خلال رؤيته بأن يكون بيت خبرة متميز في إجراء البحوث في مجالات هندسة الإلكترونيات والاتصالات والحاسبات والمعلوماتية، و إجراء الأبحاث العلمية والتطبيقية المتخصصة التي ترقى للمنافسة العالمية ، و أن يكون المعهد مركز استشارات عالمى لخدمة مؤسسات الوطن بشكل عام وقطاعات الإنتاج والصناعة بشكل خاص .

و من أهم ما يقدمه المعهد من خدمات قومية و بحثية و مجتمعية ما يلي :

١- خدمات قياسات لشركات أو أفراد : إجراء قياسات لتحديد مستويات الاشعاع الصادرة عن أبراج التقوية ومحطات إتصالات المحمول .

٢- خدمات علمية وإستشارات : تحكيم المشروعات البحثية و مقترحاتها - تحكيم أبحاث علمية فى دوريات ومؤتمرات (عالمية و محلية) - تحكيم والاشراف على الرسائل العلمية - اجراء اختبارات وتقديم استشارات علمية لجهات مختلفة - الإشراف على إجراء البحوث فى الهيئات والمشروعات القومية مثل برنامج الفضاء المصرى - مركز البحوث الفنية للقوات المسلحة بما فى ذلك وضع أسس تصميمات مثل مصر سات ٢ .

و خدمات بحثية مثل :

- توليد الطاقة من المصادر المتجددة (الرياح والطاقة الشمسية)
- استخدام التقنيات الحديثة لتحسين معامل القدرة فى الشبكات الكهربية
- تصميم الدوائر الشريطية والميكروئية باستخدام أحدث حزم البرمجيات
- إعداد الدراسات التصميمية الخاصة بشبكات الجهد المنخفض والمتوسط بالأحياء والمدن والقرى السياحية .

معهد تيودور بلهارس للأبحاث

أنشئ المعهد بموجب إتفاقية مبرمة بين جمهورية ألمانيا الإتحادية والحكومة المصرية عام ١٩٦٤ وقد صدر القرار الجمهورى رقم ٥٨ لسنة ١٩٨٣ بإنشاء المعهد وقد أطلق أسم المعهد نسبة للطبيب الألماني "تيودور بلهارس" المكتشف الأول لديدان البلهارسيا أثناء عمله بمدرسة الطب المصرية فى القاهرة عام ١٨٥١.

ويعد المعهد أحد المعاهد البحثية العلمية المتميزة والرائدة في مجال تشخيص وعلاج الأمراض المتوطنة التى تصيب الجهاز الهضمى والكبد والكلى والجهاز البولى.

وتكمن رؤية المعهد فى أن يصبح مركزاً رائداً فى مجال بحوث وتدريب وعلاج الأمراض المتوطنة فى مصر وأفريقيا. وتتمثل مهمة المعهد فى النهوض بالأبحاث والدراسات الطبية والتوصل إلى نتائج مفادها تحسين مستويات تشخيص ومراقبة وعلاج الأمراض المتوطنة التى تصيب الجهاز الهضمى والكبد والكلى والجهازالبولى. وذلك لتلبية الإحتياجات التقنية والإجتماعية والإقتصادية لمصر والمنطقة الإقليمية و توفير تدريب شباب الباحثين علي تنفيذ التوجهات الحديثة إزاء المشكلات الصحية ذات الأهمية.

ويضم معهد تيودور بلهارس مستشفي (٣٠٠ سرير)، عيادات خارجية ووحدة للطوارئ علي مدار الساعة بالإضافة إلي خمس غرف عمليات و مدرسة للتمريض. وتقوم أقسام المستشفي المختلفة و التي تضم أقسام أمراض الكبد و الجهاز الهضمي و الكلي و الأشعة و الجراحة العامة و جراحة المسالك و التخدير و العناية المركزة و الوحدات النوعية المتخصصة التابعة لها (١٤وحدة) بخدمة حوالي ٣٥٠٠٠ مريض سنويا.

هذا و تضطلع الأقسام المعملية بالمعهد (البحوث المعملية الإكلينيكية، المناعة و تقييم العلاج، الرخويات الطبية و بحوث البيئة، الكيمياء الحيوية و العلاجية) بإجراء الدراسات البحثية و ذلك بالإضافة لدورها في توفير الخدمات المعملية التي تسهم في التشخيص و العلاج.

يعد معهد تيودور بلهارس للأبحاث أحد أكبر المراكز المتخصصة فى مجال مكافحة البلهارسيا على مستوى الشرق الأوسط، حيث شارك المعهد في تصميم وتنفيذ المشروع القومي للقضاء علي مشكلة البلهارسيا في مصر. كما وقع الإختيار علي المعهد من قبل منظمة الصحة العالمية على مستوى شمال إفريقيا ليشارك فى مبادرة إنشاء شبكة من المراكز البحثية لتحديد الأمراض المتوطنة فى أفريقيا وإكتشاف أدوية ومواد تشخيصية لها كما إختير للمشاركة فى تشييد مكتبات الأحماض النووية لجينوم البلهارسيا وذلك ضمن ثلاثة مراكز على مستوى العالم.

المعهد القومى لعلوم البحار والمصايد

أنشئ عام ١٩٢٤ ونظراً لكون المعهد من أقدم وأعرق المؤسسات البحثية فى الشرق الأوسط والمنطقة العربية بأسرها فقد أنشىء خصيصاً من أجل البحث العلمى فى علوم البحار والمصايد وتنفذ سياساته من خلال برامج بحثية مكثفة فى مجال البحوث التطبيقية وذلك فى جميع تخصصات العلوم البحرية والمصايد السمكية والإستزراع السمكى وعلوم المحيطات ويتحقق ذلك من منطلق تطبيق إستراتيجية المعهد التى تعتمد على الإهتمام بقدر كبير على إيجاد الحلول للمشاكل ذات الأهمية العلمية والبيئية والإقتصادية والإجتماعية سواء أكان ذلك على المستوى الإقليمى والمستوى الدولى مع الأخذ فى الإعتبار المنظور العلمى والتحديات العالمية التى تواجه البيانات الشاطئية والمائية فى أواخر القرن الواحد والعشرون.

وترتكز رؤية وأهداف المعهد على تحقيق التنمية المستدامة لمصادر المياه العذبة والبحار والبحيرات وذلك من خلال زيادة وتوفير الإمكانيات من اجل إنتاج الغذاء ، مكافحة التلوث بجميع أشكاله ومصادره ، العمل على الحد من الفقر مع تحسين مستوى المعيشة عن طريق تطوير وتنمية وإستحداث الأساليب والتقنيات المستحدثة فى مجال مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. ومن أهم الخدمات المقدمة للمستفيدين :

١- تحقيق التنمية المستدامة للثروة السمكية بالمياه المصرية وذلك عن طريق :

* تنمية المصايد الطبيعية مثل البحار والبحيرات وكشف مواقع وإنتشار تجمعات الأسماك الإقتصادية وتطوير تقنيات الصيد بالجر القاعى لزيادة الإنتاج السمكى من الأسماك القاعية من المياه المصرية.

* زيادة الإنتاج السمكى من خلال نشاط الإستزراع السمكى و تخفيض التكلفة فى ظل نظام الإستزراع السمكى المكثف فى المياه العذبة وتنمية الإستزراع السمكى واللافقاريات البحرية بمناطق الساحل الشمالى الغربى للبحر المتوسط.

٢- تطوير الإمكانيات البحثية لإستخراج مواد فعالة من الكائنات البحرية بالبحر الأحمر.

٣- تطويع التكنولوجيا الحيوية فى مكافحة بعض الملوثات بالبيئة البحرية.

٤- الحفاظ على وحماية المسطحات المائية المختلفة وتنمية مواردها الطبيعية على المستوى الوطنى.

٥- البحث عن الثروات الطبيعية لمصادر الطاقة.

٦- رفع مستوى الثقافة العلمية والوعى العام بالبيئة البحرية وثرواتها.

نحو مشروع مصر القومى للنهضة العلمية

د. شريف صدقى الرئيس الأكاديمى للجامعة الأمريكية يسرد قصة نجاح تجربته بجامعة زويل:

- يوجد لدينا هرم للتكنولوجيا، وهو يتخذ مُخرجات البحث العلمى لتحويلها إلى منتج يفيد المجتمع
- تقوم مدينة زويل على فكرة إعداد جيل جديد من المتميزين يكون لديه القدرة على الفكر المبتكر
- بالعلم مصر على الخريطة

إستطاع من خلال إدارته لمدينة زويل والتى تعتبر منارة البحث العلمى فى مصر أن يجعل لها مكانة مرموقة وسط الهيئات البحثية المصرية والدولية ، إنه الدكتور شريف صدقى المدير الأكاديمى للجامعة الأمريكية والرئيس الأكاديمى السابق لمدينة زويل ، حيث تم تتويج تجربته الناجحة بمدينة زويل إلى تقلده لمنصب الرئيس الأكاديمى للجامعة الأمريكية بالقاهرة ، حيث ستكون تجربته بجامعة زويل دلالة واضحة فى إستراتيجية إدارته للجامعة الأمريكية ، وسوف نتناول من خلال هذا الحوار معالم التجربة الناجحة لإدارة الكيان البحثى المميز بمصر وهى جامعة زويل من خلال الدكتور شريف صدقى .

نود فى البداية أن نتعرف على الفكرة التى قامت عليها مدينة زويل ؟

تقوم المدينة على فكرة إعداد جيل جديد من المتميزين يكون لديه القدرة على الفكر المبتكر الناقد ، وفى الوقت نفسه يتقن العلوم الأساسية بهدف تضييق الفجوة بين الصناعة والعلم الأكاديمى ، بمعنى أن يكون لدينا صناعة تمتلك حق المعرفة الخاصة بها ، وهذا سيعود بالنفع على المجتمع بوجود نخبة فى الإقتصاد ونخبة فى المجتمع ونخبة فى مستوى معيشة الفرد ، وهذه فلسفة المدينة . ولتحقيق هذا الأمر تم إنشاء مكونات المدينة ، حيث يوجد فى قلبها جامعة العلوم والتكنولوجيا

وما هى أهم مكونات مدينة زويل للعلوم والتكنولوجيا؟

تعتبر مدينة زويل مشروع مصر القومى للنهضة العلمية، ومن أجل وجود هذه النهضة لابد من وجود أركان أساسية ، فمنتجنا هو طالب وباحث جيد يستطيع أن يتقن العلوم الأساسية ، ولديه قدرة على الإبتكار، يستطيع أن يخرج منتج يفيد المجتمع ويستطيع أن يحل المشاكل الأساسية فى المجتمع ، لذا يجب وضع مكونات محددة فى المدينة تساعدنا نحو الوصول لهذا الهدف ، فمن قلب المدينة يوجد جامعة العلوم والتكنولوجيا وهذه جامعة ذات طابع خاص ، فنحن ننظر على تطور العالم وتطور العلوم ، فلا يوجد اليوم أى فاصل بين العلوم المختلفة سواء الهندسية أو الطبيعية أو العلمية ، فنحن نحاول أن نؤسس ذلك على أسس سليمة فى المدينة ، فكل العلوم الموجودة عندنا بينية ، فلدينا مجموعة من البرامج الأكاديمية ، ولا يوجد كليات أو أقسام ، والبرامج الأكاديمية تساعدنا أن نمنح درجات بكالريوس حديثة فى هندسة علوم النانو تكنولوجى ، هندسة البيئة ، هندسة الطاقة الجديدة والمتجددة ، هندسة الفضاء والإتصالات ، والعلوم الطبية الحيوية ، وعلوم المواد ، وفيزياء الأرض والكون ، ونحن نكون شخصية متكاملة للطالب ، فنعطيه بعد العلوم الإنسانية والعلوم الإقتصادية والعلوم المرتبطة بالتسويق وحماية الملكية الفكرية .

ويناظر كل تخصص من التخصصات معهد بحثى متكامل ، فلأول مرة يستطيع الطالب فى مرحلة البكالريوس أن يدخل المعاهد البحثية ويعمل بحوث تطبيقية بالمشاكل الحيوية فى البلد ، مثل مرض السكر وامراض السرطان وأمراض الشيخوخة ، وكذلك بالنسبة لمشاكل الطاقة ومشاكل المياه وغيرها من المشاكل التى يواجهها المجتمع .

ولابد أن يكون بالمدينة مكون يستطيع أن يحول هذا إلى منتج ، لذا نرى متطلبات الصناعة ونحاول أن نضيق الفجوة بين الصناعة والبحث العلمى ، فمعظم الصناعات تعتمد على صناعات تجميعية ، فنحن نريد الصناعة التى تعتمد على إمتلاك حق المعرفة والتى من خلالها نستطيع أن نطور المنتج بالكامل ونصنعه من الألف الى الياء ونكتب عليه شعار صنع فى مصر ، وهذا هدف مدينة زويل بالمكونات المختلفة.

وهل هذه التخصصات تحتاجها مصر فى الوقت الراهن ؟

نعم هذه التخصصات تلائم إحتياجات المجتمع ، فمثلا نحن لدينا مشكلة في الطاقة والكهرباء ، وكيف تستطيع أن نولد الطاقة بطرق ذات كفاءة عالية وبسعر رخيص ، لذا فنحن نحتاج إلى علوم وتكنولوجيا متقدمة ومنها هندسة الطاقة الجديدة والمتجددة ، وهذا علم حديث ومحتاج أن نطبقه فى مصر بشكل ضرورى ، فعلوم التكنولوجيا تتدخل فى كل شئ ، تدخل فى العلوم الطبيعية وصناعة السيارات نجد أن كلها أنظمة دقيقة معتمدة على العلوم والتكنولوجيا وهناك تطبيقات كثيرة جداً .

وهل هناك ربط لتلك المجالات بالمؤسسات البحثية؟

نعم ، فكل برنامج من هذه البرامج مرتبط بمعهد بحثى ، بمعنى أن الطالب أثناء دراسته يكون لديه الفرصة للذهاب للمعاهد البحثية ، ويُجرى أبحاثاً فى دراسته ، ومن هنا يأتى المكوّن الثانى وهو «المعاهد البحثية» التى يوجد بها التطبيق لكل البحوث التى تفيد المجتمع ، فمثلاً علم «هندسة النانو» يقابله «معهد النانوتكنولوجى» ويوجد به مراكز بحثية يتعامل فيها الطالب مع المواد الدقيقة والأنظمة متناهية الصغر، وتوجد تطبيقات فى مركز النانو فى مجالات كثيرة منها «الهندسة الطبية الحيوية، وصناعة السيارات، وأنظمة الرؤية الليلية، والأنظمة الأمنية والإستراتيجية»، أما عن برنامج «العلوم الطبية الحيوية» فيناظره «معهد حلمى للعلوم الطبية»، ويوجد به أيضاً مجموعة من المراكز البحثية .

وما هى أهم الجهات التى تتعاون معها المدينة ؟

هناك الكثير من الجهات التى نتعاون معها سواء على المستوى المحلى أو على المستوى الدولى فهناك تعاون مثمر مع جامعات القاهرة وعين شمس والمنصورة وأسيوط والأزهر وبنها و الجامعة الأمريكية و المركز القومى للبحوث و المعهد القومى لعلوم الليزر.

ماذا عن منظومة عمل إدارة المدينة؟

تعتمد منظومة المدينة على وجودهرم للتكنولوجيا، وهو يتخذ مُخرجات البحث العلمى لتحويلها إلى منتج يفيد المجتمع ويذهب للصناعة للإستفادة منها ، وهذا الهرم هو حلقة الوصل بين المدينة والمجتمع الخارجى ، حيث نتعرف على متطلبات الصناعة ، ونوجه البحث العلمى لخدمتها والعكس.

وما هى معايير القبول بالمدينة ؟

نحن نبحث عن الطلبة الموهوبين ونبحث عنهم ونعطيهم فرصة من أجل تنمية مواهبهم ونساعدهم على أن يكون لديه القدرة على الابتكار وعلى التفكير ، فهذا المشروع مفتوح لكل طلبة مصر، لذا يتم القبول بالمدينة وفقاً لمعايير محددة و دقيقة تتمثل فى المجموع في الثانوية العامة أو ما يعادلها ، ودرجات الطالب في العلوم الأساسية ، وإجتياز إختبار القبول ، وإجتياز المقابلة الشخصية ، وإجتياز إختبار اللغة الإنجليزية ، ثم بعد ذلك نقوم بترتيبهم ونأخذ النسبة المحددة للحاصلين على أعلى الدرجات فى هذه الإختبارات و التى تقوم بتصفية هؤلاء الطلبة ، فالإختيار من الموهوبين و بمعايير محددة و إختبارات لقياس قدراتهم العلمية ، لذا يعتبر التفوق العلمى معياراً اساسياً للقبول بالمدينة ، حيث كان الحد الأدنى للطلاب الذين خاضوا إختبار القبول ٩٨,٢٩ ٪.

كم عدد أعضاء هيئة التدريس والباحثون بالمدينة ؟

حتى الآن يتكون فريق عمل المدينة من ٢٩٣ عضواً.

كم عدد الطلاب الدارسين بالمدينة ؟

هناك دفعتان، الأولى كانت فى خريف ٢٠١٣، وكان يتراوح مجموعهم فى الثانوية العامة بين ٩٨,٤٩% ، ١٠٠,٦١ ٪ كانو يمثلون ٢٣ محافظة والثانية فى خريف ٢٠١٤، وعددهم نحو ١٣٣ طالباً يمثلون ١٦ محافظة.

نريد أن نلقى الضوء حول طريقة التدريس بالجامعة ؟

نحن نهتم بالجزء التطبيقى للطالب فمثلاً عندنا فى كل محاضرة يدخل فيها الطالب مبادئ معينة فيخرج من المحاضرة ويدخل المعمل لتطبيقها .

فمثلاً يدخل المعمل ٣٠ طالب فيوجد ٣٠ تجربة ، فكل طالب له التجربة الخاصة به والتجارب مختارة بطريقة معينة والتى تعمق فهم الطالب وتنمى لدى الطالب المهارات العملية، ويتم ذلك من خلال مساعدة أعضاء هيئة التدريس والتى تم إختيارها على أعلى مستو من العلم ولديهم خبرة كبيرة فى البحوث وخبرة كبيرة فى طرق التدريس المتخصصة وكيفية إيجاد تفاعل قوى بين الطالب والأستاذ.

وهل تكلفة عملية التطبيق تنعكس على الطالب؟

التطبيق العملى معناه تكلفة عالية جداً فنحن منظمة غير هادفة للربح ، هدفنا أن نوفر أفضل إمكانية تعليمية بحثية للطلاب الموجودين ، فنجد أن تكلفة الطالب علينا تفوق مبلغ ٢٠٠ ألف جنيه فى السنة الواحدة ، وهذا مشروع قومى ، وبالتالى من أجل تعويض جزء من تلك المصروفات فإن مصروفات الطالب تكون ٩٠ ألف جنيه فى السنة بما يعنى ٤٥ الف جنيه فى الفصل الدراسى الواحد ومن لا يستطيع دفع تلك المصروفات نقوم بعمل بيان للحالة الإجتماعية له ونحدد المصروفات التى يستطيع دفعها وهذا يعتمد على الأمانة فى عرض الحالة ، لأن من يقوم بالتمويل و الصرف على المدينة هو الرجل الغلبان الذى تبرع من أجل هذا الصرح العلمى ، والدفعة الأولى دخلت بالمجان.

هل ترى أن ميزانية الدخل القومى يجب أن تحدد نسبة لمدينة زويل ؟

هذا طبعاً فى المساعدة للنهوض بعملية البحث العلمى لمستقبل أفضل.

كيف يتم إختيار الأساتذة بالجامعة ؟

هناك معايير كثيرة لإختيار أعضاء هيئة التدريس ، و لا بد أن يكون هناك ركنين أساسيين : الركن الخاص بالبحوث فيجب أن يكون لديه سجل بحثى حافل بجانب قدرته على إيجاد تمويل للبحث ، لذا يكتب مقترحات بحثية لجهات تمويل مختلفة.

والركن الثانى هو أن يكون لديه القدرة على تدريس العلوم المختلفة وأساليب التدريس الحديثة ، ويتم إختيارهم بمنتهى الشفافية من قبل لجنة علمية على أعلى مستوى ، وهناك تقييم سنوى لكل عضو من أعضاء هيئة التدريس .

هل لديك تعليق على المنظومة التعليمية فى مصر ؟

المنظومة تحتاج إلى تقويم للآداء والتحول من عملية تلقين الطالب والإعتماد على الحفظ إلى عملية الفهم.

وما هى آخر إنجازات المدينة قبل تركك للعمل بها؟

يوجد الكثير من الإنجازات والإسهامات العلمية الملموسة فمثلا يوجد «مركز الجينوم» ويديره الدكتور / شريف الخميسى ، صاحب إكتشاف جديد نشرته مجلة «Nature» فى عام ٢٠١٤ ، ويوضح كيفية التفرقة بين مرضى مصابين بمرض محدد بناءً على التكوين الجينى الخاص بهم ، بمعنى أنه إذا كان هناك شخص مصاب بمرض السرطان فطريقة العلاج تكون طريقة تقليدية ، فكل أنواع المرضى يعالجون بنفس العلاج ، والناتج يكون لإحتمالية إستجابة المريض للعلاج أو إصابته بأعراض جانبية أو عدم إستجابة المريض ، وبالتالى يحدد الإكتشاف نوع العلاج بناءً على التكوين الجينى الخاص بالمرضى .

هناك أيضاً «مركز الطاقة الجديدة والمتجددة» ، ونُجرى فيه تجارب للإستفادة من الطاقة الشمسية ، كما نشرنا ٩٤ بحثاً فى مجلات دولية من البحوث التى أُجريت فى مراكز المدينة ، كما شاركنا فى ٤٠ مؤتمراً دولياً ، وحصلنا على تمويل يقدر بنحو ١٧ مليون جنيه ، للإنفاق على البحوث من جهات مختلفة مثل صندوق العلوم و التنمية التكنولوجية والإتحاد الأوروبى.

خلال الفترة الأخيرة تم إفتتاح مركز النانوتكنولوجى فكيف تتم الإستفادة منه ؟

يُعتبر هذا المركز أفضل مركز متخصص متطور، ويمكن من خلاله تصنيع وتوصيف الأنظمة الكهروميكانيكية الدقيقة ، وتصنيع كل ما يتخيله الإنسان ويعتمد على تكنولوجيا السيليكون الدقيقة ، وهى عبارة عن مستشعرات تمكّننا من خلال التكنولوجيا من تطوير أنظمة رؤية ليلية وأجهزة دقيقة فى السيارات .

وفى التطبيقات الطبية الحيوية هناك أجهزة يتم زرعها داخل جسم الإنسان ، ونعد الآن لإنتاج «بنكرياس صناعى» يقيس مستوى الجلوكوز فى الدم ، ويمكننا كذلك حقن الأنسولين أتوماتيكياً ، وكل هذا يعتمد على مواد متناهية الصغر يتم تصنيعها فى الغرفة النظيفة داخل مركز النانوتكنولوجى ، كما يُستخدم فى الهندسة الإنشائية والطبية والصناعات المختلفة ، وهذا المركز تكلف تأسيسه نحو ١٠٠ مليون جنيه.

هل ترى أهمية وجود وزارة خاصة للبحث العلمى ؟

طبعا هذا ضرورى ، ويجب أن يكون هناك توجه قومى للمشاريع البحثية الكبرى بالدولة ، والوزارة تقوم بالتنسيق بين الوزارات الأخرى مثل وزارة الصناعة والتعليم العالى وجميع الوزارات ، بحيث يكون هناك ترابط فى المنظومة البحثية مما يؤدى بالنهوض بالبحث العلمى ونهض بالصناعات والإقتصاد مما ينعكس على المجتمع بالإيجاب.

ورشة عمل بناء القدرات بالمراكز البحثية

"إعادة روح الفريق و التعاون"

"نرجو تعميم الفكرة على كل المعاهد و المراكز البحثية"

"دورة في غاية الروعة تمتاز بالأنشطة الغير تقليدية و لذا أراها ناجحة"

"دورة تدريبية ممتازة و إستفدت منها كثيراً و هي عدم اليأس و الثقة بالنفس و طريقة التعامل مع الآخرين"

كانت تلك عينة من بعض تعليقات المشاكين بورشة العمل الأولى في :

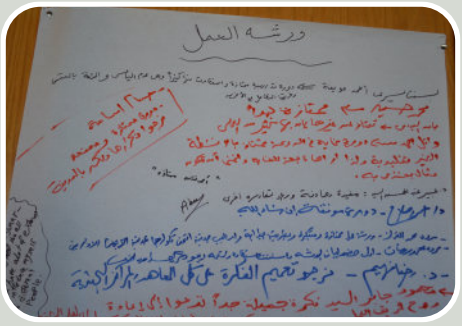
Soft Skills

Communications Skills

Presentations Skills

التي عقدت بمقر المعهد القومي لعلوم البحار و المصايد بالإسكندرية خلال الفترة من ٨ – ٩ يونيو ٢٠١٥ بمشاركة ستة و ستون (٦٦) متدرباً من شباب الباحثين و الإداريين من الفئة العمرية (٢٥ – ٤٠ سنة) و ذلك في إطار قيام مجلس المراكز و المعاهد و الهيئات البحثية بالعمل لرفع كفاءة السادة الباحثين و الإداريين بالمراكز البحثية من خلال تنظيم عدد من الدورات التدريبية و ورش العمل لتنمية مهاراتهم بالتدريب على أحدث طرق التواصل و العروض التفاعلية .

و كانت إستجابة السادة المتدربين – من واقع رصد إنطباعاتهم و آرائهم – عن الدورة المشار إليها أكثر من ممتازة و تمثلت معظم آراؤهم فيما قاموا بتدوينة في اللوح الحائطي المخصص لذلك و



طالبوا بضرورة تكرار مثل هذا النوع المتخصص من الدورات التدريبية بمزيد من التفاصيل و الشروح الإضافية و المتقدمة و تعميمها على كافة المراكز و الهيئات البحثية لتعظيم الإستفادة برفع إمكانيات العنصر البشري في تلك الهيئات في تلك الهيئات العملة بمنظومة البحث العلمي .

و مما ساعد على نجاح ورشة العمل ، تلك المجموعة المتميزة و المنتقاه بعناية و التي قامت بالتحضير و تدريب المشاركين بالحضور على مدار اليومين ، و على الرغم من كونهم شباباً قد تقل أعمارهم عن أعمار معظم المتدربين إلا أنهم سرعان ما إكتسبوا ثقة و إحترام و إعجاب الجميع نظراً لما يقدمونه من مادة علمية بصورة جديدة و مشوقة و بأسلوب يملؤه الثقة بالنفس ... و هو الأمر الذي إنعكس بالإيجاب على جميع الحضور .

و إنتقلت تلك الإيجابية إلى كل المتدربين من شباب الباحثين و شباب الإداريين على حد سواء ، و قد إتضح ذلك جلياً من خلال مشاركاتهم الفعالة في التدريبات و آراؤهم التي إنطلقت في نهاية اليوم الثاني بعدما إرتفعت نسبة ثقتهم بأنفسهم و تم كسر حاجز الخوف و الخجل من التواصل مع أعداد كبيرة من الأشخاص التي يمكن مواجهتهم معاً وتنمية مهارات التواصل و بالتالي يعتبر نجاحاً لإتجاه مجلس المراكز و المعاهد البحثية في رفع و تنمية قدرات و مهارات شباب المنتمين لمنظومة البحث

العلمي من باحثين و إداريين ، حيث أن هذا النوع الشيق و الرشيق من الدورات التدريبية و ورش العمل عبرت عن العين الثاقبة للمجلس في تقديم الإحتياجات الأساسية من المهارات الواجب توافرها في العاملين بالمراكز و الهيئات البحثية .

و إلى لقاء مع مزيد من النجاحات في باقي المراكز و الهيئات في القريب العاجل إن شاء الله

بقلم/ ياسر عبد الفتاح

هل تعلم - ولكن بفكر مختلف ؟

عارفين زرار ال"غفوة" او ال snooze ايون ايون اللي بتدوس عليه فيرن بعدها بخمس او ١٠ دقايق او على حسب ما انت ظابطه , شوف يا سيدي ... كل شوية نقول انه فيه مراحل للنوم .. و انك لما بتصحى بيكون بسبب دفعة هرمونات زي الدوبامين و الكورتيزول عشان تفوق جسمك , لما انت بتظبط المنبه بدري يعني قبل ماتلحق تشبع نوم "اللي هو الطبيعي من ٦ الي ٨ " ساعات فتيجي انت تقطع الدايرة دي في النص , بس ديه مش دي المشكلة الكبيرة المشكلة انه لما بتدوس على زرار الغفوة او snooze بتبدأ تدخل جسمك في دايرة نوم تانية .. تقوم قبل ماتلحق تنام تصحى تاني .. فتقوم تعبان اكتر تقوم تدوس غفوة من تاني .. فتتعب اكتر و اكتر... يعني ال ١٠ دقايق اللي انت اخرتهم بسبب الsnooze ده كان الأفضل تنامهم متصلين مع باقي النوم. ويا ريتها بتيجي على ١٠ دقايق بس .. دي ١٠ د و بعدها ١٠ كمان .. و بينتهي انك ممكن تفضل نص ساعة او اكتر في السرير بتتعب جسمك ع الفاضي

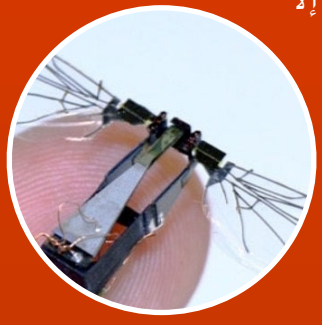
طيب ايه الحل؟ أقولك انا ايه الحل حاول تحسب وقت نوم بالظبط ومدام انت كده كده بتصحى متأخر بسبب السنوز .. اظبط المنبه من الأول متأخر ساعتها هاتقوم مجبرا من غير ماتدوس سنوز و لا حاجة وأنا عن نفسي تجربة شخصية كنت بفضل اعمل سنوز من ٦:٣٠ ل٧:١٥ فبقيت من قصيرها كده بعمل المنبه ٧:١٥. يمكن في الأول كنت بصحى و رجلي فوق رقبتي لكن دلوقتي بقيت اصحى الساعة ٧ عادي خالص قبل ما المنبه يرن اصلا , إذا المهم تحافظ على مواعيد نوم و تبطل لعب في ساعتك البيولوجية وتذكر القاعدة الذهبية.

You Snooze , You Lose

بقول من بدري اهو عشان تلحقوا تخلصوا اللي وراكم و تناموا بدري

ذبابة الانقاذ ...على غرار رجال الانقاذ:

مؤلف من ألياف كربون ولا يتخطى وزنه بضعة غرامات، وهو مزود بـ"عضلات" إلكترونية قادرة على تحريك الجناحين ١٢٠ مرة في الثانية الواحدة. اللي بيميزها طبعاً حجمها الصغير وقدرتها على الدخول للأمكان اللي ممكن تشكل خطر على الانسان لو دخلها لإمكانية حدوث انهيارات أو مفاجآت قد تؤدي بحياة المنقذ إلا ان بمساعدة الربوت يمكن ان تجد الناجين بسهولة ونحدد مكانهم ...وبالتالي تكون عملية الانقاذ سهلة ده غير ان الذبابة دي بتطير بطريقة بتخليها تتفادى الضربات والمعيقات اللي ممكن تواجهها أثناء طيرانها ,



بقلم/ أحمد السيد

النافذة

تصدر عن
مجلس المراكز والمعاهد
والهيئات البحثية
وزارة البحث العلمي

رئيس مجلس الإدارة
أ.د شريف حماد
وزير البحث العلمي

نائب رئيس مجلس الإدارة
أ.د ياسر رفعت عبد الفتاح
أمين مجلس المراكز والمعاهد
والهيئات البحثية

أسرة التحرير
أ. محمد أحمد عبد المجيد
أ. ياسر عبد الفتاح سالم
م/ أحمد محمد السيد علي
أ. محمد رمضان حجازى
أ. أحمد أحمد أحمد مجاهد

للمراسلات والإعلانات
بإسم هيئة التحرير
مجلس المراكز والمعاهد والهيئات
البحثية
١٠١ ش القصر العيني
الدور الثامن
تليفاكس : ٢٧٩٢١٣١٦

info@crci.sci.eg
www.crci.sci.eg

JESOR

Joint Collaborative Efforts of Egyptian Expatriates and Scientific Organizations towards tackling national R&D challenges

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research and Technology

جسور التنمية

تنمية وطنية بخبرات مصرية

الجهات المصرية

تتقدم مؤسسات البحث العلمي المصرية وأقسام البحوث والتطوير بالصناعة الوطنية بمقترحات بحوث وتطوير/ ابتكار/ نقل تكنولوجيا. بهدف حل مشاكل ملحة وضاغطة بالتعاون بين علماء مصر في الداخل والخارج.

