

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة عمار ثليجي الاغواط  
معهد علوم والتقنيات النشاطات البدنية والرياضية



والبحث العلمي والعلاقات  
البحث

نائب العميد المكلف بما بعد التدرج  
الخارجية مصلحة متابعة الأنشطة

## مطبوعة بيداغوجية بعنوان : اكتساب المهارات الحركية

المقياس : اكتساب المهارات الحركية

المستوى : سنة ثانية ماستر

التخصص : نشاط البدني الرياضي المدرسي

المؤلف : د بلقوشي راجح

السنة الدراسية : 2025-2026

### خطة الدرس : اكتساب المهارات الحركية

المحور الأول : مدخل الى الاكتساب المهارات الحركية

- المهارات الحركية والرياضية ( مفاهيمه وخصائصه):
- العوامل المؤثرة في اكتساب المهارات الحركية
- اهمية وتطبيقات اكتساب المهارات الحركية
- مبادئ واكتساب المهارات الحركية ما قبل المدرسي وفي المدرسة

المحور الثاني: التعلم الحركي و نظريات التعلم الحركي

- النظريات الكلاسيكية للتعلم وتوظيفاتها في التعلم الحركي

- النظريات المعرفية (الضبط الذاتي - معالجة المعلومات)
- النظريات الحديثة المفسرة لعمليات التعلم والتعلم الحركي.

#### المحور الثالث: الاكتساب المهاري وتقنياته

- منحنيات التعلم الحركية
- خطوات التعلم (اكتساب) المهارات الحركية.

#### المحور الرابع: التوافق الحركي (التحكم الحركي) (التوافق العصبي العضلي)

- التوقع الحركي كمؤشر من مؤشرات السيطرة الحركية
- مسارات التعلم الحركي

#### تمهيد :

تُعد المهارات الحركية أحد المكونات الأساسية في النمو الشامل للفرد، حيث ترتبط ارتباطاً وثيقاً بتطور الجهاز العصبي والعضلي، وتشكل حجر الأساس في ممارسة الأنشطة الحياتية اليومية والرياضية على حد سواء. ومن هنا، أصبح من الضروري فهم كيفية اكتساب هذه المهارات وقياسها بشكل علمي ودقيق، خاصة في مراحل الطفولة والنمو الحركي.

إنّ مقياس اكتساب المهارات الحركية لا يقتصر فقط على تقييم قدرة الفرد على أداء حركات معينة، بل يتعدى ذلك إلى تحليل مراحل تعلم المهارة، وجودة الأداء، ودرجة التقدم في اكتسابها. وتكمن أهمية هذا المقياس في كونه أداة موضوعية تساعد المعلمين، والمدرسين، والمعالجين الحركيين، على:

- تحديد مستوى الفرد الحركي.
- الكشف عن جوانب القوة والضعف في الأداء.
- وضع البرامج التدريبية أو التربوية المناسبة.
- متابعة تقدم الفرد خلال فترات التدريب أو التعلم.

ويستند هذا المقياس عادةً إلى مبادئ علم التعلم الحركي ونظريات النمو والتطور، ويتم تصميمه وفق معايير علمية دقيقة تأخذ في الحسبان النوع، العمر، المرحلة التعليمية، ونوع المهارة (كبرى أو دقيقة، مغلقة أو مفتوحة)،

ومن خلال هذه المحاضرة سنسلط الضوء على مفهوم اكتساب المهارات الحركية، مراحلها، والعوامل المؤثرة فيها، مع التركيز على كيفية تصميم واستخدام مقياس فعال لقياس اكتساب المهارات الحركية في السياقات التعليمية والتدريبية.

محاضرة الاولى: مدخل الى اكتساب المهارات الحركية

1- تعريف المهارات الحركية

المهارات الحركية: هي القدرة على أداء الحركات الأساسية بدقة وسلاسة وتناسق، وتتضمن استخدام العضلات والعقل معًا لأداء فعل معين، مثل المشي، الجري والوثب وحمل ودرجة وتوازن والركض الكتابة، السباحة، أو لعب كرة.

في مرحلة ما قبل المدرسة (عادةً بين 3 إلى 6 سنوات)، وبعد أن يُتقن الطفل الحركات الأساسية (مثل المشي، الجري، القفز)، تبدأ مرحلة جديدة في التطور الحركي، حيث تتطور المهارات لتصبح أكثر تنوعًا وتعقيدًا. ويمكن تقسيم المهارات الحركية التي تلي الحركات الأساسية في هذه المرحلة إلى نوعين رئيسيين:

### أولاً: المهارات الحركية الكبرى (Gross Motor Skills)

هي المهارات التي تعتمد على استخدام العضلات الكبيرة في الجسم، وتشمل الحركات الكبيرة والعمامة التي تساعد في التنقل والتوازن. مثل عضلات الجذع والعضلات التي تربط اطراف الجسم

أمثلة على رياضات تعتمد على المهارات الحركية الكبرى:

#### 1 الجري

- يستخدم عضلات الساقين، الفخذين، الأرداف، والذراعين.
- يتطلب توازنًا وتنسيقًا عاليًا.

#### 2 السباحة

- تشارك فيها معظم عضلات الجسم.
- تتطلب قوة وتنسيقًا بين الذراعين والساقين والتنفس.

#### 3 كرة القدم

- تتضمن الجري، الركض، التوازن، وتغيير الاتجاه.
- تنمي القدرة الحركية الكبرى بشكل ممتاز.

#### 4 كرة السلة

- تعتمد على القفز، الجري، التمرير، والمراوغة.
- تحفز استخدام العضلات الكبيرة في الجزء العلوي والسفلي من الجسم.

### 5 ركوب الدراجة

- يحتاج إلى توازن وقوة في الساقين.
- يُعتبر تمريناً ممتازاً لتقوية العضلات الكبرى.

### 6 الجمباز

- يتطلب مرونة، توازن، وقوة عضلية كبيرة.
- يشمل القفز، التدحرج، والوقوف على اليدين.

### 7 الكرة الطائرة

- تشمل القفز، ضرب الكرة، وتغيير الاتجاه بسرعة.
- تحتاج لتنسيق عضلي جيد.

### 8 ألعاب القوى

- الوثب الطويل
  - رمي الجلة
  - العود السريع
- كلها تتطلب قوة عضلية، وتوازن، وانسجام حركي.

### خصائصها:

- تتطلب تنسيقاً بين عدة أجزاء من الجسم.
- أساسية في التطور البدني لدى الأطفال.
- تستخدم في الأنشطة الرياضية والأنشطة اليومية الكبرى.

ثانياً: المهارات الحركية الدقيقة (Fine Motor Skills)

هي المهارات التي تعتمد على استخدام العضلات الصغيرة، خاصة في اليدين والأصابع، وتتطلب دقة وتحكمًا عاليًا.

أمثلة:

أمثلة على رياضات تعتمد على المهارات الحركية الدقيقة:

#### 1. الرماية (Archery)

تتطلب دقة عالية في تصويب السهم، وثبات اليد، وتركيز بصري قوي.

#### 2. رمي السهام (Darts)

تحتاج إلى تنسيق دقيق بين العين واليد، وتحكم في حركة الذراع.

#### 3. تنس الطاولة (Ping Pong)

تعتمد على استجابة سريعة، وتحكم حركي دقيق في المعصم واليد.

#### 4. الجمباز الإيقاعي (Rhythmic Gymnastics)

يشمل استخدام أدوات مثل الشريط والكرة، ويحتاج لتحكم كبير في حركات اليد والأصابع.

#### 5. الجمباز الفني (Artistic Gymnastics)

بعض الحركات تتطلب دقة عالية مثل الوقوف على اليدين أو التوازن على العارضة.

#### 6. الجمباز على جهاز الحلقات (Still Rings)

يحتاج إلى قوة وتحكم دقيق في الذراعين والكتفين.

#### 7. البولينج (Bowling)

يتطلب دقة في الإمساك بالكرة وتوجيهها نحو الهدف.

8. ركوب الدراجة الهوائية (Cycling) في المسارات الدقيقة

يحتاج إلى تحكم دقيق في المقود والتوازن، خصوصًا في المسارات الضيقة.

9. الشطرنج (رغم أنه ليس رياضة بدنية قوية، لكنه يتطلب دقة في تحريك القطع)

**خصائصها:**

تتطلب تركيزًا عاليًا وتنسيقًا بصريًا-يدويًا.

أساسية في التعلم المدرسي والأعمال الدقيقة.

تنمو مع الممارسة والخبرة.

**ملاحظة هامة:**

رغم هذا التقسيم، فإن المهارات الحركية الكبرى والدقيقة تتكامل معًا في الحياة اليومية. فمثلًا، لعب كرة السلة يتطلب القفز (مهارة كبرى) والمناورة بالكرة والتمرير (مهارة دقيقة)

## **1-2 شروط اكتساب المهارات الحركية :**

اكتساب المهارات الحركية لا يحدث بشكل عشوائي، بل يحتاج إلى توافر مجموعة من الشروط والعوامل التي تسهم في تعلم الحركة بشكل فعال ومنظم. إليك أهم شروط اكتساب المهارات الحركية:

### **1- النضج الجسمي والعصبي**

- لا يمكن اكتساب مهارة حركية قبل نضوج الجهاز العصبي والعضلي.
- مثال: لا يمكن لطفل عمره 6 شهور أن يمشي؛ لأن جهازه العصبي لم ينضج بعد.

### **2- الدافعية والتحفيز**

- الرغبة في التعلم تلعب دورًا كبيرًا في اكتساب المهارة.

- التحفيز الإيجابي (مثل التشجيع أو المكافآت) يساعد على الاستمرار في التدريب.

### 3- التكرار والممارسة المنتظمة

- التكرار يساعد في ترسيخ المهارة في الذاكرة الحركية.
- الممارسة تؤدي إلى الإتقان " بشرط أن تكون صحيحة.

### 4- التغذية والراحة

- التغذية السليمة تدعم بناء العضلات والأعصاب.
- النوم والراحة ضروريان لاستعادة الطاقة وتعزيز التعلم.

### 5- سلامة الحواس

- بعض المهارات تعتمد على حواس معينة مثل البصر واللمس والتوازن.
- ضعف الحواس (كالعين أو الأذن) قد يؤثر على اكتساب المهارة.

### 6- البيئة المناسبة

- بيئة التعلم يجب أن تكون آمنة، محفزة، ومناسبة لعمر وقدرات المتعلم.
- مثل: أرضية غير زلقة، أدوات مناسبة، مساحة كافية.

### 7- التدرج في التعلم

- يجب البدء من الأسهل إلى الأصعب، ومن البسيط إلى المعقد.
- مثال: تعلم القفز في المكان قبل القفز على الحبل.

### 8- التغذية الراجعة (Feedback)

- معرفة الأخطاء وتصحيحها يساعد على التعلم.
- يمكن أن تكون التغذية الراجعة من المدرب، أو من المتعلم نفسه.

### 9- الفروق الفردية

- يجب مراعاة اختلاف القدرات بين الأفراد (العمر، القوة، مستوى الذكاء).
- ما يناسب طفلاً قد لا يناسب آخر.

## 10- التكرار المصحوب بالتقييم

- التكرار وحده لا يكفي، بل يجب تقييم الأداء وتعديله بشكل مستمر.

## المحاضرة الثانية : مراحل اكتساب المهارات الحركية

### 2- مراحل اكتساب المهارات الحركية

يتم تعلم المهارات الحركية عبر مراحل متدرجة، وهي:

#### المرحلة المعرفية: (Cognitive Stage)

- أ - المتعلم يكون في بداية تعلم المهارة.
- ب- يحتاج إلى توجيه وتعليمات كثيرة.
- ج- تكون الحركات غير دقيقة ومنقطعة.
- د- يحدث الكثير من الأخطاء.

#### المرحلة الترابطية: (Associative Stage)

- أ - يبدأ المتعلم بفهم تفاصيل المهارة.
- ب- تقل الأخطاء تدريجياً.
- ج- يتحسن التنسيق بين الحركات.

#### 3 المرحلة التلقائية: (Autonomous Stage)

- أ- تصبح المهارة مؤداة بشكل آلي.

ب- يحتاج المتعلم إلى تركيز أقل.

ج- الأداء يصبح سلسًا وسريعًا ودقيقًا.

## 1-2 طرق تحسين اكتساب المهارات الحركية

- التكرار: " التكرار أساس المهارة. "
- التغذية الراجعة الفورية: تصحيح الأخطاء فورًا يزيد من الكفاءة.
- تقسيم المهارة: يمكن تعلم المهارة على أجزاء قبل ربطها.
- استخدام الوسائل التعليمية: الفيديو، الرسوم، النماذج.
- لتنوع في التدريب: يساعد على التكيف مع مختلف البيئات والمواقف.

## 2-2 تطبيقات على المهارات الحركية

- في الطفولة: تعلم المشي، التلويح، استخدام الأدوات.
- في المدرسة: الرياضة، الخط، الأعمال اليدوية.
- في التعليم الرياضي: مثل تعليم السباحة أو ركلات كرة القدم
- في العلاج الطبيعي: إعادة تأهيل العضلات بعد إصابة.

## 2-3 أهمية اكتساب المهارات الحركية

- تعزز النمو الجسدي والعقلي.
- تنمي الثقة بالنفس والاستقلالية.
- تساهم في تحسين الأداء الأكاديمي والمهني
- ضرورية في الأنشطة اليومية و الرياضية

## المحاضرة الثالثة المهارة الرياضية

### المهارة الرياضية. THE SKILL.

إن مصطلح مهارة رياضية يشير إلى تسلسل حركي محدد اتفق على صلاحيته ( من الناحية الميكانيكية و التشريحية والفسيوولوجية والقانونية ) في انجاز واجب حركي معين , فنحن نقول مثلا مهارة الضرب الساحق \_ في الكرة الطائرة \_ ونعني بها ان يقوم اللاعب بالارتقاء للأعلى وضرب الكرة إلى ملعب الخصم بقوة وسرعة , كذلك

نقول التصويب السليم \_ في كرة السلة \_ ونعني بها الجري لثلاثة خطوات ثم الارتقاء للأعلى لتصويب الكرة في السلة وعليه فقد تم الاتفاق على ان الجري لثلاث خطوات ثم الارتقاء ثم التصويب هو تسلسل حركي نطلق عليه التصويب السليم , وهي صفة الحركة وهي الدقة في الأداء عندما يلتقي المسار الحركي مع مسار الأداء بدون الانتباه الكامل لمجريات الأمور , والمهارة معناها أيضا التوافق بين الجهاز العصبي وعمل العضلات الهيكلية , وتعرف المهارة كذلك بأنها ثبات الحركة واليتها وتعتمد على التوافق الذي يحسن وينظم ويرتب المجموعات العضلية بما ينسجم والاقتصاد بالجهد وسهولة الأداء دون بذل , المهارة معناها ثبات الحركة واليتها واستعمال في وضعيات مختلفة وبشكل ناجح.

فالمهارة : هي صفة الحركة وهي الدقة في الأداء عندما يلتقي المسار الحركي مع مسار أداء مجهود , والمهارة هي جوهر الأداء وهي صفة الحركة لها بداية ولها نهاية .

وتشير المهارة الى أعلى مستوى من الأداء الحركي , فالتسلسل الحركي يجب ان يتم تنفيذه بانسيابية ودقة واقتصاد في الجهد , فليس كل من قام بأداء هذا التسلسل الحركي (الجري ثم الارتقاء ثم الوثب) يمكن أن نقول انه يؤدي مهارة التصويبية السلمية , حيث ان هناك خصائص لا بد من توافرها في الأداء حتى نطلق عليه مهارة وهي :

1- الانسيابية : ونقصد بها الإيقاع الحركي السليم والتناسق ما بين أجزاء الحركات المشاركة في الأداء.

2- السرعة : ويقصد بها السرعة في أداء الحركة ككل .

3- الدقة : وتعني الدقة في الأداء ونتيجة مع توافر السرعة .

4- التوقيت : حيث أن الدقة في توقيت بدا الأداء على درجة عالية من الأهمية في نجاح الأداء خاصة في حال وجود منافس .

5- اقل طاقة مستنفذة : حيث إن توفير الطاقة لحسن الاحتياج لها يسمح بإضافة مميزات خاصة للحركة كالقدرة على الإبداع المهاري .

6- القدرة على الأداء تحت الضغط .

وهذه الخصائص أوضحها جونسن سنة 1961 في المعادلة التالية :-

المهارة = السرعة “ الدقة “ الشكل “ القدرة على التكيف

ويقصد بالشكل هو الاقتصاد في بذل المجهود , أما القدرة على التكيف فيقصد به القدرة على أداء المهارة في الظروف المختلفة .

وتجدر الإشارة إلى نقطة هامة أخرى وهي إن أداء المهارة بالصورة السابق الإشارة إليها يتطلب قدرات بدنية واستعدادات خاصة , بمعنى انه ليس باستطاعة كل إنسان أداء المهارة الرياضية كما ينبغي ان تكون , حيث إن المهارة الرياضية تعني إن

الماهر فقط هو القادر على أدائها وفقاً للخصائص السابقة , وهذا يتفق مع مبدأ الفروق الفردية والذي يؤكد على صلاحية ممارسة الفرد لنشاط رياضي معين والتفوق فيه دون غيره من الأنشطة .

وتلخيصاً لما سبق فالمهارة الرياضية هي تسلسل حركي محدد اتفق على صلاحيته في انجاز واجب حركي معين , ويتم تنفيذها بانسيابية ودقة واقتصاد في الجهد , ويتطلب أدائها قدرات بدنية واستعدادات خاصة

ومن هنا يرى إن المهارة معناها ثبات الحركة واليتها واستعمالها في وضعيات مختلفة وبشكل ناجح.

كيف يتم تصنيف المهارات ؟

لقد صنفنا المهارات سابقاً من خلال بنائها الظاهري والتشريحي والميكانيكي لكن التصنيفات الجديدة تعرف مدرسي وباحثي التربية الرياضية على بعض المصطلحات وقد تكون مشابهة لما سبق وهذه التصنيفات كما يلي :-

#### 1- من حيث التحكم العضلي المهارات العامة والدقيقة :

يعتمد هذا التصنيف على عدد أجزاء الجسم المشتركة بالأداء فهناك مهارات يعمل الجسم بكامل أجزائه وهناك مهارات أخرى تعمل فيها مجموعة عضلية قليلة ولكن لا يمكن أن نضع حداً فاصلاً بين العامة والدقيقة وعليه يكون هذا التصنيف ذو نهايتين تبدأ إحدى النهايتين بمهارة حركة الأصابع الدقيقة وتنتهي باستخدام نهاية أخرى يستخدم فيها الجسم وكل الأطراف . إن الحركات التي تتطلب استخدام أطراف الجسم المتعددة مثل المشي , القفز , السباحة , أو الإرسال في كرة التنس تعتبر من المهارات العامة الدقيقة فإنها تنفذ بعضلات صغيرة خصوصاً أصابع اليد أو الكتف أو الساعد وغالباً ما يساعد هذا العمل استخدام النظر أو اليد بشكل متوافق كالتطبع على الآلة الطابعة والخياطة وقيادة الطائرات .

#### 2- من حيث بيئة الاداء : المهارات المغلقة والمهارات المفتوحة

أ - المهارات المغلقة :

وهي تلك المهارة التي تكون بيئتها معلومة فكل برنامج حركي موجود في الدماغ بدون منافس يدعى مهارة مغلقة مثل رمي الرمح , ورمي القرص , والوثب الطويل . ويعتمد المدرب على المهارات المغلقة لتطويع المهارات المفتوحة . وان المهارات المغلقة هي مهارات قابلة للتنبؤ .

ب - المهارات المفتوحة :

وهي تلك المهارات التي تكون بينتها غير معلومة وبرنامجها الحركي غير معروف وغير قابل للتنبؤ مثل اللالعبالفرقية ( القدم , الطائرة , السلة ... الخ ) وتوجد بين المهارات المغلقة والمفتوحة مهارات نصف قابلة للتنبؤ مثل الشطرنج وقيادة السيارات .

### 3- من حيث درجة التنظيم

#### أ- المهارات المنفصلة :

وهي تلك المهارات التي لها بداية واضحة ونهاية واضحة مثل مهارة الإرسال في الكرة الطائرة .

#### ب - المهارات المتصلة:

وهي تلك المهارات التي لها بداية واضحة ونهاية غير واضحة مثل الماراثون , قيادة الدرجات , وتوجد بين المهارات المتصلة والمهارات المنفصلة مهارات متسلسلة وهي مهارات مركبة أي أكثر من مهارة واحدة مثل السلسلة الحركية في الجيمناستك .

ج- مهارات متسلسلة : تتكرر باستمرار دون بداية او نهاية محددة مثل : الجري او سباحة .

### 4- من حيث الجانب المسيطر في الاداء المهارات الحسية والمهارات الحركية

#### أ- المهارات الحسية :

وهي تلك المهارات التي تكون فيها القرارات عديدة وعالية والسيطرة عليه يكون صعب جداً مثل

تقدير مسافة الكرة قبل استقبالها تعتمد على الرؤية السمع لمس الاحساس التوازن

#### ت- مهارات الحركية

تعتمد بشكل الاساسي على الاداء العضلي مثل الجري السريع .

#### 5- من حيث الهدف من الاداء

- مهارات هجومية : مثل التمرير والتاصويب في كرة القدم

- مهارات دفاعية : مثل الاعتراض او الصد في كرة اليد او السلة

## المحاضرة الرابعة : التربية الحركية

### 4- مفهوم التربية الحركية

هي مجموعة من الأنشطة المتخصصة المقصودة الموجهة التي تندرج تحت مقولة الحركات البدنية من خلال دروس التربية البدنية، إلا أن تلك الدروس لا تكون قاصرة على تعلم الحركة، بل أن الحركة الوسيلة التي من خلالها يتم تحقيق النمو السليم المتكامل للطفل في جميع الجوانب النفسية والاجتماعية والعقلية والانفعالية، فكل حركة لا يمكن أن تنفذ بغير إدراك عقلي (النمو المعرفي)، وبغير ميل ورغبة النمو الانفعالي) وبغير مشاركة الآخرين (النمو الاجتماعي، باعتبار أن التربية الحركية طريقة يفترض فيها إثارة دوافع الأطفال، وطاقاتهم نحو التعلم. ونظرا لأهمية الحركة للطفل، فقد ظهرت العديد من البرامج الحركية التي تعتمد على أنشطة حركية خاصة تهدف إلى تحقيق مبدأ الشمولية فلا تقتصر على تحقيق التنمية الحركية فقط، أنها تسهم أيضا في تنمية الجوانب المعرفية والوجدانية معتمدة على الإمكانيات الحركية الطبيعية والأساسية المتاحة للطفل.

