© rasailojaraid.com

مولانا شہاب الدین ندوی

علم کیمیا اور طبیعیات کی اہمیت

(دوسری قسط)

ایٹم اور قرآن

قرآنِ حکیم خود ربانی انکشاف کے مطابق کائنات کے تمام رازوں کا امین ہے:

قُلْ اَنْزَلَهُ الَّذِیْ یَعْلَمُ السِّرَّ فِی السَّمٰوٰتِ وَ الْاَرْضِ ط (الفرقان: ۶)

کہہ دو کہ اس (کتاب) کو اس نے اُتارا ہے جو زمین اور آسمانوں کے (تمام) بھیدوں کا جاننے والا ہے۔

مگر اس کی ایک خاص زبان اور خاص اسلوب ہے جو انسانی زبانوں سے میل نہیں کھاتا۔ اس کا بنیادی مقصد جیسا کہ عرض کیا جا چکا نوعِ انسانی کے غلط علمی تصورات کی اصلاح ہے اور یہ دکھانا مقصود ہے کہ یہ کائنات بغیر ایک خدائی اسکیم و منصوبہ بندی کے یونہی بلا مقصد آپ سے آپ وجود میں نہیں آگئی ہے بلکہ اس کائنات کا ایک ایک ذرہ حتّٰی کہ اس کا ایک ایک ایٹم اور ایک ایک سالمہ (MOLECULE) تک ایک متعین قانون اور ایک مقررہ ضابطے کے تحت بغیر کسی انتشار و بدنظمی کے ایک خالق و ناظم اور برتر ہستی کی نگرانی میں رواں دواں ہے۔ ورنہ اس قدر تحیّر خیز نظم و ضبط اور ڈسپلن کی کوئی دوسری توجیہ ممکن ہی نہیں ہو سکتی۔

وہ ذاتِ برتر اتنی زبردست اور ہمہ داں ہے کہ بڑے بڑے اجرام سماوی سے لے کر ایک معمولی اور ننھے سے ایٹم بلکہ اس کے اندرونی اجزا (الیکٹران، پروٹران اور نیوٹران وغیرہ جو انسانی آنکھ کو طاقت ور دوربینوں سے بھی نظر نہیں آتے) تک اس کی نظروں سے غائب نہیں ہو سکتے اور کوئی بھی ذرہ اس کے علم سے باہر نہیں ہو سکتا۔

عٰلِمِ الْغَیْبِ ج لَا یَعْزُبُ عَنْهُ مِثْقَالُ ذَرَّةٍ فِی السَّمٰوٰتِ وَلَا فِی الْاَرْضِ وَلَآ اَصْغَرُ مِنْ ذٰلِكَ وَلَآ اَكْبَرُ اِلَّا فِیْ كِتٰبٍ مُّبِیْنٍ ۙ (سبا: ۳)

(وہ) ہر پوشیدہ چیز سے واقف ہے۔ اس کے علم سے کوئی رتی سی چیز بھی ــــ خواہ وہ آسمانوں میں

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

ہو یا زمین میں ـــــ غائب نہیں ہو سکتی۔ اور (اس مقدار مذکورہ سے) کوئی چھوٹی یا بڑی چیز بھی (غائب نہیں ہے، ان تمام اجزا کا حساب علمِ الٰہی کی) کھلی کتاب میں موجود ہے۔

قرآن حکیم کا اعجاز ملاحظہ ہو کہ اس آیتِ کریمہ میں تین قسم کے ذرات کا بیان ہوا ہے۔ (ایک "مثقال ذرہ" دوسرا نسبتاً اس سے چھوٹا اور تیسرا نسبتاً اس سے بڑا) اور بنیادی طور پر کائنات میں تین ہی قسم کے ذرات اور مرکبات پائے جاتے ہیں۔ ایک ایٹم، دوسرے ایٹم کے اندرونی اجزا اور تیسرے ایٹم کے مرکبات (COMPOUND) یہ ایک فلسفیانہ قسم کی تقسیم معلوم ہوتی ہے۔

ان تین قسم کے ذرات و مرکبات میں سے ایک قسم وہ ہے جو ان دونوں کی درمیانی ہونے کے اعتبار سے معیاری اور بطور مثال ہے اور بقیہ دو قسمیں اس معیاری قسم سے محض نسبتی و اضافی تناسب رکھتی ہیں۔ اور یہ معیاری ذرہ یا جزو ہے ایٹم (جوہر)، جس سے کائنات کی تمام چیزیں مرکب ہیں۔ ان کی مختصر تشریح حسبِ ذیل ہے:

مِثْقَالَ ذَرَّۃٍ : یہ اس آیتِ کریمہ میں سب سے زیادہ اہم الفاظ ہیں۔ لغوی اعتبار سے اس کا مفہوم ہوگا ہر وہ رتی سی چیز جس میں وزن پایا جاتا ہو۔ عام محاورے کے مطابق اس کا مطلب "ذرہ برابر" سی چیز سمجھی جاتی ہے۔ مگر یہاں پر اس بات کی تصریح نہیں ہے کہ وہ چیز کتنی رتی یا کتنی مقدار کی ہونی چاہیے۔ لہٰذا ہر اس رتی سی چیز پر "مثقال ذرہ" کا اطلاق ہو سکتا ہے جو مادے کا حقیر ترین جزو ہو۔ اس لحاظ سے ایٹم پر بھی اس کا اطلاق ہو سکتا ہے جو نہ صرف مادے کا بنیادی جزو ہے بلکہ اس میں وزن بھی پایا جاتا ہے، اگرچہ وہ حقیر ترین سہی۔ واضح رہے کہ مادہ (MATTER) کی بنیادی تعریف ہی یہ ہے کہ وہ چیز جس میں وزن اور مقدار پائے جائیں۔ ایٹم چونکہ مادے کی اکائی ہے اس لیے یہ دونوں خصوصیات اس میں پائی جاتی ہیں۔[1]

---

[1] جدید سائنس کی یہ ایک حیرت انگیز خصوصیت ہے کہ وہ کسی چھوٹی سے چھوٹی چیز کے کروڑوں اربوں گنا حصے تک کو صحت اور درستی کے ساتھ ناپ اور تول سکتی ہے۔ چنانچہ ایٹم کا وزن بھی معلوم کر لیا گیا ہے۔ ہائیڈروجن کے ایک ایٹم کا وزن ایک گرام کا ۱۶۷۱.۰۰۰ واں حصہ ہوتا ہے، جس کو مختصر طور پر اس طرح لکھا جاتا ہے: ۲۴-۱۰×۱۶۷ — ملاحظہ ہو کتاب:- THE CHEMISTRY OF LIFE, By STEREEN ROSE.

