



العدد ٢٠

## المراكز و الهيئات البحثية الغير تابعة لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي

و هي تعمل على القيام بالأبحاث الوطنية و التطوير في مجال الأبحاث و التطبيقات السلمية للطاقة الذرية لخدمة و تنمية المجتمع المصري .

### • هيئة المواد النووية.



تتولى الهيئة المسئولية الكاملة عن كل ما يختص بالاستخدامات السلمية للطاقة النووية في مصر ، و ذلك في نطاق السياسة العامة للدولة ، و يتركز نشاطها حول البحث و التنقيب و استكشاف الخامات النووية و تنظيم تداولها للعمل على تطبيق سياسة الدولة بضرورة الاستفادة من البحوث العلمية في المجالات التطبيقية لخدمة أهداف التنمية و المشروعات القومية و البحثية و البيئية .

في العدد السابق من النافذة ، قمنا بعرض نبذة مختصرة عن المراكز و المعاهد و الهيئات البحثية و الكيانات التابعة لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي ، عارضين أهم ملامح العمل بها من خلال أنشطتها و أهدافها و مجالات تخصصها بما يخدم مجتمع البحث العلمي في مصر على كافة الأصعدة و المجالات .

و سوف نتابع في هذا العدد ذكر نظرائها من المراكز و الهيئات البحثية الغير تابعة لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي مباشرةً ، و إنما تتبع العديد من الوزارات المختلفة الأخرى مع عرض نبذة مختصرة عن مجالات العمل بها و تخصصاتها و أهدافها في إطار موضوع النافذة على مدار العديدين السابقين و العدد الحالي و اللاحق له – بإذن الله – في عرض صورة مبسطة و شاملة لخريطة البحث العلمي بصفة عامة في مصر .

ثانياً : المراكز و الهيئات البحثية التابعة لوزارات الأخرى .

### وزارة الكهرباء و الطاقة :

#### • هيئة الطاقة الذرية .



وزارة الإسكان و المرافق و  
المجتمعات العمرانية :  
• مركز بحوث الإسكان و البناء .



يقوم المركز بوضع السياسة و  
الخطة العامة للبحوث و الدراسات في  
مجال البناء و تنفيذها و ذلك في إطار  
الأولويات التي تستجيب لاحتياجات  
المجتمع و الاهتمام بالمشكلات القومية  
في مجال اختصاصه و ما يتطلبه ذلك  
من وضع معايير و أسس للتصميم و  
شروط التنفيذ للأعمال الإنشائية و  
مواصفات مواد البناء من خلال تقديم  
المعاونة بالأساليب العلمية بما يحقق  
أداء أفضل و تكلفة أقل و معدلات  
أمان أعلى و أيضاً بمراعاة الحفاظ  
على البيئة .

وزارة التخطيط و المتابعة و  
الإصلاح الإداري :

• معهد التخطيط القومي .



يعد المركز بيت خبرة متكامل لوزارة  
الزراعة و استصلاح الأراضي فيما  
يختص بكافة الدراسات و الأبحاث  
المرتبطة بالمناطق الصحراوية و التي  
تخدم خطط التنمية بالصحارى و  
مناطق الاستصلاح الزراعي و مكافحة  
التصحّر ، حيث أنه يعمل على كل ما  
يتعلق بالزراعة و المياه و الإنتاج  
الحيواني تحت الظروف الجافة و شبه  
الجافة .  
فضلاً عن مجموعة أخرى من المراكز و  
الهيئات البحثية التابعة للوزارة مثل :

- معهد بحوث الأقتصاد الزراعي
- معهد بحوث الإنتاج الحيواني
- معهد بحوث الإرشاد الزراعي و  
التنمية الريفية
- معهد بحوث الأراضي و المياه و  
البيئة
- معهد بحوث البساتين
- معهد بحوث الصحة الحيوانية
- معهد بحوث القطن
- معهد بحوث المحاصيل الحقلية
- معهد بحوث الهندسة الزراعية
- معهد بحوث الهندسة الوراثية  
الزراعية
- معهد بحوث أمراض النبات
- معهد بحوث وقاية النباتات

فضلاً عن مجموعة أخرى من المراكز و  
الهيئات البحثية التابعة للوزارة مثل :

- المركز القومي لبحوث و تكنولوجيا  
الإشعاع
- المعامل الكيماوية المركزية
- مركز البحوث النووية
- المركز القومي للأمان النووي و  
الرقابة الإشعاعية
- هيئة الطاقة الجديدة و المتجددة

وزارة الزراعة و استصلاح  
الأراضي :

• مركز البحوث الزراعية .



