

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نگارش:

رضا شیرمهد

محمد متین فلاحی

محمد مبین فلاحی

گردآورنده:

امیر علی نجارزاده

محمد مهدی نصیری

عکس بردار: سید امیر ماهان قریشی

درس مطالعات؛ کلاس هفتم ۳

دیرستان دوره اول شیخ مرتضی انصاری^ه

دبیر مربوطه: محمد پهلوانی زاده

دی ماه ۱۴۰۱

دوران طلایی اسلام

اصطلاحاً به حدود ۵ قرن از زمان تاسیس دارالحکمه در بغداد در حدود ۷۶۰ میلادی تا سقوط بغداد در ۱۲۵۸ میلادی و تخریب دارالحکمه توسط مغولان اطلاق می‌شود. در این مدت دارالحکمه مرکز ملاقات دانشمندان سراسر جهان و تبادل علمی بود و مخصوصاً از طریق نهضت ترجمه بیشترین متون علمی ادبی دنیا به زبان عربی ترجمه شدند و مسلمین ابداعات سراسر دنیا را استفاده کرده، ارتقا داده و اختراعات زیادی به آنها افزودند.

اختراعات دانشمندان اسلامی عموماً در نسخه‌های خطی و کتاب‌های بجای مانده یافت می‌شوند که در طی دو قرن گذشته توسط مجموعه‌داران غربی خریداری شده و دانشمندان علاقمند غربی مستقیماً ترجمه شده یا توسط آنها به دانشجویان ایرانی عرب بعنوان پروژه داده شده است که با بهره‌گیری از دانستن زبان، آنها را ترجمه کرده‌اند. با این وجود تعداد زیادی از نسخ خطی هنوز بازاریابی یا خوانده نشده‌اند و این نشان می‌دهد ما هنوز میزان کمی از ابداعات دانشمندان گذشته را می‌دانیم.

در این مقاله تعدادی از فعالیت های مسلمانان را به نگارش در آورده ایم:

۱- روش علمی

مهمترین خدمت دانشمندان مسلمان به دنیا ابداع روش علمی بود که گزارش شده است. اولین بار توسط ابن هیثم انجام شده. سپس دانشمندان دیگری همچون جابر ابن حیان و زکریا رازی و دیگران از طریق این روش به افزایش علم کمک کردند.

۲- در ریاضیات نیز مسلمانان پیش قدم بودند و اینها نمونه هایی از آن است:

- **جبر:** خوارزمی پدر علم جبر بود که بعدها پایه و اساس پیشرفت بشری گشت. نام این علم از روی کتاب وی به نام **علم الجبر و القابله** گرفته شده است.
- **اعداد گنگ:** ابو کامل مصری نخستین کسی بود که در قرن ششم میلادی اعداد گنگ را ابداع کرد.
- **اعشار:** غیاث الدین جمشید کاشانی نخستین کسی بود که در اوایل قرن ۱۵ میلادی علامت اعشار را بکار برد.
- **علم مثلثات:** خواجه نصیر الدین طوسی در قرن ۱۳ میلادی در کتاب **شکل القطاع** اولین بار مثلثات را بعنوان علم مطرح کرد.

۳- نجوم

تا به حال ۱۲ اختراع مهم مسلمانان درباره نجوم بوده مانند:

- **رصد خانه:** اولین رصدخانه جهان **رصد خانه الشمسیه** در ۸۲۵ میلادی در بغداد ساخته شده.
- **فاصله زمین تا خورشید و محاسبه طول سال خورشیدی:** ثابت ابن قره اولین کسی بود که در اواسط قرن نهم میلادی فاصله زمین تا خورشید را اندازه گرفت و میزان آن را ۳۶۵ روز و ۶ ساعت و ۹ دقیقه و ۱۲ ثانیه اعلام کرد.
- **اسطرلاب:** نمونه اولین اسطرلاب توسط یونانیان اختراع شده بود که **محمد بن ابراهیم فزاری** اولین کسی بود که در قرن ۸ میلادی شروع به تکمیل اسطرلاب کرد.



۴- جغرافیا

اولین اطلس: شریف ادربیسی جغرافیدان عرب سیسیلی دقیق ترین نقشه جغرافیایی قرون میانه را در



سال ۱۱۵۴ میلادی ایجاد کرد که لوح راجر نامیده می شود.

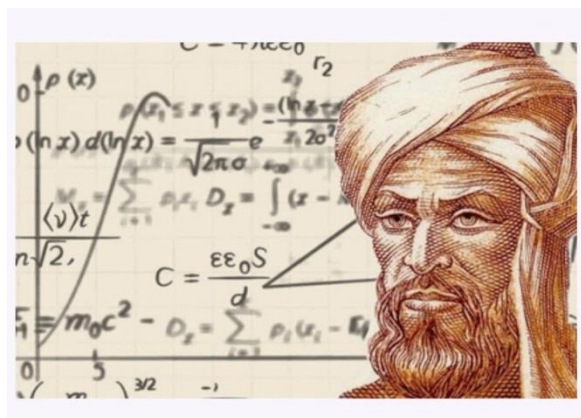
کروی بودن زمین: اندازه گیری قطر و محیط زمین در ۸۳۰ میلادی توسط دانشمندان پروژه قوس

مامون ثابت می کند که آنها با قطعیت علمی کروی بودن زمین را می دانسته اند و در کتاب **حدود العلم**

نوشته بودند. این حدود ۷ قرن قبل از کریستن کلمب و ماژلان است.

