

تأثير التدريب الذهني الميداني في تطوير سرعة معالجة المعلومات (وفق منظومة VTS) لدى بعض لاعبي دوري النخبة بكرة القدم

أ.د. علي يوسف البياتي م.م. زمان صالح الكناني

1437 هـ

مستخلص البحث باللغة العربية.

تجلت مشكلة البحث بوجود بظاً في سرعة التحرك داخل الملعب و بعض القدرات الحركية عند عينة البحث

تضمنت الدراسة خمسة أبواب: خصص الاول منها لمقدمة البحث وأهميته إذ أشار الباحث الى اعتماد الطرائق والأساليب العلمية التدريبية خصوصاً ما يتصل بالتدريب الذهني في مراحل الإعداد والمنافسات كافة يضمن تحقيق الأهداف بوقت وكلفة وطاقة أقل، خصوصاً بعد إذ ظهرت العلاقة بين العلوم الرياضية المختلفة بشكل أكثر وثيقة وقوة وتداخل من جهة، واكتشاف أنماط جديدة للتأثير المتبادل من جهة أخرى. كما تضمن مشكلة البحث والتي تمثلت بالسؤال: هل تتمكن التدريبات الذهنية الميدانية من تطوير سرعة معالجة المعلومات لدى بعض لاعبي دوري النخبة لكرة القدم؟ وتضمنت أهداف البحث: التعرف على تأثير التدريب الذهني الميداني في تطوير سرعة معالجة المعلومات (وفق منظومة VTS) لدى بعض لاعبي دوري النخبة بكرة القدم. كما افترض الباحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي في سرعة معالجة المعلومات لدى عينة البحث. أما الباب الثاني فأشتمل على الدراسات النظرية والسابقة، إذ تطرق الباحث الى نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات مفهوماً وشرحاً وتناول مستوياتها ونماذجها المعرفية، كما تضمن موضوع الوظائف التنفيذية للدماغ والتدريب الذهني بكرة القدم والعديد من الموضوعات ذات الصلة، هذا وتضمنت الدراسات السابقة عرض ومناقشة دراسة (حلا عبد الخالق أحمد 2016)، أما الباب الثالث فيشتمل على منهجية البحث واجراءاته الميدانية، فاعتمد الباحث المنهج التجريبي لملائمته طبيعة البحث، واجرئ بحثه على عينة من لاعبي دوري النخبة بكرة القدم، وقام بشرح منظومة اختبارات فيينا (VTS) الرياضية واختبار TMT-L المحوسب المستخدم لقياس سرعة معالجة المعلومات، وتفاصيل التجربة الرئيسية وصولاً الى الأساليب الإحصائية المستخدمة. أما الباب الرابع فيشتمل على عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها بعد معالجتها احصائياً باستخدام برنامج معالجة البيانات (SPSS)، ليتوصل الباحث الى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات أدلى بها في الباب الخامس.

Abstract.

The Effect Of Field Mental Training On The Development Of Information Processing Speed (According to VTS) For Elite Soccer Players

The importance of the research lies in using modern mental training means for developing players during special preparation phase. The problem of the research lies in answering the following question; can field mental training develop the speed of information processing in elite soccer players? The research aimed at identifying the effect of mental training on the speed of information processing according (VTS) in elite soccer players. The researchers hypothesized statistical differences between pre and posttests in information processing speed.

The researchers use the descriptive method. The subjects were elite soccer players. The training program was applied on the subject then the data was collected and treated using SPSS. Finally the researchers came up with a set of conclusions and recommendations.

1- الباب الأول: التعريف بالبحث.

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

أن اعتماد الطرائق والأساليب العلمية التدريبية خصوصاً ما يتصل بالتدريب الذهني في مراحل الإعداد والمنافسات كافة يضمن تحقيق الأهداف بوقت وكلفة وطاقة أقل، خصوصاً بعد إذ ظهرت العلاقة بين العلوم الرياضية المختلفة بشكل أكثر وثاقاً وقوة وتداخل من جهة، واكتشاف أنماط جديدة للتأثير المتبادل من جهة أخرى، لذا قد يلاحظ المهتم بالعلوم النفسية حجم التوجه غير المسبوق نحو اقتناء وتعلم التقنيات الإلكترونية والمحوسبة لاسيما المبتكرات العلمية التطبيقية التي فرضت وجودها بديلاً كاسحاً للأجهزة والأدوات الكهربائية واليدوية في مختلف مجالات وميادين الحياة العلمية والعملية كالمجال الرياضي ومجتمع كرة القدم على وجه الخصوص.

إذ وصلت مستويات الأندية والمنتخبات الى مرحلة من التكامل والتقارب الكبير في باقي الجوانب الأخرى الامر الذي جعل الاستعداد والتكامل في تدريب ذهنية لاعبي فريق كرة القدم المتقدمين على تنفيذ وأداء وظائف دماغية معقدة كسرعة معالجة المعلومات الرقم الأهم في معادلة الحسم للمباريات الحساسة والمنكافئة، كما ان التكامل الذهني يعتبر عنصراً للتمييز والتفوق داخل الملعب. وتكمن أهمية البحث في قيام الباحث بالتدريب الذهني الميداني الحديث واعتماد نتائج اختبار عالمي محوسب لقياس أهم الوظائف التنفيذية للدماغ المتمثلة بسرعة معالجة المعلومات، للاعبين كرة القدم المشاركين في دوري النخبة العراقي.

2-1 مشكلة البحث:

يحاول الباحث من خلال بحثه الاجابة على التساؤل الآتي: هل ستتطور بعض الوظائف التنفيذية للدماغ كسرعة معالجة المعلومات لدى بعض لاعبي دوري النخبة لكرة القدم، باستخدام التدريب الذهني الميداني؟ فهي محاولة من الباحث لاستخدام تقنيات متطورة لقياس وتقييم ذلك المتغير المعقد الذي يعتبر الفيصل في القدرة على إظهار أداء متفوق، وتطويره باستخدام تمارين ذهنية تتبلور من خلالها قابليات اللاعبين الخطئية في الوقت ذات؟

3-1 هدف البحث:

- التعرف على تأثير التدريب الذهني الميداني في تطوير سرعة معالجة المعلومات لدى عينة البحث.

4-1 فرض البحث:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي في سرعة معالجة المعلومات لدى عينة البحث.

5-1 مجالات البحث:

- 1-5-1 المجال البشري: بعض لاعبي دوري النخبة بكرة القدم المشاركين في الموسم الكروي (2014-2015 م).
- 2-5-1 المجال الزمني: للمدة من (19 / 3 / 2015 م لغاية 20 / 6 / 2015 م).
- 3-5-1 المجال المكاني: بعض ملاعب العاصمة بغداد.

2- الباب الثاني: الدراسات النظرية والدراسات السابقة.

1-2 الدراسات النظرية:

1-1-2 دور علم النفس الرياضي في المنافسة:

إنّ علم النفس الرياضي يبحث عدة موضوعات أهمها العوامل النفسية والتغيرات السلوكية التي تنتج عن التنافس الرياضي أو ما يطلق عليه سيكولوجية المنافسة الرياضية (15: 20-22)، خصوصاً بعد أن تساوت الفرق المختلفة وتعادلت في التهيئة البدنية للاعبين وإشاعة الطرائق الحديثة المتشابهة لذلك، وتعادلت تقريباً في التهيئة المهارية وفق طرائق تكاد تكون شائعة الاستخدام عند جميعها، وكذلك التعادل في توظيف القدرات التكتيكية بحسب خطط علمية مدروسة للتفوق في المنافسة باختيار المدربين والتعاقد معهم من شتى بقاع العالم، ليأتي الدور الحاسم في التنافس الحقيقي وفقاً للتهيئة النفسية للاعبين ومدى استفادتهم الكامنة لتحقيق التفوق في المنافسة، من هنا يتجلى دور علم النفس الرياضي وتوضح علاقته في تحقيق الانجازات العالمية بكرة القدم (64:9). ويستدل على ذلك بوضوح من شاهد لاعبي المنتخب الوطني العراقي في مباراته النهائية أمام المنتخب السعودي عام 2007، فبالرغم من أنه ليس بالمنتخب الأفضل من ناحية اللياقة البدنية ولكنه كان فعلاً الأفضل نفسياً وإرادياً ليؤدي بلياقة بدنية اثار إعجاب الجميع (59:9).

