

## التاريخ الوظيفي والعلمي

/



2014/11/17 – 1939/12/10

### أولا المؤهلات العلمية :

- 1- بكالوريوس علوم في ( الطبيعة والفلك ) بتقدير عام جيد جداً ( امتياز فلك - جيد جداً من كلية العلوم جامعة القاهرة 1961.
- 2- ماجستير في العلوم ( فيزياء شمسية ) من كلية العلوم جامعة القاهرة 1968.
- 3- دكتوراه في الفلسفة في العلوم الرياضية الطبيعية ( فيزياء شمسية ) من جامعة موسكو سنة 1973.

### ثانياً الوظيفي :

- 1- معيد بكلية العلوم جامعة القاهرة ( 1961 - 1963 ) .
- 2- مساعد باحث بمعهد الأرصاد الفلكية والجيوفيزيقية ( 1963 - 1967 ) .
- 3- باحث مساعد بمعهد الأرصاد الفلكية والجيوفيزيقية ( 1967 - 1973 ) .
- 4- عضو البعثة الحكومية من جامعة موسكو للحصول على الدكتوراه ( 1967 - 1973 ) .
- 5- باحث بمعهد الأرصاد الفلكية والجيوفيزيقية ( 1973 - 1978 )
- 6- أستاذ باحث مساعد بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية ( 1978 - 1984 ) .
- 7- أستاذ مشارك بجامعة الملك عبد العزيز بجده ( 1979 - 1984 )
- 8- أستاذ باحث بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية (منذ 1984/12/2)
- 9- رئيس قسم الأبحاث الشمسية بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية ( 1985 - 1989 ) .

- 10- رئيس قسم (شعبة) الأبحاث الشمسية وأبحاث الفضاء ( 1989 - 1994 )
- 11- فوض للقيام بأعمال أمين عام المعهد خلال الفترة ( 1/18 - 1992/3/24 )
- 12- نائب رئيس المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية (1995-1997)
- 13- قمت بأعمال رئيس المعهد بالإنيابة عند تواجد رئيس المعهد خارج البلاد لفترات متفرقة (1995 - 1997 ) .
- 14- رئيس بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية (1997/11/23-1999/12).
- 15- رئيس معمل (نوصفة خاصة ) للشبكة القومية للزلازل (1998 - 1999 ) (تم إنشاء هذا المعمل أثناء فترة رئاستي للمعهد ) .
- 16- رئيس معمل (نوصفة خاصة) تحركات القشرة الأرضية (1997 - 1999)
- 17- أستاذ متفرغ بقسم أبحاث الشمس والفضاء(1999/12)

### ثالثا الإنجازات والإسهامات العلمية والقومية :

#### ( ) مسهامات من خلال الأقسام والمعامل والوحدات العلمية التي عملت بها

- (1) منذ أن تولي العمل في أكتوبر 1961 تخصص في مجال الأبحاث الشمسية المتعلقة بدراسة الشمس وتأثيرها على الأرض وشاركت في ذلك الوقت في إحلال وتحديث المحطة الشمسية حلوان حيث تم تزويدها بمنظار شمسي من النوع الحديث في عام 1964 ، كما تم إنشاء قبة للمنظار بالإمكانات المحلية.
- (2) خلال الفترة (1961 - 1964) قام بالعمل على محطة السليوستات (الطيف) الشمسي وإجراء بعض الاختبارات عليها تمهيدا لإستخدامها في بعض الأرصاد الطيفية للإشعاع الشمسي الصادر من المناطق المختلفة على قرص الشمس ، حيث كانت تستخدم هذه المحطة بالإضافة إلى استخدامها في بعض البرامج الدولية في تدريس التجارب العملية لطلبة البكالوريوس بقسم الفلك جامعة القاهرة المتعلقة بالتعرف على الطيف الشمسي وكذلك رسم الخرائط الشمسية والتصوير الفوتوغرافي لقرص الشمس.
- (3) قام بتطوير إحدى التقنيات الفوتوغرافية لتصوير وتسجيل المعالم الدقيقة لقرص الشمس والظواهر الشمسية بواسطة المنظار الشمسي حيث تم الحصول ولأول مرة في مصر على صور لمعالم قرص الشمس وصفت عالمياً بأنها فريدة من نوعها وذات جودة عالية . ولا تزال هذه التقنية تفتح المجال لمزيد من الدراسات والأبحاث الشمسية في مجال الدراسات المورفولوجية للظواهر الشمسية التي تحظى بالاهتمام الدولي .
- (4) الأشراف والمشاركة في عدد من الأنشطة العلمية المتعلقة ببعض الخدمات القومية مثل :

- ضبط الساعات الفلكية العيارية التي كانت تستخدم حتى عام 1965 لتصحيح الوقت على مستوى الجمهورية ، وذلك عن طريق القيام بأرصاد الزوال واستخدام هذه الأرصاد في حساب وتصحيح الزمن .

- المشاركة والإشراف على الحسابات الفلكية المتعلقة بتحديد الوقت المماثل لارتكاب الجرائم بناءً على طلب النيابة العامة .

