Operant Conditioning - Works of Skinner :-

क्रियाप्रसूत अनुबंधन सिद्धांत का स्किनर (1938) ने प्रतिपादन किया। (Instrumental) अनुबंधन एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें प्राणी कुछ अनुक्रिया परिस्थिति में करता है। 1938 में चूहे पर एक विशेष ढंग के बने Box में किये गये प्रयोगों के आधार पर operant Conditioning theory का प्रतिपादन किया, जो Pavlov के Classical Conditioning तथा Thorndike के Trial and Error theory पर आधारित है। Skinner के अनुसार "हम किसी व्यवहार को तभी समझ सकते हैं, जब उस व्यवहार को उत्पन्न करने वाले परिस्थितियों को नियंत्रित करने में सक्षम हों।" इन्होंने दो प्रकार के व्यवहार बताये हैं:-

1) **Respondent Behavior** :- उसे कहते हैं, जो उत्तेजना के फलस्वरूप उत्पन्न होता है। इसमें उत्तेजना प्रधान होती है और प्राणी का महत्व गौण होता है। यह स्वाभाविक व्यवहार है, जिसके लिए प्रयास नहीं करना पड़ता है, बल्कि यह व्यवहार यांत्रिक रूप से हो जाता है।

2) **Operant Behavior** :- यह वह व्यवहार है, जो उत्पन्न किया गया होता है। इसमें उत्तेजना के साथ प्राणी भी प्रधान होता है। अर्थात् उत्तेजना के किसी प्रभाव को उत्पन्न करने हेतु वातावरण पर परिचालित होना। Operant Behavior, Instrumental होता है, जिसमें प्राणी का व्यवहार उत्तेजना के प्रभाव को उत्पन्न करने में साधन का काम करता है।

Skinner ने अपने विचारों को प्रमाणित करने के लिए कई प्रयोग किये। जिसमें सफेद चूहे पर किया गया प्रयोग महत्वपूर्ण है। एक विशेष प्रकार का Sound Proof Box का निर्माण किया जिसे Skinner's Box कहा गया। जिसमें लीवर लगा होता था लीवर दबाया जाता था जिसे दबाने से भोजन की गोली निकल आती थी।

Scanned with CamScanner

स्किनर ने Recording System में भी चूहों द्वारा किए गए प्रयासों की संख्या को पता लगाया था। एक भूखे चूहे को बॉक्स में छोड़ा गया, वह इधर उधर घूमने लगा। अचानक उसका पंजा लीवर पर पड़ा और उसे भोजन मिल गया। बार बार ऐसा होने पर बाद में चूहे ने सीख लिया। इन प्रयोगों से निष्कर्ष निकलता है कि प्राणी operant व्यवहार द्वारा सक्रियता से उद्दीपन प्रतिक्रिया संबंध एवं सीखना और विशेषता का बोध होता है। जैसे कि लीवर दबाने में चूहे ने जितनी बार लीवर दबाया, उसे उतनी प्रतिक्रिया प्राप्त हुई।

Operant Conditioning की विशेषताएं :

1.) Operant Behavior :- स्किनर की परिस्थिति में प्राणी का व्यवहार operant होता है और चूहे के प्रयोग से स्पष्ट होता है। यह विशेषता Classical में नहीं है।

2.) Instrumental Behaviour :- प्राणी का व्यवहार पुरस्कार को प्राप्त करने में साधन का काम करता है। दूसरे शब्दों में, पुरस्कार का प्राप्त होना या नहीं होना, उसके स्वयं व्यवहार पर आधारित है। सही व्यवहार पर पुरस्कार मिलता है गलत व्यवहार पर नहीं।

3.) Reinforcement :- सीखने के लिए पुरस्कार को जरूरी माना गया है। इसके दो प्रकार हैं -

Positive :- इसका तात्पर्य ऐसे Reinforcement से है, जिसे प्राणी हासिल करने का प्रयास करता है, क्योंकि इससे उसकी जरूरत की संतुष्टि होती है।

