

सक्रिय - अनुकूलित अनुक्रिया सिद्धान्त या क्रिया-प्रसूत अनुबन्धन सिद्धान्त का प्रतिपादन बी. एफ. स्किनर (B.F. Skinner) द्वारा किया गया। स्किनर ने व्यवहारिक मनोविज्ञान के क्षेत्र में विभिन्न महत्वपूर्ण प्रयोग किये। स्किनर द्वारा प्रतिपादित सक्रिय अनुकूलित सिद्धान्त वर्तमानकाल में व्यवहारवाद पर आधारित है। इस सिद्धान्त के माध्यम से स्किनर ने सीखने के लिए सुनियन्त्रित परिस्थितियों के सृजन पर बल दिया।

स्किनर का प्रयोग (Skinner's Experiment)

1. चूहे पर प्रयोग :-

सक्रिय अनुकूलित अनुक्रिया सिद्धान्त के प्रतिपादन हेतु स्किनर ने सफेद चूहों पर प्रयोग किया। स्किनर ने एक बॉक्स में लीवर लगाकर, उस लीवर का सम्बन्ध एक घ्याली से कर दिया। इस लीवर को दबाने से खट की ध्वनि के साथ ही घ्याली में भोज्य पदार्थ का एक टुकड़ा आ गिरता था। लीवर के स्थान पर ही बक्से में प्रवेश का मार्ग भी रखा गया था। स्किनर ने लीवर के पास बने मार्ग से चूहे को उस बक्से में डोड़ दिया। प्रवेश करते समय चूहे का पैर स्वभाविक रूप से उस लीवर पर पड़ा तथा खट की ध्वनि हुई। इसके साथ ही चूहा बक्से में प्रवेश कर गया और वहाँ रखे खाद्य पदार्थ को खा लिया। स्किनर के द्वारा इस प्रयोग को कई बार पुनरावृत्ति की गयी तथा उन्होंने देखा कि भूख लगने पर चूहा उस लीवर को बार-बार दबाना सीख गया।

2. कबूतर पर प्रयोग :

2.

कबूतर पर प्रयोग करने के लिए स्किनर ने कबूतर बाक्स नामक उपकरण तैयार करवाया जिसमें कबूतर बाक्स में लगी एक कुंजी पर कबूतर अपनी चौंच मारकर कुंजी को दबाता है तथा भोजन का दाना (Food Grains) प्राप्त करता है। अपने विभिन्न प्रयोगों से प्राप्त परिणामों के आधार पर स्किनर ने अधिगम के क्रियाप्रसूत सिद्धान्त (Operant Con. ditioning theory of learning) को प्रस्तुत किया। स्पष्ट है कि क्रियाप्रसूत अनुबन्ध से तात्पर्य ऐसी अधिगम प्रक्रिया से है जिसमें पुनर्बलन के द्वारा किसी अनुक्रिया के दोहराये जाने की प्रथिकता बढ़ाई जाती है।

उपर्युक्त प्रयोगों के आधार पर स्किनर ने यह निष्कर्ष निकाला कि यदि प्राणी को किसी क्रिया के उपरान्त कोई उद्दीपन प्राप्त हो जाता है तो वह उस कार्य को तत्परता से करने लगता है। इस सिद्धान्त के माध्यम से बालकों के वांछित व्यवहार को पुनरावृत्ति कराया जा सकता है। बालकों की वांछित अनुकृिया के उपरान्त विभिन्न प्रकार के उद्दीपन दिए जाने पर उनके व्यवहार को नियन्त्रित किया जा सकता है। स्किनर के इस सिद्धान्त के आधार पर ही शिक्षण अधिगम की प्रक्रिया में पुनर्बलन को महत्व दिया गया।

(Concept of Reinforcement)

