**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**

 **الجامعة المستنصرية**

**كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة**

 **الدرسات العليا / ماجستير**

**التمرين الذهني**

**محاضرة مقدمة من قبل**

**أ.د. منى عبد الستار**

**1**

**مفهوم التدريب الذهني**

زاد الاهتمام بالتدريب الذهني وابعاده وتم التوصل إلى ان النبضات في المستقبلات البصرية والسمعية والاعضاء الحسية تدخل في اجزاء معينة من المخ ، وتستخدم المعلومات في هذه المستقبلات المتعددة مع التغذية الرجعية لتعزيز استكمال الصورة ، ومن المعتقد ان هناك مركزاً متكاملاً في الجهاز العصبي المركزي ، وظيفته استقبال جميع المثيرات الحسية والعمل على تقييمها وتقويتها وارسالها إلى الاماكن المناسبة في المخ لعمل الاستجابة اللازمة.

وان الصور العقلية التي تتكون خلال التدريب الذهني تتسبب في بعض الاستجابات الفسيولوجية ، اذ ان عمليات التفكير ينتج عنها انقباضات في العضلة المستخدمة لانتاج الحركة التي يتم تصورها ، وان الاداء البدني يتضمن درجات في الارتباط بالنشاط الذهني .

ان تاثير التدريب الذهني يرجع إلى قدرة الجهاز العصبي غلى تسجيل الانماط الحركية والحسية وقدرتها على التذكر ، واعادة تنظيم الصور ولذلك فان التدريب الذهني قد يؤدي إلى نفس التغيرات في الجهاز العصبي المركزي مثل تلك الناتجة من الاداء البدني .

قدم (Sage , 1971) اربعة مفاهيم ترتبط بفعالية التدريب الذهني :

1. الدافعية .
2. الادراك الرمزي .
3. الوحدات العصبية المشتركة في الاداء .
4. النظرية الفسيولوجية .

وقدمت هذه المفاهيم كثيراً من الموضوعات المرتبطة بالتدريب الذهني
( شمعون 1996 ، 20-32) .

 **النظريات المستخدمة في التدريب الذهني**

استخدمت بعض النظريات في التدريب الذهني من العديد من العلماء في هذا المجال ومن واقع الدراسات والبحوث التي حاولت تقديم التفسيرات المتعددة لاهم المظاهر المرتبطة في هذه النظريات .

ومن اهم النظريات التي استخدمت في التدريب الذهني هي :

**1. نظرية الاطار المرجعي الكلي :**

وترى هذه النظرية اهمية توجيه انتباه المتعلم إلى انطباع عام أو الاطار الكلي عن المهارة اكثر من التفاصيل الدقيقة للحركة وهنا تبرز اهمية التدريب الذهني في مساعدة المتعلم على تكوين فكرة عامة عن العمل المطلوب انجازه وفي حالة ما اذا تحقق تاكيد وتثبيت الاطار المرجعي الكلي عن المهارة من خلال الخبرة السابقة فإن التدريب الذهني بعد سيساعد على اكتساب وتشكيل الاطار المرجعي العام للمهارة . (Lawthr , 1968 . 33)

**2. نظرية الانتباه الانتقائي :**

تشير هذه النظرية إلى توجيه انتباه المتعلم إلى الابعاد المهمة المكونة للمهارة المراد تعليمها وان هذا الاتجاه هو الطريق الذي يؤدي إلى تطوير واتقان الاداء والى انتقاء بعض الجوانب المؤثرة في الاداء من بين الابعاد الاخرى المتضمنة للمهارة والتركيز عليها اثناء الممارسة وعزل الانتباه عن التفصيلات غير المهمة وغير المؤثرة في الاداء وتبدو علاقة التدريب الذهني بهذه النظرية هي قدرته على مساعدة المتعلم في تركيز الانتباه على استرجاع الجوانب المهمة في المهارة فضلا عن إلى ان تكرار الممارسة يعمل على تعلمها وعدم نسيانها.(pruntr 1960 , 50)

