

# Learning अधिगम/सीखना

Learning is **relatively permanent** and desirable **change in behaviour** due to **Practice and Experience**. It may be **Positive** or **Negative**.

**Unlearning** – Avoiding/abandoning or stopping the learned behaviour is unlearning.

**Unlearning is also a learning.**

## What is not Learning?

- Change in behaviour due to **Anger, Drugs, Fatigue or Accident** is **NOT** learning.
- **Imprinting** is not learning.  
(**Imprinting** – In some birds and animals, there found a tendency to follow big things, just after their birth. E.g. ducklings, just after hatching, follow even a football, considering it as their mother.)
- Change in behaviour due to **Maturity** is not learning. Because maturity occurs automatically.
- **Maturity** is the change in organisms due to their heredity. These changes occur at their time, irrespective of the environment. Maturity is according to time and once attained it remains until death. For example: Change in age and all secondary sexual characters.
- If a work can be done by everyone it is Maturity but if it can be done by a few it is learning.

## Characteristics of Learning

- ✓ Learning is a Progressive Change in behaviour.
- ✓ Learning is motivated by Adjustment.
- ✓ Learning is Universal in Nature.
- ✓ Learning is a Continuous and Never-ending Process.
- ✓ Learning is purposive or Goal-directed.
- ✓ Learning is Active and Creative.
- ✓ Learning is aroused by Individual and Social Needs.
- ✓ Learning establishes a relationship between stimulus and response.
- ✓ Learning is Transferable.

अभ्यास और अनुभव से व्यवहार का वांछित परिवर्तन, जो लगभग स्थायी हो, अधिगम कहलाता है। यह सकारात्मक भी हो सकता है और नकारात्मक भी।

**अनअधिगम** – सीखे हुए को जान बूझकर छोड़ना या स्थगित करना अनअधिगम कहलाता है। **अनअधिगम भी सीखना है।**

## अधिगम क्या नहीं है?

- क्रोध, नशा, थकान या दुर्घटना के कारण होने वाला परिवर्तन अधिगम नहीं है।
- **पदानुसरण सीखना नहीं है**  
(**पदानुसरण** – कुछ पशुओं एवं पक्षियों में जन्म के तुरन्त बाद बड़ी वस्तु के अनुकरण की प्रवृत्ति होती है। उदाहरण – जन्म के तुरन्त बाद बत्तख के बच्चों के सामने फुटबाल लाने पर वे उसे ही अपनी माँ समझकर पीछे चलने लगते हैं।)
- **परिपक्वता** से होने वाला परिवर्तन अधिगम नहीं है। क्योंकि परिपक्वता से होने वाले परिवर्तन स्वयं होते हैं।
- **परिपक्वता** प्राणी में अनुवांशिकता से होने वाले परिवर्तन हैं। ये परिवर्तन एक निश्चित समय पर वातावरण के प्रभाव के बिना होते हैं। परिपक्वता समयानुसार आती है तथा एक बार परिपक्व होने पर सारी जिंदगी बनी रहती है। उदाहरण: आयु में वृद्धि, यौनांगों में बदलाव।
- यदि किसी काम को सभी कर सकते हैं वह परिपक्वता है परन्तु यदि कोई-कोई कर सकता है तो वह अधिगम है।

## अधिगम की विशेषताएं

- ✓ सीखना व्यवहार में प्रगतिशील सुधार है।
- ✓ सीखना समायोजन से प्रेरित होता है।
- ✓ सीखने का स्वरूप सर्वव्यापी है।
- ✓ सीखना निरंतर तथा कभी न समाप्त होने वाली प्रक्रिया है।
- ✓ सीखना उद्देश्यजनित तथा लक्ष्य केन्द्रित है।

- ✓ Learning is possible on Cognitive, Affective and Conative domains.
- ✓ Learning is a Process and not a Product.

## **Factors Affecting Learning**

**Difficulty** of the Task – It takes time to learn difficult things.

**Similarity** of the Task – We can learn similar tasks easily.

**Meaningfulness** of the Task – Meaningful tasks can be learnt easily and quickly in comparison to absurd tasks.

**Length** of the Task – Lengthy tasks are comparatively hard to learn.

## **Important Theories of Learning**

### **I. Trial & Error Theory**

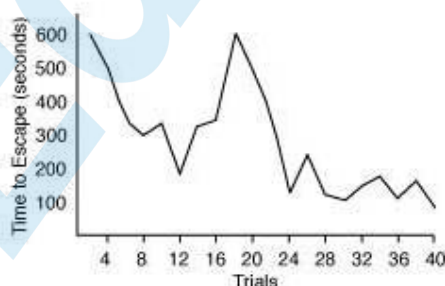
By E.L. Thorndike

It is also known as **Stimulus Response Theory/S.R. Theory** or **Theory of Connectionism** or **Connection Theory**.

According to Thorndike, as the individual increases efforts, the number of mistakes decreases. It means a person repeats only those things in which he/she gets success and leaves all the failures.

Thorndike experimented on a **Cat**. He kept a hungry cat in a cage. There was a lever/latch in the cage through it the door can be opened if the latch was pressed. The food was placed in front of the cat. The cat tried inessential efforts but failed. During these inessential random efforts, the lever was pressed by chance. Finally, the cat got food.

Now the Cat got success. So this success providing effort i.e. pressing of the lever was repeated again and again and finally, the cat learned to open the door at once.



- ✓ सीखना सक्रिय तथा रचनात्मक है।

- ✓ सीखना वैयक्तिक तथा सामाजिक आवश्यकताओं द्वारा उत्तेजित होता है।
- ✓ सीखना उद्दीपक तथा प्रतिक्रिया के मध्य सम्बन्ध कायम करता है।
- ✓ सीखना स्थानान्तरित होता है।
- ✓ सीखना संज्ञानात्मक, भावात्मक तथा क्रियात्मक पक्ष में संभव है।

- ✓ सीखना प्रक्रिया है ना कि परिणाम।

### **अधिगम को प्रभावित करने वाले कारक**

**कार्य की कठिनाता** – कठिन कार्य को सीखने में अधिक समय लगता है।

**कार्य की समानता** – मिलते-जुलते कार्य किसी नए कार्य की तुलना में जल्दी सीखे जाते हैं।

**कार्य का अर्थपूर्ण होना** – अर्थपूर्ण कार्य अर्थहीन कार्यों से जल्दी तथा आसानी से सीखे जाते हैं।

**कार्य की लम्बाई** – कोई कार्य जितना अधिक लम्बा होगा उसे सीखना उतना ही कठिन होगा।

### **अधिगम/सीखने के महत्वपूर्ण सिद्धांत**

#### **I. प्रयास और भूल का सिद्धांत**

By E.L. Thorndike

इसे उद्दीपक-अनुक्रिया सिद्धांत या हर्ष-दुःख सिद्धांत या सीखने का संबंध सिद्धांत या संबंधवादी सिद्धांत भी कहा जाता है।

व्यक्ति जैसे-जैसे अपने प्रयास की मात्रा बढ़ाता है वैसे-वैसे गलतियों की मात्रा कम होती जाती है। अर्थात व्यक्ति सिर्फ वही कार्य दोहराता है जिसमें वह सफल होता है तथा असफल कार्यों को छोड़ देता है।

थॉर्नडाईक ने बिल्ली पर प्रयोग किया। भूखी बिल्ली को पिंजरे में बंद किया। पिंजरे में बटन था जिसके दबने से दरवाजा खुल सकता था। बिल्ली के सामने भोजन रखा हुआ था। बिल्ली ने पहले अनावश्यक प्रयास किये परंतु असफल रही। संयोग से बिल्ली से बटन दबा जिससे दरवाजा खुल गया। बिल्ली को भोजन मिल गया।

For deep understanding visit our **YouTube**

## Thorndike's Experiment on Cat

According to Thorndike, the following conditions are must for learning.

- **Drive (Hunger)** – If the cat was not hungry, it would not have tried to get out of the cage. As in your case Need for Job or knowledge is acting as a drive for your hard work.
- **Goal (Food)** – If the food was not placed outside the cage, the cat would not have made many efforts. In your case, Job or Knowledge is acting as the Goal.
- **Hurdle (Cage)** – If Cage was not there then how the cat learned to press the latch and open the door? In your case Exams is the hurdle which makes you study hard.

For explaining the very process of Learning, Thorndike gave **3 Main Laws** and **5 Subordinate Laws**:

### Laws of Learning

#### Main Laws

1. **Law of Readiness** – Mental or Physical ability for doing any behaviour is readiness. If the individual is ready to learn he/she learns easily/quickly. If the individual is not ready to learn, so first make him/her ready.

