S. S. college, Jehanabad
class - B.A. Part I (Hons.)
Subject - Psychology paper - I (General Psychology)
Teacher's Name - Dr. Vivuka Nand Sharma
Date - 24/08/2020

Topic - Emotion.

Lindsley's Activation theory of Emotion.

मनोविज्ञान के क्षेत्र में मनोवैज्ञानिकों के लिए संवेग एक महत्वपूर्ण अध्ययन विषय रहा है। सामान्यतः संवेग से तात्पर्य एक ऐसी जटिल अवस्था से है जिसमें कुछ आंगिक प्रतिक्रियाएँ (Bodily reactions), अभिव्यंजक व्यवहार (expressive movements) तथा कुछ आत्मनिष्ठ भाव (Subjective feeling) अर्थात सुखद या दुःखद भाव इत्यादि सम्मिलित होते हैं। संवेग के स्वरूप की व्याख्या करने के लिए मनोवैज्ञानिकों ने प्रारम्भ से ही सिद्धांत के रूप में विश्लेषण करने का प्रयास किया है। इस लम्बे इतिहास के बावजूद भी संवेग का कोई ऐसा सिद्धांत नहीं बन पाया है जो सबको सर्वमान्य हो। इस दिशा में सबसे पहला प्रयास William James (1884) तथा Carl Lange (1885) ने किया जिसे James-Lange theory के नाम से जाना जाता है। इस सिद्धांत के अनुसार, संवेगात्मक अनुभूति शारीरिक परिवर्तनों पर निर्भर करती है और बिना शारीरिक परिवर्तन के संवेगों की अनुभूति संभव नहीं है। James-Lange theory की आलोचनाओं को देखते हुए Cannon (1927) तथा Bard (1934) ने संवेग के Hypothalmic theory का प्रतिपादन किया जिसके अनुसार संवेग का मूल आधार Hypothalmic discharge होता है। इसके बाद Lindsley (1951) ने संवेग के सक्रियता सिद्धांत (Activation theory) का प्रतिपादन किया। यह सिद्धांत संवेग को मुख्यतः मस्तिष्क के विद्युत क्रियाओं के आधार पर व्याख्या करता है जिसे EEG द्वारा Record किया जाता है (Stevens, 1951)।

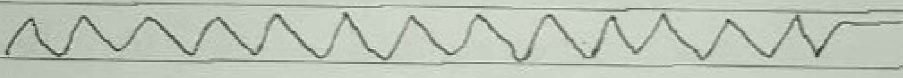
Activation Theory संवेग को Activation level एक continuum (सतत रेखा) के आधार पर व्याख्या करने की कोशिश करता है। Lindsley के अनुसार, सक्रियता के मुख्य चार स्तर होते हैं- शून्य स्तर, निम्न स्तर, मध्य स्तर तथा उच्च स्तर। शून्य स्तर से तात्पर्य उस स्तर से होता है जहाँ व्यक्ति किसी प्रकार की क्रिया करने में असमर्थ रहता है और यह स्तर मृत्यु के बाद आती है। निम्न स्तर से तात्पर्य [illegible] जहाँ व्यक्ति कम क्रियाशील होता है। मध्य

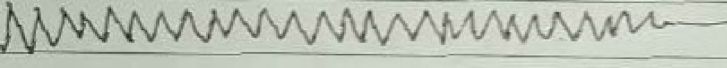
SHOT ON REDMI Y3
AI DUAL CAMERA

Ajanta

स्तर ~~[illegible]~~ सक्रियता का वह स्तर है जिसमें व्यक्ति न तो [illegible] और न अवसाद की अतिसक्रिय दशा में [illegible] - उन्माद, क्रोध, उत्तेजना आदि। सक्रियता के उच्च स्तर पर व्यक्ति में तीव्र स्तर के संवेगों का अनुभव काफी अधिक होता है। जैसे - क्रोध, भय की अवस्था में व्यक्ति की अतिसक्रियता काफी अधिक होती है और इसके द्वारा सक्रियता के उच्च स्तर का पता लगाने में [illegible] का प्रयोग है, इसके द्वारा [illegible] की सक्रियता की जानकारी होती है और इसके आधार पर निम्न सक्रियता स्तर तथा उच्च सक्रियता स्तर आते हैं। Lindsley के अनुसार, यह सिद्धान्त मुख्य रूप से पाँच प्रकार की मान्यताओं पर आधारित है जिनकी संक्षिप्त व्याख्या निम्नांकित है :-

