

مجلة الرياضة المعاصرة

عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول

E-ISSN: 2708-3454

P-ISSN: 1992-0091

Vol.18 Issue 1 Year /2019

special issue of first international scientific

المجلد ١٨ العدد ١ للعام /٢٠١٩

# علاقة الرشاقة الحركية بدقة اداء الضربة المستقيمة الامامية لناشئي تنس الطاولة

حيدر عبد الامير حبيب اثير خليل إبراهيم محمد محمد صادق الصدر مديرية تربية بغداد الكرخ /٣ م/براثا مديرية تربية بغداد الكرخ /٣ م/براثا haidarhabeeb789@gmail.com

الملخص

من خلال خبرة الباحثان كونهما مدرسا مادة التربية الرياضية، ومن خلال مشاركات فريقهما في البطولات المدرسية، لاحظ الباحثان إن هناك انخفاض في مستوى اداء اللاعبين الامر الذي قاد الى توجيه وايعاز السبب الى انخفاض في الرشاقة الحركية التي تتدخل في اسلوب اللعب، لذا وجد الباحثان من الضرورة دراسة هذه المشكلة دراسة علمية وموضوعية، والعمل على ايجاد العلاقة بين اهم واكثر المهارات استخداماً والمتمثلة بالضربة المستقيمة الامامية وبين الرشاقة الحركية، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي لملائمة طبيعة المشكلة المراد بحثها، وتم اختيار عينة البحث المتمثل بلاعبي تربية محافظة بغداد الكرخ / والبالغ عددهم (٨) لاعبين، وتم إجراء الاختبارات الخاصة ومعالجة نتائج الاختبارات بالوسائل الإحصائية المناسبة وتم التوصل إلى وجود علاقة ارتباط معنوية بين الرشاقة الحركية ودقة الضربة المستقيمة الامامية، وبناءً على الاستنتاجات أوصى الباحثان بضرورة الاهتمام بالقدرات الحركية وإجراء المزيد من الدراسات حولها في رياضات أخرى وعلى عينات مختلفة.

kinetic agility relationship with accurately perform the forehand kick for table tennis beginners

# Haider Abdulameer Habeeb Atheer Khalil Ibrahim Abstract

through the experience of the researchers as a instructor in the Baghdad Karkh/ 3, and through the contributions of his team in competitions, the researcher noted that there is a decline in the level of performance, which led to the reason for the decline in the agility, therefore, the researcher found it necessary to study this, and work to find the relationship between the most important used skills is the fore Hand Stroke and the agility that interfere with the performance of the skill, the researcher used the descriptive approach appropriate to the nature of the problem researched, the research sample was chosen as governorate Karkh / 3's players and their number was (8) players, tests were conducted and processing the results of appropriate by statistical means have been reached and there is a significant correlation between agility and accuracy of fore hand stroke, based on the conclusions of researcher recommended that attention capacity motor and conduct further studies around in other sports and on different samples.

Key words: kinetic agility, forehand kick

special issue of first international scientific

عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول

E-ISSN: 2708-3454

P-ISSN: 1992-0091



Vol.18 Issue 1 Year /2019

المجلد ١٨ العدد ١ للعام /٢٠١٩

مجلة الرياضة المعاصرة

## ١ ـ التعريف بالبحث:

## ١ ـ ١ المقدمة وأهمية البحث:

كثيراً ما نرى في المنافسات رياضيين يؤدون حركات ومهارات رياضية متقنة وغاية في الدقة، فإن مثل هؤلاء اللاعبين يمتازون بتطور واضح بمستواهم البدني والحركي والذي يظهر من خلال السيطرة الكاملة للجهاز العصبي على كافة المجاميع العضلية المشتركة في الأداء و كفاءة بالعمليات العقلية التي ساعدت على إظهار هذه الصورة الرائعة للحركات والمهارات.

ولتقريب الصورة اكثر نأخذ كمثال رياضة تنس الطاولة، اذ تعد رياضة دقة ورشاقة وسرعة تغيير اتجاه الحركة واللعب، فلتغير المسافة بين اللاعبين وصعوبة حركات ومهارات اللعبة ودقتها حتمت على اللاعب التطور الدائم في الصفات البدنية والحركية.