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

وَلَآ اَصْغَرُ : اس سے چھوٹا۔ یعنی ایٹم سے چھوٹا۔ لفظ "اصغر" اسم تفضیل کا صیغہ ہے، جو یہاں پر ایٹم سے اس کی نسبت ظاہر کرنے کے لیے استعمال کیا گیا ہے۔ اس موقع پر معنوی اعتبار سے اس لفظ کی وسعت میں وہ تمام ذرات داخل ہو سکتے ہیں جو ایٹم سے نسبتاً چھوٹے ہوں، خواہ وہ الیکٹران پروٹان اور نیوٹران ہوں یا ڈیوٹران (DEUTERON)، پازیٹران (POSITRON)، میسان (MESON) اور فوٹان (PHOTON) وغیرہ۔ نیز آئندہ زمانہ مستقبل میں جتنے بھی نئے نئے ذرات منکشف ہوتے جائیں گے (ایٹم سے چھوٹے) وہ سب کے سب اس دائرے میں آجائیں گے۔ نیز اس میں کائناتی شعاعیں (COSMIC RAYS) وغیرہ بھی شامل ہو سکتی ہیں۔ اسی طرح الفا شعاعیں، بیٹا شعاعیں اور گاما شعاعیں بھی، جو ایٹموں کے مرکزوں سے خارج ہوتی ہیں۔

وَلَآ اَكْبَرُ : اس سے بڑا، یعنی ایٹم سے بڑا۔ یہ بھی اسم تفضیل کا صیغہ ہے اور اس کی معنوی وسعت میں ایٹم سے بڑے ذرات و مرکبات خواہ وہ سالمات (MOLECULES) کی شکل میں ہوں یا شہاب ثاقب وغیرہ ذرات اور بڑے بڑے اجزا کی شکل میں، سب کے سب داخل ہو سکتے ہیں۔ یہ قرآن حکیم کی بلاغت اور اس کا کمال ہے کہ قیامت تک دریافت ہونے والے ہر قسم کے ذرات اور اجزا —— خواہ وہ کتنے ہی

PENGUIN BOOKS LONDON, 1977, P. 25 —— اس کا مطلب یہ ہے کہ کسی چیز کے ایک گرام وزن مقدار مادہ (MASS) میں 10^{24} ایٹموں کی تعداد ہوتی ہے۔ یعنی عدد ایک کے بعد ۲۴ صفر لگا دینے سے جو عدد بنتا ہے وہ ایٹموں کی تعداد کو ظاہر کرتا ہے۔ ملاحظہ ہو کتاب: THE KEY TO THE UNIVERSE (A REPORT ON THE NEW PHYSICS), BY NIGEL CALDER, P. 17 B.B.C. LONDON, 1977. نیز ملاحظہ ہو: THE ENCYCLOPEDIA OF IGNORANCE, EDITED BY RONALD DUNCAN, P. 38, OXFORD, 1968.

اسی طرح ایک ہائیڈروجن ایٹم کی موٹائی یا اس کا قطر ایک سنٹی میٹر کے دس کروڑویں حصے (1×10^{-8}) کے برابر ہوتا ہے۔ (کیمسٹری آف لائف، ص ۲۵، حوالہ بالا) —— یہ تو ہائیڈروجن جیسے سادہ ترین ایٹم کی مقدار مادہ کا بیان ہوا، جو بنیادی طور پر ایک الیکٹران اور ایک پروٹان کا مجموعہ ہوتا ہے۔ اور ایٹم کے اصلی وزن میں پروٹان ہی کا لحاظ رکھا جاتا ہے۔ جب کہ الیکٹرون کا وزن یا اس کے مقدار مادہ پروٹان کے مقابلے میں ۱۸۳۶ واں حصہ ہوتی ہے۔ ملاحظہ ہو: ASIMOV'S GUID TO SCIENCE, VOL. 1, P. 295, PELICAN BOOKS, LONDON, 1977.

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

ہی چھوٹے اور کتنے ہی بڑے کیوں نہ ہوں —— اس دو حرفی کوزے " وَلَآ اَصْغَرَ مِنْ ذٰلِكَ وَلَآ اَكْبَرَ " میں سما جائیں گے ۔ بلکہ " ھَل من مزید " کی صدائیں بھی بلند کرتے رہیں گے ۔

نیز یہاں پر سماوات کے تذکرے سے صاف معلوم ہوتا ہے کہ اجرامِ سماوی میں بھی اسی قسم کا جوہری (ATOMIC) اور عنصری نظام قائم ہے ۔ ان حقائق کے اظہار وانکشاف سے یہ دکھانا مقصود ہے کہ کائنات کا کوئی بھی بھید اور صحیفۂ فطرت کا کوئی بھی رازِ سربستہ خالقِ کائنات کی نظروں سے اوجھل نہیں ہے ۔ بلکہ اس کے علمِ ازلی کی رو سے ہر چھوٹی سے چھوٹی چیز حتّٰی کہ ایٹم اور اس کے ذرات تک کا اس کو علم ہے اور ایک ایک ذرے کی تفصیل " کتابِ مبین " میں مذکور ہے ۔ اس سے اس کی زبردست حساب دانی اور زبردست علم کا اندازہ ہوتا ہے ۔ کیونکہ ایٹم اتنی چھوٹی سی چیز ہے کہ صرف ایک قطرۂ آب میں موجود شدہ ایٹموں کی تعداد کو پوری دنیا کے تمام انسان عمر بھر گن نہیں سکتے[۲۵] ۔ اس سے آپ پوری دنیا اور کل کائنات میں موجود شدہ ایٹموں کی تعداد کا اندازہ کر سکتے ہیں ۔ نیز یہاں پر اس حقیقت کا اظہار بھی مقصود ہے کہ تم ایٹم اور اس کے اندرونی اجزا سے موجودہ دور —— بیسویں صدی —— میں واقفیت حاصل کر سکے ہو مگر ہم ان چیزوں کی اصلیت سے اس وقت سے آگاہ ہیں جب سے کہ یہ سب عنصری نظام کے تحت اس جہان آب و خاک میں ظہور پذیر ہوئے ہیں ۔ کیونکہ ان سب کی تخلیق ہم نے ہی کی ہے ۔ لہٰذا ان اشیا کی حقیقت و ماہیت کو صحت اور خوبی کے ساتھ جاننے والی ہستی ان کے خالق سے بڑھ کر اور کون ہو سکتی ہے ؟

اَلَا يَعْلَمُ مَنْ خَلَقَ وَھُوَ اللَّطِيْفُ الْخَبِيْرُ ۔

کیا وہ بے خبر رہ سکتا ہے جس نے پیدا کیا ہے ؟ حالانکہ وہ بہت باریک بین اور باخبر ہے ۔

ایٹم کا مطالعہ ایک وسیع علم (ایٹمک فزکس) کے تحت کیا جاتا ہے ۔ اس کے اسرار و عجائب کی انتہا نہیں ہے ۔ مگر یہ محض نظری علم نہیں بلکہ عملی اہمیت کا علم ہے ۔ ایٹم کا خالق اور اس کے ضابطوں کو بنانے والا بھی خالقِ ارض و سما ہی ہے وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَّرَهٗ تَقْدِيْرًا ۔ ایٹم کا اندرونی

---

[۲۵] پانی کے ایک قطرے میں تقریباً ۳٫۳۰۰۰٫۰۰۰٫۰۰۰٫۰۰۰٫۰۰۰٫۰۰۰٫۰۰۰ ایٹم ہوتے ہیں ، ملاحظہ ہو کتاب " سائنس کی دنیا " از ولیم ایچ کراؤزر ، مترجم ایم ایم بیگ ، ص ۱۶

