S. S. college, Jehanabad
class - B.A. Part I (Hons.)
Subject - Psychology Paper - I (General Psychology)
Teacher's Name - Dr. Vivek Nand Sharma
Date - 12/04/2021

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 आंतरिक प्रतिक्रियाएँ (bodily reactions), अभिव्यक्ति व्यवहार (expressive movement) तथा कुछ आत्मनिष्ठ भाव (subjective feeling) अर्थात् सुखद या दुःखद भाव इत्यादि सम्मिलित होते हैं। संवेग के स्वरूप को स्पष्ट करने के लिए मनोवैज्ञानिकों ने अनेक ही सिद्धान्त के रूप में विकसित करने का प्रयास किया है। इस संबंध में वास्तव में अभी संवेग का कोई ऐसा सिद्धान्त नहीं आ पाया है जो 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 सिद्धान्त 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 खामियों को देखते हुए Cannon (1927) तथा Bard (1934) ने संवेग के Hypothalmic theory का प्रतिपादन किया जिसके अनुसार संवेग का मूल कारण Hypothalmic discharge होता है। इसके बाद Lindsley (1951) ने संवेग के सक्रियण सिद्धान्त (Activation theory) का प्रतिपादन किया। यह सिद्धान्त संवेग को मूलतः मस्तिष्क के विद्युत क्रियाओं के आधार पर व्याख्या करता है जो EEG द्वारा Record किया जाता है (Stevens, 1951)।

Activation theory संवेग को Activation level पर उसके continuum (सतत् रूप) के आधार पर व्याख्या करने की कोशिश करता है। Lindsley के अनुसार, सक्रियता के मुख्य-चार स्तर होते हैं- मूल स्तर, निम्न स्तर, मध्य स्तर तथा उच्च स्तर। मूल स्तर से तात्पर्य उच्च स्तर से होता है जहाँ व्यक्ति किसी प्रकार की क्रिया करने में असमर्थ होता है। यह स्तर मृत्यु के बाद आती है। निम्न स्तर से तात्पर्य है जहाँ व्यक्ति का क्रियाशील होता है। मध्य-

SHOT ON REDMI Y3
AI DUAL CAMERA

इस क्रियाशील परिमाण का यह रूप है जिसके व्यक्ति न तो कम और न ज्यादा ही क्रियाशील रहता है। जैसे - खाना, पढ़ना, सोचना। परिमाण के उच्च रूप से तात्पर्य ऐसे स्तर से है जहाँ पर व्यक्ति काफी परिश्रम होता है। जैसे - ध्यान, चिन्तन की स्थिति में व्यक्ति की क्रियाशीलता काफी अधिक होती है और इसके द्वारा परिमाण के उच्च रूप का पता चलता है। जहाँ तक इस सिद्धान्त का प्रश्न है, इसके द्वारा केवल दो तरह की परिमाण की ही व्याख्या होती है और इसके अलावा निम्न परिमाण रूप तथा उच्च परिमाण रूप 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 परिमाण प्रतिरूप को दर्शाता है जिसमें 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)।

Alpha wave

Low amplitude fast wave

उपर्युक्त मान्यता का तात्पर्य यह है कि संवेग के दौरान दो विभिन्न परिमाण प्रतिरूप बनते हैं, जब पहला EEG द्वारा दो तरंगें Record की जाती हैं, सामान्यतः ये तरंगें दो प्रकार की होती हैं - (1) Alpha wave (2) Low amplitude fast wave. अल्फा तरंगें इस बात से सम्बन्ध होती हैं कि प्रमस्तिष्क और Thalamus में परिमाण प्रतिरूप कम से कम है अर्थात व्यक्ति या तो सो रहा है या आराम कर रहा है। इस प्रकार की तरंगें प्रति सेकण्ड 10 की गति से होता है पाया जाता है। लेकिन जैसे ही व्यक्ति संवेगात्मक रूप से उत्तेजित हो जाता है, अल्फा तरंग या तो कम होता हुआ हो जाता है या पूर्णतः इसी प्रकार के तरंग Low amplitude fast wave द्वारा प्रतिस्थापित हो जाता है जो इस बात का सूचक है कि संवेगावस्था में है। अनेक प्रयोगात्मक अध्ययनों से यह स्पष्ट होता है कि विभिन्न संवेगों के दौरान अल्फा तरंग समाप्त हो जाता है। Berger (1933) ने अपने अध्ययनों में पाया कि भय तथा चिन्ता की अवस्था में अल्फा तरंग समाप्त हो जाता है और छोटी आयाम वाली तीव्र तरंगें उत्पन्न होने लगती हैं। इसी तरह Jost (1941) ने भी पाया