- حساب التغيرات اليومية والفصلية في اتجاهات الشمس وارتفاعها فوق الأفق للاستعانة بها في بعض الأغراض العسكرية كما حدث إبان حرب أكتوبر العظيم وكذلك الاستفادة من هذه البيانات في إنشاء بعض المصانع ذات المواصفات الخاصة مثل مصانع الأسمنت .

- المشاركة والإشراف على الحسابات الفلكية اللازمة لاستطلاع الهلال الجديد وتحديد بدايات الشهور الهجرية وإصدار تقويم هجري يتضمن ظروف رؤية الهلال الجديد وأوجه القمر في القاهرة ومحافظات الجمهورية بالإضافة إلى 38 بلد عربي وإسلامي وذلك بصفة دورية كل عام ، ويتم توزيعه محلياً وعربياً .

(5) قام خلال الفترة (1964-1967) بإجراء قياسات حقلية في بعض المواقع بجمهورية مصر العربية لاختيار أنسبها لإقامة محطات الأبحاث الشمسية التي تمكن من إجراء القياسات والأرصاد الشمسية بدقة عالية حيث تم اختبار موقعي مرصدي حلوان والقطامية وكذلك أحد المواقع على ساحل بركة قارون بالفيوم ( بجوار أوبرج الفيوم ) وموقع رابع فوق سطح قلعة قايتباي بالإسكندرية .

(6) من خلال عمله كباحث في قسم الفيزياء الفلكية خلال الفترة (1973-1978) شاركت في إعداد المدرسة العلمية في مجال الأبحاث الشمسية عن طريق المشاركة في الإشراف على بعض الرسائل العلمية للحصول على الماجستير والدكتوراه .

(7) من خلال عمله كأستاذ مشارك بقسم العلوم الفلكية بجامعة الملك عبد العزيز بجدة خلال الفترة (1978 - 1984) شاركت في تجهيز المعامل الفلكية بالقسم ، وترأس لجنة فحص العروض للأجهزة بكلية العلوم بالجامعة المذكورة ، كما قام بوضع برامج التجارب للطلاب على المعمل الشمسي والمنظار الشمسي بالإضافة إلى برامج الأرصاد الدورية باستخدام الأجهزة وقياس الأرصاد المأخوذة وعمل التقارير عنها وتبادلها مع مراكز المعلومات العالمية واستخدام بعضها في بعض الأبحاث التي أقيمت في مؤتمرات عالمية . وشاركت أيضاً في عمل الاختبارات الحقلية على منطقة جدة لاختيار موقع صالح من الوجهة الفلكية لإقامة مرصد كبير للجامعة . وتم نشر هذا البحث في إحدى حوليات كلية العلوم بجامعة الملك عبد العزيز ( المرجع رقم 20 بالقائمة المرفقة ) .

- (8) واصل مجهوداته خلال الفترة (1978 - 1984) كأستاذ باحث مساعد في قسم أبحاث الفضاء لاستكمال المدرسة العلمية في مجال الأبحاث الشمسية ، وإنشاء قسم مستقل للأبحاث الشمسية بعد أن اكتملت المقومات الأساسية لهذا الغرض ، وتم إنشاء هذا القسم في عام 1980 الذي يتضمن أربع وحدات أساسية هي : وحدة الطيف الشمسي ، وحدة الإشعاع الشمسي ، وحدة النشاط الشمسي ، وحدة فيزياء العلاقة بين الشمس والأرض .
- (9) من خلال رئاسته لقسم الأبحاث الشمسية الجديد ( 1985 - 1987 ) أولى اهتماما كبيرا للتركيز على الاتجاهات البحثية ذات الصبغة التطبيقية بالتوسع في الدراسات والقياسات المتعلقة بتوزيعات الإشعاع الشمسي كأساس للاستخدامات المتنوعة للطاقة الشمسية ، حيث تم إنشاء مختبر خاص بقياسات الإشعاع الشمسي المباشر والمشتت والكلي ، كما تم تجميع وحدات متنقلة لعمل القياسات الحقلية للإشعاع الشمسي والطاقة الشمسية . هذا بالإضافة إلى تطوير الأرصاد الدورية بالمنظار الشمسي الذي تم تزويده بمرشح هيدروجيني من النوع ( $H\alpha$ ) ومرشح كالسيوم من النوع (K) لرصد الظواهر الشمسية التي يصعب رؤيتها في الضوء الأبيض .
- (10) من خلال رئاسته لقسم (يكافئ شعبة) الأبحاث الشمسية وأبحاث الفضاء خلال الفترة (1989-1994) تم تطوير الاتجاهات البحثية من حيث التوسع في الأبحاث الشمسية التطبيقية ، حيث تم ترشيد معظم الرسائل العلمية بالقسم لتتواءم مع الاتجاه التطبيقي للعلم ، حيث تركزت الموضوعات البحثية لهذه الرسائل على دراسة تأثير المناخ الصحراوي على كفاءة الخلايا الشمسية وكيفية استخدام المرشحات الضوئية السائلة للتغلب على التأثير السلبي للحرارة على كفاءة الخلايا الشمسية وعمل نماذج وتصميمات لمركبات شمسية يمكن بها توليد أشعة ليزر . وكذلك موضوع إنتاج الهيدروجين كوقود باستخدام الكهرباء المولدة بواسطة الخلايا الشمسية .
- (11) أولى اهتماما من خلال رئاسته لقسم الأبحاث الشمسية وأبحاث الفضاء لتطوير محطة تتبع الأقمار الصناعية وتزويدها بوحدة (GPS) من أجهزة النظام العالمي لتعيين الإحداثيات وكذلك بنظام يتكون من منظار مزود بكاميرا (CCD) لتتبع القمر الصناعي أثناء رصده برادارات الليزر .
- (12) شارك قسم الأبحاث الشمسية وأبحاث الفضاء أثناء رئاستي بأبحاثه في مجالي الشمس والفضاء فيما يزيد عن أربعين مؤتمرا محليا ودوليا . ويتعاون القسم مع العديد من المعاهد والمراكز الدولية في نطاق تخصصاته.
- (13) تعاقد القسم خلال الفترة المذكورة على عدة مشروعات واستشارات بحثية تتعلق بتوزيعات الطاقة الشمسية وتأثرها بالتلوث الجوي والتغير في ارتفاعات الشمس واتجاهاتها ، وتتبع