وخير دليل على ذلك مهارات تنس الطاولة الهجومية اذ نرى إن اللاعب قد اظهر سيطرة حركية بوتيرة توافق عضلي عصبي فائقة الإتقان اثناء ضرب الكرة رغم صغر حجمها وسرعتها، وذلك بإشراكه مجاميع عضلية كثيرة وبشكل مختلف من ناحية حجم وشدة وزمن الانقباضات معتمداً بالتأكيد على إشارات عصبية دقيقة من الجهاز العصبي لأداء هذه المهارة، لذلك يكون معتمدا بشكل كبير على القدر ات الحركية.

وتكمن أهمية البحث في تسليط الضوء على اهم ما تمتاز به رياضة تنس الطاولة خلال الاداء والتنقل في محيط ساحة اللعب المتمثلة بالرشاقة الحركية ومحاولة معرفة العلاقات الارتباطية بينها وبين اكثر الض<mark>ر</mark> بات الهجو مية استخداماً و المتمثلة بالضرية المستقيمة الامامية.

إن كل لعبة من الألعاب الرياضية لها قدر ات حركية خاصة بها ويمكن أن تعتبر عاملاً أساسيا في التفوق و تحقيق الأنجاز .

ومن خلال خبرة الباحثان كونهما مدرسا مادة التربية الرياضية في تربية محافظة بغداد الكرخ الثالثة، ومن خلال مشاركات فريقهما في البطولات المدرسية، لاحظ الباحثّان إن هناك انخفاض في مستوى اد<mark>اء</mark> اللاعبين بالرغم من امكانياتهم في اداء المهارات الاساسية بالشكل الجيد، لكن في اغلب الاحيان يحدث انخفاض في دقة اداء المهارات مع عدم السيطرة على التنقل في ساحة اللعب الامر الذي يؤدي الي ارتكاب اللاعب اخطاء في رد الكرات بأسلوب هجومي، فضلاً عن عدم اللحاق بالكرات المرتدة والمخادعة الامر الذي قاده الى توجيه وايعاز السبب الى انخفاض في الرشاقة الحركية التي تتدخل في اسلوب اللعب، لذا وجد الباحثان من الضرورة دراسة هذه المشكلة دراسة علمية وموضوعية، والعمل على <mark>لي</mark>جاد العلاقة بين اهم و اكثر المهار ات استخداماً و المتمثلة بالضربة المستقيمة الامامية وبين ا<mark>لرش</mark>اقة الحر كية

## 1\_۲ أهدا<mark>ف</mark> البحث :

 التعرف على العلاقة بين الرشاقة الحركية ودقة اداء الضربة المستقيمة الامامية لناشئي تنس יי וולכווס מסוסט ואי Tysical Education and Sport Science الطاولة.

# ١-٣ فروض البحث:

 وجود علاقة ارتباط معنوية بين الرشاقة الحركية والضربة المستقيمة الامامية لناشئي تنس الطاولة.

# ١ ـ ٤ مجالات البحث:

- ١. المجال البشري: لاعبو تربية بغداد الكرخ الثالثة بأعمار (١٤-١٦) سنة.
- ٢. المجال ألزماني: للمدة من ٢١/٢/٢١٨ ولغاية ٢٠١٨/٣/٣.
  - ٣. المجال المكانى: قاعة نادي الكاظمية الرياضي.

# ٢ ـ منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

special issue of first international scientific

مجلة الرياضة المعاصرة

عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول

E-ISSN: 2708-3454

P-ISSN: 1992-0091

Vol.18 Issue 1 Year /2019

المجلد ١٨ العدد ١ للعام /٢٠١٩

# ١-٢ منهج البحث المستخدم:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي بالدراسة الارتباطية لملائمة طبيعة المشكلة المراد بحثها لتحقيق أهداف البحث و فروضه." و الذي يهدف إلى تحديد درجة العلاقة بين متغيرين أو أكثر" (١٦:١)

## ٢-٢ عبنة البحث:

تم تحديد مجتمع البحث المتمثل بلاعبي مديرية تربية بغداد الكرخ الثالثة والبالغ عددهم (١٢ لاعبا) وتتراوح أعمارهم بين (١٤-١٦) سنة، وقد تم اختيار عينة البحث من مجتمعة بواقع (٨ لاعبين) بالطريقة العمدية كونهم يعتبرون من نخبة لاعبى تربية بغداد الكرخ الثالثة، وقد مثلت العينة نسبة (٦٧%) من مجتمع الاصل.