2-1-2 الإعداد النفسي للعمليات العقلية العليا ميدانياً:

احتل الإعداد النفسي للرياضي مكانة مهمة في اعداد اللاعبين إعداداً يؤهلهم تأهيلاً متكاملاً لتحقيق أفضل النتائج الرياضية لتكتمل بذلك منظومة الاعداد المتكاملة للرياضي بدلاً من الوقوف عند قدراته البدنية والمهارية والخطئية. (11: 185) إذ تطبق الآن ويتوسع طرق القياس المختلفة للعمليات العقلية العليا مثل سرعة الاستجابة، والتوقيت الحركي، وعمق الرؤية، وخصائص عملية الانتباه، والاستجابات الانفعالية (الثبات الانفعالي) وغيرها من العمليات المختلفة. وبالإضافة الى كونها وسائل للقياس والتشخيص فإنها تستخدم في كثير من الأحيان للتدريب على العمليات العقلية، وان كان لا يلجأ إليها معظم المدربين في كثير من الأحيان، الا اننا نرى انه من المفيد بين الحين والأخر استخدام الطريقة العلمية في تنمية العقلية العليا... ويتضمن هذا النوع من الاعداد النفسي التدريب على العمليات العقلية المختلفة وفق برنامج علمي مقنن يشتمل على تمرينات منهجية مضمونها يحتوي على التحليل الدقيق لكيفية استخدام هذه العمليات في المهارات التكنيكية والتكنيكية في الألعاب الرياضية. (10: 179)

2-1-3 العوامل المؤثرة في التدريب العقلي بكرة القدم: (12: 173-182)

يمكن تصنيف العوامل التي تؤثر في التدريب العقلي بكرة القدم إلى:

أولاً: العوامل المرتبطة بالتعلم والتدريب.

ثانياً: العوامل المرتبطة بتعليمات الأداء.

ثالثاً: العوامل المرتبطة بخصائص الأداء.

رابعاً: العوامل المرتبطة بخصائص اللاعبين.

2-1-4 القابليات الذهنية في كرة القدم:

لقد صنفت لعبة كرة القدم من الألعاب ذات المحيط المتغير وغير قابلة أو صعبة التنبؤ، كما صنفت مهارات هذه اللعبة تحت ما يسمى بالمهارات المفتوحة، حيث ان الزملاء والمنافسون يتمركزون في كل أرجاء الملعب وبذلك تكون متغيرات آنية وغير محسوبة مسبقاً ويجب التصرف إزائها... ومن هنا فإن كرة القدم تحتاج الى توفر قابليات لغرض الإنجاز منها:

- يحتاج لاعب كرة القدم الى قدرة التفكير السريع واتخاذ الاستجابة الملائمة بسرعة بسبب تغير المحيط.
- بسبب تغير المحيط أيضاً يحتاج لاعب كرة القدم الى قابلية التوقع الحركي حتى يكون مهيباً الى الاحداث الطارئة التي قد تحدث، وان قابلية التوقع الحركي لها علاقة قوية مع الخبرات السابقة.
- سرعة الاستجابة الحركية، وهذه تعتمد على سرعة رد الفعل مضافاً إليها سرعة التفكير واللذان يولدان سرعة اتخاذ القرار وسرعة الاستجابة. كما بأن سرعة الاستجابة الحركية تعتمد أيضاً على القدرات البدنية بالإضافة الى

القدرات الذهنية، إذ يحتاج لاعبو خط الوسط سرعة الحركة مع سرعة التفكير واتخاذ القرار وبذلك يظهر اللاعب رشيقاً سريع الحركة.

- سرعة اتخاذ القرار، وتعتمد على سرعة وصول المعلومات الى المراكز العصبية العليا وبالتالي يمر بمراحل صنع القرار (التعرف على المحفز – تحديد الاستجابة – برمجة الاستجابة) والتي تعتبر مهمة جداً للاعب كرة القدم في اتخاذ القرار المناسب والصحيح في أقل وقت ممكن والتي يحتاجها بشكل كبير المهاجم وحارس المرمى في فريق كرة القدم. (12: 183-184)

2-1-5 التدريب العقلي في كرة القدم:

من خلال التدريب العقلي يتمكن الفرد من التغلب على زيادة الاستثارة الانفعالية في الأداء لما له (التدريب العقلي) من دور كبير في زيادة التركيز والثقة ونقصان القلق والتوتر... ففي مباريات كرة القدم هناك الكثير من المؤثرات التي تؤثر على اللاعب منها خارجية. ومنها داخلية مثل التوتر والقلق... على الرغم من ذلك نرى قدرة اللاعب على الانتباه والتركيز في أداء ما هو مطلوب منه من واجبات فردية او جماعية، دفاعية او هجومية، مهارات او خطط، قيادة او توجيه، بصورة عالية دليل على قدرة اللاعب على العزل وهذا ناتج من خلال الخبرة والتكيف لحو المباريات (12: 143).

كما إن التقدم العلمي الهائل سخر كل الامكانيات العلمية والتقنيات الحديثة في خدمة الانجاز الرياضي، وقد ساعد ذلك في تقليل الفروقات بين الرياضيين من جهة وتساعد الصراع والتنافس في تحطيم الارقام القياسية من جهة أخرى، وقد يظهر ذلك واضحاً في الألعاب التنافسية، أما في مجال كرة القدم فإن المستوى الذي يقدمه اللاعبون وعلى الصعيد الفردي والجماعي في مستوى الأداء المهاري والبدني والخططي وكذلك على الصعيد النفسي والذهني، لم يأتي إلا من خلال اعتماد الأسس العلمية في مجال تخطيط التدريب واتباع جدولة وتنظيم سليم للموازنة الحقيقية بين الاحمال واستخدام وسائل علمية صحيحة، إذ يعتبر التدريب الذهني أحد الوسائل المهمة في كرة القدم وهو من أهم الأسس التي يستند إليها تكتيك كرة القدم. إن التدريب الذهني هو في الحقيقة تدريباً للعمليات العقلية أو ما يسمى نظام المعلومات حيث أن هذه العمليات قائمة على أساس دخول المعلومات والمثيرات الى عقل اللاعب والتي يستلمها من خلال الحواس ثم يحللها من خلال جملة من العمليات فالانتباه والتركيز والانتباه والادراك والبحث في الذاكرة الحركية الطويلة والقصيرة الأمد وبعدها يتخذ القرار بالواجب او الحركة المطلوب منه القيام بها... وان جزء من عمليات التطور هو تطور ودعم الممرات العصبية التي تسيطر على توجيه العضلات المسؤولة عن اداء لاعب كرة القدم (14: 131).

2-1-6 إرشادات تطبيقية للمدربين في المجال العقلي:

- عند مقارنة تأثير التدريب العقلي للمتقدمين مع المبتدئين، يكون تأثيره على المتقدمين أكثر، لذا على مدربي المنتخبات استخدامه.
- التدريب العقلي هو جزء من مفردات الحالة النفسية.

- يجب ان يتضمن التدريب العقلي الوحدات التدريبية سواء كانت تعليمية او تدريبية, ما لم يحدث تعلم او تدريب بدون وجود تدريب عقلي مصاحب للتدريب العملي, إذ ان البحوث أكدت على ان هنالك تدريب عقلي مباشر أفضل أو غير مباشر أفضل ولكل واحد أهدافه.
- كما أشر في معظم الدول المتقدمة ان البرنامج الطويل الأمد يتضمن برنامج متخصص في التدريب العقلي, كأن يكون نسبة استخدامه (30%) من البرنامج الأساسي. (12: 184-185)

2-1-7 الوظائف التنفيذية للدماغ:

2-1-7-1 مفهوم الوظائف التنفيذية:

يعتبر الدماغ الأساس العضوي لكل العمليات النفسية وبخاصة المعرفية من إحساس وإدراك وتذكر وتفكير ويتم كل ذلك من خلال الوظيفة المركبة المكتملة التي تقوم بها الخلايا العصبية التي تشكل في مجموعها ما يسمى بالمخ البشري. (7: 165)

وتُعد القدرة العقلية " القوة لإنجاز فعالية عقلية مع التدريب أو بدونه " وهي مصطلح إستعمل لوصف الوظائف العقلية، وتضم قدرات عقلية مختلفة مثل الذاكرة، التفكير، والإستدلال المنطقي... الخ وأن كل قدرة من هذه القدرات قائمة بذاتها. (20: 219)

ان اداة المعرفة هي الوظائف التي يقوم بها الدماغ (كالانتباه، التفكير، الترميز، التنظيم، التصنيف، التكامل، التذكر، الاسترجاع) وغيرها. (4: 7)

والضبط التنفيذي Executive Control يعالج عملية خزن المعلومات في الذاكرة طويلة المدى وله صلة باستدعائها لتشكيل الاستجابة، وهذان المكونان يؤلفان الاستراتيجية المعرفية Cognitive Strategy. (5: 361)

ويستعمل مصطلح العمليات التنفيذية (Executive Processes) للإشارة الى هذا النوع من المعرفة الإجرائية، وتتضمن العمليات التنفيذية أيضاً كلاً من المراقبة (Monitoring) والتنظيم (Regulating) لعمليات التفكير الأخرى، وعمليات المراقبة التنفيذية، تلك العمليات الموجهة نحو اكتساب المعلومات حول عمليات تفكير الفرد، والعمليات التنظيمية التنفيذية هي تلك العمليات الموجهة نحو تنظيم مجرى تفكير الفرد، وتتضمن هذه العمليات قرارات الفرد التي تساعد على:

أ. جمع موارده للمهمة الحالية.

ب. تحديد ترتيب الخطوات التي تتخذ لإنهاء المهمة.

ج. ضبط الشدة.

د. السرعة التي ينبغي أن يجري بها الفرد تلك المهمة. (19: 212)

ويرى (Hacker, 2000) أن العمليات التنفيذية تضم قرارات الفرد التي تساعد على:

أ. تعرف المهمة التي يعمل عليها الفرد حالياً.

