



الجمهورية



المجلد الذهبى

مصر- السيسى

وبناء الدولة الحديثة

سنوات من البناء والتنمية والتقدم

2021-2014

7

الطريق إلى الجمهورية الجديدة



«القومى للبحوث الفلكية» «عين ترصد السماء وأذن تسمع الأرض»



وعلم الفضاء داخل حرم مرصد القطامية الفلكى ليكون أول مركز فى هذا التخصص يقوم ببناء الكوادر البشرية وتأهيلها فى مجالات الفلك وعلوم الفضاء، كما تم تأسيس الرقطة العربية للفلك وعلوم الفضاء فى أكتوبر ٢٠١٩، وتتبع الجامعة الدول العربية. ويشتمل المعهد باعداد الدبلوم الفلكى وجرته الحسابات الفلكية لميلاد أهلة الشهور العربية وجميع الظواهر الفلكية من خلال إصدارات القاتل اليومية والالكترونية والتي أصبحت تطبيقا ذكيا للهواتف المحمولة، ويصدر أيضا أطلس الاشعاع الشمسى لجمهورية مصر العربية لتحديد أفضل اماكن توليد الطاقة الشمسية.

ثانياً، فى إطار أبحاث الفضاء ورمد الأقمار الصناعية والحطام الفضائى

بأن المعهد فى عام ١٩٥٧، بعد إطلاق أول مركبة فضلة من الاتحاد السوفيتى فى رصد الأجسام الفضائية كالمذنبات خاصة من مقر المعهد فى حلوان، وتطورت إكفيبرت الرصد فى اسون باستخدام أشعة الليزر ليمتلك المعهد محطة أوتوماتيكية لرصد الأقمار الصناعية والمليزر فى عام ١٩٨١. ومع تطور برامج التخطم توسع المعهد فى أبحاث الفضاء حيث أسس وحدة تانو تكنولوجية لصناعة مواد تدخل فى أجسام الأقمار الصناعية، ووحدة البيئة الفضائية لإجراء الاختبارات على مكونات الأقمار الصناعية فى الفضاء وشاركت فى التحالف المصرى لصناعة الفضاء حيث تم تصنيع عدد من الأقمار الصناعية من نوع كيوبي سات، ثم فى ديسمبر ٢٠٢٠ تم تمشير أول محطة فى الشرق الأوسط لرصد الحطام الفضائى بينما يتم حاليا إنشاء محطة جديدة لرصد الأقمار الصناعية والحطام الفضائى فى حلوان بالتعاون مع إدارة الفضاء المركزية والصين لتكون ثاني أكبر محطة على مستوى العالم فى هذا المجال.



د. جاد القاضى

مرصد على يرصد مذنب هالى عام ١٩٠٩، وأول من أهتم برصد المجرات وخصوصا المجرات المتغيرة. وقد تم عمل تصنيف عالمى للمجرات ومازالت أرساده لتتخذ كمرجع فى أشهر كتالوج أمريكى وعالمى للمجرات حتى الآن، كما ساهم فى اكتشاف أول ثقب فى سارس ١٩٩٣ والعديد من الأجسام السماوية الأخرى؛ وقد ساهمت أرساد مرصد القطامية الفلكى فى تحديد أماكن أول هيوط للإنسان على سطح القمر بواسطة الأرساد الفلكية لسطح القمر التي تم أخذها من مرصد القطامية لعدة سنوات منذ عام ١٩٦٢ م، وقام باكتشاف عشرة نجوم متغيرة جديدة فى الفترة من ٢٠١٣ وحتى ٢٠١٦. أمم المعهد متخذ القرار بمعلومات فلكية تفصيلية وفى عام ١٩٧٣ م، عن زوايا الشمس وارتفاعها ووضع القمر وشدة الإضاءة ومدى الرؤية الليبية طوال عام ١٩٧٣، مما ساهم فى تحديد ساعة الصفر لحرب أكتوبر المجيدى كما تم إنشاء مركز التمش فى الفلك

يعتبر المعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية من أقدم المعاهد العلمية فى مصر والشرق الأوسط منذ بدء نشاطه العلمى عام ١٨٣٩ فى يولاق عندما أسس محمد على باشا والى مصر أمراً بتشبييد الرصد خانه، ثم نقله إلى العباسية فى عام ١٨٧٢ ثم نقل إلى مكانه الحالى فى حلوان عام ١٩٠٣.

