



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

العمليات العقلية

أ.م.د. يعقوب يوسف الجزائري
أ.م.د. الهام علي حسون

2025

مفهوم العمليات العقلية (1):

إن العمليات العقلية تسمى في بعض الأحيان برمجة المعلومات أو هي الأحداث التي تدور داخل الدماغ منذ لحظة دخول المثير إلى لحظة اتخاذ القرار بالإجابة على ذلك المثير

والنشاط البدني كما هو معروف هو مزيج من عمليات بدنية موجهة بفعل عقلي (ذهني) أي أن قرار الأداء يبدأ بالدماغ وينفذه الجهاز الحركي ، لذا تعد العمليات العقلية ذات تأثير كبير في نجاح الأداء.

ويمكن تعريف "العمليات العقلية" بأنها عملية برمجة المعلومات والاحداث التي تدور في الدماغ منذ لحظة دخول المثير الى لحظة اتخاذ القرار بالإجابة عن هذا المثير.

والعمليات العقلية هي مراكز حسية عقلية داخل دماغ الإنسان يستقبل المعلومات من المحيط عن طريق حواسه لتنتقل إلى عقله الذي يفسرها ثم يخمن الحركة الملائمة للفعل الحركي ، فعلاقة الإنسان بالمحيط تتطلب أن يعتمد بشكل كبير على جميع العمليات العقلية ، والإنسان يتفاعل مع بيئته بشكل دائم مما يتطلب منه أن يعرف البيئة حتى يتسنى له التكيف معها واستغلالها وحماية نفسه من أخطارها واشتراكه في أوجه نشاطها وشروط هذه المعرفة هو أن ينتبه إلى ما يهيمه من هذه البيئة وأن يدرك بحواسه كي يستطيع أن يؤثر فيها وأن يسيطر عليها بعقله من خلال قدراته العقلية والتي تعني القدرة على برمجة المعلومات التي تدور في المخ منذ لحظة دخول المثير إلى لحظة اتخاذ القرار بالإجابة على ذلك المثير إذ إن القدرات العقلية مسؤولة عنها الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي المحيطي.

وشغلت القدرات العقلية جانباً هاماً من اهتمامات العلماء ، وأدرك أهميتها بالنسبة للاعبين في مواقف الممارسة الرياضية المختلفة سواء في مجال التعلم أو التدريب وتتضاعف تلك الأهمية في كثير من الألعاب التي تتطلب الانتباه وتركيز الانتباه في جميع فقرات المنافسة .

إذ تمثل العمليات أو القدرات العقلية مظهراً من المظاهر النفسية السليمة والحيوية التي تؤثر إيجابياً في الوصول لتحقيق الإنجاز الرياضي المتقدم، إذ أن وجود المستوى الملائم من القدرات العقلية يمثل أساساً مهماً لإكمال عمليات الإعداد الرياضي.

(1) عبد الستار جبار الضمد؛ فسيولوجيا العمليات العقلية في الرياضة، ط1: (عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 2000) ص21.

مراحل العمليات العقلية(1):

أن مراحل العمليات العقلية هي كل ما يقوم به الفرد عند الاستجابة لمثير معين ، وإن كل هذه العمليات العقلية تأخذ وقتاً قصيراً جداً وخصوصاً في مجال الرياضة فقد تصل الى اجزاء الثانية والمراحل هي :-

المرحلة الاولى : مثيرات المحيط (المدخلات) (Environmental Input)

وهي عملية ترشيح للمعلومات الداخلة للدماغ, بحيث تدخل المعلومات المطلوبة ، وباقي المثيرات الخارجية لأنها لا تدخل بعد الترشيح .اي بعد اختيار المثير المطلوب فقط خلال الأداء. فمثلاً عند عملية استقبال الارسال في التنس فحين يقف اللاعب المستلم وقفة تهيؤ فقد هياً كل الحواس واهمها النظر لغرض الاستعداد لاستقبال الكرة ، ان هذا الاستعداد للحواس يسمى الانتباه وهناك الكثير من المثيرات في الساحة ، مثلاً اللاعب المنافس وهناك الكرة ونوعية ارض الساحة والجمهور ودرجة الحرارة وغيرها وكلها معرضة للدخول الى مركز البرمجة في الدماغ ولكن اللاعب يعزل كل هذه المثيرات ويختار مثير واحد وهو اللاعب والكرة .

المرحلة الثانية : مرحلة تحديد المثيرات (Stimwlus Identification)

عند دخول المثير المطلوب الى مركز معالجة المعلومات في الدماغ يتم تحديد هذا المثير من كل الجوانب ونرجع الى اللاعب المستلم لأرسال التنس فعند لحظة الارسال يقوم اللاعب بتحديد زاوية انطلاق الكرة ومسارها وقوتها وان هذه التحديدات تعتمد على الخبرة السابقة فكلما كانت هنالك معلومات دقيقة وخبرات واسعة في مجال التنس سوف يكون تحديد الارسال دقيقاً مما يؤثر ايجابياً في المراحل اللاحقة .

(1) يعرب خيون ؛ التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، (بغداد، دار الكتب والوثائق ببغداد ، 2010) ص 60.