ب. فحص التقدم الجاري لذلك العمل.

ج. تقويم ذلك التقدم.

د. التنبؤ بما ستكون عليه نتيجة ذلك التقدم. (4:18)

وقد بين (Guilford, 1980) أيضاً أن الوظائف التنفيذية العقلية ضابطة وموجهة للسلوك. (17:717)

ويرى (رزق، 1977) أن القدرة العقلية هي المقدار الذي يمتلكه الفرد من الطاقة العقلية التي تؤهله لإجراء

حل مناسب للمشكلات والمعضلات المختلفة في ميادين الحياة المختلفة. (2:252)

فالقدرة العقلية عبارة عن التكوينات الفرضية التي نستنتجها من أساليب الأداء القابلة للقياس. (13:143)

ويشير (Flavell, 1979) إلى أن القدرة هي وعي وإدراك وتنظيم المعرفة الخاصة بشخص ما. (16:906)

2-1-8 نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات: (7:29-31)

في ظل عصر المعلوماتية والتقدم التكنولوجي المذهل لم يعد التركيز على كم المعلومات المكتسبة بقدر الاهتمام على كيفية اكتسابها وتوظيفها وتوظيفاً سليماً، وبناء على ذلك ظهرت تطورات ملموسة في مختلف فروع العلم خاصة علم النفس المعرفي المعاصر، حيث ظهرت نظرية جديدة تسمى نظرية تجهيز المعلومات information processing theory فهذه النظرية الجديدة تفسر استجابة الإنسان لموقف ما على أنها نتاج لمجموعة من الأنشطة العقلية التي تتوسط بين المثير والاستجابة، لذا فهي تميز بني البشر عن سائر المخلوقات الأخرى، لأنهم يبحثون ويفكرون ويبتكرون ويجهزون المعلومات من خلال الاهتمام بتفسير العمليات العقلية التي يمر بها السلوك الإنساني... ويمكن الإشارة إلى كيفية تجهيز المعلومات من خلال دراسة ما يحدث داخل العقل البشري من عمليات معرفية مختلفة وتنظيمها عند مواجهة الفرد لمشكلة ما، وحتى وصوله إلى حلول عملية لها، وهذه تعتبر من الدراسات والبحوث المتقدمة في علم النفس المعرفي بصفة عامة، فهذا العلم يهتم بدراسة طرق إحراز المعرفة وتحصيلها وحفظها وتحويلها واستخدامها في توجيه القرار، وفي أداء النشاط الفعال.

2-1-8-1 مفهوم تجهيز ومعالجة المعلومات: (7:37-86)

معالجة المعلومات عبارة عن مجموعة من الإجراءات أو العمليات التي تحدث منذ تعرض الفرد للمثير حتى ظهور الاستجابة، وينظر إلى كل عملية عقلية على أنها إجراء ناشئ عن المعلومات التي يتم التوصل إليها سواء من الإجراءات السابق حدوثها داخل إطار هذه العملية العقلية أو من المثيرات ذاتها.. إذ تتصف هذه المجموعة من العمليات النفسية والعقلية بأنها ذات تعقيد مثل: (استقبال المعلومات، الانتباه، الإدراك، التذكر، التفكير، حل المشكلات)، والتي يقوم بها الفرد خلال تناوله للمعلومات، ويؤثر نمط الفرد في معالجة وتجهيز المعلومات على الاستجابة التي يقوم بها، ويساعد

فهم هذه العمليات في تفسير سلوك الأفراد وتحديد نمطهم في معالجة وتجهيز المعلومات... ويفترض بعض العلماء أن نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات تعتمد على المثير الخارجي الذي يتم استقباله، ثم يتبعه بعض التجهيزات والمعالجات العقلية الخاصة بالتفكير مثل: حل المشكلات وأخيراً يوجد قرار يجب اتخاذه تجاه هذا المثير، لاستخراج نوع ما من الاستجابة، إذ أن مفهوم تجهيز ومعالجة المعلومات يشير إلى بناء وتراكيب أو أبنية معرفية تقوم على إدماج المعلومات أو الخبرات الجديدة في المعلومات أو الخبرات السابقة ثم إعادة توظيف أو استخدام ناتج هذا الإدماج في المواقف الجديدة.

2-8-1-2 أهمية نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات:

ان مدى قدرة الفرد على حل المشكلة، ومقدار الزمن اللازم للحل، يتطلب توفر الأنشطة العملية التي يمكن توظيفها عند القيام بحل مشكلة معينة. وان الفرد عندما يواجه الموقف المشكل فإنه يقع ضمن سلسلة من المثيرات وكذلك الاستجابات نتيجة لما مر به من خبرات سابقة، وان حل المشكلة يتطلب فرداً لا يقتصر دوره في الموقف المشكل على مجرد تسجيل المعلومات المتاحة فقط، بل يقوم بالمعالجة والتعديل وتكييف المعلومات وإعادة صياغتها وتكوين هيكلية تساعد تساعده على الوصول الى الحل.(7: 84) كما تتبلور أهمية نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات أيضاً في دراسة الفروق الفردية بين الأفراد من خلال الكشف على أوجه القوة والضعف في العمليات العقلية التي يمر بها الانسان إذا تعرض الى موقف ما، ومدى نجاحه أو فشله من خلال دراسة تجهيز ومعالجة المعلومات خطوة بخطوة في أثناء قيامه بعملية انتقائه للمعلومات المقدمة إليه ورفضه لمعلومات أخرى من خلال عملية التجهيز المعرفي، ومن ثم التركيز على تحسين تلك العمليات لتعمل بكفاءة. (1: 147)

2-8-1-3 اتجاه تجهيز ومعالجة المعلومات: (7: 32-36)

ان اتجاه تجهيز ومعالجة المعلومات كأحد المكونات الهامة في علم النفس المعرفي في تفسير السلوك الإنساني على اختلاف مظاهره ومجالاته من أفضل الاتجاهات لفهم الكثير من جوانب النشاط العقلي المعرفي المرتبط بهذا السلوك، فهذا الاتجاه يهتم بدراسة كيفية اكتساب المعلومات وتخزينها واستعادتها عند الضرورة كما يهتم بدراسة الأنماط التي يستخدمها الفرد في معالجة المعلومات. وتتنظر نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات إلى المخ الإنساني على أنه أشبه بالحاسب الآلي، فكلاهما يستقبل المعلومات، ويجري عليها بعض العمليات ثم يعطي وينتج بعض الاستجابات المناسبة، لذا تركز هذه النظرية على كيفية استقبال المخ للمعلومات ومن ثم تحليلها وتنظيمها. وتفترض نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات وجود مجموعة من ميكانيزمات التجهيز داخل الكائن الحي، كل منها يقوم بوظيفة أولية معينة، وأن هذه العمليات يفترض فيها أن تنظم وتتابع على نحو معين. وتسعى هذه النظرية الى فهم سلوك الانسان حين يستخدم إمكاناته العقلية والمعرفية أفضل استخدام، فعندما تقدم للفرد معلومات فيجب عليه انتقاء عمليات عقلية معرفية معينة وترك عمليات أخرى في الحال.

2-1-8-4 العمليات الأساسية لتجهيز ومعالجة المعلومات: (7: 39-40)

يمكن توضيح العمليات الأساسية لتجهيز ومعالجة المعلومات على النحو التالي:

المرحلة الأولى: عملية التحويل الشفري **encoding**:

وهي العملية التي بواسطتها يتم تكوين آثار الذاكرة التي تعمل على بقاء المعلومات في الذاكرة، ويتم في هذه المرحلة تحول وتغيير شكل المعلومات من حالتها الطبيعية التي تكون عليها حينما تعرض الفرد الى مجموعة صور ورموز، أي تتحول إلى شفرة لها مدلول خاص يتصل بهذه المعلومات، وهذه الشفرة يمكن تصنيفها الى ما يلي:

أ- الشفرة البصرية.

ب- الشفرة السمعية.

ت- الشفرة اللمسية.

ث- شفرة الدلالة اللفظية.

المرحلة الثانية: عملية التخزين **Storage**:

وهي العملية التي يتم فيها احتفاظ الذاكرة بالمعلومات التي انتقلت اليها من المرحلة السابقة وتبقى هذه المعلومات بالذاكرة لحين حاجة الفرد إليها.

المرحلة الثالثة: عملية الاسترجاع **Retrieval**:

وهي العملية التي يتم فيها استعادة الفرد للمعلومات التي سبق أن اختزنت في الذاكرة، ويتوقف استرجاع المعلومات على مدى قوة وآثار الذاكرة، وعلى مستوى علاقة هذه الآثار بدلالات الاسترجاع، وعلى العوامل المعينة والمساعدة على الاسترجاع. كما ان عملية الاسترجاع يمكن ان تتأثر بكل من مستوى تنظيم المعلومات ومستوى معالجة المعلومات، وأن تذكر المعلومات يعتمد على نمط وأسلوب واستراتيجية معالجتها.

