تأثير تدريبات الحس العميق علي بعض القدرات البدنية والقدرة المهارية العامة للضربة اللولبية في تنس الطاولة

*د/ وفاء محمود عبد اللطيف بكير

المقدمة ومشكلة البحث:

ع ت ر م الاداء ا اضي في ال ات الأخ ة في الان ة ا اضة عامة وراضة ت ا اولة خاصة، ذ ة ت م ثات العل م ا ع دة ل مة ا ر ا اضي. (٥: ١٠)

و ا ر ن اس ار ع ق ت ر ة ح ية ل ه ه ا فات ا دة ح ي اللاع ن الي الان از ا اضي ا ل ب، وح ه ه ا ق ا ي شاع اس امها خلال ا ات الاخ ة ا اضة هي ت ر ات ا العـ **proprioceptive exercise.** (١٢: ١٠)

وت م ت ر ات ا العـ ل الاداء وا ا ي ل فاصد واجاء ا ا لفة للراع ا ع ا جل وت الاقاع ا ي للعـ لات الهـ لة ل ع اجاء ا وا ا تعـ ت ر ات ا ف العـ ي م نًا مهمًا للـ ازن وا اف وا شاقة، وهـ أم ضـ ور أ ًا للأداء الآم للـ ار م ت ر ات الـ م وا ي تعـ علي القـ ة الانف ارة أثاء الاداء للان ة ا اضة ا لفة. (١٤: ٤٢٢) (١٦: ١٠)

و **هان وأخرون .Han J et al (٢٠٠٥م)** الي أن م لح ا العـ **"proprioception exercise"**ه ا عي ا ت ة أجاء ا أو ا له في ا او ا احة ا ت ا أثاء الاداء ا ي، وت ح اس ا ه ا ول أو ا ق (ثق ا أو ثق خارجي)، علي س ا ال ع ما ذ فع الأشاء، أو ا ع ر القـ ة العـ ل ة. (١١: ٨٠)

و **بروسك والين Proske & Allen (٢٠١٩م)** الي أنه ي ت ادل (ارسال – اس ال) الاشارات العـ ة ي م خلال ا و س رات **"proprioceptors"** وهي ا لات ا ة ا ج دة في ا غازل العـ ل ة وا ل ة ع الاح اس ا ي، ا لإضافة

* م رس ق ت ر الالعاب ا اضة ل ة ا ة ا اضة للـ ات جامعة ح ان
Drwafaabekir@gmail.com

إلى ذل ، ه اك ع الأدلة على أن لا م مغازل الع لات والاوتار ت ارك في الاح اس القة والـ ه . (٢٢: ٣٩٧)

و **ريمان وأخرون .Riemann et al (٢٠٠٢م)** ق ي د ت ر ات ال الع إلى ت ع ال فاصد م ح ال ات وال في ال أثاء ال ة. (٢٣: ٨٥)

و ضح لا م ج **ياجي و برايان كامبل .Yaggie & Campbell (٢٠٠٦م)**، و**بارك وأخرون .Park, D et al (٢٠١٠م)** الي أن ال أث الع ي ل ر ات ال الع ت ت لا م ال هاز الع ي ال ، وال في ال ي ث علي م الاداء ال ي م خلال ت ر الاح اس ال ي ة ال فاصد والع لات الاضافة الي ت وضع ال وت ازنه وذل م خلال ت ال أث ات للاع اب ال ة والي ت د ب ورها الي ت الع الع لي ب الع لات القا ة والـ اسـ ة. (١٨: ٤٢٢) (٢١: ٢١٧)

وتع ر اضة ت ال اولة م ال اضات الـ ي ت ل القرة علي ال ال ي وذل ل ة الاداء ال هار ل هارات ت ال اولة فة عامة ومهارة ال ات اللـ ل ة فة خاصة والـ ي تع م أه ال ات اله م ة في ت ال اولة واك ها فاعلـ ة في اح از القا في ر اضة ت ال اولة، وهي ض ات ت ع ب م سـ عة ودوران ال ة ح ت د الى اك اب ال ة دوران امامي في ات اه عقارب ال اعة ا ت د الى اك اب ال ة دوران وسـ عة ك ة ومفاجـ ة للامام ل ة سق ها على سـ ح اولة ال اف ، وت ن ال ة اللـ ل ة م ثلاثة ع اصد أساسـ ة هي (القرة، ال عة، اللـ) ت القرة في نق ثق ال م القم ال ل ة الى القم الامامـ ة في ات اه ض ب ال ة اثاء ال حلة الأساسـ ة، ه ه القرة ت ق ع ال ع الى ال راع ال ارب للاسفادة م ها في أداء ح ة ال راع وال ب ال عة ال ل ة وخاصة اثاء ل ال ب لل ة وال ي اللـ ال ، ه ا اللـ ال لل ة اذ سـ عة ال ب ي ج ع ا ال وران ال ادث في ال ة وال ت ه ال ات ال ل ة. (١: ٦٥) (٣: ٣٧) (١٧: ٢٠)

و ت اف م عة م ع اصد لأداء ال ات اللـ ل ة رة ص ة وأه ها م عالي م ال اف الع لي الع ي ب م الع وال راع والـ جل ، ق رة ح ة عالـ ة ت م اش اك اك ع د م الع لات العاملة وذل لإنـ اج اقة ة اثاء الأداء، ع ق م ج م ال ك ق ة و عة لأداء ال ة فاءة وفعالـ ة، وت ق م اسـ اثاء