2. **Law of Effect** – If the result of behaviour is satisfactory, the individual learns the behaviour easily. 'Nothing Succeeds like Success'.

3. **Law of Exercise** – The repeated behaviour will be learnt easily. "Practice makes a man perfect." It can be divided into two parts:

(i) **Law of Use** – The behaviour repeated in a less time interval, will be learnt easily.

(ii) **Law of Disuse** – The behaviour repeated seldom will be learnt late.

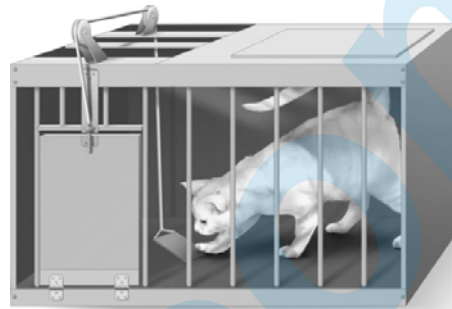
#### Subordinate laws of Learning

1. **Law of Multiple Response** – During learning, the individual should respond in multiple ways. Because the individual is unaware of the succeed behaviour.

2. **Law of partial response** – We should repeat only the succeed behaviour and forget others.

## Channel - pavitracademy

बिल्ली को सफलता मिल गयी। यह प्रक्रिया बार बार दोहराई गई और आखिरकार बिल्ली गलती किये बिना, दरवाजा खोलना सीख गई।



थॉर्नडाईक का बिल्ली पर प्रयोग

थॉर्नडाईक के अनुसार सीखने के निम्न शर्तें आवश्यक हैं :

**चालक (भूख)**– यदि बिल्ली भूखी नहीं होती तो वह पिंजरे से बाहर निकलने के लिये इतना प्रयास नहीं करती। आपके मामले में नौकरी या ज्ञान की आवश्यकता आपसे मेहनत करवा रही है।

**लक्ष्य (खाना)** – यदि खाना पिंजरे के बाहर नहीं रखा होता या बाहर निकलने पर भी खाना नहीं मिलता तो बिल्ली कभी इतना प्रयास नहीं करती। आपके मामले में नौकरी या ज्ञान लक्ष्य का काम कर रहा है।

**बाधा (परीक्षा/पिंजरा)** – यदि पिंजरा ही नहीं होता तो बिल्ली बटन दबाना या दरवाजा खोलना कैसे सीखती? आपके मामले में परीक्षा बाधा का काम करती है, जिसके कारण आप इतनी मेहनत से पढ़ रहे हैं।

अधिगम/सीखने की प्रक्रिया को समझाने के लिए थॉर्नडाईक ने **3 मुख्य** तथा **5 सहायक** नियम दिये हैं –

### सीखने के नियम

#### मुख्य नियम

1. **तत्परता का नियम** – किसी भी कार्य को करने की शारीरिक या मानसिक क्षमता तत्परता कहलाती है। यदि बच्चा सीखने के लिए तत्पर है तो आसानी से सीखता है यदि वह सीखने के लिए तत्पर नहीं है तो पहले उसे तत्पर किया जाना चाहिए।

2. **प्रभाव का नियम** – जिस कार्य का परिणाम सुखद

3. **Law of Attitude** – During learning our attitude must be positive.

4. **Law of Analogy** – If new knowledge is very much similar to the previous knowledge, then the individual learns easily.

5. **Law of Associative Shifting** – When two or more than two stimuli are presented simultaneously the knowledge of one stimulus shifted to other.

**Note - Pavlov's Classical conditioning theory is based on this law i.e. 'Law of Associative Shifting'.**

### **Theory of Classical Conditioning**

by Ivan Pavlov

It is also known as **Stimulus Response Bonding Theory, S-R Bonding Theory, Conditioned Reflex Theory, Substitution Learning Theory, S-Type Conditioning Theory or S-R Associative Theory.**

**Conditioning** – When individual responses to a stimulus over which the individual generally does not react or vice versa, is called Conditioning.

Pavlov experimented on a dog. He provided the food to a hungry dog after ringing the bell every time. This process was repeated time and again. Finally, the dog secretes saliva at the sound of the bell.

होता है व्यक्ति उसे जल्दी सीख लेता है। For deep understanding visit our **YouTube Channel – pavitracademy**

3. **अभ्यास का नियम** – जिस कार्य को हम बार-बार करते हैं उसे हम जल्दी सीख लेते हैं। इसे हम दो भागों में बाँट सकते हैं-

(i) **उपयोग का नियम** – जो काम हम कम अंतराल पर जल्दी-जल्दी करते रहते हैं उसे हम जल्दी सीख लेते हैं।

(ii) **अनुपयोग का नियम** – जिस काम को हम कभी-कभी करते हैं उसे देर से सीखते हैं।

### **सीखने के सहायक नियम**

1. **बहु-अनुक्रिया का नियम** – सीखते समय व्यक्ति को अनेक प्रयास करने चाहिए। क्योंकि व्यक्ति को नहीं पता होता कि किस कार्य में उसे सफलता मिलेगी।

2. **आंशिक-अनुक्रिया का नियम** – व्यक्ति को वही कार्य दोहराना चाहिए जिसमें वह सफल होता है बाकि को छोड़ देना चाहिए।

3. **मनोवृत्ति का नियम** – सीखते समय हमारी सोच सकारात्मक होनी चाहिए।

4. **सादृश्यता का नियम** – यदि नया ज्ञान पूर्व ज्ञान के समान हो तो हम जल्दी सीखते हैं।

5. **साध्यार्थक स्थानांतरण का नियम** – जब दो या दो से अधिक उद्दीपक एक साथ प्रस्तुत किए जाते हैं तो एक का सीखा गया दूसरे में अंतरित हो जाता है।

**नोट - पैवलव का शास्त्रीय अनुबंधन इसी साध्यार्थक स्थानांतरण के नियम पर आधारित है।**

### **शास्त्रीय अनुबंधन का सिद्धांत**

by Ivan Pavlov

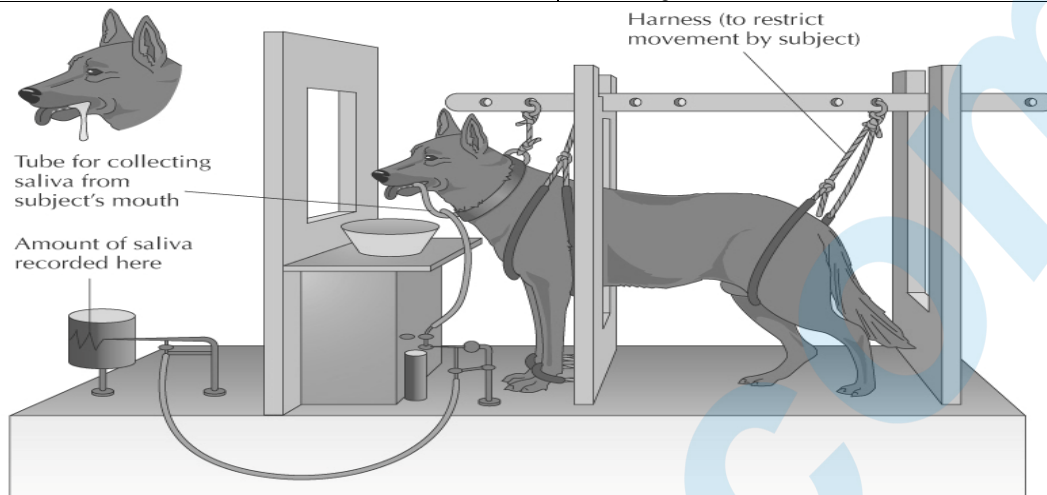
इसे उद्दीपक-अनुक्रिया अनुबंधन सिद्धांत, अनुबंधन सिद्धांत, अनुबंधन सहजक्रिया सिद्धांत, प्रतिस्थापन अधिगम सिद्धांत, उद्दीपन अनुबंधन सिद्धांत या उद्दीपन साध्यार्थक सिद्धांत भी कहा जाता है।

**अनुबंधन** – जब व्यक्ति ऐसे उद्दीपक पर प्रतिक्रिया देता है जिस पर नहीं देनी चाहिए या जिस पर देनी चाहिए उस पर नहीं देता, अनुबंधन कहलाता है। For deep understanding visit our **YouTube Channel**



### - pavitracademy

पैवलव ने एक कुत्ते पर प्रयोग किया। भूखे कुत्ते को घंटी बजाकर खाना दिया। यह प्रक्रिया बार-बार दोहराई गई। अंततः कुत्ते ने घंटी की आवाज पर ही लार बहा दी।



### Pavlov's Experiment on Dog

#### Concepts used in Classical Conditioning

**Stimulus** – The object, event or information over which an individual can react is stimulus. There are two types of a stimulus:-

**1. Unconditioned/Natural Stimulus (U.C.S./U.S.)** – It is the stimulus over which the individual naturally react, like food, lovely child, dangerous animal, flower etc.