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

نظام نہایت درجہ محکم اور محیر العقول ہے جو " صُنْعَ اللّٰهِ الَّذِیْٓ اَتْقَنَ كُلَّ شَیْءٍ " [۵۳] کا نظارہ پیش کرتا ہے، نیز " وَكُلُّ شَیْءٍ عِنْدَهٗ بِمِقْدَارٍ " [۵۴] کا صحیح نظارہ ہمیں عناصر (ELEMENTS) اور سالمات (MOLECULES) ہی کی دنیا میں نظر آتا ہے۔ عناصر کے مفرد خواص اور اُن کی باہمی ترکیب کیمیاوی سے وجود میں آنے والے نئے نئے خصائص کے مطالعے سے عقلِ انسانی بالکل چکرا جاتی ہے اور رب العالمین کی قدرت و ربوبیت کا اقرار کیے بغیر چارۂ کار نہیں رہتا، سوائے ان لوگوں کے جن کی عقل پر یا تو پردہ پڑ چکا ہے یا جن کی آنکھیں بے نور ہو گئی ہوں۔

مختلف اشیا میں موجود شدہ عناصر اور سالمات کے اس تفصیلی مطالعہ سے جو علم حاصل ہوتا ہے، اس کو ہم قرآنی اصطلاح میں "علم المقادیر" کہہ سکتے ہیں۔ یعنی "مقداروں کا علم"۔ مثلاً فلاں چیز میں کیمیاوی عناصر کس کس مقدار میں اور کس کس تناسب کے ساتھ ہیں۔ یہ علم فکری و عملی دونوں حیثیتوں سے اہم ترین بھی ہے اور مفید ترین بھی۔ قرآن حکیم کی مختلف آیات میں اس عالمِ آب و خاک میں پائے جانے والے ان اجزا و عناصر کا تذکرہ بطور اشارہ اس طرح کیا گیا ہے:

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْاِنْسَانَ مِنْ سُلٰلَةٍ مِّنْ طِیْنٍ ۚ (المومنون: ۱۲)

اور یقیناً ہم نے انسان کو مٹی کے خلاصے سے پیدا کیا ہے۔

اس بلیغ حقیقت کی صداقت جدید ترین تحقیقات کی رو سے اس طرح ثابت ہوتی ہے کہ موجودہ دریافت شدہ ۱۰۴ عناصر میں سے انسان اور دیگر اکثر موجوداتِ عالم کی تخلیق صرف ۱۴ عناصر: ہائیڈروجن، نائیٹروجن، کاربن، آکسیجن، کلورین، سوڈیم، میگنیشیم، سلیکون، فاسفورس، پوٹاشیم اور کیلشیم سے ہوئی ہے۔ انسانوں اور دیگر حیوانات کے علاوہ نباتات میں بھی یہی چودہ بنیادی اجزا یا "مٹی کا خلاصہ" (سُلٰلَة من طین) پائے جاتے ہیں۔ اصل میں یہ خمیر مایہ یا پروٹو پلازم (PROTOPLASM) کے بنیادی عناصر ہیں جو دنیا بھر کے تمام حیوانات و نباتات میں مشترکہ طور پر پائے جاتے ہیں۔ اس نقطۂ نظر سے حسبِ ذیل آیتِ کریمہ حد درجہ بلیغ اور معنی خیز ہے:

---

۵۳ یہ اللہ کی صنعت ہے جس نے ہر چیز کو مضبوط و مستحکم بنایا ہے۔ (النمل: ۸۸)

۵۴ اور ہر چیز اس کے پاس ایک خاص مقدار کے ساتھ ہوتی ہے۔ (الرعد: ۸)

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

وَ اللّٰہُ اَنۡۢبَتَکُمۡ مِّنَ الۡاَرۡضِ نَبَاتًا ۙ (نوح : ۱۷)

اور اللہ نے تم کو زمین سے نباتات کی طرح اُگایا ہے۔

یہ بڑی بلیغ اور حقیقت افروز تشبیہ ہے۔ اس کا مطلب دورِ قدیم میں جو کچھ بھی سمجھا گیا ہو، ظاہر ہے کہ اس سے مراد انسانوں اور نباتات کے عناصر کے اتحاد کی طرف اشارہ ہے۔ مگر صاحب تفسیر کبیر کی داد دینی پڑے گی کہ انھوں نے صدیوں قبل اس کی حسبِ ذیل تشریح کر کے اپنی علمی بصیرت اور دُور بینی کا ثبوت پیش کیا ہے:

انما خلقنا من النطف وھی متولدۃ من الاغذیۃ من النبات المتولّد من الارض،[۵]

اللہ ہم کو ان نطفوں سے پیدا کرتا ہے جو غذا کی پیداوار ہیں، اور غذا نباتات کی پیداوار ہے، اور نباتات زمین کی پیداوار ہیں۔

نباتات کے مختلف اجزا و عناصر سے مرکب ہونے کی طرف اشارہ حسبِ ذیل آیت کریمہ سے بھی واضح ہوتا ہے:

وَ اَنۡۢبَتۡنَا فِیۡهَا مِنۡ کُلِّ شَیۡءٍ مَّوۡزُوۡنٍ ۝ (الحجر : ۱۹)

اور ہم نے زمین میں ہر چیز وزن کی ہوئی اُگائی ہے۔

یہ عالمِ نباتات کے لیے ایک بہت بڑا کلیہ اور ہمہ گیر اصول ہے کہ اس کی ہر چیز "موزون" ہوتی ہے۔ یہ لفظ "وزن" سے مشتق ہے، جس کے معنی ہیں "تولی ہوئی چیز"۔ یہاں قرآنی بلاغت ملاحظہ ہو، یہ نہیں فرمایا کہ ہم نباتات تول تول کر پیدا کر رہے ہیں، بلکہ یہ فرمایا کہ عالمِ نباتات سے تعلق رکھنے والی ہر چیز تول کر یعنی ایک متعین مقدار اور متعین حساب کے تحت پیدا کر رہے ہیں۔ اس لحاظ سے نہ صرف کسی بھی پیڑ پودے کی ایک ایک پتی، ایک ایک گُل، بوٹا اور ڈالی ڈالی متعین مقدار اور نپی تُلی ہوئی بطنِ ارض سے نمودار ہوتی ہے بلکہ اس کے ثمرات و حاصلات میں کارفرما ان کے اندرونی غذائی مادے تک مثلاً موادِ لحمیہ (CARBOHYDRATES)، موادِ نشائیہ (PROTIENS)، موادِ شحمیہ (FATS)، معدنی نمکیات (MINERAL SALTS) اور مختلف قسم کے حیاتین (VITAMINS) وغیرہ تمام اجزا — انسانی و حیوانی جسم کو نشو و نما دینے اور ان کی صحت و تندرستی کو برقرار رکھنے والے

---

[۵] تفسیر کبیر ۸/ ۲۱۷

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

ضروری اجزا و عناصر ـــــ سب کے سب متعین مقدار اور بالکل نپے تُلے انداز میں جلوہ گر ہوتے ہیں۔ ان غذائی مواد کے جو سالمات اور مرکبات بنتے ہیں کیا مجال ہے کہ ان کے نظام میں کبھی ایک ایٹم یا ایک جوہر کی بھی تبدیلی یا ہیر پھیر واقع ہو جائے۔ جس چیز کے سالمے[6] میں جتنے عناصر سیکڑوں ہزاروں سال پہلے ہوا کرتے تھے، آج بھی ان سالموں اتنے ہی ایٹم اسی ترتیب و تنظیم سے نمودار ہو رہے ہیں۔ زمانے کی تبدیلیوں، زمین کے مختلف خطوں، آب و ہوا کے تغیرات کا ان نظاموں پر کبھی کوئی اثر نہیں پڑتا۔ کیا یہ ایک حیرت انگیز نظام نہیں ہے؟ کیا ایسا حکیمانہ، منصوبہ بند اور محکم نظام محض بخت و اتفاق کے طور پر وجود میں آسکتا ہے یا محض بخت و اتفاق کے سہارے قائم و دائم رہ سکتا ہے؟

