

NALANDA OPEN UNIVERSITY

Course : M.A Psychology, Part-I

Paper : Paper-I

**Prepared by : Dr. (Prof.) Prabha Shukla
Retd. Professor of Psychology, Patna University and
Chief Co-ordinator, School of Social Sciences,
Nalanda Open University**

Topic : दीर्घीकृत अवधान (Sustained Attention)

1.1 दीर्घकृत अवधान (Sustained Attention)

जब व्यक्ति किसी उद्दीपन पर लम्बे समय तक ध्यान केन्द्रित किए रहता है तथा सतर्कतापूर्वक उस उद्दीपन पर अपना ध्यान बनाए रखता है तो इसे दीर्घकृत अवधान (sustained attention) कहा जाता है। चूँकि इस प्रकार के अवधान में व्यक्ति सतर्कता पूर्वक किसी उद्दीपन पर लम्बे समय तक ध्यान केन्द्रित किए रहता है इसलिए इसे निगरानी (vigilance) भी कहा जाता है।

अतः दीर्घकृत अवधान को परिभाषित करते हुए यह कहा जा सकता है कि-

“दीर्घकृत अवधान एक ऐसी मानसिक प्रक्रिया है जिसमें व्यक्ति किसी उद्दीपन के प्रति अधिक सतर्कता के साथ अधिक समय तक अपना ध्यान केन्द्रित रखता है”।

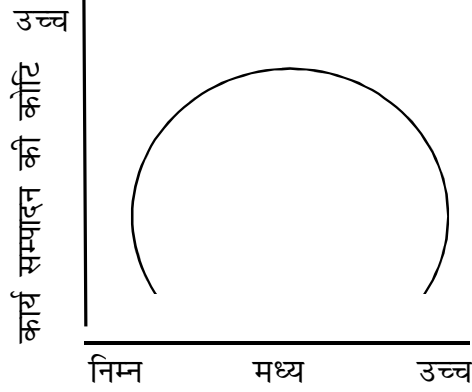
दीर्घकृत अवधान के प्रयोगात्मक अध्ययन का पहला प्रयोगशाला प्रयोग मैकवर्थ (Mackworth), 1950 द्वारा किया गया। इन्होंने अपने प्रयोग में पाया कि दीर्घकृत अवधान में कुछ समय के बाद कार्य निष्पादन में कमी आ जाती है।

बाद में अन्य मनोवैज्ञानिकों द्वारा भी इस प्रकार के प्रयोग किए गए जिसमें (Mackworth) के प्रयोग-परिणाम के समान ही निष्कर्ष प्राप्त हुए। इन मनोवैज्ञानिकों में टिचनर (Titchener) 1974 द्वारा किया गया कार्य काफी महत्वपूर्ण है।

दीर्घकृत अवधान के प्रयोगों से अवधान के बारे में निम्नांकित तथ्य स्पष्ट होते हैं-

- (i) दीर्घकृत अवधान (sustained attention) या निगरानी कार्य (Vigilance task) के स्वरूप से यह स्पष्ट हुआ है कि किसी बाह्य उद्दीपन पर ध्यान एक तीव्र क्रिया है जिसमें काफी मानसिक प्रयास व्यक्ति को करना पड़ता है।
- (ii) उद्दीपन पर अवधान देने के लिए यह आवश्यक है कि व्यक्ति में दैहिक उत्तेजना का स्तर जैसे विशेष शारीरिक मुद्रा, विशेष मांसपेशियों में तनाव तथा सतत सक्रिय एकाग्रता इत्यादि का विशेष स्तर बना हुआ हो।
- (iii) उत्तेजना के बढ़ते हुए स्तर से उत्तम निष्पादन नहीं हो पाता है। जैसे-जैसे उत्तेजना स्तर में वृद्धि होती है, अवधान किसी केन्द्रीय लक्ष्य पर केन्द्रित हो जाता है परन्तु अन्य दूसरी तरह की सूचनाओं की उपेक्षा हो जाती है।

यर्क्स तथा डोडसन (Yerkes & Dodson) ने 1908 में उत्तेजना के स्तर तथा निष्पादन के सम्बन्ध को यर्क्स डोडसन (Yerkes-Dodson Law) द्वारा स्पष्ट किया है। इस नियम को निम्नांकित चित्र के माध्यम से स्पष्ट किया जा सकता है-



चित्र : यर्क्स डोडसन नियम (Yerkes Dodson Law)

उपरोक्त चित्र से स्पष्ट है कि उत्तेजन स्तर तथा निष्पादन के स्तर के संबंध विलोमित यू (inverted U) के समान होता है जो यह बतलाता है कि दीर्घकृत अवधान में निष्पादन उस समय सबसे अच्छा होता है जब व्यक्ति में उत्तेजन का स्तर मध्यम होता है।

इस प्रकार दीर्घकृत अवधान का स्वरूप स्पष्ट होता है।

1.2 दीर्घकृत अवधान के निर्धारक (Determinants & Sustained Attention)

