

اسلام اور ارتقائے سائنس

دو زمرہ کا مشاہدہ ہے کہ اس کائنات میں ہونا ہونے والے تمام طبعی اعمال کسی نہ کسی طبعی قانون کے تحت وقوع پذیر ہوتے ہیں۔ مثلاً کوئی چیز جو ایس اچھالی جلتے تو قانون کشش ثقل کے تحت زمین پر گر پڑتی ہے۔ روشنی کی شعاعیں جب کسی چمکدار چیز پر پڑتی ہیں تو قوانین انعکاس کے تحت منعکس ہو جاتی ہیں مخصوص قدرتی کے تحت زمین، چاند، سورج اور ستارے خاص خاص رفتار سے اپنے اپنے مقررہ دائروں میں حرکت کرتے ہیں۔ طبعی قوانین کے تحت ہی انسانوں اور حیوانات کو ٹھوکر اور پیاس لگتی ہے۔ انہی طبعی قوانین کی حیثیت اور ان سے ایجادات و اختراعات میں کام لینے کو اصطلاحاً سائنس کے نام سے تعبیر کیا جاتا ہے۔

ان طبعی قوانین کے علاوہ اللہ تعالیٰ کے ایک اور قسم کے قوانین یعنی شرعی قوانین بھی تھے جس کی پابندی کرنے پر کسی مخلوق کو مجبور نہیں کیا گیا تھا بلکہ ان کے ارادے اور اختیار پر چھوڑ دیا گیا تھا کہ وہ ان کو قبول کریں یا نہ کریں۔ ان قوانین شرعی کو اللہ تعالیٰ نے قرآن کریم میں لفظ امانت سے تعبیر فرمایا اور بتایا کہ:

اناعرضنا الامانة على السموات
والارض والجبال فابين ان يحملنها
اشفقن منها وحملها الانسان
اس سے ڈر گئے اور انسان نے اس کو اپنے ذمے لیا۔
(۳۳: ۷۶)

اور جب عالم ارواح میں اللہ تعالیٰ نے انسانوں سے پوچھا:

الست بربكم قالوا بلى -
کیا میں تمہارا رب نہیں ہوں؟ انہوں نے کہا ہاں

(آپ ہمارے رب ہیں) (۷۶: ۱۷۲)

اس طرح اپنے ارادے اور اختیار سے اللہ کے قوانین شرعی کی پابندی کا اقرار کر کے انسان نے کمال عبدیت کا اظہار کیا۔ یہی وہ اقرار عبودیت و اطاعت تھا جس کی بنا پر اللہ تعالیٰ نے انسان کو یہ شرف عطا فرمایا کہ زمین پر اپنا خلیفہ یعنی اپنے شرعی قوانین کا نافذ کرنے والا بنایا اور انعامات کی اتنی بارش

برسائی کہ اس کو طبعی قوانین کا علم حاصل کرنے کی صلاحیت عطا فرمادی تاکہ ان سے کام لے کہ آسمان اور زمین کی ہر چیز سے استفادہ کر سکے۔ دوسرے لفظوں میں آسمان اور زمین کی ہر چیز کو اُس کے لیے مسخر کر دیا یعنی قابلِ خدمت بنا دیا۔ اس حقیقت کی طرف انسانوں کی توجہ بہت سی قرآنی آیات میں مبذول کرائی گئی ہے۔ مثال کے طور پر مندرجہ ذیل آیت میں دیکھیے :

الم تروا ان اللہ مسخر لکم ما
فالسّموات وما فی الاکادضر
واسبح علیکم نعمہ ظاہرۃ و
باطنۃ۔ (۲۰: ۳۱)

کیا تم لوگ نہیں دیکھتے کہ اللہ نے ان تمام
چیزوں کو جو آسمانوں میں ہیں اور جو زمین میں ہیں
تمہارے لیے مسخر کر دیا ہے (یعنی قابلِ خدمت بنا
دیا ہے) اور تم پر اپنی ظاہری اور پوشیدہ نعمتیں
پوری کر رکھی ہیں۔

خالق کائنات کا اپنی کائنات کے بارے میں یہ اعلان کہ اُس کی ہر چیز کو انسان کے لیے مسخر کر دیا گیا اس بات کے لیے بہترین محرک ہے کہ انسان کائنات کی ہر چیز سے استفادہ کرے۔ اس قسم کے استفادے کے لیے سائنسی علم کی ضرورت ہے۔

سائنسی علم کی بنیاد دکھانے والی چیزوں پر ہے۔ ایک تو مشاہدات پر (یا تجربات پر) جو دراصل مشاہدات ہی ہیں جو مخصوص حالات میں کیے جاتے ہیں) اور دوسرے غور و فکر پر۔ اقل الذکر میں انسانی حواس سے کام لیا جاتا ہے اور مؤخر الذکر کا تعلق ذہن کی کارکردگی سے ہے۔

مشاہدہ اور غور و فکر کی تاکید

قرآن کریم میں جا بجا قوانینِ قدرت اور مظاہرِ قدرت کا مشاہدہ کرنے کی تاکید کی گئی ہے اور انسانوں کو حکم دیا گیا ہے کہ آسمانوں اور زمین پر جو کچھ بھی ہے، اس کا بغور مشاہدہ کریں۔ اس کے علاوہ انسان کو خوداک کی نو، پرندوں کی اڑان، بارش برسنے کے عمل اور دوسرے فطری اعمال کے مشاہدے کی ترغیب دی گئی ہے۔

حقائق دریافت کرنے کے لیے مشاہدات کے ساتھ غور و فکر بھی ضروری ہے۔ اسی لیے قرآن کریم نے غور و فکر پر بھی زور دیا ہے۔ قرآن کریم نے بہت سے فطری اعمال کا ذکر کر کے بتایا ہے کہ ان میں اُن لوگوں کے لیے جو غور و فکر سے کام لیتے ہیں اللہ کی نشانیاں موجود ہیں۔ وہ لوگ جو اپنے حواسِ مشاہدے کے لیے اور اپنا

ذہن غور فکر کے لیے استعمال نہیں کرتے، انھیں قرآن کریم نے چوپایوں سے تشبیہ دی ہے بلکہ ان سے بھی بدتر بتایا ہے۔

