یونانی آسیب کا مداوا

گذشتہ نصف صدی سے یونانی علوم و فنون کے بارے میں نئی تحقیقات سامنے آتی جا رہی ہیں۔ اب تک سارے عالم پر یونانی علوم و فنون کا بھوت سوار تھا۔ عام عقیدہ کے مطابق یونان کو معلم عالم تسلیم کر لیا گیا تھا۔ فن ادب، فلسفہ و منطق، عمرانیات و سماجیات، سیاسیات ہر فن کا موجد یونانیوں کو قرار دے دیا گیا تھا۔ جدید تحقیقات نے ثابت کر دیا ہے کہ یونان کا سارا علم مصری علوم اور شمالی افریقہ کا رھین منت ہے۔ ان معلومات نے یونانی عقلیت کی پوجا سے عوام و خواص (Intellectual Worship) منحرف کر دیا ہے۔ یہ نظریہ کہ یونانی عربوں کے ماسٹر تھے اب مسترد کر دیا گیا۔ یہ اس اب محقق ہوگیا کہ یونان نے اپنا سارا فلسفہ مصر سے چرایا ہے۔

یونانی فلسفہ کا مدار مصری فلسفہ (مسٹری سسٹم Mystery System) پر تھا۔ فلاسفہ ما قبل سقراط کی تمام تعلیمات مصر سے ماخوذ ہیں۔ ایتھنز کے فلاسفر مثلاً سقراط، افلاطون اور ارسطو نے کوئی نئی بات نہیں بتائی۔ اسکندریہ کا کتب خانہ ان کے علم کا سرچشمہ تھا، اور مصر کے ممنون عقیدہ (Memphite Theology) پر ہی سارے یونانی فلسفہ کا مدار تھا۔ افلاطون کی تمام تعلیمات وہیں سے ماخوذ ہیں۔ حتیٰ کہ اس کی معرکۃ الاراء کتب ''مثالی جمہوریہ'' (Ideal Republic) بھی وہیں سے ماخوذ ہے۔ افلاطون کی دونوں کتب یعنی 'ریپبلک' اور 'ٹائم' مشکوک ہیں۔ علماء کے خیال کے مطابق یہ مصری تالیفات کا یونانی چربہ ہیں۔ ارسطوء کی بیشتر کتب اسکندریہ کے کتب خانہ سے چرائی ہوئی ہیں۔ اس کے تمام نظریات مصری فلسفہ سے ماخوذ ہیں۔ مصر میں اسکندریہ کا قدیم کتب خانہ یونانی علوم و فلسفہ کا خفیہ محور تھا۔ ان سرقات کے انکشافات کے بعد یونانی برتری کا آسیب اترتا جا رہا ہے اور وہ وقت قریب آتا جا رہا ہے کہ یونانی علوم و فنون سے اعتماد بالکل ختم ہو جائے گا۔ ضرورت ہے کہ قاری جدید تحقیقات اور متعلقہ کتب کا مطالعہ کرے۔ ان تالیفات میں حسب ذیل کتب کی طرف مراجعت کی جا سکتی ہے۔

1. L. Robin : *La Pensee Grecque et les Origines de L'esprit Scientifique* (Eng. Tr., *Greek Thought and the Origins of the Scientific Sprit*).
2. F. Zeller : Philosophie der Griechen, Part *I*. Italian translation by R. Mondolfi.
3. Breasted : *Dawn of Conscience*.
4. George G. M. James : *Stolen Legacy*.
5. 'Abd-ar-Rahman Badawi : *Rabi-al-Fikr al-Yunani*.

سید جمیل احمد رضوی

فرضیہ

(HYPOTHESIS)

تحقیق میں فرضیے کا کردار بہت اہم ہوتا ہے ۔ اس بحث کی تفصیل میں جانے سے پہلے ضروری معلوم ہوتا ہے کہ ہم جان لیں کہ فرضیہ سے مراد کیا ہے ؟ اس کی مختلف تعریفیں کی گئی ہیں ۔ بعض تو عام فہم الفاظ میں ہیں اور بعض علمی اور فنی الفاظ میں ہیں ۔ آسان الفاظ میں کہا جا سکتا ہے کہ روزمرہ زندگی کے معمولات میں رائے (Opinion) کا لفظ کثرت سے استعمال کیا جاتا ہے ۔ شروع میں محقق زیر تحقیق مسئلے کے حل کے لیے کوئی ایک رائے یا چند آراء قائم کرتا ہے ، ان میں سے ہر ایک کو فرضیہ کے نام سے تعبیر کیا جاتا ہے ۔[1] اگرچہ بعد میں جمع کی گئی معلومات اس کی آزمائش کے لیے استعمال کی جاتی ہیں ۔

سادہ اور پیچیدہ مسائل کے لیے فرضیات (Hypotheses) کا استعمال کیا جاتا ہے ۔ ان کے اطلاق کی مثالیں ہمیں روزانہ معمولات میں ملتی ہیں ۔ وضاحت کے لیے ایک مثال یہاں پر پیش کی جاتی ہے ۔ فرض کیجیے کہ آپ اپنی کام کرنے کی میز پر گئے ، اور دیکھا کہ میز پر رکھا ہوا بلب روشن نہیں ہوتا ۔ اس صورت حال کے بارے میں کئی خیالات ذہن میں آئے :

۱۔ کیا بلب جل گیا ہے ؟

۲۔ پلگ (Plug) نہیں لگا ہوا ؟

۳۔ کہیں سے تار ٹوٹی ہوئی ہے؟

اب ان خیالات کی جانچ پرکھ کے لیے بلب کو دوسرے لیمپ میں لگا کر دیکھا تو وہ روشن ہو گیا ۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ پہلا فرضیہ غلط ثابت ہوا ۔ دوسرے فرضیے کو آزما کر دیکھا تو وہ بھی غلط نکلا ۔ آخر تیسرے فرضیے کی جانچ پڑتال سے معلوم ہوا کہ یہ درست ہے ۔ دراصل تار ہی ٹوٹی ہوئی ہے ۔ اس وجہ سے برقی رو نہیں آ رہی اور نتیجتاً بلب روشن نہیں ہوتا ۔ فرضیات سے ہمیں ایسی روشنی ملتی

ڈپٹی چیف لائبریرین ، پنجاب یونیورسٹی لائبریری ، لاہور

ہے جس کی وجہ سے سائنسی انداز سے مسائل کے حل کرنے کی کوشش کی جاتی ہے۔[2]

سادہ اور سلیس الفاظ کے بعد اب علمی اور فنی الفاظ میں فرضیے کی تعریف بیان کی جاتی ہے :

''فرضیہ ایک آزمائشی اور توضیحی بیان ہوتا ہے جو دو یا دو سے زیادہ متغیرات (Variables) کے تعلق کے بارے میں موجود ہوتا ہے ۔ اس تعلق کا تجرباتی طور پر مشاہدہ کیا جا سکتا ہے ۔ چونکہ فرضیہ تحقیق کا ایک اہم ذہنی آلہ ہوتا ہے ، اس لیے اس کی حیثیت ایک سائنسی اندازے کی ہوتی ہے جو کسی عملی یا نظری مسئلے سے متعلق متغیرات کے تعلق کے بارے میں قائم کیا جاتا ہے۔ فرضیات وجدان یا نظریات سے اخذ کیے جا سکتے ہیں ، اور ان متعلقہ حقائق سے بھی ماخوذ ہوتے ہیں جو سابقہ مشاہدات ، تحقیق یا تجربے سے حاصل ہوتے ہیں ۔ فرضیات بعض مظاہر کی توضیح کرتے ہیں ، تحقیقی معلومات اور ان کے تجزیے کے لیے رہنمائی فراہم کرتے ہیں ۔ ان کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ دو یا دو سے زیادہ متغیرات کے درمیان تعلق کی آزمائش کی جائے۔ سائنسی مطالعے میں فرضیے کا اہم کام یہ ہوتا ہے کہ تحقیقی معلومات کی جمع آوری میں رہنمائی کرے اور بعد میں نئے علم کی دریافت میں مدد دے''۔[3]