المرحلة الثالثة : البحث في الذاكرة (Searching In memory)

ان الذاكرة تعني الاحتفاظ بالمعلومات واسترجاع تلك المعلومات عند الحاجة ، فمثلاً عندما يتدرب لاعب على مهارة معينة ولتكن مهارة التهديف بكرة السلة لهذا اليوم وتمكن من اداء المهارة بصورة جيدة في اليوم التالي فهذا يعني ان اللاعب استعاد ما هو مخزون في الذاكرة من نماذج حركية تعلمها قبل يوم .

الذاكرة : من أهم العمليات العقلية العليا في حياة الإنسان وتعتمد عليها عدد من العمليات الأخرى مثل الإدراك، والوحي والتعلم والتفكير وحل المشكلات والتحدث، والحقيقة أن كل ما نفعله تقريبا يعتمد على الذاكرة ، إن مصطلح الذاكرة (MEMORY) يشير إلى الدوام النسبي لآثار الخبرة ومثل هذا الأمر دليل على حدوث التعلم لا بل شرط لا بد منه لاستمرار عملية التعلم وارتقائها. ولهذا فإن الذاكرة والتعلم يتطلب كل منهما وجود الآخر، فبدون تراكم الخبرة ومعالجتها والاحتفاظ بها لا يمكن أن يكون هناك تعلم. وبدون التعلم يتوقف تدفق المعلومات عبر قنوات الاتصال المختلفة وتلك علامة مرضية.

تعريف الذاكرة : تختلف تعاريف الذاكرة حسب اختلاف النظريات والاتجاهات إلى دراساتها "فالذاكرة"⁽¹⁾ هي الوحدة الرئيسية للتعامل مع المعلومات عند الإنسان فهي التي تمر بها محل القرارات التي يتخذها الشخص سواء كانت قرارات معرفية، نفسية، اجتماعية أو حركية .
وتعرف (عبارة عن نسق لمعالجة المعلومات، وذلك مثل الحاسوب تماما، إلا أن المعالجة للمعلومات تكون على أساس ديناميكي تدخل فيه عوامل فسيولوجية نفسية وغيرها.

أنواع الذاكرة :

نظرا لتداخل وتعدد التقسيمات للذاكرة أثناء معالجتها وتخزينها للمعلومات يمكن أن ندرج الأنواع التالية وفق الترتيب الآتي :

1. الذاكرة الحسية :

تعتبر الذاكرة الحسية المرحلة الأولى في نسق التذكر عند الكائن البشري حيث يتم تخزين المعلومات الحسية الواردة عن طريق الحواس الخمس قد تكون بصرية أو سمعية أو شمعية أو غير ذلك. ومن مميزاتها:

- تخزن الذاكرة الحسية المعلومات لمدة لا تتجاوز الثانية بعد زوال المثير الحسي .
- تنظم الذاكرة الحسية تمرير المعلومات بين الحواس والذاكرة القصيرة حيث تسمح بنقل حوالي(4-5) وحدات معرفية في الوقت الواحد، علما بأن الوحدة المعرفية قد تكون كلمة أو حرفا أو جملة أو صورة حسب نظام المعالجة.

(1) خليل ميخائيل معوض؛ القدرات العقلية، ط2 (الاسكندرية، دار الفكر الجامعي للطباعة، 2000) ص157.

- تنقل الذاكرة الحسية صور عن العالم الخارجي، ولا تقوم بأية معالجات معرفية.

ومن أكثر أنماط الذاكرة الحسية تناولا (1):

أ. الذاكرة الحسية البصرية : كان نسير (1861 Neisser) أول من أشار إلى هذا النمط وسماها الذاكرة التصويرية، ليستدل على الانطباعات البصرية التي تنقلها هذه الذاكرة إلى المعالجة المعرفية اللاحقة.

ب. الذاكرة الحسية السمعية : وظيفة الذاكرة الحسية السمعية فهي على غرار الذاكرة البصرية، حيث تعمل على استقبال المعلومات السمعية والاحتفاظ بها لفترة قصيرة من الوقت، ومن ثم تمريرها إلى الذاكرة القصيرة للمعالجة وفق آلية الانتباه .

2. الذاكرة قصيرة الامد:

هي عبارة عن التخزين الفردي والظرفي للمعلومة، مهمتها الحفاظ على المعلومات لدقيقه واحده أوحتى لبضع ثواني، والذي يتضمن مرحلة الاحتفاظ بالمعلومات لفترة قصيرة، لأننا بحاجة إليها مؤقتا .

وللذاكرة قصيرة المدى ثلاث وظائف : الأولى وتتمثل في جمع المعلومات للاستعمال الأنى، والثانية عبارة عن معالجة المعلومات من أجل التخزين الفعال ، والثالثة هي إمكانية القيام باسترجاع المعلومات (الذكريات) من الذاكرة طويلة المدى وتجديدها في الذاكرة قصيرة المدى.

3- الذاكرة طويلة المدى :

هي عبارة عن مرحلة يكون فيها التخزين منتهيا وفعالا بعد المعالجة التي يمر بها في ذاكرة العمل، وتدخل الذاكرة طويلة المدى عندما يكون وقت الاسترجاع للمعلومات يتراوح من بضعة دقائق إلى عدد من السنوات وما يميز هذه الذاكرة هو توفر المعلومات في كل وقت ولكن هذا لا يعني أن هذا الاسترجاع سهل المنال.

