ALLAMA IQBAL OPEN UNIVERSITY

AIOU LIBRARY
aioulibrary.com

Name:

Registration No.:

Course Code: 1920

Program: BS Islamic Studies

Semester: Autumn 2026

WhatsApp Orders: +92 324 5836626

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی، اسلام آباد

کورس :اسلام اور سائنس • (1920) سطح :بی ایس علومِ اسلامیہ

سمسٹر :خزاں2026

امتحانی مشق نمبر) 1 یونٹ نمبر(5-1

کل نمبر • 100 :کامیابی کے نمبر50 :

حل شدہ اسائنمنٹ گائیڈ

)مطالعہ و حوالہ کے لیے(

نوٹ :یہ گائیڈ صرف مطالعہ اور حوالے کے مقصد کے لیے تیار کی گئی ہے۔ طلبہ کو مشورہ دیا جاتا ہے کہ وہ کورس کی کتاب کے متعلقہ یونٹس غور سے پڑھیں، تصورات کو اچھی طرح سمجھیں اور پھر اسائنمنٹ اپنے الفاظ میں لکھیں۔ ہو بہو نقل کرنے سے گریز کریں، کیونکہ اپنے الفاظ میں لکھی گئی تحریر ہی اصل فہم کی عکاس ہوتی ہے اور امتحان و وائیوا میں بھی کام آتی ہے۔

سوال نمبر :1 سائنس کا لغوی و اصطلاحی مفہوم اور سائنسی طرزِ فکر 20) نمبر(

سوال نمبر1 ۔ سائنس کا لغوی و اصطلاحی مفہوم تحریر کریں، اور سائنسی طرزِ فکر (Scientific Temperament) پر ایک جامع نوٹ لکھیں۔(20)

تعارف

سائنس عصرِ حاضر کی سب سے مؤثر فکری اور عملی قوت ہے۔ آج انسان کی زندگی کا کوئی شعبہ ایسا نہیں جو سائنس کے اثرات سے خالی ہو :صحت و علاج، ذرائع آمد و رفت، مواصلات، زراعت، صنعت، تعلیم اور حتیٰ کہ جنگ و امن کے فیصلے تک سائنسی معلومات کی بنیاد پر ہوتے ہیں۔ لیکن سائنس کو درست طور پر سمجھنے کے لیے ضروری ہے کہ پہلے اس کے لغوی اور اصطلاحی مفہوم کو واضح کیا جائے، کیونکہ عام گفتگو میں سائنس کا لفظ کبھی لیبارٹری، کبھی ایجادات اور کبھی مشینوں کے مفہوم میں استعمال ہوتا ہے، جبکہ حقیقت میں سائنس ان سب سے وسیع تر تصور ہے۔ اسی طرح سائنسی طرزِ فکر سے مراد وہ ذہنی رویہ ہے جو سائنس کو محض معلومات کا ذخیرہ نہیں بلکہ سوچنے، پرکھنے اور فیصلہ کرنے کا ایک منظم طریقہ بناتا ہے۔ اس جواب میں پہلے سائنس کی لغوی و اصطلاحی تعریف بیان کی جائے گی،

پھر سائنسی طرزِ فکر کے مفہوم، اس کی خصوصیات، اس کی اہمیت اور اس کے فروغ کے طریقوں پر جامع بحث کی جائے گی۔

سائنس کا لغوی مفہوم

لفظ سائنس انگریزی زبان کا لفظ ہے جو لاطینی زبان کے لفظ Scientia سے ماخوذ ہے، جس کے معنی علم، جاننا اور آگاہی کے ہیں۔ اسی مادے سے لفظ Scire بھی نکلا ہے جس کا مطلب ہے جاننا۔ اردو اور عربی میں سائنس کے لیے بالعموم لفظ علم استعمال ہوتا ہے، تاہم جدید اصطلاح میں علم کا دائرہ سائنس سے وسیع تر ہے، کیونکہ علم میں مذہبی، اخلاقی، ادبی اور فلسفیانہ معلومات بھی شامل ہیں، جبکہ سائنس کا تعلق عموماً مادی کائنات کے مشاہدے اور تجربے سے حاصل ہونے والے منظم علم سے ہے۔ لغوی اعتبار سے سائنس کا مفہوم یہ ہے کہ کسی چیز کو اس کی حقیقت کے مطابق جاننا، یعنی اندازے اور قیاس کے بجائے یقینی اور پرکھی ہوئی معلومات حاصل کرنا۔ اسی لغوی پس منظر کی وجہ سے سائنس کو بعض اوقات یقینی علم یا منظم علم بھی کہا جاتا ہے۔

یہاں یہ نکتہ بھی قابلِ ذکر ہے کہ اردو میں سائنس کے لیے اصطلاح سائنسی علوم رائج ہے اور اس سے مراد وہ علوم ہیں جن کا موضوع مادہ، توانائی، حیات اور کائنات کے قوانین ہوں، جیسے طبیعیات، کیمیا، حیاتیات، فلکیات اور ارضیات وغیرہ۔ لغوی مفہوم سے یہ بات واضح ہوتی ہے کہ سائنس کی بنیاد جاننے کی خواہش پر ہے، اور یہ خواہش انسانی فطرت میں ودیعت ہے۔

سائنس کا اصطلاحی مفہوم

اصطلاحی طور پر سائنس کی متعدد تعریفیں کی گئی ہیں۔ ایک جامع تعریف یہ ہے کہ سائنس کائنات کے مظاہر کے بارے میں مشاہدے، تجربے اور عقل و استدلال کے ذریعے حاصل کیا گیا وہ منظم اور مربوط علم ہے جس کی پیش گوئیاں تجربے سے پرکھی جا سکتی ہیں۔ دوسرے الفاظ میں سائنس صرف معلومات کا مجموعہ نہیں بلکہ معلومات حاصل کرنے کا ایک طریقہ بھی ہے، جسے سائنسی طریقہ کار کہا جاتا ہے۔ اس طریقے میں مسئلے کی نشاندہی، مشاہدہ، مفروضہ قائم کرنا، تجربے سے آزمانا اور پھر نتیجہ اخذ کرنا شامل ہے۔ اگر تجربہ مفروضے کی تصدیق کرے تو وہ وقتی طور پر قانون یا نظریے کی صورت اختیار کر لیتا ہے، اور اگر تردید کرے تو مفروضے میں ترمیم یا اسے رد کر دیا جاتا ہے۔

مفکرین کی تعریفات

مختلف مفکرین نے سائنس کی تعریف مختلف زاویوں سے کی ہے۔ ایک مشہور تعریف کے مطابق سائنس فطرت کے بارے میں وہ علم ہے جو حسی مشاہدے اور تجربے پر مبنی ہو اور جس کے نتائج کو دوبارہ تجربہ کر کے پرکھا جا سکے۔ کارل پوپر کے نزدیک سائنس کی اصل پہچان یہ ہے کہ اس کے دعوے قابلِ تردید ہوں، یعنی ایسا تجربہ ممکن ہو جو انہیں غلط ثابت کر سکے؛ جو دعویٰ کسی طرح غلط ثابت ہی نہ ہو سکے وہ سائنسی دعویٰ نہیں۔ بعض ماہرین سائنس کو انسانی تجربے کی منظم تنظیم قرار دیتے ہیں، کیونکہ سائنس بکھرے ہوئے مشاہدات کو قوانین کی صورت میں جوڑ کر ایک مربوط نظام بناتی ہے۔ ان تعریفات کا خلاصہ یہ ہے کہ سائنس کی تین بنیادی شناختیں ہیں :مشاہدہ و تجربہ، نظام و ترتیب، اور قابلِ تصدیق و تردید نتائج۔

