

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
الدراسات العليا/ الماجستير



مراحل التعلم الحركي

اعداد

أ.م.د . يعقوب يوسف عبد الزهرة
أ.م.د . الهام علي حسون

مقدمة

يُعدّ التعلم الحركي من أقدم أشكال التعلم لدى الإنسان ، حيث يُمثل السلوك الحركي الجانب الرئيس في حياة الإنسان منذ ولادته ، ويظهر ذلك في أنماط سلوكه اليومية التي تتسم بالطابع الحركي أكثر من أي نوع آخر من السلوك. (1)

ويُنظر إلى التعلم الحركي في المجال الرياضي بوصفه عملية منظمة تهدف إلى اكتساب مهارات حركية جديدة أو تطوير مهارات قائمة ، من خلال الممارسة والخبرة والتفاعل بين العوامل الفسيولوجية والمعرفية والاجتماعية. (2)

مراحل التعلم الحركي كان محطة اهتمام كثير من الباحثين والمربين ، إذ تختلف هذه المراحل تبعًا لتصورات العلماء حول كيفية حدوث التعلم واكتساب المهارات. ورغم تعدد النماذج والنظريات ، إلا أن معظمها يتفق على أن عملية التعلم الحركي تمر بخطوات متتابعة تبدأ بالفهم والمعرفة ، ثم التدريب والربط بين المكونات المهارية ، وتنتهي بالوصول إلى الأداء الآلي أو التلقائي للمهارة.

وتُعد هذه المراحل إطارًا علميًا يساعد المدرسين والمعلمين على فهم سلوك المتعلم وتوجيهه نحو إتقان الأداء الحركي. (3)

بعض التعريفات للتعلم الحركي

التعلم الحركي: فهو عبارة عن التطور النسبي المؤقت في الأداء المهارى، والنتائج عن التعليم ويستدل عليه بالأداء.

ويصف Schmidt سنة 1998: التعلم الحركي بأنه مجموعة من العمليات المرتبطة بالممارسة والخبرة والتي تؤدي إلى تغيرات ثابتة نسبياً في القدرة على أداء مهارة حركية.

أما Newell سنة 1991 : فيرى أن عملية التعلم الحركي يمكن وصفها على انها البحث عن حل المشكلات الحركية المنبثقة من تفاعل الفرد مع الواجب الحركي والبيئة المحيطة حيث أن حل المشكلة الحركية هو استراتيجية جديدة للإدراك والحركة.

ويعرفه سعيد الشاهد 2001: تغير دائم نسبي في الحالة الداخلية للفرد نتيجة للممارسة أو الخبرة السابقة.

1 حسن أحمد حسين ، التعلم الحركي بين النظرية والتطبيق (دار الفكر العربي – القاهرة ، 2010) ، ص 35.
2 Magill, R. A. Motor Learning and Control: Concepts and Applications . (McGraw-Hill, 10th Edition 2014), p. 283.

3 حسن أحمد حسين . (نفس المصدر) ص 49.

مراحل التعلم الحركي

نظرًا لتباين تصورات الباحثين حول كيفية حدوث عملية التعلم، فقد اختلفت آراؤهم بشأن عدد المراحل التي يمر بها التعلم الحركي، وفيما يلي عرضٌ لتطور هذه الرؤى المتنوعة لمراحل التعلم الحركي:

بول فيتس ومايكل بوسنر (1967)

- **المرحلة الأولى المرحلة المعرفية:** - في هذه المرحلة يكتسب المتعلم معلومات حول كيفية أداء المهارة، من خلال تركيز الانتباه على تكوين فكرة شاملة عن متطلبات المهارة وتحديد ترتيب الحركات المستخدمة.⁽¹⁾

1- الخصائص العامة

- الفهم الأولي للمهمة
- المتعلم يكون جديدًا على المهارة، ويحاول استيعاب ماذا يفعل وكيف ينفذ الحركة
- الأخطاء
- الأخطاء كثيرة، وغالبًا واضحة وملحوظة (مثل وضعية خاطئة للجسم، توقيت غير صحيح، ضعف في التنسيق بين الأجزاء)
- التركيز العقلي
- المتعلم ينشغل بالتفكير اللفظي (الكلام مع نفسه: "ارفع اليد... اثن الركبة...") أكثر من الإحساس الحركي
- بطء الأداء
- الحركة تكون بطيئة وغير اقتصادية، إذ يبذل المتعلم جهدًا زائدًا بسبب ضعف التحكم الحركي.