# ٣-٣ وسائل جمع المعلومات والأجهزة والأدوات المستخدمة:

# ٢-٣-٢ وسائل جمع المعلومات:

استخدم الباحثان وسائل وأدوات عدة لغرض الحصول على المعلومات والبيانات وللكشف عن الحقائق و التوصل إليها ، إذ سيعتمد الآتي:

- المصادر العربية والأجنبية.
  - ۲. الاختبار ات و القياس.
  - ٣. التجربة الاستطلاعية.

# ٢-٣-٢ الأجهزة والأدوات المستخدمة:

- طاولة قانونية نوع (stiga).
  - ٢. كر ات تنس الطاولة .
- مضارب تنس طاولة قانونية (مطاط، حبيبات).
  - ٤. شباك تنس الطاولة قانونية.
    - ورق مقوی کرتون.
  - 7. شريط لاصق اسود ، اصفر ، احمر ، ابيض .
    - ٧, سلة لجمع الكرات.
    - ۸. أقلام (Magic) احمر واسود .
- حاميرات حديثة (نوع Nikon.).

  ۱۱. ذاكرة خزن عدد ۲ سعة (۲GB) نوع (SD).

  ۱۲. ساعة إيقاف نوع (Casio) عدد ۲ سعة (Dell) عدد ۲ سعة المارة عدد ۱ نوع (Dell).

# ٢-٤ إجراءات البحث الميدانية:

تم تحديد المهارات الهجومية الأساسية بتنس الطاولة قيد البحث والمتمثلة بالضربة المستقيمة الامامية "لأنها تعد من الضربات الرئيسية والمهمة في اللعبة واكثر ها استخداماً. (١٣:١٣)

### ٢-٤-١ الاختبارات:

تم اختيار الاختبار ات المناسبة لكل مهارة من المهار ات المختارة من قبل الباحثان، واستنادا إلى المصادر والمراجع العلمية وبما يتناسب ومتطلبات البحث.

فعلى ضوء ذلك كانت الاختبار ات المختارة كالتالي:

# Laboral processingles

#### MODERN SPORT JOURNAL

special issue of first international scientific

مجلة الرياضة المعاصرة

عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول

E-ISSN: 2708-3454

P-ISSN: 1992-0091

Vol.18 Issue 1 Year /2019

1995

المجلد ١٨ العدد ١ للعام /٢٠١٩

١. اختبار الوثب المثلثي لقياس الرشاقة الحركية.

٢. اختبار دقة الضربة المستقيمة الأمامية.

٢-١-١-١ اختبار الرشاقة الحركية: (٨:٢٤٢)

اسم الاختبار: اختبار الوثب المثلثي.

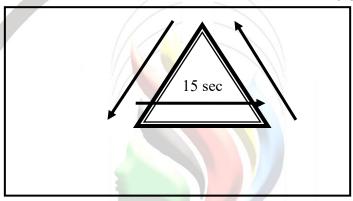
الغرض من الاختبار: قياس الرشاقة الحركية، والقدرة على تغيير الاتجاه

الادوات المستخدمة: ساعة ايقاف، مثلث متساوي الساقين يحدد بقاط مرسومة على الارض • ٥سم، ورقة تسجبل البيانات.

**طُريقة الاداء:** يقف المختبر عند النقطة (أ) ويقوم بالوثب الى النقطة (ب) ثم (ج) في اتجاه عقار ب الساعة، بالوثب بالقدمين معاحتي لحظة الايقاف خلال ١٥ ثانية.

تعليمات الاختبار: يتم الوثب بالقدمين معا، وعدم الوثب بقدم واحدة.

التسجيل: يسجل عدد التكرارات خلال ١٥ ثانية.