ضـب الـ ة (لـ ـة ملامـ ـة الـ ـب للـ ـة)، مهارة اكـ ـاب الـ ـة درجات مـفاوتة مـ ـ اذ اع الـ وران. (٤ : ١٠) (١٣: ٢٤)

ومـ ـا سـ ـ يـ ـ ح أهـ ـة الـ ـات اللـ ـة ومـ ـ الـ ـاجة الى اسـ ـ اث وسائـ واسالـ تـ ـر ـ جـ يـ ـة لـ ـهارات تـ ـ الـ ـاولة ـ فة عامة وللـ ـ ـة اللـ ـة ـ فة خاصة، لـ ـا تـ ـ لـ ـه هـ ـه الـ ـهارة مـ ـ قرات بـ ـذة خاصة لـ ـ الـ ـ الـ ـ ي والـ ـ افـ والـ ـ ازن ومـ ـ خلال عـ ـ الـ ـاحة كـ ـرس قـ ـ تـ ـر الألعاب الـ ـاضـة لاحـ ـ الـ ـاحة اذ فاض مـ ـ الـ ـات الـ ـ في أداء الـ ـ ات اللـ ـ ـة مـ ـ حـ ـ القرة علي الـ ـ الـ ـ ي لأدء هـ ـه الـ ـ ات مـ ـا دفع الـ ـاحة للـ ـام بهـ ـه الـ ـراسة **تاثير تدريبات الحس العميق علي بعض القدرات البدنية والقدرة المهارية العامة للضربة اللولبية في تنس الطاولة.**

هدف البحث:

يهـ ـف هـ ـا الـ ـ إلى الـ ـعـ ـف على تأثـ ـ تـ ـر ات الـ ـ العـ ـ علي عـ ـ القرات الـ ـذة والقرة الـ ـهارة العامة للـ ـ ـة اللـ ـ ـة في تـ ـ الـ ـاولة.

فروض البحث:

١- تـ ـجـ ـ فـ ـوق دالة احـ ـائـا بـ ـ الـ ـاسـ ـ القـ ـلي والـ ـعـ ـ للـ ـ عة الـ ـ ـة في عـ ـ القرات الـ ـذة (قرة عـ ـلات الـ ـراع – الـ ـشاقة– الـ ـافـ – الـ ـ عة الـ ـ ـة– سـ ـعة الاسـ ـ ـاة– الـ ـ ازن) لـ ـالح الـ ـاس الـ ـعـ .

٢- تـ ـجـ ـ فـ ـوق دالة احـ ـائـا بـ ـ الـ ـاسـ ـ القـ ـلي والـ ـعـ ـ للـ ـ عة الـ ـ ـة في القرة الـ ـهارة العامة للـ ـ ـة اللـ ـ ـة في تـ ـ الـ ـاولة لـ ـالح الـ ـاس الـ ـعـ .

مصطلحات البحث:

تدريبات الحس العميق :_proprioceptive_exercise

عـ ـفها **هان جي وأخرون ,Han J (٢٠١٨م)** أنهـا تـ ـر اتـ ـتـ ـد علي اسـ ـ ح غـ ـ مـ ـ قـ ـة (غـ ـ ثابـ ـة)، وتعـ ـ علـ ـي تـ ـ مـ ـ لات الاحـ ـاس الـ ـ ـي الـ ـغازل العـ ـ ـلـ ـة، لـ ـ الاداء الـ ـ ي الـ ـاب والـ ـ ياميـ ـ ي. (١١: ٨٠)

الضربة اللولبية:

الـ ـ ات الـ ـ ـة هي اهـ الـ ـ ات الهـ ـ مـ ـة في تـ ـ الـ ـاولة وتـ ـ ع بـ ـ مـ ـ سـ ـعة ودوران الـ ـ ة حـ ـ تـ ـد الى اكـ ـاب الـ ـ ة دوران امامي-في اتـ ـاه عقارب الـ ـاعة ـ ـاتـ ـد للى اكـ ـاب الـ ـ ة دوران وسـ ـعة ـ ة. (٢ : ٢٠)

الدراسات السابقة:

- قام **سانجا سميك وأخرون .Sanja Šimek et al (٢٠١٧م) (٢٠)** بدراسة عن **"تاثير تدريبات الحس العميق علي الوثب والرشاقة والاداء لدي الرياضيين"**، هدف الدراسة الي تعرف علي الاختلافات في الاختبارات الي تتاثر بتدريبات الحس العميق، وتم تطبيق الدراسة علي (٧٥) من الرجال الناضجين، تم تقسيمهم الي مجموعة تجريبية (n= 38)، وضابطة (n= 37) والمجموعة التجريبية استخدمت برنامج تدريبات الحس العميق لمدة (١٠) أسابيع، لمدة (٦٠) دقيقة، لفترة (٣) مرات في الأسبوع، تضمن البرنامج التدريبي مجموعة تدريبات ثابتة وديناميكية للتوازن الثابت والمتحرك، تم اجراء (٩) اختبارات لقياس قوة القفز العمودي والرشاقة، تم استخدام المنهج التجريبي، واظهرت نتائج الدراسة أن هناك تغيرات إيجابية في معظم الاختبارات المستخدمة تدريبات الحس العميق، كذلك هناك مجموعة من التغيرات الهامة في المجموعة التي تأثرت بتدريبات الحس العميق في اختبارات قوة القفز العمودي الدوجي والتوازن وفي الرشاقة الأمامية، تشير التغيرات الطفيفة ولكن الإيجابية إلى إمكانية تحسين القدرات الخاصة بتدريبات الحس العميق.
- كما أجرت **تشاتراي بوكيل وأخرون .Chaitrali Bokil et al (٢٠٢٠م) (٩)** دراسة عن **"فاعلية تدريبات الإحساس الحركي للأطراف العليا على زمن رد الفعل لدى لاعبي تنس الطاولة"**، بهدف دراسة فعالية البرنامج التي تهدف الإحساس الحركي (الوضع) للأطراف العليا في تحسين زمن رد الفعل للاعبي تنس الطاولة، شارك ٣٤ لاعب تنس طاولة في الفئة العمرية ٧–١٥ سنة، من الذين تم تقسيمهم بطريقة عشوائية إلى مجموعة ضابطة (١٧ لاعب) ومجموعة تجريبية (١٧ لاعب)، تم قياس زمن رد الفعل باستخدام اختبار إسقاط المسطرة، المجموعة التجريبية خضعت للبرنامج التدريبي المقترح، لمدة ٦ أسابيع، تم قياس زمن رد الفعل مرة أخرى بعد ٦ أسابيع، واظهرت نتائج الدراسة أنه لا هناك فروق معنوية في زمن رد الفعل الضوئي للمجموعة التجريبية، بينما انفرد زمن رد الفعل السمعي في المجموعة التجريبية، ان هناك فروق إحصائي في زمن رد

الفعـ بـ الـ عـ ، حـ ان زمـ رد الفعـ أقـ ملـ في الـ عة الـ ة عـ ٦ أسابـع.

- وأجـ **هاري ليتي وأخرون .Harry Leite et al (٢٠٢٢م) (١٢)** دراسة عـ ان "**تاثير تدريبات الحس العميق علي التوازن لدي الرياضين**"، بهـ ف مقارنة الـأثـ الـ اص بـ رات الـ العـ علي مفـ الـ ة، والـ ازن الـ ابـ والـ يامـ ي للـ اضـ ، تـ تـ الـ راسة علي (٦٠) مـ الـ اضـ سـ العـ الـ مـ (١٩,٤ ± ١,٢ عامًا)، تـ تـ (٤) تـ رات الـ فـ العـ ي لـ الـ عة الـ ة لـ ة (٦) اسابـع (٤ مـ ات) اسـ ا، وتـ اداء الاخـ ارات الـ اصة بالاحـ اس قع الـ ة مـ خلال اخـ ار الـ ازن (Y) قـ وعـ دورتـ مـ الـ رات، والـي تـ ن مـ (١٠) دقائـ مـ الـ رات علي اسـ ح غـ مـ قة.

- وقام **علي حسن علوان عبد وأخرون (٢٠٢٢م) (٦)** بـ راسة عـ ان "**تأثير تدريبات مدركات الحس العميق على أسطح غير مستقرة في بعض القدرات الحس حركية والبيوحركية والمتغيرات البيوميكانيكية والمهارات االساسية بكرة اليد للشباب**"، بهـ ف العـ ف على تأثـ تـ رات رات الـ العـ على اسـ ح غـ مـ قة في عـ القرات الـ – حـ ة والـ حـ ة والـ غـ ات الـ مـ اذ ة للـ هارات الأساسـ ة الـ للـ اب، وـ لـ العـ ف على الفوق بـ الـ عـ الـ ة والـ ا ة في عـ القرات الـ – حـ ة والـ حـ ة والـ غـ ات الـ مـ اذ ة للـ هارات الأساسـ ة الـ للـ اب. اسـ م الـ احـ مـ هج الـ الـ ي بـ الـ عـ الـ ة والـ ا ة ذوات االـ ار القلي والـ عـ وذلـ لـ الـ هـ لـ عة مـ لة واهـ اف الـ راسة. وحـ د الـ احـ مـ ع الـ الـعي ان ة الفات االـ سـ ة الـ فة الـ اب الـ رجة الـ ازة لـ سـ (٢٠٢٢-٢٠٢١) والـ الغ عـ دهـ (٧٦) لا ا، اسـ ج الـ احـ أن الاسـ ح الغـ مـ قة ق اثـ فاعتها وـ قة عـ لها مـ خالـ مـ اعة الالعـ على الـ ر اذ تعـ وسلة صالـ ه تـ د الغـ ض مـ خاللها واسهـ في اثارة الالعـ في إتـ ام الـ رات بـ رجة عالـ ة مـ الـ قة والـ ، وـ لـ أن تـ رات على االـ ح غـ الـ قة ق أسهـ في تـ ر القرة االفـ ارة وسعة االـ ا ة والـ عة الـ اصة وعـ الـ غـ ات الـ مـ اذ ة لالعـي ة الـ الـ اب، اذ أهـ الـ ائج تـ الاحـ اس فـ الـ ة والـ ازن بـ ة (٥٦,٤%) لـ الـ عة الـ ة مقاب (١٨,٩%) لـ الـ عة الـ ا ة.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

اس م الاحة ال هج ال ي اس ام ال ال ي ل عة ت ة واحة ال اسات القل ة والع ة وذل ل لائ ه ل ال وج اءاته.