2- دور العمليات العقلية

- يعتمد المتعلم على الإدراك والانتباه والذاكرة قصيرة المدى لفهم التعليمات
- يحاول ربط المعلومات اللفظية والمرئية بما يشاهده ويؤديه
- لا تتكون بعدُ الذاكرة الحركية طويلة الأمد الخاصة بالمهارة

(1) Fitts, P.M. & Posner, M.I. *Human Performance*. (Brooks/Cole, 1967) p. 11.

3- احتياجات المتعلم في هذه المرحلة

- التعليمات الواضحة والمبسطة: شرح الخطوات الأساسية للحركة
- النماذج المرئية: مشاهدة المدرب أو زميل يؤدي المهارة (التعلم بالملاحظة)
- التغذية الراجعة المستمرة: سماعية، بصرية، أو لمسية لتصحيح الأخطاء
- البيئة التعليمية الهادئة: تقليل المشتتات ليستطيع المتعلم التركيز

4- دور المدرب/المعلم

- تبسيط التعليمات، وعدم الإكثار من التفاصيل دفعة واحدة
- استخدام وسائل تعليمية (صور، فيديو، رسومات، شروح عملية)
- التركيز على الجانب الشكلي للحركة أكثر من الدقة النهائية
- تشجيع المتعلم على التكرار التجريبي دون خوف من الخطأ

5- أمثلة تطبيقية

- كرة القدم: لاعب مبتدئ يحاول لأول مرة تنفيذ تمريرة قصيرة، يخطئ في قوة التمرير واتجاهه
- الجمناستك الإيقاعي: طالبة تتعلم حركة دوران بالحبل، تكثر أخطاءها في مسك الأداة والتوازن
- التنس الأرضي: متعلم يحاول إرسال الكرة للمرة الأولى، يخطئ في رمية الإرسال أو توقيت الضربة

- **المرحلة الثانية المرحلة الارتباطية :-** يبدأ المتعلم في هذه المرحلة بالتركيز على الإيقاع الزمني للمهارة، وتحسين ميكانيكيات الحركة. وبالنسبة للمهارات المركبة، قد يستمر المتعلم في هذه المرحلة لفترة طويلة حتى يصل إلى الأداء المتقن⁽¹⁾.

1- الخصائص العامة

- الربط بين المعرفة والأداء
- المتعلم لم يعد يركز فقط على فهم المهارة، بل بدأ بربط التعليمات السابقة مع الاستجابات الحركية الصحيحة
- انخفاض الأخطاء

(1) Fitts, P.M. & Posner (Ibid)., p. 12.

الأخطاء تقل تدريجيًا مقارنة بالمرحلة المعرفية، وتصبح أكثر نوعية (تفاصيل دقيقة بدلًا من أخطاء أساسية)

- تحسن التنسيق والدقة
- يبدأ الأداء يقترب من الشكل الصحيح للحركة مع تحسن التوقيت والتسلسل الحركي
- التركيز على التكرار الصحيح
- التكرار المقصود يؤدي إلى تثبيت مسار الحركة وتقليل الجهد المبذول

2-العمليات العقلية في هذه المرحلة

- الاعتماد يزداد على الذاكرة الحركية قصيرة وطويلة الأمد
- "يبدأ المتعلم بالتركيز على أخطاء الأداء الدقيقة بدلًا من "كيف تُنفذ المهارة يزداد استخدام التغذية الراجعة الداخلية (الحسية) مثل الإحساس بوضعية الذراع او القدم اثناء الحركة.

3-احتياجات المتعلم في هذه المرحلة

- التكرار المنظم: ممارسة المهارة في مواقف متنوعة ولكن تحت إشراف
- التغذية الراجعة التصحيحية الدقيقة: تقليل الاعتماد على الملاحظات العامة (مثل: خطأ) وزيادة التوجيهات الخاصة (مثل: "مدّ ذراعك أكثر قبل الضربة")
- التشجيع على الاستقلالية: تعزيز قدرة المتعلم على تصحيح نفسه بنفسه.