دور أكاديمية البحث العلمي

تقوم الأكاديمية بتقييم المقترحات وترشيح أفضل العلماء المصريين في المهجر وتقديم الدعم المالي والفني لتنفيذ هذه المشروعات. بهدف إحداث تنمية تكنولوجية في مصر وتحسين ترتيب مؤسسات البحث العلمي المصرية عالمياً.

الخبراء المصريين بالمهجر

تسجيل بياناتهم في قاعدة بيانات برنامج جسور التنمية والتواصل لطرح خبراتهم المختلفة لتوظيفها في التنمية المحلية عن طريق الإنضمام لإئتلافات بحثية محلية أو المشاركة في أنشطة الإبتكار ونشر المعرفة ورفع القدرات والتشبيك الدولي.

شبكات علمية

زيادة التشبيك الدولي والإئتلافات البحثية وتعظيم الإستفادة من التمويل الدولي المتاح

البحوث والتطوير

حل المشاكل الوطنية بخبرات مصر عالمية

الإبتكار ونقل التكنولوجيا

تحويل نتائج الأبحاث الوطنية إلى منتجات وخدمات، وتوطين التكنولوجيات العالمية

بناء القدرات

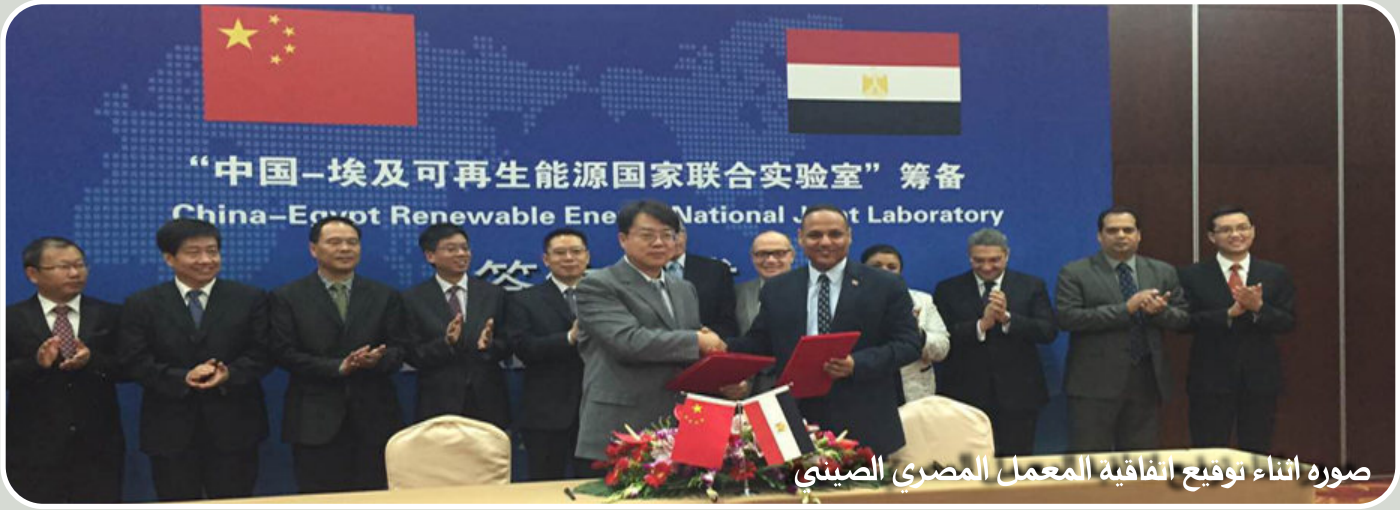
تبادل الخبراء ورفع قدرات شباب الباحثين في الداخل وربط علماء المهجر بالوطن

www.asrt.sci.eg/jesor

أبريل ٢٠١٦ - العدد الثاني

تصدر عن
مجلس المراكز والمعاهد والهيئات البحثية
Council of Research Centers and Institutes | CRCI

النافذة



صوره اثناء توقيع اتفاقية المعمل المصري الصيني

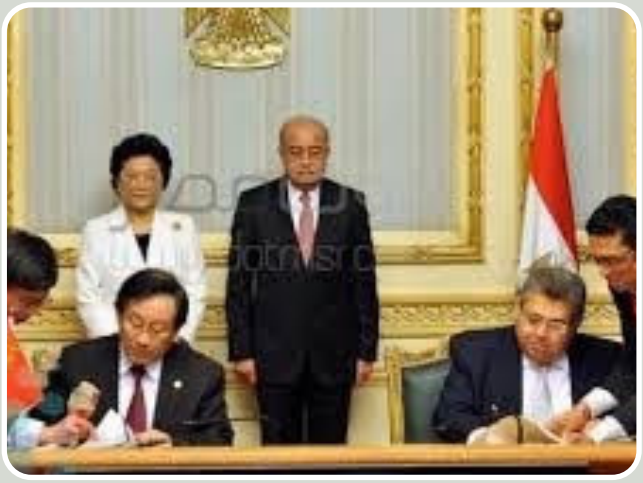
المعمل المصرى الصينى للخلايا الفوتوفولطية: محطة على طريق الحرير

تداولت وسائل الإعلام فى الأشهر القليلة الماضية مجموعة من الأخبار تدور حول مبادرة "حزام واحد- طريق واحد" وهى المبادرة التى أطلقها الرئيس الصيني شي جين بينج إحياءاً وتجديداً لطريق الحرير الذى يرجع تاريخ إنشاؤه إلى العام ٣٠٠٠ قبل الميلاد ، وكان عبارة عن مجموعة من الطرق المترابطة تسلكها السفن والقوافل بهدف التجارة ، وترجع تسميته إلى العام ١٨٧٧ حيث كان يربط بين الصين والجزء الجنوبي والغربي لآسيا الوسطى والهند، وسمي طريق الحرير بهذا الإسم لأن الصين كانت من أوائل الدول في العالم تزرع التوت وتربي ديدان القز وتنتج المنسوجات الحريرية وتقوم بنقلها لشعوب العالم عبر هذا الطريق، لذا سمي بطريق الحرير نسبه إلى أشهر سلعة تنتجها الدولة التي أطلقته.

وفي سبتمبر ٢٠١٣ أعلن الرئيس الصيني عن مبادرة جديده تهدف لإعادة إحياء الطريق لتعزيز حركة التجارة العالمية وزيادة التعاون الإقتصادي بين الدول، ودعا في مبادرته من خلال دراسة إقتصادية أن الطريق يمر ب٦٥ دولة ويربط آسيا بأوروبا وأفريقيا وكانت قد تمت موافقة ٥٠ دولة على تلك المبادرة. وبمبادرة من الرئيس المصري عبد الفتاح السيسي وافق علي إنضمام مصر لشبكة طريق الحرير حيث أكد السيسي أن القاهرة سوف تستجيب بفاعلية لطلب الصين بإحياء الطريق و المتوقع أن يتكلف مبلغ ٤٧ مليار دولار، مضيفا ومرحباً بالمزيد من الاستثمارات الصينية في بناء مصر الجديدة لما يزيد ذلك من التعاون في شتى المجالات مع المارد الأصفر و الذى يوصف كأحد أهم وأكبر القوى الإقتصادية والسياسية والعلمية على الساحة الدولية، و ذلك بغرض تحقيق مصالح مشتركة ومشروعات تنموية مستقبلية ستعود بالنفع علي الدولتين والبشرية بصفه عامة.

وجاءت زيارة السيدة/ ليو يو يان دونج نائب رئيس مجلس الوزراء الصيني للعلوم والتكنولوجيا في مارس الماضي ولقاؤها بالسيد الأستاذ الدكتور/ أشرف الشيحي وزير التعليم العالي و البحث العلمي ولفيف من أساتذة وعلماء المركز القومي للبحوث ما يؤكد على قوة الإتجاه الجاد في توثيق التعاون في مجال البحث العلمي المشترك بين البلدين.

وكان لأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا السبق في تفعيل الإتفاقيات الثنائية بين مصر والصين، حيث أطلق الأستاذ الدكتور/ محمود صقر- رئيس الاكاديمية - إشارة البدء لإنشاء المركز المصري-الصيني المشترك للبحوث والتطوير في مجال الطاقة الجديدة (الخلايا الفوتوفولطية) والمتوقع إنشاؤه بمركز بحوث التنمية الإقليمية التابع لأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بمحافظة سوهاج في صعيد مصر علي ثلاثة مراحل تشتمل علي الطاقة الشمسية و الطاقة الحيوية وطاقه الرياح ، بحيث يكون مركزاً متكاملاً لأبحاث الطاقة تكون قيمة التمويل فيه بنسبة ٥٠% كمنحة مقدمة من الجانب الصيني فضلا عن نقل التكنولوجيا بالمجان. جدير بالذكر أن الاتفاقية التي يتم التنفيذ بموجبها كانت قد وقعت أثناء زيارة الرئيس السيسي للصين.



ولما كانت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا تتولى مهام المعاونة في وضع ورسم السياسات العلمية والتكنولوجية في إطار الخطة الإستراتيجية القومية للبحث العلمي في مصر وأيضاً تقوم بتوفير مقومات وبرامج تنمية الموارد البشرية من العلماء والباحثين وذلك من خلال رسالتها التي تتمثل في التوظيف الفعال للطاقات العلمية والتكنولوجية وتوجيهها نحو خدمة القضايا التنموية تدعيماً وتقويةً لروابط التلاحم بين مؤسسات البحث العلمي وجهات الإنتاج والخدمات في مصر، حيث أن الأكاديمية هي الهيئة الرئيسية في مجال البحوث الإستشارية في مصر والتي تقوم بتنظيم خطط ومشروعات تتيح للعلماء والباحثين المصريين تقديم أفضل خبراتهم ومعرفتهم بشأن القضايا المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا تحت مظلة وزارة البحث العلمي.

وفي هذا السياق كان لمجلة النافذة لقاء مع الأستاذ الدكتور / محمود صقر رئيس الاكاديمية و الذى أكد على أن التعاون مع الصين قائم منذ فترة من خلال إتفاقية موقعة بين أكاديمية البحث العلمي في مصر و الأكاديمية الصينية للعلوم، ولكن التعاون كان مقتصراً علي تبادل الزيارات والمشروعات البحثية المشتركة الصغيرة جداً، وكذلك تنظيم وإقامة أنشطة مشتركة مثل ورش عمل ومؤتمرات. ولكننا لانستطيع أن نلمس المردود و العائد من وراء هذا التعاون بصورة واضحة على أرض الواقع . ونظراً لرغبتنا في تطويروتعظيم الإستفادة من التعاون الدولي وذلك لخدمة أهداف مجال العلوم والتكنولجيا و الابتكارفي مصر، و مطابقة تلك الرغبة لخطة التنمية 2030 في مصركان التركيز على مجال الطاقةالجديدة والمتجددة لأنه بتوفير إحتياجات مصرمن الطاقة فإننا لن نجد مشكلات مثلاً في نقص المياه لإمكاننا العمل علي تحلية المياه، وطالما نجحنا في تحلية المياه فلن نجد مشكلة في الزراعة وتوفير معظم الحاصلات الزراعية الأساسية للغذاء. لذا يمكننا القول بأن الطاقة هي العامل المحدد والرئيسي في التنمية.

ومن هنا بدأت الأكاديمية في دراسة الجانب الصيني بصورة أفضل ووجدنا أنهم يعملون من خلال تحالف يطلق عليه" مختبر 48" متخصص في الطاقة الجديدة والمتجددة و الذى يعد من أكبر وأهم المجالات التي تمتاز وتتفوق بها دولة الصين، وهو ما جعلها من أهم المنافسين الأقوياء لأكبر شركات الطاقة في العالم مثل " سيمنز " في مجال صناعة الطاقة الشمسية. كما وجدنا أن وزارة العلوم والتكنولوجيا الصينية لديها برامج للمنح تقدم للدول في قارة أفريقيا لتأسيس معامل ومختبرات مشتركة ، وقد تم تمويل بعضها في مجالات الزراعة والبيوتكنولوجي وخلافه، وبناءً عليه تم إعداد مقترح لإنشاء مختبر مصري - صيني مشترك للبحوث والتطوير في مجال الطاقة الجديدة والمتجددة.

وفي ديسمبر 2014 كانت زيارة السيد الرئيس / عبد الفتاح السيسي - رئيس جمهورية مصر العربية لدولة الصين وكان يسبقها- للإعداد لهذه الزيارة الهامة - مخاطبات من رئاسة الجمهورية و وزارة الخارجية لكل الجهات والهيئات في مصر لإعداد مقترحات للتعاون مع دولة الصين.

وبالفعل تقدمت أكاديمية البحث العلمي بالمقترح المعد مسبقاً بشأن إنشاء المعمل المصرى - الصيني المشترك المشار إليه.

وقام السيد/ رئيس الجمهورية أثناء زيارته للصين بتوقيع عدد من إتفاقيات التعاون كان منها أحدالإتفاقيات بشأن مقترح الاكاديمية لإنشاء المختبر المشترك لأبحاث وتطوير الطاقة الجديدة والمتجددة، وتحديداً في مجال الطاقة الشمسية طبقاً لأهمية و أولوية مجال الطاقة كأحد أهم العوامل الداعمة للمشروعات التنموية.

و يجب أن نذكر بأن أكاديمية البحث العلمي يتبعها مجموعة من مراكز البحوث الاقليمية في محافظات ومدن مصر المختلفة مثل طنطا، الزقازيق، الإسماعلية، العريش، سوهاج و الوادي الجديد.

وكان من المنطقي أن يكون هذا المعمل المتوقع إنشاؤه في أحد أفضل المراكز المقامة بالفعل بدلاً من البدء من نقطة الصفر كطلب تخصيص أرض جديدة والمضي في الإجراءات والخطوات التالية بمخاطبة جهات الدولة المختلفةلتوفير وتخصيص والإنتهاء من البنيه التحتيه اللازم توافرها لإنشاء المختبر.

وفور بدء التنفيذ و العمل بالإتفاقية وبعد دراسة الإمكانيات و الأصول المتاحة لدينا، تم الإستقرار علي كون المركز الاقليمي التابع للأكاديمية في محافظة سوهاج هو الأفضل و الأنسب لإنشاء المختبر المشترك لسابق جاهزيته بالبنية الاساسية الكاملة، فضلاً عن أن الصعيد هو بالفعل مستقبل صناعة الطاقة الشمسية في مصر، نظراً للظروف المناخية الممتازة التي حبتها الطبيعة لهذا الجزء الغالي من أرض مصر ،و لتوافر العديد منالمميزات الهائلة التي توفرها الدولة للإستثمار في الصعيد،إذ أن سوهاج كانت من المحافظات الصعيدية التي تقوم الدولة بتخصيص الأراضي فيها بالمجان للمصانع والشركات تشجعياً وتحفيزاً للإستثمارفيها .

ومن الأسباب والعوامل الهامة أيضاً لإختيار سوهاج هو أن أكاديمية البحث العلمي لديها مجموعة من المبادرات والمشروعات لدعم الشركات التكنولوجية الناشئة وكذلك مشروعات التخرج والإبتكار، حيث تلاحظ أن نسبةً كبيرةً من المبتكرين والأكثر التزاماً وجديةً هم من شباب صعيد مصر، وبالفعل تم عمل برامج علمية وتكنولوجية في سوهاج مع هيئات مثل ريادة الأعمال والهيئة العامة للاستثمار ومركز بداية وصعيدstart up .. وغيرها.

والإتفاقية مع الجانب الصيني كانت قائمة على المعاملة بالمثل أو التمويل المشترك بمعني أن التكلفة تكون مناصفة بين الجانب المصري والصيني طبقاً للإتفاقية الموقعة .

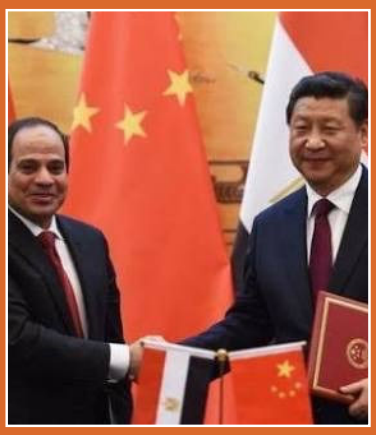
و جدير بالذكر أن الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الحيوية هي المراحل الثلاثة التي تقوم عليها إتفاقية المختبر المصري- الصيني المشترك علي أن يتم بدء العمل في الطاقة الشمسية كمرحلة أولى بتكلفة قدرها 2 مليون دولار .

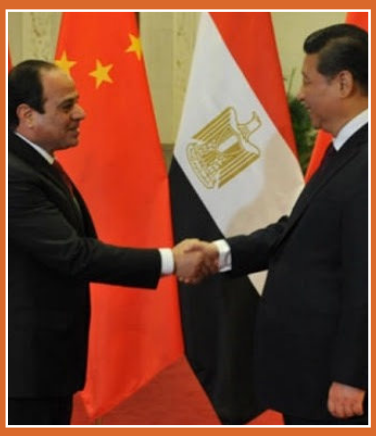
و تستهدف مصر في خطة تنميتها 2030 أن تكون 20%من طاقتها المستخدمة من أنواع جديدة ومتجددة من الطاقات ، ولكن لكي تتم كل تلك الإستثمارات الضخمة في مجالات الطاقة الجديدة - كالطاقة الشمسية مثلاً- لابد أن يكون لدينا القدرات من البحوث والتطوير التي تدعم هذه الصناعة وتعمل علي تطويرها وتزيد من نسبة المكون المحلي المصري فيها،وكل هذا لن يأتي إلا بشراكة دولية ونقل تكنولوجي وإنشاء معامل ومختبرات غير بحثية، حيث أن مثل هذا المعمل سيكون بمثابة خط إنتاج تجريبي صغير. بمعني أن الباحثين في هذا المجال من جامعات مصر و مراكزها البحثية المختلفة دائماً ما يتوصلون إلى نتائج علمية من شأنها أن تزيد وتحسن من كفاءة أداء الخلايا الشمسية لإنتاج الطاقة طبقاً للظروف المصرية ولكن هذا الناتج يكون علي المستوى المعملي فقط للأبحاث و لكي يتم التطبيق علىأرض الواقع ولتصنيع خلايا شمسية بالمواصفات التي يتوصل إليها باحثونا المصريين، يأتي دور هذا المختبر، حيث أنه بكل القياسات المطلوبة يمكن إعتباره كخط إنتاج تجريبي صغير يكون نواةً للتصنيع على مستو أكبر.

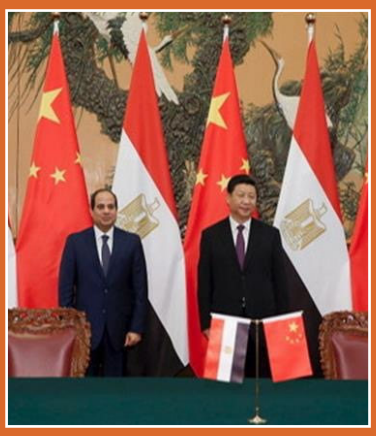
كما أن نقل التكنولوجيا من الصين بكل خبراتها و ريادتها في هذا المجال إلى مصر من شأنه أن يرفع من قدرات الكوادر المصرية في نفس المجال بما يخدم هذه الصناعة للعمل على الوصول لأفضل النتائج في تحقيق الأهداف المرجوه من خطة التنمية المصرية على كافة الأصعدة والمجالات التي تعتمد في نجاحها على الطاقة.

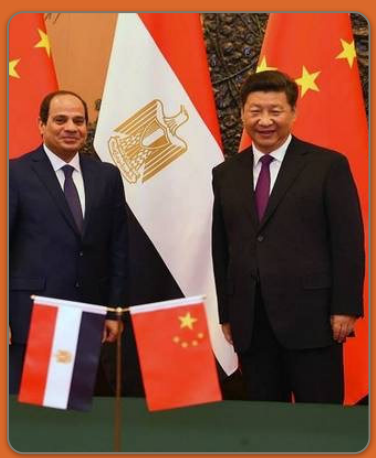
وأكاديمية البحث العلمي تسعي بصورة قوية جداً أن يكون لديها خبرات في مجال صناعة الطاقة الشمسية وأن يكون لدينا بحث علمي قوي وتطبيقي يكون داعماً لهذه الصناعة بالإضافة إلى أن نجاح الأكاديمية في وضع سوهاج والصعيد على خريطة البحث العلمي والتطبيق التكنولوجي أمام الصين والعالم المتابع للمختبر المصري - الصيني المشترك المقام فيها ، حيث أن تحقيق الأهداف المنشودة من هذا المختبر ووصولاً إلى مرحلة التطبيق الصناعي للبحوث في الصعيد هو بلا شك محل إهتمام الحكومة المصرية نظراً لكونه أحد عناصر النجاح لتوافر الأيدي العاملة المدربة التي تقوم عليها تلك الصناعات و لدينا من النماذج الناجحة بمثل هذا التفكير " معمل البحوث والتطوير الخاص بشركة توشيبا العربي في بنها". إذ أن العمل على إنشاء مثل تلك المختبرات والمعامل المشتركة للبحوث والتطوير ووصولاً لإنتاج نماذج أولية تقوم على ربط البحث العلمي بالتطبيق الصناعي، كل هذا يأتي في خدمة المجتمع والمواطن بصفة خاصة و خطة التنمية في مصر بصفه عامة.

صور تجمع السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي مع رئيس دولة الصين









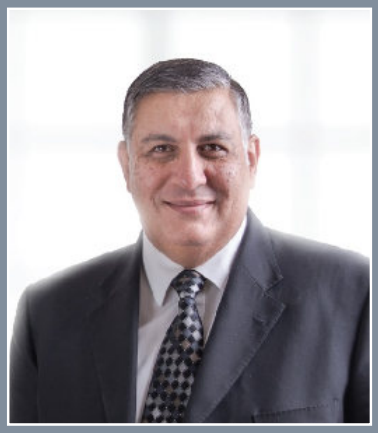
حوار العدد

لماذا لا نرى أو يصل إلينا أى من مخرجات ومنتجات المراكز البحثية ؟ وماذا يقدم المركز القومي للبحوث من إنتاج يشعر به المواطن البسيط؟

المركز القومي في سطور.

أنشئ المركز القومي للبحوث بالقرار الجمهوري رقم ٢٤٣ لسنة ١٩٥٦ ، ويعتبر المركز أحد أهم قلاع البحث العلمي في مصر من حيث تاريخ الإنشاء وأعداد القوى البشرية من الباحثين والإداريين وتعدد التخصصات التي يعني المركز بريادة الأبحاث العلمية فيها .

ولما كان المركز القومي للبحوث من الأهميه بما يملكه من إمكانات ومدارس وخبرات علميه مميزه ورؤى مستقبليه لمشروعات وأبحاث في مختلف التخصصات والمجالات بما يؤثر ويدفع قاطرة البحث العلمي في مصر ، كان لنا هذا اللقاء مع السيد الأستاذ الدكتور / أشرف شعلان رئيس المركز القومي للبحوث في حوار خاص للنافذه.



د/ أشرف شعلان : إ الموارد الذاتيه وتنميتها قائمه على الثقافه العامه للشعب كله وبخاصه رجال الصناعه وللأسف ليستعين رجال الصناعه والمستثمرين بخلرات علماء المراكز البحثيه لتقديم حلول علمية للمشكلات التي تواجههم كما هو متبع في الدول المتقدمه وهذة ثقافه نحتاج بشده لغرسها وترسيخها في المجتمع المصري بكل قطاعاته.

حوار/ ياسر عبد الفتاح

الأستاذ الدكتور/ أشرف شعلان - رئيس المركز القومي للبحوث

يتساءل الناس .. لماذا لا نرى أو يصل إلينا أى من مخرجات ومنتجات المراكز البحثية ؟ وماذا قدم ويقدم المركز القومي للبحوث من إنتاج يشعر به المواطن البسيط؟

لما يمكن أن يقدمه طبقاً لما نملكه من أبحاث تقوم على تخصصات المركز المتعدده ويباشرها كتيبه من الباحثين الأكفاء يمثلون مدارس علميه رائده في تلك التخصصات إستناداً على خبراتهم ، ويمكن القول أن مصر قد تحتاج إلي العمل في مجال الفضاء أو الطاقه النوويه في الوقت الحالي إلا أنها بعيده كل البعد عن المحاور التي يعمل عليها المركز طبقاً لخطته البحثيه الداخليه ويمثلون سته عشرة محوراً مقترحاً خلال الفتره ٢٠١٣/٢٠١٦ يعمل عليها المركز أنها بالفعل تمس معظم ما يستفيد منه المواطن وهي:

- مشروعات صحيه
- طب الأسنان.
- مجموعات التشخيص.
- مشروعات الطاقه الجديده والمتجدده
- أبحاث ذات منتج / خدمه نهائيه
- مشروعات بحثيه تنمويه لسيناء.
- تطبيقات علوم الصداره
- المياه.
- الأغذيه الوظيفيه
- الهندسه العكسيه لبراءات الإختراع.
- الغذاء الأمن.
- الزراعه والبيطره.
- الإستفاده من النفايات.
- أبحاث أنابيب الكربون النانومتريه.
- الإنتاج الأنظف
- إستكمال نماذج صناعيه منالخطه السابقه.

كيف تستطيع إدارة المركز القومي للبحوث تنميه مواردها الذاتيه ، وهل من الممكن أن نرى المركز يعتمد في موازنته بنسبه ٥٠% على الموارد الذاتيه ؟

الموارد الذاتيه وتنميتها قائمه على الثقافه العامه للشعب كله وبخاصه رجال الصناعه و هي غير موجوده حيث أنه لا أحد يتوجه للمركز البحثي للسؤال عن كيفيه تقديم الحلول العلميه للمشكلات التي تواجه رجال الصناعه الذين يقومون بالتمويل والصرف على الأبحاث المطلوبه لحل تلك المشكلات وهو كما هو متبع في العالم ، وتلك ثقافه نحتاج بشده لغرسها وترسيخها في المجتمع المصري بكل قطاعاته.

وإلي أن يتم هذا ، فإن الحاصل الآن هي مجموعه حالات فرديه ومبادرات شخصيه فقط التي تطبق ثقافه ربط البحث العلمي بالصناعه.

وإذا عدنا للسؤال نجد أن المركز القومي للبحوث وصل إلي تحقيق ما يقارب من ١٢-١٥ مليون جنيه في السنه مقابل تسويق منتجات وخدمات وإستشارات علميه ، ولدينا من المنتجات الجهازه للتسويق ما يمكننا من زيادة الرقم المذكور من الموارد الذاتيه إلا أن الأمر مثلما يحتاج إلي تغير ثقافه المجتمع فهو يحتاج أيضاً إلى سن وتشريع قوانين تكفل حقوق المخترعين من الباحثين والمراكز البحثية مادياً.

هل هناك تجارب لتسويق منتجات قوبلت بصعوبات ؟

لدينا تجربه هامه مع إختراعنا لمصل علاج إنفلونزا الطيور ، إذ أنه وطبقاً لآليات السوق وقتها كان هذا المصل من الضرورة أن يتم تسويقه على المستوى القومي ، إلا أن المردود والعائد منه على المركز يمثل الفتات وأقل ما يستحقه فريق العمل أصحاب الـ Know How الذين توصلو للإختراع ، بينما نجد في المقابل أن الشركه المتعاقده مع المركز تتحصل على مكاسب طائله بالرغم من إحتفاظنا بحقوق الملكيه الفكريه.

وهنا يتوجب علينا أن نسلك أحد الطريقين لتسويق منتجاتنا مقابل الحصول على عوائد تتناسب مع قيمه ما نسوقه :

- إما أن ندخل في شراكه مع المستثمرين.
- وإما أن نبيع الملكيه الفكريه للمنتج بالكامل.

تم الدخول في شراكه مع إحدى الشركات الخاصه لتسويق مصل إنفلونزا الطيور ونتحصل منه على ما يقارب ٣٠ ألف جنيه كل ستة أشهر ومدة العقد ثلاث سنوات يستفيد منه أكثر من ثلاثون فرداً في الفريق البحثي العامل لهذا المنتج ، ويمكننا التعاقد مع أكثر من شريك ولكن من يمكنه الإقدام على هذه الخطوه من المستثمرين والشركات الخاصه ؟ كما أننا سلكنا الطريق الآخر ببيع براءة الإختراع نفسها كما حدث ببيع براءة إختراع وسيله جديده لحفظ المنتجات سريعة التخمر لمدة طويله جداً بمبلغ نصف مليون جنيه لأحد المستثمرين الذي بدأ بالفعل في إنشاء مصنعه لإنتاج هذا التطبيق وهو أستاذ جامعي لديه تلك الثقافه النابعه من إيمانه بالبحث العلمي في تقديم علاجات وحلول لمشكلات الصناعه والزراعه والصحه ....إلخ ، ومازال لدينا عشارت البراءات والمنتجات في إنتظار التسويق الجاد.

ما أهمية وجود مكتب الـ Tico بالمركز البحثي في هذه الحاله ؟

مكتب تسويق البراءات والإختراعات TICO يعمل بجديه وكفاءه لكنه يصطدم بالتشريعات والقوانين وثقافة المجتمع ولابد من تغير كل هذا.

فنحن نقدم خدمات ومنتجات تعمل على حل مشكلات مجتمعية وقومية يمكن ترجمه عوائدها اقتصاديا بما يساهم في تخفيف العبء المالى على المراكز البحثية من خلال توفير موارد ذاتية عائدة عن الاستثمار فى البحث العلمى ، بالإضافة إلى توجيه الباحثين للعمل فى الأبحاث التى يحتاجها السوق أو بمعنى أدق الأبحاث فى القضايا القومية والتنموية من خلال الأبحاث الموجهه ،ويبقى دائما رغم الحس الوطنى العالى ضآلة العائد المادى على الباحث الذى يمكن أن يقضى حياته كلها وقد يصل فيها إلى منتج أو بحث فريد غير متكرر ذو قيمة عالية قد يحسن من دخله ماديا .

إذاً كيف يمكن للدكتور أشرف شعلان رئيس أكبر مركز بحثى فى مصر بعدد علمائه المختلفة تخصصاتهم أن يدير الأداء البحثى لعلمائه بما يتماشى مع إحتياجات الدولة دون الإخلال بحرية البحث والابداع والابتكار للباحث ؟

الإجابة ببساطه تكمن فى فكرة المشروعات البحثية الداخلية بالمركز القومى حيث يتم وضع أولويات من خلال الإحتياجات والمشكلات القومية وفقاً للإمكانيات المتاحة والخبرات المتوفرة لدينا بعد دراسة العائد والمردود الناتج عنها كل ثلاثه سنوات ويتم التحكيم والتمويل لكل مشروع على أن يتم إستكمال التطبيق العملى فى الثلاثه سنوات التالية مع وضع خطط أخرى.

وهذا هو ما ساعد الباحثين على التقدم بعروض للحصول على تمويل مشروعاتهم داخلياً وخارجياً من جهات مانحه متعددة محلياً ودولياً، وهو الأمر الذى كان من نتيجته تفوق المركز القومى للبحوث على كافة المراكز البحثية والجامعات المختلفة فى حصول باحثيه على أكبر عدد من المشروعات الممولة من جهات مانحه متعددة بمبالغ تصل فى إجمالها إلى 100 مليون جنيه.

أين يمكننا وضع المركزالقومى بين نظرائه من المراكز البحثية الإقليمية والعالمية ؟

من خلال مؤشرات وعناصر التقييم لمخرجات البحث العلمى نرى أنها فى إرتفاع إيجابى ومطرد من خلال الخبرات والمدارس العلمية التى يتميز بها المركز وكذلك من خلال التقييم الكمى والكيفى لمخرجات البحث العلمى للمركز كالنشر العلمى وبراءات الإختراع والنماذج الأولية القابلة للتطبيق والتصنيع وايضا من المشروعات البحثية الداخلية بالمركز والخارجية محلياً ودولياً والعائد منها.