مجتمع وعينة البحث:

ت اخ ار ع ة ال ال قة الع ة م الات ت العاب ال ب الف قة ال اعة ل ة ال ة ال اضة لل ات جامعة حل ان للعام ال امعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م الف ال راسي ال اني، وق بلغ ع د إج الي ع ة ال (١٦) ال ة، وت اج اء ال راسة الاس لا ة علي (٤) ال ات، و ل ت ن الع ة الاساسة م (١٢) ال ة، وق قام ال احة إج اء ال اذ في ال ل والـ زن والع ال مي، وال غ ات ال ذ ة وال هارة ق ال وال ول رق (١) (٢) ي ضح ان ذل .

جدول (١)

تجانس عينة البحث فى الطول والوزن والعمر الزمنى (ن= ١٦)

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط	الانحراف المعياري ±	الوسيط	معامل الالتواء
ال ل	س	١٦٦,١٦	٥,٠٦	١٦٣,١١	١,٠١
ال زن	ك	٥٩,٨٥	٢,٥١	٥٧,٧٨	٠,٩٢
الع ال مى	سة	٢٠,٠٨	٠,١٠	٢٠,٠٤	١,٣٢

ي ح م ال ول رق (١) أن معام الال اء اذ ت ما ب ±٣ م ا ي ل على ت اذ ع ة ال .

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن= ١٦)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري±	معامل الالتواء
اختبار رمى كرة ناعمة	متر	١٠,٥٤	١١,٠٠	١,٤٢	٠,٧٥٤
اختبار تغيير الاتجاه الجانبى	ث	٥,٧٤	٥,٣١	٠,٤١	٠,١٣٨
اختبار التوافق بين العين واليد	عدد	٢٥,٠٠	٢٧,٠٠	١,٦٥	١,٦٣٠

تابع جدول (٢)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن= ١٦)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري±	معامل الالتواء
اختبار السرعة الحركية (السلم الارضى)	ث	١١,١٠	١٠,٣٥	١,٤٥	٠,٨٧١
اختبار سرعة الاستجابة (المسطرة المدرجة)	سم	١١,٥٠	١١,١٥	٠,٦٥	١,٥٤٠
اختبار الوقوف على قدم واحدة	ث	٤١,٤٣	٤٠,١٢	٢,٥١	٠,٩٨١
اختبار القدرة المهارية للضربة اللولبية	درجة	١٤,١٥	١٣,٠٠	٢,٤٠	٠,٦٦٣

يتضح من الجدول رقم (٢) أن معاملات الالتواء انحصرت ما بين ±٣ مما يدل على تجانس عينة البحث.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول.
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن.
- شريط قياس.
- ساعة ايقاف.
- مضرب تنس طاولة.
- كرات تنس طاولة.
- أداة الفحص الاستبيانة.
- الأدوات الهندسية،وتشمل الأدوات الهندسية.
- عارضة الاتزان الخشبية، السائد الألماني.
- كرة ناعمة ١,٥ كجم.
- أقماع.

ثانياً: الاختبارات المستخدمة في البحث:

الاختبارات البدنية: (مرفق ١)

- اختبار رمي كرة ناعمة لقياس قوة عضلات الذراع.
- اختبار تغير الاتجاه الأمامي لقياس الرشاقة.

- اخ ار ال اف ب العـ والـ .
- اخ ار ال عة الـ ة (الـ ـ الارضي).
- اخ ار (الـ ة الـ رجة) لـ اس سـ عة الاسـ ا ة.
- اخ ار ال ق ف علي ق م واحـ ة لـ اس الـ ازن.

الاختبارات المهارية: (مرفق ٢)

- القـ رة الـ هارة العامة للـ ة اللـ ـ ة. (٤)

و مـ خلال الاخ ار اس مـ اداء الـ ات الـ ـ ة بـ عها الـ عة والـ ة مـ وجهي الـ ب الامامي و الـ لفي في تـ الـ اولة. (مـ ف ٣)

الدراسة الاستطلاعية:

قامـ الـ احـ ة بإجـ اء دراسة اسـ ـ لا ة في الفـ ة مـ ٢٠٢٤/٢/١٦م إلى ٢٠٢٤/٢/١٨م وذلـ علـ ى عـ ة قـ امها (٤) الـ ات مـ عـ ة مـ ـ ع الـ ومـ خارج عـ ة الـ الأساسـ ة بهـ ف.

- تـ يـ الـ قـ الـ أن تـ غ قه الاخ ارات.
- الـ قـ مـ صلاحـ ة الأجهـ ة الـ مة في الـ اس.
- الـ عـ ف علـ ى مـ اسـ عـ اد عـ ة الـ للـ ـ ع لـ وف إجـ اء الـ ة.
- الـ عـ ف علـ ى وجـ د أ معـ قات ومـ اولة تلافـ ها.
- الـ صـ ل لأفـ تـ تـ لإجـ اء الـ اسات.

