

- interest in the compatibility tests muscular nervous compatibility with

the need to train as well as research similar in other sports.

1 - التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

نتيجة الجهود المستمرة نحو مزيد من الفهم الأعماق لما تتضمنه أسس وقواعد علم التدريب الرياضي من أجل رفع مستوى الحالة التدريبية للوصول الى المستويات العالية حيث يشهد العالم اليوم تطورا سريعا في شتى مجالات الرياضة سواء كان في الألعاب الجماعية او الفردية، ومن خلال البحث والاطلاع الدائم على كل ما هو جديد لأضافة معلومات حديثة غير مكتشفة الى العملية التدريبية بإتباع الوسائل والأساليب العلمية الحديثة والمنظمة .

ورياضة الإسكواش من الألعاب الفردية التنافسية التي أخذت بالانتشار السريع لما تمتاز به من تشويق وإثارة وسرعة في الأداء . وان المهارة في ممارسة هذه الرياضة تكمن في جانبين اساسيين ، الجانب الأول هو الوصول لاي كرة في الملعب وهو ماتمثلته الصفات البدنية والجانب الثاني هو ضرب الكرة بشكل صحيح ويتمثل ذلك في إتقان المهارة، حيث يتطلب من اللاعب التحرك السريع لاستثمار كل الفرص للعب الكرة دون إحداث أية عرقلة للمنافس وتجعله يتصرف بسرعة لمواجهة ضربات المنافس في المكان المناسب طبقا للمواقف المتغيرة أثناء اللعب ، والإسكواش رياضة تمتاز بالسرعة والمهارة والتوافق العضلي العصبي حيث تحقق لممارسيها لياقة بدنية ممتازة عالية ، فهي تكسب اللاعب رشاقة ومرونة وخفة حركة وقوة تحمل وتتيح له مجالا كبيرا للمتعة والترويح عن النفس⁽¹⁾ ، لذلك الإسكواش وسيلة ناجحة لتنمية القدرات البدنية المهارية . ومما يساعدنا على اكتساب هذه المهارة في اللعب هو إتقان المهارات الأساسية للعبة ، ولخبراء لعبة الإسكواش آراء كثيرة حول تسمية وتصنيف المهارات الأساسية للعبة ، حيث يصنف محمد خطاب (1967) "المهارات الأساسية إلى الإرسال ، الضربة الأمامية والخلفية والضربة الطائرة والضربة النصف طائرة والضربة الساحقة والقاطعة"⁽²⁾ . فيما يصنف R.B.HOWKY (1975) "المهارات الأساسية إلى الضربات القوية الأمامية والخلفية والضربات العالية وضربات الزاوية والإرسال والضربات الطائرة والمنخفضة"⁽³⁾ . وتعد

¹ محمد عادل خطاب : العاب الكرة والمضرب ، ط1، القاهرة ، دار الحمامي للطباعة ، 1967 ، ص 137.

² محمد عادل خطاب : نفس المصدر ، ص151

³ R.B. Hawky. Squash caching and refereeing. London. Faber and Faber, 1975p.49

المهارات الأساسية إحدى المرتكزات الرئيسية في لعبة السكواش والتي من خلالها يستطيع اللاعب الاستمرار باللعب ومن ثم إحراز الفوز ومن أجل تحقيق ذلك يجب ان يكون قادر على أداء كل الضربات بشكل متقن⁽⁴⁾. ولغرض إتقان هذه المهارات لابد من تحسين التوافق العضلي العصبي الذي يعرفه عبد علي عن كورت ماينل بأنه "القدرة على التنسيق والتوافق بين حركات مجموعة من الأطراف عندما تعمل معا في وقت واحد⁽¹⁾.

بشكل اقتصادي⁽²⁾.

وتذكر المصادر "ان اغلب المهارات الحركية تتطلب قدرا من التوافق بين العين والقدم وان الضعف في هذا التوافق أول المهام التي يجب ملاحظتها⁽³⁾. وان الحركات المتعددة الخاصة بالاسكواش مع وجود لاعبين اثنين يحكمهم قانون محدد ودقيق في ملعب صغير جدا قياسا لعدد من اللاعبين فضلا عن وجود متغيرات متعددة في اللعب كالواجبات الدفاعية والهجومية مع تغيير الاتجاه بين لحظة وأخرى والذي قد يصاحبه تغيير المنهج الحركي حسب مواقف اللعب المتغيرة والتي قد تعتمد على حركات وخطط الخصم ، كما يتطلب هذا توافقا آليا خصوصا عند الانتقال من حركة لأخرى كالتحرك السريع للأمام لأداء الضربة القاطعة او القفز لأداء الضربة الساحقة او التحرك السريع للخلف لأداء الضربة الأمامية او الخلفية ، ومما سبق يتضح لنا تعدد المهارات مع الواجبات الحركية التي تتطلب التوافق العضلي العصبي حيث يستقبل اللاعب المعلومات من المحيط الخارجي عن طريق الحواس كالنظر والسمع وتمر هذه المعلومات إلى الدماغ عن طريق الأعصاب الحسية ومن ثم يبدأ أداء النموذج الحركي المطلوب تنفيذه برجع الایعازات من الدماغ إلى العضلات العاملة لغرض تنفيذ الواجب الحركي المطلوب وان قصر الفترة الزمنية بين ظهور المثير والاستجابة له يتطلب تحسين التوافق بحيث يصل إلى المرحلة الآلية .

وقد أكدت مجموعة من الدراسات على التوافق مع المهارات الحركية ومنها دراسة العالم (Hacker) (1967) الذي بحث مع مجموعته علاقة التوافق بين العين واليد⁽⁴⁾ وفي دراسة محمد صبحي حسانين "وجد ان هناك علاقة ارتباط معنوية بين التوافق وكل من السن والوزن

4. R.B. Hawkey: improving your squash .london .faber pupor backs ,1972,p.17.

¹ كورت ماينل : التعلم الحركي،(ترجمة) عبد علي نصيف ، بغداد ، 1980 ، ص24.

² ريسان خريبط مجيد وآخرون: التربية البدنية والحركية للأطفال في سن ما قبل المدرسة ، ص391.

³ ريسان خريبط مجيد وآخرون : المصدر السابق ، 185Ö.

⁴ امين الخولي ، اسامة كامل راتب: التربية الحركية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1982 ، ص217.

والرشاقة والدقة" ⁽⁵⁾ . وفي دراسة ايشن (1979) تم التأكيد على اهمية التوافق العضلي العصبي عند اداء المهارات الاساسية ⁽⁶⁾ .

