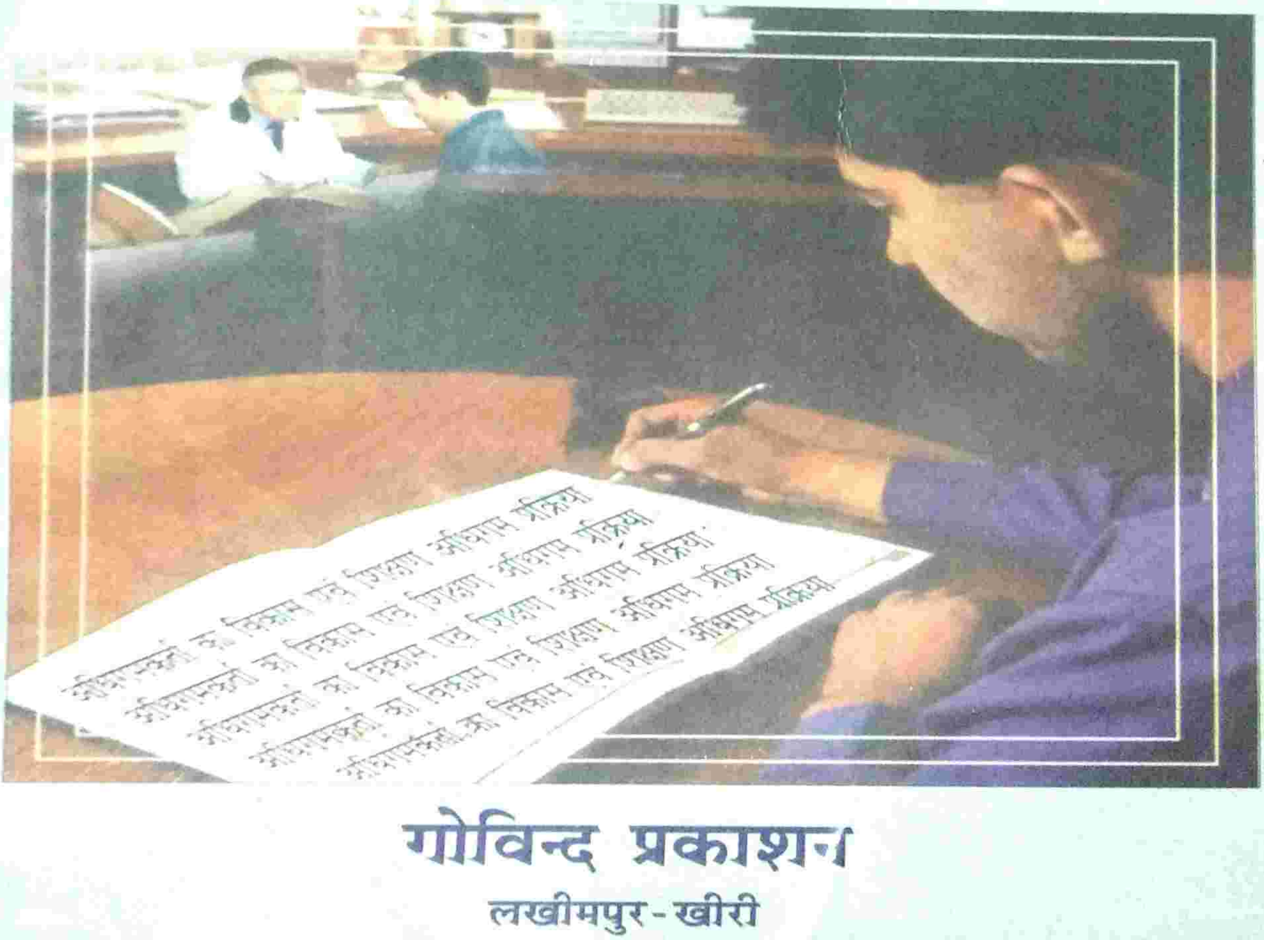
अधिगमकर्ता का विकास एवं शिक्षण अधिगम प्रक्रिया

DEVELOPMENT OF LEARNER AND TEACHING LEARNING PROCESS

डॉ. कर्ण सिंह



गोविन्द प्रकाशन
लखीमपुर - खीरी

3. क्रियाप्रसूत अनुबन्धन सिद्धान्त
(Operant Conditioning Theory)

अमेरिका के प्रसिद्ध मनोवैज्ञानिक बी.एफ. स्किनर (B.F. Skinner -1904-1989 A.D.) ने सन् 1938 में अधिगम-प्रक्रिया के स्वरूप को समझने के लिए 'क्रियाप्रसूत अनुबन्धन सिद्धान्त (Operant Conditioning Theory) का प्रतिपादन किया था।

