العدد التاسع - ابريل ٢٠١٨

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

# النافذة

## " كفالة البحث العلمي في مصر " وزارة البحث العلمي والتمويل الفعال

في ١٤، ١٥ يناير ٢٠١٤، خرج الشعب المصري بفكر يملؤه الوعي والحس الوطني والرغبة في الوصول إلى الأفضل للاستفتاء على دستور جمهورية مصر العربية الجديد.

جاءت النتيجة بالموافقة على مواده بنسبة ٩٨.١ % من نسبة الأصوات الصحيحة المشاركة في الاستفتاء.

وكان للبحث العلمي نصيب في مواد الدستور، فجاءت الموافقة عليها بما يعكس اتفاق جموع الشعب مع القيادة السياسية في مصر على أهمية دور البحث العلمي في خدمة أهداف التنمية المستدامة في مصر، تحقيقاً لتعظيم الاستفادة القصوى من الاقتصاد المبني على المعرفة.

حيث نصت المادة (٢٣) من الباب الثاني " المقومات الأساسية للمجتمع " في الفصل الأول منه " المقومات الاجتماعية " على أن:

(تكفل الدولة حرية البحث العلمي وتشجيع مؤسساته، باعتباره وسيلة لتحقيق السيادة الوطنية، وبناء اقتصاد المعرفة، وترعى الباحثين والمخترعين، وتخصص له نسبة من الإنفاق الحكومي لا تقل عن ١ % من الناتج القومي الإجمالي تتصاعد تدريجياً حتى تتفق مع المعدلات العالمية، كما تكفل الدولة سبل المساهمة الفعالة للقطاعين الخاص والأهلي وإسهام المصريين في الخارج في نهضة البحث العلمي).

كما نصت المادة (٦٦) من الباب الثالث " الحقوق والحريات والواجبات العامة " على أن:

(حرية البحث العلمي مكفولة، وتلتزم الدولة برعاية الباحثين والمخترعين وحماية ابتكاراتهم والعمل على تطبيقها).

ولأن المرجو من البحث العلمي في مصر يستهدف تحقيق التنمية في مختلف المجالات، كان من الضروري أن يكون مماثلاً للمستوى العالمي في طرق وأساليب ومناهج المدارس البحثية المختلفة على المستوى الدولي، ويساعد على تحقيق ذلك توفير التمويل اللازم للإنفاق عليه تتفق أو تقترب نسبته مع المعدلات والنسب العالمية في هذا الشأن.

ولا شك في أنه وطبقاً للجداول التالية، يلاحظ مدى الاهتمام الحكومي بمعدل تنامي وتزايد التمويل للبحث العلمي بصورة غير مسبوقة عن ذي قبل خلال السنوات الأربع الماضية:

| موازنة البحث العلمى على مدار أربع سنوات | المبلغ (بالمليون) |
|---|---|
| موازنة عام 2018/2019 | 3040547 |
| موازنة عام 2017/2018 | 3000857 |
| موازنة عام 2016/2017 | 2844615 |
| موازنة عام 2015/2016 | 2322388 |

| العام المالي | موازنة الباب السادس (الخطة الاستثمارية) | الباب الثاني | الباب الأول |
|---|---|---|---|
| 2017/2018 | 824.200 | 131.340 | 1.068.487 |
| 2016/2017 | 614.915 | 119.442 | 1.038.277 |
| 2015/2016 | 382.045 | 130.651 | 1.010.273 |
| 2014/2015 | 396.278 | 122.508 | 943.599 |
| 2013/2014 | 312.759 | 102.106 | 862.382 |
| التطور | زيادة 1.6 ضعف من 2013 حتى الآن | زيادة 0.8 ضعف من 2013 حتى الآن | زيادة 1.25 ضعف حتى الآن |

وسوف تقوم النافذة في هذا العدد بتسليط الضوء على الجهات المانحة لتمويل البحث العلمي في مصر باعتبار أن التمويل يمثل أحد أهم ركائز تقدم البحث العلمي وصولاً لتحقيق المرجو منه.

و تركز النافذة هنا ليس فقط على الجهات المانحة أو على كم التمويل و أعداد المخرجات البحثية المختلفة ، بل يأتي التركيز على مدى ارتباط هذا التمويل برؤية مصر ٢٠٣٠ و المتوقع قياسه كمؤشرات أداء للجهات المانحة و الداعمة للبحث العلمي و الابتكار ، تحقيقاً لمبدأ بناء مجتمع معرفي مبدع و مبتكر ، منتجاً للعلوم و التكنولوجيا و المعارف الداعمة لقوة الدولة و لتحقيق نموها و ريادتها ، و لرفاهية الإنسان من خلال منظومة وطنية متكاملة للبحث العلمي و التكنولوجيا و الابتكار ذات كفاءة عالية و عنصر بشري مبدع و تكون المنظومة قادرة على تحديد الأولويات القومية .

## أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا

وكانت بداية لقاءاتنا مع السيد الأستاذ الدكتور / محمود صقر – رئيس أكاديمية البحث العلمي باعتبارها المظلة الأساسية ذات الذراع الأساسية لتمويل العديد من المشروعات والبرامج الخاصة بالأبحاث العلمية لكافة المهتمين والعاملين بالجامعات والمراكز والهيئات البحثية.

في البداية توجهنا بالسؤال للأستاذ الدكتور / محمود صقر عن رؤية ورسالة الأكاديمية، فأجاب سيادته بالآتي:

**الرؤية:**

أكاديمية وطنية عالمية وبيت خبرة وطني في مجال العلوم والتكنولوجيا والابتكار تتعاون مع باقي عناصر منظومة العلوم والتكنولوجيا والابتكار في تحسين وضع مصر العلمي والاقتصادي والريادي.

**الرسالة:**

تهيئة بيئة مشجعة للعلوم والتكنولوجيا ودعم الدورة الكاملة للابتكار.

أما عن المهام الأساسية للأكاديمية فيمكن تلخيصها فيما يلي:

**المهام الرئيسية لأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا**

- التخطيط والتمويل والتنسيق والمتابعة لبرامج التنمية التكنولوجية والمشاريع القومية
- تشجيع البحوث في المجالات الأساسية والمتقدمة بما يخدم أولويات التنمية الوطنية
- دعم التميز العلمي للأفراد والمؤسسات
- دعم وتطوير الاتحادات العلمية ومراكز التميز
- عقد الشراكات والاتفاقيات العلمية مع الأكاديميات الدولية المماثلة والكيانات ذات الصلة
- إنشاء نظام وطني لجمع ونشر واستخدام البيانات العلمية والتكنولوجية من خلال تطوير الشبكات وقواعد البيانات من الأنشطة العلمية والمؤسسات وقدرات البحث والتطوير التكنولوجي
- سد الفجوة بين البحث العلمي والقطاع الإنتاجي والخدمي
- رفع مستوى الوعي العام الوطني بأهمية البحث العلمي والتكنولوجيا من خلال برامج النشر ودعم وتحديث المتاحف العلمية والمعارض
- تشجيع مشاركة المرأة والشباب في العلم والتكنولوجيا والقيادة العلمية

وباعتبار أكاديمية البحث العلمي أحد أهم مصادر التمويل للبحث العلمي في مصر من خلال حزمة من البرامج والمشروعات في شتى المجالات، كان من البد أن نتعرف على أهم تلك البرامج والمبادرات والمشروعات وإجمالي تكلفة التمويل الممنوح من الأكاديمية في المجالات المختلفة، فجاءت الإجابة على النحو التالي:

**أهم البرامج التي تقوم بها الأكاديمية طبقاً لاستراتيجية العلوم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠**

**وذلك طبقاً للأهداف القومية والبرامج التنموية المطلوب تفعيلها لسد الفجوة بين الوضع الحالي من تحديات ومشكلات وبين ما نتطلع لتحقيقه من أهداف**

## ١. رعاية النشء والموهوبين وتمكين شباب الباحثين (١٠٠ مليون جنيه)

دعمت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا برنامج جامعة الطفل وهو برنامج تعليم إبداعي للعلوم والموهوبين من النشء واستفاد من هذا البرنامج أكثر من ١٥٠٠٠ تلميذ وبمشاركة أكثر من ٣١ جامعة مصرية، كما دعمت ٨٥٠ مشروع تخرج استفاد منهم أكثر من ١٥ ألف طالب من طلاب السنوات النهائية للكليات العملية ٢٦٠ منحة لأوائل الجامعات المصرية للحصول على درجة الماجستير وإنشاء أكاديمية مصرية لشباب الباحثين ودعم مشاركة الشباب والطلاب في المؤتمرات والمعارض الدولية بإجمالي تمويل تجاوز ١٠٠ مليون جنيه.

## ٢. الزراعة والغذاء (١٠٠ مليون جنيه)

دعمت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا عدة مشروعات قومية ومبادرات بتمويل تجاوز ١٠٠ مليون جنيه بالتعاون مع مركز البحوث الزراعية للنهوض بإنتاجية المحاصيل المختلفة مما أدى إلى زيادة إنتاجية القمح، وتم تطوير الصوامع البلاستيكية وتصنيع محلي لعربة لنقل ووزن المحاصيل الزراعية وسهولة نقل محصول القمح إلى الصوامع دون تعبئتها، وإنتاج سلالات من الأرز الهجين تتميز بزيادة الإنتاجية وتوفير المياه.