2-1-8-5 مراحل تجهيز المعلومات: (7: 50-52)

تمر عملية تجهيز المعلومات بعدد من المراحل منذ أن يتعرض الفرد للمثير حتى يقوم بإصدار الاستجابة وهي بإيجاز كما يلي:

1. استقبال وتجهيز المعلومات: وفيها تمر المعلومات خلال عملية استقبالها بما يسمى بالمسجلات الحسية وتكون هذه المعلومات في صيغة من الإدراك للمثيرات في صورتها الخام، وخلال هذه الفترة الانتقالية تتحول بعض هذه المعلومات الى الذاكرة قصيرة المدى، وتتوقف درجة الاستفادة من المعلومات وتوظيفها على كمية المعلومات التي يتاح للمفحوص تحويلها وحملها الى الذاكرة قصيرة المدى ومنها الى الذاكرة طويلة المدى.
2. سرعة التجهيز: من الثابت علمياً أن تجهيز المعلومات يستغرق وقتاً، وأن هذا الوقت قابل للقياس من خلال ما يسمى بالتتالي السريع في عرض الفقرات بمعنى عرض المثير لفترة قصيرة جداً من الزمن (لحظية)، ثم يتبع بمثير آخر

(تقنيع Masking) بحيث يحدث تظميم لإدراك المثير الأول، ويقطع تجهيزه أو إعداده ويتنوع طول فترة اللقطات ما بين عرض المثير الأول وعرض المثير الطامس والمقنن يمكننا تقدير الزمن (زمن الرجوع) الذي يحتاجه الفرد لتجهيز المثير الأول أو إعداده مثل تعرفه أو تذكره.

3. الانتباه الانتقائي: يشير الانتباه الانتقائي إلى أنه القدرة على التركيز على المعلومات المتعلقة واستبعاد المعلومات غير المتعلقة، فإن الانتباه الانتقائي يعتمد على الأسس التالية: (التحديد الدقيق لمصفاة الانتباه، افتراض تقسيم الأزمنة اللازمة لتحويل المعلومات من مخزن إلى آخر، تحديد الإدراك، إمكانية التمرير الآلي عبر المصفاة أو الالتقاء.

4. التشفير: في أثناء فترة اكتساب المعلومات يتم تشفير هذه المعلومات (الهدف)، وهذا التشفير المخزن يسمى أثر الذاكرة، الذي يجب أن ينشط عند الاسترجاع من خلال نظام تجهيز المعلومات.

2-2 الدراسات السابقة:

2-2-1 دراسة حلا عبد الخالق أحمد (2016م): (6: --)

- العنوان: (التعرف على الكفاءة اللغوية وسرعة معالجة المعلومات والمرونة المعرفية والفروق بينهما).
- هدف الدراسة: تهدف الدراسة الى التعرف على الكفاءة اللغوية وسرعة معالجة المعلومات والمرونة المعرفية والفروق بينهما حسب متغيري النوع والتخصص وكذلك التعرف على العلاقة بين هذه المستويات.
- عينة الدراسة: اوضحت الدراسة ان مجتمع البحث تالف من (100) طالب وطالبة من طلبة الاعدادية للصف الخامس بفرعية الادبي والعلمي تم اختيارهم بالطريقة العشوائية.
- أهم الاستنتاجات: توصلت الدراسة الى ان طلبة الاعدادية لا يتمتعون بمستوى عال من الكفاءة اللغوية ويتمتعون بمستوى متوسط من سرعة معالجة المعلومات والمرونة المعرفية كما ان الاستماع هو اكثر مكونات الكفاءة اللغوية شيوعا لديهم.

3- الباب الثالث: منهجية البحث واجراءاته الميدانية.

3-1 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي، لكونه يلائم طبيعة مشكلة البحث.

3-2 مجتمع البحث وعينته:

يتمثل مجتمع الأصل بأندية دوري النخبة العراقي لكرة القدم، والبالغ عددها (8) أندية. يمثلون نسبة (100%)، وتم اختيار نادي الزوراء من المجموعة الأولى والقوة الجوية من المجموعة الثانية كعينة تجريبية بطريقة عمدية لأسباب موضوعية منها رغبة وتفاعل إدارتي ومدربي ولاعبي الناديين عند مفاتحتهم بموضوع البحث وشرح أهميته وانعكاساته وما يوفره من بيانات ومعلومات تدعم الجهاز الفني، إذ بلغ عدد لاعبي المجموعة التجريبية (25) لاعباً

المشاركين في الدوري العراقي للموسم (2014-2015). إذ تم اختيار (3) لاعبين كعينة استطلاعية كما تم استبعاد لاعبين (2) لعدم التزامهما بالحضور والمتبقي (20) لاعباً كعينة رئيسة تجريبية نهائية.

3-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة:

1-3-3 وسائل جمع المعلومات:

استعان الباحث بما يلي:

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية.
- الاستعانة بخبراء شركة شوفريد النمساوية المصنعة للمنظومات النفسية.
- الاستعانة بخبراء كرة القدم الدوليين والمحليين.
- شبكة المعلومات العالمية (الانترنت).
- الاختبارات المستخدمة.
- الوسائل الإحصائية.

2-3-3 الأجهزة والأدوات المستخدمة:

استخدم الباحث الأجهزة والأدوات الآتية:

- منظومة اختبارات فيينا الرياضية للقياس والتقييم النفسي (Vienna Test System Sport).
- ملعب كرة قدم.
- أهداف كبيرة متحركة عدد 2.
- أهداف صغيرة متحركة عدد 4.
- شواخص تدريبية عدد 16.
- أقماع تدريبية عدد 100.
- أعمدة رمحية متقلبة عدد 8.
- كرة قدم عدد 25.
- أشرطة تحديد مناطق اللعب.
- صافرة عدد 2.
- ساعة توقيت عدد 2.
- برنامج Soccer Sketch لإعداد ورسم التمرينات الذهنية التخصصية بكرة القدم.

1-2-3-3 منظومة اختبارات فيينا VTS (الجولة): (8: 63-83)

تعدّ منظومة اختبارات فيينا للفحص والتقييم النفسي إحدى المنظومات التي تنتجها شركة شوفريد (Schuhfried) النمساوية الأصل المعدّة على الحاسوب، إحدى أهم منظومات المختبر النفسي المعاصر، والمختبر المحمول (الجوال) التي يطلق عليها اختصاراً منظومة VTS، إذ تحتوي هذه المنظومة على مجموعة كبيرة من الفحوص والاختبارات التشخيصية، ومنها:

1. اختبارات ومقاييس بديلة عن أدوات أو أجهزة معيّنة.
2. اختبارات ومقاييس تحتاج إلى أجهزة تعمل تحت سيطرة الحاسوب.
3. اختبارات ومقاييس تستعمل خاصية الوسائط المتعدّدة Multimedia.

• المميّزات الرئيسة للمنظومة:

تتميز منظومة اختبارات فيينا بعدة مميزات منها:

1. تعد المنظومة منتجاً حديثاً عالي الجودة.
2. تعد منظومة مركزية أساسية لأي مركز أو مختبر نفسي معاصر.
3. يمكن حمل المنظومة في حقيبة خاصة أعدت لهذا الغرض، لإجراء الاختبارات خارج المختبر النفسي، لتصبح إحدى منظومات المختبر النفسي المحمول (الجوال).
4. يمكن تشغيلها وتطبيق مختلف الاختبارات فيها بلغات عدة، كما يتوافر البرنامج الأساس للمنظومة بثمان لغات مختلفة، وأن العديد من الاختبارات متوافرة بحدود أكثر من 24 لغة مختلفة منها لغتنا العربية.
5. استقبال وإرسال البيانات من وإلى منظومات أو برمجيات أخرى مثل الحقيبة الإحصائية Spss أو برنامج Ms-Excel وغيرها.
6. إنشاء تلقائي للتقارير [النتائج] فوراً بعد الانتهاء من تطبيق الاختبارات، بعيداً عن تحيز الفاحص.

• مكوّنات المنظومة:

تتكوّن منظومة اختبارات (فيينا) من برنامج (نظام) أساسي Basic software، وأداة الحماية Dongle لتعمل بوصفها أداة حماية ضد النسخ لضمان أمن وحماية حقوق النشر، ومجموعة الفحوص والاختبارات التي نرغب في استعمالها، إذ يتمّ هنا الاختيار من بين أكثر من 130 اختبار من الاختبارات والمقاييس التي تتناسب والأسئلة التي نرغب بتطبيقها، وباللغة التي نريدها للتطبيق، وأخيراً أدوات الإدخال والأجهزة الخارجية Input devices & Peripheral hardware إذ يمكن عرض وتطبيق أغلب الفحوص والاختبارات عن طريق لوحة المفاتيح والفأرة التقليديتين، أو اختياريّاً عن طريق أدوات إدخال خاصة وأجهزة خارجية مخصّصة لهذا الغرض وبحسب الرغبة.