ومما تقدم يتبين لنا بأن التوافق العضلي العصبي له أهمية كبيرة عند تدريب المهارات الاساسية في رياضة الاسكواش ، ومن هنا جاءت اهمية البحث في دراسة هذا الموضوع .

2-1 مشكلة البحث :

من خلال الخبرة الميدانية للباحثون في رياضة السكواش ، ومتابعة لاعبي الاسكواش في الاندية والمنتخبات ، لاحظوا وجود خلل في اداء المهارات الاساسية مع عدم التوافق العضلي العصبي في اداء تلك المهارات ، وقد ظهر ذلك بوضوح أثناء المباريات الرسمية بسبب وجود المنافس مما يؤثر على السرعة والدقة والقوة في الاداء ، لذا ارتأى الباحثون دراسة هذه المشكلة كي يعملوا بجهد متواضع للمساهمة تطوير لاعبي الاسكواش من خلال الاعتماد على الاسس العلمية في البحث العلمي .

3-1 هدف البحث:

لأن التعرف على العلاقة بين بعض المهارات الأساسية مع التوافق العضلي العصبي للاعبي الإسكواش .

4-1 فرضية البحث:

. هناك علاقة ايجابية بين الاختبارات المهارية واختبارات التوافق العضلي العصبي بلعبة الاسكواش.

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: لاعبي أندية العراق بالاسكواش لعام 2009.

1-5-2 المجال المكاني : ملاعب الاسكواش في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد / الجادرية .

1-5-3 المجال الزمني: من 2009/10/1 ولغاية 2009/11/1

٢ 1 الدراسات النظرية:

⁵ كورت ماينل: المصدر السابق، 1980 ، ص26.

⁶ محمد صبحي حسانين : التقويم والقياس في التربية البدنية ، ج1، ط2 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1987 ، 394٥.

١٤٣١ المهارة وأهميتها في المجال الرياضي:

المهارة مصطلح غالبا ما يستخدم في حياتنا اليومية وله دلالات ومعاني متعددة، ولا يقتصر استخدام مصطلح المهارة في مجال محدد، فهناك العامل الماهر والجراح الماهر واللاعب الذي يتميز بالاداء المهاري الجيد، حيث ان كل عمل يومي او فعالية تحتاج الى مهارة خاصة "وان الانسان المتفوق في الحياة يمارس اعمال تعتمد بشكل رئيسي على اجادته لبعض المهارات الخاصة بهذه الاعمال"⁽¹⁾.

وفي المجال الرياضي فان خبراء التربية الرياضية يستخدمون مصطلح المهارة للدلالة على نوعية الاداء الحركي، واللاعب الذي يؤدي الحركة بشكل ثابت ودقيق يوصف من قبل المختصين بانه ماهر باداء الحركة. ولتوضيح مفهوم المهارة في المجال الرياضي نذكر بعض المفاهيم لها.

حيث يعرفها وجيه محجوب (1989) "انها ثبات الحركة واليتها واستعمالها في اوضاع مختلفة وبشكل ناجح"⁽¹⁾.

ويشير (قاسم حسن وآخرون 1990) à "المهارة تدل على التوقيت الجيد العالي للانجاز العصبي الذي بدوره يؤثر في المجاميع العضلية المشاركة في العمل بعد ترابطها مع الحواس الخارجية والداخلية بحيث تصبح مستقبلات حسية ذاتية حتى يستخدم الاحساس الحركي الذي هو بالاساس استجابة افرازات ذاتية او ادراك لتحقيق التغير في جزء من الجسم او كله"⁽²⁾.

وكذلك تعني المهارة القدرة على احداث نتائج محددة مسبقا بأقصى قدرة من الثقة وأقل قدر من الجهد والوقت"⁽³⁾.

وتعرف المهارة ايضا بانها "تلك النشاطات التي تستلزم استخدام العضلات الكبيرة والصغيرة بنوع من التأثير يؤدي الى الكفاية والجودة في الاداء"⁽⁴⁾.

¹ محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي ، ط1، القاهرة، مطبعة دار الفكر العربي، 1987، ص20.

¹ وجيه محجوب جاسم: علم الحركة (التعلم الحركي) ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر، 1989، 66Ö.

² قاسم حسن حسين (وآخرون) ، التدريب بالالعاب الساحة والميدان ، بغداد ، مطابع دار الحكمة ، 1990، 91Ö.

³ (4) Robb. D. Maragrate: The Dunamies of Motor Skill a Question. Prentice Hill, Englewood Cliffs New Jersey, 1972 P1-7.

⁴ محمد خير الله وممدوح عبد المنعم. سيكولوجية التعلم بين النظرية والتطبيق، بيروت: دار النهضة، 1993،

في حين يعرف (1976) KNAPP GEIFREY المهارة الرياضية بأنها القدرة المكتسبة لتحسين اهداف محددة سلفا الى اقصى درجة ممكنة من الثقة وبحد ادنى من الاتقان في الزمن والطاقة. ويضيفان ان المهارات الرياضية هي حسية، وحركية، في طبيعتها وتعتمد على المعلومات التي تستقبلها الاعضاء الحسية ..، ويمكن القول انها مهارات ادراكية حركية ذات طبيعة معرفية، والمهارات الرياضية ذات مواصفات خاصة تميزها عن غيرها من الافعال او الحركات العادية المستعملة، اذ تتصف بالتعقيد والتميز والاشتراطات الفنية الدقيقة وبالتالي لا تقف عند الحدود الحسية البسيطة⁽⁵⁾. ويضيف (محمود عبد الفتاح 1995) بأنه يمكن تصنيف المهارات الحركية وفق الهدف من المهارة الى⁽⁶⁾.

1. مهارات العضلات الدقيقة ومهارات العضلات الكبيرة.
2. مهارات مستمرة ومتماصة ومتقطعة.
3. مهارات السيطرة الذاتية ومهارات السيطرة الخارجية.
4. المهارات المغلقة والمفتوحة.

ان الذي يهم بحثنا هذا هو التعرف على المهارات المغلقة والمفتوحة، فالمهارات المغلقة هي يكون محيط ادائها مستقراً وفي حالة ثابتة، ومحددة وتعتمد في ادائها على مميزات وصفات المحيط الذي تؤدي فيه المهارة.

فالمعروف عن مهارة الارسال في السكواش هي من المهارات المغلقة بوصف محيط ادائها ثابت، ولها بداية ونهاية محددة ويعتمد التحكم فيها على اللاعب الذي يرسل الكرة، وتضيف (BRYANT 1973) ان المهارة المغلقة تعتمد على الضبط الحركي الداخلي ولها علاقة قوية بالتوقع الحركي الخارجي بوصف محيط ادائها ثابت⁽¹⁾.