سائنس کی شاخیں اور دائرہ کار

سائنس کو بنیادی طور پر دو بڑی شاخوں میں تقسیم کیا جاتا ہے :طبیعی سائنس اور سماجی سائنس۔ طبیعی سائنس میں طبیعیات، کیمیا، حیاتیات، فلکیات اور ارضیات شامل ہیں جن کا موضوع مادی دنیا ہے، جبکہ سماجی سائنس میں معاشیات، نفسیات، عمرانیات اور سیاسیات شامل ہیں جن کا موضوع انسانی سماج ہے۔ اسی طرح سائنس کو خالص سائنس اور اطلاقی سائنس میں بھی تقسیم کیا جاتا ہے؛ خالص سائنس کا مقصد صرف علم حاصل کرنا ہے، جبکہ اطلاقی سائنس یعنی ٹیکنالوجی اس علم کو انسانی ضروریات کے لیے استعمال کرتی ہے۔ یہ تقسیم اس بات کو واضح کرتی ہے کہ سائنس کا دائرہ صرف لیبارٹری تک محدود نہیں بلکہ پوری مادی و سماجی زندگی پر پھیلا ہوا ہے۔

سائنسی طرزِ فکر کا مفہوم

سائنسی طرزِ فکر سے مراد سوچنے کا وہ انداز ہے جس میں انسان ہر دعوے کو دلیل اور شہادت کی کسوٹی پر پرکھتا ہے، جذبات، تعصب، روایت کی اندھی تقلید اور ذاتی خواہشات کو فیصلے پر اثرانداز نہیں ہونے دیتا، اور ثبوت ملنے پر اپنا موقف بدلنے کے لیے تیار رہتا ہے۔ یہ طرزِ فکر صرف سائنس دانوں تک محدود نہیں بلکہ زندگی کے ہر شعبے میں کام آنے والا ذہنی رویہ ہے۔ جس شخص میں سائنسی طرزِ فکر پیدا ہو جائے وہ افواہوں کو بغیر تحقیق قبول نہیں کرتا، مسائل

کی سطحی وجوہ کے بجائے اصل اسباب تلاش کرتا ہے، اور اختلافِ رائے کو دشمنی کے بجائے علم میں اضافے کا ذریعہ سمجھتا ہے۔

سائنسی طرزِ فکر کی بنیاد پانچ اصولوں پر ہے :اول، تجسس یعنی جاننے کی پیاس؛ دوم، شک و سوال یعنی ہر بات کو سوال کی نگاہ سے دیکھنا؛ سوم، معروضیت یعنی ذاتی پسند و ناپسند سے بالا تر ہو کر شہادت کو دیکھنا؛ چہارم، دیانت داری یعنی نتائج کو توڑ مروڑ کر پیش نہ کرنا؛ اور پنجم، تبدیلی کی آمادگی یعنی مضبوط دلیل کے سامنے اپنی رائے بدل لینا۔ یہ اصول مل کر ایک ایسا ذہن تیار کرتے ہیں جو سچائی کا متلاشی ہوتا ہے، قطع نظر اس کے کہ سچائی کس کے موافق یا مخالف ہے۔

سائنسی طرزِ فکر کی خصوصیات

مشاہدہ اور تجربے پر اعتماد

سائنسی طرزِ فکر رکھنے والا شخص دعووں کی بنیاد ذاتی خیال یا سنی سنائی بات کے بجائے مشاہدے اور تجربے کو بناتا ہے۔ وہ جانتا ہے کہ انسانی حواس دھوکا بھی کھا سکتے ہیں، اس لیے وہ پیمائش، اعداد و شمار اور بار بار کی آزمائش کو اہمیت دیتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ سائنس میں ایک ہی تجربے کو مختلف جگہوں پر دہرایا جاتا ہے تاکہ نتیجے کی صحت یقینی ہو جائے۔ یہ خصوصیت روزمرہ زندگی میں بھی مفید ہے، مثلاً کوئی خبر یا دعویٰ سامنے آنے پر اس کی تصدیق کرنا اسی طرزِ فکر کا تقاضا ہے۔

سبب و نتیجے کی تلاش اور تعصب سے آزادی

دوسری خصوصیت یہ ہے کہ سائنسی ذہن ہر واقعے کے پیچھے سبب تلاش کرتا ہے اور اتفاق یا توہم کو وجہ نہیں مانتا۔ بیماری ہو یا فصلوں کی کمی، وہ اسباب کی کڑیاں جوڑتا ہے اور پھر انہی اسباب کو دور کر کے مسئلہ حل کرتا ہے۔ تیسری خصوصیت تعصب سے آزادی ہے :سائنسی طرزِ فکر میں کسی نظریے کو اس لیے قبول نہیں کیا جاتا کہ وہ کسی بڑی شخصیت کا ہے یا پرانی روایت سے آیا ہے، بلکہ اس لیے کہ وہ دلیل کی کسوٹی پر پورا اترتا ہے۔ چوتھی خصوصیت ایثارِ صداقت ہے، یعنی سائنس دان اپنے ہی قائم کردہ نظریے کو غلط ثابت ہونے پر بخوشی چھوڑ دیتا ہے، کیونکہ اس

کی وفاداری نظریے سے نہیں سچائی سے ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ صبر، تدبر اور طویل مشاہدے کی صلاحیت بھی اس طرزِ فکر کا لازمی جز ہے۔

سائنسی طرزِ فکر کی اہمیت اور فروغ کے طریقے

سائنسی طرزِ فکر کی اہمیت کا اندازہ اس سے لگایا جا سکتا ہے کہ جن معاشروں نے اسے اپنایا وہ ترقی کی دوڑ میں آگے نکل گئے، اور جن معاشروں میں توہم پرستی، جمود اور اندھی تقلید غالب رہی وہ زوال کا شکار ہوئے۔ یہ طرزِ فکر معاشرے کو افواہوں، تعصبات اور جذباتی فیصلوں سے بچاتا ہے۔ مسائل کے حقیقی حل کی طرف لے جاتا ہے اور نئی ایجادات و دریافتوں کی راہ ہموار کرتا ہے۔ تعلیم، طب، زراعت اور سماجی منصوبہ بندی سمیت ہر شعبے میں درست فیصلے اسی وقت ممکن ہیں جب فیصلہ ساز شہادت کی بنیاد پر سوچیں۔