① संवेग में EEG एक विशेष सक्रियता प्रतिरूप को बताता है जिसके अल्फा तरंगें समाप्त होकर उसकी जगह कम आयाम की तेज तरंगें बनती हैं। (EEG in emotion presents an activation pattern that is characterised by abolition of alpha waves and induction of low amplitude fast waves)।





उपर्युक्त मान्यता का तात्पर्य यह है कि संवेग के दौरान एक विशिष्ट सक्रियता प्रतिरूप बनते हैं, जो प्रायः EEG द्वारा जो तरंगें Record की जाती हैं, सामान्यतः वे तरंगें दो प्रकार की होती हैं - ① Alpha wave ② Low amplitude fast wave. अल्फा तरंगें एक सेकण्ड में [illegible] उत्पन्न होती हैं [illegible] और Thalamus के सक्रियता प्रतिरूप कम से कम है अर्थात् व्यक्ति जब तो सो रहा है या आराम कर रहा है। इस प्रकार की तरंगें प्रति सेकण्ड 10 की गति से होता पाया जाता है। लेकिन जैसे ही व्यक्ति संवेगात्मक रूप से उत्तेजित हो जाता है, अल्फा तरंग या तो कम होकर टूट जाता है या अधिक: दूसरे प्रकार के तरंग Low amplitude fast wave द्वारा प्रतिस्थापित हो जाता है जो एक सेकण्ड का कुछ भाग है। [illegible] संवेगावस्था में है। अनेक प्रयोगात्मक अध्ययनों से यह स्पष्ट हो जाता है कि विभिन्न संवेगों के दौरान अल्फा तरंग समाप्त हो जाता है। Berger (1933) ने अपने अध्ययनों में पाया कि जब व्यक्ति चिन्ता की अवस्था में अल्फा तरंग समाप्त हो जाता है और छोटी आयाम वाली तेज तरंगें उत्पन्न होने लगती है। इसी तरह Jost (1941) ने भी पाया

कि- संवेगात्मक दशा में व्यक्तियों में अल्फा तरंगें दूर होती थी बदले पाया जाता। इन अध्ययनों से यह स्पष्ट हो जाता है कि तीव्र संवेग में प्रायः स्पष्ट सक्रियता प्रतिरूप होती है जिसमें Alpha तरंगें कम या बिल्कुल नहीं पायी जाती है और इसके स्थान पर Beta waves आने लगती है।

② EEG में संवेग में होने वाले सक्रियता प्रतिरूप को मस्तिष्क वृन्त (Brain Stem) के रेटिकुलर फॉर्मेशन के उत्तेजित करने द्वारा पैदा किया जा सकता है (The activation pattern in EEG during an emotion can be reproduced by electrical stimulation of reticular formation)

Lindsley सिद्धान्त की यह मान्यता— यह बताती है कि जाल रचना जो मस्तिष्क वृन्त का एक भाग है और जो मस्तिष्क वृन्त में नीचे से ऊपर तक फैला हुआ है, को यदि विद्युत द्वारा उत्तेजित किया जाता है, तो उसमें जो सक्रियता प्रतिरूप बनते हैं, वे ठीक-ठीक Point-1 में उत्पन्न सक्रियता प्रतिरूप के ठीक-ठीक समान होते हैं। इस तरह जाल रचना के उत्तेजित होने से भी विशेष सक्रियता प्रतिरूप EEG में विकसित होती है। Moruzzi & Magoun (1949) ने बिल्ली पर एक प्रयोग किया। इन लोगों ने बिल्ली के जाल रचना को विद्युत द्वारा उत्तेजित किया तो यह पाया कि विद्युत-उत्तेजन के फलस्वरूप Alpha waves में कमी पायी गयी तथा इसके स्थान Low amplitude fast waves की प्रधानता देखी गयी।

③ जब प्राणी के diencephalon को जिसमें मुख्यतः थैलेमस तथा Hypothalamus आते हैं, को नष्ट कर दिया जाता है, तो प्रमस्तिष्क वल्कुट में सक्रियता समाप्त हो जाता है और उसमें अल्फा तरंगें पुनः वापस प्रकट हो जाती है (When diencephalon which mainly consists of thalamus and hypothalamus is destroyed, it abolishes the activation pattern in cortex and permits restoration of alpha waves):—