اما المهارات المفتوحة فهي التي تؤدي في موقف مفتوح تحت تأثير العوامل الخارجية "والاستراتيجية والتكتيك في المجال المفتوح تكون واضحة وتعد جزءاً هاماً من المهارة اكثر منها في المجال المغلق"⁽¹⁾. فلذلك فان طرق الأداء لمعظم المهارات تعلم في المجال المغلق إلى ان يتطور الأداء بشكل جيد ومن ثم يتم تدريبها في المواقف المفتوحة، وهناك بعض المهارات من الممكن ان تكون مهارة مغلقة وبالوقت نفسه تعطي خصائص المهارة المنفصلة، والتي هي مجموعة متكاملة وموحدة من الحركات

⁵ محمود عبد الفتاح. سيكولوجية التربية البدنية والرياضية. دار الفكر العربي، 1995، ص 481.

⁶ محمود عبد الفتاح. نفس المصدر، ص 489.

¹) Bryant C. Teaching Motor Skills, prentice Hall, New Jersey, 1973, P.11.

تشكل مهارة وحيدة والتي يكون ادائها مختص وذا بداية ونهاية محددة.⁽²⁾ ويضيف (SINGER, 1981) انها مجموعة واحدة متكاملة من الحركات تتميز بمدة بقاء قصيرة لادائها ولها نقاط بداية ونهاية محددة مسبقا.⁽³⁾

2-2 المهارات الاساسية في لعبة السكواش:

"يعد الاعداد المهاري احد الجوانب الاساسية لتطوير الحالة الرياضية حيث يهدف الى حدوث تغيير ايجابي في السلوك الحركي من خلال تعلم واتقان وتثبيت الاداءات المهارية"⁴.

وللمهارات اهمية كبيرة في مختلف انواع الرياضة حيث تختلف نسبة الاهمية من لعبة الى اخرى، ففي الالعاب التي تعتمد على المهارة بدرجة كبيرة يكون بناء المهارة فيها يستغرق زمنا اكبر من مجموع الوحدة التدريبية والقاعدة الاساسية لبناء الاداء المهاري هو التكنيك "التكنيك ببساطة يعتبر اكثر الطرق في حل الاعمال البدنية المطلوبة او المشكلات في اطار قوانين الرياضة " ⁽⁵⁾.

ورياضة السكواش من الالعاب التي تاخذ فيها المهارة حيزاً كبيراً كون ان اتقان النواحي المهارية لها مردود ايجابي من ناحية التأثير على قابلية اللاعب الخطئية والبدنية والنفسية، وكذلك سرعة اللعب او الوقت لتنفيذ الضربات حيث لا يوجد المجال للتفكير بالضربة بل اداء الضربة حالا بعد ضرب الخصم للكرة، وما يميز هذه اللعبة ايضا هو "تنافس اللاعبين على منتصف الملعب بعد لعبهم لكل ضربة ليتمكنوا من ارجاع الكرات الصعبة ضمن الحدود القانونية للملعب فلذلك هي من اكثر الالعاب التي تعتمد على المهارة والحركة.

2-3 التوافق العضلي العصبي :

يعرف التوافق بأنه القدرة على التعاون بين الجهازين العصبي والعضلي لإنتاج اداء جيد سليم مع تناسق حركة الجسم في الأداء.

² بيتر ج.ل تومسون : المدخل الى نظريات التدريب. (ترجمة) مركز التنمية الاقليمي، القاهرة: 1996، 2/60

³) Shmidt, A. Richard, Motor Learning and Performance. Human kinetics books champaign, Illinois 1991 P.P. 9-7

⁴Singer. N. Robert, Motor Learning and Performance, Macillan Publishing Co., INC, New York, 1981. P.19

⁵ يوسف الشيخ. التعلم الحركي. الاسكندرية: لقمة للطباعة والنشر، 1984، ص265

والتوافق ذو أهمية كبيرة في الأنشطة الرياضية ومنها رياضة الإسكواش ، حيث يحتاج اللاعب فيها الى التوافق بين العين واليد ، وبين العين والقدمين ، أو الاثنين معا.

حيث يعتمد التوافق على سلامة كل من العضلات والاعصاب وذلك حتى يمكن إدماج عدة حركات لإخراجهما بالنمط الحركي المطلوب بسلاسة وإتقان.⁽¹⁾

ولسرعة الاداء في رياضة الاسكواش نظرا للتطورات التي طرأت على قانون اللعبة حيث تم تغيير القانون وذلك بحصول اللاعب المستقبل على النقطة مباشرة عند تبديل الارسال مما يتطلب من اللاعب الدقة في الاداء والسرعة ، وذلك يتم من خلال التوافق الجيد للاعب في اداء الضربات وتنويعها بالشكل الذي يضمن استمرارية تبادل الضربات حسب متطلبات اللعب، إذ أن انقباض العضلات وارتخائها كلما كان متوافقا (وهو ماينتج عن الاشارات العصبية) أمكن تحقيق معدلات أفضل في السرعة.⁽²⁾

يقوم الجهاز العصبي بالتوافق الحركي للجسم ويعمل ايضا بنظام مزدوج، فبالاضافة الى ارسال الاشارات الصادرة من المخ، وهذه المعلومات تتضمن جميع مصادر الاحساس، وبأي سرعة وبأي قوة يجب أن تنقبض العضلة وما هو وضع المفاصل المختلفة،⁽³⁾ وعندما يصل الاداء الحركي الى التكامل أو الانسيابية وهو مايسمى بالتوافق العضلي العصبي، وذلك يدخل في سير الحركة ويرتبط بالنقل الحركي ويظهر بشكل واضح في المهارة إذ "أن المهارة تعكس ناحية الجمال ودرجة الكمال في سير خط الحركة وزمانها وديناميكيته ولهذا اعتبرت الانسيابية هي مجال الحركة التي تعكس الفن الكامل للمهارة وهي صفة حركية مرئية تعمل على ترغيب الملاحظة ومشاهدتها.⁽⁴⁾

3- منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

3-1 منهج البحث

ان المنهج المستخدم تحدده طبيعة المشكلة المراد معالجتها بغية الوصول الى تحقيق هدف البحث ، لذلك يعتبر اختيار المنهج الملائم لحل مشكلة البحث من الخطوات المهمة التي يتوقف

¹ ليلي السيد فرحات: القياس والاختبار في التربية الرياضية، 10، القاهرة، مطابع امون ، 2001، 312.

² مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة، 20، القاهرة، دار الفكر العربي، 2001، 205.

³ بيتر ج.ل تومسون: المصدر السابق، ص9/2.

⁴ وجيه محبوب، أحمد البديري: اصول التعلم الحركي، الموصل، الدار الجامعية للطباعة والنشر، 2002، 95.

عليها نجاح البحث . وعليه فأن مشكلة البحث فرضت استخدام المنهج المسحي لملائمته طبيعة المشكلة .

3-2 عينة البحث :

"الاهداف التي يضعها الباحث لبحثه والاجراءات التي يستخدمها سوف تحدد طبيعة العينة التي سيختارها" (2). وعلى الباحث ان يختار عينة بحثه بحيث تكون ممثلة للمجتمع الاصلي تمثيلا حقيقيا ويجب ان "يتوافر في هذه العينة شرط رئيسي هو امكانية تعميم نتائجها على المجموعة الاصلية التي اختيرت منها (3) ، لبلوغ هذا الهدف تم اختيار العينة بالطريقة العمدية والمتمثلة بلاعبي اندية العراق للاسكواش والبالغ عددهم (4) .

3-3 ادوات البحث :

ادوات البحث هي الوسائل التي يستطيع الباحث من خلالها جمع البيانات وحل "المشكلة لتحقيق اهداف البحث مهما كانت تلك الاهداف من البيانات وعينات واجهزة (3) . وقد استعان الباحثون بما يأتي :

- ١- المراجع والبحوث العربية والاجنبية المترجمة .
- ٢- الملاحظة والتجريب .
- ٣- الاختبارات والقياسات .
- 4- ملاعب سكواش عدد (6).
- 5- مضارب سكواش عدد (14) نوع prince.
- 6- كرات سكواش عدد (14) ذات نقطتين صفراء نوع دنلوب.
- ٧- ساعات توقيت عدد (3).
- ٨- شريط قياس متري معدني .
- ٩- شريط لاصق ذا لون احمر عرض 2.5 سم وعرض 5 سم .
- ١٠- صور توضيحية لاختبارات التوافق العضلي العصبي .

^٢ ريسان خريبط مجيد ، مناهج البحث في التربية البدنية : بموصل مديرية دار الكتب للطباعة والنشر 1988 ، 41 Õ.

^٣ محمد لبيب النصيحي ، منير محمد مرسى: البحث التربوي -اصوله-مناهجه .القاهرة ، عالم الكتب 1983 ، 102 Õ.

⁴ محمد صبحي حسنين: القياس والتقويم في التربية البدنية ، ج1، ط4 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1995 ، 108 Õ.

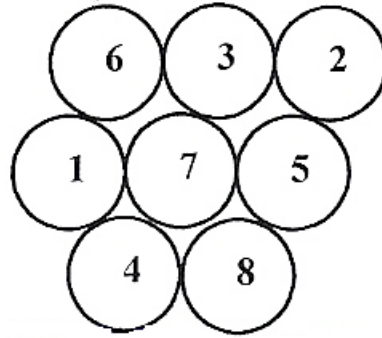
١١- جهاز حاسوب الي متطور 735 - 10 Digit

3-4 الاختبارات المستخدمة في البحث:

٣٣٣: اخبارات التوافق العضلي العصبي:

1- اختبار الدوائر المرقمة : (1)

الغاية من هذا الاختبار هي قياس توافق العين والأطراف السفلى ، يحتاج الاختبار الى ساعة توقيت ، ثم رسم (8) دوائر على الأرض ، قطر الدائرة الواحدة (60) سم ويتم ترقيمها كما في الشكل (3) حيث يقف اللاعب داخل الدائرة رقم (1) ، وعند سماع اشارة البدء يقوم اللاعب بالوثب بالقدمين الى الدائرة رقم (2) ثم الى (3) ثم إلى (4) ... حتى الدائرة رقم (8) بأقصى سرعة ممكنة ، يسجل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في الانتقال عبر الثماني دوائر .



شكل رقم () يوضح اختبار الدوائر المرقمة (توافق العين والاطراف السفلى)

2- اختبار رمي واستقبال الكرات: (2)

الغرض من الاختبار قياس التوافق بين العين واليد ومن متطلبات الاختبار ،كرات تنس ،حائط يرسم خط على بعد (5)امتار منه،يقف اللاعب امام الحائط وخلف الخط المرسوم لتصويب الكرات عليه ويتم التسجيل كما يلي:

1. رمي الكرة خمس مرات متتالية باليد اليمنى ويتم مسكها بنفس اليد
2. رمي الكرة خمس مرات متتالية باليد اليسرى ويتم مسكها بنفس اليد
3. رمي الكرة 5 مرات متتالية باليد اليمنى ومسكها باليد اليسرى بعد ارتدادها من الحائط وتعطي درجة واحدة لكل محاولة صحيحة والدرجة العظمى 15 درجة.

¹ محمد صبحي حاسنين: المصدر السابق، 1995، ص411.

² محمد صبحي حاسنين : المصدر السابق ، 1987 ، 410

ثانيا: الاختبارات المهارية: ⁽¹⁾

الاختبار الاول: الضربة الارضية الامامية نحو الهدف المقسم.

- الغرض من الاختبار: (قياس دقة الضربة الارضية الامامية).

يجرى الاختبار على ملعب نظامي للسكواش باستخدام مضارب سكواش وكرات سكواش واستمارة تسجيل، حيث ترسم خمسة اهداف مربعة على الجهة اليمنى من الحائط الامامي، حيث تكون مساحة المربع الاول 30 سم × 30 سم والبعد بين مربع وآخر 20 سم.

- مواصفات الاداء: يتضمن الاختبار وقوف اللاعب المراد اختباره في منطقة خلف خط الارسال مواجهها للحائط الجانبي الايمن مع اخذ الوضع الصحيح للضربة الامامية وبعد شرح الاختبار يعطى اللاعب (5) محاولات تجريبية بعد اجراء الاحماء لمعرفة كيفية اداء الاختبار. وتخصص لكل لاعب (10) محاولات، حيث يبدأ بضرب الكرة بشكل مستمر باتجاه الهدف المقسم ويشترط على اللاعب بضرب الكرة بعد ارتطامها بالارض والا تعتبر لاغية.

- تسجيل النقاط: تحتسب النقاط لكل ضربة صحيحة كالآتي:

- 5 نقاط اذا لمست الكرة المربع رقم 5.
- 4 نقاط اذا لمست الكرة المربع رقم 4.
- 3 نقاط اذا لمست الكرة المربع رقم 3.
- نقطتان اذا لمست الكرة المربع رقم 2.
- نقطة واحدة اذا لمست الكرة المربع رقم 1.
- صفر اذا كانت خارج الحدود المرسومة.

