جسم کے مختلف اعضاء کی یک جہتی تکمیل کے ذریعہ عمر بڑھنے کے ساتھ ہونے والے کردار کی متحرک تبدیلیوں کونشو ونما کہتے ہیں،نشو ونما کے تخیل کو اس طرح بھی سمجھایا جاسکتا ہے۔جسمانی نمو کے ساتھ ساتھ جسم میں ہونے والی حیاتی - کیمیائی (Bio-Chemical) تبدیلیوں کی وجہ سے مختلف باتوں میں ہونے والی تبدیلی نشو ونما ہے۔مثلاً دماغ کی نمو ہونے سے یادداشت،منطق وغیرہ کی نشوونما ہوتی ہے۔اس کے علاوہ نشو ونما کی تعریف اس طرح بھی دی جاسکتی ہے کہ نشو ونما،نمو کے علاوہ حالت اور ماحول کے ماحول اثر کا نتیجہ ہے۔

پختگی

پختگی سے مراد ہے زندہ حیوان کے مختلف عضوضمنی عضو کی کامل نشو ونما کے حصول کا فطری عمل - انسان میں عمر کی مختلف سطحوں میں نمو اورنشو ونما کی مقررکامیابی متوقع بنتی ہےاور 18 سے 21 سال تک فرد پختہ ہوگیا ہے یوں کہہ سکتے ہیں۔ کیوں کہ عموماً اس عمر کے بعد ہڈیوں،عضلات نیز اونچائی وغیرہ میں تبدیلی رُونمانہیں ہوتی۔ پختہ ہونا نشو ونما کا عمل اور پختگی نتیجے کی نشان دہی کرتی ہے۔پختگی نہایت وسیع معنی رکھتی ہے۔ بچہ مقررہ عمر میں مقررہ افعال انجام دینے کے لیے جسمانی اور ذہنی طور پر تیار ہوتا ہے تب بچہ اس فعل کو انجام دینے کے لیے پختہ بن گیا ہے ایسا کہا جاسکتا ہے۔ انسانی بچے کے حمل کی تشکیل سے پختگی کو سمجھنے کی کوشش کی جائے تو مردوعورت کے مرکب سے ماحصل خلیات کی ہندسی ترتیب میں نمو-نشو ونما پاتی ہے۔اس نمو-نشو ونما کے نتیجے کے طور پر تقریباً 280 دِن کے بعد پیدائش کے لیے پختہ بن جاتا ہے۔ پیدائش کے بعد میں خلیات کی نمو-نشو ونما کے عمل میں کسی بھی قسم کی تربیت یا تجربے کی مداخلت نہیں ہوتی۔تشکیل حمل سے لے کر پیدائش تک فطری طور پر مقررہ اوقات کے مطابق پختگی کا عمل آگے بڑھتا ہے۔ مثال کے طور پر پرندے کا اڑنا، چگنا، بچے کا بیٹھنا، چلنا اور دوڑنا وغیرہ اعمال پختگی کے سبب ہی ممکن بنتے ہیں۔ بچوں کے لیے چند باتوں میں تربیت یا تجربے کی ضرورت پیش آتی ہے۔مثلاً لکھنا، نشان تاکنا وغیرہ اعمال کے لیے تربیت یا تجربے کی ضرورت محسوس ہوتی ہے۔لیکن تربیت دینے سے قبل اس عمل کے اظہار کے لیے پختگی کی ابتدائی تیاری ہونا ضروری ہے۔ چھ ماہ کا بچہ کسی چیز کو پکڑنا سیکھے تو وہ اس فعل کے لیے پختہ ہے لیکن اسے لکھنے کی تربیت نہیں دی جاسکتی کیوں کہ چھ ماہ میں لکھنے کی تربیت کے لیے وہ پختہ نہیں ہوتا۔

نشو ونما کا عمل

نشو ونما زندگی بھر چلنے والاعمل ہے۔نشو ونما کے لیے نمو ناگزیر ہے۔نمو کی پیٹھ پرنشو ونما کی سواری ہوتی ہے۔نشو ونما ایک پیچیدہ عمل ہے۔ جسمانی اور ذہنی تبدیلیوں کے مرکب سے نشو ونما ہوتی ہے۔نشو ونما میں مجموعیت ہے، وہ مکمل تبدیلی کی مظہر ہے۔نشو ونما کا کردار کے حوالے سے تجزیہ کیا جاسکتا ہے۔نشو ونما کی بالواسطہ پیمائش نہیں کی جاسکتی بلاواسطہ پیمائش کی جاسکتی ہے : وراثت اور ماحول نشو ونما پر اثر انداز ہوسکتے ہیں۔نشو ونما تکمیلیت ،پختگی کی جانب حرکت ہے۔

نشو ونما صرف جسمانی وقوعہ نہیں ہے۔ بلکہ ذہنی اعمال کے ذریعہ محرک خواستہ کردار کرنے کی قوت ہے۔ اس طرح سے نشو ونما فرد میں ہونے والی تبدیلی ہے۔نشو ونما ایک پیچیدہ عمل ہے، کیوں کہ وہ زندہ جسم میں چند مخصوص حالات کی جانب مسلسل ہونے والی تبدیلی ہے۔

نشو ونما پر اثر کرنے والے اعمال

ماں کے جسم میں حمل ٹھہرے وہاں سے لے کر بچہ پیدا ہو، وہ بڑا ہو، جوان ہو،ضعیف ہو اور مر جائے تب تک فرد کی نشو ونما ہوتی رہتی ہے۔ یہ ایک فطری عمل ہے۔نشو ونما کی شرح میں یا پیمانے میں فرداً فرداً فرق ہوسکتا ہے۔اسی لیے تمام بچوں کی نشو ونما یکساں ہونے کے باوجود مختلف اور مختلف ہونے کے باوجود یکساں ہوتی ہے۔نشو ونما میں شخصی تفریق ہوتی ہے۔ اس شخصی تفریق کا سبب وراثت اور ماحول ہے۔ وراثت تو بچہ کا حمل کی تشکیل سے ہی مل جاتی ہے، اسی وقت سے ماحصل خلیات پر ماحول کا اثر بھی شروع ہوجاتا ہے۔فرد کی زندگی میں پیدائش سے لے کر موت تک ماحول کا اثر جاری رہتا ہے۔

سماج میں ہمیں کوئی بھی دو افراد یکساں دیکھنے کو نہیں ملتے۔ مماثل جڑواں بچوں میں بھی نہیں۔ ان میں بھی تفریق ہوتی ہے۔ جسمانی طور پر یکساں دکھائی دینے والے جڑواں بچوں میں بھی مزاج، سوچ، پہچان وغیرہ باتوں میں تفریق دکھائی دیتی ہے۔فرد کو وراثت میں - رنگ روپ، ساخت، اونچائی،

آنکھ اور بال کے رنگ حاصل ہوتے ہیں۔ ورثہ میں حاصل ہونے والی خصوصیات کی نشو ونما اسے حاصل ہونے والے ماحول پر منحصر ہوتی ہے۔نشو ونما پر اثر کرنے والے دو اہم عوامل ہیں: (1) ورثہ (Heredity) (2) ماحول (Environment)۔

(1) وراثت (Heredity) : حیاتیاتی عالم میں بے شمار نسلیں ہیں۔ ہر ایک نسل میں سے ویسی ہی نسل، تقریباً ویسی ہی خصوصیات اور صفات برقرار رکھے ہوئے ہے۔ اس کی وجہ کیا ہے؟ یہ سوال فطری طور پر ہمارے ذہن میں پیدا ہوتا ہے۔ ایک نسل کے ذریعہ دوسری نسل کو حاصل ہونے والی تبدیلی خصوصیات یعنی ورثہ یا وراثت ہے۔ مزید واضح طور پر کہا جائے تو انسانی وراثت یعنی تشکیل حمل کے وقت ماں باپ کی جانب سے اولاد کو حاصل ہونے والے 23-23 یعنی کل 46 کروموژوم (Chromosomes) میں تولیدی عناصر موجود ہوتے ہیں۔ یہ تولیدی عناصر (Genes) وراثت کے موصل ہیں۔ ماں باپ کے کروموژومس میں تولیدی عناصر موجود ہوتے ہیں۔ یہ تولیدی عناصر بچے کی جسمانی خلیات کی ساخت میں ظاہر ہوتے ہیں۔ کسی بھی نوع (Species) مثلاً انسان، حیوان، پرندے، نباتات وغیرہ کے بنیادی خلیات میں اس نسل کے تولیدی عناصر موجود ہوتے ہیں۔ ایک ہی نوع کے بنیادی خلیات میں تولیدی عناصر یکساں ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر انسانی تولیدی عناصر میں انسانی حمل (Humanembryo) تشکیل پاتا ہے۔ اس حمل کو ماحول حاصل ہونے سے اس کی نشو ونما ہوتی ہے۔ جس نوع کے تولیدی عناصر ہوتے ہیں اس نوع کی نسل پیدا ہوتی ہے۔ انسان میں سے انسان اور حیوان میں سے حیوان، اس اصول کے مطابق انسان میں سے انسان پیدا ہوتا ہے۔ حیوان یا پرندہ پیدا نہیں ہوسکتا۔ وراثت اور ماحول کے مشترکہ تسلط (اثرات) سے ماحصل بیضوی خلیے کی نشو ونما ہوتی ہے۔ چنانچہ ''یکساں یکساں کو جنم دیتا ہے ایسا نہیں، بلکہ تقریباً یکساں کو جنم دیتا ہے۔'' "Like tends to beget almost like" انسان انسانی بچہ کو جنم دیتا ہے۔ مثال کے طور پر بچہ مکمل طور پر جنم دینے والے ماں باپ جیسا نہیں لیکن کافی حد تک یکساں ہوتا ہے۔ کوئی بھی دو افراد کو حاصل ہونے والا ماحول یکساں نہیں ہوتا، چنانچہ انفرادی تفریق پائی جاتی ہے۔ مثلاً ایک ہی ماں باپ کے پانچ بچے ہوں تو پانچوں یکساں نہیں ہوتے۔ اس کی وجہ کیا ہے؟ تولیدی عناصر کا انتقال (Transmission) نہایت پیچیدہ ہے۔ تولیدی عناصر کے مرکبات نہایت کثیر مقدار میں ہوتے ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق یہ مرکبات لاکھوں کی تعداد میں ہوتے ہیں۔ 23-23 کروموژوم کے مرکبات سے $(2)^{23}$ قوتی عدد بنتا ہے۔ اور ہر کروموژوم میں 3000 سے زائد تولیدی عناصر موجود ہوتے ہیں اس طرح ماں باپ کی جانب سے حاصل شدہ تولیدی عناصر کا مرکب کس طرح ہوگا یہ طے نہیں کہا جاسکتا۔ اس لیے ایک ہی ماں باپ کے بچوں میں کردار اور خصوصیت کے معاملے میں اختلاف پایا جاتا ہے۔ ایسے بھی مرکبات بیک وقت ایک ہی فرد میں ظاہر ہوئے ہوں ایسا نظر نہیں آتا۔ سبھی صفات اور خصوصیات کو دو اہم حصوں میں منقسم کیا جاسکتا ہے۔

(a) غیر ظاہری یا نسلی ٹائپ وراثت (Genotype) : تولیدی عناصر کے مرکبات میں جو صفات اور خصوصیات موجود ہوتی ہیں وہی بچے کی جسمانی ساخت میں پائی جاتی ہیں لیکن وہ تمام وراثت میں ظاہر نہیں ہوتیں۔ ایسی وراثت کو نسلی ٹائپ یا غیر ظاہری وراثت کہتے ہیں۔

(b) ظاہری یا ماحولی ٹائپ وراثت (Phenotype) : فرد میں نظر آنے والی خصوصیات یا صفات کو ظاہری وراثت یا ماحولی ٹائپ وراثت کہتے ہیں۔ مثلاً اونچائی، وزن، آنکھوں کا رنگ، بال جلد کا رنگ، جسمانی ساخت وغیرہ۔

غیر ظاہری خصوصیات دوسری یا تیسری نسل میں بھی ظاہر ہوسکتی ہیں۔ ماحولی ٹائپ خصوصیات دوسری نسل میں ایسی ہی ماحول ٹائپ خصوصیات کے ہمراہ مرکب پانے سے تقویت حاصل کرتی ہیں۔ اور یہی وجہ ہے کہ ان کا وراثت میں ایصال ہوتا ہے۔ اس طرح فرد کی نشو ونما کی روش پہلے سے ہی تولیدی عناصر کے ذریعہ منقش ہوجاتی ہے۔

فرد کی نشو ونما میں وراثت کے اثرات کے علاوہ اس کی زندگی کے دوران محسوس کردہ دیگر عوامل بھی کردار نبھاتے ہیں۔ حیاتیاتی، وقوفی، سماجی، جذباتی اعمال بھی اثر انداز ہوتے ہیں۔ مزید تجربات اور پختگی اہم رول ادا کرتے ہیں۔ ایسے اس رول کے متعلق تفصیلی معلومات حاصل کریں۔

(i) حیاتیاتی اعمال (Biological Processes) : نشو ونما کا عمل بالعموم تولیدی عناصر پر دارومدار رکھتا ہے، یہ حیاتیاتی عمل ہے۔ یہ عمل ماں باپ کی جانب سے بطور وراثت تولیدی عناصر کی صورت میں حاصل ہوتے ہیں۔ مثلاً جسمانی وزن میں اضافہ ہونا، ذیابیطس ہونا اور دل کا مرض ہونا وغیرہ اعمال حیاتیاتی صورت میں ہوتے ہیں۔

(ii) وقوفی اعمال (Cognitive Processes) : نشو ونما کے درمیان رونما ہونے والی بعض تبدیلیاں، مثلاً علم، فکر، احساس، مسئلہ کا حل تلاش کرنے کی سوجھ بوجھ، زبان کا استعمال وغیرہ ذہنی اعمال سے منسلک ہیں، ایسے اعمال کو وقوفی اعمال کہتے ہیں۔ اِن اعمال کا احساس پیدا شدہ حالات میں فرد کس طرح کردار نبھاتا ہے اس کے ذریعہ کہا جاسکتا ہے۔ مسائل کا حل تلاش کرنے کے دوران فرد جس زبان کا استعمال کرتا ہے اور جو کردار نبھاتا ہے اس میں اس کا عکس نظر آتا ہے۔ مثلاً راستے میں کسی سواری سے ٹکراؤ ہوجائے تو نرم مزاج فرد معافی طلب کرلے گا۔ جب کہ تناؤ میں موجود فرد 'اندھے ہو، دیکھتے نہیں؟' جیسے گھٹیا قسم کے کلمات ادا کرے گا۔ اس طرح ایک ہی نوعیت کے حالات میں الگ الگ افراد ان کی نشو ونما کے مطابق زبان کا استعمال کرتے ہیں۔ اسی طرح ایک ہی سوالیہ پرچے کے جواب تمام طالبِ علم کے یکساں نہیں ہوتے، اسی طرح وقوفی کردار کے مطابق فرد اعمال انجام دیتا ہے۔

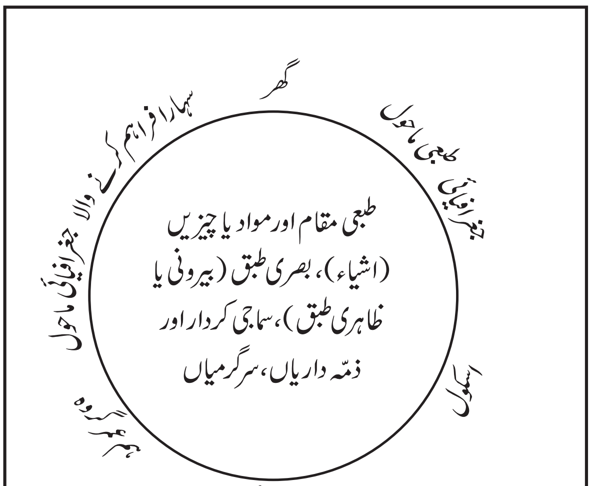
(iii) سماجی - ہیجانی اعمال (Socio-Emotional Processes) : فرد کی نشو ونما میں سماجی ماحول بھی اہم رول ادا کرتا ہے۔ ایک ہی ماں باپ کے دو بچے الگ الگ ماحول میں پرورش پائیں تو ان دونوں میں ان کے ماحول کے مطابق الگ الگ خصوصیات نظر آئیں گی۔ گھر میں پرورش پانے والے اور کسی ادارے میں پرورش پانے والے بچے دونوں کے کردار الگ الگ ہوں گے۔

دو جڑواں بچوں میں سے ایک کی پرورش بھارت میں دوسرے کی پرورش امریکہ میں ہوئی ہو تو حیاتیاتی وراثت یکساں ہونے کے باوجود سماجی، ہیجانی اثرات الگ الگ ہوتے ہیں۔ ماں باپ بھی اپنے بچوں کی پرورش میں احساسات کے معاملے میں جانبدارانہ رویّہ اختیار کرتے ہیں۔ جس کے اثرات بچے کی شخصیت کی نشو ونما پر ہوتے ہیں۔ اس طرح بچے کی نشو ونما میں، سماجی، ہیجانی اعمال نہایت اہم رول ادا کرتے ہیں۔

(2) ماحول (Environment) : فرد کی نشو ونما پر جس مقام، جغرافیائی صورت حال (ماحول) میں زندگی گزارتا ہے نیز نشو ونما پاتا ہے اس کے اثرات بھی ہوتے ہیں۔ اس قسم کے اثرات کو ماحولیاتی اثرات یا صورتِ حال کے اثرات کہتے ہیں۔ ماحول بچے کو تہیج اور کردار کا رول فراہم کرتا ہے۔ چنانچہ جس قسم کا ماحول ہوتا ہے ویسا ہی بچے کا کردار بھی ہوتا ہے۔ کمزور ماحول بچے کی نشو ونما میں رکاوٹ پیدا کرتا ہے۔

درگانند سنہا کا ماڈل

درگانند سنہا نے بچے کی نشو ونما کو تین اہم حصوں میں تقسیم کیا ہے۔ گھر، اسکول اور ہم گروپ۔ ہر حصہ بچے کی جسمانی، سماجی، دیگر افراد کے ہمراہ تعامل اور بیرونی خارجی اشارات کے متعلق افق فراہم کرتا ہے۔ اس کی وسعت میں رہائشی مقام کے جغرافیائی، مادّی اور سماجی طبقات (جنس، مذہب اور عقائد) اور بچوں کو حاصل ہونے والی سہولتیں وغیرہ کو شمار کیا جاتا ہے۔ ان تمام ماحولیاتی عناصر کے اثرات بچے کی نشو ونما میں ظاہری خصوصیات کی صورت میں نظر آتے ہیں۔ بچے کا سب سے اول تعلق گھر سے ہوتا ہے، چنانچہ گھر کا مقام، گھر کی قسم، رہائشی اور کھیل کود کی کشادگی، سہولتیں، کھلونے، گھر کے افراد اور پڑوسی وغیرہ اس پر اثرانداز ہوتے ہیں۔ بچہ ذرا بڑا ہونے پر اسکول جاتا ہے، چنانچہ اسکول کی قسم، اسکول کا میڈیم، تعلیمی سہولتیں، اسکول کا ماحول، مدرّسین، مطالعے کے مضامین، مدرس اور طالب علم کے باہمی تعلقات بھی اثر انداز ہوتے ہیں۔ علاوہ ازیں اسکول کے احباب نیز گھر آنگن کے احباب، ان کی سرگرمیاں، ہم عمروں کے ساتھ تعامل، عہد طفلی کے تجربات، بچے کا نام، لباس، گھر میں اور احباب میں اس کا رتبہ نیز عزت، بچے کو حاصل ہونے والی غذا وغیرہ کے بھی اثرات ہوتے ہیں۔ یہ عناصر آزادانہ طور پر اثر



3.2 درگانند سنہا کا ماڈل

اندازنہیں ہوتے لیکن مسلسل تعامل کے ذریعہ یہ عناصر اثرات پیدا کرتے ہیں۔ یہ تمام عناصر دیگر باتوں کے ساتھ بُن جاتے ہیں اور نہایت الگ قسم کے اثرات فرد کے کردار میں نظر آتے ہیں۔ دیکھیے شکل 3.2۔ اب ہم اس ماڈل کی تفصیلی سمجھ حاصل کریں۔

(i) عام مادی ماحول : جس بچے کی نشو ونما ہوئی ہو اس کے جغرافیائی ماحول کے متعلق بھی معلومات حاصل کرنا نہایت ضروری ہے۔ سرد-گرم علاقے، پہاڑی علاقے، دشتی علاقے، ریگستانی علاقے کے اثرات بھی بچے کے مزاج، طور-طریقوں، فکروں نیز قوت فعل وغیرہ پر اثر انداز ہوتے ہیں۔

(ii) ادارے کا ڈھانچہ : اس ڈھانچے میں برادری، طبقہ، مذہب وغیرہ کو شامل کیا جاتا ہے۔ برادری، طبقہ، مذہب وغیرہ کے سبب ہی ایک ایسا ماحول حاصل ہوتا ہے کہ جس کی وجہ سے مخصوص رول کی توقعات وابستہ ہوجاتی ہیں۔ اس فرد پر پابندیاں عائد کرتی ہیں۔ نیز محض سرگرمیوں کی نشاندہی بھی کرتی ہیں۔ مثلاً خانہ بدوش نسل کے لوگوں کے اور شہر میں مستقل طور پر رہنے والے لوگوں کے کردار میں بہت فرق پایا جاتا ہے۔ اسی طریقے سے کل مختاری اقتدار اور جمہوری اقتدار والے کنبوں میں پرورش یافتہ بچوں میں بھی کردار کے طور طریقے الگ الگ نظر آتے ہیں۔

(iii) عام سہولتیں : انسانی فرد کی زندگی کی بنیادی ضرورتیں مقوی غذا، پانی وغیرہ سہولتیں بچے کی جسمانی اور ذہنی نشو ونما پر اثر انداز ہوتی ہیں۔ اگر فرد کی دلچسپی اور صلاحیت کے مطابق سہولتیں فراہم ہوں نیز ترغیب حاصل ہو تو فرد کی نشو ونما بہتر ہوتی ہے۔ عام سہولتوں سے فرد میں کوئی تبدیلی رونما نہیں ہوتی۔ لیکن فرد کی قوتوں اور اس کی دلچسپی کے مطابق ماحول میسر ہو تو کئی قسم کی دشواریاں پیش آتی ہیں۔ فرد کا داخلی ماحول اور خارجی ماحول باہم تعامل کرتے ہیں۔ نتیجتاً کردار تکمیل پاتا ہے۔ مثلاً ایک ہی ادارے میں پرورش پانے والے بچوں کو ایک ہی قسم کا ماحول حاصل ہوتا ہے۔ لیکن تمام بچوں کی وراثت یکساں نہ ہونے کے سبب ان پر یکساں اثرات رونما نہیں ہوتے۔ چنانچہ ان کی نشو ونما میں تفریق پائی جاتی ہے۔ فرد کی زندگی کے دوران عمر کے مدارج میں تبدیلی ہوتی ہے ویسے ویسے ماحول میں بھی تبدیلی ہوسکتی ہے۔ مثال کے طور پر عہدِ طفلی، عہدِ شباب، عہدِ بلوغ، عہدِ ضعیفی وغیرہ ہر عہد کے اپنے ذاتی مسائل نیز ضروتیں متفرق ہوتی ہیں۔ چنانچہ سماجی، اقتصادی نیز جسم میں ہونے والی حیاتیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے ماحول پر بھی متفرق اثرات رونما ہوتے ہیں۔ علاوہ ازیں زندگی کے دوران اسکول میں داخلہ، تعلیم حاصل کرنا، شادی کرنا، کسی پیشے کا آغاز کرنا، اولاد کی پرورش کرنا وغیرہ مرحلے بھی فرد پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ بھی بعض افراد کی زندگی میں طلاق، پیسے میں دشواری، مالی مشکلات، کنبے کے اہم فرد کی موت، جیسے تغیری دور کا طبقہ بھی آتا ہے۔ اس پر حیاتیاتی تبدیلیوں نیز ماحولیاتی تبدیلیوں کے مشترکہ اثرات ہوتے ہیں۔ خلا میں نشو ونما ممکن نہیں ہے۔ نشو ونما ہمیشہ مخصوص سماجی تہذیبی پس منظر سے تشکیل پائی ہوئی ہوتی ہے۔

