1. Critically examine Guthrie's Contiguity theory of learning.

शिक्षण के समीपता सिद्धांत (Contiguity theory) के प्रतिपादन का श्रेय Guthrie (1952) को जाता है, जिन्होंने शिक्षण में समीपता नियम के महत्व को अपने सिद्धांत द्वारा दिखलाया है। इन्होंने शिक्षण सिद्धांत की व्याख्या केवल समीपता के आधार पर की है और किसी अन्य कारक को शिक्षण का आधार नहीं माना है। Guthrie के अनुसार शिक्षण में साहचर्य दो विचारों अथवा दो संवेदी घटनाओं के बीच स्थापित नहीं होता है बल्कि एक उद्दीपन और एक अनुक्रिया के बीच स्थापित होता है। इसलिए Guthrie के शिक्षण सिद्धांत को S-R theory के रूप में जाना जाता है। Guthrie मूल रूप से एक व्यवहारवादी हैं और वे Watson और Pavlov के विचारों से कुछ अंशों में सहमत थे। Guthrie के शिक्षण सिद्धांत की मौलिक अभिधारणा Watson के अनुकूलन सिद्धांत से मिलता जुलता है, जिसकी व्याख्या Guthrie ने बहुत ही स्पष्ट शब्दों में की है। उनकी पहली अभिधारणा यह है कि "उत्तेजनाओं के समूह के साथ जो गति उत्पन्न हुई है उस समूह की पुनरावृत्ति होने पर उस गति को दुहराए जाने की संभावना रहती है।" (A combination of stimuli which has accompanied a movement will on its recurrence tend to be followed by that movement; Guthrie, 1935: Page.23)।

Guthrie के शिक्षण की उपर्युक्त अभिधारणा बहुत ही सरल है और इस अभिधारणा के अनुसार शिक्षण की क्रिया एक ही प्रयास में पूरी हो जाती है। Guthrie के सिद्धांत की यह अद्भुत विशेषता शिक्षण के अन्य सिद्धांतों से भिन्न बना देती है। Guthrie के अनुसार प्राणी एक ही प्रयास में क्रिया करना सीख लेता है। जब दो उद्दीपनों के बीच साहचर्य स्थापित होता है तो उससे जो अनुक्रिया या गति उत्पन्न होती है, जो भविष्य में भी उस परिस्थिति के उत्पन्न होने पर वही अनुक्रिया उत्पन्न होती। इस तरह इस अभिधारणा से स्पष्ट है कि उद्दीपन और अनुक्रिया में अधिकतम संबंध और साहचर्य दोनों ही एक ही बार समीप होने से उत्पन्न हो जाता है। जब एक बार

Scanned with CamScanner

कोई उद्दीपन किसी अनुक्रिया (Response) के समीप हुआ तो भविष्य में जब भी वह उद्दीपन (Stimulus) आयेगा वही अनुक्रिया होगी। लेकिन Guthrie के इस विचार पर यह आपत्ति उठाई गई कि सीखने की परिस्थिति में बहुत सी प्रतिक्रियाएँ होती हैं। अब प्रश्न यह उठता है कि कौन सी प्रतिक्रिया अगली बार घटित होगी? Guthrie ने इसका सीधा सा जवाब देते हुए कहा कि अंतिम प्रतिक्रिया के अगली बार घटित होने की संभावना अधिक रहती है। जैसे भूलभुलैया का समाधान करते समय व्यक्ति अनेक क्रियाएँ करता है। अंत में वह एक सही प्रतिक्रिया करता है, जिससे समस्या का समाधान हो जाता है। बाद में यदि उसे भूलभुलैया का समाधान करना हो तो वह उसी अंतिम को दुहरायेगा। लेकिन वह व्यक्ति यदि उस भूलभुलैया की समस्या का समाधान नहीं कर पाता है और उसे बिना हल किये ही छोड़ देता है तो अगली बार उस भूलभुलैया के उपस्थित होने पर उसे बिना हल किये हुए ही उसी तरह छोड़ देना चाहेगा। इस अवस्था में उसने भूल-भुलैया का समाधान करना नहीं सीखा। फिर भी उसने कुछ सीखा, दोनों अवस्थाओं में एक गति हुई जिससे भूल भुलैया से संबंधित उत्तेजनाएं दूर हुई। इस प्रकार Guthrie के अनुसार सफल तथा असफल गति के अगली बार उत्पन्न होने की संभावना समान रूप से बनी रहती है। दोनों अवस्थाओं में व्यक्ति समीप-स्थ अनुकूलन (Contigious Conditioning) के सिद्धांत के आधार पर अंतिम प्रतिक्रिया करता है (Hill, 1963)।