अधिगम में अनुक्रियाओं पर जो प्रभाव पड़ता है, उसकी व्याख्या के लिए स्किनर ने पुनर्बलन को बहुत महत्वपूर्ण मानते हैं। उनके अनुसार जो भी अनुक्रिया सबलीकरण तक पहुँचायेगी, वही सुदृढ़ होगी। डबल्यू. एफ. हिल (W.F. Hill) के शब्दों में, "पुनर्बलन अनुक्रिया का वह परिणाम है, जिससे भविष्य में उस अनुक्रिया के होने की सम्भावना में वृद्धि होती है।"

पुनर्बलन के प्रकार -

स्किनर के अनुसार पुनर्बलन के प्रकारों को दो वर्गों में रखा जा सकता है -

1. सकारात्मक पुनर्बलन - लकारात्मक अथवा धनात्मक पुनर्बलन उद्दीपक होते हैं, जिनकी उपस्थिति से अनुक्रिया शक्ति बढ़ती है अर्थात् इस प्रकार का पुनर्बलन सक्रिय प्रतिक्रिया की सम्भावनाओं में वृद्धि करने में सहायक होता है।
जैसे - भूखे व्यक्ति के लिए भोजन धनात्मक पुनर्बलन है। धनात्मक पुनर्बलन में प्रती कुद पाने के लिए कुद अनुक्रिया करता है। इसे + से चिह्नित किया जाता है।

2. ऋणात्मक पुनर्बलन :- ऋणात्मक पुनर्बलन में पुनर्बलक के उद्दीपक होते हैं, जिनकी अनुपस्थिति से अनुक्रिया शक्ति बढ़ती है। जैसे - यदि बालक कुत्ते के डर से भोजन नहीं

करता और कुत्ते को हटा लेने पर वह भोजन करने लगता है तो इस स्थिति में कुत्ते की अनुपस्थिति अदृशात्मक पुनर्बलन है। इसे S^- से चिन्हित किया जाता है।

'ब' की में :-

1. प्राथमिक पुनर्बलन (Primary Reinforcement) :-

प्राथमिक पुनर्बलन में पुनर्बलक के उद्दीपक होते हैं जो उपस्थित किये जाने पर कोई अनुक्रिया शक्तिशाली बनाता है और इसका सम्बन्ध शारीरिक आवश्यक व्यवस्था जैसे - भूख, प्यास, काम और सुरक्षा के साथ स्थापित किया जाता है। उदाहरणार्थ, पूहा लीवर दबाकर खाना प्राप्त कर लेता है।

2. द्वैतिक पुनर्बलन (Secondary Reinforcement) :-

द्वैतिक पुनर्बलन में पुनर्बलक के उद्दीपक होते हैं, जो प्राथमिक पुनर्बलक के साथ लगातार उपस्थित होने के कारण अनुक्रिया को सबल बनाने की शक्ति प्राप्त कर लेते हैं। अर्थात् द्वैतिक पुनर्बलक के उद्दीपक होते हैं, जिन्हें स्वयं में सफलता करने की क्षमता नहीं होती किन्तु प्राथमिक पुनर्बलक के साथ जुड़कर पुनर्बलन करने की क्षमता प्राप्त कर लेता है। उदाहरणार्थ, प्राथमिक पुनर्बलन भोजन के साथ एक ध्वनि की साथ जो बिना भोजन के ध्वनि भी अनुक्रिया का पुनर्बलन करने लगे। इसे अनुकूलित पुनर्बलन भी कहते हैं।

पुनर्बलन एक निश्चित योजना बनाकर किया जाता है। अतः इसके लिए एक अनुसूची बनाई जाती है जिसे पुनर्बलन की अनुसूची कहते हैं। इसका संक्षिप्त रूप अग्लिखित है —

पुनर्बलन की अनुसूची (Schedules of Reinforcement)

पुनर्बलन प्रदान करने की प्रक्रिया अनुकूलन कहलाती है, जिसे निरन्तर योजना बनाकर दिया जा सकता है। इस निरन्तर योजना को पुनर्बलन की अनुसूचियाँ कहा जाता है। पुनर्बलन की अनुसूचियाँ मुख्य रूप से दो प्रकार की बनाई जाती हैं —