أكد الاستاذ الدكتور جاد محمد القاضى رئيس المعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية، أن المعهد شهد خلال الـ ٧ سنوات الماضية قفزة من الإنجازات بفضل دعم القيادة السياسية للباحثين فى المعهد، حيث تم إنشاء عدد من المحطات البحثية ورصد الأقمار الصناعية؛ كما أن اعداد النشر العلمى قفزت وتقدم تصنيف المعهد بشكل خاص ومصر بشكل عام فى ترتيب النشر العالمى؛ كما تم تعديل بعض التشريعات ومنها قانون حوافز العلوم والابتكار الذى صدر خلال عام ٢٠١٨ مما له أثر كبير فى دفع عجلة البحث العلمى.

أولاً، فى إطار الخدمات القومية مع الجهات العلمية

قدم المعهد منذ بداية نشأته العديد من الخدمات القومية التى تقوم بها عدة جهات علمية أخرى؛ حيث قام علماء المعهد برسم الخرائط والعمل بالاساحة ودراسة النين والأرساد الجوية والمجال المغناطيسى وضبط الزمن والمعايرة - وألخ، وقد رسمت أول خريطة القطر المصرى بواسطة مدير مرصد العباسية السابق محمود باشا الفلكى. ويضم المعهد أكبر متظار بافريقيا منذ عام ١٩٠٣ فى مقره الرئيسى بحلوان ذى مرآة قطرها ٢٠ بوصة تم ٧٤ بوصة فى القطامية بدءاً من ١٩٠٦ لرصد أعماق الكون. وقد كان مرصد حلوان أول





أشهر خدماته المجتمعية.. ساهم في تحديد ساعة الصفر لحرب أكتوبر المجيدة دشن أول محطة لرصد الحطام الفضائي في الشرق الأوسط 2020 وضع حجر أساس محطة رصد الأقمار الصناعية مع وكالة الفضاء الصينية

والنوفولونية، حيث يقوم المعهد باعداد ونتاج أطلس الاشعاع الشمسي لاتجاه الجمهورية لحساب افضل مناطق انشاء محطات للطاقة الشمسية، وكذلك من خلال مشروع تقييم كثافة الخلايا الشمسية، والنوافذ الذكية.

كما يقوم من خلال وحدة الحرارة الأرضية وسجلات الأبار بإجراء تقييم حراري عميق ونقار الجوى الاقتصادية للطاقة الحرارية الأرضية في مصر وأفريقيا والشرق الأوسط، وسيساعد هذا على تطوير أدواتنا العلمية والعملية للتطبيقات الجيوفيزيائية والحرارة الأرضية لتساعد الجهات الحكومية، والشركات والمستثمرين الذين يرغبون في فهم أفضل لامكانات الطاقة الحرارية في المواقع المهمة والواعد، ثم لتقديم المشورة الفنية قبل إنشاء محطة الطاقة الحرارية الأرضية، وكذلك تلبية احتياجات استكشاف مخاتفة مقترنة بمتدجة الطاقة الحرارية الأرضية لتقييم موارد الطاقة الحرارية الأرضية في توليد الطاقة الكهربائية في عدد من المناطق الواعدة مثل خليج السويس، والبحر الأحمر والصعيد الغربي.

سادساً: في مجال النشر العلمي

تقدم المعهد كثيراً في مجال النشر العلمي بنشر ١٧ بحثاً خلال العام ٢٠٢١ من محكمة في مجلات عالية ضمن قائمة SCOPUS العالمية، ١٣٠ بحثاً خلال العام ٢٠٢٠، ١٠٤٠٠٠٠٠ أبحاث خلال العام ٢٠١٩، ٥٤٠٠٠٠٠ بحثاً خلال العام ٢٠١٨، كما قام المعهد بتتخيم عدد من مؤتمرات ورش العمل المحلية والدولية في مجالات الفلك وعلوم الفضاء، الطاقة الشمسية، الجيوفيزياء، الزلازل، والاتار وحماية التراث العالمي.