نشو ونما کی فہمائش کے اصول

نشو ونما کا عمل ہر بچے میں تقریباً ایک جیسا ہوتا ہے۔ اس کی ایک مخصوص وضع (Pattern) ہوتی ہے۔ بچہ کی نمو جیسے جیسے ہوتی رہتی ہے اس کی نشو ونما کے مرحلات کا آغاز ہوتا ہے۔ نشو ونما مرحلہ وار ہونے کی وجہ سے نشو ونما کی پیشین گوئی کی جاسکتی ہے۔

مختلف نفسیات دانوں نے اپنی رائے کے مطابق مختلف اصولوں کا بیان کیا ہے۔

(i) پیاجے کا وقوفی نشو ونما کا اصول : پیدا ہونے کے بعد سے بچہ شروعات میں کچھ وقت کے لیے اپنے آس پاس کی دنیا سے مبرّا ہوتا ہے۔ حمل کے ماحول سے باہر آنے پر وہ روتا ہے جس سے ہمیں پتا چلتا ہے کہ باہر کا ماحول اس پر اثر انداز ہوتا ہے۔ گھر کے لوگوں کے ساتھ کے اس کے داخلی عمل کے ذریعہ اس کی وقوفی نشو ونما تیز ہوتی ہے۔ فرد کے پیدا ہونے سے شروع ہوکر زندگی بھر اس کی وقوفی نشو ونما کا عمل جاری رہتا ہے۔

سوئس نفسیات داں جین پیاجے (Jean Piaget) کے اصول کی وقوفی نشو ونما کی سمجھ دل کو چھو لینے والی ہے۔

پیدائش سے بارہ برس تک کے مرحلوں کو جین پیاجے نے چار طبقات میں تقسیم کیا ہے، جو درج ذیل ہے :

جدول 3.1
پیاجے کے مطابق وقوفی نشو ونما کے طبقات

عمر	مرحلہ	خصوصیات
پیدائش سے دو سال	تحسی حرکی مرحلہ	پیدائش سے صرف انعکاسی ردّ اعمال کرنے والا بچہ علامتی انداز میں سوچنا شروع کرتا ہے۔ اس کو ہونے والے تحسی تجربات کو مادی اعمال کے ساتھ مجتمع کر کے دنیا کو پہچانتا ہے۔ مادے سکونت پذیر ہوتے ہیں یہ تصور قائم ہوتا ہے۔
دو سے سات سال تک	ابتدائی عملی مرحلہ	بچہ کی فکر انا مرکوز ہوتی ہے لہٰذا دوسروں کے نقطۂ نظر پر توجہ نہیں دیتا۔ بچہ دنیا کو لفظوں اور پیکروں کے ذریعہ سمجھ کر دنیا کو سمجھنے کی کوشش کرتا ہے۔
سات سے بارہ سال تک	مجسم عملی مرحلہ	مجسم مادوں اور وقوعات کے بارے میں منطقی انداز سے فکر کرتا ہے اور سمجھا جاسکتا ہے۔ اشیا کی مختلف گروپس میں درجہ بندی کرسکتا ہے۔ کسی ماڈّے میں تبدیلی ہونے کے باوجود مادہ وہ کا وہ رہتا ہے اس کی خصوصیات قائم رہتی ہیں۔ ایسی تفہیم حاصل کرتا ہے۔
بارہ سال سے آگے	مجرد عملی مرحلہ	بچہ غیر مادی سوچ کی شروعات کرتا ہے اس میں منطقی اور با قاعدہ فکری سوچ کی قوت نمو پاتی ہے۔

(1) **تحسی حرکی مرحلہ (Sensory-motor Stage)** : پیدائش سے دو سال تک کے عرصے کو تحسی حرکی مرحلہ کہتے ہیں۔ اس عرصہ میں بچہ اپنے جسم پر اثر انداز ہونے والے مختلف تحسسات اور اشاراتی کردار کے بیچ تعلق پیدا کرتا ہے۔ بچہ دیکھنے کا، سننے کا، لمس کا اور سونگھنے وغیرہ کے مختلف محسسات کا تجربہ حاصل کرتا ہے۔ ابتدائی دنوں میں بچہ صرف چوسنے کے، نگلنے کے، انعکاسی ردّ اعمال کرتا ہے۔ لیکن رفتہ رفتہ جسمانی ذہنی اعمال کا تعلق پیدا ہوجانے پر کس عمل کو کب انجام دینا ہے سیکھ جاتا ہے۔ اس عرصہ کے دوران اشیا یا افراد کی موجودگی میں ان کا احساس کرتا ہے۔ لیکن اشیا اور افراد کا براہِ راست احساس نہ ہونے کی وجہ سے وہ نہ ہوں تب بھی ان کے موجود ہونے کا احساس جاری رہتا ہے۔ اسے مادے کی دائمیت کا تصور کہتے ہیں۔ (اس خیال کی نشو ونما نہ ہوئی ہوتب تک بچہ یہ سمجھتا ہے کہ جو دکھتا نہیں ہے اس کا وجود ہی نہیں ہوتا۔) چھ ماہ کے بعد ہی وہ جزوی طور پر ڈھکی ہوئی مانوس شے کو حاصل کرنے کی کوشش کرتا ہے۔ آٹھ مہینوں کے بعد وہ پہلے دیکھی ہوئی لیکن فی الوقت پوری طرح ڈھکی ہوئی شے کو تلاش کرتا ہے۔

اس مرحلے میں بچے کا دوسرا اہم حصول یہ ہوتا ہے کہ وہ اعمال الٹی ترتیب میں انجام دے سکتا ہے۔ مثلاً توڑنا، جوڑنا، اوپر لے جانا، نیچے لے جانا وغیرہ۔

(2) **ماقبل عملی مرحلہ (Pre-Operational Stage)** : دو سے سات برس کے عرصہ کو پیاجے ماقبل تفاعلی مرحلہ کہتے ہیں۔ اس اصول میں عملی سے مراد ہے مادی نہیں لیکن ذہنی سطح پر کیے گئے اعمال کے متعلق مشاہدہ۔ اس عرصے کے دوران بچہ مادہ کی شکل اور اس کی ترتیب پر مزید توجہ کرتا ہے۔ وہ مادہ کے افعال اور وزن سے متعلق اصولوں کو سمجھ نہیں سکتا۔ تقریباً چار سال کی عمر تک کا بچہ دو دو مساوی وزن والے کرّے ایک ساتھ رکھے جائیں تو انہیں مماثل مان لیتا ہے۔ مثلاً مٹی کے دو یکساں وزن کے گولے ایک ساتھ رکھے جائیں تو بچہ انہیں یکساں سمجھ لیتا ہے۔ لیکن ان میں سے ایک کی صورت بدل دی جائے تو چار برس کے بچے کے لیے وہ یکساں نہیں رہتے ایک کی دائرہ نما صورت اور دوسرے کی بیضوی صورت بنادی جائے تو وہ بیضوی صورت والے گولے کا وزن زیادہ سمجھتا ہے۔

(3) **مجسم عملی مرحلہ (Concrete Operatinal Stage)** : تقریباً سات سے بارہ برس کے عرصہ کو مجسم عملی مرحلہ کہتے ہیں۔ اس مرحلہ میں بچہ مادی طور پر موجود دکھائی دینے اور ہاتھ میں پکڑی جاسکنے والی اشیا کے بارے میں ہی سوچ سکتا ہے۔ بچے مفروضی یا مجرد تصورات کے بارے میں استدلال نہیں کر سکتے۔ درجہ بندی کر سکتے ہیں۔ مثلاً سیتا گیتا سے زیادہ موٹی ہے اور نیتا گیتا سے زیادہ دُبلی ہے۔ تو کون زیادہ موٹا ہے؟ ایسے سوالوں میں اس عمر کا بچہ الجھ جاتا ہے لیکن سیتا، گیتا اور نیتا کو ایک ساتھ کھڑے کر کے یہی سوال پوچھا جائے تو وہ صحیح جواب دے سکتا ہے۔ یوں وہ ظاہری دکھائی دینے

والے سوالوں کا جواب دے سکتا ہے۔لیکن عدم تشدد، ایمانداری وغیرہ غیر مادی خیالات کو سمجھنے میں اسے دشواری کا احساس ہوتا ہے۔مختلف لمبائی کی لکڑیوں کو ترتیب دے سکتا ہے۔مختصراً مادی طور پر دکھائی دینے والے،مس کیے جاسکیں ایسے مادوں کا خیال وہ کرسکتا ہے۔

(4) مجرد عملی مرحلہ (Abstract Operational Stage) : اس مرحلہ میں مجرد منطقی عمل کرنے کی قوت کی نشو ونما ہوتی ہے۔ یہ مرحلہ بارہ برس کے بعد شروع ہوتا ہے۔اس مرحلہ میں منطقی خیالات اور اندازہ ممکن ہوتا ہے۔مثلاً صفائی، آزادی، جمہوریت جیسے خیالات کو سمجھ سکتا ہے، مثالیں دے کر سمجھائیں تو سمجھ سکتا ہے،مفروضات بھی کرسکتا ہے۔گواس عمر کے سبھی بچوں میں اتنی نشو ونما پذیرفکر کی استعداد ہوا ایسا بھی نہیں ہے۔

(ii) کوہلر کا اخلاقی نشو ونما والا اصول : کوہلر نے معلوم کیا کہ کردار کی اخلاقیت یا غیر اخلاقیت کے ضمن میں بچہ سے لے کر پختگی کی عمر تک کے فرد کے فیصلے مختلف مرحلوں سے گزرتے ہیں اس ضمن کی تحقیق میں اس نے درج ذیل کہانی مختلف عمر کے اشخاص کو دی۔

''ایک بیمار عورت موت کے قریب تھی اسے جانچنے کے بعد ڈاکٹر نے کہا کہ وہ صرف ایک ہی دوا سے بچ پائے گی۔ وہ دوا بنانے والے اور فروخت کرنے والے فرد کو 200 ڈالر کا خرچ ہوا تھا۔ اس کے پاس کی دوا میں سے اس عورت کو تھوڑی دوا دینے کے لیے اس شخص نے 2000 ڈالر مانگے۔ اس عورت کے شوہر نے اپنے دوستوں سے آدھی رقم قرض کے طور پر حاصل کی۔ اس نے دوا بنانے والے سے کہا میری بیوی قریب المرگ ہے اس لیے اسے دوا یا تو کم قیمت میں دینا چاہیے یا آدھی رقم ادھار رکھنی چاہیے۔ دوا فروخت کرنے والے نے کہا ''میں نے دوا بنائی ہے لہٰذا میں پیسے کمانا چاہتا ہوں۔'' آخرش اس صورت کے آدمی نے دوا کی دکان توڑ کر وہ دوا چرالی۔''

کہانی پڑھنے کے بعد فاعل سے دریافت کیا گیا ''چوری کرنے کا کام مناسب تھا یا غیر مناسب؟ مختلف عمر اور مختلف کے لوگوں کے جوابات پر سے اخلاقی نشو ونما کی مختلف سطحیں کوہلبرگ نے ظاہر کی۔

پہلی قبل از اخلاقی درجہ میں بدلہ یا سزا کے نقطۂ نظر سے کردار کی مناسبت طے کی جاتی ہے۔ دوسرے روایتی درجہ میں کردار دوسروں کو کیسا محسوس ہوتا اس کی بنیاد پر مناسب یا غیر مناسب شمار کیا جاتا ہے۔جس کی اخلاقی نشو ونما بذاتِ خود قبول کرنے والے تیسرے درجے تک ہوئی ہو ایسا فرد اخلاقی اصولوں کو اپنے تئیں پیوسط کرلیتا ہے اور سماجی قدر کس میں ہے اس کی بنا پر کردار کی مناسبت طے کرتا ہے۔

اس طرح کوہلر نے اخلاقیت کا تین درجوں والا نظریہ دیا ہے۔تینوں درجوں کا ایک دوسرے پر اثر پڑتا ہے، جس کے ذریعہ بچہ کی مکمل اخلاقی نشو ونما ہوتی ہے۔اس نشو ونما میں پراگتی (الٹی سمت میں) اثر نہیں ہوتا۔ ذہنی نشو ونما یافتہ بچہ نشو ونما بغیر کی حالت کو نہیں جانتا۔

(iii) فرائیڈ کا نفسی جنسیاتی نشو ونما کا اصول : فرائڈ کی رائے کے مطابق فرد کی نشو ونما کے مرحلے اس کی نفسی جنسیاتی (Psychosexual) نشو ونما کے مرحلوں کے علاوہ کچھ نہیں ہے۔فرائڈ نشو ونما کے جن مرحلوں کا ذکر کرتا ہے ان تمام مرحلوں میں فرد صرف جنسی اعمال ہی کرتا ہے۔لیکن نشو ونما کے ان مرحلوں کے دوران فرد اپنے جسم کے اعضا کے ذریعہ ہونے والے افعال سے لطف حاصل کرتا ہے۔فرد کی نشو ونما کے یہ مرحلے درج ذیل ہیں :

(1) منہ مرکوز مرحلہ : فرائڈ کے مطابق بچہ کی پیدائش سے لے کر ڈیڑھ دو برس تک کے وقت کے دوران اس کی شہوانی قوت اس کے منہ میں مرکوز ہوجاتی ہے۔ وہ منہ کے ذریعہ لطف حاصل کرنے کی کوشش کرتا ہے۔اسے منہ مرکوز مرحلہ کہتے ہیں۔ اس عرصہ میں بچہ اس کے ہونٹ اور زبان کے ذریعہ حاصل ہونے والی حس کے ذریعہ سکھ حاصل کرنے کی کوشش کرتا ہے۔ اس کے ہاتھ میں کوئی بھی شے آتی ہے تو وہ اسے منہ میں ڈالنے کی کوشش کرتا ہے۔ کسی بھی طرح اپنے منہ میں چیزیں ڈال کر لطف حاصل کرنے کی کوشش کرتا رہتا ہے۔ بچہ اس مرحلے میں کھانے لائق یا نہ کھانے لائق ہر شے کو منہ میں رکھنے کی کوشش کرتا ہے۔ بہت سے بچوں کو اگر کوئی شے ہاتھ نہ لگے تو وہ اپنے انگوٹھے کو اپنے منہ میں رکھتے ہیں اور اسے چوستے رہتے ہیں۔ اس کی اس طرح لطف حاصل کرنے کے عمل پر رفتہ رفتہ روک لگتی جاتی ہے۔ جب وہ نشو ونما کے دوسرے مرحلے میں پہنچتا ہے اس کا یہ عمل بند ہوجاتا ہے۔ گو بہت سے بچوں کی ایسی عادت جلدی نہیں جاتی یا ان کے ماں باپ کے ذریعہ ان کے ایسے اعمال پر روک لگانے کی کوششیں نہیں کی جاتیں، تو ایسے بچوں کی یہ عادت لمبے عرصے تک جاری رہتی ہے جو کسی دوسری عادت میں تبدیل ہوجاتی ہے۔ مثلاً منہ میں قلم یا پنسل ڈال کر بیٹھے رہنا، چوئنگم کھانا، بڑا ہوکر پان

مسالہ کھاتے رہنا، بہت سے سگار نوشی کرنے والے اپنے منہ میں خالی پائپ ڈال کر بیٹھے رہتے ہیں۔ فرائیڈ کی رائے کے مطابق یہ تمام منہ مرکوز مرحلے کے اثرات ہیں۔

(2) **مبرز مرکوز مرحلہ** : فرائیڈ کی رائے کے مطابق یہ مرحلہ بچے کے دوسرے- تیسرے برس کے دوران نشو ونما پاتا ہے۔ بچے کی شہوانی قوت، جسے وہ لبیڈو (Libido) کہتا ہے، اس کے بول و براز کرنے کے عمل کے ساتھ منسلک ہے۔ اس مرحلہ میں بول و براز کے وقت اس سے منسلک اعضا میں ہونے والی اکساہٹ کا احساس ہوتا ہے۔ وہ ایسے اعمال بار بار کرنا چاہتا ہے۔ والدین کی طرف سے چاہے جتنی روک لگائی جائے بچے اپنے ان اعمال سے ملنے والی اکساہٹ کا لطف کھونا نہیں چاہتے۔ اس مرحلے میں ان کے والدین اور دیگر بزرگوں کو ان کے ایسے اعمال پر روک لگانے کے لیے سختی کا استعمال نہیں کرنا چاہیے۔ ان کے ایسے اعمال کو نظر انداز بھی نہیں کرنا چاہیے۔ سمجھا بجھا کر رفتہ رفتہ اس کے ایسے اعمال پر قابو کرنا سکھانا چاہیے۔

(3) **ذکر مرکوز مرحلہ** : اس مرحلے میں بچے کی شہوانی قوت اس کے جنسی اعضاء کے مہیج پر مرکوز ہوجاتی ہے۔ ذکر مرکوز مرحلہ میں بچہ کی توجہ بول براز کے عمل پر مرکوز ہوجاتا ہے۔ اس مرحلے میں بچے کی توجہ ایسے اعمال کے ساتھ منسلک اعضا پر مرکوز ہوتی ہے۔ یہ مرحلہ جنسی اعضا کی نشو ونما کی ابتدا کا ہوتا ہے۔ کئی بار بچہ اپنے جنسی اعضا کو بار بار چھوتا ہے۔ اس طرح خود ہی اپنے جنسی اعضا کو اکساتا ہے اور لطف حاصل کرتا ہے۔ یہ مرحلہ تین سے چھ برس کے دوران نشو ونما پاتا ہے۔ بچے کی زندگی کا چوتھا اور پانچواں برس اس مرحلہ میں شامل ہوتے ہیں۔ اس عمر میں فطری طور پر بچے کو جنس مخالف افراد کا ساتھ نہیں ملتا اور ایسے ساتھ کی اسے سمجھ بھی نہیں ہوتی لہٰذا وہ بذات خود اس طرح سے لطف حاصل کرنے کی کوشش کرتا ہے۔

(4) **خفتہ مرحلہ** : یہ بچے کی 6 سے 12 برس کی عمر میں اس مرحلے کی نشو ونما ہوتی ہے۔ فرائیڈ اس مرحلے کو شہوانی قوت کی نشو ونما کے لیے آرام کا مرحلہ کہتا ہے۔ اس مرحلے میں بچہ اپنے جسمانی اعمال سے لطف حاصل کرنے کے بدلے ذہنی اعمال سے لطف حاصل کرنے کی کوشش کرتا ہے۔ وہ اپنی دنیا کو ذہنی طور پر سمجھنے کی کوشش کرتا ہے۔ اس مرحلے میں بچہ اپنے ہم عمر بچوں کے ساتھ مل جل کر رہنا پسند کرتا ہے۔ ان کے ساتھ رہ کر وہ اپنے حقوق اور فرائض کو سمجھنے کی کوشش کرتا ہے۔ اس مرحلے میں بچے کے ذہنی اور سماجی دونوں قسم کی نشو ونما میں تیزی آتی ہے۔ بچے کی ہم آہنگ نشو ونما کے لیے ان دونوں اقسام کی نشو ونما ضروری ہے۔

فرائیڈ کے مطابق اس مرحلے کی سب سے بڑی خصوصیت ہے بچے میں ہم جنسی کشش۔ بچہ اس مرحلے میں جنسِ مخالف کے بچوں کے ساتھ کھیلنے کے بدلے اپنے ہم جنس دوستوں کے ساتھ رہنا پسند کرتا ہے۔ لڑکے اور لڑکیاں اپنے مختلف گروپس میں رہنا پسند کرتے ہیں۔

فرائیڈ مزید کہتا ہے کہ اس مرحلے میں قائم ہونے والے تعلقات اگر غیر معمولی صورتِ حال اختیار کریں تو اس میں سے ہم جنسی، جیسی بگڑی ہوئی حالت پیدا ہوتی ہے جو اس کی سماج کے ہمراہ ہم آہنگی میں دشواری پیدا کرتی ہے۔

(5) **بلاغتی ذکر مرکوز مرحلہ** : فرائیڈ نے اس مرحلے کی جنسی قوّت کی نشو ونما کے آخری مرحلے کے طور پر شناخت کرائی ہے۔ یہ مرحلہ بالعموم عہد عنفوان سے شروع ہوتا ہے۔ لڑکوں اور لڑکیوں کا یہ مرحلہ ایک ساتھ شروع نہیں ہوتا۔ لڑکے تیرہ- چودہ برس کی عمر میں اس مرحلے میں داخل ہوتے ہیں جب کہ لڑکیاں اس مرحلے میں تقریباً بارہ- تیرہ برس کی عمر میں داخل ہوتی ہیں۔

فرائڈ کے مطابق اس مرحلہ میں فرد جنس مخالف کے لیے کشش محسوس کرتا ہے۔ وہ جنسِ مخالف کو اپنی طرف متوجہ کرنے کی کوشش کرتا ہے۔ ان کے ساتھ رہنا، دوستی کرنا، گھومنا پھرنا وغیرہ اسے پسند ہوتا ہے۔ یہ دوستی اگر گہری بن جائے تو اس کے نتیجے میں شادی بھی ہوسکتی ہے۔ پختہ ذکر مرکوز مرحلے میں پیدا ہونے والے جنسی ہیجانات کی تکمیل کا انسانی سماج میں مقبول طریقہ شادی ہے۔ اس مرحلے میں جو فرد جنسِ مخالف فرد کے ساتھ آسانی اور فطری انداز میں گھل مل سکتا ہے اس فرد کی سماجی نشو ونما بھی فطری انداز میں ہوتی ہے۔ جو فرد اس مرحلہ میں جنس مخالف فرد کا ساتھ قبول نہیں کرسکتا وہ فرد ہمیشہ جنسِ مخالف کی موجودگی میں ذہنی پریشانی کا احساس کرتا ہے۔

(iv) **ایرک- ایرکسن کا نفسی سماجی نشو ونما مرحلے کا اصول** : نفسیات نگار ایرک ایرکسن کا نفسی سماجی نشو ونما کا اصول فرائڈ کے خیالات پر مبنی ہے۔

انہوں نے شہوانیت سے زیادہ فرد اور سماج کے درمیان باطنی اعمال کو زیادہ اہمیت دی ہے فرد کی نشو ونما کا عمل زندگی بھر چلنے والا عمل ہے۔ نفسیات داں اریکسن نے فرد جس سماج میں پل رہا ہو، جو کچھ سیکھتا ہو اور سماج کو جو کچھ دے رہا ہو اس سے متعلق فرد کی ضروریات کو سمجھنے کے لیے اس نے ایک ڈھانچہ دیا ہے۔ اریکسن کہتا ہے ہے کہ نفسی سماجی نشو ونما کے عمل کو آٹھ مرحلوں میں منقسم کیا جاسکتا ہے۔ فرد اپنی ضروریات کس طرح پوری کرتا ہے اور ان ضروریات کے ضمن میں کیسے چیلنج اٹھاتا ہے اور مناسب حل حاصل کرتا ہے۔ جس تناسب میں فرد مسئلوں کا حل حاصل کرتا ہے اسی تناسب میں فرد کی نشو ونما زیادہ صحت مند بنتی ہے۔ ان تمام نکات کو سمجھانے کے لیے ان کے نفسی سماجی نشو ونما اصول کے بارے میں بحث کریں گے۔