تعتبر التربية الحركية المرحلة الأساسية لتعليم الأطفال المهارات الحركية والبدنية والعقلية والصحية، فهي جزء أساسي مكمل للعملية التعليمية والتربوية والتربية الحركية وأن كانت بدنية أو حركية أو جسمية في مظهرها العام، إلا أنها عقلية واجتماعية انفعالية في أهدافها وأغراضها، لذلك كان من الواجب علينا اختيار الأهداف الواضحة التي تحدد طرق إعداد المعلم، ووضع المنهاج المناسب، وطرائق التدريس المناسبة بما يتناسب والإمكانيات المتوفرة.

والتساؤل الذي قد يطرح هنا هل التربية الحركية مادة أو طريقة، أو أسلوب بديل عن ما هو قائم في التربية البدنية ؟

التربية من خلال الحركة منحى أو اتجاه جديد في التربية بقصد إخراج التعليم المدرسي من الأسلوب التقليدي في طرق التعليم إلى أسلوب أكثر إيجابية وفاعلية في تكوين الطفل وتنميته إلى أقصى ما تؤهله قدراته وإمكانياته.

حيث يرى جالهيو (Gallhue, 1996) وعثمان (1998) ان التربية الحركية أو التربية من خلال الحركة تدرج تحت مفهومين فرعيين متصلين متداخلين هما: تعلم الحركة، والتعلم من خلال الحركة ومن الصعب الفصل بين المفهومين حيث يحتاج الطفل من خلال الحركة وإتقانها، إلى زيادة معارفه وخبراته المعرفية، بالإضافة إلى اكتساب اللياقة البدنية والصحية.

ويقصد بالمفهوم الأول التعلم الحركي أو تعلم الحركة، أن تكون الحركة موضوع التعلم وأن تكون المهارة الحركية واللياقة البدنية هدفان أساسيان من التعلم، بعبارة أخرى أن تعلم الحركة أو المهارة هو الهدف الأساسي من التعلم. وهذا بالطبع يتطلب الاستعانة بالعديد من العلوم الحركية الأخرى كالتعلم والتطور الحركي وعلم الفسيولوجيا وعلم النفس والاجتماع الرياضي وغيرهم من العلوم.

أما المفهوم الثاني للتربية الحركية وهو التعلم عن طريق الحركة، وفيه تتسع دائرة التعلم فتشمل جميع جوانب نمو الطفل وتكون الحركة أداة لتحقيق

الأهداف المرجوة المتمثلة في النمو الجسمي والنمو الاجتماعي والنمو الانفعالي.

**4-1 دور المعلم في الاستثارة والتوجيه والمساعدة الفردية والجماعية من أجل تمكين الأطفال من الاستكشاف والتدريب :**

- تحديد المهارة أو المهمة الحركية مثل القفز أو الطيران من قبل المعلم.
- استكشاف الأطفال الأساليب المختلفة للقيام بتعلم وممارسة الحركات واختباراهم لقدراتهم.
- توجيه الأطفال للحركات والأساليب التي يمكن بمقتضاها حسن الأداء في نطاق المهمة التعليمية التي تم اختيارها.
- التكرار والتدريب للحركات التي تم اختيارها.
- الصقل والإتقان للحركات من خلال التدريب.

## 4-2 مقومات التربية الحركية

الطفل هو نقطة البداية والنهاية في برامج التربية الحركية، وما تعنيه هذه الطبيعة من إيجابية، ومن خصائص ونمو واتجاهات وبخاصة جانب النمو الحركي المرتبط بالجانب النفسي وهناك بعض المبادئ التي استقاها مفهوم التربية الحركية من علم النفس بعضها يتعلق بنمو الطفل وتعلمه، وإمكانياته وقدراته ودوافعه، والتي ينبغي الاسترشاد بها حين الإعداد والتقويم والتطوير لبرامج التربية الحركية وهي:

1- **إيجابية الطفل**، وتأتي عن طريق استثاره ميوله والبدء بكل ما هو مألوف لدى الطفل في البيئة المحيطة به.

أ- أن للطفل مستوى نضج يعبر عن نفسه من استعدادات وقدرات بدنية ونفسية، وان هذه القدرات لا بد من التعرف عليها وأخذها بعين الاعتبار وتوظيفها من خلال التربية الحركية.

ب- أن معدل نمو الطفل يتسم بالشمول، فهو ينمو بدنيا وجسميا وعقليا واجتماعيا في آن واحد، وأن اختلفت معدلات النمو في كل جانب بسبب اعتبارات وراثية وبيئية.

ت- مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال، ويتضح ذلك بصورة واضحة من تفوق بعض الأطفال في أداء بعض المهارات الحركية المتقدمة، وتأخر البعض الآخر في ممارسة بعض المهارات الحركية الأساسية من خلال مرحلة المعوقات التي قد تواجه بعض

الأطفال. لذا فإن شعار التربية الحركية التربوية الحركية لكل فرد لا تربية حركية للجميع.

2 - **طبيعة الحركات** وما تعنيه من أشكال أو حالات وما يحكمها من عوامل وما تتطلب من قدرات وحدود وما يرتبط بها من أمور أخرى تسهل دراسة الجانب الحركي، مثل:

ا- التعرف على أجزاء الجسم، وكيفية عمل كل عضو ومراحل نموه البيولوجية.

ب معرفة النواحي العلمية للتحليل الحركي بهدف الوصول إلى أفضل الأداء الحركي، وتجنب الحركات الزائدة.

ج - الفهم الصحيح لعمل الجسم كأساس حيوي في مجال الحركة وإمكانياته وذلك بهدف الأداء الحركي بأقل مجهود.

3- **طبيعة اللياقة الحركية والصحية** التي هي الهدف المباشر من التربية الحركية وما تتضمنه هذه اللياقة من عناصر كالسرعة والتوافق والقوة والتوازن وجميعها عناصر يحتاج لها الطفل ليس من أجل اللياقة البدنية والصحية والاستمتاع بوقت الفراغ، بل هي هامه أيضا في مساعدته على التعلم المعرفي في مجالات العلوم التربوية الأخرى كي يصبح عضوا فاعلا في مجتمعه.

4- **طبيعة التربية الحركية** هي في الواقع تمثل خصائص البيئة التي ينتمي إليها الطفل من عادات وتقاليد وقيم واتجاهات وهي ترتبط بالأساس الاجتماعي والثقافي للطفل.

### 4-3 أهداف التربية الحركية :

**النوع الأول: الأهداف الرئيسية وتشمل:**

1. إكساب الطفل عناصر اللياقة البدنية واللياقة الصحية التي تؤهله للقيام بمتطلبات العمل اليومي، وذلك من خلال الاشتراك في النشاط الحركي من أجل الترويح

2. تنمية وتطوير الإدراك الحسي الحركي لدى الأطفال التي تتلخص في:

- الوعي بالجسم Body Awareness معرفة الطفل بأجزاء جسمه وعلاقتها بالحركات المختلفة.

- الوعي المكاني Spatial Awareness معرفة الطفل بحجم الفراغ وعلاقته بالأشياء

الخارجية.

- الوعي الاتجاهي Directional Awareness معرفة الطفل بالاتجاهات المختلفة  
يمين ويسار وأمام وخلف).

- الوعي الزماني (Awareness-Temporal) معرفة الطفل بالوقت وعلاقته بالإيقاع  
والموسيقى وأنماط توقيتية مختلفة.

3 تنمية المهارات الحركية التي تؤهل الطفل للاشتراك في الأنشطة والألعاب الرياضية  
الجماعية والفردية.

4 تنمية الصفات البدنية وتقوية أجهزة الجسم الحيوية بما يتناسب والخصائص العمرية  
للطفل.

**النوع الثاني: الأهداف الاجتماعية والنفسية والصحية والانفعالية وهي:**

والألعاب الحركية والرياضية.

1. إكساب الطفل المهارات الاجتماعية عن طريق الاشتراك في الأنشطة

2 إكساب الطفل مفاهيم السلامة العامة والخاصة المرتبطة بالممارسة البدنية.

3 أن يدرك الطفل المفاهيم الثقافية المرتبطة بالنشاط البدني.

4 أهمية ممارسة النشاط البدني من أجل الصحة والوقاية من الأمراض.

5 أهمية المحافظة على البيئة كالملاعب وكل ما يتعلق بالخدمات العامة.

6 تعريف الطفل بأهمية الغذاء الجيد من أجل الصحة.

7 إكساب الطفل التحكم في الانفعالات في حالات التنافس مع أقرانه.

8 ويمكن أن تضيف ما شأت من الأهداف التي تتناسب وعمر الطفل.

إن تجسيد أهداف التربية الحركية مرتبطة بجميع المواد التربوية التي تقدم للطفل في  
مرحلة التعليم الأولى، فهذه التربية تحدد باعتبار نقطة تقاطع ما هو ترفيهي (اللعبة)،  
في توظيف الحركات والأعضاء لتنفيذ الحركة، وما هو لغوي في تدريب أعضاء

الجهاز الصوتي، وتوافق مخارج الحروف وكذلك في أنشطة الرياضيات من خلال اكتشاف الفعل المباشر على الواقع وإدراك خصوصية الأشياء وعلاقتها ومكوناتها.

وعلى هذا الأساس، فإن أهم ما تحرص عليه برامج التربية الحركية الاستفادة من مزايا القدرات الإدراكية للطفل التي تؤكد على العلاقة الايجابية بين هذه

البرامج والنمو الإدراكي والحركي للطفل ويمكن لمعلم التربية الحركية أن يستقري بعض المبادئ أو القواعد التي تعينه في اكتشاف بعض حالات

### **القصور لدى الأطفال وهي:**

(1) أن الأطفال الذين يظهرون ضعفا في تعلم المهارات الحسية الحركية مرجعها صعوبات تتعلق بالإدراك وتكوين المفاهيم.

(2) أن الأطفال الذين يظهرون ضعفا في أداء المهام التعليمية مثل القراءة والرياضيات، يكون نتاج مشاكل في الإدراك الحسي.

(3) ان حرمان الطفل من الخبرات الحركية الإدراكية قد يعوقه نمو القدرات الإدراكية.

(4) ان برامج التدريب الحركي الإدراكي يحفز القدرات الإدراكية السمعية والبصرية والإحساسية عند الطفل.

(5) أن الأنشطة الحركية الإدراكية ينبغي أن تكون جزءا من البرامج التمهيديّة في التربية الحركية.

(6) أن نجاح الطفل في المدرسة هو نتاج لمستوى إدراكه السمعي والبصري والحسي .... كما أن عجز الإدراك من شأنه أن يؤدي إلى صعوبات التعلم والفهم.

### **4-5 مؤهلات معلم التربية الحركية :**

**أولاً:** أن يلم بالتاريخ والشخصيات الإسلامية، وان يتابع الأدب التربوي والثقافي المحلي والعربي والعالمى.

**ثانياً:** أن يلم بمظاهر النمو العقلي المتمثل بالذاكرة الحسية، والقصيرة الأمد الأطفال المرحلة الأساسية ودورهما في تسهيل عملية التعلم والتذكر والانتقال الحركي خلال مواقف اللعب المختلفة.

ثالثا: أن يلم بمتغيرات النمو والتطور البدني والحركي لأطفال المرحلة الأساسية.

رابعا: أن يلم بمستويات تعلم المهارات الحركية

خامسا: أن يلم بطرائق التدريس الملائمة لهذه المرحلة العمرية. ان طرائق التدريس التي يستخدمها المعلم تعكس مدى اتجاهه وفهمه لظروف التلاميذ وإمكانياتهم والفروق الفردية بينهم (أنظر كتاب موستون طرائق التدريس) (1994Mosston)، لذا على المعلم أن يضع بعين الاعتبار قبل اختيار أية طريقة من طرائق التدريس الأمور التالية:

هل أهداف الدرس واضحة؟

ما هي الطريقة المناسبة التي تساعد التلاميذ على التعلم؟

هل المهارات الحركية تتناسب ونضج التلاميذ البدني والعقلي؟

#### 4-6 منهاج التربية الحركية

يقوم مفهوم التربية الحركية على الاستكشاف الحركي الحر، حيث تتاح الفرصة للطفل التجريب والمحاولة لأداء المهارة الحركية المطلوبة تحت اشراف وتوجيه المعلم ويحاول الأطفال حركيا ترجمة هذا الواجب الحركي أو حل تلك المشكلة الحركية ويترك للطفل الحرية الحركية الاستكشافية وإيجاد الحل المناسب دون أي نموذج للحل. وبالرغم أن ذلك يتطلب وقتا طويلا في معظم الأحيان، إلا أنها تعمل على تأكيد الشخصية المستقلة للطفل في ضوء قدراته وإمكانياته، وبتابع هذا الأسلوب يكون الطفل قد مر بخليط من طرائق التدريس المتمثلة بالطريقة المباشرة وغير مباشرة وغيرها من خلال الحرية العامة للطفل لحل تلك المشكلات الحركية، ويتمثل دور المعلم في توجيه الاحتمالات نحو الحل المناسب.

والتعلم من خلال الحركة ليس قاصرا على تعليم الحركة، أو أن تكون الحركة هدف التعلم فحسب بل أن تكون الحركة الوسيلة التي من خلالها يتم تحقيق النحو المتكامل للطفل من جميع جوانب النمو المختلفة، ويؤكد المصطفى وعثمان (1985) على أن الحركة وسيلة من (1995) (1989) (Ignico) و(الوسائل التعليمية للتنمية المعرفية، خصوصا إذا كان التعلم بالطريقة الصحيحة، باعتبار أن التربية الحركية طريقة يفترض فيها إثارة دوافع الأطفال وطاقاتهم نحو التعلم، ويرى العديد من علماء التربية

وعلم النفس وعلوم الحركة ضرورة أن تبدأ التربية الحركية للطفل مبكرا ما أمكن. لأن عدم

إشراك الطفل في البرامج الحركية خلال هذه المرحلة قد يؤدي إلى إصابته بضعف في القدرات الحسية الإدراكية والحركية، مما قد ينعكس ذلك بصورة سلبية على علاقاته الاجتماعية ومستواه الدراسي

برامج التربية الحركية هي تلك المساحة من منهاج مرحلة الطفولة المبكرة التي تقابل احتياجات هذه المرحلة العمرية مستعينة بالأداء الحركي المتنوع من الحركة خلال إطار مرجعي يشتمل على أربعة عناصر أساسية تعبر عن جوانب

**أولاً: الحركات الأساسية وتشمل التالي:**

1 الوعي بالفراغ إلى أين يتحرك الجسم).

2 الوعي بالجسم (ما لذي يستطيع الجسم عمله)

3 نوع الحركة (كيف يتحرك الجسم)

4. العلاقات الاجتماعية مع من يتحرك الجسم، أو مع ماذا يتحرك الجسم)

**ثانياً: تعلم المهارة الحركية**

ويرى البعض أن المهارة الحركية ترتبط بإنجاز عمل ما يتطلب توافر قدرات بدنية ومهارية، ويمكن التعبير عنها بالسرعة والدقة والقدرة والكفاية بالمقارنة مع نفسه وأقرانه.

**ثالثاً: الكفاءة الإدراكية الحركية:**

**رابعاً: ميكانيكية الجسم**

**عاماً الطلاقة الحركية.** التربية اعتبارات أساسية يجب وضعها في الحسبان عند تصميم المنهاج الخاص بالتربية الحركية، فالواجبات الحركية يجب أن تتلاءم من حيث المحتوى والتتابع مع مستوى النمو البدني والحركي والعقلي والاجتماعي.

**4-7 الأسس العلمية التي تقوم عليها مناهج التربية الحركية:**

## **-1- الأساس النفسي حركي :**

مثلما أهتم التربويون بالمجال النفسي تم الاهتمام بالمجال الحركي المرتبط أساساً بمراحل النمو حيث ظهر في هذه الفترة الزمنية اهتمام واضح بالتطور الحركي للإنسان منذ مرحلة ما قبل الولادة وحتى مرحلة البلوغ، حيث تم تحليل هذه المراحل والوقوف على إمكانيات واستعدادات الأطفال وقدراتهم في كل مرحلة من هذه المراحل.

## **-2- الأساس العلم حركي:**

يقصد بالأساس العلم حركي تحليل حركات الإنسان علمياً للوقوف على حقائق هذه الحركة والعوامل المؤثرة فيها. وتعتبر عملية الوقوف على هذه الحقائق من الاسس الهامة التي يجب أن تعتمد عليها التربية الحركية

## **-3- الأساس الاجتماعي الثقافي :**

يمثل الطفل جزءاً من الأسرة وبالتالي فهو جزء من البيئة والمجتمع الذي يعيش فيه، لذلك كان لابد للتربية بصفة عامة والتربية الحركية بصفة خاصة أن تأخذ في الاعتبار الطفل الذي تتعامل معه فتكون على بينه تامة من جميع المتغيرات التي تلعب دوراً في تكوين شخصيته.

## **-4- الأساس الفلسفي :**

يتلخص الأساس الفلسفي للتربية الحركية في أنها تحتوي على مجموعة من الأنشطة المتخصصة الموجهة الهادفة، والتي تندرج تحت مقولة الحركة (الحركة البدنية في المجال الرياضي والتي ينظمها الفرد أو تنظم له وبالتعاون معهفي مواقف تعليمية مختلفة داخل المدرسة أو خارجها).

## **8-4 العوامل الأساسية التي تسهم في إنجاح منهاج التربية الحركية:**

ان نجاح برامج التربية الحركية تتوقف إلى حد كبير على عدد من الاعتبارات التي يجب على المعلم مراعاتها وهي كالتالي:

### **1. الخبرة الحركية يجب أن تكون ذات معنى للطفل:**

يجب أن تشتق أغراض البرنامج التعليمي في التربية الحركية من اهتمامات واحتياجات

واستعدادات الطفل، ويساعد في ذلك الأجهزة والأدوات والمساحات الملائمة لتعليم الأنشطة الحركية.

## 2 إعداد الأنشطة الحركية للطفل يكون من خلال فرص التحدي والمتعة

على المعلم أن يعمل على تنويع الأنشطة الحركية لتتلاءم مع كافة المستويات واضعا في اعتباره بعض الاعتبارات الأساسية كالتردد من السهل الى الصعب، وعدم الاستخفاف بقدرات الطفل الحركية التي قد تدفعه للعزوف والحرمة من التحدي والاستمتاع.

## 3 مراعاة عامل الحمل في العمل مع الأطفال:

التوازن مطلب أساسي في كل ما يتعلق بحمل العمل والراحة في كافة الأنشطة الحركية، حتى لو تتطلب إيقاف النشاط لفترة زمنية.

## 4 إتاحة فرص الاشتراك والممارسة لجميع الأطفال:

إشراك جميع الأطفال أمر أساسي في جميع الأنشطة الحركية، ويراعى عدم عزل الأطفال عن المشاركة حتى لو كان استعدادهم وقبولهم للحركة ضعيف.

## 5. دمج الخبرة الحركية بالأنشطة المدرسية والبيئة

يجب ربط الخبرات الحركية بالبيئة، وكذلك بالخبرات والمعارف المدرسية مما يتيح للطفل الإدراك والتبصر.

## 6. توفير الوسط الملائم للممارسة الحركية للأطفال:

وذلك بإتاحة التصور والإدراك للأدوات والأجهزة مع الأخذ بالاعتبار عامل الأمن والسلامة.

## 7 توفير الإمكانيات وكفاءة استخدامها

الأنشطة الحركية المختلفة. يجب الاستفادة من كافة الأدوات والمساحات المتاحة والأجهزة من خلال الابتعاد عن المقارنات بين الأطفال ليتفاوت الأطفال في الخبرات الحركية، تبعا للفروق الفردية كان يتفوق في أداء بعض الخبرات الحركية ويخفق في

البعض الآخر، لذا يراعى عدم عمل مقارنات بين الأطفال خوفاً من خلق صفات سلبية لدى الطفل. وإبراز فرص الفوز والنجاح من خلال الأنشطة الحركية أن التغيير والتفاوت في مستوى الخبرات الحركية تتيح للقدرات الإدراكية أن تتأثر حضاها من خبرات النجاح والتفوق باعتبارها خبرات نفسية مطلوبة في تشجيع الطفل للاستمرار والممارسة.

#### المحاضرة الخامسة : اكتساب المهارات الحركية لطفل ما قبل المدرسة معرفيا

اولاً : التطور المعرفي وعلاقته باكتساب المهارات الحركية

يُعد التطور المعرفي لدى طفل ما قبل المدرسة أحد أهم العوامل المؤثرة في اكتساب المهارات الحركية، لأنه يمكن الطفل من فهم البيئة، تحليل المعلومات، وحل المشكلات الحركية بطريقة مناسبة.

1-5 سرعة التطور المعرفي في مرحلة ما قبل المدرسة

تكون قدرات الطفل العقلية في هذه المرحلة سريعة جداً، حيث يميل إلى الحركة المكثفة والاكتشاف، أحياناً إلى درجة المخاطرة.

الطفل يكون بمثابة خزان للمعلومات والخبرات التي يكتسبها من تفاعله مع البيئة.

يؤكد "بلوم" أن 50% من التطور العقلي للطفل يحدث بين الميلاد و4 سنوات، وتستمر عملية النمو بسرعة حتى دخول مرحلة ما قبل المدرسة.

## 2-5 طبيعة التطور المعرفي

الطفل يعيد بناء وتنمية ما اكتسبه في السنوات الأولى، سواء في:

اللغة

العمليات الرمزية

الإدراك البصري والحركي

إدراك المفاهيم يكون هشاً نسبياً بسبب عدم استقرار القدرات التصورية، لذا يحتاج إلى تكرار التعلم والتجربة العملية.

## 3-5 أهمية التحفيز المبكر

تعريض الطفل للمثيرات الحسية المختلفة يساهم في:

توسيع الخبرات العقلية

تحسين الإدراك الحركي

تعزيز قدرة الطفل على التمييز بين الأشياء والعلاقات بينها

يساعد هذا على استثمار طاقات الطفل العقلية والحركية قبل دخوله المدرسة

## 4-5 اكتساب خصائص المنطق

الطفل يبدأ في إدراك حركة الأشياء وعلاقتها مع بعضها (مثل: أعلى – أسفل، أكبر –

أصغر، سريع – بطيء)

هذه القدرة تعتبر أساس الذكاء الحركي والرياضي، حيث يحتاج الطفل إلى فهم العلاقات بين الأشياء لتنفيذ الحركات بدقة.

