

## منحنيات التعلم : Shapes of learning Curves :-

هناك أربعة أشكال أو أنواع من منحنيات التعلم وهي:

1. المنحنى السلبي: حيث يكون هناك تحسن سريع في البداية يعقبه تحسن بطيء في إثناء التكرار. إن هذا المنحنى يتكون عندما تكون المهارة سهلة وتعلمها يجري بسرعة وبتكرارات قليلة.
2. المنحنى الإيجابي: حيث يكون هناك تحسن بطيء في البداية ثم يعقبه تحسن سريع ويحدث هذا المنحنى عندما تكون الحركة مطلوبة صعبة وتحتاج إلى زمن لغرض التعلم ومتى ما تعلم الفرد الحركة فإنه سوف يتحسن بسرعة.
3. منحنى شكل : (S) ويشير هذا المنحنى إلى تحسن طفيف في البداية يعقبه مدة تحسن سريع ثم يعقبه مدة بطيئة من التعلم ويحدث مثل هذا المنحنى في المهارات التي يكون التحسن بها مستمر حتى الوصول إلى أعلى مراحل الأداء.
4. منحنى المستقيم : Linear Curve وهو منحنى على شكل خط مستقيم ويعني تحسناً متدرجاً في التعليم.

## نظريات التعلم الحركي Theories&Conditions of Practice

### 1. نظرية الدائرة المغلقة: (Closed Loop Theory)

أكدت نظرية آدم (1971) Adams في الدائرة المغلقة بان الحركات تنفذ عن طريق المقارنة بين التغذية الراجعة من أعضاء الجسم وبين المرجع التصحيحي والذي تعلمه الفرد. إن المرجع التصحيحي الذي يعتمده الفرد يسمى الأثر الحسي، يشبه خط الدبوس في الجهاز العصبي المركزي وكلما تكررت الحركة تكرر خط هذا الدبوس بحيث يترك اثر اعمق. ولذلك فان التدريب يعني أيجاد آثار عميقة في الجهاز العصبي المركزي بحيث يكون مرجعاً سهلاً لمرور الاستجابة عند تكرارها إن هذا الأثر يتكون نتيجة المعلومات الراجعة التي

تحدد نسبة الخطأ أو البعد عن المرجع التصحيحي، أما نقاط ضعف هذه النظرية فهي لا تتسجم مع الحركات السريعة حيث لا يتمكن الفرد من المقارنة بين التغذية الراجعة والمرجع الحسي وبذلك فلا يكون هناك عملية تصحيح أو استثمار للتغذية الراجعة.

## 2. نظرية الدائرة المفتوحة (البرامج الحركية): (Open Loop Theory).

تقول هذه النظرية إن هناك شكلين من الذاكرة الحركية وهي ذاكرة الاسترجاع والمسؤولة عن أيجاد الحركة وذاكرة التمييز والمسؤولة عن تقييم الحركة فالحركات السريعة تقوم ذاكرة الاسترجاع في تهيئة البرنامج الحركي من ناحية القوة والسرعة والاتجاه ولا يعتمد على التغذية الراجعة الخارجية أما الذاكرة التمييزية فان الجهاز الحسي هو الذي له القابلية على تقييم كيفية تنفيذ الحركة بعد انتهائها.

أما في الحركات البطيئة فان لذاكرة الاسترجاع تأثيراً فاعلاً لان اهتمامه منصب على المقارنة بين الحركة وبين المعلومات الجوابية (Feed Back) إن محور التعلم في نظرية البرامج الحركية يعتمد على تعميم البرنامج الحركي عن طريق تقويمه.

## **شروط التعلم (Learning Conditions):**

لقد حدد بعض المختصين والعلماء في مجال التعلم الحركي شروطاً لإتمام عملية التعلم، إذ برزت هناك عدة آراء من خلال ما كتب في هذا الموضوع ولكن هناك اتفاقاً في وجهات النظر في وجود شروط أساسية لا يمكن إن تتم عملية التعلم بدونها وهي:

1. وجود دافع للفرد نحو الموضوع الذي يتعلمه.
2. وجود التدريب والممارسة على المهارات المراد تعلمها.
3. وجود درجة مناسبة من النضج البدني والعقلي والانفعالي عند المتعلم.

إن المتعلم لا يبدأ من نفسه تعلم الموقف المعين وإنما لا بد من وجود دافع يدفعه للقيام به، فالفرد مثلاً في تعلمه للسباحة لا يبدأ في تعلم المهارات من تلقاء نفسه وإنما لابد من شيء يدفعه إلى تعلمها.

فالدافع هو الذي يتمتع الفرد نفسه بالسباحة في الماء وان يسبح كما يسبح الآخرون  
فرؤية الأفراد يسبحون هي التي دفعته لتعلم هذه المهارة.

فما يتم تعلمه يجب إن يمارس، فالمقصود بالممارسة ليس مجرد تكرار المادة المتعلمة  
من غير هدف وإنما المقصود بها التكرار الموجه لغرض معين الذي يؤدي إلى  
تحسين الأداء فالفرد لا يمكن إن يتعلم السباحة نتيجة إن يصف له شخص آخر  
الحركات المطلوب تعلمها وإنما لا بد إن يبذل نشاطاً حقيقياً في تعلمه كل الحركات  
المطلوبة وإن يمارس هذه الحركات مرة ومرات ويتحسن سلوكه في أثنائها واخيراً  
يسيطر عليها ويسبح بنفسه عندئذ فقط نقول انه تعلم السباحة.

أما النقطة الأخيرة فالطفل مثلاً لا يستطيع تعلم السباحة إلا إذا كانت عضلاته  
قد وصلت إلى حد معين من النضج يسمح لها بأداء حركات مناسبة لتعلم هذه المهارة  
والى درجة من السيطرة على حركات الرجلين واليدين بحيث يعملان بدرجة من التوافق  
يتطلبها هذا الموقف مهما كان الطفل مدفوعاً نحو التعلم ومهما بذل من محاولات  
لتعلمها فانه سيفشل حتى إذا لم يكن قد وصل إلى قوى النضج المطلوب.