الأقمار الصناعية برادارت الليزر ، والمشروع الأخير له طابع دولي ، حيث جرى تنفيذه بالتعاون مع كلية الطبيعة النووية ببراغ ومعهد سيمثونيان بالولايات المتحدة الأمريكية .

(14) إصدار تقويم هجري متكامل يتضمن ظروف رؤية الهلال الجديد وأوجه القمر في القاهرة

ومحافظات الجمهورية بالإضافة إلي 38 بلد عربي وإسلامي وذلك بصفة دورية كل عام ، ويتم توزيع هذا التقويم محلياً وعربياً ، كما يتم طبعه ونشره بالتعاون مع منظمة العواصم الإسلامية .

(15) بعد توليه منصب نائب رئيس المعهد للشنون العلمية ومن خلال رئاسته للجنة الإيفاد بالمعهد

عمل على تعظيم الاستفادة من علاقات المعهد العلمية مع الجهات المناظرة له في العالم ، من حيث الاستفادة بالخبرة الأجنبية في رفع كفاءة صغار العلميين ، والحصول على قطع الغيار والأجهزة المكملة والمساعدة لبعض التجهيزات العلمية بالمعهد ، بالإضافة إلى إجراء العديد من الأبحاث العلمية المشتركة ، وتم تمثيل مصر في العديد من المؤتمرات الدولية .

(16) من خلال رئاسته للجنة النشر بالمعهد (1994 - 1997) تم تطوير العمل الذي تمثل في سرعة

ودقة التحكيم للأبحاث المقدمة ، وكذلك طبع ونشر الأعداد المعطلة من المجلة التي تراكمت منذ عدة سنوات .

(17) من خلال رئاسته للمعهد (1997 - 1999) قام باستكمال بعض مشروعات البنية الأساسية

للمعهد وأهمها استكمال بعض مراحل مشروع الشبكة القومية للزلازل وتطوير منظار القطامية والأقسام العلمية والإدارية وتوسعه المكتبة وتنظيمها طبقاً للنظم العالمية ، وكذلك إحياء متحف المعهد الذي يعكس تاريخه الطويل.

(18) قام بالمشاركة في مجال تخصصه في الدورات التدريبية التي تعقد لرفع كفاءة صغار العلميين

على المستويين المحلي والدولي حيث شاركت في الدورة التدريبية التي عقدت بالقاهرة عام 1984 لهواة الفلك بالنادي العلمي الكويتي والدورة التي عقدت عام 1985 لبعض المتدربين من سلطنة عمان على الحسابات الفلكية لرؤية الأهلة وكذلك المدرسة الصيفية التي عقدت عام 1994 لصغار الباحثين تحت إشراف الاتحاد الفلكي الدولي . كما أشرف على الدورة الحادية عشر لراصدي الزلازل الأفارقة في عام 1999 . هذا بالإضافة إلى مشاركته في الدورات التدريبية السنوية لمعمل الأبحاث الشمسية مذ عام 1984 .

:

( )

المدرسة العلمية :-

- إعداد مدرسة علمية في مجال الدراسات الفيزيائية للشمس تختص بمواصلة الدراسات الطيفية للشمس والاستفادة منها في دراسة توزيع الطاقة مع الطول الموجي في الإشعاع الشمسي الذي ينفذ خلال الأجواء المصرية ، وتحديد نسب العوالق والملوثات الجوية ومدى تأثيرها على طبقة الأوزون والبيئة بوجه عام ، وذلك من خلال تطوير محطة الطيف الشمسي الذي تم تزويدها بمكونات بصرية وميكانيكية حديثة تم إهداؤها من أكرانيا . كما يمكن الاستفادة من هذه المحطة بعد تطويرها في تحديد الشوائب في السبائك المعدنية ، وكذلك دراسة الخصائص الديناميكية لطبقات الغلاف الجوى التي تسبح فيها الأقمار الصناعية وتأثير هذه الخصائص على مساراتها .
- المشاركة في إعداد مدرسة علمية في مجال فيزياء الطاقة الشمسية وتطوير الهيليوتكنولوجيا لتتبنى مواصلة البحث في مجال توزيعات الإشعاع الشمسي وجهد الطاقة الشمسية وتغيره مع المكان والزمان وتأثير ذلك على كفاءة النظم المختلفة لاستغلال الطاقة الشمسية .
- المشاركة في إعداد مدرسة علمية في مجال فيزياء العلاقة بين الأرض والشمس لتتبنى مواصلة البحث حول تأثير الظواهر الشمسية على الأرض والغلاف الجوى والفراغ المحيط بها وذلك بالاستفادة من الأرصاد الدورية التي تجرى في حلوان والمرصد العالمية الأخرى .