## ٣. الطاقة الجديدة والمتجددة (٣٠٠ مليون جنيه)

نجحت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا من خلال مشروعات تعاون مع الاتحاد الأوروبي في توطين صناعة مركزات الطاقة الشمسية وتحلية المياه في مصر وبلغت المنح البحثية المقدمة من الاتحاد الأوروبي في هذا المجال 15 مليون يورو ونتج عن هذا التعاون محطة طاقة شمسية لتوليد الكهرباء وتحلية المياه بمحافظة الشرقية/ بلبيس وهي واحدة من أربع محطات في منطقة البحر المتوسط في إيطاليا وقبرص والأردن ومصر ، ومحطة مركزات الطاقة الشمسية وتحلية المياه بمدينة الأبحاث العلمية ببرج العرب، والذي يعد أكبر مركز للبحوث والتطوير لخدمة مصر والقارة الأفريقية والشرق الأوسط ويوفر بالإضافة الى خدمات البحوث والتطوير خمسة ميجا واط طاقة حرارية، وواحد ميجا وات من الطاقة الكهربية، ومائتان وخمسون متر مكعب مياه محلاه يوميا، ودعمت الأكاديمية المشروع بـ ٢.٥ مليون يورو .

## ٤. تحلية المياه (٥٠ مليون جنيه)

تم تمويل ١٤ مبادرة ومشروع بتمويل تجاوز ٥٠ مليون جنيه لتطوير محطة تحلية مياه متنقلة تعمل بالتناضح العكسي والطاقة الشمسية كمصدر للطاقة بالتعاون مع مركز بحوث الصحراء بغرض التنمية المستدامة بالمناطق الصحراوية بأيدي مصرية ١٠٠٪، وتم التوصل إلى بعض التكنولوجيات المبتكرة في مجال تحلية المياه بالأغشية عند درجات حرارة منخفضة مما سيقلل من تكلفة تحلية المياه وهناك جهود كبيرة ونتائج مبشرة في مجال تصنيع أغشية تحلية المياه محلياً ومضخات الجهد العالي.

## ٥.تعميق التصنيع المحلي (٨٤ مليون جنيه)

تم تنفيذ العديد من المشاريع لتعميق التصنيع المحلى تجاوزت ٣٣ مشروع بإجمالي تمويل ٨٤ مليون جنيه وشملت إنتاج قطع غيار عالية الجودة لخدمة محطات الكهرباء وقطع غيار عربات السكك الحديدية المصرية وصناعة البتروكيماويات والاستخلاص المحسن للنفط بالطرق الغير تقليدية. وتم التعاون مع الهيئة القومية للإنتاج الحربي في تصنيع جهاز الإطفاء الذاتي ومحطة تحلية مياه متحركة تعمل بالطاقة الشمسية ومضخات جهد عالي وغيرها من مكونات صناعة تحلية المياه وجارى تصنيع عربة قطار ذات طابقين بالتعاون مع الهيئة العربية للتصنيع والهيئة القومية لسكك حديد مصر لزيادة السعة التحميلية للركاب بأرخص وسيلة ممكنة، وتصميم وتطوير وحدة كاملة لتصنيع أعلاف السمك الطافية لتتناسب مع متطلبات البيئة المصرية. وإنتاج آلة حقن الأمونيا مما يؤدى إلى تقليل استهلاك الأسمدة بنسبة ٥٠%.

## ٦. دعم الابتكار وربط البحث العلمي بالصناعة (١٧٥ مليون جنيه)

تم إطلاق برنامج دعم التحالفات التكنولوجية وهو الأكبر لربط الجهات البحثية والجامعات بالمجتمع الصناعي ومؤسسات المجتمع المدني للوصول إلى منتجات وطنية تعمل على تخفيف العبء عن كاهل الدولة وعددها ١٥ تحالف بتمويل ١٧٥ مليون جنيه، و كان من باكورة إنتاج هذا البرنامج التعاقد على إنتاج عينة صناعية من عداد رقمي كمرحلة أولية وتحويلها إلى عدادات ذكية مسبقة الدفع بإمكانيات محلية (تصنيع محلي) وتصنيع وتركيب واختبار وتشغيل الكروت الإلكترونية والبرمجيات الخاصة بعملية التطوير ويعقبها تعميم المنظومة علي كافة عدادات الكهرباء بالتعاون مع الشركة القابضة للكهرباء