اس طرزِ فکر کو فروغ دینے کے لیے سب سے پہلے تعلیمی نظام میں رٹے کے بجائے سوال، مشاہدہ اور تجربے کو مرکزی حیثیت دینی چاہیے۔ بچوں کے سوالوں کو دبانے کے بجائے ان کی حوصلہ افزائی کی جائے، سائنس میلوں، لیبارٹری کے عملی کام اور مباحثوں کو عام کیا جائے، اور ذرائع ابلاغ سائنسی معلومات کو سادہ زبان میں عوام تک پہنچائیں۔ اساتذہ اور والدین خود نمونہ بنیں کہ دلیل سن کر رائے بدلنا کمزوری نہیں بلکہ علمی دیانت ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ توہم پرستی اور غیر مصدقہ دعووں کے خلاف شعور بیدار کرنا بھی ضروری ہے تاکہ معاشرہ بتدریج سائنسی مزاج اختیار کرے۔

نتیجہ

خلاصہ یہ ہے کہ سائنس لغوی طور پر جاننے اور علم حاصل کرنے کا نام ہے، جبکہ اصطلاحی طور پر یہ مشاہدے و تجربے پر مبنی منظم، مربوط اور قابلِ تصدیق علم کا نظام ہے جس کا اپنا ایک مخصوص طریقہ کار ہے۔ سائنسی طرزِ فکر اسی سائنس کی روح ہے :یہ وہ ذہنی رویہ ہے جو تجسس، سوال، معروضیت، دیانت اور دلیل کے سامنے سر جھکانے پر قائم ہے۔ اگر سائنس کو صرف معلومات سمجھا جائے تو وہ کتابوں تک محدود رہتی ہے، لیکن اگر اس کے طرزِ فکر کو اپنا لیا جائے تو وہ پورے معاشرے کی ذہنی و عملی ترقی کا ذریعہ بن جاتی ہے۔ لہٰذا طالب علم کے لیے ضروری ہے کہ وہ سائنس پڑھنے کے ساتھ ساتھ سائنسی انداز سے سوچنا بھی سیکھے۔

سوال نمبر :2 سائنس کا تاریخی ارتقاء اور مذہب و سائنس کا باہمی تعلق 20) نمبر(

سوال نمبر2 ۔ سائنس کے تاریخی ارتقاء کا جائزہ لیں، اور مذہب اور سائنس کے باہمی تعلق کو واضح کریں۔(20)

تعارف

سائنس کسی ایک دن یا کسی ایک قوم کی ایجاد نہیں بلکہ یہ ہزاروں سال پر پھیلے ہوئے انسانی تجسس اور اجتماعی کوشش کا نتیجہ ہے۔ انسان نے جب سے اپنے گرد و پیش کو غور سے دیکھنا شروع کیا، اسی دن سے سائنس کی ابتدا ہو گئی۔ مختلف تہذیبوں نے اپنے اپنے دور میں اس علم میں اضافہ کیا اور ہر اگلی تہذیب نے پچھلی تہذیب کے کام کو آگے بڑھایا۔ اس ارتقائی سفر کو سمجھنا اس لیے بھی ضروری ہے کہ اکثر یہ غلط فہمی پائی جاتی ہے کہ سائنس کا مذہب سے ہمیشہ تصادم رہا ہے، حالانکہ تاریخ شاہد ہے کہ بیشتر ادوار میں مذہبی اداروں اور اہلِ مذہب نے سائنس کی سرپرستی کی۔ اس جواب میں پہلے سائنس کے تاریخی ارتقاء کے بڑے ادوار کا جائزہ لیا جائے گا اور پھر مذہب و سائنس کے تعلق کی مختلف صورتوں کو وضاحت سے بیان کیا جائے گا۔

قدیم دور :سائنس کی بنیادیں

سائنس کے ابتدائی نقوش قدیم مصر، بابل، ہندوستان اور چین کی تہذیبوں میں ملتے ہیں۔ مصریوں نے جیومیٹری، طب اور فلکیات میں قابلِ قدر کام کیا؛ دریائے نیل کے سیلاب کی پیش گوئی کے لیے انہوں نے تقویم بنائی اور زمین کی پیمائش کے اصول وضع کیے۔ بابلیوں نے ریاضی اور فلکیات میں ترقی کی، چاند گرہن اور سورج گرہن کی پیش گوئی کے طریقے دریافت کیے اور ساٹھ کی بنیاد پر مبنی عددی نظام دیا جو آج بھی وقت اور زاویے کی پیمائش میں استعمال ہوتا ہے۔ ہندوستان نے صفر اور اعشاری نظام جیسی انقلابی ریاضیاتی دریافتیں دیں، جبکہ چین نے بارود، کاغذ، قطب نما اور طباعت جیسی ایجادات سے دنیا کو مالا مال کیا۔ اس دور کی سائنس زیادہ تر عملی ضرورتوں سے جڑی تھی اور نظریاتی بحث نسبتاً کم تھی۔

یونانی دور :نظریاتی سائنس کا عروج

یونانیوں نے سائنس کو ایک نئی جہت دی :انہوں نے مشاہدے کے ساتھ ساتھ عقل و استدلال اور نظریہ سازی کو بھی شامل کیا۔ تھیلیز کو پہلا سائنس دان سمجھا جاتا ہے جس نے مظاہرِ فطرت کی توجیہ دیوتاؤں کے بجائے قدرتی اسباب سے کرنے کی کوشش کی۔ فیثاغورث نے ریاضی کو کائنات کی بنیاد قرار دیا، ارسطو نے منطق، حیاتیات اور طبیعیات کو منظم علوم کی شکل دی، اقلیدس نے جیومیٹری کو اصولوں کی صورت میں مدون کیا، ارشمیدس نے میکانکس کے اصول دریافت کیے اور بطلیموس نے فلکیات کا وہ نظام پیش کیا جو صدیوں تک رائج رہا۔ یونانی دور کی سب سے بڑی خدمت یہ ہے کہ اس نے سائنس کو فلسفے سے جڑا ہوا ایک نظریاتی علم بنا دیا، اگرچہ تجربے کی کمی اس دور کی کمزوری رہی۔

مسلم دور :تجرباتی سائنس کا سنہری عہد

ساتویں صدی عیسوی کے بعد جب اسلام کی روشنی پھیلی تو سائنسی ارتقاء میں ایک نیا اور فیصلہ کن موڑ آیا۔ مسلمانوں نے یونان، ہند اور فارس کے علوم کو عربی میں منتقل کیا، مگر صرف نقل پر اکتفا نہیں کیا بلکہ مشاہدے اور تجربے کا اضافہ کر کے سائنس کو تجرباتی بنیادوں پر استوار کیا۔ بغداد کا بیت الحکمہ ترجمے و تحقیق کا عظیم مرکز بنا۔ الخوارزمی نے الجبرا کی بنیاد رکھی، ابن الہیثم نے بصریات میں تجرباتی طریقہ اختیار کر کے جدید سائنسی طریق کا پیش رو کام کیا، الرازی اور ابن سینا نے طب کو نئی بلندیوں تک پہنچایا، البیرونی نے ارضی پیمائش اور تقابلی مطالعے میں کمال دکھایا اور جابر بن حیان نے کیمیا کو جادو ٹونے سے نکال کر تجرباتی علم بنا دیا۔ یہ دور اس لیے سنہری کہلاتا ہے کہ اس میں سائنس کا مرکز مشرق رہا اور یورپ نے بعد میں اسی ورثے کو لاطینی تراجم کے ذریعے حاصل کیا۔