**3. نظرية التغذية الراجعة :**

دور هذه النظرية في تطوير الاداء المهاري من حيث قدرة الفرد على تكوين صورة حقيقية تحت التحكم للمهارة المطلوب تطويرها وتحسينها وكذلك الاستثارة العصبية للعضلات العاملة في المهارة التي يتم تصويرها عقليا وهذه الاستثارات العصبية تؤدي إلى الامداد للتغذية الراجعة الحركية المطلوبة لعمل التوافق في المحاولات المستقبلية ومن ثم إلى تطوير اداء المهارات الحركية المطلوبة . Bowblear , 1990 , 127))

 3

**4. نظرية الاستبصار الداخلي :**

تشير هذه النظرية إلى تطوير الاداء ليس بالضرورة ان يكون راجعا إلى طول مدة التدريب ولكن التعلم يحدث عن طريق التعديلات المتعاقبة في السلوك الناتجة من الداخل . ومن هنا تاتي علاقة التدريب الذهني لهذه النظرية حيث يسهم في اتاحة الفرصة لتعديل السلوك النابع من داخل الفرد ومزاولة التدريب الذهني قد لا تؤكد تطوير الاداء أو التعلم ولكن سوف تعمل على تنظيم جديد للادراك من الداخل .

وان نظرية الاستبصار الداخلي التي تشترط ان تكون الخبرة قادرة على الاقل على استدعاء الصورة الكلية الذهنية للمهارة المتعلمة حتى يمكن تقديم الفرصة للمتعلم من خلال الاستبصار الداخلي . (شمعون، 1996 ، 56)

**5. النظرية الترابطية :**

تشير هذه النظرية إلى ان التدريب الذهني يؤدي إلى استجابة عضلية محدودة في مدى ضيق ، أي ان استجابات ناتجة عن مثيرات التدريب الذهني وان تكرار المثير مع الاستجابات المطلوبة ينتج عنها ارتباط قوي بين المثير والاستجابة مما يؤدي إلى تطوير المهارة التي تمت ممارستها عقليا .

**6. نظرية الحدث :**

فحواها ان الحركات الرياضية هي تنظيم للانتباه يعقبه سلوك حركي أو تصرف حركي وهو شكل من اشكال توقع الحدث . ويعني أيضاً استرجاع مفردات الاحداث من الذاكرة المخزونة والتي يمكن استعاضتها واستخدامها على شكل احداث متعاقبة ، وان مفهوم الحدث أو الحالة يقسم بين الفرد والمهارة والمحيط ، فاذا كان التصور مركزاً على الاداء المهاري فهذا يعني ان الفرد هو جزء من الحالة حيث لا يمكن تصور حركة بدون فرد منفذ ، اما المهارة وكيفية ادائها فانها تعتمد على تصور الحركة ، وفي حالة تحديث الحدث أو الحالة فإن ذلك مرتبط بظروف المحيط .(Munzert , 1999 , 39)

**انواع التدريب الذهني**

### يمكن تقسيم التدريب الذهني إلى :

### اولاً: التدريب الذهني المباشر وينقسم :

1. التصور الذهني .
2. الانتباه .
3. انتقاء الانتباه .
4. تركيز الانتباه .
5. توزيع الانتباه .
6. تحويل الانتباه .

### ثانياً : التدريب الذهني غير المباشر :

1. قراءة الوصف الفني للمهارة .
2. مشاهدة الافلام والصور .
3. الاستماع إلى الوصف الفني للمهارات .
4. مشاهدة نماذج الاداء .
5. الحديث عن المهارة من اللاعب .
6. كتابة التعليمات .
7. الدمج بين الوسائل السمعية والبصرية .
8. تركيبات اخرى .

وتقدم هذه الانواع تسهيلات مختلفة ومتنوعة للارتقاء بمستوى الاداء ويرجع اختيار النوع إلى عدة ظروف ترتبط بالهدف المراد تحقيقه ويتم اختبارها . بحيث تتناسب مع ظروف كل لاعب على حده . (شمعون ، 1996 ، 46)

**أهداف التدريب الذهني**

يهدف التدريب الذهني الى ما ياتي :

1. زيادة نوع اداء المثالية بوساطة تنمية المهارات العقلية المرتبطة وتطويرها .
2. زيادة القدرة على اعادة التكرار والتثبيت والتحكم في الاداء المثالي .
3. ازالة العوائق امام التطوير العام للاداء .
4. استبعاد الاسباب المرتبطة بتدهور مستوى الاداء .
5. زيادة الاستفادة من التدريب البدني من خلال :
6. تطوير نوعية التدريب ونظامه .