### 5-5 اللغة والتفكير الذاتي

استخدام اللغة في هذه المرحلة غالبًا موجه نحو الذات، أي يعبر الطفل عن خبراته الشخصية وملاحظاته عن البيئة.

الحوار الداخلي يساعد على تنظيم الحركة والتخطيط قبل التنفيذ، مثل: "سأقفز الآن فوق الحاجز."

### 6-5 العلاقة بين الفرد والبيئة

وفقًا لـ"بياجيه"، تطور الذكاء تفاعل مستمر بين نضج الفرد وبيئته المادية والاجتماعية.

البيئة المتغيرة والمتنوعة تشجع على النشاط الذهني والحركي معًا، وتزيد من قدرة الطفل على:

- حل المشكلات الحركية
- التكيف مع أوضاع جديدة
- اتخاذ القرارات السريعة أثناء اللعب والأنشطة الرياضية

### 7-5 التطبيقات العملية في اكتساب المهارات الحركية

استخدام ألعاب تعليمية تحفز التفكير والقدرة على حل المشكلات: مثل ترتيب المكعبات وفق الحجم أو اللون.

أنشطة تعتمد على التخطيط الحركي: مثل الألعاب التي تتطلب تحطيم عقبات بطريقة منظمة.

دمج اللغة مع الحركة: تعليم الطفل أوصاف الحركة أثناء أداء النشاط (قفز، رمي، شد، دفع)

### ثانياً: النمو والتطور الجسدي

يمثل النمو الجسمي القاعدة الأساسية لاكتساب المهارات الحركية. ويشمل ذلك النمو في الطول والوزن، تطور الجهاز العصبي، النمو العضلي، نمو العظام، وتطور مهارات العناية الذاتية.

### 1 -معدل زيادة الطول والوزن وأثرهما على الحركة

ينمو الطفل في هذه المرحلة بوتيرة أقل من مرحلة الرضاعة، ولكنه ينمو أسرع مما سيكون عليه في الطفولة المتوسطة.

- في سن الثالثة يصل طول الطفل إلى حوالي 90-100 سم، أي ما يقارب ثلث طول الراشد.

- متوسط وزن الطفل في هذه المرحلة 12-14 كغ، مع فروق فردية بين الأطفال.

أثر ذلك على المهارات الحركية:

الزيادة في الطول تساعد على تحسين التوازن.

الزيادة في الوزن مع قوة العضلات تدعم القدرة على الجري والقفز والوثب.

### 2-تطور الجهاز العصبي والتحكم الحركي

يزداد نضج الجهاز العصبي، مما يحسّن نقل الإشارات العصبية.

يتحسن التحكم الإرادي بالحركات، ويصبح الطفل قادرًا على ضبط العضلات الدقيقة والكبيرة.

تظهر القدرة على التناسق الحركي بين العين واليد، مما يساهم في:التقاط الكرة للعب بالمكعبات

الرسم

### 3- التحكم الفسيولوجي

يبدأ الطفل بالتحكم في التبول والإخراج بين 2.5 – 3 سنوات، ويصل إلى ضبط شبه كامل قبل سن الرابعة.

- يساعد هذا الضبط في مشاركة الطفل في الأنشطة الحركية بثقة أكبر.

- يتحسن نمط نوم الطفل، مما يمنحه الطاقة اللازمة للأنشطة.

#### 4- تطور العضلات والعظام

الأولاد غالبًا أكثر نحافة وقوة عضلية من البنات، بينما تتميز البنات بمرونة أعلى.

نمو العظام السريع يعزز القدرة على الحركة والالتزان.

القدرة العضلية تؤثر على:

الجري لمسافات أطول.

التسلق

القفز

القدرة على سحب أو دفع الأشياء

#### 5 - مهارات العناية الذاتية كدليل على المهارات الحركية الدقيقة

في سن 3 سنوات

استخدام الملاعقة والشوكة.

خلع الملابس جزئيًا.

في سن 4 سنوات

ارتداء الملابس جزئيًا.

استخدام الأزرار الكبيرة.

في سن 5-6 سنوات

ارتداء الملابس كاملة دون مساعدة.

استخدام الأزرار الصغيرة.

تعلم ربط الحذاء.

هذه المهارات تعكس نضج العضلات الصغيرة في اليدين وتطور المهارات الدقيقة.

## 6- دور التغذية والنشاط البدني

تؤدي التغذية السليمة إلى تقوية العظام والعضلات.

النقص الغذائي يسبب:

ضعف النمو

الإرهاق

تأخر اكتساب المهارات

الأنشطة مثل الجري والتسلق والرمي تحسن بنية الجسم وتصحيح القوام.

## ثالثاً: التطور الحركي لدى طفل ما قبل المدرسة

تعتبر مرحلة ما قبل المدرسة فترة حاسمة في تعلم وتطوير المهارات الحركية. في هذه المرحلة، يزداد نشاط الطفل بشكل ملحوظ، وتظهر حركاته بشكل سريع ومتعدد ومتفاوت الدقة في البداية، قبل أن تصبح أكثر تنسيقاً وتكاملاً مع تقدم نموه العصبي والعضلي.

### 1- خصائص التطور الحركي في مرحلة الطفولة المبكرة

نشاط مستمر وحيوية عالية:

الطفل في هذه المرحلة يميل إلى الحركة المستمرة والاستجابة السريعة للمؤثرات المحيطة.

تنوع وشدة الحركة:

تشمل الحركات العضلات الكبيرة في البداية، ثم تنتقل تدريجياً إلى العضلات الصغيرة مع نمو الجهاز العصبي المركزي وتحسن التنسيق الحركي.

الارتباط بالتطور العصبي والجسدي:

حجم الطفل، طول قامته، وتركيب جسده يؤثر بشكل مباشر على سرعته ودقة حركته، فالطفل الطويل يتحرك أسرع، والطفل القوي أو البدين يكتسب مهاراته بشكل أسرع.

## 2- مراحل اكتساب المهارات الحركية حسب العمر

العمر المهارات الحركية المكتسبة

3 سنوات المشي والجري في خط مستقيم، القفز بقدميه، لكن لا يستطيع الاستدارة أو التوقف السريع أثناء الجري.

4 سنوات التزلج على قدم واحدة، الإمساك بالكرة الكبيرة بكتا اليدين، الجري بسرعة أكبر، تحسين التوازن.

5 سنوات محاولة ركوب الدراجة، زيادة الاتزان في الحركة، القدرة على دمج المهارات السابقة في أنشطة أكثر تعقيداً.

6 سنوات إتقان المهارات الكبيرة والدقيقة مثل الرمي، الإمساك بالأشياء الصغيرة، السباحة، ركوب الدراجة بكفاءة.

## 3- العوامل المؤثرة في التطور الحركي

### 1- النضج العضلي والعصبي:

تقدم نمو الجهاز العصبي المركزي والعضلي يتيح التحكم الدقيق في الحركات الكبيرة والصغيرة.

### 2- التفاعل مع البيئة:

التحديات الجديدة في اللعب والأنشطة اليومية تساعد الطفل على تطوير مهاراته الحركية ودمجها ضمن أنشطة معقد

### 3- الطاقة والحماس:

يتمتع الطفل في هذه المرحلة بطاقة حركية هائلة، ورغبة قوية في التعلم والاكتشاف، مما يعزز تطور المهارات الحركية.

### 4- التكوين الجسدي:

طول القامة، قوة العضلات، ووزن الطفل تؤثر في سرعة التعلم الحركي ودقة الأداء

#### 4- أهمية هذه المرحلة في اكتساب المهارات الرياضية

الطفل قادر على تعلم عدد كبير من المهارات الحركية إذا توفرت له الفرصة المناسبة، مثل: الرمي، الإمساك، الركض، السباحة، ركوب الدراجة، والتوازن على أسطح مختلفة.

المرحلة الحركية المبكرة تعد الأساس لتطوير الأداء الرياضي لاحقًا، حيث أن المهارات المكتسبة تتطور تدريجيًا لتصبح أكثر تعقيدًا وتناغمًا

#### 5- دمج التطور الحركي مع التطور الحسي والمعرفي

الحواس: السمع، البصر، واللمس تساعد الطفل على التحكم في حركاته والتفاعل مع البيئة.

التفكير المعرفي: يتيح له التخطيط للحركة، فهم العلاقات بين الأشياء، واستخدام اللغة لوصف الحركة وتنظيمها.

النشاط المستمر: يربط بين ما يتعلمه الطفل معرفيًا وحسيًا وبين حركته الجسدية، مما يخلق مهارات متكاملة و مترابطة

#### أهم المهارات الحركية المكتسبة لدى طفل ما قبل المدرسة

تتميز مرحلة ما قبل المدرسة باكتساب الطفل مجموعة واسعة من المهارات الحركية الكبيرة والدقيقة، والتي تتطور تدريجيًا مع النمو الجسدي والعصبي والتفاعل مع البيئة.

#### 1- المهارات الحركية في سن 3 سنوات

في هذه المرحلة المبكرة، تتركز المهارات على التحكم بالعضلات الكبيرة والحركات الأساسية، مع ظهور بعض المهارات الدقيقة:

أ. المهارات الحركية الكبيرة

الجري والتحكم في الاتجاه والسرعة.

صعود الدرج والنزول مع قدرة محدودة على التوازن.

القفز لمسافات قصيرة.

الوقوف على قدم واحدة لفترة قصيرة.

## ب. المهارات الحركية الدقيقة

غسل اليدين وتجفيفهما بشكل مستقل.

استخدام أدوات الطعام (ملعقة وشوكة) لإطعام نفسه دون مساعدة.

ربط وتزوير القميص بشكل جزئي.

استخدام اليد المهيمنة في الإمساك بالأشياء.

الإمساك بالقلم ورسم دائرة بسيطة.

بناء برج مكون من 9 مكعبات وجسر من 3 مكعبات.

محاولة استخدام المقص.

رمي الكرة واستقبالها بمهارة محدودة.

ركوب الدراجة بثلاث عجلات بشكل مستقل.

البدء بمحاولات الرقص والسباحة وارتداء الملابس بمساعدة قليلة.

## 2- المهارات الحركية في سن 5 سنوات

مع تقدم الطفل إلى سن الخامسة، تتطور المهارات الحركية بشكل ملحوظ نتيجة تحسن

التوازن وزيادة السيطرة على العضلات الدقيقة:

### أ. المهارات الحركية الكبيرة

تحسين التوازن أثناء اللعب والركض والقفز.

التزلج على قدم واحدة أو على أسطح مستقرة.

صعود السلم بسهولة مع نقل القدم بين الدرجات.

التحكم في الجسم بحيث يصبح أكثر استقامة، ويقل تمركز الثقل في الجزء العلوي، مما يحسن عملية التوازن بشكل كبير.

### ب. المهارات الحركية الدقيقة

رسم خطوط مستقيمة وطوي الورقة لصنع مثلث.

رسم مربعات ونسخ الحروف والأعداد البسيطة.

الإمساك بالكرة والتحكم في حركتها داخل المساحة المخصصة.

بدء السيطرة على عضلات اليد الدقيقة لأداء مهارات مثل الكتابة والرسم بدقة أكبر.

### 3- التطور العام للمهارات الحركية في مرحلة ما قبل المدرسة

المهارات الكبيرة: الحركة بحرية، الجري، القفز، التسلق، ركوب الدراجة، التوازن، التزلج.

المهارات الدقيقة: الإمساك بالقلم، التلوين، استخدام المقص، الكتابة الأولى، ربط الملابس، التحكم في أدوات الطعام.

تأثير التطور الجسدي: استقامة الجسم ونقل مركز الثقل للأسفل يساعد على تحسين التوازن وتنسيق الحركة.

تأثير النشاط والبيئة: ممارسة الألعاب الحركية، التحديات اليومية، والتفاعل مع الأقران يعزز اكتساب المهارات.

## المحاضرة السادسة : العوامل المؤثرة على اكتساب المهارات الحركية في مرحلة المدرسة (6-12 سنة)

### أولاً: التطور الجسدي والحسي

تُعتبر مرحلة المدرسة (6-12 سنة) فترة هدوء نسبي مقارنة بالمراحل السابقة، فهي ليست زاخرة بالأحداث كما في السنوات الأولى من الطفولة. في هذه المرحلة، يتمكن معظم الأطفال من إتقان مهارات جسمية متنوعة مثل الرقص أو تسلق الأشجار، غالباً دون الحاجة إلى توجيهات كثيرة. بالنسبة للكبار، يعتمد اكتساب هذه المهارات على نضوج أجسامهم وتوافر فرص الممارسة المناسبة.

تكون الفروق بين الجنسين في التطور الجسدي في هذه المرحلة أقل ما يمكن. بين سن 6 و8 سنوات، تكون الإناث عادة أقل طولاً ووزناً مقارنة بالذكور. ومع بلوغ سن 10 سنوات، يبدأ الطول في الزيادة، ويبدأ الوزن بالارتفاع بسبب تراكم الدهون الذي يبدأ عادة من سن 8 سنوات.

كما يلاحظ في هذه المرحلة زيادة طول العظام وعرضها، غير أن المفاصل لا تكون متصلة بشكل كامل وصلب مع العظام بعد، ويصاحب ذلك زيادة قوة العضلات، مما يمنح الأطفال مرونة غير عادية في الحركة. تمكنهم هذه المرونة من أداء حركات رياضية معقدة مثل الدوران في الهواء أو الوقوف على اليدين. ومن الظواهر المصاحبة لهذه المرحلة الشعور المتزايد بألم الساقين نتيجة الشد العضلي، ويعود ذلك إلى محاولات الجسم للتوافق بين نمو العضلات المتزايد وتطور الهيكل العظمي.

التطور العضلي والحسي في مرحلة المدرسة (6-12 سنة)

تتميز مرحلة المدرسة (6-12 سنة) بنضج تدريجي للعضلات الكبيرة والصغيرة. عادةً ما يتفوق الذكور في الأنشطة التي تعتمد على العضلات الكبيرة مثل الجري، القفز، والوثب، بينما تتفوق الإناث في الأنشطة الدقيقة التي تعتمد على العضلات الصغيرة مثل الرسم، الكتابة، أو العزف على الآلات الموسيقية.

تشهد هذه المرحلة تحسناً ملحوظاً في قدرة الطفل على التوازن والأداء الحركي، ويظهر ذلك في مهارات مثل الجري، التسلق، رمي الكرة والتقاطها، مما يعزز شعوره بالرضا والفرح والقدرة على الإنجاز.

بين سن 6 و8 سنوات، قد يشهد بعض الأطفال قفزة في النمو، حيث يصبح الجذع أكثر نحافة واستطالة، ويزداد اتساع الصدر واستقامة البطن، مع زيادة طول الذراعين والساقين، وحجم اليدين والقدمين. كما يقترب حجم الرأس تدريجياً من حجم رأس البالغ.

أما الحواس، فتشهد تحسناً ملحوظاً، فيختفي طول البصر تدريجياً، ويصبح الطفل قادراً على استخدام العينين معاً بشكل متزامن، كما تتطور حدة السمع. يتمتع الطفل عادة بصحة جيدة وقدرة على مقاومة الأمراض، خاصة إذا توفرت الرعاية الصحية والتغذية السليمة.

ومن المشكلات الصحية الشائعة في هذه المرحلة: قصر النظر (myopia) ، الذي يصاب به نحو 25% من الأطفال بنهاية المرحلة الابتدائية، ويعود غالباً إلى عوامل وراثية أو بيئية. كما تنضج القناة السمعية بين الأذن الداخلية والحنجرة، حيث تصبح أطول وتميل إلى الانحدار، مما يقلل من دخول السوائل والبكتيريا من الفم إلى الأذن ويساعد في الحد من الالتهابات.

التطور الحركي والحسي في مرحلة المدرسة

تطور المهارات الحركية الدقيقة والكبيرة في مرحلة المدرسة (6-12 سنة)

تطور الحركات الكبيرة

### ➤ التوازن:

يتحسن التوازن لدى الأطفال في هذه المرحلة، مما يدعم تطور مهارات رياضية متنوعة مثل الركض، القفز، الوثب، رمي الكرة أو ركلها، وكذلك القدرة على التغيير السريع في الاتجاه، وهو أمر مهم في الألعاب الرياضية الجماعية.

### ➤ الرشاقة:

تزداد سرعة ودقة الحركات، وتظهر من خلال حركة القدمين الأنيقة عند القفز على الحبل أو ممارسة لعبة الحجلة. كما تتحسن الحركات الأساسية والخلفية والجانبية، والتي يستخدمها الأطفال الأكبر سنًا لمرأوغة الخصوم أثناء ممارسة الألعاب الرياضية.

### ➤ القوة:

يستطيع أطفال هذه المرحلة الركض والقفز بقوة أكبر مقارنة بالمرحلة العمرية السابقة، ويتمكنون من دفع أجسامهم أعلى عن الأرض أثناء الركض أو القفز، مما يعكس تطور القوة العضلية الكبيرة.

تطور الحركات الدقيقة

تتطور الحركات الدقيقة بشكل متسق خلال سنوات المدرسة. في سن السادسة، يستطيع معظم الأطفال كتابة الحروف الهجائية وأسمائهم الأولى والأخيرة، بالإضافة إلى الأعداد من 1 إلى 10 بوضوح نسبي. غالبًا ما تكون كتاباتهم كبيرة الحجم لأنهم يستخدمون كامل الذراع وليس راحة اليد أو الأصابع فقط. عادةً ما يتقنون كتابة الحروف الكبيرة قبل الحروف الصغيرة.

كما يظهر تطور كبير في مهارات الرسم، حيث يتمكن الأطفال من نسخ الأشكال ثنائية الأبعاد بدقة، وتبدأ ملامح العمق بالظهور، مثل رسم الأشياء البعيدة أصغر. بين سن 9 و10 سنوات، يبدأ الأطفال في إدراك البعد الثالث في الرسم، من خلال الأجسام المتداخلة والسطوح المائلة، ما يعكس تطور قدراتهم البصرية والحركية الدقيقة.

تُعدّ المعاينة الطبية للجهاز الحسي، خصوصًا السمع والبصر، أمرًا بالغ الأهمية في مرحلة المدرسة، وذلك لتفادي المشكلات التعليمية المرتبطة بضعف الحواس. خلال المراحل الطفولية والمتوسطة والمتأخرة، يصبح التطور الحركي لدى الطفل أكثر سلاسة وتنسيقًا مقارنة بالمرحلة السابقة.

بين سن 11 و12 سنة، يستطيع معظم الأطفال المشاركة في الألعاب الرياضية بمهارة، ويشمل ذلك أنشطة متنوعة مثل الركض، التسلق، القفز باستخدام الحبل، السباحة، قيادة الدراجة، والتزلج. هذه الأنشطة تمثل أمثلة على العديد من المهارات البدنية التي يمكن لطفل المرحلة الابتدائية إتقانها، مما يعزز صورة الذات لديه ويساهم في تطور مهاراته الحركية.

تطور نوعين من المهارات الحركية في هذه المرحلة:

### 1 تطور الحركات الكبيرة

تشهد مهارات الركض، الوثب، القفز، ولعب الكرة تطورًا ملحوظًا وتهذيبًا أكبر. في الفترة بين الصف الثالث والسادس، يكثر الأطفال من المشاركة في السباقات، القفز حول الحبال الدوارة، والمشاركة في ألعاب معقدة مثل لعبة الجلة أو ركل الكرة أثناء اللعب الجماعي. كما يتحسن التوازن لديهم، مما يمكنهم من السير على حواف خشبية أو غير خشبية بسهولة.

تساعد هذه المهارات الممتعة على اكتساب أربع قدرات حركية أساسية، أهمها:

**المرونة** : تصبح حركات الطفل أكثر مرونة من المراحل السابقة، ويلاحظ ذلك عند ضرب الكرة باليد أو القدم، القفز فوق الحواجز، أو تنفيذ الشقلبات الأمامية، الخلفية، أو الجانبية.

## المحاضرة السابعة : التعلم الحركي

### 1- مفاهيم عامة في التعلم الحركي

#### التعلم:

هو كل ما يسعى اليه الانسان من إكتساب معلومات أو عادات أو اتجاهات متنوع وهو أحد فروع علم النفس ، لكونه محاولة لمعرفة العوامل النفسية المرتبطة بالتعلم

#### التعلم الحركي:

هو سلسلة من التغيرات التي تحدث في الجهاز العصبي المركزي لتعديل سلوك الانسان نتيجة تراكم الخبرات. وجاءت التسمية من التسمية العامة للتعلم.

التعلم الحركي التغيير الذي يحدث في الاعصاب نتيجة تراكم الخبرات ، ومن هذا التعريف الى إن هناك عملية داخلية تحدث ويكون نتيجة هذه العملية هو التغيير الحاصل في السلوك الحركي.

التعلم الحركي حسب رأي توميسون وهو عملية داخلية غير ملموسة (غير مرئية) ، ويشترك فيها الجهاز العصبي والمخ والذاكرة) حيث ترسم برامج حركية لكل مهارة أو تكتيك معين داخل الذاكرة في المراحل الأولى للتعلم..

#### علم الحركة:

ويعني العلم الذي يهتم بدراسة الاسس والقوانين الميكانيكية والتشريحية والفسولوجية المتعلقة بحركة الانسان للوصول به إلى أعلى مستوى في الكفاءة الحركية.

علم السلوك الحركي ويهدف الوصول الى المسارات الحركية النموذجية للفرد . ودائماً ما يقاس السلوك الحركي بالمسارات الحركية لأجزاء الجسم ثم مقارنتها بالمسارات النموذجية.



الشكل : 01 يوضح التقسيمات لمراحل تعلم الحركي

## 2- مفهوم التعلم الحركي:

إن مفهوم التعلم الحركي ، كما يعرفه " كورت مانيل " على انه ليس اكتساب وتحسين وتثبيت واستعمال المهارات الحركية فحسب ، وإنما تكمن في مجال التطور للشخصية الإنسانية وتتكامل بربطها باكتساب المعلومات وبتطوير قابلية التوافق.