استدلال کی اہمیت

بعض اوقات مشاہدہ اور غور و فکر سے کوئی نتیجہ اخذ کرنا اُس وقت تک ممکن نہیں ہوتا جب تک استدلال سے کام لیا گیا ہے اور استدلال کے مختلف طریقے استعمال کیے گئے ہیں۔

”قرآن کریم کا ایک طریقہ استدلال مندرجہ ذیل آیت سے واضح ہوتا ہے :

لو كان فيهما الهمة الا الله
اگر زمین و آسمان میں اللہ کے سوا اور بہت سے
لفسدا تا۔ خدا ہوتے تو یقیناً ان کا نظام درہم برہم ہو جاتا۔

استدلال اس طرح کیا گیا کہ اگر کئی معبود ہوتے تو ہر ایک اپنا علیحدہ نظام چلاتا اور اس طرح فساد برپا ہو جاتا لیکن چونکہ فساد نہیں ہے اس لیے ثابت ہوا کہ معبود صرف ایک ہے۔

قرآن کریم کا دوسرا طریقہ استدلال تمثیلی ہے۔ مثلاً :

والله الذي ادسل الرياح
اور اللہ (قادر) ہے جو (بارش سے پہلے)
فتثير سبحا با فستقله الى بلد
ہواؤں کو بھیجتا ہے۔ پھر وہ (ہوا میں) بادلوں کو
ميت فاحيينا به الارض بعد
اٹھاتی ہیں۔ پھر ہم اس بادل کو خشک قطعاً زمین کی
موتھا كذلك النشور۔
طرف ہانک لے جلتے ہیں۔ پھر ہم اس کے (بانی) کے

ذریعے زمین کو زندہ کرتے ہیں۔ اسی طرح (قیامت میں)
(۲۵ - ۹)
لوگوں کا زندہ ہو جانا ہوگا۔

اس آیت میں مردہ زمین کے زندہ ہونے کو بطور نظیر پیش کر کے مردہ انسانوں کے دوبارہ زندہ ہونے کو ثابت کیا گیا۔

قرآن کریم کا تیسرا طریقہ استدلال استقرائی ہے جیسا کہ مندرجہ ذیل آیت سے واضح ہوتا ہے :

قل اللهم ملك الملك تؤتي
اے پیغمبر! آپ کہیے۔ اے اللہ ملک کے
الملك من تشاء وتنزع الملك
مالک آپ جس کو چاہیں ملک دے دیں، جس سے چاہیں
ممن تشاء وتعز من تشاء وتذل
ملک چھین لیں جس کو چاہیں عزت دیں جس کو چاہیں ذلت

من تشاء ربك الحيز انك على كل شئ قدير (۲۶:۳) ہیں۔ آپ کے ہاتھ میں جھلاتی ہے۔ آپ ہر چیز پر قادر

اس آیت میں بعض امور پر اللہ کی قدرت کا اظہار کر کے یہ نتیجہ نکالا گیا کہ اللہ ہر چیز پر قادر ہے۔ قرآن کریم میں کشتی اور جہاز کے بارے میں بتایا گیا ہے کہ اس میں عقل و شعور رکھنے والوں کے لیے آیات اور نشانیاں موجود ہیں اس سے ثابت ہوتا ہے کہ سائنسی ایجادات کو اللہ تعالیٰ کی ذات و صفات پر یقین و ایمان کا ایک ذریعہ قرار دیا گیا ہے۔

والفلك التي تجرى في البحر بما ينفع الناس لآيات لقوم يعقلون - (۲: ۱۶۲)

اور اس کشتی میں جو لوگوں کے نفع کی چیزوں کو لے چلتی ہے البتہ نشانیاں ہیں ان لوگوں کے لیے جو عقل سے کام لیتے ہوں۔

قرآن کریم میں ایسے لوگوں کو جو اللہ کے قوانین شرعی پر عمل کرنے ہوں اور ساتھ ہی کائنات کے بارے میں غور و فکر کرتے ہوں یعنی سائنسی تحقیقات میں مصروف ہوں، اولوالالباب اور علما کے خطاب سے نوازا گیا ہے۔

ان في خلق السموات والارض

بلاشبہ آسمانوں کے اور زمین کے بنانے میں

واختلاف الليل والنهار لآيات

اور یکے بعد دیگرے رات کے اور دن کے آنے جانے

لاولى الالباب الذين يذكرون

میں دلائل ہیں اہل عقل کے جیسے جو اللہ کو یاد کرتے

الله قياما وقعوداً وعلى جنبهم

ہیں (یعنی ایمان کے ساتھ قوانین شرعی کی پابندی کرتے

ويتفكرون في خلق السموات

ہیں) کھڑے بھی، بیٹھے بھی اور لیٹے بھی اور آسمانوں

والارض ربنا ما خلقت هذا

اور زمین کے پیدا ہونے پر غور کرتے ہیں کہ اسے پروردگار

باطلا سبحانك فقنا عذاب النار

آپ نے اس کو لایا یعنی پیدا نہیں کیا۔ آپ منزہ ہیں۔

سو ہم کو آگ کے عذاب سے بچائیے۔ (۱۹۰:۳-۱۹۱)

اس آیت سے واضح ہوتا ہے کہ جو لوگ ایمان و یقین کے ساتھ کائنات پر تحقیقات کرتے ہیں وہ حقیقت

کائنات اور خدا کی ذات و صفات کے بارے میں صحیح نتائج پر پہنچتے ہیں۔ بغیر ایمان و یقین کے یہ تو ممکن ہے

کہ سائنسی تحقیقات کر کے کسی قانونِ طبعی کا علم حاصل کر لیا جائے اور اس کی بنیاد پر کوئی ایجاد و اختراع عمل

میں آجائے لیکن اس کائنات کی اصل حیثیت و حقیقت کا پتہ لگانا ایسے لوگوں کے لیے ممکن نہیں ہے جو

ایمان نہ رکھتے ہوں۔

اور جو لوگ (عناداً) ایمان نہیں لاتے ان کو دلائل اور دھکیلا کوئی فائدہ نہیں پہنچاتے۔

وما تغنى الايات والسذ عن قوم
لا يؤمنون - (۱۰۱:۱۰)