(1) **اعتماد برخلاف عدم اعتماد** : بچہ اپنی زندگی کے پہلے سال میں اعتماد یا عدم اعتماد کے جذبے کا بحران محسوس کرتا ہے۔ عمومی طور پر اعتماد کے جذبے کی نشو ونما جسمانی خوشحالی اور کم خوف جذبے پر دارومدار رکھتی ہے۔ اگر ماں باپ بچے کی ضرورتوں کی جانب بیدار ہوں تو ایسے بچوں میں اعتماد کا جذبہ خاطر خواہ طور پر نشو ونما پاتا ہے۔ ماں باپ کے تاثرات، قربت، اعتماد کے جذبے میں اضافہ کرتی ہے۔ اسی وجہ سے بچوں میں ایسی توقعات پیدا ہوجاتی ہیں کہ دنیا نہایت خوبصورت ہے اور سکون سے زندگی گزارنے کے لائق ہے۔

(2) **خود اختیاری برخلاف شرم اور شبہ** : طفل دوسرے سال کی ابتدا میں اپنی قوتِ ارادی کی آزادی کا جذبہ محسوس کرتا ہے۔ اپنے آپ احتیاط رکھنا سیکھتا ہے۔ اس طرح آزادی کے جذبے کی نشو ونما شروع ہوتی ہے۔ اگر بچے کو حد سے زیادہ روکا جائے یا اسے سخت سزا دی جائے اسے مسلسل تناؤ میں رکھا جائے تو ایسے بچے کا شرمیلا، جھجک والا اور مشتبہ بننے کا امکان ہے۔ اس عرصہ میں ماں باپ کو چاہیے کہ اسے بافہم تحفظ اس طرح فراہم کریں کہ طفل کی نشو ونما میں رکاوٹ پیدا نہ ہو۔

(3) **جبلت پہل برخلاف جذبۂ تقصیر** : تیسرے مرحلہ میں طفل بال مندر جانا شروع کرتا ہے۔ کنبے کے محدود ماحول سے باہر نکل کر سماجی عالم کے وسیع ماحول کے ساتھ تعامل کرتا ہے۔ اس کی وجہ سے اسے مزید چیلنجوں کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ جیسا کہ بال مندر جاتے وقت اسے اپنی واٹر بیگ کی حفاظت کرنی پڑتی ہے، دوسرے بچوں کے ساتھ جھگڑا ہو تو اس کا سامنا کرنا پڑتا ہے، اس لیے اس کی شخصیت میں پھرتیلا پن آتا ہے اور بامقصد کردار قائم ہوتا ہے۔ اس کی وجہ سے بچے میں اپنے جسم کی اور اپنی چیزوں کی حفاظت کرنے کی جبلت، پہل کرنے کی جبلت اور اپنے مسائل ذاتی طور پر حل کرنے کی جبلت کی نشو ونما ہوتی ہے۔ اس عرصہ کے دوران ماں اپ کو چاہیے کہ بچے کی سرگرمیوں میں مداخلت کیے بنا اس کا مشاہدہ کریں۔ اگر بچے پر ضرورت سے زیادہ ضبط قائم کیا جائے تو اس میں جذبۂ تقصیر پیدا ہوتا ہے۔

(4) **جفاکشی برخلاف کمتری** : یہ دور پرائمری اسکول کا دور ہے۔ کیوں کہ اس دور میں بچہ کو نیا علم حاصل کرنا ہوتا ہے۔ مزید ذہنی قوت بھی حاصل کرنی ہوتی ہے۔ یہاں اگر بچہ حسبِ توقع استعداد یا نتیجہ حاصل نہ کرے تو اس میں احساس کم تری پیدا ہوتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اس عرصے کے دوران مدرس کا رول نہایت عمدہ اور ذمہ داری سے بھرپور ہونا چاہیے۔ مدرس کو چاہیے کہ وہ ایسا اعتماد پیش کرے کہ بچہ بذاتِ خود اس جذبے کا احساس کرے کہ اس میں استعداد اور صلاحیت ہے۔

(5) **خود شناسی برخلاف رول کے متعلق انتشار** : یہ مرحلہ عہد شباب کی پرکشش حالت میں داخلہ کا مرحلہ ہے۔ اس دور میں اس کی الگ شخصیت کی پہچان پیدا کرنے کے لیے کیا کرنا چاہیے، آئندہ زندگی کو کس طرح منقش کرنا چاہیے وغیرہ مسائل درپیش ہوتے ہیں۔ اس مرحلے میں ماں باپ کی رہنمائی نہایت اہم ثابت ہوتی ہے۔ ماں باپ صحت مند اور تجربہ کار ہونے کے سبب عہد پرکشش کے الگ الگ کردار کے متعلق نیز تمام رول بخوبی انجام دینے کے لیے دستیاب مختلف ذرائع کے متعلق اسے ہدایت دینی چاہیے تاکہ عہد پرکشش میں انتشار کم محسوس کرے۔ مناسب راستہ اختیار کرے اور خود شناسی کی خاطر خواہ تربیت پاسکے۔ اگر ایسا نہ ہوا تو بچے کی ناکامی اس کے رول کے متعلق انتشار پیدا کرے گی اور بچہ زیادہ غیر معین مزاج والا بن جائے گا۔

(6) **عینیت برخلاف تنہائیت** : جوانی کے عہد میں مختلف افراد کے ہمراہ تعامل کے ذریعہ فرد عینیت کے جذبے اور تنہائیت کے جذبے کے بیچ کشمکش محسوس کرتا ہے۔ جوان فرد کنبے کے علاوہ باہر بھی عینی تعلقات بڑھانے کی کوشش کرتا ہے اور ان صحت مند تعلقات کو برقرار رکھتا ہے۔ لیکن ان

کوششوں میں اسے ناکامی حاصل ہوتو تنہائیت کا جذبہ سکونت اختیار کرتا ہے۔

(7) پیداوار برخلاف کاہلی : فرد اپنے پیشے میں سکونت اختیار کرنے کی کوشش کرتا ہے۔ اسی طرح نوجوانوں اور ہم عصروں کے ساتھ دائمی تعلقات کو فروغ دے کر زندگی بامقصد بنے ایسی کوششیں کرتا ہے۔لیکن اگر ان کوششوں میں ناکامی حاصل ہوتو جمود اور کاہلی کا شکار بنتا ہے۔

(8) باقاعدگی برخلاف مایوسی : فرد اپنے پیشے (سرگرمی) سے سبکدوش ہوکر اپنی نقش کردہ راہِ زندگی کا موازنہ کرتا ہے۔ حاصل کردہ کامیابی- ناکامی میں کامیابی کا پہلو زیادہ معلوم ہوتو اپنی بسر کردہ زندگی کی جانب اطمینان اور حصولِ مقصد کا جذبہ پیدا ہوتا ہے۔ اگر ناکامی کا پہلو زیادہ ہوتو منفی جذبات، مایوسی اور یاس کا احساس کرتا ہے۔

مذکورہ بالا آٹھ مرحلوں میں چیلنجوں کو ہمیشہ مثبت نظریے سے حل کیا جاسکتا ہے ایسا نہیں ہے کہ کیوں کہ کوئی بھی صورتِ حال دو قسم کے جذبے پیدا کرتی ہے، مثبت اور منفی۔لیکن اگر ان چیلنجوں کا مقابلہ صحت کے ساتھ کیا جائے تو مثبت جذبے کو برتری حاصل ہوتی ہے اور فرد اپنی زندگی کی نشو ونما بہتر طریقہ سے کرسکتا ہے۔

مشق

1. درجِ ذیل سوالات کو مفصل سمجھایئے :

(1) نمو کیا ہے؟ نشو ونما اور پختگی سمجھایئے۔

(2) نشو ونما پر اثر انداز ہونے والے عامل کے طور پر وراثت کا بالتفصیل بیان کریں۔

(3) جین پیاجے کے وقوفی نشو ونما کے مراحل سمجھایئے۔

(4) فرائیڈ کا شہوانی نشو ونما کا اصول بیان کیجیے۔

(5) ایرک ایرکسن کے نفسی سماجی نشو ونما کے مراحل سمجھایئے۔

2. مختصر نوٹ لکھیے :

(1) نشو ونما کا عمل

(2) جین پیاجے کا ماقبل عملی مرحلہ

(3) سماجی، ہیجانی اعمال

(4) درگانند سنہا کا ماڈل

(5) کوہلبرگ کا اخلاقی نشو ونما کا اصول

3. درجِ ذیل سوالات کے دو یا تین جملوں میں جواب دیجیے :

(1) ظاہری وراثت کسے کہتے ہیں؟

(2) غیر ظاہری وراثت کسے کہتے ہیں؟

(3) وراثت یعنی کیا؟

(4) نشو ونما کی سمجھ کے اصولوں کے فقط نام لکھیے۔

(5) پیاجے کے مطابق وقوفی نشو ونما کے مرحلوں کے نام لکھیے۔

(6) ابتدائی عملی مرحلہ کو سمجھاتے ہوئے جین پیاجے کی مثال دیجیے۔

(7) فرائڈ کے شہوانی نشو ونما کے اصول کے مرحلوں کے نام لکھیے۔

(8) منہ مرکوز مرحلہ کسے کہتے ہیں؟

(9) مبرز مرکوز مرحلہ کسے کہتے ہیں؟

(10) ایرک ایرکنس کا نفسی سماجی اصول بتایئے۔

4. درج ذیل سوالات کا ایک جملے میں جواب لکھیے :

(1) نمو یعنی کیا؟

(2) نشو ونما یعنی کیا؟

(3) پختگی یعنی کیا؟

(4) نشو ونما پر اثر انداز ہونے والے تغافل لکھیے۔

(5) حیاتیاتی افعال کسے کہتے ہیں؟
(6) ماحول کا اثر یعنی کیا؟
(7) کس نفسیات داں نے وقوفی نشو ونما کا اصول دیا؟
(8) اخلاقی نشو ونما کا اصول کس نفسیات داں نے دیا؟
(9) اعتماد برخلاف عدم اعتماد مرحلے کے بارے میں کس نفسیات داں نے بحث کی؟
(10) مجرد عملی مرحلہ کس برس میں دکھائی دیتا ہے؟

5. **درجِ ذیل سوالات میں دیے گئے متبادلات میں سے مناسب متبادل پسند کر کے صحیح جواب لکھیے :**

(1) نمو یعنی ''خلیاتی تکثیر'' ایسا کس نے کہا تھا؟
(a) کروا ینڈ کرو (b) فرینڈ (c) آل پارٹ (d) واٹسن

(2) ''نشو ونما یعنی کیفیاتی تبدیلی'' ایسا کس نے کہا تھا؟
(a) کروا ینڈ کرو (b) فرینڈ (c) آل پارٹ (d) واٹسن

(3) نشو ونما پر اثر انداز ہونے والے عوامل کتنے ہیں؟
(a) ایک (b) دو (c) تین (d) چار

(4) فرد میں دکھائی دینے والی ظاہری خصوصیات کیسا ورثہ کہا جائے گا؟
(a) ظاہری خصوصیات (b) غیر ظاہری خصوصیات (c) فیصلہ کن (d) بنیادی خلیات

(5) درگانند سنہا نے بچے کی نشو ونما کے کتنے اہم حصے بتائے ہیں؟
(a) ایک (b) دو (c) تین (d) چار

(6) جین پیاجے نے نشو ونما کے کتنے مرحلے بتائے ہیں؟
(a) تین (b) چار (c) پانچ (d) چھ

(7) مجرد عملی مرحلہ کس سال میں پایا جاتا ہے؟
(a) 5-7 (b) 7-12 (c) 7-11 (d) 5-9

(8) اخلاقی نشو ونما کے تین درجے کس نے بیان کیے ہیں؟
(a) پیاجے (b) ایرکسن (c) کوہلبرگ (d) فرائڈ

(9) جفاکشی برخلاف کم تری مرحلے کی بحث کس نے کی ہے؟
(a) پیاجے (b) فرائڈ (c) ایرکسن (d) کوہلبرگ

(10) شہوانی نشو ونما کا اصول کس نفسیات داں نے دیا تھا؟
(a) پیاجے (b) فرائڈ (c) ایرکسن (d) کوہلبرگ

●

4 کردار کے حیاتیاتی انحصار

ذی روح کائنات میں دماغ کی نشو ونما اور ذہنی قوتوں کے معاملے میں دیگر حیوانات کی بہ نسبت انسان مزید ترقی پذیر ہے۔ سیدھا چلنا، دیگر حیوانات کے مقابلے جسم کے وزن کے تناسب میں دماغ کی زیادہ جسامت، دماغ کے مختلف حصّوں کی نشو ونما نیز زبان کا استعمال وغیرہ انسان کی اہم خصوصیات ہیں۔ ہزاروں سال بعد دماغ اور عصبی نظام کی نشو ونما ہونے سے انسان مجرّد فکر اور منطق جیسی اعلیٰ وقوفی قوتوں کا حامل بنا ہے۔ انسانی کردار اور اس سے منسلک جسمانی اعمال کی فہمائش حاصل کرنے کے لیے جسمانی ساخت، جسمانیات، دماغ کے افعال اور عصبی نظام کا مطالعہ کرنا نہایت ضروری ہے۔

حیاتیاتی نفسیات دان (Bio-Psychologist)، عصبی نفسیات دان (Neuro-Psychologist) اور جسمانی نفسیات دان (Physiological Psychologist) پیچیدہ کردار اور عصبی نظام کے درمیان کے تعلقات کا مطالعہ کرتے ہیں۔ ماہرین اکثر وبیشتر افکار، جذبات اور کردار کے عصبی نظام کے درمیان کے تعلقات کا مطالعہ کرتے ہیں۔ ماہرین اکثر وبیشتر افکار، جذبات اور کردار کے عصبی انحصاروں کے متعلق معلومات حاصل کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔ انسان کی حیاتیاتی ہئیت کے مطالعے کے ذریعے انسانی کردار کو انوکھا بنانے کے لیے دماغ، کردار اور ماحول کے درمیان کیسے تعلقات ہوتے ہیں ان کی معلومات حاصل کی جاسکتی ہے۔ مذکورۂ باب میں ہم ارتقائی نظریہ، تولیدی عناصر اور کردار، عصبی نظام اور اس کے حصّوں نیز داخلی رطوبتوں کے غدود کے متعلق تفصیلی بحث کریں گے۔

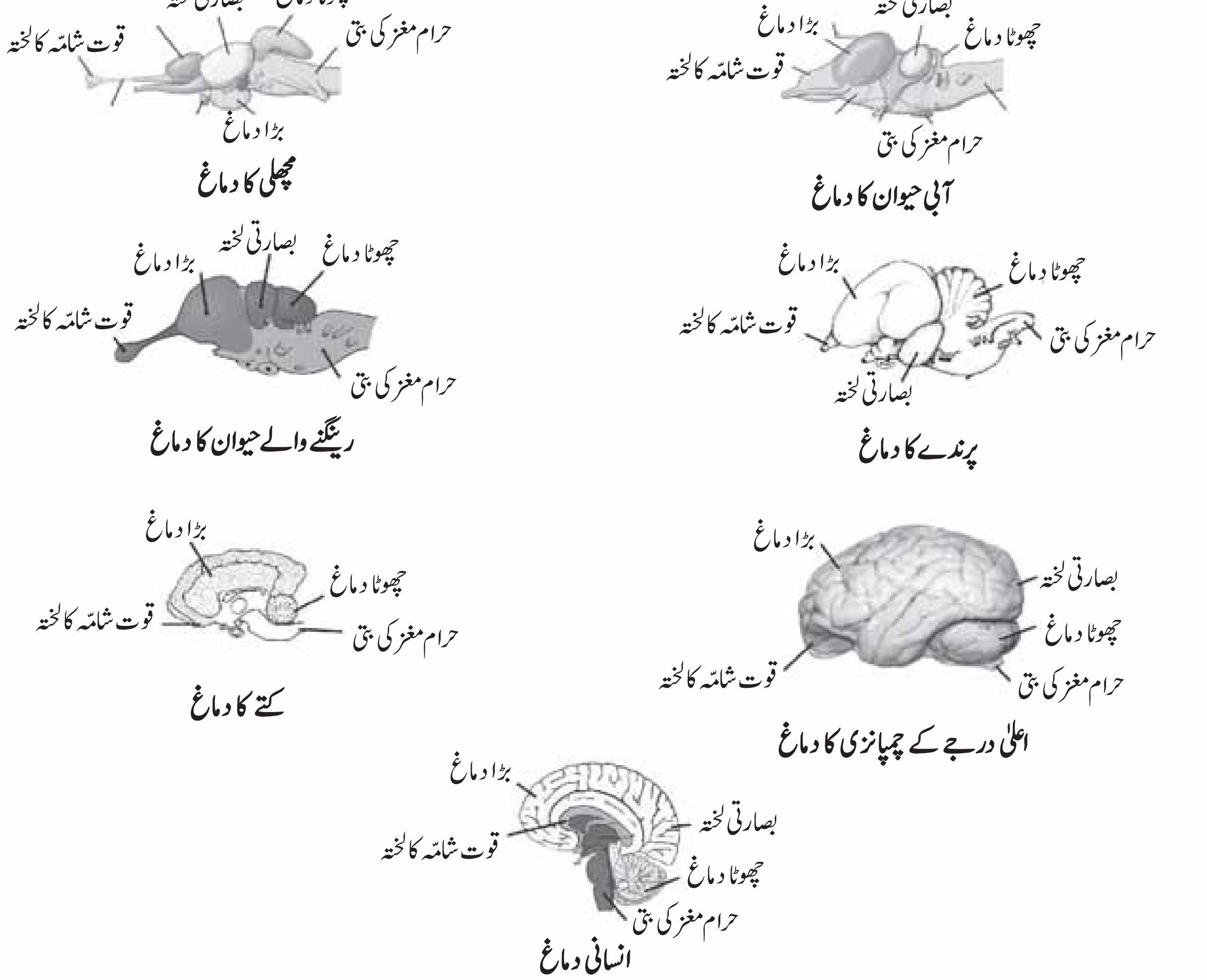
ارتقائی نظریہ (Evolutionary Perspective)

زمین پر جسامت، شکل اور کردار میں اختلاف پایا جائے ایسے لاتعداد ذی روح نظر آتے ہیں۔ زمین پر جن کا وجود ہے ایسے لاتعداد ذی روح میں انسان کا عصبی نظام سب سے زیادہ ترقی پذیر ہے۔ ارتقاء کے ہزاروں سال بعد بھی انسان میں نشو ونما کا عمل جاری ہے اور جاری رہے گا۔

چارلس ڈاروین نے 1859 میں شائع شدہ "The Origin of the Species" نامی کتاب میں اس بات کا انکشاف کیا ہے کہ نہایت طویل عرصے کے بعد ذی روح میں برائے نام تبدیلی رونما ہوتی ہے۔ ڈاروین نے مزید یہ بھی بتایا ہے کہ جسمانی نمو کے ساتھ ہی ساتھ کردار کی بھی نشو ونما ہوتی ہے۔ عصرِ جدید میں حیاتیات دان اور نفسیات دان اس رائے سے اتفاق کرتے ہیں کہ کرداری اور جسمانی تبدیلیاں بیک وقت واقع ہوتی ہیں۔

کسی مرض، دوائی یا حادثے کے ذریعے دماغ کے خلیات کو ایذا یا چوٹ پہنچی ہو ایسے معاملات میں مشاہدات کے ذریعے کردار کی حیاتیاتی انحصاروں کے متعلق معلومات حاصل کی جاسکتی ہے۔ اس قسم کے معاملات عمومی نفسیاتی اعمال پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ نتیجتاً کردار میں مختلف خامیاں تخلیق پاتی ہیں۔ ہمیں دماغ کے خلیات کی اہمیت کو تسلیم کرنا چاہیے۔ دماغ کے خلیات کے ذریعے احساس، ادراک، یادداشت یا منطق جیسے نہایت اہم اعمال پیدا ہوتے ہیں۔ دماغ کے خلیات میں خامی کی وجہ سے امراض بھی پیدا ہوتے ہیں۔ مختلف افراد میں ذہانت، سیکھنے کی قوت، یادداشت نیز جسمانی اور نفسیاتی خصوصیات کے معاملے میں انفرادی تفریق پائی جاتی ہے۔ ہر فرد میں پائے جانے والی یہ خصوصیات دماغ، کردار اور سماجی، تہذیبی ماحول کا نتیجہ ہے۔

اضافی معلومات



4.1 ارتقاء کے دوران مختلف حیوانی نسلوں کے دماغ میں رونما ہوئی تبدیلی

نشو ونما کے عمل کے دوران انسان کے حیاتیاتی اور کرداری پہلوؤں میں واقع ہونے والی تبدیلیاں، ماحول کی ضرورت کے اثرات کا نتیجہ ہیں۔ دورِ قدیم کی انسانی نسل میں افعال کی تقسیم پائی جاتی تھی۔ مرد کو دور دراز کے مقامات سے غذا کی تلاش یا شکار کا کام کرنا پڑتا تھا اور عورتیں اکثر و بیشتر گھریلو کام یا بچوں کی پرورش کے فرائض انجام دیتی تھیں۔ انسان کی مختلف ضرورتوں کے ضمن میں سے مختلف تہذیبوں میں مرد اور عورتوں کے رول میں فرق نظر آتا تھا۔عورتیں ضمن میں سے مختلف تہذیبوں سے مراد اور عورتوں کے رول میں فرق نظر آتا تھا۔عورتیں باریک کاری گری کے فنون میں مہارت رکھتی تھیں اور مردوں کو سخت نیز عضلاتی افعال انجام دینے پڑتے تھے۔لیکن جدید صنعتی سماج میں فرد میں مختلف قسم کے اعمال سے متعلق فنون ہوں، یہ نہایت ضروری ہے۔نسل درنسل یا روایتی رول یا پیشوں میں انقلاب آیا ہے۔ مثال کے طور پر موجودہ دور میں عورتیں فوج، طبی علاقے یا محکمۂ پولس میں بھی اپنی خدمات انجام دے رہی ہیں۔ اس کے برعکس بڑے بڑے ہوٹلوں میں مرد باورچی کی حیثیت سے فرائض انجام دے رہے ہیں۔ مرد اور عورت کی مخصوص صلاحیتوں کے بیچ کا فرق تیزی سے زائل ہوتا جارہا ہے۔ یہ بات وقتاً فوقتاً انسان میں رونما ہونے والی حیاتیاتی اور کرداری تبدیلیوں میں ماحول کی اہمیت کی جانب اشارہ کرتی ہے۔ ماحولیاتی تبدیلیوں نے ذی روحوں میں مادّی مقابلہ آرائی کی تخلیق کرتے ہیں۔ جو ذی روح ان ماحولیاتی تبدیلیوں کا مقابلہ کرسکتے ہیں وہی اپنے وجود کو قائم رکھ سکتے ہیں نیز نسل افزائی کرسکتے ہیں۔

انسانی ارتقاء کے امتیازی نشانات (Landmark of Human Evolution)

ارتقاء کے عمل میں درج ذیل تین اہم قسم کی نشو ونما کے لحاظ سے انسان اور دیگر ذی روح میں تفریق پائی جاتی ہے :

(i) **ذو پائیت (Bipedalism)** : ذو پائیت انسان کی سیدھے چل سکنے کی قوت کی جانب اشارہ کرتی ہے۔ انسان دو پیروں سے چل سکنے کی وجہ سے ہاتھ میں مختلف چیزیں پکڑ کر اُن کا بخوبی استعمال کرسکتا ہے۔ نتیجتاً موجودہ دور میں انسان نئی نئی مہمّات اور تحقیقات انجام دینے کے اہل بنا ہے۔

