نوآوری های فناوری جدید به همراه پتانسیل هایی برای کاربرد فضایی

چکیده

اکتشافات و پیشرفت بشر در فضا توسط کشورهای مختلف دنبال می شود تا بتوانند به کشف، کاربرد، و توسعه فضا آشنایی یافته و تجارب بشر را در این زمینه بالا برند. این اهداف شامل : افزایش دانش بشر در ارتباط با فرایند های طبیعی با استفاده از جو فضا ؛ اکتشاف و بررسی منظومه شمسی ؛ امکان دستیابی به سفر های فضایی منظم ؛ بهبود شرایط زندگی بر روی زمین از طریق زندگی و کار در فضا . جنبه های مهم ماموریت های فضایی آینده بر مبنای توسعه زیرساخت ها برای بهینه کردن سطح ایمنی، بازدهی و هزینه می باشد. یکی از موئلفه های اصلی این ماموریت ها شامل مدیریت عملکردهاست. ایستگاه فضایی بین المللی ناسا تجارب گسترده ای را در زمینه زیرساخت ها و عملیات کسب کرده است. به این ترتیب، روش های سازمان دهی شده ای برای اجرای تحقیقات و عملیات موفق فضایی مورد نیاز می باشد که مستلزم ذکاوت و استفاده کارامد از منابع انسانی و فناوری می باشد.

بسیاری از فناوری های انقلابی توسط محققان و کارشناسان فناوری ایجاد می شود به عنوان یک امر حیاتی در امنیت ماموریت های فضایی، موفقیت در این زمینه، بازدهی با توجه به هزینه پرداخت شده و سودمند بودن آن ها به شمار می آید. این موارد شامل : فناوریترکیب پلیمرهای فلزی یونی، لیزرهای غیر هادی، حسگرهای دامین- زمان، و سیستم های ارتباطی ؛ قابلیت هدایت در دمای بالا؛ نانوفناوری؛ راکت های پلاسمای مغناطیسی با تکانش ویژه متغیر, منطق فازی ؛ فناوری موج ضربه ای ؛ و شبکه های عصبی می باشد. بررسی بعضی از این موارد و کاربرد آن ها در ماموریت های فضایی در این مقاله نشان داده می شود.