(अ) - निरन्तर अनुसूची (Continuous or Non-Intermittent Schedules) :-

इसमें प्रत्येक उत्पन्नित अनुक्रिया सबलीकृत (पुनर्बलित) की जाती है और अनुक्रिया के सबलीकृत न होने पर विलोपन (Extinction) होता है।

(ब) - आंशिक अनुसूची (Partial or Intermittent Schedules) :-

इसमें पुनर्बलन के द्वारा अनुक्रिया का केवल आंशिक अनुसरण किया जाता है।

उपर्युक्त अनुसूचियों के आधार पर निम्नलिखित चार प्रकार की अनुसूचियों का निर्माण किया जा सकता है —

1. निश्चित अनुपात अनुसूची (Fixed - Ratio Schedule)

इसमें व्यक्ति कई निश्चित अनुक्रिया के पश्चात् एक अनुक्रिया के लिए पुनर्बलित किया जाता है। इसे संक्षेप में FR कहते हैं।
जैसे - प्रत्येक 5 अनुक्रिया के बाद 1 अनुक्रिया का पुनर्बलन। यहाँ अनुपात 5:1 का है।

2. परिवर्त्य अनुपात अनुसूची (Variable - Ratio Schedule)

इसे संक्षेप में VR कहते हैं। अनुसूची की इस व्यवस्था में पुनर्बलन के लिए अपेक्षित अनुक्रिया की संख्या किसी औसत अनुपात में परिवर्तित की जाती है।

जैसे — एक बार चौथी अनुक्रिया को पुनर्बलित किया तो दूसरी बार छठी और तीसरी बार पहली अनुक्रिया को पुनर्बलित किया जाए।

3. निश्चित समयान्तर अनुसूची (Variable - Interval Schedule) :-

इसे संक्षेप में FI कहते हैं। इसमें अनुक्रिया का पुनर्बलन एक निश्चित समयान्तराल पर किया जाता है।

जैसे - प्रत्येक 5 मिनट के बाद सबलीकरण करना।

4. परिवर्त्य - समयान्तर अनुसूची (Variable-Interval schedule) - इसे संक्षेप में VI कहते हैं। इसमें अनुक्रिया का स्ववलीकरण परिवर्तनशील समयान्तराल पर किया जाता है। जैसे कभी 2 मिनट, कभी 5 मिनट तो कभी 8 मिनट के बाद किसी अनुक्रिया को स्ववलीकृत (पुनर्वलित) करना।

सक्रिय अनुकूलित अनुक्रिया सिद्धान्त का शिक्षा में प्रयोग
(Application of Operant Conditioning Theory in Education)

स्किनर के सक्रिय अनुकूलित अनुक्रिया सिद्धान्त का प्रयोग शिक्षा के क्षेत्र में निम्नलिखित प्रकार से किया जाता है -

1. पुनर्वलन का शिक्षा के क्षेत्र में अत्यधिक महत्व है। अधिगम की प्रक्रिया को सुदृढ़ बनाने हेतु पुनर्वलन का प्रयोग शिक्षक को करना चाहिए।
2. बालकों को अच्छे व्यपहार, गृह कार्य या अन्य सफलता प्राप्त करने का पुनर्वलन तुरन्त पुरस्कार देकर करना चाहिए।
3. विद्यालय के विभिन्न क्रियाकलापों में बालकों की आवश्यकताओं पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए।
4. यह सिद्धान्त अभिप्रेरण पर बल देता है, इसलिए कक्षा में पढ़ाई जाने वाली विषय वस्तु का उद्देश्य स्पष्ट करके, उन्हें अधिगम के लिए सदैव प्रेरित करना चाहिए।

5. बालकों के गलत व्यवहार में सुधार हेतु इस सिद्धान्त का उपयोग किया जा सकता है।

6. बालकों के सामाजिक अधिगम, समायोजन तथा कौशल विकास में सबलीकरण (पुनर्बलन) का सिद्धान्त सहायक हो सकता है।