4-دور المدرب/المعلم

- إعطاء تمارين تطبيقية متنوعة لزيادة الدقة والثبات
- تقليل كثافة التعليمات الشفهية، مع ترك فرصة للمتعلم لتجربة الحلول بنفسه
- مساعدة المتعلم على تطوير الإحساس الداخلي بالحركة
- البدء بتهيئة مواقف تعليمية تشبه الظروف الواقعية للمنافسة أو الأداء الفعلي

5-أمثلة تطبيقية

- كرة القدم: لاعب بدأ يُتقن التمرير، وتصبح أخطاؤه أقل (ربما في سرعة التمرير أو دقة الاتجاه)
- الجمناستك الإيقاعي: طالبة بدأت تؤدي القفزة مع دوران بشكل أكثر دقة، مع تصحيح ذاتي لوضع اليدين أو القدمين

التنس الأرضي: متعلم ينجح في إرسال الكرة غالبًا بشكل صحيح، لكن يحتاج تحسين في قوة الضربة أو تنويع الزوايا

المرحلة التلقائية (الآلية)

- ينجح المتعلم في تثبيت النمط الحركي الصحيح
- يقل اعتماده على التفكير الواعي أثناء الأداء
- يصبح الأداء أكثر سرعة ودقة وانسيابية → مما يمهد للانتقال إلى المرحلة الآلية .

1- الخصائص العامة

- الأداء التلقائي
- الحركة تصبح آلية تقريبًا، ويمكن تنفيذها دون جهد ذهني كبير
- الدقة والثبات
- يقل حدوث الأخطاء إلى حد كبير، ويصبح الأداء سريعاً ومنتقناً
- المرونة والتكيف
- المتعلم قادر على تعديل الأداء بسرعة وفق تغيرات البيئة أو الظروف (مثل الضغط، المنافسة، أو ظروف الطقس)
- التركيز على مهام أخرى
- يمكن للاعب أن يركز على استراتيجيات اللعب، التكتيك، أو اتخاذ القرارات أثناء أداء المهارة

2- العمليات العقلية في هذه المرحلة

- الاعتماد الكامل على الذاكرة الحركية طويلة المدى
- الأداء يتم بشكل شبه تلقائي دون التفكير الواعي في كل خطوة
- القدرة على التحليل العقلي أثناء الحركة (مثلاً: اختيار الزاوية الأفضل للتمرير أثناء مباراة)

3- احتياجات المتعلم في هذه المرحلة

- التحديات المتقدمة: وضع المتعلم في مواقف غير مألوفة لزيادة المرونة الحركية
- التنوع في التمارين: مواجهة ظروف مختلفة لتحسين التكيف الحركي
- التطوير المستمر: التركيز على تحسين الجودة وليس مجرد التكرار

4- دور المدرب/المعلم

- الانتقال من التعليم المباشر إلى التوجيه الاستراتيجي والتكتيكي
- تصميم تمارين محاكاة للواقع أو المنافسة
- تعزيز الإبداع والحلول الذاتية لدى المتعلم أثناء الأداء

5- أمثلة تطبيقية

- كرة القدم: لاعب محترف يمرر الكرة أو يسدها بدقة عالية دون التفكير في كل حركة، بينما يركز على تحركات المنافسين
- الجمناستك الإيقاعي: لاعبة تؤدي سلسلة حركية معقدة بسلاسة وثبات، مع إمكانية تعديل الأداء حسب المساحة أو توقيت الموسيقى
- التنس الأرضي: اللاعب يستطيع تنفيذ إرسال متقدم أثناء التفكير في حركة الخصم واستراتيجية اللعبة

6- ملخص الانتقال بين المراحل

المرحلة	خصائص الاداء	الاعتماد على التفكير	دور الاخطاء
معرفة	بطيء. أخطاء كثيرة. يحتاج الى تعليمات مستمرة	عالي	أساسي للتعلم
ترابطية	اقل أخطاء. تنسيق أفضل. يعتمد على الممارسة	متوسط	تصحيح دقيق
تلقائية	سريع. دقيق. الي. من	منخفض جدا	تكاد تختفي

