

الفضاء



الفضاء الخارجي هو المنطقة التي تقع على بُعد مئة كيلومتر فوق الكوكب، وتتميز هذه المنطقة بأنها فراغ لا تحمل أي هواء بكمية ملحوظة للتنفس أو لانتشار الضوء فيها، بالإضافة إلى أنها فارغة هوائياً، فالصوت لا ينتقل فيها وذلك لأن الجزيئات ليست قريبة بما فيه الكفاية لتنقل الصوت فيما بينها. من الجدير بالذكر أن الفضاء يتكون من الغاز والغبار والمواد الأخرى التي تطفو حول المناطق الفارغة من الكون، بينما تحتوي المناطق المزدحمة في الفضاء على الكواكب والنجوم والمجرات

الطاقة والفضاء هناك طاقة كبيرة في الفضاء، فعلى الرغم من أن المساحات الشاسعة الفارغة بين الكواكب والنجوم والأقمار باردة ومظلمة، إلا أن الفضاء يحتوي على طاقة كهرومغناطيسية، وتنتج جميع النجوم في الكون الطاقة وترسلها للفضاء، ويتم عكس تلك الطاقة من قبل الكواكب والكويكبات والأقمار مما يجعلها تنير في الظلام، ويمكن لهذه الأجسام إطلاق الطاقة على شكل حرارة من البراكين وغيرها من العمليات، بالإضافة إلى وجود طاقة حركية في الفضاء.



الطالبة : وثاب عبد الله الفاهمي
المدرسة : ذات النطاقين لتفويض القرآن

الفضاء



تاريخ استكشاف عالم الفضاء

بدأ استكشاف عالم الفضاء خلال فترة تنافس القوتين العظيمتين الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة لتطوير الصواريخ، من أجل حمل الأسلحة النووية بين القارات، وكانت تُسمى آنذاك بالحرب الباردة. أطلق الاتحاد السوفيتي في عام 4 أكتوبر 1957 أول قمر صناعي يُدعى سبوتنيك يدور حول الأرض، وصُمم أول صاروخ بالستي يُسمى بصاروخ R7 والذي يُمكنه عبور القارات، إذ أرسل الاتحاد رسالة للفضاء بحيث دار حول الأرض دورة كل 96 دقيقة، وتمكّن من إرسال أصوات تنبيه من الجهاز اللاسلكي. أطلق الاتحاد السوفيتي ثاني قمر صناعي في 3 نوفمبر 1957م، ويُسمى بالقمر سبوتنيك الثاني، وكان أول قمر صناعي يحمل كائنًا حيًا وهي الكلبة لايبا. نجحت الولايات المتحدة في عام 31 يناير 1958م في إطلاق أول قمر صناعي لها يُدعى بالقمر إكسبلورر (بالإنجليزية: Explorer)، وقد أرسلت عبر هذا القمر عدّة أدوات لإجراء التجارب العلمية في الفضاء، وكان إحدى هذه التجارب هي اكتشاف الأشعة الكونية والتي تُسمى الآن بأحزمة فان آلن الإشعاعية. دُمجت جميع استكشافات الفضاء في الولايات المتحدة في عام 1958 في وكالة حكومية سُميت بوكالة ناسا، وهي وكالة الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (NASA)، وقد ضمت العديد من الوكالات الأخرى،

الطالبة: وتين عبدالله الفامدي
المدرسة: ذات النطاقين لتفقيظ القرآن

الفضاء



تاريخ استكشاف عالم الفضاء

والمرافق البحثية والعسكرية. أرسل الاتحاد السوفيتي أول إنسان في الفضاء في 12 أبريل 1961م وهو السوفيتي يوري جاجارين، وقد قام بدورة حول الأرض استغرقت 108 دقيقة. أطلقت وكالة ناسا بعد 3 أسابيع بعد الإطلاق السوفيتي رائد الفضاء ألان شيبارد في رحلة نصف مدارية استغرقت 15 دقيقة. أطلق الاتحاد السوفيتي المسبار لونا 2 في عام 1959 وهي أول آلة من صنع البشر تصل إلى سطح القمر، ثم أرسلت في عام 1961 المسبار لونا 3. أطلق الاتحاد السوفيتي أول رحلة فضاء مأهولة تحمل رائدة فضاء وهي فالنتينا تيريشكوفا أول امرأة تسافر إلى الفضاء وأطلق عليها مهمة فوستوك 6. طورت الولايات المتحدة مشروع الجوزاء وهو برنامج لتدريب رواد الفضاء للرحلات المستقبلية إلى القمر واختبار قدرات تحملهم. حققت الولايات المتحدة بعد ذلك مشروع أبولو والذي أرسل رواد الفضاء إلى رحلة مدارية حول القمر وإلى سطح القمر في الفترة ما بين 1968-1972م. أرسلت وكالة ناسا أول رائد فضاء إلى القمر في عام 1969م في مهمة أبولو 11، والذي أصبح فيها نيل أرمسترونغ أول رائد فضاء يهبط على القمر، وقد جمع عينات من الغبار القمري والصخور من سطح القمر والتي إلى الآن لا يزال العلماء يدرسونها. أرسلت وكالة ناسا عدة مسابير لدراسة الزهرة والمريخ وعطارد، حيث أرسلت مسباران لدراسة كيمياء