ويمر التخزين الطويل المدى للمعلومات على ثلاث مراحل :

أ. مرحلة تسجيل المعلومات القادمة من الذاكرة قصيرة المدى.

ب. مرحلة تنظيم المعلومات.

ج. مرحلة لإعادة تنشيط واسترجاع لهذه المعلومات .

(1) عادل محمد العدل؛ العمليات المعرفية وتجهيز المعلومات، (القاهرة، دار الكتاب الحديث، 2010) ص 85-86.

4- الذاكرة الحركية(1) :

تعني الذاكرة الحركية مكان خزن البرنامج الحركي والاشكال الحركية لحركات الانسان المتعددة , وهنا يجدر القول بان كل فرد يحتفظ ببرامج حركيه لكل مهاره رياضيه ويتمكن من تنفيذها , وكلما زاد التكرار والتدريب على مهاره معينه زادت الذاكرة الحركية دقه في تحديد البرنامج الحركي لتلك المهارة .

فمثلا هناك برنامج حركي للقفز وايضا برنامج حركي لرمي الكره، وان ارتباط البرنامجين بشكل متسلسل سيولد مهاره القفز والرمي .ومن الجدير بالذكر ان كل المهارات الرياضية هي صوره حركيه تعلمها الانسان في طفولته .

المرحلة الرابعة : التفاعل بين المخزون وبين المثير – اتخاذ القرار

(Decision making – Interaction Between memory Rstimali)

ان عملية خزن المعلومات في الذاكرة يكون عن طريق نظام التبويب .ويعمل الدماغ بنظام يشبه نظام ترتيب الكتب في المكتبات . الذي يقوم بخزن المعلومات على شكل دوائر مرتبه في الدماغ . فبعد ان حدد المثير بشكل دقيق فإنه سوف يقارنه بالمعلومات المخزونة في الذاكرة ، وهذه المقارنة عبارة عن البحث في المعلومات الخاصة بالتنس والتي تكون مخزونة في الذاكرة وبعد تحديد شدة وسرعة وقوة المثير (الارسال) وتحديد المعلومات الموجودة والمخزونة في الذاكرة الحركية ويتم اختيار برنامج حركي مخزون يعتقد بانه مناسب للاستجابة وهذا ما يسمى بـ (اتخاذ القرار) ، ويعتمد اتخاذ القرار على عاملين هما الاول التحديد الدقيق للمثير لان هذه المعلومات التشخيصية اساسية لغرض التفاعل والثاني هو المعلومات المخزونة في الذاكرة والتي تمثل الخبرة السابقة .

المرحلة الخامسة : تنفيذ القرار (Execution)(2)

بعد مقارنة المثير مع المعلومات المخزونة سوف يكون هنالك اختيار لاستجابة معينة وبعد ان يتم الاختيار ينتقل الى حيز التنفيذ فمثلاً في المثال السابق للاعب التنس فبعد ان حدد اللاعب المثير واختار استجابة معينة له فإنه سوف يتخذ قرار بالتحرك الى جهة اليسار مثلاً بالاعتماد على زاوية انطلاق الكرة وسرعتها واتجاهها وان هذا القرار اعتمد على الخبرات السابقة في هذا المجال .

"في بداية التدريب يحتاج المتعلم وقتاً طويلاً لتحديد الاستجابة ولكن بمرور التكرار والتدريب على تلك الاستجابة يقل الزمن المستغرق للاستجابة وكذلك تقل العمليات العقلية من ناحية فاعلية البحث والتفاعل نظراً لشيوع استعمال تلك الاستجابة . وبالتدريب والتكرار الكبير

(1) كورت ما ينل؛ التعلم الحركي ، ترجمة : عبد علي نصيف، ط2(الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، 1987) ص40.

(2) عادل فاضل: محاضرات (تعلم حركي) القيت على طلبة الدراسات العليا، الماجستير، كلية التربية الرياضية/ جامعة بغداد، سنة 2003.

سيهبط مستوى عمل العمليات العقلية الى مستويات دنيا من عمليات البرمجة اذ تكون العمليات تلقائية اتوماتيكية نظرا لكونها معروفة جيدا من قبل الجهاز العصبي المركزي"⁽¹⁾

علاقة العمليات العقلية بالأداء الرياضي(2):

تلعب العمليات العقلية دورًا محوريًا في الأداء الرياضي، حيث تعتبر العوامل النفسية والمعرفية عناصر أساسية في تحقيق التميز الرياضي. تشمل هذه العمليات الانتباه، التصور العقلي، التركيز، إدارة الضغط، واتخاذ القرار، والتي تسهم بشكل مباشر في تحسين الأداء البدني والفني للرياضيين. في هذا التقرير، سنستعرض العلاقة بين العمليات العقلية والأداء الرياضي، مع تقديم أمثلة توضيحية من مختلف الرياضات.