**2. Conditioned/Artificial Stimulus (C.S.)** – The stimulus over which the individual is compelled to react, like the sound of bell, light, curtain, door, etc.

(Doctor is Conditioned/Artificial and Injection is Unconditioned/Natural Stimulus.)

**Response** – The change in behaviour in the presence of stimulus is Response. There are two types of Responses –

**1. Unconditioned/Natural Response (U.C.R./U.R.)** – It is the response in the presence of U.S. (Natural)

**2. Conditioned Response (C.R.)** – The response in the presence of C.S. (Artificial/unnatural).

#### शास्त्रीय अनुबंधन में प्रयुक्त होने वाले सम्प्रत्यय

**उद्दीपक:-** ऐसी वस्तु, घटना या सूचना जिस पर व्यक्ति प्रतिक्रिया दे सकता है उद्दीपक कहलाता है। उद्दीपक दो प्रकार के होते हैं:-

**1. अननुबंधित / स्वाभाविक उद्दीपक (U.C.S./U.S.)** – ऐसा उद्दीपक जिस पर व्यक्ति स्वतः प्रतिक्रिया दे देता है। जैसे भोजन, प्यारा बच्चा, हिंसक पशु।

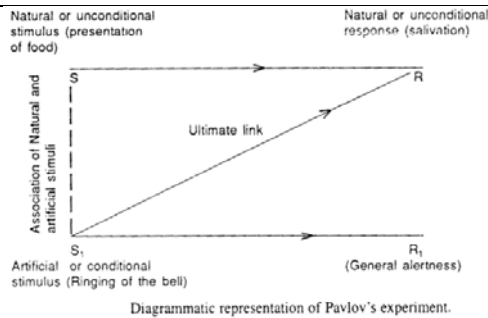
**2. अनुबंधित/अस्वाभाविक उद्दीपक (C.S.)** – ऐसा उद्दीपक जिस पर व्यक्ति से प्रतिक्रिया ले ली जाती है। जैसे – घंटी, रोशनी, पर्दा, दरवाजा।

(डॉ. अनुबंधित/कृत्रिम तथा इंजेक्शन अननुबंधित/प्राकृतिक उद्दीपक हैं)

**प्रतिक्रिया :-** उद्दीपक के कारण अचानक व्यवहार में परिवर्तन प्रतिक्रिया कहलाता है। यह भी दो प्रकार की होती है:-

**1. अननुबंधित / स्वाभाविक प्रतिक्रिया (U.C.R./U.R.)** – अननुबंधित उद्दीपक U.S. की उपस्थिति में की गई प्रतिक्रिया।

**2. अनुबंधित/अस्वाभाविक प्रतिक्रिया (C.R.)** – अनुबंधित उद्दीपक (C.S.) की उपस्थिति में की गई प्रतिक्रिया।



### Conditions for Conditioning:-

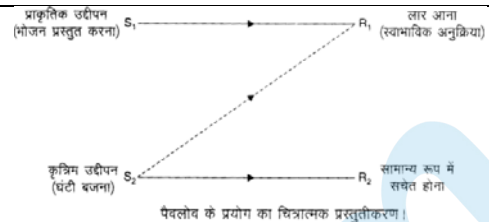
- C.S. (Artificial) should be effective.
- No other stimulus should be presented during conditioning otherwise conditioning will take place with that stimulus too. This type of conditioning is known as **Second-Grade Conditioning**.
- Stimulus is of two types:- **Appetitive (Positive) & Aversive (Negative)**.
- Aversive Stimulus (Negative) E.g. dangerous animal, injection, ghosts etc. is much stronger than the Appetitive.
- J.B. Watson (Father of Behaviourism) experimented on his 11 months son, Albert with a rabbit and supported Pavlov's Theory.
- We can develop good habits and also minimize bad habits or superstitions.

### Types of Conditioning

- C.S. (Bell) should be presented before U.C.S. (Food). This type of conditioning is known as **Delayed Conditioning**. This is the best process of conditioning.
- If C.S. and U.C.S. are presented **simultaneously** then conditioning will take place but it will be **late**. This type of conditioning is known as **Simultaneous Conditioning**.
- But if U.C.S. is presented before C.S. conditioning will never take place. This type of conditioning is known as **Backward Conditioning**.

### Two important concepts used in Classical Conditioning

- ✓ **Learned Helplessness:-** The person who fails regularly in life they accept failure



### अनुबंधन के लिये आवश्यक शर्तें:-

- C.S. (कृत्रिम) प्रभावशाली होना चाहिए।
- अनुबंधन के दौरान कोई और उद्दीपक उपस्थित नहीं होना चाहिये अन्यथा उससे भी अनुबंधन हो जाता है। इस प्रकार के अनुबंधन को **द्वितीय कोटि अनुबंधन** कहते हैं।
- उद्दीपक दो प्रकार का होता है - **सकारात्मक और नकारात्मक**।
- **प्रतिकूल/नैगेटिव** उद्दीपक जैसे - हिंसक पशु, इंजेक्शन, भूतप्रेत आदि, सकारात्मक (Positive) उद्दीपक से अधिक शक्तिशाली होता है।
- व्यवहारवाद के जनक जे. बी. वॉटसन ने अपने 11 महीने के बेटे अल्बर्ट पर एक खरगोश के साथ प्रयोग किया तथा पैवलॉव के सिद्धांत का समर्थन किया।
- इसके द्वारा अच्छी आदतें पैदा की जा सकती है तथा बुरी आदतें या अंधविश्वास दूर किये जा सकते हैं।

### अनुबंधन के प्रकार

- C.S. (घंटी) को U.S. (भोजन) से पहले प्रस्तुत करना चाहिए। इस प्रकार के अनुबंधन को **विलम्ब अनुबंधन** कहते हैं। अनुबंधन के लिए यह सबसे उपयुक्त है।
- यदि C.S. और U.S. **साथ-साथ** प्रस्तुत किए जाते हैं तो अनुबंधन तो होगा परन्तु **देरी** से होगा। इस प्रकार के अनुबंधन को **सहगामी अनुबंधन** कहते हैं।
- यदि C.S. से पहले U.S. को दे दिया जाए तो अनुबंधन होगा ही नहीं। इसे **पश्चगामी अनुबंधन** कहते हैं।

before the result of any new task. This is the negative aspect of life. We should avoid it.

- ✓ **Learned Resourcefulness:-** The person who faces a number of problems repeatedly in life, develop the strength to fight with the problem. This is the positive aspect of life. We should develop it.

### Operant Conditioning

by B.F. Skinner in 1930

It is also known as **Active Conditioning, Instructional Conditioning, Reinforcement Conditioning, or Reward Learning.**

The human being is an active creature. An individual always involved in doing something or other activity. The result of behaviour determines the repetition of behaviour.

The behaviour or activity which is under the will and control of the individual is 'Operant'.

Skinner experimented on rats and pigeons. His experiment on rats was more successful. So, the box used for experimenting on the **rats** is termed as **Skinner box**.

### Experiment of Skinner

He kept the rat in a box. There was a lever/latch in the box. The rat could get food if the lever of the box was pressed. In the beginning, the rat pressed the lever by chance. The result of pressing the lever was satisfactory. So, the rat increased the revision of pressing the lever.

**Reinforcement** – A thing, event or information which increases or decreases the repetition is Reinforcement.

**Positive Reinforcement:** When the result of the work provides satisfaction, pleasure or benefit is called Positive Reinforcement. For example – Reward, Praise, Promotion, or Increment in Income.

