

دراسة فعالية الهجوم المضاد من الكرة الثالثة والخامسة للاعبى المستويات العليا في تنس الطاولة ببطولة العالم للرجال بانكوك 2024م

أ.د/ محمد حامد شعبان(*)

أ.م.د/ محمد السيد عبد الجواد(**)

عبد الله عماد عبد الحليم الجمل(***)

هدف البحث إلى دراسة فعالية الهجوم المضاد من الكرة الثالثة والخامسة للاعبى المستويات العليا في تنس الطاولة ببطولة العالم للرجال بانكوك 2024م، واستخدم الباحثين المنهج الوصفي على مباريات بطولة العالم للرجال بانكوك 2024م ، وتم إختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من مباريات بطولة العالم للرجال بانكوك 2024م وقوامها (8) مباريات بداية من الدور الربع النهائى حتى المباريات النهائية لتحديد المراكز الثالث والرابع، حيث كان عدد اللاعبين 8 لاعبين من أوائل التصنيف العالمى طبقاً لتصنيف الإتحاد الدولى لتنس الطاولة ITTF ، ومن أهم النتائج أن :

- 1- نسبة نجاح أداء مهارة الهجوم المضاد تؤثر في نتائج المباريات.
- 2- مهارة الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي تأتي في المرتبة الأولى من مهارات الهجوم المضاد الأكثر استخداماً وتأثيراً في نتائج المباريات.
- 3- مهارة الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي تأتي في المرتبة الثانية من مهارات الهجوم المضاد الأكثر استخداماً وتأثيراً في نتائج المباريات .
- 4- مهارة الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي تأتي في المرتبة الثالثة من مهارات الهجوم المضاد الأكثر استخداماً وتأثيراً في نتائج المباريات .
- 5- مهارة الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي تأتي في المرتبة الرابعة من مهارات الهجوم المضاد الأكثر استخداماً وتأثيراً في نتائج المباريات.

(*) أستاذ التدريب الرياضي (تنس طاولة) بقسم الالعاب الجماعية ورياضات المضرب- كلية التربية الرياضية -جامعة طنطا

(**) استاذ مساعد بقسم الالعاب الجماعية ورياضات المضرب - كلية التربية الرياضية -جامعة طنطا

(***) باحث بقسم التدريب الرياضى - كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا

Studying the effectiveness of the counterattack from the third and fifth ball for high-level table tennis players at the World Men's Championship in Bangkok 2024

The aim of the research was to study the effectiveness of the counterattack from the third and fifth ball for high-level table tennis players at the World Men's Championship in Bangkok 2024 AD. The researchers used the descriptive method on the matches of the World Men's Championship in Bangkok 2024. The basic research sample was chosen intentionally from the matches of the World Men's Championship in Bangkok 2024, consisting of (8) matches starting from the quarter-finals until the final matches to determine the third and fourth places, as the number of players was 8 players from the top of the world ranking according to the International Table Tennis Federation ITTF classification. Among the most important results are that:

- 1- The success rate of performing the counterattack skill affects the results of the matches.
- 2- The skill of the counter-spin strike to the forehand side is ranked first among the most used and influential counter-attack skills in the results of matches.
- 3- The skill of the counter-spin strike to the backhand side is ranked second among the most used and influential counter-attack skills in the results of matches.
- 4- The skill of the counter-spin strike to the forehand side is ranked third among the most used and influential counter-attack skills in the results of matches.
- 5- The skill of the counter-spin strike to the backhand side is ranked fourth among the most used and influential counter-attack skills in the results of matches.

- المقدمة ومشكلة البحث :

يتميز المجال الرياضي في العصر الحالي بسرعة التقدم في كافة النواحي الإدارية والبدنية والفنية ، مما يجعلنا كباحثين في عمل مستمر وحاجة دائمة إلى البحث والتجريب لإيجاد وسائل تدريبية تحقق لنا مواكبة كل جديد. (16 : 24)

ويشير **محمد السيد عبد الجواد (2014م)** إلى أن رياضة تنس الطاولة الحديثة تتميز بسرعة وديناميكية الأداء مع تبادل اللاعبين المتنافسين لمواقف الهجوم والدفاع مما أبرز أهمية إتقان واستخدام المهارات الأساسية والقدرة علي انتقاء أنسبها بما يتمشي مع طبيعة كل موقف من مواقف اللعب ووضع الأساليب البحثية المناسبة بهدف الوصول إلى مثالية الأداء. (12 : 4)

ويرى **محمد حامد شعبان (2009م)** أن فلسفة رياضة تنس الطاولة تتبلور في إستراتيجية تحقيق نقطة صحيحة على المنافس وإعاقته من تحقيق ذلك باستخدام المهارات الفنية المناسبة من أجل الفوز بالمباراة ، لذا ينبغي ضرورة إعداد اللاعب من كافة الجوانب حيث أن الظروف المستقبلية للمنافسة لا يمكن التنبؤ بها بدقة عالية ، ولذا هناك حاجة لوضع خطط متعددة في ظل افتراضات مختلفة في مواقف اللعب . (14 : 13)

ويرى **دوكيك زوران Djokic Zoran (2017م)** أن رياضة تنس الطاولة الحديثة تتميز بسرعة وديناميكية الأداء في تبادل اللاعبين المنافسين لمواقف الهجوم والدفاع والهجوم المضاد ، وتبعاً لهذا التغير المستمر لمواقف المباراة والقدرة على انتقاء أنسبها . (19 : 39)

ويضيف **حسنى أحمد فؤاد (2006م)** أن الهجوم المضاد من أعلى فنون تنس الطاولة حيث يطلق عليه فن الأبطال، فهو أحد طرق الهجوم المتقدمة والضرورية لتكامل المهارات الأساسية عند اللاعب وأكثر الوسائل لإنجاح خطته ولكنه يحتاج إلى اختيار التوقيت الدقيق. (5 : 11)