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:

قامـ الـ احـ ة اجـ اء الـ عاملات العلـ ة (صـ ق– ـ ثات) للاخ ارات الـ ـ نة والـ هارة قـ الـ .

أولاً: معامل الصدق للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث:

قامت الباحثة بايجاد معامل الصدق باستخدام صدق التمايز وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة وغير المميزة لبيان معامل الصدق

المتغيرات	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري±	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري±		
اخ ار رمي ة ناعـ ة	٩,٢٥	١,٣٣	٦,١٠	١,٢٥	٣,١٥	٣,٢١٠

تابع جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة وغير المميزة لبيان معامل الصدق

المتغيرات	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري±	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري±		
اختبار تغير الاتجاه الجانبي	٣,٢٠	٠,٦٩	٥,٠٢	١,٠٣	١,٩١	٦,٣٥٢
اختبار الوثب العمودي	٣٦,١٥	٣,٢٢	٢٤,١٦	٢,٢١	١١,٩٩	٤,٣٧١
اختبار العجلة (الجلوس الارضي)	٩,٣٥	١,٢٤	١٣,٤٢	١,٣٧	٣,٨٩	٤,٥١٢
اختبار سرعة الاستجابة (البدء من الرجة)	٩,٤٥	١,٣١	١٤,٦٢	٢,٢٤	٥,١٧	٥,٤١١
اختبار الوقوف على قدم واحدة	٤٠,١٢	٢,٤١	٣١,٤٧	١,٣٢	٨,٦٥	٦,٢١١
اختبار القوة المهارية للذراعين	١٤,٢٥	٢,١٠	٧,٥٥	٢,٢٠	٦,٧	٤,٨٧١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥=١,٨١٢

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث مما يدل على أن الاختبارات صادقة في قياس المتغيرات قيد البحث.

ثانياً: **معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث:**

قام الباحثة بحساب معامل الارتباط باستخدام طريقة تطبيق الاختبار واعادة تطبيقها وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية في القدرات البدنية الخاصة والمستوى المهارى قيد البحث لحساب الثبات (ن=٤)

المتغيرات	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري±	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري±	
اخ ار رمي ة ناع ة	١٠,٢١	١,١٤	١١,٠٠	١,١١	٠,٦٤٥
اخ ار تغ الاتـ اه ال اذي	٤,٥١	٠,٥٤١	٤,٣٥	٠,٧٨١	٠,٩٥٣
اخ ار ال اف ب العـ والـ	٢٧,٠٠	١,٦١٥	٢٩,٠٠	٢,٥٤٣	٠,٨٥٢
اخ ار ال عة ال ة	١٠,٢١	١,٠٦	٩,٤٥	٠,٥١	٠,٧٤٢
اخ ار سعة الاسـ اة (الـ ة ال رجة)	١١,٤٥	١,٢٢	١٠,٣١	١,١٠	٠,٦٦١
اخ ار ال قف علي قـ م واحـ ة	٤١,٢٣	١,٤١	٣٩,١٥	١,٣٦	٠,٨٧٠
اخ ار القرة ال هارة للـ ة الل ة	١٤,٢٥	٢,١١	١٤,٧٥	٢,٠٦	٠,٦٧٥

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥= ٠,٥٧٦

يـ ح مـ جـ ول (٤) أنه يـ جـ ارتـا ذو دلالة احـ ائية بـ الـ واعادة الـ للاخ ارات الـ نية والـ هارية قـ الـ وذلـ عـ مـ معـ ة (٠,٠٥) مـ ا يـ ل علي ثبات الاخ ارات قـ الـ .

تدريبات الحس العميق proprioceptive exercise:

تهـ ف الـ ر ات الـ قـ حة إلى تـ الـ غـ ات الـ نية (قـ رة عـ لات الـ راع ، الـ شاقة، الـ اف ، الـ عة الـ ة، سعة الاسـ اة، الـ ازن) قـ الـ . **مرفق (٣)**

خصائص محتويات التدريبات:

- تـ ـ الـ عات الـ رـ ة ـ ـ ن زمـ ـ مـ عة (٥-٧) دقـ ة تـ ـ (الاحـ اء– عـ لات الـ ، العـ لة ذات الـ أسـ العـ ة، العـ لة ذات الـ لاث لـ ؤس العـ ة، الـ ر، الـ هـ ، الـ ، عـ لات الـ جل).

- زمـ الـ ـــ للـــ ر ات (٢٠–٣٠) د ـقـة لـــ ة (٦) أسـابـ ع، بـلقـع (٣) مـ ات أسـ ا إجـ الي (١٨) وحـ ة تـ ر ة.
- اسـ ام قة الـ ر الـ ار ف ات راحة بـ ة مـ ٦٠–٩٠ث بـ الـ عات.

جدول (٥)

توزيع عناصر الحمل التدريبي بين الشدة والتكرار والراحة

المتغيرات / الأسابيع	الشدة	تكـرار	راحة
١–٢	٦٥ : ٧٥ %	٥ : ٧ ث	٦٠ث
٣ــ ٤	٧٥ : ٨٠ %	٥ : ٦ ث	٦٠ث
٥	٨٥ : ٩٠ %	٤ : ٥ ث	٩٠ث
٦	٩٠ : ٩٥ %	٤ : ٥ ث	٩٠ث

جدول (٦)

التوزيع النسبي والزمني لمحتوى البرنامج التدريبى للمجموعة التجريبية قيد البحث على مدار (٦) أسابيع

درجات شدة الحمل	٩٠ . ٩٥%						.
	٨٥ . ٩٠%					.	
	٧٥ . ٨٥%				.		
	٦٥ . ٧٥ %	.		.			