### Negative Reinforcement:

**Punishment is not a negative reinforcement.** The behaviour which avoids punishment, noise, pain, coldness, warmth or fine is negative reinforcement. It is called 'Negative' because

### शास्त्रीय अनुबंधन में प्रयुक्त होने वाले दो महत्वपूर्ण सम्प्रत्यय

- ✓ **सीखी हुई विवशता :-** जो व्यक्ति जीवन में बार-बार असफल होते हैं वो किसी भी नये काम के पहले ही अपनी असफलता मान लेते हैं। यह जीवन का नकारात्मक दृष्टिकोण है।
- ✓ **सीखी हुई साधन संपन्नता :-** वे व्यक्ति जिनके जीवन में बार-बार समस्याएं आती हैं उनके अंदर समस्याओं से लड़ने की क्षमता आ जाती है। यह जीवन का सकारात्मक दृष्टिकोण है। हमें बच्चों में इसे विकसित करना चाहिए।

### क्रिया प्रसूत अनुबंधन/सक्रिय अनुबंधन

by B.F. Skinner in 1930

इसे सक्रिय अनुबंधन, नैमित्तिक अनुबंधन, साधनात्मक अनुबंधन, पुनर्बलन अनुबंधन या पुरस्कार अनुबंधन भी कहा जाता है।

व्यक्ति एक सक्रिय प्राणी है। वह कुछ न कुछ करता ही रहता है। उसके कार्यों का परिणाम यह निर्धारित करता है कि वह आगे उसे करेगा या नहीं।

ऐसा कार्य या व्यवहार जिस पर व्यक्ति का नियंत्रण होता है, जो व्यक्ति की इच्छा पर निर्भर करता है क्रिया प्रसूत कहलाता है।

स्किनर ने चूहों और कबूतरों पर अनेक प्रयोग किये। चूहों पर किया गया प्रयोग अधिक सफल रहा। चूहे पर प्रयोग के लिए बनाया गया बॉक्स **स्किनर बॉक्स** कहलाता है।

### स्किनर का प्रयोग

स्किनर ने चूहे को बॉक्स में रखा। बॉक्स में एक बटन था जिसके दबने से चूहे को भोजन मिल सकता था। प्रारंभ में चूहे ने अचानक या संयोग से बटन दबा दिया। बटन दबाने का परिणाम सुखद रहा। अतः चूहे ने बटन दबाने की प्रक्रिया बढ़ा दी।

**पुनर्बलन** – ऐसी वस्तु, घटना या सूचना जो कार्य की पुनरावृत्ति बढ़ा दे या घटा दे पुनर्बलन कहलाती है।

we repeat it to avoid something unpleasant.

### **Demerits of Punishment**

Only maximum punishment is effective. Further, the individual starts the same behaviour when the effect of punishment decreases. Punishment develops the negative feelings against punishment providers.

### **Schedule of Reinforcement**

**Continuous Reinforcement**– When the reinforcement is continuously provided for each and every behaviour. In the beginning, this reinforcement is much effective. But when we stop this reinforcement, the individual stops the revision of behaviour.

**Partial Reinforcement** – This reinforcement is provided occasionally or for specific behaviour. This reinforcement is much effective than continuous.

Partial Reinforcement is further of two types:

1. **Interval** – It is given at a regular interval. e. g. Salary.
2. **Ratio** – It is target based or given at the achievement of something big.

- ✓ **Ratio reinforcement is better** than the interval.
- ✓ According to Skinner **Mixed Reinforcement** is better than all.
- ✓ Much reinforcement is better than less.
- ✓ But immediate is better either it is less or much.
- ✓ According to Skinner Children's self-directed behaviour must be reinforced.

### **Shaping**

Learning or Teaching any hard topic or foreign language by dividing the topics into small parts is shaping.

Skinner taught a pigeon to walk on an '8' **shaped** hard route through this method.

### **Chaining**

During shaping connecting all the small parts as a unit is chaining.

**सकारात्मक पुनर्बलन:** जब कार्य का परिणाम सुख, संतोष या लाभ प्रदान करता है उसे सकारात्मक पुनर्बलन कहते हैं। जैसे-पुरस्कार, प्रशंसा, पदोन्नति, आय में वृद्धि आदि।

**नकारात्मक पुनर्बलन:** दंड नकारात्मक पुनर्बलन नहीं है।

ऐसा कार्य, व्यवहार या वस्तु जो हमें दंड, कष्ट, शोरगुल, जुर्माना, ठंड या गर्मी से बचा दे उसे नकारात्मक पुनर्बलन कहते हैं। इसे नकारात्मक कहते हैं क्योंकि हम ये काम बार बार किसी दुखद परिणाम से बचने के लिए करते हैं।

**दंड से उत्पन्न हानियाँ**

दंड तभी प्रभावशाली होता है जब वो मात्रा में अधिक होता है, किंतु दंड का प्रभाव समाप्त होने पर व्यक्ति पुनः कार्य करना प्रारम्भ कर देता है। दंड देने से दंड देने वाले के प्रति नकारात्मक भाव विकसित हो जाता है।

For deep Understanding visit our YouTube Channel - **pavitracademy**

### **पुनर्बलन का समय**

**सतत पुनर्बलन** – ऐसा पुनर्बलन जो लगातार प्रत्येक कार्य के लिए दिया जाए सतत पुनर्बलन कहलाता है। प्रारम्भ में यही पुनर्बलन प्रभावशाली होता है। किंतु इस पुनर्बलन के रूकते ही व्यक्ति कार्य करना बंद कर देता है।

**आंशिक पुनर्बलन** – ऐसा पुनर्बलन जो कभी-कभी या विशेष कार्यों के लिए दिया जाए। स्किनर के अनुसार यह अधिक महत्वपूर्ण तथा सतत से अधिक प्रभावशाली है।

आंशिक पुनर्बलन भी दो प्रकार का होता है–

1. **अंतराल** – यह एक निश्चित अंतराल पर दिया जाता है। उदाहरण : वेतन (सैलरी)।
2. **अनुपात** – यह कोई लक्ष्य पूरा करने या किसी विशेष कार्य को करने पर दिया जाता है।

- ✓ इन दोनों में **अनुपात** वाला अच्छा है।
- ✓ स्किनर के अनुसार **मिश्रित (मिला-जुला) पुनर्बलन** सबसे बेहतर होता है।
- ✓ मात्रा में अधिक पुनर्बलन कम की तुलना में बेहतर होता है।
- ✓ किंतु तुरंत दिया गया पुनर्बलन मात्रा में कम होने पर भी बेहतर होता है।



## Some important concepts used in Classical and Operant Conditioning

**Arousal** – Arousal is must for learning or conditioning.

**Extinction** – When we stop providing C.S. with U.S. conditioning ends.

**Spontaneous recovery** – When C.S. (Artificial) is presented with U.S. (Natural) again, conditioning starts spontaneously.

## Stimulus Generalisation उद्दीपक सामान्यीकरण

The Child afraid of the teacher.

बच्चा अध्यापक से डरता है।

The child afraid of the dog.

बच्चा कुत्ते से डरता है।

The person afraid of travelling.

व्यक्ति यात्रा करने से डरता है।

## Gestalt/Insight theory of Learning

by Kohler in 1925

**Kohler is a GESTALT.**

**Gestalt** – It is a German word which means “Totality” or “an organised whole”.

According to Gestalists, the whole is better than the part.

Gestalt psychologists believe in the concept of perception.

**Perception** – It is immediate knowledge of any object, event or statement/information.

Along with Kohler, Wertheimer and Koffka are also Gestalt Psychologists.

Kohler propounded the Insight theory of learning.

According to Kohler, insight develops suddenly not by exercise.

He rejected the ideas of exercise.

For deep understanding visit our YouTube Channel – **pavitracademy**.

He experimented on **Chimpanzees**.

His experiment was most successful on Sultan.

✓ स्किनर के अनुसार बच्चे के उस व्यवहार को जिसको बच्चे ने स्वयं किया हो अवश्य पुनर्बलन दिया जाना चाहिए।

## ढालना

किसी भी कठिन विषय अथवा विदेशी भाषा को छोटे-छोटे भागों में बांटकर सीखना या सिखाना ढालना कहलाता है।

स्किनर ने कबूतर को आठ ‘8’ अंक जैसे कठिन रास्ते पर इस विधि से चलना सिखाया।

## शृंखला

ढालते समय छोटे-छोटे भागों को एक दूसरे से जोड़ते हुए सीखना या सिखाना शृंखला कहलाता है।

शास्त्रीय अनुबंधन एवं क्रिया प्रसूत अनुबंधन में प्रयोग होने वाले महत्वपूर्ण संप्रत्यय

उत्तेजना – अनुबंधन या अधिगम के लिए उत्तेजना आवश्यक है।

विलोपन – जब U.S. के साथ C.S. देना बंद कर देते हैं तो अनुबंधन समाप्त हो जाता है।

स्वतः पुनर्लाभ – जब U.S. के साथ C.S. पुनः दिया जाता है। अनुबंधन स्वतः प्रारम्भ हो जाता है।

## Stimulus discrimination उद्दीपक विभेदीकरण

The child afraid of math teacher.

बच्चा गणित के अध्यापक से डरता है।

The child afraid of black dog.

बच्चा काले कुत्ते से डरता है।

The person afraid of travelling in train.