बी.एफ. स्किनर

स्किनर ने अपने सिद्धान्त में स्पष्ट किया है कि प्रारम्भ में जब प्राणी उद्दीपक के प्रति अनुक्रिया करता है, जिसमें उसे सफलता मिल जाती है। इस सफलता से उसे पुनर्बलन (reinforcement) प्राप्त होता है। इससे उस प्राणी की अनुक्रिया एवं सफलता (Stimulus) में अनुबन्धन (Conditioning) होता है, जिससे वह उसे सीख लेता है। इस प्रकार के सीखने (अधिगम) को क्रियाप्रसूत अनुबन्धन अधिगम (Operant Conditioning Learning) कहा जाता है।

स्किनर (Skinner) ने क्रिया प्रसूत सिद्धान्त की व्याख्या इस प्रकार की है, **''यदि क्रिया प्रसूत अनुक्रिया के उपरान्त पुनर्बलित उद्दीपक दिया जाता है तो इससे उसकी शक्ति बढ़ जाती है।''**[1]

रोबर्ट ए. बैरन (Robert A. Baron) ने क्रिया प्रसूत अनुबन्धन के अर्थ को स्पष्ट करते हुए लिखा है, **''क्रियाप्रसूत अनुबन्धन एक प्रक्रिया है, जिसके माध्यम से प्राणी व्यवहारों को दोहराने से सीखते हैं, जो सकारात्मक परिणाम प्रदान करते हैं अथवा नकारात्मक परिणामों से बचने अथवा दूर रहने के लिए उन्हें अनुमति देते हैं।''**[2]

स्किनर के प्रयोग (Skinner's Experiments)-

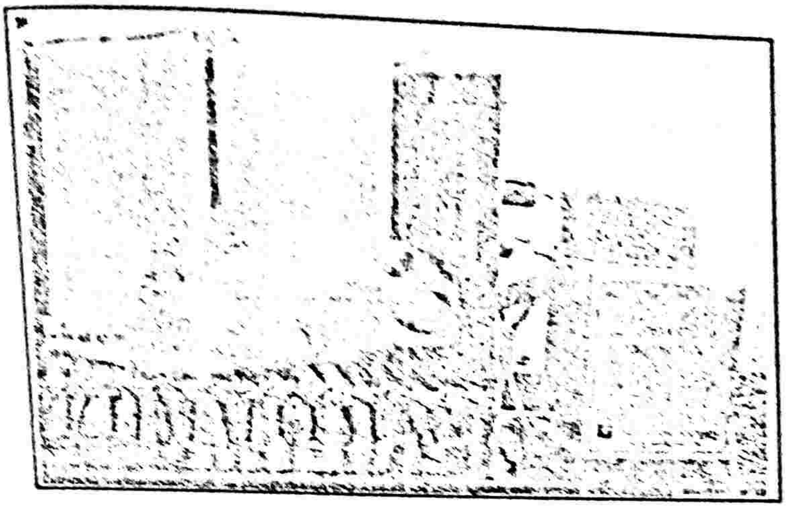
स्किनर ने अपने प्रयोग प्राय: चूहों एवं कबूतरों पर किए थे, जिसमें चूहे पर कृत प्रयोग से उन्हें विशेष ख्याति प्राप्त हुई थी, जिनका विवरण प्रस्तुत है-

चूहे पर प्रयोग (Experiment on Rat) -

स्किनर ने चूहे पर प्रयोग हेतु एक पिंजड़ा (Box) बनवाया था। इसमें एक जाली का फर्श, रोशनी की व्यवस्था, एक लीवर तथा भोजन के लिए कप की व्यवस्था की गई थी। लीवर दबाने से पिंजड़े में भोजन नली का द्वार खुल जाने से भोजन कप में आ जाता था। इसे स्किनर बॉक्स (Skinner Box) कहा जाता है। स्किनर ने अपने प्रयोग के लिए एक भूखे चूहे को पिंजड़े में बन्द कर दिया। चूहा पिंजड़े में उछलने-कूदने लगा। इसी क्रम में चूहे के पंजे से लीवर दब गया और खट की आवाज के साथ भोजन कप में आ गिरा। आवाज सुनकर चूहा आगे बढ़ता है तो उसे कप में भोजन मिलता है, उसे खाकर उसे संतुष्टि मिलती है क्योंकि भोजन उसे पुनर्बलन (reinforcement) प्रदान करता है। स्किनर ने यह प्रक्रिया चूहे पर बार-बार दोहरायी, जिससे एक स्थिति ऐसी आ गई, जब चूहे ने पिंजड़े में पहुँचते ही लीवर दबाकर भोजन पा लिया। अर्थात् चूहे ने लीवर दबाकर भोजन प्राप्त करने की प्रक्रिया सीख ली।

---

1. "If occurance of an operant is followed by presentation of reinforcing stimulus, the strength is increased". B.F. Skinner: *The Behaviour of Organism*. 1938.P. 21.
2. "Operant Conditioning is a process through which organisms learn to repeat behaviours that yield positive outcomes or permit them to avoid or escape from negative outcomes." Robert A. Baron: *Psychology*. Vth Ed. (2004). P. 183.

