



نقش برجسته دانشمندان اسلام

در پی ریزی علوم جدید

هم اکنون با توجه به بحثهای گذشته میتوانیم با وضوح و روشنی هر چه بیشتر موقعت اسلام را در قبال فرهنگ جدید مورد مطالعه قرار داده و میراثهای علمی فرهنگ اسلامی را بر شمیریم: فرهنگ اسلامی برای جهان بشریت ثروت و ذخائر بزرگ و ارزشمندی را بارمغان آورد که فرهنگ قرن بیستم از آن سرمایه‌ها و ذخائر فراموش نشدنی بهره‌مند است: مسلمانان با کشف قطب نمای دریائی (۱) دریاهای جهان را (از سواحل مالایا گرفته تا جزائر آزورس اقیانوس اطلس) بروی بشر گشودند و ما روی این مطلب اصرار و پافشاری چندانی نداریم که کاشف واقعی قاره امریکا مسلمین بودند ولی باید اعتراف کرد که **ابوریحان بیرونی** جغرافی-دان معروف اسلامی اولین کسی است که در نظریات خود درباره زمین تصریح کرد که قاره بزرگی در طرف دیگر زمین وجود دارد (۲)

و نیز مسلمانان جغرافیای عالم و جغرافیای ریاضی را کشف نمودند و از جمله کسانی که در این باره کوشش فراوان کردند عبارتند از: **مسام بن حمیر**، **جنر بن احمد**، **هروی**، **ابن فضلان**، **ابن جرزادویه** و **جیهانی** و **مسعودی** و همچنین **ابوریحان بیرونی** که روشی کاملاً ابتکاری در علم جغرافیا و جوانب اساسی و مشهور قسمت‌های مختلف زمین بوجود آورد و همین اسلوب ابتکاری را در کتابی که درباره هند نوشت مورد استفاده قرار داد.

و نیز شیمی جدید **CHIMIE** که جز و علوم طبیعی بشمار می‌آید از اکتشافات

(۱) تراث العرب العلمی فی الفلك والریاضیات - تالیف استاد حافظ قدسی طوفان .

(۲) همان مدرك و کتابهای: «تحدید نهایة الامکنة» تالیف بیرونی «والعلوم والمدنیة

فی الاسلام» تالیف دکتر نصر.

جابر بن حیان (۱) و محمد بن زکریای رازی (۲) میباشند (۳) که به پدر شیمی جدید معروف شدند (۴) اما شیمی قدیم که پیش از این دودانشمند از یونانی بر بی ترجمه شد جز و علوم بشمار نمی آید بلکه قسمتی از فلسفه است که تنها حاوی نظریه و تئوری میباشد.

و همچنین مسلمانان تحولی در علم پزشکی و فن جراحی بوجود آوردند، «زهر اوی» جراح مسلمان اولین کسی بود که جنین مرده را از شکم مادر خارج کرد و نیز جراحان مسلمان بودند که موفق شدند قسمتی از استخوانهای جمجمه انسان را با استخوانهای جمجمه بعضی حیوانات تعویض نمایند و آنها بودند که داروخانه های شیمیائی و بیمارستانهای (۵) گوناگون تأسیس نمودند و طریقه بیهوش کردن را قبل از عمل جراحی بکار بستند و باغستانهای نمونه ای را برای تحقیق در علم «گیاه شناسی» ترتیب دادند (۶)

و حسن بن هیثم (۷) ریاضی دان معروف بخش آئینه ها و نور را Optique در فیزیک

(۱) ابوموسی جابر بن حیان شیمی دان مشهور قرن هشتم میلادی است که تألیفاتش بیش از هزار جلد بوده از شاگردان امام جعفر صادق (ع) میباشد و در مؤلفات خود مکرر بنام و عنوان آنحضرت قسم یاد میکند .

(۲) محمد بن زکریای رازی که بعنوان طبیب نیز معروف بوده از دانشمندان اسلامی قرن نهم میلادی است .

(۳) رجوع شود به کتابهای: «رساله های جابر بن حیان» تألیف پرفسور پول امپارد - و «سر الاسرار» تألیف رازی با تحقیقات پرفسور روسکا - و «العلوم و المدنیة فی الاسلام» تألیف دکتر نصر .