ہل وے (Hilway) نے فرضیے پر لغوی بحث کرتے ہوئے کہا ہے :

''لغت کے اعتبار سے فرضیہ اس کو کہا جاتا ہے جو نتیجے یا نظرئیے سے کم یا کم یقینی ہوتا ہے ۔ یہ ایک معقول اندازہ ہوتا ہے جس کی بنیاد اس شہادت پر ہوتی ہے جو اندازہ لگانے کے وقت موجود ہوتی ہے ۔ محقق دوران تحقیق کئی فرضیات بنا سکتا ہے یہاں تک کہ وہ آخر میں ایک ایسا فرضیہ پا لیتا ہے جو زیر تحقیق صورت حال سے بہت زیادہ مناسبت رکھتا ہے یا جو تمام معلومات کی توضیح نہایت عمدہ طریقے سے کرتا ہے ۔ اس طرح آخری فرضیہ (Final Hypothesis) اس مطالعے سے ماخوذ سب سے بڑا نتیجہ بن جاتا ہے''۔[4]

لائبریری سائنس کے شعبے میں فرضیے کی درج ذیل دو مثالیں دی جاتی ہیں تاکہ زیر بحث تصور کو سمجھنے میں آسانی ہو :

۱۔ اگر کوئی شخص کسی مشغلے میں زیادہ دلچسپی لیتا ہے ، تو اس کے بارے میں وہ زیادہ کتابیں پڑھے گا ۔

۲۔ پنجاب میں ڈگری کالجوں کے طلبہ لائبریری کا استعمال کم کرتے ہیں کیونکہ ان کی لائبریریوں کے اوقات کار کم ہیں ۔

گر کوئی محقق پاکستان میں عربی زبان کی تعلیم پر تحقیق کر رہا ہو اور وہ

یہ معلوم کرنا چاہتا ہو کہ آج کل لوگ یہ زبان کن محرکات و عوامل کے زیر اثر سیکھتے ہیں ، تو وہ شروع میں کئی فرضیات قائم کر سکتا ہے مثلاً وہ مندرجہ ذیل دو فرضیے بنا سکتا ہے :

۱- لوگ دینی عوامل کے تحت عربی زبان سیکھتے ہیں ۔

۲- عربی زبان سیکھنے کے محرکات اقتصادی اور معاشی ہیں ۔

بعد میں جمع کی گئی معلومات کی مدد سے ثابت کیا جا سکتا ہے کہ کون سا فرضیہ درست ہے اور کون سا غلط ۔

فرضیات کے ذرائع

فرضیات کے ذرائع یا ماخذ عموماً وہی ہوتے ہیں جن سے تحقیقی مسائل ظاہر ہوتے ہیں ۔ وان ڈیلن (Van Dalen) نے ایسے کوائف کا ذکر کیا ہے جن کی وجہ سے فرضیات بنانے میں مدد ملتی ہے ۔ ان کو ذیل میں درج کیا جاتا ہے :

۱- پس منظر کا علم :

سائنسدان صرف اپنے مشاہدات پر انحصار کرکے نتیجہ خیز فرضیات نہیں بنا سکتا ۔ اگر محقق تسلیم شدہ حقائق ، موجودہ فرضیات و نظریات ، اور اپنے مسئلے سے متعلق پہلے سے کی گئی تحقیق سے مکمل واقفیت نہ رکھتا ہو تو اس کا کام مایوس کن حد تک متاثر ہوگا ۔ ان ذرائع سے حاصل کی ہوئی متعلقہ خام معلومات کو استعمال کرتے ہوئے وہ ایسے تعلقات معلوم کر سکتا ہے جن کی پریشان کن مظاہر کے حل کرنے میں ضرورت ہوتی ہے ۔ فرضیات بنانے کے لیے ایک اور زرخیز ذریعہ یہ ہو سکتا ہے کہ دیگر علوم کی تحقیقات کو دیکھا جائے اور فیصلہ کیا جائے کہ وہ کس حد تک زیر غور شعبے کے متعلق بصیرت عطا کرتی ہیں ۔

۲- خیال افروزی (Imagination) :

خیال افروزی یا قوت متخیلہ جو تحقیق میں حیران کن عمل انگیزی کی حیثیت رکھتی ہے۔ مہم جویانہ طرز عمل اور متحرک ذہانت کی پیداوار ہوتی ہے۔ جب تجربہ کار تحقیق کرنے والے کسی مسئلے سے دوچار ہوتے ہیں، تو وہ فرض کر لیتے ہیں کہ اس مظہر کے لیے روایتی اور ظاہر وضاحتیں غلط اور ناکافی ثابت ہوں گی ۔ مضبوط تشکیک کا جذبہ انہیں تحریک دلاتا ہے کہ پرانے نظریات میں خامیاں تلاش کی جائیں۔ روایتی انداز فکر کو توڑنے کے لیے وہ پریشان کن مظاہر کو غیر روایتی زاویہ نگاہ سے دیکھتے ہیں ۔ یا اس مسئلے کے بارے میں پہلے سے موجود علم کے حصے بکھرے کر دیتے ہیں ۔ پھر نئے انداز سے مختلف عناصر کو جوڑتے ہیں ۔ خیال افروزی کو تحریک دلانے کے لیے وہ سوالات پوچھتے رہتے ہیں : اس مظہر کی مثل اور

کون سی چیز ہے ؟ کس چیز کی نقل کی جا سکتی ہے ؟ کیا کسی عنصر کا اضافہ کرنا چاہیے ، کس کو نکال دینا چاہیے ، کس کو وسعت دی جائے ، مختلف عناصر کو از سر نو ترکیب و ترتیب دیا جائے ؟ کیا کوئی منطقی ترکیب (Construct) بنائی جا سکتی ہے جو اس مظہر کی ظہور پزیری کی وضاحت کرے گی؟ اکثر حالات میں ایسا بھی ہوتا ہے کہ نقطۂ نظر کو الٹنے سے ایسی اتفاقیہ روشنی نظر آتی ہے جو کسی مسئلے کے حل کرنے میں بہت مؤثر ثابت ہوتی ہے ۔ تحقیق کرنے والے پورے انہماک کے ساتھ پہلے سے معلوم اور خیالی حقائق ، جو بظاہر مختلف اور غیر مربوط معلوم ہوتے ہیں ، کو منتخب کرتے ہیں ، ان کی ترکیب کو بدلتے ہیں ، اور ان کو نئے انداز سے جوڑتے ہیں یہاں تک کہ وہ کسی مظہر کی سادہ مربوط وضاحت پا لیتے ہیں ۔

۳۔ مشابہت (Analogy) :

مسائل کے حل کے لیے مشابہت و مماثلت ایک قدیم ذریعہ ہے جو کسی شخص کو معلوم سے نا معلوم کی طرف سفر کرنے کے لیے واسطے کا کام دیتا ہے ۔ جب کوئی قابل حل مسئلہ سامنے آئے تو آپ کسی گذشتہ کامیاب حل کی تلاش کر سکتے ہیں اس طرح موجودہ مسئلے کے حل کے لیے رہنمائی مل سکتی ہے ۔ اگر ایک پرانی صورت حال اور نئی صورت حال کے درمیان کسی قسم کی مماثلت معلوم ہو جائے ، تو آپ حیران ہوں گے کہ پرانی صورت حال جس کے متعلق آپ بہت کچھ جانتے ہیں ، ایسے سراغ فراہم کرے گی جو موجودہ مسئلے کے حل میں مدد و معاون ثابت ہوں گے ۔ عقلی دلیل سے یہ بات ثابت ہو سکتی ہے کہ اگر ان دو قسم کی صورتوں میں کسی کی مشابہت پائی جاتی ہے ، تو ممکن ہے کہ وہ دیگر پہلوؤں کے لحاظ سے بھی مماثل ہوں ۔ ایسے پہلو جو ابھی تک نامعلوم ہیں :