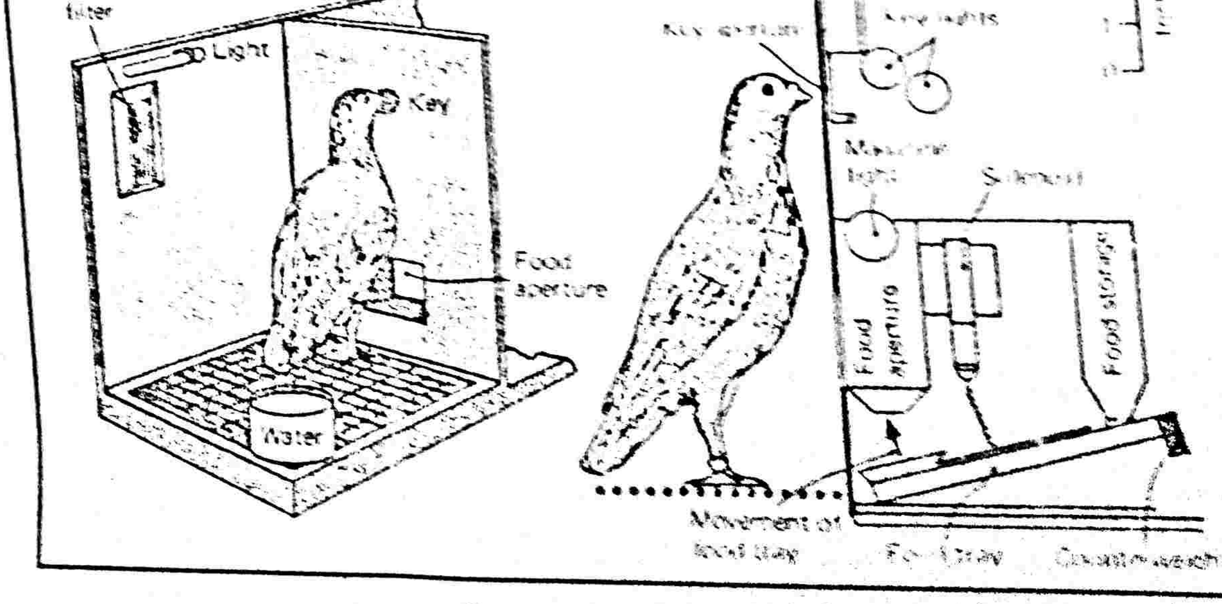


चित्र- चूहे पर प्रयोग

कबूतर पर प्रयोग (Experiment on Pigeon)-

स्किनर ने कबूतर पर प्रयोग करने के लिए एक पिंजड़ा (Box) बनवाया था, जिसमें एक ऊँचाई पर जहाँ कबूतर की चोंच पहुँच सकती थी, एक प्रकाशयुक्त चाभी (Key) लगवाई थी, जिस पर चोंच मारने से कबूतर को खाने के लिए दानें मिल सकते थे। इसी के साथ ही भिन्न-भिन्न प्रकाशयुक्त 6 'चाभी' (Key) और लगाई गई थीं। इसे कबूतर बॉक्स (Pigeon Box) कहा जाता है।

स्किनर ने अपना प्रयोग करने के लिए एक भूखे कबूतर को बॉक्स (Box) में बन्द कर दिया था। भूखा कबूतर इधर-उधर चक्कर काटने लगा तभी उस 'चाभी' (Key) को प्रकाशित किया गया, जिसमें चोंच मारने से कबूतर को खाने के लिए दानें मिल सकते थे। 'चाभी' में प्रकाश देखकर कबूतर उसकी ओर आकर्षित हुआ और उसने उसके आस-पास चोंचें मारी। इसी क्रम में एक बार उसकी चोंच प्रकाशित 'की' पर लग गई। उसके दबने से खाने के लिए उसे दानें प्राप्त हो गए। यह प्रयोग उसी कबूतर पर छः प्रकार की प्रकाश युक्त 'चाभी' पर किया गया परन्तु उन पर चोंच मारने से उसे खाने के लिए दानें नहीं मिले। कुछ अन्तराल के उपरान्त पहले वाली प्रकाशयुक्त 'चाभी' को प्रकाशित किया गया, जिस पर चोंच मारने से कबूतर को पुनः दानें प्राप्त हो गए। इससे उनसे पुनर्बलन प्राप्त हुआ। अन्त में ऐसी स्थिति आ गई जब भूखे कबूतर को बॉक्स में बन्द किया गया तो वह भोजन वाली 'चाभी' (Key) पर चोंच मारकर दानें (भोजन) प्राप्त करने में सफल हुआ। अर्थात् उसने सही 'की' (Key) पर चोंच मारकर दानें (भोजन) प्राप्त करना सीख लिया।