ملاحظة: في حالة سقوط الكرة على احد الخطوط المشتركة فتحسب نقاط المربع الاكبر.

الاختبار الثاني: الضربة الارضية الامامية باتجاه الزاوية المقابلة.

¹ علي جهاد رمضان: اثر منهج تدريبي مقترح في تطوير بعض المهارات الاساسية بلعبة السكواش ،رسالة ماجستير ،جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية ،2000، ص54-61.

- الغرض من الاختبار: (قياس قوة الضربة الارضية الامامية).
- اجراءات الاختبار: يجرى الاختبار في ملعب نظامي للسكواش باستخدام مضارب سكواش وكرات سكواش واستمارة تسجيل، حيث يقسم الجزء الخلفي من الجهة اليمنى للملعب الى 5 مجالات متساوية، والبعد بين مجال واخر (86.2 سم) .

- مواصفات الاداء: يتم الاختبار وذلك بوقوف اللاعب المراد اختباره في منطقة منتصف الملعب
- (T)، حيث يقف اللاعب الوقفة الصحيحة استعدادا لضرب الكرة، ويعطى اللاعب 5 محاولات

تجريبية بعد اجراء الاحماء لمعرفة كيفية اداء الاختبار، وتضرب الكرة بواسطة احد المساعدين والواقف خلف مربع الارسال الايمن على شرط ان تصل الحائط الامامي تحت خط الارسال، ويبدأ اللاعب المختبر بالتحرك الى موقع الكرة والوقوف لتنفيذ الضربة الارضية الامامية، ما بين خط الارسال وخط اللوحة الرنانة، وتعطى للاعب (10) محاولات.

- تسجيل النقاط: تحسب النقاط لكل ضربة صحيحة كالآتي:
- 5 نقاط اذا لمست الكرة المجال رقم 5.
- 4 نقاط اذا لمست الكرة المجال رقم 4.
- 3 نقاط اذا لمست الكرة المجال رقم 3.
- نقطتان اذا لمست الكرة المجال رقم 2.
- نقطة واحدة اذا لمست الكرة المجال رقم 1.
- صفر اذا كانت الكرة خارج الحدود المرسومة.
- ملاحظة: في حالة سقوط الكرة على احد الخطوط المشتركة فتحسب نقاط المجال الاكبر.

الاختبار الثالث: الضربة الامامية نحو الحائط الامامي خلال 30 ثانية.

- الغرض من الاختبار: (قياس سرعة الضربة الامامية).
- اجراءات الاختبار: يجرى الاختبار في ملعب نظامي للسكواش باستخدام مضارب سكواش وكرات سكواش وساعة توقيت واستمارة تسجيل، ويكون

الهدف الذي تضرب عليه الكرة هو الحائط الامامي باكملة داخل الحدود الخارجية، ويقف اللاعب على بعد مسافة 3 م عن الجدار الامامي.

- مواصفات الاداء: يتضمن الاختبار وقوف اللاعب المراد اختباره على بعد (3 ~) عن الحائط الامامي من الجهة اليمنى من الملعب، حيث يقف اللاعب الوقفة الصحيحة استعدادا لضرب الكرة، ويعطى اللاعب محاولة تجريبية بعد اجراء الاحماء لمعرفة كيفية اداء الاختبار، وعند اعطاء اشارة البدء وعندما يضرب اللاعب اول كرة يقوم الميقاتي بتشغيل الساعة وحساب الوقت، حيث يقوم اللاعب بضرب الكرة ضربات امامية باية طريقة لتوجيهها نحو الحائط الامامي باسرع ما يمكن. اما اذا ذهبت الكرة بعيدا عن مكان الاختبار فيمكن ان يستخدم اللاعب احدى الكرات الاحتياطية بدلا من استرجاع الكرة، ويستطيع اللاعب ضرب الكرة مباشرة او بعد ارتطامها بالارض ويشترط ان يتم ذلك خلف المسافة المحددة.

- تسجيل النقاط: تحتسب درجات اللاعب بمجموع النقاط الكلية التي يحصل عليها من اكبر عدد من الضربات الصحيحة خلال 30 ثانية.

الاختبار الرابع: الضربة الارضية الخلفية نحو الهدف المقسم.

الغرض من الاختبار: (قياس دقة الضربة الارضية الخلفية).

اجراءات الاختبار: يجرى الاختبار في ملعب نظامي للسكواش باستخدام مضارب سكواش وكرات سكواش واستمارة تسجيل، حيث ترسم خمسة اهداف مربعة على الجهة اليسرى من الحائط الامامي، حيث تكون مسافة المربع الاول 30 سم × 30 سم والبعد بين مربع واخر 20 سم².

مواصفات الاداء: يتضمن الاختبار وقوف اللاعب المراد اختباره في منطقة خلف خط الارسال مواجهها للحائط الجانبي الايسر مع اخذ الوضع الصحيح للضربة الخلفية وبعد شرح الاختبار يعطى اللاعب (5) محاولات تجريبية بعد اجراء الاحماء كيفية اداء الاختبار. وتخصص لكل لاعب (10) محاولات، حيث يبدأ اللاعب بضرب الكرة

بشكل مستمر بعد اعطاء اشارة البدء باتجاه الهدف المقسم ويشترط على اللاعب بضرب الكرة بعد ارتطامها على الارض والا تعد لاغية.

تسجيل النقاط: تحتسب النقاط لكل ضربة كالآتي:

- 5 نقاط اذا لمست الكرة المربع رقم 5.
- 4 نقاط اذا لمست الكرة المربع رقم 4.
- 3 نقاط اذا لمست الكرة المربع رقم 3.
- نقطتان اذا لمست الكرة المربع رقم 2.
- نقطة واحدة اذا لمست الكرة المربع رقم 1.
- صفر اذا كانت خارج الحدود المرسومة.

ملاحظة: في حالة سقوط الكرة على احد الخطوط المشتركة فتحتسب نقاط المربع الاكبر.

الاختبار الخامس: الضربة الارضية الخلفية باتجاه الزاوية المقابلة.

الغرض من الاختبار: (قياس قوة الضربة الخلفية).

اجراءات الاختبار: يجرى الاختبار في ملعب نظامي للسكواش باستخدام مضارب سكواش وكرات سكواش واستمارة تسجيل، حيث يقسم الجزء الخلفي من الجهة اليسرى من الملعب الى 5 مجالات متساوية، البعد بين مجال وآخر (86.2 سم) .

