

مقدمة

في هذا الباب سوف نرى كيف تطور علم الفلك في عهد خادم الحرمين الشريفين من علم يعتمد على المعلومات القديمة للحضارة الإسلامية ، إلى علم يعتمد على الأسس العلمية الحديثة التي توصلت إليها البشرية خلال القرن العشرين. وكيف واكبت المملكة التقدم العلمي لعلم الفلك وذكر أسم المملكة في المؤتمرات والمنتديات العلمية الدولية والإقليمية من خلال مساهمة علماء الفلك السعوديين أو علماء الفلك العرب والمسلمين الذين يعملون في المملكة ، بالأبحاث العلمية المبتكرة.

فبرغم أن علم الفلك يعتبر من أقدم العلوم ، بل ورائدها ، إلا أن الشيخوخة لم تتناوله مطلقاً ... ويبدو أنه سيظل إلى مدى العمر محتفظاً بنشاطه وشبابه ، ويبدو أنه كلما بدا أن الهرم قد تمكن منه ، يظهر أن ذلك كان خطأً في الرؤية والتقدير.

فإلى منتصف القرن التاسع عشر كان علم الفلك يتمثل في حركة الكواكب والقمر ودراسة المذنبات ، وفي الربع الأول من القرن العشرين إبتدأ علم الطبيعة في التطور مستمداً كثيراً من هذا التطور من المشاهدات الفلكية ، وإبتدأ علم الفلك الطبيعي (الفيزيائي) في الظهور. وبدءاً من الربع الثاني من ذلك القرن ابتدأت المجرات تتكشف لنا ، وابتدأ مركزنا الحقيقي في هذا الكون يتضح لنا. ومنذ حوالي الثلث الأخير من القرن الماضي ابتدأ الإنسان في غزو الفضاء ، وتفتحت وبدون مقدمات إمكانيات لا حدود لها للدارسين والعلماء ، ليس فقط في علم الفلك ، بل في مختلف العلوم ، بل ونشأت علوماً جديدة.

وأصبح العلماء في حيرةً وذهول من ذلك التقدم ، واندثرت نظريات كانت محل اليقين مئات السنين ، وظهرت نظريات تحاول جاهدةً أن تشرح مشاهدات الكون من خارج أرضنا.

واكتسب علم الفلك من نتائج كل رحلة من هذه الرحلات ما اكتسبه من مشاهدات مئات السنين الماضية ، ومع الربع الأخير من القرن الماضي تطور علم الفلك تطوراً مذهلاً... ولعل أهم ما تميز به هذا التطور ، هو أن علم الفلك لم يصبح قاصراً فقط على العلماء العاملين فيه ، بل تعدى ليشمل العامة من مختلف التخصصات والأعمار. لقد أصبحنا منذ أواخر القرن الماضي نسير في زمن تشاهد فيه مختلف الأجيال في وسائل الإعلام المختلفة أسطح الكواكب عن قرب ، ونزول الإنسان على سطح القمر ، ومرصد الفضاء ، والمجرات من نشأتها من بلايين السنين.