## الدرجات العلمية :-

- الإشراف على عدد من رسائل الماجستير والدكتوراه في المجالات المختلفة للأبحاث الشمسية بلغت في مجملها 18 رسالة علمية بيانها كالتالي :-
- 7 رسائل للدكتوراه تم منحها
- 11 رسائل للماجستير تم منحها

## الأبحاث المنشورة ومستواها :

- 1- نشر ما يزيد عن 60 بحثا في مجال الفيزياء الشمسية وتوزيعات الطاقة الشمسية والتلوث الجوى ورؤية الأهلة ومعظم هذه الأبحاث منشوره في مجلات عالمية متداولة ولها هيئة تحكيم ر دوريا من بين العلماء المتخصصين في العالم ، كما أن بعض هذه الأبحاث ألقى في مؤتمرات دولية متخصصة وتم نشرها في مجلدات المؤتمر (أنظر القائمة المرفقة) .

2- شارك في نشر تقرير شامل عن الجديد في الأبحاث الشمسية خلال الفترة (1991 - 1994) ضمن المجموعة المنظمة للجنة رقم 10 للنشاط الشمسي بالاتحاد الدولي الفلكي

## ( ) الإنجاز في المجال البحثي التطبيقي :

### (1) المشروعات البحثية التي قمت بدور الباحث الرئيسي فيها :

مشروع " دراسة توزيعات الإشعاع الشمسي في الأطوال الموجية المختلفة كأساس للاستخدامات المتنوعة للطاقة الشمسية " تم التعاقد عليه مع أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا في عام 1991 واستمر لمدة أربع سنوات حيث انتهى لي عام 1995 وتضمن عمل قياسات حقلية للمركبات مختلفة للإشعاع الشمسي في عدة مناطق بجمهورية مصر العربية وهي منطقة حلوان ، منطقة أبي سمبل ، منطقة مرسى مطروح ، منطقة الغردقة بغرض تحديد التغيرات الساعية واليومية والفصلية في جهد الطاقة الشمسية ومدى تأثيره بالظروف الطوبوغرافية والمناخية والملوثات الجوية بالمناطق المختارة . ولقد تم تجميع أرصاد وبيانات علمية لمدد زمنية بلغت 68 شهراً في المواقع التي تمت دراستها توضح معدل تغير جهد الطاقة الشمسية من شروق الشمس وحتى غروبها والاختلاف في هذه المعدلات نتيجة للاختلاف في العوالق الجوية في كل منطقة . كما تم حساب نماذج رياضية تعبر عن التغيرات الساعية في مركبات الإشعاع الشمسي وجهد الطاقة الشمسية خلال اليوم بدقة كبيرة لا يزيد الخطأ فيها عند التذبذب في حساسية الأجهزة المستخدمة ( $\pm 5\%$ ) . وتعتبر نتائج هذا المشروع بيانات فنية لتشغيل واختبار النظم المختلفة لاستغلال الطاقة الشمسية بدون أية مبالغة في التكلفة الإنشائية . كما استفاد من هذه البيانات في دراسة الجدوى للمشروعات المستقبلية لاستخدام الطاقة الشمسية في المناطق التي تمت دراستها . كما أن الأرصاد التي تم أخذها تفتح المجال لدراسة الخصائص البصرية للأجواء المصرية في عينات مختلفة من البقاع المصرية وتأثر هذه الخصائص بطبيعة الأرض والظروف المناخية ومصادر التلوث الجوي في هذه البقاع .

### مشروع " قياس تأثير التلوث الجوي على كميات الطاقة الشمسية التي

### تصل إلى الأرض في المناطق الصناعية حول القاهرة الكبرى "

تعاقد عليه مع أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا في بداية عام 1994 ، وتم تقديم التقرير النهائي للمشروع . ولقد تم اختيار منطقة شبرا الخيمة ومنطقة حلوان كمرحلة أولى لهذا المشروع حيث تم إجراء الأرصاد اللازمة وبصورة متزامنة لمدة عام في المنطقتين المختارتين بغية تحديد وحساب بعض العوامل الفيزيائية الجوية التي توضح تأثير العوالق الجوية

على جهد الطاقة الشمسية فيهما . وتجدر الإشارة إلى أن دراسة التلوث الجوي وتحديد مخاطرة من أهم الاتجاهات البحثية التي يهتم بها العالم أجمع بعد أن وصلت نسبة الملوثات الجوية إلى حد الخطورة في مواقع كثيرة من العالم والتوسع في هذه الدراسات من الاتجاهات البحثية التي يستوجب الأمر أن نوليها إهتماما متزايدا .