## ٧. الحاضنات التكنولوجية ومكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا (٨٨ مليون جنيه)

تم إطلاق برنامج الحاضنات التكنولوجية "انطلاق" بعدد ١٩ حاضنة بتمويل ٤٨ مليون جنيه حيث تم احتضان ٦٣ مبتكر وتم تخريج ١٢ شركة تكنولوجية ناشئة بالفعل على أرض الواقع واعتماد أول منتج من الاتحاد الأوروبي حيث يستهدف ٥٠ شركة ناشئة بنهاية العام المالي القادم. وتم استكمال شبكة مكاتب ونقل وتسويق التكنولوجيا في الجامعات والمراكز والمعاهد البحثية ليصل عدد المكاتب إلى ٤٢ مكتب بإجمالي تمويل ٤٠ مليون جنيه.

## ٨. الصحة والدواء (٢٠ مليون جنيه)

تم دعم ٧ مبادرات بإجمالي تمويل ٢٠ مليون جنيه، وصناعة جهاز مراقبة المريض في غرف العناية المركزة بالتعاون مع شركة بايوبيزنس وحصل على علامة الجودة الأوربية كما يتم تنفيذ شريحة طبية للتعرف على الأمراض تساعد في تشخيص أمراض مثل السرطان وفيروس سي وغيرها من الأمراض بسعر زهيد بالتعاون مع مدينة زويل.

## ٩. العلوم الاجتماعية والإنسانية (٩ مليون جنيه)

تم تنفيذ ٩ مبادرات بإجمالي تمويل ٩ مليون جنيه، وإعداد خارطة طريق لمحاربة التطرف تحت شعار ثقافة العلم تحمي الأجيال الجديدة من التطرف، كما تم تدشين حملة "حقوق حضارة لبناء حضارة" لتسليط الضوء على الحقوق الأدبية والمادية للدولة المصرية في استخدام أي صور أو مجسمات أو نسخ مقلدة أو أسماء أو شعارات لاستغلال الآثار والحضارة المصرية القديمة في أغراض تجارية.

## ١٠. العلم والمجتمع (١٣ مليون جنيه)

نفذت الأكاديمية عدة مشروعات بإجمالي تمويل ١٣ مليون جنيه ومنها على سبيل المثال التعاون مع الأزهر الشريف لإنتاج الجزء الأول والثاني من مسلسل كارتون الأزهر ثلاثي الأبعاد ومسلسل كارتون نور وبوابة التاريخ بخلاف إنتاج برنامج المسابقات التليفزيوني الجزء الأول القاهرة تبتكر بالتعاون مع اتحاد الإذاعة والتليفزيون المصري ومعرض القاهرة الدولي للابتكار في نوفمبر من كل عام، كما تصدر الأكاديمية سلاسل من الكتب العلمية لإثراء العلم مثل وبلغ إصدارات الأكاديمية من كتب الثقافة العلمية حوالى ١٠٠ كتاب و موسوعة للنباتات الطبية البرية في مصر، كما تصدر الأكاديمية ٨٥ مجلة علمية دورية متخصصة باللغة الانجليزية بالتعاون مع دور النشر العالمية.

## ١١. برنامج جسور التنمية (٤١ مليون جنيه)

وهو برنامج لربط العلماء المصريين فى المهجر بالوطن الأم من خلال تنفيذ مشروعات بحثية مشتركة بين علماء الداخل والخارج حيث بلغ عدد المشروعات ٤٣ مشروع بإجمالي تمويل ٤١ مليون جنيه للمساهمة في تطوير الجهود المعنية من اجل التنمية المستدامة، بالإضافة إلى نقل أحدث المعارف الفنية والتكنولوجيا الحديثة من الدول المتقدمة إلى مصر.

## ١٢. التعاون العلمي الدولي (٢٠٠ مليون جنيه)

تم توجيه مجالات التعاون لخدمة رؤية مصر للتنمية والمشروعات القومية الكبرى وقامت الوزارة بتمويل أكثر من ٤٠٠ مشروع واتفاقية مشتركة مع مختلف دول العالم والاتحاد الأوروبي بتمويل تجاوز ٢٠٠ مليون جنيه.

## ١٣. التعاون مع إفريقيا (٣ مليون جنيه)

تم تدريب وبناء قدرات في مجالات المسابك وتطوير المواد التشخيصية والأمراض الوبائية وثلاث جوائز سنوياً لشباب الباحثين الأفارقة وتقدم برامج تدريبية معتبرة في مجالات الملكية الفكرية والأمراض الوبائية والتشخيص والمسابك وتشارك بفعالية في المرصد الأفريقي لمؤشرات العلوم والتكنولوجيا والابتكار.