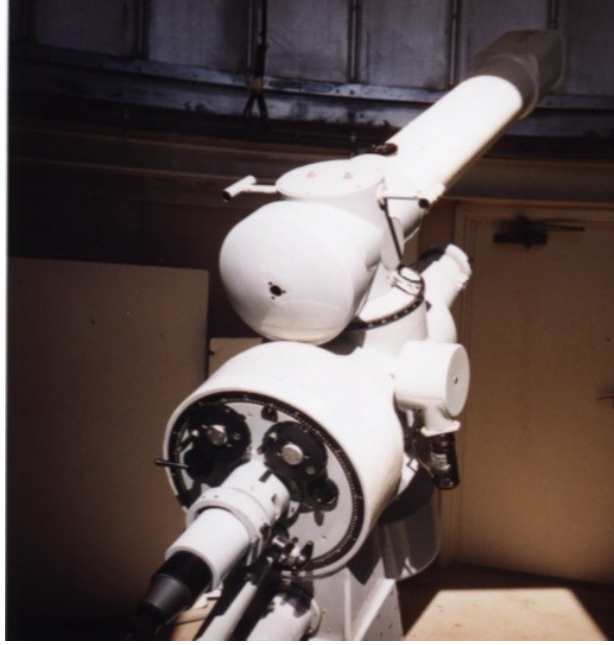
معرض قسم الفلك جامعة الملك سعود

كل هذه المعرفة التي تفجرت في أواخر القرن الماضي أصبحت من الأمور العادية التي تعيشها أجيال الشعوب من بلاد عديدة ، بدءاً من سنوات المراحل الابتدائية.



لقد كان وما زال أهمية علم الفلك في نظر المسؤولين غير خافٍ عنهم ، و بدأت المملكة تهتم بعلم الفلك الحديث الذي يعتمد على النظريات الرياضية الحديثة والفيزياء الحديثة وعلم الكيمياء. فأنشأت أقسام الفلك في الجامعات السعودية بل تعدى التدريس لإنشاء مركز بحثي تابع لمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. وتبع ذلك إنشاء القباب السماوية في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ومركز الملك فهد الثقافي. وقد استعانت المملكة في بداية الأمر بالفلكيين المصريين والأترك لبناء نواة من أبناء المملكة في هذا العلم . والحمد لله أصبح لدى المملكة متخصصين في معظم مجالات الفلك الحديث ، وباقي خريجي أقسام الفلك يعملون في المجالات المختلفة داخل المملكة.

الأقسام والقباب الفلكية بالمملكة



1- الأقسام الفلكية

1-1 قسم علم الفلك في جامعة الملك سعود



الأمير سلمان بن عبد العزيز وهو ينظر من خلال منظار قسم الفلك جامعة الملك سعود

نشأة القسم

بدأ تدريس مقررات علم الفلك في جامعة الملك سعود ضمن خطة قسم الفيزياء منذ عام 1388 هـ ، وقد تطورت تلك المقررات بشكل كبير حيث قرر مجلس الجامعة بجلسته الثلاثين لعام 1398 / 1399 هـ الموافقة على منح درجة البكالوريوس في تخصص الفلك. وقد قرر مجلس الكلية في عام 1399 / 1400 هـ فصل تخصص الفلك عن قسم الفيزياء ، وأن يكون تابعاً مباشرة لإشراف عميد الكلية أو من ينوب عنه. وكانت تشمل لجنة الإشراف على القسم أعضاء هيئة التدريس بتخصص الفلك بالإضافة إلى عضو من كل من قسم الفيزياء وقسم الرياضيات.

وفي عام 1406 هـ تم تحويله إلى قسم مستقل، بعدما تم إيجاد الإمكانيات العملية الفلكية وتزايد التحاق الطلبة بالقسم وكثر الإهتمام الثقافي بعلم الفلك. وتطور

قسم علم الفلك حتى أصبح أحد خمسة أقسام على مستوى العالم العربي، بمنح درجة البكالوريوس في علم الفلك للطلاب، كما أن القسم بصدد استحداث برنامج ماجستير في علوم الفضاء.

أهداف وإنجازات القسم

يقوم القسم بتدريس مادة علم الفلك العام (101 فلك) لطلاب وطالبات الفيزياء وطلاب الجيوفيزياء والجيولوجيا، بمعدل 100 طالب وطالبة لكل فصل دراسي إسهاما من القسم لتعميق الوعي الثقافي ولمواكبة التطور العلمي والتكنولوجي والحضاري. كما يقوم القسم بتلبية احتياجات سوق العمل في مجال التخصص.