يهدف المركز إلى تحقيق التنمية  
المستدامة من خلال تطبيق تكنولوجيات  
متطورة تحقق الاستخدام الأمثل  
للموارد الطبيعية الزراعية لوفاء  
باحتياجات السكان من الغذاء و  
الكساء و توفير متطلبات التصدير و  
تحسين دخول المزارعين ، من خلال  
وضع و تنفيذ البرامج البحثية  
الإرشادية التدريبية في كافة فروع  
النشاط الزراعي و الغذائي للارتقاء  
بالزراعة المصرية بصورة مستدامة .

## وزارة الصحة و السكان :

- الهيئة العامة للمستشفيات و المعاهد التعليمية .



تعد الهيئة هي الذراع التعليمية و البحثية لوزارة الصحة و السكان و هي تماثل المراكز البحثية بما تضمه من معاهد قومية و مستشفيات تابعة لها تعمل على وضع السياسات التي تدير عليها باقي المستشفيات في المنظومة الصحية على مستوى الجمهورية بخلاف دورها العلاجي لمختلف الأمراض التي تصيب الإنسان ، فضلاً عن القيام بالتدريب و الأبحاث العلمية بوحدات معاهد الهيئة المختلفة .

فضلاً عن مجموعة أخرى من المراكز و الهيئات البحثية التابعة للوزارة مثل :

- الهيئة القومية للرقابة و البحوث الدوائية ( هيئة الدواء )
- المعهد القومي لأمراض السكر و الغدد الصماء
- مركز البحوث الميدانية و التطبيقية
- مركز الرصد البيئي و دراسات بيئة العمل
- مركز أبحاث طب الأسنان
- معهد بحوث الحشرات الطبية

## معهد الهيدروليكا

- معهد بحوث الإنشاءات
- المعامل المركزية للرصد البيئي

## وزارة الإتصالات و تكنولوجيا المعلومات :

- المعهد القومي للإتصالات .



هو مركز تميز علمي و بيت خبرة مصرياً و عربياً و إقليمياً في مجال البحوث و التدريب و نظم و تكنولوجيا و سياسات و إدارة الإتصالات .

حيث يهدف المعهد إلى إعداد و تنفيذ سياسات متكاملة للتدريب الهندسي بعد الجامعي في كافة مجالات الإتصالات ، فضلاً عن إجراء و رعاية الأبحاث العلمية و التطبيقية من خلال القيام بالأعمال الاستشارية و دراسات الجدوى الفنية في مجالات الإتصالات المختلفة ، و كذا تقييم التكنولوجيات الحديثة في تخصصه و المشاركة في وضع النظم القياسية للإتصالات .

للمعهد دور مؤثر في قضايا التخطيط و التنمية على المستوى الوطني ، فضلاً عن حضوره و إسهاماته الإقليمية و الدولية الفعالة .

حيث يقدم بدائل الدعم التخطيطي و التنموي لمتخذي القرار و صُناع السياسات على كافة المستويات من خلال خدمات بحثية و تدريبية و استشارية و تعليمية و مجتمعية تنافسية بإستخدام أفضل الأساليب و الممارسات العلمية و الشراكات الفعالة محلياً و خارجياً ، بما يعزز تحقيق أهداف التنمية المستدامة المرجوة .

## وزارة الموارد المائية و الري :

- المركز القومي لبحوث المياه .



يتلخص دور المركز في إجراء البحوث التطبيقية التي تسهم في تعظيم الاستفادة بكل قطرة مياه متاحة ، و الحفاظ على جودة نوعيتها و حل المشكلات الفنية المعقدة بأرقى أساليب البحث العلمي و إستخدام أدواته المتقدمة لرفع كفاءة الإدارة المتكاملة للمياه و الحد من الفاقد أو الإسراف في استخدامها .

