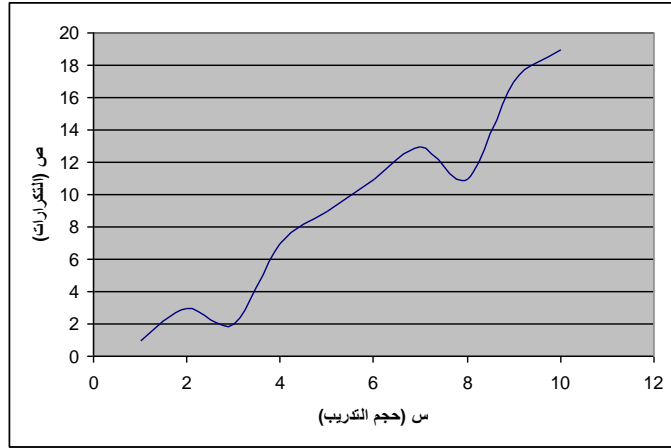


منحنيات التعلم .

هي دراسة المتغيرات الكمية التي تطرأ على اداء المتعلم اثناء اكتسابه لمهارة معينة ، ويمكن التعبير عن التحسن في الاداء التقدم به نتيجة عملية التعلم ، من خلال الرسم البياني الذي يسمى بمنحنى التعلم والذي يبين لنا العلاقة بين المحاولات والانجاز وهو مؤشر لتقدم التعلم بين محاولة واخرى لدى الفرد ، حيث تثبت البيانات التي يحصل عليها المتعلم نتيجة الاداء خلال فترة التدريب او التعليم على شكل منحنى يوضح مسار الاداء خلال فترة التعلم .

أن إظهار العلاقة بين عدد الممارسات والاداء يمكن تسجيله عن طريق شكل هندسي بصري يسهل ادراكه ، حيث يمثل الخط الافقي حجم التدريب او مقدار المحاولات او التكرارات ، اما الخط العمودي فيمثل مقياس الاداء كما في الشكل (١).



شكل رقم (٨)

حجم التدريب او المحاولات او التكرارات

أنواع منحنيات التعلم

هناك انواع من المنحنيات يمكن للمعلم او المدرب استخدامها طبقاً للمهارة وهي:-

أ- منحنى النجاح

ب-منحنى الخطاء

ج- المنحنى الزمني

أ- منحنى النجاح

هو المنحنى الذي يبين مقدار النجاح او مقدار التحصيل أثناء التعلم مثل يستطيع المدرب او المعلم تسجيل مقدار النجاح الذي يحققه المتعلم في مهارة التصويب على السلة او الارسال في الكرة الطائرة .

ب - منحنى الخطأ

وهو المنحنى الذي يبين عدد الاخطاء التي يرتكبها المتعلم أثناء ادائه لمهارة معينة ، فيقوم المدرب بتسجيل عدد الاخطاء وكلما تقدم المتعلم بالمهارة كلما تحسن مستوى ادائه وقلت أخطائه .

ج - المنحنى الزمني

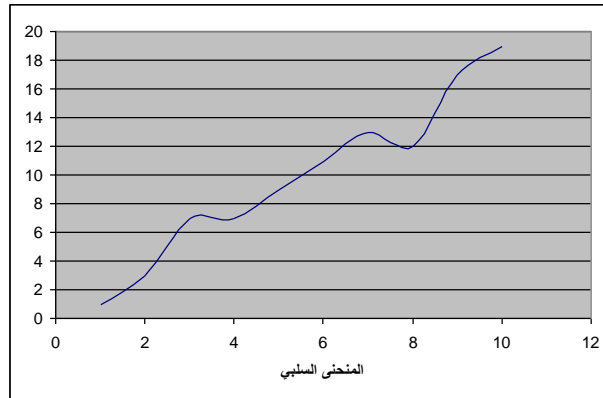
هناك بعض الفعاليات والمهارات الحركية التي تحتاج فيها الى معرفة الزمن المسجل للاداء كما في العاب القوى او السباحة . ومن خلال هذا المنحنى نستطيع معرفة مدى التقدم في اداء هذه المهارات حسب الزمن المسجل وكلما قل الزمن كلما كان هناك تطور وتقدم في الاداء . فالعداء الذي كان يقطع مسافة المائة متر بـ (١٢) ثا ثم قطعها بـ (١١) ثا يكون مستواه التدريبي او حالة تعلمة التدريبية قد تحسنت .