كما بين " كورت مانيل " أن التعلم يكون سريعاً إذا كانت التجارب الحركية كثيرة أي أن الإنسان إذا كانت له تجارب وعادات حركية سابقة فإن تعلمه لتجارب جديدة يكون سريعاً ، فالتعلم الحركي يكون أسرع وأدق كلما كثرت التجارب الحركية.

ومما سبق نستنتج أن التعلم الحركي هو اكتساب المعارف والخبرات السابقة التي تزيد من سرعة التعلم الحركي ودقته.

## 1-2 مراحل تعلم المهارات الحركية

يرى " محمد حسن علاوي " أن مراحل تعلم المهارات الحركية لها أهمية خاصة في عملية التدريب الرياضي إذ تهدف إلى اكتساب الفرد للمهارات الحركية وإتقانها بحيث يمكنه استخدامها بدرجة كبيرة من الفعالية أثناء المنافسات الرياضية.

والإتقان التام للمهارات الحركية يتأسس عليه الوصول لأعلى المستويات الرياضية ، فهما بلغ مستوى الصفات البدنية للفرد الرياضي ومهما اتصف به من سمات نفسية فإنه لا يحقق النتائج المرجوة ما لم يرتبط ذلك كله بالإتقان التام للمهارات الحركية الرياضية في نوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه ، هذا بالإضافة إلى أن إتقان المهارات الحركية من العوامل الهامة لإتقان خطط اللعب المختلفة..

## 3- مبادئ التعلم الحركي:

الوضوح / ويعني وضوح المهارة المراد تعلمها من قبل المتعلمين.

السهولة / ويعني سهولة المهارة المراد تعلمها من قبل المعلمين.

التدرج / ويعني التدرج بالمهارة المراد تعلمها من السهل الى الصعب.

الإتقان / ويعني إتقان المهارة المراد تعلمها بشكل جيد.

التشويق والإثارة / ويعني إدخال المتعة للمتعلمين أثناء تعلمهم المهارة.

الاستيعاب وسرعة الفهم / يجب أن تراعى الفروق الفردية بين المتعلمين بما يضمن استيعابهم جميعاً وسرعة فهمهم للمهارة الجديدة.

التجربة والمعرفة والاستعداد / يجب أن يخضع جميع المتعلمين إلى تجربة أداء

المهارة الجديدة ومعرفة والاستعداد النفسي والبدني لتطبيقها.

عوامل البيئة / والمقصود هنا مراعات الظروف الزمانية والمكانية عند تعلم المهارة الجديدة . فمن الخطأ مثلاً إعطاء مهارة جديدة في يوم فيه ريح جديدة

#### **4-خطوات التعلم الحركي:**

.شرح الحركة / يجب شرح المهارة الجديدة بوضوح قبل عرضها.

.عرض الحركة / يجب عرض المهارة الجديدة من قبل خبير.

تطبيق الحركة / يجب إعطاء فرص متساوية للمتعلمين لتطبيق المهارة.

وتعطى بعد الممارسة والتكرار من قبل المدرس

FEED BACK التغذية الراجعة.

#### **5-شروط التعلم الحركي:**

.وجود الرغبة / أي هناك رغبة من قبل المتعلم لتعلم المهارة الجديدة.

.وجود الاستعداد / أي هناك استعداد نفسي وبدني لتعلم المهارة الجديدة.

.وجود الامكانية / أي وجود الامكانية المادية مثلاً لتعلم لعبة التنس.

#### **6-اسس تطبيقية في التعلم الحركي:**

هناك اسس مهمة يبني عليها التعلم الحركي يجب ان يراعيها المعلم في بداية العملية التعليمية واثائها ومنها ما يختص بالطالب ومنها ما يختص بالحركة أو المهارة المراد تعليمها هذاالاسس هي:

##### **1-6 اللغة:**

على المعلم استخدام لغة سليمة واضحة تمكن الطالب من استقبال واستيعاب المعلومات الحركية ومن ثم نقلها كاوامر الى جهازه الحركي لانجاح العملية التعليمية.

##### **2-6 المشاركة الفعلية في العملية التعليمية**

لتحقيق افضل النتائج من العملية التعليمية لابد من الاشتراك الايجابي للطالب في العملية فعلى المعلم الا يكتفى بالشرح الشفوي وعمل النموذج الحركي فقط بل يحرص على اشتراك الطالب في الاداء الفعلي للحركة المراد تعلمها.

### 3-6 المجتمع المحيط بالطالب:

على المعلم ان يهيئ البيئة المحيطة بالطالب لا نجاح العملية التعليمية، فالمجتمع يؤثر على العملية التعليمية وبدعمها.

### 4-6 الدافعية للتعليم

على المعلم ان يدرك انه لا يمكن أن يحدث تعلم حركي ايجابي بدون وجود الدوافع التي تنمو من خلال النجاح في اداء الواجبات الحركية، لا يتوقف دفع عملية التعلم على الدوافع فقط ولكنها تتطلب ايضا وجود عوامل وصفات متعلقة بالمزاج والطبع للطالب.

### 5-6 استيعاب الواجبات الحركية

ان عملية التعلم الحركي تتطلب توضيح الهدف من الحركة ومحور تعلم الطالب من قبل المعلم حتى يتمكن من استيعاب الواجب الحركي الملقى عليه بحيث تكون مناسبة للعمر والخبرة الحركية.

### 6-6 التغذية الراجعة

من شروط العملية التعليمية التغذية الراجعة (معرفة النتائج فعلى المعلم الحرص على توفيرها للطالب اثناء وبعد عملية التعلم حتى يحقق الطالب افضل نتائج للتعلم في زمن اقل).

### 7-6 المستوى الحركي في بداية العملية التعليمية:

على المعلم ان يراعي المستويات الحركية المختلفة والاساس الحركي الموجود عند الطلاب اثناء عملية التعلم بحيث يتحكم هذا المستوى في سرعة التعلم لذلك امكانية انجازه للواجبات

### 8-6 التعليمية في الوقت المحدد.

معنى الحركة للحركة أهمية كبيرة في الحياة فكل شيء في الكون يتحرك وفق قانون ونظام معين، لذلك أصبح من المهم التعرف على الحركة مفهومها وأنواعها والعوامل التي تؤثر فيها.

"اهتم العلماء من القدم بالحركة وفسروها وأعطوها ما تستحق من قدر إذ كانت قديماً تستخدم للتعبير عن الانسان من خلال أداء الرقصات الدينية في الحضارات القديمة". إذ إن أصحاب الحضارات درسوا الحركة من جوانبها كلها الميكانيكية والتشريحية وهذا ما أظهرته الآثار المكتشفة، إذ بينت انهم درسوا المد الحركي لكل مفصل مما ساعدهم على استخدام الحركات التعبيرية في رقصهم، وبعدهم جاء العالم ارسطو واعطى الحركة أهمية كبيرة إذ وجد مركز الثقل وعرف الروافع وتأثيرها في الاجسام، وتبعه ارخميدس ثم جاء العالم (جاليهيو) وهو أول من درس الاعصاب الحسية والحركية وتأثيرها وبين كيفية عمل النغمة العضلية والانقباض العضلي، وهكذا توالى العلماء كل واحد يعطينا دلائل على اهميتها وربطها بالعلوم الأخرى لمساعدة الانسان على استغلال طاقته بشكل جيد واقتصادي من خلال معرفة ابعاد الحركة وجوانبها المهمة، حيث حديثاً أصبح علم الحركة مرتبط بعلم التشريح والميكانيك وغيرها من العلوم.

و عرف (مروان عبد المجيد الحركة بانها انتقال أو دوران الجسم أو احد اجزائه في اتجاه معين وسرعة معينة وزمن معين سواء أكان ذلك بالاستخدام الأداء أو بغيرها" اما (فاطمة عوض فتعرفها على أنها أساس الأنشطة المختلفة وهي تحدث نتيجة انقباضالعضلات ينتج عنه الحركة أيا كان نوعها سواء بالجسم كله أو بعض أجزائه، ومن المستحيل إيجاد حركة دون إخراج قوة". واذا اردنا الاستغلال الحركة بشكل جيد يجب ان تتميز بالتوافق الأمثل بين القوة الخارجية والقوة الداخلية، مما يعطينا اقتصادية في صرف الطاقة وجمالية وتناسقاً عالياً بالأداء.

## 7- يمكن تقسيم الحركة الى أنواع كثيرة فالبعض قسمها على أساس الوقت

- حركة منتظمة.
- حركة غير منتظمة.

## والآخر حسب استخدام العضلات

- حركة مركبة وتستخدم فيها العضلات الكبيرة.
- حركة دقيقة وتستخدم فيها العضلات الصغيرة.

ويمكن تقسيم الحركة على وفق حركة المفاصل الى

- حركة المد.
- حركة التقريب.
- حركة التباعد.
- حركة الثني.
- حركة الدوران.

اما ناهدة الدليمي فقسمت حركة جسم الإنسان الى:

حركة فسلجيه (ارادية ، ولا ارادية).

حركة أساسية (مشي ، ركض، رمي .... الخ).

حركة مكتسبة (مهارة).

## 8-العوامل المؤثرة على الحركة

توجد عوامل عدة تؤثر بشكل كبير في الحركة من حيث شكلها أو طريقة أداء الحركة  
ومن

هذا العوامل:

1- الأسس الوظيفية للجسم.

2- العوامل النفسية.

3- العوامل البيئية والاجتماعية.

4- المرض.

5- العوامل الوراثية.

## 9- الاشكال الحركية الأساسية.

### مفهومها واهميتها:

إن مصطلح الاشكال الحركية الاساسية يطلق على النشاطات الحركية التي يودها الطفل وتبدو عامة عند معظمهم، وتتضمن نشاطات مثل رمي الكرات واستلامها، والقفز والوثب والحجل، والتوازن، وتعد ضرورية للألعاب المختلفة التي يقوم بها الأطفال.

ويضيف (علاوي ورضوان (1987) إن مصطلح الاشكال الحركية الأساسية يشير إلى بعض مظاهر الإنجاز الحركي التي تظهر مع مراحل النضج البدني المبكره مثل المشي، والجري والدرجة والوثب والرمي، والتسلق والتعلق، ولأن هذه الأنماط الحركية تظهر عند الإنسان في شكل أولى، لذا يطلق عليها اسم الاشكال الحركية الأساسية أو الرئيسة."

كما عرفها السامرائي) وأحمد (1984) بانها تلك الحركات الطبيعية الفطرية التي يزاولها الفرد ويؤديها دون إن يقوم أحد بتعليمه إياها مثل المشي، والجري، والقفز.

بينما عرفت (ماجدة على) (1999) الاشكال الحركية الأساسية بانها "اشكال ومشتقات الحركات الطبيعية التي يمكن التدريب عليها واكتسابها في عديد من الواجبات الحركية التي تشكل تحدياً لقدرات الطفل لاكتساب حصيلة جيدة من مفردات المهارات الحركية". إذ تؤكد فريدة عثمان (1984) إنه من الصعب إن يصبح الفرد ناجحاً في الأداء الحركي في لعبة كرة السلة على سبيل المثال إذا لم تصل مهاراته الأساسية في الرمي واللقف والمحاورة والجري إلى مستوى النضوج فهناك حاجز مهاري بين نمو انماط مرحلة الاشكال الحركية الأساسية وأنماط مرحلة مهارات الألعاب. إذ تكون عملية الربط بين هاتين المرحلتين ممكنة إذا تمكن الطفل من تعلم الاشكال الحركية الاساسية واتقانها ومن ثم يتمكن من اجتياز الحاجز المهاري في الكثير من الألعاب، كما يؤكد ذلك شفيق حسان (1989) بان الطفل إذا لم يتمكن من تطوير الاشكال الحركية الأساسية في مرحلة ما قبل المدرسة فسيؤدي ذلك إلى مواجهة الطفل صعوبات كبيرة في تعلم مهارات الألعاب الرياضية في مراحل الطفولة والمراهقة وهذا ما يسمى بـ "حاجز الكفاية."

ويضيف راتب (1999) إن الأشكال الحركية الأساسية التي تمتد مدتها بين 2-7 سنوات تحتل أهمية مميزة بالنسبة لتطور مراحل النمو الحركي، وتعد أساساً لاكتساب المهارات العامة والخاصة المرتبطة بالأنشطة الرياضية المختلفة في مراحل النمو التالية وخاصة في أثناء مرحلة الطفولة المتأخرة والمراهقة.

اذ تعد هذه المرحلة مرحلة حيوية ومهمة للتطور الحركي عند الأطفال، إذ يؤكد يعرب خيون 1994 بانه من المهم توفير ظروف بيئية جيدة للأطفال ما قبل المدرسة لغرض إعطائهم فرصة تطوير المهارات الحركية الأساسية فطفل المدرسة الابتدائية الذي لم تتوافر له الرعاية والتشجيع والمناخ الملائم نجد إنه يقوم برمي الكرة أو الوثب مستخدماً أنماطاً حركية لا تتعدى تلك التي يقوم بها طفل في الثالثة من عمره. "

## 10- تصنيف الأشكال الحركية الأساسية:

تضمنت المؤلفات المتنوعة من بحوث ودراسات وكتب في مجال الأشكال الحركية الأساسية تصنيفات متعددة لهذه الأشكال وذلك نظراً لتباين وجهات النظر وتنوعها ، ولكن يمكن تصنيف الأشكال الحركية الأساسية إلى ثلاث فئات رئيسة تمثل وجهة نظر كل من دافيد جاليهيو (1982) ، و الخولي وراتب (1982) ، وفريده عثمان (1984) ، و (إسامة راتب (1999) ، و (عبد الوهاب النجار (1999) ، وفيما يأتي عرض التصنيفات الأشكال الحركية الأساسية على وفق وجهات النظر السابقة:

### أولاً - المهارات الانتقالية:

وهي تلك المهارات التي تؤدي إلى تحريك الجسم من مكان إلى آخر عن طريق تعديل موقعه بالنسبة لنقطة محددة على سطح الأرض، وتشمل المهارات الانتقالية المشي والجري، والوثب الطويل والعمودي، والحجل والتسلق.

### ثانياً - مهارات المعالجة والتناول

وهي تلك المهارات التي تتطلب معالجة الأشياء أو تناولها بالأطراف كاليد والرجل أو استخدام أجزاء أخرى من الجسم، وتتضمن هذه المهارات وجود علاقة بين الطفل

والأداة التي يستخدمها، وتتميز بإعطاء قوة لهذه الأداة أو استقبال قوة منها، وتجمع مهارات المعالجة والتناول بين حركتين أو أكثر، ومن خلال هذه المهارات يتمكن الأطفال من استكشاف حركة الأداة في الفضاء من حيث تقدير كتلة الشيء المتحرك، والمسافة التي يحركها، وسرعة الاداة واتجاهها، وتشمل مهارات المعالجة والتناول مهارات كالرمي، والاستلام للقو الركل، ودرجة الكرة، وطبقة الكرة، والضرب، والالتقاط

### ثالثاً- مهارات الاتزان الثابت والحركي

وهي تلك المهارات التي يتزن فيها الجسم حول محوره الرأسي أو الأفقي وتتضمن هذهالمهارات.

الاتزان الثابت ويقصد به القدرة التي تسمح للطفل بالاحتفاظ بثبات الجسم دون سقوط أو اهتزاز عند اتخاذ أوضاع معينة.

الاتزان الحركي ويقصد به القدرة التي تسمح للطفل بالتوازن في أثناء أداء حركي معين وتشمل مهارات ثبات واتزان الجسم ومهارات كالثني، والمد والمرجحة، واللف والدوران والدرجة، والاتزان المقلوب، والاتزان على قدم واحدة، والمشي على عارضة التوازن

### رابعاً اقسام الحركات الرياضية.

وفي الوطن العربي ظهرت بعض التصنيفات للمهارات الحركية فضلا عما تقدم فقد صنّفه محجوب المهارات على أقسام الحركة وعلى النحو التالي

الحركات الوحيدة التي تتمتع بأقسام واضحة للحركة ابتداء من القسم التحضيري وانتهاءبالقسم الختامي.

الحركات الثنائية، وهي الحركات التي يتكرر فيها القسم الرئيسي حيث يكون الجزء الختامي هو جزء تحضيري للحركة القادمة، نلاحظ مثل هذه الحركات عند استخدام الاطراف بشكلمتبادل في السباحة وركوب الدرجات والركض.

الحركات الثلاثية وهي الحركات التي تتمتع بظهر الاقسام الثلاثة واضحة اثناء الاداء الحركي لهذه المهارة ( الجزء التحضيري، الجزء الرئيسي، الجزء الختام)

## المحاضرة الثامنة : منحنيات التعلم

### 1- مفهوم المنحنيات:

هي دراسة التغيرات الكمية التي تطرأ على الإنسان، فالتغيرات الكمية هي مقدار التحسن لأداء المهارة وهي تعبير عن التحسن في الأداء نتيجة العملية التعليمية. وتعرف كمية التحسن من خلال المنحنى فعندما يقوم اللاعب أو المتعلم بمحاولات عديدة سوف يرسم خطأ بيانياً في كمية التحسن أو مقدار التحسن أي مقدار الممارسة التي تمثل عدد المحاولات، فيمكن أن يرسم بمنحنى منحدر أو منحنى متصاعد المنحنى المنحدر يظهر الزمن والمنحنى المتصاعد يظهر عدد المحاولات النوعية الإنجاز المحقق بالنسبة للتعلم، وتقاس هذه المتغيرات بالعدد أو الكم خلال التكرار وخلال التمرين.

ويرسم المنحنى بثلاث أنواع إحصائية هي:

1. منحنى متصاعد.
2. منحنى خطي.

### 3. منحى لوغارىتمى.

كون المنحنىات هى نتىجة جدولة إحصائىة تظهر بمنحنى.

#### كيفية رسم المنحنى:

يرسم المنحنى من خلال المحور السىنى (الأفقى) والمحور الصادى (العمودى) على التوالى ويرسم الأفقى عدد التكرارات والعمودى كمية الإنجاز، وجميع المنحنىات تبدأ برقم وتتطور بأرقام وتنتهى برقم ولا يمكن أن تبدأ من الصفر والمهم أن يكون فى

المنحنى ثلاث عوامل هى:

أ- بداية المنحنى

ب- وسط المنحنى

ج- نهاية المنحنى.

وقد لا تكون دائماً نهاية المنحنى حسب قيمة الإنجاز.

الشكل رقم 01 يوضح كيفية رسم المنحنى

## 2- أنواع المنحنيات

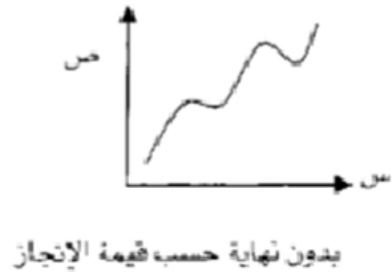
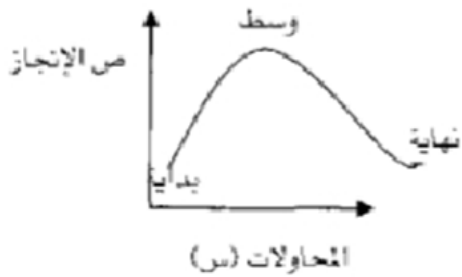
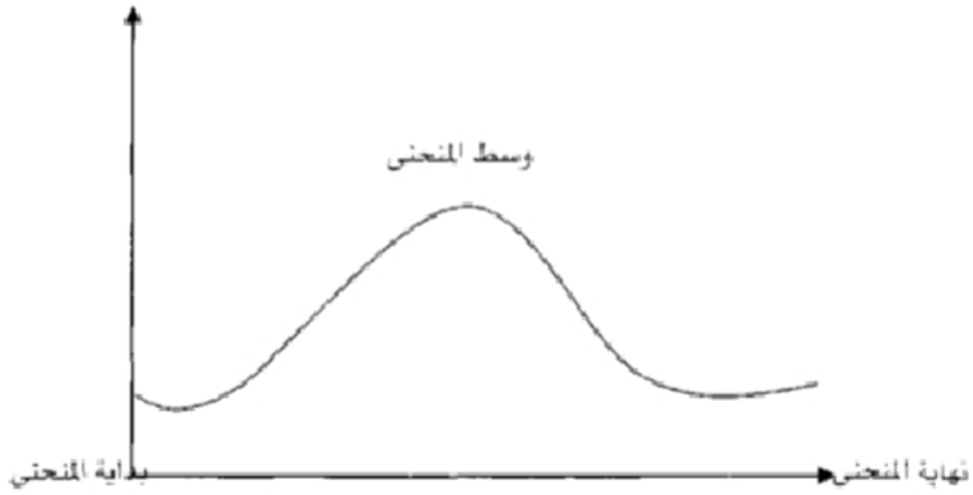
للمنحنيات أنواع عدة هي.

### 1-2 منحنيات التعلم

هي كمية أو مقدار التحسن في التعلم التي تطرأ الفرد المتعلم وهي أيضاً عن رسوم بيانية لتسجيل عملية التعلم.

### 2-2 منحنيات القوة والزمن

هي مؤشر بياني لقياس مقدار أو كمية القوة المبذولة والزمن المستغرق بواسطة منصة



خاصة لهذا الغرض تسمى منصة ( فورس بلات فروم ( Force plat ( Form)

### 3-2 منحنيات التطور:



هي مؤشر بياني يقيس حالة تطور قوة أو سرعة أو زمن أو طول ... الخ المجموعة من الأفراد أو لفرد واحد خلال مرحلة من المراحل أو خلال سنة أو خلال ساعة، وهذا المؤشر يرسم نقطة أن كانت تزيد أو تقل عن المستوى المطلوب ( الحقيقة ) ، وهذه المنحنيات تحدد الخط المرسوم لتطور ما.