خطوات تنفيذ البحث:

القياسات القبلية:

إجـ اء الـ اسات القـلـ ة في الفـ ة مـ ٢/١٩ وحـ ى ٢٠٢٤/٢/٢١م وفقاً للـ تـ الـ الي:

تـ اجـ اءالاخـ ارات الـ ذ ة في الـ م الـ افـ ٢٠٢٤/٢/١٩م، تـ اجـ اء اخـ ارات مـ الاداء الـ هار يـ مي ٢٠، ٢١ /٢/٢٠٢٤م.

تطبيق التدريبات المستخدمة في البحث:

تـ تـ الـ ر ات الـ مة في الـ في الفـ ة مـ ٢/٢٣ وحـ ى ٢٠٢٤/٤/٤م على أفـ اد عـ ة الـ الـ ة.

القياسات البعدية:

ت إجراء القياسات البعدية في الفترة من ٤/٦ وحتى ٢٠٢٤/٤/٨م بنفس ترتيب وشروط إجراء القياسات القبلية.

المعالجات الإحصائية:

تم استخدام المعالجة الإحصائية للبيانات الأولية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- قيمة (ت).
- نسبة التحسن.

عرض ومناقشة النتائج:

اولا – عرض النتائج:

جدول (٨)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث (ن = ١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	نسبة التحسن
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري±	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري±		
اختبار رمي كرة ناعمة	م	٩,٥٥	١,١١	١٣,٤٥	١,٢٢	*٣,٦٢٢	%٤٠,٨٣
اختبار تغير الاتجاه المائي	ق	٤,٢٩	٠,٤١	٣,٣٣	٠,٦٥	*٤,٧١١	%٢٢,٣٧
اختبار الوثب العمودي	سم	٢٥,٠٠	١,٦٥	٣١,٢٦	٢,١١	*٤,٥٢١	%٢٥,٠٤
اختبار القوة المميزة بالسرعة	ث	٩,١٥	١,٣٣	٦,٥٦	١,٤٣	*٥,٦٢١	%٢٨,٣٠
اختبار سرعة الاستجابة	ث	٩,٢٠	٢,٢٤	٧,٣٣	١,٠٢	*٤,٧٤١	%٢٠,٣٢
اختبار القوف على قدم واحدة	ث	٣٨,٤١	٢,٣٦	٤٥,٦١	١,٦٣	*٦,٥٤٢	%١٨,٧٤

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٦

يوضح جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في جميع الاختبارات البدنية (اختبار رمي كرة ناعمة، اختبار تغير الاتجاه الأدائي، اختبار الوثب العمودي، اختبار العدو ٣٠ متر، اختبار سرعة الاستجابة، اختبار الوقوف على قدم واحدة لأقصى اتزان عكسي، وتراوحت نسب التحسن ما بين ١٨,٧٤٪ إلى ٤٠,٨٣٪.

جدول (٩)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى مستوي الاداء المهارى للضربات قيد البحث (ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	نسبة التحسن
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري±	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري ±		
اختبار القدرة المهارية للضربة اللولبية	درجة	١٣,٣٥	٢,٤١	١٦,٤٥	١,٣٢	٤,٧٥٠*	%٢٣,٢٢

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥= ٢,٦

يوضح جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الاداء المهارى **لإختبار القدرة المهارية للضربة اللولبية** ونسبة التحسن ٢٣,٢٢%.

ثانيا – مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الاول والذي ينص علي "توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض القدرات البدنية (قدرة عضلات الذراعين– الرشاقة– التوافق– السرعة الحركية– سرعة الاستجابة– التوازن) لصالح القياس البعدي.

يوضح جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في جميع الاختبارات البدنية (اختبار رمي كرة ناعمة، اختبار تغير الاتجاه الأدائي، اختبار الوثب العمودي، اختبار العدو ٣٠ متر، اختبار سرعة الاستجابة، اختبار الوقوف على قدم واحدة لأقصى اتزان عكسي، وتراوحت نسب التحسن ما بين ١٨,٧٤٪ إلى ٤٠,٨٣٪.

وترجع الباحثة هذه الفروق إلى تأثير المجموعة التجريبية باستخدام التدريبات القبلي والبعدي **proprioceptive exercise**، والتي تعتبر تدريبات تعد

علي اس ح غ م ق ة (غ ثابتة)، م ذ ال ة الهائة واس انة الف م، وال سائ الهائة والي ت اع علي ت م لات الاح اس ال ي ال غازل العـ لـة، ل الاداء ال ي ال اب والي ام ي، وذل لأرتا ها ال هاز العـ ي ال والـ في ا ذ لا م ج **ياجي و برايان كامبل .Yaggie & Campbell (٢٠٠٦م)**، و**بارك وأخرون .Park, D et al (٢٠١٠م)**، وه ا ال أث لهـ ه ال ر ات ن ا ابي علي م الاداء ال ي م ح ت وضع ال وارتفاع م الاح اس ال ي ل ة ال فاصد والار ة والاوتار والعـ لات. (١٨: ٤٢٢) (٢١: ٦٢)