ويرى **TomLodziak (2017م)** أن لاعب تنس الطاولة يجب أن يهاجم بطريقة مستمرة وفعالة ولا يركز إلى الدفاع حتى لا يخسر النقطة. (1 : 27)

وقد لاحظ **الباحثين** من خلال خبرته كحكم بالإتحاد المصري لتنس الطاولة ومن خلال قراءاته وإطلاعه على المراجع والدراسات السابقة لاحظ وجود قصور في مستوى لاعب تنس الطاولة في مهارات الهجوم المضاد والتي تحتاج إلى تطوير يتمشى مع التعديلات الحديثة في القانون، وكذلك مع متطلبات الأداء في اللعبة من حيث السرعات، والدورانات والارتفاعات والاتجاهات، والذي يفرض على لاعبي تنس الطاولة إجادة الهجوم المضاد من جميع المسافات والزوايا المختلفة للمضرب والطاولة معاً، وأيضاً مهما اختلف بعد اللاعب عن

الطاولة في أداء الضربات الهجومية للاعب تنس الطاولة ولن يتم ذلك إلا من خلال التعرف على آخر مهارات الهجوم المضاد ومتغيراته الذي يتحدد ويبدأ من عندها عملية التدريب من خلال تسجيل وتقييم وتحليل المنافسة والتعرف على أحدث وأهم متغيرات الهجوم المضاد المؤثرة في إحراز النقاط لما له من أثر فعال في تطوير منظومة تدريب رياضة تنس الطاولة والعمل على إنتقال اللاعبين من قطاع الممارسة إلى قطاع البطولة بأسلوب منظم مبنى على أسس علمية ومطبقة ومؤثرة في إحراز النقاط وتحقيق الفوز .

- هدف البحث :

دراسة فعالية الهجوم المضاد من الكرة الثالثة والخامسة للاعبى المستويات العليا في تنس الطاولة ببطولة العالم للرجال بانكوك 2024م .

- تساؤلات البحث :

1- ما هي مهارات الهجوم المضاد الأكثر استخداماً في المباريات للعيينة قيد البحث ؟

2- ما هي مهارات الهجوم المضاد الأكثر تأثيراً في نتائج المباريات للعيينة قيد البحث ؟

-المصطلحات المستخدمة في البحث :

مهارات الهجوم المضاد The counter-attack :

هو " القدرة علي الهجوم ضد هجوم اللاعب المنافس بإستخدام أي نوع من أنواع الدوران أو بنفس النوع بأحد أوجه المضرب أو بالوجهين معاً علي سطح الطاولة للفوز بالنقطة". (11 : 9)

- إجراءات البحث :

منهج البحث :استخدم الباحثين المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة هذه الدراسة .

مجتمع وعينة البحث :

1-مجتمع البحث : أجريت هذه الدراسة على مباريات بطولة العالم للرجال بانكوك 2024م .

2-عينة البحث : تم إختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من مباريات بطولة العالم للرجال بانكوك 2024م وقوامها (8) مباريات بداية من الدور الربع النهائى حتى المباريات النهائية لتحديد المراكز الثالث والرابع، حيث كان عدد اللاعبين 8 لاعبين من أوائل التصنيف العالمى طبقاً لتصنيف الإتحاد الدولى لتنس الطاولة ITTF.

أسباب إختيار العينة :وقد وقع اختيار الباحثين علي هذه المباريات عينة البحث للأسباب الآتية :

أولاً : أهمية البطولة :يحصل من خلالها كل لاعب علي عدد من النقاط لتضاف إلي ترتيبه الذي يصدره الاتحاد الدولي لتنس الطاولة ولا يشترك في البطولة إلا اللاعبين المصنفين من الأول حتي المائة علي مستوى العالم .

ثانياً : أهمية اللاعبين :

- هؤلاء اللاعبين هم أفضل لاعبي تنس الطاولة علي مستوي العالم من النواحي (البدنية -المهارية-الخططية- النفسية) .
- تقام جميع المباريات تحت ظروف واحدة مثل : المكان - الأدوات - الإضاءة - توقيت المنافسة (صباحاً ومساءً) لكل اللاعبين .
- دور الربع النهائي يمثل تقارب المستويات من حيث تصنيف الاتحاد الدولي .

-متغيرات البحث :

في ضوء أهداف البحث فقد قام الباحثين بتحديد المتغيرات بعمل مسح مرجعي للمراجع العلمية المتخصصة في رياضة تنس الطاولة من عام 2007م حتي عام 2023م، وذلك بهدف تحديد مهارات الهجوم المضاد الأكثر تأثيراً في نتائج المباريات.

ومن خلال المسح المرجعي وبعد استطلاع رأى الخبراء لمهارات الهجوم المضاد لرياضة تنس الطاولة فقد حددت متغيرات البحث كما يلي :

1. الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي.
2. الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي .
3. الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي .
4. الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي .
5. مهارة أخرى.

- وسائل جمع البيانات :

قام الباحثين باستخدام وسائل متعددة لجمع البيانات المتعلقة بهذا البحث بما يتناسب مع طبيعته والبيانات المراد الحصول عليها كالاتي :

1-الملاحظة الموضوعية : قام الباحثين بالملاحظة الموضوعية للمباريات من عينة البحث التي تم الحصول عليها من موقع الاتحاد الدولي ITTF . (28)

2-إستمارة تحليل المباريات :

قام الباحثين بعمل مسح للمراجع العلمية المتخصصة في المجال التدريبي لرياضة تنس الطاولة وذلك بهدف تحديد أهم ضربات الهجوم المضاد في هذه الرياضة وفي ضوء البيانات المستخلصة من المصادر العلمية المتخصصة والدراسات السابقة في مجال تحليل الأداء المهارى للرياضات

المختلفة كدراسة كل من مينغ هوا هسو Ming-Hua Hsu (2010م) (25) ، فييانج وآخرون Fei Yang, et al (2010م) (20) ، حسين على عوده (2011م) (6)، ميشيل كاتسي كاديلس وآخرون Michail Katsikadelis, et al (2013م) (24)، جينز ميلر، كاجيسكي Jens Mueller K-M. Geske (2017م) (21) ، محمد السيد عبد الجواد (2019م) (13) وكذلك بناء حصيلة المعلومات المتوفرة عن استمارات تحليل الاداء المهارى في الرياضات المختلفة ، وفي نطاق الهدف من تصميم كل منها ، قام الباحثين بتصميم إستمارة لتحليل المباريات .