اس موضوع پر تفصیلی مطالعہ کے لیے "حیاتیاتی کیمیا" (BIOCHEMISTRY)، "سالماتی حیاتیات" (MOLECULER BIOLOGY)، "خرد بینی حیاتیات" (MICRO BIOLOGY)، "کیمیائی خرد بینی حیاتیات" (CHEMICAL MICROBIOLOGY) وغیرہ علوم کا مطالعہ کرنا چاہیے۔ یہ سب حیاتیات کی شاخیں ہیں اور وسعتِ مباحث کی بنا پر مستقل علوم شمار ہوتے ہیں۔ ان علوم کے مطالعہ سے اللہ تعالیٰ کی قدرت و ربوبیت کا صحیح اندازہ ہوتا ہے۔

حقیقت یہ ہے کہ نباتاتی اور حیوانی زندگی کا ایک ایک ایٹم اور ایک ایک سالمہ تک حیرت ناک حد تک ایک پوشیدہ اور ان دیکھی تنظیم کی جلوہ افروزیوں کا منظر نظر آتا ہے۔ ان آثار و مظاہر میں "شعور" اور "حساب دانی" کے بے شمار جلوے نظر آتے ہیں، جن کی تعبیر کے لیے خدا کو نہ ماننے والے سائنس دان ایک ہمہ گیر "ریاضیاتی ذہن" یا "ذہنی مادہ" وغیرہ قسم کی اصطلاحیں تراشتے ہیں۔ حالانکہ مادی اعتبار سے ان مظاہر کے اس قدر منظم و مربوط عمل اور عجیب و غریب کرشموں کی ـــــ جو معجزاتِ ربوبیت کہلا سکتے ہیں ـــــ کوئی توجیہ نہیں ہو سکتی، بلکہ مجبوراً ایک زبردست ریاضی دان اور ذہین ترین ہستی کے وجود کا اعتراف کرنا پڑتا ہے۔

---

[6] کسی چیز کا سالمہ (مالیکیول) دو یا دو سے زیادہ عناصر کے مجموعے کو کہا جاتا ہے۔ مثلاً پانی کا ایک سالمہ ہائیڈروجن کے دو ایٹموں اور آکسیجن کے ایک ایٹم کا مجموعہ ہوتا ہے اور اس قاعدے میں کبھی کوئی تبدیلی نہیں ہوتی۔ یہی حال دیگر تمام اشیا کا بھی ہے، جیسا کہ تفصیل آگے آرہی ہے۔

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

قرآن اور بعض طبیعیاتی مظاہر

قرآن حکیم اصلاً علوم و فنون کی کتاب نہیں ہے۔ مگر ضمناً اس میں تمام علوم و فنون کا تذکرہ مل جاتا ہے۔ پچھلے باب میں " باطنی نعمتوں " کے تحت مادہ کے پوشیدہ اسرار بلکہ ایٹمی قوت تک کا تذکرہ ــــ معنوی اقتباسات ــــ موجود ہونے کی تفصیل گزر چکی ہے۔ اسی طرح پچھلے صفحات میں مذکورہ " مقدار " " قدر " اور " تقدیر " وغیرہ کے تحت ہر قسم کے مادی اسرار اور مادی قوتیں (برق، بھاپ، روشنی اور مقناطیس وغیرہ) بھی آجاتی ہیں، جن کو اللہ تعالیٰ نے ازل ہی سے ایک متعین ضابطے کے تحت مادے میں جاری و ساری کر رکھا ہے۔

طبیعیات (PHYSICS) کے ان مظاہر میں سے قرآن مجید میں آگ کا تذکرہ خصوصی حیثیت سے کیا گیا ہے، جو قدیم زمانے سے تمام انسانوں کے لیے یکساں طور پر قابلِ استفادہ رہی ہے۔ آگ اس حیثیت سے بھی اہم ہے کہ وہ ہماری گھریلو اور تمدنی ضروریات کے علاوہ بھاپ اور روشنی کا بھی ایک ماخذ ہے۔ آگ کی اسی تمدنی اہمیت کی بنا پر اس کا تذکرہ بطور ایک نعمتِ خداوندی ایک اعجازی انداز میں کیا گیا ہے :

أَفَرَأَيْتُمُ النَّارَ الَّتِي تُورُونَ ۝ ءَأَنتُمْ أَنشَأْتُمْ شَجَرَتَهَا أَمْ نَحْنُ الْمُنشِئُونَ ۝

(الواقعہ : ۷۱، ۷۲)

اچھا ذرا یہ بتاؤ تو سہی جس آگ کو تم سلگاتے ہو، اس کے درخت کو تم نے پیدا کیا ہے یا (اس کو) ہم پیدا کرنے والے ہیں ؟

قرآن حکیم ایک معجزانہ کلام ہے، جس میں اشاروں ہی اشاروں میں ایسی آفاقی صداقتیں بیان کردی جاتی ہیں جو ہر دور کے احوال و کوائف پر صادق آسکتی ہوں۔ چنانچہ یہاں پر بھی مذکورۂ بالا آیت کریمہ کے بعد مستعملاً ارشاد ہوتا ہے :

نَحْنُ جَعَلْنَاهَا تَذْكِرَةً وَمَتَاعًا لِّلْمُقْوِينَ ۝ فَسَبِّحْ بِاسْمِ رَبِّكَ الْعَظِيمِ ۝ (الواقعہ ۷۳، ۷۴) [۵]

ہم نے اس آگ کو ہر قسم کے مسافروں کے لیے ایک یادگار اور فائدہ بخش چیز بنادیا ہے۔ لہٰذا تم اپنے زبردست رب کی تسبیح کرو۔

---

۵ یہاں پر لفظ " مقوین " بہت اہم ہے۔ مفسرین نے اس کے دو معنی بیان کیے ہیں : (۱) " مستفعین " یا

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

آگ زمانۂ قدیم میں جس طرح ایک مفید شے اور ایک اہم تمدنی ضرورت تھی، دورِ جدید میں وہ اس سے زیادہ اہمیت اختیار کر چکی ہے۔ بلکہ ایک ایسی اہم ترین اور بنیادی شے جس کے بغیر آج ہم کسی سفر یا سواری کا تصور بھی نہیں کر سکتے۔ اس لحاظ سے یہ ایک بہت بڑی پیش گوئی تھی جو آج پوری ہو چکی ہے اور آئندہ بھی ہر دور میں پوری ہوتی رہے گی۔ فرمایا یہ جا رہا ہے کہ وہ آگ سفر کرنے والوں کے لیے ایک یادگار اور نفع بخش چیز ہے۔" اس کلیے کی صداقت جس طرح دورِ قدیم میں صادق آتی تھی (گرمی اور روشنی پہنچانے میں) اسی طرح وہ آج بھی صادق آ رہی ہے اور بھاپ اور پٹرول وغیرہ کی صورت میں ہر قسم کی سواریوں کو چلا رہی ہے۔ پھر یہ حقیقت بھی قابلِ غور ہے کہ سواریوں میں کام آنے والا ایندھن خواہ وہ لکڑی اور کوئلے کی شکل میں ہو یا پٹرول اور ڈیزل وغیرہ کی شکل میں، سب کا سب کاربن کہلاتا ہے جو نباتات میں سے حاصل ہوتا ہے۔ پٹرول بھی کاربن ہی ہے جو ایک نظریے کے مطابق قرون اولیٰ میں پہلے درختوں سے بھرے ہوئے جنگلات کے زمین میں دب جانے کی وجہ سے پیدا ہوا تھا۔