۱۔ اگر (نئی الف صورت حال) ب (پرانی صورت حال) سے عامل ج کے لحاظ سے مشابہت رکھے ۔

۲۔ اور آپ سابقہ تجربے سے جانتے ہوں کہ ب ، د ، ہ اور ج سے بھی متعلق ہے ۔

۳۔ تو پھر ممکن ہے کہ الف ، د اور ہ سے بھی تعلق رکھتی ہو ۔

اس طرح مشابہت کی وجہ سے ایسے سراغ معلوم ہو سکتے ہیں جو مفید فرضیات بنانے میں مدد کرتے ہیں ۔ بعد میں ان کو آزمائش کے مرحلے سے گزارا جا سکتا ہے ۔

دیگر شعبوں کے نظریات کا اطلاق زیر غور شعبے پر کیا جا سکتا ہے ۔ مثلاً پودوں کے ماحول کا مطالعہ (Plant Ecology) کیا گیا ۔ اس تحقیق سے فائدہ اٹھا کر انسان کا مطالعہ ماحول کے اعتبار سے (Human Ecology) کیا گیا۔ یہ مشابہت کی ایک مثال ہے۔

مسائل کے حل میں مشابہت کا طریق کار مفید ہوتا ہے ، لیکن یہ غلطی سے پاک نہیں ہوتا۔ اگر کوئی ضروری مختلف صورت موجود ہو تو مشابہت غلط ثابت ہو سکتی ہے ... سائنسدان اس کو احتیاط کے ساتھ استعمال کرنے کی حمایت کرتے ہیں۔ وہ سمجھتے ہیں کہ اس طریق کا اعتبار محدود ہوتا ہے ۔ لیکن اگر مناسب تحفظات رکھ لیے جائیں ، تو فرضیات دریافت کرنے میں یہ بہت مددگار ذریعہ ثابت ہوتا ہے ۔

۴۔ دیگر معمولات (Other Practices) :

اگر محقق مداخلت کے بغیر اپنی جمع کی ہوئی معلومات پر کافی غور و فکر کرے ، انہیں بار بار تنظیم کے عمل سے گزارے، تو وہ دیکھے گا کہ یہ صورت حال فرضیات قائم کرنے کی طرف زیادہ مائل کرتی ہے ۔ کسی مسئلے پر نہایت محنت سے کافی دیر تک کام کرنے کے بعد وہ بعض اوقات عارضی طور پر اس کے حل کے لیے شعوری ذہنی کوشش کو ترک کر دیتا ہے ۔ آرام کے لمحات میں اس کا تحت الشعور مسئلے پر غور کرتا ہے اور اس کو ایک مفید فرضیہ اس وقت سوجھتا ہے جب کہ وہ اس کی توقع نہیں کرتا ۔ اگر کسی مسئلے پر غور و فکر کو ایک خاص وقفے کے لیے چھوڑ دیا جائے ، تو محقق ایک ہی غیر مفید خیال کے تکرار سے بچ جاتا ہے اور اس وقفے کے بعد وہ تازہ اور زیادہ معروضی نقطۂ نظر اپنا کر کام شروع کرتا ہے ۔ مختلف شعبوں کے ماہرین اور رفقائے کار کے ساتھ مشورہ اور تبادلۂ خیالات بھی اس کی اس لحاظ سے مدد کر سکتا ہے کہ وہ اپنی غلطیوں کو معلوم کر سکے اور اس کو تحریک دلاتا رہے کہ وہ خیال کے نئے پہلو سامنے رکھ کر غور کرے ۔ پریشان کن مسئلے پر لیکچر دینا اور اس کے بارے میں لکھنا — ان سے بھی محقق کی سوچ میں وضاحت پیدا ہوتی ہے اور مسئلے کے حل کی کلید سامنے آ جاتی ہے ۔ مسئلے میں ملوث عوامل کے بارے میں اشکال یا نقشے بنانے یا ماڈل (Models) بنانے سے بھی محقق زیر تحقیق مظاہر کے بارے میں قابل قبول وضاحت معلوم کر سکتا ہے ۔[5]

فرضیے کے خصائص

فرضیے کی اہمیت کے پیش نظر ضروری ہوتا ہے کہ جب اس کو تشکیل دیا جائے تو اس میں چند خصائص اور صفات پائے جائیں ۔ فرضیے میں بیان کیے گئے تعلق کو آفاقی ، غیر متغیر اور علت کو بیان کرنے والا ہونا چاہیے۔ ان تین خصائص کی توضیح گولڈر (Goldhor) کے نزدیک اس طرح ہے :

۱۔ آفاقیت :

اس کا مطلب یہ ہے کہ زیر غور تعلق مکانی اعتبار سے محدود نہیں ہوتا ۔

مثلاً اگر امریکہ میں اجرائی نظام کا کام انسانی ہاتھ کرے ، تو وہ مہنگا پڑتا ہے ، لیکن اگر یہی کام مشین سے لیا جائے تو وہ سستا پڑتا ہے ۔ لیکن اول الذکر طریقہ دوسرے ممالک میں اتنا مہنگا نہیں (خصوصاً وہ ممالک جہاں انسان کو کام کا کم معاوضہ دیا جاتا ہے۔ مشینیں درآمد کی جاتی ہیں اور نسبتاً ان کی زیادہ قیمت ادا کرنا پڑتی ہے) ۔ اگر کوئی محقق امریکی صورت حال کو سامنے رکھ کر فرضیہ قائم کر لیتا ہے تو اس طرح زیر غور تعلق کو مشکل سے آفاقی (Universal) کہا جا سکتا ہے ۔[6]

۲۔ غیر متغیر (Invariant) :

غیر متغیر تعلق وہ ہوتا ہے جو وقت کے ساتھ تبدیل نہیں ہوتا ۔ اگر کوئی محقق انیسویں صدی عیسویں کے آخری حصے سے متعلق امریکہ کی لائبریرین شپ کے حقائق کا مطالعہ کرے اور فرضیہ بنائے کہ جب لائبریری کے عملے میں صرف چیف لائبریرین ہی تربیت یافتہ اور تجربہ کار ہو تو باقی سٹاف کے لیے جو وہ فیصلے کرے گا ، ان میں وہ خود سری اور آمرانہ رجحان رکھے گا ، لیکن نئے ترقی پذیر ممالک میں صورت حال مختلف ہے ۔ کیونکہ آج کی صورت حال کام کے ماحول میں جمہوری انداز کی حمایت کرتی ہے ۔ اس میں فرضیہ بنانے والے نے ایک عامل کو نظر انداز کر دیا۔ انیسویں صدی عیسوی کے آخری حصے میں کاروبار اور صنعت میں فضا یہ تھی کہ سربراہ ادارہ خود ہی تمام فیصلے کرتا تھا ۔ عام طور پر ایسا فرضیہ نہ تو آفاقی ہوتا ہے اور نہ ہی غیر متغیر ، کیونکہ ہم تمام ضروری پیشگی شرائط کو موزوں طریقے سے سمجھنے سے قاصر رہتے ہیں ۔ ایسی شرائط جن کو تعلق کی صحت ثابت کرنے کے لیے پہلے سے ضرور موجود ہونا چاہیے . . . . عام طور پر فرضیے کے ساتھ ان کہا یا نہ لکھا ہوا محاورہ ہوتا ہے: ”دوسری چیزیں مساوی ہوتے ہوئے“۔ جہاں تک ممکن ہو محقق اس بات پر مامور ہوتا ہے کہ وہ معلوم کرے کہ وہ دوسری چیزیں کون سی ہیں اور کیا وہ ہمیشہ برابر ہوتی ہیں یا ان کے ہمیشہ برابر ہونے کی ضرورت ہوتی ہے ۔ یہ بات زیر غور صورت حال کا گہرا علم اور درست تجزیہ چاہتی ہے ۔ لیکن بعض اوقات ایسا بھی ہوتا ہے کہ یقینی طور پر معلوم کرنے کے لیے کہ کون سے متغیرات متعلق ہیں اور ان کو ضرور کنٹرول کرنا چاہیے۔ ایسا آزمائش و خطا (Trial and Error) کے طریقے سے ہی معلوم ہوتا ہے ۔[7]