**واختتم السيد الأستاذ الدكتور / محمود صقر بأن الأكاديمية تستمر في ريادتها لدعم وتمويل الأنشطة الفعالة في منظومة البحث العلمي في مصر.**

# برامج التعاون الدولي

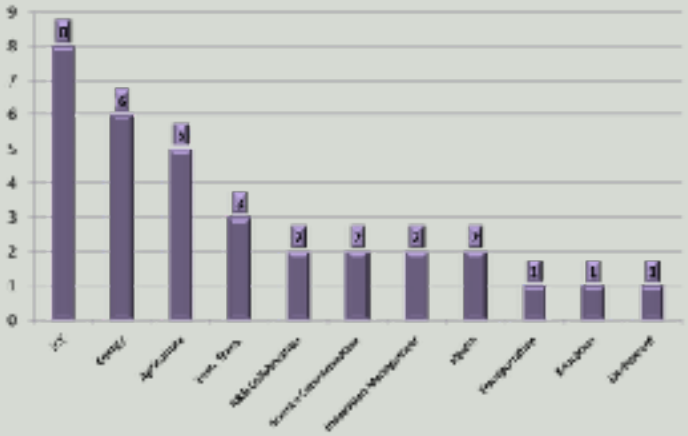
كما سبق وأن ذكرنا في البداية عن أهمية دور وزارة البحث العلمي فيما قامت به بالبدء في تنفيذ استراتيجية طموحة لتعديل مسار أنشطة وتمويل البحث العلمي في مصر بدايةً من العام ٢٠٠٦ لمواكبة المدارس العلمية الدولية، اعتمدت الوزارة مجموعة من البرامج التابعة لها قائمة على تمويل مشترك مع الاتحاد الأوروبي وغيره من الدول لدعم البحث العلمي في مصر بحيث تقوم تلك الشراكة على البحث والتنمية والابتكار.

ومن اهم مصادر التمويل للبحث العلمي في مصر، التعاون والشراكة مع الاتحاد الأوربي وغيره من التعاون الدولي الذي يثمر عنه مجموعة من الاتفاقيات والبرامج التي تقوم بتمويل مشروعات بحثية بالمراكز والهيئات والجامعات المصرية بالمشاركة مع شركاء أجانب من اجل تحقيق أقصى استفادة ممكنة من الشراكة كنقل وتوطين التكنولوجيات الحديثة وما نتج عنها من مخرجات كأوراق بحثية تنشر في كبري الدوريات والمجلات العلمية الدولية ذات معامل تأثير عال يثمن من قيمة البحث العلمي في مصر بالإضافة الي المنتجات والنماذج الأولية .... الخ

ويأتي على راسها برنامج البحوث والتنمية والابتكار **RDI** وبالفعل توجهت النافذة الي السيد الأستاذ الدكتور/ محمد الشناوي مستشار وزير التعليم العالي والبحث العلمي للعلاقات والاتفاقيات الدولية لشئون البحث العلمي للسؤال عن **مصادر التمويل الناتجة عن العلاقات والاتفاقيات الدولية:**

أجابنا سيادته بأنه هناك أكثر من اتجاه نسير فيه بخطي ثابتة في هذا المجال نجد أولها برنامج البحوث والتنمية والابتكار (RDI) الذي بدا في العام ٢٠٠٧ بحيث يستمر على مرحلتين تنتهي مرحلته الثانية في العام ٢٠١٩.

كانت المرحلة الاولي ذات تمويل ١٠.٥ (عشرة ونصف ملايين دولار) نتج عنها ٥٥ مشروع خلال الفترة من ٢٠٠٧ وحتي ٢٠١٢، في حين بدأت المرحلة الثانية خلال الفترة من ٢٠١١ وحتي موعد انتهائها في ٢٠١٩ بتمويل يبلغ ٢٠ (عشرون مليون دولار) ونتج عنه حتى الان تمويلاً لعدد ٢٦ مشروع.



وهو ليس مجرد تمويل مادي ونقدي للمشروعات المقدمة فقط ولكت تلك المرحلة تميزت بوجود شبكة تعاون تجمع بين الباحثين في مصر ونظرائهم في ذات المجالات من الباحثين في دول الاتحاد الأوربي.