1. الانتباه والتركيز

الانتباه هو القدرة على تركيز الموارد العقلية على المهمة الحالية، بينما التركيز يتعلق بالحفاظ على هذا الانتباه لفترة طويلة. في الرياضات التي تتطلب ردود فعل سريعة، مثل كرة القدم أو التنس، يعتبر الانتباه والتركيز عنصرين حاسمين. على سبيل المثال، لاعب التنس الذي يتمكن من الحفاظ على تركيزه أثناء المباراة يمكنه تجنب الأخطاء الناتجة عن التشتت، مما يعزز فرص الفوز.

2. التصور العقلي

التصور العقلي هو عملية تخيل الأداء المثالي قبل تنفيذه فعليًا. يستخدم الرياضيون هذه التقنية لتحسين أدائهم، حيث يتخيلون كل خطوة من الخطوات المطلوبة لتحقيق النجاح. على سبيل المثال، قد يتخيل لاعب الجمناستك روتينه بشكل كامل قبل تنفيذه، مما يعزز ثقته ويحسن أدائه الفعلي.

3. إدارة الضغط والقلق

الرياضيون غالبًا ما يواجهون ضغوطًا هائلة أثناء المنافسات، مما قد يؤثر سلبًا على أدائهم. تعلم آليات إدارة الضغط، مثل التنفس العميق أو التأمل، يساعد الرياضيين على البقاء هادئين وتنفيذ خططهم بفعالية. على سبيل المثال، لاعب كرة السلة الذي يتعرض لضغط الجمهور أثناء الرميات الحرة يمكنه استخدام تقنيات الاسترخاء لتحسين دقته.

(1) أميرة حنا مرقس؛ بعض مظاهر الانتباه وعلاقتها بدقة التصويب بكرة اليد (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، سنة 1994).

(2) محمد عثمان؛ التعلم الحركي والتدريب الرياضي، (الكويت، دار العلم للنشر، 2005) ص 123.

4. اتخاذ القرار

اتخاذ القرار السريع والفعال هو عنصر أساسي في العديد من الرياضات، خاصة تلك التي تتطلب تفاعلاً سريعاً مع الظروف المتغيرة. في كرة القدم، على سبيل المثال، يجب على اللاعبين اتخاذ قرارات سريعة حول تمرير الكرة أو التسديد، مما يتطلب مستوى عالٍ من الذكاء التكتيكي والتركيز.

5. الذاكرة والتعلم الحركي

الذاكرة تلعب دوراً مهماً في تعلم المهارات الحركية وتطويرها. من خلال التكرار والممارسة، يتم تخزين الحركات في الذاكرة طويلة الأمد، مما يسمح للرياضيين بأدائها بشكل تلقائي. على سبيل المثال، السباحون الذين يتدربون على تقنيات السباحة بشكل متكرر يمكنهم تنفيذها بسلاسة أثناء المنافسة دون الحاجة إلى التفكير الواعي.

أمثلة تطبيقية :

- 1) كرة القدم: يعتمد لاعبو كرة القدم على التركيز والتصور العقلي لتحسين أدائهم. على سبيل المثال، قد يتخيل اللاعب تسديد ركلة جزاء ناجحة قبل تنفيذها، مما يعزز ثقته ويحسن دقته.
- 2) الجمناستيك: يستخدم لاعبو الجمناستيك التصور العقلي لتحسين أدائهم في الحركات المعقدة، حيث يتخيلون كل خطوة من الروتين قبل تنفيذه.
- 3) التنس: يعتمد لاعبو التنس على إدارة الضغط لتحسين أدائهم في المواقف الحرجة، مثل نقاط المباراة الحاسمة.

تعتبر العمليات العقلية عنصراً أساسياً في تحقيق التميز الرياضي، حيث تسهم في تحسين الأداء البدني والفني للرياضيين. من خلال تطوير مهارات مثل الانتباه، التصور العقلي، إدارة الضغط، واتخاذ القرار، يمكن للرياضيين تحسين أدائهم وتحقيق نتائج أفضل في المنافسات. يجب على المدربين والرياضيين الاهتمام بتدريب هذه المهارات العقلية جنباً إلى جنب مع التدريب البدني لتحقيق أقصى استفادة من إمكاناتهم.

اقسام العمليات العقلية (1):-

1- العمليات العقلية للفعل الحركي .

2- العمليات العقلية للفعل الكامن .

1- العمليات العقلية للفعل الحركي :- قسمت هذه العمليات الى ثلاثة مؤشرات اساسية يلعب كل منها دوراً مهماً في الاعداد للاستجابة المنسجمة مع الهدف ، بصيغة رد فعل حركي وهذه المؤشرات هي:-

أ- **الانتباه :-** يعرف الانتباه في المجال الرياضي على انه (الاستعداد لتهيئة الذهن لفترة من الزمن) ويكون الانتباه مربوط بحاستين الاولى تسمى بحاسة النظر والثانية حاسة السمع وانهما مهمتان جداً في جميع الحركات ومن امثلة الانتباه لاعب كرة السلة عندما يقوم بالطبطبة بالكرة يركز كل انتباهه نحو الخصم وكذلك الكرة فهو يتكيف او توماتيكياً من خلال تجاربه السابقة عن طريق النظر السمع لينتبه الى الخصم اولاً والى زميلة ثانياً .