۳۔ علت کا بیان :

فرضیے کی تیسری پسندیدہ خصوصیت یہ ہے کہ وہ ایسا تعلق بتائے جس میں وجہ یا علت (Cause) بیان کی گئی ہو ۔ متغیرات کے درمیان ایسا تعلق ظاہر کرنا جس کا انداز صرف بیانیہ ہی ہو کافی نہیں ہوتا بلکہ اس میں ایک ایسا عنصر متعارف کرانا

چاہیے جو بتائے کہ یہ کیوں خیال کیا جاتا ہے کہ تعلق درست اور صحیح ہے ۔ لہذا پہلے بیان کیا ہوا فرضیہ کہ اگر کوئی شخص کسی مشغلے میں دلچسپی لیتا ہے ، تو وہ اس کے بارے میں زیادہ کتابیں پڑھے گا ، کیونکہ کسی مشغلے کی بھرپور نشو و نما کا تقاضا ایسا علم اور مہارت دونوں چیزیں ہوتی ہیں جو عموماً صرف (یا کم سے کم زیادہ آسانی کے ساتھ) مطبوعہ صورت میں ہی دستیاب ہوتی ہیں ۔ اس فرضیے کا آخری حصہ اس وجہ کو بیان کرتا ہے جو زیادہ کتب کے مطالعے کا باعث بنتی ہے ۔ محقق اس قسم کی علت کے عنصر کا اضافہ صرف اسی وقت کر سکتا ہے جب زیر غور مسئلے کے بارے میں اس کا ادراک گہرا اور گرفت مضبوط ہو ۔[8]

جب فرضیے میں 'علت' کا عنصر متعارف کرایا جاتا ہے تو اس کے بہت سے فائدے ہوتے ہیں ۔

۱۔ یہ محقق کے اس گہرے ادراک کو ظاہر کرتا ہے جو وہ زیر غور مسئلے کے بارے میں رکھتا ہے ، کیونکہ اس عنصر کو معلوم کرنے کے لیے مسئلے کا گہرا مطالعہ ، غور و فکر اور تجزیہ درکار ہوتا ہے ۔

۲۔ اگر کسی فرضیے میں علت کا عنصر شامل ہو تو یہ زیادہ معنی خیز ، اہم اور مفید بن جاتا ہے جب کہ اس کے بغیر اس کی حیثیت ایسی نہیں ہوتی ۔ اگرچہ اثر ڈالنے والے اور اثر لینے والے عناصر کو صحیح انداز سے بیان نہ کیا گیا ہو یا ثابت نہ کیا گیا ہو، تاہم اس سے پیچیدہ مسائل کے بارے میں ہماری فکر کو منطقی نظام میں ڈھالنے میں مدد ملتی ہے جس کو حقائق سے آزمایا جا سکتا ہے ۔

۳۔ اس کی ایک اور افادی حیثیت ہے ۔ یہ فرضیے کے منطقی نتائج کے تعلق یا مناسبت (Relevance) کو بہتر بناتا ہے اور نتائج وہ ذرائع بنتے ہیں جن سے فرضیے کو آزمایا جاتا ہے ۔ دوسرے الفاظ میں فرضیے کے نتائج دوران تحقیق محقق کی رہنمائی کرتے ہیں ۔ یعنی اس کو کس قسم کی شہادت جمع کرنی چاہیے اور کیا شہادت معقول بھی ہے یا نہیں ، پھر جمع شدہ شہادت کی جانچ پرکھ کس طرح کرنی ہے ۔[9]

بعض اوقات ایسا ہوتا ہے کہ دو فرضیے زیر غور تعلق کی وضاحت کرتے ہوئے نظر آتے ہیں، ان میں سے کون سا بہتر ہے؟ اس کو کس طرح لکھا جائے۔ ظاہر ہے کہ جو فرضیہ بہتر طور پر وضاحت پیش کرے، اس کو اختیار کرنا ہوگا اور دوسرے کو ترک کرنا ہوگا ۔ بہتر فرضیے کے خصائص کیا ہوتے ہیں؟ ایسی کون سی صفات ہیں جو اس کو بہتر بناتی ہیں ؟ ورن ڈیلن (Van Dalen) نے ان خصائص کا ذکر کیا ہے جن کو سامنے رکھتے ہوئے کسی فرضیے کے بہتر ہونے کے بارے میں فیصلہ کیا جا سکتا ہے ۔

۱۔ قابل قبول وضاحت :

فرضیے کے بارے میں پہلا سوال یہ کیا جاتا ہے کہ کیا یہ متعلق (Relevent) اور منطقی امکان کو پیش کرتا ہے ۔ اس بات کو آزمانے کے لیے کئی طریقے اختیار کیے جاتے ہیں ۔ اگر دو متغیرات آپس میں تعلق ہی نہیں رکھتے ، تو پھر وہ ایک دوسرے پر اثر انداز کیسے ہو سکتے ہیں ۔ مثلاً اگر کسی طالب علم کی نظر کمزور ہے تو اس کی رفتار مطالعہ میں کمی آ جاتی ہے نہ کہ اس کی آنکھوں کا رنگ اس رفتار پر اثر انداز ہوتا ہے ۔ یا اس کی دوسری مثال یہ ہو سکتی ہے کہ کوئی مؤرخ فرضیہ قائم کرتا ہے کہ فلاں شخص ۱۷۰۰ء میں پیرس میں ایک اجلاس میں شریک تھا اور وہ اس کی تائید میں کافی شہادت پیش کرتا ہے۔ اگر کوئی اور شخص زیادہ مصدقہ شہادت سے ثابت کر دیتا ہے کہ یہ شخص اجلاس سے ایک دن پہلے پیرس سے دور افتادہ شہر میں موجود تھا اور کوئی بھی سواری ایسی موجود نہ تھی جو اس کو چوبیس گھنٹوں میں پیرس پہنچا سکتی ، تو اس صورت میں مؤرخ کا بنایا ہوا فرضیہ قابل قبول تسلیم نہیں کیا جا سکتا ۔[10]

۲۔ فرضیے کا قابل آزمائش ہونا :

اگر فرضیہ مظاہر کی متعلقہ (Relevent) اور منطقی وضاحت پیش کرتا ہے ، لیکن متغیرات کی عملی تعریفیں نہ کی جا سکیں اور ان کے درمیان موجود تعلقات کو آزمایا نہ جا سکے تو ایسی صورت میں یہ سائنسی فرضیہ نہیں ہوتا ۔ اگر کسی فرضیے کے نتائج کو زمانہ حال یا مستقبل قریب میں تجرباتی مشاہدات سے آزمایا نہ جا سکے ، تو وہ اندازے کے درجے سے بڑھ کر مصدقہ حقیقت کا روپ نہیں دھار سکتا ۔[11] یہ بات ضروری ہوتی ہے کہ تصورات کو واضح طور پر بیان کیا جائے ، اگر ممکن ہو تو ان کی عملی تعریفیں دی جائیں ۔ اس کے علاوہ ایسی تعریفیں دی جائیں جن کو عام طور پر قبول کیا جاتا ہے اور سمجھا جاتا ہے نہ کہ ایسی تعریفیں جن کو ذاتی تخلیق کا نام دیا جا سکے ۔[12] مثال کے طور پر ہم کہہ سکتے ہیں کہ اگر فرضیہ ایسا بنایا گیا ہے جس میں کالج اور اس کی لائبریری کے الفاظ استعمال ہوتے ہیں تو تعریف کر کے بتا دینا چاہیے کہ کالج سے مراد انٹر کالج ہے ڈگری کالج ہے ، یا ٹیکنیکل ایجوکیشن کا کالج ہے ۔ اسی طرح کالج کی لائبریری سے مراد کس قسم کے کالج کی لائبریری ہے ۔ اس کا فائدہ یہ ہوتا ہے کہ اگر بعد میں آنے والا محقق اس مطالعے کی تصدیق کرنا چاہے یا اس کو آزمانا چاہے تو اس کو آسانی رہے ۔