ب. تطوير القدرة على استعادة الشفاء من الفترات التدريبية .

1. تطوير اداء المهارات العقلية والاعداد للمنافسات .
2. تطوير الشخصية وتنميتها .
3. تطوير الصحة العامة . (شمعون ، 1996 ، 33)

**فوائد استخدام التدريب الذهني**

يمكن تلخيص فوائد التدريب الذهني (العقلي) حسب "سبيلكر" (1976) في ما ياتي :

1. تحسين تعلم المهارات الحركية في حالة الجمع ما بين التدريب الذهني والاداء العملي .
2. امكانية الحفاظ على التوافق الحركي للاداء المهاري في حالة المرض والاصابة .
3. امكانية جيدة مكملة للتدريب التكنيكي في حالة عدم وجود تدريب فعلي مثل (الجو ممطر).
4. يمكن استخدام التدريب الذهني اثناء فترات الراحة بين الحمل التدريبي وخصوصا في المسابقات التي تحتاج الى حمل تدريبي عال .
5. يعدّ امكانية فعالة جديدة للتدريب التكتيكي دون الخوف من التعرض الى الاصابات او الحمل الزائد .
6. يساعد في تقليل زمن التعلم وتثبيت القدرات الحركية . (عثمان ، 1987، 189)

6

 **شروط التدريب الذهني**

هناك عدة شروط لنجاح عملية التدريب الذهني منها :

1. **الخبرة السابقة :**

تعد الخبرة السابقة من بين اهم الابعاد الضرورية حتى يكون للتدريب الذهني تاثير فعال ، واول من اشار الى تاثير الخبرة السابقة في فاعلية التدريب الذهني هو (جاكسون) (1930) ، وكذلك اشار كل من (كوبرن Corbin) (1967) و (فيلبس Philpps) (1968) الى اهمية الخبرة السابقة في فاعلية التدريب الذهني ولقد لاحظ ، (شرام Schram) (1968) ان النشاط العضلي يكون في اعلى صورة عندما يعتمد التدريب الذهني على الخبرة السابقة .

1. **الذكاء :**

اشار (هارا Harra) في كتابه (مبادئ التدريب الرياضي) الى ان المستويات الرياضية التنافسية تتطلب درجة عالية من الذكاء وهذا ما اكده (بيري Perry) من ان التدريب الذهني اكثر نفعا للاعبين ذوي الذكاء المرتفع .

1. **مستوى اللياقة البدنية :**

ان توافر مستوى من اللياقة له اهمية لتحقيق عائد افضل من التدريب الذهني وهذا ما اتفق عليه كل من (وايتلي Whitly) (1962) و (دويل Doyle) (1968) على ان اللاعب الذي يمتلك قدرة عضلية عالية يستفيد من التدريب الذهني اكثر من اللاعب ذي القدرة العضلية المحدودة .

**4.انتظام التدريب :**

اشار كل من (ستارت Start) (1960) و (لوبكي Luebke) (1967) الى ان الانتظام في التدريب الذهني يساعد في تطوير الاداء ويسهم في تحقيق الاهداف المرجوة للاعب والمدرب ، وان تتابع الفترات التدريبية يسهم في زيادة فاعلية التدريب الذهني .

**5.جو التدريب :**"يجب ان يكون التدريب الذهني قدر الامكان في نفس الظروف المحيطة من ادوات واجهزة حتى يمكن استكمال جميع الابعاد في التصور الحركي عند اعادة الاسترجاع في التدريب الذهني" .