جدید دور :سائنسی انقلاب اور اس کے بعد

سولہویں اور سترہویں صدی میں یورپ میں سائنسی انقلاب آیا۔ کوپرنیکس نے زمین کو کائنات کے مرکز سے ہٹا کر سورج کو مرکزی حیثیت دی، کیپلر نے سیاروں کی حرکت کے قوانین دریافت کیے، گیلیلیو نے دوربین سے مشاہدات کر کے تجرباتی طریقے کو مضبوط کیا اور نیوٹن نے کششِ ثقل اور حرکت کے قوانین پیش کر کے طبیعیات کو ایک مکمل نظام بنا دیا۔ اٹھارہویں اور انیسویں صدی میں بھاپ کا انجن، بجلی، کیمیائی صنعت اور ڈارون کے نظریہ ارتقاء نے سائنس کو سماجی تبدیلی کی قوت بنا دیا۔ بیسویں صدی میں آئن سٹائن کے نظریہ اضافیت، کوانٹم میکانکس، ایٹمی توانائی، کمپیوٹر

اور خلائی تحقیق نے کائنات کے بارے میں انسان کا تصور ہی بدل دیا، اور اکیسویں صدی میں جینیات، مصنوعی ذہانت اور معلوماتی ٹیکنالوجی اس سفر کو آگے بڑھا رہی ہیں۔ اس پورے ارتقاء کا سبق یہ ہے کہ سائنس ایک اجتماعی اور مسلسل عمل ہے جس میں ہر تہذیب نے اپنا حصہ ڈالا ہے۔

مذہب اور سائنس کے باہمی تعلق کی صورتیں

مذہب اور سائنس کے تعلق پر تین بڑے موقف پائے جاتے ہیں۔ پہلا موقف تصادم کا ہے، جس کے مطابق مذہب اور سائنس ایک دوسرے کے مخالف ہیں اور ایک کی ترقی دوسرے کے زوال کا باعث بنتی ہے۔ اس موقف کے حامی یورپ کی قرونِ وسطیٰ کی بعض مثالوں کی طرف اشارہ کرتے ہیں، تاہم موجودہ مؤرخین کا کہنا ہے کہ یہ تصادم زیادہ تر مخصوص تاریخی حالات اور مذہبی اداروں کی پالیسیوں کا نتیجہ تھا، بذاتِ مذہب اور بذاتِ سائنس کا فطری نتیجہ نہیں۔ دوسرا موقف علیحدگی کا ہے، جس کے مطابق مذہب اور سائنس دو الگ الگ دائروں میں کام کرتے ہیں :سائنس مادی دنیا کے کیسے کا جواب دیتی ہے جبکہ مذہب زندگی کے کیوں، مقصد اور اخلاقی اقدار کا جواب دیتا ہے، لہٰذا دونوں میں تصادم کا سوال ہی پیدا نہیں ہوتا۔ تیسرا موقف مطابقت اور تعاون کا ہے، جو خاص طور پر اسلامی فکر میں نمایاں ہے، جس کے مطابق کائنات اور وحی دونوں ایک ہی خالق کی نشانیاں ہیں، اس لیے حقیقی سائنس اور صحیح مذہبی فہم کے درمیان اصولی تصادم ممکن ہی نہیں؛ اگر کہیں ظاہری ٹکراؤ نظر آئے تو یا سائنسی نظریہ ابھی نامکمل ہے یا مذہبی متن کی تشریح میں غلطی ہے۔

اسلامی نقطہ نظر سے تعلق

اسلامی تعلیمات کی روشنی میں مذہب و سائنس کا تعلق تعاون کا ہے۔ قرآن مجید کائنات کو اللہ کی آیات قرار دیتا ہے اور اس میں غور و فکر کی دعوت دیتا ہے، علم حاصل کرنے کو فضیلت قرار دیتا ہے اور عقل کے استعمال کی بار بار تلقین کرتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اسلامی تاریخ میں مذہبی جذبات سائنس کے خلاف نہیں بلکہ اس کے حق میں محرک بنے : نماز کے اوقات اور قبلے کے تعین نے فلکیات کو فروغ دیا، وراثت کے مسائل نے ریاضی کو آگے بڑھایا اور حج و روزے کے حساب نے تقویم سازی کو ترقی دی۔ البتہ یہ بھی حقیقت ہے کہ اسلام سائنس کو اخلاقی حدود سے آزاد نہیں چھوڑتا؛ سائنسی تحقیق کا مقصد انسانیت کی خدمت اور خالق کی معرفت ہونا چاہیے، تباہی کا فروغ نہیں۔ اس توازن کے ساتھ

مذہب سائنس کو سمت اور مقصد دیتا ہے اور سائنس مذہبی انسان کو کائنات میں اللہ کی قدرت کے مشاہدے کا ذریعہ فراہم کرتی ہے۔

نتیجہ

خلاصہ یہ ہے کہ سائنس کا تاریخی ارتقاء قدیم تہذیبوں کی عملی کوششوں سے شروع ہو کر یونانی نظریہ سازی، مسلم تجرباتی سنہری دور اور جدید سائنسی انقلاب سے ہوتا ہوا آج کی تیز رفتار ترقی تک پہنچا ہے۔ ہر دور نے اگلے دور کے لیے بنیاد فراہم کی، اس لیے سائنس کسی ایک قوم کی میراث نہیں بلکہ پوری انسانیت کی مشترکہ امانت ہے۔ جہاں تک مذہب و سائنس کے تعلق کا سوال ہے، درست تجزیہ یہی بتاتا ہے کہ دونوں کے دائرے اور مقاصد میں ہم آہنگی ممکن اور مطلوب ہے؛ تصادم ناگزیر نہیں بلکہ خاص تاریخی و تشریحی غلطیوں کا نتیجہ ہوتا ہے۔ اسلام کا موقف اس سلسلے میں سب سے متوازن ہے کہ وہ سائنس کو ایمان کے خلاف نہیں بلکہ آیاتِ کائنات کے مطالعے کے طور پر ایمان کی تقویت کا ذریعہ قرار دیتا ہے، بشرطیکہ سائنسی عمل اخلاقی مقاصد کے تابع رہے۔

سوال نمبر :3 اسلامی تعلیمات کا سائنسی تحقیق کو فروغ اور سائنسی تحقیق کے اسلامی محرکات 20) نمبر(

سوال نمبر3 ۔ اسلامی تعلیمات نے سائنسی تحقیق و جستجو کو کس طرح فروغ دیا ہے؟ سائنسی تحقیق کے اسلامی محرکات پر ایک نوٹ لکھیں۔(20)

تعارف

یہ ایک تاریخی حقیقت ہے کہ اسلام کے ظہور کے بعد چند ہی صدیوں میں مسلمان دنیا کے سائنسی پیش رو بن گئے، جبکہ اس سے پہلے عرب معاشرہ علم و تحقیق کے اعتبار سے پسماندہ سمجھا جاتا تھا۔ یہ انقلاب کسی اتفاق کا نتیجہ نہیں تھا بلکہ اس کے پیچھے اسلامی تعلیمات کی وہ مضبوط فکری بنیاد تھی جس نے علم، عقل، مشاہدے اور تجسس کو مذہبی قدر قرار دیا۔ قرآن و سنت نے انسان کو کائنات میں غور کرنے، زمین میں سفر کر کے آثار دیکھنے اور عقل سے کام لینے کی اس قدر تاکید کی کہ تحقیق مسلمان کی دینی زندگی کا حصہ بن گئی۔ اس جواب میں پہلے اس بات کا جائزہ لیا جائے