ومثلما درسنا فى الكيمياء بأهمية وجود العامل المحفز لوصول المعادلة الكيميائية الى افضل واسرع نتيجة موجودة ، فإننا نعتمد عل العامل المادى كالمكافأت للمخرجات البحثية المميزه بعد تقيمها من ناحية الكم والكيف لتعليه والإرتقاء بالمستوى العلمى للباحثين بالمركز.

وليس هناك دليل دافع على قوة ومكانة المركز القومى للبحوث بين نظرائه أكبر من عدد الجوائز المحلية والدولية وبخاصة جوائز الدولة التى يكاد المركز القومى أن يكون صاحب النصيب الاكبر فيها سنوياً.

درجة التعاون العلمى الدولى للمركز القومى للبحوث عربياً وعالمياً . كيف يمكنها تحقيق الاستفادة المتبادلة والموجودة منها؟

يوجد تعاون بالفعل عربياً وافريقياً وعالمياً ، وقد قام المركز بمبادرة من خلال التقدم بعرض لوزارة الخارجية المصرية من اجل تطبيق عملى للمخرجات البحثية المصرية فى الدول الاستراتيجية التى يمكن التعاون معها وتكون فى احتياج لمخرجات البحث العلمى.

كما أن مركز التميز العلمى يقوم بعمل دورات تدريبية للكثير من المتدربين من مختلف الدول العربية والافارقة .

والمركز القومى للبحوث لديه الان توجه و رؤية واضحة نحو تكثيف التعاون مع دول الشرق الاقصى مثل الصين وكوريا واليابان والهند بالاضافة الى روسيا طبقاً لأهميتها الاستراتيجية علمياً واقتصادياً وسياسياً.

حيث تم توقيع إتفاقية مع دولة الهند بحضور وزيرى الخارجية الهندى والمصرى فى مجال الخدمات الصحية قليلة التكلفة وهى من المجالات التى تتميز وتتفوق فيها الهند بوضوح ،ونعمل على توطين مثل هذه التكنولوجيا فى مصر على أن يتم طرحها لوزارة الصحة المصرية فى شكل مشروعات وبرامج لها نتائج ومخرجات بحثية تمس صحة المواطن بصورة مباشرة.

وهناك إتفاقية أخرى مع جامعة كازان الروسية فى مجالات وتخصصات متعددة مثل الطاقة ، تحلية المياه ، الزراعة والصحة .

ولأول مرة هناك إتفاقية ثنائية مشتركة مع ايطاليا لتمويل مشروعات بحثية للجانبين كتبادل تمويل مشترك من موزاناتنا.

توليت سيادتكم رئاسة المركز القومى للبحوث بطريقة الاختيار المباشر ، وتم إعادة تعيينكم منتخاً حينما كانت طريقة التعين بالانتخاب، والآن .. سيادتكم رئيس لجنة ترشيح رؤساء المراكز والمعاهد والهيئات البحثية . ما رأى سيادتكم فى طريقة شغل الوظائف القيادية الحالية مقارنة بالطرق الاخرى.. وهل من سبيل للتطوير للافضل مستقبلاً؟

بدون شك أن النظام المتبع الحالى هو أفضل الطرق لشغل الوظائف القيادية حيث أنه نظام متبع فى أغلب دول العالم يقوم على إعلان تنافس محدد الشروط والمعايير للتقدم ثم عرض الرؤي المختلفة من المتقدمين للاعلان وتقوم لجنة محايده للاختيار بالتقييم والمفاضلة وحالياً لاشك أننى أشرف برئاسة هذا اللجنة الهامة، أمامرحلة الانتخابات فإن لها مشاكلها الكثيرة والمتعددة والتى عن الخوض فيها ،ونحمد الله أنها إنتهت.

جهاز محمول لقياس كميه الملوثات بتطبيقات الهندسه الوراثية

فازت مدينة الابحاث العلمية بتمويل مشروع من صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية وذلك فى مجال التكنولوجيا الحيوية البيئية تحت عنوان (جهاز محمول لقياس السمية بإستخدام الضوء الحيوى البكتيرى) للباحث الرئيسى دكتور/ جاد الله منصور ابوالريش وفى هذا المشروع تم استخدام بعض البكتريا المهندسة وراثيا بواسطة الفريق البحثى بمدينة الابحاث العلمية والتى لها القدرة على إنتاج ضوء يمكن ملاحظتة عند الدخول الى غرفة مظلمة ، وبمجرد نمو الخلايا البكتيرية تصبح مضيئة وهناك أجهزة لقياس مثل هذا الضوء ، ويستخدم هذا الضوء فى التقدير العام لسمية الملوثات التى تذوب فى الماء ، حيث تؤثر الملوثات المختلفة على البكتريا بالعديد من الطرق مما يؤدى فى النهاية إلى قلة الضوء المنبعث من البكتريا ، وبناء على قلة الضوء كما بالإضافة إلى الوقت الذى تأخذه البكتريا فى قلة الضوء فأنه يمكن التكهن بالمادة الملوثة المسببه للسميه ومدى نسبتها وذلك عن طريق الرجوع إلى الاختبارات المسبقة على العديد من الملوثات المختلفة ، وبالرغم من وجود العديد من الاجهزة التى تقدر العديد من المواد الملوثة إلا أن هذه الأجهزة هى عبارة عن أجهزة صلبة بمعنى أن كل جهاز يكون مسئول عن تقدير عنصر معين أو مجموعة من العناصر ولا يعطى أى إنطباع عن مدى تأثير هذا العنصر بتركيزه الموجود على السميه أما مثل هذه البكتريا فإنها تعطينا مدى إتاحة هذا الملوث بمعنى كم من نسبة هذا الملوث يؤدى إلى سمية حيث توجد بعض الملوثات تكون موجوده لكنها لا تؤثر على البيئة حيث أنها تكون موجوده فى صورة كامنة أو مرتبطة مع عنصر أو أشياء أخرى تمنع حدوث السمية المعهودة عن مثل هذة المركبات ولكن الطرق التقليدية تحدد كم نسبة هذا الملوث فى العينة بغض النظر عن هل هو كامن أو متاح أو بمعنى اخر سام ام لا ، بالإضافة إلى أن المشروع قدم تصميم أولى لجهاز كامل عبارة عن البكتريا المهندسة وراثيا بالإضافة إلى بقية الجهاز الذى يترجم الضوء البكتيرى إلى أرقام يمكن حسابها والجهاز يتكون من جزء يتم من خلاله الإحساس بالضوء البكتيرى وترجمته إلى نبضات التى يتم تكبيرها عن طريق جزء أخر ثم يتم عرضها على الجزء الأخير من الجهاز ، وكل هذا العمل بداية من الهندسة الوراثية للكائن مرورا بالجهاز الذى يقيس الضوء هو عبارة عن مجموعة من الأبحاث العلمية التى تم عملها عن طريق هذا المشروع ، لنصل إلى جهاز مصرى يقيس السمية عن طريق الضوء الحيوى البكتيرى لأول مرة فى مصر ، ويتميز هذا الموضوع بأن له قابليه للتطبيق فى السوق المصرى كبيره حيث أن العديد من الأجهزة والقطاعات سواء كانت حكومية أو خاصة سوف تكون بحاجة لمثل هذا الجهاز الذى يستطيع أن يقدر السمية فى المواد السائله حيويا.

الجاترومید: تعاون دولي بين معهد الأراضي القاحله بمدينة الأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجيه وعلماء الأتحاد الأوروبي لتعظيم إستخدام الجاتروفا كمصدر للطاقه المتجددة لمناطق البحر المتوسط

تعتبر الطاقة من أهم المجالات التى تعنى كثير من الدول بالبحث عن مصادرها وتوفير الإحتياجات اللازمة منها بمختلف أنواعها وذلك لأهميتها فى شتى الإستخدامات فى حياتنا المعاصرة . من هنا جاءت ضرورة تنوع الأبحاث العلمية لإيجاد مصادر للطاقة المتجددة والمستدامة والنظيفة ذات المنافع المتعددة . وفى مدينة الأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية نجد العديد من الأبحاث والمشروعات التى تهتم بمجال الطاقة **ونذكر منها على سبيل المثال :**

" الجاترومید " وهو عبارة عن مشروع ارشادى مدته خمس سنوات من يونيو ٢٠١١ وحتى مايو ٢٠١٦ بمشاركة خمس بلدان من منطقة حوض البحر التوسط وهى : اليونان (منسق المشروع) وإيطاليا ومصر والمغرب والجزائر بدعم مالى قدره ١.٩ مليون يورو لمدة ٥ سنوات .

تم تجميع ثمانية أصناف من بذور نبات جاتروفا كوركاس من أماكن مختلفة حول العالم (المكسيك ، البرازيل ، الهند و مالى) وذلك بغرض تنميتها فى المناطق الريفية الفقيرة للبلدان المشاركة فى المشروع بشمال أفريقيا حيث أنها تعطى محصول جيد يعود بالربح المادى على المزارعين المحليين والسكان فى منطقة زراعته . الهدف الرئيسى لمشروع جاترومید هو تعزيز وتحسين الظروف الإجتماعية والإقتصادية والطبيعية للمناطق المستهدفة وإعطاء السكان المحليين الفرصة لإنتاج الطاقة المستدامة لتغطية احتيجاتهم .

نبات الجاتروفا كوركاس يعتبر وسيط لإنتاج وقود الديزل الحيوى الذى يعول عليه كثيرا ليحل محل – أو يتكامل – مع وقود الديزل الأحفورى المستورد .

علاوة على ذلك فإن النبات :

- يعزز من فرص التنمية الإجتماعية والإقتصادية فى المناطق المستصلحة و خاصة الأراضى الهامشية والمتدهورة فى المناطق القاحلة .
- لا يتنافس من النباتات الأخرى والتى تزرع لإنتاج الغذاء كما أنه لا يستنفد المخزون الطبيعى للكربون فى النظام الإيكولوجى .
- يستخدم فى أغراض صناعية أخرى مثل صناعة المنظفات والأسمدة العضوية والمبيدات الحيوية إضافة إلى الإستفادة من مخلفات هذا النبات فى تصنيع أعلاف الماشية . يحتوى عصير بذور نبات الجاتروفا من الزيوت على ٢٥ ميجا من الطاقة .

ومع ذلك ، فإن زراعة هذا النبات لم تتم حتى الآن على نطاق كبير . لذلك فإن هناك حاجة لتوسيع ودمج قاعدة المعارف والخبرات للعمل على تعميم وزراعة نبات الجاتروفا كوركاس بأنواعه المختلفة فى بيئات مختلفة فى ظل ممارسات زراعية وإدارة جيدة للعملية الزراعية .

الهدف الإستراتيجى لمثل هذه المشروعات التى يجب تعميمها هو انتاج الطاقة المستدامة لتغطية احتياجات سكان الأماكن الصحراوية الفقيرة عن طريق زراعة أشجار الجاتروفا حول المنازل البدوية . فعلى سبيل المثال يمكن اختيار ١٠٠ منزل وتدريب أفراده " سيدات ورجال وشباب " على طريقة الزراعة ورعاية النبات واستصلاح الزيوت واستخدام الموقد الخاص بالبذور منزوعة القشرة والمستخدم فى تنزانيا . وبعد نجاح هذه التجربة يتم العمل على :

١- زراعة مساحات كبيرة ويفضل الأراضى المتاخمة لمحطات معالجة مياه الصرف الصحى والأراضى الهامشية فى شمال العريش والإسماعيلية وغيرها ، حيث يمكن زراعة ٣٠٠٠ فدان بالجاتروفا وكذلك بنجر السكر لإنتاج الإيثانول .

٢- تصنيع الموقد محليا .

٣- التعاون مع هيئة البترول ومعهد بحوث البترول للإشراف على عمليات استخلاص وتقييم الزيت المنتج .

المردود العام من هذا المشروع هو تحسين الظروف الإجتماعية والإقتصادية والطبيعية للمناطق الفقيرة فى الصحراء المصرية عموما فيكون المستفيد الأساسى من المشروع شريحة عريضة من السكان المحليين بتلك المناطق بعد توفير مصدر طاقة متجدد ومستدام بالإضافة إلى أن زراعة أشجار الجاتروفا بشكل مكثف سوف يقاوم ويمنع ظاهرة التصحر وتعرية الأراضى .

إستخدام بذور الكينوا لتطوير و إنتاج خبز بلدى ذو قيمة غذائية و جودة عالية مع بعض المخبوزات الأخرى

تواجه مصر مشكلة كبيرة في الوفاء بإحتياجاتها القومية من القمح حيث تستورد نصف ما تحتاجه من الإحتياجات السنوية من القمح من الخارج. و تستورد مصر سنوياً ما يقارب ٩ مليون طن من القمح / سنة و ذلك لسد الفجوة بين الإنتاج المحلي و الإحتياجات السنوية من القمح مما يجعل مصر أكبر مستورد للقمح في العالم. و يعتبر سد الفجوة بين الإستيراد و الإنتاج المحلي من القمح للوفاء بالإحتياجات الأساسية لإنتاج الخبز البلدي بصفة خاصة و بقية المخبوزات بصفة عامة واحدة من أهم الأولويات القومية في مصر.

و في هذا المشروع نحاول أن نجد بديلاً مناسباً يساهم في سد هذه الفجوة مع إنتاج خبز ذو قيمة غذائية أعلى من المتاح حالياً و المنتج من القمح منفرداً. و يمكن زراعته في الأراضي القاحلة في منطقة الساحل الشمالي و التي تقارب على ٤٠ مليون فدان بحيث تكون تكلفة إنتاجه منخفضة و إستهلاكه للمياة معتدل و تصلح زراعته في الأراضى القاحلة. و من أهم هذه المحاصيل التي تتوافر فيها هذه المواصفات هو نبات الكينوا.

و بذور الكينوا ذات قيمة غذائية عالية مقارنة بالقمح أو البذور النباتية الأخري حيث يحتوي على نسبة عالية من البروتين كما أنه يحتوي على معظم الأحماض الأمينية الأساسية و خاصة الليسين و هو غير متوافر في الحبوب الأخري و كذلك العناصر الأساسية المهمة لصحة الإنسان مثل الكالسيوم والفوسفور، والحديد.

و بذور الكينوا تتميز عن حبوب القمح بعدم إحتوائها على الجلوتين مما يجعل إستخدامها مفضل عن حبوب القمح بالنسبة للمستهلكين الذين لديهم حساسية للجلوتين و بالتالي يمكن إستخدامها لتطوير و إستحداث أطعمة خاصة للأشخاص الذين يعانون من حساسية الجلوتين، و كذلك يمكن إستخدام بذور الكينوا في إنتاج و عمل توليفات غذائية خاصة للرضع و الأطفال و ذلك يرجع إلى قيمتها الغذائية العالية. و الأهداف الأساسية لهذا المشروع تتلخص في دراسة كيميائية شاملة لبذور الكينوا لتأكيد القيمة الغذائية العالية لها و كذلك تحضير و عزل بروتين الكينوا من البذور و تقييمه من الناحية التغذوية ثم دراسة إمكانية إستخدامه في تدعيم المخبوزات المختلفة، و كذلك تحضير و الحصول على دقيق مناسب من الكينوا يمكن إستخدامه في صناعة الخبز البلدي، تدعيم الخبز البلدي و منتجات المخبوزات الأخري بدقيق الكينوا و كذلك البروتين المعزول بتركيزات مختلفة كخليط من دقيق الكينوا و دقيق القمح على النحو التالي (٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥، و ٣٠٪ من دقيق الكينوا) للوصول للتوليفة المناسبة التي يمكن معها الحصول على خبز بلدي ذو مواصفات غذائية و ريولوجية جيدة و مقبولة لدي المستهلك.

و أخيراً دراسة الخصائص الكيميائية و الفيزيائية و الريولوجية للتأكد من جودة المنتج النهائي. و بذلك يمكننا هذا المشروع من تحقيق التوسع في زراعة الكينوا في مصر للمساهمة في سد الفجوة بين المنتج المحلي و الإستيراد من القمح مما يكون له عائد كبير على الإقتصاد القومي و كذلك الحصول على خبز مدعم ذو قيمة غذائية أعلى من المنتج حالياً في الأسواق المصرية مع الأخذ في الإعتبار الحفاظ على هامش السعر للرغيف المنتج بحيث لا يتعدي سعره السعر الطبيعي في السوق المحلى.

تقييم الأثر البيئي لساحل البحر الأحمر وخليجي السويس والعقبة - تعاون بين المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد وجهاز شؤن البيئه للحفاظ علي الشواطئ

برنامج الرصد البيئى لساحل البحر الأحمر وخليجى السويس والعقبة

يمتد الساحل المصرى للبحر الأحمر مسافة حوالى ١٩٣٠ كم حيث يتصل من الجنوب بخليج عدن ومتفرع من السويس بطول ٢٥٠ كم والعقبة الشمال إلي خليج بطول ١٥٠ كم. وتعتبر هذه السواحل من اجمل المناطق في العالم حيث تنتشر بها تجمعات مختلفة من الشعاب المرجانية والأسماك الملونة والكائنات النادرة كما تتميز بمياهها الصافية ذات الشفافية التى تصل إلي أعماق كبيرة من البحر. كما أنها ذات كثافة سكانية قليلة وبالتالى فان أثر النشاط البشرى على البيئة الساحلية لها ما زال محدودا، مما جذب الانتباه إلي استغلال هذه المناطق وتنميتها سياحيا وبالفعل ازداد معدل التنمية السياحية لهذه المناطق زيادة مضطرده في السنوات القليلة الماضية حيث انتشرت القرى السياحية والفنادق ومناطق الغوص والسياحة والاستحمام والتجمعات السكنية.

وحيث أن السياحة تمثل إحدى مصادر الدخل القومى الهامه لمصر مما يلزم الاهتمام بهذه المناطق وتنميتها عن طريق المحافظة على شواطئنا ووضعها في الصور اللائقة بجمالها من اجل ذلك قام جهاز شئون البيئة المصرى بالتعاون مع الجانب الدنماركي والمعهد القومى لعلوم البحار والمصايد بعمل برنامج دورى لرصد حالة المياه الساحلية لخليجى السويس والعقبة وشواطئ البحر الأحمر وذلك حفاظا على آمن وسلامة هذه الشواطئ وبالتالى على صحة الزائرين والسائحين ويتميز هذا البرنامج بانه دورى ولفترة زمنية طويلة حتى يمكن الوقوف على التغيرات والمؤثرات التى تتعرض لها شواطئنا تحت الظروف والاوقات المختلفة من العام كما يمكن تحديد المناطق النظيفة وغيرها من المناطق الواقعة تحت تأثيرات خارجية مستمرة من المخلفات الصناعية والزراعية والصحية وذلك حتى يمكن سرعة علاجها.

وقد بدأ هذا البرنامج عام ١٩٩٨ ويتم تجديده سنويا منذ تلك الفترة وحتى الآن (عام ٢٠١٦). حيث تم اختيار ٣٩ موقعا على خليجى السويس ١٣ موقعا) والعقبة ١١موقعا) والبحر الأحمر (15 موقعا) لتغطى الأنشطة البشرية الرئيسية بهذه المناطق بالاضافة الى بعض المواقع المرجعية والبعيدة نسبيا عن المؤثرات الخارجية والنشاط البشرى. كما تم القيام برحلات حقلية لهذه المواقع بصفة دورية بمعدل مرة كل شهرين خلال فترة الدراسة وذلك من اجل رصد المشاهدات العينية (كوجود بقع زيتية، شحومات، آثار مخلفات الصرف الصحى، بقايا أو فضلات عامة من عدمه) وكذلك المتغيرات الهيدروجرافية (كدرجة حرارة المياه، كمية الاكسجين الذائب، الملوحة ....) وبعض أنواع البكتريا المرضة والناتجة من مخلفات الصرف الصحى (مثل بكتريا القولون ، بكتيريا E. coli، بكتيريا Streptococci) كمقياس لجودة المياه من وجهه نظر الصحة العامة بالاضافة إلي القيام ببعض القياسات الكيميائية (مثل درجة تركيز صبغة الكلوروفيل، النيتروجين الكلى، النترات، النتريتات، الأمونيا، الفوسفور الفعال والكلى والسليكات الفعالة) حيث امكن الاستدلال من مقارنة مستويات كل من هذه المتغيرات على درجة جودة المياه البحرية ومدى ملائمتها للصحة العامة وذلك لمقارنتها بالمستويات المسموح تبعا لقانون البيئة وكذلك المستويات المعمول بها عالميا.

كما ان اهداف المشروع: المتابعه الدوريه لنوعيه المياة الساحليه لكل من البحر الأحمر وخليجى السويس والعقبه للوقوف على التغيرات الناتجه عن تأثيرات النشاط البشرى وبالتالى المشاكل التى تتعرض لها فى الأوقات والأماكن المختلفة خلال العام

أمكن تقسيم خليجى السويس والعقبه و البحر الأحمر طبقاً للتالى:

١- مناطق سجلت مستويات منخفضة نسبيا من المتغيرات المختلفة وتعتبر مناطق نظيفة مثل العين السخنة، راس سدر، ابو زنيمة، راس بدران، الطور من خليج السويس وطابا، مرسى مقبلة، نويبع، دهب، نبق وشرم الشيخ من خليج العقبة، الغردقة، سفاجا، القصير ومرسى علم من البحر الأحمر باستثناء وجود زيادة نسبية لعنصر الفوسفور بالمياه الساحلية لمنطقة سفاجا وذلك نتيجة عمليات الشحن والتفريغ التى تتم بهذه المنطقة حيث تقع اهم الموانئ المصرية لتصدير الفوسفات بالبحر الاحمر إلا ان هذا العنصر غير ضار بالصحة العامة ولكنه عنصر غذائى هام للهائمات البحرية والتى تعتبر اول حلقة في السلسلة الغذائية البحرية.

٢- مناطق سجلت مستويات مرتفعة نسبيا من المتغيرات المختلفة نتيجة وقوعها تحت التأثير المباشر للنشاط البشرى المكثف ووصول كميات زائدة من مخلفات الصرف الصناعى والصحى الغير معالج إليها مثل:

أ. جونة السويس وهى المنطقة الواقعة بين ميناء عتاقة والادبية حيث يقع على الجانب الغربي منها العديد من المصانع التى تلقى مخلفاتها بالمنطقة الساحلية من الجونة بالاضافة الي مخلفات المراكب وبعض كميات الصرف الصحى لمدينة السويس مما جعل هذه المنطقة تقع في اطار المناطق الملوثة. ولكن نتيجة عمليات الرصد المستمرة ومتابعة جهاز شئون البيئة لهذه المنطقة وتطبيق قانون رقم ٤ لعام ٩٤ فقد سجلت هذه المنطقة نقصا ملحوظا في مستويات الملوثات المختلفة عاما بعد الاخر إلا انه يلزم المزيد من المتالعة وبذل الجهد حتى تصل هذه المنطقة إلي المستوى المطلوب بالمقارنة بالمناطق النظيفة من خليج السويس.

ب. المنطقة الساحلية لمدينة راس غارب والتى تعتبر من اكثر مناطق خليج السويس تلوثا بمخلفات الصرف الصحى كما ينتشر على شواطئها كميات كبيرة من المخلفات والفضلات العامة بالاضافة الى الشحومات مما يلزم معه الاهتمام بهذه المنطقة بدرجة كبيرة.

ج. ميناء الصيد ببير شلاتين بالبحر الاحمر وهو ميناء يحتوى على العديد من مراكب الصيد البدائية بالاضافة الى عدم وجود وعى بيئى بهذه المنطقة مما يزيد من اثار مشكلة التلوث بها مما يلزم معه الاهتمام بهذه المنطقة وكذلك نشر الوعى البيئى بين سكانها.

وبناءاً عليه فقد تم إنشاء قاعدة بيانات حقيقيه تعتمد على نظام الكفاءه والجودة ISO 17025 بغرض استخدامها فى برامج الإداره البيئية وتزويد أصحاب القرار بالوضع البيئى الحقيقى لكل من هذه المناطق

الناتج الإقتصادى:

الحفاظ على البيئه الساحلية من البحر الأحمر وخليجى السويس والعقبه والمساهمه فى حمايتهما وتنميتهما سياحياً وعلمياً واقتصادياً نظراً لأهميتها كاحدى مصادر الدخل القومى لمصر

مما سبق يتضح اهمية البرنامج القومى للرصد البيئى للسواحل المصرية من حيث التعرف على الصورة العامة لسواحلنا والتى تتميز بالنظافة والجمال من اجل المحافظة عليها وكذلك المناطق الاخرى والتى تحتاج الى مزيد من المتابعة والاهتمام. علما بانه يتم ارسال تقارير دورية من خلال جهاز شئون البيئة الى السادة المحافظين كل في إطار محافظته حتى يكونوا على علم بمدى سلامة شواطئ محافظاتهم واتخاذ اللازم فى حالة وجود مشاكل بيئية تؤثر على الصحة العامة بها. وكمثال للتعاون القائم في هذا المجال فقد امكن رصد مستويات مرتفعة من الملوثات المختلفة بشاطئ الكبانون بجونة السويس الى درجة قد تضر بالصحة العامة لاهالى المنطقة خاصة وان هذا الشاطئ كان يستخدم شاطئا عاما لاهالى مدن القناه وبناءا عليه فقد اتخذت المحافظة قرارا بغلق هذا الشاطئ ومنعت الاستحمام به حتى يتم اتخاذ الاجراءات اللازمة من اجل نظافة هذا الشاطئ.

مؤتمرات وورشع عمل بالمعهد القومي لعلوم البحار والمصايد

المؤتمر الدولي الخامس للثروات المائية (التحديات – التنمية – الإستدامة)

قام المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد بتنظيم **المؤتمر الدولي الخامس للثروات المائية** (التحديات – التنمية – الإستدامة) والذي تمت فاعلياته في الفترة من ٢٩-٣٠ نوفمبر ٢٠١٥ بشيراتون المنتزه بالإسكندرية وبمشاركة علماء وخبراء دوليين وتحت رعاية السيد الاستاذ الدكتور/ وزير التعليم العالى والبحث العلمى، للاطلاع على أحدث التطورات التكنولوجية في مجالات علوم البحار المختلفة. وناقش صفوة العلماء المجتمعين بالمؤتمر اكثر من سبعون ورقة بحثية من خلال ثمانية جلسات عددا من الموضوعات منها التلوث البحري (متابعة - تقييم - معالجة)، أنشطة المجتمعات الساحلية، مشاكل الاستزراع السمكي على المستوى المحلي والإقليمي والدولي، الإدارة الساحلية المتكاملة، تنمية المصايد، النمذجة العددية للأنظمة البيئية للمناطق المائية، التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية في ظل التنمية المستدامة، حماية التنوع البيولوجي للبيئة البحرية والمياه العذبة، التقنيات البحرية الحديثة وتطبيقاتها، ظاهرة التأكل المعدني في البيئة البحرية، وإعداد قواعد البيانات في المجالات البحرية المختلفة والمياه العذبة. وقد شارك باحثين وخبراء المعهد بنحو (٥٠) ورقة بحثية ما بين عروض تقديمية وملصقات.

وقد تم مناقشة العديد من الأوراق البحثية والتي شملت موضوعات تنمية المناطق الساحلية وحماية البيئة علي المستوي الوطني والإقليمي والدولي والتي شملت الموضوعات البحثية التالية:

- الكيمياء البحرية • المصايد البحرية وبيئة المياه العذبة • بيئة البحيرات • البيولوجيا البحرية والميكروبيولوجي • التلوث البحري
- الإدارة الساحلية • الإستشعار عن بعد والتغيرات المناخية • مجال الإستزراع السمكي بجميع أنواعه (البيئة البحرية وبيئة المياه العذبة)
- بالإضافة إلي جلسات خاصة بالملصقات

ناقش صفوة العلماء المجتمعين بالمؤتمر جملة من الأوراق البحثية علي مدار يومين ومن خلال 8 جلسات علمية أكثر من ٧٠ ورقة بحثية شملت الموضوعات المرتبطة بمجالات تنمية الثروات المائية وحماية البيئة المائية علي المستويين القومي والإقليمي وأهميتها لتعظيم الإستفادة.

ولقد إنتهي المؤتمر بعدة توصيات أمكن حصرها فيما يلي:

أولاً: التوصيات العامة:

١. ضرورة إشتراك مصر ودول المنطقة في البرامج المختلفة لرصد ومراقبة الأرض، حيث أصبحت ضرورة من ضروريات إستدامة التنمية في كل أنشطتها لخير شعوبها.
٢. تدريب وتوعية الموارد البشرية بهدف تحسين وحماية الموارد المائية.
٣. الإهتمام بتجميع المعلومات والبيانات المستقاه من الرصد بإستخدام الإستشعار عن بعد كوسيلة من وسائل الإنذار المبكر الذي يساعد علي الحد من أخطار الكوارث الطبيعية.
٤. يناشد المؤتمر المؤسسات الحكومية وغير الحكومية بالعمل علي إيجاد صيغ مناسبة لتبادل المعلومات والبيانات بين المؤسسات البحثية بدول العالم العربي والتنسيق فيما بينها وإزالة المشاكل التي تعوق إستخدام نظم المراقبة وتطبيق نتائجها بهدف التنمية المستدامة للموارد والبيئات المائية بالوطن العربي.
٥. يجب الحرص علي تواصل أجيال المعرفة في المجالات المختلفة لمحاور المؤتمر وذلك من خلال تدعيم أواصر التعاون بين المدارس المختلفة للمعاهد البحثية الوطنية والإقليمية والمنظمات الدولية، ولهذا يجب تدعيم قنوات الإتصال علمياً وفنياً ومادياً بما فيها تدعيم نقل التكنولوجيا.

ثانياً: التوصيات الخاصة:

١. إستخدام أحدث التقنيات للإستزراع السمكي وكيفية تطبيقه في محور قناة السويس الجديدة.
٢. الإستزراع التكاملي بهدف الإستخدام الأمثل للموارد المائية لأكثر من غرض.
٣. زيادة الإنتاج السمكي من خلال التوسع في الإستزراع البحري وإستكشاف المخزون السمكي بالمياه العميقة وإستغلاله الإستغلال الأمثل.
٤. إعادة إستخدام مياه الصرف المعالج في الإستزراع السمكي مع إستغلال مياه صرف المزارع السمكية لتخصيب الأراضي الزراعية دون التأثير علي خزان المياه الجوفية.
٥. إستخدام البصمة الوراثية لتمييز الأنواع المستوطنة من الأنواع الدخيلة وتحديد منشأها.
٦. مكافحة تلوث البحيرات المصرية ورفع كفائتها للحد من تدهور إنتاجها السمكي.

ورشة العمل المقامة بفرع المعهد بالإسكندرية تحت عنوان "التكنولوجيا الحيوية وتطبيقاتها في مجال الإستزراع المائي"

تم عقد ورشة عمل بفرع المعهد بالإسكندرية مدعمة من "صندوق دعم العلوم والتكنولوجيا STDF" يوم الثلاثاء الموافق٢٠١٥/١٢/١ تحت عنوان "التكنولوجيا الحيوية وتطبيقاتها في مجال الإستزراع المائي" وذلك على هامش المؤتمر الدولي الخامس للثروات المائية (التحديات , التنمية , الإستدامة) والذي عقد يومي ٢٩- ٣٠ من نوفمبر بشيراتون المنتزة بالإسكندرية.

وقد اديرت ورشة العمل من قبل الباحثة الدكتورة / **إيمان محمد ممدوح عباس** الباحث الرئيسي في مشروع "**التتبع الجيني لأنواع أسماك العائلة المرجانية التجارية والبحرية بغرض حفظ الأنواع في المياه المصرية**" رقم **٥٦٠٩** والممول من "**صندوق دعم العلوم والتكنولوجيا**". حيث قام عدد من الخبراء الأجانب من ألمانيا واليابان اللذين شاركوا في فعاليات المؤتمر بإلقاء محاضرات تعليمية على عدد من الباحثين والأخصائين وبحضور اثنين من الباحثين من السودان والكوت ديفوار وذلك لنقل وتبادل الخبرات والتقنيات الجديدة التي يمكن استخدامها في مجال الإستزراع المائي.