• خطوات العمل على المنظومة:

يمكن استعمال منظومة اختبارات فيينا بوصفها إحدى وسائل الفحص والتشخيص النفسي ضمن المختبر النفسي, عن طريق الخطوات الآتية:

1. إدخال بيانات المفحوص الكاملة: مع تاريخ الاختبار، وكل ما له صلة بالمفحوص.
2. اختيار نوع الاختبار: أو الفحص، إذ تحتوي منظومة VTS.Sport على مجموعة متكاملة من الاختبارات الحديثة والمعاصرة في المجال الرياضي، وبذلك يتم اختيار نوع الفحص المطلوب من بين مجموعة من الاختبارات الخاصة بالألعاب الفردية والفرقية وغيرها من الاختبارات العالمية، وهناك اختبارات تشخيصية واختبارات لوظائف الانتباه والادراك واختبارات خاصة بالضغط وغيرها، كما يمكن تخزين البيانات ومقارنة نتائج المفحوصين مع بعضهم.
3. تطبيق الاختبار: بعد الانتهاء من إدخال بيانات المفحوص والانتهاء من عملية انتقاء الاختبارات المراد تطبيقها، تتم المباشرة بتطبيق الاختبار وجهاً لوجه أمام شاشة الحاسوب مباشرة، بالضغط على أزرار لوحة التحكم الخاصة بالمنظومة وفقاً للتعليمات التي يلقتها الباحث لكل مختبر بمفرده.
4. تقييم الاختبار: بعد أن يكمل المفحوص إجابته عن الاختبار، تقوم منظومة VTS بتقييم الاختبار تلقائياً.
5. عرض وطباعة نتائج الاختبار: تعرض نتائج الاختبارات بصورة واضحة على شاشة الحاسوب، ويمكن طباعتها حالاً بعد الانتهاء من الاختبار، مما يجعل منظومة اختبارات فيينا للفحص والتقييم أداة بحث أصيلة ومهنية علمية، خالية من الأخطاء الطباعية، وبعيدة عن تحيز الفاحص.

3-4 الاختبارات المستخدمة:

3-4-1 اختبار سرعة معالجة المعلومات (TMT-L): (information processing speed)

• تعريف الاختبار (التطبيق Application):

هو الاختبار الذي يقوم بقياس الوظائف النفسية العصبية العامة مثل سرعة معالجة المعلومات البصرية-الحركية والوظائف التنفيذية الأخرى. ويرمز له بالرمز (TMT-L)، وهو اختصار لـ (Trail Making Test - Langenstienbach Version) وتعني اختبار تتبع الأثر- نسخة لانكيستينباخز (الذي قام بتطوير النسخة الأصلية للاختبار).

• الخلفية النظرية للاختبار Theoretical background:

يستند الاختبار الحالي على النماذج التجريبية التي أنشئت لقياس المرونة المعرفية. ويمكن استخدامه لتقييم الاستعداد للمداخلات العلاجية أيضاً.. وهو أحد الاختبارات المستخدمة عالمياً بصورة واسعة للتحرّي عن وظائف الدماغ المختلفة. ويحتوي على جزأين. الكفاءة ضمن المتطلبات النفسية-العصبية.. كسرعة تنفيذ المعالجات وبعض الوظائف التنفيذية للدماغ، مثل المرونة المعرفية والذاكرة العاملة. كما أن اختبار TMT-A يقيس بصورة أساسية سرعة معالجة المعلومات، في حين أن TMT-B يقوم بتقييم القدرات المعرفية العليا مثل المرونة العقلية. وفي اختبار TMT-L تم تصحيح بعض مواطن الضعف التي كانت موجودة في النسخة القديمة من الاختبار.

وبالإضافة إلى ذلك، ففي TMT-L فإن المسارات في الجزء B هي مماثلة لتلك الموجودة في الجزء A ؛ هذا يجعل من السهل التحكم في التأثيرات الحركية ومقارنة النتائج على جزأين من الاختبار.

• مراحل تطبيق الاختبار:

في المرحلة الأولى يقوم الشخص المشرف على الاختبار بشرح فكرة عامة موجزة عن معنى الاختبار والهدف من الاختبار وما هي الفوائد المرجوة من إجرائه، لكي يكون الشخص المختبر على دراية واستعداد نفسي وذهني لتطبيق الاختبار، ومن ثم يقوم المشرف بتسجيل بيانات المختبر، للانتقال الى المرحلة الثانية والمتمثلة بالتدريب على كيفية أداء الاختبار، ثم وبعد التأكد من أن المختبر عرف كيف يجري الاختبار بشكل صحيح، تنتقل الى المرحلة الرئيسية من الاختبار وهي إجراء الاختبار بجزئيه (A و B).

• كيفية تطبيق الاختبار:

ان الجزء A من الاختبار منظم على الحاسوب وهو نسخة منقحة من الارقام 1 - 25 مرتبة عشوائيا على الشاشة، يطلب من المختبر القيام بمهمة النقر أو الضغط على الأرقام حسب تسلسل تتابعي بأسرع وقت ممكن. ويتم للمس أو الضغط بالسبابة من اليد المهيمنة، في حين يتم النقر بالماوس في حال استخدامه وحسب رغبة المفحوص.

بعد ذلك ينتقل الاختبار الى الجزء B الذي يستخدم الأرقام من 1 إلى 13 والأحرف من A إلى L . وهنا يطلب من المختبر القيام بالضغط عليها أو النقر بالتتابع وبترتيب تصاعدي في أسرع وقت ممكن، وذلك باستخدام السبابة من اليد الغالبة أو فأرة الكمبيوتر. أي مرة يقوم بالنقر على الرقم والآخرى يضغط على الحرف المقابل له في التسلسل، وهكذا مع مراعاة التسلسل الدقيق للأرقام مع الاحرف المنتشرة عشوائياً دون ان تتقاطع وبأقصى سرعة ممكنة. مع العلم أنه في حال أخطأ المختبر في المسار الصحيح سيصدر الكمبيوتر صوتاً تنبيهياً للشخص المختبر، لتجنب تكرار ذلك كونه يضعف كثيراً من نتيجة الاختبار.

• تسجيل النقاط:

يقوم الاختبار بإعطاء تقرير عن المتغيرات الرئيسية المستهدفة وهي:

1. زمن العمل في الجزأين A و B من الاختبار.

2. عدد الأخطاء أثناء أداء الاختبار.

3. درجة النسبية أو نسبة الدرجة.

4. درجة الاختلاف.

ويتم تحليل القيم المتطرفة لتحديد ما إذا تتأثر النتائج بجانب واحد ضعيف وفقاً لعمليات البحث.

• الثبات:

يقدر ثبات الاختبار عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ فضلاً عن استخدام بيانات من العينة المعيارية. ويمكن تصنيف ثبات الاختبار كونه عال جداً.

• الصدق:

تشير الأدلة التجريبية واسعة النطاق بدعم صدق هذا الاختبار فقد تم فحص صدق البناء للاختبار باستخدام النسخة الأصلية منه، واختبارات WAFa النفسية العصبية لتقييم الوظائف التنفيذية (تبديل المهام، برج لندن – نسخة فرايبورغ واختبار n-back) وغيرها من اختبارات الوظائف المعرفية الأساسية.

• المعايير:

تضم عينة المعايير الخاصة بالاختبار (309) أشخاص من (الأصحاء). بأكملها من البالغين.

• زمن الاختبار:

يتكون هذا الاختبار من جزأين (جزء A و B) وأن زمن العمل حوالي دقيقتين لكل جزء، أي من 4-5 دقائق تقريباً.

3-5 إجراءات البحث الميدانية:

3-5-1 الاختبارات القبليّة:

اجرى الباحث الاختبارات القبليّة على عينة البحث الرئيسة بتاريخ 2015/3/19 لغاية 2015/3/25م، من الساعة (2) بعد الظهر وحتى الساعة (6:30) عصراً في ملعب نادي الزوراء وملعب القوة الجوية، وقام الباحث بتدوين وتهيئة جميع الظروف المتعلقة بالاختبارات من حيث الزمان والمكان والأجهزة وطريقة تنفيذ الاختبارات وذلك لتهيئة الظروف نفسها أو ما يشابهها عند إجراء الاختبارات البعدية.

3-5-2 التجربة الرئيسة:

بعد الانتهاء من إجراء الاختبارات القبليّة بواسطة منظومة اختبارات فيينا الرياضية (VTS.Sport) قام الباحث بإجراء التجربة الرئيسة والبدء بتطبيق التمرينات الذهنية الميدانية على عينة البحث للفترة من 2015/3/29 م ولغاية 2015/6/20م. (والتي قام بتصميمها الباحث بالمشاركة مع السيد المشرف) إذ تم فيها تدريب أفراد العينة التجريبية بشكل منتظم ومتسلسل، وذلك باستخدام مجموعة من التمرينات الذهنية الميدانية والتي طبقها اللاعبون بشكل متدرج ضمن المنهاج التدريبي اليومي المخصص لهم من قبل المدرب.