(ii) **دماغ کی نشو ونما (Encephalization)** : دماغ کی نشو ونما دماغ کی جسامت مخصوص دماغی عضلات کی متناسب نشو ونما کی جانب اشارہ کرتی ہے۔ جسم کے وزن کے لحاظ سے دماغ کے وزن کے معاملے میں انسانی دماغ اعلیٰ درجے کے چمپانزی کے دماغ سے تین یا چار گنا وزنی ہوتا ہے۔ نتیجتاً فکر، پیچیدہ فکر، منطق، یادداشت یا مسئلہ حل جیسی قوتیں انسان میں زیادہ مقدار میں پائی جاتی ہیں، جو اعلیٰ وقوفی قوتیں فراہم کرتی ہیں۔

(iii) **لسانی نشو ونما (Language Development)** : انسانی نشو ونما کا تیسرا امتیازی نشان زبان کا استعمال ہے۔ زبان کے ذریعے ایک انسان کا دوسرے انسان کے ہمراہ تعامل مؤثر بنا ہے۔ زبان تہذیبی نشو ونما میں بنیادی ستون ہے۔ دیگر افراد کے ساتھ مؤثر طور پر مراسلات کرنے کا یہ ایک اہم وسیلہ ہے۔

تولیدی عناصر اور کردار (Genes and Behaviour)

نوزائیدہ بچہ اپنے ماں باپ سے حاصل کردہ مخصوص تولیدی عناصر کا مرکب وراثت میں لے کر پیدا ہوتا ہے۔ یہ حیاتیاتی ورثہ بچے کے نشو ونمائی مدارج کے اوقات فراہم کرتا ہے۔ بزرگوں کے ذریعے حاصل کردہ جسمانی اور نفسیاتی خصوصیات کے مطالعے کو علم توالد وتناسل (Genetics) کہتے ہیں۔

بچے کی زندگی کا سفر ماں کے بطن سے حمل کی تشکیل کے وقت ایک ماحصل خلیے سے شروع ہوتا ہے۔ یہ ماحصل خلیہ ماں کے تولیدی نظام میں نشو ونما پاتا ہے۔ جس میں ماں کے اور باپ کے 23-23 کروموژوم ہوتے ہیں۔ ہر کروموژوم پر نہایت باریک ذرّات کی قطاریں ہوتی ہیں۔ انہیں تولیدی عناصر (جینس) کہا جاتا ہے۔ یہ تولیدی عناصر بچے کی جسمانی اور ذہنی خصوصیات کی وراثت کے موصل ہیں۔

(i) **کروموژومس (Chromosomes)** : ہمارے جسم کے خلیات میں کروموژوم کی 23 جوڑیاں ہوتی ہیں۔ خوردبین آلے کے ذریعے مشاہدہ کیا جائے تو یہ 46 کروموژم (23 جوڑیاں) رنگین منکے پروئے ہوئے دھاگے کی مانند نظر آتے ہیں۔ یہ 46 کروموژوم عموماً DNA (Deoxyribonucleic Acid) سے ساخت پاتے ہیں۔ DNA تولیدی خلیہ کے مرکز میں ہوتا ہے۔ چنانچہ اُسے نیوکلک کہتے ہیں۔ تولیدی عناصر بالعموم DNA کیمیاوی جوہروں سے بنے ہوتے ہیں۔ DNA کا اہم کام پروٹین کیمیاوی پیداوار کرنا ہے۔ یہ پروٹین جسمانی اعمال اور جسمانی ساخت، جسمانی استعداد، ذہانت نیز دیگر کرداری خصوصیات کا انضباط کرتے ہیں۔

مذکورۂ بالا کے مطابق ہمارے جسمانی خلیات میں کروموژوم کی 23 جوڑیاں ہوتی ہیں لیکن تولیدی خلیات اس سے مستثنیٰ ہیں۔ عورت اور مرد کے تولیدی خلیات میں کروموژوم کی 23 جوڑیاں نہیں بلکہ عورت کے تولیدی خلیے کو بیج یا بیضوی خلیہ (Ovum) اور مرد کے تولیدی خلیہ کو نر تولیدی خلیہ (Sperm Cell) کہتے ہیں۔ حمل کی تشکیل کے وقت ماں کی جانب سے 23 اور باپ کی جانب سے 23 کروموژوم وراثت میں حاصل ہوتے ہیں۔ ہر کروموژوم میں ہزاروں کی تعداد میں تولیدی عناصر پائے جاتے ہیں۔ تاہم مرد کے نر تولیدی خلیات عورت کے بیضوی خلیے سے مخصوص معاملے میں جدا ہوتے ہیں۔ مرد کے تولیدی خلیے کا 23 واں کروموژوم یا تو لمبی X شکل کا یا اُس سے جسامت میں 1/3 چھوٹا Y شکل کا ہوسکتا ہے۔

اگر مرد کے تولیدی خلیے کی X شکل کا تولیدی خلیہ عورت کے تولیدی خلیہ کے مادّہ بیج سے مل جائے تو ماحصل مادّہ بیج میں 23 ویں جوڑی XX کروموژوم سے تشکیل پائے گی۔ نتیجتاً پیدا ہونے والا بچہ لڑکی ہوگی۔ اس کے برخلاف مرد کے تولیدی خلیے کی شکل Y کا تولیدی خلیہ عورت کے خلیے کے مادہ بیج سے مل جائے تو ماحصل مادّہ بیج میں کروموژومس کی 23 ویں جوڑی XY تشکیل پائے گی۔ نتیجتاً پیدا ہونے والا بچہ لڑکا ہوگا۔ اس پر سے کہا جاسکتا ہے کہ بچے کی جنس متعین کرنے میں مرد کی تولیدی خلیے کا کروموژوم فیصلہ کن ثابت ہوتا ہے۔

(ii) **تولیدی عناصر (Genes)** : ہر کروموژوم میں ہزاروں کی تعداد میں وارثی خصوصیات کے ضابط ذخیرہ شدہ ہوتے ہیں۔ جنہیں تولیدی عناصر بھی کہا جاتا ہے۔ تولیدی عناصر کو جسمانی اور ذہنی خصوصیات کی وراثت کے موصل کے طور پر پہچانا جاتا ہے۔ عصبی نظام کی نشو ونما میں تولیدی عناصر کا عطیہ نہایت بیش قیمت ہے۔ بچوں کو والدین کے ذریعے وراثت میں حاصل ہونے والے مکمل تولیدی عناصر کے گروپ کو جینو ٹائپ (Genotype) کہتے

ہیں۔ فرد کی جسمانی ساخت، آنکھوں کا رنگ، بال کا رنگ، جلد کا رنگ وغیرہ کے ذریعے پہچانا جاتا ہے۔ ایسی قابلِ مشاہدہ خصوصیات کے گروپ کو فینوٹائپ (Phenotype) کہتے ہیں۔ ذہانت یا ذہنی غیر معمولیات جیسی کرداری خصوصیات کے حیاتیاتی انحصاروں کی فہمائش فراہم کرنے والے علاقہ مطالعہ کو کرداری علم توالد و تناسل (Behavioral Gentics) کہتے ہیں۔

مساوی وراثت حاصل ہونے کے باوجود بچے کردار کے معاملے میں اُن کے والدین سے جُدا ہوتے ہیں، اس تفریق کی دو وجوہات ہوسکتی ہیں۔ ایک وجہ تو یہ کہ بچوں کو تو مساوی تولیدی عناصر وراثت میں حاصل ہوتے ہیں لیکن ان کے والدین کو ماقبل نسلوں کے ذریعے حاصل شدہ وراثت اس تفریق کے لیے ذمہ دار ہوسکتی ہے۔ دوسری وجہ یہ بھی ہوسکتی ہے کہ والدین کی بہ نسبت بچے مختلف ماحول میں پرورش پائے ہوں۔ اس طرح کردار کے لیے وراثت اور ماحول دونوں عوامل مساوی طور پر اہمیت کے حامل ہیں۔

عصبی نظام اور اس کے حصّے (Nervous System and its sections)

جسم کے تمام اعمال کا عصبی نظام کے ذریعے انضباط ہوتا ہے۔ ارتقاء کے مرحلوں میں انسان کو چوٹی کا مقام حاصل ہے۔ یہ انسان کے نہایت ترقی یافتہ عصبی نظام کی مرہونِ منت ہے۔ مذکورہ حصہ میں ہم عصبی نظام کی ساخت اور افعال کے متعلق بحث کریں گے۔ عصبی نظام ایک مسلسل اکائی کے طور پر کارگزاری انجام دیتا ہے لیکن مطالعے کی سہولت کی خاطر ہم اُسے مختلف حصّوں میں منقسم کر کے ہر حصّے کی ساخت اور افعال کی فہمائش حاصل کریں گے۔ عصبی نظام کے دو اہم حصّے دیکھے جاسکتے ہیں :

(I) مرکزی عصبی نظام (Central Nervous System) (II) حاشیائی عصبی نظام (Peripheral Nervous System)۔

جدول 4.1
عصبی نظام کے حصّے

- عصبی نظام (Nervous System)
  - مرکزی عصبی نظام (CNS)
    - دماغ
    - حرام مغز کی بتی
  - حاشیائی عصبی نظام (PNS)
    - جسمانی عصبی نظام (SNS)
    - خود اختیاری عصبی نظام (ANS)
      - نظام اعصابِ مشارکت (SYNS)
      - چھوٹا شرکی نظام (PSNS)

4.2 مرکزی اور حاشیائی عصبی نظام

(I) مرکزی عصبی نظام (Central Nurvous System) : مرکزی عصبی نظام ہر قسم کی اعصابی سرگرمیوں کا مرکز ہے۔ دماغ کی طرف سے آنے والے پیغامات، فکری عمل، فیصلے کا عمل نیز جسم کے مختلف اعضاء کی طرف جانے والے پیغامات کو ترتیب دینے کا فعل انجام دیتا ہے۔

مرکزی عصبی نظام (a) دماغ (Brain) اور (b) حرام مغز کی بتی (Spinal Cord) سے تشکیل پاتا ہے۔

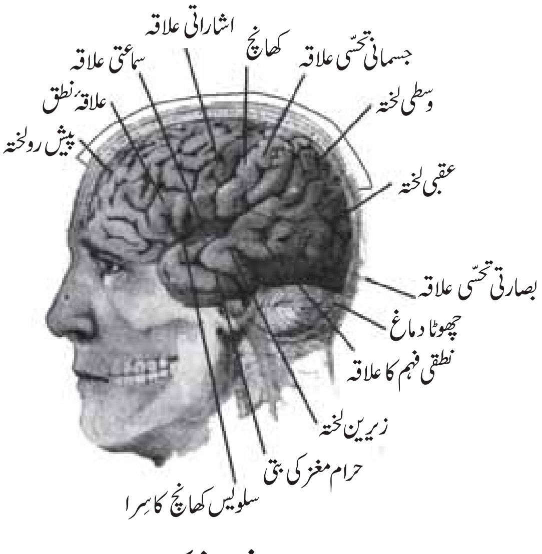
دماغ (Brain) : انسانی دماغ کی نشو ونما ہزاروں سال سے ہوتی آرہی ہے اور نشو ونما کا یہ عمل آج بھی جاری ہے۔ انسانی دماغ اور دیگر ذی روحوں کے دماغ کا موازنہ شکل 4.1 میں پیش کیا گیا ہے۔ انسانی دماغ کی جسامت جسم کے وزن اور دماغ کی مخصوص بافت کے تناسب کے لحاظ سے دیگر کسی بھی ذی روح سے زیادہ ترقی یافتہ ہے۔ بالغ فرد کے دماغ کا وزن 1.36 kg ہوتا ہے اور وہ تقریباً 10 اَرب اعصابی خلیات کا حامل ہے۔ جسم کے کل خون کی مقدار میں سے دماغ پانچویں حصّے

کے برابر خون حاصل کرتا ہے۔ دماغ کے خلیات کو تین چار منٹ تک آکسیجن میسّر نہ ہو تو تشویش ناک نقصان ہوتا ہے۔ اگر دماغ کا باریکی سے مشاہدہ کیا جائے تو اس کے مختلف حصّوں کے مخصوص اعمال کے متعلق واقفیت حاصل کی جاسکتی ہے۔ مثلاً عصبی تختہ (Occipital Lobe) میں مرکز بصارت واقع ہے۔

دماغ کی ساخت (Structure of Brain) : دماغ دو یکساں حصّوں میں منقسم ہے جنہیں دماغ کے نصف کرّوں (Hemispheres) کے طور پر بھی پہچانا جاتا ہے۔ دماغ کے ملفوف (ڈھکے ہوئے) بیرونی ملفوف حصّے کو دماغ کی بیرونی جھلّی (Cortex) کہتے ہیں۔ دماغ کی جھلّی (بیرونی جھلّی) عصبی خلیات سے بنی ہوئی ہے۔ دماغ کی بیرونی جھلّی کے خلیات بھورے رنگ (Grey) کے ہوتے ہیں۔ چنانچہ انہیں بھورے مادّے (Grey matter) کے طور پر بھی پہچانا جاتا ہے۔

ارتقاء کے آغاز سے اب تک کی دماغ کی نشو ونما کو تین واضح حصّوں میں دیکھا جاسکتا ہے جو شکل 4.3 میں ظاہر کیے گئے ہیں۔

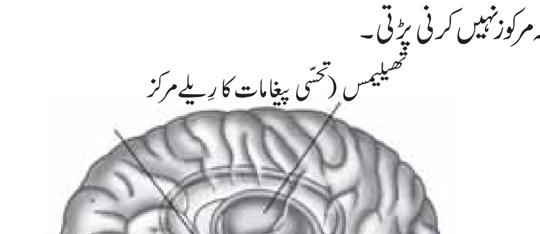
(i) حرام مغز اور چھوٹا دماغ (Brainstem and Cerebellum)، (ii) محیطی نظام (Limbic System) (iii) بڑا دماغ اور دماغ کی بیرونی جھلّی ((Cerebrum and cerebral Cortex))۔



4.3 انسانی دماغ کی ساخت

(i) حرام مغز اور چھوٹا دماغ (Brainstem and Cerebellum): حرام مغز راس الخاع (Medulla) اعصابی ریشوں (پُل دماغ) اور وسطی دماغ سے ساخت پایا ہے۔ حرام مغز تنفس، دل کی دھڑکن نیز چلنے اور نیند جیسے اعمال کا انضباط کرتا ہے۔ اعصابی ریشے (پُل دماغ) چھوٹے دماغ سے جڑے ہوئے ہیں۔ اس کا تعلق خواب اور چلنے کے فعل سے ہے۔ حرام مغز کی چوٹی پر اعصابی خلیات کے خوشوں سے ترتیب پایا ہوا کرّہ نما شکل کا عضو واقع ہے۔ اُسے تھیلیمس (Thalamas) کے طور پر پہچانا جاتا ہے۔ تھیلیمس دو اعصابی نصف کرّوں کے بیچ واقع ہے۔ تھیلیمس بصارت، سماعت، دباؤ، درد جیسے تحسّی اشارات اخذ کرکے اعصابی جھلّی کے مخصوص حصّے کو بھیجتا ہے۔ اس طرح تھیلیمس 'ریلے اسٹیشن' کا فعل انجام دیتا ہے۔

چھوٹا دماغ (Cerebellum) بڑے دماغ کے پچھلے حصّے میں واقع ہے جو جسمانی نقل وحرکت کے نقش ونگار کی یادداشت کا ذخیرہ کرتا ہے۔ نتیجتاً چلنا، رقص کرنا یا سائیکل چلانا وغیرہ اعمال کی عادت قائم ہوجانے کے بعد ہمیں توجہ مرکوز نہیں کرنی پڑتی۔



4.4 محیطی نظام

(ii) محیطی نظام (Limbic System) : محیطی نظام قدیم تھن والے حیوانوں کے دماغ کی شکل سے مشابہ ہے۔ چنانچہ اُسے 'قدیم یا پرانا دماغ (Old Brain)' کے طور پر پہچانا جاتا ہے۔ حرام مغز، چھوٹا دماغ اور حرام مغز کی بتی کے حامل تھن والے نیز رینگنے والے حیوانوں میں بھی محیطی نظام پایا جاتا ہے۔ محیطی نظام جسم کا درجۂ حرارت، خون میں شکر کی مقدار جیسے جسم کے داخلی اعمال کا انضباط کرتا ہے۔ دماغ کی جھلّی میں سے نکلنے والے نیز دماغ کی جھلّی کی جانب جانے والے پیغامات کو مرتب کرنے کا کام بھی انجام دیتا ہے۔ محیطی نظام ہائپوتھیلیمس کے ساتھ بھی انتہائی طور پر منسلک ہے۔ ہائپوتھیلیمس کے ذریعے ہونے والے چند فطری اور ہیجانی ردِ اعمال میں رکاوٹ پیدا کرکے ان پر بیشی ضبط قائم کرتا ہے۔ محیطی نظام ہپوکیمپس (Hipo Campus)

ایمیگ ڈالا (Amigdala) اور ہائپو تھیلیمس سے ساخت پایا ہوا ہے۔ محیطی نظام کا بڑا حصّہ جسے 'ہپو کیمپس' کے طور پر پہچانا جاتا ہے۔ یہ حصّہ یادداشت اور خصوصی طور پر طویل عرصے تک معطیات کا ذخیرہ کرنے میں اہم رول ادا کرتا ہے۔

ہائپو تھیلیمس (Hypothalamus) ہمارے دماغ کا نہایت چھوٹا حصّہ ہے لیکن کردار میں وہ اہم رول ادا کرتا ہے۔ اس کے ذریعے بھوک، پیاس، جنسیت جیسی تراغیب نیز ہیجانی کردار میں ہونے والے جسمانی اعمال کا انضباط ہوتا ہے۔ ہائپو تھیلیمس داخلی رطوبتوں کے غدود کے اعمال کو بھی منضبط کرتا ہے۔ یہ خاص طور پر جسم کا توازن برقرار رکھتا ہے۔

(iii) بڑا دماغ اور دماغ کی بیرونی جھلّی (Cerebellem and cerebral Cortex) : بڑا دماغ اور دماغ کی بیرونی جھلّی اعلیٰ سطح کے وقوفی اور ہیجانی اعمال کو منضبط کرتے ہیں۔ بڑا دماغ انسانی دماغ کے $\frac{2}{3}$ حصّے کے برابر ہوتا ہے۔ صرف 4 ملی میٹر کی موٹائی والی دماغ کی بیرونی جھلّی پورے دماغ کا غلاف بن جاتی ہے۔ دماغ کی بیرونی جھلّی میں اعصابی خلیات، اعصابی ڈھانچہ نیز عصبی محوروں کے خوشوں کا شمار ہوتا ہے، اسی کے سبب منظّم کردار، تخیل، علامات، ایتلاف، خواہشات نیز موجوں جیسے ذہنی اعمال ممکن بنتے ہیں۔

بڑے دماغ کے دو نصف کرّے مختلف وقوفی اور ہیجانی اعمال میں اہم رول ادا کرتے ہیں۔ بالعموم انسانی دماغ کے دو نصف کرّے مساوی ہونے کے باوجود ایک نصف کرّہ زیادہ مؤثر پایا جاتا ہے۔ بیشتر لوگوں میں بائیں جانب کا نصف کرّہ مزید مؤثر پایا جاتا ہے۔ جس کے ذریعے جسم کے دائیں جانب کے اعضاء کا انضباط ہوتا ہے۔ علاوہ ازیں ہر ایک نصف کرّہ مخصوص افعال بھی انجام دیتا ہے۔ مثال کے طور پر بول چال کا انضباط ہمیشہ بائیں جانب کے نصف کرّے کے ذریعے ہوتا ہے۔ یہ دونوں نصف کرّے اعصابی محوروں کے چربی سے ملفوف سفید خوشے سے منسلک ہیں۔ دماغ کی بیرونی جھلّی بیرونی حصّہ بھورے رنگ کا ہوتا ہے کیوں کہ یہ حصّہ خلوی جسم اور باریک ریشوں سے ساخت پایا ہوتا ہے۔ دماغ کی بیرونی جھلّی کا اندرونی حصّہ سفید رنگ کا ہوتا ہے جو چربی دار غلاف والے لاتعداد باریک ریشوں سے ساخت پایا ہے۔

لاتعداد تہوں کی حامل دماغ کی بیرونی جھلّی کھوپڑی کے غلاف میں محفوظ ہوتی ہے۔ اگر دماغ کی بیرونی جھلّی بلا تہہ ہوتی تو اُس کی جسامت سے کئی گنا زیادہ بڑی بن جاتی۔

دماغ کے مدّور لختے (Cortical Lobes) : اعصابی نفسیات دان دماغ کی بیرونی جھلّی کے حصّے کر کے دماغ کے نصف کرّوں کو ظاہر کرتے ہیں۔ دماغ کی بیرونی جھلّی پر ایک عمومی کھانچ ہوتی ہے جسے وسطی کھانچ یا رولینڈو کھانچ (Fissure of Rolando) کے نام سے پہچانا جاتا ہے۔ نچلے حصّے میں واقع کھانچ کو سِیلویس کھانچ (Sylvius Fissure) کے طور پر پہچانی جاتی ہے۔ ان کھانچوں کی وجہ سے دماغ چار حصّوں میں منقسم ہوتا ہے۔ ان حصّوں کو دماغ کے چار لختوں کے طور پر پہچانا جاتا ہے، ان چاروں لختوں (Lobes) کی ساخت اور افعال میں اختلاف پایا جاتا ہے۔ ان چاروں لختوں کو پیش رولختہ (Frontal Lobe)، درمیانی یا وسطی لختہ (Perietal Lobe)، عقبی لختہ (Occipital Lobe) اور زیرین لختہ (Temporal Lobe) کے طور پر پہچانا جاتا ہے۔ اِن چاروں لختوں کے افعال ذیل میں ظاہر کیے گئے ہیں:

(a) پیش رولختہ (Frontal Lobe) : دماغ میں سب سے مقابل واقع پیش رولختہ عملی انضباط اور وقوفی ردِّعمل سے منسلک ہے۔ اس لختے کا فکر، منصوبہ بندی نیز فیصلہ کن اعمال جیسے شعوری اعمال سے تعلق ہے۔ اس لختے کو اتفاقی طور پر چوٹ آجائے تو کردار اور شخصیت پر تباہ کن اثرات پیدا ہو سکتے ہیں۔

(b) درمیانی یا وسطی لختہ (Parietal Lobe) : وسطی لختہ دماغ کے بیچ میں واقع ہے۔ یہ دماغ میں آنے والے حسّی پیغامات کا انضباط کرتا ہے۔ اُس میں وقوع پذیر عملی اور ماقبل عملی علاقے عضلاتی نقل وحرکت کو منضبط کرتے ہیں۔

(c) عقبی لختہ (Occipital Lobe) : عقبی لختہ سر کے پچھلے حصّے میں واقع ہے۔ جس کے ذریعے بصارتی مراکز کا انضباط ہوتا ہے۔ پردۂ شبکی کے ساتھ اس کا براہِ راست تعلق ہے۔

(d) زیرین لختہ (Temporal Lobe) : زیرین لختہ دماغ کے دونوں نصف کرّوں کے نچلے حصّے میں واقع ہے۔ اس لختے میں نطق اور سماعتی مراکز واقع ہیں۔ اس لختے کے ذریعے بول چال (نطق) اور سماعت کے اعمال منضبط ہوتے ہیں۔

تاہم اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ کوئی بھی ایک لختہ آزادانہ طور پر مخصوص کردار کو منضبط نہیں کرتا۔ مثال کے طور پر جب آپ ٹیلی فون کی گھنٹی

سنتے ہیں تب آپ اپنے زیریں لختے کے سماعتی مرکز کے ذریعے سنتے ہیں۔ ٹیلی فون کے رسیور کو آپ وسطی لختے کے عملی مرکز کے ذریعے اُٹھاتے ہیں اور مقابل فرد کے ساتھ بات چیت کے عمل کی ترتیب آپ کے پیش رو لختے میں پیدا ہوتی ہے۔ پیچیدہ کردار کے ہمراہ ہم آہنگی قائم کرنے میں دماغ کے کئی علاقے منسلک ہوتے ہیں۔