نماذج أخرى تبين مراحل التعلم الحركي

1. ادمز (1971)

- **المرحلة اللفظية الحركية :-** في هذه المرحلة يحاول المتعلم فهم طبيعة النشاط وتحليل التقنية الخاصة به ، مع التركيز على الحركة ومقارنتها بالنموذج الذي شاهده. كما يستطيع المتعلم اكتشاف الأخطاء وتصحيحها خلال هذه المرحلة.(1)
- **المرحلة الثانية المرحلة الحركية :-** في هذه المرحلة تصبح الحركة أوتوماتيكية، ويتجه تركيز الانتباه إلى الجوانب الخارجية للبيئة بدلاً من تفاصيل الحركة نفسها(2).

(1) Adams, J.A. **A Closed-loop Theory of Motor Learning.** (Journal of Motor Behavior, 1971) p. 10.

(2) Adams (Ibid)., p. 12.

2- ان جينتلي (1972)

يقسم التعلم الحركي إلى مرحلتين أساسيتين:

أ. مرحلة التوجيه

- الهدف: فهم الفكرة الأساسية للحركة وكيفية تنفيذها
- الخصائص
- المتعلم يحاول اكتشاف نمط الحركة الصحيح
- يعتمد على التعليمات والشروح المباشرة
- الأخطاء كثيرة ومتوقعة

ب. مرحلة التثبيت/التنوع

- الهدف: تثبيت المهارة وتحسين الأداء في ظروف مختلفة
- الخصائص
- ثبات الحركة ودقتها
- زيادة الاعتماد على الذاكرة الحركية الداخلية
- القدرة على تعديل الأداء وفق تغيرات البيئة أو المهمة
- التنوع
- المهارات المغلقة: التركيز على تثبيت النمط الحركي
- المهارات المفتوحة: تطوير التكيف والمرونة الحركية

3- النموذج الهرمي لاكتساب المهارات

• الهرم المقترح يوضح مستويات التعلم الحركي

- 1- الأساس المعرفي: فهم طبيعة المهارة والمفاهيم الأساسية
 - 2- التحكم الحركي الأساسي: القدرة على تنفيذ الحركة بشكل مبدئي
 - 3- التنسيق والدقة: تحسين الانسيابية والتوقيت الصحيح للحركة
 - 4- الإتقان والتلقائية: أداء المهارة بشكل آلي وامتقن، مع القدرة على تعديل الأداء حسب الظروف
- ميزة النموذج الهرمي: يربط بين التعلم الحركي والقدرة على التكيف والتحليل الذهني أثناء الأداء.

الملاحظات التطبيقية

- استخدام نماذج متعددة يساعد المدرب على تصميم برامج تعليمية مخصصة لكل متعلم حسب مستواه
- أو النموذج الهرمي يعطي صورة Fitts & Posner مع Gentile دمج نموذج كاملة عن كيفية اكتساب المهارة، تثبيتها، وتحويلها إلى أداء تلقائي
- تحديد نوع المهارة (مفتوحة أو مغلقة) مهم لتصميم الممارسة المناسبة (مثلاً: الجمناستك مهارة مغلقة، كرة القدم مهارة مفتوحة)

ماينل (1980)

أولاً: مرحلة التوافق الأولى

- الوصف: يكتسب المتعلم في هذه المرحلة المسار الأساسي للحركة بشكل عام (الشكل الخام).
- الهدف: تكوين إدراك أولي بالتوافق الحركي المطلوب للمهارة.
- السمات: ارتكاب العديد من الأخطاء، وجود زوايا حادة أو حركات غير اقتصادية.
- مثال رياضي: لاعب كرة اليد في بداية تعلم التصويب من القفز، يركز على تسلسل الحركة (القفز-فرد الذراع-التصويب) لكنه يرتكب أخطاء في التوقيت والدقة.⁽¹⁾