تم التعاقد على استكمال مشروع تأثير التلوث الجوي على كميات الطاقة الشمسية في بعض المناطق بمحافظة الجيزة مع أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا كما تم إقامة محطة إشعاع شمسي فوق مبنى وزارة البحث العلمي لدراسة تأثير الملوثات الجوية على شدة الإشعاعات الشمسية في النطاقات الموجية المختلفة كأحد الموضوعات البحثية المقترحة لأحد رسائل الماجستير التي أشرف عليها .

تم ترأس على مشروع بحثي لنتبع الأقمار الصناعية التي تعبر الأجواء المصرية وعمل قاعدة بيانات عنها وذلك بالتعاون مع جامعة القاهرة وبعض الجهات المهمة بذلك.

## (2) طبيعة العلاقة مع الجهات المستفيدة :

الجهات المستفيدة من نتائج المشروعات التي ترأسها هي :- وزارة الكهرباء والطاقة - جهاز شئون البيئة - وزارة البيئة - معامل الطاقة الشمسية - مصانع الطاقة الشمسية - هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة - وزارة الزراعة - معهد الإلكترونيات - القوات المسلحة - الجامعات .

## (3) مشروعات مشتركة مع مراكز ومعاهد دولية :

" مشروع اختيار موقع لمحطة الأرصاد الفلكية لجامعة الملك عبد العزيز " ويتضمن عمل دراسة ميدانية عن الصلاحية الفلكية للسلاسل الجبلية المتاخمة لمدينة جدة والممتدة من مدينة الليث جنوبا حتى مدينة رابغ شمالا بامتداد 200 كيلومتر وبع عمق 50 كيلومتر من ساحل البحر الأحمر. حيث تم ارتياد واحد وعشرين موقعا في هذه الجبال لتحديد مدى ملاءمتها من الناحية الطبوغرافية وشفافية الهواء وعدم تأثرها بالتلوث الضوئي المنبعث من المدن في الاتجاهات المختلفة .

مشروع " دراسة فوتومترية كهروضوئية لتأثير التلوث الضوئي على الصلاحية الفلكية للمناطق المتاخمة لمدينة جدة" وعدد من المدن الأخرى المحيطة بأحد المواقع الجبلية التي تم اختيارها كموقع ملائم لإقامة مرصد فلكي لجامعة الملك عبد العزيز . من حيث تحديد توزيعات شدة الأضواء المنبعثة من المدن مع الارتفاع فوق الأفق في الاتجاهات المختلفة بالمقارنة بأقدار

النجوم.

" مشروع تطوير المحطة الشمسية بحلوان لتتواءم مع الأرصاد والقياسات الحديثة في العالم ، بالتعاون مع معهد الفيزياء الفلكية بالقرم بأوكرانيا ومرصد الفيزياء الشمسية بدبيرسن بالمجر " ولقد أهدى معهد القرم مجموعة بصرية متكاملة لمحطة السليوستات ( الطيف ) الشمسي والمطياف الملحق بها عبارة عن مرايا دوارة تعكس الأشعة الشمسية في اتجاه ثابت داخل المعمل الشمسي وكذلك مجموعة مكونة ومكبرة للصورة الشمسية وإسقاطها على المطياف . ولا در المجموعة البصرية المهداة بثمن خاصة وأنها مصنعة من مادة زجاجية لا تتأثر بالحرارة . للمقارنة فلقد بلغ ثمن المرايا التي تم شراؤها باعتمادات من الدولة من نفس النوع من الزجاج لتطوير منظار القطامية الكبير حوالي ستة مليون جنيه . كما أهدى معهد القرم نظام توجيه يعمل بالحاسب الآلي لمحطة الطيف الشمسي بحلوان يعمل على متابعة الشمس بدقة كبيرة . وهذه هي المحطة الوحيدة في مصر التي تقوم بدراسة الطيف الشمسي وتوزيعات الطاقة الشمسية مع الطول الموجي والخصائص الكيماوية والفيزيائية للشمس وظواهرها الطبيعية . وقد سبق أن أهدى معهد القرم أيضاً نظام توجيه كهربائي للمنظار الشمسي أفاد كثيراً في دقة الأرصاد التي تؤخذ يومياً بهذا المنظار . وفي معهد دببرسن بالمجر تم تجميع كاميرا فوتوغرافية لتركيبتها على المنظار الشمسي بحلوان لتطوير أرصاد الظواهر الشمسية والارتكاز عليها للتكامل بين مرصد حلوان ومرصد دببرسن بالمجر ومرصد كانزلهو هي بالنمسا .