کیا تو نے اس بات پر نظر نہیں کیا کہ اللہ نے آسمان سے پانی اتارا، پھر ہم نے اسی کے ذریعہ سے مختلف رنگوں کے پھل نکالے اور (اسی طرح) پہاڑوں کے بھی مختلف حصے ہیں، (بعض) سفید (بعض) سرخ کہ ان کی رنگتیں بھی مختلف ہیں اور (بعض) بہت سیاہ۔ اور اسی طرح آدمیوں، جانوروں اور چھپاؤں میں بعض ایسے بھی ہیں کہ ان کی رنگتیں مختلف ہیں (اور) خدا سے وہی بندے پڑتے ہیں جو (اُس کی عظمت کا) علم رکھتے ہیں۔ واقعی اللہ تعالیٰ زبردست بخشنے والا ہے۔

الم تر انا انزلنا من السماء ماء
فاخرجنا به ثمرات مختلفا الوانها و
من الجبال جدد بيض وحمر مختلفا
الوانها و غرابيب سود و من
الشجر والسدواب والانعام مختلفا
الوانه كذلك اتما يخشى الله من
عبادك العلماء ان الله عزيز غفور
(۲۸:۲۷-۳۵)

اس آیت کا انداز صاف بتا رہا ہے کہ جو لوگ اللہ کی تخلیق پر غور و خوض کرتے ہیں اور اشیائے کائنات پر سائنسی تحقیقات کرتے ہیں۔ ان کو ان اشیاء میں خاص قوانین اور تنظیم کا پتہ چلتا ہے اور ان کو اس تنظیم کے قائم کرنے والے اور ان قوانین کے بنانے والے کی قدرت اور عظمت کا علم حاصل ہوتا ہے۔ پھر ان پر اس کی سبب و جلال کی وجہ سے خشیت طاری ہو جاتی ہے۔ آیت کے آخر میں اللہ تعالیٰ کا خود کو عزیز کہنا اس بات کو بتاتا ہے کہ وہ زبردست ہے اس لیے ہر شے اور قانون پر اس کا تصرف ہے اور غفور کہنا اس بات کی طرف اشارہ کرتا ہے کہ ایسے علما کو جن کا ذکر اس آیت میں کیا گیا ہے، اس خشیت کی وجہ سے بخش دیا جائے گا کیونکہ یہ خشیت ان کے اعمال پر بھی اثر انداز ہوگی۔

حصولِ علم کی تاکید

پیغمبرِ اسلام صلی اللہ علیہ وسلم نے مسلمانوں کو حصولِ علم کی تاکید کی۔ رسول اللہ صلی اللہ علیہ وسلم کی احادیث میں نہ صرف علم کی اہمیت کو واضح کیا گیا ہے بلکہ ان لوگوں کے بلند مقام پر بھی روشنی ڈالی گئی جو اپنی زندگیاں حصولِ علم کے لیے وقف کر دیتے ہیں۔ ایک حدیث میں علما کو انبیاء کا وارث قرار دیا گیا۔

علم کی قسمیں

قرآن کریم کے اندازِ بیان سے پتہ چلتا ہے کہ علم دو قسم کا ہے ایک وہ جس کو مشاہدات کے ذریعے حاصل کیا جاسکتا ہے اور دوسرا وہ جو مشاہدات و محسوسات سے بالاتر ہے۔ مثلاً اللہ کی ذات و صفات، قیامت، آخرت، فرشتوں اور قوانین شرعی کا علم۔ از روئے قرآن اقول الذکر علم تین اقسام میں منحصر ہے ایک علم تاریخ جس کو ایام اللہ سے تعبیر کیا گیا ہے، دوسرا علم نفسِ انسانی اور تیسرا علم آفاق، یعنی باقی کائنات کا مطالعہ و علم۔

مؤرخانہ علم پنہیل کو وحی کے ذریعے عطا کیا گیا۔

قرآن کریم کے اندازِ بیان سے یہ بات بھی معلوم ہوتی ہے کہ تمام علوم ایک ہی سلسلہ کی کڑیاں ہیں۔ کوئی بھی علم دوسرے علم سے بالکل ممتاز نہیں۔ چنانچہ بعض آیات میں عالمِ طبیعیات کا ذکر کر کے خدا کی ذات و صفات کی طرف توجہ دلائی گئی ہے۔ مثلاً مندرجہ ذیل آیت کو دیکھیے۔

ویرسل الصواعق فی صیوب بہا اور وہ بجلیاں بھیجتا ہے پھر جس پر چاہے گرا دیتا
من یشاء وہم یجادلون فی اللہ ہے۔ اور وہ لوگ اللہ کے بارے میں جھگڑتے
وہو شدید المحالہ (۱۳: ۱۳) ہیں۔ حالانکہ وہ بہت شدید القوت ہے۔

اس آیت میں بجلیوں کے گرنے کا ذکر کر کے جس کا تعلق عالمِ طبیعیات سے ہے اور اللہ کے بارے میں لوگوں کے جہال کا تذکرہ کر کے جس کا تعلق نفسِ انسانی سے ہے، ذہنِ انسانی کو اللہ تعالیٰ کے شدید القوتہ ہونے کی طرف منتقل کیا گیا۔

اسی طرح اس آیت میں دیکھیے:-

ان اللہ لا یغیر ما بقوم حتی یرغیروا واقعی اللہ کسی قوم کی حالت نہیں بدلتا جب
ما بانفسہم ط (۱۱: ۱۳) تک کہ وہ خود اپنی حالت کو نہ بدلیں۔

اس میں علم تاریخ، علم نفس اور علمِ الہی کی باتیں ایک دوسرے سے مربوط ہیں۔ اور بھی بہت سی قرآنی آیات ہیں جن میں علم کی ایک شاخ دوسری شاخ سے مربوط ہے۔ اس سے یہ نتیجہ اخذ ہوتا ہے کہ قرآن وحدتِ علمی کا قائل ہے۔

حصولِ علم کے لیے دوسرے اسلامی محرکات

قرآن کریم اور احادیث نبوی میں براہِ راست ہدایات کے علاوہ حصولِ علم کے لیے جس میں طبعی علوم بھی

شامل ہیں اور محرکات بھی ہیں۔ ان میں سے ایک محرک مسلمانوں کے لیے یہ ہدایت ہے کہ وہ دنیا میں سبر و صبر حاصل کر کے ان قوموں کے انجام جنہوں نے اللہ تعالیٰ کی حاکمیت پر ایمان لانے سے انکار کیا تھا، عبرت حاصل کریں۔ ایک محرک مسلمانوں کے لیے یہ حکم ہے کہ اپنے دشمنوں اور اللہ کے دشمنوں کو مروعوب کرنے کے لیے زیادہ سے زیادہ قوت اور سامانِ جنگ تیار کریں۔ یہ حکم جنگی صنعتوں اور ان سے متعلقہ سائنسی علوم کے حصول کے لیے ایک اہم محرک ہے۔