### 3- أنواع منحنيات التعلم:

المنحنيات التعلم أنواع عدة هي:

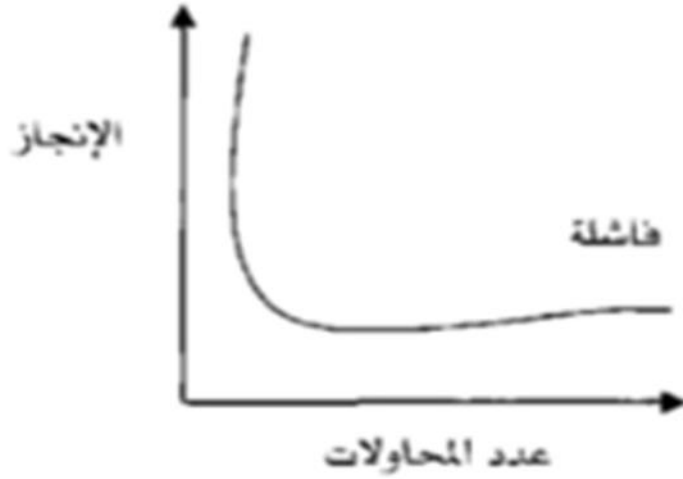
#### 1-3 منحنى النجاح

هو المنحنى الذي يبين مقدار أو كمية التحسن في كل أداء، كما أنه يحدد قيمة الإنجاز الحركي من خلال التكرار في أثناء عملية التعلم بشكل ناجح أي بوجود قيمة إنجاز واضحة بين محاولة ومحاولة أخرى، وبنظرة سريعة من المدرب أو المدرس يعرف نتيجة النجاح من خلال بعد المنحنى الذي قد حصل عليه اللاعب أو المتعلم.

الشكل 2 : يوضح منحنى النجاح

#### 2-3 منحنى الخطأ:

هو المنحنى الذي يقيس حالات الفشل أو عدد الأخطاء التي وقع فيها اللاعب أو المتعلم في كل وحدة تدريبية أو تعليمية، وهو منحنى عكس منحنى النجاح.



الشكل 3 : يوضح منحنيا لخطأ

### 3-3 منحنى الزمن

هو المنحنى الذي يقيس مقدار الزمن المستغرق للأداء الذي يسجله اللاعب أو المتعلم في محاولاته، كما هو الحال في بعض فعاليات ألعاب القوى (فعاليات الاركاض والسباحة فيظهر مقدار أو كمية التحسن من خلال قلة الزمن.

### 4- أشكال المنحنيات:

توجد أشكال عدة لمنحنيات التعلم وهي:

#### 1-4 منحنى التعلم السلبي : (البداية السريعة)

هو المنحنى الذي يكون فيه مقدار أو كمية التحسن سريع ويظهر في المراحل الأولى من عملية التعلم ويعزى هذا التحسن أو التطور السريع إلى أسباب عدة ومنها ما يأتي:

ا - عندما تكون عند اللاعب أو المتعلم خبرة سابقة.

ب عندما لا يعرف اللاعب أو المتعلم تفاصيل الحركة.

ج الاستعداد العالي والتحسين للأداء.

د عندما يقوم اللاعب أو المتعلم بالموقف التعليمي الذي يكون موقفاً سهلاً ويذكر أجزاء هذا الموقف والعلاقة بسهولة.

#### 2-4 منحنى التعلم الإيجابي : (البداية البطيئة)

هو المنحنى الذي يكون مقدار أو كمية التحسن في البداية بطيء، ثم يزداد هذا التحسن تدريجياً ويعزى ذلك إلى أسباب عدم منها ما يأتي:

ا الموقف التعليمي معقد وصعب

- ب لا توجد عند اللاعب أو المتعلم خبرة سابقة.
- ج نقص في حماس ودافعية اللاعب أو المتعلم نحو الأداء.
- د وجود فروق فردية

#### 3-4 المنحنى النموذجي

هو المنحنى الذي يأخذ شكل الحرف (5) اللاتيني وهو يأخذ بداية بطيئة بسبب عدم وجود الخبرة السابقة لدى اللاعب أو المتعلم، وتبدأ الزيادة الإيجابية، ثم يبدأ اللاعب أو المتعلم في الهبوط ويبدأ بشكل آخر وهو الزيادة السلبية الزيادة السريعة.

#### 4-4 المنحنى الفردي والجماعي

المنحنى الفردي يقيس مقدار أو كمية التحسن للاعب أو متعلم واحد خلال مجموع الوحدات التدريبية أو التعليمية، أما المنحنى الجماعي فهو المنحنى الذي يأخذ المعدل الوسط الحسابي للاعبين أو المتعلمين ، ويرسم بمنحنى إن كان سلبي أو إيجابي، بمعنى آخر يقيس المنحنى الجماعي معدل إنجاز الفريق.

#### 5-4 المنحنى المستقيم

هو المنحنى الذي يكون على شكل خط مستقيم، وهذا يدل على وجود مقدار أو كمية تحسن متدرجة في التعلم أو الأداء.

#### 5- أهمية المنحنيات:

للمنحنيات أهمية كبيرة وهي كما يأتي:

- 1- طريقة موضوعية للحكم على الشيء.
- 2- تظهر مستوى اللاعب أو المتعلم.
- 3- تظهر مستوى عملية التدريب أو عملية التعلم.
- 4- تظهر مستوى الوسائل التعليمية.
- 5- الكشف عن الخطأ.
- 6- التنبؤ.
- 7- تمد المدرب أو المدرس على فتح سجلات للاعب أو المتعلم من خلالها يعرف الأسباب التي أدت إلى هبوط المستوى.
- 8- تمد المدرب أو المدرس بالمعلومات الضرورية لاختيار الطرائق أو الأساليب والوسائل المستخدمة في عملية التدريب أو عملية التعلم لتطوير الإنجاز أو الأداء.

## 6- العوامل المؤثرة المنحنيات

توجد بعض العوامل التي تؤثر في المنحنيات التعلم وهي كالآتي:

- 1- استيعاب اللاعب أو المتعلم.
- 2- مقدار التدريب.
- 3- طريقة أو أسلوب التدريب أو التعلم.
- 4- قدرات اللاعب أو المتعلم.
- 5- مبدأ الاستعداد.
- 6- التجارب السابقة للاعب أو المتعلم.

## 7- أهمية التعلم

في منحنيات التعلم ظهور فترة لا يطرأ فيها حالة تحسن ظاهر هعلى اداء اللاعب أو المتعلم ، بالرغم من استمرار الممارسة ويظل مقياس التعلم ثابتاً دون تغير واضح في قيمته في عدة محاولات متتابة ويطلق على هذه الفترة مصطلح الهضبة ، أي هي سقف أو نقطة التعلم التي يصل إليها اللاعب أو المتعلم إذ يحدث ثبات في الأداء ويكون التطور أو التحسن صفراً، وإن الأفراد يختلفون في هضبة التعلم ويعود ذلك إلى القابليات والفروق الفردية، وتكون عادة مسبقة بتعديل في الأداء كما يتبعها تعديل في الأداء، ويلاحظ أن هضاب التعلم ليس من الظواهر الحتمية في منحنيات التعلم.

## 8- أسباب حدوث هضبة التعلم:

ويعود حدوث هضبة التعلم إلى أسباب عدة من أهمها:

- 1- ظهور حالة التعب لدى اللاعب أو المتعلم.
- 2- نقص في الدافعية لدى اللاعب أو المتعلم.
- 3- التغير في أسلوب الأداء الفني للمهارة المطلوب تعلمها أو التدريب عليها.
- 4- خطأ غير مقصود.
- 5- اهتمام مبالغ به.
- 6- الانتقال من مستوى بسيط إلى مستوى معقد.
- 7- الانتقال من نوع تدريب إلى نوع آخر.
- 8- التركيز على الدقة دون السرعة.

وقد تمثل هذه الهضبة في كثير من الأحوال الحد الفسيولوجي وهو عبارة عن ظاهرة من الهضاب يمر بها اللاعب أو المتعلم بحالة ثبات في المستوى فيتوقف عن التطور أو التحسن، إلا أن يختار طريقة أو أسلوب آخر من التدريب أو التعلم ويمثل هذا الحد أشد فترة فيعملية التدريب أو عملية التعلم وهي فترة خطيرة لأنها تسبب فقدان الرغبة والدافعية والحماس لدى اللاعب أو المتعلم، وان الحد الفسيولوجي هو أعلى حد يصل إليه اللاعب أو المتعلم ولا يستطيع أن يتقدم فيه ثم يبدأ بالهبوط بمستوى أدائه، وهناك ظاهرة عادة تسمى ظاهرة الذبذبات (هضبة الذبذبات التي ترسم في معظم منحنيات التعلم وهذه الذبذبات تمثل بعض التغيرات الدقيقة في النواحي الجسمية الفسلجية لدى اللاعب أو المتعلم (كالدورة الشهرية عند المرأة) وإذا كانت هذه التغيرات الدقيقة معروفة يكون هنالك مجال أمام المدرب أو المدرس لتجاوزها لكن الأخطر إذا لم تكن معروفة.

ومن اجل اجتياز هضبة التعلم يفضل إيجاد طرائق أو أساليب جديدة للتمرين من أجل تطوير البرنامج الحركي للمهارة ، إذ إن تطوير البرنامج الحركي يكون من خلال إخضاعه إلى متطلبات جديدة وصعبة حتى يتم التكيف مع الوضع الجديد، وإن إحدى هذه الطرائق أو الأساليب لتطوير البرنامج الحركي المهارة معينة هي أدائها في ظروف وأوضاع جديدة غير معتادة للاعب أو المتعلم.

## المحاضرة التاسعة : . نظريات التعلم الحركي

هناك العديد من النظريات التي حاولت تفسير عملية التعلم، وفيما يلي عرض موجز للنظريات التعلم التالية والتي يمكن الاستفادة منها في تعلم المهارات الحركية والتدريب عليها وإتقانها.

- نظرية التعلم الشرطي.
- نظرية التعلم بالمحاولة والخطأ.
- نظرية التعلم بالاستبصار
- نظرية التحكم الذاتي.
- نظرية معالجة المعلومات.
- نظرية التعلم الاجتماعية.
- نظرية العادة
- نظرية الدائرة المفتوحة ( نظرية شمت ) ( النظرية المركزية للتحكم الحركي)
- نظرية الدائرة المغلقة ( نظرية آدم)
- نظرية البرامج نظرية سكيما
- نظرية البرنامج الحركي العام

## 1- نظرية التعلم بالارتباط الشرطي:

**التعلم الشرطي:**  
وصف التعلم الشرطي:

يرتبط هذا النوع من التعلم باسم العالم الروسي بافلوف Pavlov حظ أثناء قيامه بدراسة الأفعال المنعكسة المتصلة بعملية الهضم أن افرازات العصارة المعدية في الكلاب التي كان يجري عليها تجاربه لا تتأثر فقط بوضع الطعام في فم الكلب بل تتأثر أيضاً عند رؤية الطعام. وقد أثارت هذه الظاهرة اهتمام بافلوف ودفعته للقيام بإجراء الكثير من التجارب المحاولة اثبات ذلك بطريقة علمية.

ومن تجاربه المشهورة أنه أحضر كلباً وأجرى له عملية جراحية التوصيل غدده اللعابية بأنبوبة زجاجية الجمع قطرات اللعاب وقياس مقداره ووجد أنه في حالة جوع الكلب يزداد افراز الغدد اللعابية عند رؤيته للطعام.

وهذا رد فعل منعكس طبيعي وقام بافلوف بإضاءة ضوء دون تقديم الطعام فوجد أن هذا المثير لا يحدث استجابة إسالة اللعاب، ثم قام بإضاءة الضوء قبل تقديم الطعام للكلب لعدة ثوان وكرر هذا الموقف عدة مرات بحيث كان ظهور الضوء يتبعه دائماً تقديم الطعام وبالتالي تحدث استجابة إسالة اللعاب، بعد ذلك قام بإضاءة الضوء وحده ولم يقدم الطعام فوجد أن لعاب الكلب يسيل بالرغم من ذلك قام بإضاءة الضوء وحده ولم يقدم الطعام فوجد أن لعاب الكلب يسيل بالرغم من ذلك.

واعتبر بافلوف بأن ظهور الضوء في هذه الحالة ما هو إلا مثير شرطي اكتسب خاصية المثير الأصلي (الطبيعي) وهو الطعام ويؤدي إلى إسالة اللعاب نظراً لتكرار ارتباطه به عدة مرات كافية.

وفي ضوء ذلك يفسر بافلوف عملية التعلم تفسيراً فسيولوجياً على أساس تكوين نوع من الارتباط العصبي بين المثير والاستجابة. ولكن الارتباط لا يكون بين المثير الأصلي، والاستجابة الطبيعية له، وإنما يحدث بين مثير آخر مثير شرطي ارتبط بالمثير الأصلي وأصبح بمفرده يستدعي الاستجابة الخاصة بذلك المثير الأصلي.

ويرى بافلوف أن من بين أهم العوامل التي يجب توافرها لكي يتم هذا النوع من التعلم ما يلي:

- ظهور المثير الأصلي (الطبيعي) والمثير الشرطي معاً بالتعاقب مع مراعاة أن تكون الفترة بين ظهورهما قصيرة جداً لا تزيد عن بضع ثوان.
  - تكرار ارتباط المثير الطبيعي بالمثير الشرطي لعدة مرات. وتلعب الفروق الفردية دوراً هاماً بالنسبة لعدد مرات التكرار.
  - عدم وجود بعض المثيرات القوية المشتتة للانتباه في غضون فترة ارتباط المثير الطبيعي بالمثير الشرطي.
  - عدم تفوق القيمة الحيوية للمثير الشرطي على المثير الطبيعي.
- وطبقاً لهذه النظرية يمكن اكتساب المتعلم للسلوك المطلوب إذا ما اقترن ذلك بمثيرات شرطية معينة. والفرد يتعلم كثيراً بهذا الأسلوب، إذ يتبصر ببعض المدركات التي سبق ارتباطها بتأثير معين وتصبح بذلك عبارة عن إشارات أو علامات تؤدي إلى

سلوك معين فيتمكن الفرد من تعلم التصويب على الهدف في كرة السلة بيد واحدة باقترانه بالوقوف في مكان معين ركن الملعب مثلاً). وكذلك اقتران تعلم القيان بالمحاورة باليد البعيدة عن المنافس، أو شرط اللعب بالسلوك التعاوني مثلاً وتكرار ذلك كله تحت مثل هذه الشروط، فبذلك يمكن تعلم المهارات الحركية والأنماط السلوكية المطلوبة بالاقتران والتكرار.

### **مبادئ التعلم الشرطي:**

تم استخلاص المبادئ التالية التي تفيد في فهم طبيعة هذا النوع من التعلم كنتيجة للتجارب المختلفة التي أجريت على الاستجابة الشرطية وهي:

#### **1- التدعيم:**

ويقصد به ضرورة اتباع المثير غير الطبيعي (الشرطي) بالمثير الطبيعي حتى تتم الرابطة بينه وبين الاستجابة الشرطية ويعمل على تقويتها، ويساعدنا هذا المبدأ على فهم أهمية التدريب والتكرار وأثر الدافعية لإمكان التحكم في عملية التعلم.

#### **2- الخمود والعودة التلقائية**

تتلاشى الاستجابة الشرطية تدريجياً وتخدم في حالة تكرار ظهور المثير غير الطبيعي (الشرطي) بمفرده، ولا يقصد بخمود الاستجابة الشرطية زوالها نهائياً بل يمكن عودتها تلقائياً بعد فترة من الوقت. وهنا تكمن ضرورة التدعيم من وقت لآخر لضمان دوام الاستجابة الشرطية.

فمن الملاحظ خمود المهارات الحركية التي لا نستعملها ولا نقوم بالتدريب عليها ولا يعني ذلك أنها تتلاشى كلية بل نجد أنها تترك بعض الآثار التي يمكن في فترة قصيرة نسبياً استعادتها واسترجاعها بموالاتة التعلم والتدريب. فالفرد يفقد عند انقطاعه لفترة طويلة عن ممارسة التدريب الرياضي القدر على أداء المهارات الحركية المركبة التي تتميز بالصعوبة، وتتلاشى المهارات تدريجياً كما يحدث في حالة تكونها طبقاً لمراحل محددة. ففي البداية تتلاشى تلك العناصر الفريدة التي تعطي للمهارة الحركية الارتباط التوافقي الجيد ثم يلي ذلك تلاشي النواحي الميكانيكية الأساسية للمهارة. ويتمكن الفرد من استعادة القدرة على الأداء الجيد تدريجياً بموالاتة التدريب، فالفرد الذي ينقطع عن ركوب الدراجة لفترة طويلة يستطيع استعادة اكتساب تلك المهارة بعد فترة قليلة من التدريب ويسمى ذلك بالعودة التلقائية.

### 3- التعميم:

مجالات الإدراك التي تؤثر على عملية التعلم غالباً ما تكون مركبة ومعقدة الدرجة كبيرة وترتبط بحدة الإدراك ومستوى التعرف واما إذا كان هناك مثير واحد أو مجموعة من المثيرات هي المشتركة والمستخدم في عملية التعلم. وعلى ذلك فإن مثيراً واحداً لا ينتج عنه التعلم فحسب ولكن يمكن أيضاً للعديد من المثيرات أن تستدعي استجابة معينة. وقد يحدث ذلك على سبيل المثال عندما تستدعي مثيرات متعددة (م1 م2، م3) استجابة معينة هي (1)

فكان تعميم المثير هو إجراء تحدث فيه استجابة (س) ليس فقط من مثير معين (م1) ولكن أيضاً من مثيرات أخرى مشابهة (م2)، (م3)

أي أنه إذا تكونت استجابة شرطية لمثير معين فإن المثيرات المشابهة يمكن أن تستدعي نفس الاستجابة، وهذا يعني أن الفرد إذا كان قد تعلم استجابة معينة في مواجهة مثير معين وأدت إلى تحقيق هدف معين فإن هناك احتمالاً في حدوث هذه الاستجابة عند ظهور بعض المثيرات المشابهة.

فكان عملية التعلم لا تقتصر على الموقف الذي حدثت فيه أصلاً، كما أنه كلما تشابه مثيران أو أكثر فإن ذلك يسهم في عملية استبدال مثير بآخر الاستدعاء الاستجابة الشرطية.

وقد أبرز بافلوف الاتجاه نحو التعميم في عمليات التعلم وأطلق عليه التعميم الأولى وفسر هذه الظاهرة في ضوء عملية الإشعاع أو انتشار الاثرات العصبية. وهكذا تفيدنا ظاهرة التعميم في القدرة على تعلم الاستجابة للمواقف المتعددة المختلفة في غضون ممارسة النشاط الرياضي طبقاً لمقدر التشابه بينها وبين المواقف التي اعتدنا عليها أثناء التدريب أو المنافسات الرياضية. التميز:

وبالرغم من قدرة الكائن الحي على الاستجابة لتلك المثيرات التي تشبه المثير الشرطي طبقاً لمبدأ التعميم السابق ذكره فإنه من الممكن تعلم الكائن الحي الاستجابة للمثير الشرطي الأصلي وحده وعدم الاستجابة للمثيرات المشابهة وذلك بتدعيمه دون المثيرات الأخرى المشابهة.

ففي حالة قيام الفرد بالتصويب على الهدف أثناء الرمية الحرة في كرة السلة فإننا نستطيع تدريبه على استخدام طريقة تصويب معينة والتنبيه عليه باستخدام تلك الطريقة والعمل على إتقانه لها، فبذلك يستطيع في كل مرة يقوم فيها بالرمية الحرة في استخدام تلك الطريقة.

#### 4- الاستجابة المتوقعة

وجد أن الاستجابة الشرطية بعد تمام تكونها تميل للظهور قبل أن يظهر المثير الأصلي، ويطلق على الاستجابة التي تحدث قبل ظهور مثيرها الأصل إلى حيز الوجود بالاستجابة المتوقعة وتلعب ظاهرة التوقع دوراً هاماً سواء في حياتنا العادية أو النشاط الرياضي، فالفرد يتعلم توقع سقوط المطر عند سماعه للرعد أو رؤيته للبرق ويستجيب طبقاً لذلك قبل انهمار المطر.

وفي النشاط الرياضي يلعب توقع الفرد لحركاته الذاتية أو الحركات المنافس دوراً هاماً ويتأسس عليه الوصول لأعلى المستويات، فالفرد - كما سبق القول يتبصر ببعض المدركات بسلوك معين. فإذا أدركنا مثلاً أن أحد اللاعبين في كرة السلة يقوم دائماً بالخداع برأسه وجذعه العلوي قبل القيام بالتصويب فإننا نتوقع بعد قيامه بتلك الحركة أن يصب، ونقوم بتشكيل سلوكنا الدفاعي طبقاً لذلك، وقد تمكن مؤلف هذا الكتاب في رسالته لنيل الدكتوراه من التوصل إلى كثير من الحقائق العلمية الظاهرة التوقع الحركات المنافس في الألعاب الرياضية طبقاً لمبدأ الاستجابة المتوقعة.

وتتلخص هذه النظرية في أنه يمكن اكتساب الفرد للسلوك المطلوب تعلمه إذا ما اقترن بمثيرات شرطية معينة إذ يقوم الفرد بسلوك معين كنتيجة لمؤثرات معينة ارتبطت بهذا السلوك ، وبذلك تتكون لدى الفرد استجابات معينة ترتبط أو تقترن كل منها بمثير معين. فعلى سبيل المثال عندما نرى الرعد أو نسمع البرق فإننا نستجيب لذلك بطريقة معينة مثل البقاء في المنزل لأننا سبق أن تعلمنا أن الرعد أو البرق يرتبط بنزول المطر - أي أننا تعلمنا استجابة معينة ( وهي البقاء في المنزل ) نتيجة المثير شرطي معين ) وهو الرعد أو البرق ( سبق أن ارتبط بالمثير الأصلي ( وهو المطر ) وبذلك أصبح المثير الشرطي بمفرده يستدعي الاستجابة الخاصة بالمثير الأصلي

ويتعلم الفرد بهذا الأسلوب ، إذ يسترشد الفرد ببعض المدركات التي سبق ارتباطها

بتأثير معين وتصبح بذلك عبارة عن إشارات أو علامات تؤدي إلى سلوك معين . إذ يتمكن الفرد من تعلم التصويب علي السلة باقترانه بالوقوف في مكان معين ( ركن الملعب مثلاً أو اقترن اللعب بالسلوك التعاوني وتكرار ذلك تحت مثل هذه الشروط وبذلك يستطيع الفرد تعلم المهارات الحركية والأنماط السلوكية المطلوبة بالارتباط الشرطي

## 2- نظرية المحاولة والخطأ:

تذهب هذه النظرية إلى أن الفرد في سلوكه إزاء مختلف المواقف يقوم بأداء استجابات أو محاولات خاطئة متعددة قبل أن يصل إلى الاستجابة الصحيحة ويتعلمها.