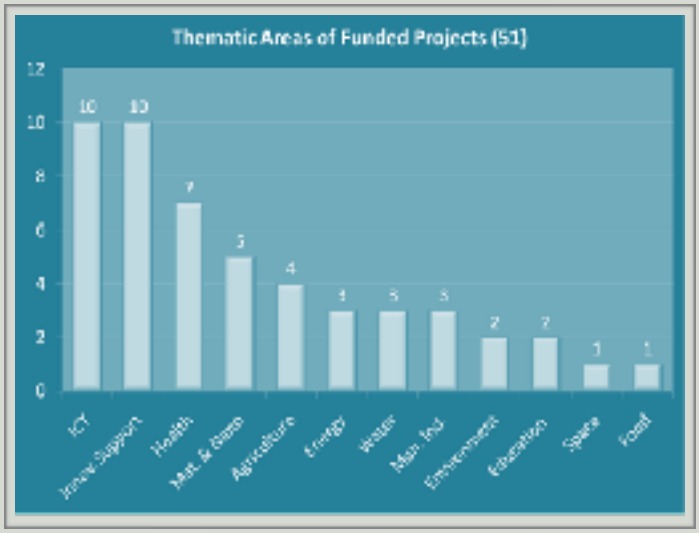
وتجدر هنا الإشارة الي اهم المخرجات البحثية الناتجة عن المرحلة الاولي من المشروعات الممولة من برنامج البحوث والتنمية والابتكار الذي يجب ان نذكر هنا انه برنامج تابع لوزارة البحث العلمي ممول من الاتحاد الأوربي

**حيث يمكننا ان نحصر المخرجات البحثية منه فيما يلي:**

١. النشر العلمي الدولي ٥٥ منشور دولياً
٢. النماذج الأولية الصناعية ٢٧ نموذج اولي قابل للتصنيع النهائي
٣. المنتجات النهائية ٢٦ منتج
٤. براءات اختراع دولية ١٥ براءة لها حقوق الملكية دولياً

وذلك في مجالات التمويل المختلفة للمشروعات المقبولة مثل (الغذاء -علوم الفضاء – التعليم – البيئة – المياه – الطاقة – الزراعة – الصحة -.... الخ) وغيرها من المجالات التي تمس حياة الانسان بصورة مباشرة.

حيث بلغ تكلفة عدد ٥١ مشروعاً ما يساوي ٨.٥ (ثمانية ملايين ونصف المليون يورو) وبانتهاء العام ٢٠١٤ كان العائد المتوقع من الاستثمار فيها من خلال بعض قصص النجاح منها (٧ قصص) ما يوازي ٤٠٤٥٢٥٠٠ (أربعون مليونا وأربعمائة واثنان وخمسون ألف وخمسمائة) يورو، وهو ما يوضح إمكانية وقدرة البحث العلمي على الاستثمار وتحقيق فكرة الاقتصاد المبني على المعرفة.




على نفس المنوال، استمر الامر في المرحلة الثانية من برنامج RDI في تمويل المشروعات والتي بلغ عددها ٢٦ مشروعاً في مجالات (البيئة – التعليم – الصحة – إدارة الابتكار – شبكات التعاون والاتصالات العلمية – نقل وتوطين التكنولوجيا – الزراعة – الطاقة .... الخ).

واستطرد الأستاذ الدكتور/ محمد الشناوي قائلاً: أن في هذه المرحلة كانت الشراكة المصرية الأوربية تتميز بالتفاعل والتنافسية العلمي بما يثري المشروعات البحثية الممولة حيث كان عدد الشركاء من الجانب المصري ٤١ شريكاً من مقابل٣٠ شريكاً من الجانب الأوربي بإجمالي تكلفة تمويل مشروعاتهم كما سبق وان أسلفنا ما يوازي (عشرون مليون يورو).

من اهم برامج المشروعات الممولة أيضا بالتعاون مع الاتحاد الأوربي نجد برنامج (**PRIMA**) وهو من اهم المبادرات ذات التأثير الفعال والتعاون المتبادل بين مصر واوروبا وبخاصة في منطقة البحر الأبيض المتوسط حيث انه نوم من أنواع الشراكة المتوسطة في العلوم والتكنولوجيا والابتكار. وتضم ١٩ دولة مشاركة حيث تم توقيع الاتفاقية بين مصر والاتحاد الأوروبي ٢٧ أكتوبر ٢٠١٧ وتم انتخاب جمهورية مصر العربية في الاجتماع الذي أقيم في برشلونة بإسبانيا في نوفمبر ٢٠١٧ كرئيس للمشاركة في هذا التجمع الدولي بأغلبية ١٤ صوت من أصل ١٧ صوت وهو ما يعكس ثقة المجتمع الدولي والاوروبي في قدرة مصر علي التواجد علي خريطة البحث العلمي المتقدم بما تضمه من قدرات وامكانيات ورؤي وتخطيط قادر علي الوقوف كتفاً بكتف مع الدول المتقدمة في البحث العلمي، وهو ما يعد إنجازا غير مسبوق وشهادة تقدير في حق مجتمع البحث العلمي في مصر.