ثانياً: مرحلة التوافق الجيد للحركة

- الوصف: إصلاح الأخطاء وتنقية الحركة من الشوائب، وتحسين جودة الأداء الفني.
- الهدف: التخلص من الأخطاء الفنية التي ظهرت في المرحلة السابقة وتحسين المسار الحركي.
- السمات: انخفاض الأخطاء تدريجيًا، ظهور الحركة بسلاسة أكبر.
- مثال رياضي: عداء 100 متر يبدأ بتحسين خطوات الانطلاق وخفض حركات الذراع الزائدة ليصبح اندفاعه أكثر كفاءة وأقل فقدانًا للطاقة.⁽²⁾

ثالثاً: مرحلة ثبات الحركة

- الوصف: يصل الفرد إلى الأداء الأوتوماتيكي للمهارة بدرجة عالية من الدقة والثبات.
- الهدف: الوصول بالحركة إلى أقصى وأدق توافق حركي ممكن حتى تستقر وتثبت الحركة وتؤدي تلقائيًا دون جهد واعٍ.

(1) Magill, R. A. (2014). **Motor Learning and Control: Concepts and Applications**. McGraw-Hill, 10th Edition. p. 267

(2) Magill, R. A. (2014). p. 267

- السمات: أداء سريع، دقيق، خالٍ من التردد.
- مثال رياضي: رمي السهام يؤدي الرمية بنفس الدقة في ظروف متغيرة (رياح، ضغط جماهيري) بشكل تلقائي دون تفكير في تفاصيل المهارة.⁽¹⁾

نيويل (1985)

- **المرحلة الأولى مرحلة التوافق :-** يركز المتعلم في هذه المرحلة على اكتساب التوافق الأساسي للنمط الحركي المطلوب لتحقيق هدف الحركة.⁽²⁾
- **المرحلة الثانية: مرحلة التحكم :-** بعد اكتساب التوافق المناسب بين الأطراف، يتعلم المتعلم كيفية التعامل مع المتغيرات المتنوعة ، حتى يتمكن من أداء المهارة بفاعلية تحت ظروف مختلفة⁽³⁾.

العوامل المؤثرة في الانتقال بين المراحل

عدة عوامل تحدد سرعة وكفاءة الانتقال بين مراحل التعلم الحركي أهمها :

العامل	تأثيره
الخبرة السابقة	المتعلم ذو خبرة في مهارات مشابهة ينتقل اسرع بين المراحل
نوع المهارة	المراحل المغلقة تتطلب وقتاً أطول لتثبيت النمط الحركي , اما المهارات المفتوحة تتطلب تعلم التكيف والتنوع
أساليب التدريس	استخدام التعليم بالملاحظة والتغذية الراجعة المستمرة والتمارين المقسمة او المتدرجة يسهل الانتقال بين المراحل
البيئة التعليمية	وجود بيئة منظمة محفزة وخالية من التشويش يسهم في التقدم السريع
مستوى الانتباه والتركيز	تركيز المتعلم على المهمة يزيد من سرعة التعلم وتحسين الأداء
التكرار والممارسة	كلما زادت الممارسة المنتظمة كلما تم تثبيت المهارة وتحويلها للتلقائية بشكل اسرع

(1) Magill, R. A. (2014). p. 267

(2) Newell, K.M. **Motor Skill Acquisition**. (Annual Review of Psychology, 1985) p. 214.

(3) Newell, K.M(Ibid) p. 215.

يقترح الباحثون أن تعلم أي مهارة رياضية يمر عبر خطوتين أساسيتين ، هما:

أولا / الاكتساب المعرفي :- الاكتساب المعرفي هو المرحلة التي يكتسب فيها المتعلم معلومات متنوعة عن المهارة المراد تعلمها ، بهدف تسهيل التعرف على مكوناتها الداخلية وتسلسل الحركات المطلوبة لأدائها.

يتم هذا الاكتساب من خلال شرح المعلم وعرض نموذج مرئي للمهارة ، أو عبر اكتشاف المتعلم الشخصي لهذه المعلومات من خلال التعامل المباشر مع المهارة أو الأداة الرياضية⁽¹⁾.