व्यक्ति ट्रेन से यात्रा करने में डरता है।

## सीखने का गेस्टाल्ट/सूझ/ अंतर्दृष्टि सिद्धांत

by Kohler in 1925

कोहलर एक गेस्टाल्टवादी मनोवैज्ञानिक हैं।

गेस्टाल्ट जर्मन भाषा का एक शब्द है जिसका अर्थ है सम्पूर्णता या समग्रता।

गेस्टाल्टवादियों के अनुसार सम्पूर्णता भाग से बेहतर होती है।

गेस्टाल्टवादी प्रत्यक्षण की संकल्पना में विश्वास रखते हैं।

प्रत्यक्षण – किसी भी वस्तु या घटना की तात्कालिक जानकारी प्रत्यक्षण कहलाती है।

Because Sultan was the most intelligent among all the chimpanzees.

### Kohler did following experiments:

At first, chimpanzees were kept inside a cage and a box was placed in the corner. Bananas were hanged on the roof of the cage at such a height where they could get bananas only by putting the box under bananas. Some chimpanzees did it.

After that, gradually the difficulty level of puzzles was increased by increasing the height of bananas and accordingly the number of boxes.

At last, the bananas were placed outside the cage and there were two sticks inside the cage, such that one may fit in the other and could make a longer stick for reaching the bananas. This puzzle was solved by Sultan only.

**Note – No Previous Experience.** All the puzzles were solved by their **Insight** only.

For deep understanding visit our YouTube Channel – **pavitracademy**.

### According to Kohler, the following conditions are must for insight:

**Intelligence** – It is the most important factor for insight. The intelligent person has better insight.

**Previous Knowledge** – If the individual has some sort of previous knowledge insight develops early.

**Problem at the level of ability** – Problem must be at the level of ability. It means the work assigned for the students should be according to their level.

### **Problem-solving materials –**

Problem Solving material is also must for insight learning.

**Observing the whole situation** – The person who observes the whole situation has early and better Insight.

### Social Cognitive/Learning Theory

by Albert Bandura

In this theory, Albert Bandura (1977) agrees with the theories of Conditioning. However, he adds two important ideas:

कोहलर के अलावा तथा कोफका भी गेस्टाल्टवादी हैं।

कोहलर ने अंतर्दृष्टि सिद्धांत दिया।

कोहलर के अनुसार अचानक से स्वयं ही होती है इसे अभ्यास नहीं किया जा सकता।

इन्होंने अभ्यास के महत्व को पूरी तरह से नकार दिया।

कोहलर ने चिम्पंजियों पर प्रयोग किया।

सुल्तान नामक चिम्पैंजी पर इनका प्रयोग सबसे अधिक सफल रहा क्योंकि सुल्तान सबसे अधिक बुद्धिमान था।

### कोहलर ने निम्न प्रयोग किये –

शुरू में चिम्पैंजियों को पिंजरे में बंद किया गया तथा एक डिब्बा पिंजरे में ही एक कोने में रखा गया। पिंजरे की छत पर केले इतनी ऊँचाई पर लटकाए गए जिससे केवल डिब्बा रखकर ही केले हासिल किए जा सकते थे। कुछ चिम्पैंजियों ने ऐसा किया।

इसके बाद धीरे-धीरे पहेली की कठिनाई को बढ़ाते हुए केलों की ऊँचाई तथा डिब्बों की संख्या बढ़ाई गई।

अंत में केलों को पिंजरे के बाहर तथा पिंजरे के अंदर दो छड़ियाँ रखी गईं जिनमें से एक छड़ी दूसरे में फिट होकर एक लम्बी छड़ी बना सकती थी। जिससे केलों को खींचा जा

सकता

यह

केवल

नामक



चिम्पैंजी ही हल कर पाया।

**नोट – यहाँ पर किसी भी प्रकार का पूर्व ज्ञान नहीं है।** ये सारी पहेलियाँ चिम्पैंजियों ने केवल अपनी अंतर्दृष्टि से हल कीं।

### सूझ के लिए निम्नलिखित परिस्थितियाँ आवश्यक हैं:-

**बुद्धि** – अंतर्दृष्टि के यह सबसे महत्वपूर्ण कारक है। बुद्धिमान व्यक्ति की अंतर्दृष्टि बेहतर होती है।

**पूर्वानुभव** – यदि व्यक्ति को किसी भी प्रकार का पूर्वानुभव है तो अंतर्दृष्टि अपेक्षाकृत जल्दी विकसित होती है।

**क्षमता के अनुरूप समस्या** – समस्या अंतर्दृष्टि के स्तर के अनुसार ही होनी चाहिये अर्थात् बच्चों को कार्य उनकी क्षमता के अनुसार ही देना चाहिए।

**समस्या समाधान के साधन** – समस्या समाधान के साधन उपलब्ध कराना अनिवार्य है।



Wolfgang Kohler  
1887 - 1967

वर्दीमर

का

अंतर्दृष्टि

उत्पन्न

से प्राप्त

1. Behaviour is learned from the environment through the process of **Observational Learning**. The individual learns by observing the society. The person who is imitated by the others is **Model** e.g. a father is a model for the son. In society, children are surrounded by many influential models, such as parents, TV characters, friends within their peer group and teachers at school. The individual tries to imitate the most influential model and so make his/her own learning. This is illustrated in Bandura's famous **Bobo doll experiment**.

2. Mediating processes occur between stimuli & responses. There are five mediational processes proposed by Bandura:

### Steps of Social Learning

#### **1. Observation:**

We observe many behaviours in our daily life, and many of these are not noteworthy. We observe each and every person around us.

#### **2. Attention:**

For a behaviour to be imitated, it has to grab our attention.

#### **3. Retention:**

How well the behaviour is remembered. The behaviour may be noticed but it is not always remembered which obviously prevents imitation.

#### **4. Reproduction:**

This is the ability to perform the behaviour that the model had demonstrated.

#### **5. Motivation:**

It is the will to perform the behaviour. The rewards and punishment that follows behaviour confirm its repetition.

For deep understanding visit our Youtube Channel – **pavitracademy**

### Constructivist Theory of Learning

by Bruner in 1967

**Concept** – Concepts are the mental categories that help us to classify objects, events, or ideas, building on the understanding that each object, event, or idea has a set of common relevant features.

**सम्पूर्ण परिस्थिति का अवलोकन** – वह व्यक्ति जो सम्पूर्ण परिस्थिति को जल्दी समझ सकता है, बेहतर अंतर्दृष्टि रखता है।

### सामाजिक संज्ञान/अधिगम का सिद्धांत

by Albert Bandura

अल्बर्ट बंदूरा शास्त्रीय अनुबंधन तथा सक्रिय अनुबंधन के सिद्धांत से सहमत थे। परंतु इन्होंने अनुबंधन के दौरान प्रयुक्त होने वाले दो प्रमुख विचार दिये:

1. व्यक्ति अपने आस-पास के वातावरण का **अवलोकन** करते हुए किसी व्यवहार को सीखता है। बालक अपने आस-पास के समाज का अवलोकन करता रहता है। बालक जिसका अवलोकन करता है उसे **मॉडल** या **निदर्श** कहा जाता है उदाहरण-एक पिता अपने बेटे के लिए मॉडल का कार्य करता है। समाज में बालक विभिन्न प्रभावशाली मॉडलों जैसे माता-पिता, टेलिविजन के कलाकार, समूह के साथी, अध्यापक आदि से घिरा रहता है। बालक इन प्रभावशाली मॉडलों का अनुकरण करने की कोशिश करते हुए स्वयं अपने अधिगम का निर्माण करता है। बंदूरा ने अपने प्रसिद्ध **बोबो डॉल प्रयोग** में इसे दिखाया है।

2. उद्दीपक तथा प्रतिक्रिया के मध्य में निम्नलिखित पाँच प्रक्रियाएं घटित होती हैं।

### सामाजिक अधिगम के चरण

#### **1. अवलोकन –**

हम अपने दैनिक जीवन में बहुत सारे व्यवहारों का अवलोकन करते हैं, जिनमें से बहुत सारे महत्वहीन होते हैं। हम अपने आस-पास हर व्यक्ति का अवलोकन करते रहते हैं।

#### **2. अवधान –**

किसी व्यवहार का अनुकरण करने के लिए इसे हमारा ध्यान खींचना आवश्यक है।

#### **3. धारण करना –**

इससे तात्पर्य है कि हम किसी व्यवहार को कितना याद रखते हैं। जो व्यवहार हमें अनुकरणीय लगते हैं उन्हें हम धारण कर लेते हैं। कई व्यवहार हम देखते हैं परंतु उन्हें धारण नहीं करते।

#### **4. पुनरुत्पादन –**

We classify these objects or events according to their specifications.