حيث تم مناقشة ما يلي:

١- قام البروفيسور **ياسوهيرو تاكيمون** من جامعة كيوتو في اليابان بالتحدث عن:
مناطق تواجد بيض الاسماك في الأنهار وأهم التقنيات الحديثة في عملية تجميع الأسماك وبيضها من الأنهار والطرق المستخدمة في قياس كمية هذا البيض وكذلك طرق الحفاظ على هذه الأسماك وبيضها من العوامل التى قد تؤثرعليها اثناء الجمع.

٢- قام البروفيسور **ميكيو كاتو** من جامعة ولاية أوساكا في اليابان بالتحدث عن:
استخدام الأسماك كنموذج لمعرفة كيفية التعبير الجيني داخل الكائنات خاصة الأسماك كونها كائن سهل الاستخدام والتداول بالنسبة إلى باقي الكائنات الأخرى كفئران التجارب وغيرها، بالإضافة إلى إستخدام التكنولوجيا الحديثة في عملية نقل الجينات بغرض تحسين الصفات. وهذا وقد استعرض البروفيسور بعض النتائج لبحث الدكتوراه للباحثة الدكتورة/ ايمان ممدوح عباس والتى كانت تحت اشرافه والممول دراستها فى اليابان من قبل الأدارة العامة للبعثات، وكانت هذه الدراسة خاصة بنقل الجينات المرغوبة فى بويضات الأسماك والتعبير الجينى لها فى المراحل التالية من النمو.

٣- قام البروفيسور **ماثيو سلاتر** من معهد ألفريد ويجنير في ألمانيا بالتحدث عن :
استخدام التقنية الحيوية في الإستزراع السمكي التكاملي من خلال عرض الأجهزة والوسائل الحديثة في عملية الإستزراع مع استعراض بعض النتائج المتحصل عليها فى معهده والتي تدل على تحسن الناتج عند استخدام التقنيات الحديثة والتى شاركه فيها زميلنا الباحث الدكتور/ زكي شعراوي من فرع المعهد بالسويس خلال فترة عمله البحثى بمعهد الفريد ويجنير وذلك من خلال مشروع بحثى مشترك وممول من قبل STDF.

وعقب انتهاء المحاضرات تم عمل حلقة نقاش مصغرة قام فيها بعض الحضور بطرح الاسئلة على السادة المحاضرين ومناقشة ماتم عرضه من قبلهم.

ورشة عمل بعنوان "الرؤية المستقبلية للاستزراع السمكي فى مصر"

تم عقد ورشة عمل المعهد الدولي للمحيطات بمركز الإعلام بالسويس يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٥/١٢/٢ تحت عنوان "**الرؤية المستقبلية للاستزراع السمكي فى مصر**" بمشاركة الباحث الألماني ماثيو سلاتر وبحضور نحو عدد كبير من المهتمين بالاستزراع السمكى والثروة السمكية فى مصر فقد حضر العديد من باحثي المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد، أساتذة وطلبة كلية الثروة السمكية بالسويس إلي جانب الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، إدارة الثلوث البحري بهيئة موانئ البحر الأحمر ، إلي جانب عدد من طلبة الجامعات والصيادين وأصحاب مزارع الأسماك. وفي بداية فاعليات الورشة قام السيد الأستاذ الدكتور/ محمد حامد ياسين رئيس لجنة المعهد الدولي للمحيطات ومدير فرع المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد بعرض نبذة مختصرة عن التعريف بالمعهد الدولي للمحيطات حيث تم الإشارة إلي أن "المعهد الدولي للمحيطات يعد منظمة دولية مستقلة غير حكومية وغير هادفة للربح تأسست في عام ١٩٧٢ على يد البروفيسور إليزابيث مان بورغيس. ويعد المعهد الدولى للمحيطات مؤسسة قائمة على المعرفة التي تجري التدريب والتعليم لبناء القدرات وذلك لتلبية الطلب المتزايد لأخراج قادة المستقبل على دراية بإدارة المحيطات، فهي مؤسسة تعمل على جمع وانتاج المنشورات العلمية الحديثة وكذا تواكب التطورات القانونية والسياسية أول بأول كما تشارك في تطوير برامج إدارة المحيطات الوطنية والدولية".

وقد قام الدكتور/ ماثيو جيمس سلاتر - معهد الفريد فاجنر بالمانيا والدكتور/ زكي شعراوي - الجمعية المصرية لتنمية مشروعات الشباب والبيئي ضمن فاعليات الورشة بإلقاء محاضرة بعنوان "**الاستزراع السمكى فى دول الاتحاد الاوروبى: المستقبل وتبعاته**" حيث قدم نموذج للاستزراع السمكي الذي يستخدم تقنية اعادة تدوير واستخدام المياه ليحد من مشكلات نقص المياه وعدم اهداره وفى نفس الوقت يتم استزراع أنواع من الاسماك بكثافة عالية فى تنكات مخصصة لذلك. كما شارك في فاعليات الورشة السيد الأستاذ الدكتور/ أشرف عبد السميع جودة - رئيس شعبة تربية الاحياء المائية بالمعهد القومى لعلوم البحار والمصايد بمحاضرة بعنوان "**الاستزراع السمكى فى مصر: الحاضر والمستقبل**" وحاضرت عنه الدكتورة/ أسماء النقراشى من فرع المياه الداخلية حيث اوضحت أهم المشكلات التى تواجه من يقوم بالاستزراع السمكى وأهمية وجود طاقم علمى وبيطرى فى المزارع السمكية لمواجهة مشكلات الامراض التى تؤدى إلى نفوق الاسماك فى احواض الاستزراع والعمل على تحسين نوعية المياه التى يتم فيها استزراع تلك الاسماك. و قد شارك فى فعاليات الورشة السيد الأستاذ الدكتور/ أشرف الدكر أستاذ المصايد بكلية الثروة السمكية بمحاضرة تحت عنوان "**رؤية استراتيجية لتنمية الثروة السمكية فى مصر**" وقد أوضح فيها أهم المعوقات التى تواجه الاستزراع السمكى فى مصر من حيث القوانين المنظمة وكذلك كيفية وضع آلية استراتيجية تعمل على تدعيم فرص الاستزراع السمكى وزيادة فرص العمل بهذا المجال، وكانت مشاركة الصندوق الاجتماعي للتنمية فى الورشة بمحاضرة للأستاذ/ خالد نصر مدير مكتب الصندوق الاجتماعي بالسويس تحت عنوان "**فرص التمويل المتاحة لمشاريع الاستزراع السمكى فى مصر**" حيث أوضح فيها الفرص المتاحة من الصندوق الاجتماعي لتمويل مشروعات الاستزراع السمكى فى مصر وكيف أن الصندوق يقدم الدعم المادى للشباب الراغبين فى التقدم بمشاريع لمزارع سمكية.

وأختتمت فاعليات الورشة ببعض المناقشات العامة والتوصيات والتي منها أن يتم اعادة توصيف الاماكن المتاحة لمشروعات الاستزراع السمكى حتى يصبح هناك خريطة حديثة يستند إليها المستثمرون فى هذا المجال.

رئيس معهد بحوث الإلكترونيات:

- ما لا يمكن قياسه، لا يمكن تطويره.
- قاعدة بيانات الباحثين العربيين ودورها في دعم إتخاذ القرار
- إنفتاح المعهد للتعاون الدولي

معهد بحوث الإلكتورنيات في سطور

أنشئ معهد بحوث الإلكترونيات بموجب القرار الجمهوري رقم ٣٨ لعام ١٩٨٩ وكانت مهمته الأساسيه إجراء الدراسات التي تتضمن البحوث الأساسيه والتطبيقيه بأحدث التكنولوجيات في مجال الإلكترونيات والمعلوماتيه وتطوير وتنميه الطاقات الجديدة والمتجددة ، حيث يهدف المعهد من خلال رؤيته بأن يكون بيت خبره متميز في إجراء البحوث في مجالات هندسة الإلكترونيات والإتصالات والحاسبات والمعلوماتيه وإجراء الأبحاث العلميه وأيضاً التطبيقيه المتخصصه التي ترقى للمنافسات العالميه.

ويمارس المعهد أعماله منذ النشأه من خلال مقره المؤقت بالمركز القومي للبحوث لحين أن يتم الإنتهاء من المقر الرئيسي على مساحة ٥٥٠٠٠ متر مربع ويستمر العمل بالأقسام السبعة بالمعهد وسوف يتم مراعاة الإنشاءات على أحدث النظم والمواصفات الدوليه لمثل تلك الأنشطه القائمه بالمعهد.

ما هي أهم أوجه التعاون محلياً ودولياً مع نظرائكم من الهيئات البحثية؟

يوجد تفعيل للتعاون القائم بين معهد بحوث الإلكترونيات والمراكز والجامعات في مصر والخارج فعلى سبيل المثال يوجد تعاون وإتفاقيات مشتركه بيننا وبين الجامعه الأمريكيه وجامعه عين شمس ومركز البحوث الزراعيه ومركز بحوث وتطوير الفلزات في التبين ومعهد المعلوماتيه بمدينه الأبحاث العلميه والتطبيقات التكنولوجيه ببرج العرب ،كما يوجد إتفاقيات تعاون مع العديد من الجهات والجامعات الأجنبيه مثل IL الإيطاليه وجامعات ووترلو وكوين وكارلتون في كندا بحيث أن يكون للمعهد تعاون مع أكثر من مدرسه علميه ودوليه تكون بمثابه أكثر من رئه يتعدد منها النقاط البحثيه.

المخرجات البحثيه الناتجه عن عمل المعهد .... كيف يمكن حصرها وتقييمها؟

هناك العديد من المشروعات الممولة دولياً ومحلياً من جهات مانحه كوزارة الإتصالات وجهاز تنظيم الإتصالات والإيتيدا وصندوق العلوم والتنميه التكنولوجية STDF بغرض الوصول لمنتج يخدم الصناعه زالمجتمع بالإضافه إل النشر العلمي المتميز والمتزايد من الساده الباحثين بالمعهد، ويساهم المعهد بدرجه كبيره في دخول مصر مجال Big Data من خلال التعاون مع معهد المعلوماتيه بمدينه الأبحاث العلميه في مركز تميز للحوسبه السحابيه ويتم عرض معظم المخرجات البحثيه للمعهد من مشروعات ونشر علمي ونماذج أوليه من خلال تنظيم مؤتمرين علميين دوليين:

١- المؤتمر الثالث في علوم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات.

٢- مؤتمر الطاقة الجديدة والمتجددة المقرر عقده في منتصف شهر نوفمبر ٢٠١٥ بمدينه الجونه بالغردقه بمحافظة البحر الأحمر وندعو كل الجهات للمشاركه به.

تتميز المخرجات البحثية بأن يكون لها تطبيق على أرض الواقع من خلال براءة إختراع تحمى هذا التطبيق أو المنتج . ما هى أهم تطبيقات الأبحاث للمعهد؟

لدينا بالفعل عدد إثنين براءة إختراع فى أحد المشروعات الهامة بمصر لتأمين المتاحف من خلال أخذ البصمة الالكترونية للتماثيل ومحتويات المتاحف لحماية الأثار المصرية من السرقات والنسخ بإعتبارها أحد أهم روافد الدخل القومى.

الأستاذ الدكتور/ هشام الديب - رئيس مركز بحوث الإلكترونيات

تم تداول مصطلح E-science بكثره فى الأونة الأخيرة داخل المراكز البحثية التابعة لوزارة البحث العلمى.برجاء إلقاء الضوء حول هذا المشروع ومدى أهميته؟

مشروع E-science أو الربط الالكترونى بين المعاهد والمراكز البحثية التابعة لوزارة البحث العلمى ، تم الإنتهاء من مراحله الأولية كانت الأولى منها عمل قواعد بيانات لكلما هو مستخدم فى إدارة الموارد البحثية بتلك المراكز (الباحث ، الجهاز ، المشروعات ،النشر العلمى ، الخدمات المجتمعية ...إلخ) بحيث يتم ربطها ببعضها على أساس التخصص الدقيق لمجالات العلوم المختلفة يمكن من خلالهم تكوين مجموعات عمل تخيلية من المراكز والمعاهد البحثية فى مختلف التخصصات.

وهذا المشروع يتم العمل به بالتعاون بين أكاديمية البحث العلمى ومجلس المراكز والمعاهد والهيئات البحثية ومعهد بحوث الإلكترونيات.

وجاءت الفكرة لهذا المشروع لانه "ما لا يمكن قياسه، لا يمكن تطويره" وبالتالى فإن حصر ومعرفة جميع مدخلات و موارد البحث العلمى بصورة منظمه ومرتبه تتيح لنا القدرة على تطويرها وتنظيم الاستفاده منها، فلدينا ٧٧٠٠ باحث مسجل فى قاعدة البيانات وجميع المستلزمات والاجهزه المستخدمة لمنع تكرار الشراء او القياسات او البدء فى نقاط بحثية تم الانتهاء منها فى جهة أخرى.

وكانت بداية المشروع كـ PILOT على مستوى المعهد وتم تطويره على مستوى المراكز والهيئات البحثية التابعة للوزارة أملين فى تعميمه على جميع الجامعات والمراكز والهيئات البحثية التابعة للوزارات الأخرى لعمل أكبر قاعدة بيانات لجميع مدخلات البحث العلمى بكافة مجالاته فى مصر مما يعود بالنفع العام على تطوير هذه المنظومة .

الأحتكاك والتعاون مع المؤسسات الدولية كما ذكرتم سيادتكم مع أكثر من مدرسة علمية مختلفة فى مجالات تخصص المعهد ، كيف يمكن هذا التعاون من تنمية وتطوير العمل فى معهد بحوث الإلكترونيات ونتائجه على المستوى القومى ؟

كما سبق وذكرنا الجهات الدولية التى يتم تفعيل التعاون معها يكون هناك مردوداً إيجابيا نتاج هذا التعاون فعلى سبيل المثال :

- التعاون مع إيطاليا بالإشتراك مع معهد المعلوماتية بمدينة الأبحاث العلمية فى مجال الحوسبة السحابية وتم بالفعل العمل به .
- سيتم التدريب لمجموعة من الباحثين فى المعهد بإيطاليا تفعيلا للتعاون والأتفاق على إنشاء معمل النانو إلكتروتيكس بالمعهد وهو أحد أنواع المعامل المركزية الغير مسبوق إنشاؤها بمعهد لتقديم عدد من الخدمات المجتمعية والصناعية .
- تبادل الخبرات والمعلومات بين باحثى المعهد ونظرائهم من المتميزين فى نفس مجالاتهم البحثية من الجامعات والمراكز الدولية لفتح قنوات للمدارس العلمية المختلفة حول العالم بهدف رفع قدرات الباحثين لدينا .
- من خلال الزيارة رفعية المستوى التى قام بها وفد وزارة البحث العلمى فى مصر إلى إنجلترا العام الماضى لنقل الخبرة الإنجليزية للبدء فى إنشاء واد العلوم والتكنولوجيا بالمعهد لتحقيق إتجاه الدولة لعمل شراكة بين البحث العلمى والصناعة من خلال نقل الخبرات بما يعود بالنفع على الدخل القومى من خلال تطبيقات للأبحاث العلمية قابلة للتسويق من خلال أبحاث تتعلق بقضايا نموية لا تكون حبيسة الأدارج .

ماذا يمكن ان يقدم المعهد من أفكار ومنتجات تعود بالنفع على المجتمع والمواطن بصورة مباشرة يلمسها فى حياته اليومية ؟

يقوم قسم الطاقة الشمسية بالمعهد بالعمل على أبحاث الطاقة الجديدة والمتجددة بحيث يتم الأعتماد على مجالات جديدة فى الطاقة بحيث يمكن تعميم الفكرة وإستغلال أسطح المبنى الجديد فى المعهد لعمل محطات توليد طاقة كهربائية من الشمس كمصدر متجدد للطاقة البديلة عن المحروقات المعتادة ، أملين أن يتم تعميمها أجلا على أسطح جميع المبانى الحكومية تمهيدا لبدء مشروع قومى يتم تفعيله لكل المبانى فى مصر .

بالتعاون مع المعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية تم البدء فى مشروع مشترك مصرى - فرنسى للبحث عن المياه الجوفية من خلال رادار إحترافى وبدأت بالفعل ظهور نتائج جيدة جدا ومبشرة من خلال كيفية تحليل صور الردار وقياس درجة ملوحة وعذوبة المياه الجوفية المكتشفة ومدى عمقها فى الساحل الشمالى لقرب المياه الجوفية من سطح الأرض وإمكانية إستخراجها ومساعدة المجتمع فى الإستفادة منها .

هل تعلم - ولكن بفكر مختلف ؟

من زمان واحنا بنلاقي الجزء اللي في الصور ده محطوط في الاجهزة الالكترونية والكومبيوترات القديمة مثلا ..

لكن كان لازم نسال نفسنا سؤال مهم ايه هي القطعه دي ؟؟ اسمها ايه ؟؟ ووظيفتها ايه ؟؟ دي اسمها (FINS) وكل وظيفتها انها تساعد علي تبريد جزء معين من الجهاز (طبعا الجزء اللي بتبقي راكبة عليه)

السؤال هنا ما هي اليه هذا التبريد؟؟

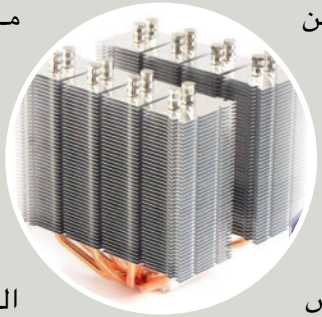
الاجابة هنا بسيطة اوي بس تعالوا نركز شوية .. هفترض دلوقتي ان انا لو عندي سطحين الومنيوم في وضع افقي درجة حرارتهم ثابتة وتساوي ١٠٠ درجة سيليزية لكن واحد مساحة سطحه ١٠ متر مربع والتاني ١ متر مربع مين فيهم الحرارة هتتنقل منه اكتر ؟؟

طبعا اللي مساحته ١٠ متر مربع (المساحة الاكبر) ، وده لان الحرارة هيبقي اسهلها انها تخرج من المساحة الكبيرة (١٠ م مربع) زي الكهربا اسهلها انها تمشي في السلك التخين بدل السلك الرفيع.

الاستنتاج :

ان كل لما المساحة المعرضة للهواء تزيد ، كمية الحرارة اللي بتتنقل عن طريق المساحة دي هتزيد ..

طيب دلوقتي ايه علاقة ال (FINS) بالموضوع ده؟



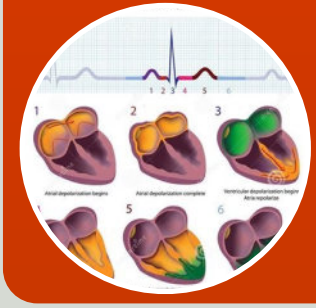
ما احنا اتفقنا ان كل لما ازود المساحة انتقال الحراة هيبقي اكتر واسهل، وهي دي فكرة عملة ال FINS فاحنا بنجيب عدد من الصفائح الرقيقة ونكون منها ال FINS وبكده نكون ضاعفنا المساحة اللي بتتنقل منها الحرارة حيث أن المساحة الكلية مساحة سطح الصفيحة مضروبة في ٢ يعني مثلا لو حطيت ٢٠ صفيحة جنب بعض فانا كده هكون ضاعفت انتقال الحرارة تقريبا ٤٠ مرة .. وبالتالي هبقي نقلت الحرارة من الجزء اللي عايز ابرده الي ال FINS وبعدين تيجي الFINS تطرد الحرارة دي للهواء الجوي.

صانع ضربات القلب الطبيعي (Normal Pacemaker)

هل يوجد في الحقيقة صانع لضربات القلب ؟ في الحقيقة يوجد صانع لضربات القلب داخل قلوبنا وهما عقدتين عصبيتين اسمهما العقدة الجيب أذينية (Sino-atrial node) والعقدة الأذينية البطينية (Atrio-ventricular node). هاتان العقدتين عصبيتين تقوم بنقل الإشارات الكهربية إلى عضلة القلب لتنبض بالتناغم الطبيعي الذي يضخ الدم في أجسامنا. أي خلل في عمل هاتين العقدتين ينتج عنه عدم انتظام ضربات القلب وبالتالي مشاكل في عمل عضلة القلب (Myocardium) ويمكن تشخيص هذه المشاكل بواسطة عمل رسم للقلب

(ECG stands for ElectroCardioGram)

رسم القلب ينتج عن الإشارات الكهربية التي تصدر من العقدتين المسؤولتين عن صنع ضربات القلب لذلك أي خلل من هاتين العقدتين يظهر جلياً في رسم القلب.



بقلم/ أحمد السيد

النافذة

تصدر عن
مجلس المراكز والمعاهد
والهيئات البحثية
وزارة البحث العلمي

رئيس مجلس الإدارة
أ.د أشرف الشيحي
وزير التعليم العالي والبحث العلمي

نائب رئيس مجلس الإدارة
أ.د ياسر رفعت عبد الفتاح
أمين مجلس المراكز والمعاهد
والهيئات البحثية

أسرة التحرير
أ. محمد أحمد عبد المجيد
أ. ياسر عبد الفتاح سالم
م/ أحمد محمد السيد
م/ احمد نزيه عبد الواحد
أ. أحمد أحمد أحمد مجاهد

للمراسلات والإعلانات
بإسم هيئة التحرير
مجلس المراكز والمعاهد والهيئات
البحثية
١٠١ ش القصر العيني
الدور الثامن
تليفاكس : ٢٧٩٢١٣١٦

info@crci.sci.eg
www.crci.sci.eg

مجلس المراكز والمعاهد والهيئات البحثية
Council of Research Centers and Institutes
CRCI

تدشين الموقع الرسمي لمجلس المراكز والمعاهد والهيئات البحثية علي شبكة المعلومات الدولية

إيماناً بالدور المنوط بمجلس للمراكز والمعاهد والهيئات البحثية في التنسيق والربط بين المراكز والمعاهد البحثية والعمل على المتابعه وتقييم الأداء تنفيذاً لسياسات الدوله للنهوض بالعلوم والتكنولوجيا وتحفيزاً للإبتكار ، وفي ظل الثوره المعلوماتيه والتي جعلت من العالم قريه صغيره .قامت أمانه المجلس بتدشين الموقع الرسمي لمجلس للمراكز والمعاهد والهيئات البحثية علي شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت" (www.crci.sci.eg) وكذا على الصفحه الرسمية علي شبكة التواصل الإجتماعي Facebook لتقدم معلومة وتستقبل ملاحظة لتزيد حجم التواصل بين مجتمع البحث العلمي بعضهم وبعض وكذلك لتصبح نافذة يطل منها المتصفح على الخدمات التي يقدمها المجلس وليتعرف من خلالها على المراكز والمعاهد البحثية وبعض أنشطتها.

تحتوي صفحة المجلس الأعلى للمراكز والمعاهد والهيئات البحثية على شبكه المعلومات الإنترنت على معلومات تفيد أعضاء هيئة البحوث والعاملين في البحث العلمي على حد سواء ،وفيها يتعرف المتصفح على أختصاصات ومهام المجلس الأعلى للمراكز البحثيه وأمناء المجلس السابقين من خلال سيره ذاتية مختصره ، كما تحتوي الصفحه على دليل عن المراكز والمعاهد والهيئات البحثيه التابعه لوزارة البحث العلمي من خلال نبذه عن كل مركز / معهد / هيئة بحثية وتاريخ إنشاؤه ولائحته التنفيذية وموقعه على الإنترنت وطرق التواصل.

وفي إطار الشفافيه وإتاحة المعلومات يستطيع المتصفح التعرف على أهم القرارات التي إتخذها المجلس خلال الفتره ٢٠١١ وحتى الآن والتي قد تهم أعضاء الهيئة البحثية بالمراكز والمعاهد البحثيه ، وفي ضوء الدور الأصيل الذي يقوم به المجلس في وضع قواعد التشكيل والإجراءات المنظمه لسير العمل باللجان العلمية الدائمة لترقية أعضاء هيئة البحوث ، تتيح صفحه المجلس لائحة الترقيات وقوائم السادة المحكمين والتي تم إعادة النظر فيها بصورة دوريه وكذا التشكيل النهائي للجان العلمية الدائمة وعددها خمسه وعشرون لجنة.

كما تتيح الصفحه معلومات مفيده عن مشروع الرعاية الصحية ودليل مصاريف العلاج وبيان بأسماء المستشفيات ومعامل التحاليل ومراكز الأشعة المتعاقد عليها وكذا كيفيه الإشتراك والتجديد.

وتستعرض صفحه المجلس مجموعه من الأنشطة المتعددة التي يقوم بها المجلس من دراسات ومجلة ترويجيه وقاعده بيانات الباحثين المصريين E-Science فضلاً عن عدد من الإصدارات التي صدرت عن وزارة البحث العلمي والتي قد تعود بالنفع على المتصفح الذي يرغب في معرفه معلومات عن مجتمع البحث العلمي المصري.

وتسعى أمانه المجلس الأعلى للمراكز والمعاهد والهيئات البحثيه إلى التحسين الدائم للصفحة لتحقيق أكبر نسبه مشاهدة وإطلاع ، الأمر الذي يعكس إهتمام المتصفح ويرسخ دور المجلس في التنسيق بين المراكز البحثيه وإقامه نظام فعال ذو كفاءه عاليه للمعاونه في تنظيم الأداء وتجانس العمل وتكامله والمساهمه في إتاحه وتأكيد القدرات وتوجيهها في سبيل التنميه وتحقيق أهدافها على المستوى القومي.

BRITISH COUNCIL

Ministry of Scientific Research

لنتواصل في العلوم !

الأمر لا يتطلب سوى ثلاث دقائق!

يمكنك المشاركة من خلال إحدى المسابقات التمهيدية التالية:

السبت ٢٠ فبراير ٢٠١٦ المركز القومي للبحوث-القاهرة

السبت ٢٧ فبراير ٢٠١٦ الاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري - الاسكندرية

السبت ١٢ مارس ٢٠١٦ جامعة بني سويف-بني سويف

السبت ١٩ مارس ٢٠١٦ جامعة قناة السويس-الإسماعيلية

يبدأ التسجيل للمسابقة من الثلاثاء ٢٢ ديسمبر ٢٠١٥ واخر موعد للتقديم هو ٣١ يناير ٢٠١٦

الجوائز

- المشاركة فى الورشة التدريبية حول التواصل فى مجال العلوم
- المشاركة فى المسابقة الدولية فى المملكه المتحدة البريطانية فى مدينة تشيلتنهام
- بالأضافة إلى جوائز مادية قيمة

للحصول على التفاصيل الكاملة، وشروط المسابقة زوروا موقعنا :

www.britishcouncil.org.eg/famelab
www.stip.eg.net

Supported by:

Research Development & Innovation Programme برنامج البحوث والتنمية والابتكار

European Union

مصر الخير تنمية الإنسان مهمتنا الأساسية

Al Alfi Foundation

NRC

جامعة بني سويف BENI SUEF UNIVERSITY

جامعة قناة السويس SUEZ CANAL UNIVERSITY

أغسطس ٢٠١٦ - العدد الثالث

تصدر عن
مجلس المراكز والمعاهد والهيئات البحثية
Council of Research Centers and Institutes | CRCI

النافذة

شخصية العدد الأستاذ الدكتور / أحمد عادل عبد العظيم الحائز على جائزة الرواد للعلوم الأساسية ٢٠١٥ و مؤسس مركز بحوث و تطوير الفلزات. (ص ٨)

المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية
الدور الوطني ما بين عراقة التاريخ واستمرار العمل البحثي لخدمة المجتمع

في كلمته الإفتتاحية بالعدد الأول من مجلة النافذة ، تناول السيد الأستاذ الدكتور / ياسر رفعت عبد الفتاح – أمين مجلس المراكز والمعاهد البحثية موضوعاً هاماً تمثل في سؤالين طالما واجههما من العامة والإعلام وكل من لا يعمل بالبحث العلمي : ماذا تفعل مؤسسات البحث العلمي لخدمة المواطن ؟ ولماذا هذا الجدار الفاصل بين الباحثين وأدواتهم ومخرجاتهم من ناحية ، والجهات المستفيدة من ناحية اخري ؟
ولما كانت فكرة المجلة قائمة على أن تفتح نافذة في هذا الجدار الفاصل بين الجهات البحثية (بإمكاناتها وباحثيها) والمجتمع المصري وخاصة أن من أسباب وجود هذا الجدار ، عدم الثقة او عدم الإهتمام المشترك ، فكانت هذه النافذة ليطل منها أطراف المجتمع المصري من مواطنين راغبين في المعرفة أو متخذي قرار و مستثمرين من رجال الأعمال وهيئات و مؤسسات وجمعيات للتعرف على المراكز والمعاهد والهيئات البحثية التابعة لوزارة البحث العلمي ، وإيجاد وسيلة للتواصل المباشر مع الباحثين وطرح موضوعات تهم المواطن ، وتعن حولها أسئلة فنية متخصصة لا يستطيع الإجابة عليها إلا المتخصصين من أعضاء هيئة البحوث ، ومن ناحية أخرى تعطي الفرصة للسادة الباحثين لعرض أفكارهم وتجاربهم وإبتكاراتهم علها تجد من يهتم من القراء أو من متخذي القرار. لتكون لبنة لتطوير منتج أو علاج مريض أو تقديم خدمة أو استشارة و ياحبذا لو إتفاق لإنشاء مشروع إقتصادي قائم على المعرفة التي يمتلكها الباحث .
ومن هنا جاءت فكرة أسرة تحرير المجلة أن تقوم بتسليط الأضواء علي كل مركز بحثي على حدى بكل عدد من أعدادها تباعاً حتى يتسنى للسادة القراء و رواد الموقع الإلكتروني لمجلس المراكز والمعاهد البحثية على شبكة الإنترنت أن يجدوا بين أيديهم كل المعلومات الممكنة عن المركز أو الهيئة البحثية من حيث التاريخ والنشأه ، رسالتها وأهدافها ، أهم الأبحاث والمشروعات الجارية بها ، رؤيتها للتطوير وأيضاً دورها في خدمة المجتمع والمواطن .
وجاءت البداية مع المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية ، بعدما قمنا بعمل إستبيان بسيط عن مدى معرفة المواطن العادي بهيئات ومراكز البحث العلمي في مصر ومدى تأثيرها المباشر عليه ، فكان السؤال لعينة لعدد من الأشخاص عن " ماذا تعرف عن المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية " وجاءت الإجابات مختلفة و متنوعة و قريبة إلى حد ما من تخصصات المعهد ، منها أنه الجهة المسئولة عن رصد الزلازل والتنبوء بحدوثها - هو المعهد المنوط به تحديد أهلة الشهور القمرية العربية ، أو هو المركز المختص بالفلك وأبحاث الفضاء ... وغيرها من الإجابات .
ولما كان للمعهد من أهمية أثرت تاريخياً وعلمياً في حياة الوطن والمواطن ، كان لمجلة النافذة هذا اللقاء مع السيد الأستاذ الدكتور / حاتم حمدى عودة – رئيس المعهد لإلقاء الضوء وإستعراض إمكانيات وعمل المعهد و تعريف المجتمع بدوره .

أ.د. حاتم عودة

رئيس المعهد القومي للبحوث الفلكية و الجيوفيزيقية

المعهد القومي للبحوث الفلكية من حيث التاريخ و النشأة ، متى كانت البداية في ريادة المراكز البحثية من حيث القدم ؟

يعد المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية من أقدم المعاهد البحثية في مصر والوطن العربي وربما في إفريقيا ، حيث تم انشاؤه عام ١٩٠٣ على قمة المرصد بحلوان . ومع قدم وعراقة المعهد فإن تخصصاته في علوم الفلك والجيوفيزياء ممثلة بالزلازل بدأت قبل هذا التاريخ بأعوام كثيرة .

حيث بدأت القياسات الفلكية عام ١٨٣٩-١٨٦٠ في مرصد بولاق ثم مرصد العباسية عام ١٨٦٨-١٩٠٣. وفي نفس المرصد بالعباسية بدأت القياسات الزلزالية عام ١٨٨٩-١٩٠٣ .

كيف كانت بدايات رئاسة المعهد في ظل الإحتلال الإنجليزي آنذاك ؟

توالى على رئاسة المعهد كتيبة من العلماء بدءاً من العام ١٩٠٠ و وصولاً إلى تكليفي برئاسة المعهد حتي الآن .