Guthrie के सामीप्य अनुकूलन नियम Watson के नवीनता नियम (Law of Recency) के समान है जो यह बतलाता है कि किसी परिस्थिति में हुए अंतिम अनुक्रिया के भविष्य में होने की संभावना अधिक रहती है अर्थात वह अंतिम अनुक्रिया की पुनरावृत्ति वैसी परिस्थिति पुनः मिलने पर भविष्य में होगी। लेकिन Guthrie ने Watson के दूसरे नियम बारंबारता नियम का व्यवहार नहीं किया। Watson और Guthrie के बीच एक अंतर यह भी है कि Watson के अनुसार S-R संबंध की शक्ति हमेशा समान नहीं रहती है और अभ्यास से यह संबंध अधिक मजबूत बनता है। लेकिन Guthrie के अनुसार उत्तेजना-अनुक्रिया (S-R) संबंध पर पूर्ण या शून्य नियम लागू होता है। उत्तेजना और अनुक्रिया के बीच यदि संबंध

Scanned with CamScanner

स्थापित होगा तो पूर्ण रूप से होगा। यदि स्थापित नहीं होगा तो बिल्कुल ही नहीं होगा (Hill, 1963, 73)। Guthrie (1942) ने स्पष्ट शब्दों में कहा है कि – "A stimulus pattern gains its full associative strength on the occasion of its first pairing with a response." Guthrie के शिक्षण सिद्धांत से संबंधित उपर्युक्त मान्यता शिक्षण के मान्य नियमों के प्रतिकूल है। शिक्षण के नियमों को देखने से यह पता चलता है कि अभ्यास द्वारा शिक्षण में क्रमिक वृद्धि होती है। लेकिन Guthrie यह कैसे मानते हैं कि एक ही प्रयास में शिक्षण पूर्ण हो जाती है? इस संबंध में Guthrie ने कहा कि कार्य और गति में अंतर होता है। गति का तात्पर्य शरीर की पेशियों की क्रिया से है और बहुत सी गतियों को एक साथ जोड़ने से जो प्रतिक्रिया उत्पन्न होती है उसे कार्य कहते हैं। इस तरह पशु एक ही प्रयास में सीखता है। इसका मतलब यह नहीं है कि वह एक ही प्रयास में कार्य सीखता है बल्कि वह गति सीखता है। इस तरह किसी कार्य को सीखने में अभ्यास की आवश्यकता हो सकती है लेकिन गति सीखने के लिए एक ही प्रयास काफी है (Hill, 1963)।

Guthrie ने कुछ ऐसे उद्दीपनों का वर्णन किया है, जिसके द्वारा गति अनुकूलित होती है। ऐसी उत्तेजनाओं में गति द्वारा उत्पन्न उत्तेजना (Movement produced stimulus) पर अधिक जोर दिया गया है। इनके अनुसार किसी उत्तेजना के प्रति जब कोई गति (R) उत्पन्न होती है तो प्राणी में कुछ ऐसी भी उत्तेजनाएँ उत्पन्न हो जाती हैं जिनसे प्रभावित होकर वह कोई नई गति (R_2) करने पर बाध्य होता है। इसी गति द्वारा उत्पन्न उत्तेजना के आधार पर Guthrie ने व्यवहार के भिन्न-भिन्न अनुक्रमों के बीच समन्वय स्थापित करने का प्रयास किया है (Hill, 1963; Hillgard and Bower, 1981)। Guthrie ने अपने शिक्षण सिद्धांत में एक अन्य उद्दीपन सम्पोषक उद्दीपन (Maintaining Stimuli) का वर्णन किया है। उनके अनुसार जीव के शारीरिक स्थिति में कुछ ऐसी उत्तेजनाएँ होती हैं, जो प्राणी को [illegible] कायम रखती हैं। इन उत्तेजनाओं के कारण प्राणी तब तक सक्रिय रहता है जब तक कि