أشكال المنحنيات

هناك العديد من الاشكال المتعددة للمنحنيات وهي كما يلي :-

١ - المنحنى السلبي

هذا المنحنى يسجل بداية سريعة في التعلم ويتباطأ في المراحل اللاحقه . ان عملية التعلم السريعه قد لا تخدم المتعلم او المدرب لانه سنخسر جهود وامكانيات المتعلم في المراحل اللاحقه ، ان التعلم السريع سببه اما سهولة المهارة او ان الرياضي قد مر بتجارب سابقة ضمن هذه المهارة كما في الشكل (٢) .

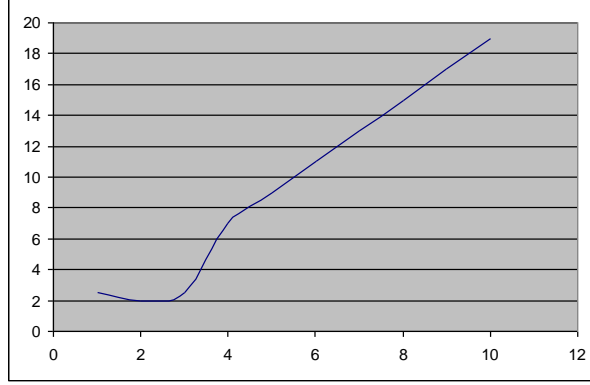


شكل رقم (٩)

المنحنى السلبي

٢- المنحنى الايجابي

هذا المنحنى يسجل بداية حقيقية ولكن يتطور ويتحسن ويتقدم في الاداء بعد عدة مواقف تعليمية ويعود السبب لذلك لكون هذه المهارة دقيقة او صعبة وان المتعلم لا يملك تجارب سابقة مثل تعلم حركات الجمناستك كما في الشكل (٣)

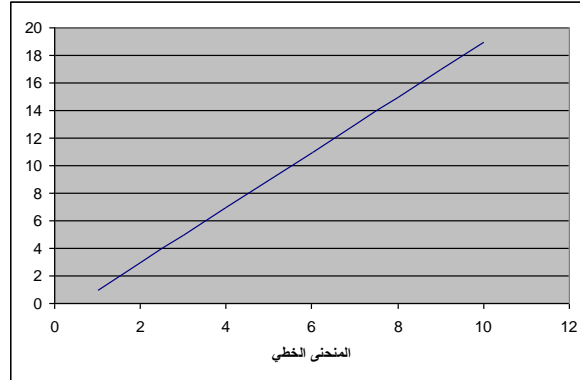


شكل رقم (٣)

المنحنى الايجابي

٣- المنحنى الخطي

هذا المنحنى يرسم لنا التحسن في الاداء بشكل خط مستقيم وذلك لكون هذا التحسن يسير بنسب ثابتة تقريباً من محاوله لآخرى كما في الشكل (٤) .

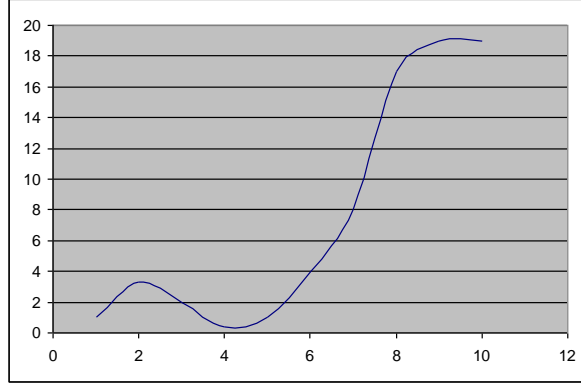


شكل رقم (٤)

المنحنى الخطي

٤ - المنحنى المثالي

هذا المنحنى يشير الى منحنى ايجابي في بدايته ثم منحنى خطي ثم منحنى سلبي في نهايته ، أي انه يحتوي على عدة منحنيات في وقت واحد . ويقترب هذا المنحنى من الحرف اللاتيني . يرسم هذا المنحنى للمستويات العليا ويأخذ وقت طويل شكل (٥) .