■ أنواع المعلومات المكتسبة

1. المعلومات البصرية:- يتم اكتسابها من خلال مشاهدة نموذج مرئي للمهارة، بهدف:

أ. التعرف على الحركات الأساسية المكونة للمهارة وتسلسلها وربطها معاً (مهارة التصويبية السلمية تتضمن الجري ثلاث خطوات، ثم ارتقاء، ثم التصويب).
ب. وضع معيار مرجعي بصري صحيح للمهارة في الذاكرة.

2. المعلومات السمعية :- يكتسب المتعلم هذه المعلومات من خلال الشرح اللفظي، الذي يركز على النقاط الأساسية للمهارة المراد تعلمها.

3. المعلومات الحسية الحركية:- يكتسبها المتعلم عند التعامل مع أداة جديدة (مضرب تنس أو سلاح مبارزة) ، بهدف التعرف على أبعادها، وزنها ، وطبيعة استخدامها أثناء المهارة.⁽²⁾

■ بداية ونهاية الاكتساب المعرفي

1. بداية الاكتساب المعرفي:- تبدأ مع عرض المعلومات على المتعلم سواء بالنموذج المرئي أو الشرح اللفظي.

2. نهاية الاكتساب المعرفي:- تتحقق عند تمكن المتعلم من فهم طبيعة المهارة، مكوناتها، والهدف من أدائها , يمكن الحكم على ذلك عبر:

- اختبار معرفي (ورقة وقلم).
- تقييم قدرة المتعلم على تحديد صحة أداء مهارات مرئية مختلفة.⁽³⁾

(1)حسن أحمد حسين , التعلم الحركي بين النظرية والتطبيق. (2010) , ص 61.

(2) Schmidt, R.A. & Lee, T.D. . **Motor Learning and Performance**, (2014) p. 220.

(3)عبد الرحمن زاهر و عبد الله الخياط . مبادئ التعلم الحركي وتطبيقاته, (2015) , ص 57.

▪ خصائص الاكتساب المعرفي

- التركيز على أهمية النموذج المرئي الجيد وصحته الفنية.
- تكوين معيار معرفي عن المهارة في ذاكرة المتعلم، يُستخدم لتقييم الأداء الذاتي أو أداء الآخرين.

▪ دور المعلم والمتعلم⁽¹⁾

دور المتعلم	دور المعلم
1. التركيز والانتباه الكامل لتفاصيل المهارة. 2. تكوين تصور ذهني نموذجي للمهارة في الذاكرة، ليُستخدم لاحقاً كمحك مرجعي لتقييم الأداء الذاتي وأداء الآخرين.	1. اختيار وعرض نموذج مرئي للمهارة بجودة فنية عالية. 2. تقديم الشرح الفني للمهارة بما يتناسب مع قدرات المتعلم وصعوبة المهارة. 3. توجيه انتباه المتعلم إلى النقاط الفنية الأساسية التي تحدد نجاح الأداء.

ثانياً / الاكتساب الحركي :- وهي المرحلة التي يبدأ فيها المتعلم بتطبيق ما استوعبه في الخطوة السابقة (الاكتساب المعرفي)، أي الانتقال من الفهم المعرفي إلى الإحساس الحركي وتنفيذ المهارة عملياً , ويعتبر هذا بمثابة **خطوة بدء التنفيذ الفعلي للمهارة⁽²⁾**.

▪ **الاكتساب الحركي** , تنقسم هذه المرحلة إلى مرحلتين رئيسيتين:

1. مرحلة البناء

• **الهدف منها** , تكوين المهارة الرياضية عن طريق الربط التدريجي بين المكونات الفرعية (الحركات الأساسية) التي تعلمها المتعلم في الاكتساب المعرفي.

مثال: في مهارة التصويبة السلمية في كرة السلة ، يبدأ المتعلم بربط الجري الثلاثي مع الارتقاء، ثم الربط مع التصويب ، تدريجياً لتكوين البرنامج الحركي الكامل للمهارة.

• بداية ونهاية المرحلة

بداية : عند أول محاولة حركية للمتعلم لأداء المهارة ، سواء كانت كلية أم جزئية ، استناداً إلى المحك المرجعي في ذاكرته.