ثم قام الباحثين بعرض الإستمارة على عدد (9) من الخبراء - مرفق رقم (1) من المتخصصين فى مجال رياضات المضرب لاستطلاع آرائهم حول تحقيق هذه الإستمارة للهدف الذى وضعت من أجله، ويوضح مرفق رقم (2) الصورة الأولية لإستمارة التحليل من إعداد الباحثين، ثم قام الباحثين بتعديل الصورة الأولية للإستمارة وصولاً للصورة النهائية للإستمارة - مرفق رقم (3) بناءً على تعديلات السادة الخبراء وبذلك تتوفر فيها البساطة وسهولة ودقة وسرعة التسجيل من أجل جمع البيانات، وتبويبها وجدولتها تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

3- أدوات جمع البيانات :

حصل الباحثين علي المباريات عينة البحث والبالغ عددها (8) مباريات بداية من دور الـ 8 وحتى النهائي من قناة الاتحاد الدولي لتنس الطاولة ITTF من خلال الموقع الالكتروني ITTF World Table Tennis Channel علي شبكة المعلومات الدولية حيث تعرض جميع البطولات التي ينظمها الاتحاد الدولي لتنس الطاولة ويتم حفظها للمشاهدة كمرجع للمدربين . (28)

جهاز كمبيوتر وبرنامج Wonder share Filmora X الذي يتميز بالعرض البطيء والذي يتميز بإعادة الحركة ببطء ويقوم بالنقطيع والعرض المسلسل لمقاطع الفيديو ودمجها .

المعاملات العلمية لإستمارة تسجيل المباريات :

1- صدق الإستمارة :

استخدم الباحثين صدق المحكمين وذلك من خلال عرض الإستمارة علي مجموعة من الخبراء المتخصصين في رياضة تنس الطاولة - مرفق رقم (2) وبناء علي آراء السادة الخبراء تم إضافة وحذف النقاط التالية :

- حذف خانة الإستمرارية .

- إضافة خانة تخت مسمى (مهارة أخرى) .

وبعد ذلك قام الباحثين بعرض نفس إستمارة التحليل بعد تعديل النقاط التي أشاروا إليها السادة الخبراء مرة أخرى علي نفس الخبراء وتمت الموافقة عليها بالإجماع وأنها تحقق الهدف الذي وضع من أجله هذا البحث - مرفق رقم (3) .

جدول (1)

التكرار والنسبة المئوية والأهمية النسبية لآراء السادة الخبراء حول إستمارة تحليل ضربات الهجوم المضاد وعلاقتها بنتائج المباريات في رياضة التنس

ن=9

م	المتغيرات	أوافق		لا أوافق		الوزن النسبي	الأهمية النسبية %
		ك	%	ك	%		
الهجوم المضاد							
1	الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي	9	100	0	0	9	100
2	الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي	9	100	0	0	9	100
3	الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي	9	100	0	0	9	100
4	الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي	9	100	0	0	9	100
5	مهارة أخرى	9	100	0	0	9	100

يوضح جدول () التكرار والنسبة المئوية والأهمية النسبية لآراء السادة الخبراء حول متغيرات استمارة تحليل بطولة العالم للرجال بانكوك 2024م ويتضح اجماع اراء السادة الخبراء حول اهمية تلك المهارات بنسبة مئوية قدرها (100.0 %)

2- ثبات استمارة تحليل المباريات: قام الباحثين بحساب معامل ثبات استمارة تحليل المباريات من خلال تطبيق الاستمارة على مباراة من مباريات دور الستة عشر فى بطولة العالم للرجال بانكوك 2024م وخارج مباريات عينة البحث الأساسية، ثم قام بتطبيق الاستمارة في تحليل نفس المباراة مرة أخرى بعد اسبوع وتم تحديد معامل الارتباط كدلالة لثبات الاستمارة كما هو موضح بجدول (2) .

جدول (2)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لبيان معامل الثبات لاستمارة تحليل مباريات بطولة العالم للرجال بانكوك 2024م

م	المتغيرات	معامل الارتباط
	الهجوم المضاد	
1	الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي	0.894
2	الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي	0.923
3	الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي	0.819
4	الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي	0.884
5	مهارة أخرى	0.798

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 0.63$

يوضح جدول (2) وجود ارتباط ذو دلالة احصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لاستمارة تحليل مباريات بطولة العالم للرجال بانكوك 2024م ، حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (0.798-0.923) وهي معاملات ارتباط ذو دلالة عالية مما يشير إلى ثبات استمارة التحليل.

- الدراسات الاستطلاعية :

قام الباحثين بإجراء دراستين استطلاعتين بهدف تحليل مباريات تنس الطاولة للتعرف على مدى إمكانية تحليل مباريات تنس الطاولة ومدى صلاحية الاستمارة التي سوف يتم استخدامها لتحليل ضربات الهجوم المضاد وكذلك الوصول الى الشكل النهائي لاستمارة تحليل الأداء .

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحثين بعرض الاستمارة المبدئية لتحليل مباريات تنس الطاولة قيد البحث على الخبراء لإبداء الرأي وتم ذلك في الفترة من 2023/6/1م إلى 2023/6/5م وذلك بهدف التعرف على مدى قبول استمارات تحليل الأداء وكانت الشروط التي يجب توافرها في اختيار الخبير كالتالي :

- عضو هيئة تدريس بإحدى كليات التربية الرياضية بالجامعات المصرية لا يقل عن درجة مدرس
- سنوات الخبرة لا تقل عن 10 سنوات .