وا ا ي ضح **بروسك والين Proske & Allen (٢٠١٩م)** الي أنه ي ت ادل (ارسال– اس ال) الاشارات العـ ة ي م خلال ال و س رات "**proprioceptors**" وهي ال لات ال ة ال ج دة في ال غازل العـ لـة وال لة ع الاح اس ال ي، الإضافة إلى ذل ، ه اك ع الأدلة على أن لا م مغازل العـ لات والاوتار ت ارك في الاح اس القـ ة وال ـ ه . (٢٢: ٣٩٧)

وتعـ ر اضة ت ال اولة م ال اضات الـي ت ـ القـ رة علي ال والاح اس ال ي ح تعـ علي م عة م العـ اصد الـي ت ت ال هاز العـ ي ال والـ في م ال شاقة والـ اف والقـ رة العـ لـة، والـ ازن، ال ونة،وس عة الاس ا ة والـي تعـ اه العـ اصد الـي ت اع علي ت قـ الاز ال اضي في ر اضة ت ال اولة.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كلا من سانجا سميك وأخرون Sanja Šimek et al. (٢٠١٧م) (٢٠)، ودراسة **تشاتراي بوكيل وأخرون .Chaitrali Bokil et al (٢٠٢٠م)(٩) هاري ليتي وأخرون .Harry Leite et al (٢٠٢٢م) (١٢)** والـي اذ أه ذ ائ ها أن ان ت ر ات ال العـ ساعـ ت علي ت القـ رات ال ذ ة م ال شاقة والـ ازن والـ اف وس عة الاس ا ة.

مناقشة نتائج الفرض الثاني والذي ينص علي " توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرة المهارية العامة للضربة اللولبية في تنس الطاولة لصالح القياس البعدي".

ي ضح ج ول (٩) وج د ف وق دالة إح ائ ا ب ال اس القـ لي والعـ للـ عة ال ة في م الاداء ال هار **اختبار القدرة المهارية للضربة اللولبية** و لغ ن ة ال ٢٣,٢٢%.

وتجع الباحثة هذه الفروق إلى تأثير القدرات الخاصة بالمرونة التي تعمل على زيادة المدى الحركي وسرعة الأداء المتطلبات القوة وسرعة مع الدقة في الجمباز الفني والإيقاعي.

كما تعد المتطلبات اللياقة هي المتطلبات المهمة في تأثير المرونة وتتفق مع سرعة ودوران الرأس حيث تشير الى اكتساب الفرد دوران امامي في اتجاه عقارب الساعة تشير الى اكتساب الفرد دوران وسرعة وكذلك قدرة عالية علي الأداء الحركي أداء هذه المتطلبات بقوة صحيحة وفاعلة. (٤ : ٥) (١٩: ٢)

وهذا ما يؤيده **محمد عبد الدايم وأخرون (٢٠٠٠م)** أن القدرة على المهارة وحده لا في ظل هذه المهارة والدليل على ذلك نتائج مرونة، حيث أنها تعد مرونة المهارة لابد من توافر القدرات الخاصة بالمهارة نفسها. (٨: ١٢)

ويوضح **تشارلز وأخرون .Charles J et al (٢٠١٥م)** على أن الاداء الامثل للمهارات الاساسية يحتاج إلى توافر مكونات بدنية خاصة تساهم في أدائها بدرجة عالية وأن مهارة أساسية تسهم في أدائها وفقاً لمكوناتها أكثر من مكون بدني. (١٠: ١٥)

و **ريمان وأخرون .Riemann et al (٢٠٠٢م)** قد يرجع تأثير القدرات الخاصة إلى تأثير عناصر الفاصد مثل المتطلبات والتي في أثناء الحركة. (٢٣: ٨٥)

وتتمثل القدرات الخاصة العضلية الاداء والتي الفاصد واجراء الحركة للخلف للراءة الرأس ع الرجلين وتأثير الاقاع الحركي للعضلات الهيكلية لتوافق مع اجراء الحركة . (٢٠: ١٧٠)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كلا من **سانجا سميك وأخرون .Sanja Šimek et al (٢٠١٧م) (٢٠) تشاتراي بوكيل وأخرون .Chaitrali Bokil et al (٢٠٢٠م)(٩) علي حسن علوان عبد وأخرون (٢٠٢٢) (٦)** والتي اكدت أهم نتائجها أنه ان اسهام القدرات الخاصة العضلية كان لها تأثير ايجابيا علي مستوي الاداء الحركي والمهاري .

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف وفروض البحث وفي حدود العينة واستنادا إلى ما أسفرت عنه المعالجات الإحصائية أمكن الوصول إلى أن:

١- تجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في جميع الاختبارات البدنية (**اختبار رمي كرة ناعمة، اختبار تغيير الاتجاه الجانبي، اختبار التوافق بين العين واليد، اختبار السرعة الحركية، اختبار سرعة الاستجابة، اختبار الوقوف علي قدم واحدة**) لصالح القياس البعدي، وتراوحت نسب التحسن ما بين ١٨,٧٤٪ إلى ٤٠,٨٣٪.