انواع الانتباه: يقسم الانتباه من ناحية مثيراته الى ما يلي :-

1. **الانتباه الارادي :** وهو التوجيه المقصود للاحساس نحو موضوع قائم بذاته مثل/ توجيه الفرد الانتباه بإرادته إلى عمل ما أو فكرة معينة .

2. **الانتباه اللاإرادي :** وهو اتجاه الاحساس نحو موضوع معين دون تدخل الفرد في ذلك مثل الانتباه إلى الأصوات العالية أو الاضواء الساطعة أو الاشياء المتحركة (2).

ويقسم الانتباه من حيث المجال الى ما يلي:-

1- **الانتباه الواسع :** يعني ادراك احداث عدة في وقت واحد ، وهذا النوع يمثل اهمية للانشطة الرياضية التي تتطلب اليقظة والحساسية للمتغيرات السريعة في البيئة ، مثل بداية اللعب بالنسبة للاعب كرة القدم المدافع .

2- **الانتباه الضيق :** يعني عزل جميع المثيرات التي لا ترتبط مع توجيه الانتباه الى الهدف ، مثل اثناء ركلة الجزاء حيث يقوم حارس المرمى بعزل جميع المثيرات ما عدا اللاعب الذي ينفذ ركلة الجزاء (3).

(1) رجاء أبو علام؛ أنتعلم أسسه وتطبيقاته، ط2: (عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2010) ص105.

(2) معيوف ذنون؛ علم النفس الرياضي، (الموصل، دار الفكر للطباعة والنشر، 1987) ص 64 .

(3) معيوف ذنون: نفس المصدر، ص 64 .

العوامل التي تؤدي الى ضعف الانتباه:-

- 1- العوامل الجسمية : يرجع شرود الانتباه الى التعب والارهاق الجسمي وعدم النوم أو عدم الانتظام في تناول وجبات الطعام ، مما يؤدي الى ضعف حيويته وتشتيت الانتباه.
- 2- العوامل النفسية :- يرجع شرود الانتباه الى عدم ميل اللاعب إلى المادة وبالتالي عدم اهتمامه بها وانشغال فكره بأمور أخرى مما يسبب تشتت الانتباه.
- 3- العوامل الاجتماعية :- يرجع شرود الانتباه الى المشاكل التي تحيط باللاعب مشاكل عائلية ، صعوبات مادية ، عسر يجده الفرد في صلاته الاجتماعية(1).

ب- التركيز :-

يعرف التركيز على انه (تجميع كافة الافكار والعمليات الفكرية بنقطة واحدة لخدمة العمل المهاري المراد تحقيقه) وترتبط عملية التركيز بالانتباه مباشرة وهي مرحلة مكملة لها وتلعب دور كبير في معظم الفعاليات الرياضية وهذا ما نشاهده في العاب الساحة والميدان وكرة القدم والرماية والملاكمة وغيرها من الالعاب الرياضية التي تتطلب الدقة لتحقيق الهدف .

اما الفرق بين الانتباه والتركيز :

الانتباه :- هو توجيه الوعي نحو المثيرات المعنية بحيث تصبح في متناول الحواس .
 اما التركيز :- فهو نوع من تضيق الانتباه وتشبيته على مثير معين ... أي أن التركيز هو مقدرة اللاعب على الاحتفاظ بالانتباه"(2).

ت- رد الفعل :-

هو ادراك سريع لفهم الواجب الحركي للقيام بتنفيذه وهو قدرة الفرد للاستجابة لمثيرات المحيط والتي يتم استلامها من قبل الاعصاب الحسية الى قشرة الدماغ ثم ترسل الى اجزاء الجسم والعضلات عن طريق الاعصاب الحركية والاستجابة لهذا المثير ويتم بأسرع ما يمكن.

وامثلة ذلك كثيرة ومنها قيام حارس المرمى عند تنفيذ لاعب ضربة جزاء بصد الكرة حيث سوف يقوم رد فعل نتيجة الفعل الذي قام به اللاعب الأ وهو ضربة الكرة لإصابة الهدف .

ويعد رد الفعل من العناصر المهمة في حياة اللاعب، حيث تختلف أهميته من لعبة رياضية إلى لعبة رياضية ثانية، ومن مهارة رياضية إلى مهارة رياضية ثانية أي بمعنى أنه ضروري في الكثير من الألعاب الرياضية، كما يحدث في فعاليات الركض السريع والملاكمة والمبارزة

(1) احمد عزت راجح؛ اصول علم النفس ، ط2 (مصر ، دار المعارف ، جامعة الاسكندرية ، 1979) ص 189.

(2) أميرة حنا مرقس؛ مصدر سبق ذكره ، ص 283.

وجميع الألعاب الرياضية الخاصة بالكرة .كما يعتبر سرعة ردة الفعل أنه الفترة الزمنية التي تدل على وقت حدوث المثير بمختلف أنواعه، حيث أنه هو أول انقباض عضلي كرد فعل لهذا المثير، وأيضاً هو عبارة عن المدة الزمنية المحصورة من بين بداية عرض المثير أو الحافز إلى بداية استجابة اللاعب الرياضي، كما يوجد نوعين من سرعة رد الفعل، وهما:

النوع الأول (رد الفعل البسيط)(1):

حيث أنه يظهر عندما يكون المثير معروف من قبل اللاعب، فضلاً عن معرفة الرياضي أسلوب الاستجابة لهذا المثير، ومن أهم الأمثلة على ذلك: بداية الركض السريع في الساحة والميدان والسباحة .