تطبيق التمرين داخل الملعب:

قام الباحث والمدرّب بتطبيق التمرينات الذهنية الميدانية ومراقبة الأخطاء وتصحيحها وإيقاف التمرين بشكل مؤقت لإعطاء التغذية الراجعة كلما استلزم الأمر. راجع ملحق (1). وهكذا تم تطبيق التمرينات الذهنية التخصصية حسب المعطيات الآتية:

- مدة التدريب الكلية: (81) يوم.
- مدة التمرين: (15) دقيقة تقريباً.
- مدة التدريب الذهني الأسبوعية: (15 دقيقة × 4 تمرينات) = 60 دقيقة في الأسبوع.
- عدد التمرينات الكلي: (5) تمرينات
- عدد التمرينات في الوحدة التدريبية الواحدة: (1) تمرين في كل وحدة تدريبية.
- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية التي تتضمن التمرينات الذهنية: (2) وحدتان تدريبيتان في الأسبوع الواحد.
- وقت التدريب: من الساعة (4) عصراً إلى الساعة (6) عصراً.
- مكان التدريب: ملعب نادي الزوراء الرياضي وملعب القوة الجوية.
- طريقة التدريب: جماعي.

3-5-2 الاختبارات البعدية:

بعد أن أكملت عينة البحث الفترة المخصصة لتطبيق التمرينات الذهنية ضمن المنهاج التدريبي للفريق، تم إجراء الاختبارات البعدية بتاريخ 2015/6/22 م لغاية 2015/7/1م، وحرص الباحث على إجراء الاختبارات البعدية في ظروف مشابهة للاختبارات القبلية.

3-6 الوسائل الإحصائية:

تم استخدام الأساليب الإحصائية الضرورية في معالجة النتائج واختبار فرضية البحث، فالوسائل الإحصائية تساعد الباحثين في وصف البيانات واستخلاص الاستنتاجات لكميات كبيرة من البيانات، واستخدم الباحث الوسائل الإحصائية المناسبة في برنامج معالجة البيانات الإحصائية (Spss)، لاستخراج العديد من القيم: كالوسط الحسابي - الانحراف المعياري - معامل الالتواء - متوسط الفروق - الخطأ المعياري للفروق - قيمة (ت) المحسوبة. من خلال استخدام اختبار (T-test) للمجاميع المتناظرة ضمن برنامج تحليل ومعالجة البيانات الإحصائية.

4- الباب الرابع: عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

1-4 عرض وتحليل نتائج متغير (سرعة معالجة المعلومات):

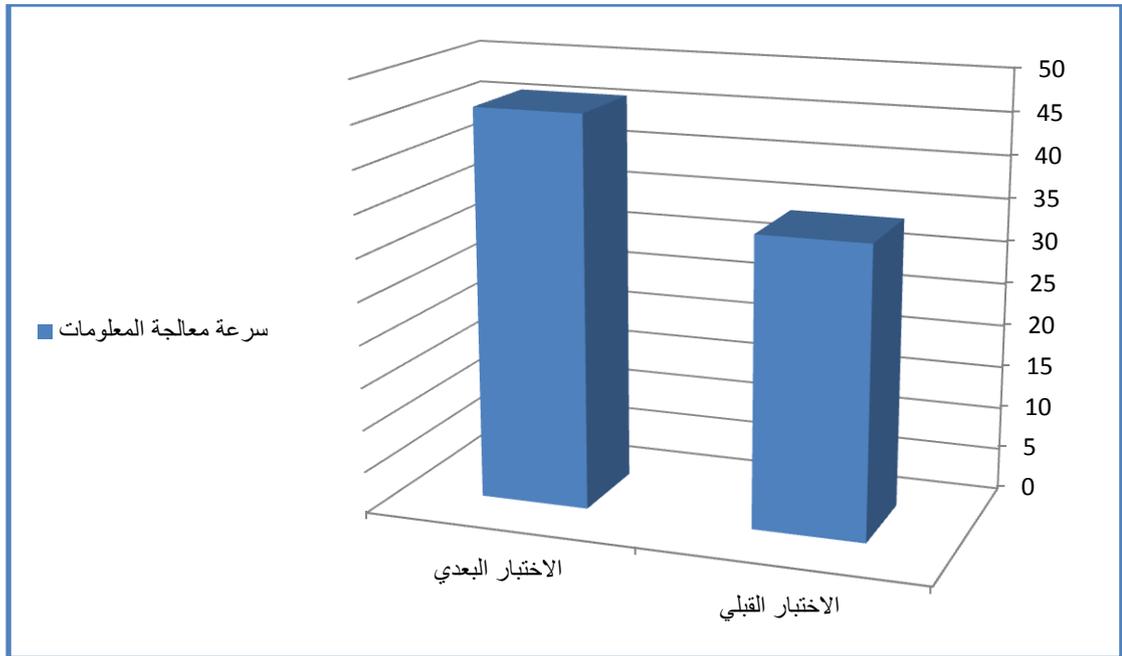
الجدول (2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين الاختبار القبلي والبعدي في متغير (سرعة معالجة المعلومات)

نوع الفرق	المنعوية الحقيقية	قيمة ت المحسوبة	ف هـ	فـ	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المتغيرات
					ع	س	ع	س	
معنوي	0.00	10.318	1.16303	12.00	4.62260	46.00	3.38728	34.00	سرعة معالجة المعلومات

معنوي ≥ 0.05 عند درجة حرية (19).

من خلال الجدول (2) نجد انه في متغير (سرعة معالجة المعلومات) كان الوسط الحسابي في الاختبار القبلي بقيمة (34.0000) وانحراف معياري قدره (3.38728) اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي بقيمة (46.0000) وانحراف معياري قدره (4.62260) وعند حساب قيمة (ت) ظهرت بقيمة (10.318) وبمعنوية حقيقية قدرها (0.00) وهي (اصغر) من (0.05) وهذا يدل على ان الفرق (معنوي) ولصالح الاختبار (البعدي). والشكل (1) يوضح ذلك:



الشكل (1)

يوضح الاوساط الحسابية للاختبار القبلي والبعدي في متغير (سرعة معالجة المعلومات)

4-1-1 مناقشة نتائج متغير (سرعة معالجة المعلومات):

من خلال عرض وتحليل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث التي تم عرضها في جدول (2) أظهرت لنا النتائج وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي في (سرعة معالجة المعلومات) إذ يعزو الباحث سبب ذلك التطور إلى تأثير التمرينات الذهنية التخصصية التي انعكست بشكل إيجابي على سرعة وصحة ودقة التفكير واتخاذ القرار الأمر الذي يعبر عن امكانيات ذهنية متفوقة وسريعة في عملية تجهيز ومعالجة المعلومات, إذ أن بعض التمرينات الذهنية التي قام بإعدادها الباحث ركزت على خلق مواقف حرجة يتطلب فيها ان يكون اللاعب على اعلى درجة من القدرة على اتخاذ قرار سريع وصحيح في ذات الوقت لكي يخرج هو وزملائه من مأزق تكتيكي او جملة خطية معقدة تحتاج الى عقلية خاصة قادرة على معالجة البيانات والمفردات المحيطة والتي تزيد صعوبتها وتركيبها وتعقيدها كلما تقدم وقت التمرين, فإن وضع الصعوبات والشروط الاضافية من شأنه ان يجبر اللاعب على سرعة الادراك والتفكير ودقة اتخاذ قرار سليم بأدنى نسبة خطأ.

(وهذا ما يحدث في عطاء اللاعب أثناء المباراة على اختلاف اللاعبين في مواجهة مواقف اللعب المختلفة ومعالجتهم المشاكل والمواقف المفاجئة والسريعة التي يواجهها لاعب كرة القدم أثناء المباراة, بالإضافة الى مهارات وسلوك اللاعب ومدى توظيفها في أداء ذلك اللاعب, ومن الطبيعي ان لعبة كرة القدم تحتاج الى متطلبات عقلية عالية جدا لغرض التهيؤ العام والصحيح بالمستوى المطلوب من الجانب الفني والسلوكي لدى اللاعب... لغرض تنفيذ فعاليات سريعة ومفاجئة ومكررة ومتعددة في السرعة الممكنة والتوقيت المناسب). (12: 188)

وقد لاحظ الباحث بأن مستوى أعمار اللاعبين في نادي الزوراء يتراوح بين (19-30) سنة وعدد كبير منهم لا يتجاوز عمره (25) سنة وهذا الأمر قد يرتبط بتفوقهم في هذا المتغير الهام والاساسي (سرعة معالجة المعلومات) إذ يعتقد الباحث بأن اللاعبين بمرحلة الشباب والمتقدمين يتميزون بقدرات فائقة في عمليات تجهيز ومعالجة واسترجاع المعلومات كونهم يتمتعون بنظام عصبي نشط لتأدية وظائفهم الدماغية على أتم وجه مقارنة باللاعبين الأكبر سناً, وإن كان هذا المدعى الذي طرحه الباحث يحتاج الى دليل علمي واثبات بحثي وإجراءات خاصة لإثبات هذه العلاقة بين العمر وكفاءة الوظائف التنفيذية للدماغ بنتائج رقمية, إلا أنها لا تخلو من وجه علمي تماشياً مع ملاحظة الباحث.