وكانت بدايات المعهد تحت رئاسة خمسة رؤساء إنجليز من العام ١٩٠٠ وحتى ١٩٣٤ وهم بالترتيب

B.F.keeling	1900 - 1910
B.H.wade	1910 - 1912
H.knox shaw	1912 - 1918
H.E.Hurst	1918 - 1924
P.A.curry	1924 – 1934

- ويتميز الرئيس الثاني B.H.wade بأنه قدم خدمة كبيرة لمصر برسمه لحدود مصر الشرقية بالتعاون مع Keeling مدير المرصد عام ١٩٠٦ تمهيداً للإتفاقية بين مصر والسلطنة العثمانية وهي الخرائط التي ساعدت في رجوع طابا إلي السيادة المصرية بعد اللجوء إلى التحكيم الدولي
- اما الرئيس الثالث Harold knox shaw فهو حاصل على قلادة النيل العظمى من الطبقة الرابعة عقب الحرب العالمية الأولى ، ثم منح قلادة النيل من الطبقة الثالثة سنة ١٩٢٦.
- وقلادة النيل هي أرفع درجة تكريم مصرية وتمنح للأشخاص الذين قدموا إسهاماً مميزاً يؤثر في حياة المصريين .
- ويأتي بعد كل هؤلاء الاستاذ الدكتور / محمد رضا مدور الملقب براهب الفلك كأول رئيس مصري للمعهد بدءاً من العام ١٩٣٤ وحتى العام ١٩٥٣ .

بماذا يعني و يهتم المعهد من تخصصات و مجالات و ما هو حجم القوى البشرية للمعهد ؟

ومن أهم ما يميز المعهد هو تعدد مجالات إختصاصاته التي يعني بالعمل بها ، منها علي سبيل المثال مجالات الفلك ، الزلازل ، الجيوفيزياء ، أبحاث الفضاء ومجال أبحاث الشمس من خلال الأقسام المختلفة التي تضم في قوتها البشرية ما يربو علي ٢٨٠ (مائتان وثمانون) من أعضاء هيئة البحوث ومساعديهم ويعاونهم ما يزيد عن ٣٥٠ (ثلاثمائة وخمسون) من الأخصائيين العلميين والفنيين و الإداريين.

نستطيع أن نتبين من تلك التخصصات إحتياج المعهد للتوسع من خلال العديد من المراكز و الأفرع في معظم أنحاء الجمهورية .

للمعهد عدد من المراكز والمحطات منتشرة علي مستوى الجمهورية نذكر منها :

- المركز الرئيسي للشبكة القومية لرصد الزلازل ، ويتبعه عدد من المراكز الفرعية للزلازل على مستوى الجمهورية (الغردقة – مرسي علم – برج العرب – الواحات الخارجة) لإستقبال بيانات الزلازل من 80 محطة .
- المراصد الفلكية (مرصد حلوان - مرصد القطامية الفلكي في صحراء القطامية - مرصد المسلات المغناطيسي بالفيوم - مرصد أبو سمبل المغناطيسي في أقصى جنوب صعيد مصر – و المرصد الجديد المتوقع إقامته في سانت كاترين بشبه جزيرة سيناء)
- ويضم المعهد أيضاً في مقره بحلوان (المرصد الشمسي - محطات الطيف والإشعاع الشمسي - محطة رصد وتتبع الأقمار الصناعية - مركز تجميع بيانات المحطات الدائمة للنظام العالمي للإحداثيات GPS لمراقبة تحركات القشرة الأرضية على المستوى المحلي والإقليمي والدولي - مختبر لقياس الخواص المغناطيسية للصخور)

هل هناك مهمة محددة للمعهد للقيام بممارسة تخصصاته المتعددة من خلالها ؟

كغيره من المراكز والمعاهد البحثية فإن المعهد يتطلع إلى النهوض بالبحوث والدراسات التي تدخل في مجال إختصاصاته وما يتصل بها وتقديم الخبرة والمشورة للهيئات والمؤسسات في ذات المجالات ، كما يهتم بزيادة المشاركة كبيت خبرة علمي لتحقيق الخطط القومية والمشروعات الوطنية الكبري وما يتصل بها علي الأصعدة المحلية والاقليمية والدولية .

كيف يمكننا تحديد أهداف المعهد التي يتطلع لتحقيقها وفقاً للرؤية التي يعمل من خلالها كما سبق و أشرت سيادتكم ؟

المعهد القومي للبحوث الفلكية

يمكننا تلخيص أهداف المعهد في النقاط التالية :

- دراسة الأجرام السماوية المختلفة مثل النجوم والكواكب والمجرات الخارجية والمذنبات وغيرها فيزيائياً وديناميكياً والتعرف على تطورها وأسباب تغيرها وحساب مداراتها المختلفة .
- الإهتمام بمتابعة الأجسام الفضائية التي تقترب من كوكب الأرض .
- زيادة التوعية والتغطية الثقافية والإعلامية للظواهر الفلكية التي تهم المجتمع .
- التنسيق والإستعانة بالأرصاد الفلكية الفضائية مع الأرصاد الفلكية الأرضية و خاصة التي ترصد الطاقات العالية مثل اشعة إكس .
- دراسة فيزياء الشمس ونشاطها وتطويرها وآثارها المختلفة على الأرض وتحديد توزيعاتها في أنحاء جمهورية مصر العربية .
- تحسين وتطوير و تنقيح التقويم الفلكي الذي يصدره المعهد وزيادة محتوياته من المعلومات الفقهية والدينية .
- رصد وتتبع الأقمار الصناعية وقياس أبعادها بدقة ، وقياس تأثير الغلاف الجوي والإشعاع الشمسي على مداراتها وحركتها .
- المراقبة المستمرة للنشاط الزلزالي على المستوى المحلي والإقليمي والدولي لإجراء البحوث للتعرف على أسباب حدوث الزلازل والعمل على تقليل الأخطار الناجمة عن وقوع الزلازل .
- دراسة الخطورة الزلزالية والنطاقات الزلزالية والصدوع وحساب معاملات الأمان الزلزالي لكل مناطق الجمهورية وخاصة المناطق الهامة الحيوية والإستراتيجية كالقناطر والسدود والأنفاق .
- الإستمرار في تقديم الخدمات والإستشارات وتنفيذ المشروعات البحثية التطبيقية لمختلف مؤسسات الدولة .
- تحديد الخزانات الجوفية والطبقات الرسوبية للمياة الجوفية والتعرف على التتابع الجيولوجي لباطن الأرض المصرية .
- تكثيف الكشف عن الآثار المدفونة والكشف عما هو تحت سطح الأرض لإستكشاف الكهوف والفجوات والقنوات .
- إستخدام طريقة المغناطيسية الأرضية في الكشف عن الخامات الإقتصادية المختلفة وتحديد صخور القاعدة الأساسية مثل الجرانيت والرخام .
- تكثيف الدراسات في مناطق الآثار لتحديد إمتداداتها تحت السطحية والتنقيب عن الآثار المدفونة بإستخدام القياسات التثاقلية الدقيقة .
- تكثيف قياسات الحرارة الأرضية لتقييم الطاقة الجيوحرارية للمناطق النشطة جيوحرارياً و ذلك للإستفادة منها إقتصادياً في الإنارة و إدارة المصانع .
- مراقبة التفجيرات التي تجريها شركات الأسمنت والمحاجر والمناجم في أنحاء الجمهورية ودراسة تأثيرها على المنشآت والمباني القريبة منها .

و ماذا عن رسالة المعهد ؟

كل ما سبق يتم عمله وفقا لرسالة المعهد في الإلتزام بتقديم بحث علمي حديث ومتميز طبقاً لمواصفات الجودة العالمية في مجال العلوم الفلكية والجيوفيزيقية ، وتطوير هذه العلوم من خلال منظومة بحثية رائدة لتحقيق خدمة مجتمعية ومهنية متميزة .

ما هي أهم الإكتشافات و المخرجات البحثية للمعهد ذات الأثر القوي في حياة الوطن و المواطن ؟

تميز المعهد منذ نشأتة في العام ١٩٠٣ ببعض المهام الوطنية والإكتشافات العلمية المميزة في مجالات إختصاصاته المتعددة نذكر منها علي سبيل المثال الآتي :

☆ مجال الفلك

- تحديد نقاط الحدود الشرقية في سيناء ١٩٠٦ ، والتي كانت سبباً رئيساً لعودة سيناء كاملة في مباحثات ومفاوضات والتحكيم الدولي لطابا ١٩٨٤.
- السبق في تصوير مذنب هالي ١٩٠٨.
- كان مرصد حلوان أحد مرصدين في العالم نجحا في تصويركوكب بلوتو .
- المشاركة في إختيار أنسب المواقع لهبوط أول إنسان على سطح القمر .
- إكتشاف نجم جديد بواسطة الدكتور/ أحمد عصام وتسجيله في الجمعية الأمريكية لراصدي النجوم في ٢٠١٤/٦/١٨ .

☆ مجال الزلازل

- إنشاء أول محطة رصد زلازل في العباسية ١٨٨٩.
- رصد زالزال سان فرانسيسكو ١٩٠٦.
- إنشاء مجموعة من المراصد والشبكات والمحطات كانت لها الريادة :
  - المركز الإقليمي للزلازل الخاصة بالسد العالي وخزان أسوان ١٩٨٢.
  - الشبكة القومية للزلازل ١٩٩٧.
  - المركز الوطني للبيانات وهو الجهة المعنية بمراقبة التفجيرات النووية ٢٠٠٢.

☆ مجال الجيوفيزياء

- وضع أول خريطة مغناطيسية ١٩٣٠.
- إنشاء مرصد المسلات المغناطيسي ١٩٦٠.
- إنشاء مرصد أبو سمبل المغناطيسي ٢٠٠٨.
- إنشاء المركز الاقليمي للطبيعة الأرضية والحد من المخاطر ٢٠١٥.

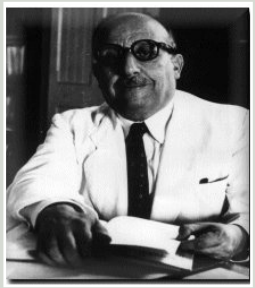
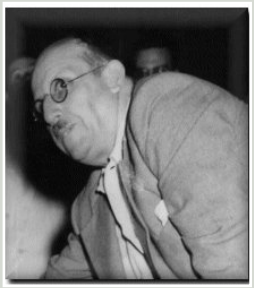
☆ مجال أبحاث الفضاء

- إنشاء أول محطة رصد أقمار صناعية بمدي ١٥٠٠ كم في سنة ١٩٧٤.
- إنشاء محطة رصد أقمار صناعية بالليزر نصف آلية بمدي ٦٠٠٠ كم في سنة ١٩٨٠.

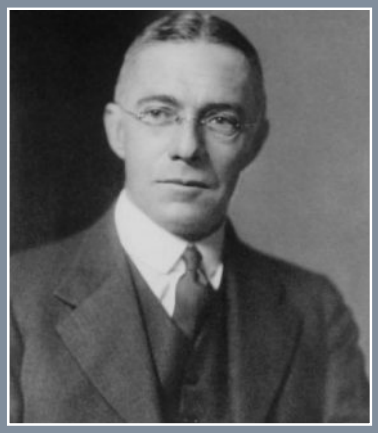
☆ مجال أبحاث الشمس

- بدء العمل بالتليسكوب الشمسي ١٩٦٤.
- الإنتهاء من عمل الدليل الفلكي ١٩٨٩.

كما فاز المعهد بإنشاء مركز تميز علمي في الفلك وعلوم الفضاء سنة ٢٠١٣ بمرصد القطامية الفلكي .

صور الرؤساء القدامى من الإنجليز و أول رئيس مصري لمعهد الفلك

صاحب الجلالة مولانا الملك المعظم أثناء مشاهدته بعض أجزاء منظار محمود، في زيارته الكريمة للرصد الملكي في ٢٩ سبتمبر سنة ١٩٤٤


نلاحظ من مسمى المعهد بأنه " معهد قومي " بمعنى أنه يضطلع بمهام قومية و وطنية . ما أثر هذا الإسم على منظومة العمل و قوته البشرية من العاملين به ؟ و ما هو دورة في المشروعات القومية ؟

يهتم المعهد بإدارته وكل العاملين به بالمعنى الحرفي لمسماه بالمعهد القومي وماتحمله كلمة القومية من مسئولية تقع على عاتقه ككيان علمي ووطني يكرس أبحاثه ودراساته وإستشاراته الخدمية لكل ما يمكن أن يكون متعلقاً بالخطط والقضايا التنموية ذات الطابع القومي والوطني ، ولعل قرار القيادة السياسية الحالية في مصر بإنشاء العاصمة الإدارية الجديدة بموقعها الحالي المحيط بمرصد القطامية الفلكي ، ومن شأنه - أثناء وبعد الإنتهاء من العمل بها وإنشائها - أن يؤثر بصورة قد تكون سلبية على كفاءة أداء مرصد القطامية ذو المنظار العاكس بمرآه قطرها 74 بوصه نظراً لما هو متوقع من إنبعاث موجات كهرومغناطيسية وأضواء وملوثات بيئية ناجمة عن العمل بالعاصمة الإدارية الجديدة .

وهو الأمر الذي حتم بالتفكير في إنشاء مرصد فلكي جديد كإحدى الرؤى المستقبلية بمنطقة سانت كاترين بشبه جزيرة سيناء بعد ثبوت ملائمة كافة الظروف والإمكانات المتاحة التي شجعت على البدء والتحضير لإنشاء هذا المرصد الجديد علي أحدث التقنيات اللازمة للتشغيل وذلك بالتعاون مع القوات المسلحة المصرية وكافة الأجهزة والهيئات المعنية .

من المعروف أن الخدمات و الإستشارات التي تقدمها المراكز البحثية للمجتمع هي إحدى مخرجات البحث العلمي لتلك المراكز ، ما هي أشكال الخدمات البحثية التي يقدمها المعهد القومي للبحوث الفلكية و الجيوفيزيقية ؟

يقوم المعهد بتقديم عدد من الخدمات في مجالات تخصصاته الدقيقة لها من الأثر على الفرد والوطن ما يؤهله للريادة في هذه المجالات محلياً وإقليمياً ودولياً ، ومن أمثلتها :

- للمعهد العديد من الإصدارات والمطبوعات (الدليل الفلكي - كتالوج الزلازل - كتيبات تبسيط العلوم) .
- المتحف الفكي وإتاحته للجمهور وإدارته بمجلس إدارة خاص بالمتحف .
- تدريب مدرسي العلوم بالمرحلتين الإعدادية والثانوية على شرح علم الفلك وذلك بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم ودولة اليابان .
- إتاحة الفرصة للجمهور لزيارة المعهد بمواقعه المختلفة ومحطات الرصد التابعة له بهدف نشر الثقافة العلمية .
- فتح التليسكوبات والمناظير للجمهور والعامة والإعلام خلال القيام بأعمال رصد الأحداث الفلكية وتوفير مطبوعات ومطويات لشرح الظاهره محل الرصد .

كما أن هناك بعضاً من الأنشطة والأعمال ذات المردود الإقتصادي والقومي على الدولة مثل :

- مراقبة التفجيرات محلياً ودولياً و بخاصة في مجالات (التعدين - المحاجر - البترول).
- رصد الزلازل والهزات الأرضية ودراسة وتحليل آثارها .
- رصد أهلة أوائل الشهور العربية والظواهر الفلكية .
- المعاونة فنياً كبيت خبرة علمي يقدم إستشارات في إدارة الأزمات والكوارث (مركز دعم وإتخاذ القرار).
- عضوية اللجنة القومية لنزع السلاح بوزارة الخارجية .

كما أن المعهد القومي للبحوث الفلكية يمثل مصر مع آخرين في :

- منظمة الحظر الشامل لإجراء التجارب النووية بالأمم المتحدة .
- إدارة الأزمات والحد من آثار الكوارث بمنظمة اليونسكو.

ماذا عن الرؤيه المستقبليه للمعهد (آمال وطموحات)؟

للمعهد رؤيه مستقبلية بشأن بعض المشروعات التنموية القومية ، آملاً أن يتم الإنتهاء من تنفيذها على أرض الواقع لما لها من مردود وفائدة تعم على الوطن مثل :

- ربط شبكات الزلازل والمراصد الجيوفيزيقية والجيوديسيه في شرق قارة أفريقيا من خلال المركز الإقليمي للزلازل المقام في أسوان جنوب مصر .
- التوسع في تقنيات الجيوفيزياء المحمولة (جواً – بحراً) .
- تطوير تقنية خلايا شمسية رخيصة تمهيداً لتوفير مصادر طاقة جديدة ومتجددة (الطاقة النظيفة) .
- تطوير تقنيات الرصد الراديوي والرصد التحت الصوتي وتطبيقاتها المختلفة (العلمية - الإستراتيجية) .
- المشاركة في تقييم مبان المدارس في الجمهورية لتكون مقاومة للزلازل وذلك بالتعاون مع مركز بحوث البناء ومنظمة اليونسكو .
- المشاركة المستمرة في تقييم وتحديد أنسب المواقع لإنشاء المدن الجديدة والمجتمعات العمرانية بهدف التوسع الأفقي وإعادة إعمار المناطق الغير مأهولة في مصر .

آخراً ... نظراً لما يتمتع به المعهد من عراقة و قدم منذ تاريخ نشأته ، من المؤكد أنه تعاقبت عليه مدارس علمية مختلفة تماشت مع التطور الهائل في البحث العلمي بكل ما يحمله من جديد ، هل لنا أن نلقي الضوء على فكرة تعاقب الأجيال و تلاحمها في العمل داخل المعهد من خلال عرض السيرة الذاتية المبسطة لإثنين من العلماء يمثلان مدرستين مختلفتين و جيلين مختلفين من الباحثين العاملين بالمعهد ؟

يمكننا أن نقدم لكم على سبيل المثال و ليس الحصر نموذجين من نماذج النجاح بالمعهد يمثلان المعنى الحقيقي للعطاء على مدار الأجيال المختلفة العاملة بالمعهد على مدار تاريخه .

- **الأستاذ الدكتور / أنس محمد إبراهيم محمد عثمان - من جيل الرواد بالمعهد .**

ملخص السيرة الذاتية للأستاذ الدكتور / أنس محمد إبراهيم عثمان

الأسم : أ.د/ أنس محمد إبراهيم عثمان

الوظيفة : أستاذ متفرغ بقسم الفلك بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية ٢٠٠٦ – الأن.

مجال التخصص : الفيزياء الفلكية.

التخصص الدقيق : دراسات الحشود النجمية والمجرات الخارجية

تاريخ الميلاد : ١٧ مارس ١٩٤٦

سنه التخرج : ١٩٦٦

المؤهلات العلمية : بكالوريوس علوم فيزياء / فلك ١٩٦٦ جامعة القاهرة.

ماجستير علوم (فلك) ١٩٧٤ جامعة القاهرة.

دكتوراة فلسفة العلوم (الفيزياء الفلكية) ١٩٧٧ جامعة القاهرة.

☆ **التدرج العلمي**

- مساعد باحث بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية ١٩٦٧
- باحث مساعد بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية ١٩٧٤
- باحث بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية ١٩٧٧
- أستاذ باحث مساعد بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية ١٩٨١
- أستاذ باحث بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية ١٩٨٧

☆ **التدرج الوظيفي**

- أستاذ مشارك بجامعة الملك عبد العزيز بجدة / المملكة العربية السعودية ١٩٨٣ – ١٩٨٧.
- رئيس قسم الفلك بجامعة الملك عبد العزيز بجدة / المملكة العربية السعودية ١٩٨٦ – ١٩٨٨.
- أستاذ بجامعة الملك عبد العزيز بجدة / المملكة العربية السعودية ١٩٨٧ – ١٩٨٩.
- رئيس معمل المجرة والمجرات الخارجية بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية ١٩٩٤ – ٢٠٠٤.
- رئيس المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية ٢٠٠٤ – ٢٠٠٦.
- أستاذ متفرغ بقسم الفلك بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية ٢٠٠٦ – الأن.

☆ **العضوية في اللجان**

- رئيس اللجنة القومية لأبحاث الفضاء COSPAR.
- عضوية اللجنة القومية للعلوم الفلكية.
- رئيس اللجنة العلمية الدائمة للترقيات لعلوم الفلك والفضاء.

الدكتور / محمد الجابري - من شباب الباحثين المتميزين بالمعهد.

ملخص السيرة الذاتية للدكتور / محمد نبيل الجابرى

الأسم :د/ محمد نبيل محمد الجابري

الوظيفة : باحث بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية منذ سبتمبر ٢٠١٢

تاريخ الميلاد : ٢٧ سبتمبر ١٩٨٠

المؤهل : دكتوراة في فلسفة العلوم جامعة المنصورة (أشراف مشترك مع جامعه تريستا بأيطاليا)

☆ خبرات العمل الدولي

- باحث ما بعد الدكتوراة بمعهد فيزياء الأرض بجامعة ستراسبورغ فرنسا ٢٠١١ -٢٠١٢.
- باحث مشارك بالمركز الدولي للفيزياء النظرية بأيطاليا ٢٠٠٥ - ٢٠١١.
- عضو الوفد المصري في أجتماعات مجموعة العمل ب لمنظمة الحظر الشامل لإجراء التجارب النووية بفيننا منذ أغسطس ٢٠١٢ و حتي الأن و لمدة سته دورات متوالية.
- منظم (co-convener) جلسه عمل في مؤتمر الأتحاد الأوربي للعلوم الأرض بفيينا ٢٠١٤ و ٢٠١٥ و ٢٠١٦ عن المخاطر الطبيعية في أفريقيا.
- المشاركة في أنشاء و تركيب الشبكة السودانية للزلازل وتدريب الفنين السودانين علي تشغيل الشبكة ٢٠١٣ - حتي الأن.
- أحد منسقي مجموعة عمل مشروع الخريطة السيزموتكتونية للقارة الأفريقية (اليونيسكو).
- المدير التنفيذي للنموذج العالمي للزلازل لمنطقة شمال أفريقيا سبتمبر ٢٠١١ يوليو ٢٠١٢.
- عضو مجموعه شمال أفريقيا للزلازل و التسونامي منذ ٢٠٠٣ و حتي الأن.

☆ خبرات أدارية

- عضو مجلس أدراة المركز الوطني لبيانات نزع السلاح منذ ٢٠١٢ و حتي الأن.
- عضو المكتب الفني لرئيس المعهد القومي للبحوث الفلكية و الجيوفيزيقية منذ ٢٠١٢ و فبراير ٢٠١٥.
- المشرف علي أدارة التدريب بالمعهد القومي للبحوث الفلكية و الجيوفيزيقية ٢٠١٣ - ٢٠١٥.
- المتحدث الرسمي بأسم المعهد القومي للبحوث الفلكية و الجيوفيزيقية.
- المدير التنفيذي للنموذج العالمي للزلازل لمنطقة شمال أفريقيا سبتمبر ٢٠١١ يوليو ٢٠١٢.
- عضو مجلس أدارة مجموعة شمال أفريقيا للزلازل و التسونامي.
- عضو مجلس قسم الزلازل يونيو ٢٠١٣ - يوليو ٢٠١٤.

☆ تنظيم مؤتمرات و ورش عمل دولية

- عضو اللجنة المنظمة للأجتماع الأول للمفوضية الأفريقية للزلازل الأقصر أبريل ٢٠١٦.
- عضو اللجنة المنظمة للمؤتمر العربي الرابع في الفلك و الجيوفيزياء و الذي يعقد بالقاهرة ٢٠-٢٣ أكتوبر ٢٠١٤.
- منظم ندوة الرصد البيئي في دول حوض النيل بالقاهرة مايو ٢٠١٣ بالتعاون مع جامعه أديس أبابا ووزارة الخارجية.
- محاضر بالمنتدي الدولي للمخاطر الذي نظمه البنك الدولي بكيب تاون جنوب أفريقيا٢-٦ يوليو ٢٠١٢.
- منسق ورشة العمل الأقليمية لتوحيد مدخلات البيانات لحساب المخاطر الزلزالية و التي عقدت بتونس ٣-٤ مايو ٢٠١٢.
- عضو اللجنة المنظمة لورشة العمل الدولية لادارة البيانات للشبكات الزلزالية و التي نظمها المنظمة الدولية لبحوث الزلازل الأمريكية بالقاهرة نوفمبر ٢٠٠٩.
- عضو اللجنة المنظمة للتدريب الأقليمي لمحللي البيانات و مشغلي محطات نظام الرصد الدولي بأفريقيا و التي نظمته منظمة الحظر الشامل لإجراء التجارب النووية بالقاهرة يونيو ٢٠٠٦.
- عضو اللجنة المنظمة لورشة العمل الدولية الثالثة عن المخاطر الزلزالية في شمال أفريقيا (جامعة المنصورة ٢٠ - ٢٣ مايو ٢٠٠٣).

☆ النشر العلمي و أهم المشاريع البحثية

- Google Scholat h index 8 citation 145
- نشر 14 بحث في مجلات محكمة ذات معامل تأثير عالي
- (e.g. Science IF 31.4, Geology IF 4.6, SRL IF 3.04)
- المشاركة في مشاريع بحثية مع جامعات أوربية و أفريقية و منظمات دولية (اليونيسكو).
- الباحث الرئيسي المساعد (Co PI) لمشروع أنشاء مركز الطبيعة الأرضية و الحد من المخاطر بمحور قناة السويس ٢٠١٥
- المشاركة في مشروع:
  - مخاطر التسونامي في البحر المتوسط. (الاتحاد الأوربي FP7) ٢٠١٦
  - أستخدام الحاسبات المتوازية لحساب الخطر الزلزالي (جامعه تريستا) ٢٠١٦
  - الخريطة السيزموتكتونية للقارة الأفريقية (اليونيسكو و أكثر من ٢٥ دولة أفريقية) ٢٠١٥
  - مشروع طموغرافية الموجات السطحية لشرق المتوسط (جامعة تريستا) ٢٠١١
  - مراقبة النشاط الزلزالي المستحث حول بحيرة السد العالي (المركز الوطني للابحاث الأيطالي).٢٠١٢
  - أعداد دراسات الموقع لمحطة الضبعة النووية (وزارة الكهرباء و الطاقة)
  - المشاركة في المراقبة المستمرة لتفجيرات شركات الأسمنت و تأثيرها علي المباني (شركات)
- المشاركة في أعداد مقترح مشروع شبكة الرصد البيئي في دول حوض النيل.
- تقديم المشورة الفنية لمحافظة القاهرة في منطقة الدويقة و محافظة جنوب سيناء في منطقة هضبة أم السيد.
- المشاركة في إعداد رؤية المعهد القومي للبحوث الفلكية و الجيوفيزيقية لدوره في مشروع تنمية أقليم قناة السويس..

مركز بحوث و تطوير الفلزات - التجربة الرائدة لربط البحث العلمي بالتطبيق الصناعي حوار النافذة مع مؤسس المركز الأستاذ الدكتور / أحمد عادل عبد العظيم الحائز على جائزة الرواد للعلوم الأساسية ٢٠١٥

الدكتور / أحمد عادل عبد العظيم

في يوم الثلاثاء الموافق ١٧ مايو ٢٠١٦ أعلنت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا أسماء السادة العلماء الفائزين بجوائز الدولة عن العام ٢٠١٥ .

وجاءت جائزة الرواد للعلوم الأساسية في هذا العام لتضاف إلي قائمة متميزة من الجوائز والأوسمة والعديد من التكريمات تتزين بها المسيرة العلميه للسيد الأستاذ الدكتور / أحمد عادل عبد العظيم – الأستاذ المتفرغ بمركز بحوث وتطوير الفلزات .

و في تعريف ملخص بالعالم الجليل نذكر أن سيادته :

- مولود في ٢١ أغسطس ١٩٣٠ محافظة المنوفية .
- حصل على بكالريوس كلية العلوم –جامعة القاهرة ١٩٥١.
- حصل على درجه الماجستير من كلية العلوم – جامعة القاهرة ١٩٥٦.
- حصل على درجه الدكتوراه من كلية العلوم –جامعة القاهرة ١٩٦١.

ومن الجوائز الحاصل عليها خلال مسيرته :

- جائزة الدولة التشجيعية في الكيمياء ١٩٧٣.
- وسام العلوم والفنون من الطبقة الأولى ١٩٧٣.
- وسام الجمهورية من الطبقة الثانية ١٩٨٢.
- وسام الإتحاد العالمي لمراكز البحوث الصناعية والتكنولوجية ١٩٩٦.
- جائزة الدولة التقديرية ١٩٩٨.

جدير بالذكر أن مركز بحوث وتطوير الفلزات بدأ كشعبة في المركز القومي للبحوث وجاء إختيار سيادته لرئاسة مشروع إنشاء مركز بحوث وتطوير الفلزات كنقطة إنطلاقة كبرى في مسيرته العلمية والإدارية بما يمثله هذا المشروع كأحد أهم نقاط ربط البحث العلمي بالصناعة وضرورة تفعيلها والعمل بها على أفضل وأحدث ما هو قائم بدول العالم المختلفة وكان للنافذة هذا اللقاء مع السيد الأستاذ الدكتور / أحمد عادل عبد العظيم.

ضرورة ربط البحث العلمي بالتطبيق الصناعي هو السبيل الوحيد للإستفادة من مخرجات الأفكار العلمية

الإعداد و التخطيط العلمي و المثابرة .... هي مفاتيح قهر التحديات و الصعوبات التي واجهتنا في إنشاء مركز بحوث و تطوير الفلزات

حدثنا عن البدايه وفكره مشروع إنشاء مركز بحوث وتطوير الفلزات ؟

في البداية كانت رسالتنا وهدفنا في المركز القومي للبحوث نشر أبحاث في دوريات علمية عالمية ، وهنا كانت لي وقفة مع النفس من خلال سؤالي عن إختلاف المركز القومي للبحوث عن الجامعة حيث أن لنا كباحثين مهمة تختلف عن مهمة الباحثين والأساتذة بباقي الجامعات ، فقمت بمراسلة العديد من الأساتذة في مختلف دول العالم العاملين بالمراكز البحثية في نفس مجالات تخصص الشعبة التي أعمل بها في المركز .

إلي أن جائني عرض في العام ١٩٦٦ من شركة فارتا الألمانية إحدى أكبر شركات البطاريات في العالم في هذا الوقت ، وهي فرصة لم تتح من قبل للعمل والدراسة على البحث والتطوير داخل الشركات الصناعية في أوروبا حيث تتم المحاسبة على أساس أن يقوم الباحث بدراسة المشكلات الهامة التي تواجه الإنتاج والعمل على حلها إما بالتطوير أو تقليل الفاقد والمهدر من الخامات أو الخطوات ، وهو إلتزام بين الطرفين لا يحيد عنه أحدهما وخاصة الباحث و إلا وجد نفسه خارج المنظومة وخارج العمل بالشركة .

وكان الإتفاق على التعاقد معي لمدة عام واحد وتم مد فتره التعاقد لفتره لمدة عام آخر ، إلا أنني قمت بقطع فترة التعاقد بعد مضي ستة أشهر . وكنت خلالها على وشك الترقي لوظيفة أستاذ باحث مساعد ، وأذكر بالفعل أنه تمت ترقيتي وأنا في ألمانيا فكان تحدياً كبيراً ، إلا أن هذا التحدى كان يمثل حلماً بالنسبه إلي وهو كيفية عمل أبحاث تخدم الصناعة ويمكن تطبيقها على خطوط الإنتاج ، ومن هنا بدأت علاقتي بالصناعة وبالفعل وفور عودتي من ألمانيا إلى مصر قمت بالإتصال برؤساء الشركات والمصانع التي يمكنني نقل تجربتي إليها .

وجائني الرد من رئيس شركة صناعات الكهرباء والبلاستيك المصريه (فارتا) التي أسستها الشركة الألمانية الأم وطلب مني تدريب و قيادة مجموعة من المهندسين والكيميائيين على البحث والتطوير على غرار معامل الشركة الأم .

جدير بالذكر أن هذا النشاط في الشركة إنتقل إلي صورة تعاقد بين المركز القومي للبحوث وشركة صناعات الكهرباء المصريه ليكون أول تعاقد بين البحث العلمي والصناعة المصرية كما أعلن في ذلك الوقت .

وجاءت النتائج مبهرة حيث قمت والفريق البحثي معي بالإتجاه إلي المجالات التطبيقية مثل تطوير البطاريات الجافة والسائلة وتآكل الفلزات وإستخدام الخامات المصرية المتاحة والمتوفرة في مصر مثل خام ثاني أكسيد المنجنيز بإبتكار طريقة جديدة وسريعة قبل وبعد تنشيطه بمخاليط محضرة من الأنواع المحلية والمستوردة ، وغيرها من الأبحاث التي تم نشر نتائجها في الدوريات العالمية الرائدة في مجال الكيمياء الكهربية الأساسية والتطبيقية .