مواصفات الاداء: يتم الاختبار وذلك بوقوف اللاعب المراد اختباره في منطقة منتصف الملعب (T)، حيث يقف اللاعب الوقفة الصحيحة استعدادا لضرب الكرة، يعطي اللاعب 5 محاولات تجريبية بعد اجراء الاحماء لمعرفة كيفية اداء الاختبار، وتضرب الكرة الى اللاعب بواسطة احد المساعدين الذي يقف خلف مربع الارسال الايسر على شرط ان تصل الحائط الامامي تحت خط الارسال، ويبدأ اللاعب المختبر بالتحرك الى موقع الكرة والوقوف لتنفيذ الضربة الامامية، ما بين خط الارسال وخط اللوحة الرنانة، وتعطي اللاعب (10) محاولاً.

- تسجيل النقاط: تحسب النقاط لكل ضربة صحيحة كالآتي:

- 5 نقاط اذا لمست الكرة المجال رقم 5.
- 4 نقاط اذا لمست الكرة المجال رقم 4.
- 3 نقاط اذا لمست الكرة المجال رقم 3.

- نقطتان اذا لمست الكرة المجال رقم 2.
 - نقطة واحدة اذا لمست الكرة المجال رقم 1.
 - صفر اذا كانت الكرة خارج الحدود المرسومة.
- ملاحظة:** في حالة سقوط الكرة على احد الخطوط المشتركة فتحسب نقاط المجال الكبير .

الاختبار السادس: الضربة الخلفية نحو الحائط الامامي خلال 30 ثا.

الغرض من الاختبار: (قياس سرعة الضربة الخلفية).

اجراءات الاختبار: يجري الاختبار في ملعب قانوني للسكواش باستخدام مضارب سكواش وكرات سكواش وساعة توقيت واستمارة تسجيل، ويكون الهدف الذي تضرب عليه الكرة هو الحائط الامامي باكماله داخل الحدود الخارجية، حيث يقف اللاعب على بعد 3م عن الجدار الامامي.

مواصفات الاداء: يتم الاختبار بوقوف اللاعب المراد اختباره على بعد (3) متر على الحائط الامامي من الجهة اليسرى للملعب، حيث يقف اللاعب الوقفة الخلفية الصحيحة استعدادا لضرب الكرة، ويعطى اللاعب محاولات تجريبية بعد اجراء الاحماء لمعرفة كيفية اداء الاختبار، وعند اعطاء اشارة البدء وعندما يضرب اللاعب اول كرة يقوم الميقاتي بتشغيل الساعة وحساب الوقت، حيث يقوم اللاعب بضرب الكرة ضربات خلفية باية طريقة بتوجيهها نحو الحائط الامامي باسرع ما يمكن. اما اذا ذهبت الكرة بعيدا عن مكان الاختبار فيمكن ان يستخدم اللاعب احدى الكرات الاحتياطية بدلا من استرجاع الكرة. ويستطيع اللاعب ضرب الكرة مباشرة او بعد ارتطامها بالارض بشرط ان يتم ذلك خلف المسافة المحددة.

- التسجيل: تحسب درجات الاختبار بمجموع النقاط الكلية التي يحصل عليها اللاعب خلال اكبر عدد ممكن من الضربات الصحيحة خلال 30 ثا.

3-5 الاجراءات الميدانية:

3-5-1 التجربة الاستطلاعية:

تم اجراء التجربة الاستطلاعية يوم السبت والاحد الموافق ١٢، ١٣/10/2009 لـ ١ عينة من لاعبي اندية العراق لاسكواش وعددهم 7 لاعبين والذين لم يشتركوا في الاختبارات الرئيسية ، وتم تطبيق الاختبارات عليهم في قاعات الاسكواش في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد ، وكان الغرض من التجربة:

1- التأكد من صلاحية الادوات المستخدمة في التجربة الرئيسية.

2- مدى ملائمة الاختبارات لعينة البحث.

3- التأكد من استعداد المختبرين للاختبارات.

3-5-2 إجراء الاختبارات على عينة البحث:

تم إجراء الاختبار على عينة البحث يوم الاربعاء الموافق 19، 20/10/2009 في قاعات الاسكواش في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد في الجادرية.

3-6 الوسائل الاحصائية:

تم استخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS) في معالجة اختبارات البحث، عن طريق استخدام :

- معامل الارتباط البسيط لبيرسون، الوسط الحسابي والانحراف المعياري.

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

لكي تتحقق اهداف البحث وفروضه في معرفة العلاقة بين اختيارات التوافق والاختبارات المهارية، قام الباحثون بعرض النتائج وتحليلها ومناقشتها لغرض الوصول الى اهداف البحث والتحقق من صحة الفروض.

ومن خلال النتائج الاحصائية التي تم التوصل والحصول عليها، توافرت لدى الباحثون حصيلة كافية من البيانات حول نتائج البحث، حيث دلت النتائج على وجود علاقة ارتباط معنوية بدرجة عالية في اختبارات وعلاقة مقبولة في اختبارات اخرى ووجود علاقة ضعيفة ايضا في بعض الاختبارات .

لقد تم عرض النتائج لتوضيحها ومناقشتها استنادا الى المفاهيم التدريبية النظرية والدراسات والبحوث من خلال خبرة الباحثون في مجال البحث والتدريب في اختصاص لعبة الاسكواش.

جدول رقم (1) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات المهارية

واختبارات التوافق لعينة البحث

الانحراف	الوسط الحسابي	الاختبارات	Ê
----------	---------------	------------	---

0.7	6.2	اختبار الدوائر المغلقة	1
0.9	13.8	اختبار رمي واستقبال الكرة	2
3.0	41.2	اختبار الضربة الارضية الامامية باتجاه الهدف المقسم	3
2.7	43.7	اختبار الضربة الارضية الامامية باتجاه الزاوية	4
3.1	45.2	اختبار الضربة الامامية نحو الحائط الامامي خلال 30 ثا	5
3.0	39.0	اختبار الضربة الارضية الخلفية باتجاه الهدف المقسم	6
1.8	42.2	اختبار الضربة الارضية الخلفية باتجاه الزاوية	7
2.8	43.9	اختبار الضربة الخلفية نحو الحائط الامامي خلال 30 ثا	8

4-1 عرض نتائج العلاقة بين اختبار الدوائر المرقمة والاختبارات المهارية:
 جدول رقم (2) يبين العلاقة بين اختبار التوافق (الدوائر المغلقة)
 والاختبارات المهارية لعينة البحث