نهاية : عندما يستطيع المتعلم أداء المهارة بشكل صحيح فنياً ومتكرر في بيئة مغلقة وبشدة حمل منخفض.⁽³⁾

(1) حسن أحمد حسين (مصدر سابق) ص 63.
 (2) حسن أحمد حسين (مصدر سابق) ص 65.

(3) Schmidt(Ibid)., p 225

• خصائص المرحلة

1. الربط التدريجي للمكونات الأساسية للمهارة.
2. يتطلب تركيزاً كبيراً في الأداء ونتائجه.
3. سمات الأداء في البداية:
 - كثرة الأخطاء الفنية.
 - أداء متصلب يفتقر للانسيابية.
 - بذل جهد زائد بسبب إشراك مجموعات عضلية غير مطلوبة.

■ دور المعلم والمتعلم⁽¹⁾

دور المتعلم	دور المعلم
<ol style="list-style-type: none"> 1. الممارسة المستمرة للأداء المهاري. 2. تركيز الانتباه على صحة الأداء. 3. الاعتماد على التغذية الراجعة لتصحيح الأداء أولاً بأول. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. تحديد الخطوات التعليمية المناسبة لقدرات المتعلم. 2. تزويد المتعلم بتغذية راجعة خارجية لتعديل الأداء. 3. تعزيز الجهد والمثابرة لدى المتعلم.

2. مرحلة التثبيت

- **الهدف منها** , تثبيت المهارة المكتسبة، والوصول إلى أدائها بطريقة صحيحة وآلية (أوتوماتيكية) ، بحيث يمكن تنفيذها في بيئات مختلفة وظروف متنوعة , بعد تكوين البرنامج الحركي في مرحلة البناء ، يبدأ المتعلم بتكرار الأداء في مجموعات تدريبية منظمة ، بهدف تثبيته واستيعابه بشكل دائم.

• بداية ونهاية المرحلة

بداية : عندما يستطيع المتعلم أداء المهارة بشكل صحيح ومتكرر، مع وجود تعزيز خارجي (من المعلم) ورضا شخصي عن الأداء.

- **نهاية :** الوصول إلى الأداء الأوتوماتيكي، أي القدرة على أداء المهارة دون التركيز على التفاصيل الداخلية الدقيقة، مع القدرة على متابعة مهام أخرى أثناء الأداء⁽²⁾.

• خصائص المرحلة

1. تكرار الأداء في بيئة مغلقة أولاً، ثم الانتقال تدريجياً للبيئة المفتوحة وبشدة حمل أعلى.
2. فترة زمنية طويلة نسبياً حتى تثبيت المهارة.
3. سمات الأداء:

(1) حسن أحمد حسين (المصدر سابق) ص 63 .

(2) عبد الرحمن زاهر و عبد الله الخياط (المصدر سابق) ص 62 .

- ندرة الأخطاء الفنية.
- ظهور الانسيابية في الأداء.
- الاقتصاد في الجهد المبذول تدريجيًا.

■ دور المعلم والمتعلم

دور المتعلم	دور المعلم
1. الممارسة المستمرة للأداء الصحيح فنيًا. 2. تركيز الانتباه على الأداء ونتائجه مع مراعاة ملاحظات المعلم.	1. مراقبة الأداء الفني والتأكد من صحته. 2. تقديم التعزيز الخارجي للأداء الجيد.

المراجع والمصادر

المراجع العربية

- حسن أحمد حسين. التعلم الحركي بين النظرية والتطبيق. دار الفكر العربي - القاهرة، 2010.
- عبد الرحمن زاهر وعبد الله الخياط. مبادئ التعلم الحركي وتطبيقاته، 2015.

المراجع الأجنبية

- Fitts, P.M. & Posner, M.I. Human Performance. Brooks/Cole, 1967.
- Adams, J.A. A Closed-loop Theory of Motor Learning. Journal of Motor Behavior, 1971.
- Newell, K.M. Motor Skill Acquisition. Annual Review of Psychology, 1985.
- Magill, R.A. Motor Learning and Control: Concepts and Applications. McGraw-Hill, 10th Edition, 2014.
- Schmidt, R.A. & Lee, T.D. Motor Learning and Performance, 2014.