على سبيل المثال إذا حاولنا تعلم التصويب في كرة السلة فإننا نقوم في البداية بتوجيه الكرة نحو الهدف والتصويب فنجد أن الكرة تخطئ الهدف فإذا لاحظنا أن الكرة قد انحرقت يمينا بعيدا عن الهدف فإننا نحاول مرة أخرى توجيه الكرة قليلا تجاه اليسار وإذا وجدنا أن الكرة لم تصل للهدف فإننا نسعى إلى إعطاء الرمية المزيد من القوة والإرتفاع وهكذا نجد أنه في غضون محاولتنا المتكررة تسعى لحذف بعض

الاستجابات الخاطئة والإبقاء على الاستجابة الأخرى التي توصل للنجاح في إصابة الهدف وهكذا نجد أن التعلم في إطار هذه النظرية ما هو إلا مسألة محاولة وخطأ وبتكرار التعلم والتدريب نقل الأخطاء شيئا فشيئا حتى تتوصل في النهاية إلى الاستجابة الصحيحة.

## 3- نظرية التعلم بالاستبصار:

### التعلم بالاستبصار:

يعزى الفضل في اكتساب هذا النوع من التعلم إلى أفراد مدرسة في علم النفس تسمى مدرسة الجشتالتGastalt مدرسة ألمانية من أبرز علمائها كيهلرKohler وكوفكاKoffka وفرتها يمر. Wertheimer

ومن التجارب التي قام بها كيهلر للتدليل على وجود هذا النوع من التعلم التجربة التالية على القرد سلكان إذ قام بوضع القرد في قفص كبير يتدلى من سقفه بعض ثمار الموز بحيث لا يستطيع القرد الوصول إليه بمفرده، ووضع صندوقاً في ركن القفص، وأخذ يراقب تصرفات وسلوك القرد في محاولته للحصول على الموز وبدأ

الحيوان بعدة محاولات للوثب عالياً لالتقاط الموز ولكنه فشل، وبعد فترة تنبه الفرد إلى وجود الصندوق في ركن القفص وأدرك العلاقة بينه وبين إمكانية الحصول على الموز فأسرع يحمل الصندوق ووضعه أسفل المكان الذي يتدل منه الطعام ثم وثب عالياً وتمكن من الحصول على بغيته.

ويمكن أن تستخلص من التجارب السابقة أن الوصول إلى الحل يأتي فجأة بعد فترة من التردد عن طريق ملاحظة وإدراك العلاقات أو كنتيجة للإدراك الكلي للموقف. وقد أطلقت مدرسة الجشتالت على هذا النوع من التعلم كلمة (Einsicht) وهي مرادفة للكلمة الإنجليزية (Insight) وتعني التعلم بالبصيرة أو الاستبصار.

وكثيراً ما نجابه في حياتنا بعض المشاكل التي يستعصي علينا حلها، وفجأة تلهم بالحل كأنما هو وحي نزل علينا. ويعزى ذلك إلى نوع من الاستبصار أو البصيرة. وفي هذه الحالة يلاحظ قيام الفرد أولاً بدراسة الموقف ثم يمر بفترة من السكون والتردد وتركيز الانتباه، ثم يقوم ببعض الاستجابات الصحيحة أو الخاطئة - كما هو الحال في المحاولة والخطأ - وعلى حين فجأة يتمكن من الوصول إلى الحل.

وهذا النوع من التعلم كثيراً ما نلاحظه في تعلم بعض المهارات الحركية، فعلى سبيل المثال عند تعلم الفرد المهارة الوثبة الثلاثية نجده يقوم بتركيز انتباهه على مشاهدة النموذج الذي يقوم به المدرس لتلك المهارة ويقوم باكتساب التصور البصري لها وتكوين فكرة كلية عنها، ثم تجده يمر بفترة استعداد وتركيز يجمع فيها كل تصوراته لمحاولة أداء تلك المهارة الحركية، وأخيراً نجده يشرع في الأداء ويحاول الربط بين مختلف عناصر الحركة والقيام بها ككل. وقد يفشل في جزء منها ولكننا تجده يعاود المحاولة من جديد وإصلاح ما أخطأ فيه لإدراكه التسلسل عناصر المهارة كلها كما يبرز هذا النوع من التعلم عند قيامنا بتعلم بعض نواحي خطط اللعب المختلفة نظراً لأن تقسيم الخطة إلى أجزاء في البداية مما يفسد عملية الإدراك والاستيعاب الكامل المحتويات وهدف الخطة.

## شروط التعلم بالاستبصار

من بين شروط التعلم بالاستبصار ما يلي:

أنه يتوقف على تنظيم المشكلة تنظيمياً خاصاً بحيث يسمح بإدراك العلاقات بين عناصرها المختلفة. فقدرتنا على تنظيم الموقف التعليمي تنظيمياً خاصاً يكفل للفرد القدرة على ملاحظة مختلف عناصره كلها والربط بينها مما يساعد على سرعة التعلم.

متى حدث التعلم بالاستبصار وتمكن الفرد من الوصول إلى الحل الصحيح فإنه يصبح في مقدوره سرعة وسهولة القيام به في حالة تكرار الموقف ويختلف ذلك عن التعلم بالمحاولة والخطأ إذ أن التقدم في عملية التعلم بتلك الطريقة يكون تدريجياً.

إذا ما تم التعلم بالبصيرة للمرة الأولى فإن الفرد يستطيع تطبيق الحلول المتعلمة والانتفاع بها في مواقف أخرى جديدة، فالفرد هنا لا يكتسب استجابات معينة كما هو الحال في التعلم بالمحاولة والخطأ. بل يدرك علاقات ومعاني يمكن استغلالها والإفادة منها في مواقف أخرى.

يتوقف هذا النوع من التعلم على مستوى قدرات الفرد العقلية ودرجة نضجه وكذلك خبراته السابقة.

هذا النوع من التعلم تسبقه في البداية بعض أنواع السلوك التي تتميز بالمحاولة والأخطاء؛ ففي بداية القيام بأداء مهارة حركية نجد أن الفرد يقوم ببعض المحاولات التي قد تكون خاطئة قبل أن يتمكن من الأداء الصحيح.

ويجدر بنا أن نشير إلى أن اهتمام علماء مدرسة الجشتالت لم يكن موجهاً في البداية إلى التعلم، بل كان موجهاً إلى دراسة عملية الإدراك، كما تعتبر مبادئ مدرستهم معارضة لمبادئ المدرسة الشرطية والمدرسية السلوكية، إذ أنهم ينكرون أن التعلم عبارة عن ارتباط آلي بين مثيرات واستجابات أو يقوم على السلوك الخالي من الإدراك والملاحظة والتفكير والتصوير ويرون أن التعلم يتأسس على الإدراك لكل موقف.

## الفروق بين النظريات الارتباطية والتعلم بالاستبصار

لعل أهم ما يفرق بين النظريات الارتباطية (التعلم الشرطي والتعلم بالمحاولة والخطأ ونظرية التعلم بالاستبصار (الجشتالت) ما يلي:

- يعطي الترابطيون الأهمية للأجزاء التي يتكون منها الكل، في حين يعطي الجشتالتيون الأهمية للتفاعل الديناميكي بين الكائن الحي والبيئة تبعاً لتكوين الكائن الحي نفسه.

- يعطي الترابطيون الأهمية للأجزاء التي يتكون منها الكل، في حين يعطي الجشتالتيون الأهمية لكل فوق الجزء. فالكل مهما كانت عناصره إنما هو وحدة لها تنظيمها الخاص، وتستمد الأجزاء صفتها من الكل الذي تنتمي إليه. فالمحاورة بالكرة قبل التصويب في كرة اليد هي نفس المحاورة بالكرة قبل التصويب في كرة السلة إلا أن طريقة القيام بها تستمد صفتها من المهارة الحركية المركبة المحاورة والتصويب التي تنتمي إليها نظراً لأن طريقة أداء المهارة الحركية المركبة ككل تختلف في كل لعبة عن الأخرى اختلافاً واضحاً لذا تسمى هذه النظرية بالنظرية الكلية. هذا بينما تميل النظرية الترابطية إلى النظر إلى الكليات على أنها مجموعة من الجزئيات مرتبطة بعضها ببعض.

- يعطي الترابطيون أهمية كبرى للخبرات الماضية وأثرها في الحاضر، ويرون أن الكائن الحي لن يقدر على حل مشكلة تجابهه دون الاستعانة بخبراته السابقة. ولا ينكر الجشتالتيون أثر الخبرات السابقة ولكنهم يعطون أهمية أكبر للحاضر إذ يقررون أنه قد توجد الخبرات السابقة ومع ذلك لا يتمكن الفرد من حل المشكلة إذا جابهته في شكل جديد أو في موقف مغاير لأن الأهمية تكون في النظر إلى المشكلة بوضعها الراهن وتنظيمها الجديد لأن ذلك في نظرهم أهم من الخبرات السابقة.(حمادة، 2017)

#### 4- نظرية التحكم الذاتي:

نظرية التحكم الذاتي تستخدم لغة ومفاهيم عصر الآلة الذي ارتبط بالتغيرات السريعة المتلاحقة الحادثة في تكنولوجيا الآلات والأجهزة المختلفة كالحاسبات الآلية أو الإلكترونية والتي أدت إلى إمكانية التوصل إلى طرق وأساليب جديدة لفهم السلوك البشري وبصفة خاصة عملية التعلم.

ففي النظريات السابق ذكرها كنظرية التعلم الشرطي أو نظرية المحاولة والخطأ يمكن ملاحظة أن المثير يرتبط باستجابة معينة ويفترض أن المتعلم لا يتحكم بدرجة واضحة في الموقف في حين أن اتجاه التحكم الذاتي يؤكد على أهمية تحكم المتعلم في الموقف والظروف المحيطة به والقدرة على الضبط والتحكم الذاتي في حركاته ، وبالتالي يستطيع المتعلم الاعتماد بدرجة أقل على المتغيرات الخارجية وزيادة الاعتماد على عمليات التحكم والضبط الداخلية أو الذاتية.

## المحاضرة العاشرة : نظريات التعلم الحركي تكملة المحاضرة السابقة

### 5- نظرية معالجة المعلومات:

تركز نظرية معالجة المعلومات على دور الإدراك والانتباه والتذكر واتخاذ القرار كما أنها . تهتم بدرجة كبيرة بمقدار سعة المعلومات التي يستطيع الفرد استيعابها ، ومقدار المعلومات التي يستطيع التعامل معها في نفس الوقت ، ومتى يكون الفرد مثقلا بالمزيد من المعلومات أو متى يفتقر إلى هذه المعلومات، وكيف تستطيع المعلومات مساعدة الفرد على التمييز بينهما حتى يستطيع القيام باستجابات صحيحة ودقيقة . وتركز نظرية معالجة المعلومات على قدرة الفرد على استخدام المعلومات الإمكانية مواجهة المواقف وحل المشكلات أو إصلاح الأخطاء وبذلك فإنها تعارض النظريات الشرطية التي تشير إلى إمكانية حدوث الاستجابات طبقا لمثيرات معينة.

وتستخدم نظرية معالجة المعلومات نفس المصطلحات المستخدمة في نظرية التحكم ، وهي انالعمليات الأساسية التي تجرى داخل الإنسان تتمثل في مدخل وتصنيع أو معالجة (processing) ومخرج (output ) وهذه تشير على الترتيب إلى تلقي الإنسان للمعلومات سواء من البيئة الخارجية أو من داخله (مدخل ) والقيام بتحليلها وتقويمها ( معالجة ) وفي ضوء ذلك يقوم بالاستجابة (مخرج) وهذه الاستجابة يتم تقييمها في ضوء نتائجها عن طريق ما يعرف بالتغذية الراجعة feedback لضمان عملية التحكم وتصحيح الأخطاء إن وجدت.

### 6- التعلم الاجتماعي:

تؤكد نظرية التعلم الاجتماعي (social learning ) على أهمية المتغيرات المعرفية في التعلم بالملاحظة (learning observational) مثل : الانتباه والتذكر والدافعية والتعلم عن طريق تقليد سلوك نموذج ما. وقد أشار البرت بانديورا (bandura1990) إلى أن نظرية التعلم الاجتماعي تتأسس على التعلم بالتمذجة أو القدر learning by modeling، أي التعلم بملاحظة أو تقليد الآخرين وهذا يعني

أن الفرد عندما يلاحظ سلوك آخرين فعندئذ يكون باستطاعته أداء بعض أو كل السلوك  
الملاحظ

فعلى سبيل المثال عندما يقوم المدرب الرياضي بأداء نموذج المهارة حركية معينة فإن  
اللاعب الرياضي بملاحظته يكون مدفوعاً لتعلمه ومحاولة تقليده بصورة دقيقة بقدر  
الإمكان ، فكان الدافع لأداء اللاعب الرياضي ناتج عن ملاحظته للنموذج الذي قام به  
المدرّب الرياضي ومحاولة تقليده. ومن ناحية أخرى أشار " بانديورا " إلى أن التعلم  
الاجتماعي يرتبط بالتعزيز الاجتماعي على أساس أن السلوك أو الأداء الذي يتم تعزيزه  
أو تدعيمه يكون بمثابة دافع للفرد لتكرار مثل هذا السلوك أو الأداء مرة أخرى.

فعلى سبيل المثال عندما يقوم المدرب الرياضي بإثابة أو تشجيع اللاعب الرياضي على  
أداء أو سلوك معين فإن مثل هذا التعزيز أو التدعيم يدفع اللاعب إلى تكراره وعلى  
العكس من ذلك عندما يقوم المدرب بعقاب اللاعب الرياضي على أداء أو سلوك ما  
فقد يكون الإجراء دافعا للاعب لعدم تكراره.

ومن ناحية أخرى فإن إدراك اللاعب الرياضي في أن نجاح أو فشل أداء معين يؤدي  
إلى نظرية آدم تعتمد على الاسترجاع الحسي وذلك إن التحسن في الاستجابات  
الحركية يكون بسبب زيادة فاعلية المتعلم باستخدام الخبرات بشكل ذاتي وبسيطرة  
ذاتية . لذا فإن نظرية ( آدم ) تعتمد على التغذية الراجعة وعلى الاسترجاع الحركي  
( الذاكرة الحركية ) . وهذه النظرية تتعامل مع الحركات البطيئة مثال ذلك التوافق  
بين العين واليد كالكتابة أو القيام بأي حركة أخرى ولمدة طويلة.

وهناك تداخل بين القدرات الداخلية والمحيط الخارجي وعلى أساس المحيط يقوم  
المتعلم بالتصحيح فمثلا هناك مجموعة من الأشياء أمامي لان اخذ ما يفيدني وأقوم  
بترتيب الأشياء المفيدة بالصورة الملائمة والتي تفيدني كمتعلم كما في الحركات  
وترتيبها في السلسلة الحركية.

تتطابق نظم الدائرة المغلقة للتحكم الحركي مع النظرية الطرفية ( الجهاز العصبي  
المحيطي ) وذلك انطلاقاً من أن الحركة التي تتميز بالتوافق هي نتيجة لسلسلة من  
الحركات المتفرقة مع بعضها البعض وكل ربطه من هذه الحلقة تنتج ما يسمى بعائد  
المعلومات أو التغذية الراجعة للحركة التي تسبقها.

## 7- نظرية العادة Habit Theory:

تعد أبسط و أقدم نظرية في التعلم الحركي و تسمى بنظرية العادة، و هي نظرية تركز أساسا على التغيرات الداخلية (و ربما الفسيولوجية) للمتعم نتيجة التعليم المعزز ، و الذاكرة الحركية هي أساس العادة ، لأن المتعلم ما لم يؤدي الحركة بالرجوع للذاكرة الحركية عدة مرات لا تصبح تلك الحركة أو المهارة عنده عادة، لأن العادة عبارة عن نوع من السلوك المكتسب يصبح ثابتا لا يتغير مع التكرار و الخبرة، كما أن الاستجابة الحركية التي يعقبها التعزيز و تشجيع تميل إلى التكرار، و إن هذا القانون أصبح حجر الزاوية في كافة الدراسات السيكلوجية في هذا القرن و القرن الماضي.

## 8- نظرية الدائرة المغلقة Closed-Loop Theory:

قدم هذه النظرية العالم Adams سنة 1971، و هو أول باحث حاول إيجاد نظرية شاملة للتعلم الحركي، فهذه النظرية جديدة بأن تكون أول نظرية دون سابقتها من المحاولات و ذلك لأنها استوفت الشروط... و لقد كان الدافع وراء قيام Adams بوضع نظرية في التعلم الحركي هو الاقتقاد لنموذج معرف يتم على أساسه بناء و متابعة دراسة التعلم الحركي.

تتمحور هذه النظرية حول فكرة بسيطة مفادها أن التعلم الحركي ينجم عن مقارنة التغذية الراجعة أو المعلومات المرتدة Feed Back بقيمة مرجعية. و كل عدم تطابق للأداء مع القيمة المرجعية يجب إقصاؤه بنظام صحيح. كما أعتمد Adams على فكرة وجود أثرين في الذاكرة أولهما ذاكري Trace mnésique و ثانيهما إدراكي Trace perceptive .

1- الأثر الذاكري أو الأثر المخزن: و هو المسئول عن انتقاء و انطلاق الاستجابة الحركية ،إنه يشكل برنامجاً حركياً ضيقاً أو محدوداً يخص فقط توجيه الحركة . و قد يكون هذا الأثر تدريجياً انطلاقاً من معرفة نتائج المحاولات السابقة.

قام Adams بافتراض وجود ما أسماه بالأثر المخزن (Memory Trace) و هو ميكانيزم يفترض Adams وجوده في النظام العصبي المركزي و يرى أنه المسئول عن انتقاء و بداية الاستجابة الحركية، و يصف Adams الأثر المخزن ببرنامج حركي بسيط يحتوي على توقيت بدء الحركة و اتجاهها و يتم تكوينه في نهاية مراحل التعلم الحركي حيث يخزن في الذاكرة لحين استدعائه، و يؤكد Adams على أن هذا الأثر يتطور أيضاً بالممارسة و التكرار.

**الأثر الإدراكي:** خلال المحاولات المتتالية للحركة (التكرار) يتكون أثر مخزون في الذاكرة يتسم بالدقة و الثبات و يتقوى تحت تأثير ثلاثة مصادر من المعلومات:

أ-المعلومات الواردة من الجسم (الأحاسيس الداخلية)

ب-المعلومات الواردة من المحيط (معلومات بصرية و سمعية لفظية)

ت-معرفة النتائج

أي أن الأثر الإدراكي هو استخدام المعلومات لمقارنة الأداء الحالي للحركة بما يجب أن تكون عليه، و في حلة اكتشاف خطأ يتم إرسال الأوامر لتعديل الحركة، و باستمرار الممارسة يحاول المتعلم أن يصل إلى أقل فرق بين معلومات التغذية المرتدة و بين الأثر الإدراكي، و بالتالي فإن الأثر الإدراكي يزداد و يتطور كلما ازدادت ممارسة الحركة.

فالتعلم وفقاً لـ Adams ليس مجرد مستقبل سلبي، بل إنه يحاول فهم الواجب المراد تعلمه، تزوده بمعرفة النتائج بالمعلومات اللازمة في المحاولة التالية .

و يشير Adams إلى أنه مع تطور الأثر الإدراكي يصبح الفرد قادراً على اكتشاف و تصحيح الخطأ في الأداء مما يدل على انتقال الفرد من مرحلة التعلم الأولي إلى مرحلة الأوتوماتيكية في الأداء مع تملك الفرد القدرة على اكتشاف أخطاؤه فهذا يعني وجود نوعين من الذاكرة إحدهما لإنتاج الحركة و الأخرى لتقييم المخرجات .

و مما سبق يتضح أن Adams يقترح وجود الأثر المخزن و الذي يقم بانتقاء و بدء الاستجابة ثم يتولى الأثر الإدراكي سلطة التحكم في تنفيذ الاستجابة و إصلاح الحركة خلال الأداء .

### المكونات الأربعة للدائرة المغلقة:

1تحديد القرار حول الحركة المطلوبة أو إجراء التصحيحات عليها.

2تنفيذ القرار.

3 توفير المعلومات حول الأداء الآتي (تغذية راجعة)

4مقارنة المعلومات الراجعة مع الأداء الحقيقي و ايجاد الفرق و الخطأ لغرض التصحيح.

إن فكرة النظرية تقوم على أساس إن أي استجابة حركية تكون نتيجة للأوامر الصادرة من الجهاز العصبي المركزي . وقد وصف ( ما ينل ) الدائرة المغلقة بأنها دائرة التنظيم الداخلي للإنسان لتنظيم حركاته إن صاحب هذه النظرية ( آدم ) الذي قال بان الحركات السابقة تترك أثارا أو صوراً أو انطبعا لدى المتعلم وهذه تستخدم من قبله لتعديل وتطوير الحركات اللاحقة وان معرفة نتيجة الأداء للحركة تقارن مع الصورة أو الأثر المخزون لدى الفرد نتيجة الخبرة والتكرار والممارسة السابقة.

إن الإحساس والإدراك بالحركة يعد جزءا مهما وكبيرا في معرفة الفرد لنتيجة الأداء وان مصادر استلام المنبهات مثل الحس والنظر أيضا من المصادر المساهمة في معرفةنتيجة الأداء.

إن هذه النظرية لا تنسجم مع الحركات السريعة حيث لا يتمكن الفرد من المقارنة بين التغذية الراجعة والمرجع الحسي ( الأثر الحسي ) وبذلك لا يكون هناك عملية تصحيح أو استثمار للتغذية الراجعة.

وقد ذكر شمت في كتابه عن نظرية ( آدم ) بان هذه النظرية تتعامل بصورة واسعة في تعليم الحركة وقد اهتم الباحثين بهذه النظرية منذ السبعينات حيث اهتمت بالنواحي التجريبية وقد اعتمدت نظرية ( آدم ) على مبدئين هما:

- (مبدأ التمييز) وهو الأسهل . مثلا أرى شخصا وعند رؤيتي له اعرف من هو.
- مبدأ الاسترجاع ( وهو الأصعب ) . مثلا عندما يسألوني عن شخص ما سوف استرجع شكل هذا الشخص بذاكرتي فاعرفه بعد أن أعود بذاكرتي ، ومثل تعطى أسئلة الامتحان وفيها أجوبة والمطلوب مني وضع الجواب الصحيح أمام السؤال الصحيح وهذا يعتبر سهلا ولكن الأصعب عندما يطلب من سبب تحديد هذه الأجوبة لهذه الأسئلة لذا يجب أن استرجع ذاكرتي التحديد السبب.