ÉaPíá	المعنوية	الارتباط	الاختبارات المهارية	Ê
معنوي	0.003	0.580	اختبار الضربة الارضية الامامية باتجاه الهدف المقسم	1
معنوي	0.030	0.619	اختبار الضربة الارضية الامامية باتجاه الزاوية	2
معنوي	0.018	0.563	اختبار الضربة الامامية نحو الحائط الامامي خلال 30	3
معنوي	0.036	0.568	اختبار الضربة الارضية الخلفية باتجاه الهدف المقسم	4
عشوائي	0.291	0.304	اختبار الضربة الارضية الخلفية باتجاه الزاوية	5
عشوائي	0.051	0.530	اختبار الضربة الخلفية نحو الحائط الامامي خلال 30	6

- تحت درجة حرية: (12) ، مستوى الدلالة: (0.05) ؟

يوضح الجدول رقم (2) العلاقة بين اختبار الدوائر المغلقة (اختبار التوافق) وبين الاختبارات المهارية للضربة الامامية والخلفية ، حيث كانت قيمة الارتباط في الاختبار الاول (اختبار الضربة الارضية الامامية باتجاه الهدف المقسم) $t(12) = 0.580$ وسجلت

المعنوية الحقيقية (0.003) وهي قيمة اقل من (0.05) ، اي ان هناك علاقة معنوية ، اما في العلاقة مع الاختبار الثاني (اختبار الضربة الارضية الامامية باتجاه الزاوية) فكانت قيمة الارتباط (0.619) والقيمة المعنوية الحقيقية (0.030) وهي اقل من (0.05) اي ان العلاقة معنوية ، وفي العلاقة مع الاختبار الثالث (اختبار الضربة الامامية نحو الحائط الامامي خلال 30 ثا) فقد كانت قيمة الارتباط (0.563) والمعنوية الحقيقية (0.018) وهي اقل من (0.05) اي هناك علاقة معنوية ، وكانت قيمة الارتباط في الاختبار الرابع (اختبار الضربة الارضية الخلفية باتجاه الهدف المقسم) χ^2 (0.568) وسجلت المعنوية الحقيقية (0.036) وهي قيمة اقل من (0.05) ، اي ان هناك علاقة معنوية ، اما في العلاقة مع الاختبار الخامس (اختبار الضربة الارضية الخلفية باتجاه الزاوية) فكانت قيمة الارتباط (0.304) والقيمة المعنوية الحقيقية (0.291) وهي اكبر من (0.05) اي ان العلاقة عشوائية ، وفي العلاقة مع الاختبار السادس (اختبار الضربة الخلفية نحو الحائط الامامي خلال 30 ثا) فقد كانت قيمة الارتباط (0.530) والمعنوية الحقيقية (0.051) وهي اكبر من (0.05) اي ان العلاقة غير معنوية، نلاحظ من ذلك بأن هناك علاقة ارتباط معنوية بين اختبار الدوائر المرقمة وبين الاختبارات المهارية (الاول، الثاني، الثالث، الرابع) ويعزوا الباحثون هذه العلاقة الايجابية بين اختبار الدوائر المغلقة الذي يقيس التوافق وبين الاختبارات المهارية الى أن مهارتي الضربة الامامية والخلفية تعتمد على الدقة $\bar{U}$ الاداء، حيث ان الدقة في اداء الضربة هي من اهم ما يميز لعبة الاسكواش، ومدى النجاح يقاس في القدرة على اىصال الكرة في المكان المناسب.⁽¹¹⁾

جدول رقم (3) يبين العلاقة بين اختبار التوافق (رمي واستقبال الكرة)

والاختبارات المهارية لعينة البحث

Ê	الاختبارات المهارية	الارتباط	المعنوية الحقيقية	Êáπî áç
1	اختبار الضربة الارضية الامامية باتجاه الهدف المقسم	0.806	0.001	معنوي

¹ راتب احمد قبيعة، خالد الكردي: الاسكواش رياضة الفن والحركة، بيروت، دار الراتب الجامعية، ١٩٩٨.

معنوي	0.003	0.724	اختبار الضربة الارضية الامامية باتجاه الزاوية	2
معنوي	0.00	0.838	اختبار الضربة الامامية نحو الحائط الامامي خلال 30 ثا	3
معنوي	0.001	0.794	اختبار الضربة الارضية الخلفية باتجاه الهدف المقسم	4
عشوائي	0.077	0.383	اختبار الضربة الارضية الخلفية باتجاه الزاوية	5
معنوي	0.003	0.724	اختبار الضربة الخلفية نحو الحائط الامامي خلال 30 ثا	6

- تحت درجة حرية: (12)

- مستوى الدلالة: ? (0.05)

يوضح الجدول رقم (3) العلاقة بين اختبار رمي واستقبال الكرة (اختبار التوافق) وبين الاختبارات المهارية للضربة الامامية والخلفية ، حيث كانت قيمة الارتباط في الاختبار الاول (اختبار الضربة الارضية الامامية باتجاه الهدف المقسم) $\hat{a} = 0.806$ وسجلت المعنوية الحقيقية (0.001) وهي قيمة اقل من (0.05) ، اي ان هناك علاقة معنوية ، اما في العلاقة مع الاختبار الثاني (اختبار الضربة الارضية الامامية باتجاه الزاوية) فكانت قيمة الارتباط (0.724) والقيمة المعنوية الحقيقية (0.003) وهي اقل من (0.05) اي ان العلاقة معنوية ، $\hat{a} = 0.838$ العلاقة مع الاختبار الثالث (اختبار الضربة الامامية نحو الحائط الامامي خلال 30 ثا) $\hat{a} = 0.724$ كانت قيمة الارتباط (0.838) والمعنوية الحقيقية (0.00) وهي اقل من (0.05) اي هناك علاقة معنوية ، وكانت قيمة الارتباط في الاختبار الرابع (اختبار الضربة الارضية الخلفية

باتجاه الهدف المقسم ($\alpha = 0.794$) وسجلت المعنوية الحقيقية (0.001) وهي قيمة اقل من (0.05) ، اي ان هناك علاقة معنوية ، اما في العلاقة مع الاختبار الخامس (اختبار الضربة الارضية الخلفية باتجاه الزاوية) فكانت قيمة الارتباط (0.383) والقيمة المعنوية الحقيقية (0.077) أكبر من (0.05) اي ان العلاقة عشوائية ، وفي العلاقة مع الاختبار السادس (اختبار الضربة الخلفية نحو الحائط الامامي خلال 30 ثا) فقد كانت قيمة الارتباط (0.724) والمعنوية الحقيقية (0.003) وهي أكبر من (0.05) اي ان العلاقة معنوية .