رابعاً: في إطار استخدام الجيوفيزياء وتطبيقاتها في التنمية المستدامة

بدأ المعهد مع مطلع القرن اتاسع عشر في رسم خريطة مغناطيسية شاملة للجمهورية يسندل منها على أماكن الشفلات المغناطيسية والتي شمكننا من معرفة تجمعات الحديد والعديد من المعادن الاقتصادية وتحديد موقعها وعمقها في أي بقعة في أرض مصر، وقد تم انشاء ٢٠٠ محطة رصد رئيسية والش محطة فرعية موزعة بشكل منظم خلال تلك الدراسة واقيم مرصد السلات المغناطيسى بالقيوم عام ١٩٦٠م ومرصد اوسمين المغناطيسى عام ٢٠٠٨، وبياناتهما تستخدم في مجالات الكشف عن البترول والغاز الطبيعي وكنا مجهزة للاحة الجوية.

ومع تطور الأجهزة وعلم الجيولوجيا، استحدثت الطرق الكهرومغناطيسية والكهربية الأرضية ولطبقاتها في مجالات الكشف عن خزانات المياه الجوفية في ريو مصر بينما تستخدم تطبيقات الجيوفيزياء في مجال الكشف عن المواقع التراثية والأثرية معورا مهما للمعهد من خلال بيوتوكولات التعاون مع المجلس الأعلى للأثار وعدد من المعات الأثرية العاملة في مصر وهناك عدد من الأكتشافات الحديثة التي شارك فيها المعهد في مناطق الهرم سفارة دكتورالنيوم،سوهاج،الوادي الجديد،الأقصر واسوان.

ومع التقدم الكبير في تكنولوجيا المسح الجيوفيزيقي، ادخل المعهد تطبيقات المسح ثلاثى الابعاد باستخدام أجهزة الليزر الثابتة والمحمولة في مجالات تحركات القشرة الأرضية، لتوثيق المواقع الأثرية والتراثية، الهندسة العمادية وتضمين الطرق والكبارى.

خامساً: في إطار استخدام الطاقة الجديدة والمتجددة

يساهم المعهد من خلال كسواده البحثية في عدد من المشروعات المتعلقة بمجالات الطاقة الجديدة والمتجددة وعلى رأسها الطاقة الشمسية

ثالثاً: في إطار خطة تقليل المخاطر الزلزالية وتحركات القشرة الأرضية

قام المعهد بإنشاء أول محطة لرصد الزلازل عام ١٩٨٨م في حلوان وكانت من المحطات التقليدية على مستوى العالم التي رصدت زلازل سان فرانسيسكو عام ١٩٠٦، ثم بدأت محطات الزلازل في ازدياد من اوسمبول واسوان، ومرسى مطروح والقطامية، والبحر الأحمر حتى بدأ في انشاء الشبكة القومية للزلازل عقب زلزال القاهرة ١٩٩٢ والتي تضم حوالي ٨٥ محطة موزعة على اتجاه الجمهورية لتتغلب الأماكن النشطة زلزاليا، بالإضافة إلى وجود شبكات إقليمية منها شبكة حول السد العالي، وخزان اسوان، وتصال بحيرة ناصر، ومنطقة محطة الضبعة النووية، واقليم قناة السويس.

ويقوم المعهد بانه على الخبرات البحثية والبيانات المتاحة، بتحليل بيانات الشبكة القومية للزلازل واصدار مجلد بهذه البيانات وتقديمه إلى الجامعات المصرية والمعاهد البحثية في مجال الاختصاص لاستخدامها في اجراء البحوث في إطار خطة تقليل المخاطر الزلزالية. كما يقوم بتدريب الباحثين باعداد الدراسات التنصيرية للمناطق النشطة زلزاليا وكذا تدريب الكوادر البشرية من المتخصصين الأخرى والعرب بالتعاون مع الهيئة اليابانية لتعاون الدولي (JICA) وهدية اليونسكو. كما يقوم بتحديد وتقييم ومراقبة تجزيرات مجاور شركات الاسمنت لتقليل تأثيرها التدميري على مناطق تواجدها، ومع ازوح علم الجيوديسيا تم نشاء الشبكة القومية الجيوديسية ومحطات الموزعة في ريو ع الجمهورية لقياس معدلات التياك وتحركات القشرة الأرضية في بعض المناطق الاستراتيجية مثل السد العالي وخزان اسوان وصعيد من المشروعات الجيوية.

مصر الأسبيليا .. وبناء الدولة الحديثة



سنوات