آیاتِ قرآنی میں کائنات میں نظامِ قدرت کے بار بار حوالے، مثلاً چاند کی مختلف منزلوں کا ذکر، ہر چیز کو ایک خاص نسبت سے پیدا کرنے کا بیان، سورج اور چاند کے خاص خاص رفتار سے اور خاص خاص دائروں میں حرکت کرنے کا ذکر، ہر چیز کے جوڑا جوڑا پیدا کرنے کی وضاحت، یہ سب چیزیں سائنسی تحقیقات کے لیے محرکات کا کام دیتی ہیں۔

نماز، روزہ، حج اور جہاد وغیرہ کے احکام بھی سائنسی مطالعے کے محرکات کا کام دیتے ہیں۔ نماز کے اوقات معلوم کرنے اور نماز کے لیے سمتِ قبلہ کے تعین کے لیے مسلمانوں کو سورج اور ستاروں کا ارتفاع اور ان تمام مقامات کے، جہاں پر کہ مسلمان آباد ہوں، طول بلد اور عرض بلد معلوم کرنے پڑتے ہیں۔

ماضی میں مسلمانوں کو حج، جہاں تجارت اور تبلیغ وغیرہ کے سلسلے میں دُور دراز مقامات کے برسی اور بحری سفر کرنا پڑتے تھے۔ ان اہم مشاغل نے ستاروں کے نقشے تیار کرنے کے لیے جو سفر میں ان کی رہنمائی کے لیے ضروری تھے، دلچسپی پیدا کر دی۔ اس کے علاوہ علمِ جغرافیہ کی ترقی کے لیے فریضہ حج ایک مؤثر ذریعہ ثابت ہوا۔ حج کے لیے مکہ کی طرف روانہ ہونے سے پہلے حاجی ان علاقوں کے بارے میں جو ان کے راستے میں واقع ہوں تمام ضروری معلومات جمع کرتے تھے، اسی طرح جو مواد جمع ہو اس میں جغرافیائی معلومات کے علاوہ بہت سے ملکوں کی مذہبی، مجلسی، سیاسی، تاریخی اور ذراعتی معلومات بھی شامل تھیں۔

ظہورِ اسلام کے بعد ایک صدی کے اندر اندر مسلمانوں کی حکومت مشرق میں ایران و خراسان تک، مغرب میں مراکش، اسپین، جنوبی فرانس اور بحر اوقیانوس کے ساحل تک، شمال میں دریائے اوکسس تک پھیل گئی۔ اس وسیع حکومت کے بڑے بڑے ذرائع آمدنی جزیرہ، خراج، عشر اور غنیمت پر مشتمل تھے۔ آمدنی کے حساب کتاب کے لیے ریاضی کا علم حاصل کرنا ضروری تھا۔ شہروں، عمارتوں اور مسجدوں کی تعمیر کے لیے حساب

الجبر، جیومیٹری اور علم المثلثات میں جہارت درکار تھی۔ اس لیے اُن انجینروں کو جو عمارتوں اور سڑکوں کی تعمیر سے متعلق تھے، ریاضی کے میدان میں تحقیقات کرنی پڑتی تھی۔

وراثت کی تقسیم کے لیے بھی جس کے متعلق قرآن کریم نے واضح احکام دیئے ہیں علم حساب کی ضرورت تھی اس لیے اسلام کے قانون وراثت کے مطابق وراثت میں اُن کے حصوں کی تقسیم کے لیے بہت سی کتابیں لکھی گئیں۔

طبی معاملات کے بارے میں رسول اللہ صلی اللہ علیہ وسلم کے ارشادات مثلاً یہ کہ ہر اُس بیماری کے لیے جس میں اللہ تعالیٰ انسانوں کو مبتلا کرتا ہے اس نے ایک مناسب علاج پیدا کیا ہے، مسلمانوں کی طبی تحقیقات کا ایک ذریعہ ثابت ہوئے۔ انسانوں کی نلاج و بہبود کے کام کرنے کے لیے اسلامی ہدایات نے مسلمان حکمرانوں اور عام لوگوں کی توجہ ادویات کی تیاری، حفظانِ صحت کی ترقی اور نئے ہسپتالوں کے قیام کی طرف مبذول کئی۔ اس سائنسی روح یعنی جذبہ تحقیق سے سرشار رہو کہ جو اسلام کی مجموعی تعلیمات نے ان میں پیدا کی، مسلمانوں نے اپنی دلی توجہ علم کے ان تمام ذرائع کی طرف جہان کے زمانے میں موجود تھے منعطف کرادی۔ انھوں نے مختلف قوموں کی ان سائنسی تحقیقات سے جو ان کے زمانے تک کی جا چکی تھیں واقف ہونے کی کوشش کی۔ چونکہ سائنس ایک مرتب اور مربوط عمل ہے جس میں ہر اگلے قدم اپنے پچھلے قدم سے متعلق ہوتا ہے اس لیے اس قسم کی واقفیت ضروری تھی۔ سائنسی تحقیقات کے بارے میں مشہور مسلمان سائنسدان البرونی اپنا بیان کرتے ہوئے لکھتے ہیں :-

ددیں نے خلوص کے ساتھ وہ سب کچھ کیا ہے جو کہ ہر شخص کو کسی مخصوص سائنسی شعبے کے بارے میں کرنا چاہیے۔ یعنی یہ کہ وہ شکرِ یے کے ساتھ قدیم لوگوں کی تحقیقات کو قبول کرے جرات کے ساتھ ان کی غلطیوں کی جو اُس کے علم میں آئیں اصلاح کرے اور جو کچھ اُس نے خود دریافت کیا ہے اس کو محفوظ کرے اور اس کو آنے والی نسلوں کے لیے بطور ریکارڈ کے چھوڑ جائے۔“

(البرونی۔ قرآن سوسائٹی کلکتہ صفحہ ۱)