النوع الثاني (رد الفعل المعقد):

حيث يظهر عندما لا يعرف اللاعب بوقت سابق نوع المثير وتوقيت حدوث المثير مثل مختلف مواقف اللعب، والتي يتطلب فيها أن يتخذ اللاعب الرياضي القرار المناسب للركض على هذا المثير، كما أن في بعض الأنشطة الرياضية خاصة ألعاب الكرة عادةً ما يحتاج اللاعب إلى أداء أنواع مركبة من رد الفعل، فقد يتطلب من اللاعب سرعة رد الفعل خلال اللعب، وبما يتطلب اختيار القرار المناسب والذي تناسب مع الموقف لأداء الحركة المطلوبة وبسرعة .كما أن الانتباه سبق رد الفعل، فعلى سبيل المثال (في بداية سباق الجري 100 متر سوف ينتبه اللاعب على الجمهور وعلى اللاعبين الآخرين وعلى كل ما يدور حوله، ولكن عندما يسمع كلمة على الخط سوف تبدأ عملية التركيز لتحضير الاستجابة، حيث هنا يركز اللاعب لسماع الطلقة بأنه كلما كان التركيز مضبوطاً كلما كان رد الفعل جيد وأسرع .) فعندما تتجمع العمليات الفكرية لهدف التركيز سوف يأتي المثير وهو الطلقة، وعن طريق السمع سوف ينتقل الصوت عبر الأذن ثم العصب السمعي وتفسر بالدماع، ويكون رد الفعل بشكل مباشر؛ حيث أن ذلك عن طريق انتقال إشارة العصبية إلى أعضاء الحركة(2).

(1) محمد محمود بني يونس؛ علم النفس الفسيولوجي، (عمان، دار وائل للطباعة والنشر 2002) ص 140.

(2) يعرب خيون؛ التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، ط2: (بغداد، مطبعة الكلمة الطبية، 2010) ص 59.

العوامل المؤثرة في سرعة رد الفعل(1):

1- الحاسة المستخدمة :

من المعروف علميا أن الضوء أسرع من الصوت لذلك عندما يكون المثير ضوئيا تكون الإستجابة أسرع مما لو كان صوتيا .

2- نوع المثير :

إذا كان المثير بسيطا كان زمن رد الفعل أقل . أما إذا كان رد الفعل مركبا كان زمن رد الفعل أطول و يتناسب زمن رد الفعل تناسباً طردياً مع مقدار تعقد المثير .

3- شدة المثير :

المثير ذو الشدة العالية ينتج الفرصة لحدوث الإستجابة في زمن قصير و العكس صحيح أيضا .

فالصوت الضعيف يستغرق زمن رد الفعل له وقتاً أطول من الصوت المرتفع ، والضوء الضعيف يستغرق زمن رد الفعل له وقتاً أطول من الضوء القوي . و هكذا .

4- الحالة التدريبية :

إذا كان الفرد مدرباً من قبل على الإستجابة للمثير الحادث فإن إستجابة عادة تكون سريعة نسبياً ، إذا قورن ذلك بزمن رد الفعل لقريظة غير المدرب عندما يتعرض لنفس المثير .

5- الإجهاد :

يؤثر الإجهاد تأثيراً بالغا على زمن رد الفعل فهناك علاقة طردية بين زيادة الإجهاد و زمن رد الفعل .

6- التركيز :

الفرد الذي تكون له القدرة على التركيز يستطيع أن يستجيب للمثيرات في زمن أقل من قريظة الذي لا يتمتع بهذه الخاصية .

7- الحالة النفسية :

يتأثر زمن رد الفعل بالحالة النفسية للفرد ، فالخوف و الملل و الكراهية و الحب و غير ذلك من السمات الشخصية . تؤثر تأثيراً واضحاً على زمن رد الفعل .

8- التوقع :

كثير من الأفراد لديهم فراسة في توقع نوع المثير الحادث و شدته (في حالة الإستجابة المركبة) .

و هؤلاء يحققون درجات عالية في إختبارات زمن رد الفعل في حالة صدق توقعهم .

9- درجة الحرارة :

أثبتت بعض الدراسات تأثر زمن رد الفعل بدرجة حرارة الجو .

(1) ناهده عبد زيد؛ أساسيات في التعلم الحركي ، ط1: (النجف الأشرف، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2008) ص181.

10- الحالة الصحية :

إصابة الفرد بالأمراض يؤثر على زمن رد الفعل ، خاصة الأمراض التي تصيب الجهاز العصبي.

العمليات العقلية للفعل الكامن (1):-

الفعل الكامن :- هو عملية تنظيم وتهيئة للاستجابات الحركية او رسم البرامج الحركية ويلعب الإدراك والخيال والذاكرة والتفكير والتصور دوراً مهماً في ذلك وهو ناتج عن الاحساسات الخارجية التي تأتي عن طريق الاعصاب الحسية او استجابة لتصور وخيال حركي او تفكير داخلي يحتم حدوث فعل معين داخل الانسان حيث يؤدي ذلك الى تعلم مهارة حركية .