فضلاً عن مجموعة أخرى من المراكز و الهيئات البحثية التابعة للوزارة مثل :

- معهد البحوث البيئية و التغيرات المناخية

يستهدف المركز النهوض بالبحوث العلمية التي تتناول المسائل الاجتماعية المتصلة بسائر مقومات المجتمع ومشكلاته ، بغرض وضع الأسس اللازمة لسياسات إجتماعية رشيدة و المساهمة في عملية صنع هذه السياسات على أساس علمي سليم يساعد متخذي القرار في تحقيق التنمية المستدامة و رفاهة الإنسان من خلال عدة سبل كإجراء البحوث و الدراسات و البيانات العلمية و نشرها و تبادلها مع الجهات العلمية الأخرى لما للمسائل الاجتماعية و الجنائية من أثر كبير على كافة مناحي الحياة .

## وزارة التربية و التعليم :

- مركز البحوث التربوية و التنمية .



NATIONAL CENTER FOR EDUCATIONAL RESEARCH & DEVELOPMENT

انشئ المركز بهدف تزويد المسؤولين و المشتغلين بالسياسة التعليمية بالمعلومات العلمية و التربوية السليمة التي تحقق مساعدة الطلاب عبر مراحل الدراسة العامة و الفنية ما قبل الجامعية على النمو و النضج عقلياً و إجتماعياً ، و تهيئتهم لاستيعاب ما يستجد في ميادين العلم و تنمية قدراتهم على التفكير و الإبداع و الإسهام في تطوير العلم و وضعه في خدمة المجتمع .

و ذلك من خلال إجراء البحوث و الدراسات التربوية الهادفة و التي يمكن أن تساهم في تحقيق الجودة الشاملة لإحداث التغيير الإيجابي المرغوب فيه .

حيث يستهدف أن يكون قوة دافعة رئيسية لتطوير الصناعات المعدنية و التعدينية و الصناعات المرتبطة بها للارتقاء بمستواها من خلال نقل و توطین التكنولوجيات الحديثة في هذا المجال .

- مراكز مصر لنقل التكنولوجيا و الابتكار .



قامت وزارة التجارة و الصناعة بإنشاء سلسلة من المراكز التكنولوجية التخصصية في مختلف المجالات تعمل كمراكز خدمية متعددة الأنشطة ، تابعة لقطاع التنمية التكنولوجية بالوزارة لتقوم بدورها كقاطرة لتطوير الأنشطة الصناعية و خلق فرص عمل جديدة و منتجة من خلال تقديم خدمات فنية و بحثية متميزة في مجالات إدارة التكنولوجيا و تحسين الاداء الصناعي و دعم تنمية الأعمال .

## وزارة التضامن الاجتماعي :

- المركز القومي للبحوث الاجتماعية و الجنائية .



## وزارة النقل :

- المعهد القومي للنقل .



ويقوم المعهد بإجراء أعمال و دراسات بحثية في كل ما يختص بالنقل من تأثيرات لزيادة الأحمال على الطرق و تقييم معدل الكثافات المرورية و حركة المشاة و سلوكهم في كافة وسائل النقل و المواصلات البرية و النهرية و مترو الأنفاق من خلال تحليل الكفاءات الاقتصادية و الجدوى المالية و دراسة مستويات الضوضاء الناجمة عنها ، فضلاً عن المساهمة و المشاركة الفعالة في وضع التصورات الخاصة بإنشاء المحاور و الطرق الجديدة من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة بإعتبار أن جودة شبكات الطرق و النقل و المواصلات تعد أحد أهم معايير قياس قدرة البنى التحتية لأي دولة .

## وزارة التجارة و الصناعة :

- معهد التبين للدراسات المعدنية .



تتمثل مهمة المعهد في التعليم ما فوق الجامعي لمرحلتي الدبلوم و الماجستير و خدمة المجتمع في سبيل حل مشكلات التنمية القومية بوجه عام ، و التنمية الصناعية بوجه خاص .