Lindsley की यह तीसरी मान्यता से यह स्पष्ट होता है कि मस्तिष्क वृन्त के ऊपरी भाग जिसमें Hypothalamus तथा thalamus होता है, के किसी प्रकार की क्षति या चोट पहुँचने के फलस्वरूप EEG द्वारा पाये गये सक्रियता प्रतिरूप समाप्त हो जाता है। दूसरे शब्दों में, Hypothalamus या Thalamus में क्षति या चोट पहुँचने के फलस्वरूप Low amplitude fast waves का बनना समाप्त हो जाता है और उसके स्थान पर Alpha waves बनना शुरू हो जाता है। Lindsley, Bowden & Magoun (1949) ने अपने अध्ययन में पाया कि अन्तःमस्तिष्क जिसमें thalamus तथा Hypothalamus होते हैं, में किसी प्रकार की क्षति होने से सक्रियता प्रतिरूप ठीक-ठीक समाप्त हो जाता

हैं जो Alpha waves उत्पन्न करती थी।

④ प्राणी के हाइपोथैलेमस तथा थैलेमस का नाश कर देने से जो संवेगात्मक व्यवहार उत्पन्न होते हैं वे हाइपोथैलेमस तथा थैलेमस को उत्तेजित करने से उत्पन्न संवेगात्मक व्यवहार के ठीक विपरीत होते हैं (The emotional behaviours associated with destruction of hypothalamus and thalamus are ~~associated~~ antitheses of emotional behaviours associated with stimulation of intact thalamus and hypothalamus):— ~~सक्रियता सिद्धान्त की~~

सक्रियता सिद्धान्त की इस मान्यता से यह पता चलता है कि Hypothalamus या thalamus को किसी प्रकार की खराबी से इस प्रकार के संवेगात्मक लक्षण उत्पन्न होते हैं जो Hypothalamus एवं thalamus के उत्तेजन के फलस्वरूप उत्पन्न संवेगात्मक लक्षण के ठीक विपरीत होते हैं। जैसे- उदासीनता, सुस्ती, निद्रालुता इत्यादि लक्षण पैदा होते हैं। वैसे रोगियों जिनके Hypothalamus में किसी-न-किसी प्रकार की खराबी पायी जाती है, उनमें उपर्युक्त प्रकार के संवेगात्मक लक्षण होते पाये गये हैं (Stevens, 1951)।

⑤ डाइएनसेफेलॉन तथा निम्नमस्तिष्कस्तम्भीय जालक रचना के चालक प्रक्रम (mechanism) EEG के सक्रियण प्रक्रम के या तो समरूप होते हैं या परस्परव्यापी (overlapping) होते हैं (The mechanism of diencephalon and lower brain stem reticular formation is either identical with or overlaps the EEG activating mechanism):

इस मान्यता से यह स्पष्ट होता है कि जब diencephalon जिसमें Hypothalamus, थैलेमस इत्यादि आते हैं, को भारी विद्युत द्वारा उत्तेजित किया जाता है और उसी तरह का विद्युत उत्तेजन जालक रचना में किया जाता तो दोनों तरह के उत्तेजन के फलस्वरूप होनेवाले दैहिक एवं आन्तरिक परिवर्तनों जिनसे संवेग होते हैं, एक ही समान होते हैं। इस सम्बन्ध में Ranson & Magoun (1939) ने अपने प्रयोगात्मक अध्ययन के आधार पर यह पाया कि diencephalon को विशेषकर के Hypothalamus को बिजली प्रवाह द्वारा उत्तेजित करने पर उसमें उत्पन्न discharge एक ही साथ दो दिशाओं में जाता है। कुछ discharge ऊपर दिशा में जाते हैं और cortex में पहुँचते हैं जिससे व्यक्ति में संवेगात्मक अनुभव होती है। कुछ discharge निचली दिशा में चले जाते हैं जो मस्तिष्क स्तम्भ (brain stem) तथा spinal cord होते हुए शरीर के भिन्न-भिन्न मांसपेशियों में चली जाती हैं। इससे व्यक्ति में संवेगात्मक व्यवहार एवं भिन्न-भिन्न क्रियाएँ होती हैं। इस प्रकार के प्रयोगात्मक अध्ययन से

Cannon-Bard theory की भी पुष्टि करती है क्योंकि इस सिद्धान्त में भी Hypothalamus से उत्पन्न discharge की व्याख्या इस प्रकार की गई है।