**6.الاداء الصحيح :**

يجب التركيز على الاداء الصحيح فقط ، حيث يعمل تصور الاداء الصحيح على تعميق العلاقة بين المثير والاستجابة ويتم بذلك دعم الاداء والتاكيد على استخدام التصور الفاشل اللاداء ، لان التصور الذهني السلبي يزيد من الميل الى الوقوع في الاخطاء نفسها .

**7.اسلوب الاداء :**

"يجب ان يكون التدريب الذهني في ظروف الاداء المهاري ، حيث من الاهمية ان يصبح الطالب او المجموعة على معرفة تامة بمجال المسابقة قبل الاداء ، والتركيز على الابعاد المختلفة والرموز المهمة ، واذا لم يتم تطوير هذا التعرف فلن يصبح هذا التدريب الذهني كما هو متوقع جزءاً من الاداء ، ويجب التركيز على اسلوب اداء المهارات والنواحي الفنية المرتبطة بها" .

**8.المهارة المطلوبة :**

"يجب ان تؤدى المهارة المراد تطويرها بصورة كلية وتامة مثلما يحدث في الظروف الطبيعية حتى يمكن الوصول الى الادراك الكلي للاداء" ، لان تصور احد الاجزاء فقط من الحركة الكلية يتسبب غالبا في وقوع الاخطاء بين الاجزاء التي تم تصورها والمطلوب اداؤها وذلك لان الجزء الباقي لم يتم الاعداد الذهني السابق له وهذا ما يضر بمستوى الاداء .

**9.الاحساس الحركي :**

"يجب التاكيد على الاحساس الحركي في التدريب الذهني اذ ان ذلك يسهم في ايجاد المثيرات التي تعمل على التحكم في الحركة" .

**10.الايقاع الحركي :**

"يجب ان يكون التدريب الذهني من نفس السرعة والايقاع الحركي للمهارة المراد تطويرها ، اذ ان تصور مهارة حركية دون التركيز على سرعة الاداء المطلوب لا يسهم في تطويرها ، ويوضح (فيوجيتا Fuigita) انه عند اداء مهارة معينة تحت ظروف مختلفة من السرعة يحدث اختلاف في الانماط العصبية المشتركة في الاداء ، وهذه الاختلافات هي التي يعزى اليها الفرق في سرعة التصور الحركي ، ومعنى ذلك انه اذا كان التدريب الذهني بصفة عامة في سرعة بطيئة عن سرعة المهارة العادية ، فان الانماط العصبية الناتجة عن هذا التدريب لن تحدث الحركة المطلوبة ويحدث تنافس بين الانماط العصبية ويكون الناتج هو حدوث الاخطاء في الاداء الحركي" .

**11.التدريب الذهني قبل الاداء مباشر :**

ينصح الاختصاصيون ان يكون هناك تدريب ذهني واحد على الاقل يسبق الاداء الحركي واما عدد التكررات فلا يمكن تحديدها وهي ما زالت تحت الدراسة حيث يتوقف عددها على اللاعب نفسه فهو الذي يراها ضرورية مع الاسترشاد ببعض التعليمات:

أ. "التوقف عند الشعور بالحاجة الى ذلك .

ب. معرفة الواجب والقيام به للحصول على افضل النتائج .

ج. الثقة بالنفس لتحديد عدد التكرارات المطلوبة" .

وقد اشار (بارجو Barago) الى ان مدة التدريب الذهني التي يؤديها اللاعبون ذوو المستوى العالي اطول من اللاعبين الاقل مستوى في الاداء وذلك قبل الاشتراك في المسابقات.

**12.الاتجاه الايجابي :**

يجب ان تتوفر لدى اللاعب القناعة التامة بالتدريب الذهني وبأهميته في تطوير المهارات العقلية وتوقع النتائج الايجابية من جراء تطبيق برامج التدريب الذهني ، وتعد هذه القناعة او بشكل عام الاتجاه الايجابي نحو التدريب الذهني احد الشروط المهمة في تحقيق فاعلية التدريب الذهني . (شمعون ، 1996 ، 35-39)

**9**

**مبادئ التدريب الذهني**

1. **استخدام العقل كبديل للجهد البدني الارادي :**

ان استخدام الجهد البدني والذي يتضمن استخدام عضلات الجسم وبذل مجهود قد يصعب احيانا ان تؤدي وظيفتها للتحكم في الاداء وعليه فالتدريب الذهني يهدف الى تعليم اللاعب كيفية ايجاد الطرائق البديلة للتحكم .