SHOT ON REDMI
AI DUAL CAMERA

Scanned with CamScanner

नहीं हो जाता है। Guthrie के अनुसार लक्ष्य की प्राप्ति होने पर समपोषक उत्तेजनाएँ दूर हो जाती है और प्राणी की क्रिया समाप्त हो जाती है। इस तरह Guthrie ने शिक्षण के लिए कभी तो गति द्वारा उत्पन्न उत्तेजनाओं पर जोर दिया है और कभी समपोषक उत्तेजना को शिक्षण का आधार माना है। इन्होंने यह स्पष्ट नहीं किया है कि किस परिस्थिति में कौन सी उत्तेजनाएँ शिक्षण का आधार बनेगी? Guthrie के इस अस्पष्टता को Hill (1963) ने बहुत ही सुन्दर ढंग से व्यक्त किया है—"When are we talking about movement and When about acts? When should be look a all stimulus changes and when only at changes in the maintaining stimuli? Because he Can contrates on presenting simple, entertaining interpretations of learning, Guthrie never gives clear answers to these awkward questions. As a result, his theory, which at first glance seemed so direct and precise turn out to be discouragingly vague. His attempt to reduce all learning to one basic principle is, im any precise sense, inadequate." Guthrie ने विलोप (Extinction) की व्याख्या करते हुए कहा कि प्राणी जब अंतिम प्रतिक्रिया के बदले कोई दूसरी प्रतिक्रिया सीख लेता है, तो पहली प्रतिक्रिया का विलोप हो जाता है और दूसरी प्रतिक्रिया का संबंध पहली उत्तेजना के साथ स्थापित हो जाता है। Guthrie का यह विचार Pavlov, Skinner इत्यादि के विचारों से भिन्न है। क्योंकि Guthrie ने पुनर्बलन के अभाव में आदत शक्ति के कमजोर होने को विलोप का आधार नहीं माना। बल्कि परस्पर विरोधी प्रतिक्रिया से उत्पन्न साहचर्यात्मक अवरोध को इसका आधार माना है (Hillgard and Bower, 1981)।

Guthrie ने विस्मरण के बारे में भी अपना विचार प्रस्तुत किया है। इनका कहना है कि आदतों का

कमजोर होना अनुप्रयोग के कारण नहीं होता है बल्कि जब दूसरी आदत पहली आदत का स्थान ले लेता है, तो पहली आदत को व्यक्ति भूल जाता है। इन्होंने एक उदाहरण देते हुए कहा की जर्मन शब्द को लोग इसलिए भूल जाते हैं क्योंकि उसके स्थान पर अंग्रेजी शब्द को सीख लिया गया है। इन्होंने यह भी कहा कि विस्मरण भी क्रमिक स्वरूप का होता है। (Hill, 1963)

Guthrie ने आदतों के भंजन (Breaking) के लिए तीन विधियों का उल्लेख किया है, जिनकी संक्षिप्त व्याख्या निम्नांकित है (Hill, 1963; Hilgard and Bower, 1981)।—