گا کہ اسلامی تعلیمات نے تحقیق و جستجو کو کن کن ذرائع سے فروغ دیا، اور پھر سائنسی تحقیق کے ان مخصوص اسلامی محرکات کو ترتیب وار بیان کیا جائے گا جنہوں نے مسلم سائنس دانوں کو صدیوں تک متحرک رکھا۔

اسلامی تعلیمات نے تحقیق کو کس طرح فروغ دیا

علم کی فرضیت اور فضیلت

اسلام نے علم حاصل کرنے کو عبادت کا درجہ اور ہر مسلمان پر فرض قرار دیا۔ وحی کی پہلی آیت میں پڑھنے کا حکم اور قلم کا ذکر اس بات کا اعلان تھا کہ اس دین کی بنیاد جہالت پر نہیں علم پر ہے۔ جب علم مقدس فریضہ بن گیا تو معاشرے میں استاد، طالب علم، کتاب اور مدرسے کو احترام ملا اور ہر طبقے کے لوگ تحقیق کی طرف مائل ہوئے۔ اس کے برعکس جہالت کو قرآن نے بار بار مذموم قرار دیا اور اہلِ علم و غیر اہلِ علم کو برابر ٹھہرانے سے انکار کیا۔ اس فکری فضا نے سائنسی تحقیق کے لیے وہ سماجی قبولیت پیدا کی جس کے بغیر کوئی علمی تحریک پروان نہیں چڑھ سکتی۔

کائنات میں غور و فکر کی دعوت اور عقل کی تحسین

قرآن مجید میں متعدد آیات ایسی ہیں جو انسان کو زمین و آسمان کی تخلیق، رات دن کے الٹ پھیر، بارش، نباتات، حیوانات اور انسانی تخلیق میں غور کرنے کی دعوت دیتی ہیں اور غور کرنے والوں کو اہلِ عقل کہہ کر سراہتی ہیں۔ اس کے ساتھ قرآن نے ان لوگوں کی مذمت کی ہے جو عقل سے کام نہیں لیتے۔ اس تعلیم نے فطرت کے مطالعے کو محض دنیوی مشغلہ نہیں بلکہ ایمانی فریضہ بنا دیا؛ ایک مسلمان جب ستاروں کو دیکھتا، بارش کا مشاہدہ کرتا یا جسمِ انسانی پر غور کرتا تو وہ اپنے عقیدے کے مطابق خالق کی قدرت کی نشانیاں تلاش کر رہا ہوتا تھا۔ یوں مشاہدہ و تحقیق مذہبی زندگی سے جڑ گئی اور تجربہ گاہ کا کام عبادت کا رنگ اختیار کر گیا۔

عملی مذہبی ضروریات اور ادارہ جاتی سرپرستی

اسلام کی عملی تعلیمات نے بھی سائنس کو فروغ دیا۔ نماز کے اوقات کے تعین کے لیے فلکیات، قبلے کی سمت کے لیے جغرافیہ و ریاضی، رمضان و حج کے لیے تقویم، زکاۃ و وراثت کے حساب کے لیے ریاضی اور علاج معالجے کے لیے طب کی ضرورت نے ان علوم کی مانگ پیدا کی۔ ساتھ ہی مسلم حکمرانوں اور امراء نے کتب خانے، رصد گاہیں، ہسپتال اور ترجمے کے ادارے قائم کر کے تحقیق کو ادارہ جاتی سرپرستی دی؛ بغداد، قرطبہ، قاہرہ اور سمرقند علم کے عالمی مراکز بن گئے

جہاں مختلف مذاہب و اقوام کے محققین مل کر کام کرتے تھے۔ وقف کے نظام نے تعلیم و تحقیق کو مالی استحکام دیا، اور یونانی، فارسی و ہندی علوم کے تراجم نے محققین کو عالمی ورثے تک رسائی فراہم کی۔ اس طرح فکر، ضرورت اور سرپرستی تینوں عناصر نے مل کر سائنسی تحقیق کو غیر معمولی فروغ دیا۔

سائنسی تحقیق کے اسلامی محرکات

توحید کا عقیدہ اور کائنات کی وحدت

پہلا اور بنیادی محرک عقیدہ توحید ہے۔ جب یہ مان لیا جائے کہ کائنات کا خالق ایک ہے تو یہ توقع پیدا ہوتی ہے کہ کائنات کے قوانین بھی ایک مربوط نظام کے تحت چل رہے ہیں، یعنی فطرت میں باقاعدگی اور یکسانیت موجود ہے۔ یہی یکسانیتِ فطرت سائنس کی بنیادی شرط ہے، کیونکہ اگر ہر واقعہ کسی الگ دیوتا کی من مانی کا نتیجہ ہوتا تو قانون سازی ممکن نہ ہوتی۔ توحید نے انسان کو توہمات اور دیوتاؤں کے خوف سے آزاد کر کے فطرت کو بے خوف ہو کر پرکھنے کا حوصلہ دیا اور کائنات کو خدائی قدرت کا منظم کارخانہ سمجھ کر اس کے قوانین دریافت کرنے کی تحریک دی۔

خلافت و تسخیر کا تصور اور علم کی دینی قدر

دوسرا محرک انسان کی خلافت اور کائنات کی تسخیر کا تصور ہے۔ قرآن انسان کو زمین میں خلیفہ قرار دیتا ہے اور بتاتا ہے کہ زمین و آسمان کی چیزیں انسان کے لیے مسخر کی گئی ہیں۔ مسخر شدہ کائنات سے فائدہ اٹھانا اسی وقت ممکن ہے جب اس کے قوانین معلوم ہوں، اس لیے طبیعی علوم کی تحقیق خلیفہ ہونے کی ذمہ داری کا حصہ بن گئی۔ تیسرا محرک یہ ہے کہ اسلام میں علم بذاتِ خود مقدس ہے؛ عالم کی فضیلت، قلم کی تعظیم اور سیکھنے سکھانے کو صدقہ جاریہ قرار دینا محقق کو دنیوی لالچ کے بغیر بھی تحقیق پر آمادہ رکھتا ہے۔ چوتھا محرک خدمتِ خلق کا جذبہ ہے :مریض کا علاج، کسان کی رہنمائی، مسافر کے لیے راستوں کا تعین اور پانی و غذا کے مسائل کا حل، یہ سب ثواب کے کام سمجھے گئے، اس لیے طب، فلکیات، ریاضی اور کیمیا جیسے نفع بخش علوم کی تحقیق عبادت کے جذبے سے ہونے لگی۔

