بعض نظريات التعلم الحركي وتطبيقاتها في المجال الرياضي

المقدمة

يُعد التعلم الحركي (Motor Learning) من المفاهيم الجوهرية في علوم التربية الرياضية وعلم الحركة، حيث يركز على فهم كيفية اكتساب الفرد للمهارات الحركية وتنميتها وتحسين أدائها. وقد برزت العديد من النظريات التي فسرت آليات التعلم الحركي وساهمت في تطوير طرق وأساليب التدريب والتعليم في المجال الرياضي. إن فهم هذه النظريات يُساعد المدربين والمعلمين على تصميم برامج تدريبية وتعليمية أكثر فاعلية، ويُمكن الرياضيين من الوصول إلى أعلى مستويات الأداء.

أولاً: نظرية الدائرة المغلقة(Closed-Loop Theory)

المفهوم

طرحها **آدمز(Adams, 1971)** ، وتقوم على أن التعلم الحركي يعتمد على **التغذية الراجعة (Feedback)**المستمرة أثناء الأداء. حيث يُقارن الجهاز العصبي بين الحركة المنفذة والمخطط الحركي المخزن سابقاً في الذاكرة، ثم يجري التعديلات اللازمة.

التطبيقات في المجال الرياضي

- تُستخدم هذه النظرية في **المهارات البطيئة والدقيقة** مثل رياضة **الجمباز والسباحة** حيث تتطلب الحركات دقة وضبطاً عالياً.
- يعتمد المدرب على إعطاء تغذية راجعة فورية وصحيحة بعد كل محاولة لتصحيح الأخطاء.
- مثال: في تعليم رمية السهام، يقوم اللاعب بتصحيح وضع اليد واتجاه الرمية بناءً على المعلومات الحسية والبصرية.

ثانياً: نظرية الدائرة المفتوحة(Open-Loop Theory)

المفهوم

تعتمد على أن الأداء الحركي يتم من خلال برامج حركية مبرمجة مسبقاً (Motor Programs) دون الحاجة إلى تغذية راجعة أثناء التنفيذ، خاصة في المهارات السريعة.

التطبيقات في المجال الرياضي

- تُطبق في **المهارات السريعة** مثل **العدو، الضربات في كرة القدم، الإرسال في التنس.**
- يركز التدريب على تكرار الأداء بسرعة عالية لتثبيت البرنامج الحركي.
- مثال: العداء في سباق 100 متر لا يستطيع الاعتماد على التغذية الراجعة أثناء الجري، وإنما على البرنامج الحركي المتعلم مسبقاً.

ثالثاً: نظرية المخططات الحركية(Schema Theory)

المفهوم

قدّمها **شميت(Schmidt, 1975)** ، وتقوم على أن الفرد يُكوّن **مخططات حركية عامة (Generalized Motor Programs)**من خلال التجارب السابقة، مما يسمح له بالتكيف مع مواقف مختلفة.

التطبيقات في المجال الرياضي

- تُستخدم هذه النظرية في تعليم المهارات التي تتغير ظروفها باستمرار مثل **كرة السلة وكرة القدم.**
- يساعد المدرب اللاعبين على أداء المهارة في مواقف متعددة (مثل تمرير الكرة تحت ضغط أو من مسافات مختلفة) لبناء مخططات حركية متنوعة.
- مثال: لاعب كرة السلة الذي يتعلم التصويب من زوايا ومسافات مختلفة يُنمّي مخططاً حركياً مرناً يساعده في المباريات الفعلية.

رابعاً: نظرية المعالجة المعلوماتية(Information Processing Theory)

المفهوم

تفترض هذه النظرية أن التعلم الحركي يشبه عمل الحاسوب، حيث يمر الأداء بثلاث مراحل:

1. استقبال المعلومات(Input)
2. معالجة المعلومات واتخاذ القرار (Processing)
3. تنفيذ الاستجابة(Output)

التطبيقات في المجال الرياضي

- تُستخدم في جميع الأنشطة التي تتطلب سرعة اتخاذ القرار، مثل **الألعاب الجماعية**.
- يركز التدريب على تحسين سرعة الاستجابة وتقليل زمن رد الفعل.
- مثال: حارس المرمى في كرة القدم يقرأ اتجاه الكرة (الإدخال)، يقرر القفز يميناً أو يساراً (المعالجة)، ثم ينفذ الحركة (الإخراج).

خامساً: نظرية التعلم الاجتماعي(Social Learning Theory)

المفهوم

قدمها **باندورا(Bandura, 1977)** ، وتؤكد على دور **النمذجة والملاحظة** في التعلم. حيث يتعلم الفرد من خلال تقليد الآخرين وملاحظة سلوكهم.

التطبيقات في المجال الرياضي

- تُطبق في تعليم الناشئين، حيث يتعلم اللاعب من خلال مشاهدة المدرب أو اللاعبين المحترفين.
- تُستخدم الفيديوهات التحليلية كوسيلة لتقليد النموذج الصحيح للأداء.
- مثال: لاعب ناشئ في كرة الطائرة يتعلم الضربة الساحقة بعد مشاهدة زميله أو مدربه يطبقها بشكل صحيح.

المستخلص

إن فهم نظريات التعلم الحركي وتطبيقاتها العملية يُمثل أساساً علمياً متيناً لتطوير البرامج التدريبية في المجال الرياضي. فالنظرية المناسبة قد تختلف باختلاف طبيعة المهارة، مستوى اللاعب، والظروف البيئية المحيطة. ومن هنا، فإن الدمج بين هذه النظريات وتوظيفها بمرونة يساعد على تحقيق أفضل النتائج وتحسين الأداء الرياضي بشكل فعّال.

المراجع(APA)

- Adams, J. A. (1971). A closed-loop theory of motor learning. *Journal of Motor Behavior, 3*(2), 111–150.
- Schmidt, R. A. (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological Review, 82*(4), 225–260.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Magill, R. A., & Anderson, D. I. (2017). *Motor learning and control: Concepts and applications* (11th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2019). *Motor learning and performance: From principles to application* (6th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.