واجمالي تكلفة مشروعات ال (**PRIMA**) كتمويل يبلغ ٥٠٠ مليون يورو ما بين الاتحاد الأوروبي والدول المشاركة وهي تهتم بمجالات أبحاث المياه والغذاء والزراعة.

حيث تم بالفعل اصدار اولي النداءات للمشروعات على مدار عشرة سنوات قادمة بتمويل يصل الي ما يوازي مليار جنية مصري سنوياً.

بالفعل قمنا بعمل ندوات وورش عمل تعريفية تم توجيه الدعوة اليها لجميع أعضاء الهيئة البحثية والمعاونة بالجامعات والهيئات ومراكز البحث العلمي في مصر، لتشجيعهم على التقدم للمشروعات الممولة من هذا البرنامج كأحد أهم مصادر التمويل للبحث العلمي في المجالات الحيوية والهامة السابق ذكرها وسالفاً كالمياه والزراعة والغذاء.

كما نهدف الي بناء تحالفات وتعاون مشترك بين الباحثين المصريين ونظرائهم من الاوربيين من الدول اليورو متوسطية.

من ضمن المبادرات والبرامج المماثلة مبادرة **Blue Med - Initiative** وهي تهتم بما يطلق عليه الاقتصاد الأزرق والاعمار في منطقة البحر المتوسط ويرمز اللون الأزرق الي حوض البحر الأبيض المتوسط والدول المطلة عليه المستهدفة بالأعمال والتنمية وبخاصة التنمية الاقتصادية لها ولمصر دور كبير وهام في مشاركتها بتلك المبادرة.

## هل هناك شراكات وتعاون علمي واتفاقيات مع دول بصورة فردية ام ان جميع الشراكات مع الاتحاد الأوروبي ودول المتوسط ؟

أجاب الدكتور الشناوي بان اتجاه مصر في التعاون الدولي ليس لها حدود بل ويطمح الي تعزيز وتقوية شبكات التعاون العلمي الدولي مع مختلف دول العالم.

وبالفعل لدينا عدة اتفاقيات شراكة موقعة ومفعلة مع المانيا والبرتغال _ إيطاليا وهي إحدى اهم المحطات في طريق التعاون الدولي حيث تم الاتفاق في لقاء تم مع السفير الإيطالي على انشاء جامعة إيطالية بمصر فضلاً عن العديد من الدول المزمع الاتفاق معهم على إقامة جامعات

اخري مماثلة.

فضلاً عن قيام الجانب الإيطالي بزيادة المنح المقدمة للباحثين والمبعوثين المصريين بنسبة 50% وهي نسبة ليست بالقليلة تعكس مدي فاعلية التعاون والشراكة مع دول أوروبية بحجم إيطاليا.

كل ما سبق لم يتأتى وغيره علي سبيل الصدفة او التحركات والمبادرات الفردية ، بل علي العكس من ذلك ان كل تلك النجاحات في التعاون والاتفاقيات والشراكات الدولية تتحقق وفقا لاستراتيجية وزارة البحث العلمي تحت مظلة رؤية مصر ٢٠٣٠ بالتنسيق مع الوزارات المعنية المختلفة حيث يتم عمل نقاط رئيسية في كل الوزرات ذات الاهتمام بقضايا تنموية قومية محددة يتم من خلالها الوقوف علي اهم الأولويات الواجبة النفاذ من حيث التنمية او من حيث مواجهتها وتقديم حلول ان كانت تمثل تحديات او مشكلات قد تكون عائقا في تحقيق اهداف التنمية المرجوة.

## ماذا عن اهم المنتجات التي تقدم خدمات وتؤثر بصورة فعالة ومباشرة في حياة المواطن المصري والتي تمثل قصص نجاح لبرامج التعاون الدولي ؟

لدينا منتج نهائي على صورة روبوت (انسان الي) للكشف على الألغام وهي قد تكون فكرة مكررة الا ان الابتكار فيها واستخدام تكنولوجيات عالية مكنها من ان تكون النتائج المستخرجة من العمل به علي اعلي درجة من الكفاءة والاتقان وبالفعل تم هاذ المنتج في المؤتمر القومي للبحث العلمي (إطلاق طاقات المصريين) والذي شرف برعاية وحضور السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي - رئيس الجمهورية.

ونحن بصدد الاتفاق مع وزارة الإنتاج الحربي لتصنيع هذا الروبوت والاستفادة منه في حل المشكلة المزمنة لحقول الألغام المنتشرة بمنطقة العلمين بالساحل الشمالي.

وغيرها من قصص النجاح الذي أثمر عن برامج التعاون الدولي بين مصر وغيرها من مختلف دول العالم الذي نتطلع إلى استمرارية التعاون من خلاله والقائم على تطوير البحث العلمي بما يخدم التنمية ويلبي طموحات المستفيد الأول والمستهدف من عملية التنمية وهو الإنسان.