There are two types of concepts:

- **Natural Concepts** – They do not have very clear characteristics like – house, girl, flower, etc.
- **Artificial Concepts** – It has very clear characteristics like – My house, my daughter, Rose Flower.

Maximum, clear and correct knowledge is essential/must for concept learning.

### **Kolb's Experiential Learning Theory (ELT)**

Kolb gave his theory in 1984. According to Kolb Learning is a process which we get in the form of Experience. He explained how a person attains learning on the basis of his/her Experiences. Kolb gave some Principles of Learning.

1. Learning is a Process
2. Relearning – We relearn what we have already learnt.
3. Reflection – How do we think? It also includes emotions.
4. Holistic – How do we conclude and consider things as a whole.
5. Environmental Learning – How do we learn from the environment?
6. Constructivism– It includes how do we construct our knowledge on the basis of our previous experiences.

For this, he gave an Experiential Cycle.

यह धारण किये गये व्यवहार का पुनरुत्पादन करने की क्षमता है।

### **5. अभिप्रेरणा –**

यह उस व्यवहार को अनुकरण करने की प्रेरणा है। इसमें पुनर्बलन का महत्वपूर्ण स्थान होता है। किसी व्यवहार का दोहराना उसके बाद मिलने वाले पुरस्कार या दंड पर निर्भर करता है।

### **संरचनात्मक अधिगम सिद्धांत**

by Bruner in 1967

**सम्प्रत्यय** – सम्प्रत्यय मानसिक श्रेणियां होती हैं जो हमें वस्तुओं, घटनाओं या विचारों को वर्गीकृत करने में सहायता करते हैं। सम्प्रत्यय किसी वस्तु, घटना या विचार को समझकर उसकी समानताओं तथा असमानताओं के आधार पर विश्लेषण करके उनका वर्गीकरण कहलाता है। हम इन वस्तुओं या घटनाओं का उनकी विशेषताओं के आधार पर वर्गीकरण करते हैं।

सम्प्रत्यय दो प्रकार का होता है:-

- **प्राकृतिक** – इनकी विशेषता बहुत स्पष्ट नहीं होती। जैसे मकान, लडकी, फल।
- **कृत्रिम** – इनकी विशेषता बहुत स्पष्ट होती है। जैसे – मेरा मकान, मेरी बहन।

सम्प्रत्यय विकसित करने के लिए अधिक से अधिक स्पष्ट और शुद्ध ज्ञान आवश्यक होता है।

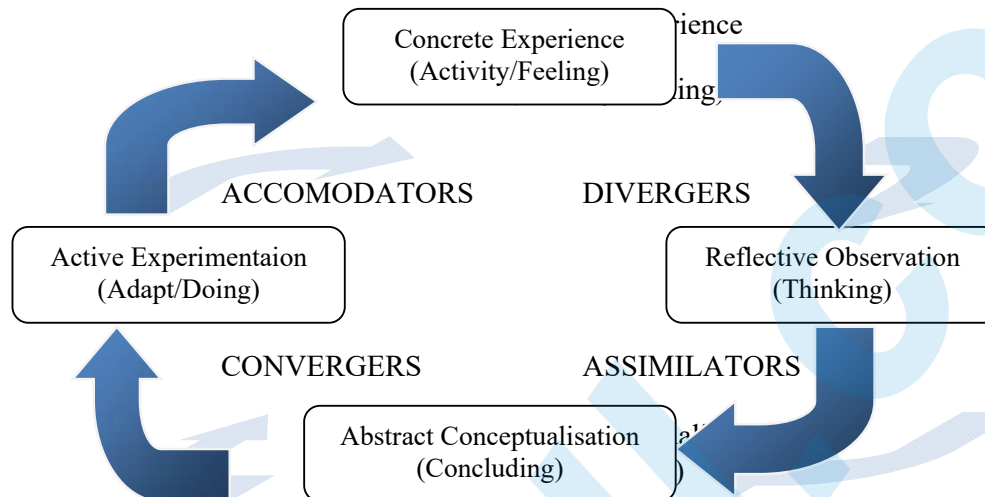
### **कोल्ब का अधिगम का अनुभावात्मक सिद्धांत**

कोल्ब ने यह सिद्धांत 1984 में दिया। इनके अनुसार अधिगम एक प्रक्रिया है जिसे हम अनुभव के रूप में प्राप्त करते हैं। उन्होंने बताया कि कैसे एक व्यक्ति अपने अनुभवों के आधार पर सीखता है। कोल्ब ने अधिगम/सीखने के निम्नलिखित नियम दिये हैं –

1. सीखना एक प्रक्रिया है।
2. पुनःअधिगम – जो हम सीख चुके हैं उसे हम दोबारा फिर से सीखते हैं।
3. विचार – हम कैसे सोचते हैं? इसमें संवेगों का भी समावेशन होता है।
4. समग्रता – हम कैसे निर्णय लेते हैं तथा चीजों को समग्रता से समझते हैं।



	<p>5. वातावरण से सीखना - हम किस प्रकार से वातावरण से सीखते हैं।</p> <p>6. संरचना का निर्माण - हम अपने पिछले अनुभवों के आधार पर हमारे ज्ञान का निर्माण कैसे करते हैं।</p> <p>For deep understanding visit our Youtube Channel – <b>pavitracademy</b></p> <p>इसके लिए इन्होंने एक व्यावहारिक चक्र दिया है।</p>
--	--



<p>1. <b>Concrete Experience</b> (Activity/Feeling) First of all a person feel something.</p> <p>2. <b>Reflective Observation</b> (Thinking) – After that, he/she observes that thing.</p> <p>3. <b>Abstract Conceptualisation</b> (Conclude) – Then he/she concludes that thing.</p> <p>4. <b>Active Experimentation</b> (Adapt) – and at last he/she adapts that thing.</p> <p>These 4 steps repeatedly convert the experience into learning.</p> <p>Kolb gave four Learning Styles – (DACA)</p> <p><b>Diverger</b> – The person who think about Concrete Things.</p> <p><b>Assimilator</b> – The person who Think and then Conclude.</p> <p><b>Converger</b> – After concluding they Adapt things.</p> <p><b>Accomodator</b> – Adaptation follows by new concrete knowledge or repetition of previous one.</p> <p>In any type of learning, we use these steps. In any type of learning, we either <b>Transform</b> or <b>Grasp</b>.</p>	<p>1. <b>मूर्त अनुभव</b> (गतिविधि/अनुभव) – जिन्हें देखा, सुना या छुआ जा सकता है। सबसे पहले व्यक्ति किसी भी चीज का अनुभव करता है।</p> <p>2. <b>चिंतनशील अवलोकन</b> (चिंतन) – फिर उसके बारे में चिंतन करता है।</p> <p>3. <b>सार अवधारणा</b> (निष्कर्ष निकालना) – उसके बाद उसके बारे में निष्कर्ष निकालता है।</p> <p>4. <b>सक्रिय प्रयोग</b> (समायोजन) – और अंत में उसका समायोजन करता है।</p> <p>यही चार चरण बार-बार अनुभव को सीखने में परिवर्तित करते रहते हैं।</p> <p>कोल्ब ने अधिगम की चार शैलियों का वर्णन किया है – <b>DACA</b></p> <p><b>अपसारी चिंतन</b> करने वाले – वे जो मूर्त वस्तुओं का चिंतन करते हैं।</p> <p><b>आत्मसात</b> करने वाले – वे जो चिंतन करके निष्कर्ष निकालते हैं।</p> <p><b>अभिसारी चिंतन</b> करने वाले – ये निर्णय निकालने के बाद समायोजन करते हैं।</p> <p><b>अनुकूलन</b> करने वाले – समायोजन करने के बाद ये नई मूर्त वस्तुओं का चिंतन या पुराने सीखे गये ज्ञान को</p>
--	--

## Theory of Sign Learning

by Edward Tolman in 1932

This theory is also known as **Sign-Gestalt Theory** or **Theory of Purposive Behaviour**. In his book, '**Purposive Behaviour of Animal and Men**' Tolman propounded this theory. It is a Cognitive Theory of Learning. According to this theory, some individuals do not exhibit their learned knowledge. But when it is required or when they get reinforcement, they show their knowledge like others. This type of learning is called **Latent (hidden) learning**.

### Experiment of Tolman

- Tolman selected three groups of rats Group 'A' (Reward Group), Group 'B' (Delayed Reward Group) and Group 'C' (No Reward Group).
- They were kept in the maze one by one for 17 days.
- The food was placed at the exit door for group 'A' rats regularly.
- For Group 'B' the food was placed at the exit door after 10 days.
- For Group 'C', food was never placed at the exit door.
- For first 10 days group 'A' rats came out from the maze in less time than 'B' and 'C'.
- But after 10 days when the food was placed for Group 'B' they came earlier even than Group 'A'.