قبل از اسلام عربوں کے پاس ہیئت، موسمیات، طب اور حیوانات کا کچھ بنیادی علم موجود تھا۔ ظہور اسلام کے بعد عربوں نے ریاضی اور ہیئت کا علم ہندوستان سے حاصل کیا اور زیادہ تر علم ہیئت میں اور کچھ حد تک ریاضی اور طب میں یونانی ذرائع سے فائدہ اٹھایا۔ یونانیوں نے اپنا قدیم علم سائنس ان بانیوں

سے حاصل کیا تھا جو عربوں کی طرح عرب سے میسوپوٹیمیا کی طرف ہجرت کر گئے تھے۔ دوسرے لفظوں میں وہ قدیم سائنس جو عربوں نے یونانیوں سے حاصل کی وہ انہی کے قدیم بھائیوں کا ورثہ تھا۔

(دراہٹ بریفلٹ - ارتقاءے انسانیت - ترجمہ عبدالحمید سادک - لاہور ص ۳۱)

تاہم قدیم دنیا قبل از سائنس کی دنیا تھی۔ یونانی دوسروں سے حاصل کیے ہوئے علم ہیئت اور ریاضی کو اپنے اندر پوری طرح سمجھ سکے۔ اس میں کوئی شک نہیں کہ انھوں نے اپنی سائنسی معلومات کو منظم کیا۔ اپنے نتائج کو عمومیّت دی اور نظریات قائم کیے لیکن کائنات کے طبعی قوانین سے بے خبر رہے، اور تجربات کو عقارت سے دیکھا۔ مثلاً یونانی فلسفی ارسطو نے طبیعیات پر ایک کتاب تصنیف کر دی لیکن زندگی بھر ایک تجربہ بھی نہ کیا۔ اس کے برعکس مسلمانوں نے جن کو کائنات کا براہ راست مشاہدہ کرنے، غور و فکر سے کام لینے اور نتائج اخذ کرنے ترغیب دی گئی تھی، تجربات کی بنیاد پر نظریات قائم کیے۔ اس طرح مسلمان سائنس دانوں نے سائنسی مسائل کی طرف عملی اقدام کو نظریات سے ملا دیا۔ یہ آمیزش جدید سائنسی ارتقا پر منتج ہوئی۔ یہ حقیقت کہ مسلمان سائنس دان سائنس کے عملی پہلو کو شدید اہمیت دیتے تھے، کیسٹری میں اس عظیم ترقی سے جو کہ مسلمان سائنس دانوں نے کی، واضح ہو سکتی ہے۔

سائنس کے شعبے میں مسلمان سائنس دان کیمیائی تکنیک، آلات و سامان اور صنعتی اعمال اور فن و سازگی کی عظیم ترقی کے ذمہ دار ثابت ہوئے۔ انھوں نے تجربہ گاہ میں عملی پہلو کو ترقی دی اور کیمیائی اصول و اعمال کی تحقیق کی۔ کیمیائی آلات اور سامان کے خاکے تجربات کی اسالیب اور طریقوں کا مرتب بیان۔ کیمیائی اعمال پر نظر ثانی، بحث اور کیمیائی اشیا کے خواص اور تیاری جس کا ذکر ان کی کتابوں میں ملتا ہے، اس بیان کی توثیق کرتے ہیں۔

مسلمان سائنس دان جن نتائج کا استخراج تجربات و نظریات کی آمیزش کے بعد کرتے تھے، انہیں عمومیّت دی جاتی تھی اور مربوط کیا جاتا تھا۔ دوسرے لفظوں میں استقرانی طریقہ استعمال کیا جاتا تھا۔ مثال کے طور پر ابن الہیثم نے مختلف قسم کی روشنی کا مختلف قسم کے شیشوں اور مختلف ذرائع وقوع کے ساتھ منعکس ہونے کا مطالعہ کیا اور اس کے بعد قوانین انعکاس کی توثیق کی۔

تفصیل اور طویل مشاہدات، صابرانہ تحقیقات اور جامع پڑتال، مثبت علم کی فراہمی اور تجربات کی بنیاد پر تحقیق کا جذبہ، یہ تمام چیزیں جو سائنسی تحقیق میں بنیادی اہمیت رکھتی ہیں، ان سے مسلمان سائنس دان بہت بچی

طرح لیس تھے۔ اسلامی تعلیمات سے پیدا شدہ نئی روح تحقیق اور اس روح تحقیق کے نتیجے میں مسلمانوں کے پیدا کردہ تحقیقات کے لیے اسلوب، دونوں نے مل کر جدید سائنس کو جنم دیا۔

(رابرٹ بریغلسٹ - ارتقائے انسانیت)

مسلمانوں نے کئی مطالعے کی طرف گہری توجہ مبذول کی۔ سائنس کا مطالعہ دراصل کئی اور کیفی تحقیق کی طرف مساوی توجہ پر موقوف ہوتا ہے اور کئی مطالعہ کے لیے پیمائش کی صحت از حد ضروری ہوتی ہے۔ مسلمان سائنس دانوں نے اسی بنیاد پر صحت کے ساتھ اپنے تجربے کیے۔ انھوں نے آگے بند کر کے یونانیوں اور دوسری قوموں کے سائنسی نتائج کو قبول نہیں کیا بلکہ وقتی طور پر عرض نظریات کو قبول کیا تاکہ ان کی بنیاد پر تحقیق کا کام کیا جاسکے۔ تجربات کی بنیاد پر اپنے دائرہ علم کے وسیع تر ہو جانے کے بعد انھوں نے پچھلی قوموں کے ان نتائج کو قبول کر لیا جو تجربات پر پورے اترے اور باقیوں کو مکمل طور پر رد کر دیا۔ بعض صورتوں میں انھوں نے ان نتائج پر تنقید بھی کی اور ان کو بہتر بھی بنایا۔ اس کے علاوہ اپنی طرف سے قیمتی اضافے بھی کیے۔ انھوں نے ستاروں کے کیٹلاگ بنائے۔ جابر بن افح نے اصلاح الحجطنی کے نام سے ایک کتاب لکھی جس میں بطلیموس نظام پر سخت تنقید کی گئی تھی۔ نصیر الدین طوسی نے بھی اس موضوع پر اپنی کتاب تذکرہ میں اپنے تنقیدی نظریات پیش کیے۔ ان تنقیدی نظریات نے آگے چل کر کوپرنیکس کے نظام شمسی کے لیے مواد فراہم کر دیا۔ اسی طرح انسانی کھوپڑیوں کے مطالعے کے بعد عبداللطیف نے سچے جبرطے اور سیکم کے بارے میں جالینوس کے نظریے کی اصلاح کی۔ مسلمان سائنس دانوں نے سینٹی معیار دریافت کیے۔ مثلاً میلان شمسی اور (بطلیموس کے وقت سے لے کر اس وقت تک) اور شمس کے طول بلد میں اضافہ۔ انھوں نے آسمانی درجے کا طول معلوم کیا اور اس سے زمین کا محیط اور قطر معلوم کیا۔ ایرونی نے بہت سی معدنیات کی کثافت اضافی معلوم کی۔