1. Threshold method या Tolerence method (सहन-विधि) इस विधि में उत्तेजना को इतना दुर्बल रखा जाता है कि उसके प्रति प्रतिक्रिया उत्पन्न नहीं हो सके अर्थात उत्तेजना की तीव्रता की अब सीमा (Threshold) इतनी कम होती है कि वह अनुक्रिया उत्पन्न नहीं कर पाता है। फिर धीरे-2 उत्तेजना की शक्ति को क्रमशः इस तरह बढ़ाया जाता है कि उससे संबंधित अनुक्रिया कभी भी उत्पन्न नहीं होती है। बार-2 कमजोर उत्तेजनाओं के उपस्थित होने से अब सीमा ऊँची हो जाती है जिससे सबल उत्तेजना भी अब सीमा तक नहीं पहुँच पाती है। इस विधि का प्रयोग मुख्य रूप से वैसे संवेगात्मक प्रतिक्रियाओं के निदान में किया जाता है जिसमें क्रोध, भय इत्यादि संवेग सम्मिलित होते हैं।

2. Method of fatigue (थकान विधि) → इस विधि में जिस प्रतिक्रिया को घटाना होता है, उसको इतनी बार प्रस्तुत किया जाता है कि प्राणी थक कर उस प्रतिक्रिया को करना छोड़ दे या दूसरी क्रिया करने लगे। इस तरह प्राणी के सामने जब उसी तरह की उत्तेजना प्रस्तुत की जाती है तब प्राणी दूसरी प्रतिक्रिया करने लगता है। Guthrie की यह विधि नवीनता नियम पर आधारित है। इस संबंध में Guthrie ने एक ऐसी लड़की का उदाहरण दिया है जिसे माचिस की तीली जलाने की आदत थी। लड़की की माँ ने उस लड़की को माचिस की अनेक डिबिया तब तक जलाने को कहा जब तक कि उसने ऊबकर माचिस की डिबिया फेंक नहीं दी।

3. Method of incompatible stimuli (परस्पर विरोधी उत्तेजना विधि) :→ इस विधि में किसी अवांछनीय क्रिया से संबंधित उत्तेजना का संबंध उस क्रिया के साथ स्थापित कर दिया जाता है। फलस्वरूप मौलिक उत्तेजना का संबंध नई प्रतिक्रिया के साथ स्थापित हो जाता है और पहली प्रतिक्रिया विलोपित हो जाती है। Guthrie ने एक कॉलेज छात्रा का उदाहरण दिया है जो शोरगुल के कारण ध्यान बंटने से नहीं पढ़ पाती थी। उसने इस समस्या का समाधान इस तरह ~~किया कि~~ किया कि शोरगुल की अवधि में वह रुचि-कर उपन्यास पढ़ना शुरू कर दिया, जिसके कारण शोरगुल से उसका ध्यान हट गया और बाद में उपन्यास के स्थान पर अपना अध्ययन शोरगुल के बावजूद भी ठीक ढंग से करने लगी।

आदतों के भंजन के उपर्युक्त विधियों में Guthrie ने दंड का कहीं भी उल्लेख नहीं किया है। लेकिन कुछ मनोवैज्ञानिकों ने यह कहकर Guthrie की आलोचना की है, कि किसी लड़की को बार 2 माचिस की तीली जलाने के लिए कहना दंड नहीं तो और क्या हो सकता है? लेकिन Guthrie ने इस संबंध में कहा कि किसी भी व्यक्ति को कष्ट देने से तब तक उसकी आदतों में परिवर्तन नहीं हो सकता है जब तक कि व्यवहार को उत्पन्न करने वाले उद्दीपन की उपस्थिति में कष्ट नहीं दिया जाए। इस तरह से Guthrie का दंड के बारे में कोई स्पष्ट विचार नहीं था।

Guthrie ने अपने सिद्धांत के समर्थन में बहुत सारे प्रयोग तो नहीं किये। लेकिन उन्होंने अपने सिद्धांत प्रतिपादन के बाद 1946 ई. में Horton के साथ मिलकर एक प्रयोग किया, जिसमें बिल्ली को पिंजड़े से निकलकर भोजन प्राप्त करने की समस्या थी। पिंजड़े का अगला भाग शीशे का बना था और दरवाजा एक डोलते हुए खंभे को इधर-उधर करने से खुलता था। पिंजड़े में हुई बिल्ली की सभी क्रियाओं का चित्र लिया जाता था। इन लोगों ने देखा की शुरू के 40 प्रयास [illegible] बिल्ली अपने शरीर के दाहिने भाग से खंभे में धक्का मारकर [illegible] लेती थी। उसके बाद खंभे को कुछ दूर खिसका दिया गया। फिर भी बिल्ली दाहिने भाग से प्रयास करता।