ان آیاتِ کریمہ کی بلاغت ملاحظہ ہو کہ اس موقع پر یہ نہیں فرمایا جا رہا ہے کہ تم لکڑیاں جلا رہے ہو یا

"مستمتعین" - یعنی فائدہ اٹھانے والے۔ اس صورت میں مسافر یا مقیم کی کوئی قید نہیں ہے بلکہ یہ سب کے لیے عام ہے۔ ملاحظہ ہو:-

تفسیر ابن کثیر ۲۹۷/۴

تفسیر مجاہد، مرتبہ عبدالرحمان طاہر سورتی، ص ۶۰۱، مطبوعہ قطر

تفسیر تیسیر الکریم الرحمان، از عبدالرحمان بن ناصر، ۲/۸/۷، مطبوعہ مکہ مکرمہ

(۲) مسافر لوگ۔ صاحب کشاف اور دیگر مفسرین نے اس کی توجیہ اس طرح کی ہے: المقوین: الذین ینزلون القواء وھی القفر۔ یعنی اس سے مراد وہ لوگ ہیں جو بیابان میں پڑاؤ ڈالتے ہیں۔ (تفسیر کشاف و جلالین و تفسیر ابن کثیر وغیرہ) - یہ اس لفظ کا بنیادی مفہوم ہے جس کو وسعت دے کر ہر قسم کے مسافرین کے لیے بولا جا سکتا ہے۔ یا پھر قولِ اول کے مطابق اس کا مفہوم عام ہی رکھا جا سکتا ہے اور معنی میں کوئی خاص فرق نہیں پڑتا۔ مطلب یہ کہ آگ یا آگ کے ماخذ سے فائدہ اٹھانا تو ایک عام بات ہوتی مگر مسافرین کے لیے اس میں ایک درجہ تخصیص ہے۔ اس طرح ایک لحاظ سے یہ عام ہے اور ایک لحاظ سے خاص۔

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

کوئلہ، پٹرول جلا رہے ہو یا کوئی دوسرا سیال ایندھن۔ بلکہ یہ فرمایا جا رہا ہے کہ " وہ آگ جو تم جلا رہے ہو"۔ اس کلیے میں ہر قسم کا جدید سے جدید تر آتش گیر مادہ اور شعلہ پذیر ایندھن داخل ہو سکتا ہے اور اس طرح قیامت تک ایجاد ہونے والے ہر قسم کے نئے نئے ایندھنوں کا بھی بخوبی احاطہ ہو سکتا ہے، جن کا تعلق کسی نہ کسی حیثیت سے نباتات سے ہو۔ اس حیثیت سے دیکھا جائے تو یہ گویا کہ نئی نئی ایجاد ہونے والی سواریوں کی طرف بھی اشارہ اور بہت بلیغ پیش گوئی ہے، جس کی وسعت میں راکٹ اور خلائی جہاز وغیرہ سب داخل ہو سکتے ہیں۔

اسی طرح ایک دوسری آیت کریمہ میں بھی نئی نئی سواریوں کے وجود میں آنے کی خبر چودہ سو سال پہلے ہی دی جا چکی ہے:

وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً ۚ وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ ۝ (نحل: ۸)

اور اس نے گھوڑے، خچر اور گدھے بھی پیدا کیے، تمھاری سواری اور زینت کی خاطر۔ اور وہ (آئندہ) ایسی (سواریاں) پیدا کرے گا جن کو تم (اس وقت) نہیں جانتے۔

دور قدیم میں سواریوں کا دارومدار گھوڑوں، گدھوں اور خچروں پر ہی تھا، اور یہ سواریاں اس دور میں بہت معزز اور قابل فخر سمجھی جاتی تھیں۔ جیسا کہ اس موقع پر لفظ " زینۃ" کے استعمال سے ظاہر ہو رہا ہے۔ ان کا تذکرہ کرنے کے بعد اصولاً بتا دیا کہ اللہ تعالیٰ مستقبل میں نئی نئی سواریاں وجود میں لائے گا[۵۸]۔ یہاں پر تخلیق کی نسبت اللہ تعالیٰ کی طرف ہے۔ اس سے یہ اشارہ نکلتا ہے کہ تمدنی ہنگاموں کی اصل بھاگ دوڑ بھی اللہ تعالیٰ ہی کے ہاتھ میں ہے اور یہ سارے ہنگامہ ہائے حیات اس کے ازلی منشا و منصوبے کے ماتحت رواں دواں ہیں۔

غرض آگ دراصل کاربن اور کاربونک اشیا کے جلنے سے پیدا ہوتی ہے۔ یہ عنصر (ELEMENT) ہماری زندگی میں بہت اہم مقام رکھتا ہے۔ اگرچہ یہ ہماری زمین کے پرت کا صرف ۰.۰۳ فی صد حصہ ہے لیکن پھر بھی یہ اہم ترین عناصر میں سے ایک ہے۔ پودوں، جانوروں اور تمام جانداروں کے جسم میں یہ

---

۵۸ اور اس میں برقی دبھاپ اور ایٹمی قوت اور سیال ایندھن وغیرہ ہر قسم کی قوتوں سے چلنے والے موٹر، ٹرین، ہوائی جہاز، اسٹیمر اور خلائی جہاز وغیرہ سب کے سب شامل ہو سکتے ہیں۔

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

عنصر موجود رہتا ہے۔ قدرت میں یہ عنصر کوئلے، پٹرولیم، کھریا اور چونے کے پتھروں جیسے مرکبوں کی شکل میں پایا جاتا ہے[۹]

آگ اور کاربن کی یہ اہمیت و افادیت بہت ہی اہم ہے، جو نباتات کی دین ہے۔ دیگر جانداروں میں بھی کاربن نباتات کے ذریعے منتقل ہوتا رہتا ہے، جس کی وجہ سے کارخانہ قدرت میں ایک حیرت انگیز تناسب قائم رہتا ہے۔

بہر حال کاربن کی یہی وہ خصوصیت ہے جس کی بنا پر درختوں کی لکڑی دھڑا دھڑ جلنے اور آگ پکڑنے لگتی ہے، جس کا تذکرہ اس آیتِ کریمہ میں کیا گیا ہے:

اَلَّذِیْ جَعَلَ لَکُمْ مِّنَ الشَّجَرِ الْاَخْضَرِ نَارًا فَاِذَآ اَنْتُمْ مِّنْہُ تُوْقِدُوْنَ ٥ (یٰسٓ: ۸۰)