وبدأ إتجاه الدولة آنذاك نحو التفكير في إنشاء مركز بحثي تكون مهمته الأساسية تلبية الإحتياجات التكنولوجية للصناعة المصرية ، ويمكنني القول أن لمركز بحوث وتطوير الفلزات ثلاثة آباء ساهموا مجتمعين في إنشاء المركز على أفضل ما يكون وهم :

١. القطاع الصناعي .

٢. المركز القومي للبحوث .

٣. اليونيدو أو منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية UNIDO .

واليونيدو أو منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية UNIDO هي وكالة متخصصة في منظمة الأمم المتحدة ومقرها في فيينا –النمسا وهدفها هو تعزيز وتسريع التنمية الصناعية في الدول النامية ، وهو ما جعل إهتمام اليونيدو بإنشاء مركز بحوث الفلزات تجربة غير مسبوقة في المراكز البحثية في مصر .

و من البد هنا أن أذكر بأنه هناك مقولة هامة أحاول جاهداً العمل بها لقناعتي الشخصية بحتميتها وصحتها وهي :

(إذا كان لا بد من اللعب ، فيجب أن نعلم أصول هذه اللعبة) .

إذا لنا أن نتخيل أنني في هذا الوقت لم يكن لدي من الإهتمامات سوى ما إنحصر من وقتي وتفكيري و إهتماماتي فقط فيما بين العمل والمكتبة والبعض اليسير من التعامل مع الصناعة.

ولما شرفت بالتكليف الرسمي برئاسة مشروع إنشاء مركز بحوث وتطوير الفلزات ، أصبح لزاماً وواجباً علي الإضطلاع بالمهام والمسئوليات التي لا علاقة لها بالبحث العلمي مثل متابعة تخصيص الأراضي الشاسعة الفضاء الخاصة بالمركز المحاطة فقط بسلك شائك كما يجب متابعة وصول الأجهزة العلمية الواردة من اليونيدو وحمايتها ومنع سرقتها ، ولم يكن لدينا هيكل تنظيمي للباحثين أو المعاونين أو الإداريين وأقصد بهم جميعاً الموراد البشرية بمعنى يمكنني فيه القول أننا لم نبدأ من نقطة الصفر ، بل من تحت الصفر إن جاز التعبير .

هذا هو ما كان يشغلنا في المقام الأول ، وثانياً كنت مسئولاً عن شباب الباحثين وإحتياجاتهم وتلبية متطلباتهم وتوفير البيئة المناسبة لهم لأداء عملهم البحثي من منظوره الجديد المرتبط بالصناعة ، والتي كانت تمثل المحور ثالثاً من مسئولياتي وإهتماماتي وهو الإتصال الدائم والمستمر مع هذا القطاع لتحقيق الهدف أو المهمة المنوط بها هذا المركز الناشئ .

ولا أخفي سراً أنني إستعنت بأحد أقاربي وكان وقتها يدرس الدكتوراة في الولايات المتحدة الأمريكية على أمل أن يمدني بكتاب متخصص في علم الإدارة .

وبالفعل أخذت على عاتقي تطبيق الأساليب الحديثة في الإدارة لمواجهة التحدى الكبير في المهمة التي أنا بصددها ، ولحسن الحظ أنني كنت حينها عضواً في الإتحاد الدولي لمراكز البحوث الصناعية والتكنولوجية في العالم والذي نظم لي جولة ممولة بالكامل في 20 مركز بحثي لأدرس فيه على أرض الواقع أساليب الإدارة في المراكز البحثية الرائدة في الولايات المتحدة و كندا .

وكانت الجولة مليئة بالأنشطة والتفاعلات الإنسانية والعلمية مع رؤساء وأعضاء هذه المراكز العشرون للوقوف على كل ما يدور بذهني من كيفية إدارة مثل هذه الأنواع من المراكز البحثية وكيفية إتصالها بالصناعة وكيفية إستمرارية نجاحها .

وبالفعل انتهت الجولة واصبح لدي ملف مليء و متخم بالخبرات والموضوعات الرئيسة اللازمة لبداية مركز الفلزات من حيث ما إنتهى وما وصلت إليه المراكز المناظرة في العالم المتقدم في هذا المجال الخاص بالمراكز البحثية والصناعة .

وأذكر ايضاً قيام هيئة اليونيدو بتنظيم زيارة لمدة ثلاثة أشهر في قسم الفلزات في جامعة نوتنجهام بإنجلترا للتدريب في مجال الفلزات وقضاء فترة في معهد وولنسون الذي يربط أساتذة الجامعة بالمستفيدين من خارجها وخاصة قطاع الصناعة هذا بالاضافة الي حصولي على دورة في مجال الإدارة في الولايات المتحدة الامريكية .

كل هذه الدورات والجولات وقراءاتي المختلفة ساعدتني علي عدم التخبط في المهمة الموكلة إلي .

وكان لابد من نقل تلك الخبرات إلى زملاء العمل في هذه المهمة القومية من خلال جلسات عصف ذهني مستمرة ساعدت في الوقوف علي أهم نقاط بدايات وإستمرارية النجاح في العمل بهذه المهمة ، والى الآن مازال كل رئيس مركز يقوم بإستكمال ما بدأه سلفه والعمل على الإنتهاء من البناء وتحقيق الأهداف المرجوة وذلك في إطار نعمل جميعاً داخله وهو تلبية إحتياجات الصناعة المصرية من خلال مركز بحوث وتطوير الفلزات في مهمته الأساسية ، أي أن العمل يجري وكأن الرئيس الحالي للمركز وكأنه مشتركاً معنا منذ البدايات ومرحلة الانشاء وهي احدى مميزات المركز إذ تم تطبيق ما تعلمناه من كيفية الإدارة كعلم يبني ولا يهدم حتى الآن .

قمنا بتشكيل مجموعات بحثية متخصصة بأعمال المركز لخدمة القطاع الصناعي بالعمل على تطوير و تحسين الخامات و المنتجات .

من كل ذكرته سيادتكم أنك كأحد الباحثين المتميزين في مجاله أتيحت له فرصه التعاون والاحتكاك بالصناعة ، كما قمت بتعلم فن الإدارة وممارستها وهي كلها عوامل نجاح مدير المركز البحثي كما يجب أن يكون وذلك بإجتهادك الشخصي ودعم الدولة ومساندة الجهات المانحة مثل اليونيدو .

ويأتي هنا السؤال الأهم : كيف قمت سيادتكم بتشكيل المجموعات البحثية بتخصصاتها المتعلقة بعمل مركز بحوث الفلزات بعد الإنشاء ؟

أذكر أنه تضمن العمل في المشروع إستكمال الموارد البشرية وتدريبها في الداخل بالإستعانة بخبراء اليونيدو من الخارج بالمراكز البحثية المناظرة وتوجيهها لتلبية إحتياجات الصناعة مع الحرص على الإستفادة القصوى من الخبراء وذلك بالتوازي وفي نفس التوقيت مع التحدي الأكبر في الإنشاءات وتوريد وتركيب المعدات والاجهزة في مكان قفر و موحش .

وبعد إكتمال البناء والإفتتاح الرسمي للمركز تم تعييني رئيساً له ، وقد إستهللت فترة رئاستي بعقد سلسلة من اللقاءات مع أعضاء هيئة البحوث للخروج بإستراتيجية و خطة عمل تتضمن الرؤية والرسالة والأهداف والمشروعات والموارد في خدمة جهات التطبيق وبذلك ترسخ في وجدان أسرة المركز منذ البداية أن رسالتهم هي زيادة القدرة التنافسية للسلع المنتجة محلياً وتلبية الإحتياجات التكنولوجية للصناعة .

وكان نصب أعيننا دائماً العمل على النجاح في التعامل مع هدفين هما (الخامة – المنتج النهائي) .

بمعنى أن يتم التركيز على الخامة المتاحة والتعامل معها تحت كل الظروف الممكنة حرارياً ومائياً و كهربائياً كنوع من أنواع الإختبارات لكافة العوامل المؤثرة في صفات الخامات عملاً على القيام بعمليات بحثية للوصول إلى أفضل آداء لكل مواصفات الخامات تمهيداً لدخولها في المجال الصناعي و وصولاً إلى شكلها الاخير في صورة منتج نهائي يخضع أيضاً لكافة أنواع الإختبارات الممكنة لتحقيق الهدف من تلبية حاجة الصناعة إلى البحث والتطوير للخامات والمنتجات التي يقدمها المركز البحثي .

فكان من البد أن تكون هناك أقسام يندرج من تحتها معامل تختص بالبحث والتطوير وإختبار الخامات والمنتجات .

مجموعه صور

أ.د أحمد عادل عبد العظيم

التعاون مع شركة الحديد و الصلب ..... قصة نجاح

كيف تم التعامل بعد تلك البداية مع القطاع الصناعي من خلال نموذج نجاح قمتم به ؟

اذكر هنا أن كل هذا العمل يتم من خلال الباحثين من داخل المصانع في وحدات البحث والتطوير التي كانت هي أساس عمل كل باحث من باحثي المركز .

قمنا بالعمل مع مصنع الحديد والصلب وتم حل مشكلة كانت تواجهه مما أعطى ثقة كبيرة في المركز وساهم في ترسيخ فكرة ضرورة إستعانة الصناعة بالبحث العلمي لقدرة الأخير علي تقديم حلول وإستشارات من شأنها رفع كفاءة المنتج أو تقلل الفاقد والمهدر منه بما يؤثر مباشرة على تقليل نسبة الخسائر أو رفع نسبة الأرباح ، مثل العمل علي تطوير تبطين الأفران العالية المستخدمة في صهر الحديد بأسلوب علمي وطريقة تبريد لجدرانه إختزلت كثيراً من الوقت المهدر في إيقاف العمل بالفرن لحين الإنتهاء من صيانته .

وهو ما دفع رئيس الشركة آنذاك الي الإعتماد قلباً و قالباً بصفة رسمية - ومن تلاه من رؤساء للشركة – على باحثي المركز في كل ما يخص العمل داخل المصنع من خلال وحدة البحث والتطوير التي تعاقب على العمل بها أجيال متتالية من شباب باحثي و أساتذه المركز .

وهو الأمر الذي ساعدنا في الإتصال بباقي المصانع والشركات حيث كانت شهادة رئيس شركة الحديد والصلب بمدى كفاءتنا هي كلمة المرور إلى الحصول على موافقة باقي رؤساء الشركات والمصانع في الإستعانة والتعاون مع المركز مثل شركة النحاس المصرية بالإسكندرية التي تم التعاقد معها مباشرة بعد مكالمة تليفونية دارت بين رئيس الشركة و رئيس شركة الحديد والصلب آنذاك .

ولابد هنا أن نذكر أن الصلاحيات الممنوحة لرؤساء الشركات والمصانع في هذا التوقيت كانت من القوة بحيث تتح لمتخذي القرار الإعتماد والتعاون مع البحث العلمي بمنتهى القوة .

وماذا عن التعاون الدولي للمركز؟

حقق المركز إستفادة قصوى من جهات التمويل الأجنبية للحصول على أحدث المعدات وفرص للتدريب وجهت جميعها إلى نقل التكنولوجيا العالمية للصناعة المصرية وقد تم ذلك من خلال إتفاقيات التوأمة مع مراكز البحوث المناظرة في جميع الدول المتقدمة صناعياً مثل الولايات المتحدة واليابان وإنجلترا والسويد وألمانيا وهولندا ..... إلخ

" نعمل تحت مظلة رؤيه المهمه الوطنيه التي أنشيء من أجلها المعهد وهي تطوير طرق الإنتاج وتحسينها أو إيجاد طرق حديثه لها حيث أن عملنا مع المنتج نفسه أو طريقة إنتاجه "

من كل ما سبق نرى أن المركز ماض في تحقيق الهدف الرئيسي من إنشاؤه وهو دعم الصناعة المعدنية في مصر.. و يحضرنا هنا سؤال : ألم يكن هناك هدف نحو تحقيق ربحية ؟

نعلم جميعاً أن لوائح المراكز البحثية كلها تنص على أنها غير هادفة للربح ، ولكننا نقوم بالتعاقد مع قطاع الصناعة بما يفيد العملية البحثية من شراء أو تجديد وتحديث للأجهزة العلمية وإمكانية تحقيق هامش ربح بسيط للفريق البحثي المشارك بالتعاقد مع الجهه الصناعية ، وهذا ما هو متبع حالياً ، وإن كان في الماضي غير البعيد لم يكن هناك إهتمام بموضوع الربح المالي على أساس أن عمل الباحث مدفوع الراتب والحافز وكل البدلات من قبل موازنة الدولة وبالتالي فإن هذا الأمر كان غير قابل للإختلاف على حتمية رد الجميل إلى بلدنا بالإخلاص في العمل وآداؤه على أكمل وجه ممكن .

وأذكر هنا أن الإخلاص في العمل كان من الممكن أن يعرض باحثينا للخطر أو الوفاة لا قدر الله وحدثت بالفعل إصابات وحروق شديدة في أماكن مختلفة من الجسم للعديد من الباحثين جراء العمل بأفران الصهر بشركات الحديد والصلب والنحاس بما يعطي إنطباعاً للمشاهد بأن المصاب أحد أفراد فريق العمل من المهندسين أو العمال بالشركة وليس بالمركز البحثي وهو ماكان ملاحظ من جميع العاملين .

أعود وأقول أننا نعمل تحت مظلة رؤيه المهمه الوطنيه التي أنشيء من أجلها المعهد وهي تطوير طرق الإنتاج وتحسينها أو إيجاد طرق حديثه لها حيث أن عملنا مع المنتج نفسه أو طريقة إنتاجة .

الإدارة الرشيدة المبنية على أسس و أساليب علمية ، لابد و أن تكون هي المعيار الأول لإختيار القيادات في كل القطاعات

أين موقع مركز بحوث الفلزات وسط أقرانه من المراكز البحثية الدولية المتخصصة في نفس المجال والتي بدأنا معها منذ ما يزيد عن أربعون عاماً ؟

يعد مركزنا مقارنة بالمراكز المناظرة في العالم من أفضلهم حيث أن المنافسة شديدة مع المراكز البحثية في دول العالم المتقدم ، ولكن يمكننا القول أننا من أفضل المراكز وأحسنها في أفريقيا ومن بعض الدول في الشرق الأقصى ، كما أن نتوائم ونتقارب بالتساوي مع نظرائنا ببعض الدول الأوروبية .

ويعلونا في الترتيب بعض المراكز البحثيه في بعض الدول مثل السويد وكندا وأمريكا .

ولكن علوها في الترتيب عنا لا علاقة له بالكفاءة العلمية للباحثين وإنما فقط لتطبيقها لأحدث أساليب الإدارة (Management) ولابد هنا لنا وقفة هامة عند هذا الموضوع وأقصد به موضوع الإدارة بمعناها الأهم في كافه المجالات .

لذا من المهم جداً أن يكون إختيار الرؤساء للمراكز والشركات والمؤسسات قائماً على إلمام الشخص بكل معطيات وأدوات الإدارة الجيدة من حيث كونها موهبة وعلم معاً وهذا هو مربط الفرس .

دور البحث العلمي لتطوير القطاع الصناعي و زيادة الدخل القومي

ما هو دور مركز بحوث الفلزات من ناحية مساهمته في زيادة الدخل القومي لمصر ؟ وهل هناك وسيله أو قصص نجاح لقياس هذا الأمر؟

الرد بمنتهى البساطه يمكن أن يكون من خلال الإستعانه بكل أعمال وأبحاث المركز وتعاونه مع الصناعة والشركات في مختلف قطاعات الإنتاج الصناعي وهي أعمال موثقة ومعترف بها بموجب عقود وخدمات وإستشارات كان من نتيجتها المباشرة تحسين طريقة الإنتاج وزيادته ورفع معدل الربح والعائد منه من خلال تطوير المنتج وخط إنتاجه من خلال مكون وطني من أبحاث وتطوير قام بها باحثو المركز .

كيف يمكنني كمواطن أشعر بالدور الذي يقوم به المركز في تطوير الصناعة المصرية وما هو العائد المباشر علي منه ؟

أذكر أنه جائنا في بداية عملنا أحد البرامج التليفزيونية المشهورة لتسجيل لقاء داخل المركز وكان هذا هو سؤالهم حرفياً قبل البدء في التسجيل ، وقد رفضت وقتها التسجيل داخل المكتب حرصاً على مصداقية عملنا ، فلما إستغرب طاقم العمل بالبرنامج من الرد ، أسرعت بنصيحتهم بأن يتم التسجيل من داخل المصانع والشركات وبخاصة مع رؤسائها ومهندسيها وعمالها ليجاوبوا بأنفسهم عما قام به مركز الفلزات من أعمال ، وكان الإقتراح بالتسجيل في شركة الحديد والصلب المصريه .

ولابد هنا ذكر أن الأمر كان من السهوله وقتها إعلامياً أن يتم الحديث عن دور البحث العلمي وأهميته مقارنة بالوقت الحالي حيث عصر الفضائيات والسماوات المفتوحة وتعدد القنوات والمحطات التليفزيونية في الإعلام الذي لن يهتم بالبحث العلمي ودوره إلا إذا تم عمل ما يمكننا أن نطلق عليه مجازاً لفظ " القنبلة " لجذب إنتباه المجتمع و الإعلام ، إذ لابد من زرع ثقافة الإهتمام بالبحث العلمي من خلال إنتقاء الموضوعات التي تهم المواطن العادي لجذب إنتباهه لأهميه دور البحث العلمي ، وتلك مسئولية كبيرة لابد من تضافر جميع الجهود لإحداثها .

هل نرى الحل في أن يوازن العاملون بمجال البحث العلمي ما بين الأهداف والخطط الإستراتيجية والتنموية الكبرى وما بين الإهتمام بالوصول للمواطن العادى بمنتج ذو مكون مصري خالص من ناحيه الفكرة والخامة والإنتاج ، يكون في متناول يده بصورة مستمرة ولا أكون مازحاً حين أقول (الصنبور أو الحنفيه) مثلاً كمنتج يتم إستخدامه أكثر من مرة يومياً ، على أن يكون ذو كفاءة عالية وسعر رخيص وفي المتناول وبالرغم من أنه ليس منتج إستراتيجي ضخم إلا أنه يهدف إلي ثقه المواطن في الوصول إلي منتج مصرى تم إنتاجه من خلال أحد إبداعات وأعمال البحث العلمي في مصر .

لابد من أن أقوم كمركز بحثي أعمل في مجال تخصص مع الصناعة أن يصل جهدي وعملي للمواطن من خلال فكره أن ما أقدمه من أبحاث تفيد الصناعة تعود عليه مباشرة من خلال المنتج النهائي الذي يستخدمه في حياته أو من خلال العائد المادي للدخل القومي الذي من شأنه أن يعود للمواطن أيضاً في صورة خدمات أخرى تقدمها له الدولة ، أو كيفية قيامي بعرض وتسويق أبحاثي ومنتجاتي بصوره جاذبة للمواطن ليتعرف عليها .

" أناشد المسئولين بضرورة عمل قاعدة بيانات بإحتياجات المصانع من المراكز البحثيه لتحسين وتطوير منتجاتها وتقليل الفاقد فيه "

هل تؤيد سيادتكم سن تشريعات وقوانين من شأنها أن تتح للباحثين إنشاء شركات تخرج من عباءة المراكز البحثية لإنتاج وتسويق الأفكار والإختراعات في صورة منتجات تباع وتتداول في الأسواق مباشره ؟

أؤيد الفكرة بشدة وأناشد جميع متخذي القرار للعمل على إيجاد آلية لتفعيل هذا الفكر ، ويحضرني هنا نموذج واضح لذلك ، حيث كان لدينا في المركز أحد المتخصصين في توصيف وعلاج وتصحيح المشكلات الطارئه في ماكينات الكهرباء وكان هو الإختيار الأول والأوحد عند حدوث تلك المشكلات وبخاصه فيما يتعلق بخطوط الأنابيب (غاز – مياه – بترول) وكان صاحب فكر وقدرة على تقديم أفكار بحثية هائلة لمنعها و معالجتها من التآكل وكان يمكنه بالفعل أن ينشئ شركته الخاصة للقيام بهذا العمل وهو معمول به في كل أنحاء العالم ويدر دخلاً بالملايين ولكنني أؤكد أن المسئول الأول عن هذا العمل هو الدولة ممثلة في الحكومة ، بمعني لابد أن تعي الدولة تماماً ماهية إحتياجها للبحث العلمي (هي عايزه ايه من البحث العلمي) .

حيث أن الخدمات البحثية هي إحدى منتجات مراكز البحث العلمي ولا بد هنا أن تحدد الدولة في مشروعاتها القومية والتنموية أن يتم تكليف المراكز البحثية بالعمل على تطوير وتحسين وإنجاح تلك المشروعات لما للبحث العلمي من ذراع طولى تصل إلى كل المجالات التي تهم الدولة والمواطن .

وأناشد المسئولين بضرورة و حتمية عمل قاعدة بيانات بإحتياجات المصانع من المراكز البحثيه لتحسين وتطوير منتجاتها وتقليل الفاقد فيه بحيث تكون تلك هي البداية الصحيحة لدمج البحث العلمي مع الصناعة بما يجعل الدوله تمسك بناصية الأمور لخلق الطلب على الحاجة وتحفيز الباحثين على العمل لحل تلك المشكلات .

خلاصة القول يمكننا وضع روشتة المستقبل من خلال توافر العناصر التالية :

الباحثين الأكفاء – قواعد بيانات بالمشكلات الصناعية وإحتياجاتها – الإدارة الجيدة المنتقاة بعناية – التعاون الدولي ونقل التكنولوجيا .

حيث أن البحث العلمي في خدمه المجتمع .. فلابد من المجتمع أن يطلب من الباحثين ما يريده من عمل .

جدير بالذكر أن الدكتور أحمد عادل عبد العظيم أحد النماذج المشرفة و المضيئة للباحث والعالم المصري في عضويته بالجمعيات والمنظمات المصريه والدوليه منها على سبيل المثال لا الحصر :

- زميل جمعية التآكل البريطانية F. Corr. S. T.
- عضو هيئة تحرير مجلة التآكل الانجليزية Corrosion Science.
- عضو جمعية التآكل الفرنسية CEFRACOR
- عضو جمعية التآكل الامريكية NACE
- عضو جمعية الكيمياء الكهربية الهندية
- ممثل منطقة الشرق الاوسط فى اللجنة العليا للاتحاد الدولى لمراكز البحوث الصناعية WAITRO)) وغالبية أعضائه من العالم المتقدم

ثم انتخابه نائبا لرئيس الاتحاد الدولى لمراكز البحوث الصناعية (ويترو)

ثم انتخابه بالإجماع رئيسا للاتحاد الدولى لفترتين متتاليتين

هل تعلم - ولكن بفكر مختلف ؟

كل عام، نضخ نحو ٣٥.٩ بليون طن متري من ثاني أوكسيد الكربون في الغلاف الجوي. ويأمل العلماء بأن يساعدوا على حل هذه المشكلة (الماسة إلى حد ما)، عبر تحويل التلوث إلى شيء يمكننا استخدامه.

لقد تسببت النشاطات البشرية، والعمليات الصناعية، كحرق الوقود الأحفوري، وإنتاج الإسمنت، وإزالة الغابات، بإنتاج كبير من انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون، ملوثة كوكبنا. مع استمرار هذه النشاطات، إلى جانب تزايد عدد السكان في العالم، أوكد لكم أنه لن يكون هنالك نقص في ثاني أوكسيد الكربون.

ولكن مع ذلك، يبدو ليندين أرتشر، المهندس الكيميائي في جامعة كورنيل، في نيويورك، إيجابياً. حيث يرى أن ثاني أوكسيد الكربون لن يشكل مصدراً للإزعاج بعد الآن، بل سيكون هدية... إن أمكن احتجاز الانبعاثات، وتحويلها إلى كتل بناء كيميائية لصناعة منتجات مفيدة وقيمة.

استثمار الكربون مقابل احتجاز الكربون

لقد تم التقاط ثاني أوكسيد الكربون من أنابيب العادم في محطات توليد الطاقة، وغيرها من مصادر الانبعاثات، وتخزينها في أعماق الأرض، على مدى سنوات. ولكن تبيّن أن هذه العملية، مكلفة جداً، وغير عملية في غياب مصادر الدعم الكبيرة.

مع ذلك، يأمل العلماء أن يحققوا الفائدة باستخدام هذا المنتج كمادة خام لإنتاج شيء نافع. حيث تهدف مجموعات عديدة من المهندسين، والعلماء، والباحثين إلى احتجاز انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون، لإنتاج البوليمرات، أو أنواع الوقود البديلة، أو المواد الكيميائية الصناعية.

ولتحقيق آليات (أو تفاعلات) جديدة لاستخدام ثاني أوكسيد الكربون كمادة أولية كيميائية، يقترح آرتشر في مجلة ساينس أدفانسز Science Advances، أن خلية الوقود التي تولد الكهرباء أثناء تحويل ثاني أوكسيد الكربون إلى "سلعة كيميائية" يمكنها القيام بالمهمة. حيث قام هو وتلميذه، وادجي السادات، ببناء نموذج أولي لمفاعل نووي يجمع ثاني أوكسيد الكربون مع الألمنيوم والأوكسجين، لإنتاج مادة يمكن استخدامها لصناعة الأحماض، ومزيلات الصدأ، والأصباغ النسيجية، وغيرها من المواد الكيميائية الصناعية.

كما أن هذه التفاعلات الكيميائية تطلق طاقة لتحتجزها خلايا الوقود، حيث بدا أن هذه العملية تولد من الكهرباء ما يفوق استهلاكها لها.

الآثار البيئية

من جهته هاورد هيرتزوج، كبير الباحثين المهندسين في مبادرة الطاقة في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، ومن دعاة عزل الكربون، يؤيد موقفاً مختلفاً بالنسبة لإمكانية استثمار الكربون، بأن له تأثيراً كبيراً على البيئة. إن الانتفاع من ثاني أوكسيد الكربون على شكل سلع كيميائية أو طاقة، دون صرف المزيد من الطاقة في مكان ما ضمن دورة حياة المنتج، هو أمر في غاية الصعوبة. يناقش التقرير الخاص للجنة الدولية للتغيرات المناخية IPCC عن التقاط ثاني أوكسيد الكربون وتخزينه، والذي كان هيرتزوج أحد معدّيه الرئيسيين، أنه حتى وإن استخدمت الصناعة الكيميائية ثاني أوكسيد الكربون لصناعة كافة منتجاتها، لن تتمكن من امتصاص كافة الانبعاثات.

من جهتها تبدو كيندرا كوهل، المؤسس المشارك للشركة الناشئة Opus 12، في بيركلي، كاليفورنيا، مدركة بشكل تام بأن استثمار الكربون، لن يحل بشكل كامل مشكلة العالم المتعلقة بانبعاثات ثاني أوكسيد الكربون، ولكنها تقول، إن الأمر يستحق المحاولة.

النافذة

تصدر عن
مجلس المراكز والمعاهد
والهيئات البحثية
وزارة البحث العلمي

رئيس مجلس الإدارة
أ.د أشرف الشيحي
وزير التعليم العالي والبحث العلمي

نائب رئيس مجلس الإدارة
أ.د ياسر رفعت عبد الفتاح
أمين مجلس المراكز والمعاهد
والهيئات البحثية

أسرة التحرير
أ. محمد أحمد عبد المجيد
أ. ياسر عبد الفتاح سالم
م/ أحمد محمد السيد
م/ احمد نزيه عبد الواحد
أ. أحمد أحمد أحمد مجاهد

للمراسلات والإعلانات
بإسم هيئة التحرير
مجلس المراكز والمعاهد والهيئات
البحثية
١٠١ ش القصر العيني
الدور الثامن
تليفاكس : ٢٧٩٢١٣١٦

info@crci.sci.eg
www.crci.sci.eg

مجلس المراكز والمعاهد والهيئات البحثية
Council of Research Centers and Institutes
CRCI

أكتوبر ٢٠١٦ - العدد الرابعة

تصدر عن
مجلس المراكز والمعاهد والهيئات البحثية
Council of Research Centers and Institutes
CRCI

النافذة

على غرار الأوليمبياد الرياضية ... مصر تحصد ميدالية برونزية في أوليمبياد البيولوجي في أول مشاركة لها

لا شك في أن المشاركة في المحافل الدولية والمسابقات العالمية تضيف الكثير من الفخر والإحساس بالوطنية لكل من يمثل بلاده في تلك المسابقات وتسعى كل الدول للمشاركة أملة في الفوز بمراكز متقدمة يرتفع بها علم الدولة وسط كل الدول بما يمثله من إعلان دولي تتناقله وسائل الإعلام بتميز وتفوق تلك الدولة في مجال المسابقة أو البطولة التي شاركت فيها.

وبعيداً عن الصخب والإهتمام الإعلامي بالأبطال الرياضيين في المحافل و المسابقات الدولية والتي أصبحت مشاركتنا فيها على الصعيد الدولي حلماً طال إنتظارة ، نجد أن هناك فئة من الشباب المصري من الأجيال الصاعدة يشارك في مسابقات علمية دولية ويحقق مراكز متقدمة ويفوز بالميداليات ليرتفع معها علم مصر خفاقاً في تلك المسابقات دون أن يتم تسليط الأضواء على إنجازهم الذي يعد جديراً بالإهتمام نظراً لتحقيقه في ظل غياب إعلامي تام وبأقل التكاليف التي تتحملها الدولة في سبيل مشاركتهم .

جدير بالذكر أنه يوجد على مستوى العالم إثنتا عشرة دورة أوليمبية في العلوم تقام سنوياً بدول العالم المختلفة ، نذكر منها الأربعة أوليمبياد الأساسية في مجالات (البيولوجي – الكيمياء – الفيزياء – الرياضيات) ، ولم تشارك مصر في أى منهم مسبقاً نظراً للعديد من الأسباب أهمها القواعد والإشتراطات الواجب إتباعها للتسجيل والإشتراك.

وكان لمجلة النافذة هذا اللقاء مع المدربين المصريين للفريق الذي شارك بأوليمبياد البيولوجي بدولة فيتنام خلال شهر يوليو ٢٠١٦ والحائز على الميدالية البرونزية في أول إشتراك لمصر في أولمبياد العلوم وهو إنجاز يحق لنا جميعاً أن نفخر به .

ويتكون فريق المدربين من ثلاثة شباب باحثين بمعهد بحوث زراعة الأراضي القاحلة بمدينة الأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية وهم: د/ سامي زكى ، د/ جمال عمار ، د/ محمد عمران.

كيف جاءتكم فكرة الإشتراك بفريقكم في تلك المسابقة ؟

جاء الأمر بالصدفة من خلال أحد المراكز الخاصة بالعلوم والتدريب الذي يشارك ويتخصص في مجال تصميم الروبوت في مثل تلك المسابقات ، حيث تناقشنا في كيفية تكوين فريق مصري يشارك في أوليمبياد العلوم وبخاصة البيولوجي على أن يتم توفير التمويل اللازم من خلال أحد الرعاة بعد موافقة وزارة التربية والتعليم بهذا الشأن ، والبدء في تنفيذ وإستيفاء جميع الشروط اللازمه للإشتراك طبقاً للقواعد المعمول بها في مثل تلك المسابقات.

وبالفعل تمت موافقة وزارة التربية والتعليم بصفتها الجهة الحكومية الرسمية على المضي في الأمر والإشتراك في المسابقات حيث أن المتسابقين لابد وأن يكونوا طلبة التعليم ما قبل الجامعي في الفئة العمرية ممن هم دون سن العشرين ، وتم عرض الفكرة على أحد الرعاة لتمويل تكاليف الرحلة من تذاكر الطيران وإقامة ومصروفات التدريب للإشتراك بإسم مصر لأول مرة .