شكل رقم (٥)

المنحنى المثالي

٥ - المنحنى الفردي والجمعي

أ- **المنحنى الفردي**: هذا المنحنى يوضح لنا مقدار وتطور اداء المتعلم بمفرده في موقف تعليمي واحد حيث نستطيع من خلاله كشف الفروق الفردية بين افراد الفريق الواحد كلاً على حده .

ب - المنحنى الجمعي

هذا المنحنى يعطينا مقدار تطور الفريق بشكل كامل من خلال متوسط المحاولات بالنسبة للافراد ، اذا تقوم بجمع نتائج تقييم الاداء لجميع افراد الفريق في مهارة معينة ويقسم على عددهم ، أي أننا نأخذ معدل قيم الافراد . أي اننا نقوم اداء الفريق مقارنة مع الفرق الاخرى .

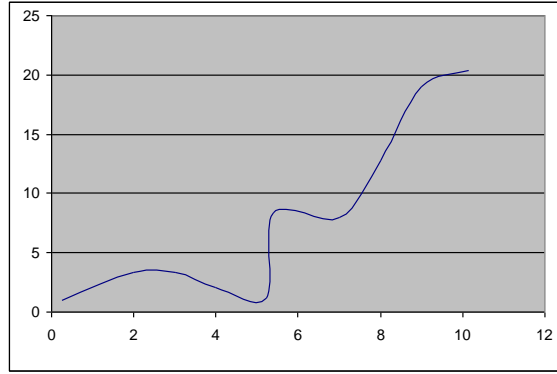
٦ - منحنى التطور والنمو

ان منحنى التطور والنمو يأخذ المعدل الوسطي للمتغيرات التي نريد دراستها كالقياسات الانثروبومترية او قياسات الصفات البدنية او الحركية او الوظيفية ومن خلال منحنى التطور يمكن لنا متابعة هذه المؤشرات من مرحلة الى اخرى وكل مرحلة عمرية . ولا تظهر هذه المنحنيات الا من خلال أيجاد اختبار وقياس لهذه المؤشرات التي ذكرناها اعلاه .

الاستقرار المؤقت (هضبة التعلم)

يظهر لنا في بعض الاحيان من خلال رسم منحنى التعلم فترة لا يطرأ فيها تحسن ظاهر على مستوى الاداء بالرغم من استمرار الممارسة والتدريب ، ويبقى مقياس التعلم ثابت دون تغيير ولعدة محاولات وقد يستمر عدة وحدات تدريبية حيث نطلق على هذه الفترة (بهضبة التعلم) ، أي الثبات او الاستقرار في منحنى التعلم شكل رقم (١٤) ان هذا الاستقرار يمثل ثبات كاذب وموقف يتبعه تصاعد تدريجي بالمستوى ، اذن هضبات التعلم ليس من الظواهر الحتمية في منحنى التعلم ، وان ظهورها يعود لعدة اسباب منها ما يلي :-

- ١- ظهور حالة التعب المؤقت لدى المتعلم .
- ٢- ضعف الدافعية نتيجة الفشل المتكرر والخوف .
- ٣- التركيز على بعض المؤشرات الخاطئة التي يكتسبها بشكل غير مقصود اثناء التعلم .
- ٤- ضعف في البرنامج التعليمي .
- ٥- عدم الاتقان والثبات في المستوى .
- ٦- ضعف طريقة الانتقال من مرحلة تعليمية الى آخر ومن مستوى بسيط الى أصعب
- ٧- قد تمثل الهضبة النهائية التي يستطيع الفرد الوصول اليها ، أي اقصى مستوى يصل اليه المتعلم وهذا ما يسمى بالحد الفسيولوجي .



شكل رقم (٦)
هضبة التعلم