عقل و وحی کی ہم آہنگی اور تنقیدی رویہ

پانچواں محرک عقل و وحی کی ہم آہنگی کا اصول ہے۔ اسلام ظن و تخمین اور سنی سنائی بات کی پیروی سے منع کرتا ہے اور دعوے کے لیے دلیل و برہان کا مطالبہ کرتا ہے؛ یہی مطالبہ سائنسی طریقے کی بنیاد ہے جہاں ہر دعویٰ شہادت سے پرکھا جاتا ہے۔ اسی تعلیم نے مسلمان محققین میں تنقیدی رویہ پیدا کیا، جس کی مثال ابن الہیثم ہے جس نے قدیم مفکرین کے نظریات کو خاموشی سے قبول کرنے کے بجائے تجربے کی کسوٹی پر پرکھا، اور البیرونی ہے جس نے مختلف تہذیبوں کے علوم کا تقابلی و تنقیدی مطالعہ کیا۔ چھٹا محرک امت کا عالمی کردار اور دیگر اقوام سے سیکھنے کی تلقین ہے؛ علم کو مومن کی گم شدہ میراث قرار دینے کے اصول نے مسلمانوں کو ہر قوم کے علم سے فائدہ اٹھانے اور پھر اس میں اضافہ کرنے پر آمادہ رکھا۔

نتیجہ

خلاصہ یہ ہے کہ اسلامی تعلیمات نے سائنسی تحقیق کو محض اجازت ہی نہیں دی بلکہ اسے فکری، مذہبی، عملی اور ادارہ جاتی ہر سطح پر فروغ دیا :علم کو فرض و عبادت قرار دیا، کائنات میں غور کو ایمان کا حصہ بنایا، عبادات و معاملات کی ضروریات نے علوم کی مانگ پیدا کی اور حکمرانوں و اوقاف نے مراکزِ تحقیق قائم کیے۔ سائنسی تحقیق کے اسلامی محرکات میں توحید سے پیدا ہونے والا یکسانیتِ فطرت کا یقین، خلافت و تسخیر کی ذمہ داری، علم کی مقدس قدر، خدمتِ خلق کا جذبہ، دلیل کا مطالبہ اور عالمی علم سے استفادے کی تلقین شامل ہیں۔ جب تک یہ محرکات زندہ رہے مسلمان سائنس میں دنیا کے رہنما رہے، اور آج بھی ان تعلیمات کی درست فہم ہی مسلم معاشروں میں سائنسی احیاء کی سب سے مضبوط بنیاد بن سکتی ہے۔

سوال نمبر :4 قرآنی آیات کی روشنی میں کائنات پر تعقل و تدبر کی اہمیت 20) نمبر(

سوال نمبر4 ۔ قرآنی آیات کی روشنی میں کائنات پر تعقل اور تدبر کرنے کی اہمیت پر ایک جامع نوٹ تحریر کریں۔(20)

تعارف

قرآن مجید صرف احکام و عبادات کی کتاب نہیں بلکہ یہ انسان کو سوچنے، دیکھنے اور سمجھنے کی مسلسل دعوت دینے والی کتاب ہے۔ اس کی آیات کا ایک بڑا حصہ کائنات کے مظاہر کی طرف توجہ دلاتا ہے :آسمان و زمین کی پیدائش، سورج و چاند کی گردش، رات دن کا چکر، ہواؤں اور بادلوں کا نظام، بارش سے مردہ زمین کا جی اٹھنا، سمندر، پہاڑ، جانور اور خود انسانی تخلیق۔ ان آیات میں اکثر یہ جملے آتے ہیں کہ اس میں نشانیاں ہیں غور کرنے والوں کے لیے، عقل والوں کے لیے، سمجھنے والوں کے لیے۔ تعقل سے مراد عقل کو استعمال کرنا اور تدبر سے مراد کسی چیز کے آغاز و انجام اور گہرائی میں جا کر غور کرنا ہے۔ اس جواب میں قرآنی آیات کی روشنی میں کائنات پر تعقل و تدبر کی اہمیت کو اس کے مقاصد، اس کے موضوعات اور اس کے انسانی و ایمانی ثمرات کے حوالے سے جامع طور پر بیان کیا جائے گا۔

قرآن میں تدبر و تعقل کی دعوت

قرآن نے کائناتی آیات کو پیش کرنے کا ایک خاص اسلوب اختیار کیا ہے۔ سورۃ آل عمران میں فرمایا گیا کہ آسمانوں اور زمین کی تخلیق اور رات دن کے آنے جانے میں عقل والوں کے لیے نشانیاں ہیں، اور اس کے فوراً بعد ان لوگوں کا ذکر ہے جو کھڑے، بیٹھے اور لیٹے اللہ کو یاد کرتے ہیں اور آسمانوں و زمین کی تخلیق میں غور کرتے ہیں۔ اس سے معلوم ہوا کہ ذکر اور فکر دونوں ساتھ ساتھ ہیں؛ ذکر کے بغیر فکر گمراہی کا سبب بن سکتی ہے اور فکر کے بغیر ذکر گہرائی سے خالی رہتا ہے۔ سورۃ بقرہ میں بارش سے زمین کے زندہ ہونے، ہواؤں کے رخ بدلنے اور بادلوں کے نظام کو اہلِ عقل کے لیے نشانیاں قرار دیا گیا۔ سورۃ یونس میں رات دن اور سورج و چاند کی گردش پر، سورۃ نحل میں شہد کی مکھی، دودھ اور کھجور و انگور پر، اور سورۃ غاشیہ میں اونٹ کی تخلیق، آسمان کی بلندی، پہاڑوں کی استواری اور زمین کے بچھائے جانے پر غور کی دعوت دی گئی ہے۔ ان آیات کی کثرت خود اس اہمیت کا سب سے بڑا ثبوت ہے۔

اس کے ساتھ قرآن نے خود انسان کی اپنی ذات پر غور کرنے کی بھی دعوت دی ہے کہ کیا وہ اپنے اندر نہیں دیکھتے، اور افق و انفس دونوں میں نشانیاں دکھانے کا وعدہ فرمایا ہے۔ یعنی تدبر کا دائرہ بیرونی کائنات سے لے کر انسانی جسم و نفس تک پھیلا ہوا ہے۔ قرآن نے ان لوگوں کی سخت مذمت کی ہے جن کے پاس دل ہیں مگر سمجھتے نہیں، آنکھیں ہیں

مگر دیکھتے نہیں اور کان ہیں مگر سنتے نہیں۔ اس مذمت سے اندازہ ہوتا ہے کہ حواس و عقل کا استعمال نہ کرنا قرآن کی نظر میں انسانی سطح سے گرنے کے مترادف ہے۔

کائنات پر تعقل و تدبر کے مقاصد

خالق کی معرفت اور ایمان کی پختگی

کائنات پر تدبر کا سب سے بڑا مقصد خالق کی معرفت ہے۔ جب انسان ستاروں کی وسعت، زمین کے توازن، پانی کے چکر اور جسم کے پیچیدہ نظام پر غور کرتا ہے تو اسے ان کے پیچھے ایک قادر، حکیم اور مصور خالق کی صفات کا یقین حاصل ہوتا ہے۔ یہ یقین سنی سنائی تقلید کے بجائے مشاہدے پر مبنی ہوتا ہے اس لیے پختہ اور آزمائشوں میں قائم رہنے والا ہوتا ہے۔ اسی لیے قرآن نے حضرت ابراہیم علیہ السلام کے اس مشاہداتی سفر کو تفصیل سے بیان کیا جس میں انہوں نے چمکتے ستارے، چاند اور سورج کو دیکھ کر غروب ہونے والی چیزوں کو معبود بننے سے انکار کیا اور خالقِ آسمان و زمین کی طرف یکسو ہوئے۔ یہ واقعہ تعقل کی اسی راہ کی عملی مثال ہے جو کائنات سے خالق تک لے جاتی ہے۔