حرام مغز کی بتی (Spinal Code) : ہماری سب سے چھوٹی آخری اُنگلی کے قطر کے برابر اسطوانہ نما اعصابی ریشوں سے ساخت پائی ہوئی حرام مغز کی بتی دماغ کے سِرے سے شروع ہوتے ہوئے جسم میں کمر کے حصّے میں موجود ریڑھ کے منکوں کے جوف میں سے سیدھی صف میں گذرتی ہے۔ حرام مغز کی بتی جسم کو دماغ کے ساتھ جوڑتی ہے۔ یہ دماغ اور حاشیائی عصبی نظام کے درمیان کے پیغامات کو مرتب کرتی ہے نیز حواس کے ذریعے اخذ ہونے والی اطلاعات دماغ کو ایصال کرتی ہے اور حرام مغز کی بتی دماغ اور جسم کے مختلف اعضاء کے درمیان راہِ ایصال کے طور پر فعل انجام دیتی ہے۔

حرام مغز کے اعصاب کو چوٹ لگنے پر، پیر یا زبان میں فالج کے اثرات پیدا ہوسکتے ہیں۔ فالج کے معاملات کی نزاکت حرام مغز کی بتی کو کس قدر چوٹ پہنچی ہے اُس پر منحصر ہے۔

(II) حاشیائی عصبی نظام (Peripheral Nervous System) : حاشیائی عصبی نظام حسّی آخذ سے آنے والے اعصابی رو کو مرکزی عصبی نظام میں لے جانے نیز دماغ سے جاری ہونے والے پیغامات (احکامات) جسم کے اعضاء اور عضلات تک لے جانے کا فعل انجام دیتا ہے۔

حاشیائی عصبی نظام کے دو حصّے ہیں: جسمانی عصبی نظام اور خود اختیاری عصبی نظام۔

جسمانی عصبی نظام (Somatic Nervous System) : جسمانی عصبی نظام کے عملی اعصاب جسم کے پٹّہ دار عضلات کو عمل کے لیے سرگرم کرتے ہیں۔ جو ہاتھ اور پیر کی نقل وحرکت کے لیے ذمّہ دار ہیں۔ جسمانی عصبی نظام کے لمسی اعصاب آنکھ، ناک، کان نیز لمسی آخذ جیسے جسم کے اہم اعضاء کے آخذ میں آتے ہیں۔ اس نظام کے ذریعے حسی لہریں حرام مغز کی بتی اور دماغ تک پہنچتی ہیں اور وہاں سے پٹّہ دار عضلات میں عملی ریشوں کے ذریعے پیغامات کا ایصال ہوتا ہے۔ مثلاً آپ کو بس میں سوار ہونا ہے، بس اسٹینڈ کی جانب چلنے کے لیے دماغ پیر کے عضلات کو پیغام ایصال کرے گا، بس اسٹینڈ کی جانب چلتے ہوئے آپ بس اسٹینڈ پر آئی ہوئی بس کو دیکھیں گے، کسی بھی قیمت پر آپ بس میں سوار ہونا چاہتے ہیں، چنانچہ بس تک پہنچنے کے لیے آپ دوڑنے کا فیصلہ کریں گے، دماغ پیر کے عضلات کو دوڑنے کے لیے اشارات ایصال کرے گا۔ مناسب ردِعمل کے لیے جسمانی نظام کے عضلات دماغ کے پیغام کی تائید کریں گے۔ نتیجتاً مناسب ردِعمل ہوگا۔ عمل تکمیل کو پہنچے تب تک دماغ کے ذریعے پیر کے عضلات کو اشارات ایصال کرنے کا سلسلہ جاری رہے گا۔

خود اختیاری عصبی نظام (Autonomic Nervous System) : خود اختیاری نظام حاشیائی عصبی نظام کا دوسرا اہم حصّہ ہے۔ فرد نیند کی حالت میں ہو یا مدہوشی کے عالم میں ہو تب بھی اس کا فعل جاری رہتا ہے۔ اس نظام کی کارگزاری پر فرد کا اپنا اختیار نہیں ہوتا۔ چنانچہ اُسے غیر ارادی نظام کہتے ہیں۔ خود اختیاری عصبی نظام پھیپھڑے، دِل، نظامِ انہضام کے اعضاء، مثانے نیز داخلی رطوبتوں کے غدود جیسے اہم داخلی اعضاء سے جُڑا ہوا ہے۔

خود اختیاری عصبی نظام کے دو حصّے ہیں : نظامِ اعصابِ مشارکت (Sympathetic Nurvous System) اور چھوٹا شرکی نظام (Parasympathetic Nurvous System)۔

نظامِ اعصابِ مشارکت (Sympathetic Nervous System) : بحران یا خوف کے عالم میں کسی وقوعے کا سامنا کرنا درکار ہو نیز ذہنی تناؤ سے متعلق فوری ردِعمل سے نپٹنا ہو تب نظامِ اعصاب مشارکت کارآمد ثابت ہوتا ہے۔ نظامِ اعصاب مشارکت دل، لعابِ دہن کے غدود، معدہ، خون کی نلیوں وغیرہ سے جڑا ہوا ہے۔ اس نظام کے تہیّج پانے کی صورت میں دل کی رفتار میں اضافہ ہوتا ہے، جسمانی اعضاء کو زیادہ مقدار میں خون فراہم ہوتا ہے۔ مختلف عملی ردِ اعمال سے نپٹنے کے لیے داخلی رطوبتوں کے غدود نظام تہیج پاتا ہے۔ ایسی جسمانی تبدیلیاں جسم کو فوری طور پر قوت فراہم کرتی ہے۔ اس طرح خوف کی حالت یا بحران کی صورتِ حال سے نپٹنے میں نظام اعصابِ مشارکت مددگار ثابت ہوتا ہے۔

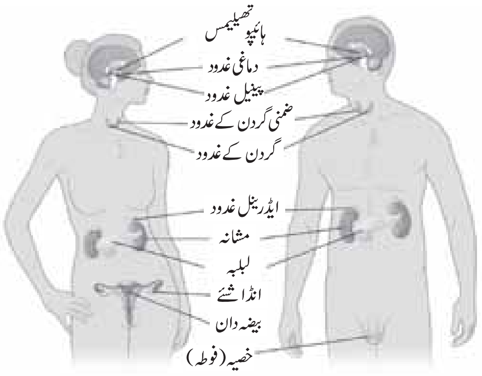
چھوٹا شرکی نظام (Parasympathetic Nervous System) : چھوٹا شرکی نظام کی کارگزاری نظامِ اعصاب مشارکت سے مخالف قسم کی

ہے۔ نظامِ اعصاب مشراکت کے ذریعے دل کی دھڑکنیں، تنفس نیز افرازِ خون جیسے اعمال کو چھوٹا شرکی نظام معمول کے مطابق بناتا ہے۔ یہ دونوں ایک دوسرے سے مخالف ہونے کے باوجود باہمی طور پر فعل انجام دیتے ہیں۔ نتیجتاً جسمانی توازن کی صورتِ حال برقرار رہتی ہے اور روز مرّہ زندگی حسبِ معمول جاری رہتی ہے۔

بحران یا اشتعال کے عالم میں نظامِ اعصابِ مشارکت اور عام صورتِ حال میں چھوٹا شرکی نظام کی کارگزاری کا آمد ثابت ہوتی ہے۔

داخلی رطوبتوں کے غدود اور اُن کی قسمیں (Entrocrine System) :

ہمارے کردار اور نشو ونما میں عضلات اور عصبی نظام کے مانند داخلی رطوبتوں کے غدود کا نظام بھی اہم رول ادا کرتا ہے۔ انسانی جسم کا انضباط یا انسانی جسم پر قابو محض عصبی نظام کے ذریعے ہی نہیں ہوتا بلکہ اُس میں داخلی رطوبتوں کے غدود کے نظام کا بھی اہم رول ہے۔ داخلی رطوبتیں ہائپوتھیلیمس کے مرکب سے فعل انجام دیتی ہیں۔



4.5 داخلی رطوبتوں کے غدود

داخلی رطوبتوں کے غدود کا نظام بغیر نلی کے غدودوں سے ساخت پایا ہے۔ اُن غدودوں میں سے کیمیاوی مادّوں کا افراز ہوتا ہے۔ جنہیں ہارمونس (Hormones) کہتے ہیں۔ یہ ہارمونس براہِ راست خون میں شامل ہوجاتے ہیں۔ نظام دوران خون داخلی رطوبتوں کے غدودوں کے افراز کو جسم کے مختلف حصّوں میں پہنچاتا ہے۔ خود اختیاری عصبی نظام کے افعال کے ذریعے داخلی رطوبتوں کے غدودوں کا انضبات ہوتا ہے۔

پورے جسم میں داخلی رطوبتوں کے غدودوں کے افراز کے مشترکہ اثرات پائے جاتے ہیں۔ یہ اثرات عملِ استحالہ (Metabolism) کیمیاوی خمیر کے فعل دیگر کیمیات نیز عصبی نظام پر ہوتے ہیں۔ فرد کے کردار نمو نیز ذہنی نشو ونما پر داخلی رطوبتوں کے غدودوں کے اثرات ہوتے ہیں۔

یہاں ہم چند اہم داخلی رطوبتوں کے غدودوں کی ہیئت، فعل نیز اُن کی اہمیت کے متعلق فہمائش حاصل کریں گے۔

(I) دماغی غدود (Pituitary Gland) : دماغی غدود کے اندرونی حصّے میں واقع ہے۔ اس کی جسامت وال کے دانے کے برابر ہوتی ہے۔ اس غدود کا انضباط ہائپوتھیلیمس کے ذریعے ہوتا ہے۔ دماغی غدود سے رطوبتوں کا افراز جسم کے دیگر غدودوں میں سرگرمی پیدا کرتا ہے۔ اسی لیے اُسے اعلیٰ غدود (Master Gland) بھی کہتے ہیں۔ اس غدود کے وسط میں کھانچ ہونے کے سبب اُسے دو حصّوں میں منقسم کیا گیا ہے۔ پیش رو دماغی غدود (Anterior Pituitary Gland) اور عقبی دماغی غدود (Posterior Pituitary Glands) یہ دونوں غدود آزادانہ طور پر فعل انجام دیتے ہیں۔

پیش رو دماغی غدود کی رطوبتیں کا افراز عمل استحالہ، نمو، اونچائی، جنسی نشو ونما، عملِ تولید نیز عصبی نظام پر اثر انداز ہوتا ہے۔ اس غدود میں سے بالعموم تھائروٹروفک، ایڈرینوکورٹیکوٹروفک، لیکٹوجینک، لیوٹینائزنگ نیز دیگر نموئی رطوبتوں کا افراز ہوتا ہے۔

تھائروٹروفک نامی رطوبت گردن کے غدود میں تہیج پیدا کرنے کا فعل انجام دیتی ہے۔ ایڈرینوکورٹیکوٹروفک رطوبت ایڈرینوکارٹکس غدود کی رطوبت کو افراز کے لیے تہیج پیدا کرتی ہے۔ لیکٹوجینک رطوبت استعانے اور شیر غدودوں کی رطوبت کے لیے مددگار ثابت ہوتے ہیں۔ لیوٹینائزنگ رطوبت بالعموم مرد اور عورت کے اہم اور ضمنی جنسی خصوصیات کی نشو ونما میں اہم رول ادا کرتی ہے جو جنسی خصوصیات کو بلوغت تک برقرار رکھتی ہے۔ نموئی رطوبتیں جسم کے نمو کے لیے ذمہ دار ہیں۔ یہ عہدِ طفلی سے عہدِ بلوغت تک کی نشو ونما پر ضبط قائم رکھتی ہے۔

اوکسی ٹوسین رطوبت بچہ دانی کے عضلاتی نیز استعانے کے غدودوں میں تہیج پیدا کرتی ہے۔ ویسو پریسن رطوبت خون کے دباؤ میں اضافہ کرتی ہے۔ پچیوٹرین رطوبت کے اثرات سے خون کے دباؤ اور پیشاب کی مقدار میں اضافہ ہوتا ہے۔ حمل کی حالت کے آخری ایام میں سست سکڑن کی وجہ سے زچگی ہونے میں تاخیر ہوتی ہے تب اس رطوبت کا انجکشن دیا جاتا ہے۔ انٹی ڈیویٹک رطوبت پیشاب کی شرح اور مقدار کو منضبط کرتی ہے۔ اگر اس رطوبت کا افراز پیدا نہ ہو تو پیشاب کی مقدار دس گنا بڑھ جاتی ہے۔

(II) گردن کے غدود (Thyroid Gland) : گردن کے غدود گلے کے نچلے حصّے میں آگے کی جانب واقع ہیں۔ اُن کی شکل تتلی نما ہوتی ہے گردن کے غدود میں سے تھائرُوکسن نامی رطوبت کا افراز ہوتا ہے جو جسم کے عمل استحالہ (Metabolism) منضبط کرتا ہے۔ اگر تھائرُوکسن رطوبت کا افراز زیادہ مقدار میں ہوتو ہائپرتھائرواڈیزم (شدید افراز) نامی حالت پیدا ہوجاتی ہے۔ اس حالت کا شکار بننے والا فرد ضرورت سے زیادہ سرگرم عمل بن جاتا ہے نیز زیادہ تناؤ محسوس کرتا ہے۔ ایسے افراد کا وزن کم ہوجاتا ہے اور جسم دُبلا ہوجاتا ہے۔ اُس کے برخلاف اگر تھائرُوکسن کی مقدار میں کمی واقع ہوتو ہائپوتھائیروئڈیزم (قلیل افراز) نامی حالت پیدا ہوتی ہے۔ اس کا شکار بننے والا فرد زیادہ تھکان محسوس کرتا ہے اور کاہل بن جاتا ہے نیز جسم کیم شحیم بن جاتا ہے۔ اگر زندگی کے ابتدائی سالوں میں اس رطوبت کے افراز میں کمی واقع ہوجائے تو بچے کا جسم نہیں بڑھتا اُسے موروثی فتورعقل (Cretinism) کہتے ہیں۔ بونے قد کے ساتھ بچے کی ذہنی نشو ونما بھی سست رفتار ہوتی ہے۔

(III) ایڈرینل غدود (Adrenal Glands) : جسم کے نچلے حصّے میں دونوں گردوں سے قدرے اوپر کی جانب یہ غدود واقع ہے۔ ایڈرینل غدود کے دو حصّے ہیں۔ ایڈرینل کارٹیکس اور ایڈرینل میڈیولا۔ اس غدود میں سے اپینیفرائن اور نون اپینیفرائن نامی رطوبتیں پیدا ہوتی ہیں۔ ان رطوبتوں کا افراز بحران کے حالات سے نپٹنے کے لیے جسم کے اعضاء کو خون فراہم کرتے ہوئے جسمانی قوت میں اضافہ کرتا ہے نیز دل کی دھڑکنیں تیز بناتا ہے۔ اشتعال کے عالم میں نظام اعصاب مشارکت کے فعل میں ان رطوبتوں کا افراز معاون ثابت ہوتا ہے۔ اس غدود کی رطوبتوں کے افراز میں کمی واقع ہوجائے تو فرد تھکان محسوس کرتا ہے، خشک بن جاتا ہے اور اُس کے مزاج میں چڑچڑاپن آجاتا ہے۔

(IV) لبلبہ (Pancreas) : لبلبہ چھوٹی آنت اور معدہ کے بیچ کے موڑ پر واقع ہے۔ لبلبہ جسم میں 'انسیولین' پیدا کرتا ہے۔ انسیولین اور گلائے کوزین نامی رطوبتوں کے افراز سے لبلبہ خون میں شکر کی مقدار پر ضبط قائم کرتا ہے۔ لبلبہ میں سے انہضامی رطوبتوں کا افراز بھی ہوتا ہے۔ جسم میں انسیولین کی مقدار بڑھ جائے تو خون میں شکر کی مقدار میں کمی واقع ہوتی ہے اور اگر انسیولین کی مقدار کم ہوجائے تو خون میں شکر کی مقدار میں اضافہ ہوجاتا ہے۔ خون میں شکر کی کم وبیش مقدار عمل استحالہ پر اثر انداز ہوتی ہے۔ لبلبے میں سے ضروری مقدار میں انسیولین پیدا نہ ہوتو فرد کے خون میں شکر کی مقدار زیادہ ہوجاتی ہے اور وہ ذیابطیس کا مریض بن جاتا ہے۔ ایسے افراد یا مریضوں کو شکر کے ہاضمے کے لیے انسیولین کے انجکشن لینے پڑتے ہیں یا پابندی سے طویل فاصلے تک 'پیدل چلنے' جیسی ورزش کرنی پڑتی ہے۔

(V) جنسی غدود (Gonads) : مرد میں خصیہ (Testes) (فوطہ) اور عورتوں میں بیضہ دان نامی (Ovaries) جنسی غدود ہیں۔ دماغی غدود کے ذریعے یہ غدود سرگرم عمل بنتے ہیں اور اُن میں سے جنسی رطوبتوں کا افراز ہوتا ہے جس کی وجہ سے تولیدی عمل ممکن بنتا ہے۔ مرد اور عورتوں میں پائی جانے والی ضمنی جنسی خصوصیات کے لیے بھی اس غدود کی رطوبت کا افراز اہم کردار نبھاتا ہے۔ مردوں میں 'ٹیسٹوسٹیرون' نامی رطوبت کے افراز کی وجہ سے جنسی ترغیب ظاہر ہوتی ہے۔ عورتوں میں 'ایسٹروجن' اور 'پروجیسٹیرون' رطوبتوں کا افراز دورِ ماہواری کے انضباط میں معاون ثابت ہوتا ہے۔ مرد اور عورت دونوں میں ایسٹروجین اور پروجیسٹیرون نامی رطوبتوں کا افراز ہوتا ہے۔ اِن دونوں رطوبتوں کا توازن عورت یا مرد کے طور پر جنسی کردار متعین کرتا ہے۔

مشق

1. **ذیل کے سوالات کو تفصیل سے سمجھایئے :**
   (1) ارتقائی نظریے کی فہمائش کیجیے۔
   (2) تولیدی عناصر اور کردار کی تفصیلی پیائش دیجیے۔
   (3) مرکزی عصبی نظام کی کارگزاری پر بحث کیجیے۔
   (4) خود اختیاری عصبی نظام کے بارے میں سمجھایئے۔
   (5) داخلی رطوبتوں کے غدود کے نام بتایئے اور کوئی بھی دو غدود کے متعلق سمجھایئے۔
2. **مختصر نوٹ لکھیے :**
   (1) انسانی نشو ونما کے امتیازی نشانات (2) چھوٹا دماغ (3) حرام مغز کی بتّی (4) محیطی نظام (5) دماغی غدود
3. **ذیل کے سوالوں کے دو یا تین جملوں میں جواب دیجیے :**
   (1) حرام مغز کے افعال بتایئے۔
   (2) زبان کی اہمیت سمجھایئے۔
   (3) دماغ کی بیرونی جھلّی کی کارگزاری بیان کیجیے۔
   (4) تھیلیمس کے افعال بتایئے۔

(5) دماغ کے پیش رو لختے کے افعال سمجھائیے۔
(6) تولیدی عناصر کی اہمیت بتائیے۔
(7) دماغ کے نصف کرّوں کے افعال بتائیے۔
(8) دماغ کے درمیانی یا وسطی لختے کے افعال سمجھائیے۔
(9) چھوٹا شر کی نظام کی فہمائش بیان کیجیے۔
(10) لبلبے کے افعال سمجھائیے۔

4. ذیل کے سوالوں کے ایک جملے میں جواب دیجیے:

(1) انسانی ارتقاء کے امتیازی نشانات کیا کیا ہیں؟
(2) انسانی جسم میں کروموزومس کی کتنی جوڑیاں ہوتی ہیں؟
(3) DNA کا اہم کام کیا ہے؟
(4) خود اختیاری عصبی نظام کے حصّوں کے نام بتائیے۔
(5) بالغ فرد کے دماغ کا وزن کتنا ہوتا ہے؟
(6) جسم کی نقل وحرکت کا انضباط اور اجتماع کون کرتا ہے؟
(7) ایمیگ ڈالا کا اہم رول کیا ہے؟
(8) گردن کے غدود میں سے کس رطوبت کا افراز ہوتا ہے؟
(9) خوفزدہ یا بحران کی صورتِ حال میں کون سا نظام مددگار ثابت ہوتا ہے؟
(10) خون میں شکر کی مقدار کا انضباط کرنے کے لیے کون سے انجکشن لینے پڑتے ہیں؟

5. ذیل میں ہر ایک سوال میں دیے گئے متبادلات میں سے مناسب متبادل کا انتخاب کر کے صحیح جواب دیجیے:

(1) ہمارے آبا واجداد سے حاصل ہونے والے جسمانی اور نفسیاتی اوصاف کے مطالعے کو کیا کہا جاتا ہے؟
(a) بشریات (b) علم توالد وتناسل (c) نفسیات (d) حیاتیات

(2) حمل کے وقت کروموزومس کی کتنی جوڑیاں ہوتی ہیں؟
(a) 46 (b) 22 (c) 23 (d) 47

(3) انسانی جسم کے تولیدی خلیات میں کتنے کروموزومس ہوتے ہیں؟
(a) 22 (b) 23 (c) 46 (d) 47

(4) بالغ عمر کے فرد کے دماغ کا وزن کتنا ہوتا ہے؟
(a) 3.61 کلوگرام (b) 1.36 کلوگرام (c) 2.63 کلوگرام (d) 2.00 کلوگرام

(5) حواسوں کے ذریعے حاصل ہونے والے تحسّسی اشارات کو دماغ تک کون پہنچاتا ہے؟
(a) چھوٹا دماغ (b) بڑا دماغ (c) تھیلیمس (d) محیطی نظام

(6) داخلی رطوبتوں کے غدود کا انضباط کس کے ذریعے ہوتا ہے؟
(a) تھیلیمس (b) ہائپو تھیلیمس (c) حرام مغز (d) حرام مغز کی بتی

(7) نطق اور سماعت کے ردِّ عمل کا انضباط دماغ کے کس لختے میں ہوتا ہے؟
(a) پیش رو لختہ (b) عقبی لختہ (c) زیریں لختہ (d) درمیانی یا وسطی لختہ

(8) دماغ کا کون سا حصّہ یادداشت میں اہم رول ادا کرتا ہے؟
(a) ہپوکیمپس (b) ایمیگڈ الا (c) تھیلیمس (d) ہائپو تھیلیمس

(9) خوفزدہ یا بحران کی صورتِ حال کا سامنا کرنے میں کون سا نظام مددگار ثابت ہوتا ہے؟
(a) خود اختیاری عصبی نظام (b) مرکزی عصبی نظام (c) چھوٹا شر کی نظام (d) نظامِ اعصاب مشارکت

(10) گردن کے غدود میں سے کس رطوبت کا افراز ہوتا ہے؟
(a) اوکسیٹوسن (b) ویپروسین (c) تھائروکسن (d) لیکٹوجینک

●

5 وقوفی اعمال

جدید نفسیات انسان کے کردار اور ذہنی اعمال کا سائنسی مطالعہ کرتا ہے۔ باب اوّل میں ہم اس بات سے بخوبی واقف ہو چکے ہیں کہ کردار کی دو قسم ہیں۔ ظاہری کردار اور باطنی کردار۔ ظاہری کردار یعنی ایسا کردار جس کا دیگر افراد کے ذریعے براہِ راست یا سیدھے طور پر مشاہدہ کیا جا سکے۔ مثلاً دوڑنا، رونا، ہنسنا، چلنا وغیرہ ظاہری کردار کی مثالیں ہیں۔ باطنی کردار یعنی ایسا کردار جس کا دیگر فرد کے ذریعے براہِ راست یا سیدھے طور پر مشاہدہ نہیں کیا جا سکتا ہے۔ مثلاً غور وفکر کرنا، تخیل کرنا، یاد کرنا، یاد رکھنا وغیرہ باطنی کردار کی مثالیں ہیں۔ عمومی زبان میں باطنی کردار کا احساس کہہ سکتے ہیں۔ کردار کے باطنی پہلو کو ہی وقوفی اعمال کہا جا سکتا ہے جس میں ادراک، توجّہ، یادداشت، فکر، استدلالی عمل، غور وفکر، مسئلہ کا حل، تصور کی تشکیل، فیصلے کا عمل، زبان وغیرہ کا شمار ہوتا ہے۔ اِن وقوفی اعمال کے مطالعے پر زور دینے والے نظریے کو نفسیات میں ''وقوفی نظریہ (Cognitive Approach) کے طور پر پہچانا جاتا ہے۔ عصر حاضر میں 'وقوفی نفسیات' جیسی نفسیات کی ایک الگ شاخ کارگزاری انجام دے رہی ہے۔