Negative :- यह ऐसा उद्दीपक है जिससे प्राणी बचने का प्रयास करता है। कुछ मनो० ने -ve reinforcement तथा दंड को एक ही माना है, लेकिन Skinner के अनुसार दोनों में भेद है। -ve reinforcement के प्रस्तुत होने के लिए Lever का दबाना जरूरी नहीं है लेकिन दंड के लिए -ve reinforcement का उपस्थित रहना जरूरी है। दंड से प्राणी कई बार यह नहीं जान पाता कि उसे क्या करना चाहिए? जबकि पुरस्कार से वह जान जाता है

4.) Schedule of reinforcement :— इससे तात्पर्य प्रबलन देने की व्यवस्था एवं कार्यक्रम से है। प्रबलन सारणी अनेक प्रकार की हो सकती है, जिनमें मुख्य है :—

(i) Continuous reinforcement :— इसमें प्राणी को प्रत्येक प्रतिक्रिया पर प्रबलन मिलता है

(ii) Partial reinforcement :— इसमें कुछ प्रतिक्रिया के बाद प्रबलन मिलता है, कुछ के बाद नहीं। इसके भी दो प्रकार होते है :—

Ratio reinforcement schedule :— अनुपात पुनर्बलन अनुसूची उसे कहा जाता है, जिसमें पुनर्बलन की बारंबारता की कमी ही अधिक होती है। अनुपात पुनर्बलन अनुसूची दो प्रकार के होते है :—

(i) Fixed ratio reinfn schedule
(ii) Variable " " "

निश्चित में प्रत्येक अनुक्रिया के बाद पुनर्बलन मिलता है तथा परिवर्त्य में पुनर्बलन देने की संख्या निश्चित नहीं होती।

Interval reinforcement schedule :— इसमें पुनर्बलन देने का आधार सही अनुक्रिया नहीं होती, बल्कि समय अंतराल होता है यह भी दो प्रकार का होता है :—

(i) Fixed interval ~~variable~~ schedule
(ii) Variable " " "

Interval schedule की तुलना में Ratio schedule अधिक प्रभावशाली है क्योंकि इसमें प्रतिक्रिया कर की प्रवृत्ति अधिक पाई जाती है।

5.) Behaviour shaping :— Skinner का कहना है कि प्रबलन द्वारा प्राणी के व्यवहार को समायोजित किया जाता है, तथा उसे अपेक्षित लक्ष्य तक पहुँचाने का प्रशिक्षण क्रमिक रूप से दिया जाता है

Scanned with CamScanner

Shaping प्रविधि द्वारा Skinner यह दिखाने सफल हुए कि Skinner Box में पशु को जटिल अनुक्रियाओं को करना भी सिखाया जा सकता है इसके 2 तत्व हैं :

(i) विभेदी पुनर्बलन (differential reinforcement)

(ii) क्रमिक उपागम (Successive approximation)

विभेदी पुनर्बलन से तात्पर्य एक ऐसी प्रक्रिया से होती है, जिसमें कुछ अनुक्रियाओं को पुनर्बलन किया जाता है, तथा कुछ को नहीं।

क्रमिक उपागम में प्रयोगकर्ता ऐसी अनुक्रिया को पुनर्बलित करता है, जो धीरे धीरे उस अनुक्रिया के समान हो जाता है, जिसे वह सिखलाना चाहता है।

6.) Stimulus Generalization :— जब कोई नटखट उत्तेजना ऐसी प्रतिक्रिया को उत्पन्न करने के लिए अनुकूलित हो जाती है, तो वह प्रतिक्रिया उस उत्तेजना से मिलती-जुलती दूसरी उत्तेजना के प्रति भी होने लगती है। तो यही Stimulus Generalization कहते है। operent conditiong में उत्तेजना सामान्यीकरण का अर्थ है, कि जब प्राणी एक परिस्थिति में कोई प्रतिक्रिया सीख लेता है, तो उस परिस्थिति से मिलती-जुलती दूसरी परिस्थिति में भी वही प्रतिक्रिया दुहराने लगता है।

7. Stimulus differentiation :— जब प्राणी एक परिस्थिति में व्यवहार करना सीख लेता है तो उस परिस्थिति से आंशिक भिन्न परिस्थिति में उस सीखी गई प्रतिक्रिया को नहीं दुहराता है इसे ही Stimulus विभेदीकरण कहा गया।