صورة للبقع الشمسية من مرصد جامعة الملك سعود

1-الأبحاث ورصد الظواهر الفلكية

يقوم أعضاء هيئة التدريس بالقسم بعمل أبحاث علمية في تخصصات الكيمياء الفلكية والفيزياء الشمسية ، والسدم ، والمجرات ، وتحقيق ودراسة المخطوطات الفلكية لعلماء العرب والمسلمين. كما قام القسم برصد جميع الظواهر الفلكية التي حدثت من الخسوف والكسوف والشهب والمذنبات والنيازك منذ عام 1407 هـ حتى الآن وبلغ عدد الخسوفات 11 وعدد الكسوفات 9 وعدد المذنبات 8 ومن ضمنها كسوف الشمس الذي حدث في 29/4/1420 هـ — وقد حضر 700 زائر لمتابعة هذا الكسوف وخسوف القمر الذي حدث في 15/4/1421 هـ.

خسوف القمر	كسوف الشمس
15/2/1407 هـ	29/7/1407 هـ
15/7/1408 هـ	30/1/1408 هـ
15/1/1410 هـ	30/7/1408 هـ
15/7/1410 هـ	30/1/1409 هـ
15/6/1413 هـ	29/6/1413 هـ
15/12/1414 هـ	1414/29/11 هـ
15/5/1416 هـ	30/5/1416 هـ
15/11/1416 هـ	30/5/1417 هـ
15/5/1417 هـ	26/4/1420 هـ
15/5/1418 هـ	
15/4/1421 هـ	



خسوف القمر عام 1421 (قسم الفلك جامعة الملك

سعود)

وأعضاء هيئة التدريس أعضاء في الاتحاد الفلكي الدولي والاتحاد الفلكي العربي والجمعية
الفلكية المصرية ولجنة الأمم المتحدة للعلوم الأساسية والفضاء.



صورة للقمر من مرصد جامعة الملك سعود

2-تدريس مواد علم الفلك التخصصية

يقوم القسم بتدريس مقرر مبادئ علم الفلك العام لبعض تخصصات كلية العلوم وفيه يتعرف الطالب عن كُتب على المبادئ الأساسية لدراسة علم الفلك ومعرفة مكاننا في الكون كما يقوم القسم بتدريس مواد تخصصية في مختلف فروع علم الفلك مثل:

1- الفلك الموضعي والذي يختص هذا العلم بدراسة المثلاث الكروية

وتطبيق

ذلك في معرفة اتجاهات القبلة وأوقات الصلاة.

2- الميكانيكا السماوية والذي يختص هذا العلم بمعرفة حركة الأرض و

القمر والأجرام السماوية واستنباط المعادلات الأساسية لاستخدامها

في معرفة أوائل الشهور وأوقات الصلاة.

3- الفيزياء الفلكية والذي يختص هذا العلم بدراسة أساسيات بنية

الشمس والنجوم ومصادر الطاقة داخلها ومن ثم دراسة الجو الشمسي

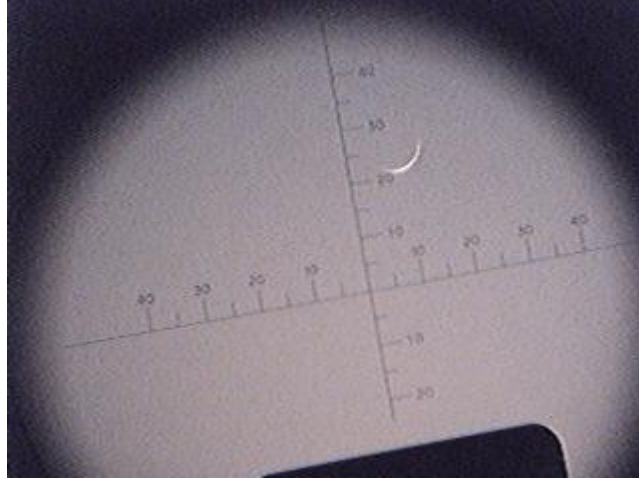
لمعرفة تأثير ذلك على أجهزة الاتصالات والأقمار الاصطناعية

4- علم الكون والمجرات والذي يختص بدراسة المجرات في كوننا وكيفية

توزيعها وحركاتها التباعدية في كوننا الفسيح

5- التقنيات الفلكية والذي يختص في دراسة واستخدام أجهزة الرصد

المختلفة لدراسة الأجرام السماوية.