علم و سائنس کی بنیاد اور شکر و بندگی کا جذبہ

تدبر کا دوسرا مقصد علم و تحقیق کی بنیاد فراہم کرنا ہے۔ جو قوم دیکھنے اور سوچنے کی عادی ہو وہی فطرت کے قوانین دریافت کرتی ہے؛ مسلمانوں کے سنہری سائنسی دور کی جڑ میں بھی یہی قرآنی تربیت تھی۔ تیسرا مقصد شکر اور بندگی کا جذبہ پیدا کرنا ہے، کیونکہ نعمتوں کے نظام پر غور کرنے والا انسان احساسِ احسان سے سرشار ہو کر خالق کی طرف جھکتا ہے، جیسا کہ سورۃ رحمٰن میں بار بار پوچھا گیا کہ تم اپنے رب کی کون کون سی نعمتوں کو جھٹلاؤ گے۔ چوتھا مقصد انسان کو اپنی حیثیت کا ادراک ہے :کائنات کی وسعت دیکھ کر انسان تکبر سے باز آتا ہے اور زمین میں فساد کے بجائے اصلاح کی ذمہ داری سمجھتا ہے۔ اس کے علاوہ تدبر دل کی غفلت کو دور کرتا ہے، کیونکہ غفلت ہی کو قرآن نے ہلاکت کی جڑ قرار دیا ہے۔

تعقل و تدبر کے ثمرات اور رکاوٹیں

کائنات پر تعقل و تدبر کے ثمرات میں ایمان کی حلاوت، توحید کی پختگی، علم و سائنس میں ترقی، اخلاق میں عاجزی و شکر اور زندگی میں مقصدیت شامل ہیں۔ ایسا انسان فطرت کو دشمن نہیں بلکہ امانت سمجھتا ہے، اس لیے وہ ماحول

کی تباہی سے بھی پرہیز کرتا ہے۔ اس کے برعکس تدبر کی راہ میں چند رکاوٹیں بھی ہیں جن کی قرآن نے نشاندہی کی ہے :آباء و اجداد کی اندھی تقلید، نفسانی خواہشات کی پیروی، تکبر، اور دنیا کی رنگینیوں میں انہماک۔ قرآن نے تقلید کی مذمت کر کے ہر نسل کو خود سوچنے کی دعوت دی، اور خواہش کو دلیل کے مقابلے میں رد کر کے معروضی فکر کی تربیت دی۔ آج کے دور میں ان رکاوٹوں کی نئی صورتیں سوشل میڈیا کی سطحیت، جلد بازی اور تفریح میں انہماک ہیں، جن سے نکلنے کے لیے قرآن کا بتایا ہوا راستہ یعنی سکون سے مشاہدہ، گہرا غور اور نتیجے کو ایمان و عمل سے جوڑنا ہی کارگر ہے۔

نتیجہ

خلاصہ یہ ہے کہ قرآن مجید کی روشنی میں کائنات پر تعقل و تدبر کوئی اختیاری علمی مشغلہ نہیں بلکہ ایمان کا تقاضا اور انسانی فطرت کی تکمیل ہے۔ قرآن نے کائنات کو اللہ کی کھلی کتاب قرار دے کر اس کے مطالعے کو معرفتِ الٰہی، ایمان کی پختگی، علم کی بنیاد اور شکر و عاجزی کا ذریعہ بنایا ہے، اور غور نہ کرنے والوں کو سخت تنبیہ کی ہے۔ مسلمانوں کی سائنسی عظمت کا راز بھی اسی قرآنی فکر میں پنہاں تھا۔ آج اگر امت دوبارہ اس تدبر کو اپنا لے تو وہ نہ صرف روحانی بلندی حاصل کرے گی بلکہ علم و سائنس کی دنیا میں بھی اپنی کھوئی ہوئی قیادت دوبارہ پا سکے گی۔

سوال نمبر :5 زندگی کی ابتدا کے مختلف نظریات — ارتقاء و دیگر 20) نمبر(

سوال نمبر5 ۔ سائنس کی روشنی میں زندگی کی ابتدا کے مختلف نظریات) جیسے نظریہ ارتقاء اور دیگر (پر ایک تحقیقی نوٹ لکھیں۔(20)

تعارف

زندگی کہاں سے آئی اور زمین پر اس کا آغاز کیسے ہوا، یہ سائنس کے قدیم ترین اور دلچسپ ترین سوالات میں سے ایک ہے۔ زمین کی عمر تقریباً ساڑھے چار ارب سال بتائی جاتی ہے اور قدیم ترین حیاتیاتی آثار سے معلوم ہوتا ہے کہ زندگی کا آغاز اس کے بعد سمندروں میں سادہ خلیات کی صورت میں ہوا۔ اس آغاز کی وضاحت کے لیے مختلف زمانوں میں مختلف نظریات پیش کیے گئے، جن میں خود رو پیدائش کا نظریہ، اوپارین اور ہیلڈین کا کیمیائی ارتقاء کا مفروضہ، اجرامِ فلکی سے زندگی کی آمد کا نظریہ اور ڈارون کا نظریہ ارتقاء نمایاں ہیں۔ اس نوٹ میں ان نظریات کو تاریخی ترتیب سے پیش

کر کے ان کے دلائل، ان پر ہونے والی تنقید اور مجموعی سائنسی صورتحال کا تحقیقی جائزہ لیا جائے گا، اور آخر میں اس بحث کا خلاصہ پیش کیا جائے گا۔

خود رو پیدائش اور کیمیائی ارتقاء کے نظریات

قدیم زمانے میں یہ خیال عام تھا کہ جاندار بے جان مادے سے خود بخود پیدا ہو جاتے ہیں؛ مثلاً گوشت سے کیڑے اور گندگی سے چوہے پیدا ہوتے ہیں۔ اسے خود رو پیدائش کا نظریہ کہا جاتا ہے۔ سترہویں صدی میں ریڈی کے تجربات اور انیسویں صدی میں پاسچر کے مشہور تجربات نے ثابت کر دیا کہ جاندار صرف جاندار سے ہی پیدا ہوتے ہیں اور خود رو پیدائش کا نظریہ غلط ہے۔ لیکن اس سے سوال مزید گہرا ہو گیا کہ پھر سب سے پہلا جاندار کہاں سے آیا۔