شكل (١) يبين طريقة ومسار اداء اختبار الوثب المثلثي لقياس الرشاقة الحركية

٢-٤-١-٣ اختبار دقة الضربة المستقيمة الأمامية: (٢:٢٧) اسم الاختبار: اختبار دقة الضربة المستقيمة الأمامية.

الغرض من الاختبار: قياس دقة مهارة الضربة المستقيمة الأمامية.

ا**لأدوات المستخدمة:** طاولة قانونية ، كرات تنس طاولة عدد (١٠) ، شريط لاصق .

وصف الأداع: يتضمن الاختبار وقوف اللاعب المراد اختباره في الجهة الثانية للطاولة وتعطى له (٥) محاولات تجريبية بعد أجراء الإحماء لمعرفة كيفية أداء الاختبار، وبعد تقديم الإرشادات والتعليمات عن الاختبار من الباحثان إلى المختبر، تضرب الكرة إلى اللاعب بواسطة أحد المساعدين الواقف بجانب الطاولة، كما موضح في الشكل، ويبدأ اللاعب المختبر بمحاولة إرجاع الكرة بمضربه وباستخدام الضربة الأمامية أو الخلفية، ويخصص لكل لاعب (١٠) محاولات للضربة الأمامية، و (١٠) محاولات للضربة الأمامية.

special issue of first international scientific

Vol.18 Issue 1 Year /2019

مجلة الرياضة المعاصرة

المجلد ١٨ العدد ١ للعام /٢٠١٩

عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول

E-ISSN: 2708-3454

P-ISSN: 1992-0091



شكل (٣<mark>) يوضح اختبار دقة مهارة الضربة المستقيمة الأمامية</mark>

التسجيل: يتم جمع النقاط التي حصل عليها اللاعب.

الرقم (۱) يشير إلى المستطيل (۵۷ × ۱۵۲٫۵) سم الرقم (۲، ۳، ۶، ۵) يشير إلى المستطيل (۲۰ × ۱۵۲٫۵) سم

ملاحظة: في حالة سقوط الكرة على أحد الخطوط المشتركة فتحسب النقاط الأعلى. أما في حالة خروج الكرة خارج حدود الطاولة فيعطى صفراً للمختبر.

# ٢\_٥ التجارب الاستطلاعية:

"إن <mark>ال</mark>تجربة الاستطلاعية تدريباً عملياً للباحث للوقوف بنفسه على السلبيات والايجابيات التي تقابله أ<mark>نت</mark>اء إجراء الاختبارات لتفاديها مستقبلاً" (١٠٧:٥)

فقد قام الباحثان بإجراء التجارب الاستطلاعية على عينة من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث في ي<mark>وم</mark> الأربعاء الموافق ٢٠١٨/٢/٢١ على قاع<mark>ة نادي</mark> الكاظمية الرياضي مع فريق العمل المساعد، وقد <mark>تم</mark> و<mark>ض</mark>ع اليد على اهم الصعوبات والمشكلات ال<mark>تي ست</mark>واجه الباحثانان خلال آجراء التجربة الرئيسة، فضي<mark>لاً</mark> عن التعرف على كفاءة فريق العمل المساعد وعلى كيفية اجراء الاختبارات القبلية والبعدية.

# ٢-٦ تجرية البحث الرئيسة:

قام الباحثان بمساعدة فريق العمل المساعد باختبار عينة البحث في يوم الاحد الموافق ٢٠١٨/٣/٤ وعلى قاعة نادي الكاظمية الرياضي، وتم مراعات نفس الظروف في تطبيق الاختبارات، على كافة افراد عينة البحث، وتم جمع وتسجيل وتفريغ البيانات من قبل الباحثان وفريق العمل المساعد.