1. **ينظر التدريب الذهني الى المهارات العقلية بنفس الطريقة التي ينظر بها الى المهارات البدنية :**

ان المهارات العقلية (تركيز الانتباه ، التصور الذهني ، الاسترجاع العقلي ، وضع الاهداف ، التحكم في التوتر ، اعادة التكوين المعرفي ، عزل الافكار السلبية ، اعادة التكوين الذاتي وغيرها من المهارات العقلية) ينظر اليها التدريب الذهني بنفس المستوى والاهتمام الذي يعطيه لعناصر اللياقة البدنية (قوة ، مرونة ، سرعة ، رشاقة وغيرها من عناصر اللياقة البدنية) لان كل من المهارات العقلية وعناصر اللياقة البدنية فضلا عن المهارات التكتيكية والتكنيكية والمعرفية وغيرها هي عوامل تساعد على الارتقاء باللاعب والوصول الى تحقيق انجاز عال (شمعون ، 1996، 93) .

 **مراحل التدريب الذهني**

قسم (Bundzen & other, 1992) التدريب الذهني إلى ثلاث مراحل هي :

**1. مرحلة الاسترخاء الذهني :**

تهدف هذه المرحلة إلى تعلم الاسترخاء الذهني والعضلي والتي تمثل الركيزة الاساسية لعملية التحكم في التدريب الذهني .

10

**2. مرحلة التدريب على الطرق الذهنية :**

تهدف هذه المرحلة إلى تعليم النظم البديلة للتحكم الذاتي وطرق التوجيه الذاتي ، وطرق التصور الذهني .

**3. مرحلة تدريب القوى الذهنية :**

تهدف هذه المرحلة إلى دمج المهارات الذهنية في المرحلة الاولى والثانية وتطبيقاتها في مجالات مثل ، التركيز ، الاتجاهات ، الحالات المزاجية والواقعية .
(Bundzen & other , 1992, 23)

 **متطلبات التدريب الذهني**

هناك عدة متطلبات رئيسة للقيام بالتدريب الذهني ، على اللاعب والفرد الالتزام بها وقد قسم (Hardy , 1990) هذه المتطلبات إلى قسمين :

1. **المتطلبات العامة :**
2. الاسترخاء التام بدون جهد .
3. عدم استخدام أي قوة أو شد في الجسم .
4. عزل الافكار الخارجية .
5. اعطاء فرصة لصفاء العقل .

**ب. المتطلبات الخاصة (اثناء التدريب) :**

1. جو هادئ .
2. ارتداء ملابس مريحة .
3. ازالة أي عائق بالجسم .
4. استخدام التوقيت والمكان المناسب . (Hardy , 1990, 91)

**محتوى التدريب الذهني**

يرى ( Gurom , 1984) ان محتوى التدريب الذهني يتضمن :

1. التدريب الجيد على الاسترخاء .

11

1. التدريب على تركيز الانتباه .
2. التصور الحركي الذهني .
3. استرجاع الخبرات الناجحة .
4. التدريب على عزل التفكير .
5. التعرف على الحالة الانفعالية للاعب . (Gurom 1984, 165)