هل هناك شروط أخرى لتسجيل مصر رسمياً للمشاركة في تلك المسابقات العلمية ؟

كان من ضمن الشروط أيضاً أن يتم إيفاد أحد المدربين للمشاركة في الأليمبياد بصفة مراقب أولاً لمتابعة التنظيم والتعرف على شروط المسابقة والإختبارات وكيفية إحتساب النتائج وإعلانها، وبالفعل تم إيفاد الدكتور / سامي زكي للمشاركة كمراقب بإسم مصر في أوليمبياد علوم البيولوجي التي أقيمت بالدانمارك في العام الفائت ٢٠١٥ ، وكان من ضمن المشاركين كمراقب لأول مرة أيضاً دول أخرى مثل النرويج – بنجلاديش – أيسلندا .

وبهذا تم تسجيل مصر في الأوليمبياد كمراقب وأصبح يمكننا الإشتراك في البطولة التالية بفريق بعد إجتياز بعض الشروط الإجراءات التي سنقوم بشرحها بالتفصيل لاحقاً، ولابد هنا أن نذكر أن مشاركة كل دولة تنقسم إلي نوعين من المشاركين :-

١- المحكمين.

٢- المتسابقين من الطلبة.

وطالما كان المحكمين هم في الأصل من قاموا بتدريب الطلبة قبل السفر للإشتراك بالمسابقة ، فإنه لابد من فصلهم عن بعضهم في اماكن الإقامة ومنع الإتصالات بينهم فور الإنتهاء من عملية التسجيل عقب الوصول مباشرة ، ويتم عزل المتسابقين من الطلبة من أية أجهزة إتصالات لضمان الحياد التام وعدم التسريب نظراً لإطلاع المدربين – المحكمين حالياً – على جميع الإختبارات في المونديال.

كيف بدأتم بتدريب الطلبة المختارين ... و على أي معايير تم إختيارهم ؟

كما ذكرنا سابقاً أن المدربين المصريين قد قاموا بتحديدما سوف يتم تدريب الطلبة عليه في المجالات التالية :

١- البيولوجيا الجزيئية.

٢- الكيمياء الحيوية.

٣- علم التشريح ووظائف النباتات الحيوية.

٤- علم الحيوان والنظم الإيكولوجية.

وتم البدء بالإعلان عن التصفيات الأولية للأوليمبياد الوطنية في مصر من خلال المركز العلمي وموافقة وزارة التربية والتعليم ، وتم تصميم موقع إلكتروني وصفحة على موقع التواصل الإجتماعي (FACEBOOK) بهذا الشأن ، وبدأت التصفيات والإختبارات بمشاركة ١٨٠ طالب تقدموا للإشتراك بالمسابقة الوطنية .

وخلال الخطوات التي قمنا بها أتيح لنا زيارة المراكز الإستكشافية للعلوم التابعة لوزارة التربية والتعليم وهي بحق نموذج أكثر من رائع يعمل على تشجيع الطلاب وتحفيزهم لدراسة العلوم ، ثم قمنا بعمل تصفيات لمرتين حتي وصل العدد النهائي إلي ٥٠ طالب من خلال نماذج إمتحانات مقاربه ومشابهه للإمتحانات في الأوليمبياد الدولية بنفس الطريقة والأسلوب حتي يعتاد عليها المتسابقين .

ومن خلال آخر تصفيه وصل العدد النهائي إلي ٢٥ طالب متميز بعد نهاية المرحلة الثالثة من التصفيات وذلك خلال فترة أربعة أشهر منذ بدء الإعلان عن المسابقة ، وكانت الإختبارات online للتصفيات الأولي بحيث يتم تحميل الإختبار وتتم الإجابة علية بمعرفة المتسابقين وإعادة تحميلة مرة آخرى خلال ساعة واحدة فقط .

وفي نفس توقيت التصفيات الخاصة بأوليمبياد البيولوجي كان يتم الإعداد والتنفيذ لتصفيات الفيزياء والرياضيات من خلال فرق ومدربين آخرين من خلال نفس المركز العلمي الخاص والرعاة حيث كان الإعداد لأوليمبياد الفيزياء الدولية التي تقام في سويسرا هذا العام ، وبعد الإستقرار على ٢٥ متسابق نهائي قام الراعي الرسمي بتمويل تدريب مكثف لهم لمدة ثلاثة أيام بالقاهرة كان في نهايتها إختبار ٢١ طالب ثم قمنا بالتوسع في دائرة الإختيار المتاح لنا بإجراء نفس التصفيات بالإسكندرية التي إنتهت نتائجها إلي ١٦ طالبه تمت تصفيتهم إلي ٦ فقط وعليه أصبح العدد الإجمالي لدينا ٢٧ طالب وطالبة .

كيف تمت عملية إختيار المتسابقين من أصل السبعة و عشرون متميزاً من هؤلاء الطلبة ؟

لما كان من أهم شروط أشراالإشتراك في المونديال العالمي أن يتم عمل إختبار Final لجميع المختارين فقد أقيم هذا الإختبار في جامعة النيل كجامعة أهلية لها صفة الرسمية كجامعة حكومية التي إستضافت فعاليات المسابقة النهائية الوطنية بعد ما تم تصميم شعار لها وتغطيتها إعلامياً بعدد من المواقع الإخبارية وإثنين على الأقل من المحطات التليفزيونية و تم توزيع جوائز محددة مسبقاً للحاصلين على المراكز الأولى .

ونتقدم بالشكر لإدارة جامعة النيل التي إستضافت فعاليات المسابقة الوطنية لكل مجالات العلوم المؤهلة للمونديالات المتخصصة بعد ما سخرت كل إمكانياتها لتوفير كل المستلزمات المطلوبة لعقد تلك المسابقة ، وجاءت النتيجة النهاية لمسابقة البيولوجي بإختيار ثمانية طلبة منهم أربعة أساسيين وأربعة إحتياطيين لهم ، ومنذ تلك اللحظة بدأ دورنا كمدربين لهؤلاء الطلبة على المجالات السابق ذكرها من خلال عدد من المحاضرات والفيديوهات والشرح التفصيلي للمسابقة الدولية حتي وصل بنا الأمر إلي محاولة وضع إختبارات لهم بطريقة أكثر صعوبة من ناحية الضغط العصبي وطول الأسئلة وضيق الوقت عما هو عليه في المسابقة الرسمية حتي يعتاد الطلبة المختارون على مثل تلك الأجواء مسبقاً .

وبدأ يظهر لنا أهم المشكلات والمعوقات التي صادفناها خلال تلك المرحلة ، ألا وهي العثور على مكان للتدريب العلمي الذي لابد وأن يكون طبقاً للتخصص بأحد الجامعات أو أحد المراكز البحثية المتخصصة في البيولوجي ، ولاحت لنا فرصة التدريب قبل السفر بأربعة أيام فقط خلال التدريب في معمل البيوتكنولوجي بكلية الزراعة جامعة الإسكندرية ولم يكن تدريباً بالمعنى المتعارف عليه بالتدريب المعملي فعلياً بل كان فقط مشاهدة ومساعدة أفراد القسم أثناء عملهم ، حيث أن التدريب على العمل البيولوجي يحتاج بعض المستلزمات المكلفة مادياً من أجهزة وكيماويات وحيوانات تجارب ..... إلخ.

هل تقصد أن المتسابقين لم يحصلوا على التدريب العملي الكافي قبل السفر للمشاركة في المسابقة ؟

لنا أن نتخيل أن المتسابقين قاموا بالعمل اليدوي فعلياً من خلال الإختبارات في المونديال وهو ما يعظم من قيمة النتائج التي حصلوا مقارنة بالإستعدادات والإمكانيات التي كان يجب توفيرها لهم، ومن الطريف هنا أن نذكر أن دولة مثل سويسرا بكل إمكانتها ونظامها التعليمي لم تتمكن من الحصول على ميدالية لأول مرة إلا بعد ٩ سنوات من المشاركة ، كما أن مصر تعد أول دولة عربية تحصل على ميدالية في أوليمبياد العلوم.

وعند إعلان نتائج المسابقة حصل أحد أفراد الفريق المصري على ميدالية برونزية هي الأولى لمصر في مثل تلك المسابقات الدولية ، و يأتي الإنجاز في أن الحصول على هذه البرونزية كان في أول مشاركة لنا بالمونديال و هو ما عظم من قيمة الميدالية و كان الفريق المصري محل تقدير كل الدول المشاركة و أثنوا على إنجازنا في هذا المحفل الدولي الكبير .

ونحن نأمل أن يتم الإعداد جيداً للإشتراك في المسابقات المقبلة حتي نتمكن من الحفاظ على هذا المستوى أو زيادة عدد الميداليات بالإضافة إلي الحلم الكبير بتنظيم هذه البطولة.

طموحاتكم و رؤيتكم المستقبلية بعد تحقيق هذا الإنجاز ؟

نتمنى في المقام الأول الحفاظ على هذا الترتيب مع محاولة زيادة رصيد مصر من الميداليات و رفع قيمتها إلى الفضيات و الميداليات الذهبية .

كما نتمنى مزيد من الإهتمام الرسمي الحكومي بدعم المتسابقين من حيث توفير أماكن ومستلزمات التدريب العملي بما يؤهلهم للمنافسة بقوة في جميع المسابقات .

و نتمنى أخيراً أن نرى مصر كدولة تقوم بتنظيم مثل تلك المناسبات والأوليمبياد العلمية مستقبلاً إن شاء الله .

معهد بحوث البترول

(البحث - التطبيق - التطوير)

أنشئ معهد بحوث البترول بموجب قرار رئيس الجمهورية رقم ٥٤١ لسنة ١٩٧٤ وهو معهد ذو طبيعة في مجال شديد التخصص والأهمية ، فالبترول كان أحد أهم الأسلحة التي إستخدمتها الدول العربية ومصر أثناء حرب أكتوبر المجيدة في العام ١٩٧٣ ، وكان له بالغ الأثر في الموقفين الأوروبي والأمريكي تجاه الوضع في المنطقة العربية التي كانت ولا زالت تمثل الثروة البترولية لها العامل الأساسي الذي ترتكز عليه إقتصاديات معظم الدول العربية ويؤثر في الحياة الإقتصادية في أوروبا وأمريكا أيضاً .

وحيث أن مصر من الدول المنتجة للبترول ويوجد العديد من الحقول المكتشفة والمنتجة ، كان من الضروري أن يتم التفكير نحو وجود مركز بحثي متخصص تقوم رسالته على تلبية الإحتياجات التكنولوجية للصناعة القومية البترولية بالدراسات و الأبحاث التطبيقية في مجالات البترول المختلفة وتطويرها والعمل على المشاركة في حل مشكلاتها .

وكان لمجلة النافذة العديد من اللقاءات داخل معهد بحوث البترول للتعرف على أنشطة وإهتمامات المعهد ، وما يميزه عن غيرة من المراكز التابعة لوزارة البحث العلمي ، وكانت البداية في لقاءنا مع السيد الأستاذ الدكتور / أحمد الصباغ – مدير المعهد الذي أكد في كلمته لنا على أن العمل بالمعهد قائم على البحث والتطبيق والتطوير ، إذ أن البحث العلمي والنجاح على إلي مرحلة التطبيق وصولاً لمستوى الإنتاج بالقطاع الصناعي ولطالما كان الأمر في سوق الصناعة تنافسياً قائماً على العرض والطلب وجودة المنتج المستخدم في الأسواق المعنيه بعملنا ، كان لابد من العمل الدائم على التطوير وتحديث المنتجات ومخرجات البحث العلمي بمعهدنا .

ولما كانت رسالة المعهد تقوم على تلبية الإحتياجات التكنولجية للصناعات البترولية القومية بالدراسات والأبحاث التطبيقية في مجالات البترول المختلفة وتطويرها والعمل على المشاركة في حل مشكلاتها ، لذا فمن خلال عمل المعهد على مدار السنوات منذ إنشائه كان المستفيدون من نشاط المعهد هم :

- قطاع البترول بجميع شركاته الإنتاجية وقطاع التكرير .
- القطاعات المستخدمة للمواد البترولية والبتروكيماويات .
- الشركات والهيئات الكبرى ذات الصلة (المقاولون العرب – هيئة قناة السويس) .
- مختبرات النفط المركزية بدولة السودان الشقيق .

وأكد الأستاذ الدكتور / أحمد الصباغ على أن حل مشكلات صناعة البترول في مصر من الأهداف الإستراتيجية ذات البعد القومي التي يتطلع المعهد إلى تحقيقها عن طريق الأتي :

- زيادة إحتياطي البترول بزيادة معدل إسترجاعة في الحقول المكتشفة الجديدة والقديمة (محالجة الزيت الثقيل في مكامنه).
- تطوير صناعة البتروكيماويات وإنتاج المواد الكيميائية الأولية.
- إستخدامات بدائل الوقود السائل غير التقليدية.
- تنمية الأبحاث الخاصة بالإستفادة القصوى من الغاز الطبيعي حيث أنه الأمل الجديد في تدعيم الإقتصاد القومي في صناعة البتروكيماويات.
- الإهتمام بمجال التكنولوجيا الحيوية لخدمة الصناعة البترولية.
- .إمداد قطاع البترول بكيماويات الحقول بديلاً عن المستورد منها بهدف توفير العملة الأجنبية ، ولدعم النشاط البحثي والتطبيقي بالمعهد.

أ.د. أحمد الصباغ

مدير معهد بحوث البترول

ويتطلع المعهد إلي مزيد من الطموحات والإنجازات من خلال بعض الأعمال المتوقع تنفيذها وفقاً لرؤية مستقبلية تعكس مدى إهتمام إدارة المعهد في ربط البحث بالتطبيق والعمل على التطوير ، فمن أهم الرؤى المستقبلية للمعهد :-

★ الإهتمام المتواصل بتسجيل رسائل الماجستير والدكتوراة في مجال حل مشاكل الصناعة البترولية والبتروكيماويات وصناعات القطاع الخاص .

★العمل على تأكيد مبدأ إقتصاد المعرفة لزيادة الدخل الخاص بصندوق تمويل البحوث لدعم العملية البحثية والفنية والتنموية .

★جعل زيادة دخل تمويل البحوث التطبيقية هدفاً رئيسياً لتنمية الحالة البحثية والمعيشية لجميع العاملين بالمعهد .

★التوسع في تطبيق قاعدة إقتصاد تكلفة الفرصة البديلة مع قطاع البترول والقطاع المدني وهو ما يمكن من خلاله توفير إحتياجات تلك القطاعات بخامات مصرية محلية بديلة للخامات المستوردة بما يمكننا من توفير المنصرف من العملات الأجنبية

★الإهتمام المتزايد بقضايا الشباب وإعتبارهم مستقبل البحث العلمي في مصر بوصفة المحرك الأساسي لقاطرة التنمية والتقدم ، وذلك بإعداد المناخ الجيد لهم بتوفير لوجيستيات البحث العلمي .

★العمل على إستكمال توأمة المعهد مع باقي المعاهد البحثية المناظرة وذات الصلة في منطقة الشرق الأوسط .

★الإستمرار في خطة تطوير المعامل البحثية وإقتناء أحدث الأجهزة العلمية لجعل المعهد على قدم وساق بالتساوي مع نظرائة من الكيانات البحثية العالمية .

★الإهتمام بتوفير إحتياجات قطاع البترول وقطاع الصناعة بما يمكنهما من تحقيق زيادة للدخل القومي وذلك بإعتباره هدف إستراتيجي هام يجب أن يعمل تحت مظلته جميع قطاعات البحث العلمي في مصر والعمل يكون من خلال توجيه حكومي سيادي .

★الإهتمام والعمل على التنمية المستمرة لمنتجات المعهد وتطويرها بما يتواكب مع المتسجدات الحديثة في البحث العلمي والصناعة البترولية .

ويتميز معهد بحوث البترول عن غيرة من المراكز والمعاهد والهيئات البحثية بأنه يضم بين جنباتة مجموعة من مراكز تحويل النتائج المعملية للبحث العلمي إلي نتائج تطبيقية مثل :

مركز خدمات وتطوير الكيماويات .
المعمل المركزي للخدمات .
مركز النانو تكنولوجي .
مركز خدمات الضغط والحجم والحرارة .
مركز تحليل الصخور .
مركز خدمات المستودعات .
مركز خدمة الأسفلت .
مركز الدعم الفني التكنولوجي .
مركز الأسطح المعدنية .

وعن مؤشرات قياس الأداء وتحقيق الخطط البحثية ، أكد الأستاذ الدكتور / أحمد الصباغ مدير المعهد بأن نجاح الحلول الإقتصادية للمشاكل التي تعترض طريق التنمية لدعم القطاعات الصناعية (صناعة البترول) والتي من نتيجتها زيادة عدد المنتجات التطبيقية للأفكار البحثية المعملية وبالتالي إرتفاع نسبة مبيعاتها وزيادة حصيلة صندوق تمويل البحوث من الموارد الذاتية مع الأخذ في الإعتبار أن المعهد كغيرة من المراكز البحثية هو جهة غير هادفة للربح إلا أن التخطيط الجيد للأداء المعملي للباحثين المتميزين بالمعهد كان له عظيم الأثر في تطبيقة صناعياً وتحويلة لصورة منتج تطبيقي يخدم قطاع صناعة البترول في حل مشكلاتة ويحمل فكر ومكون مصري بحثي خالص حيث يمكننا إعتبار هذا النجاح كأحد أهم مؤشرات قياس الأداء .

وأما الخطط البحثية بالمعهد فهي تنقسم إلي نوعين :

أولاً: خطة تنشأ من المعامل والأقسام من القاعدة البحثية للمعهد وتؤول إلي إقتصاد المعرفة من خلال محاور أربعة :

1-بحثي
2-تطبيقي
3-إنتاجي
4-إقتصادي

ثانياً: خطة بحثية موجهة من الإدارة ويتم تمويل مشروعاتها من الدخل الذاتي من حصيلة صندوق تمويل البحوث ، ويتم توجية تلك المشروعات بحيث تحتوي على موضوعات ذات طابع قومي وبعد تنموي لحل مشكلات ذات أثر إقتصادي مثل الأتي :

- إستنباط مصادر مختلفة للبيوديزل والوقود السائل مثل نبات الجاتروفا / الطحالب .... و غيرها من المصادر الطبيعية البيولوجية .
- التقدم في أبحاث النانو تكنولوجي التطبيقية مثل تطوير معالجة المياة وإعادة تدويرها وإستخدامها .
- تطوير الجازولين ٨٠ بمنتجات بتروكيماوية محلية .

جدير بالذكر أن معهد بحوث البترول له من مخرجات البحث العلمي ما يكشف عن إنتظام سير العمل بالمعهد من الناحيتين الإدارية والبحثية على حد سواء ، إذ أن مخرجات البحث العلمي كالنشر الدولي المتميز وتنامي عدد براءات الإختراع الممنوحة والمقدمة ، وتعدد النماذج الأولية والإتفاقيات الدولية والجودة الشاملة في الخدمات والإستشارات التي يقدمها المعهد وإرتفاع عائد التمويل الذاتي من تطبيق تلك المخرجات البحثية كان له عظيم الأثر في المساهمة بالدور الإقتصادي والإنتاجي الرائع للمعهد في عدم تحميل موازنة الدولة تكاليف إستيراد خامات ومستلزمات كيماوية لزوم العمل بصناعة البترول .

حيث نجد أن النشر العلمي الدولي لباحثين المعهد مميز دولياً ويمكن حصره طبقاً لقيمة البحث والمجلة المنشور بها ، ويذكر أن لمعهد بحوث البترول مجلة مصرية على الناشر العالمي والمعروف ELSEVIER.

أما عن براءات الإختراع الممنوحة فقد بلغت عدد (١٠) ، والطلبات المقدمة للحصول على براءاة إختراع بلغت (٣٧) .

و من حيث النماذج الأولية ، فهي متعددة ولها أكثر من نموذج معد وقابل للتطبيق والتصنيع بناءاً على العمل البحثي العلمي .

وهناك العديد من المشروعات الممولة من جهات مانحة ومتعددة محلية ودولية مثل : صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية STDF / قطاع البترول / شركات المقاولون العرب / وزارة البحث العلمي (مبادرة الإستثمار والإبتكار) .

بالإضافة إلي العديد من الإتفاقيات المحلية والإقليمية والدولية ومذكرات التفاهم وبروتوكولات التعاون المشترك بين المعهد وغيرة من المراكز والمعاهد والهيئات البحثية داخل مصر وخارجها وبخاصة تلك التي لها صلة بالصناعات البترولية ، ولاشك في أن حصول المعهد ممثلاً في معامله ومراكزة المختلفة على شهادات الأيزو ما يمثل النموذج الأمثل لما يجب أن تكون علية مثل تلك المعامل والمراكز.

في جودة المعامل البحثية	ISO 17025
في السلامة والصحة المهنية	ISO 14001
في الجودة الشاملة في الأدارة	ISO 9001

ومن أهم الخدمات التي يقدمها المعهد للمجتمع المحيط :

١- حل المشكلات ذات الصلة بعمل المعهد .

- فواصل التمدد الحراري .
- صيانة ممرات وطرق المطارات.
- كاسح كبريتيد الهيدروجين .

٢- التحاليل الكيميائية .

يقوم المعهد بعمل جميع التحاليل الكيميائيه لقطاع البترول والقطاع الصناعي والجامعات .

٣- تحاليل النانو تكنولوجي .

إنتاج الكربون النانوني (وحيد الجدر – متعدد الجدار).

٤- الإستشارات .

- التفتيش الهندسي علي أعمال التغليف العازل والخرساني لخطوط نقل المواد البترولية بأنواعها المختلفة ذات الصفات المختلفة .
- محطات معالجة مياه الصرف وإعادة تدويرها .

كل ما سبق من مخرجات بحثية ومن عوائد تطبيقاتها كمردود إقتصادي مباشر علي المعهد وصل بالعائد المادي لحساب تمويل البحوث عن العام 2014 ما قيمته ١٢٥ (مائه وخمسه وعشرون) مليون جنيهاً مصرياً.

بالإضافه الي مردود إقتصادي علي الدولة وقطاع البترول بصفة خاصه بتوفير حوالي ٧٠ مليون دولار عند اللجوء واستخدام منتجات المعهد في الصناعة البترولية.

جدير بالذكر أن مجلس إدارة المعهد - برئاسة السيد / وزير البترول – وعضوية الخبراء والمتخصصين والعلماء و رؤساء شركات البترول و هو ما يمكن المعهد من التعامل المباشر مع الشركات الصناعية ومعرفة مشكلاتها والعمل علي حلها من خلال باحثي المعهد بما يفي برسالة المعهد التي أنشيء من أجلها.

و لم يأت كل ما سبق من فراغ ، بل بتضافر جهود مجموعة من الباحثين المتميزين في علمهم وأكثر تميزاً في إدارة هذا العلم من خلال تطبيق عملي داخل المراكز العاملة بالمعهد والتي سنلقي الضوء عليها لاحقاً بلقاءات مباشرة مع الأساتذة الباحثين المشرفين علي تلك المراكز .

وكان من البد أن يتزامن مع هذا العمل البحث المميز ، وجود حزمة من الإجراءات والقرارات لوضع النظم الإدارية والمالية بما يضمن إستمرارية نجاح العمل علي المستوي الإداري من خلال عملية الإصلاح الإداري التي نفذت بنجاح من الإدارة المركزية للأمانة العامة.

وكان للنافذة هذا اللقاء مع السيد الأستاذ الدكتور / صلاح خليل - رئيس مركز تطوير الكيماويات :

يقوم مركز خدمات وتطوير الكيماويات بإنتاج العديد من الكيماويات التي تستخدمها شركات إنتاج البترول ، وكان عدد هذه الكيماويات عند تولينا مسئولية المركز (د.الصباغ و أنا) ثلاثة فقط بفضل الله وتوفيقه وجهود العاملين بالمركز من أعضاء هيئة البحوث ومعاونيهم والفنيين تضاعف هذا العدد الي ما يزيد عن 42 منتج وحصل المركز علي خمسة براءات إختراع لبعض هذه الكيماويات وكان عدد العاملين وقتها حين تولينا المسئولية حوالي 15 فرداً ، وصل عددهم الآن ما يقارب المائة فرد .

ومن أهم الكيماويات التي ننتجها " كاسح كبريتيد الهيدروجين" ومشتت البقع الزيتية ومثبط التآكل والرواسب وقاتل البكتريا وخافض نقطة الانسكاب ومحسن السريان وكيماويات معالجة المياه ، و غيرها من كيماويات مستلزمات العمل بقطاع البترول .

ويتم تسويق هذه الكيماويات من خلال مناقصات يدخلها المركز وينافس فيها كبريات الشركات العالمية المتخصصة التي تعمل في هذا المجال بمصر و خارجها .

وجدير بالذكر أن معهد البترول هو الجهه الوطنية الوحيدة التي تعمل في هذا المجال في مصر بالإضافة الي شركة أكبا التابعة لقطاع البترول .

أ.د/ صلاح خليل

كما يقدم المركز الإستشارات الفنية لشركات البترول التي إزدات ثقتها بالبحث العلمي الوطني وبكفاءة الباحثين بالمركز .

كما يقوم المركز بتقييم فاعلية وجودة أداء كيماويات الشركات الاخري (كطرف ثالث) في المناقصات التي لا يكون المعهد طرفاً فيها .

وكما ذكرت سابقا كان عدد الكيماويات التي ينتجها المركز ثلاثه فقط وكان نمتلك فقط وحدة خلط بدائية سعتها 2 طن ، و كان عدد الشركات التي يتعامل معها المركز خمسه شركات ، و بمرور الوقت وبالمزيد من العمل الجاد والناجح إرتفعت أعداد الكيماويات المنتجة وإزداد عدد الوحدات الإنتاجية إلى خمسة بعضها نقوم فيه باجراء تفاعلات البلمرة ، وأصبح يمكننا التحكم في عوامل مثل درجة الحرارة والضغوط وكمية المواد الداخلة في التفاعلات .

كما إزدادت أعداد المعدات ومستلزمات التشغيل من كلاركات وأوناش وطلمبات السوائل وتنوعت العبوات المستخدمة من براميل الي تنكات وغيرها .

كما تم إنشاء وتجهيز عدة معامل لضبط الجودة وإختبار الكيماويات قبل توريدها للشركات وهذه المعامل مزودة بأحدث الاجهزه التقنية ويعمل عليها طاقم من أمهر الكيمائيين والفنيين المدربين علي مستو عال من التدريب في هذا المجال .

ومؤخراً أنشأنا أحدث وحدة إنتاجية جديدة لتنضم إلى باقي الوحدات الموجودة حالياً ، وهذه الوحدة مزودة بأحدث وسائل التحكم الآلي .

كما يجري حالياً عملية تطوير للموقع الإنتاجي بطريقة تسمح بتحسين حركة تداول المواد من الخامات والمنتجات ، والعمل على زيادة ورفع معدلات الأمان حرصاً على سلامة العاملين بالمركز والوحدات الإنتاجية .

وقد بلغ عدد الشركات التي يتعامل معها المركز حوالي عشرون شركة منها العديد من شركات إنتاج البترول وبعض شركات التكرير وهيئة قناة السويس وبعض شركات السكر والأسمدة وبعض الموانى ، كما يقدم المركز خدماته إلى الزملاء الباحثين داخل المعهد و خارجه من المراكز البحثية الأخرى حيث يقوم بإجراء بعض التحاليل والقياسات والاختبارات بمعاملة بما يخدم العملية البحثية بالمعهد و بمصر بصفة عامة .

و نظراً لزيادة حجم العمل بمركز تطوير الكيماويات ... تم تقسميه إلى عدة مجموعات ، يترأس كل مجموعة منها زميل من الباحثين تختص مجموعته بإنتاج عدد معين من الكيماويات ، وكل رئيس مجموعة له مطلق الحرية تماماً في إدارة مجموعته وفي كيفية تطوير منتجاتها لزيادة كفاءتها و تخفيض تكلفة إنتاجها ، و يقنصر دورنا – كقائمين على رئاسة المركز في العمل على تلبية وتوفير إحتياجات المجموعة من كيماويات وأجهزه ومتابعة أدائها وتقييم موقفها الإقتصادي و التنسيق بين المجموعات المختلفة وبينها وبين طاقم الإنتاج و بين إدارة المعهد والتعاون معهم في كيفية نقل الإنتاج من المستوى المعملي إلى المستوى التجريبي وصولاً إلى المستوى الصناعي .

وتقوم العلاقة بين جميع الزملاء بالمركز من باحثين وأخصائين وفنيين على الإحترام المتبادل والتشاور الدائم والتعاون الصادق من أجل إعلاء مصلحة المركز ومصلحة المعهد بصورة عامة .

وجدير بالذكر ان خطة تطوير المركز ورؤيته المستقبلية يشترك الجميع في وضعها بدءاً من مدير المعهد إلى أصغر فني في طاقم الإنتاج و من أهم ملامحها هو زيادة عدد الوحدات الإنتاجية وميكنة العملية الإنتاجية ككل وإدخال نظم التحكم الآلي ، وتسهيل تداول المواد وتحسين كفاءة المنتجات وخفض تكلفة إنتاجها وإنتاج كيماويات جديدة حتي نظل دائماً قادرين على المنافسة مع الشركات العاملة في نفس المجال في مصر .

و أتمني أن أرى المعهد بحجم معهد بحوث البترول الفرنسي ومعهد بحوث البترول الهندي وغيرهما من المعاهد العالمية وأن أري براءات اختراعاته تملأ الدنيا من حيث الكم والكيف و يتم تطبيقها و تسويقها من خلال شركات تنبثق من المعهد و تكون تابعة له كقلعة بحثية ضخمة تلجأ إليها شركات البترول في مصر وخارجها كبيت خبرة علمي ، و تلجأ إليه الدول الأفريقية و العربية الشقيقة لتنهل من خبرات علمائه وباحثيه الواعدين والمخضرمين .

لقاءنا الثاني داخل معهد بحوث البترول كان مع السيد الأستاذ الدكتور/ سعد الدسوقي مدير مركز خدمات الضغط والحجم والحرارة PVT :

أنشيء المركز في العام ١٩٧٦ بالتعاون مع معهد بحوث البترول الفرنسي ، ويقوم بدراسة الخواص الطبيعية لزيت البترول الخام في نفس ظروف المكمن (الخزان الارضي) من ضغوط ودرجة حرارة و مدى تأثير ذلك علي الحجم ، و يهدف هذا المركز إلى خدمة صناعة البترول في مصر من خلال تقديم الدراسات والتحاليل والأبحاث اللازمة لتقييم الخزنات والزيت الخام المنتج بعد أن كانت تقوم بتلك الخدمات المعامل الاجنبية من خارج مصر ، مما يوفر الكثير من الوقت والجهد والتكلفة المنصرفة من العملات الأجنبية

أ.د/ سعد الدسوقي

المستخدمة في المراكز لمواكبة التطوير السريع الهائل في هذا المجال ولمسايرة التطوير الكبير في إكتشافات الغاز والمتكثفات .

ونظراً لتعاظم إحتياجات الغاز الطبيعي وزيادة عدد الإكتشافات وزيادة إنتاجه في مصر ، فقد رأى المعهد إضافة وحدة جديدة عام ٢٠٠٦ لخدمة إنتاج الغاز الطبيعي المصري ، و تقدم الوحدة خدمات تحليلية ترتبط بالتغيرات الحجمية المصاحبة لتغيرات الغازات الطبيعية ومتكثفاتها والتي تحدد للشركات إستراتيجية إدارة خزانات الغاز الطبيعي لتعظيم معامل الإسترجاع ، وأيضاً تصميم المعدات السطحية لمعالجة الغاز المنتج ومتكثفاته ، ويعتبر هذا المركز الفريد من نوعه في الشرق الأوسط حيث أن نظام التشغيل لايعتمد على إستخدام الزئبق في مقياس السلوك الطوري للمتكثفات ، وجاري التعامل مع شركات البترول العاملة في مصر . و نجاح مثل هذه الوحدة أدى إلي الأخذ بقرار إضافة وحدة جديدة في العام ٢٠١٣ مصممة بتكنولوجيات حديثة وهي تصوير ومتابعة السلوك الطوري لموانع مكامن الغازات المبللة والغازات الجافة إلكترونياً وبالتالي تكتمل المنظومة ويصبح المعهد من رواد مراكز الدراسات لمكامن النفط في العالم، ونتيجة لتقديم خدمات PVT لشركات البترول العاملة في مصر يحصل المركز على مبالغ مالية تتراوح ما بين ٧-٩ مليون جنية سنوياً يستقطع جزء منها لمنح مكافآت للعاملين بالمركز من أساتذة وباحثين ومهندسين وكيميائين وفنيين وكذلك العمالة المساعدة والذين يصل عدهم إلي ٢٧ فرد .

