

اقلیدس (300 قبل مسیح) ایک فعال استاد

اقلیدس سکندریہ مصر میں 300 قبل مسیح میں ایک فعال استاد تھا۔ اس نے متعدد کتب تحریر کیں۔ جن میں سے چند ایک ہی باقی بچی۔ تاریخ میں اسے یہ قدر و منزلت، اس کی عظیم کتاب ”عناصر“ (Elements) کی بدولت ملی۔

”عناصر“ کی اہمیت اس میں موجود نظریات کے باعث نہیں ہے۔ اس کتاب میں موجود قریب سبھی نظریات اقلیدس سے پہلے بھی پیش کیے جا چکے تھے۔ اقلیدس کا سب سے اہم کام تو مواد کی ترتیب بندی اور کتاب کی ساخت کی تشکیل سازی ہے۔ پہلے تو مقولات اور مفروضات کے ایک موزوں مجموعہ کا انتخاب کرنے کا مرحلہ تھا۔ (یہ ایک دشوار مرحلہ تھا، چونکہ اس میں غیر معمولی قوت فیصلہ اور گہری بصیرت کی ضرورت تھی)۔

تب اس نے احتیاط کے ساتھ ان مفروضات کو ترتیب دیا، تاکہ ہر ایک اپنے پیش رو سے منطقی طور پر جڑا ہوا معلوم ہو، جہاں ضروری محسوس ہوا، وہاں اپنی طرف سے اجزاء پیدا اور شواہد بھی فراہم کیے۔ یہ امر قابل غور ہے کہ ”عناصر“ جو بنیادی طور پر سادہ اور ٹھوس علم ہندسہ کی ایک ترقی یافتہ صورت ہے، الجبر اور اعداد کے نظریہ کا بھی تفصیلی احاطہ کرتی ہے۔

کتاب ”عناصر“ گزشتہ دو ہزار برسوں سے زائد عرصہ سے نصابی کتاب کے طور پر پڑھائی جا رہی ہے۔ یہ بلا مبالغہ ایک کامیاب ترین نصابی کتاب ہے۔ اقلیدس نے ایسے شاندار انداز میں اسے لکھا کہ اس کی اشاعت کے بعد یہ علم ہندسہ کی تمام سابقہ نصابی کتب پر افضل ہو گئی، اور انہیں جلد ہی فراموش کر دیا گیا۔ یہ یونانی میں لکھی گئی۔ اب تک یہ متعدد زبانوں میں ترجمہ ہو چکی ہے۔

پہلی بار یہ 1482ء میں باقاعدہ طور پر طبع ہوئی، یعنی جب گٹن برگ کو چھاپہ خانہ ایجاد کیے تیس برس ہی گزرے تھے، تب سے اب تک قریب ہزاروں مختلف ایڈیشن شائع ہو چکے ہیں۔ منطقی دلیل کی ہیئت

کے مطابق اس نے انسانی اذہان کی تربیت کی۔ یہ ارسطو کے منطق پر مقالات سے کہیں زیادہ اثر انگیز ثابت ہوئی۔ یہ ایک مکمل استخراجی ڈھانچے کی ایک غیر معمولی مثال ہے۔

اپنی تخلیق کے لمحہ سے ہی یہ مفکرین کو متاثر کر رہی ہے۔ یہ کہنا بجا ہے کہ جدید سائنس کے فروغ میں اقلیدس کی کتاب نے ایک اہم کردار ادا کیا۔ سائنس متعدد درست مشاہدات اور پراثر مفروضات کے ایک مجموعہ کے سوا کچھ ہے۔ ایک طرف تو یہ جدید سائنس کی عظیم ترقی، تجربیت اور آزمائش کے اشتراک سے پھوٹی۔ دوسرے طرف یہ ایک محتاط تجزیہ اور استخراجی دلیل ہے۔

گزشتہ 150 برسوں میں اقلیدسی نظام کے علاوہ متعدد ہندساتی نظام اختراع کیے گئے ہیں۔ جب سے آئن سٹائن کا اضافیت کا عمومی نظریہ قبول کیا گیا ہے، سائنس دانوں کو اس امر کا قوی احساس ہوا کہ اقلیدس کا علم ہندسہ ہمیشہ ایک حقیقی دنیا میں درست نتائج کا سبب نہیں بنتا۔ روزن سیاہ (Black hole) اور نیوٹران ستاروں کے قرب و جوار میں جہاں کشش ثقل کی قوت انتہائی شدید ہے، اقلیدس کا علم ہندسہ صورت حال کا ایک درست خاکہ پیش نہیں کر پاتا۔

تاہم یہ مثالیں مخصوص ہیں، بیشتر مثالوں میں اقلیدسی نظام ہندسہ حقیقت کا زیادہ سے زیادہ درست خاکہ پیش کرنے میں کامیاب ہوتا ہے۔ انسانی علم میں موجودہ ترقی کسی بھی صورت میں اقلیدس کی عقلی برتری کو کم نہیں کرتی۔ نہ ہی ریاضیات کی ترقی میں اس کی تاریخی اہمیت میں کوئی تخفیف کر پاتی ہے، اور نہ ہی اس منطقی ڈھانچے کی استواری میں حائل ہوتی ہے، جو جدید سائنس کی بڑھوتری کے لیے ضروری ہے۔