جدید نفسیات کے آغاز اور اس کی ارتقاء پر نظر ڈالیں تو پتہ چلتا ہے کہ ہیئت اور تفاعلیت میں تحسس اور عکس جیسے اعمال کے مطالعے پر زور دیا گیا تھا لیکن معتقدِ کرداریت جے۔ بی۔ واٹسن نے اس کی مخالفت کرتے ہوئے کہا ہے کہ نفسیات کو ذہن یا ذہنی اعمال کا نہیں بلکہ کردار اور محض کردار کا ہی مطالعہ کرنا چاہیے۔ اُن کی رائے کی بموجب 'کردار' یعنی جس کا مشاہدہ کیا جا سکے ایسا ظاہری کردار۔ محض مشاہدہ کیا جا سکے ایسے کردار کا ہی نفسیات میں مطالعہ کیا جانا چاہیے۔ معتقدِ کرداریت کی ضد کی وجہ سے ہی اُس کے ردِّعمل کے طور پر 1950 کے عرصے میں نفسیات میں وقوفی اعمال کی نشو ونما کو فروغ حاصل ہوا۔

مذکورہ باب میں ہم وقوف، وقوفی اعمال اور وقوفی نظریہ یعنی کیا اُس کے متعلق واقفیت حاصل کریں گے نیز غور وفکر، تعقل، استدلالی عمل، مسئلہ حل، فیصلہ سازی، فیصلے کا عمل، تخیلی عمل اور تخلیقی غور وفکر جیسے وقوفی اعمال کے مفہوم اور ہیئت نیز یہ اعمال کس طرح کارگزاری انجام دیتے ہیں اس کے متعلق معلومات حاصل کریں گے۔

وقوفی عمل

(I) عملِ وقوف کسے کہتے ہیں؟: عمومی طور پر وقوف یعنی جاننے کا عمل۔ ایک فرد کے طور پر ہم ایک سرگرم عمل 'حیوان' ہیں۔ ہمارے گرد وپیش میں آنے والے وقوعات یا واقعات کو جاننے اور اُسے سمجھنے کی کوشش کرتے ہیں۔ معلومات کو اخذ کرتے ہیں۔ اُس کا دماغ میں ذخیرہ کرتے ہیں اور حسبِ ضرورت اُسے یاد کر کے (حصولِ ثانی) مسئلے کو حل کرتے ہیں اور مستقبل کے لیے منصوبہ بندی کرتے ہیں۔

اٹکنس اور اٹکنس، سمیتھ اور ہل گارڈ نے وقوف کی تعریف بیان کرتے ہوئے بتایا ہے کہ ''وقوف یہ ترتیب معلومات (Info-process)، یادداشت اور ادراک جیسے ذہنی اعمال سے منسوب بابت ہے جس کی مدد سے فرد علم حاصل کرتا ہے، مسئلہ حل کرتا ہے اور مستقبل کا منصوبہ تیار کرتا ہے'' یوں کہہ سکتے ہیں کہ معلومات کی تشریح کرنے کا، اُس کا تجربہ کرنے کا، اسے یاد رکھنے کا اور اس کا استعمال کرنے کا اپنا ذاتی طریقہ یعنی وقوف۔

اس وقوفی عمل کو ہم ایک مثال کے ذریعے سمجھیں گے۔ فرض کیجیے کہ الیکشن کے دوران آپ ٹی۔ وی پر کسی ایک سیاسی پارٹی کے لیڈر کی تقریر دیکھ رہے ہیں۔ آپ کے پاس اس لیڈر اور اس پارٹی کے متعلق چند معلومات سماجی بحث ومباحثے، اخبارات نیز دیگر ترسیل کے وسیلوں کے ذریعے پیشتر سے ہی حاصل ہوئی ہے۔ اس پارٹی کے کئی کارکنان اور لیڈروں کی کارگزاری سے آپ کچھ حد تک واقف بھی ہیں۔ اس پارٹی کی کئی پالیسیوں کے ہمراہ آپ اصولی طور پر متفق بھی ہیں لیکن اُس پارٹی کے چند چوٹی کے لیڈروں کی چند کارگزاریاں آپ کو پسند نہیں ہیں۔ وہ لیڈر اپنی تقریر میں قومی تعمیر اور قومی ترقی کی حمایت میں اُس کی پارٹی کو ووٹ دینے کی اپیل کر رہا ہے۔ اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ کیا آپ اُس پارٹی کو ووٹ دینا پسند کریں گے؟ اس فیصلے کے لیے ضروری ہے کہ آپ پیشتر سے حاصل ہوئی معلومات اور تقریر کے دوران حاصل ہوئی معلومات کو مرتب کر کے (Processing) اُس کی تکمیل کریں گے اور بعد ازاں کسی فیصلے پر آمادہ ہوں گے۔

اب سوال پیدا ہوتا ہے کہ 'ترتیبِ معلومات' یعنی کیا؟ مختلف حواسوں کے ذریعے ہمیں خارجی عالم کی جو معلومات حاصل ہوتی ہے اُسے ہمیں غیر سرگرم طور پر تسلیم نہیں کرتے لیکن اس کا پیشتر سے ہمارے یادداشتی نظام میں وقوع پذیر معلومات کے ہمراہ موازنہ کرتے ہیں۔ اس طرح ہم کمپیوٹر کی مانند ایک مقررہ ترتیب میں معلومات کا پروسیسنگ (Processing) کرتے ہیں۔

وقوفی اعمال یعنی کیا؟

وقوفی عمل کو ذہنی عمل بھی کہتے ہیں۔ یہ ہماری سبھی شعوری اور غیر شعوری حالتیں ہیں جنہیں ہم دیکھ نہیں سکتے لیکن فرد کا مشاہدہ کیا جا سکے ایسے کردار (ظاہری کردار) کی بناء پر اس کے متعلق استنتاج کر سکتے ہیں۔ کسن (1995)۔ سینٹروک (2005) نے وقوفی اعمال کی تعریف بیان کرتے ہوئے تحریر کیا ہے کہ افکار، ہیجانات اور محرکات جن کو ہم میں سے ہر ایک فرد ذاتی طور پر محسوس کرتا ہے، لیکن انہیں براہِ راست طور پر دیکھ نہیں سکتا، ایسے اعمال کو وقوفی اعمال کہتے ہیں۔

اس طرح کہہ سکتے ہیں کہ وقوفی اعمال کہ جن میں ادراک، یادداشت، غور وفکر، تصور کی تشکیل، مسئلہ-حل، استدلالی عمل وغیرہ کا شمار ہوتا ہے۔ یہ تمام فرد کے ذاتی تجربات ہیں اور انہیں ہم براہِ راست طور پر دیکھ نہیں سکتے لیکن فرد کے ظہور پذیر کردار کی بناء پر اُس کے متعلق استنتاج کر سکتے ہیں۔

اب ہم ایک مثال کے ذریعے کردار اور ذہنی اعمال کے مابین فرق کو سمجھیں گے۔ فرض کیجیے کہ نوجوان کرکٹ کھیل رہا ہے، بچہ رو رہا ہے اور کالج کا طالب علم بائیک چلا رہا ہے۔ اِن تینوں باتوں کو ہم براہِ راست طور پر دیکھ سکتے ہیں۔ اِس لیے اُسے متعلقہ فرد کا کردار (ظہور پذیر) کہہ سکتے ہیں۔ اب فرض کیجیے کہ نوجوان کرکٹ کھیلنے جانے کے بارے میں سوچ رہا ہے، ماں باپ کے دور چلے جانے سے بچے میں پیدا ہونے والا درد کا ہیجان اور بائیک سواری کے لطف کو نوجوان یاد کر رہا ہے۔ یہ تینوں وقوفی یا ذہنی اعمال کی مثالیں ہوں گی کیوں کہ وہ کیا سوچ رہا ہے وہ ہم براہِ راست طور پر دیکھ نہیں سکتے۔

(II) ترتیبِ معلومات نظریہ (Informative Processing Approach) : وقوفی اعمال کو سمجھنے کے لیے 'ترتیب معلومات نظریہ' ایک اہم نظریہ ہے۔ اس نظریے کے آغاز کی بنیاد 'کمپیوٹر مشین' ہے۔ اس نظریے کے بموجب فرد ایک کمپیوٹر کے مانند ہی ماحول میں سے معلومات حاصل کرتا ہے (حواسوں کے ذریعے)۔ بعد ازاں اس معلومات کا ایک حالت میں سے دوسری حالت میں گزرنے کے بعد معینہ ترتیب میں پروسیسنگ ہوتا ہے اور آخر میں کوئی فیصلہ کرنے کے بعد فرد کوئی مخصوص ردِّعمل کرتا ہے۔ ترتیبِ معلومات میں اس نظریے کو مجازی کمپیوٹر (Computer Metaphor) کہتے ہیں۔

اکثر و بیشتر اس نظریے کو ایک مجرّد تجزیے کی صورت میں بیان کیا جاتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ یہ نظریہ دماغ کے اعصابی وقوعات (Neural Events) کی واضح فہمائش فراہم نہیں کرتا۔ وقوفی اعمال بھلے ہی مجرد اعمال ہوں اور وہ اعصابی باہتوں یا وقوعوں پر منحصر ہوں تاہم وہ اعصابی بابت یا وقوع نہیں ہے۔ اس نظریے کے بموجب وقوفی نفسیات دانوں کا موازنہ ایک کمپیوٹر پروگرامر کے ہمراہ کیا جاتا ہے۔ کمپیوٹر پروگرامر کا کام ایک ایسا پروگرام تیار کرنا ہے جس کی بناء پر کمپیوٹر کسی خاص قسم کی تحسیب کر سکے۔ پروگرام تیار کرتے وقت وہ کمپیوٹر کے حصّوں (ہارڈویئر) کے متعلق غور وفکر نہیں کرتا کیوں کہ ہارڈویئر کا وجود تو پیشتر سے ہی قائم ہے۔ پروگرامر تو پروگرام میں ڈیٹا کا اسٹرکچر کس طرح مرتب کرنا صرف اسی کے بارے میں غور وفکر کرتا ہے۔ یوں کمپیوٹر پروگرام یہ کمپیوٹر سے آزاد بابت ہے۔

ترتیبِ معلومات کے نظریے میں عقیدہ رکھنے والے سائنس دانوں کی حالت بھی کم وبیش طور پر اس پروگرامر کے مانند ہی ہوتی ہے۔ ان وقوفی سائنس دانوں کو کسی ذہنی عمل کے لیے ذمّے دار اعصابی انحصاروں کے ساتھ کوئی نسبت نہیں ہوتی یعنی کہ یہ سائنس دان غور وفکر، ادراک، یادداشت یا مسئلہ-حل جیسے ذہنی اعمال میں دماغ کی ساخت، دماغ کے مختلف حصّے یا عصبی جذبے کے متعلق زیادہ غور وفکر نہیں کرتے۔ وہ تو صرف اسی بات میں دلچسپی رکھتے ہیں کہ حواسوں کے ذریعے نظام چلتا ہے۔ کوئی معلومات حاصل ہونے سے وقوفی اعمال کا نظام چلتا ہے۔

(III) ترتیبِ معلومات کا ماڈل (Model) : کمپیوٹر کے استعمال میں اضافہ ہونے کے سبب وقوفی اعمال کے مطالعے میں ترتیبِ معلومات کا ماڈل فروغ پایا ہے۔ کمپیوٹر کے سائنس دان نفسیات میں سے اور نفسیات دان کمپیوٹر کے سائنس میں سے کافی کچھ نیا سیکھے ہیں۔ فرد کا ذہن اور کمپیوٹر یہ دونوں

معلومات پر مختلف مرحلوں میں عمل انجام دینے والے نظام ہیں۔ چنانچہ ذہنی یا وقوفی اعمال کا کمپیوٹر کی کارگزاری کے ہمراہ موازنہ کرنے سے اس کی مزید بہتر فہم حاصل ہوتی ہے۔

سب سے اوّل جدید کمپیوٹر کی ساخت 1940 کی دہائی کے آخر میں نیوسن کے ذریعے کی گئی تھی۔ اس کے بعد نفسیات کے میدان میں خصوصی طور پر وقوفی نفسیات دانوں کے ذریعے 1950 کی دہائی میں اس بات پر زور دیا گیا کہ ذہنی اعمال کو کمپیوٹر کی ساخت یا ماڈل کے ذریعے سمجھایا جاسکتا ہے۔

وقوفی نفسیات دانوں کے ذریعے فروغ پائے ہوئے ترتیب معلومات کا ماڈل مشابہت یا مساویت (Computer Analogy) پر منحصر ہے۔ اس ماڈل کے بموجب فرد کا ذہن ایک کمپیوٹر کی مانند ہی کام انجام دیتا ہے۔ اس میں فرد کے ذہن کو کمپیوٹر کے سوفٹ ویئر کے ہمراہ موازنہ کیا جاتا ہے۔ انسانی ذہن اور کمپیوٹر پروسیسنگ سسٹم کے مابین موازنہ کرنے والے ہربرٹ سمون (1969) اس کے بانی رہ چکے ہیں۔ اس ماڈل کے بموجب جس طرح کمپیوٹر میں معلومات کا تداخل (Data entry) کیا جاتا ہے ٹھیک اسی طرح ہمارا جسّی نظام دماغ تک معلومات پہنچانے کی 'اِن پُٹ' چینل کے طور پر کام انجام دیتا ہے۔ (دیکھیے شکل 5.1)۔ یعنی کہ آنکھ، ناک، کان، زبان اور جلد نیز جسم کے اندرونی عضو-حصّوں کے ذریعے مختلف قسم کے تحساتات اخذ کرکے اُسے دماغ تک پہنچایا جاتا ہے۔ جس طرح کمپیور میں واقع سوفٹ ویئر اینٹر کیے گئے ڈیٹا پر پروسیسنگ کرتا ہے ٹھیک اُسی طرح حواسوں کے ذریعے ان پٹ شدہ معلومات کا دماغ، ذہن یا ذہنی اعمال کے ذریعے پروسیسنگ (Processing) ہوتا ہے۔ معلومات پر پروسیسنگ ہونے سے وہ ہمارے نظام یادداشت میں اس طرح محفوظ ہوجاتی ہے جس طرح کمپیوٹر پروسیس کیے ہوئے ڈیٹا (data) کو حسبِ ضرورت باہر لایا جاسکتا ہے۔ اِسی طرح ہم بھی ضرورت پڑنے پر نظام یادداشت میں سے معلومات کا حصول ثانی کرسکتے ہیں۔ یہاں فرد کا بولنا یا لکھنا یہ کمپیوٹر کے اسپیکر یا پرنٹر جیسا ہی فعل انجام دیتا ہے جسے کمپیوٹر کی اصطلاح میں ہم 'آوٹ پٹ' کہتے ہیں۔

5.1 ترتیب معلومات کا ماڈل

حالانکہ ترتیب معلومات کے اس ماڈل کی چند تحدیدات بھی ظاہر کی گئی ہیں۔ بے جان کمپیوٹر اور انسانی دماغ کے افعال کئی معاملات میں ایک دوسرے سے قطعی جُدا ہوتے ہیں۔ مثلاً کمپیوٹر جو معلومات حاصل کرتا ہے وہ معلومات بیشتر طور پر فرد کے ذریعے ہی اینٹر کی جاتی ہے۔ یہ معلومات واضح اور تاخذی طریقے کے مطابق Coded ہوتی ہے۔ جب کہ دماغ کے عصبی خلیات کو معلومات حاصل ہوتی ہے وہ کبھی کبھار غیر واضح ہوتی ہے۔ علاوہ ازیں انسانی دماغ نئے اصولوں، تعلقوں، تصوروں اور طرزوں کے سیکھنے کی ناقابلِ یقین (incredible) استعداد کا حامل ہونے سے وہ ان تمام باتوں کا نئی صورتِ حال میں استعمال یا تعمیم کرسکتا ہے۔ اُس کے مقابلے میں کمپیوٹر نیا سیکھنے اور اُس کا استعمال کرنے کے معاملے میں خاصی تحدید کا حامل ہے۔

وقوفی اعمال-غور وفکر

(I) فکر : دو چار منٹ کے لیے سوچیے کہ آپ کی روز بروز کی بات چیت میں آپ کتنی مرتبہ اور کس ہیئت میں فکر لفظ کا استعمال کرتے ہیں؟ اکثر وبیشتر آپ کچھ یاد کرنے کے لیے (مجھے اس کا نام یادنہیں آتا) توجہ دینے کے لیے (اس بات پر سوچیے یا غور کیجیے) غیر یقینی بات کے لیے (مجھے لگتا ہے کہ میرا دوست آج میرے گھر آئے گا) وغیرہ۔ یوں روز بروز کی زندگی میں ہم کسی مسئلے کو حل کرنے کے لیے، کوئی نتیجہ اخذ کرنے کے لیے، استنتاج کرنے کے لیے، چند موضوعات کو سمجھنے کے لیے اور مختلف متبادلات میں سے مناسب متبادل پسند کرنے کے لیے، فیصلہ کرنے کے لیے غور وفکر کرتے ہیں۔

فکر کا عمل سبھی قسم کے وقوفی اعمال کی بنیاد ہے اور انسانی نسل میں اس کا اپنا انداز پایا جاتا ہے۔عملِ فکر میں ہمارے اطراف کے ماحول میں سے دستیاب معلومات کا استعمال اور تجزیہ کرتے ہیں۔ الگ الگ نفسیات دانوں نے عملِ فکر کو الگ الگ طور پر معرف کیا ہے۔ چند نفسیات دانوں نے اُسے ماحول میں دستیاب معلومات کا ذہنی انتظامیہ یا ذہنی جوڑتوڑ تو چند نے اُسے مرکزی عمل (Mediating Process) بتایا ہے۔ جو مسئلہ (مہیج) نیز اس کے حل (صحیح ردِّعمل) کے بیچ پیدا ہوتی ہے۔

عمل فکر کی تعریف

''فکر ایک علامتی ہیئت کا تخیلی (ideational) عمل ہے جس کا آغاز فرد کے درپیش کسی مسئلے سے ہوتا ہے، جس میں سعی اور خطا کے اعمال بھی پائے جاتے ہیں اور آخر میں مسئلہ کا حل یا نتیجہ حاصل ہوتا ہے۔ **– وورین (1934)**

''فکر ایک ایسا ذہنی عمل ہے جو مہیج نیز وقوعات کے علامتی ارتسام کے ذریعے کسی مسئلہ کا حل تلاش کرنے میں ہماری مدد کرتا ہے۔''

– بسلورمین (1978)

''فرد جب کسی معلومات کو مرتب کرتا ہو، اُسے مجتمع کرتا ہو اور دوسروں کی جانب اس معلومات کا ارسال کرتا ہو تو کہہ سکتے ہیں کہ اُس کے ذہن میں کوئی غور وفکر جاری ہے۔ **– سیکاریلی اور میئر (2006)**

یوں مندرجۂ بالا تعریفیں واضح کرتی ہیں کہ فکر بیشتر طور پر مجتمع اور مائل بہ مقصود ہوتی ہے۔ کھانا تیار کرنے سے لے کر ریاضی کے حساب کا جواب تلاش کرنے کی روز بروز کی سبھی سرگرمیوں کا ایک مقصود ہوتا ہے۔ نیز تعریفیں اس بات کی نشان دہی کرتی ہیں کہ فکر ایک داخلی ذہنی عمل ہے جس کا استنتاج بیرونی یا ظاہری کردار کے ذریعے کیا جاسکتا ہے۔مثلاً جب ہم شطرنج کے کھلاڑی کو ایک چال چلنے سے قبل کئی منٹوں تک محوفکر حالت میں دیکھتے ہیں تب ہم محض استنتاج کرسکتے ہیں کہ وہ کیا سوچ رہا تھا لیکن جب وہ بعد کی چال چلے گا تب ہم محض استنتاج کرسکیں گے کہ وہ کیا سوچ رہا تھا یا کس ترکیب–تدابیر کی اپنے ذہن میں جانچ کررہا تھا۔

متذکرہ بالا تعریفوں کا تجزیہ کریں تو ہم عملِ فکر کی چند خصوصیات اخذ کرسکیں گے۔

عمل فکر کی خصوصیات

(1) **فکر کا آغاز کسی نہ کسی مسئلے سے ہوتا ہے:** جب ہمارے سامنے کوئی مسئلہ پیدا ہوتا ہے تب ہم اس مسئلے کے حل کے لیے فکر کرنا شروع کردیتے ہیں۔ مثلاً آج شام کو دوست میرے گھر آرہا ہے اور ممّی گھر پر نہیں ہیں، تو ناشتے کا کیا کریں گے؟ یہاں آپ مختلف متبادلات کے بارے میں سوچیں گے۔ اس سے بیشتر ایسا کوئی مسئلہ پیدا ہوا تھا؟ تب کیا کیا تھا؟ کیا وہ حل فی الوقت کارگر ہوگا یا کسی نئے حل کے بارے میں سوچنا پڑے گا؟ وغیرہ۔

(2) **عملِ فکر یہ علامتی ہیئت کا فکری عمل ہے:** صحیح معنوں میں تو فکری عمل میں کئی قسم کے خیالات پیدا ہوتے ہیں اور ایسے خیالات کے سلسلے کے ذریعے ہی عملِ فکر آگے بڑھتا ہے۔ اکثر وبیشتر یہ خیالات علامت (Symbol) کی صورت میں ہوتے ہیں یعنی کہ چیزیں آپ کے سامنے موجود نہ ہوں تب اکثر اوقات اس کے تصور یا علامات کے ذریعے اس کے بارے میں سوچتے ہیں۔مثلاً ممّی کی عدم موجودگی میں دوست آئے گا تب باہر جاکر وڑاپاوں یا پیتزا کھائیں گے ایسا سوچ رہے ہوں تب وڑاپاوں کی ذہنی شبیہ (Image) آپ کے ذہن میں آتی ہے نیز وڑاپاوں کے بارے میں آپ کا تصوّر بھی آپ کو سوچنے میں مدد کرتا ہے۔

(3) **عملِ فکر میں سعی اور خطا کا عمل بھی پایا جاتا ہے:** ہم پیشتر دیکھ چکے ہیں کہ کسی بھی مسئلے کے حل کے لیے فرد سوچتا ہے۔محض برائے نام سوچ لینے سے مسئلے کا حل حاصل نہیں ہوتا ہے۔ اس کے لیے فرد ذہنی ورزش کرتا ہے۔ کئی متبادلات پر غور وفکر یا استنتاج کرتا ہے جسے سعی (کوشش) کہہ سکتے