وتوصل الباحثين من خلال نتائج الدراسة الاستطلاعية الأولى الى قبول الخبراء بنسبة 100% لاستمارة التحليل .

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحثين بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية على مباراة من الأدوار التمهيدية من بطولة العالم للرجال بانكوك 2024م والتي نظمت في الصين طبقاً للإستمارة الخاصة بالتحليل والتي توصل إليها الباحثين في صورتها النهائية ، وكان الهدف من هذه الدراسة :

1. التدريب علي الملاحظة وتسجيل البيانات المطلوبة للبحث بدقة .
2. التأكد من صلاحية الإستمارة للتحليل .
3. التدريب على أسلوب التحليل الأمثل من خلال جهاز الكمبيوتر من خلال برنامج Wonder Share Filmora X المستخدم في التحليل .

وكان من نتائجها :

- التوصل الى الصورة النهائية للاستمارة .
- التأكد من صلاحية الاستمارة وسهولة استخدامها .
- تلافى الصعوبات التي ظهرت أثناء عرض المباريات على الكمبيوتر من حيث تبطئ العرض .
- التأكد من صلاحية استمارة تحليل مهارات الهجوم المضاد .

- الدراسة الأساسية :

قام الباحثين بالحصول علي المباريات عينة البحث من قناة الاتحاد الدولي لتنس الطاولة من شبكة المعلومات الدولية وذلك يوم الاثنين الموافق 2023/5/22م .

ثم قام الباحثين بتحليل المباريات بنفسه فقط للتأكد من صدق عملية التحليل حيث قام الباحثين بعرض المباريات المسجلة علي جهاز الكمبيوتر واستخدام برنامج Wonder Share Filmora X الذي يتميز بالعرض الفائق أثناء الاداء الفني لكل مهارة وذلك لتحديد مهارات الهجوم المضاد المستخدمة من بداية النقطة وذلك في الفترة من يوم السبت الموافق 2023/6/10م إلي يوم الثلاثاء الموافق 2023/6/20م .

وقام الباحثين أثناء عملية تحليل المباريات عينة البحث بتسجيل الأداء وذلك بوضع علامة تحت الخانة المقسمة لذلك في إستمارة التحليل مع ملاحظة وضع علامة مميزة للأداء في مهارات الهجوم المضاد . بعد إتمام التحليل علي جميع المباريات عينة الدراسة قام الباحثين بتحويل الحزم إلي أرقام في استمارات التجميع وذلك تمهيداً لمعالجتها إحصائياً .

تم تحديد الخط الإحصائي المستخدم بناء علي أهداف الدراسة ثم معالجتها إحصائياً .
وقد استبعد الباحثين النقاط المسجلة بسبب لمس الكرة للشبكة (Let) وسقوطها في ملعب المنافس .

- المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحثين الأسلوب الإحصائي المناسب من خلال البرنامج الإحصائي SPSS وذلك بالاستعانة بالمعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث الحالي وهى :

- التوزيع التكرارى .
- النسبة المئوية .

- عرض ومناقشة النتائج :

- عرض ومناقشة نتائج التساؤل الأول :

والذى ينص على : ما هى مهارات الهجوم المضاد الأكثر استخداما فى المباريات للعيينة قيد البحث ؟

جدول (3)

التحليل المقطعى (المهارى) لنوع مهارات الهجوم المضاد ونتيجة المباراة للعيينة الكلية للبحث

م	المتغيرات	البيان	فوز = X	هزيمة = O	استمرارية	المجموع
1	الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي	التكرار	571	297	558	1426
		النسبة المئوية من نوع الهجوم المضاد	%40.04	%20.83	%39.13	%100
		النسبة المئوية من النتيجة	%71.02	%52.75	%32.98	%46.62
		النسبة المئوية من المجموع	%18.67	%9.71	%18.24	%46.62
2	الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي	التكرار	116	157	459	732
		النسبة المئوية من نوع الهجوم المضاد	%15.85	%21.45	%62.70	%100
		النسبة المئوية من النتيجة	%14.43	%27.89	%27.13	%23.93
		النسبة المئوية من المجموع	%3.79	%5.13	%15	%23.93
3	الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي	التكرار	71	93	118	282
		النسبة المئوية من نوع الهجوم المضاد	%25.18	%32.98	%41.84	%100
		النسبة المئوية من النتيجة	%8.83	%16.52	%6.97	%9.22
		النسبة المئوية من المجموع	%2.32	%3.04	%3.86	%9.22
4	الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي	التكرار	6	2	304	312
		النسبة المئوية من نوع الهجوم المضاد	%1.92	%0.64	%97.44	%100
		النسبة المئوية من النتيجة	%0.75	%0.36	%17.97	%10.20
		النسبة المئوية من المجموع	%0.20	%0.07	%9.94	%10.20
5	مهارة أخرى	التكرار	40	14	253	307
		النسبة المئوية من نوع الهجوم المضاد	%13.03	%4.56	%82.41	%100
		النسبة المئوية من النتيجة	%4.98	%2.49	%14.95	%10.04
		النسبة المئوية من المجموع	%1.31	%0.46	%8.27	%10.04
6	المجموع	التكرار	804	563	1692	3059
		النسبة المئوية من النتيجة	%100	%100	%100	%100
		النسبة المئوية من المجموع	%26.28	%53.14	%55.31	%100
	قيمة كا ²					*1361.56

** مستوى المعنوية عند 0.01 = 2.88

جدول (4)

التحليل المقطعي (المهارى) لنوع مهارات الهجوم المضاد ونتيجة المباراة لمباريات الفوز

