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.

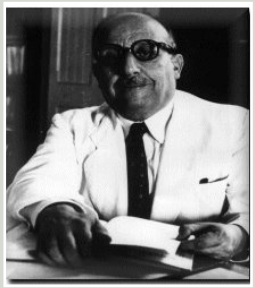
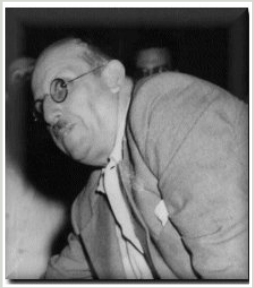
☆ مجال أبحاث الفضاء

- 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

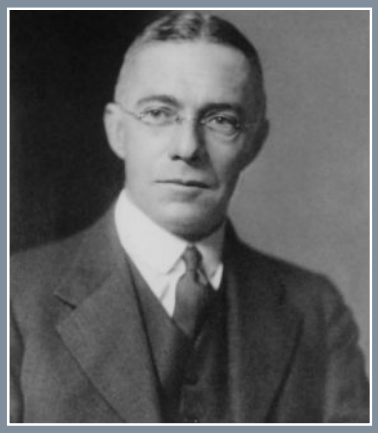
- بدء العمل بالتليسكوب الشمسي ١٩٦٤.
- الإنتهاء من عمل الدليل الفلكي ١٩٨٩.

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 وأداؤه 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