क्रियाप्रसूत अनुबन्धन सिद्धान्त की विशेषताएं (Characteristics of Operant Conditioning Theory)-

क्रियाप्रसूत अनुबन्धन सिद्धान्त की प्रमुख विशेषताएं निम्नलिखित हैं-

1. यह सिद्धान्त अधिगम हेतु अति महत्वपूर्ण सिद्धान्त है क्योंकि यह उद्दीपक अनुक्रिया के साहचर्य प्रभाव के नियम पर आधारित है।
2. यह सिद्धान्त क्रियाप्रसूत अनुबन्धन पर विशेष बल देता है। इसमें अनुक्रियाएं स्नायुमण्डल से संचालित होने से अधिगम स्थायी होता है।
3. इस सिद्धान्त में अनुक्रिया ऐच्छिक एवं आत्म-प्रेरित होती है, जो प्राणी को वांछित लक्ष्य तक पहुँचाती है।
4. इस सिद्धान्त में अनुक्रिया से अधिक अनुक्रिया के परिणाम को महत्व दिया जाता है और सकारात्मक परिणाम प्राप्त होने पर पुनर्बलन मिलता है, जो अधिगम को गति प्रदान करता है।
5. इस सिद्धान्त के द्वारा कम बुद्धि के बालकों को प्रशिक्षित किया जा सकता है।

क्रियाप्रसूत अनुबन्धन सिद्धान्त की सीमाएं (Limitations of Operant Conditioning Theory)-

क्रियाप्रसूत अनुबन्धन सिद्धान्त की सीमाएं निम्नलिखित हैं-

1. यह सिद्धान्त पशु-पक्षियों पर कृत प्रयोगों पर आधारित होने के कारण मानव-अधिगम प्रक्रिया की सही व्याख्या नहीं करता है।
2. यह सिद्धान्त बुद्धिमान, चिन्तनशील एवं विवेकपूर्ण प्राणियों पर प्रभावी नहीं है।
3. यह सिद्धान्त अधिगम के लिए वाह्य पुनर्बलन जैसे- पुरस्कार एवं प्रशंसा आदि पर विशेष बल देता है, जब कि स्वाभाविक अधिगम के लिए अभिप्रेरणा एवं रुचि पर अधिक बल दिया जाता है।
4. इस सिद्धान्त में अधिगम यांत्रिक ढंग से होता है। अतः इसका प्रयोग स्वाभाविक परिस्थितियों में अधिगम के लिए नहीं किया जा सकता है।

क्रियाप्रसूत अनुबन्धन सिद्धान्त के शैक्षिक निहितार्थ

(Educational Implications of Operant Conditioning Theory)-

क्रियाप्रसूत अनुबन्धन सिद्धान्त के शैक्षिक निहितार्थ निम्नलिखित हैं-

1. यह सिद्धान्त अधिगमकर्ताओं की अनुक्रियाओं को उचित मार्गदर्शन दे सकता है, जिससे उनके व्यवहार में वांछित परिवर्तन लाया जा सकता है।
2. इस सिद्धान्त में पुनर्बलन पर अधिक बल दिया जाता है, जिससे कक्षा में शिक्षण-अधिगम में शिक्षक अधिगमकर्ता को पुनर्बलन में पुरस्कार, शाबासी आदि दे सकता है।
3. यह सिद्धान्त अधिगम हेतु गलत अनुक्रिया पर दण्ड का विरोध करता है।
4. इस सिद्धान्त पर आधारित अभिक्रमित अनुदेशन (Programmed Instruction) अधिगम के लिए विशेष प्रभावपूर्ण तकनीक है, जिसका प्रयोग शिक्षण-अधिगम में किया जा रहा है।
5. इस सिद्धान्त के अनुसार कम बुद्धि वाले बालकों को पढ़ना-लिखना सिखाया जा सकता है और प्रशिक्षित किया जा सकता है।
6. इस सिद्धान्त का अनुसरण कर अधिगम को स्थायित्व प्रदान किया जा सकता है।