### سلبيات وايجابيات نظرية آدم:

عدم وجود ترابط منطقي داخلي فيها حيث وجد الباحثين إن هناك أخطاء كبيرة لتحديدها بعد الانتهاء من تأدية الحركة والتي لا يمكن استخدام الإدراك الحسي فيها خلال الاستجابة من قبل الفرد في معرفة الأخطاء وبهذا لم يقدم ( آدم ) أي تمييز بين الحركات السريعة والبطيئة من اجل معرفة الأخطاء وتعيينها.

إن هذه النظرية محددة اذ تركز على الحركة البطيئة وبصورة كبيرة حيث يشعر الباحثون بان هذه الاستجابات البطيئة في الحركة لا تكون كافية في تمثيل عدة أنواع من المهارات التي نراها يوميا عند تأدية تمرين ما حيث إن هذه النظرية تتضمن إمكانيات قليلة الاستجابة لتمرين ما يحتاج إلى سرعة وبهذا فإن بعض الباحثون لا يوافقون على إن لهذه الإمكانيات قابلية للتطبيق في تعليم كل الحركات اذ ان هناك حركات سريعة ومتعددة.

ادعت نظرية ( آدم ) إن الخبرة قد تكون شيء حرج أو انتقادي لتطوير الإدراك الحسي وهذا يضر بما فيه الكفاية بموقع هذه النظرية إذ إن الخبرة ضرورية في أكثر الحالات لأجل أداء الحركة وتعلمها بصورة أفضل.

من ايجابيات هذه النظرية أنها خدمت الغرض الذي تقصده خاصة في البحوث الرئيسية والتي فتحت المجال أمام الباحثين والمفكرين في إظهار عيوبها وفتح المجال أمام نظريات جديدة تحمل معلومات ومفاهيم جديدة ومنها نظرية ( سكيما ) التي جاءت بعد نظرية ( آدم ) بخمس سنوات.

## 9- نظرية الدائرة المفتوحة

### البرامج الحركية: (Open Loop Theory (Schema Theory)

و قد ظهرت هذه النظرية في 1975 على يد شميدت Shmidt حيث أكملت تفسير السيطرة الحركية للنظرية الأولى في عام 1971. و تؤكد هذه النظرية على أن الفرد يحدد تسلسل تحركه قبل البدء بالتنفيذ و خصوصا في الحركات السريعة، و لا يتمكن من عملية التصحيح الآني إلا بعد أن تنتهي الحركة. و إذا كانت هناك عملية تصحيح فلا تحدث خلال الأداء و إنما في المحاولات التالية.

مثال على ذلك ضربة الجوزاء في كرة القدم فمتى ما حصل التنفيذ سوف لن يكون هناك عملية تصحيح و على هذا الأساس فإن الفصل بين هاتين النظريتين هو باستخدام التغذية الراجعة في أثناء التنفيذ.

إن نظرية الدائرة المفتوحة أصبحت أكثر قبولا خلال الفترة الأخيرة كونها أشارت إلى مفهوم جديد في التعلم الحركي و هو البرنامج الحركي Motorprogam، و يعد (1917) (Karl Lashely) أول من قام باستخدام مصطلح البرنامج الحركي، و الذي كان ينظر في البداية للبرامج الحركية على أنها النية لأداء حركة، و لكن فيما بعد قام بوصف البرنامج الحركي بأنه التشفير العصبي لمعلومات تنفيذ حركة معينة.

و لقد عرفه سنة 1968 بأنه «مجموعة من الأوامر الحركية التي تم تنظيمها وفق تسلسل حركي معين و الذي يسمح بدوره بتنفيذ الحركة كاملة بدون تأثير التغذية المرتدة الخارجية، فهو يرى أن التعلم الجيد للمهارة يعني تكوين حركي لها يعمل على التحكم في اتجاه و مدى و سرعة الحركة.

و من أكثر الأبحاث العلمية تدعيما لوجود البرنامج الحركي الدراسات التي قم بها Berman & Taub سنة 1968، حيث قاموا بإجراء عملية جراحية لعدد من القرود تم فيها استئصال كل مستقبلات التغذية المرتدة في المخ لما يصل من الأطراف، و بعد قضاء فترة استعادة الشفاء من العملية، كانت هذه القرود قادرة على استخدام الأطراف الأمامية (العليا) في العديد من المهمات و التي تتطلب حركات ذات سرعة متوسطة و تتضمن توافق من الأطراف الخلفية (السفلى)، كما استطاعت أيضا أداء تلك المهمات

بالرغم من وجود قرود معصوبة الأعين(و هذا يقتضي على احتمالية اعتمادهم على الرؤية للتحكم في الحركة).

وقد أقر Berman&Taub أن هذا دليل قوي على وجود البرنامج الحركي في الأداء المهاري، كما أن هناك استنتاج آخر وهو أنه بمجرد تكوين البرنامج الحركي في النظام العصبي المركزي (CNS) يمكن أدائه بعد ذلك بدون الحاجة لوجود محك أو مرشد خارجي .

كما تفسر هذه النظرية بان هناك شكلين من الذاكرة الحركية و هما ذاكرة الاسترجاع و هي مسؤولة عن إيجاد الحركة و ذاكرة التميز و هي المسؤولة عن تقويم الحركة، ففي الحركات السريعة تقوم ذاكرة الاسترجاع في تهيئة برنامج حركي (من ناحية السرعة و القوة و الاتجاه)، و لا يعتمد على التغذية الراجعة الخارجية، أما ذاكرة التميز فإن الجهاز الحسي له قابلية على تقويم كيفية تنفيذ الحركة بعد انتهائها...

و عليه فإن نظام الدائرة المفتوحة هو النظام الذي لا تحدث فيه المقارنة إذ يصدر القرار بشكل آني و سريع من الدماغ ، و في هذا النظام تكون الظروف غير معروفة لذا فإن المتعلم يتكهن بالمعلومات لتلك الدائرة، و إن هذه الدائرة تكون فيها سرعة متعاقبة في القرارات و المتعلم لا يستطيع التصحيح إلا بعد الانتهاء من الأداء الحركي. و بذلك فإن هذا النظام لا يحتاج إلى التغذية الراجعة .

### كيفية تكوين البرامج الحركية:

إن التغذية الراجعة هي محور أساسي في تكوين البرامج الحركية، و إن تكوين البرامج الحركية يكون عن طريق تعلم و حيازة الأداء المهاري و على النحو التالي:

أولاً: في بداية التعلم تتكون صورة مطبوعة عن المهارة المطلوب تنفيذها و هي الصورة الأولية الآتية من عرض و شرح المهارة الجديدة.

ثانياً: عند توافر الصورة الأولية يحاول المتعلم اختبار إحدى البرامج الحركية المخزونة و التي يكمن أن يستخدمها للتوصل إلى الهدف المطلوب غالباً يكون انتقاء البرنامج الحركي معتمداً على متطلبات تشابه متطلبات المهارة الجديدة المطلوبة.

**ثالثاً:** يقوم المتعلم بأداء المهمة باستخدام إحدى البرامج الحركية المخزونة و يصل إلى نتيجة ثم يقارن النتيجة مع الهدف عن طريق استخدام التغذية الراجعة ثم يقارن النتيجة بالصورة المطبوعة عن المهارة . إن اي اختلاف و عدم تطابق التنفيذ مع الصورة المطبوعة عن المهارة الجديدة سيجعل المتعلم يحاول تغيير برنامجه الحركي بما يلائم الصورة المطبوعة عن المهارة الجديدة

**رابعاً:** يبقى المتعلم مستمرا على استخدام التغذية الراجعة و المقارنة بين ما تم و ما يجب أن يتم إلى ان يصل هناك تطابق بين البرنامج المنفذ و بين الصورة المطبوعة، و بذلك يتكون برنامج حركي مناسب لتلك المهارة و هنا يكون تأثير التغذية الرجعية عاملا محسنا للبرنامج الحركي.

ومتى ما بني البرنامج الحركي فإن الفرد المتعلم يحتاج إلى تعميم هذا البرنامج، و هذا يعني أن البرنامج يكون بشكل عام بحيث يمكن أن يوفر استجابات مشابهة. و لذلك و عند محاولة تعميم البرنامج الحركي لمهارة معينة يقوم المدرب أو المعلم بتنويع أداء المهارة و بتغيير ظروف أدائها، و كلما تدرّب المتعلم على أنواع مختلفة لتنفيذ المهارة نفسها سيتكون عنده البرنامج الحركي العام. تشير هذه النظرية إلى أن الفرد يستجيب لأي موقف بطريقة كلية ، أي أن التعلم ما هو إلا نتيجة للادراك الكلي للموقف ، وهذا يعني أنه كلما ازدادت بصيرة الفرد الرياضي

بالمهارة الحركية ككل استطاع سرعة تعلمها واكتسابها.

وهذا النوع من التعلم كثيرا ما نلاحظه في تعلم بعض المهارات الحركية أو عند تعلم خطط اللعب المختلفة بصورة كلية دون أن نقوم بتجزئة المهارة الحركية أو خطة اللعب إلى أجزاء صغيرة منفصلة.

### **نظرية الدائرة المفتوحة ( نظرية شمت ) : ( النظرية المركزية للتحكم الحركي )**

إن فكرة هذه النظرية تقوم على أساس إن عائد المعلومات ( التغذية الراجعة ) ليس ضروريا للتحكم الحركي وان الحركة تتحكم فيها المراكز العليا للجهاز العصبي المركزي والتي يحتوي على المعلومات الضرورية للتحكم في الحركات المركبة من البداية إلى النهاية . أي إن هذه النظرية قائمة على أساس إن المعلومات تنظم مسبقا دون العودة إلى تأثير المحيط وعدم اعتماد السلوك على التغذية الراجعة ، حيث إن

البدء في الحركة يقوم على أساس ما خطط في البرنامج الحركي أي إن الأوامر في هذا النظام تحتوي على جميع المعلومات الضرورية لإعطاء الاستجابة لاستخراج الحركة التي تم التخطيط لها . وتؤكد هذه النظرية على عدم وجود الحاجة الملحة لأية معلومات تمر من مرحلة إلى أخرى أثناء أداء سلسلة من الحركات ( كما في المغلقة ) ، حيث إن المعلومات الضرورية لبدء الحركة والتحكم في كل جزء من أجزاءها توجد في جهاز معالجة المعلومات المركزية.

**تعتمد هذه النظرية على نوعين من الذاكرة الحركية وهي:**

- ذاكرة الاسترجاع وهي مسئولة عن إيجاد وتهيئة الحركة.
- ذاكرة التمييز أو التعرف وهي مسئولة عن تقويم الحركة.

مثال / إن اللاعب من خلال التدريب تتولد لديه برامج حركية تحفظ في الذاكرة وهي تعد ( حركات سابقة ) وعندما يؤدي اللاعب الحركات فان ذاكرة الاسترجاع تولد برنامجا حركيا كاملا يطبق دون الاعتماد على التصحيح الخارجي من قبل المدرب مثلا وبعد انتهاء الاستجابة الحركية فان ذاكرة التعرف تقوم بتقسيم هذه الاستجابة ولا يمكن تصحيح الحركة أثناء الأداء وذلك لكون الأداء سريعا ، لذا تقدم التغذية الراجعة أو التصحيحات بعد الانتهاء من الأداء وعليه يؤكد شمت ( 2000) بأنه حالما يتعلم الفرد فان البرامج تخزن في الذاكرة الطويلة الأمد وتسترجع عند الحاجة للاستعداد للحركات المطلوبة لأجل التنفيذ ، أما " في الحركات البطيئة فان ذاكرة الاسترجاع تأثير كبيرا ذلك لان اهتمامه ينصب على المقارنة بين الحركة وبين المعلومات الجوابية ( التغذية الراجعة ).

إن محور التعلم في البرامج الحركية تعتمد على تعميم البرنامج الحركي عن طريق تقويمه.

لا يحدث فيها مقارنة حيث يصدر القرار بشكل أني وسريع عن الدماغ والظروف البيئية غير معروفة ، لذا فان الرياضي يتكهن بالمعلومات لتلك الدائرة فتكون هنا سرعته متعاقبة في القرارات فلا يستطيع الرياضي التصحيح إلا بعد الانتهاء من الأداء.

إن نظام الدائرة المفتوحة يستخدم الحركات السريعة وبذلك يمكن التحكم في الحركات

المركبة في الجمناستيك أو التعبير الحركي وذلك للعمل بنظامين معا.

## 10- نظرية البرامج ( نظرية سكيما ) :

هي " عبارة عن مجموعة من الأوامر الآتية من الجهاز العصبي المركزي للعضلات لأداء الحركة المطلوبة.

هي عبارة عن تجميع الأوامر من العضلات قبل بداية أداء سلسلة من الحركات. "

إن نظرية سكيما قد استعانت بالكثير من أفكار آدم لجعل نظرية سكيما تبدو أكثر فعالية وتأثير إذ أنها بنيت على أساس المعرفة بالسيطرة على الحركة و استخدام المفاهيم للربط بين أفكارها محاولة توضيح التعليم للحركة بالطريقتين السريعة والبطيئة أي في تعلمتأدية الحركات السريعة والبطيئة.

تأخذ هذه النظرية جانب أوفر من نظرية آدم حيث فرقت بين الحركات مثلا هناك حركات سريعة وحركات بطيئة حيث تستخدم تغذية راجعة مختلفة في هذين المجالين ، ففي الحركات البطيئة نجد إن الأداء يعتمد على التغذية الراجعة للأداء وللوصول إلى النتيجة في حين انه في الحركات السريعة ليس هناك وقت لاستخدام التغذية الراجعة وإنما هناك برنامج حركي مسبق أساسا ومطلوب تنفيذه.

ولا تأتي التغذية الراجعة إلا بعد الانتهاء لذلك ففي الحركات السريعة نجد إن المتعلميولد برنامج حركي لغرض الأداء..

وهذه النظرية تختلف في هذا الجانب فقط عن نظرية آدم التي لم تأخذ بعين الاعتبار سرعة الحركة . فمثلا / الإرسال بكرة التنس لا يمكن تصحيح الإرسال لان الحركة سريعة جدا وإنما اخذ التغذية الراجعة واستخدامها في المحاولات التالية:

تعتمد التغذية الراجعة حول النتيجة:

معلومات حول النتيجة.

معلومات حول الأداء

في الحركات البطيئة - يمكن استخدام التغذية الراجعة.

في الحركات السريعة - لا يمكن استخدام التغذية الراجعة.

كانت إن نظرية سيكما توفر منافع ايجابية وذلك من خلال تأدية الحركات مهما صحيحة أو غير صحيحة وذلك لان هذه النظرية مبنية على أساس الدور الذي تلعبه العلاقات بين عناصر الخزن في الذاكرة وهذه العلاقة وجودها لأجل تصحيح الحركات الخاطئة ، إذ إن تأدية حركة غير صحيحة سوف تعطي معلومات إضافية حول كيفية عمل وظيفة الجسم وهذا مناقض لنظرية آدم.

## 1-10 طرق المعرفة الرئيسية في نظرية سكيما متعددة وهي:

### 1- تعددية التدريب:

إن هذه النظرية تظهر بان التدريب المستمر مع عدة حركات متنوعة عند تنفيذ البرنامج سوف يزودنا بالخبرات التي يمكن بواسطتها بناء قوانين نظرية سكيما وقد أكد بعض الباحثين إن التدريبات المتنوعة والمتعددة تعتبر عنصر ايجابي في تعليم الحركة الصحيحة في تدريب وتعليم الأطفال على الحركة.

### 2- الاستجابات أو الاداءات الجديدة:

لقد أجريت بحوث كثيرة أظهرت انه في التمارين المتنوعة أو بعد الانتهاء من التمارين المتعددة تظهر هناك استجابات جديدة والتي تنفذ بصورة دقيقة . فمثلا / ففي ضرب كرة المضرب للجانبين نجد أن الكرة لا تكون بنفس السرعة والمكان عند ضربها وهذا يعني إن اللاعب يعمل على توليد ضربات جديدة في كل طرف ومثل هذه الأفكار تم استخدامها في تعليم الحركة لدى الأطفال حيث يطورون حركات جديدة عند تأديتهم للحركات الرياضية .

### 3- كشف الأخطاء:

تشير هذه النظرية انه لا توجد إمكانية على معرفة الأخطاء عند الانتهاء من أداء الحركات البطيئة ولكن توجد إمكانية لمعرفة الأخطاء بعد الانتهاء من أداء الحركات السريعة

#### 4- التحديدات والبراهين المتناقضة:

بعد تركيب النظرية غامض في علاقاته وهو كيف إن البرنامج يصاغ هنا؟ وكيف إن تقييمات الأداء والتسلسلات الحسية تطور وتستخدم هنا؟ وكيف إن الفرد يستجيب لأداء حركة ما قبل تأديتها لذلك ، فهل نظرية سكيما تعتمد بشدة على الأفكار المبرمجة فبال تأكيد تحتاج إلى عمل المزيد حول معرفة طبيعة البرنامج الحركي.

#### 5- لا يوجد ترابط منطقي فيها:

مثل نظرية آدم فضلا عن إن قوانين هذه النظرية تتغير جذريا مع كل تمرين يؤدي وهذا سيكون متناقضا مع الأفكار التي أقامتها هذه القوانين.

#### 11- نظرية البرنامج الحركي العام:

إن فكرة البرامج الحركية جاءت لزيادة التوافق الحركي والدقة الحركية الناتجة فيالتدريب المستمر والمتداخل وقد اقترح كيلي ما يلي:

إن البرامج الحركية تكون قناعة من ربط أجزاء متعددة مع بعضها البعض وعلى شكل سلسلة من الحركات والتي يمكن السيطرة عليها وقد أعطى كيلي مثلا على ذلك في كيفية سيطرة السيارة وفق مراحل في بداية التدريب يكون على

مراحل وبعد فترة من التمرين تصبح 3 مراحل وفي النهاية وبعد التدريب المتواصل تصبح السبع مراحل مرحلة واحدة

أكد الكثير من الباحثين بان الكثير من الاستجابات الحركية تظهر بواسطة البرامج الروتينية مثل القفز ، المسك ... الخ وهذا يمكن ملاحظته في حركات الأطفال وان الطفل يغير في حركته هذه حتى بلوغه مرحلة النضوج أو البلوغ وهذا مشابه لطريقة تعلم سيطرة السيارة التي ذكرناها حيث تتكون حركته في أجزاء عديدة ولكن باستمرار تأديته للحركة تصبح جزء واحد متكامل يحقق هدف الحركة . فمثلا / عند قيامه بالتزحلق من الأعلى إلى الأسفل نجده في البداية تكون زحلته غير سريعة وبطيئة مع محاولة مسكه لمقايض جانبية وهبوطه للأسفل يكون بطيء ولكن بالاستمرار على الحركة تصبح زحلته سريعة وبوقت قصير وبدون استخدام المقايض ومن الباحثين الذين أكدوا على هذا الجانب هو الباحث كيلي

ومن أقوى المدافعين عن هذا البرنامج هو ايستون حيث أكد إن لاعبي المستويات العليا في الحركات الرياضية هم القادرين على ربح الأجزاء الحركية ذات المستوى الضعيف وتنظيمها وتكيفها للخروج بمستوى عالي جدا ويمكن الإبداع منها بالاستفادة من مخزون الذاكرة.

وان مثل هذه الانعكاسات يعتقد بأنها عامل مساعد في أنشطة البرامج الحركية عندما تكون القوة أو السرعة مطلوبة فيها وخصوصا الحركات التي تتميز بالسرعة.

وقدم الباحث فوش فرضية حول التغييرات الجارية في التصرف الحركي أثناء أداء التمارين والنقطة المهمة هو تحديد ( سير الحركة وسرعتها و زمن حدوثها ) . لذلك فان افتراضات التواصل والتضاول عند الأشخاص تساعد المتعلم على تطوير حركاته في التدريب أكثر وأكثر والمعروف إن المتعلم يستجيب في بداية التدريب ومع الاستمرار بالتدريب يتمكن المتعلم من استخدام المعلومات الخاصة بالسرعة تحت ظروف أكثر تشددا ويحدث التضاول أو الانخفاض عند المتعلم في السيطرة

ولأبسط المستويات خاصة في الحركات بحيث يتمكن الفرد من أداء هذه الحركات متتابعة دون الرجوع إلى التغذية الراجعة الطرفية.

أما شمت فقد عرف البرنامج الحركي على انه عبارة عن مجموعة من التكوينات المسبقة للأوامر الحركية والتي تنتج عنها حركات موجهة إلى أهداف محددة نتيجة للإيعازات الصادرة من الجهاز العصبي المركزي إلى العضلات لأداء الحركات المطلوبة مرحلة زيادة السرعة حيث يكون انخفاضا متواصلا تدريجيا.

وعرف شمت البرنامج الحركي على انه عبارة عن مجموعة من التكوينات المسبقة للأوامر الحركية والتي تنتج عنها حركات موجهة إلى أهداف محددة نتيجة للإيعازات الصادرة من الجهاز العصبي المركزي إلى العضلات لأداء الحركات المطلوبة

التعرف على الجوانب التي يمكن أن تؤدي إلى نتائج إيجابية أو نتائج سلبية ، وبالتالي نشأة الرغبة والدافع في تكرار السلوك الناجح.

## المحاضرة العاشرة : التوافق الحركي

### 1- مفهوم التوافق الحركي

التوافق هو العملية مقرونة بإمكانيات الجهاز الحركي على تنظيم القوه الداخلية مع القوة الخارجية المؤثرة وتختلف القوة باختلاف الفعل الحركي وبالتجارب السابقة لدى الأفراد، ولكن يبقى الجهاز المركزي هو الأساس في عملية التوافق.

إن تنظيم القوة الداخلية هو تنظيم للأجهزة الجسمية جميعها التي يسيطر عليها الجهاز المركزي، ويؤكد الكثير من العلماء إن التوافق الحركي هو التعلم الحركي بحيث تتوافق الحركات والمهارات وتكون منسجمة مع المحيط، ويختلف التوافق بالفروق الفردية للأفراد والبيئة والجنس والعمر والرغبة والى ما شابه ذلك.