ہیں۔ اس قسم کی سعی (کوششوں) میں خطا بھی سرزد ہوتی ہے۔ سعی وخطا کا عمل دو قسم کا ہوتا ہے۔ جب جسمانی اور ذہنی فکر کے عمل کے دوران انگلیاں ہلانا، پیر ہلانا، سر کھجانا، ناک پر انگلی رکھنا یا پیشانی پر ہاتھ رکھنا ان تمام کو جسمانی یا ظاہری سعی وخطا کا عمل کہہ سکتے ہیں۔ مزید جب فرد کسی مسئلے کے حل کے متعلق غور وفکر کرتا ہے تب کئی قسم کی باتیں بطورِ علامت اس کے ذہن میں آتی ہیں۔ ان میں سے فرد جن باتوں یا متبادلات کو نامناسب سمجھتا ہے انھیں نظر انداز کر دیتا ہے۔ اس طرح مختلف قسم کے ممکنہ حل کی مدد سے مسئلہ حل کرنے کی کوشش کرنا اور نامناسب باتوں کو یکے بعد دیگر نظر انداز کرتا جاتا ہے اُسے ذہنی سعی وخطا کا عمل کہا جاسکتا ہے۔

(4) فکر پیشتر طور پر مجتمعی اور مائل بہ مقصود ہوتی ہے: ہماری فکر مقصد مرکوز یا بے مقصد دونوں ہوسکتی ہے لیکن پیشتر طور پر ایک تندرست فرد کی فکر مقصود مرکوز ہوتی ہے۔ اگر فرد کسی فعل سے واقف ہے تو قبل اس فعل کو انجام دیا تھا اُسے یاد کر کے وہ اپنا منصوبہ تیار کرتا ہے اور اگر وہ فعل نیا ہے تو مختلف تدابیر کا استنتاج کر کے منصوبہ تیار کرتا ہے۔

(5) فکر تحقیق کا ذہنی عمل ہے: فکر کے عمل میں فعل انجام دینے کے بجائے الفاظ، عکائس، علامات وغیرہ کے ذریعے مسئلے کا حل تلاش کرنے کی کوشش کرتا ہے۔ مثلاً برتھ ڈے پارٹی کی تقریب پر ڈرائنگ روم کی سجاوٹ کس طرح کرنا اس موضوع پر غور وفکر کرتے وقت ہم حقیقی طور پر کمرے کے فرنیچر کو اِدھر اُدھر ہٹا کر مختلف قسم کی ترتیب کی جانچ نہیں کرتے بلکہ اس کے متعلق ذہنی عکائس کی تخلیق کرتے ہوئے بہترین سجاوٹ کس طرح کی جاسکتی ہے اس کے بارے میں فکر کرتے ہیں۔

(II) تعقل (تصور): چار پیر، دو کان، ایک دُم ایسی عمومی خصوصیات کے بارے میں سن کر آپ کے ذہن میں کس کا خیال آتا ہے؟ آپ کہیں گے کہ ذہن میں جانور کا خیال آتا ہے لیکن مندرجہ بالا خصوصیات میں 'بھونکنا' خصوصیت کو شامل کیا جائے تو آپ کے ذہن میں کتے کا تصور واضح ہوگا۔ کیوں کہ آپ چار پیر، دو کان، ایک دم اور 'بھونکنا' ایسی عمومی (Common) خصوصیات کو اکٹھا کر کے اس مجموعہ خصوصیات کو کتے کا لیبل لگاتے ہیں۔

کسی چیز، فرد، حیوان یا وقوعات کے مجموعے کو اس کی عمومی خصوصیات یا اوصاف کی بناء پر پیش کیا جاسکے اس طرح درجہ بندی کرتے ہوئے اُسے موسوم کرنا (یا لیبل لگانا) اُسے نفسیات میں تعقّل یا تصوّر کہتے ہیں۔

جب ہم کسی متعارف یا غیر متعارف شئے یا وقوعے کو دیکھتے ہیں تب ہمیں اس شہ یا وقوعے کی خصوصیات تلاش کر کے اس کا موازنہ قبل سے وجود کی حامل اشیا یا وقوعات کی خصوصیات کے ساتھ کر کے اُسے پہچاننے کی کوشش کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر جب ہم سیب دیکھتے ہیں تب اُسے پھل کی صورت میں، ٹیبل دیکھتے ہیں تب فرنیچر کی صورت میں اور جب ہم ایک کتّا دیکھتے ہیں تو اُس کی جانور کی صورت میں درجہ بندی کرتے ہیں۔

تصوّر کی تعریف

''چند اصولوں کے مطابق خصوصیات کا باہمی اتصال یا ترتیب یعنی تصور''۔ **- ہؤلس، ایگیتھ اور ڈیج (1980)**

''تصور ایک ذہنی سلسلہ ہے جس کے وسیلے سے اشیاء، وقوعات اور خصوصیات کی کسی اصول کے تحت گروہ بندی کی جاتی ہیں۔'' **- سینٹروک (2005)**

مندرجۂ بالا تعریفوں کا تجزیہ کرتے ہوئے کہا جاسکتا ہے کہ تصور تب تشکیل پاتا ہے جب شئے، فرد یا جانور (حیوان) میں اوصاف ہوں۔ اس قسم کے اوصاف کے لیے دو باتوں کا ہونا ضروری ہے۔ پہلی تو یہ کہ وصف ایسا ہونا چاہیے کہ جسے دیگر اوصاف سے علیٰحدہ کیا جاسکے۔ اس بابت کو تجرید (Obstraction) کہتے ہیں۔ دوسرا یہ کہ متعلقہ اوصاف دیگر اوصاف سے انحراف (Contrast) ظاہر کرتے ہیں۔ مثلاً گھاس سبز ہے، یہاں گھاس کا سبز ہونے کا وصف اُسے گھاس کے دیگر اوصاف سے علیٰحدہ کرتی ہے اور ساتھ ہی ساتھ اس گھاس کا ''سبز رنگ'' دیگر رنگوں سے جدا ہے۔

تصور کے وقوف کے لیے وصف کے علاوہ یہ بھی ضروری ہے کہ چند اصولوں کے ذریعے ایسے اوصاف باہمی طور پر منسوب ہوں۔ مثلاً شروعات کی مثال میں آپ چار پیر، دو کان، ایک دُم اور بھونکنا ان چار اوصاف کو باہمی طور پر جوڑ کر ایک تصور (یعنی کہ کتّا) کا فیصلہ کرتے ہیں۔ اس قسم کے اصول کو 'ترتیب کا اصول' (Conjuctive rule) کہتے ہیں۔

تصوّر کا استعمال : تصور کے ذریعے ہم فکر کرسکتے ہیں، تیز اور مؤثر انداز میں ترسیل کرسکتے ہیں نیز عالم کو منظّم طور پر مرتب کرسکتے ہیں۔ یہاں ہم یہ سمجھنے کی کوشش کریں گے کہ تصور کس طرح فکر کے لیے مسئلہ-حل کے لیے کارآمد اور معاون ثابت ہوتا ہے۔

(1) تصور کے بغیر ہر ایک چیز یا وقوعہ ایک دوسرے سے قطعی الگ یا انوکھے بن جائیں گے اور اُس کے متعلق غور وفکر کرنا یا تعمیم کرنا ممکن نہیں ہوسکے گا۔عملِ فکر میں فرد کو متفرق اشیاء یا وقوعوں کے درمیان پائی جانے والی مساویت کی شناخت کرنی ہوتی ہے۔اس قسم کی مساویت کی وجہ سے ہم اشیاء کو ایک دوسرے کے ساتھ منسوب کرتے ہیں یا انہیں جوڑتے ہیں۔مثلاً قبِہ دست کے مریض کو ڈاکٹر مشورہ دیتا ہے کہ خوراک میں مائع ماڈّے کا زیادہ استعمال کریں۔اگر مریض میں مائع ماڈّے سے متعلق تصور نہیں واضح ہوگا تو مشکل پیش آئے گی اور اگر واضح ہوگا تو کیا کھانا اس کا جواب حاصل ہوجائے گا۔

(2) تصور ہمیں کافی کچھ یاد رکھنے کی زحمت سے بَری کردیتا ہے، جیسے یادداشت میں کفایت شعاری کا اصول کہتے ہیں۔مثلاً 'پرندہ' ایک تصور ہے جس میں پرندے کے سبھی عمومی اوصاف شامل ہوجاتے ہیں۔اس لیے جب 'کوئل' کا ذکر کرنا ہو تب پرندے کے عمومی اوصاف سے متعلق ہماری یادداشت ہمیں کارگر ثابت ہوگی۔ یہاں ہر ایک پرندے کے عمومی اوصاف یاد نہیں کرنے پڑتے محض متعلقہ پرندے کے 'مخصوص اوصاف' ہی یاد رکھنے پڑتے ہیں جسے یادداشت میں کفایت شعاری کہتے ہیں۔

(3) ایک مرتبہ کسی چیز،فرد یا ماڈّے کا تصور فروغ پاجانے کے بعد اُس سے متعلق مسلسل سیکھنے کی ضرورت نہیں رہتی۔

(4) تصور کسی واقعہ یا وقوعے کی جانب کس قسم کا ردِّعمل کرنا اُس کے متعلق فیصلہ کرنے میں ہماری مدد کرتا ہے۔مثلاً کسی جگہ آگ کو دیکھ کر ہم اُس سے دور کھڑے رہتے ہیں کیوں کہ 'آگ' کے متعلق ہمارا تصور واضح ہے۔

(5) تصور ہمارے علم کو باقاعدہ اور منظّم کرنے میں مدد کرتا ہے۔ چنانچہ جب بھی ہمیں اپنے علم کا استعمال کرنے کی ضرورت پیش آتی ہے تب ہم کوئی فیصلہ یا کام (فعل) کم وقت اور کوشش میں کرسکتے ہیں۔مثلاً اگر آپ روزانہ اپنی کتابیں، نوٹ بکس، پین، پنسل، لنچ بکس، شناختی کارڈ، سائیکل کی چابی باقاعدہ اور مقررہ مقام پر رکھیں گے تو اسکول جاتے وقت یہ تمام چیزیں فوراً حاصل ہوجائیں گی۔

(6) ہمارے مجسم اور ذی روح تصورات جس قدر فروغ پائے ہوتے ہیں اسی طرح مجرّد تصوّرات بھی بہتر طور پر فروغ پاتے ہیں۔ایسے تصورات کے فروغ کے نتیجے کے طور پر کسی فرد کے ایسے پہلوؤں کے متعلق فکر کرسکتے ہیں نیز فرد کی صحیح طور پر شناخت کرسکتے ہیں۔

(III) عملِ استدلال : عملِ استدلال یہ ایک قسم کی حقیقی غور وفکر ہے۔عملِ استدلال کے وسیلے سے فرد اپنے غور وفکر کو باقاعدہ طور پر مرتب (Systematic) کرتا ہے نیز استدلال کی بناء پر کسی نتیجے پر پہنچتا ہے۔ رہبر کی رائے کے مطابق عمومی مفہوم میں عملِ استدلال ایک قسم کی منطقی (Logical) اور مربوط (Coherent) فکر ہے۔مخصوص مفہوم میں عملِ استدلال ایک قسم کا مسئلہ-حل کردار ہے۔جس میں مناسب طور پر تشکیل پائے ہوئے مفروضات کی ترتیبی طور پر جانچ کی جاتی ہے اور منطقی طور پر حل اخذ کیا جاتا ہے۔مثلاً امتحان کے دنوں میں آپ رات کے وقت پڑھائی کررہے ہیں۔اچانک آپ کے کمرے کا لیمپ (ٹیوب لائٹ) بند ہوجاتی ہے۔ یہاں آپ کے درپیش دو مسائل پیدا ہوں گے۔ پہلا تو یہ کہ لیمپ یا ٹیوب لائٹ کیوں بند ہوئی ؟ اور دوسرا یہ کہ اُسے دوبارہ کس طرح چلائی جائے تاکہ پڑھائی کا کام آگے بڑھے۔آپ اپنے ذہن میں کئی استدلال کریں گے اور سوچیں گے کہ لائٹ گُل ہوگئی لیکن آپ کے پڑوسی کے ہاں لائٹ ہے اس لیے آپ اہم (main) سوئچ (Switch) کے قریب کا فیوز اُڑ گیا ہوگا، اس قسم کا استنتاج کریں گے۔لیکن آپ کے گھر میں دیگر روم میں لائٹ ہے۔آپ اپنی لیمپ کے ہولڈر یا سوئچ میں کوئی خرابی پیدا ہوئی ہوگی یا ٹیوب لائٹ کے اسٹارٹر میں کوئی خرابی پیدا ہوئی ہوگی، اس نتیجے پر پہنچتے ہیں۔ یوں آپ ترتیبی طور پر استدلال کرتے ہوئے ایک خاص نتیجے پر پہنچتے ہیں۔

استخراجی استدلال اور استقرائی استدلال (Deductive and Inductive Reasoning) : اگر آپ ریلوے پلیٹ فارم پر کسی فرد کو تشویش مند حالت میں گھبرا کر دوڑتا ہوا دیکھتے ہیں تب آپ کئی قسم کے استنتاج کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر وہ فی الوقت ہی روانہ ہونے والی ٹرین میں سوار ہونے کے لیے دوڑ رہا ہے، وہ اپنے دوست کو الوداع کہنا چاہتا ہے جو فی الوقت ہی روانہ ہونے والی ٹرین میں سوار ہوا ہے، وہ اپنا بیگ ٹرین میں بھول گیا

ہے اور ٹرین کی روانگی سے قبل اُسے بیگ حاصل کرنا ہے۔ یوں وہ فرد کیوں دوڑ رہا ہے اُسے سمجھنے کے لیے یا اس کا استنتاج کرنے کے لیے آپ مختلف قسم کے استدلال کرتے ہیں۔ ایسے استدلال دو قسم کے ہوسکتے ہیں: استخراجی اور استقرائی۔

استخراجی استدلالی عمل : استخراج یعنی نتیجہ (Outcome)، خلاصہ، نتیجہ، نچوڑ۔ استخراجی استدلال کسی مفروضے یا عقیدے کی بناء پر کیا جاتا ہے۔ اس قسم کے استدلال میں آپ جو کچھ جانتے ہیں یا جس میں آپ یقین رکھتے ہیں کہ یہ صحیح ہے اس کی بناء پر مخصوص نتیجہ اخذ کرتے ہیں۔ یعنی کہ استخراجی استدلال یہ عمومی اصول پر سے مخصوص نتیجہ اخذ کرنے کا عمل ہے۔ یہاں ہم نتیجہ اخذ کرنے کے لیے جن امور کو بطور بنیاد لیتے ہیں انھیں بنیادی قضیہ کہتے ہیں اور اس بنیادی قضیہ یا قضیوں کی بناء پر جو نتیجہ اخذ کرتے ہیں اُسے ماخذ قضیہ کہتے ہیں۔ اب آیئے! آئندہ مثال کو ہم استخراجی استدلال کی صورت میں سمجھیں گے۔

لوگ پلیٹ فارم پر تب دوڑتے ہیں جب کہ اُن کی ٹرین روانہ ہورہی ہو۔ (بنیادی قضیہ)

ایک فرد پلیٹ فارم پر دوڑ رہا ہے۔ (بنیادی قضیہ)

کیوں کہ فرد کی ٹرین چھوٹ رہی ہے (ماخذ)

5.2 چوہیا

اس قسم کا استنتاج اخذ کرنے میں آپ غلطی کررہے ہیں (جو غلطی استخراجی استدلال کے دوران لوگ عمومی طور پر کرتے ہیں۔) اور وہ یہ کہ آپ نے صرف فرض کیا ہے لیکن آپ کو ہر مرتبہ پتا نہیں کہ بنیادی قضیہ یا آپ کا عقیدہ صحیح ہے۔ اگر معتبر معلومات یا قضیہ صحیح نہ ہو تو آپ نتیجہ (ماخذ قضیہ) بھی غلط ہی اخذ کریں گے۔ ممکن ہے کہ لوگ دیگر وجوہات کی بناء پر بھی پلیٹ فارم پر دوڑ رہے ہوں۔ استخراجی استدلال کو بازو میں دی گئی تصویر میں بھی دیکھا جاسکتا ہے۔

استقرائی استدلال : جو استدلالی عمل مخصوص حقائق یا حقیقتوں اور مشاہدے پر منحصر ہوتا ہے اُسے استقرائی استدلالی عمل کہتے ہیں۔ یعنی کہ مخصوص حقیقتوں یا بنیادی قضیوں کی بناء پر عمومی نتیجہ اخذ کرنا یعنی استقرائی استدلال۔ بیشتر سائنس دان استقرائی استدلال قسم کے ہوتے ہیں۔ سائنس دان بتدریج الگ الگ مقامات اور اوقات پر کئی مثالوں کو درج کرتے ہیں۔ انہیں اس ہر ایک مثال میں چند خصوصیات ہمیشہ موجود نظر آتی ہیں۔ ہمیشہ اس میں انہیں ایک بھی معاملہ مستثنیٰ حاصل نہیں ہوتا۔ اس کی بناء پر وہ تلاش کرلیتے ہیں کہ اس جماعت (نسل) کے سبھی افراد میں یہ خصوصیت ہوتی ہے۔

مثلاً، شؤنگ فونگ بھائی چینی ہیں اور ٹھگنے ہیں۔ (مخصوص بنیادی قضیہ)

ڈینگ لؤنگ بہن چینی ہیں اور ٹھگنی ہیں۔ (مخصوص بنیادی قضیہ)

ہوں آنگ ہو بھائی چینی ہیں اور ٹھگنے ہیں۔ (مخصوص بنیادی قضیہ)

چاؤں ماؤں بھائی چینی ہیں اور ٹھگنے ہیں۔ (مخصوص بنیادی قضیہ)

اس لیے سبھی چینی ٹھگنے ہیں۔ (ماخذ قضیہ)

مندرجۂ بالا مثالوں اور بحث ومباحثے کی بناء پر یہ نتیجہ اخذ کرسکتے ہیں کہ استدلالی عمل یہ کسی نتیجے تک پہنچنے کے لیے معلومات اکٹھا کرنے اور اُن کا تجزیہ کرنے کا ایک عمل ہے۔

یہاں ایک بات کو ذہن نشین کرلینی چاہیے کہ استقرائی قسم کے استدلالی مشاہدات یا حقائق پر منحصر ہونے کے باوجود ان کی بناء پر اخذ کیے گئے نتائج ہمیشہ حقائق نہیں ہیں۔ممکن ہے کہ چینیوں میں کوئی فرد ایسا ہو کہ وہ نچکا نہ بھی ہو لیکن ہاں اگر مخصوص بنیادی قضیوں میں سے ہر ایک قضیہ ہمیشہ صادق ہو تو ماخذ قضیہ ہمیشہ صادق بن سکتا ہے۔ مثال کے طور پر،

اینٹ کو اوپر سے چھوڑیں تو وہ نیچے آتی ہے۔ (مخصوص بنیادی قضیہ)

پتھر کو اوپر سے چھوڑیں تو وہ نیچے آتا ہے۔ (مخصوص بنیادی قضیہ)

کنجے کو اوپر سے چھوڑیں تو وہ نیچے آتا ہے۔ (مخصوص بنیادی قضیہ)

موبائل کو اوپر سے چھوڑیں تو وہ نیچے آتا ہے۔ (مخصوص بنیادی قضیہ)

چنانچہ ہر ایک ماڈے کو اوپر سے چھوڑیں تو وہ نیچے آتا ہے۔ (وسیع ماخذ قضیہ)

(IV) مسئلہ-حل : جب اپنی ٹوٹی ہوئی سائیکل کی مرمت کرتے ہیں یا گرمی کی چھٹیوں میں سیر وتفریح کے لیے جانے کا منصوبہ تیار کرتے ہیں یا رفاقت میں پیدا ہوئی دل شکنی کو دور کرنے کی کوشش کرتے ہیں تب آپ کس طرح آگے بڑھتے ہیں؟ کئی صورت حال ایسی ہوتی ہیں جن کا حل آسانی سے حاصل ہوجاتا ہے۔ مثلاً سائیکل کی مرمت کرنا۔لیکن کئی صورت حال پیچیدہ ہوتی ہیں اور اُن کا حل حاصل کرنے کے لیے زیادہ کوشش اور وقت کی ضرورت پیش آتی ہے۔

مسئلہ-حل ایک ایسی فکر ہے جو فرد کو مقصد کی جانب لے جاتی ہے۔ روزمرّہ میں ہماری ہر ایک سرگرمی کسی ایک مقصود کو حاصل کرنے کی سمت میں ہی ہوتی ہے۔ مثلاً بھوک لگی ہے؟ کیا کریں گے؟ یہاں بھوک لگنا یہ ابتدائی حالت ہے جسے مسئلہ کہہ سکتے ہیں اور کھانا یہ مقصود ہے جسے مسئلہ حل کی اختتامی حالت کہتے ہیں۔ ان دونوں حالتوں کے درمیان کئی مرحلے یا ذہنی حالتیں پائی جاتی ہیں جو ان دونوں کی بدانتظامی کو منسوب کرتی ہے۔

مسئلے کا مفہوم (معنی) : مسئلہ ایک ایسی صورتِ حال ہے جس میں مقصود تک رسائی کرنے میں چند باتیں مزاحمت پیدا کرتی ہیں۔ جانسن (1972) کی رائے کے بموجب جب حیوان مقصود تک رسائی کرنے کے لیے ترغیب پاتا ہے لیکن حصولِ مقصود کی پہلی کوشش میں وہ ناکام ہوجاتا ہے تو یہ حالت حیوان کے لیے مسئلہ شمار کی جاتی ہے۔ المختصر مسئلہ یعنی ایسی مبہمی صورت حال کہ جس کا فوری حل حاصل نہ ہو، فرد اپنے مقصود تک رسائی کرنا چاہتا ہو لیکن حصول مقصود کے لیے کیا کرنا ایسا فوری فور پر کوئی علم نہ ہو تب مسئلہ وجود کا حامل بنتا ہے۔

مسئلہ حل کی تعریف

''مسئلہ-حل سے مراد ہے کہ رُکاوٹوں کو دور کرنے نیز حصولِ مقصد کے لیے غور وفکر کے اعمال کا استعمال کرنا۔'' **- وِیٹنگ اور ولیمس (1984)**

''مسئلہ-حل میں متفرق ردِ اعمال انجام دینا یا ان میں سے صحیح ردِ اعمال کا انتخاب کرنا، اس کے لیے کوششیں کی جاتی ہیں تاکہ خاطر خواہ مقصود حاصل ہوسکے۔'' **- بیرون (1992)**

مندرجہٗ بالا تعریفوں کا تجزیہ کرتے ہوئے کہا جاسکتا ہے کہ مسئلہ حل ایک ایسا عمل ہے جس میں فرد مسئلہ کی حالتِ حاضرہ سے حالت مقصود تک پہنچنے کے لیے چند کوششیں کرتا ہے۔

مسئلہ-حل کے مرحلے : جب ہمارے سامنے کوئی مسئلہ درپیش ہوتا ہے تب ہم مختلف ذہنی حالتوں اور افعال میں سے گزرتے ہیں۔ شروعات سے لے کر آخر تک ہم سات قسم کے ذہنی اعمال انجام دیتے ہیں۔ جنھیں مسئلہ-حل کے مرحلے کہتے ہیں۔ یہاں ہم جدول 1 میں دی ہوئی مثال کے ذریعے ان ساتوں مرحلوں کو سمجھنے کی کوشش کریں گے۔

جدول 1 : کسی مسئلے کے حل میں شامل شدہ ذہنی اعمال

فرض کیجیے کہ 'یومِ مدرسین' کے موقع پر آپ کو کسی ایک ڈرامے کا منصوبہ تیار کرنا ہے۔اس مسئلے کا حل ذیل کی ترتیب کے مطابق ہوسکتا ہے :