بالإضافة إلى ذلك يتم التعامل مع بعض البلدان العربية مثل دولة السودان الشقيقة لتقديم PVT لإجراء التحاليل اللازمة للخام السوداني والمتكثفات وسوائلها ، وهذا التعاون يدر ربح وفير على المعهد ويوفر العملة الصعبة لشراء باقي مكملات المركز من أجهزة وقطع غيار وكيماويات تستخدم لتحسين الأداء في المركز .

و نقوم أيضاً بتدريب طلبة الجامعات المصرية من أقسام التعدين و البترول بالكليات المختلفة و كذلك العاملين في شركات البترول المصرية والدول العربية هذا و قد حصل مركز PVT على عدد أربعة شهادات للجودة والسلامة والصحة والمهنية وهم :

OHSAS 18001 ISO 14001 ISO 9001
ISO 17025

مما يجعل مركزنا المصنف الوحيد في مصر الحائز على هذه الشهادات مجمعة ، و هذا دليل على حسن التخطيط و جودة الأداء .

ونقوم بصيانة ومعايرة أجهزتنا عن طريق الشركة الفرنسية المصنعة لوحدة الزيت الخفيف ووحدة المتكثفات ، كذلك معايرة بعض الأجهزة عن طريق معهد القياس والمعايرة التابع لوزارة البحث العلمي .

حدثنا الأستاذ الدكتور / ياسر مصطفي نائب رئيس معهد بحوث البترول والمشرف على المعمل المركزي بالمعهد عن :

تميز المعامل المركزية بمعهد بحوث البترول في جودة أدائها وتحليلاتها المميزة والمعتمدة بشهادة ISO طبقاً لمواصفات الجودة والسلامة والصحة والمهنية والبيئة ، حيث أن المعامل المركزية بالمعهد تأسست عام ٢٠٠١ للقيام بإجراء التحاليل الكيميائية والفيزيقية طبقاً للمواصفات القياسية العالمية لخامات البترول ومشتقاته والمياة المصاحبة للبترول بإستخدام أحدث الاجهزة العلمية ، و تقدم إستشارات وإجراء التحاليل الخاصة لجميع الشركات العاملة في مجال إنتاج البترول والغاز وتسويق المنتجات البترولية بمصر والدول الشقيقة بالإضافة إلى خدمات قطاعات الدولة المختلفة مثل قطاع صناعات الأسمنت وقطاع الكهرباء وقطاع الطيران المدني والهيئات العامة كهيئة قناة السويس .

و يضم المعمل نخبة متميزة من الاساتذة المتخصصين والباحثين والفنيين في مجالات الكيمياء المختلفة والذين حازوا بنجاح علي العديد من المشاريع البحثية الممولة من صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية إنطلاقاً من توافر كافة الإمكانيات المتميزة للمعامل المركزية ، حيث أن المعامل خاضعة للشروط العامة لكفاءة أداء معامل المعايرة والاختبار ISO 17025 وكذلك إعتمدت المعامل طبقاً لمواصفات الجودة والسلامة والصحة المهنية والبيئية طبقا لمواصفات

OHSAS18001 - ISO14001

ونظراً لتميز المعامل المركزية بالمعهد بدقة نتائج تحليلاتها المعتمدة ، و ثقة المتعاملين معنا من الجهات السابق ذكرها في أعمالنا ، فأن المعمل المركزي يقوم بإجراء أكثر من ستين تجربة قياسية في مجالات التحاليل المختلفة و هو الأمر الذي إستلزم التوسع في المعمل المركزي لإستيعاب الطاقة الانتاجية المنوط به أدائها ، وهذا بالطبع يعود بزيادة في الدخل الذاتي للمعهد والمعامل المركزية التابعة له حيث كان من نتيجته قيامنا بإنشاء مبنى جديد للمعامل المركزية وتزويده بأحدث الأجهزة القياسية اللازمة لأداء الأعمال ، وكان بالتبعية زيادة عدد العاملين بالمعامل المركزية للقيام بتنفيذ الأعمال المطلوبة منهم في إطار من الإلتزام بموعد إستخراج النتائج بدقه وتسليمها .

وأكد السيد الأستاذ الدكتور/ ياسر مصطفي على ضرورة التعاون والتكامل بين المراكز البحثية المناظرة فيما يختص بالأعمال و الإهتمامات المشتركة بينهما بدلاً من العمل كجزر منعزلة متنافسة بعيدة كل البعد عن بعضها البعض .

حيث يرى سيادته أنه كباحث يفترض برغبته في إجراء أحد التحاليل الخاصة ببعض نقاط البحث العلمي التي يعمل عليها ، فيقول : يمكنني من خلال شبكة الانترنت التعرف على المعامل داخل المراكز البحثية التي تقوم بإجراء هذا النوع من التحاليل من خلال الأجهزه المتاحة لديه ، فيتم الإتصال والتنسيق لإجراء العمل ومن خلال هذا التواصل نصل إلى مجموعة نجاحات محتملة مثل : الإنتهاء من إجراء التحاليل المطلوبة – التعرف على إمكانيات ومستلزمات التشغيل بالمراكز المناظرة – إمكانية الوصول إلى نقاط إتفاق مشتركة ينتج عنها نشر علمي متميز أو مشروعات بحثية ذات تمويل مشترك .

مثل هذه الفكرة توفر بما لا يدع مجالا للشك في أن هذا الإجراء يوفر الكثير من الوقت والمجهود والتكلفة أيضاً ، و يحفز العمل البحثي و الإبداعي ، و يخلق بيئة من العمل الجماعي و التواصل من خلال روح

أ.د/ ياسر مصطفي

الفريق الواحد .

جدير بالذكر أن أعمال التحاليل والخدمات والإستشارات التي يقدمها المعمل المركزي بمعهد بحوث البترول للقطاعات المستفيدة تأتي ضمن عقود طويلة الأجل بين تلك القطاعات والمعهد وذلك يؤدي إلى إستمرارية العمل بنجاح وتحقيق عائد مادي مستمر نتيجه لثقة تلك القطاعات في نتائج تحاليل وجودة عمل المعامل المركزية بالمعهد .

ويمكن إعتبارنا من المعاهد والمراكز البحثية المحظوظة التي يرتبط عملها بعمل قطاع هام وإستراتيجي في الدولة كقطاع البترول ، ولكن الأمر لم يقف فقط عند تلك الحظوظ ، إذ أننا قمنا بإستغلال هذه الفرصة وتعظيم الإستفادة منها بفضل التخطيط المستقبلي المدروس لإدارة المعهد والذي يترجمه العمل الشاق والدءوب لشباب العاملين به .

وأخيراً فإن إحساس المواطن العادي في الشارع المصري بأهمية دور البحث العلمي في حياته اليومية وفي تنمية وتحسين الوضع الاقتصادي لمصر يتطلب تضافر الجهود بين الأطراف المعنية بالأمر لإنجاح رسالة البحث العلمي ودوره في دفع قاطرة التنمية في مصر التي لها علينا كل الحق في رد الدين والجميل بما تعلمناه و ما تكبدته موازنة الدولة في الصرف على تعليمنا و إيفادنا للخارج و توفير فرص عمل لنا حتي نصل الي هذه المرحلة .

وفي لقاء آخر مع السيد الدكتور/ تامر شرارة المشرف علي مركز النانوتكنولوجي بالمعهد .

أشار سيادته أنه تم البدء في إنشاء وإعداد مركز النانوتكنولوجي بمعهد بحوث البترول منذ عام ٢٠٠٩ ويهدف المركز إلى توصيف المركبات النانونية الحجم وإجراء أبحاث التطوير الخاصة بصناعاتها .

كما يخطط المركز في رؤيته المستقبلية نحو الإنتاج التجارى للمواد ذات الطبيعة النانونية الغنية بالمواصفات والخواص عالية الجودة .

ويتكون المركز من وحدتين رئيسيتين تشمل كل منها علي عدة معامل وهي كالتالي:

١. وحدة توصيف المركبات النانونية الحجم :

• معمل الميكروسكوب الالكتروني وملحق به معمل آخر متكامل لتجهيز كافة العينات للتصوير .

• معمل توصيف أحجام الجسيمات النانونية الحجم والذي يقدم أيضا مجموعة قياسات الوزن الجزيئي .

• معمل قياسات طيف رامان والذي يقدم معلومات دقيقة تساعد في توصيف التركيب الجزيئي والتركيب الكيميائي للعينات الصلبة وأيضاً العينات السائلة .

٢. وحدة أبحاث المركبات النانونية الحجم:

• معمل تحضير الأنابيب الكربونية ذات الجدران المتعددة (MWCNT) والجدار الوحيد (SWCNT) بإستخدام تقنية (CCVD).

• معمل تحضير الألياف النانونية.

• معمل تحصير الجسيمات النانونية من خلال تقنية طحن المواد.

• معامل تحضير أكاسيد المعادن نانونية الحجم والهياكل العضوية والهياكل المعدنية ومحاليل المعدن بالطرق الكيميائية .

جدير بالذكر أننا وأثناء مرحلة الإعداد والتجهيز لإنشاء المركز قمنا بزيارة لمراكز النانوتكنولوجي المماثلة بالمراكز والمعاهد والهيئات البحثية التابعة لوزارة البحث العلمي وغيرها من المراكز البحثية التابعة للوزارت الاخري مثل مركز البحوث الزراعية للتعرف علي طبيعة عملها وإستبيان الاجهزة المستخدمة في أعمال تلك المراكز للوقوف عند نقطة بداية لنا تمثل من حيث ما إنتهى إليه الآخرون ضماناً لعدم التكرار وإهدار الوقت والتكاليف لإنشاء هذا المركز بحيث يكون ذو طبيعة عمل مميزه بين أقرانه ونظرائه من مراكز النانوتكنولوجي العاملة .

ونذكر أن إفتتاح مركز النانوتكنولوجي أعلن عنه في مؤتمر صحفي عالمي قدم فيه السيد الأستاذ الدكتور / أحمد الصباغ مدير المعهد هذا المركز وكان ذلك بحضور العالم المصري الغني عن التعريف الأستاذ الدكتور / مصطفي السيد ، و كانت الضرورة لإنشاء المركز ليس فقط لمواكبة التطور الهائل في مجالات العلوم المختلفة ومن ضمنها النانوتكنولوجي ، و إنما كان السبب الرئيسي هو صعوبة تمكن باحثي المعهد في الحصول علي تحليل وتوصيف مواد نانونية في أبحاثهم تمهيداً لنشرها دولياً ، وهو الأمر الذي كان يستغرق وقتاً طويلاً للإنتهاء من هذه العملية في أبحاثهم وهو ما دفع إدارة المعهد لإنشاء هذا المركز على أفضل وأحدث ما يكون ليقوم أولاً بخدمة السادة الباحثين بالمعهد ، وثانياً لتقديم خدماته للمجتمع وللباحثين من المراكز والهيئات الاخرى .

ونأمل في هدفنا الثالث أن تكون نتائج عمل لمراكز النانوتكنولوجي تصب في مصلحة القطاع الصناعي والجهات الإنتاجية بإستخدام مواد نانونية ذات خواص ومواصفات عالية الجودة تسهم في تحسين المنتج النهائي لهذا القطاع ويكون له مردود إقتصادي نفعي يعود بالربحية على المركز والمعهد والصناعة والدولة ككل .

وكان إنشاء هذا المركز بالتمويل الذاتي لمعهد بحوث البترول دون الإعتماد على موازنة الدولة في هذا الشأن وهو ما يحسب نجاحاً قد يكون غير مسبوقاً في جهات أخري مماثلة .

وكان للنافذة لقاء مع السيد الاستاذ الدكتور / محمد عطية مجاهد ليحدثنا عن مبادرة الاستثمار والابتكار بمعهد بحوث البترول

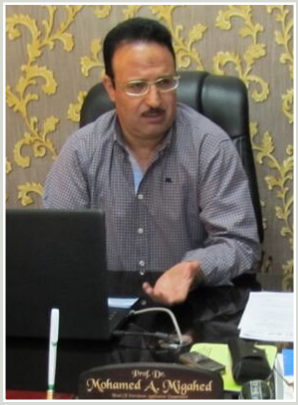
حيث قال سيادته أن مشروع مبادرة الإستثمار والإبتكار كان مجرد فكرة طرأت في العام 2010 وهي ربط البحث العلمي للصناعة وتقديم منتج ذو مكون محلي ليكون بديلاً للمنتجات المستوردة ذات التكلفة العالية .

وجاء ذلك عن طريق أكاديمية البحث العلمي بتمويل مشروعات بحثية قابلة للتطبيق الصناعي وتسويقها بعد إنتاجها بطاقة أكبر من مجرد الإنتاج المعملي وبكميات تفي بإحتياجات القطاع الصناعي . وكان لمعهد بحوث البترول سابق خبرة مكتملة الاركان فيما يخص موانع ومثبطات التآكل وموانع ترسيب الاملاح ، وتلك الموضوعات من الأهمية بحيث أنه - لا قدر الله - في حال حدوث تآكل في خزانات أو أنابيب أو مستودعات البترول ومشتقاته فإن هذا الامر يتسبب بكارثة إقتصادية من حيث المهدر من السائل أو الغاز فضلاً عن توقف خط الإنتاج برمته لحين الإنتهاء من عملية إصلاح التآكل والشروخات الناتجة عن أسباب متعددة ومختلفة تؤثر بالضرر على الخزانات والأنابيب وغيرها . ناهيك عن ترسيب الأملاح في تلك الحاويات للبترول ومشتقاته نتيجة أعمال التبريد أو وجود تلك العناصر في داخل الحاوية مع تكرار وزيادة نسبتها في الترسيب ، الأمر الذي قد يؤدي حتماً إلى إنسداد بعضها بما يعوق سيولة إنسياب ونقل المنتج سواء كان غازاً أو بترولاً بمشتقاته المختلفة .

وبالفعل تقدم المعهد بكل ما يحمله باحثيه المتميزين من خبرات في هذين المجالين إلى أكاديمية البحث العلمي للحصول على التمويل اللازم لتحويل المنتج المعالج لتلك المشاكل إلى منتج بكميات كبيرة يساعد على الحلول المطلوبة لتلك المشكلات ، وبخاصة بعدما تمت تجربة تلك المنتجات أكثر من مرة وثبتت مدى كفاءتها وجودتها ورخص سعرها مقارنةً بمثيلاتها من المنتجات المستوردة كيفاً و تكلفةً .

وكان شرط الموافقة على التمويل أن تشارك الجهة المتقدمة بنسبة في التمويل ضماناً لجدية المشاركة بناءاً على طلب الأكاديمية ، ونظراً لثقة المعهد في منتجاته وقدرته على النجاح في تلك المبادرة فقد حددنا نسبة مشاركة المعهد في التمويل بنسبة 40% من قيمة المشروع البالغ تكلفتة في البداية 5 مليون جنية تحملت الأكاديمية 3 مليون وتحمل المعهد المبلغ المتبقي حسب نسبة و بلغت 2 مليون جنية .

وكان من شروط الإتفاق في تلك المبادرة أن 20% من صافي الربح العائد من هذا المشروع يؤول للأكاديمية ، ولنا أن نتخيل و بمرور السنين وإستمرارية العمل بنجاح ، أصبح مثل هذا المشروع يدر دخلاً سنوياً للأكاديمية ومعهد بحوث البترول كشريكي النجاح في تلك المبادرة حتي يومنا هذا فضلاً عن المستقطع منه لصالح وزارة المالية طبقاً للقوانين والقواعد المعمول بها في هذا الشأن .



ومن هنا كانت البداية لمسيرة النجاح لحل المشكلات التي تواجه القطاع الصناعي عن طريق البحث العلمي بمنتجه ذو المكون المحلي من حيث الفكرة والتمويل والإنتاج ، و يكفينا فخراً أن منتج مثل مانع التآكل كانت شركات البترول تستوردة من المتخصصين الأجانب بما كانت قيمتة تساوي 500 (خمسمائة دولار أمريكي) و أكثر من ذلك للبرميل الواحد بسعة 200 لتر ، ولكن المنتج المصري البديل ذو الكفاءة والجودة الأفضل كان سعره لا يكاد يصل إلي نصف التكلفة وبما يوازيها بالجنيه المصري وهو ما يعود بالنفع على إقتصاد الدولة بصفة عامة وذلك من خلال تقدمنا كمعهد بحوث البترول في مناقصات الدولة بصفة عامة وذلك من خلال تقدمنا كمعهد بحوث البترول في مناقصات عامة ودولية تتم ترسيتها علينا لسببين إثنين :

أولاً : من خلال السعر الذي نتقدم به و الذي لا يقارن بمثيله الأجنبي .

ثانياً : جودة وكفاءة المنتج المصري بعد تقييمه وإختباره بمعرفة جهات محايدة تقوم بعملية التقييم للمواد الداخلة في المناقصة بعد تكويدها وإختبارها بمعرفة تلك الجهات ضماناً للحياد التام ، و يتم تجربة أعلى ثلاثة تقييمات في تجربة حقلية حقيقية بمعرفة الشركة الطالبة للمنتج وتستمر نجاحات مبادرة الإستثمار والإبتكار للمعهد في العديد من الأعمال التي نتقدم بمنتجاتنا لتسويقها نتيجة للثقة في أعمالنا وأبحاثنا التي ترجمت إلي صورة منتج نهائي يدر عائد ربح أمكننا من تطوير المعامل والمصانع المنتجة فضلاً عن شراء الأجهزة وتحديث خطوط الإنتاج وصرف حافز مادي لمكافأة فريق العمل بهذا المشروع ولنا قصص نجاح مع العديد من شركات البترول في صورة تعاقدات طويلة الأجل مع معظمها مثل شركة العامرية لتكرير البترول بالإسكندرية .

ولا يجب أن ننسي أننا أولاً وأخيراً باحثين نهدف إلي تطوير البحث العلمي من خلال العمل المعملي في إطار من الإبتكار والإبداع وهو ما أهلنا بالتبعية إلي الوصول لأبحاث علمية قابلة للتطبيق في صورة منتجات تصل للمستفيدين دون أن يكون الهدف الرئيسي هو عملية الربح أو التجارة ، و لكنها مجرد منظومة متكاملة تبدأ من الفكرة ثم البحث العلمي والمعملي و وصولاً إلي البيع والربح المادي كنموذج حي لما يمكننا أن نطلق عليه المصطلح المعروف بالإقتصاد المبني على المعرفة والعلم .

وفي نهاية جولة النافذة بين مراكز ومعامل معهد بحوث البترول كان لنا أن نصل إلي حقيقة هامة وهي أن كل تلك النجاحات وقصص التطور والأداء البحثي والتطبيقي المتميز لعلماء وباحثي معهد بحوث البترول لم تأت فقط نتيجة لمجهودات وأفكار وأبحاث السادة أعضاء الهيئة البحثية ومعاونيهم بالمعهد وهم – للحق – أصحاب الفضل بعد الله عز وجل بنسبة كبيرة في التطور الهائل في أداء المعهد ، ولكن كان هناك شريك نجاح يساهم بنسبه ليست بالقليلة في كل تلك النجاحات ، وإذا جاز لنا التعبير فإن القطاع الإداري والمالي بالمعهد بالتعاون مع الباحثين يمثلا طرفي مقص لا يستقيم العمل والإعتماد على أحدهما دون الآخر ولا سيما إذا كان القطاع المالي والإداري يعمل بنفس الجهد والدأب الذي يعمل به الشق البحثي والعلمي بالمعهد

لذا وأخيراً وليس أخراً كان للنافذة هذا اللقاء مع السيد الأستاذ / أسامه عبد الحليم – رئيس الإدارة المركزية للأمانة العامة بمعهد بحوث البترول ليحدثنا عن التطوير في العمل المالي والإداري ومواكبة إنطلاقة المعهد في مسيرته الناجحة .

حيث أفاد سيادتة بأنه وطوال ثلاثون عاماً كان المعهد في حالة من الجمود وعدم التطوير فيما يختص بجدول الوظائف والدرجات الوظيفية المعتمدة والممولة من المعهد ، ولنا أن نتخيل أن أكبر درجة وظيفية ممولة كانت مخصصة لأمين المعهد بدرجة مدير عام واحدة فقط دون الأخذ في الإعتبار الرؤية المستقبلية لما قد يكون عليه المعهد من تطوير وتنوع الأعمال وتعاظم تعاملاته المالية وحجم العمالة المطلوبة للوفاء بكل تلك المهام المطلوب إنجازها ، وهو كان يمثل تحدياً حقيقياً في أن نقوم بعملية ثورة شاملة في المنظومة الإدارية بما يتماشى مع المستجدات الحديثة في الإدارة وتستوعب التطور الهائل في العمل البحثي والإنتاجي بالمعهد .

أ/ أسامه عبد الحليم

وناهيك عن تهالك المباني وسوء حالة المرافق المستخدمة ومستلزمات التشغيل من أجهزة وسيارات وخلافة ، وهذ الأمر لا شك أن يتسبب بصورة ما في تعطيل دوران عجلة التنمية والتطوير بالمعهد التي نطمح جميعاً لتحقيقها.

- تم وضع خطة متكاملة الأركان بعد دراسة مستفيضة موضحة بالأرقام والمعايير والمبررات بآليات تنفيذ محددة لإجراء التطوير في هذا القطاع ، وبالفعل وبعد مفاوضات مستمرة ومجهودات شاقة مع الجهاز المركزي للتنظيم والإدارة ووزارة المالية في تعديل الوضع الإداري للمعهد ونجحنا في تحقيق الكثير من الأهداف نذكر منها الأتي :

تعديل هيكل الوظائف للعاملين الإداريين بالمعهد بحيث تمت الموافقة على إعتماد وتمويل عدد (١) درجة رئيس الإدارة المركزية للأمانة العامة وعدد (١٣) درجة مدير عام وأكثر من (٥٠) إدارة تنفيذية مستحدثه لخدمة التطوير الهائل بالمعهد ، وصاحب ذلك كله تعديل بطاقة الوصف الوظيفي لكل تلك الوظائف من حيث الواجبات والمسؤليات والمهام المطلوب أدائها في ظل الإدارة الحديثة ، وعلى مستوى الكادر الخاص تم تعديل الهرم الوظيفي للسادة أعضاء هيئة البحوث ومعاونيهم بإستقدام أوائل الخريجين والطلبة المتفوقين بحيث أصبحت الأعداد متناسبة مع الوضع الطبيعي لما يجب أن يكون علية التدرج الوظيفي في الكادر الخاص (أكثر من ٩٠ فرد من معاوني الهيئة البحثية) ٨٥ باحث / ٥٨ أستاذ مساعد / وما يزيد عن ٥٠ أستاذ باحث ، فضلاً عن أساتذتنا من الرواد من الأساتذة المتفرغين بالمعهد.

- تحسين بيئة العمل المناسبة والمحفزة لإنجاز الأعمال المطلوبة لكلاً من جميع الفئات العاملة بالمعهد من حيث تجديد وتطوير المباني والمعامل وإعادة طلاؤها وتزويدها بمكيفات هواء مع وجود كافة مستلزمات التشغيل من حاسبات آلية وطابعات ... إلخ .

كما تم إفتتاح عيادة طبية بالمعهد وعيادة لطب الأسنان وإنشاء صيدلية تحتوي على ما يزيد قيمتة عن ١٥٠٠٠٠ (مائة وخمسون ألف جنية) سنوياً من الأدوية المختلفة ، وتم إنشاء ملاعب حديثة لتفعيل الإهتمام بالأنشطة الرياضية والترفيهية للعاملين .

كما تمت زيادة المساحات الخضراء المزروعة بمختلف أنواع أشجار الفاكهة والزهور لما لها من أثرين إيجابيين على الوضع البيئي من ناحية وتقليل نسبة التلوث المنبعثة من المعامل والمراكز الإنتاجية ومن ناحية آخرى لتجميل الموقع العام ، كما تم تحديث وإستبدال أسطول السيارات المملوكة للمعهد ومنها أتوبيسات على مستوى الجمهورية ، وبالتبعية قمنا بإنشاء ورشة لصيانة وإصلاح السيارات بالمعهد .

كما أننا قمنا بإنشاء و تجهيز مجموعة قاعات للتدريب و تزويدها بأحدث وسائل العرض و إستقدام أفضل الخبراء لتقديم الدورات التدريبية للعاملين بالمعهد في كافة التخصصات لما فيه من مردود على إعادة تأهيل و رفع كفاءة السادة العاملين بما يؤهلهم للتقدم و التنافس على الوظائف القيادية و التنفيذية في إدارات المعهد المختلفة .

ولما كان للمعهد ومراكزة الإنتاجية من الجهود والعمل الدءوب بما زادت معه حصيلة حساب تمويل البحوث والتمويل الذاتي بمبالغ وصلت للعام ٢٠١٥ إلي ما يقارب من ١٢٥ مليون جنيه ، و هو الأمر الذي حدا بإدارة المعهد لتعظيم الإستفادة من هذا التمويل الذاتي في الصرف على كل أعمال التطوير والتحديث في المباني والاجهزة وكافة مستلزمات التشغيل .

ولم يقف الأمر عند هذا الحد بل كان من البد أن يتم تعديل وزيادة مرتبات والدخل الخاص لكل العاملين بالمعهد على حد سواء ، فزادت المرتبات بصورة غير مسبوقة تفوق نظائرهم بالمعاهد والمراكز والهيئات البحثية المناظرة على أسس من معايير تقييم الأداء و وضع لوائح نظامية للإثابة والعقاب طبقاً لحجم العمل المبذول من جميع الفئات .

ونتيجة لكل ما سبق أصبح الكل في القطاع الإداري عنده الدافعية لبذل المزيد من الجهد والعمل وفق المنظومة والخطة الموضوعة للإرتقاء بالمعهد والتي تضمن إستمراريتها حتي عام ٢٠٣٠ في إطار من التنافسية المحمودة للترقي والتميز .

كل هذا تم تكليلة بحصول المعهد على ISO 9001 في مجال الإدارة وتم تجديدها للعام الثالث على التوالي بعد خضوع الدورة المستندية والنظام الإداري الجديد بالمعهد لعمليات التقييم السنوية للوقوف على مدى إستعاب العاملين بالمعهد لفكرة سيادة النظام وليس الفرد ، وهو ما كان له عظيم الأثر على إستقرار ونمو العمل البحثي والإنتاجي للمعهد بإطراد ونجاح مشهود وموثق ومعتمد رسمياً .

التفتيش الهندسي علي شركات البترول وناقلات المواد البترولية هي أحد أهم الأعمال والخدمات التي يقوم بها معهد بحوث البترول، وفي هذا السياق أفاد السيد الاستاذ الدكتور / محمد عبد الرؤف رئيس التفتيش الهندسي (NDT)

بأن حصول التفتيش الهندسي على شهادات الجودة طبقاً للمعايير العالمية جاء ذلك نتيجة لتطبيق أحدث الانظمة الدولية في الجودة والإدارة ونظم البيئة والسلامة والصحة المهنية حيث أن المعهد يمتلك أكبر منظومة للتفتيش الهندسي على شركات البترول والمستودعات وناقلات المواد البترولية وأن هذا المشروع يعمل كمنظومة كبرى في الشرق الأوسط و البلدان العربية من حيث الأجهزة التكنولوجية الحديثة في مجال التفتيش .

جدير بالذكر أن الشهادات الحاصل عليها المعهد هي بالترتيب لمشروع (NDT)
ISO 9001,ISO 14001,OHSAS 18001

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا

ACADEMY OF SCIENTIFIC RESEARCH AND TECHNOLOGY

Cairo Innovates

معرض القاهرة الدولى الثالث للإبتكار

3rd Cairo International Exhibition of Innovation

2016

Global Entrepreneurship Week Egypt 2016

فى الفترة من ١٩ إلى ٢٠ نوفمبر ٢٠١٦

قلعة صلاح الدين

بيع التذاكر من خلال:

16826 Ticketsmarche.com We'll get you in!

Platinum Sponsor

Misr El-Kheir foundation

Human Development is .. Our Mission

Golden

orange™

Silver

Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE AMBASSADE DE FRANCE EN RÉPUBLIQUE ARABE D'ÉGYPTE INSTITUT FRANÇAIS EGYPTE

مجموعة شركات نهضة مصر

Bronze

الراعى المجتمعى

إبداع مصر EGYPT INNOVATE

ITWORX EDUCATION

Schneider Electric

cleantech ARABIA

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

أضخم منقٍّ للهواء في العالم يبدأ العمل في الصين

يعتبر تلوث الهواء من أهم المشاكل على مستوى العالم حالياً، حيث يغطي الدخان الكثيف كبرى المدن العالمية أغلب أوقات السنة. وعلى وجه الخصوص مدينة بكين، والتي تخطت نسبة الملوثات فيها السنة الماضية المعيار الصحي الوطني بمقدار ١.٣ ضعف.

أوحى الدخان الكثيف في مدينة بكين لأحد المصممين باتخاذ إجراء جديد من نوعه. فقد قام الفنان الهولندي دان روزيجارد بتصميم أضخم منقٍّ للهواء في العالم، وقد قرر أن يأخذه في جولة في الصين، بدءاً من بكين.

قام الفنان بتصميم برج بارتفاع ٧ أمتار يقوم بشفط الهواء الملوث وتنقيته من جزيئات الغبار وإعادة إطلاقه، كما أن هذا البرج يقوم أيضاً بضغط هذا الغبار إلى ما يشبه الأحجار الكريمة. تعتبر العملية كلها جزءاً من مشروع روزيجارد لمكافحة الدخان.

يتألف البرج - المسمى ببرج مكافحة الدخان - من ٤٥ لوحاً فضياً وتقوم هذه الألواح بتغطية منقّي هواء داخلياً ضخماً. يعمل هذا المنقّي بطرح شحنات موجبة في الهواء، بحيث تلتصق على جزيئات الدخان، خصوصاً من الصنفين PM2.5 وPM10 (ترمز الأرقام للأبعاد بالميكرون). بعد هذا، تقوم الشوارد السالبة باجتذاب الشوارد الموجبة إلى داخل المنقّي، فتجلب معها جزيئات الدخان. ومن ثم تحتجزها في الداخل، وتعيد الهواء إلى الخارج وقد ازدادت نقاوته بنسبة ٧٥%.

التشجيع على الحوار

حالياً، يقوم الفنان الهولندي بجولة في الصين، مصطحباً البرج معه. وبالاشتراك مع وزارة حماية البيئة الصينية، فإن المرحلة القادمة في الرحلة سيتم تحديدها بناء على تصويت عبر الانترنت، ويخطط على الأقل لنشر ٨٠٠ برج في العديد من المدن في الصين.

على عكس حلول أخرى تم اقتراحها للتخلص من مشكلة تلوث الهواء، يقرّ روزجارد أن اختراعه ليس حلاً سحرياً سيجعل كل شيء يختفي فوراً، وأنه يأمل فقط بإثارة الحوار حول التلوث. كما قال لشبكة CNN: "أمل أن هذه التصاميم التي صنعتها ستكون جزءاً من عملية تغيير شاملة في التفكير."

وفقاً لمنظمة الصحة العالمية، فإن "المعايير الصحية لنوعية الهواء التي وضعتها المنظمة غير محققة في ٨٠% من المدن التي تحوي أكثر من ١٠٠،٠٠٠ نسمة في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط." إن مثل هذه التغييرات تعتبر حيوية لبقائنا.

أضخم منقٍّ للهواء

النافذة

تصدر عن
مجلس المراكز والمعاهد
والهيئات البحثية
وزارة البحث العلمي

رئيس مجلس الإدارة
أ.د أشرف الشيحي
وزير التعليم العالي والبحث العلمي

نائب رئيس مجلس الإدارة
أ.د ياسر رفعت عبد الفتاح
أمين مجلس المراكز والمعاهد
والهيئات البحثية

أسرة التحرير
أ. محمد أحمد عبد المجيد
أ. ياسر عبد الفتاح سالم
م/ أحمد محمد السيد
م/ احمد نزيه عبد الواحد
أ. أحمد أحمد أحمد مجاهد

للمراسلات والإعلانات
بإسم هيئة التحرير
مجلس المراكز والمعاهد والهيئات
البحثية
١٠١ ش القصر العيني
الدور الثامن
تليفاكس : ٢٧٩٢١٣١٦

info@crci.sci.eg
www.crci.sci.eg

مجلس المراكز والمعاهد والهيئات البحثية
Council of Research Centers and Institutes
CRCI