الطالبة : وتين عبدالله الفاموي
المدرسة : ذات النطاقين لتفقيذ القرآن

الفضاء



تاريخ استكشاف عالم الفضاء

سطح المريخ، واختارت طبيعة ثرى المريخ، الذي يحتوي على كائنات حية دقيقة. أطلقت أول محطة فضائية عام 1971 من قبل الاتحاد السوفيتي، وأرسلها في رحلة مدارية حول الأرض، ثم أطلقت وكالة ناسا المحطة الفضائية (Skylab)، وهي أول محطة فضائية درست تأثيرات رحلة الفضاء على الإنسان. تشارك العديد من الدول في إجراء الأبحاث في محطة الفضاء الدولية. أرسلت عدة مجسات في أرجاء النظام الشمسي، وقد حققت عدة اكتشافات بما في ذلك، أن قمر يوروبا وهو قمر كوكب المشتري، وقمر إنسيلادوس الخاص بكوكب زحل، يوجد أسفل جليدهما السطحي محيطات، ويعتقد العلماء في احتمالية وجود حياة فيها. اكتشفت أجهزة الفضاء في عام 1995 ومنها تليسكوب كبلر الفضائي آلاف الكواكب الخارجية، وتدرس الأجهزة المتقدمة منها حالياً طبيعة الغلاف الجوي الخاص بهذه الكواكب.

هو (Astronaut: رواد الفضاء رائد الفضاء (بالإنجليزية الشخص الذي خضع للتدريبات الملازمة حتى يستطيع الذهاب للفضاء الخارجي ويتمكن من تحمل الظروف المرافقة لرحلات الفضاء في الوقت الراهن لا أحد يغادر إلى الفضاء ما عدا العلماء، وهم لا يتجاوزون مدارات الأرض للقيام ببعض (Low Earth Orbit: الدنيا (بالإنجليزية الإصلاحات في محطة الفضاء الدولية

رائد الفضاء

الطالبة: وتين عبدالله الفاضل
المدرسة: ذات النطاقين لتفقيظ القرآن

الفضاء



رائد الفضاء

حيث إن الرحلات إلى القمر قد توقفت، والرحلات إلى المريخ لا زالت تحت الدراسة والتخطيط، في بداية الأمر كان اختيار رواد الفضاء يسري وفق شروط صارمة جداً، وكان يمكن القول إن الأمر مُحتكز من قبل الجيش؛ حيث إنه كان من المتطلبات أن يكون الشخص المختار ذا معرفة بقيادة الطائرات النفاثة والهندسة، وأن يكون طوله أقل من 180 سنتيمتراً وكان اختيار أول رائد فضاء بالاعتماد على هذه المعايير في سنة 1959م في ما بعد تنبعت ناسا (بالإنجليزية: NASA) إلى أهمية أن يكون رائد الفضاء عالماً بالإضافة إلى الشروط السابقة، أضيف شرط آخر في عام 1964م، وهو أن يكون الشخص الراغب في لابد أن يكون رائد فضاء حاصلاً على درجة الدكتوراه في الطب أو الهندسة أو العلوم الطبيعية رحلة محمد فارس هو محمد أحمد فارس ولد في 26 من شهر أيار لعام 1951 م، وهو يعد أول رائد فضاء سوري الجنسية خرج في رحلة إلى الفضاء، محمد الفارس طيار وضابط في القوات الجوية السورية، عمل كمدرّب للطيران وأخصائي في الملاحة، وقع الاختيار عليه للمشاركة في برنامج رحلات الفضاء بعد تقديمه تقارير عدة لمركز تدريب رواد الفضاء في ستار سيتي في روسيا عام 1985 م. [١٠] خرج محمد الفارس إلى الفضاء في مركبة سويوز الروسية (TM-3) في 22 من شهر تموز لعام 1987 م، وكان أحد أفراد أول طاقم روسي يزور محطة ميرا المدارية، إذ كان يضم الطاقم 3 رواد فضاء بالإضافة إلى الرائد محمد فارس وهم: سوفيتان وألكسندر فيكتورنكو وألكسندر ألكساندروف. [١٠] وقد أجرى محمد خلال رحلته العديد من الأبحاث المدعومة بالتجارب مع رواد الفضاء في مجال طب الفضاء ومعالجة المواد، انتهت الرحلة في 30 تموز، أي إنها استمرت لمدة 8 أيام فقط



المطالعة: د. وائل عبد الله الفامي
المدرسة: ذات النطاقين لتعظيم القرآن