م	المتغيرات	البيان	فوز = X	هزيمة = O	استمرارية	المجموع
1	الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي	التكرار	440	74	393	907
		النسبة المئوية من نوع الهجوم المضاد	%48.51	%8.16	%43.33	%100
		النسبة المئوية من النتيجة	%73.09	%33.94	%29.84	%39.16
		النسبة المئوية من المجموع	%19	%3.20	%16.97	%39.16
2	الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي	التكرار	63	72	115	250
		النسبة المئوية من نوع الهجوم المضاد	%25.2	%28.8	%46	%100
		النسبة المئوية من النتيجة	%10.47	%33.03	%8.73	%10.79
		النسبة المئوية من المجموع	%2.72	%3.11	%4.97	%10.79
3	الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي	التكرار	99	64	321	484
		النسبة المئوية من نوع الهجوم المضاد	%20.45	%13.22	%66.32	%100
		النسبة المئوية من النتيجة	%16.45	%29.36	%24.37	%20.90
		النسبة المئوية من المجموع	%4.27	%2.76	%13.86	%20.90
4	الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي	التكرار	-	6	184	190
		النسبة المئوية من نوع الهجوم المضاد	-	%3.16	%96.84	%100
		النسبة المئوية من النتيجة	-	%2.75	%13.97	%8.20
		النسبة المئوية من المجموع	-	%0.26	%7.94	%8.20
5	مهارة أخرى	التكرار	-	2	304	306
		النسبة المئوية من نوع الهجوم المضاد	-	%0.65	%99.35	%100
		النسبة المئوية من النتيجة	-	%0.92	%29.08	%13.21
		النسبة المئوية من المجموع	-	%0.09	%28.08	%13.21
6	المجموع	التكرار	602	218	1317	2316
		النسبة المئوية من النتيجة	%100	%100	%100	%100
		النسبة المئوية من المجموع	%25.99	%9.41	%56.87	%100
**1183.226						قيمة كا2

** مستوى المعنوية عند $0.01 = 2.73$

يتضح من الجدول أن مهارة (الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي) حققت (440) تكرار فوز بنسبة مئوية من نوع الهجوم المضاد بلغت (%48.51) ، وبنسبة مئوية من النتيجة بلغت (%73.09) ، وبنسبة مئوية من المجموع بلغت (%19) ، وحققت مهارة (الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي) (63) تكرار فوز بنسبة مئوية من نوع الهجوم المضاد بلغت (%25.2) ، وبنسبة مئوية من النتيجة بلغت (%10.47) ، وبنسبة مئوية من المجموع بلغت (%2.72) ، وحققت مهارة (الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي) (99) تكرار فوز بنسبة مئوية من نوع الهجوم المضاد بلغت (%20.45) ، وبنسبة مئوية من النتيجة بلغت (%16.45) ، وبنسبة مئوية من المجموع بلغت (%4.27) ، ولم تحقق مهارة (الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب

الخلفي) أية تكرارات ، ولم يحقق متغير (مهارة أخرى) أية تكرارات ، وحققت المجموع (602) تكرار فوز بنسبة مئوية من النتيجة بلغت (100%) ، وبنسبة مئوية من المجموع بلغت (25.99%) .

ويرى الباحثين أن مهارة (الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي) هو الأكثر استخداماً ونظراً لأن الأداء الحركي مهارة الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي تحتاج الى المرححة للذراع والذراع مما يعطى مدى حركى أكبر للأداء فيساعد اللاعب في أداء ضربات أقوى وأسرع من حيث السرعة والدوران .

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة شريف فتحي صالح (2001م) (7) والتي أكدت على أن الضربات اللولبية بأنواعها أكثر استخداماً وخاصة الضربة اللولبية العالية والجانبية التي تؤدي بوجه المضرب الأمامي ، استخدام المهارات الهجومية بنسبة 73.4 % والمهارات الدفاعية بنسبة 26.7 %

ويشير حازم محمد الشلقاني (2012م) علي انه يفضل استخدام الضربات اللولبية في استقبال الإرسالات الطويلة ، يفضل استخدام الضربة المنطوية بوجه المضرب الامامي والخلفي في استقبال الإرسالات القصيرة ، الاهتمام بالضربات اللولبية في الكرة الثالثة والرابعة والتنويع في نوع الضربة ومكان سقوطها ، التدريب علي الجمل المهارية المركبة من الإرسال والإستقبال الذي يتبعهم ضربات لولبية بوجهي المضرب الامامي والخلفي . (4 : 58)

كما اشار رامون للين واخرون Ramon – Llin et al (2019م) إلي أن كانت أفضل الاساليب لإعادة الإرسال هي الضربة اللولبية والضربة المسطحة خاصة في الإرسالين الأول والثاني ، تتأثر مؤشرات حركة لاعب الإرسال بطريقة إعادة الإرسال بشكل دال ، مثلت كفاءة إعادة الإرسال أهمية قصوي للفوز بالنقطة . (26 : 36)

ويتفق كلا من حازم محمد الشلقاني (2012م) (4) ، شريف فتحي صالح (2001م) (7) علي أن مهارة الضربة اللولبية العالية بوجه المضرب الامامي أكثر استخداماً وأكثر تأثيراً علي نتائج المباريات . ويؤكد لارى هودجس Larry Hodges (2014) على أن نجاح أو فشل أداء كل ضربة يؤديها اللاعب في المباراة يتوقف على قوة الضربة واستقبالها بسواء بوجه المضرب الأمامي أو الخلفي ، وأيضاً وقفة الاستعداد التي تتناسب مع الضربة المستخدمة في الأداء المهاري المركب للجملة الخطية المحددة . (23 : 68)

وتؤكد بسمة محمد الحسيني (2014م) على أن نجاح أي ضربة من الضربات خلال الأداء المهاري المركب يتوقف على التنسيق الجيد بين مكان وتوقيت ملامسة المضرب مع الكرة وميكانيكية حركة الجسم من حيث

(حركة الرجلين - حركة الجذع والرأس - حركة الذراعين) ، فعلى اللاعب حسن اختيار الضربة التي تتناسب مع الموقف التنافسي وتطوير التوافق العضلي العصبي لحركة هذه الأجزاء مع بعضها البعض للوصول لأقصى قوة وسرعة لأداء الضربات طوال فترة المباراة . (2 : 45)