#### (د) المساهمة في الإدارة العلمية :

- (1) عضو مجلس إدارة المعهد منذ عام 1985 ورئيس المجلس (1997-1999) .
- (2) رئيس مجلس قسم الأبحاث الشمسية ( 1985 - 1989 ) .
- (3) رئيس مجلس معمل الأبحاث الشمسية ( 1989 - 1994 ) .
- (4) رئيس مجلس قسم ( يكافي شعبة ) الأبحاث الشمسية وأبحاث الفضاء (1979-1994)
- (5) عضو لجنة العلاقات العلمية (1985 - 1994) ورئيس اللجنة خلال الفترة (1995-1999).
- (6) عضو لجنة صندوق تمويل البحوث منذ عام 1995 ورئيس اللجنة خلال الفترة ( 1995 - 1997 ) .
- (7) عضو لجنة النشر (1985 - 1994) ورئيس اللجنة الآن (1995 - 1997) .
- (8) أمين علم اللجنة العلمية الدائمة منذ عام 1991 وعضو اللجنة منذ عام 1985 وترأس اللجنة (1997 - 1998) .
- (9) ترأست اللجنة العلمية المنظمة للمؤتمر العلمي للمعهد الذي يعقد كل عامين خلال الأعوام 1986 ، 1990 ، 1994 ، 1996 ، 1998 . وشاركت عضواً باللجنة خلال الأعوام 1988 ، 1992 .
- (10) عضو اللجنة العليا للمنظار الفلكي الكبير بالقطامية منذ عام 1992.

- (11) قمت بأعمال أمين عام المعهد خلال الفترة من (1/18 - 1992/3/24) أثناء تواجد الأمين العام بالخارج .
- (12) عضو اللجنة العليا للشبكة القومية للزلازل منذ عام 1995 ورئيس اللجنة (1997 - 1999) .
- (13) عضو لجنة شؤون العاملين (1985 - 1994) .
- (14) عضو لجنة المشتريات الخارجية (1985-1995) ورئيس اللجنة (1995-1997)
- (15) عضو لجنة قيادات المعهد (1985 - حتى الآن) .
- (16) عضو اللجنة المشكلة لإعداد مشروع لتطوير المعهد خلال الخطة الخمسية القادمة حيث تم إعداد هذا التقرير وتقديمه للمسؤولين .
- (17) رئيس مجلس معمل الشبكة القومية للزلازل (1998 - 1999) .
- (18) رئيس مجلس معمل تحركات القشرة الأرضية (1997 - 1999) .
- (19) رئيس المجلس الإستشارى لقيادات المعهد بعد إنشائه خلال عام 1999.
- (20) عضو المجلس الأعلى لمراكز ومعاهد البحث العلمي بوزارة البحث العلمي (1995 - 1999) .

## منها

## هـ أسهامات في العلاقات الخارجية ومدى

نظراً لكون الأبحاث في مجال الشمس وعلاقتها بالأرض لها طابع دولي .لذا يصعب عمل أبحاث ذات مستوى مقبول في هذا المجال بدون احتكاك دولي للاستفادة بالإمكانيات المتطورة وبمعطيات الوسائل التكنولوجية المتقدمة في بعض الدول وأسعى دائماً إلى توطيد علاقاتي العلمية في مجال تخصصي مع الجهات المناظرة في العالم وذلك بغرض التكامل في إجراء الأرصاد والقياسات العلمية خاصة وأنه يوجد اهتمام دولي كبير بالأبحاث الشمسية ونفقاتها المختلفة التي لها علاقة مباشرة ببعض أوجه الحياة على الأرض .

ومن خلال البروتوكولات العلمية التي وقعتها مع عدد من المعاهد المتخصصة في مجال ، الأبحاث الشمسية بالخارج تم تنفيذ بعض الأبحاث المشتركة في هذا المجال ، وكذلك الحصول على بعض قطع الغيار والأجهزة المساعدة والمكاملة للمحطة الشمسية بحلوان ، حيث تم الحصول على نظام توجيه للمنظار الشمسي ومجموعة بصرية متكاملة ونظام لضبط الصورة الشمسية وتوجيه المرايا لمتابعة الشمس على المطياف الشمسي بحلوان وذلك من معهد القرم للفيزياء الفلكية بأوكرانيا ولا تقدر الأجهزة والمعدات المهداة من معهد القرم للمحطة الشمسية بحلوان بثمن خاصة وأن الأجزاء البصرية المهداة مصنعة من مادة زجاجية حديثة عالية الثمن .كما تم في معهد الفيزياء الشمسية بدبيرسن بالمجر تجميع كاميرا حديثة لتركيبها على منظار تتبع الظواهر الشمسية وتأثيراتها المختلفة على الأرض وذلك بالتعاون مع المراكز العالمية لتتبع ظواهر النشاط الشمسي .

وتفتح البروتوكولات العلمية الموقعة مع عدد من الدول لمجال التدريب بالخارج ( مهام علمية ) واستخدام الخبراء لتبادل الخبرة والمشورة في تحديث الاتجاهات البحثية وتطوير الأجهزة العلمية .  
ومن خلال عضويته بأكاديمية العلوم بنيويورك حيث تم اختياري كعضو نشط ( 1998 - 2001 ) الأمر الذي يتيح متابعة الأنشطة العلمية المختلفة التي تقوم بها الأكاديمية ويجري الحصول على الحوليات التي تصدرها الأكاديمية في أفرع العلم الحديثة بعضها بدون مقابل والبعض الآخر بأسعار مخفضة لا تتجاوز 10% من السعر الأصلي وهذا يساهم في سد النقص الذي تعاني منه مكتبة المعهد .  
ومن خلال عضويته للجمعية الأمريكية لتقدم العلوم ( 1998 - 2001 ) تم الحصول على أعداد أسبوعية لمجلة Science بواقع 51 مجلد سنوياً عملت على إثراء مكتبة المعهد في أفرع العلم المختلفة ومتابعة نتائج الأبحاث في المجالات العلمية المختلفة .