الخاصة إيماناً منها بأهمية البحث العلمي لتحقيق التنمية و زيادة العائد الاقتصادي القائم على المعارف و العلوم .

كان ما سبق عرضاً لأهم المراكز و المعاهد و الهيئات البحثية التابعة لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي و غيرها من الوزارات الأخرى ، فضلاً عن مراكز البحث و التطوير بالشركات و القطاع الصناعي و بالذات الخاص منها ، مع عرض مختصر لتخصصات تلك الهيئات و عرض مجالات عملها بما يخدم العملية البحثية و دورها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في كافة المجالات في مصر ، في محاولة منا - و هو ما سنوالي الحديث عنه في العدد القادم من النافذة - لتوضيح الرؤية حول إمكانية التعاون و التكامل بين جميع الهيئات السابقة و العاملة في المجتمع البحثي من أجل وضع خريطة للبحث العلمي في مصر توحيداً للجهود و توفيراً للوقت و التكلفة و المجهود و منع التكرار في تناول النقاط البحثية المختلفة في شتى المجالات حتى يقوم البحث العلمي و الابتكار في مصر بالدور المنوط به و تحقيق أهدافه المتوقعه لرؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ .

إيراداتها وأرباحها الحالية في سبيل تحسين كفاءتها وإيراداتها المستقبلية وذلك عبر توظيف جزء من الإيرادات الحالية لها في أنشطة بحثية يؤمل أن تؤتي ثمارها في المستقبل.

تقوم المعامل البحثية التابعة للشركات و القطاع الخاص بإجراء **البحوث الأساسية والتطبيقية** بالإضافة إلى ما تلتزم به مختبرات التطوير بشكل خاص بدعم عمليات أو **خطوط إنتاج** معينة . و تستخدم العديد من أقسام الشركات معامل و وحدات الأبحاث و التطوير الخاصة بها بشكل متكرر لحل المشكلات التي تواجهها ، وتحافظ على إتصالات وثيقة مع المعنيين بالتصنيع والتسويق والمبيعات والإدارات الأخرى التي تضرطع بمسؤوليات عن المنتجات.

و هي مسؤولة عن مراقبة جودة المخرجات، وهذا يتطلب غالباً تحليلات كيميائية وفيزيائية ومعندية للمواد الواردة لعمليات التصنيع بالإضافة إلى فحوصات في كل مرحلة من مراحل عمليات الإنتاج، وقد تكون هذه المعامل و وحدات البحث و التطوير جزءاً من منظومة التصنيع .

و قد فطنت العديد من الشركات و جهات القطاع الخاص المعنية بمختلف أنواع التصنيع و الإنتاج في مصر إلى أهمية الدور الحيوي و الهام الذي يلعبه البحث العلمي و وحدات البحوث و التطوير و الابتكار في تطوير و تحسين كفاءة المنتج النهائي أو تعديل خطوط الإنتاج و غيرها من الأمور التي يمثل البحث العلمي فيها الذراع الأساسية للتنمية و التطوير ، فلجأت هذه الجهات إلى إنشاء وحدات للبحث العلمي و التطوير داخل تلك الكيانات

## وزارة الطيران المدني :

• **الهيئة العامة للأرصاد الجوية .**



تعتبر الهيئة العامة للأرصاد الجوية هي الجهة الوحيدة المسؤولة في مصر عن إدارة شؤون الأرصاد الجوية و تقديم كافة خدماتها لتلبية المتطلبات المتعلقة بهذا المجال محلياً و إقليمياً و دولياً ، و حتى تسائر الهيئة متطلبات التطور التكنولوجي الحادث في هذا المجال ، تواصلت الهيئة تحديث و تطوير إمكانياتها البشرية و المادية و تطوير نظم الإتصالات و أجهزة الرصد الاتوماتيكي و نظم الرصد بالأقمار الصناعية بهدف الوصول لأعلى درجة من صحة التنبؤات الجوية .