مسلمان سائنس دان، مشاہدات کے لیے صحیح آلات استعمال کرتے تھے جو کہ یونانیوں کے بنائے ہوئے آلات سے بدرجہا بہتر تھے۔ اچھے آلات بنانے والوں کو قدر کی نگاہ سے دیکھا جاتا تھا۔ ایک بڑے ماہر ہیئت دان ابن یونس نے آلات سائنس کے دو عظیم صناعتوں علی ابن علی اور حامد کا مقابلہ بطلیموس اور جالینوس نے کیا ہے۔ اس سے پتہ چلتا ہے کہ مسلمان عمدہ قسم کے آلات کو کتنی اہمیت دیتے تھے۔ مسلمانوں نے نہ صرف قدیم آلات کو بہتر بنایا بلکہ نئے آلات بھی ایجاد کیے۔

مسلمان سائنس دان اپنے مشاہدات اور حساب کتاب میں بھی صحت کلبے حد خیال رکھتے تھے۔

اس سے قطع نظر کہ اس میں وقت گننا لگے گا، جابر ابن اسنان البتانی نے اکتالیس سال تک (۸۷۷ تا ۹۱۸ء) قابل ذکر صحت کے ساتھ کئی طرح کے فلکی مشاہدات کیے۔ ایک اور عظیم سائنس دان المانی نے تینتیس سال (۸۳۳ تا ۸۶۶) سوزج اور چاند گن کے مشاہدات کا ایک وسیع سلسلہ جاری رکھا۔

اس عظیم اہمیت کے پیش نظر جو مسلمان سائنس دان مشاہدات اور حساب کتاب میں صحت کو دیتے تھے بعض دفعہ مسلمان سائنس دانوں کے قیمتی تحقیقی مسودات پر حلفیہ دستخط لیے جاتے تھے۔

براہ راست مشاہدات کے لیے مسلمان دور دراز اور دشوار گزار سفر بھی کرتے تھے۔ مثلاً اسپین کے مشہور ماہر نباتات ابن البیطار نے ان مقامات میں نباتات کے مشاہدات کے لیے جہاں پر کہ وہ اُگتے تھے، ایشیائے کوچک کا سفر کیا۔ اس نے پوری اسلامی دنیا سے نباتات کے نمونے جمع کیے اور ان کا مقابلہ ایرلینڈ اور ہندوستان کے نباتات سے کیا۔ اس کی کتاب میں چودہ سو نباتات کو بیان کیا گیا ہے۔ میٹر نے اس کتاب کو محضت اور جفا کشی کا شاہکار قرار دیا ہے۔ البرونی نے اپنے چالیس سالہ سفر کے دوران معدنیات کے لاتعداد نمونے جمع کیے۔

رابرٹ بریفالٹ نے اس غلط نظریے کی تردید کی ہے کہ راجر بیکن سائنس میں تجرباتی طریق کا بانی تھا۔ بریفالٹ کی رائے کے مطابق راجر بیکن کی اس سے زیادہ کوئی حیثیت نہ تھی کہ اس نے عیسائی یورپ کو مسلمانوں کی سائنس اور ان کے اسلوب تحقیق کی تعلیم دی۔ بیکن خود اس بات کا اقرار کرنے میں تامل نہیں کرتا تھا کہ اس کے ہم عصروں کے لیے سائنسی علوم حاصل کرنے کا واحد ذریعہ عربی زبان اور عربی سائنس ہے۔ بعد میں جب یہ بات زیر بحث آئی کہ تجرباتی طریق کار کا بانی کون تھا تو عربوں کی ہر وہ مدیافت اور ایجاد اُس یورپی سائنس دان کی طرف منسوب کر دی گئی جس نے سب سے پہلے اس کا ذکر کیا۔ مثال کے طور پر قطب نما کی ایجاد یورپ کی ایک فرضی شخصیت کی طرف منسوب کر دی گئی۔ آرلزڈ آف ویلانوا کو اکھل کا موجد بنایا گیا۔ بارود اور عدسے بیکن یا شو از کی ایجادات بتائے گئے۔ یہ ان خطرناک غلط بیانیوں کی چند مثالیں ہیں جو یورپی تہذیب کے سرچشموں کے بارے میں کی گئیں۔ یہاں پر یہ بیان کر دینا ضروری ہے کہ راجر بیکن کے زمانے تک عربوں کا تجرباتی طریق یورپ میں عام ہو چکا تھا اور اس کو جوش و خروش کے ساتھ اپنایا جا رہا تھا۔

دنیا بے اسلام میں سائنسی ارتقاء کے شاندار دور کا ذکر کرتے ہوئے رابرٹ بریفالٹ نے اپنی

مشہور کتاب ”تشکیلِ انسانیت“ میں اس دلچسپی کو جو مسلمان سائنسی تحقیقات میں لیتے تھے، واضح کرنے کی کوشش کی ہے وہ لکھتے ہیں:

بغداد، شیراز اور قرطبہ کے حکمران ذہنی اور تمدنی خزینوں کو اپنے دباروں کی شان و شوکت خیال کرتے تھے۔ ان کے دور میں سائنس اور ادب کی قابل ذکر ترقی کرتے تھے ان کی سرکاری سرپرستی پر محمول نہیں کیا جاسکتا۔ بلکہ یہ ان کی ذاتی اور مخلصانہ دلچسپی تھی جو اس ترقی کی ذمہ دار ثابت ہوئی جس کا مقصد اپنی ذاتی شان و شوکت نہیں تھا بلکہ اپنے تمدنی ورثے کو زرخیز بنانا تھا۔“