### Conclusion –

A person learns the path leading up to the target by signs or in other words, we learn through those signs that signal to reach the goal. We form a 'Cognitive Map' in order to reach the goal which we can use when we need it.

Tolman also gave the concept of '**Reward Expectancy**'. According to which a person learns quickly and easily in the presence of any reward. But in the absence of reward there

दोहराव करते हैं।

किसी भी प्रकार के सीखने में हम इन चरणों का प्रयोग करते हैं। किसी भी प्रकार के अधिगम/सीखने में हम या तो समझते हैं या रूपांतरण करते हैं।

## चिह्नों के द्वारा सीखना

by Edward Tolman in 1932

इस सिद्धांत को साईन-गेस्टाल्ट सिद्धांत या सोद्देश्य/सप्रयोजन व्यवहार के नाम से भी जानते हैं। टॉलमैन ने अपनी पुस्तक '**Purposive Behaviour of Animal and Men**' में इस सिद्धांत को प्रतिपादित किया। यह सीखने का संज्ञानात्मक सिद्धांत है। टॉलमैन के अनुसार कुछ व्यक्ति अपने सीखे हुए ज्ञान का प्रदर्शन नहीं करते किंतु आवश्यकता पड़ने पर या जब उन्हें पुनर्बलन मिलता है तो उसका प्रदर्शन वैसे ही करते हैं जैसे अन्य व्यक्ति। इस प्रकार से सीखा गया ज्ञान अव्यक्त/छुपा हुआ ज्ञान कहलाता है।

### टॉलमैन का प्रयोग

- टॉलमैन ने चूहों को तीन समूह 'A' (पारितोषिक समूह), 'B' (विलम्ब पारितोषिक समूह) और 'C' (बिना पारितोषिक समूह) लिए।
- इन सभी समूहों को एक-एक करके 17 दिनों तक बारी-बारी से भूल-भूलैया में रखा गया।
- समूह 'A' के चूहों के लिए हर दिन निकलने के रास्ते पर खाना डाला गया।
- समूह 'B' के चूहों के लिए 10 दिन के बाद खाना डाला गया।
- समूह 'C' के चूहों के लिए कभी भी खाना नहीं डाला गया।
- पहले 10 दिनों तक समूह 'A' के चूहे सबसे पहले भूल-भूलैया से बाहर आते रहे।
- किंतु जब 10 दिनों के बाद समूह 'B' के लिए खाना डाला गया तो समूह 'B' वाले 'A' वालों से भी पहले बाहर निकलने लगे।

### निष्कर्ष –

व्यक्ति लक्ष्य तक जाने वाले मार्ग को चिह्नों के द्वारा सीखता है या दूसरे शब्दों में हम कह सकते हैं कि हम उन चिह्नों द्वारा सीखते हैं जो लक्ष्य तक पहुंचने के संकेत देते हैं। हम लक्ष्य तक पहुंचने के लिये अपने दिमाग में 'Cognitive Map' बना लेते हैं जिसे समय

occurs barriers in the learning and behaviour of the person.

## Skill Learning

**Skill** – Doing any behaviour easily and smoothly is the skill.

**Stages of Skill Learning –**

**1. Cognitive Stage** (Acquiring knowledge) – During this stage -

- We learn what is needed to perform a skill.
- Frequent errors occur.
- High attentional demand (lots of thinking)
- Tend to perform the skill slowly.
- Requires lots of feedback.

**2. Associative Stage** – It is concerned with the practice of the motor skills. At this stage learners typically –

- Refine the accuracy and consistency of motor skill.
- There is a continuous reduce in the number of errors.
- Performer gradually gets more successful and fluent.

**3. Autonomous Stage** – Only a few reach the autonomous stage after many years of practice. At this stage the performer exhibit –

- Less conscious attention.
- Analyse own performance and adjust own actions.
- High levels of smoothness, efficiency, accuracy and perform without stress.

Practice is most important for Skill Learning.

## Transfer of Learning (T.O.L.)

When previous knowledge affects the learning of new knowledge is called **Transfer of Learning**.

**It may be of three types:-**

- **Positive** – When previous knowledge

आने पर हम प्रयोग कर सकते हैं।

टॉलमैन ने 'Reward Expectancy' 'पुरस्कार की उम्मीद' का सम्प्रत्यय भी दिया जिसके अनुसार व्यक्ति किसी पुरस्कार की उम्मीद में जल्दी सीखता है परन्तु पुरस्कार के समाप्त होने पर व्यक्ति के व्यवहार या सीखने में बाधा उत्पन्न हो जाती है।

## कौशल अधिगम

**कौशल** – किसी भी कार्य को सफलता एवं सरलता से करना कौशल कहलाता है।

**कौशल अधिगम के चरण –**

**1. संज्ञानात्मक चरण** (ज्ञान प्राप्त करना) – इस चरण में –

- कौशल प्राप्त करने के लिए जो आवश्यक है वो हम सीखते हैं।
- अक्सर त्रुटियाँ उत्पन्न होती हैं।
- उच्च ध्यान तथा बहुत अधिक चिंतन की आवश्यकता होती है
- कौशल का प्रदर्शन धीरे-धीरे होता है।
- प्रतिपुष्टि की बहुत अधिक आवश्यकता होती है।

**2. साहचर्य चरण** – यह गामक कौशल के अभ्यास से संबंधित है। इस चरण में व्यक्ति –

- गामक कौशल की सटीकता और स्थिरता को परिशोधित करता है।
- त्रुटियों की संख्या में निरंतर कमी होती जाती है।
- व्यक्ति धीरे-धीरे अधिक सफल और धाराप्रवाह हो जाता है।

For deep understanding visit our Youtube Channel – **pavitracademy**

**3. स्वायत्तता का चरण** – बहुत कम व्यक्ति कई वर्षों के अभ्यास के बाद इस चरण तक पहुंच पाते हैं। इस चरण में व्यक्ति –

- चेतन मन का कम प्रयोग करता है।
- अपने प्रदर्शन का स्वयं विश्लेषण करता है और अपने कार्यों को समायोजित करता है।
- तनाव रहित होकर स्वतः, दक्षता तथा सटीकता के साथ उच्च स्तर का प्रदर्शन करता है।

कौशल सीखने के लिए अभ्यास सबसे अधिक महत्वपूर्ण है।

## अधिगम अंतरण (T.O.L.)

helps the new learning. Eg. Knowledge of Hindi facilitates in learning Sanskrit or Knowledge of riding Bicycle in Bike.

- **Negative** – When previous knowledge interferes the learning of new knowledge. Eg. In India, we drive on the Left side of the road wherein the U.S.A. on the right side. It confuses Indians to drive in the U.S.A.
- **Zero** – When previous knowledge has no effect on the learning of new knowledge. E.g. Knowledge of Music has no effect in studies.

### Types of Positive Transfer

- **Lateral/Horizontal Transfer** – When previous knowledge helps in the learning of the **same level** of new knowledge. E.g. Knowledge of Hindi helps in learning the Sanskrit language.
- **Vertical Transfer** –When previous knowledge helps the learning of **higher level** of new learning/knowledge. E.g. Knowledge of Cycle riding helps in learning bike riding.
- **Bilateral Transfer** –When knowledge of right body parts help in the learning of left body parts and the knowledge of left body part helps in learning of right it is bilateral transfer. Eg. A right-handed player can play better than the amateur even with his/her left hand.