ويذكر كلاوس وآخرون Klaus et al., (2017م) أن رياضة تنس الطاولة من الرياضات المعقدة التي تعتمد على حسن اختيار وتنويع اللاعب في استخدام أحد وجهي المضرب للأداء المهاري المناسب لإمكاناته وقدراته تبعاً للموقف التنافسي . (22 : 52)

ويشير مرتضى على المنصوري وآخرون (٢٠١٣ م) الى أن الضربة الساحقة Smash من الضربات القوية والصعبة وهي ما تسمى بترجيح الكرة بضربة سريعة ومؤثرة الغرض منها اربك المنافس، ويمكن أن تنفذ الضربة الساحقة بوجه المضرب الامامي او الخلفي ، وتستخدم هذه الضربة ضد الكرات التي يكون فيها دوران او بدون دوران . (15 : ٤٦)

ويرى جمال عبد الحليم الجمل ، محمد حامد شعبان (٢٠١٣ م) أن الضربة الساحقة Smash من أهم الضربات الهجومية وتسمى أحياناً " بالضربة القاتلة " باعتبار أنها غالباً ما يصعب ردها و لذلك فهي سيدة الضربات في إحراز النقاط في لعبة تنس الطاولة ، وتعمل على إكساب الكرة سرعة وقوة كبيرة دون إكسابها لقدر كبير من الدوران الأمامي (العلوي) إذ أن السرعة والقوة أساس هذه الضربة وليس دوران الكرة ، وتستخدم في حالة الكرات العالية الآتية من المنافس . (3 : 35)

عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثاني :والذي ينص على : ما هي مهارات الهجوم المضاد الأكثر تأثيراً في نتائج المباريات للعينة قيد البحث ؟

جدول (5)

التكرار والأهمية النسبية للاعبين الفائزين في استخدام مهارات الهجوم المضاد

م	مهارات الهجوم المضاد	اللاعبين الفائزين ك	الأهمية النسبية %	الترتيب
	نقاط الفوز باستخدام مهارات الهجوم المضاد	540	100	
1	الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي	177	32.78	1
2	الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي	147	27.22	2
3	الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي	137	25.37	3
4	الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي	30	5.56	5
5	مهارة أخرى	49	9.07	4

يوضح جدول (5) التكرار والأهمية النسبية للاعبين الفائزين في استخدام مهارات الهجوم المضاد أن الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي للاعبين الفائزين حصلت على أعلى نتيجة فوز بتكرار

177 نقطة وأهمية نسبية (42.86%)، ثم الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي بتكرار 98 نقطة وأهمية نسبية (23.73%)، ثم الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي بتكرار 59 نقاط وأهمية نسبية (14.29%)، ثم الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي بتكرار 30 نقطة وأهمية نسبية (7.26%) ثم المهارة الأخرى بتكرار 49 وأهمية نسبية (11.86%)، من إجمالي نقاط الفوز باستخدام الهجوم المضاد للاعبين الفائزين بتكرار 413 نقطة.

جدول (6)

دلالة الفروق والأهمية النسبية بين الفائزين والمهزومين في إجمالي نتائج المباريات ومهارات الهجوم المضاد تبعاً لتكرار استخدامها في جميع مباريات عينة البحث

إجمالي نتائج المباريات ومهارات الهجوم المضاد	الفائزين		المهزومين		الإجمالي	الأهمية النسبية %	قيمة (كا2)
	ك	%	ك	%			
مهارات الهجوم المضاد							
الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي	177	60.20	117	39.80	294	30	*7.76
الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي	147	60	98	40	245	25	*7.69
الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي	137	69.90	59	30.10	196	20	*8.23
الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي	30	20.41	117	79.59	147	15	*9.62
مهارة أخرى	49	50	49	50	98	10	0.00
اجمال نقاط الفوز باستخدام مهارات الهجوم المضاد	540	55.10	440	44.90	980	100	*6.81

قيمة (كا2) الجدولية عند مستوى (0.05) = 3.84

يوضح جدول (6) دلالة الفروق بين الفائزين والمهزومين في نتائج جميع مباريات عينة البحث من حيث نقاط الفوز باستخدام مهارات الهجوم المضاد، حيث بلغت قيمة (كا2) باستخدام مهارات الهجوم المضاد (*6.81) مما يدل على أن هناك فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05).

كما يوضح جدول (4/4) دلالة الفروق والأهمية النسبية بين الفائزين والمهزومين لمهارات الهجوم المضاد تبعاً لتكرار استخدامها في جميع مباريات عينة البحث حيث حصلت الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي على أعلى نتيجة فوز بتكرار 294 نقطة لإجمالي اللاعبين الفائزين والمهزومين وأهمية نسبية (30 %)، ثم الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي بتكرار 245 نقطة

وأهمية نسبية (25 %)، ثم الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي بتكرار 196 نقطة وأهمية نسبية (20 %)، ثم الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي بتكرار 147 نقاط وأهمية نسبية (15 %)، ثم المهارة الأخرى بتكرار 98 نقطة وأهمية نسبية (10 %) من إجمالي نقاط الفوز باستخدام الهجوم المضاد للاعبين الفائزين والمهزومين بتكرار 980 نقطة، كما بلغت قيمة (كا) للضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي (*7.76)، وبلغت أيضًا قيمة (كا) للضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي (*7.69) وبلغت أيضًا قيمة (كا) للضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي (*8.23) وبلغت أيضًا قيمة (كا) للضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي (*9.62) مما يدل علأن هناك فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) لصالح اللاعبين الفائزين في تكرار استخدامهم للضربات اللولبية والضربات الساحقة المضادة للضربات اللولبية بوجهي المضرب الأمامي والخلفي عن غيرهم من باقي مهارات الهجوم المضاد قيد البحث، مما سبق يستنتج الباحثين أن مهارات الهجوم المضاد الأكثر استخدامًا وإحرازًا للنقاط في بطولة العالم لفردى الرجال في بطولة العالم للرجال بانكوك 2024م هي مهارة الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي والضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي والضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي والضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي.