من جهة أخرى يرى الباحث بأن التطور الحاصل في هذا المتغير يعود أيضاً الى كثرة التمرينات الخطية التي توالى بشكل مستمر, بسبب أن الفترة التي تم خلالها تطبيق التمرينات الذهنية كانت أثناء مرحلة المنافسات وبهذه المرحلة يقوم المدرب بتركيز تدريباته على الجانب الخطي والتمرينات والجمل الخطية والتي تتسم بالواجبات الذهنية المكثفة, مما ألقى بضلاله بشكل إيجابي على تطوير بعض القدرات العقلية والوظائف الذهنية والتي من بينها وأهمها سرعة معالجة المعلومات, إذ تطورت إمكانيات اللاعبين الذهنية والنفسية في تلك المرحلة بسبب تكثيف التمرينات الذهنية والخطية من قبل الباحث والمدرّب معاً, لأن المدرّب أدخل تمرينات الباحث ضمن مفردات منهجه التدريبي, وكان الباحث يراقب بدقة قابلية وطاقاة اللاعبين في تطبيق التمرينات الذهنية ويشخص أين ومتى يبدأ اللاعبون بالإخفاق او

التكؤ، فيقوم بتقليل أو إضافة صعوبات وشروط إضافية ضمن التمرين الواحد. (إذ يمارس الجهاز الحسي شأنه شأن الأنواع الأخرى من قنوات الاتصال – وظائفه على نحو جيد إذا ما كان مقدار المعلومات التي يتم معالجتها واقعاً في نطاق امكانيته، ولكنه يفشل في حالة ما اذا تجاوز مقدار هذه المعلومات طاقته). (7: 106)

5- الباب الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

1-5 الاستنتاجات:

من خلال النتائج التي توصل إليها الباحث خلص إلى الاستنتاجات الآتية:

1. إن الاختبار المحوسب (TMT-L) Information Processing Speed ضمن منظومة (VTS) تمكن من قياس سرعة معالجة المعلومات للاعب كرة القدم بدقة عالية مقارنة بالاختبارات الأخرى.
2. ان التمرينات الذهنية التخصصية لها تأثير إيجابي كبير في تطوير سرعة معالجة المعلومات لدى لاعبي كرة القدم الكبار.
3. التمارين المقدمة في هذه الاطروحة صالحة للاعب النخبة والمنتخبات الوطنية، ولكن ذلك لا يعني أن المدرب الفطن والذي يشرف على تدريب فرق في مستويات أخرى غير قادر على تحويلها بالشكل الذي ينسجم مع قابليات لاعبيه النفسية والبدنية والمهارية والعقلية.

2-5 التوصيات:

في ضوء نتائج البحث التي تم التوصل إليها وما خلص إليه الباحث من استنتاجات يوصي بالآتي:

1. ضرورة استخدام الباحثين الاختبار الذهني المحوسب (TMT-L) ضمن منظومة اختبارات فيينا (VTS. SPORT) في دراسات وابحاث علم النفس الرياضي.
2. على المدربين الاهتمام بتطوير الجانب النفسي الذهني عند اللاعبين (قياساً وتدريباً) بقدر اهتمامهم في الجوانب البدنية والمهارية والوظيفية.
3. يمكن لمدربي المنتخب الوطني للفئات العمرية تطبيق هذه التمرينات بعد تغيير المساحة والوقت وتقليل الصعوبات والشروط الاضافية.
4. تبني عمادة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة الأم تأسيس مختبر نفسي رياضي معاصر متكامل مجهز بأحدث الأجهزة والمعدات الرقمية لمواكبة التطور الحاصل لدى الجامعات الأوروبية وبعض الدول المجاورة، لما يقدمه من بيانات يصعب ايجادها في مكان آخر.

المصادر العربية والاجنبية.

1. أديب محمد الخالدي؛ سيكولوجية الفروق الفردية والتفوق العقلي، ط2: (عمان، دار وائل للنشر، 2008).
2. أسعد رزق؛ موسوعة علم النفس، ط2: (بيروت، الموسوعة العربية للدراسات والنشر، 1997).
3. أنوار غانم يحيى طه الطائي؛ أساليب معالجة المعلومات وعلاقتها بالعادات الدراسية لدى طلبة جامعة الموصل، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الموصل، 2003.
4. تيسير خليل بخيت القيسي؛ أثر خرائط المفاهيم في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية وتفكيرهم الناقد في الرياضيات، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية/ ابن الهيثم، 2001.
5. جابر عبد الحميد جابر؛ علم النفس التربوي، ب ط: (القاهرة، دار النهضة العربية، 1980).
6. حلا عبد الخالق أحمد؛ التعرف على الكفاءة اللغوية وسرعة معالجة المعلومات والمرونة المعرفية والفروق بينهما، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة واسط، كلية التربية، 2016.
7. سليمان عبد الواحد يوسف ابراهيم؛ المرجع في علم النفس المعرفي (العقل البشري وتجهيز ومعالجة المعلومات)، ط1: (القاهرة، دار الكتاب الحديث، 2010).
8. عادل عبد الرحمن صديق الصالحي وآخرون؛ المختبر النفسي أسسه، مكوناته، تطبيقاته العلمية والعملية، ط1: (بغداد، مركز الدراسات التربوية والأبحاث النفسية، 2012).
9. عامر سعيد جاسم؛ سيكولوجية كرة القدم، ط1: (بغداد، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2008).
10. عبد الستار جبار الضمد؛ علم النفس في الرياضة، ط1: (عمان، دار الخليج، 2010).
11. عماد سمير الحكيم؛ الإعداد النفسي في المجال الرياضي، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2014).
12. فرات جبار سعد الله و هه فال خورشيد الزهاوي؛ التدريب المعرفي والعقلي للاعبي كرة القدم، ط1: (عمان، دار دجلة، 2011).
13. فؤاد أبو حطب؛ القدرات العقلية، ط2: (القاهرة، المكتبة الانجلو المصرية، 1978).
14. قاسم لزام ويوسف لازم وصالح ابو خيط؛ أسس التعلم والتعليم وتطبيقاته في كرة القدم، (ب ط): (جامعة بغداد، بدون دار نشر، 2005).
15. يوسف موسى مقدادي و علي محمد العميرة؛ علم النفس الرياضي، (ب ط): (بغداد، مطبعة المكتبة الوطنية، 2003).
16. Flavell, J. H: Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry, American Psychologist, (1979).
17. Guilford. J. : Cognitive Styles: What are They?, Edu. And Psych. Measurement, (1980).
18. Hacker, Douglas J., John Dunlosky & Arthur C- Gracser: Metacognition in Educational theory and practice. Issues in Education, (2000).
19. Kluwe, R. H: Cognitive knowledge and executive control, Metacognition. In D. R. Griffin (Ed.), Animal mind – human mind, New York, Springer- Verlag, (1982).

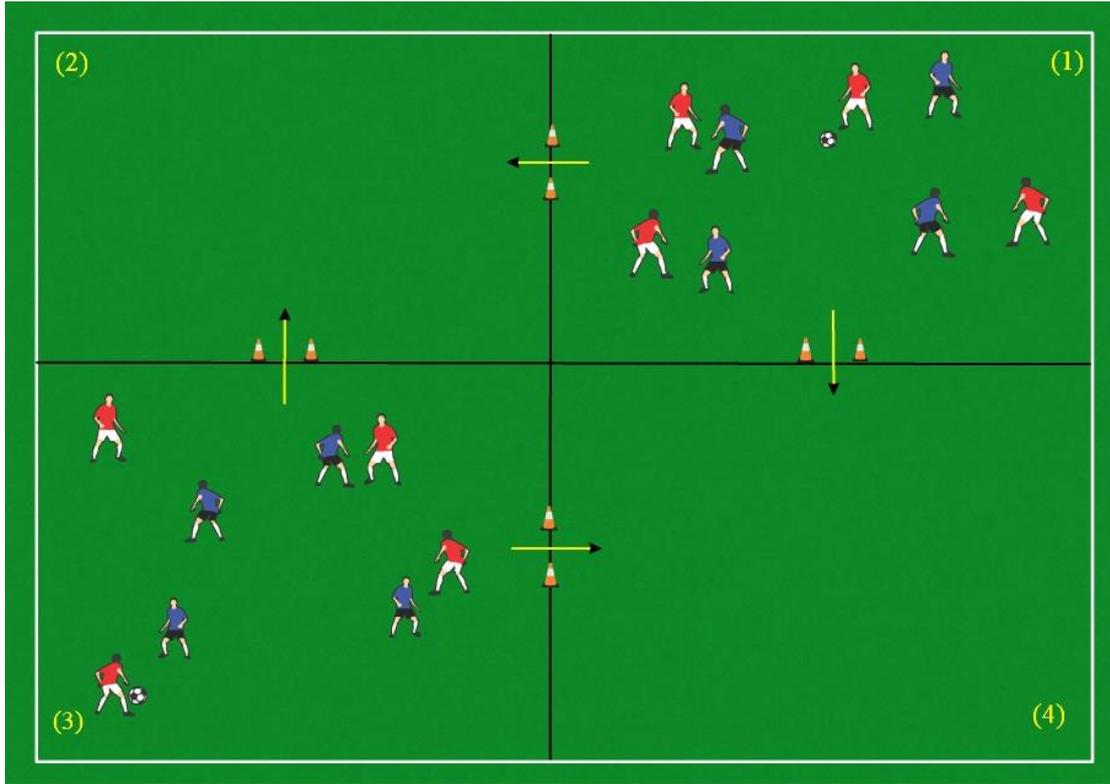
20. Page. J & Thomas, A: International Dictionary of Education, (1980).