''ایسے فرضیے کو آزمایا نہیں جا سکتا جس کی بنیاد عملی اور مشاہداتی معلومات پر نہ ہو ، یعنی اگر اس میں ایسے الفاظ استعمال کیے گیے ہیں جو اقدار کو ظاہر

کرتے ہیں مثلاً ''چاہیے''، ''اچھا'' اور ''غریب'' غیرمعین اور غیر واضح الفاظ مشکلات کا باعث بنتے ہیں۔ مثلاً اگر تعلیمات کے شعبے میں ایک مسئلے کو اس طرح بیان کیا جائے : ''اچھے شاگرد صوتیات میں ناکافی مشق ہونے کی وجہ سے پڑھنے میں ناکام رہتے ہیں''۔ اس میں مبہم الفاظ استعمال کیے گئے ہیں۔ ''اچھے شاگرد''، ''ناکامی'' اور ''ناکافی'' کا کیا مطلب ہے ؟ اس کی نسبت یہ فریضہ زیادہ درست ہے۔ کیلیفورنیا یونیورسٹی کے پیرا کوں پر پانی کا درجۂ حرارت ان کی کارکردگی پر اثرانداز نہیں ہوتا یا جسمانی مشقت (دل کی دھڑکن اور جسمانی درجۂ حرارت) پر اثر نہیں کرتا'' یہ فریضہ تحقیق کے لیے تسلی بخش بنیاد فراہم کرتا ہے، کیونکہ جن چیزوں کی پیمائش کرنی ہے ان کی وضاحت کے ساتھ نشاندہی کی گئی ہے۔ متغیر ''پانی'' کا درجۂ حرارت اور دوسرے متغیرات (کارکردگی، دل کی دھڑکن اور جسمانی درجۂ حرارت) کے درمیان تعلق کے بارے میں واضح طور پر پیش گوئی کی جا سکتی ہے اور بہت واضح ہدایات دی جا سکتی ہیں کہ ان کو کیسے ناپا جا سکتا ہے''۔[13]

۳۔ مخصوص نوعیت :

فرضیہ مخصوص (Specific) نوعیت کا ہونا چاہیے۔ اس صورت میں اس کو آزمائش کے عمل سے گزار کر بتانا آسان ہوگا کہ یہ درست ہے یا غلط، اگر اس کے برعکس اس کی نوعیت عمومی (General) ہوگی تو ظاہر ہے کہ اس کی تصدیق یا تردید کے لیے منتخب شہادت کو استعمال کیا جائے گا۔ اس صورت میں محقق کی ذاتی پسند و ناپسند کے شامل ہو جانے کا امکان بڑھ جاتا ہے، اور انجام کار نکالے گئے نتائج کی مقبولیت پر بھی اثر پڑ سکتا ہے۔ ''فرضیے کی مخصوص نوعیت کا ایک فائدہ یہ بھی ہوتا ہے کہ اس طرح یقین ہو جاتا ہے کہ تحقیق قابل عمل اور اہمیت و افادیت رکھتی ہے۔ یہ یقین دہانی اصل تحقیق کے لیے مساعی شروع کرنے سے پہلے ہی حاصل ہو جاتی ہے۔ . . ہم شماریاتی الفاظ میں اس طرح کہہ سکتے ہیں کہ فرضیہ جتنا زیادہ مخصوص ہوگا، اتنے ہی یہ کہنے کے امکانات کم ہو جائیں گے کہ یہ تو محض اتفاق کی پیداوار ہے۔ سائنسی فرضیے کو امکانی حد تک یقینی اور مخصوص صورت دے کر منتخب شہادت کے پھندے سے باہر نکل جانا چاہیے''۔[14]

۴۔ موجودہ تکنیک سے تعلق :

اس کو موجودہ تکنیک سے متعلق ہونا چاہیے - یعنی ڈیزائن، طریق کار اور شماریاتی تجزیے کے سلسلے میں موجودہ تکنیک سے اس کو آزمائش کے عمل سے گزارا جا سکے۔ اگر نظری علم کا ماہر یہ نہ جانتا ہو کہ فرضیے کو آزمانے کے لیے کون سے تکنیکی اسالیب موجود ہیں، تو وہ تحقیق کا کام مفید طریقے سے نہ کر سکے گا۔

اس کا مطلب یہ بھی نہیں کہ یہ ایک قطعی، انجکشن ہے ایسے فرضیات بنانے کے خلاف جو عصری تکنیک سے آزمائے نہیں جا سکتے ۔ دراصل یہ ایک قرین عقل ضرورت ہے جس کا اطلاق مسئلے کے ابتدائی مراحل میں کیا جاتا ہے تاکہ اس کے قابل تحقیق ہونے کو دیکھا جا سکے . . . اس کو عملی لحاظ سے حل کرنے کی کوشش اس طرح کی جا سکتی ہے کہ ان مضامین کی تلاش کریں جو زیر تحقیق مسئلے کے بارے میں لکھے گئے ہیں ۔ مختلف قسم کی ان تکنیک کی فہرست بنائیں جو تحقیق میں اہم عوامل کو ناپنے کے لیے استعمال کی گئی ہیں۔ اگر آپ تکنیک کے متعلق کوئی بحث معلوم نہیں کر پاتے تو پھر عقلمندی یہی ہوگی کہ ریسرچ کی مختلف تکنیک پر تحقیق کی جائے ۔ اس کی بجائے یہ فیصلہ بھی کیا جا سکتا ہے کہ تکنیک کے فقدان کا مطلب ہے کہ موجودہ وسائل کے پیش نظر مسئلہ بہت بڑا اور عمومی نوعیت کا ہے ۔[15]

۵- نظری علم کے ذخیرے سے نسبت :

فرضیے کا تعلق موجودہ نظریات اور حقائق سے ہونا چاہیے ، کیونکہ کسی علم کے نظری شعبے میں اضافہ اسی طرح ہوتا ہے ۔ مفید فرضیہ موجودہ علم میں اضافہ کرتا ہے ۔ اس کی تائید کرتا ہے یا تردید کرتا ہے ، یا موجودہ نظریات کو وسیع کرتا ہے ۔ ایسا فرضیہ جو مصدقہ نظریات کے موافق ہو ، وہ سائنس کو ترقی دینے میں زیادہ بہتر حالت میں ہوتا ہے ۔ گو تمام مسلمہ حقائق سے اس کا توافق ضروری نہیں ، مگر ان کے کافی ذخیرے سے اس کو مطابقت رکھنی چاہیے ۔ اگر نظری ڈھانچوں (Theoretical Structures) میں علیحدہ علیحدہ اور متضاد فرضیات بنائے جائیں ، تو سائنس کی تعمیر مضبوطی کے ساتھ نہیں ہو سکتی ۔ اگر ترقی کرنا ہے تو نئے فرضیات کو موجودہ نظریات کی ہیئت میں موزونیت کے ساتھ جگہ لینی چاہیے اور ان کو زیادہ مکمل توضیحی اسکیموں میں بدل دینا چاہیے ۔