ويرى الباحثين أن من أهم مهارات الهجوم المضاد الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي ، والمضرب الخلفي ، وكذلك الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي والخلفي هي الأكثر استخدامًا ونظرًا لأن الأداء الحركي لهذه الضربات تحتاج الى مرجحة للجذع والذراع مما يعطى مدى حركى أكبر للأداء فيساعد اللاعب في أداء ضربات أقوى وأسرع من حيث السرعة والدوران .

وفي هذا الصدد يرى **محمد حامد شعبان (2009م)** ، **دان سيميلر و مارك هولوشاك Dan Seemlier** ، **Mark Holoechak (2007م)** أن جوهر الضربات الحديثة هو التحكم في دوران الكرة **Spin** ، ويعتبر الدوران الامامي (العلوي) هو اساس معظم الضربات الهجومية . (14 : 22) (18 : 24) وقد اتفق كل من **دان Dan (2007م)** (18) ، **الين وديع فرج (1)** ، **محمد أحمد عبد الله (2007)** (10) ، **كمال عبد الحميد إسماعيل (2011م)** (9) على أن الضربات الساحقة الأمامية والخلفية في تنس الطاولة أنهم من الضربات المألوفة والأكثر انتشاراً، حيث تبدو تلك المهارات سهلة الأداء بالنسبة للضربات الأخرى إلا أنها تحتاج إلى جهد كبير في تعلمها وإتقانها، لذا يجب على اللاعب تعلمها جيداً وإتقانها والتحكم فيهما قبل البدء في تعلم أي ضربات أخرى وخاصة المبتدئين.

ويرى **Tom Lodziak (٢٠١٧م)** أن لاعب تنس الطاولة يجب أن يهاجم بطريقة مستمرة وفعالة ولا يركن إلى الدفاع حتى لا يخسر النقطة ويكون لعبه سلبيا يستخدمه خصمه ليكسب نقطة. (27 : 33)
كما يؤكد **ضياء أحمد عبدالله (2013م)** أنه يعتبر اتقان المهارات الأساسية في رياضة تنس الطاولة من أهم العوامل التي تساعد اللاعب علي تحقيق الفوز حيث أنه لا يمكن تنفيذ واجب خططي سواء كان هجومي أو دفاعي إلا عن طريق الإتقان الجيد لهذه المهارات . (8 : 265)

ويري الباحثين ان استقبال الكرة له أهمية كبيرة مثل ضربة الإرسال حيث انه إذا استطاع اللاعب مواجهه الإرسال بنوع من المهارات الهجومية أو الدفاعية المناسبة لنوع الإرسال المستخدم فإنه سوف يفوز بالنقطة مباشرة أو يحافظ علي استمرارية النقطة والتحكم في سير اللعب .
ويذكر **أنتوز وآخرون , Antozzi et al. (2018م)** إلى أن رياضة تنس الطاولة تقوم على فهم وإدراك أنواع الهجوم المختلفة التي يتعرض لها اللاعب خلال المواقف المختلفة أثناء التدريب أو المنافسة ، واللاعب المتميز هو الذي يستطيع التعامل مع كل نوع من أنواع الهجوم بهجوم مضاد مناسب تبعاً للموقف التنافسي ، وتعد مهارات الهجوم المضاد المركب من أهم أنواع المهارات في رياضة تنس الطاولة . (17 : 44)

1-استنتاجات البحث :

**في حدود عينة البحث وفي ضوء النتائج التي توصل إليها الباحثين
نعرض أهم الإستنتاجات :**

- 1- نسبة نجاح أداء مهارة الهجوم المضاد تؤثر في نتائج المباريات.
- 2- مهارة الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي تأتي في المرتبة الأولى من مهارات الهجوم المضاد الأكثر استخداماً وتأثيراً في نتائج المباريات.
- 3- مهارة الضربة اللولبية المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي تأتي في المرتبة الثانية من مهارات الهجوم المضاد الأكثر استخداماً وتأثيراً في نتائج المباريات .
- 4- مهارة الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الأمامي تأتي في المرتبة الثالثة من مهارات الهجوم المضاد الأكثر استخداماً وتأثيراً في نتائج المباريات .
- 5- مهارة الضربة الساحقة المضادة لضربة لولبية بوجه المضرب الخلفي تأتي في المرتبة الرابعة من مهارات الهجوم المضاد الأكثر استخداماً وتأثيراً في نتائج المباريات.

2-توصيات البحث : في حدود ما توصل إليه نتائج هذا البحث يوصي الباحثين بما يلي :

- 1- إستخدام الإستمارة المصممة من قبل الباحثين لتحليل أداء اللاعبين في المباريات المختلفة وللمراحل السنية المختلفة .
- 2- أن يكون تحليل مكونات الجانب المهارى الهجومي والدفاعي لتقييم مستوى الأداء ضمن الأسس التي يجب مراعاتها عند اختيار لاعبي تنس الطاولة للمستويات العليا .
- 3- الإستفادة من نتائج الدراسة في الجمل الخططية خلال برامج التدريب والإعداد للاعبي تنس الطاولة.
- 4- إجراء دراسات أخرى مشابهة علي غرار الدراسة الحالية للاعبي تنس الطاولة في المراحل السنية المختلفة.
- 5- إجراء دراسات بصورة دورية للبطولات العالمية للوقوف علي التغيرات والتطور الحادث في مجال رياضة تنس الطاولة .