عام آدمی سائنسی مسائل میں جو دلچسپی لیتے تھے اس کا اندازہ قاہرہ کے ایک جج اور عالم دین (۱۳۸۵ء) کی کتاب سے ہو سکتا ہے جو انھوں نے علم المناظر پر تحریر کی۔ اس کتاب میں انھوں نے علم المناظر کے پچاس ایسے مسائل سے بحث کی ہے جن میں سے تین سوالات وہ ہیں جو کہ سسلسلی سے بادشاہ فریڈرک دوم نے مسلمان علما سے کیے۔ اس بادشاہ نے ۱۲۲۰ء اور ۱۲۳۰ء کے درمیان اسپین اور مہر کے مسلمان علما کے لیے فلسفی اور ہنر سی مسائل مرتب کیے۔ وہ تین سوالات یہ ہیں:

- ۱۔ جب پتو اور بالیاں جزوی طور پر پانی میں ہوتی ہیں تو وہ خمدار کیوں نظر آتی ہیں؟
- ۲۔ جب ستارے ہمیل افق کے قریب ہوتے ہیں تو بڑا کیوں نظر آتا ہے۔ اگر اس کی وجہ رطوبت بتائی جائے تو جنوبی صحرائوں میں رطوبت کہاں سے آئی؟
- ۳۔ جو لوگ مدحشم یا موتیابند کے مریض ہوتے ہیں، ان کی آنکھوں کے سامنے تیرے ہوئے درخ دھتے کیوں نظر آتے ہیں؟

مسلمان سائنسدانوں نے اپنی سائنسی تحقیقات کے دوران اپنے نظریات کا عملی فائدہ اٹھایا، مثلاً انھوں نے ستاروں کا مشاہدہ کیا اور جہاز رانی میں مدد کے لیے ستاروں کے نقشے تیار کیے۔ ابن یونس نے وقت کی پیمائش کے لیے پنڈولم کا استعمال کیا۔ ابن سینا نے فضا کا درجہ حرارت معلوم کرنے کے لیے فضائی تھرمامیٹر استعمال کیا۔ کاغذ، قطب نما، تریب، بارود، نامیاتی تیزاب اور اسکی مسلمان سائنسدانوں کی چند اہم ایجادات ہیں جن میں سائنسی نظریات اور تحقیقات سے فائدہ اٹھایا گیا ہے۔ ان ایجادات نے انسانی تہذیب میں ایک انقلاب عظیم برپا کر دیا۔

مسلمان سائنس دانوں نے اپنی کوششوں سے الجبرا کو ریاضی کے ایک مستقل شعبے کی حیثیت دی۔ دنیا کی زبانوں میں لفظ الجبرا اپنے اصل عربی مادے ہی سے مشتق ہے۔ مسلم سائنس دانوں نے سطحی اور کردوسی علم المثلثات کو بھی ترقی دی۔ انھوں نے الجبرے کو جو تھے درجہ کی مساوات تک پہنچا کر علم المثلثات میں اہم دیا فتیں کر کے اور یونانیوں کے وتر کے جیب اور جیب تمام کا استعمال کر کے انسانی قوت تحقیق میں بے پناہ اضافہ کر دیا۔ انھوں نے کیمسٹری کو ایک باقاعدہ سائنس کی حیثیت دی۔ علم المناظر اور علم امراض چشم کو انتہائی ترقی کے منازل تک پہنچا دیا۔ حیوانات کا طبی علاج معلوم کر کے انھوں نے حیوانات کے علاج کو ایک مستقل سائنس بنا دیا، جو اپنے بانی ابن بیطار کے نام پر بیطرہ کہلایا۔ یہی لفظ بیطرہ ہے جو مسخ ہو کر انگریزی میں ڈیٹرنمی ہو گیا ہے۔ مسلم سائنس دانوں نے اپنے علم، تجربات اور اسلامی عقیدے کی بنا پر کہ انسانی قسمت پرستارے اثر انداز نہیں ہو سکتے، علم ہیئت سے علم نجوم کو علیحدہ کر کے اور علم ہیئت کو توہمات سے پاک کر کے اس کوخالص سائنسی بنیاد پر مرتب کیا۔ رازی نے علم کیمیا سے ادویات کی تیاری میں کام لیا اور اس طرح سائنسی اصولوں پر فن و سازگی کی بنیاد ڈالی۔ مسلم سائنس دانوں نے سائنس کے دوسرے شعبوں کو بھی بلند مقام تک پہنچا دیا اور لاتعداد ایجادات اور دریافتیں کیں جن کا ذکر اس مختصر مقالے میں نہیں کیا جا سکتا۔

یورپی قوموں نے جو کہ ایک درخشاں اور تخلیقی اسلامی تہذیب کے پہلو بہ پہلو زندگی گزار رہی تھیں اور اس سے مستقل رابطہ قائم کیے ہوئے تھیں، اثر پذیری کے فطری قانون کے مطابق اس تہذیب سے متاثر ہوتے بغیر نہ رہ سکیں۔ اسلامی تہذیب کے اثرات کے تحت ان میں بھی وہ سائنسی اور ادبی علوم سسلی اور اسپین کے ذریعے یورپ منتقل ہو گئے جس کا نتیجہ سولہویں صدی میں اس ذہنی انقلاب کی صورت میں ظاہر ہوا جس کو نشاۃ ثانیہ کے نام سے تعبیر کیا جاتا ہے۔ اس سلسلے میں متعلقہ تفصیلات کی اس مختصر مقالہ میں گنجائش نہیں۔

بقول بری فالٹ سائنس ایک ترقی پذیر فکر کا خلاصہ ہے اس لیے ہر آنے والی نسل اپنے اسلاف کے کارناموں کو حقت کی نظر سے دیکھتی ہے لیکن اس کے ساتھ ہی ان کی اپنی ترقی کا دار و مدار بھی اپنے اسلاف کے کارناموں پر ہوتا ہے۔ یہی کچھ مسلمانوں کی سائنس کے ساتھ بھی ہوا۔ ان تمام متعصبانہ بیانات کے باوجود جو صدیوں سے یورپین قوموں کی طرف سے مسلمانوں کے ادب، سائنس، تہذیب اور تمدن کے بارے میں دیے