SHOT ON REDMI Y3
DUAL CAMERA

कि संवेदनात्मक उत्तेजना के फलस्वरूप कार्टेक्स में अल्फा तरंगें बहुत तेजी से बदलने लगती हैं। इन अध्ययनों से यह स्पष्ट हो जाता है कि तीव्र संवेग में व्यक्ति संज्ञान क्रियात्मक प्रतिचार होती है जिसमें Alpha तरंगें कम या लुप्त होती पायी जाती हैं और इसके स्थान पर Beta waves बनने लगती हैं।

(2) EEG में संवेग में होने वाले क्रियात्मक प्रतिचार को मस्तिष्क वृन्त (Brain stem) के रेटिकुलर फॉर्मेशन को उत्तेजित करके साथ किया जा सकता है (The activation pattern in EEG during an emotion can be reproduced by electrical stimulation of reticular formation).

Lindsley महोदय की यह मान्यता यह बतलाती है कि जाल स्थान जो मस्तिष्क वृन्त का PS भाग है और जो मस्तिष्क वृन्त में फैला हुआ है, को यदि विद्युत द्वारा उत्तेजित किया जाता है, तो उससे जो क्रियात्मक प्रतिचार बनते हैं, वे उपर्युक्त Point-1 के अन्तर्गत क्रियात्मक प्रतिचार के ठीक-ठीक समान होते हैं। इस तरह जाल स्थान के उत्तेजित होने से ही विशेष क्रियात्मक प्रतिचार व्यक्ति में विकसित होती है। Moruzzi & Magoun (1949) ने बिल्ली पर एक प्रयोग किया। इन लोगों ने बिल्ली के जाल स्थान को विद्युत द्वारा उत्तेजित किया तो यह पाया कि विद्युत-उत्तेजना के फलस्वरूप Alpha waves में काफी कमी पायी गयी तथा इसके स्थान पर Low amplitude fast waves की प्रधानता देखी गयी।

(3) जब प्राणी के diencephalon जिसमें मुख्यतः थैलेमस तथा Hypothalamus आते हैं, को नष्ट कर दिया जाता है, तो प्रमस्तिष्कीय वल्क में क्रियात्मक समाप्त हो जाता है और उसमें अल्फा तरंगें पुनः बनना प्रारम्भ 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 विचारी मान्यता से यह स्पष्ट होता है कि मस्तिष्क वृन्त के आन्तरिक भाग जिसमें Hypothalamus तथा thalamus होता है, के किसी प्रकार की खराबी या चोट पहुँचने के फलस्वरूप EEG द्वारा पाये गये क्रियात्मक प्रतिमा समाप्त हो जाता है। इसके शब्दों में, Hypothalamus या Thalamus में खराबी 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 अनुसंधानकर्ता जिसमें thalamus तथा Hypothalamus होते हैं, में किसी प्रकार की खराबी होने से क्रियात्मक प्रतिचार ठीक-ठीक समाप्त हो जाता है

SHOT ON REDMI Y3
AI DUAL CAMERA

हैं और Alpha waves उत्पन्न करते रहती।

(4) प्राणी के हाइपोथैलेमस तथा थैलेमस को नष्ट कर देने पर सभी संवेगात्मक व्यवहार उत्पन्न होते हैं वे हाइपोथैलेमस तथा थैलेमस को उद्वेलित 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~~