## و - إسهامات بخصوص الرؤية المستقبلية لتطوير المعهد القومي

### لكي والجيوفيزيكية :

- شارك كأحد أعضاء اللجنة المشكلة لوضع مشروع يتضمن خطة مستقبلية لتطوير المعهد ليصبح في مصاف المعاهد المتقدمة في العالم ويشارك كبيت خبرة في متطلبات خطط التنمية القومية بالوطن.
- ويتلخص هذا المشروع في الاتجاهات الرئيسية التالية :-
- تطوير العمل الإداري بعمل قاعدة بيانات للعاملين بالمعهد مسجلة على الحاسبات الآلية لتسهيل عمل إدارات المعهد المختلفة ولجانته المتخصصة.
  - تطوير الأقسام العلمية بالمعهد وربطها بمراكز الإنتاج من خلال الاتجاهات البحثية التطبيقية وتسويق نتائج هذه الأبحاث لمضاعفة الدخل الذاتي للمعهد .
  - التوسع في الأنشطة الخدمية للمعهد التي تتعلق بتتبع الزلازل وتجنب المخاطر الزلزالية والأرصاد الفلكية المتعلقة بأوقات الصلاة وبدايات الشهور الهجرية لتحديد المواسم الدينية واتجاهات القبلة وتحديد الأوقات المماثلة لارتكاب بعض الجرائم ، ومد الهيئات والمؤسسات المختلفة بالبيانات اللازمة لتنفيذ بعض المشروعات الاستراتيجية بالوطن.
  - التوسع في برامج التدريب بالمعهد بهدف تحسين الأداء وتوفير الوقت والجهد ووفرة العائد من خلال نشر استخدام الحاسب الآلي في الأعمال الإدارية والعلمية .
  - عقد المؤتمرات والندوات العلمية ذات الطابع المحلي والدولي للأعلام بأنشطة المعهد والاستفادة العلمية المتبادلة مع الهيئات العلمية بالداخل والخارج وربط المعهد بشبكات

الانترنت العالمية ودعوة المستفيدين من أنشطة المعهد للمشاركة في هذه المؤتمرات والندوات .

- استثمار شغف الجمهور بما هو جديد عن الكون والأجرام السماوية وأبحاث الفضاء وعلوم الأرض بإنشاء متحف للمعهد يعكس نشاطه العلمي منذ بداية هذا القرن ويعمل على نشر الثقافة العلمية في مجالات المعهد . ويستقبل المعهد في الوقت الحالي الزوار من المدارس والجامعات والهيئات العلمية الأخرى بصورة متكررة وبأعداد كبيرة .

- التوسع في النشر العلمي وتطوير العمل بدورية المعهد والعمل على تداولها بصورة منتظمة محلياً ودولياً وكذلك تشجيع تأليف الكتب المبسطة لنشر الثقافة العلمية في مجالات المعهد بين الجمهور .

- دعم وتطوير المكتبة العلمية للمعهد وربطها بشبكة الإنترنت العالمية وإعادة جدولة فهرسها على الحاسبات الآلية .

- استكمال مباني المعهد الخاصة بالأقسام العلمية والإدارية والمخازن والمكتبة وقاعة المحاضرات والقبة السماوية طبقاً للخطة لتوسعه المعهد .

وبحمد الله قد تحقق معظم هذه البنود خلال رئاسته للمعهد في الفترة من (1997 - 1999) .

### **- إسهامات في المهمات الرسمية والندوات المحلية والعربية والدولية -**

● الإشراف على عقد ندوات علمية متخصصة للجمعية الفلكية المصرية بالمجمع العلمي وكذلك رات ثقافية للجمهور في مبنى القبة السماوية بأرض المعارض بالجزيرة خلال الفترة (1975 - 1979) .

● ترأس اللجنة العلمية المنظمة لمؤتمر المعهد الذي يعقد كل عامين وذلك خلال الأعوام 1986 - 1990 - 1994 - 1996 - 1998 وشارك كعضو باللجنة خلال الأعوام 1988 - 1992 .

● المشاركة في ندوة الأهلة والتقنيات الفلكية التي عقدت في الكويت 1989.

● المشاركة في مؤتمر الفضاء الذي عقد في ليبيا عام 1990 بالاشتراك مع المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية .

● المشاركة في مؤتمر الفضاء الذي نظمته اللجنة القومية للعلوم الفلكية في عام 1991.

● المشاركة في ورشة العمل التي نظمتها الأمم المتحدة عن علوم الفضاء بالاشتراك مع وزارة

البحث العلمي والمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية في عام 1994.