ويعني التوافق أيضاً ترتيب عدة أشياء وتبويبها، وهذا الترتيب يختلف من علم إلى آخر، أي التوفيق بين أجزاء الحركة التي يتكون منها الأداء إذا كانت حركة وحيدة أو بينها وبين حركات أخرى إذا كانت حركات متكررة أو سلسلة حركية والأداء الحركي عملية معقدة ومركبة، إذ يحتوي على عدة أجزاء وهي نوع من تعامل المتعلم مع بيئته، كوحدة متكاملة من النشاط تؤدي على أساس قرار اتخذ بطريقة إرادية لغرض تحقيق هدف محدد مسبقاً.

ويعد التوافق الحركي من الصفات المهمة لنمو الطفل حركياً في مرحلة الطفولة إذ يبدأ احتياج الطفل لهذا الصفة، لما يتعرض له في حياته اليومية من الحركات والمهارات مثل المشي وتقدير المسافات وغيرها، لذا يعد من الأهمية تطوير الوظائف الحركية للطفل في سن مبكرة، إذ يزيد من قدراته على التوجيه والتحكم في حركاته لأن افتقاره لصفة التوافق الحركي يؤدي إلى ارتبائه دائماً وعدم كفاءته وزيادة فرص إصابته وذلك لضعف القدرات التوافقية لديه، كما إن تطور التوافق يحسن من درجة الأداء الحركي وتقل تبعاً لذلك الحركات غير الضرورية.

لذا فإنه من الضروري أن يبدأ تدريب الطفل مبكراً لكي يحصل على حركات توافقية ذات كفاءة عالية وعلى مهارات في كثير من أوجه النشاط المختلفة وإن يستمر في هذا التدريب في حياته البالغة، فإكتساب التوافق يستغرق سنوات وأهم فترة لاكتساب هذه المهارات وتنميتها هي سنوات التشكيل الأولى (الطفولة المبكرة).

ويمكن تعريف **التوافق الحركي** بأنه حفظ توازن الجسم بالشكل الصحيح وتوزيع أجزائه ضمن اتجاه معين ولمسافة محدودة ويتم ذلك عند إتقان الحركة.

وهو عملية التنسيق بين أجزاء المهارة الحركية

وهو ربط العمليات الجزئية للمهارة الحركية

أو هو قدرة الفرد على إدماج أجزائه الحركية في بواحد تتسم بالانسجامية وحسن الأداء.

## 2- أنواع التوافق الحركي:

للتوافق الحركي أنواع مختلفة ومن أبرزها ما يأتي:

### 1- التوافق الحركي العام والخاص:

يلاحظ التوافق العام عند أداء بعض المهارات الحركية الأساسية مثل المشي والركض والوثب، أما التوافق الخاص فهو ذلك النوع الذي يتماشى مع نوعية الفعالية أو اللعبة الممارسة وطبيعتها ، فالكرة الطائرة تستوجب عند أداء مهاراتها المختلفة نوعاً من التوافق الحركي الخاص يختلف عند أداء مهارات في كرة السلة أو كرة القدم.

2- التوافق الحركي بين أعضاء الجسم جميعاً وتوافق الأطراف هذا النوع من التوافق يحدد بالتوافق الذي يشارك فيه الجسم كله ، أما توافق الأطراف فإنه يستخدم في الحركات التي تتطلب مشاركة الرجلين فقط أو اليدين فقط أو اليدين والرجلين معاً.

3- توافق الرجلين العين والذراعين العين يحدد كلارك (Clarke) التوافق الحركي

هنا بالنوعين اللذين يعدهما إحدى مكونات القدرة

**الحركية العامة، والنوعان هما:**

ا- توافق الرجلين - العين

ب- توافق الذراعين - العين

### 3- الاعتبارات الخاصة بتطوير صفة التوافق الحركي:

إن تطوير صفة التوافق الحركي لا تعتمد على التمرينات فحسب، بل أصبحت معظم الألعاب الصغيرة والألعاب الجماعية والفردية والأنشطة الحركية المختلفة تهتم بكيفية تطوير هذه الصفة لما لها من تأثير كبير وفعال في تطوير الأداء الحركي والارتقاء به وفق بعض الاعتبارات الخاصة التي منها:

1- التدرج في التدريب من السهل إلى الصعب.

2- أن تتشابه تمرينات التوافق الحركي قدر الامكان مع نوعية الفعالية أو اللعبة التي يمارسها اللاعب أو المتعلم تبعاً لحدوث اضطرابات حركية في أثناء الأداء الفعلي للعبة أو الفعالية الأصلية

3- الاستمرار في أداء التمرين أو تكراره حتى تتكون الاستجابة العضلية للأداء الحركي بمستوى عال ، لأن تمرينات التوافق الحركي تتطلب التدريب عليها أكثر من غيرها من الصفات حتى تصل إلى مستوى الأداء الحركي المطلوب

#### 4- أنظمة التوافق الحركي

نظام الاستعلامات ( الكوبرنيك):

يرتكز نظام التوافق الحركي على أساس استقبال المعلومات بواسطة الحواس أي إن التصرف الحركي ناتج عن منهج مرئي مرسوم بالدماغ أو ناتج عن رد فعل، إذ إن هذا النظام ينظم الحركة على أساس استقبال المعلومات وهضمها وترتيبها على شكل دوائر وأنظمة توافقية منطقتها التحليل والتخطيط ومن هذه النماذج ما يأتي:

#### 4-1 نظام التوافق الحركي البسيط

يبنى هذا النظام على أساس خزن المعلومات المتاحة خلال الأداء الحركي المتكرر للمنهج الحركي الذي هو المهارة تبدأ من بدايتها حتى انتهائها ، والهدف هو تحقيق واجب الأداء الحركي ( الأداء الفني) أي الأجزاء التفصيلية للمهارة ويأتي خزن هذا المنهج من خلال التكرار فيحفظ اللاعب أو المتعلم وتخزن في الجهاز العصبي المركزي ولا يمكن خزن المهارة إلا بالتكرار المستمر.

ويتم التعلم عن طريق المدرب أو المدرس وذلك بعرض الحركة (الأنموذج) وشرحها وتوضيحها وتصحيح الأخطاء. أما في المستويات العليا فيستعان بالأفلام والصور والنماذج وتعرف الحركة الجديدة بشكل كامل لتطوير الملاحظة الذاتية للاعب أو المتعلم.

ومن أهم مميزات الأداء في هذا النظام ما يأتي:

- ❖ يستخدم المتعلم أو اللاعب مجاميع عضلية كثيرة.
- ❖ يستخدم المتعلم أو اللاعب قوة إضافية كبيرة.
- ❖ يعطي الدماغ إيعازات إلى العضلات أكبر من حاجتها الفعلية.
- ❖ تظهر علامات التعب بسرعة نتيجة الأداء الحركي غير الموزون معالواجب الحركي.

#### 4-2 نظام المقارنة بين ما يجب أن يتم وما تم فعلاً:

يعتمد هذا النظام أساساً على جمع المعلومات من خلال أداء الواجب الحركي فعلاً ومقارنته مع الواجب الحركي المطلوب (المهارة) وان الفرق بين الاثنين هو مجمل الأخطاء التي لا بد أن تصحح، ويتم الحصول على المعلومات في أثناء أداء الواجب الحركي من خلال الملاحظة الذاتية للمتعلم أو اللاعب في المستويات العليا والمتقدمين، أما بالنسبة للمتعلم أو اللاعب المبتدئ فيتم الحصول على المعلومات عن طريق

المدرس أو المدرب الذي يوضح هذه الأخطاء بواسطة الشرح والتوضيح والعرض (الأنموذج) للأداء الجيد.

كما يتم في هذا النظام المقارنة بين ما تم من حركة ( فعل حركي ) وبين ما هو مطلوب ( مقارنة ذاتية ) أي تبدأ عملية المقارنة بين المهارة المطلوب أدائها وبين المهارة التي أداها المتعلم أو اللاعب لانه يعرف المهارة بتفاصيلها من خلال منهج مرسوم في الدماغ على شكل صورة للمهارة وبشكلها الصحيح ، وكلما كان الأداء مع الهدف المرسوم، كان الأداء جيداً ، أما إذا ابتعد أداء المتعلم أو اللاعب من الهدف المرسوم كان مستوى أدائه ضعيفاً.

#### ومن أهم مميزات الأداء في هذا النظام هي:

- 1- بعد الأداء وعند استرجاع المتعلم أو اللاعب لأثر أدائه ( التغذية الراجعة) يقارن بين النتيجة التي حققها والتي استطاع أن يحققها وأن يدركها عن طريق المعلومات الواردة إليه عن أدائه التغذية الراجعة) وبين الهدف الحركي الذي يريد الوصول إليه ومن خلال هذه المقارنة يحدد المتعلم أو اللاعب الفرق بين نتيجة الاستجابة الحركية والهدفالحركي (المهارة المطلوبة).
- 2- يستطيع المتعلم أو اللاعب أن يفرق بين الأداء الحركي الخاطئ، وبين الأداء الحركي الصحيح، وان يقوم بنفسه بتصحيح هذا الخطأ ، ولهذا سمي هذا النظام ( بنظام التصحيح الذاتي).

#### 3-4 نظام تحليل المعلومات

يعتمد هذا النظام على النظام السابق ( المقارنة بين ما تم ويجب أن يتم ) فعندما تبدأ عملية المقارنة مع الانموذج تبدأ معها أو يصاحبها التحليل لغرض عزل المعلومات الخاطئة نهائياً، إذ يحصل اللاعب أو المتعلم على معلومات جديدة وفي هذا النظام تحذف جميع المعلومات الخاطئة عن المهارة أو الحركة ، وتؤدي بصورة صحيحة ويتم تطويرها من خلال المعلومات الجديدة.

ويتم هذا النظام على أساس استقبال المعلومات عن طريق المستقبلات الحسية (السمع، النظر ، الشعور العضلي اللمس)، ومن الشعور العضلي ومن خلال الأداء الحركي

ومن ثم تنتقل إلى مركز الإحساس العصبي الذي يستقبل هذه المعلومات ويخزنها ومن ثم يحللها لتوضيح نظام سير الحركة أو المهارة وتبقى عملية استقبال المعلومات والتصحيح مستمرة إلى أن تتوافق جميع القوى والعناصر المؤثرة وتنسجم في الأداء.

**ومن أهم مميزات الأداء في هذا النظام ما يأتي**

- 1- تميز واضح للعمليات العصبية.
- 2- اكتساب الأسلوب الآلي والتثبيت.
- 3- زيادة في قدرة الإحساس والإدراك
- 4- اكتساب تصور حركي دقيق.
- 5- تركيز الانتباه على أهم النقاط الجوهرية للمهارة أو الحركة.

#### **4-4 نظام التصرف الحركي**

التصرف الحركي هو تحقيق الهدف ذهنياً قبل الأداء الحركي أو توقع مسبق للحركة أو المهارة مقرونة بالأداء ، ويعد التصرف الحركي أعلى مرحلة من مراحل الأداء الحركي في الفعالية أو اللعبة الرياضية، إذ إن اللاعب أو المتعلم يتصرف بالمعلومات المعقدة والمتعددة للحركة أو المهارة مع معرفة كل العمليات العقلية أي حدوث توقع مسبق للحركة أو المهارة والتصرف على غرارها ، إذ توجد في هذا النظام مناهج أو برامج حركية متعددة في الدماغ ( معرفة ببرامج التغيير) إذ يرسم برنامج أو منهج ويحذف برنامج أو منهج وبالوقت نفسه يكشف برنامجاً أو منهج المنافس

**ومن أهم مميزات الأداء في هذا النظام ما يأتي:**

- 1- إثبات في المسار الحركي.
- 2- على ما يصل إليه المتعلم أو اللاعب من أداء حركي في الفعالية أو اللعبة المعينة.
- 3- إعطاء النتيجة نفسها مع التكرار الحركي.
- 4- يوجد توقع مسبق للحركة أو المهارة
- 5- يتطابق الأداء الحركي مع الهدف المرسوم في الدماغ، تطابق الخطة مع النتيجة.
- 6- التغيير في البرنامج يكون في القسم التحضيري.
- 7- الكشف عن برنامج أو منهج المنافس

## 5- مسارات التعلم الحركي:

### 1-5 التوافق الحركي الخام:

هو المرحلة التي يتم فيها أداء الحركة أو المهارة بشكلها الأولي ، وتسمى مرحلة اكتساب المسار الأساسي والأولي للحركة، وتعني أداء المهارة بشكلها الأولي، وفيها يتعلم المتعلم أو اللاعب المسار الأساسي الحركة بشكل خام ، إذ يشمل سير التعلم من بداية الحصول على المعلومات الأولية وحتى أداء المهارة ضمن ظروف ومتطلبات مناسبة

وتشكل هذه المرحلة الأساس الأول لتعلم المهارة الحركية واتقانها ، وتسمى أيضا بمرحلة اكتساب التوافق الأولي للمهارة الحركية ، وهذا المصطلح يشير إلى أن المهارة الحركية الجديدة اكتسبت في صورتها البدائية أي من دون وضع أية اعتبارات بالنسبة لجودة الأداء أو مستواه ويتحدد نشاط المدرب أو المدرس في تقديم المهارة الحركية الجديدة) ويتحدد نشاط اللاعب أو المتعلم المبتدئ في استيعاب هذه المهارة إن التوافق الحركي الخام للمهارة يعني ابتداء الحركة ولو أنها تحتوي على أخطاء كثيرة، ولم تستجب أعضاء المتعلم أو اللاعب للمركز العصبي وإذا استجابت فتكون صعبة وستكون الحركة مجتمعه مؤداة من دون وضع متطلبات للنوعية.

ففي بداية تعلم أي حركة أو مهارة جديدة فأن المدرب أو المدرس يقوم بتقديم نموذج حي مع الشرح التوضيحي لها أمام اللاعب أو المتعلم أو باستخدام الرسوم والصور الفوتوغرافية أو الأفلام السينمائية التي توضح سير الحركة فيستوعب المتعلم أو اللاعب الشكل الظاهري للحركة ويحصل على التصور الأولي عن سير الحركة المراد تعلمها بحيث لا يزال هذا التصور بشكله الخام ويبدأ التعلم الحقيقي عندما يحاول المتعلم أداء الحركة في التجربة الأولى ، إذ يشعر من خلال ذلك بالمؤثرات الداخلية الخارجية التي تخبره عن حالة وشكل جسمه خلال أدائه الحركي، لذا يجب على المدرب أو المدرس أن يتبع بعض الخطوات الأساسية التي تساعد اللاعب أو المتعلم على استيعاب للمهارة وذلك من خلال الشرح التوضيحي والقيام بعرض الحركة ( الأنموذج الحركي).

إن الصفات الظاهرة للأداء الحركي في مرحلة التوافق الحركي الخام هي استعمال القوة بشكل كبير وأكثر من المطلوب، وأحيانا يكون استعمالها خاطئ وهذا يعني بأن القوة الحركية تحتوي على أخطاء ، فضلا عن إن مجمل المسار الحركي يبدأ متصلاً دائماً

والذي سببه الدرجة العالية للتقلص العضلي ومن جهة أخرى يحدث استعمال قوة أقل من المطلوب أو ليس في الوقت والمكان المناسب، ويبدأ الأداء الحركي متصلباً من ناحية وضعياً من ناحية أخرى ، ولا يوجد تبادل مجدي بين عمليتي الشد والارتخاء النسبي للعضلات.

**ومن أهم ما تتميز به مرحلة التوافق الحركي الخام هو:**

- ❖ عدم توازن الجهد المبذول مع متطلبات المهارة.
- ❖ انعدام الانسيابية
- ❖ تأخر الانتقال بين الأقسام الثلاثة للحركة.
- ❖ عدم النجاح بالأداء في كل مرة.
- ❖ التوقع الحركي ضعيف لقلة المعلومات الموجودة في الذاكرة الحركية.
- ❖ مقدار الاستجابة كبير بالنسبة للحركة المؤداة وينتج ذلك عن كثرة الأيعازات العصبية.
- ❖ الإحساس بالتعب المبكر نتيجة العمل العضلي الكبير التي تشترك فيه عضلات ليس لها دور بالمهارة التعامل مع أجهزة غير مناسبة.
- ❖ التصور والتصرف الخاطئ عدم الاستعداد الدائم للحركة.
- ❖ التوقيت ورد الفعل ضعيف.
- ❖ انعدام الرشاقة التي تنظم كافة الصفات الحركية.
- ❖ لا يحدث تطابق بين الأهداف المطلوبة والمرسومة بالدماغ.

## **2-5 مرحلة التوافق الحركي الدقيق:**

المقصود بمرحلة التوافق الحركي الدقيق هي تنظيم عمل القوى الداخلية لتنسجم مع القوى الخارجية فتتجنب فيها الحركات الزائدة ولهذا يصبح التوافق والتنظيم منسجم وحاجة الحركة أو المهارة أي إن القوة المستعملة بالأداء مجدية.

وهي المرحلة الثانية التي تلي مرحلة التوافق الحركي الخام ، وتبدأ هذه المرحلة عندما يستطيع اللاعب أو المتعلم من تكرار أداء المهارة أو الحركة بشكل بدائي أوليويتمكن في هذه المرحلة اللاعب أو المتعلم من أداء المهارة بأخطاء قليلة وبسيطة، وفيها يتم تنظيم وتبويب وترتيب العضلات العاملة والمسؤولة عن الواجب الحركي، إذ يتطور التوافق الحركي الدقيق كلما ازدادت معرفة اللاعب أو المتعلم بأجزاء المهارة التفصيلية واستيعابه للمعلومات المتعلقة بها بشكل جيد هذا يؤدي إلى إمكانية الملاحظة الذاتية والتصحيح الذاتي ومقارنتها بشرح عرض وإرشادات المدرب أو المدرسوفي هذه

المرحلة يؤدي المدرب أو المدرس دوراً كبيراً في عملية التطور والانتقال من مرحلة التوافق الحركي الخام إلى هذه المرحلة، إذ يستخدم الأساليب التربوية المختلفة والتدريب والتعلم، ويقوم بتوجيه اللاعب أو المتعلم للجوانب المهمة في المهارة ويساعد على معرفة النقاط الصعبة فيها وتصحيح الأخطاء التي تحدث أثناء أدائها عن طريق الكلام والعرض الصحيح لها ، فضلاً عن استخدام الوسائل التعليمية كالأفلام والرسوم والصور التي توضح سير المهارة الحركية مع التوضيح الوافي لها الذي يوضح للاعب أو المتعلم القوانين البيوميكانيكية والتشريحية والفسلجية بما ينسجم والمرحلة التي توصل إليها اللاعب أو المتعلم ومدى استيعابه لها.

ويمكن رؤية التوافق الحركي الدقيق بالنسبة للمفهوم الخارجي والوظيفي للجسم فهو تصحيح وتحسين وعزل الحركة وفيها تقسم الحركة أو المهارة وتصنف ويكون مجالها مناسباً لغرضها ولا يمكن أن تقسم الحركة إلى مراحل لأنه لا يوجد حد فاصل بين مرحلة وأخرى وإنما تتطور الحركة وفق المنهج المرسوم لها.

وتسمى نتائج المرحلة الثانية بالتوافق أي الوصول إلى مرحلة عالية من التنظيم وعمل القوى وأقسام الحركة ، فضلاً عن ذلك فإن المسار الحركي يصبح متناسق وانسيابي وتختفي الحركات الزائدة والمصاحبة له.

**ومن أهم ما تتميز به مرحلة التوافق الحركي الدقيق هو:**

- ❖ الحركة تؤدي بشكل انسيابي
- ❖ عدم وجود فواصل واضحة بين أقسام الحركة
- ❖ يبدأ التوازن بين عمليتي الشد والارتخاء عند الحركة.
- ❖ التوقع والنقل الحركي منسجم مع الهدف
- ❖ تنظم المهارة وفق الوضعيات المختلفة.
- ❖ تتطابق الحركة مع الهدف المطلوب والمرسوم بالدماع.
- ❖ ينسجم الأداء الفني مع بداية تعلم الخطط.
- ❖ تصحيح كافة الأخطاء عن طريق التحليل الحركي في المستويات العالية.
- ❖ المهارة أو الحركة تتطور وتهذب وترتب نتيجة الشعور بالتقصير، فيتولد انسجام الحركة مع الأداء.
- ❖ تستوعب المهارة بشكل عام ثم يبدأ المتعلم أو اللاعب بعزل الأخطاء والتدرج وفق المهارة.

**3-5 مرحلة التوافق الحركي الثابت ثبات المهارة والبتها:**

يقصد الثبات هو تنظيم وترتيب العلاقة وهو الحل الدقيق والثابت للمهارة مع متغيرات وإمكانية التنوع الحركي أو تفسير المعلومات الحركية المعقدة في الدماغ بشكل عالي وتتحول المراقبة والملاحظة إلى حالة شعورية داخلية مما يحول الحركة إلى آلية. أما ما يخص مرحلة التوافق الحركي الثابت فهي المرحلة الأخيرة من مراحل التعلم الحركي، وتشمل هذه المرحلة سير التعلم الحركي من مرحلة التوافق الدقيق حتى المرحلة التي يتمكن فيها اللاعب أو المتعلم من أداء الحركة بنجاح تحت جميع الظروف أو المتطلبات الصعبة الغير متعود عليها، وفي هذه المرحلة يمكن إتقان وتثبيت أداء المهارة الحركية من خلال تكرار التدريب أو التعلم وتصحيح الأخطاء تحت ظروف متعددة ومتنوعة.

## المراجع

الخولي، أمين أنور، وراتب، أسامة كامل. (1982). *(التربية الحركية للطفل*. القاهرة: دار الفكر العربي.

الدليمي، ناهد عبد زيد. (دون سنة). *(أساليب في التعلم الحركي*. عمّان: دار الكاتب العلمية.

الدليمي، ناهد عبد زيد. (دون سنة). *(الأسس العلمية في التعلم الحركي)*. العراق: الدار المنهجية للنشر والتوزيع.

ابتهاج محمود. (2014). *(المهارات الحركية لطفل الروضة)* (الطبعة الرابعة). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

حلمي (2006) ص 179.

إسكندرية: دار الوفاء للطباعة والنشر.

حمادة، خلدون. (2017). *(التربية الحركية في المجال الرياضي)*. عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع.

خيون، يعرب. (2010). *(التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق)* (الطبعة الثانية). بغداد: دار الكتب والوثائق.

محجوب، وجيه (2001). *(نظريات التعلم والتطور الحركي)* (الطبعة الأولى). عمان: دار وائل للطباعة والنشر.