सक्रियता सिद्धान्त के इस सामान्य विचार पर आधारित है कि Hypothalamus या Thalamus में किसी प्रकार की खराबी से इस प्रकार के संवेगात्मक लक्षण उत्पन्न होते हैं जो Hypothalamus एवं Thalamus के उद्वेलन के फलस्वरूप उत्पन्न संवेगात्मक लक्षणों के ठीक विपरीत होते हैं। जैसे - उदासीनता, सुस्ती, निद्रालुता इत्यादि लक्षण पैदा होते हैं। ऐसे 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) उपचारात्मक अन्वेषणों तथा निरीक्षणीय स्तरों के जाल स्थान प्रक्रम (mechanism) EEG के सक्रियण प्रक्रम के साथ समरूप होते हैं या परस्पर व्याप्त (overlapping) होते हैं। (The mechanism of diencephalon and lower brain stem reticular formation is either identical with or overlaps the EEG activating mechanism):-

इस सामान्य से यह स्पष्ट होता है कि Diencephalon जिसमें Hypothalamus, मध्य मस्तिष्क इत्यादि आते हैं, से यदि विद्युत द्वारा उद्वेलित किया जाये और उसी तरह का विद्युत उत्तेजन जाल स्थान में किया जाय तो दोनों तरह के उद्वेलन के फलस्वरूप होने वाले दैहिक एवं अन्तःस्रावी उपदानों जिनमें 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 विद्युतीय रूप से Hypothalamus को किसी प्रकार हानि उद्वेलित 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 को संवेगात्मक अनुभूति होती है। कुछ discharge निम्नगामी दिशा में चले जाते हैं जो मस्तिष्क वृन्त (Brain stem) तथा Spinal cord होते हुए शरीर के भिन्न-भिन्न मांसपेशियों में चली जाती है। इससे व्यक्ति में संवेगात्मक व्यवहार एवं भिन्न-भिन्न क्रियाएँ होती हैं। इस प्रकार के प्रयोगात्मक अध्ययन से

SHOT ON REDMI Y3
AI DUAL CAMERA

Cannon-Bard theory की भी पुष्टि होती है क्योंकि इस सिद्धान्त में भी Hypothalamus के द्वारा discharge की कल्पना इस प्रकार की गई है।

Activation theory के उपर्युक्त सभी मान्यताओं को देखने से यह पता चलता है कि यह सिद्धान्त विशेष रूप से उन्नत मस्तिष्क स्तर को diencephalon and reticular formation के उत्तेजना के फलस्वरूप उत्पन्न कल्पना करने में काफी सफल रहा है। लेकिन इसका मतलब यह नहीं है कि निम्न मस्तिष्क स्तर जैसे-मिड्ब्रेन में पाये जाने वाले स्तर की भी कल्पना यह सिद्धान्त नहीं करता है। वास्तविकता तो यह है कि इस सिद्धान्त के द्वारा निम्न मस्तिष्क स्तर की भी कल्पना होती है। Kleitman (1960) ने अपने अवलोकन के आधार पर यह स्पष्ट रूप से दिया है कि मिड्ब्रेन रैटिक फार्मेशन सेलों से उत्पन्न होने वाली उत्तेजी तरंगों के Hypothalamus में इस तरंग के आकर 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 भाग तथा Cerebral cortex के महत्व को भी स्वीकार किया गया है।

इस तरह संवेग का सक्रियण सिद्धान्त EEG द्वारा किये गये साक्ष्यों पर आधारित है और इस सम्बन्ध में अनेक प्रयोगात्मक अध्ययन भी उपलब्ध हैं। फिर भी कई कठिनाइयाँ इस सिद्धान्त की आलोचना की हैं 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 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 कल्पना कम तथा क्रियाशील कल्पना अधिक की गयी है। इस तरह की असंतुलित कल्पना से

SHOT ON REDMI Y3
AI DUAL CAMERA

रूपान्तर में रखते हुए Wolman (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 बताया कि सक्रियता का स्तर घटने-बढ़ने से व्यक्ति में सिर्फ संवेग ही नहीं बल्कि अभिप्रेरणा का भी स्तर बदलता है। अतः इन दोनों ने यह आधार उठाया कि Lindsley के सिद्धान्त में संवेग तथा अभिप्रेरणा के अलावा भी स्पष्ट नहीं किया गया है। क्योंकि सक्रियता के सक्रियता स्तर संवेग एवं अभिप्रेरणा से जिस तरह से जुड़े हुए नहीं समझाया गया है।

अर्थात् मनोवैज्ञानिकों ने 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 —

SHOT ON REDMI Y3
AI DUAL CAMERA