واهم العمليات العقلية التي تتعلق بالفعل الكامن :-

1- الادراك :

يعتبر الإدراك هو معالجة الدماغ للمعلومات التي تأتي من الحواس، بحيث يقوم النظام العصبي المركزي المعقد على تحديد وتنظيم وتفسير المعلومات لفهم العالم المحيط بنا، وتتم هذه المعالجة خارج وعي الإنسان، وتعتبر هذه العملية الحسية فردية، لذلك يواجه العديد من الأشخاص نفس الموقف ولكنهم يدركونها بطريقة تختلف عن الآخر، وتساعد على رؤية العالم كمكان مستقر بالرغم من تغيير المعلومات الحسية التي نتلقاها وتكون غير كاملة أحياناً. فمثلاً عندما نرى الكرة او الشخص او الساحة فأنا نقوم بتفسير ما نرى ونحسه ونحدد ذلك الشيء المحسوس (الكرة) فنعطيهما شكلها واسمها ولونها، ان فهم وادراك الحركة وتكوين صورة واضحة لها له تأثير كبير في عمليات التعلم .

أنواع الإدراك:

تتعدد أنواع الإدراك بتعدد حواس الإنسان التي تساعده على استقبال كل ما يدور من حوله في العالم المحيط به.

- الإدراك البصري : هو ذلك الإدراك الذي ينتج عن تفسير كل ما تراه العين من بشر وحيوانات وجماد.
- الإدراك السمعي : هو نوع من أنواع الإدراك التي تفسر كل ما تسمعه الأذن على مدار اليوم الطويل، سواء كانت أصوات محادثات بين البشر أو مداعبات بين حيوانات أليفة أو حتى احتكاك جماد بآخر.

(1) وجيه محبوب؛ فسيولوجيا التعلم ، ط1: (بغداد، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 2002) ص 157.

- الإدراك اللمسي : الذي يمكنه تفسير المعلومة بناء على ما يلمسه الجلد، ليصبح المرء قادرا على معرفة بعض الأشياء دون النظر إليها وبالاعتماد على اللمس فقط.
- الإدراك الشمي : الذي يساعد المرء على تفسير كل ما يصل للأنف من روائح مختلفة، ليجعل الإنسان قادرا على التمييز بين روائح الأطعمة المختلفة بكل بساطة.
- الإدراك التذوقي: هو القدرة على تفسير أي شئ من خلال تذوقه بعد مروره على اللعاب في الفم.

2- الخيال الحركي (الابداع) (1):

هو تكتيك جديد غير معروف وهو ابداع حركي عالي غير معروف وانما مبتكر وهو ناتج عن تجربة كبيرة وقوة ابداع بدون عرض سابق للحركة وانما هو امتزاج لخبرات الرياضي مع قوة تفكيره وابداعه . وهو عملية عليا تقوم على تركيب الخبرات السابقة في تنظيمات جديدة لم تكن مارة على الفرد من قبل .

شروط الابداع :

- الاصالة :- القدرة على التجديد والابتعاد عن المؤلف .
- الطلاقة :- وهي قدرة الفرد على التفكير والتذكر لعدد كبير من الافكار والالفاظ والمعلومات والتصور .
- مرونة التفكير :- وهو قدرة الفرد على تغير وجه نظره الى المشكلة وينظر لها بنظرات متعددة وغير جامدة .
- التأليف :- ادماج اجزاء مختلفه مع بعضها .

3- التفكير:

هي العملية الاخيرة التي تحدث قبل اصدار السلوك مباشرة وله دور مهم وفعال في الانشطة والممارسات الرياضية فأن الرياضي ذوي الاتجاه العالي يحتاج الى التفكير الخصب والسريع الواسع وذلك لغرض تنفيذ خطط اللعب المختلفة وان أي خلل في تفكير اللاعب يؤدي الى فشل خطط اللعب المرسومة للفريق او اللاعب وكذلك التفكير السليم والسريع والمركز يؤدي الى احباط خطط الخصم والتفكير يعني سرعة اتخاذ القرار.

تعددت تعاريف التفكير نذكر أهمها :

- عبارة عن تصور عقلي داخلي للأحداث والأشياء.
- هو ما يحدث في خبرة الإنسان حتي يواجه مشكلة أو يتعرف عليها أو يسعى لحلها

(1)Anderson R. J. Koss Lyn M. S. Tutorials Learning and Memory W.H. Freeman and Co , 1984 ,p.167.

● وسيلة عقلية يستطيع الإنسان أن يتعامل بها مع الأشياء والوقائع والأحداث من خلال العمليات المعرفية التي تتمثل في استخدام الرموز والمفاهيم والكلمات .

4- التصور :

هو الصورة التي يأخذها المتعلم عن طريق النظر والشرح للحركة وتنطبع في الدماغ وتلعب الممارسة والخبرة دور كبير في ثبات هذه الصورة ، وهو على نوعين.

الاول: التصور للحركة لأول مرة من خلال أخذ صورة ذهنية جديدة يؤديها اللاعب.