(۴) گوستا و لیبون مینویسد: اینکه در کتب شیمی مینویسند لاوازیه Lavoisier موجود این علم میباشد باید در نظر داشت که هیچ علمی اعم از کیمیا یا غیر آن دفعتاً ایجاد نشده است چنانکه اگر لا براتوارهای هزار سال پیش مسلمین و اکتشافات مهمه آنها در این علم نبود هیچوقت لاوازیه نمیتوانست قدمی بجلو بگذارد!

(۵) در دوره تمدن اسلامی بیمارستان مشتمل بر مدارس طب هم بوده است نخستین بیمارستان اسلامی در سال ۸۸ هجری بامر ولید بن عبدالملك در دمشق تأسیس شد .

(۶) طب العرب تألیف استاد خیر الله .

(۷) گوستا و لیبون در صفحه ۶۰۹ «تمدن اسلام و عرب» مینویسد: گرچه باستانهای کتب چندی مثل کتب ابن هیثم در علم مناظر که در آن از شعاعهای منکسر و مستقیم و منعکس و همچنین از تصاویر در آئینه های مقعر بحث شده، اغلب کتابهای طبیعی عرب بر باد رفته ولی از دیدن همین تصانیف مختصر هم بخوبی معلوم میشود که درین علم مسلمین تا چه درجه ترقی حاصل کرده بودند .

بنیانگذاری نمود و آنرا «علم مناظر و مرایا» نام نهاد و کتابی در این موضوع تألیف کرد که متأسفانه جز ترجمه لاتینی آن که توسط «وتیلو» در سال ۱۲۷۰ میلادی ترجمه شد، در دست نیست. ابن هیثم موضوع خطا بصره را نیز کشف نمود و ساختمان چشم را بعنوان يك عدسی مورد مطالعه قرارداد و قوانین ریاضی آنرا کشف کرد و همچنین قوانین انکسار شعاع نور را در قرن قبل از «شئل» و «دکارت» کشف نمود (۱)

قطب الدین شیرازی نخستین کسی است که تفسیر صریحی از «قوس و قزح» بر اساس قانون انعکاس و انکسار نور بیان داشت.

ابن یونس اولین کسی بود که قوانین «پاندول Pendule» را که اساس اختراع ساعت است تشریح کرد (۲) و نصیر الدین طوسی (۳) نخستین کسی است که نظریات تازه ای در باره «دوائر فلکی» اظهار داشت و هیئت بطلمیوس را مورد انتقاد علمی قرارداد.

غیاث الدین جمشید کاشانی قوانین حساب و تسلسل اعداد را کشف کرد. (۴) این نیز مسام است که Geodesic از اکتشافات دانشمندان مسلمان میباشد (۵)

ابن نفیس در حاشیه ای که بر کتاب «تشریح» ابوعلی سینا نگاشته دوران کوتاه خون را سه قرن پیش از «ویلیام هاروی» تقریباً بطور واضح و روشنی شرح میدهد و پرفسور «الاتام» استاد دانشگاه منچستر نیز باین حقیقت اعتراف نموده است (۶)

مسلمانان در علم هیئت نظریات پرارزشی را ارائه دادند و از میان آنها فرازی و احمد ابن محمد نهاوندی بعنوان پیش کسوتان دانشمندان فلک شناس شهرت یافتند و در زمان مأمون خلیفه عباسی ستارگانی در علم «ستاره شناسی» امثال سند بن علی، یحیی بن ابی منصور، خالد بن عبدالملک، درخشیدند و نظریات این دانشمندان در مسائل خسوف و کسوف و اعتدال شمسی و ستارگان دنباله دار و موضوعات فراوان دیگری در پدیده های فلکی در بالا بردن سطح معارف انسانی سهم بسزائی داشت.

کندی دوست جلد کتاب در موضوعات گوناگونی مانند حساب و هندسه و فلسفه وطب و

(۱) تراث العرب العلمی ابن هیثم و بحوثه تألیف احمد عیسی بك.

(۲) تحقیقات پرفسور ادوارد کندی استاد دانشگاه امریکائی بیروت - کتاب «جبر خیام»

تألیف دکتر غلامحسین مصاحب - بحثهای پرفسور «روزنفلد» و «یوشکویچ»

(۳) نصیر الدین طوسی که در قرن سیزدهم میزیسته جدولهای ابداع نموده که منتخبات

آن بعنوان «جدول جغرافیائی» به لاتینی ترجمه و چاپ شده است.