- المشاركة في اللجنة العلمية المنظمة للمدرسة الصيفية الفلكية التي نظمها الاتحاد الدولي الفلكي بمصر في عام 1994.
- المشاركة في الملتقي العلمي العالمي للشباب الذي عقد بالكويت في عام 1995.
- المشاركة في المعسكر الفلكي الذي عقد في تونس 1996.
- المشاركة في الندوة الدولية رقم (233) للاتحاد الدولي الفلكي التي عقدت بمصر على هامش الكسوف الكلي للشمس في 31 مارس 2006 .
- أوفد في مهمات علمية رسمية إلى المجر ، تشيكوسلوفاكيا ، ألمانيا الديمقراطية ، الإتحاد السوفيتي ، النمسا ، أوكرانيا ، حيث تم الاتفاق على عدة بروتوكولات علمية لعمل الأبحاث المشتركة مع هذه الدول .
- مثل مصر في مؤتمرات دولية عقدت في يوغوسلافيا ، فنلندا ، النمسا ، تورنتو ، فلورنسا ، اليابان ، وتم إلقاء بحث في كل مؤتمر تم نشره في مجلد المؤتمر .

### - إسهامات أخرى :

- التدريس بالجامعات المصرية والجامعات العربية . نشر الثقافة العلمية وتبسيط العلوم من خلال وسائل الإعلام المقروءة والمسموعة والمرئية بالإضافة إلى إلقاء المحاضرات في بعض المدارس والجمعيات العلمية وتأليف ومراجعة عدد من الكتب والكتيبات المبسطة منها :-
- 1- كتيب عن " دور الفلك في الحياة العلمية وأهمية تطبيقاته في علوم الاتصالات السلكية ولاسلكية " تم طبعه وتوزيعه بمناسبة انعقاد ندوة الأهلّة والتقنيات الفلكية بالكويت عام 1989.
- 2- كتيب عن " فيزياء الشمس " تم طبعه وتوزيعه بمناسبة انعقاد مؤتمر الفضاء بليبيا عام 1990.
- 3- كتيب عن " الشمس " للناشئة حتى عمر 18 سنة تم طبعه ونشره عن طريق شركة سفير للإعلام والنشر .
- 4- مراجعة كتيب " الصعود إلى القمر على أجنحة أبولو " من سلسلة المعهد لعام 1994 .
- 5- مراجعة كتيب " الفضاء ذلك العلم المجهول " من سلسلة المعهد لعام 1996.
- 6- مراجعة كتاب " المجموعة الشمسية في نسقها الجديد " الهيئة العامة للكتاب .
- 7- مراجعة كتيب " الأرض كوكب سماوي " من سلسلة المعهد 1999.
- 8- مراجعة كتيب " مدرسة الإسكندرية " من سلسلة المعهد 1999.
- 9- كتب عن " الأرصاد الفلكية خلال مئة عام وتطبيقاتها بمناسبة مرور مئة عام على إنشاء المعهد (بالاشتراك مع أ.د أنس إبراهيم عثمان)

## رابعاً مظاهر التقدير العلمي الخارجي والداخلي :-

نظراً لأنشطته العلمية المختلفة على المستوى المحلي والدولي تم إختياره عضواً في عدد من الاتجاهات والهيئات العلمية بالداخل والخارج.

- عضو الاتحاد الفلكي الدولي منذ عام 1975.
- عضو اللجنة رقم 10 بالاتحاد الدولي الفلكي المتخصصة بأبحاث النشاط الشمسي منذ عام 1979.
- عضو مجموعة العمل المنظمة للجنة رقم 10 بالاتحاد الدولي الفلكي خلال الفترة 1991 - 1994 .
- عضو أكاديمية العلوم بنيويورك (1996- 1999).
- عضو الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم ( 1997 - 1999).
- عضو اللجنة القومية الفلكية بأكاديمية البحث العلمي منذ عام 1975.
- عضو مؤسس للجمعية الفلكية المصرية التي تأسست عام 1975 .
- أمين عام للجمعية الفلكية المصرية خلال الفترة 1977 - 1979.
- ترأس اللجنة لإصدار أول عدد من المجلة العلمية المتخصصة للجمعية الفلكية المصرية وتم إصدار هذا العدد في عام 1979 بدعم مالي من أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا .
- عضو لجنة العلوم الأساسية بوزارة البحث العلمي خلال الفترة 1995 - 1996.
- عضو اللجنة الفلكية للرؤية ومواقيت الصلاة بدار الإفتاء المصرية .
- عضو الجمعية الجيوفيزيقية المصرية منذ عام 1985.
- عضو اللجنة العلمية لمركز سوزان مبارك الاستكشافي لتطوير العلم والتكنولوجيا التابع لوزارة التربية والتعليم حيث أشرفت على إعداد الجناح الفلكي بالمركز وتدريب المتخصصين لتقديم العروض على جهاز القبة السماوية والنماذج الفلكية المختلفة .
- ومن مظاهر التقدير تم حصوله على :-
- ميدالية تقدير من المعهد في عام 1992.
- شهادة تقدير من المعهد في عام 1996.
- درع اتحاد نوادي العلوم من الجمعية الفلكية التونسية في عام 1996 .
- درع المعهد بمناسبة مرور مئة عام على إنشائه وإسهامه في خلق اتجاهها بحثية جديدة .