نمبر	ذہنی عمل	مسئلے کی ہیئت
.1	مسئلے کی شناخت کرنا	یومِ مدرّس کو اب صرف ایک ہی ہفتہ باقی ہے اور آپ کو ڈرامے کا منصوبہ تیار کرنے کا کام سپرد کیا گیا ہے۔
.2	مسئلے کا ارتسام یا بیان	ڈرامے کا منصوبہ تیار کرنے کے حل میں شامل شدہ ذہنی اعمال۔
.3	حل کے لیے منصوبہ تیار کرنا : ضمنی مقصودات معیّن کرنا	ڈرامے کے لیے دستیاب متفرق موضوعات کا سروے کرنا اور اُن کی تحقیق کرنا۔ اِخراجات، ڈرامے کا وقفۂ اوقات، تقریب سے منسلک موضوع وغیرہ کے متعلق غور وفکر کرکے ڈرامہ طے کرنا۔
.4	ہر ایک قسم کے حل کی جانچ کرنا۔	ڈرامے سے متعلق تمام معلومات اکٹھا کرکے ڈرامے کی پیش کش شروع کرنا۔
.5	مناسب حل کو پسند کرکے اس سمت میں عمل درآمد ہونا	بہترین ڈرامے کی ادائیگی کے لیے مختلف قسم کے متبادلات کا موازنہ اور ان کی جانچ کرنا۔
.6	نتیجے کی جانچ	اگر ڈرامے (حل) کی تعریف کی گئی ہو تو مستقبل میں بھی اسی قسم کے مسئلے کے لیے فرد ایسی ہی منصوبہ بندی کرے گا۔
.7	مسئلہ - حل کے لیے دوبارہ غور وفکر کرکے دوبارہ تشریح یا فہمائش کرنا۔	ڈرامے کی پیش کش کے بعد مستقبل میں مزید بہتر ڈرامے کے منصوبے کے لیے غو وفکر کیا جاتا ہے۔

مسئلہ-حل کے طریقے (تدابیر) : زندگی میں اکثر وبیشتر ہمیں دوقسم کے مسائل کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ ریاضیاتی (ترتیب وار) اور روز مرّ ہ۔مثلاً 5000 روپے کا %12 شرح سے مفرد سود کتنا ہوگا۔ یہاں ہم ریاضی کے ضابطوں، اُصولوں یا ترتیب وارتحسیب کرکے فوراً صحیح حل دریافت کر سکتے ہیں۔ اُسے ریاضیاتی ہیئت کا مسئلہ کہتے ہیں۔لیکن 5000 روپے سود پر لینے ہیں تو کس کے پاس جائیں ؟ یہاں کوئی مقررہ اصول نہیں ہے جو سبھی پر عائد ہو۔ آپ اپنے ماقبل تجربے کی بناء پر اس قسم کے مسئلے کا حل حاصل کرنے کے لیے کسی اصول یا تدبیر کے بارے میں غور وفکر کریں گے۔مثلاً بینک قرض دینے والے صرّاف یا رشتہ دار احباب وغیرہ زندگی میں پیش آنے والے بیشتر مسائل روز مرّ ہ ہیئت کے زیادہ اور ریاضیاتی ہیئت کے کم ہوتے ہیں یا تو دونوں مخلوط ہوتے ہیں۔ جب فرد باقاعدہ منصوبہ بند اصولوں کے مطابق یا ریاضیاتی اور سائنسی اصولوں کا استعمال کرکے مسئلے کا حل حاصل کرنے کی کوشش کرتا ہے تب تو یہ کہہ سکتے ہیں کہ وہ الگورِدھم کی تدابیر اختیار کررہا ہے۔لیکن جب فرد اپنے سابقہ علم کی بناء پر یا پیشتر حاصل شدہ کامیابیوں کے غیر رسمی طریقے اختیار کرتا ہے تو یہ کہہ سکتے ہیں کہ وہ ہیورِسٹک (Huristics) تدابیر اختیار کررہا ہے۔ علاوہ ازیں ایک دوسری تدبیر بھی ہے جسے مسئلہ - خلاء (Problem-space) کہتے ہیں۔ یہاں ان تینوں کے متعلق مختصر طور پر ذکر کیا گیا ہے۔

(1) **الگورِدھم** : یہ ایک ایسی تدبیر ہے جو فوراً یا کچھ عرصے کے بعد کسی مسئلے کے حل کی یقین دہانی فراہم کرتی ہے۔ الگورِدھم میں تھوڑا وقت ضرور صرف ہوتا ہے لیکن مسئلے کا حل ضرور حاصل ہوجاتا ہے۔ضرب، جمع، تقسیم، تفریق یا کوئی ریاضیاتی ضابطہ یہ تمام الگورِدھم کی ہی مثال ہے۔ مثال کے طور پر آپ کو اپنے دوست کا گھر نمبر معلوم نہیں ہے لیکن محض سوسائٹی کے نام کا ہی پتہ ہے تو آپ ترتیبی طور پر یکے بعد دیگرے محلّے کے تمام مکانوں میں تحقیق کرتے ہیں، تو آپ ترتیبی طور پر آگے بڑھ رہے ہیں، یوں کہا جاسکتا ہے۔

(2) **ہیورسٹکس** : زندگی میں اکثر وبیشتر ہمیں جن قسم کے مسائل کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ ان کے لیے کوئی تیار شدہ ضابطے یا مشینی اصول نہیں

ہوتے۔ ایسے اوقات میں فرد اپنے ذاتی تجربے یا مسئلے کو چھوٹے چھوٹے ضمنی حصّوں میں منقسم کرکے حل تک پہنچنے کی کوشش کرتا ہے۔ یہ طریقہ فرد کو مسئلے کے حل کے اطراف (آس پاس) ضرور لے جاتا ہے لیکن اس کے حل کے لیے یقین دہانی فراہم نہیں کرتا یعنی کہ حل حاصل ہو یا نہ بھی ہو۔

(3) **مسئلہ اور خلاء:** جب فرد کی زندگی میں کوئی مسئلہ پیدا ہوتا ہے تب وہ اپنے ذہن میں ایک براہِ راست نمائندگی کی صورت میں کسی منظر کی تشکیل کرتا ہے۔ اس کے ذریعے حقیقی مسئلے کو حل کرنے میں کارآمد ہوں ایسے طریقوں کے متعلق غور وفکر کرتا ہے۔ ان طریقوں، چالوں یا تدابیر کو مسئلہ- خلاء کہتے ہیں۔ اس مسئلہ- خلاء کے ذریعے فرد ایسا بہترین راستہ تلاش کرلیتا ہے کہ اِس راستے سے گزر کر مسئلے کی مقصودی حالت تک کم وقت اور محنت میں رسائی کرسکتا ہے۔

(4) **سعی اور خطا :** اس طریقے سے فرد مسئلے کی ہیئت اور حل کی سمت کے متعلق قطعی ناآشنا ہوتا ہے اس لیے وہ طویل عرصے تک بے سلسلہ، بے قاعدہ اور غیر منظّم نقل وحرکت کرتا ہے۔ توجہ یا فہم نہ ہونے کے سبب بار بار غلطیوں کا اعادہ کرتا ہے۔ چنانچہ حل حاصل نہیں ہوتا یا طویل عرصے کے بعد حاصل ہوتا ہے۔

(5) **یادداشت اور ذہنی تیاری :** فرد نے ماضی میں موجودہ مسئلے کے مانند مسئلہ حل کیا ہو تو اسی طریقے کو موجودہ مسئلے کے لیے آزماتا ہے۔ اسی مسئلے کو کسی دیگر بہتر طریقے سے حل کیا جاسکتا ہے۔ یہ بات اس کے ذہن میں نہیں ہوتی۔ اس خامی کو تفاعلی مستعدی کہتے ہیں۔

(IV) **فیصلہ-مفہوم اور فہمائش :** فرض کیجیے کہ ایک فرد نہایت باتونی (Talkative) ہے۔ اُسے لوگوں سے ملنا پسند ہے۔ اپنی بات کو وہ دیگر افراد کو آسانی سے سمجھا سکتا ہے۔ اب بتائیے کہ وہ کس ملازمت کے لیے اہل شمار کیا جائے گا ؟ اگر آپ یوں کہیں گے کہ وہ سیلس مین کی ملازمت کے لیے سب سے زیادہ اہل شمار کیا جائے گا تو اس کا مطلب یہ ہے کہ آپ نے ایک ماہر سیلس مین کے اوصاف کے ہمراہ اس فرد کا موازنہ کرکے فیصلہ کیا ہے، یوں کہہ سکتے ہیں۔

فیصلہ کرنے کے معاملے میں آپ اپنے سابقہ علم اور دستیاب اثبات کی بناء پر نتیجہ اخذ کرتے ہیں، مفروضات کرتے ہیں نیز وقوعات اور اشیاء کا جائزہ لیتے ہیں۔

مِشر، بروٹا اور ترپاٹھی فیصلے کا مفہوم واضح کرتے ہوئے بتاتے ہیں کہ "فیصلہ یعنی دستیاب معلومات کی بناء پر اشیاء، افراد، صورت حال یا وقوعات کے متعلق رائے قائم کرنے کا، نتائج اخذ کرنے کا یا مبصّرانہ جائزے لینے کا عمل۔"

اکثر اوقات فرد شعوری کوششوں کے بغیر خود کارانہ (Automatic) طور پر اور اپنی عادت کے مطابق فیصلے کرتا ہے۔ مثلاً اسکوٹر چلاتے وقت ٹرافک کی لال لائٹ دیکھ کر بریک لگانا۔ لیکن کئی فیصلے ایسے بھی ہوتے ہیں جن میں ہمارا سابقہ عمل اور تجربہ، انفرادی دلچسپی اور انتخاب وغیرہ کا رول ادا کرتے ہیں۔ مثلاً ناول یا نظم کی قدر پیمائی کرنا۔

یوں، ہمارے فیصلے ہمارے عقائد اور رجحان سے آزاد نہیں رہتے نیز سیکھی ہوئی نئی معلومات کی بناء پر ہم اپنے فیصلے میں تبدیلی بھی کرتے ہیں۔ مثلاً آپ کے نفسیات کے مدرس کا حال ہی میں تقرر ہوا ہے اور اُن کے پہلے پریڈ سے ہی آپ فوری طور پر فیصلہ کرلیتے ہیں کہ یہ مدرس نہایت سخت ہیں لیکن اس کے بعد جیسے جیسے پریڈ آگے بڑھتا ہے ویسے ویسے کلاس روم میں مدرس طلبہ کے ساتھ گھل مل جاتے ہیں، تو آپ مدرس کی قدر پیمائی ایک ملنسار اور طلبہ عزیز مدرس کے طور پر کرنے لگیں گے۔

(V) **فیصلہ سازی (Decision Making) :** روز مرہ زندگی میں بیشتر مسائل ایسے ہوتے ہیں جن کا حل حاصل کرنے میں فیصلہ سازی کی ضرورت پیش ہوتی ہے۔ مثلاً شادی کی تقریب میں شرکت کرنے کے لیے کون سے کپڑے پہننا ؟ رات کو طعام میں کیا کھانا ؟ دوست کے ساتھ کون سی فلم دیکھنے جانا ؟ وغیرہ ان تمام سوالوں کا جواب کئی متبادلات میں سے کسی ایک متبادل کو پسند کرنا ہوتا ہے۔ یوں، فیصلے کے عمل میں ہم کئی متبادلات میں سے بہترین متبادل کا اس کی انفرادی اہمیت کو مدّنظر رکھتے ہوئے انتخاب کرتے ہیں۔

عملِ فیصلہ کی تعریف

"عملِ فیصلہ ایک قسم کا مسئلہ-حل کا عمل ہے جس میں ہمارے درپیش کئی متبادلات ہوتے ہیں اور اُن میں سے ہمیں کسی ایک کا انتخاب کرنا ہوتا ہے۔"

- مورگن اور دیگر (1986)

''عمل فیصلہ میں متبادلات کی قدر پیمائی کی جاتی ہے اور اُن میں سے کسی متبادل کا انتخاب کیا جاتا ہے۔'' - **سینٹروک (2005)**

فیصلہ سازی کی متذکرۂ بالا آسان تعریفوں کی بناء پر ہم اس ہئیت کے متعلق مندرجۂ ذیل کے نکات اخذ کرسکتے ہیں :

- فیصلہ سازی کے عمل میں فرد کے درپیش ایک سے زیادہ متبادلات (alternatives) ہوتے ہیں۔
- فیصلہ سازی کے عمل میں ہمارے سامنے اس قسم کا مسئلہ ہوتا ہے کہ ہر متبادل سے جڑے ہوئے فائدے-غیر فائدے کی جانچ کر کے مناسب متبادل کا انتخاب کرنا۔ مثلاً، جماعت 11 میں کس اسٹریم میں داخلہ لینا ؟ سائنس اسٹریم میں یا جنرل اسٹریم میں ؟ جنرل اسٹریم میں بھی آرٹس یا کامرس میں کون سے مضامین پسند کرنا ؟
- فیصلہ سازی کا عمل دیگر قسم کے مسئلہ-حل سے متفرق ہے۔ فیصلے کے عمل میں ہمارے سامنے پیشتر سے ہی متفرق حل یا متبادلات دستیاب ہوتے ہیں اور ان میں سے مناسب کا بہترین انتخاب کرنا ہوتا ہے۔ مثلاً بیڈمنٹن کے ایک اچھے کھلاڑی کے سامنے یہ مسئلہ ہوسکتا ہے کہ سالانہ امتحان کے قریبی دنوں میں منعقدہ ریاستی سطح کے مقابلے میں حصّہ لینا یا امتحان کی تیاری کرنا ؟ اس صورت حال میں وہ تمام ممکنہ نتائج کی جانچ کر کے کوئی فیصلہ کرتا ہے۔
- فیصلے کے عمل میں انفرادی تفریق کے اثرات بھی پائے جاتے ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ ہر فرد کی پسندیدگی، ناپسندیدگی، دلچسپی یا اولیتیں الگ الگ ہوتی ہیں۔ چنانچہ یکساں مسئلے میں دو افراد کے فیصلے الگ الگ ہوسکتے ہیں۔
- حقیقی زندگی میں سبھی صورتِ حال ایسی ہوتی ہیں کہ کئی مرتبہ ہر صورت حال کا باریکی سے تیز کامل طور پر جانچ کرنا ہمیشہ ممکن نہیں ہوتا اور ہمیں فوری طور پر کوئی فیصلہ کرنا پڑتا ہے۔ مثلاً ایمرجنسی کے موقع پر ہمیں مریض کو فوری طور پر قریب کے اسپتال میں بھرتی کرانا پڑتا ہے۔
- فیصلے کے عمل میں کوئی ایسے واضح اصول نہیں ہوسکتے کہ جو فرد رہبری فراہم کرسکیں کہ کون سا فیصلہ بہترین ہوگا ؟ کیوں کہ مسئلے کی ہئیت، فوری صورت حال اور فرد کے اوصاف کی بناء پر فرد کو کوئی فیصلہ کرنا ہوتا ہے۔

(VI) عملِ تخیل (Imagination) : غور وفکر، استدلال، فیصلہ سازی یا وقوفی اعمال میں ہمارے حواسوں کے ذریعے عالم کی حقیقت سے متعلق حاصل شدہ معلومات کیا ہے ؟ ایسی معلومات کا براہِ راست استعمال کرتے ہیں ؟ لیکن دوسرا وقوفی عمل یہ بھی ہے کہ 'کیا ہوسکتا ہے؟ مستقبل میں کیا پیش آسکتا ہے؟' یہ معاملہ ہوتا ہے۔ تخیل ایسے امکانات ظاہر کرنے والا نیز تخلیق نو کے لیے مدد فرمانے والا وقوفی عمل ہے۔

تعریف

تخیل سے مراد ہے تحسی معلومات کی براہِ راست مدد لیے بغیر اشیاء یا وقوعوں کی من ہی من میں تخلیق کرنے کا وقوفی عمل۔

تخیل کی دو ہئیتیں ہیں : حقیقی اور خواہش مطلوب

حقیقی تخیل یعنی نئے مادّوں، نئی صورت حال یا نئے وقوعوں کی مستقبل کے لیے یا منصوبہ صورت میں ذہن میں تخلیق کرنا۔ خواہش مطلوب تخیل یعنی خود مرکوز اور خواہش مطلوب۔

حقیقی تخیل یعنی ماضی کی منصوبہ بندی کے تناظر میں نئے مادّوں، نئی صورتِ حال یا نئے وقوعات کی ذہن میں تخلیق کرنا۔ تخیل یعنی خود مرکزیت اور مرغوب وپسندیدہ خیالات۔

تخیل کی ہیت : ان تعریفوں نیز تکمیلی معلومات کی بناء پر کہہ سکتے ہیں کہ :

- تخیل ایک وقوفی عمل ہے۔
- تخیل کرنے میں حواسوں کے ذریعے تحسی صورت میں حاصل ہوئی معلومات کا براہِ راست استعمال نہیں کیا جاتا۔
- تخیل کرتے وقت ہم ماضی میں ہوئے الگ الگ تجربات کے عناصر کو علٰحیدہ کرتے ہیں اور بعد میں ان عناصر کو حسب ضرورت الگ الگ طور پر جوڑ دیتے ہیں۔ مثلاً فرد کے تصور اور گھوڑے کے تصور کو جوڑ دیا جائے تو کنّر (اوپری نصف حصّہ گھوڑے کا اور نچلا حصّہ انسان کا ہو

ایسا تخیلی جانور) کا تخیل ہوتا ہے۔اسی طرح نرؤسینھ (اوپر سے شیر نیچے سے انسان)۔

- تخیل کرتے وقت ذہن میں مناظر-آوازوں وغیرہ کے عکاس تشکیل پاتے ہیں۔
- تخیل ایک تخلیقی عمل ہے۔جس میں ہم اپنے ذہن میں کچھ نئی ساخت کرتے ہیں۔مثلاً گھر کی تعمیر سے متعلق تخیل آرکیٹیکٹ کرتا ہے۔ موسیقار ذہن میں سُروں کو مرتب کرکے نئی دھن تیار کرتا ہے۔ناول لکھنے سے قبل مصنف اس میں پیدا ہونے والے تصورات پلاٹ کا تخیل کرتا ہے۔ڈیزائن انجینئر نئے مشین یا گاڑیوں کی تفصیلات سے متعلق تخیل کرتا ہے۔
- چند تخیلات اشیاء، افراد، مقامات، صورت حال یا واقعات کے متعلق ہوتے ہیں۔اس لیے ایسے تخیل سے زمان ومکان یا صورتِ حال کی بندشوں پر کم وبیش توجہ دینی پڑتی ہے۔مثلاً امتحان یا انٹرویو دینے سے قبل اُس میں کیا سوال پوچھے جاتے ہیں اور اُن کا کیا جواب دینا ہوگا اُس کے بارے میں حقیقی تخیل کرنا پڑتا ہے۔

تخیل میں اضافہ کرنے والے عناصر : کم عمری میں قوت متخیلہ تیز ہوتی ہے۔عمر کے اضافے کے ساتھ قوت متخیلہ بتدریج کم ہوتی جاتی ہے۔ تاہم سابقہ تجربات کی معاونت سے تخیل میں تنوعات اور اُن کی اثر پزیری میں اضافہ ہوتا ہے۔تعلیم وتربیت سے قوت متخیلہ کو فروغ ملتا ہے۔واضح نصب العین اور شدید تحریک کو رونما کرنے میں مددگار واقع ہوتے ہیں۔علی الصبح یا دیر شب کا پُرسکون ماحول، خلل انداز عوامل کی غیر موجودگی، ذہن پر معاش اور دیگر افکار کا بوجھ نہ ہونے پر ہم راحت محسوس کرتے ہیں اور یہی کیفیات تخیل کی مقدار اور معیار میں اصلاح کے لیے سازگار تسلیم کیے جاتے ہیں۔

تخلیقی فکر کی ہیئت : کبھی کبھار آپ کو یہ جاننے کی بے قراری ضرور ہوتی ہوگی کہ کس فرد نے سب سے پہلے زمین میں بیج بو کر کھیتی کرنا، پہیّہ بنانا، غاروں کی دیواروں کو تصاویر سے سجانا وغیرہ کے بارے میں غور وفکر کیا ہوگا ؟ روز مرّہ افعال انجام دینے کے روایتی طریقوں سے مطمئن نہ ہونے کے سبب ایسے افراد نے چند بنیادی اشیاء کے متعلق غور وفکر کیا ہوگا ؟ ایسے لاتعداد افراد ہیں جن کی تخلیقیت کی وجہ سے جدید سائنسی اور ٹیکنالوجیکل ترقی کو جنم دیا ہے۔جس سے ہم سبھی استفادہ کررہے ہیں نیز لطف اُٹھا رہے ہیں۔موسیقی، مصوّری، ادب اور دیگر فنون، کھیل کود وغیرہ کی کئی صورتیں ہمیں لطف اور خوشی دیتے ہیں۔یہ سبھی تخلیقی غور وفکر کی پیداوار ہیں۔

تخلیقی غور وفکر کی سب سے موزوں اور وسیع تعریف ڈریوڈول (1956) کے ذریعے بیان کی گئی ہے۔اس کی رائے کے بموجب تخلیقی غور وفکر یا تخلیقیت یہ کسی فرد کی ایسی اہلیت کو کہا جاسکتا ہے جس سے وہ فرد وجود میں نہ ہوں ایسی نیز نت نئی اشیاء، تشکیلات یا افکار کو جنم دیتی ہے۔یہ ایک عمل یا افکار کا تجزیہ ہوسکتا ہے۔ان میں سابقہ تجربات سے حاصل شدہ معلومات کی ایک نئی طرز اور مرکب شامل حال ہوسکتا ہے۔یہ کوئی بے بنیاد خوابیدہ تصویر (Idle fantasy) نہ ہوتے ہوئے بامقصد ہوتا ہے۔یہ سائنسی، فنّی یا ادبی تشکیل کی صورت میں ہوسکتا ہے۔

یہاں اس بات کو ذہن نشین کرنا چاہیے کہ تخلیقی غور وفکر ہمیشہ مخصوص یا خصوصی افعال میں ہی رونما ہو یہ ضروری نہیں۔ہر ایک فرد میں مفکر بننے کی اہلیت (صلاحیت) وقوع پذیر ہوتی ہے۔تصنیف، تدریس، کھانا تیار کرنا، رول ادا کرنا، کہانی سنانا، مکالمہ کرنا، سوالات پوچھنا، کھیلنا، روز مرّہ کے مسائل حل کرنے کی کوشش کرنا، افعال کی منصوبہ بندی کرنا، دیگر افراد کی کشمکش دور کرنے میں اُن کی مدد کرنا وغیرہ جیسی انسانی سرگرمی کے تقریباً ہر علاقے میں متفرق سطح پر تخلیقی غور وفکر کیا جاسکتا ہے۔

حالانکہ یہاں اس بات کو بھی یاد رکھنا چاہیے کہ روز بروز کی تخلیق فکر کے مشاہدے، غور وفکر یا مسئلہ-حل میں رونما ہوجاتی ہے۔یہ مخصوص تخلیقی تحصیلوں میں پائی جانے والی مخصوص صلاحیتی تخلیقیت سے متفرق ہوتی ہے۔

تخلیقی غور وفکر کی ہیئت : تخلیقی غور وفکر میں کسی مسئلے کو حل کرنے کے لیے نئے اور بنیادی خیالات یا حلوں کی تخلیق ہوتی ہے۔اس لیے اس قسم کا غور وفکر دیگر غور وفکر سے جداگانہ ہوتا ہے۔تخلیقی غور وفکر میں اکثر اوقات محض نئے طریقے سے غور وفکر کرنا یا الگ طور پر غور وفکر کرنا، اس مفہوم (کے ضمن) میں بھی سمجھا جاتا ہے۔حالانکہ یہاں اس بات کو جاننا نہایت اہم ہے کہ جدّت کے علاوہ بنیادی اُپج بھی تخلیقی غور وفکر کا ایک اہم خصوصیت ہے۔ہر سال پیداوار کیے جانے والے گھریلو استعمال کے آلات، موبائل، ٹیپ ریکارڈر، ٹی.وی.، فریج، کار وغیرہ میں پیشتر کی بہ نسبت کوئی انوکھی خصوصیت نہ ہو تو انھیں