ایسے فرضیات جو مسلمہ نظریات سے موافقت نہیں رکھتے ، ان کے صحیح ہونے کا امکان بھی کم ہوتا ہے ۔ اس لیے ان کو شک کی نگاہ سے دیکھا جاتا ہے ۔ کبھی کبھار ایسا بھی ہوتا ہے کہ نہایت بنیادی نظریات جن کو مظاہر کے بارے میں معلوم حقائق سے کوئی تائید و حمایت نہیں ملتی ، سائنس کی دنیا میں نمایاں ترقی کا باعث بنتے ہیں ۔ مثلاً نیوٹن ، ڈارون اور آئن سٹائن نے جو فرضیات بنائے ، انھوں نے نظریے کے ذخیرے کو درہم برہم کر کے رکھ دیا اور اپنے اپنے شعبوں میں علم کی تنظیم نو کی طرف رہنمائی کی ، لیکن عام طور پر سائنس دان پہلے سے قائم شدہ نظریات کو جلدی سے ترک نہیں کرتے۔ نئے علم کی دریافت جب آگے بڑھتی ہے تو وہ شاذ و نادر ہی تمام دوسرے علم کو مسترد کرتی ہے ۔

ایسی دریافت موجودہ نظریات میں موجود اغلاط کی اصلاح کرتی ہے ، نظریات کے دائرے کو توسیع دیتی ہے یا متضاد نظریات میں ہم آہنگی پیدا کرتی ہے - اگر ایک نیا نظریہ ایسے مظاہر کی وضاحت کرتا ہے جن کی پہلے ہی دو یا دو سے زیادہ فرضیات وضاحت کر چکے ہیں تو سائنس کی دنیا میں عموماً نئی تجویز پر محتاط طریقے سے غور و خوض کیا جاتا ہے - ایسے فرضیات جو موجودہ نظریات کو مسترد کر دیتے ہیں وہ اسی صورت میں بہت مقبولیت اور حمایت حاصل کرتے ہیں جب وہ موجودہ نظریات میں تضادات کو ختم کریں - جس طرح آئن سٹائن نے یہ کارنامہ کر دکھایا جب اس نے نظریہ اضافیت بنایا -[16]

۶- وضاحت کی سادگی :

فرضیے میں سادگی پائی جانی چاہیے - اگر یہ پیچیدہ ہو تو پھر اس بات پر غور کرنا چاہیے کہ اس کے ذیلی فرضیات بنا لیے جائیں -[17] اگر دو فرضیے حقائق کی وضاحت کرنے کے قابل ہوں تو ان میں سے جو سادگی لیے ہوئے ہوگا وہ زیادہ بہتر ہوگا - سادگی سے کیا مراد ہے ؟ یہاں سادگی سے مراد تفہیم میں آسانی نہیں ، بلکہ اس کا مطلب ہے کہ فرضیہ (زیر غور) مظاہر کی وضاحت کم سے کم نظریاتی پیچیدہ ہیئت (ساخت) کے ساتھ کرتا ہے - مثال کے طور پر نظریہ اضافیت کو سمجھنا آسان نہیں ، لیکن اس کی جزوی طور پر تعریف کی جاتی ہے اور اس کو قبول کیا جاتا ہے ، کیونکہ اس میں منطقی ارتباط پایا جاتا ہے - سادگی کی کلاسیکی مثال علم فلکیات کے شعبے میں پائی جاتی ہے -[18]

اس مثال کی تفصیل ہل وے (Hilway) کے حوالے سے یہاں پر درج کی جاتی ہے :

''دوسری صدی عیسوی میں اسکندریہ کے ہیئت دان بطلیموس (Ptolemy) نے وہ نظریہ پیش کیا جس میں زمین کو کائنات کا مرکز تسلیم کیا گیا - زمین کو ساکن مانا گیا اور سیاروں کی حرکت کی وضاحت کی گئی - اس میں Epicycles (چھوٹا دائرہ جس میں سیارہ حرکت کرتا ہے) کو بھی تسلیم کیا گیا - اس کے کئی صدیاں بعد (پندرھویں صدی عیسوی) میں کوپرنیکس (Copernicus) (۱۴۷۳ - ۱۵۴۳ء) نے وہ نظریہ پیش کیا جس میں سورج کو کائنات کا مرکز تسلیم کیا جاتا ہے* - اس لظریے کو ایک صدی

---

* جدید ہیئت دان کوپرنیکس کے مطابق نظام شمسی کی حرکت کو اس طرح سمجھا جا سکتا ہے :

''اگر کوئی جاندار . . . سورج کا سفر طے کرنے کے بعد گرمی کا اثر دور

(جاری ہے)

کے عرصے میں قبول کر لیا گیا ۔ کیونکہ اس میں پہلے نظریے کی نسبت زیادہ سادگی پائی جاتی تھی ۔ اس میں نئے سیارے کی دریافت پر نیا Epicycle ایجاد نہیں کرنا پڑتا ۔ آخر ماہرین فلکیات نے دوسرے نظریے کو پہلے پر کیوں ترجیح دی ؟ اس کا جواب یہ ہے کہ پہلا نظریہ مقابلتاً پیچیدہ تھا ۔ نیا نظریہ کم پیچیدگیوں کے ساتھ زیادہ معلومات (Data) کی وضاحت کرتا تھا ۔ بطلیموس اور کوپرنیکس دونوں نے اپنے اپنے فرضیے کو آزمانے کے لیے تجربات نہیں کیے تھے ۔ ان دونوں نے قابل مشاہدہ حقائق کی بنیاد پر اپنے عقلی دلائل پیش کیے ۔ اس طرح ہم نہیں کہہ سکتے کہ کوپرنیکس کے پاس اپنے پیش رو کے نظریے کو غلط ثابت کرنے کے لیے کوئی ثبوت موجود تھا ۔ اس نے صرف کم پیچیدہ اور زیادہ منطقی نظریہ پیش کیا . . . اگرچہ بعد میں عمدہ آلات کی ایجادات نے ممکن بنا دیا کہ زیادہ حقائق کا مشاہدہ کیا جا سکے جو کہ بطلیموس اور کوپرنیکس دونوں کو نامعلوم تھے، اور جنھوں نے کوپرنیکس کے نظریے کو تقویت بھی دی''۔[19]

فرضیہ لکھنے کے متعلق چند تجاویز

غیر واضح اور مبہم فرضیے کی اہمیت نہ تو محقق کے نزدیک ہوتی ہے اور نہ ہی ریسرچ رپورٹ کے قاری کے نزدیک ۔ ذیل میں چند تجاویز لکھی جاتی ہیں جن سے فرضیے لکھنے میں رہنمائی ملتی ہے :

کرنے کے لیے قطب تارے کی جانب اُڑ جائے اور وہاں سے سورج ، چاند اور ہماری زمین پر نظر ڈالے تو وہ دیکھے گا کہ سورج اپنے محور پر گھڑی کی سوئیوں کی مخالف سمت میں گردش کر رہا ہے ۔ زمین بھی سورج کے چاروں طرف اسی مخالف سمت میں چکر کاٹتی نظر آئے گی اور ساتھ ساتھ اپنے محور پر بھی اسی سمت میں گردش کر رہی ہوگی ۔ وہ جاندار یہ بھی دیکھے گا کہ چاند بھی زمین کے چاروں طرف گھڑی کی سوئیوں کی مخالف سمت میں گردش کر رہا ہے اور آخر میں جب وہ یہ دیکھے گا کہ تمام سیارے — عطارد ، زہرہ ، مریخ ، مشتری ، زحل ، یورینس ، نیپتون اور پلوٹو — اسی مخالف سمت میں سورج کے چاروں طرف گردش کر رہے ہیں تو وہ چلائے گا : ''ارے یہ تو سب کسی قانون کے ماتحت انجام پا رہا ہے'' ۔ اس میں کوئی شک نہیں کہ نظام شمسی کے تمام سیارے اپنے اپنے راستے پر سورج کے چاروں طرف گردش کر رہے ہیں اور اس طرح کہ کوئی ایک دوسرے سے کبھی نہیں ٹکراتا ۔ ہماری زمین ان میں سے ایک ہے'' ۔[20]