दीर्घकृत अवधान को प्रभावित करने वाले निम्नांकित पाँच प्रमुख निर्धारक हैं-

(i) **संवेदी कारक** (Sensory factor) – उद्दीपक का स्वरूप दीर्घकृत अवधान को प्रभावित करता है। सामान्यतः यह देखा गया है कि दृष्टि संवेदन से संबंधित विषय पर व्यक्ति अपना ध्यान लम्बे समय तक बनाए रखता है अपेक्षाकृत श्रवण संवेदन से संबंधित विषयों के।

(ii) **उद्दीपक की उत्कृष्टता** (Stimulus conspiracy) – उद्दीपक की उत्कृष्टता दो संदर्भों में लिया गया है : (a) उद्दीपक की तीव्रता और (b) उद्दीपक की अवधि। व्यक्ति के दीर्घकृत अवधान को उद्दीपक की ये दोनों विशेषताएँ प्रभावित करती हैं। यदि उद्दीपक में तीव्रता अधिक हो तथा वह लम्बे समय तक व्यक्ति की ज्ञानेन्द्रियों को प्रभावित कर रहा हो तो व्यक्ति उस उद्दीपक को अपने ध्यान या अवधान केन्द्र में लम्बे समय तक बनाए रखता है।

(iii) **पृष्ठभूमि घटना (Background Events)** – इस तरह के अवधान में चूंकि व्यक्ति को लम्बे समय तक उद्दीपन को अपने ध्यान केन्द्र में रखना होता है; फलतः उद्दीपन के पृष्ठभूमि में होने वाले परिवर्तन उसका स्वरूप, गति आदि अवधान को प्रभावित करते हैं।

(iv) **सामयिक और स्थानिक अनिश्चितता (Temporal and spatial uncertainty)** – यह कारक वैयक्तिक कारक है। जब व्यक्ति के मन में इस बात की अनिश्चितता होती है कि संबंधित उत्तेजना कब प्रकट होगा- ‘सामयिक अनिश्चितता’ और कहाँ प्रकट होगा- ‘स्थानिक अनिश्चितता’ तो यह दीर्घकृत अवधान को प्रभावित करता है। व्यक्ति की ये अनिश्चितताएँ सही-सही अवधान करने में बाधा उपस्थित करते हैं।

(v) **परिणाम ज्ञान (Knowledge of results)** – व्यक्ति को यदि दीर्घकृत अवधान के बीच-बीच में परिणाम धनात्मक प्रभाव पड़ता है। सही-सही पहचानने की आवृत्ति एवं गति दोनों में वृद्धि देखी गई है, क्योंकि परिणाम ज्ञान से वह और भी अधिक प्रेरित हो जाता है। फलतः सतर्कता बढ़ती है और अवधान और भी स्पष्ट होने लगता है।

1.3 दीर्घकृत अवधान के सिद्धांत (Theories of Sustained Attention)

दीर्घकृत अवधान पर मुख्य रूप से संकेतों से सम्बद्ध अध्ययन हुए हैं और सिद्धान्त विकसित हुए हैं जिनमें निम्नांकित प्रमुख हैं-

(1) **प्रत्याशा सिद्धान्त (Expectancy Theory)** – प्रत्याशा सिद्धान्त (Becker, 1963, Deese, 1955) के अनुसार जिन संकेतों को हमें अवधान में लाना है उसके बारे में पहले से जो जानकारियाँ हमें प्राप्त होती हैं और उसके उपस्थित होने के समय के बारे में जो जानकारियाँ हमें पहले से रहती हैं उन्हीं के आधार पर हम संकेतों की प्रत्याशा करते हैं। प्रत्याशा जितना सही होती है अवधान में हम उतने ही सफल होते हैं पर, जब प्रत्याशा गलत होने लगता है तो निष्पादन घटने लगता है लेकिन ज्योंही परिणाम का ज्ञान हमें दिया जाता है निष्पादन पुनः बढ़ जाता है।

(2) **जेरीसन का सिद्धान्त (Jerison's Theory)** – Jerison के इस सिद्धान्त को ‘उत्पन्न प्रेक्षण दर प्राक्कल्पना (Elicited Observing Rate Hypothesis) भी कहा गया है। इस सिद्धान्त के अनुसार दीर्घकृत अवधान में उत्तेजना या संकेतों की सही पहचान व्यक्ति द्वारा किए गए निरीक्षण पर निर्भर करता है। यदि व्यक्ति निरीक्षण सही तरह से करता है तो व्यक्ति उद्दीपन या संकेतों को लम्बे समय तक अपने अवधान केन्द्र का विषय बनाए रखता है। लेकिन थकान और अभिप्रेरणा में कमी होने से इसमें ह्रास देखा गया है।

(3) **संकेत पहचान सिद्धान्त** (Signal Detection Theory) – दीर्घकृत अवधान के लिए इस सिद्धान्त में दो बातों पर बल दिया गया-

(i) **संवेदी कारक** (Sensory factors) – उद्दीपन या संकेतों की संवेदी क्षमता (sensory capacity) और