**اهمية التدريب الذهني في المجال الرياضي**

ان التدريب الذهني هو الجزء الاساس في اعداد اللاعب للدخول في المنافسات حيث يتضمن تصور الحركة وتسلسلها والمواقف والأهداف وجميع ابعاد المنافسة من حكام وملعب وادوات واجهزة ويجب ان يمتلك اللاعب القدرة على تطبيق الخطط الموضوعة وتحليل اداء المنافس ، حيث ان الانجازات الرياضية تتطلب قدرا من الاستخدامات الذهنية واصدار القرارات ، ولكي يكون اللاعب قادرا على القيام بذلك فالواجب تطوير امكانياته الذهنية ، ولهذا فإن التدريب الذهني يعد جزءاً مهماً من التدريب الرياضي ، إذ ان اهميته لا تقتصر على استخدامه بالاشتراك في المنافسات الرياضية ولكن يمكن استخدامه في مجال الحركة بشكل عام وخصوصا في مراحل اكتساب المهارات ، وانه يؤدي دورا مهما في عملية التعلم والتي لا تقل اهمية عن الاعداد للمنافسات ، كذلك يعمل على زيادة القدرة على التنبؤ واتاحة الفرصة للاداء قي الاحداث المستقبلة . كما انه يسهم في تطوير مستوى المهارات حيث انه عندما يتم التصور الذهني بصورة صحيحة من اللاعب فانه يعمل على تدعيم المسار العصبي الذي يساعد على الاداء الصحيح . (شمعون ، 1996 ، 30-31)

ويذكر (محجوب) "بان من النقاط المهمة التي تعمل على زيادة فاعلية التدريب هو التدريب الذهني الذي يعمل على تطوير المهارة حيث انه في هذا النوع من التدريب تذهب اشارات من الدماغ إلى العضلات بدون حركة وتنظيم برامج حركية مرئية في الدماغ فتتوافق مع السيالات العصبية لتنفيذ الحركة" (محجوب ، 2001).

**التدريب الذهني والتعلم الحركي**

تم وصف عملية اكتساب المهارات الحركية بوساطة العديد من الباحثين
Adams , 1971)) و Schmidt ,1977)) وقد اتفقت معظم النظريات على ان الفرد يكتسب المهارة الحركية من خلال ثلاثة مظاهر متعاقبة .

1.المظهر المعرفي .

2.المظهر الترابطي .

3.المظهر الاستقلالي .

ويبدأ التعلم بالجانب المعرفي ، وفي هذا الوقت تكون الحاجة ماسة إلى تفهم المهارة والنواحي الفنية المتضمنة ، واهمية تكوين الاطار المعرفي العام . ويتبع ذلك تطوير الاهداف والمتطلبات . ووفقا لهذه النظرية والنموذج المقترح بوساطة (جنتل Gentile) ، والنموذج التطبيقي للتعلم الذي وضعه (بيس Pease) فان تعلم المهارات الحركية يجب ان يبدأ بالتعرف على الاهداف ثم التفريق بين العوامل المرتبطة وغير المرتبطة . أي ان المظهر الاول لتعلم المهارات الحركية يبدا بالجانب المعرفي والذي يتضمن التدريب الذهني .

وقد اوضحت العديد من النظريات كيفية اسهام التدريب الذهني في التعلم ، وهناك بعض الاتجاهات التي تساند هذا الراي علميا من بينها بعض ما اشارت اليه
(1985 LINDA,) .

1. ان التعلم عملية موحدة تتضمن الجانب العقلي والبدني .
2. يبدا التعلم بالخبرة السابقة ، الانفعال والدافعية .
3. الجهاز العصبي المركزي جهاز ديناميكي ذو تكامل عال ونشاط ثابت .

13

1. يبدا النشاط في الجهاز العصبي الذي يعمل على اعداد المراكز العليا للحركة .
2. يبدو المتعلم اكثر ارتباطا بالتطوير مع التدريب من خلال تسهيل المواصلات العصبية.
3. تتغير بعض التكوينات وتاخذ مكانا مع الاستخدام المستمر ، أو دوائر عكسية مغلقة .
4. وظيفة الجهاز العصبي تقوم على اساس انماط من النبضات .
5. ينتج السلوك والتعلم من تفاعل الممرات الواردة والصادرة ودورة المخ الاوسط الطرفية تقدم المعلومات البديلة .

وترجع فاعلية التدريب الذهني إلى قدرة الجهاز العصبي على التسجيل الحسي والانماط الحركية وقدرتها على استرجاع واعادة ترتيب التصور . ومن هذا يمكن ان نستخلص ان التدريب الذهني قد يؤدي إلى التغيرات في الجهاز العصبي المركزي والتي تنتج من خلال الاداء البدني . (شمعون 1996 ، 302)

14