रही। असफल होने पर इधर-उधर नोचने-खसोटने लगी, जिससे किसी तरह दरवाजा खुल गया। इसके बाद के प्रयासों में बिल्ली सीधे के दाहिने तरफ से जाकर दरवाजा खोलने लगी। Guthrie ने बिल्ली के व्यवहारों में बड़ी एकरूपता देखी अर्थात प्रथम 40 प्रयासों के एक समान और बाद के प्रयासों में एक समान क्रियाएँ हुईं। उन्होंने व्यवहारों की इस एकरूपता को रूढ़ीकरण (Stereotying) कहा। इनके अनुसार शिक्षण परिस्थिति में व्यवहार आवृत्तिपूर्ण होते हैं और एक गति बाद वाली गति के लिए संकेत का कार्य करती है। इस तरह Guthrie ने यहीं पर पुनर्बलन के महत्व को अप्रत्यक्ष रूप से स्वीकार किया। क्योंकि पिंजड़े से बाहर निकल आने पर बिल्ली को भोजन मिल जाता था और भोजन पाने में जो क्रिया होती है, वही अंतिम क्रिया मानी जाती है। क्योंकि बार-बार यही क्रिया दुहराई जाती है।

Guthrie के विचारों को Voeks (1945) ने जमा किया और उन्हें अभिधारणाओं के रूप में प्रस्तुत किया। जो निम्नांकित है :

Voeks की पहली अभिधारणा यह है कि "जब कभी कोई उद्दीपन किसी अनुक्रिया के समीप होता है तो दोनों के बीच अधिकतम संबंध स्थापित हो जाता है।" इस अभिधारणा से यह स्पष्ट है कि उद्दीपन और अनुक्रिया में अधिकतम संबंध और साहचर्य दोनों के एक ही बार समीप होने से स्थापित हो जाता है और जब भी वह उद्दीपन भविष्य में आयेगा तो वही अनुक्रिया होगी।

Voeks की दूसरी अभिधारणा साहचर्य की समाप्ति के बारे में बतलाता है। इनके अनुसार "जब कोई उद्दीपन जो पहले किसी अनुक्रिया से संबंधित था, अब किसी ऐसी अनुक्रिया से संबंधित हो जाए जो पहली अनुक्रिया की विरोधी हो तो पहली अनुक्रिया के साथ उस उद्दीपन का संबंध टूट जाता है।" Voeks ने अपनी इस अभिधारणा को उत्तर-प्रेषण नियम (principles of postremity) के रूप में व्यक्त किया है और कहा कि यदि अनुक्रियाएं विरोधी नहीं हो तो एक ही उद्दीपन से संबंधित रह सकती है। उद्दीपन पूर्ण रूप में थोड़ा बहुत परिवर्तन लाकर अनुक्रिया प्रतिरूप में भी संशोधन लाया जा सकता है। लेकिन Guthrie के

आलोचकों और इनके समर्थकों ने इस बात के लिए Voeks की आलोचना की है और कि इन्होंने उद्दीपन और अनुक्रिया के बीच के संबंधों के बारे में नहीं बतलाया। दूसरे शब्दों में किसी उद्दीपन का कितना अंश बचा रहने पर पुरानी अनुक्रिया होती रहेगी।

Voeks की तीसरी अभिधारणा यह है कि "किसी विशेष समय में किसी प्रतिक्रिया के उत्पन्न होने की संभावना उस समय उस प्रतिक्रिया से संबंधित उत्तेजनाओं की उपस्थिति के अनुपात में बढ़ती है।" यह अभिधारणा तो उपयोगी अवश्य है लेकिन इससे यह पता नहीं चलता है कि किसी अनुक्रिया के साथ किसी उद्दीपन परिस्थिति का कितना भाग संबंधित है।