۱- تمام متعلقہ لٹریچر کا جائزہ لینے کے بعد فرضیہ لکھنا چاہیے - یہ جائزہ بتائے گا کہ پہلے محققین نے کیا کام کیا ہے ، کون سی تکنیک (Techniques) استعمال کی گئیں ، ان میں سے کون سی مفید ثابت ہوئیں اور کون سی بے کار ، لٹریچر کے جائزے کے بغیر فرضیے کو بنانا اور آزمانا وقت کو ضائع کرنے کے مترادف ہوتا ہے -

۲- فرضیات عام طور پر تحقیقی مقالے کے پہلے باب میں لکھے جاتے ہیں - مطبوعہ رپورٹوں میں فرضیات لٹریچر کے مختصر جائزے کے بعد بیان کیے جاتے ہیں -

۳- فرضیات کو لکھنے کا انداز بیانیہ ہونا چاہیے نہ کہ سوالیہ -

۴- عام طور پر محقق کے پاس آزمانے کے لیے ایک سے زیادہ فرضیات ہونے چاہئیں - لٹریچر کے جائزے کو ایسی شہادت فراہم کرنی چاہیے کہ کیا مجوزہ فرضیے سے اہم نتائج برآمد ہوں گے یا نہیں -

۵- فرضیات کو (متغیرات کے درمیان) اہم اختلافات یا اہم تعلقات کی پیش گوئی کرنی چاہیے - فرضیے کی غیر متعلق قسم (Null Form) کو عموماً طریقہ ہائے تحقیق کے باب میں اور پھر ''نتائج'' کے باب میں بیان کیا جاتا ہے -

۶- مقالے میں بیان کیے گئے فرضیے میں ہر لفظ (Term) کی واضح طور پر تعریف کر دینی چاہیے - اگر زیادہ الفاظ و اصطلاحات کی تعریفیں کرنا مقصود ہوں تو وہ ایک الگ حصے میں لکھ دینی چاہئیں - اس حصے کا عنوان ''الفاظ کی تعریفیں'' رکھا جا سکتا ہے ، اور اس کو فرضیے کے بیان کے بعد فوراً آنا چاہیے -[21]

فرضیے کی اہمیت

تحقیق میں فرضیے کی اہمیت بہت زیادہ ہے - اس سے محقق کو کئی قسم کی رہنمائی ملتی ہے :

''فرضیہ تحقیق کے لیے رہنمائی فراہم کرتا ہے اور بتاتا ہے کہ کون سے حقائق تحقیق سے متعلق ہیں اور کون سے غیر متعلق ، یعنی کس قسم کی معلومات جمع کرنی چاہئیں ، یہ بتاتا ہے کہ معلومات کی جمع آوری کے لیے کس قسم کا طریقہ اختیار کیا جائے - اس طرح تحقیق کرنے والا ان طریقوں کو ترک کر دیتا ہے جو ایسے مواد کی فراہمی نہیں کر سکتے جو فرضیے کی جانچ پرکھ کے لیے مطلوب ہوتا ہے ، اور آخر میں اس طریق کار کا نظام

(Framework) فراہم کرتا ہے جس کے ساتھ معلومات کا تجزیہ کیا جاتا ہے ، ان کی توضیح کی جاتی ہے ، اور پھر نتائج نکالے جاتے ہیں'' ۔[22]

وان ڈیلن (Van Dalen) نے فرضیے کو اس نقشے سے تشبیہ دی ہے جو زیرتحقیق مظاہر کی دریافت کے لیے رہنمائی فراہم کرتا ہے اور تحقیق کے عمل کو تیز کرتا ہے۔ اسی مصنف کے حوالے سے فرضیے کی اہمیت کے نکات کو ذیل میں درج کیا جاتا ہے ۔[23]

۱۔ مسائل کی نشاندہی :

فرضیے کے بغیر محقق مسئلے کے بارے میں سطحی اور عام سی تحقیق کر کے اپنا وقت ضائع کر سکتا ہے ۔ فرضیہ قائم کرنے کے لیے کسی مسئلے کے بارے میں تمام واقعاتی اور نظری عناصر کا بغور معائنہ کرنا پڑتا ہے ۔ ان کا باہمی تعلق تلاش کرنا ہوتا ہے اور متعلقہ انفارمیشن کو الگ کر کے اس طرح جوڑا جاتا ہے کہ وہ تمام عناصر کا احاطہ کرنے والا بیان بن جاتا ہے ۔ فرضیہ بنانے کا عمل ، اس سے نتائج نکالنا اور استعمال کیے گئے الفاظ کی تعریف کرنا — یہ سب تحقیق میں ملوث مسائل کی وضاحت کرتے ہیں اور زیر تحقیق مسئلے کو ایک واضح شکل و صورت دیتے ہیں ۔

۲۔ حقائق کے ساتھ مناسبت :

سائنسی علم کی بنیاد حقائق پر نہیں ، بلکہ منتخب حقائق پر ہوتی ہے ۔ تحقیق میں حقائق کا انتخاب بہت اہمیت رکھتا ہے ۔ کسی مسئلے کے متعلق بغیر کسی مقصد کے بہت سی معلومات جمع کر لینا بے کار ہوتا ہے ، کیونکہ بے شمار امکانات ان کا قرین عقل استعمال کرنے سے روکتے ہیں ۔ فرضیہ یہ معلوم کرنے میں محقق کی مدد کرتا ہے کہ کون سی معلومات جمع کی جائیں اور اس کو اس قابل بناتا ہے کہ وہ فیصلہ کرے کہ کتنی معلومات مطلوب ہیں تا کہ نتائج کو مناسب طریقے سے آزمایا جا سکے ۔ فرضیے کے بغیر محقق غیر معین تحقیق ، جو آزمائش و خطا کے عمل سے گزرتی ہے ، میں سست رفتاری سے کام لیتا ہے اور اس امر کا امکان ہوتا ہے کہ وہ غیر متعلقہ معلومات کے بوجھ تلے مایوسی کے ساتھ ذہنی انتشار کا شکار ہو جائے۔ اس صورت حال میں شاید مسئلے کے کامیاب حل کے لیے اس کو کبھی بھی راہنمائی نہ مل سکے ۔ فرضیہ محقق کی کوششوں کو زرخیز ذرائع کی جانب موڑ دیتا ہے ۔

۳۔ طریق تحقیق کی نشاندہی :

فرضیہ صرف یہی نہیں بتاتا کہ زیر تحقیق مسئلے کے بارے میں کون سی

معلومات درکار ہیں بلکہ یہ بھی بتاتا ہے کہ ان کو جمع کس طرح کرنا ہے یعنی ان کی جمع آوری کے لیے کون سا طریق تحقیق اختیار کیا جائے گا۔ اچھے طریقے سے بنایا گیا فرضیہ بتاتا ہے کہ اس مسئلے پر کس طرح کام کیا جائے گا۔ معلومات کی جمع آوری کے لیے کون سا طریقہ غیر متعلق ہے اور کون سا متعلق ہے۔ کن لوگوں سے معلومات حاصل کرنی ہیں۔ ان کی آزمائش کس طرح کرنی ہے ، اور اس کے لیے کون سے آلات درکار ہیں۔ کون سے کام (Operations) کرنے ضروری ہیں ، کون سے شماریاتی طریقے موزوں ہیں۔ فرضیہ جن واقعات ، حقائق اور حالات کے بارے میں پیش گوئی کرتا ہے ، ان کے بارے میں معلومات کہاں سے لینی ہیں۔

۴۔ فرضیات کی بتائی ہوئی وضاحتیں :