ملحق (1)

نموذجان من التمرينات الذهنية التي أعدها وطبقها الباحث ضمن التدريب الذهني الميداني

التمرين الأول:

- أسم التمرين: تمرين تطوير الذهنية التفاعلية مع بيئة اللعب.
- عدد اللاعبين: $(4 \times 4) + (4 \times 4)$
- الهدف من التمرين: تطوير القدرة على التفكير المتشعب والتعامل مع منطقة العمليات وفقا لحركة الخصم والزلاء وانتقال الكرة، أيضاً يتضمن جانب نفسي ترويجي.
- مساحة التمرين: 30×40 م.
- وقت التمرين: 15 دقيقة.
- الأدوات المستخدمة: أهداف صغيرة عدد (4) – أقماع لتقسيم ساحة اللعب عدد (20).
- طريقة أداء التمرين مع كافة الشروط والتحديات الإضافية: تقسم ساحة اللعب الى أربعة أقسام (1) (2) (3) (4)، ليبدأ اللعب بالطريقة لاعتيادية في الساحة (1) والساحة (3) في ساحة (4×4) يهاجم كل فريق في الساحة (1) هدف صغير في احدى الجوانب الداخلية للساحة ويدافع عن الاخر، وكذلك الحال في الساحة (3)، ولو سجل أحد الفريقان في هدف الاخر مثلاً في ساحة (1)، يبادر ويسرعة الفريقان في الساحة (3) بالانتقال الى الساحة (2) وينتقل الفريقان في الساحة (1) الى ساحة (4).... وهكذا كلما يسجل احد الفريقان في الهدف ينتقل الفريقان الى الساحتان الخاليتان ليضطر اللاعب الى تكوين تصور دقيق عن حالة الفريق الخصم وحركة الزلاء وموقعه بالنسبة لمنطقة اللعب وموقع الخصم، كذلك يساعد اللاعبين على تركيز الانتباه مع صافرة المدرب وهي بمثابة اليعاز بنقل الكرة الى الجهة الخالية بسرعة قصوى، مع إضافة شروط أخرى كالاتي:
- ✓ اللعب الحر في الساحة (1) و(3) واللعب بلمستين في الساحة (2) و(4).
- ✓ عدم تسجيل هدف إلا بعد تمرير 10 نقلات متتالية.
- ✓ عند سماع صافرة من المدرب ينقل الفريق الحائز على الكرة في الساحة (1) مثلاً الكرة الى الفريق غير الحائز على الكرة في الساحة (3) بأقصى سرعة وهكذا الحال في الساحة (3) ينقل الفريق الحائز الكرة الى الفريق غير الحائز على الكرة في ساحة (1). ومن الممكن إضافة شروط أخرى حسب استجابة اللاعبين وتفاعلهم مع التمرين. لاحظ صورة (4).



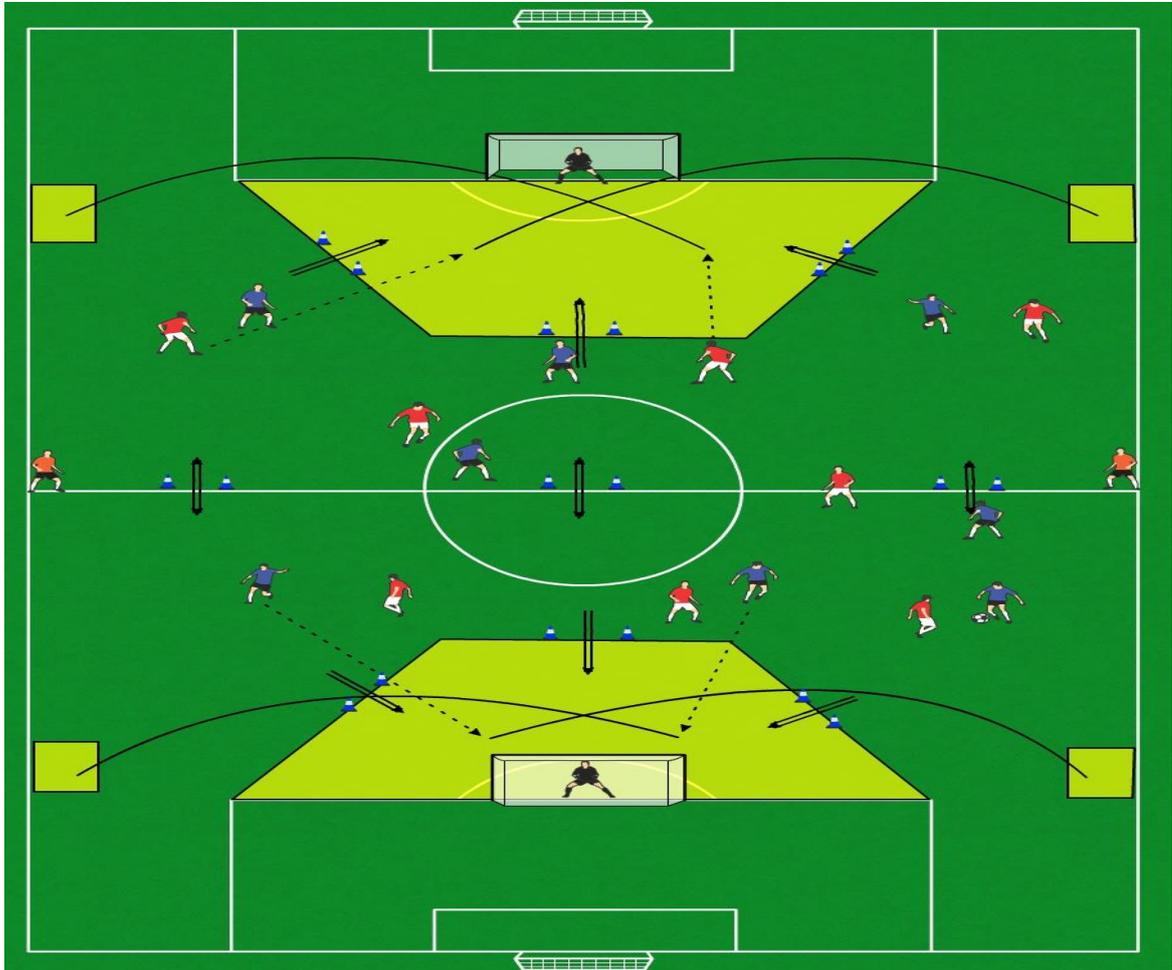
صورة (1)

تمرين تطوير الذهنية التفاعلية مع بيئة اللعب

التمرين الثاني

- أسم التمرين: تمرين التفكير السريع والمرونة الذهنية.
- عدد اللاعبين: 8×8
- الهدف من التمرين: تطوير القدرة على التفكير السريع والصحيح واتخاذ القرار السريع والصحيح وتطوير المرونة الذهنية لخلق حلول بديلة.
- مساحة التمرين: 50 × 80
- وقت التمرين: 20 دقيقة.
- الأدوات المستخدمة: أهداف كبيرة عدد (2) - شواخص تحديد منافذ المرور عدد (18) - أقماع تحديد وتقسيم الساحة عدد (20) - كرة قدم عدد (4).
- طريقة أداء التمرين مع كافة الشروط والتحديات الإضافية: يبدأ اللعب بطريقة اللعب الحر وكل فريق يدافع عن هدف ويهاجم الآخر بوجود حراس المرمى ومن ثم البدء بتقييد الفريقين بمجموعة من الشروط والتحديات بشكل متدرج ومتتابع وكالاتي:

- ✓ عدم السماح بانتقال الكرة من ملعب الى آخر إلا عن طريق المنافذ الثلاثة الموجودة في وسط الملعب, ليضطر اللاعب بخلق فرصة بأكثر من وسيلة للوصول الى هذه المناطق بنجاح.
- ✓ لا يحق للاعبين الاختراق لدخول المنطقة المضللة أمام المرمى إلا عن طريق المنافذ الثلاثة امام المرمى.
- ✓ في حال تمكن اللاعب الجناح من الوصول الى المنطقة المضللة فليس للمدافع قطع الكرة منه لأنها منطقة حرة خاصة بالجناح... وفي هذه الحالة يحق للاعبين دخول المنطقة المضللة امام المرمى.
- ✓ تقليص عدد المنافذ الى منفذين (2) في الوسط وكذلك امام المرمى.
- ✓ تقليص عدد المنافذ الى منفذ واحد في الوسط وكذلك امام المرمى.
- ✓ لا يحق لأي لاعب التسديد من خارج المنطقة المضللة إلا في حال انتقال فريقه بالكامل الى ساحة الخصم. لاحظ صورة (2).



صورة (2)

تمرين التفكير السريع والمرونة الذهنية