(۴) مفتاح الحساب تألیف غیاث الدین جمشید کاشانی و کتاب «زیج الغ بك» و کتاب

«زیج خاقانی»

(۵) تحدید نهایه الامکنه، نوشته ابو ریحان بیرونی و کتاب «مهرجان بیرونی»

تألیف سید حسن برنی و کتاب «مفهوم طبیعت از نظر متفکران اسلامی» تألیف دکتر سید حسین نصر

(۶) کتاب «شرح تشریح القانون لابن سینا» تألیف ابن نفیس.

مناظر و مرایا و علم پدیده های جوی تألیف نمود (۱)
خوانزمی پدیده های فلکی را مورد مطالعه دقیق قرار داد و تا هم اکنون کتاب حساب اواز
 مصادر و منابع اصیل علوم فلکی بشماره ۱۲ بدو علم عدد Al Gorisme هنوز بنام او مشهور است .
 فرزندان موسی بن شاگرد ۲ کشفیات پرارزشی از روی حرکت آفتاب و بعضی دیگر از
 ستارگان بدست آوردند و حجم زمین و تمایل محور آن بسوی خورشید را دریافتند (۳)
 کتاب جدول **بتانی** ۴ به لاتینی ترجمه گردید و در اروپا مدت چندین قرن بعنوان یکی از
 بنیانگذاران علم هیئت شهرت داشت .۵

خطمماسی که در حساب مثلثات بکار میرود و نیز رصدخانه فلکی از اکتشافات **ابوالوفاء**
 ریاضی دان و هیئت دان مشهور اسلامی است (۶)

و ما نمیتوانیم موقعیت و نقش جمعیت «**اخوان الصفاء**» ۷ را در ترویج و انتشار معارف و علوم
 فراموش کنیم ، آنها در مرحله اول کوششهای علمی خود را در بصره در منزل پیشوای خود
زید بن رفاعة شروع کرده سپس دامنه آنرا در اجتماعات و کشورهای گوناگون بسط دادند
 و کتابهای نفیس و ارزشمندی در ریاضیات ، هیئت ، نجوم ، جغرافیا ، مکانیک ، فیزیک ،
 شیمی ، فیزیولوژی ، بیولوژی ، ژئولوژی گیاهشناسی ، حیوان شناسی و غیره تألیف کرده و
 بجهان بشریت اهداء نمودند .۸

حتی در قرن شانزدهم بهاء الدین عاملی - شیخ بهائی - برخی از قوانین انعکاسات صوتی
 را کشف نموده و آنها را در بعضی از مساجد اصفهان بکار برد و از قوانین مربوط به فشار آب
 و تساوی سطح مایعات در ظروف بهم پیوسته ، در ساختمان باغ معروف فین کاشان استفاده کرد .

۱- الفهرست تألیف ابن ندیم .

۲- سه پسر موسی بن شاگرد که نامشان محمد ، احمد ، حسن بود از هیئت دانهای قرن
 نهم میلادی بودند ، ایشان از مالک دوردست بانهایت اهتمام کتابهای زیادی جمع آوری کرده
 و در هندسه و نجوم و... کتب زیادی تألیف نمودند . الفهرست صفحه ۲۷۱ -

۳- بحثهای پروفیسور ادوارد کندی استاد دانشگاه بیروت از نصیر الدین طوسی و قطب
 الدین شیرازی و ابن شاطر دمشقی .

۴- محمد بن جابر بتانی هیئت دان مشهور قرن نهم میلادی است ، مقام او در میان مسلمین
 همان مقامی است که بطلمیوس در میان یونانیان دارا بود . لالاند Lalande - بتانی را یکی
 از زیست نگر هیئت دانهای محسوب داشته است که در تمام دنیا مشهور میباشند .

۵- کتاب علم الفلك عند العرب ، تاریخ فی القرون الوسطی تألیف نالینو دانشمند ایتالیایی

۶- بحثهای پروفیسور ادوارد کندی ...

۷- پیدایش اخوان الصفا در قرن چهارم هجری بود ، اعضاء این انجمن که از دانشمندان
 بزرگ اسلام بودند بدون فاش کردن اسامی خود به تألیف کتابها و ترویج علوم پرداختند و از
 خدمات گرانبهایی که به پیشرفت علم نمودند در تاریخ علوم مقامی بس بزرگ دارند .

۸- تاریخ علوم عقلی در ایران تألیف دکتر صفا