جاتے رہے ہیں اور باوجود اس کے کہ ان کی طرف سے ان شہادتوں کو بگاڑنے، چھپانے اور مٹا دینے کی کوشش کی جا رہی ہے جن سے کہ یورپ کی تہذیب پر اسلامی تہذیب کے اثرات ظاہر ہوتے ہیں، یہ بات بلا خوفِ تردید بیان کی جاسکتی ہے کہ اسلام نے جدید سائنس کے ارتقا میں بنیادی کردار ادا کیا ہے اور اس نے قبل سائنس کی دنیا کو سائنسی دنیا میں بدل دیا ہے۔

وہ لاتعداد عربی الفاظ اور سائنسی اصطلاحات مثلاً ایٹمرل، اسکوپٹرن، وٹرنری، الجبرا، الکوئل، ایلکی جو آج کل بھی یورپ کی زبانوں میں استعمال ہوتے ہیں، جدید سائنس کے ارتقا میں مسلمانوں کے کردار کو ظاہر کرتے ہیں۔ اس کے علاوہ وہ کثیر التعداد کتا ہیں جو یورپ اور ایشیا کی لائبریریوں میں بکھری پڑی ہیں اور وہ سائنسی آلات اور صنعت و حرفت کے نمونے جو کہ بہت سے ملکوں کے عجائب خانوں میں محفوظ ہیں۔ وہ محلات اور عجوبے جو صدیاں گزر جانے کے بعد آج بھی اپنی آب و تاب کے ساتھ قائم ہیں۔ دنیا کی تاریخ کے اس اہم دور کا ثبوت فراہم کرتی ہیں۔

یہ تقدیر کی عجب گردش ہے کہ وہ مسلمان جنہوں نے دنیا کی قوموں میں علم کی روشنی پہنچانے کا کردار ادا کیا اور انسانی تہذیب کو جلا بخشی وہ اب صدیوں سے پس ماندگی کی کیفیت میں مبتلا ہیں۔ مسلمان ساتویں صدی سے پندرھویں صدی تک ادبیات اور سائنس میں ارتقا کی منزلیں طے کرتے رہے لیکن اسی اثنا میں جب انہوں نے اپنے ضابطہ اخلاق سے منہ موڑا، تو ان کی سیاسی، معاشی اور ثقافتی حالت میں زوال رونما ہو گیا۔ سیاسی زوال کی وجہ سے حکومت کی علمی اور سائنسی مطالعے اور تحقیقات کے سلسلے میں سرپرستی ختم ہو گئی۔ اس دور کے علما نے ان ناگفتہ بہ حالات میں فیصلہ کیا کہ کم از کم مذہبی علوم کو باقی رکھا جائے وہ ان کی کوششوں سے صدیوں سے دین اسلام اور اسلامی روایات کا علم ایک نسل سے دوسری نسل تک منتقل ہوتا رہا۔ لیکن مسلمانوں کے زوال کی ان چند صدیوں کے دوران یہ خیال عام ہو گیا کہ اسلامی علوم کے علاوہ اور جتنے بھی علوم ہیں وہ خلاف شرع ہیں۔

مسلمانوں کے بڑھتے ہوئے عمومی زوال کے ساتھ ساتھ مغربی قومیں اس نفت لابی قوت کے زیر اثر جو نشاۃ ثانیہ کے ذریعے ان میں پیدا ہوئی۔ مادی ترقی کی راہ پر گامزن رہیں مغربی قوموں کی مسلسل ترقی مسلمانوں میں احساس کمتری پیدا کرنے کا ایک مؤثر ذریعہ ثابت ہوئی۔

وقت کا یہ شدید تقاضا ہے کہ مسلمان ان احساسات کمتری سے جو روح اسلام اور اپنے تمدن کی شاندار

سائنسی تاریخ سے عمومی ناواقفیت کی بنا پر اور شدید ہو گئی ہے نجات حاصل کریں اور اپنے ماضی کی ان
 ندریں روایات کا احیا کریں جبکہ علماء اسلامی تعلیمات کا اور دوسرے علوم کا جن میں سائنسی علوم بھی شامل
 تھے جامع علم رکھتے تھے۔ تعلیمات اسلامی کو اپنا کرا اور سائنسی ٹیکنالوجی اور صنعت کے میدان میں ترقی
 کر کے ہی مسلمان وہ ضروری روحانی و مادی قوت حاصل کر سکتے ہیں جو اچھائی کو پھیلانے اور برائیوں کو
 روکنے کے اس مقدس فریضے کی ادائیگی کے لیے ضروری ہے اور ایسا کر کے ہی وہ زمین پر صبح معنوں
 میں اللہ کی خلافت کے مستحق ہو سکتے ہیں جس کا نتیجہ اس دنیا اور بعد میں آنے والی زندگی میں کامیابی
 اور خوشحالی ہوگا۔

الفہرست

تالیف : محمد بن اسحاق ابن ندیم و راق

ترجمہ و تخریج : مولانا محمد اسحاق بھٹی

محمد بن اسحاق ابن ندیم و راق کی یہ چوتھی صدی ہجری کے علوم و فنون اور کتب و مصنفین کی مستند تاریخ
 ہے اور اس موضوع سے متعلق بنیادی یا خند کی حیثیت رکھتی ہے۔ اس میں یہود و نصاریٰ کی کتابوں، قرآن مجید کے
 علوم، ادب و انشا اور اس کے مختلف مکاتب فکر، حدیث و فقہ اور اس کے تمام مدارس فکر، علم نجوم،
 منطق و فلسفہ، ریاضی و حساب، شعر و شعبہ بازی، طب اور صنعت کیمیا وغیرہ تمام علوم، ان کے علماء و
 ماہرین اور اس سلسلہ کی تصانیف کے بارے میں اہم تفصیلات بیان کی گئی ہیں۔ نیز ہندوستان اور
 چین وغیرہ میں اس وقت جو ماہر راج تھے ان کی وضاحت کی گئی ہے۔ پھر یہ بتایا گیا ہے کہ اس دور میں
 دنیا کے کس کس خطے میں کیا کیا زبانیں راج تھیں۔

الفہرست کے اردو ترجمہ کی شدید ضرورت محسوس کی جا رہی تھی۔ چنانچہ متعدد نسخے سامنے رکھ کر اس کا
 ترجمہ کیا گیا ہے۔ فاضل مترجم نے ضروری حواشی دے کر کتاب کی افادیت میں اضافہ کر دیا ہے۔

قیمت : -/۲۰ روپے

ملنے کا پتہ : ادارہ ثقافت اسلامیہ، کلب روڈ۔ لاسور