# ٣ - عرض وتحليل النتائج ومناقشة:

عرض الباحثان نتائج الاختبارات لعينة البحث، من خلال عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في جداول توضيحية بعد إجراء العمليات الإحصائية اللازمة لها من خلال <mark>تحلي</mark>ل وتفسير نتائج كل اختبار لمعرفة العلاقات الارتباطية، على وفق المنظور العلمي الدقيق، من أجل تحقيق Education and Sport أهداف البحث وفروضه

# Contained to the state of the s

#### MODERN SPORT JOURNAL

special issue of first international scientific

مجلة الرياضة المعاصرة

عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول

E-ISSN: 2708-3454

P-ISSN: 1992-0091

Vol.18 Issue 1 Year /2019

المجلد ١٨ العدد ١ للعام /٢٠١٩

# ١-٣ عرض وتحليل نتائج الاختبارات قيد البحث:

الجدول (١) يبين الأوساط الحسابية والانحر افات المعيارية في الاختبارات قيد البحث

الالتواء	الانحراف	الوسيط	الوسط الحسابي	الاختبار
٠,٢٨٨	۲,۸۱٦	77,0	<b>۲۳,۷0.</b>	دقة الضربة المستقيمة الامامية
٠,١٦٧	٤,٢٦٨	70,	70,70.	الوثب المثلثي للرشاقة الحركية

# ٣-٢ عرض وتحليل نتائج علاقة الارتباط بين الرشاقة الحركية ودقة الضربة المستقيمة الامامية ومناقشتها.

جدول (٢) يبين قيمة الارتباط بين الرشاقة الحركية ودقة الضربة المستقيمة الامامية

الوثب المثلثي	دقة الضربة المستقيمة الامامية	الارتباطات البنية		
0.802*	- //	قيمة الارتباط مستوى الدلالة	اختبار دقة الضربة المستقيمة الامامية	
	1/	قيمة الارتباط مستوى الدلالة	اختبار الوثب المثلثي للرشاقة الحركية	

عند درجة حرية (٧) ومستوى الدلالة (٠,٠٥)

تبين من الجدول (٢) أن قيمة معامل الارتباط البسيط بين اختبار الوثب المثلثي للرشاقة واختبار دقة الضربة المستقيمة الامامية بلغت (٢٠,٠١٧)، وتحت مستوى دلالة (sig) بلغ (٢٠,٠١٧) ويعني هذا أن علاقة الارتباط بين المتغيرين كانت علاقة ارتباط معنوية وذات دلالة احصائية عند مقارنتها هذا أن علاقة الارتباط بين المتغيرين كانت علاقة ارتباط معنوية وذات دلالة احصائية عند مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (٢٠,٠١) عند درجة حرية (٧) واحتمال خطأ (٢٠٠٥)، ويعزو الباحثان سبب ذلك إلى ان وصول الكرة للاعب اثناء اداءه الضربة المستقيمة الامامية تتطلب تمركز جيد في موقع يتيح له ضرب الكرة بدقة عالية، الامر الذي يتطلب قدرة من اللاعب بتغير مكان وقفته بما يتناسب مع مسار وصول الكرة اليه كما اكده (McAfee) ان تعدد المهارات وتعدد طرق أداء اللعبة وعدم وجود محيط ومسافة ثابتة أثناء الاداء أدى إلى التعدد بأساليب اللعب والذي يعطي لهذه الرياضة طابع التشويق والإثارة ". (١٣٠٠/١٣) فضلاً عن ان للوصول الى دقة بالأداء يحتاج من اللاعب تعديل وتنسيق المسارات الحركية باشراك مجاميع عضلية لتشكيل اداء متناسق يمتاز بدقة عالية و هذه هي احدى واجبات الرشاقة الحركية توافقاً مع ما جاءت به (ناهدة عبد زيد،٢٠٠٨) ان من واجبات الرشاقة الحركية هي القدرة على تغيير المهارات والحركات او تبديلها بشكل سريع وضبط المهارة المعقدة بشكل الي (٢٠٠١) وبما ان الرشاقة الحركية هي المقدرة على اداء واحب حركي يتسم بالتنوع والاختلاف بدقة وانسيابية وتوقيت سليم (١٣١٤) لذلك اصبحت من واجب حركي يتسم بالتنوع والاختلاف بدقة وانسيابية وتوقيت سليم (١٣١٤) لذلك اصبحت من

# MODERN SPORT JOURNAL special issue of first international s

special issue of first international scientific

عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول

E-ISSN: 2708-3454

P-ISSN: 1992-0091

Vol.18 Issue 1 Year /2019

المجلد ١٨ العدد ١ للعام /٢٠١٩

مجلة الرياضة المعاصرة

اساسيات الاداء الذي يتسم بالدقة، وتظهر الرشاقة الحركية بوضوح خلال الأداء الحركي المركب المتنوع الذي يتصف بسرعته وصعوبة تنفيذه اذ تظهر الحاجة لإنجاز الحركة كلها مرة واحدة وبصورة تتابع فيها أجزاؤه وتتغير طبقا لظروف معينة (١٧٨:٦)