وہی ہے جس نے تمہارے لیے سبز درخت سے آگ پیدا کر دی، جس کو تم سلگاتے ہو۔

شیخ طنطاوی جوہری نے لکھا ہے کہ "مرخ" اور "عفار" نامی درختوں کی کچی شاخوں کو رگڑنے سے آگ نکلتی ہے[۱۰] مگر اس سے آیت کریمہ کا مفہوم بہت محدود ہو جاتا ہے۔ اصل مفہوم وہی معلوم ہوتا ہے جو اوپر بیان کیا جا چکا۔ نباتات کی جسامت کی بڑی مقدار کاربن پر مشتمل ہوتی ہے۔ خشک درختوں کے وزن کا ۴۵٪ بلکہ اس سے زیادہ حصہ کاربن کا ہوتا ہے۔ کاربن نامیاتی مرکبات (ORGANIC COMPOUND) کا غالب حصہ ہوتا ہے۔ اگرچہ فضا میں کاربن ڈائی آکسائڈ کی مقدار صرف ۰.۰۳٪ ہے مگر یہی جزو نباتات کے کاربن حاصل کرنے کا واحد ماخذ ہے[۱۱] اور کاربن ڈائی آکسائڈ صرف انہی چیزوں کے جلنے سے حاصل ہوتی ہے جن میں کیمیاوی عنصر کاربن موجود ہو[۱۲] یہ دراصل ربوبیت کے معجزات میں سے ہے کہ سبز درختوں میں کاربن جیسا عنصر شامل کر کے انھیں جلنے کے قابل بنا دیا گیا۔ اصل میں عناصر کی یہ نیرنگیاں اور کارفرمائیاں بڑی ہی عجیب و غریب اور حیرت انگیز ہیں، جو انسانی فہم و

۹۔ علم کیمیا، جلد دوم

۱۰۔ تفسیر الجواہر، ۱۵۴/۷

۱۱۔ A class book of Botany, by A.C. Dutta, p.229, Oxford University Press, 1978.

۱۲۔ علم کیمیا، حصہ دوم ص ۱۱۴

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

دانش سے بالاتر معلوم ہوتی ہیں، جیسا کہ تفصیلات گزر چکیں انسان کا علم ہمیشہ "ظاہری آثار و مظاہر" ہی تک محدود رہتا ہے اور حقیقت حال تک رسائی کسی حال میں بھی نہیں ہو سکتی۔

خدائی نعمتوں کا فلسفہ

قرآن حکیم میں یہ اور اس قسم کی دیگر آیات کا تذکرہ بنیادی طور پر بگڑے ہوئے عقائد و نظریات کی اصلاح کے طور پر کیا گیا ہے۔ نیز نوعِ انسانی پر خداوند کریم کی مختلف نعمتوں کا ذکر کر کے اس کے جذبۂ احسان شناسی کو ابھارنے کی کوشش کی گئی ہے کہ انسان خدا کے ساتھ باغیانہ رویہ ترک کر کے اس کے ساتھ وفاداری کی روش اختیار کرے۔

یہ ہوا ان علوم کا دینی و علمی اور فکری و نظریاتی پہلو، جو تصویر کا صرف ایک رُخ ہے۔ اور اس کا دوسرا رُخ اور دوسرا پہلو یہ ہے کہ ان علوم کی ترقی سے بہت سے دنیوی فوائد — معاشی، تمدنی، فوجی اور سیاسی وغیرہ — بھی مقصود ہوتے ہیں۔ ظاہر ہے کہ کائنات اور نظامِ کائنات میں سطحی غور و فکر اور سطحی مطالعہ سے کوئی ٹھوس، پائیدار اور استقرائی نتیجہ نکل نہیں سکتا، جب تک کہ منظم طور پر مشاہدہ و تجربہ نہ کیا جائے۔ یہ منظم مشاہدہ و تجربہ — جو استقرا کی جان ہے — عملی سائنس کی بنیاد بھی ہے۔ اس طرح عملی سائنس کے ظہور کے ساتھ ہی مختلف قسم کے آلات و اوزار وجود میں آتے ہیں، جن کے لیے نئی نئی صنعتیں جنم لیتی ہیں، نئی نئی راہیں کھلتی ہیں، نئے نئے اکتشافات ظہور پذیر ہوتے ہیں، مادے کے پوشیدہ حقائق — قوانینِ فطرت — ظاہر ہوتے ہیں۔ اس طرح ان علوم کی ترقی کے نتیجے میں لازمی طور پر مختلف نعمتوں کا ظہور ہونے لگتا ہے اور تمدن بھی آہستہ آہستہ ترقی کرنے لگتا ہے۔ اس حیثیت سے دنیا کی تمام چیزیں اور تمام نعمتیں قابلِ استفادہ ہیں، جو اُن علوم کی ترقی کا لازمی اور منطقی نتیجہ ہیں:

هُوَ الَّذِيْ خَلَقَ لَكُمْ مَّا فِي الْأَرْضِ جَمِيْعًا ۚ (بقرہ: ۲۹)

وہی ہے جس نے زمین کی ساری چیزیں تمھارے لیے پیدا کیں۔

هُوَ الَّذِيْ جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ ذَلُوْلًا فَامْشُوْا فِيْ مَنَاكِبِهَا وَكُلُوْا مِنْ رِّزْقِهٖ ۖ (ملک: ۱۵)

وہی ہے جس نے زمین کو تمھارے لیے رام کر دیا کہ اس کے کندھوں پر چلو پھرو اور اللہ کا رزق کھاؤ۔

غور فرمائیے یہ نعمتیں کیا ہیں اور ان کا فلسفہ کیا ہے؟ ظاہر ہے کہ کائنات میں غور و فکر کے نتیجے

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

میں قدرت کے جو اسرار ظاہر ہوتے ہیں اور پھر اُن اسرار کے ظہور کے نتیجے میں جو دلائل خدا پرستی کے حق میں مدوّن ہوتے ہیں، ان کا صلہ اور انعام ہیں - یہ اللہ تعالیٰ کی عجیب و غریب اسکیم ہے کہ نظامِ کائنات کے سربستہ رازوں کی نقاب کشائی سے اس کی توحید، قدرت و ربوبیت اور حکمت و منصوبہ بندی وغیرہ کے جو دلائل بے نقاب ہو جاتے ہیں، خواہ ان اسرارِ سربستہ کی نقاب کشائی فرماں بردار لوگ کریں یا نافرمان لوگ - مگر جو بھی یہ کام کرے گا وہ انعام و اکرام کے طور پر ان نعمتوں کا مستحق بنے گا۔ جو اس علمی و فکری عمل کے لازمی نتائج و ثمرات کے طور پر ظاہر ہوتے ہیں۔

دنیوی نعمتوں کی اس تقسیم میں اگرچہ فرماں برداروں اور نافرمانوں کی کوئی تخصیص نہیں ہے مگر قانونِ فطرت کے مطابق جو قوم اس میدان میں آگے بڑھتی ہے وہ گویا کہ ان دنیوی نعمتوں کی حق دار بن جاتی ہے اور جو قوم ان نعمتوں کے بٹورنے میں پیچھے رہ جاتی ہے وہ قانونِ فطرت کے مطابق دنیا کے اسٹیج سے اتار دی جاتی ہے یا خلافتِ ارض کے میدان میں پیچھے ڈال کر دیگر اقوام کی غلامی یا حاشیہ بردار بنا دی جاتی ہے - کسی نے کیا خوب کہا ہے:

یہ بزم مے ہے یاں کوتاہ دستی میں ہے محرومی
جو بڑھ کر خود اُٹھا لے ہاتھ میں مینا اسی کا ہے