تحقیق کا جدید سائنسی طریق کار حقائق کی جمع آوری یا ان کی سطحی خصائص کے لحاظ سے درجہ بندی اور وضاحت سے آگے بڑھتا ہے۔ تحقیق صرف اس بات کا نام نہیں کہ امراض کے بارے میں علامات کو اکٹھا کیا جائے ، یا جارحانہ طرز عمل کے خصائص کو جمع کیا جائے ، یا بچوں کے جرائم سے متعلق حقائق کو اکٹھا کیا جائے ، بلکہ ان کے پیچھے کارفرما عوامل کو تلاش کرنا ہوتا ہے جو ان کے رونما ہونے کا باعث بنتے ہیں۔ علم میں خلا کو پر کرنے کے لیے محقق بڑی چابکدستی اور مہارت سے معلوم حقائق و تعلقات کو متخیلہ (خیال افروزی) سے جوڑتا ہے تاکہ زیر تحقیق مظاہر کے بارے میں عارضی وضاحتیں پیش کی جا سکیں۔ یہ فرضیات — جن کو مسلمہ حقائق اور تخیل کی قوت پرواز سے بنایا جاتا ہے — محقق کو نامعلوم کی دریافت اور وضاحت کرنے کے لیے نہایت عمدہ ذریعہ یا آلہ فراہم کرتے ہیں۔

۵۔ نتائج کے لیے فریم ورک کی فراہمی :

اگر فرضیہ بنا کر کام کیا جائے تو محقق کو حسب ضرورت ایک ایسا فریم ورک مل جاتا ہے جس میں رہتے ہوئے وہ نتائج بیان کر سکتا ہے۔ فرضیہ ایسا ڈھانچہ (Framework) فراہم کرتا ہے جس کی وجہ سے نتائج کو عمدہ اور معنی خیز طریقے سے بیان کیا جاتا ہے۔ اگر زیر غور تعلق کے بارے میں پہلے سے کوئی پیش گوئی فرض نہیں کی جاتی ، تو جمع کیے ہوئے حقائق کو موقع نہیں ملتا کہ وہ کسی چیز کی تصدیق یا تردید کر سکیں۔ سائنسی کھیل میں محقق پہلے شرط لگاتا ہے ، پھر قرعہ اندازی کرتا ہے نہ کہ وہ پہلے قرعہ اندازی کرتا ہے اور پھر شرط لگاتا ہے۔

۳- مزید تحقیق کے لیے تحریک :

ایک اچھا فرضیہ صرف زیر غور مظہر کی وضاحت ہی نہیں کرتا بلکہ وہ ایک ذہنی ماخذ (Lever) کے طور پر کام کر سکتا ہے جس سے محقق ایسے بہت سے غیر مربوط حقائق معلوم کر لیتا ہے جن کو دوسری وضاحتوں میں یا مجموعی نوعیت کی وضاحتوں میں استعمال کیا جاتا ہے ۔ فرضیہ کبھی بھی آخری اور حتمی بیان کی حیثیت سے آگے نہیں بڑھتا (پیش نہیں کیا جاتا) جیسا کہ میکس ویبر (Max Weber) نے کہا : ''یہ پرانا ہو جانے والا اور پیچھے رہ جانے والا ہوتا ہے۔'' یہ وہ کلید ہے جو نامعلوم تک رسائی کا باعث بنتی ہے ، ہمیں ایک مسئلے سے دوسرے مسئلے کی طرف لے جانے والی ہوتی ہے ، درمیانے درجے کی وضاحتوں سے زیادہ عمدہ تصوری اور نظری اسکیموں کی طرف لے جاتی ہے ، جو لگاتار علم کی سرحدوں پر نئے اور متحرک شعبوں کی نشاندہی کرتی رہتی ہے -

کیا فرضیہ ہمیشہ ضروری ہوتا ہے؟

آخر میں اس سوال کے بارے میں چند سطور لکھی جاتی ہیں ۔ کیا تحقیق میں ہمیشہ فرضیہ قائم کرنا ضروری ہوتا ہے؟ اس کا جواب دینے کے لیے دیکھنا یہ ہوگا کہ مسئلے کی نوعیت کیا ہے ۔ اگر مسئلہ ایسا ہے کہ اس میں صرف حقائق کو جمع کرنا ہو تو پھر اس کی ضرورت نہ پڑے گی ۔ ٹائرس ہل وے (Tyrus Hilway) نے اس کا جواب یوں دیا ہے :

''جب مطالعے کا مقصد صرف معلومات و حقائق کو پانا ہو تو پھر بعض اوقات فرضیے کا کوئی فائدہ نہ ہوگا ۔ اگر محقق کسی شہر یا قوم کی تاریخ پر کام کر رہا ہو ، کسی شخصیت پر تحقیق کر رہا ہو ، یا اساتذہ کے موجودہ تنخواہوں کے مدارج پر کام کر رہا ہو ، تو اس کا مقصد صرف یہ معلوم کرنا ہے کہ حقائق کیا ہیں ۔ اگر کوئی محقق کتابیات مرتب کر رہا ہو ، کوئی اشاریہ بنا رہا ہو ، یا اسی قسم کی کوئی فہرست بنا رہا ہو تو پھر بھی فرضیے کا فائدہ نہ ہوگا ''۔

''بہت سی اعلیٰ درجے کی تحقیق میں نہ صرف حقائق کی تلاش کرنا ہوتی ہے بلکہ ان کی توضیح و توجیہ بھی کرنا ہوتی ہے ۔ اگر کوئی محقق کسی صنعت یا سیاسی جماعت کی تاریخ پر کام کر رہا ہو ، تو جو حقائق وہ جمع کر رہا ہے ، وہ صرف اسی وقت فائدہ مند ثابت ہوں گے ، جب وہ ان سے نتائج نکالے گا یعنی ان سے عام اصول وضع کیے جائیں کہ ہم ان سے کیا سیکھ سکتے ہیں ۔ عام طور پر اعلیٰ درجے کی تحقیق فرضیے یا عام اصول بنانے کے بغیر نہیں کی جاتی ۔ جب محقق معلومات جمع کر لیتا ہے ، تو ان کا مطلب کیا ہوتا ہے ، ہم ان سے کیا نتائج

نکال سکتے ہیں ؟ امریکہ میں عام طور پر پی ایچ ۔ ڈی کی ڈگری فرضیے کے بغیر صرف حقائق کی جمع آوری پر نہیں دی جاتی ۔''

''مختصر طور پر یہ بات کہی جا سکتی ہے کہ تحقیقی مطالعات فرضیے کے بغیر کیے جا سکتے ہیں ، لیکن ہر بڑے تحقیقی مطالعے میں فرضیہ ضروری خیال کیا جاتا ہے ۔ تحقیق کا بڑا مقصد حقائق سے نتائج نکالنا ہے نہ کہ صرف ان کی جمع آوری''۔[24]

حوالہ جات

(REFERENCES)

1. C. V. Good and D. E. Scates, *Methods in Research, Educational Psychological, Sociological*, (New York : Appleton Century-Crofts, 1954), p. 90.
2. Deobold B. Van Dalen, *Methods in Educational Research : an Introduction*, (4th ed., New York : McGraw-Hill Book Co., 1979), p. 197.
3. Charles H. Busha and Stephen P. Harter, *Research Methods in Librarianship, Techniques and Interpretation*, (New York : Academic Press, 1980), p. 10.
4. Tyrus Hilway, *Introduction to Resarch*, (2nd ed., Boston : Houghton Mifflin Co., 1964), p. 123.
5. Van Dalen, op. cit., pp. 198-201.
6. Herbert Goldhor, *An Introduction to Scientific Rasearch in Librarianship*, (Washington : U. S. Department of Health, Education and Welfare, 1969), p. 45. [Mimeographed].
7. Ibid., p. 45.
8. Ibid., p. 46.
9. Ibid., pp. 46-47.
10. Van Dalen, op. cit., p. 216.
11. Ibid., p. 216.