(ii) **असंवेदी कारक** (Non-sensory Factors) – इसमें व्यक्ति के अभिप्रेरणा, प्रत्याशा, आकर्षण, शोरगुल आदि आते हैं।

किसी भी उद्दीपन या संकेत को लम्बे समय तक अपने ध्यान का विषय बनाए रखने में उपरोक्त दोनों कारक महत्वपूर्ण हैं। यदि उद्दीपन में संवेदी क्षमता अधिक होती है तो उसका दीर्घकृत अवधान अधिक होता है। साथ ही, यदि दीर्घकृत अवधान करने वाला व्यक्ति अधिक अभिप्रेरित हो तब भी दीर्घकृत अवधान सफलत होता है।

(4) **उत्तेजन सिद्धान्त** (Arousal theory) – यह सिद्धान्त दीर्घकृत अवधान की व्याख्या न्यूरोशारीरिक प्रक्रिया (Neurophysiological Process) के आधार पर करता है जिसमें रेटिकुलर फॉर्मेशन (Reticular Formation) को महत्व दिया गया है। जब किसी व्यक्ति के सामने कोई उत्तेजना उपस्थित होती है तो संबंधित क्षेत्र में संवेदी आवेग (Sensory impulse) उत्पन्न होता है और यह सुषुम्ना से होते हुए रेटिकुलर फॉर्मेशन तक पहुंचता है तभी प्रमस्तिष्कीय बल्क (Cerebral cortex) का सम्पूर्ण क्षेत्र आवेशित हो जाता है जिससे व्यक्ति में उत्तेजना या सतर्कता उत्पन्न हो जाता है। यही उत्तेजना या सतर्कता जितना तीव्र और लम्बे समय तक रहता है, व्यक्ति में उस उत्तेजना विशेष के लिए उतने समय तक अवधान बरकरार रहता है।

(5) **अभ्यसन सिद्धान्त** (Habituation Theory) – Jenc Mackworth (1968) द्वारा प्रतिपादित इस सिद्धान्त में दीर्घकृत अवधान की व्याख्या न्यूरोदैहिक क्रियाओं (Neurophysiological Activities) में आए अभ्यसन (Habituation) के आधार पर की गयी है। इस सिद्धान्त के अनुसार एक ही उद्दीपन पैटर्न (stimulus Pattern) बार-बार व्यक्ति के सामने उपस्थित होता है तो तंत्रकीय अनुक्रियाशीलता (Neural Responsiveness) में लगातार कभी आ जाती है जिसे अभ्यसन (Habituation) कहा जाता है फलतः दीर्घकृत अवधान में कमी आ जाती है। लेकिन यदि उद्दीपन में गुणात्मक परिमाणात्मक या सामयिक परिवर्तन लाया जाता है तो अनाभ्यसन (Dishabituation) की प्रक्रिया शुरू हो जाती है। फलतः दीर्घकृत अवधान में सुधार आने लगता है।

उपरोक्त सभी सिद्धान्तों में कुछ-न-कुछ सीमाएं हैं, बावजूद इसके सभी सिद्धान्त दीर्घकृत अवधान की स्पष्ट व्याख्या करने में सक्षम हैं। इनमें से प्रथम तीन सिद्धान्त संज्ञानात्मक हैं और अंतिम दो न्यूरोदैहिक।

1.4 सारांश (Summing-up)

(a) दीर्घकृत अवधान (sustained attention) में व्यक्ति विषय या उद्दीपन को लम्बे समय तक अपने अवधान केन्द्र का विषय बनाए रखता है। उसे निगरानी (vigilance) भी कहते हैं।

(b) दीर्घकृत अवधान के कुछ मुख्य कारक (determinants) हैं – संवेदी कारक (sensory factors) उद्दीपक की उत्कृष्टता (stimulus Conspicuity) पृष्ठभूमि घटना (background events) सामयिक और स्थानिक अनिश्चितता (Temporal and spiritual uncertainty) तथा परिणाम ज्ञान (knowledge of result)

(c) दीर्घकृत अवधान की व्याख्या करने के लिए मनोवैज्ञानिकों ने कई सिद्धान्तों का प्रतिपादन किया है जिनमें पांच प्रमुख हैं – प्रत्याशा सिद्धान्त (Expectancy theory) जेरीसन का सिद्धान्त (Jerison's theory), संकेत पहचान सिद्धान्त (Signal detection theory) उत्तेजना सिद्धान्त (Arousal theory) और अभ्यसन सिद्धान्त (Habituation theory)

1.5 मॉडल प्रश्न (Model Questions)

1. दीर्घकृत अवधान से आप क्या समझते हैं। इसको प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन करें।

What do you mean by sustained attention? Explain the factors influencing sustained attention.

2. दीर्घकृत अवधान के संज्ञानात्मक सिद्धान्तों की आलोचनात्मक विवेचना करें।
Critically explain Neurophysiological theories of sustained attention.

3. दीर्घकृत अवधान के न्यूरोदैहिक सिद्धान्तों की आलोचनात्मक व्याख्या करें।
Clinically explain Neurophysiological theories of sustained attention.