تاریخِ اسلام شاہد ہے کہ مسلم قومیں جب تک سائنسی علوم کو سینے سے لگائے تسخیر موجودات میں منہمک رہیں وہ بڑی آن بان کے ساتھ سریر آرائے سلطنت رہیں اور دیگر قوموں پر ان کی دھاک بیٹھی رہی - جس طرح کہ آج یورپ اور امریکہ کی دھاک دیگر اقوام پر بیٹھی ہوئی ہے - مگر جیسے ہی انھوں نے اس وظیفے کو ترک کیا وہ مغلوب و مقہور ہو گئیں - حتّٰی کہ پوری پانچ صدیاں گزر جانے کے باوجود آج تک ان کی ذلّت و مسکنت کا یہی حال ہے، جب کہ آج عددی اعتبار سے پورے چالیس ممالک ان کے قبضے میں ہیں اور یہ ذلت و مسکنت اس وقت تک باقی و برقرار رہے گی جب تک کہ وہ خوابِ غفلت سے بیدار ہو کر پھر سے اپنا "وظیفۂ حیات" جاری نہ کر دیں اور پھر سے "میراثِ آدم" پر قابض نہ ہو جائیں - آج "علم آدم" اور "علم اسما" پکار پکار کر ہمیں "خلافتِ ارض" کی طرف پھر سے متوجہ ہونے کی دعوت دے رہے ہیں فھل من مدّکر؟

ایک دوسرے نقطۂ نظر سے غور کیجیے - پچھلے صفحات میں قرآن کے جو عظیم اور ہمہ گیر کلیات (علمِ مقادیر کے طور پر) بیان کیے گئے ہیں، ان کی صداقت کا صحیح حال مادی علوم کے تفصیلی مطالعے کے

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

بغیر حاصل نہیں ہو سکتا، اور یہ تفصیلی مطالعہ اسی وقت عمل میں آسکتا ہے جب کہ یہ علوم پوری طرح ترقی کر چکے ہوں۔ لہٰذا قرآنی نقطۂ نظر سے ان علوم کی ترقی مطلوب ہے، اور اس سے دوہرے دینی و دنیوی فوائد حاصل ہوتے ہیں۔

اگر مسلمان قومیں قرونِ وسطیٰ کی طرح موجودہ دور میں بھی ان علوم و فنون میں امام ہوتیں اور جدید تحقیقات میں ان کا بھی حصہ ہوتا تو ان علوم کی غلط اور مادہ پرستانہ نقطۂ نظر سے تشریح و توجیہ کے باعث جو عالمگیر فکری بے راہ روی اس وقت پائی جا رہی ہے وہ ہرگز رونما نہ ہوتی۔ اور اس نقطۂ نظر کے موجودہ تمدن میں جو غلط اور مضر رجحانات —— خدا بیزاری اور آخرت فراموشی کی وجہ سے —— پیدا ہو گئے ان کا سدِّ باب ہوتا، اور عالمِ انسان جن ہلاکت خیزیوں سے اس وقت دوچار ہے، اُن سے وہ محفوظ رہتا۔ اس طرح اُمتِ مسلمہ کے اس میدان میں پیچھے رہ جانے کے باعث عالمِ انسانی کو دوہرے اور عظیم نقصانات سے دوچار ہونا پڑا ہے، جس کی تلافی بہت مشکل سے ہو سکے گی۔

علمِ کیمیا اور طبیعیات کی تفصیلات

واضح ہو گیا کہ خدائی نعمتوں کو بٹورنے کے لیے سائنسی علوم و فنون یا علمِ اسما یا اور زیادہ صحیح معنوں میں "علمِ آدم" کی ضرورت ہے جو قوم یا ملت ان علوم سے بے بہرہ رہے گی وہ نہ تو خدائی نعمتوں کی مستحق بن سکے گی اور نہ ہی صحیح معنی میں خلیفہ کہلا سکے گی۔ یہ علوم دراصل وہ "چابیاں" ہیں جن سے "خلافتِ ارض" کے تمام بند دروازے کھل جاتے ہیں۔ یہ کوئی جادو یا طلسم یا "خفیہ منتر" نہیں بلکہ خدا کے مقرر کردہ مادی قوانین و ضوابط ہیں جن کا علم نظری اعتبار سے حضرت آدم کو دیا گیا تھا اور عملی اعتبار سے تمام بنی آدم کو سونپا گیا ہے۔

ان علوم کی اس بنیادی اہمیت کے پیشِ نظر طبیعیات و کیمیا کی —— جو ان میں سب سے زیادہ اہم ہیں —— تھوڑی سی تفصیل بیان کر کے ان کی اہمیت و افادیت کو اُجاگر کرنے کی کوشش کی جائے گی تاکہ اندازہ ہو سکے کہ خلافتِ ارض کی تکمیل کی راہ میں ان علوم کی کتنی اہمیت ہے اور ان علوم سے غافل ہو کر آج ہم اس میدان میں کس قدر پیچھے ہو گئے ہیں۔

علمِ کیمیا اور طبیعیات کو طبعی علوم (PHYSICAL SCIENCES) بھی کہا جاتا ہے۔ ان میں سے ہر ایک کی تعریف اور شاخیں حسب ذیل ہیں:

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

طبیعیات (PHYSICS) : وہ سائنس ہے جس میں مادہ، کل اشیائے عالم میں پائی جانے والی قوتوں : (۱) حرارت (۲) برق (۳) مقناطیس (۴) روشنی (۵) اور آواز کے اصولوں سے بحث کی جاتی ہے، اوران قوتوں (ENERGIES) کے اثرات مادے پر دکھائے جاتے ہیں۔

طبیعیات کی حسبِ ذیل شاخیں ہیں :

۱۔ حرارت — HEAT AND THERMODYNAMICS
۲۔ آواز — SOUND
۳۔ روشنی — LIGHT
۴۔ برق — ELECTRICITY
۵۔ مقناطیسیت — MAGNATISM
۶۔ جوہری طبیعیات — ATOMIC PHYSICS

کیمیا (CHEMISTRY) : وہ سائنس ہے جس میں دنیا کی تمام مادی اشیا کی بناوٹ، ان کی ساخت وپرداخت اور ان کے کیمیاوی تغیرات کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔ یعنی کوئی شے کن کن عناصر سے مرکب ہے اور اس کے خواص وتاثیرات کیا ہیں؟ نیز یہ کہ مختلف عناصر یا مادوں کو ملا کر کس طرح نئے نئے مرکبات اور نئی نئی مصنوعات پیدا کی جا سکتی ہیں وغیرہ۔ مختصر الفاظ میں علمِ کیمیا نام ہے اشیا کی خصوصیات اور اُن کی تبدیلیوں کو متعین کرنے کا۔

علمِ کیمیا کی اہم شاخیں یہ ہیں :

۱۔ غیر نامیاتی کیمیا — INORGANIC CHEMISTRY
۲۔ نامیاتی کیمیا — ORGANIC CHEMISTRY
۳۔ حیاتیاتی کیمیا — BIOCHEMISTRY
۴۔ ارضیاتی کیمیا — GEOCHEMISTRY
۵۔ معدنیاتی کیمیا — MINERAL CHEMISTRY
۶۔ طبیعیاتی کیمسٹری — PHYSICAL CHEMISTRY

علمِ کیمیا اور طبیعیات کے یہ تمام علوم اگرچہ بہت اہم اور بنیادی ہیں اور ان کا ایک دوسرے کے