اس سوال کے جواب میں اوپارین اور ہیلڈین نے کیمیائی ارتقاء کا مفروضہ پیش کیا، جس کے مطابق قدیم زمین کے ماحول میں موجود سادہ کیمیائی اجزاء نے بجلی، حرارت اور شعاعوں کے اثر سے بتدریج پیچیدہ نامیاتی سالمے بنائے، سمندر ایک گرم شوربے کی مانند بن گیا اور بالآخر ایسی خود کو نقل کرنے والی اکائیاں وجود میں آئیں جنہیں سے پہلا خلیہ بنا۔ ملر اور یورے نے1953 ء میں لیبارٹری میں قدیم فضا جیسی حالت پیدا کر کے امائنو ایسڈز بنانے کا تجربہ کیا جسے اس مفروضے کی تائید سمجھا گیا۔ تاہم ناقدین کہتے ہیں کہ امائنو ایسڈز سے زندہ خلیے تک کا فاصلہ انتہائی طویل ہے، کیونکہ خلیہ معلومات، توانائی اور حدود بندی کا ایک مربوط نظام ہوتا ہے؛ بعد کے فضائی جائزوں نے قدیم فضا کی ترکیب پر بھی سوالات اٹھائے ہیں۔ ایک اور نظریہ یہ ہے کہ زندگی کے بنیادی اجزاء شہابیوں کے ذریعے خلا سے زمین پر آئے، جس کی تائید شہابیوں میں نامیاتی سالموں کی موجودگی سے ملتی ہے، اگرچہ اس سے زندگی کی اصل ابتدا کا سوال خلا کی طرف منتقل ہو جاتا ہے حل نہیں ہوتا۔

نظریہ ارتقاء :بنیادی دعوے اور دلائل

تنوعِ حیات کی وضاحت کے لیے چارلس ڈارون نے1859 ء میں نظریہ ارتقاء بذریعہ قدرتی انتخاب پیش کیا۔ اس نظریے کے بنیادی نکات یہ ہیں :تمام انواع ایک مشترکہ جد سے بتدریج تبدیل ہو کر بنی ہیں؛ ہر نسل میں افراد کے درمیان موروثی تغیرات پائے جاتے ہیں؛ ماحول کے مطابق موزوں خصوصیات رکھنے والے افراد زندہ رہ کر نسل آگے بڑھاتے ہیں جسے قدرتی انتخاب کہا جاتا ہے؛ اور یہ عمل لاکھوں سالوں میں بڑی تبدیلیوں کا باعث بنتا ہے۔ ڈارون سے پہلے لامارک نے حاصل

کردہ صفات کی وراثت کا نظریہ پیش کیا تھا جو بعد میں غلط ثابت ہوا، تاہم اس نے ارتقائی سوچ کی راہ ہموار کی۔ بیسویں صدی میں جینیات کی دریافت کے بعد تغیرات کی وضاحت جینز میں تبدیلی یعنی میوٹیشن سے کی گئی اور نظریے کو جدید ترکیب کی صورت میں نئے سرے سے منظم کیا گیا۔

نظریے کے حق میں پیش کی جانے والی شہادتوں میں متحجرات کا ریکارڈ، مختلف جانداروں کی جسمانی ساخت میں مماثلت، براعظموں میں انواع کی تقسیم، سالماتی حیاتیات میں ڈی این اے اور پروٹین کی یکسانیت اور مشاہدہ کیے گئے چھوٹے پیمانے کے تغیرات شامل ہیں۔ ان شہادتوں کی بنیاد پر سائنس دانوں کی بڑی اکثریت انواع کے تدریجی ارتقائی تعلق کو مانی ہوئی سمجھتی ہے، اگرچہ رفتار، مراحل اور مخصوص حوالہ پر بحث آج بھی جاری ہے اور نئی دریافتیں نظریے کی تفصیلات میں ترمیم کرتی رہتی ہیں۔

نظریہ ارتقاء پر تنقید اور تحقیقی صورتحال

نظریے پر سائنسی حلقوں کے اندر اور باہر سے تنقید بھی ہوتی رہی ہے۔ سائنسی سطح پر رکازی ریکارڈ میں درمیانی حلقوں کی کمی، پیچیدہ اعضاء جیسے آنکھ کی تدریجی تشکیل کی مشکل، اور بعض ادوار میں انواع کے اچانک ظہور جیسے سوالات اٹھائے گئے، جن کے جواب میں نقطہ دار توازن اور ترقیاتی حیاتیات جیسے تصورات پیش کیے گئے۔ مذہبی حلقوں میں اصل بحث انسان کی تخلیق پر مرکوز ہے، کیونکہ بہت سے مذہبی مفکرین انسان کی خصوصی و مستقیم تخلیق کے قائل ہیں اور قرآنی آیات کو اسی معنی میں لیتے ہیں، جبکہ بعض جدید مفکرین ارتقائی عمل کو حیوانی دنیا تک قبول کر کے انسان کو استثنا قرار دیتے ہیں اور بعض نظریے کی تشریح کو خدائی تخلیقی قانون کے بیان کے طور پر لیتے ہیں۔ یہ اختلاف اس بات کی یاد دہانی ہے کہ سائنسی نظریات بدلتے رہتے ہیں اس لیے انہیں حتمی سچائی کا درجہ دینا یا ہر نئے نظریے سے مذہبی متون کو زبردستی موافق کرنا دونوں ہی درست رویے نہیں ہیں۔

تحقیقی انصاف کا تقاضا یہ ہے کہ نظریات کو ان کے دلائل کی قوت سے پرکھا جائے، نظریے اور اس کی فلسفیانہ تعبیر میں فرق رکھا جائے، اور یہ بھی یاد رکھا جائے کہ ارتقاء کا سوال انواع کے باہمی تعلق کا ہے جبکہ زندگی کی پہلی ابتدا کا سوال اس سے الگ ہے جس کا حتمی جواب سائنس کے پاس آج بھی موجود نہیں۔ آج کی سائنس اس مقام پر ہے کہ پہلے خلیے کی

تشکیل کے ممکنہ راستوں پر مفروضے اور تجربات جاری ہیں، سمندر کی گہرائیوں کے گرم چشموں اور معدنی سطحوں کے کردار جیسے امکانات زیرِ بحث ہیں، اور یہ میدان تحقیق کے لیے کھلا ہوا ہے۔

نتیجہ

خلاصہ یہ ہے کہ زندگی کی ابتدا کے بارے میں خود رو پیدائش کا نظریہ تجربات سے رد ہو چکا ہے، کیمیائی ارتقاء کا مفروضہ پہلے خلیے کی ممکنہ تشکیل کی کوشش ہے جس کے اہم مراحل ابھی نامکمل ہیں، خلائی آمد کا نظریہ سوال کو منتقل کرتا ہے، اور نظریہ ارتقاء انواع کے تنوع و تعلق کی وضاحت کے طور پر سائنسی دنیا میں غالب حیثیت رکھتا ہے تاہم اس کی تفصیلات اور انسانی تخلیق سے اس کے تعلق پر مذہبی و سائنسی بحث جاری ہے۔ طالب علم کے لیے درست رویہ یہ ہے کہ وہ ہر نظریے کو اس کے دلائل سمیت سمجھے، تصدیق شدہ حقائق اور مفروضوں میں فرق کرے اور جلد بازی میں حتمی فیصلہ سنانے سے گریز کرے، کیونکہ سچائی تک رسائی کا یہی طریقہ سائنس اور دیانت دونوں کا تقاضا ہے۔

AIOU LIBRARY aioulibrary.com