## جهات البحث و التطوير في شركات القطاع الخاص



إن نشاطات البحث و التطوير من الناحية الاقتصادية تعكس رغبة المؤسسة في أن تتنازل عن جزء من

## 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

## رئيس التحرير

أ.د وليد الزواوي  
أمين مجلس المراكز  
والمعاهد والهيئات البحثية

## 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  
باسم هيئة التحرير  
مجلس المراكز والمعاهد  
والهيئات البحثية  
١٠ ش القصر العيني  
الدور الثامن  
تليفاكس : ٢٧٩٢١٣١٦

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

## علماء ينشرون صورة أدق لأول ثقب أسود شاهدنا صورته

تمكن علماء فلك من استخدام «عرفنا منذ عقود أن النفثات حول الثقب الأسود. ويقس بيانات تلسكوب إيفنت هوريزن الصادرة عن الثقوب السوداء الاستقطاب اتجاه الموجة (أفق الحدث) من رسم صورة الهائلة تحدث بعد تراكمات الضوئية - سواء كانت تهتز جديدة عن مغناطيسية الغاز معينة فيعا، وأن الغاز المتصاعد لأعلى ولأسفل أو لليمين الساخن المتوهج حول الثقب والبلازما المتدفقة ممغنطة بدرجة ولبيسار أو بزواوية. ومن خلال الأسود الهائل في قلب المجرة إم عالية، لكن لم يكن لدينا معرفة رسم خرائط لاستقطاب الضوء الذي تمكن العلماء بالتفاصيل الدقيقة، ولا ريب أن حول حافة الثقب الأسود من التقاط صورته لأول مرة في بنية المجال المغناطيسي للبلازما للمجرة إم ٨٧، تمكن الباحثون التاريخ في العام ٢٠١٩ بالقرب من أفق الحدث لثقب من معرفة بنية المجالات وتظهر الصورة الجديدة -وفق ما أسود تمثل معلومة جديدة المغناطيسية حوله.

نشره باحثون في دراستين يوم تماماً.»  
٢٤ مارس/آذار في مجلة كان الثقب الأسود الهائل داخل المغناطيسية تدور حول الثقب أستروفيزكال جورنال ليرتز- المجرة إم ٨٧ أول ثقب أسود مقترنة بقرص الغاز الاستقطاب (الخطوط تمكن العلماء من التقاط صورته الذي يدور حوله أيضاً، وهو الساطعة)، أو الاتجاه، لموجات وأظهرت تلك الصورة ظل الثقب أمر متوقع، لكن بعض تلك الضوء المنبعثة من المواد التي الأسود على الدوامة اللامعة الحقول المغناطيسية لا تتبع تدور حول الثقب الأسود، للغازات فائقة السخونة التي حركة الغاز بل تتجه لأعلى أو ويرتبط هذا الاستقطاب تدور حول مركزه المظلم. وشكل أسفل عمودياً على قرص الغاز بالمجالات المغناطيسية للثقب العلماء الصورة باستخدام ما يعني أنها يجب أن تكون الأسود. بيانات الرصد التي التقطتها قوية جداً لمقاومة الانجراف ويظن العلماء أن هذه المجالات في أبريل/نيسان ٢٠١٧ شبكة بواسطة دوامة الغاز، وربما المغناطيسية تلعب دوراً مهماً عالمية من المرصد تشكل تساعد أيضاً في إطلاق في قدرة الثقب الأسود على مجتمعة طبقاً افتراضياً واحداً نفثات البلازما من الثقب امتصاص المادة وإطلاق نفثات للتقاط الإشارات اللاسلكية الأسود بتوجيه المواد نحو بلازما قوية تمتد في الفضاء بقطر يساوي قطر الأرض أقطاب الثقب الأسود وإعطائها لآلاف السنين الضوئية. ويسمى تلسكوب أفق الحدث. دفعة سرعة، وفق رأي العلماء.

ونقل موقع سينس نيوز عن إيلين ويعتمد التحليل الجديد البيانات ماير، عالمة الفيزياء الفلكية السابقة ذاتها لكن الصورة في جامعة مارييلاند غير الجديدة تفسر استقطاب المشاركة في الدراسة قولها موجات الضوء المنبعثة من الغاز