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

ساتھ بہت گہرا باہمی تعلق بھی ہے۔ مگر ان میں نامیاتی اور غیر نامیاتی کیمیا، حرارت، برق اور جوہری طبیعیات سب سے زیادہ اہم اور عظیم افادیت کے حامل ہیں۔ موجودہ تمدن میں کیمیاوی مصنوعات، برقی آلات (ELECTRONICS)، جوہری توانائی (ATOMIC ENERGY) اور جوہری آئی سوٹوپ (ISOTOPE) وغیرہ کی جو کرشمہ سازیاں نمودار ہو رہی ہیں، وہ انہی علوم کی بنا پر ہے۔ جوہری طبیعیات کا علم اب اس قدر وسیع ہو گیا ہے کہ اب اس کے مرکزہ کا علم "مرکزائی طبیعیات" (NUCLEUR PHYSICS) کے نام سے الگ ہو گیا ہے۔

اسی طرح آج الیکٹرونکس اور ٹیلی کمیونیکیشن بھی اپنی وسعتِ مباحث کے اعتبار سے "برق" سے الگ مستقل علوم بن گئے ہیں۔ اور ان موضوعات پر اتنا لٹریچر منظرِ عام پر آ گیا ہے کہ ان سب کو پڑھنا ہی دشوار ہو گیا ہے۔ یہ علوم محض نظری نہیں ہیں بلکہ عملی اہمیت کے حامل ہیں اور آج صرف برقیات (الیکٹرونکس) کی ہزاروں صنعتیں (INDUSTRIES) کام کر رہی ہیں۔ مثلاً بجلی کے بلب، گھنٹیاں، مختلف قسم کے میٹر، پنکھے، ہیٹر، ریفریجریٹر، گھڑیاں (الیکٹرونک)، ریڈیو، ٹرانسسٹر، ٹیپ ریکارڈر، ٹیلی وژن، ٹیلی فون، ٹیلکس، ٹیلی پرنٹر اور راڈر وغیرہ وغیرہ ہزاروں قسم کی چیزیں جن کا شمار بھی مشکل ہے، سب الیکٹرونکس ہی کی صنعتیں ہیں۔ صرف آپ کے مکان کی بجلی کے نظام میں استعمال ہونے والی چیزوں (مثلاً وائر، پلاسٹک پائپ، سیلنگ روز، ہولڈر اور سوئچ وغیرہ وغیرہ) ہی کو دیکھ لیجیے کہ اس کی صنعت اور انڈسٹری کتنی پھیلی ہوئی دکھائی دیتی ہے۔

یوں تو آج دنیا میں مجموعی اعتبار سے لاکھوں صنعتیں کام کر رہی ہیں مثلاً بجلی اور بھاپ سے چلنے والی ہزاروں قسم کی مشینیں، موٹر، ٹرین اور ہوائی جہاز وغیرہ، اسی طرح فنِ زراعت میں استعمال ہونے والے جدید آلات، مشینیں اور کیمیاوی کھادیں وغیرہ، طبِ جدید میں استعمال ہونے والے بے شمار آلات، مشینیں اور ادویات وغیرہ، لوہے اور فولاد کی ہزاروں صنعتیں، پلاسٹک کی ہزاروں صنعتیں، ربر کی ہزاروں صنعتیں، پٹرولیم کی ہزاروں صنعتیں اور فوجی و عسکری آلات کی ہزاروں صنعتیں کام کر رہی ہیں۔ مگر ان تمام صنعتوں میں علمِ کیمیا اور طبیعیات کا عمل دخل بنیادی ہے۔ ان دو علوم کی کارفرمائی کے بغیر ان میں سے کوئی بھی صنعت وجود میں نہیں آ سکتی۔ اس اعتبار سے یہ علوم کسی بھی قسم کی صنعت و ٹکنالوجی کے لیے "منتر" کا کام کرتے ہیں۔ ان کے بغیر جدید صنعت و حرفت کا تصور بھی مشکل ہے۔

© rasailojaraid.com

© rasailojaraid.com

کوئی بھی کارخانہ قائم کرنے کے لیے سب سے پہلے فنی اعتبار سے واقفیت حاصل کرنا اور متعلقہ صنعت کا فارمولا اور اس کے دیگر مسائل کا حل ان علوم کی روشنی میں نکالنا پڑتا ہے۔ اب جو لوگ ان علوم میں جس قدر زیادہ ماہر ہوں گے وہ اسی قدر خوبی اور حسنِ تدبیر سے اس کام کو نپٹا سکیں گے۔

ان علوم اور ان کے فوائد سے قطع نظر صرف معاشی نقطہ نظر سے غور کیجیے کہ قوموں کی ترقی اور خوش حالی کے اعتبار سے یہ صنعتیں کتنی اہم ہیں۔ اس وقت روئے زمین پر لاکھوں صنعتیں کام کر رہی ہیں اور دنیا کی قوموں کے درمیان اس سلسلے میں سخت مقابلہ چل رہا ہے۔ آج قوموں کی زندگی صحیح معنوں میں صنعتوں سے وابستہ ہوگئی ہے اور جو قوم آج "بے صنعت" ہے وہ گویا کہ فقیر اور کنگال ہے، جو یا تو ترقی یافتہ قوموں کی محتاج اور غلام بنی رہے گی یا ان کا لقمہ تر۔ اس کے علاوہ اور کوئی تیسری شکل نہیں ہے۔

غرض ان علوم کا ایک بنیادی خاکہ اور تصوّر ذہن نشین کر لینے کے بعد ان کے چند مزید اصول و کلیات کی تھوڑی سی تفصیل بیان کی جاتی ہے تاکہ ان کے اہم متعلقات و مباحث کا ایک جامع نقشہ سامنے آجائے اور اس سلسلے میں سب سے پہلے ایٹم اور اس کے متعلقات کا بیان ضروری معلوم ہوتا ہے، جو علم طبیعیات و کیمیا کی جان اور دورِ جدید کی تمام ترقیوں کی گویا بنیاد ہے۔ حقیقت یہ ہے کہ جدید طبیعیات اور کیمیا کا تعلق ایٹمی سائنس یا عناصر کے علم سے بہت گہرا ہے۔ علومِ طبیعی کا بیان اس وقت تک مکمل نہیں ہو سکتا جب تک کہ عناصر کا بیان نہ کیا جائے اور ان عناصر کی مختلف مادوں اور مرکباتِ کیمیاوی کے ساتھ مطابقت نہ دکھائی جائے۔ (باقی آئندہ)

انتخابِ حدیث :- مولانا محمد جعفر شاہ پھلواروی

یہ کتاب ان احادیث کا مجموعہ ہے جو زندگی کی اعلیٰ قدروں سے تعلق رکھتی ہیں اور جن سے فقہ کی تشکیلِ جدید میں بہت مدد مل سکتی ہے۔ ہر حدیث کی الگ سرخی قائم کی گئی ہے اور اس کا سلیس ترجمہ بھی درج ہے۔ یہ مجموعہ حدیث کی چودہ کتابوں کا خلاصہ اور بے مثل انتخاب ہے۔

صفحات ۲۰ + ۶۶۴ قیمت ۲۵/- روپے

ملنے کا پتا :- ادارۂ ثقافتِ اسلامیہ، کلب روڈ۔ لاہور

© rasailojaraid.com