Guthrie के समीपता सिद्धांत और इनकी शिष्या Voeks के अभिधारणाओं को देखने से यह स्पष्ट होता है कि इनके सिद्धांत का सबसे बड़ा गुण इसकी सा-रलता है। क्योंकि Guthrie ने शिक्षण की व्याख्या केवल समीपता पर आधारित एक ही प्रत्यय के आधार पर करने का प्रयास किया है। दूसरी विशेषता यह है कि इन्होंने मनोवैज्ञानिकों का ध्यान प्राणी के व्यवहार में पुनरावृत्ति एवं रूढ़िबद्धता की ओर आकर्षित किया है। लेकिन उपर्युक्त विशेषताओं के बावजूद भी इनके सिद्धांत की कड़ी आलोचना हुई है—

1. इस सिद्धांत की सबसे बड़ी कमजोरी प्रयोगात्मक प्रमाणों का अभाव है। क्योंकि इस सिद्धांत के समर्थन में Guthrie एवं Horton द्वारा किये गये प्रयोग के अतिरिक्त अन्य प्रयोग उपलब्ध नहीं है। इस कमी की ओर इशारा करते हुए Hilgard and Bower (1981) ने कहा कि "One of the serious defects in the early versions of Guthrie's proposals was the failure to setup convincing experiments."

2. Guthrie ने अपने सिद्धांत में यह कहा कि प्रतिक्रिया को सीख लेने पर पोषक उत्तेजनाएँ हट जाती हैं। लेकिन हमेशा ऐसा नहीं होता है। कभी 2 प्रतिक्रिया के होने पर भी पोषक उत्तेजनाएँ नहीं हटती हैं। यह बात खेल के मैदान में अधिक देखी जाती है।

3. Hill ने इस सिद्धांत की आलोचना करते

SHOT ON REDMI ...
AI DUAL CAMERA

Scanned with CamScanner

हुए कहा कि यह सिद्धांत कभी सभी उत्तेजनाओं और कभी केवल पोषक उत्तेजनाओं के आधार पर शिक्षण के किसी विषय की व्याख्या उसके घट जाने पर कर सकता है। परंतु घटने के पहले उसकी भविष्यवाणी ठीक ठीक नहीं कर पाता है।

4. Guthrie ने Horton के साथ मिलकर जो प्रयोग किया उस प्रयोग के आधार पर इन्होंने यह दावा किया कि सीखने की परिस्थिति में प्राणी के व्यवहार आवृत्ति मूलक एवं रूढ़िबद्ध होते हैं और ऐसे व्यवहारों के आधार पर भविष्यवाणी करना संभव है। परंतु उनके इस विश्वास में कोई दम नहीं है; क्योंकि सिद्धांत का मुख्य कार्य व्यवहार में हुए परिवर्तनों की व्याख्या करना है और यह प्रयोग व्यवहारों में हुए परिवर्तनों की व्याख्या करने में सफल नहीं रहा है।

इस तरह Guthrie ने सभी शिक्षणों को केवल समीपता नियम के आधार पर व्याख्या करने का प्रयास किया है. जिसमें वे सफल नहीं रहे हैं। Hill (1963) ने Guthrie के सिद्धांत की समीक्षा इन शब्दों में की "..... It is likely that Guthrie will be remembered not so much for his attempts, successful or not, at formal theory building as for his informal contributions to our thinking about the learning process."

बाद में Shefield (1961) ने Guthrie के सिद्धांत का विस्तार किया और प्रत्याशात्मक प्रतिक्रियाओं की व्याख्या इस सिद्धांत के आलोक में की। इसी तरह Estes (एस्टेस 1973) ने अपने शिक्षण सिद्धांत में समीपता के महत्व को गणितीय आधार पर प्रमाणित करने का प्रयास किया है।

Scanned with CamScanner