الثاني: صورة ذهنية سابقة موجودة في الدماغ

انماط اقسام التصور العقلي (1) :

يقسم التصور العقلي الى قسمين رئيسين هما :-

1. التصور العقلي الخارجي: (External Imagery)

وهو استحضار الصورة الذهنية (العقلية) لاداء شخص اخر مثل لاعب مميز وبطل رياضي، يستحضر الصورة الذهنية بمشاهدة شريط سينمائي أو تلفزيوني (الصورة والصوت والانفعال) (2) ، "وهي طريقة تصور الحركة التي يتم تجربتها عندما يسجل على شريط فيديو ويتم عرضها على الشخص".

2. التصور العقلي الداخلي : (Internal Imagery)

"وهو استحضار الصورة الذهنية لاداء العمليات أو أحداث معينة سبق اكتسابها أو مشاهدتها أو تعلمها، وفي هذا النوع يستطيع الرياضي انتقاء ما يريد مشاهدته عند تنفيذ المهارة والصورة والصوت والاحساس بالحركة والانفعال والتحكم" (3) ، وهو "طريقة تصور الحركة ومحيط ادائها التي يتم تجربتها عندما يقوم الفرد باداء الحركة بدنيا".

فوائد التصور العقلي :

1. تحسين التركيز .
2. بناء الثقة بالنفس .
3. السيطرة على الانفعالات .
4. تطوير استراتيجيات اللعب .
5. مواجهة الالم والاصابة .

(1) عبد الله حسين اللامي؛ أساسيات التعلم الحركي، ط1: (الديوانية، مجموعة مؤيد الفنية للطبع والتوزيع، 2006) ص73.

(2) أسامة كامل راتب؛ علم النفس الرياضي مفاهيم تطبيقات، ط2 (القاهرة ، دار الفكر العربي، 1997)، ص 317 – 318 .

(3) أسامة كامل راتب؛ نفس المصدر، ص 317 – 318.

الخاتمة:

في ضوء ما تم تناوله، يتضح أن العمليات العقلية تلعب دورًا جوهريًا في تعزيز الأداء الرياضي، فهي لا تقل أهمية عن اللياقة البدنية أو المهارات الحركية. إذ أن التفكير الاستراتيجي، واتخاذ القرار السريع، والتركيز الذهني، والتحكم في الانفعالات، جميعها تشكل عناصر عقلية أساسية تساهم في نجاح الرياضي داخل الملعب وخارجه. ومن هنا، فإن الاستثمار في تنمية القدرات العقلية للرياضيين يجب أن يكون جزءًا لا يتجزأ من البرامج التدريبية، لضمان تحقيق التوازن بين القوة الجسدية والمرونة الذهنية، وصولًا إلى التميز الرياضي الحقيقي.

المصادر

- احمد عزت راجح؛ اصول علم النفس ، ط2 (مصر ، دار المعارف ، جامعة الاسكندرية ، 1979) .
- اسامة كامل راتب؛ علم النفس الرياضي مفاهيم تطبيقات ، ط2 (القاهرة ، دار الفكر العربي، 1997) .
- أميرة حنا مرقس؛ بعض مظاهر الانتباه وعلاقتها بدقة التصويب بكرة اليد (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، سنة 1994).
- خليل ميخائيل معوض؛ القدرات العقلية، ط2 (الاسكندرية، دار الفكر الجامعي للطباعة، 2000).
- رجاء أبو علام؛ ألتعلم أسسه وتطبيقاته، ط2: (عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2010).
- عادل فاضل: محاضرات (تعلم حركي) القيت على طلبة الدراسات العليا، الماجستير، كلية التربية الرياضية/ جامعة بغداد، سنة 2003.
- عادل محمد العدل؛ العمليات المعرفية وتجهيز المعلومات، (القاهرة، دار الكتاب الحديث، 2010).
- عبد الستار جبار الضمد؛ فسيولوجيا العمليات العقلية في الرياضة، ط1: (عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 2000).
- عبد الله حسين اللامي؛ أساسيات التعلم الحركي، ط1: (الديوانية، مجموعة مؤيد الفنية للطبع والتوزيع، 2006).
- كورت ما ينل؛ التعلم الحركي ، ترجمة : عبد علي نصيف، ط2(الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، 1987).
- محمد عثمان؛ التعلم الحركي والتدريب الرياضي، (الكويت ، دار العلم للنشر ، 2005) .
- محمد محمود بني يونس؛ علم النفس الفيسيولوجي، (عمان، دار وائل للطباعة والنشر 2002).
- معيوف ذنون؛ علم النفس الرياضي، (الموصل، دار الفكر للطباعة والنشر، 1987).
- ناهده عبد زيد؛ أساسيات في التعلم الحركي ، ط1: (النجف الأشرف، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2008).
- وجيه محجوب؛ فسيولوجيا التعلم ، ط1: (بغداد، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 2002) .
- يعرب خيون ؛ التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، (بغداد، دار الكتب والوثائق ببغداد ، 2010) .
- يعرب خيون؛ التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، ط2: (بغداد، مطبعة الكلمة الطيبة، 2012).
- Anderson R. J. Koss Lyn M. S. Tutorials Learning and Memory W.H. Freeman and Co , 1984 ,p.167.