۵-روبوتیک:

یکی از دانشمندان فعال و مهم در این زمینه بدیع الزمان جزری بود که چندین دستگاه اختراع کرد مانند:



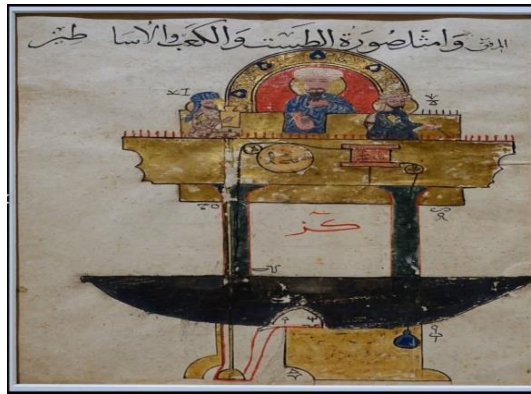
عکس ۱ بدیع الزمان جزری

ربات نوازنده: بدیع الزمان جزری نخستین ربات قابل برنامه ریزی انسان نما را در حدود ۱۲۰۰ میلادی ساخت. به این علت او به عنوان پدر علم مهندسی رباتیک جهان شناخته می شود. اختراع وی یک قایق آبی بود که در آن چهار نوازنده مصنوعی موسیقی برای مراسم و برنامه های جشن سلطنتی آهنگ می نواختند و حاضران را سرگرم می کردند، سازه ها بصورت هیدرولیک و با کمک آب برنامه ریزی می شدند.



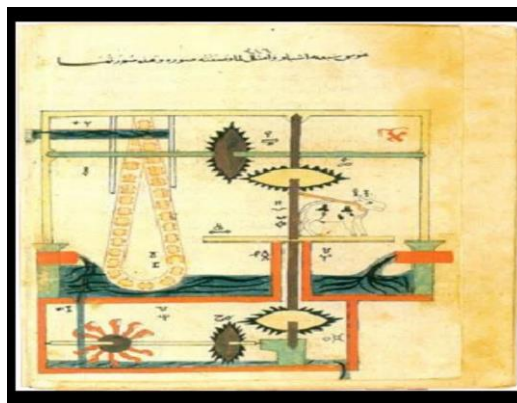
عکس ۲ ربات نوازنده جزری

خون گیر طبی: بدیع الزمان جزری چهار نوع دستگاه طراحی کرد که خون را به ظرف زیرین آن هدایت می کرد یک وزنه و یک شناور با طنابی که حول پولی پیچیده شده بود در تعادل بودند. افزایش میزان خون گرفته شده باعث حرکت عقربه ای متصل به پولی بر روی درجه بندی بالای دستگاه می شد و پرستار می توانست خون گرفته شده را اندازه گیری کند.



عکس شماره ۳: خون گیر طبی جزری

افتخارات جزری تمامی ندارد ایشان در حوزه مکانیک نیز توانسته اند دستگاهی به نام میل لنگ بسازد. وی اولین طرح میل لنگ امروزی در ۱۲۰۶ میلادی در طراحی یک پمپ آب دوسیلندر بکار برد که ۶ قرن بعد در موتورهای بخار و سپس درون سوز کاربرد آن شروع شد. عمل اصلی آن تبدیل حرکت نخی به شبه دورانی می باشد.



عکس شماره ۴: دستگاه آبیاری اتوماتیک جزری

۶- طب و بهداشت:

آزمایش داروها: ابن سینا در کتابش به نام قانون بیان می کند برای اثبات اثرگذاری داروها باید آنها را آزمایش کرد.

ابزار آلات جراحی: ابولقاسم زهراوی بیش از ۲۰۰ ابزار جراحی را معرفی می کند مانند: نخ بخیه.

همچنین وی کتابی ۳۰ جلدی با ۱۵۰۰ صفحه بنام النصریف درمورد فنون جراحی نوشته است.

اختراع صابون و سرنگ: محمد بن زکریای رازی اولین کسی بود که صابون را تولید کرد و همچنین

اولین سرنگ را عمار موصولی ساخت.

بیهوشی: زهراوی و ابن زهر اولین کسانی بودند که از اسفنج بیهوشی استفاده کردند.



عکس شماره ۵: زهراوی

مسلمانان اختراعات دیگری نیز مانند موارد زیر داشته اند:

- طبقه بندی مواد شیمیایی: اولین بار توسط جابر بن حیان و رازی
- فرایند های شیمیایی مانند: تشویه، تکلیس، تقطیر، تبلور و..... طبقه بندی شد.
- قهوه: توسط مسلمانانی به نام خالد کشف شد.
- اژدر (موشک دریایی): توسط حسن رماح اختراع شد.

خلاصه:

اگر بخواهیم اختراعات مسلمانان را بدست آوریم و به نگارش در بیاوریم به سال ها تحقیق و تفحص نیاز داریم و اینکه بسیاری از دانش مسلمانان در طول سالیان به دلایل مختلف مانند حمله ی مغولان از بین رفته است و دست نیافتنی می باشد. در دوره ای که به عنوان دوره ی طلایی اسلام نام برده می شود اروپائیان در قرون وسطی یا همان جاهلیت به سر می بردند و بعدها با همکاری مسلمانان علم خود را توسعه دادند.

با تشکر از استاد گرامی