### Theories of Transfer of Learning

- **Mental discipline theory (Faculty Theory)** -This is an ancient theory of T.O.L. According to this theory, knowledge of 3 subjects i.e. Science, Maths and Language strengthened T.O.L. Because science develops the observation power, math develops the reasoning power and Language develops the remembering power.
- **Theory of Generalization (by C.H. Judd)** – If the individual learns something with some rules, then Transfer of Learning i.e. T.O.L. will be better. E.g. On Holi balloons should be thrown on

जब पूर्व ज्ञान नये ज्ञान को सीखने में प्रभाव डालता है उसे अधिगम अंतरण कहते हैं।

यह तीन प्रकार का होता है:-

- **धनात्मक** – जब पूर्व ज्ञान नये ज्ञान को सीखने में सहायता करता है। जैसे – हिंदी भाषा का ज्ञान संस्कृत सीखने में या साइकिल चलाने का ज्ञान बाईक चलाने में सहायता करता है।
- **ऋणात्मक** – जब पूर्व ज्ञान नये ज्ञान को सीखने में बाधा उत्पन्न करे। उदाहरण – भारत में सड़क के बाईं तरफ चलते हैं जबकि अमेरिका में दाईं तरफ जिसके चलते शुरू-शुरू में अमेरिका में भारतीयों को गाड़ी चलाने में कठिनाई होती है।
- **शून्य** – जब पूर्व ज्ञान नये ज्ञान को सीखने में कोई प्रभाव ना डाले। पढ़ाई में संगीत कोई पूर्व ज्ञान का काम नहीं करता।

### सकारात्मक अंतरण के प्रकार

- **पार्श्वीय अंतरण** – जब पूर्व ज्ञान समान स्तर के नये ज्ञान को सीखने में सहायक होता है जैसे हिंदी का ज्ञान संस्कृत सीखने में मदद करता है।
- **उर्ध्व अंतरण** – जब पूर्व ज्ञान उच्च स्तर के नए ज्ञान को समझने में सहायता करता है। साइकिल का ज्ञान बाईक चलाने में।
- **द्विपार्श्विक अंतरण** – जब शरीर के दाहिने अंग का ज्ञान बाएं को और बाएं अंग का दांये को नया ज्ञान सीखने में मदद करता है। उदाहरण – दाएं हाथ का खिलाड़ी अपने बाएं हाथ से भी किसी नोसिखिए से अच्छा खेल सकता है।

### अधिगम अंतरण के सिद्धांत



the front side of a man instead of throwing on the back.

- **Theory of Identical Elements (by Thorndike)** – Similarity between previous knowledge and new knowledge develops the T.O.L.
- **Theory of Transposition (by Gestalt Psychologists)** – When we gain or develop our insight in one situation and afterwards we employ it in other, is called transposition.

## Learning Curve

Graphical presentation of a relation between learning quantity and learning efforts is known as a learning curve.

### Types of Learning Curve

**1. Straight Line Curve (Curve of Constant Return)** – This type of curve is observed when the individual learns with the same speed. This type of curve is hardly seen in the learning process.

**2. Convex Curve (Curve of decreasing return or Negative Acceleration)** – This type of curve is observed when the individual learns speedily in the starting but day-by-day learning quantity decreases. This type of curve is mostly seen in the learning process. **Learning Plateau** is observed in this type of curve.

**Learning Plateau** – When efforts have no effects over learning is known as learning plateau.

Reasons for learning plateau -

- ✓ Due to fatigue.
- ✓ Lack of interest.
- ✓ Lack of motivation.
- ✓ Lack of readiness.
- ✓ Lack of reinforcement.
- ✓ Lack of novelty etc.

**3. Concave Curve (curve of Increasing returns or Positive acceleration)** – This type of curve is observed when the individual learns slowly in the beginning but gradually learning quantity increases. This type of curve is also not seen much in the learning process.

- **मानसिक अनुशासन का सिद्धांत** – यह एक प्राचीन सिद्धांत है। इस सिद्धांत के अनुसार तीन विषय विज्ञान, गणित तथा भाषा का ज्ञान अधिगम अंतरण को बढ़ाता है। क्योंकि विज्ञान से अवलोकन शक्ति, गणित से तर्क शक्ति तथा संस्कृत से स्मरण शक्ति बढ़ती है।

For deep understanding visit our Youtube Channel – **pavitracademy**

- **सामान्यीकरण का सिद्धांत** – यदि व्यक्ति कोई भी विषय नियम के आधार पर सीखता है तो उससे अधिगम अंतरण अच्छा होता है। जैसे – होली पर गुब्बारे चलते हुए आदमी पर आगे मारने चाहिए पीछे नहीं।
- **समान अवयव का सिद्धांत (थॉर्नडाईक)** – यदि पूर्व ज्ञान और नये ज्ञान के तत्वों के बीच समानता होती है तो अधिगम अंतरण बेहतर होता है।
- **स्थानांतरण का सिद्धांत** – जब हम अपनी अंतर्दृष्टि द्वारा प्राप्त किया ज्ञान भविष्य में किसी अन्य परिस्थिति में प्रयोग में लाते हैं।

## अधिगम वक्र

सीखने की मात्रा एवं सीखने में किए गये प्रयास के संबंध को आरेखीय विधि से प्रदर्शित करना अधिगम वक्र कहलाता है।

### अधिगम वक्र के प्रकार

**1. सरल रेखीय वक्र (स्थिर उपलब्धि वाला वक्र)** – यह वक्र तब बनता है जब व्यक्ति समान गति से सीखता है। सीखने की प्रक्रिया में यह वक्र बहुत कम देखने को मिलता है।

**2. उन्नतोदर वक्र (ऋणात्मक उपलब्धि वाला वक्र)** – यह वक्र तब बनता है जब व्यक्ति प्रारंभ में तीव्र गति से सीखता है और दिन-प्रतिदिन उसे सीखने की मात्रा कम होती चली जाती है। सीखने की प्रक्रिया में यह वक्र अधिकतर दिखाई देता है। इसी प्रकार के वक्र में **अधिगम पठार** बनते हैं।

For deep understanding visit our Youtube Channel – **pavitracademy**

**अधिगम पठार** – जब सीखने की मात्रा पर सीखने के

**4. Mixed Curve ('S' Shaped Curve) –** This type of Curve is observed when the individual learns slowly and speedily in the mixed form. This type of curve is also not seen much in the learning process.

प्रयास का कोई प्रभाव नहीं पड़ता उसे अधिगम पठार कहा जाता है।

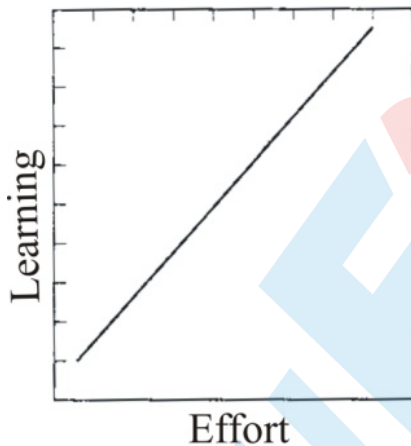
अधिगम पठार के कारण –

- ✓ थकान
- ✓ रुचि का अभाव
- ✓ अभिप्रेरणा की कमी
- ✓ तत्परता का अभाव
- ✓ पुनर्बलन का अभाव
- ✓ नवीनता की कमी आदि।

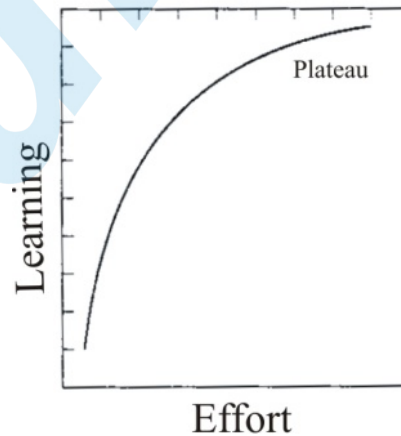
**3. धनात्मक उपलब्धि वाला वक्र –** यह वक्र तब बनता है जब व्यक्ति प्रारंभ में मंद दिखता है परंतु धीरे-धीरे उसके सीखने की मात्रा बढ़ती चली जाती है। सीखने की प्रक्रिया में यह वक्र भी कम ही देखने को मिलता है।

For deep understanding visit our Youtube Channel – **pavitracademy**

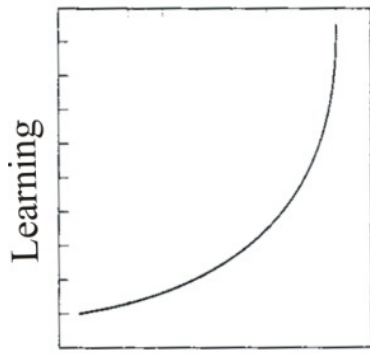
**4. मिश्रित वक्र – 'S' आकार का वक्र –** इस प्रकार का वक्र तब बनता है जब व्यक्ति कभी मंद गति से और कभी तीव्र गति से सीखता है। सीखने की प्रक्रिया में यह वक्र भी कम ही देखने को मिलता है।



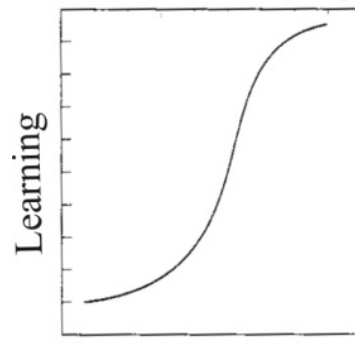
1. Straight Line Curve



2. Convex Curve



Effort  
3. Concave Curve



Effort  
4. Mixed Curve