# الفقاعة القاتلة: كتلة مياه دافئة تهدد الثروة السمكية في خليج ألاسكا

منذ العام ٢٠١٣ تزحف كتلة مياه دافئة لا يمكن وقفها على طول سواحل المحيط الهادي من ألاسكا إلى أمريكا الجنوبية مهددة الثروة السمكية في خليج ألاسكا ومنذرة بكارثة اقتصادية. وتنبع خطورة الكتلة الغريبة من كونها أكثر دفئًا بدرجات عدة من معدل درجة حرارة مياه المحيط، ما قد يتسبب بفوضى عارمة. ويرى العلماء أن سبب زحف الكتلة الدافئة والتفاوت في درجات حرارة المياه بشكل غير معهود، يعود للتغيرات المناخية والاحتباس الحراري الذي سببه البشر.

## آثار مدمرة على البشر والأسماك

وعلى الرغم من عودة درجات الحرارة في خليج ألاسكا وأجزاء من المحيط الهادي إلى وضعها الطبيعي، ما زالت آثار الفقاعة القاتلة مستمرة إلى الآن. ونقلت الإذاعة الوطنية الأمريكية العامة، عن أحد خبراء الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي في الولايات المتحدة، أن أعداد أسماك القد في خليج ألاسكا وصلت اليوم إلى أدنى مستوياتها على الإطلاق، بسبب زحف الفقاعة الدافئة.

ودفعت الآثار المدمرة للفقاعة القاتلة، حاكم ولاية ألاسكا، بيل ووكر، في مارس/آذار الماضي، إلى رفع رسالة للحكومة الفيدرالية، طالب فيها بالإعلان عن كارثةٍ يعاني منها قطاع صيد سمك القد في الولاية، ما يجعل صيادي الأسماك الملتزمين بدفع ضرائبهم، عرضة لأزمة اقتصادية قد تدفعهم للاستعانة بأموال الإغاثة، إذ سيُصبحون مستحقين لها.

وأكد ووكر في رسالته على أن «مالكي السفن ومشغليها وطواقمها والمعتمدين على الثروة السمكية في جميع أنحاء ألاسكا سيشعرون بآثار مباشرة، وسينعكس ذلك على قطاعات أخرى كالوقود والإمدادات والسلع، ويجعل الحكومة المحلية متخوفة من التأثير على القاعدة الاقتصادية، إذ ستشهد ولاية ألاسكا هبوطًا في عائدات الضرائب المتعلقة بصيد الأسماك.»

## انقراض وشيك

وعلى الرغم من تطميناتٍ يبثها باحثون متخصصون يقللون من خطر الفقاعة الدافئة مشيرين إلى أن أعداد أسراب أسماك القد ستعود للتعافي في النهاية، يؤكد عالم الأحياء السمكية، مايك ليتزو، الباحث في جامعة ألاسكا، على عكس ذلك، معتبرًا أن «تناقص أعداد جماعة ما بشدة يفتح المجال لجماعات أخرى لاستهلاك مصادر غذائها.» إذ أن الانخفاض الحاد لأعداد أسماك القد يشكل فرصة لأسماك أخرى لتملأ مكانها في النظام البيئي.

وقال ليتزو «يجب أن تعتاد مجتمعات الصيد على احتمال حدوث مزيد من الصدمات المتكررة في النظام البيئي للمحيط.» وفقًا لما نقلته الإذاعة الوطنية الأمريكية العامة.

وللتغيرات المناخية الناجمة عن زيادة مستويات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي، آثار خطيرة أخرى على المحيطات؛ منها ارتفاع منسوب المياه وزيادة درجة حموضة المحيطات وتبييض المرجان؛ ومثال ذلك ما حصل في الشعاب المرجانية في فلوريدا والكاريبي، ما يُعرض النظام البيئي البحري لخطر دائم.

وفي نهاية المطاف؛ نحن نقف أمام مثال جديد للانعكاسات الكارثية للتغير المناخي وما يسببه من دمار واسع النطاق، يتجلى هذه المرة على شكل ساكن المحيط الغامض؛ الفقاعة القاتلة.

المصدر: NPR


النافذة

تصدر عن
مجلس المراكز والمعاهد
والهيئات البحثية
وزارة البحث العلمي

رئيس مجلس الإدارة
أ.د خالد عبد الغفار
وزير التعليم العالي والبحث العلمي

نائب رئيس مجلس الإدارة
أ.د ياسر رفعت عبد الفتاح
نائب الوزير
لشئون البحث العلمي

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

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