Activation theory के उपर्युक्त सभी मान्यताओं को देखने से यह पता चलता है कि यह सिद्धान्त विशेष रूप से उच्च सक्रियता स्तर को diencephalon and reticular formation के उत्तेजन के फलस्वरूप अच्छी व्याख्या करने में काफी सफल रहा है। लेकिन इसका मतलब यह नहीं है कि निम्न सक्रियता स्तर जैसे-निद्रा में पाये जानेवाले स्तर की भी व्याख्या यह सिद्धान्त नहीं करता है। वास्तविकता तो यह है कि इस सिद्धान्त से दूसरे निम्न सक्रियता स्तर की भी व्याख्या होती है। Kleitman (1960) ने अपने अध्ययन के आधार पर यह स्पष्ट कर दिया है कि निद्रा दैहिक ग्राहक कोषों से उत्पन्न होनेवाली संवेदी सूचनाओं के Hypothalamus में कम संख्या में पहुँचने की मात्रा पर आधारित होता है। इसे Afferent impulse की संज्ञा दी जाती है। इस सिद्धान्त का एक गुण यह भी है कि यह सिद्धान्त Cannon-Bard theory की अपेक्षा अधिक व्यापक एवं महत्वपूर्ण है क्योंकि संवेग की उत्पत्ति में Hypothalamus के अतिरिक्त Brain stem के अन्य भागों तथा cerebral cortex के महत्व को भी स्वीकार किया गया है।

इस तरह संवेग का सक्रियता सिद्धान्त EEG द्वारा किये गये अध्ययनों पर आधारित है और इस सम्बन्ध में अनेक प्रयोगात्मक अध्ययन भी उपलब्ध हैं। फिर भी मनोवैज्ञानिकों ने इस सिद्धान्त की आलोचना की है जो निम्नांकित हैं :-

① इस सिद्धान्त द्वारा तीव्र संवेग तथा मन्द संवेग की व्याख्या तो हो जाती है लेकिन दोनों संवेगों के बीच का संवेग यानि moderate emotion (साधारण संवेग) की व्याख्या नहीं होती है। इस सम्बन्ध में Stevens (1951) ने भी कहा है—"In short the activation theory appears to account for the extremes but leaves intermediate and mixed states relatively unexplained as yet."

② Stevens (1966) ने इस सिद्धान्त की समीक्षा करते हुए कहा कि Lindsley ने संवेग में संज्ञानात्मक कारकों के महत्व को स्वीकार नहीं करके एक बहुत बड़ी भूल की है। देखा यह गया है कि एक ही परिस्थिति में भिन्न-भिन्न व्यक्तियों में भिन्न-भिन्न संवेग होते हैं। इसका मतलब यह है कि संवेगों में भिन्नता का कारण विभिन्न संज्ञानात्मक कारक हैं।

③ Lindsley के सिद्धान्त को देखने से यह स्पष्ट होता है कि इस सिद्धान्त में संवेग की व्याख्या कम तथा सक्रियता स्तर की व्याख्या अधिक की गई है। इस तरह की असंतुलित व्याख्या को

ध्यान में रखते हुए Wolman ने (1973) ने कहा है "Lindsley's theory is more accurately described as theory of activation than a general theory of emotion."

(4) Lindsley के सिद्धान्त में जब सक्रियता का स्तर अधिक होता है तो संवेग तीव्र होता है और जब सक्रियता का स्तर कम होता है तो संवेग हल्का होता है। कुछ मनोवैज्ञानिकों ने यह बतलाया कि सक्रियता का स्तर घटने-बढ़ने से सिर्फ संवेग ही नहीं बल्कि अभिप्रेरणा का भी स्तर बदलता है। अतः इन लोगों ने यह आपत्ति उठायी कि Lindsley के सिद्धान्त में संवेग तथा अभिप्रेरणा के अन्तर को स्पष्ट नहीं किया गया है। क्योंकि सक्रियता स्तर संवेग एवं अभिप्रेरणा में भिन्न है ऐसी बातें नहीं समझाया गया है।

उपर्युक्त आलोचनाओं के बावजूद यह सिद्धान्त संवेग तथा अभिप्रेरणा के क्षेत्र में महत्वपूर्ण स्थान रखता है। Woodworth & Schlosberg (1975) के शब्दों में — "... activation is at the heart of of the problems of drives as well as emotions."

—— X —————— X ——