### ٤ - الخاتمة:

# في ضوء النتائج التي حصل عليها الباحثان توصل إلى الاستنتاجات الآتية:

- ١. ان للرشاقة الحركية الدور المهم في اداء مهارات اللعبة بشكل عام.
- ٢. تتدخل الرشاقة الحركية بشكل كبير في تتبع المسارات الحركية للحاق بالكرة.
- ٣. للرشاقة الحركية دور كبير في دقة اداء الضربة المستقيمة الامامية في رياضة تنس الطاولة.

# بناءً على الاستنتاجات التي توصل إليها الباحثان أوصى بما يأتي:

- الحركية الاهتمام بالقدرات الحركية في رياضة تنس الطاولة بصفة عامة والرشاقة الحركية بصفة خاصة، مع وضع منهاج تدريبي خاص لتطويرها.
  - اجراء البحوث بالقدرات الحركية ذات الصلة بمهارات رياضة تنس الطاولة.
  - ٣. إجراء المزيد من الدراسات حول القد<mark>رات الحركية في رياضات أخرى و على عينات مختلفة.</mark>

# المصادر

- ١. خير الدين عويس؛ دليل البحث العلمي، (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٩).
- ٢. رائد مهوس زغير ألشمري: مؤشرات القدرة اللاهوائية والهوائية وعلاقتها بدقة أداء المهارات الأساسية المشتركة في ألعاب المضرب، رسالة ماجستير (جامعة بابل ، كلية التربية الراضية ، ٢٠٠٢)
- ٣. علي سبهان صخي ؟ التوقع وسرعة الاستجابة الحركية وعلاقتها بدقة أداء المهارات الدفاعية للاعب الحر بالكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ، (جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٤ )
  - علي سلوم ؛ الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي (جامعة القادسية، وزارة التعليم العالى والبحث العلمي ، ٢٠٠٤) ، ص ١٥١.
- و. قاسم المندلاوي (وآخرون)؛ الاختبارات والقياس في التربية الرياضية، ط١ ، (بغداد ، بيت الحكمة للطباعة ، ١٩٨٩).

# special issue of first international scientific

#### MODERN SPORT JOURNAL

مجلة الرياضة المعاصرة

عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول

E-ISSN: 2708-3454

P-ISSN: 1992-0091

**Vol.18 Issue 1 Year /2019** 

المجلد ١٨ العدد ١ للعام /٢٠١٩

- قاسم حسن حسين؛ تعلم قواعد اللياقة البدنية، ط١ ، (عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر،
- ٧. مروان عبد المجيد ؛ الموسوعة العلمية للكرة الطائرة يطا: (عمان، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، ٢٠٠١).
- ٨. محمد احمد عبد الله إبراهيم ؛ الأسس العلمية في تنس الطاولة وطرق القياس ، ب ط ، (الزقازيق ، مركز آيات للطباعة ، ٢٠٠٧).
  - محمد عبد الحسن؛ علم التدريب الرياضي، ط١، (بغداد، منشورات المكتبة الرياضية، ٢٠١٠).
    - ١٠ مفتي إبراهيم حماد؛ التدريب الرياضي الحديث ،تخطيط وتطبيق وقيادة، ط١، (القاهرة ، دار الفكر العربي)، ١٩٩٨.
      - 1 / ناهدة عبد زيد الدليمي؛ اساسيات في التعلم الحركي (بغداد، دار الضياء للطباعة، ٢٠٠٨)
      - 1/ يعرب خيون ؛ التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق ، ط٢، (الكلمة الطيبة، بغداد، ٢٠١٠).
      - "Richard McAfee; Table Tennis steps to success, 1st E (Human Kinetics, 2009).
      - 1 Schmidt and wrisberg; Motor Learning and performance: 2nd edition; (human kinetics) . 2000 . P 162