ويعزوا الباحثون الى ان العلاقة المعنوية بين اختبار رمي واستقبال الكرة الذي يقيس التوافق وبين الاختبارات التي حصلت على نتائج معنوية ، يعود الى وجود عوامل مشتركة بين القوة التي يمتلكها اللاعب في العضلات العاملة في اداء الضربتين الامامية والخلفية ولاسيما عضلات الذراعين التي تؤدي دورا رئيسيا في عملية ضرب الكرة في لعبة السكواش، حيث ان القوة هي "قدرة الجهاز العضلي العصبي على التغلب على مقاومة عالية نسبيا أو مواجهتها من خلال استخدام عضلات الجسم"⁽¹²⁾.

4- الاستنتاجات والتوصيات:

5-1 الاستنتاجات:

1- هناك علاقة ارتباط معنوية عالية بين اختبار رمي واستقبال الكرة والاختبارات المهارية

الآتية:

- اختبار الضربة الارضية الامامية باتجاه الهدف المقسم.
- اختبار الضربة الارضية الامامية باتجاه الزاوية.
- اختبار الضربة الامامية نحو الحائط الامامي خلال 30 ثا.
- اختبار الضربة الارضية الخلفية باتجاه الهدف المقسم.
- اختبار الضربة الامامية نحو الحائط الامامي خلال 30 ثا.

2- هناك علاقة ارتباط معنوية بدرجة مقبولة بين اختبار الدوائر المغلقة والاختبارات المهارية

الآتية:

- اختبار الضربة الارضية الامامية باتجاه الهدف المقسم.
- اختبار الضربة الارضية الامامية باتجاه الزاوية.
- اختبار الضربة الامامية نحو الحائط الامامي خلال 30 ثا.

¹ قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف. علم التدريب الرياضي. 40، بغداد: مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر، 1980،

- اختبار الضربة الارضية الخلفية باتجاه الهدف المقسم.

3- لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين اختبائي الدوائر المغلقة وبين الاختبارات المهارية
الآتية:

- اختبار الضربة الارضية الخلفية باتجاه الزاوية.

- اختبار الضربة الخلفية نحو الحائط الامامي خلال 30 ثا

5-2 التوصيات:

1- استخدام تمارين التوافق العضلي اثناء تدريب المهارات الاساسية في لعبة الاسكواش.

2- تدريبات التوافق تساعد على اتقان اللاعبين المهارات الاساسية في الاسكواش .

3- ان التوافق العضلي العصبي ينمي الدقة والسرعة في اداء المهارات الاساسية.

4- وصول اللاعب الى مرحلة عالية من التوافق يحسن المهارة ويؤدي الى تطور الاداء.

5- امكانية استخدام تمرينات التوافق العضلي العصبي في فعاليات رياضية اخرى.

المصادر العربية والاجنبية

1- امين الخولي ، اسامة كامل راتب: التربية الحركية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1982.

2- امر الله احمد البساطي. اسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته. الاسكندرية: المعارف،
1998.

3- بيتر ج. ل تومسون. المدخل إلى نظريات التدريب. ترجمة مركز التنمية الاقليمي، القاهرة:
1996.

4- ريسان خريط مجيد وآخرون. التربية البدنية والحركية للاطفال من سن ما قبل المدرسة، 1990.

5- راتب احمد قبيعة، خالد الكردي: الاسكواش رياضة الفن والحركة، بيروت، دار الراتب الجامعية،
1998.

6- ريسان خريط مجيد ،مناهج البحث في التربية البدنية،الموصل ،مديرية دار الكتب طباعة
والنشر 1988.

7- علي جهاد رمضان ،اثر منهج تدريبي مقترح في تطوير بعض المهارات الاساسية بلعبة السكواش
، رسالة ماجستير،جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية ،2000

8- قاسم حسن حسين (وآخرون) ، التدريب بالعب الساحة والميدان ، بغداد ، مطابع دار الحكمة ،
1990.

9- قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف. علم التدريب الرياضي. 40، بغداد: مؤسسة دار الكتب
للطباعة والنشر ، 1980، ص95.

10- كورت مانيل ،التعلم الحركي .(ترجمة)عبد علي نصيف 10.بغداد.1980.

- 11- ليلي السيد فرحات: القياس والاختبار في التربية الرياضية، 10، القاهرة، مطابع امون ، 2001.
- 12- محمد عادل خطاب ،العاب الكرة والمضرب . 10، دار الحمامي للطباعة ، 1967.
- 13- محمد لبيب النصيحي . محمد منير حرس، البحث التربوي - اصوله - مناهجه، 10، دار الفكر العربي، 1983.
- 14- محمد صبحي حسنين، القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية 10، 40، 1، دار الفكر العربي، 1995.
- 15- محمد صبحي حسنين ، التقويم والقياس في التربية البدنية ، 10، 20، 1، دار الفكر العربي، 1987.
- 16- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي ، ط1، القاهرة، مطبعة دار الفكر العربي، 1987.
- 17- محمد خير الله وممدوح عبد المنعم. سيكولوجية التعلم بين النظرية والتطبيق، بيروت، دار النهضة، 1993.
- 18- مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة، 20، القاهرة، دار الفكر العربي، 2001.
- 19- محمد خير الله وممدوح عبد المنعم. سيكولوجية التعلم بين النظرية والتطبيق، بيروت: 1993. النهضة، 1993.
- 20- وجيه محجوب، أحمد البدري: اصول التعلم الحركي، الموصل، الدار الجامعية للطباعة والنشر، 2002.
- 21- وجيه حبوب، علم الحركة (التعلم الحركي) ،الموصل، دار الكتب للطباعة، 1989.
- 23- يوسف الشيخ. التعلم الحركي. الاسكندرية: القمة للطباعة والنشر ، 1984.

- 1- R.B. Hawky. Squash caching and refereeing. London. Faber and 1Faber, 1975p.49
- 2- R.B. Hawkey: improving your squash .london .faber pupor backs 1972,p.17
- 3-Shmidt, A. Richard, Motor Learning and Performance. Human kinetics books champaign, Illinois 1991.

- (4) Singer. N. Robert, Motor Learning and Performance, Macillan -3
Publishing Co., INC, New York, 1981
- 5-Robb. D. Maragrate: The Dunamies of Motor Skill a Question. -4
Prentice Hill, Englewood Cliffs New Jersey, 1972