أولاً : المراجع العربية :

- 1- إيلين وديع فرج (2007م) : التنس تعليم - تدريب - تقييم - تحكيم , ط2 , منشأة المعارف , الإسكندرية .
- 2- بسمة محمد الحسيني (2014م): تأثير تدريبات الرؤية علي بعض القدرات البصرية ومستوي الأداء المهارى للاعبى تنس الطاولة , رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية , جامعة كفر الشيخ.
- 3- جمال عبد الحليم الجمل , محمد حامد شعبان (٢٠١٣ م) : ألعاب المضرب (هوكى - تنس الطاولة) , دار الجمل للطباعة والنشر , طنطا .
- 4- حازم محمد الشلقاني (2012م): دراسة تحليلية لبعض الجوانب الخطئية للاعبى المستويات العليا في تنس الطاولة, رسالة دكتوراه غير منشورة, كلية التربية الرياضية للبنين, جامعة بنها.
- 5- حسني احمد فؤاد (2006م) : الدراسات المتقدمة المحلية لإعداد مدربين تنس الطاولة من " 9 إلى 30 / 6 " , الزقازيق.
- 6- حسين على عوده (2011م) : التحليل الكينماتيكي للضربة الرافعة الأمامية فى تنس الطاولة للمعاقين حركياً, رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية الرياضية, جامعة اليرموك , الأردن , 2011م .
- 7- شريف فتحي صالح (٢٠٠١م) : برنامج لتحسين أداء الضربة اللولبية بوجه المضرب الخلفي الرياضة تنس الطاولة في ضوء الخصائص الكينماتيكية , رسالة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية الرياضية , جامعة طنطا .
- 8- ضياء أحمد عبد الله (2013م) : فاعلية التدريب الفردي علي تطوير بعض الخطط الهجومية لناشئ تنس الطاولة , الرياضة (علوم وفنون) , القاهرة .
- 9- كمال عبد الحميد إسماعيل (2011م) : نظريات رياضات المضرب وتطبيقاتها , مركز الكتاب للنشر , القاهرة .
- 10- محمد أحمد عبد الله (2007م) : الأسس العلمية في تنس الطاولة وطرق القياس , كلية التربية الرياضية , جامعة الزقازيق.
- 11- محمد السيد عبد الجواد (2009م) : برنامج تدريبي باستخدام جهاز قاذف الكرات لتنمية سرعة الأداء وتأثيره على مهارة الهجوم المضاد للاعبى تنس الطاولة , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الرياضية , جامعة طنطا.

- 12- **محمد السيد عبد الجواد (2014م)** : برنامج تدريبي لتطوير تحركات القدمين وتأثيره علي أداء بعض الجمل الخططية الهجومية لناشئ تنس الطاولة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.
- 13- **محمد السيد عبد الجواد (2019م)** : دراسة تحليلية لأنواع الإرسال الأكثر تأثيراً في نتائج المباريات للاعبين تنس الطاولة المعاقين حركياً، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان.
- 14- **محمد حامد شعبان (2009م)** : تأثير برنامج تدريبي لتنمية التوقيت الحركي لمهارة الدوران العلوي على فاعلية الاداء لناشئ تنس الطاولة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .
- 15- **مرتضي علي لفته ، محمد أحمد ابراهيم ، انتصار كاظم (2013م)**: تنس الطاولة الاسس التكنيكية الميكانيكية والتدريب، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- 16- **ولاء الدين على عبد العزيز (2015م)**: فعالية التدريبات الباليستية في تطوير القدرات الحركية الأساسية لدى بعض لاعبي تنس الطاولة ، بحث منشور، المؤتمر الدولي لعلوم الرياضة والصحة، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، ع 6 2427- 2447.

ثانيًا : المراجع الأجنبية :

- 17- *Antozzi Silvia, Nardella Irene, Farina Marco, Lanzoni Malagoli Ivan* (2018) : A Kinematic comparison between long-line and cross-court top spin forehand and competitive table tennis players, Journal of Sports Science, Volume 36, Issue 23,
- 18- *Dan Seemlier, Mark Holoechat* (2007) : Winning Table Tennis, Skills And Strategies, Human Kinetics, United States Of America, Canada, Australia, New Zealand.
- 19- *Djokic Zoran* : Basic and special physical preparation of top table tennis players national institute of sport, Paris, franc, May 17-19th, 2003
- 20- *Fei Yang, Yukihiro Ushiyama, Huan Yu Zhang, Shinji Lizuka, Kei Kamijima.* : Analysis of the ball fall point in table tennis game, International Journal of Table Tennis Sciences, No.6, International Table Tennis Federation, Chemin de la Roche 11, 1020 Renens/Lausanne, Switzerland, 2010
- 21- *Jens Mueller, K-M. Geske* : Table Tennis Tactics Be A Successful Player, 2nd edition, Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd, 2017.
- 22- *Klaus M. Geske, Jens Mueller* (2017) : Table Tennis Tactics: Be a successful player, Two Edition, Meyer & Meyer Sport, Germany, P. (117) (52).
- 23- *Larry Hodges* (2014) : More table tennis Tips, Creat Space Independent Publishing Platform, South Carolina, p> 68-86.
- 24- *Michail Katsikadelis, Nikolaos Mantzouranis* : The Theophilos Pilianidis And, Interaction Between Serves And Match Winning In Table Tennis Players In The London 2012 Olympic Games, International Journal Of Table Tennis Sciences, No.8, 2013.
- 25- *Ming Hua Hsu* : A Study On The Technical Analysis And Attack - Deffense Performance Of Men's Top Four Single Players In 2008 Olympic Games, International Journal Of Table Tennis Sciences, No.6, 2010.

- 26- *Ramon-Llin, J., Guzman, J. F., Llana, S., Martinez-Gallego, R., James, N., & Vuckovic, G. (2019)* : The Effect Of The Return Of Serve On The Server Pair's Movement Parameters And Rally Outcome In Padel Using Cluster Analysis .Frontiers In Psychology, 10, 1194.
- 27- *Tom Lodziak (2017)* : Learn how to counter-attack (and take your game to the next level)1/6/2017

ثالثاً : مواقع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) :

- 28- www.ittf.com