8.) विलोपन (Extinction) :— प्रबलन अनुकूलन में विलोपन का अर्थ है, प्रबलन के अभाव में प्राणी द्वारा सीखी गई प्रतिक्रिया को दुहराना छोड़ देना, जैसा कि Skinner के चूहे ने लीवर दबाकर भोजन प्राप्त करना सीखा। लेकिन जब भोजन मिलना बंद हो गया, तो उसने लीवर दबाना छोड़ दिया। अतः अनुकूलित उत्तेजना तथा स्वाभाविक व्यवहार के संबंध को टूटने को विलोपन कहते हैं।

Scanned with CamScanner

(5) पुनर्लाभ (Spontaneous recovery) :-

इससे तात्पर्य विलोपित प्रतिक्रिया या अचानक अपने आप पुनः वापिस हो जाना। Skinner के प्रयोग में देखा गया कि भोजन के अभाव में चूहे ने लीवर दबाना छोड़ दिया। लेकिन कुछ समय बाद उसने अपने आप लीवर दबाना शुरू कर दिया।

मूल्यांकन (गुण) :-

1.) Skinner के सिद्धान्त में व्यवहारिकता है क्योंकि इन्होंने शिक्षण से संबंधित अमूर्त विषयों के व्यावहारिक पक्ष पर बल दिया। जैसे: प्रबलन सारणी, व्यवहार सुगठन आदि

2.) Skinner ने responsed behaviour तथा operental Behaviour में अंतर बताया। तथा शिक्षण में operent behav पर बल डाला।

3.) इस सिद्धान्त में शिक्षण के लिए प्रबलन को आवश्यक माना गया है जिसमें -ve तथा +ve दोनों प्रबलक को महत्त्व दिया गया है।

4.) यह सिद्धान्त बच्चे के समाजीकरण की व्याख्या करने में बहुत अधिक सफल है क्योंकि बच्चों के समाजीकरण का आधार operent conditiong है। बच्चों के व्यवहार में +ve तथा -ve दोनों प्रबलन का महत्त्व है।

5.) इस सिद्धान्त का व्यवहार परिमार्जन तथा व्यवहार विकृति के आधार पर काफी महत्त्व है।

6.) शिक्षा के क्षेत्र में भी Skinner का सिद्धान्त महत्त्वपूर्ण है।

अवगुण :-

(i) Skinner ने operent तथा respondent व्यवहार में अन्तर पाया है परन्तु Mill ने नहीं माना है

(ii) Skinner ने अपने सिद्धान्त में learning तथा performance के बीच अन्तर नहीं माना है। उन्होंने उद्दीपन प्रतिक्रिया संबंध को सीधे प्रबलन का परिणाम माना। लेकिन Bandura ने सीखना तथा निष्पादन के बीच अन्तर माना है

(iii) इस सिद्धान्त में Peripheral mechanism पर बल दिया गया है तथा केन्द्रीय mechanism की उपेक्षा की गई है जबकि Cognitive Psy. के अनुसार किसी भी सीखना में केन्द्रीय संरचना की प्रधानता होती है

(iv) Chomsky 1959, 71 ने Skinner के उद्दीपन प्रतिक्रिया संबंध के विचार को संतोषप्रद नहीं माना है। क्योंकि Skinner ने प्राणी की आन्तरिक अवस्था, संरचना तथा संगठन की ओर ध्यान नहीं दिया है।

(v) इस सिद्धांत के अनुसार सीखने के लिए पुनर्बलन का होना जरूरी है परन्तु कई मनोवैज्ञानिकों जैसे Tolman ने प्रयोग कर साबित कर दिया कि सीखना पुनर्बलन के अभाव में भी हो सकता है

(vi) - स्कीनर ने अपने "स्कीनर बाक्स के भीतर चूहे" के अध्ययन से प्राप्त तथ्यों के आधार पर, मानव के सामाजिक जीवन तथा मानसिक जीवन की जो व्याख्या की है, वो अवैज्ञानिक है।

— इन आलोचनाओं के बावजूद Skinner का सिद्धान्त काफी महत्वपूर्ण है। इनके द्वारा प्रतिपादित संप्रत्यय जैसे Skinner box, operant response, schedule of reinforcement, shaping आदि सीखने के Psychology के क्षेत्र में महत्वपूर्ण हैं।

Scanned with CamScanner