هلال الشهر العربي كما رصد بواسطة قسم الفلك جامعة الملك سعود

3- الثقافة العامة



كسوف الشمس الكلي لعام 1999

يعتبر القسم مرآة للجامعة وكلية العلوم وملتقى بين الجمهور من خلال الزيارات المدرسية الصباحية لطلبة المدارس لجميع المراحل الدراسية وقد بلغ عدد المدارس التي زارت القسم في الفترة من عام 1414 هـ حتى 1421 هـ 500 مدرسة وبمجموع 15290 طالبا. أما بالنسبة للزيارات المسائية من خلال الليلة المفتوحة مساء كل يوم

الأمر عبدالرحمن بن سعود بن عبدالعزيز آل سعود في زيارة إلى جامعة الملك سعود، في الرياض، في ١١-١٢-١٩٩٢، مع عدد من المسؤولين السعوديين

الرياضيات

المجلد ١١ - العدد ١٢ - ديسمبر ١٩٩٢ - السنة الخامسة للتلقيح

١١-١٢-١٩٩٢ - العدد ١٢ - ديسمبر ١٩٩٢ - السنة الخامسة للتلقيح

١١-١٢-١٩٩٢ - العدد ١٢ - ديسمبر ١٩٩٢ - السنة الخامسة للتلقيح

١١-١٢-١٩٩٢ - العدد ١٢ - ديسمبر ١٩٩٢ - السنة الخامسة للتلقيح

١١-١٢-١٩٩٢ - العدد ١٢ - ديسمبر ١٩٩٢ - السنة الخامسة للتلقيح

١١-١٢-١٩٩٢ - العدد ١٢ - ديسمبر ١٩٩٢ - السنة الخامسة للتلقيح

١١-١٢-١٩٩٢ - العدد ١٢ - ديسمبر ١٩٩٢ - السنة الخامسة للتلقيح

١١-١٢-١٩٩٢ - العدد ١٢ - ديسمبر ١٩٩٢ - السنة الخامسة للتلقيح

١١-١٢-١٩٩٢ - العدد ١٢ - ديسمبر ١٩٩٢ - السنة الخامسة للتلقيح

١١-١٢-١٩٩٢ - العدد ١٢ - ديسمبر ١٩٩٢ - السنة الخامسة للتلقيح

١١-١٢-١٩٩٢ - العدد ١٢ - ديسمبر ١٩٩٢ - السنة الخامسة للتلقيح

١١-١٢-١٩٩٢ - العدد ١٢ - ديسمبر ١٩٩٢ - السنة الخامسة للتلقيح

١١-١٢-١٩٩٢ - العدد ١٢ - ديسمبر ١٩٩٢ - السنة الخامسة للتلقيح

١١-١٢-١٩٩٢ - العدد ١٢ - ديسمبر ١٩٩٢ - السنة الخامسة للتلقيح

- 1-صاحب السمو الملكي الأمير مقرن بن عبد العزيز
- 2-صاحب السمو الملكي الأمير سلمان بن سعود بن عبد العزيز
- 3-صاحب السمو الملكي الأمير عبد الرحمن بن سعود بن عبد العزيز
- 4-صاحب السمو الملكي فيصل بن عبد المجيد بن عبد العزيز
- 5-صاحب السمو الملكي مشعل بن محمد بن سعود بن عبد العزيز
- 6-وفود عسكرية (وفد من ضباط كلية القيادة والأركان)
- 7-السفير الإيطالي

8-عائلات العديد من السفراء المعتمدين لدى المملكة.

كما قام القسم بالاشتراك مع عمادة مركز خدمة المجتمع والتعليم المستمر في إقامة دورات خاصة لمدرسي المراحل المتوسطة والثانوية والمهتمين والهواة.



سفير دولة إيطاليا في زيارة لقسم علم الفلك ويظهر ا.د. صالح السدراي عميد كلية العلوم الأسبق و ا.د. صلاح حامد إبراهيم رئيس قسم علم الفلك بجامعة الملك سعود الأسبق - رحمه الله