٢- تجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الاداء المهاري **اختبار القدرة المهارية للضربة اللولبية** ولغت نسبة التحسن ٢٣,٢٢%.

ثانيا- التوصيات:

١- تستخدمات التدريب العقلي في برامج تنمية المهارات الحركية لما لها من تأثير ايجابي علي القدرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهاري للمهارات الحركية.

٢- اجراء مثل هذه الدراسة علي مهارات اخري مختلفة في رياضات العاب المضرب.

٣- إجراء المزيد من الدراسات علي عينات اخري في رياضة تنس الطاولة.

٤- اجراء مثل هذة الدراسة للتعرف علي الفروق بين الذكور والإناث في الاستجابات الحركية للمهارات الحركية.

((المراجـــــــــــع))

أولاً: المراجع العربية:

١- **إلين وديع فرج وعزالدين فكري (٢٠٠٢):** المرجع في تنس الطاولة- منشأة المعارف للطباعة، الإسكندرية.

٢- **بيتر سمبسون:** تنس الطاولة الحديثة، ترجمة منتخب العراق بوكس، بغداد ,٢٠١٥م.

٣- **سمير سليم:** التدريب العقلي في تنس الطاولة، ط١، مكتبة الإيمان، المنصورة،٢٠١٧م.

٤- **شوكت جابر رضوان (٢٠١٥):** تأثير اختبار مهارات لقياس مستوى أداء المهارات الحركية في تنس الطاولة، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.

٥- **عصام عبد الخالق (٢٠٠٤):** التدريب الرياضي (نظريات – تطبيقات)، ط١٣، دار المعارف، الإسكندرية.

٦- **علي حسن علوان (٢٠٢٢):** تأثـ تـ ر ات مـ ر ات الـ العـ على أسـ ح غـ مـ قـ ة فـي عـ للقـ رات الـ حـ ـة والـ حـ ـة والـ غـ ات الـ مـ اذ ـة والـ هـارات االـ اسـ ة ـ ة للـ للـ اب، الـ لـة العلـ ـة لـة الـ ـة الـ نـة وعلـ م الـ اضة، جامعة لاء.

٧- **ليلي السيد فرحات (٢٠٠٣):** الـ اس والاخـ ار في الـ ة الـ اضـ ة، مـ الـ اب للـ .

٨- **محمد محمود عبد الدايم، مدحت صالح، طارق قطان (٢٠٠٠):** بـ امجـ تـ ر الإعـ اد الـ ني وتـ ر ات الأثقال، مـ ا ع الأهـ ام، القاهـ ة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

9- Chaitrali Bokil, Richa Bisen, Khyati Kalra, (2020). Effectiveness of Upper Extremity Proprioceptive Training on Reaction Time in Table Tennis Players, international Journal of Health Sciences and Research, Vol.10; Issue: 5; pp 34-39.

10- Charles J. Fountaine I, and Brad J. Schmidt. (2015). Metabolic cost of rope training. Journal of Strength and Conditioning Research ;29(4): 89–93.

11- Han J, Waddington G, Adams R, Anson J, Liu Y (2018). Assessing proprioception: A critical review of methods. J Sport Health Sci. (1):80–90.

12- Harry-Leite, P.; Paquete, M Teixeira, J.; Santos, M.; Sousa, J;. Fraiz-Brea, J.A.; Ribeiro, F. (2022). Acute Impact of Proprioceptive Exercise on Proprioception and Balance in Athletes. Appl. Sci. 12, 830- 839.

13- Holo wchak m. & seemlier (2013). winning table tennis-skills-drills-strategies, human. Kinetics.

14- James A Yaggie 1, Brian M Campbell (2006). Effects of balance training on selected skills Randomized Controlled Trial J Strength Cond Res, 20 (2):422 - 8.

15- Ju SB, Park GD, Kim SS. (2015). Effects of proprioceptive circuit exercise on knee joint pain and muscle function in patients with knee osteoarthritis. Journal of physical therapy science; 2439- 41.

16- Lopes, M.; Lopes, S.; Patinha, T.; Araújo, F.; Rodrigues, M.; Costa, R.; Oliveira, J.; Ribeiro, F (2019). Balance, and proprioception responses to FIFA 11+ in amateur futsal players: Short and long-term effects. J. Sports Sci., 37, 10–18.

17- Jain Dain (2017). table tennis – Teaching & Coaching, India.

18- James A Yaggie 1, Brian M Campbell (2006). Effects of balance training on selected skills, Strength Cond Res. 20(2):422-8.

19- J. L. Li, X. Zhao, & C. HRes.ng (2005). Changes and development: influence of rules on table tennis techniques, 9th International Table Tennis Federationsports science congress, Shanghai, China.

20- Sanja, S,Dragan,M,Igor ,J,: The effect of Proprioceptive Training on Jumping and agility performance ,Kinesiology ,39, 2012.

21- Park, D., Xiang, A. P., Mao, F. F., Zhang, L., Di, C. G., Liu, X. M., (2010). Nestin is required for the proper self-renewal of neural stem cells. Stem Cells 28. 62 –71.

22- Proske U, Tsay A, Allen TJ (2014). Muscle thixotropy as a tool in the study of proprioception. Exp Brain Res 232:397–412.

23- Riemann BL, Myers JB, Lephart SM (2002). Sensorimotor system measurement techniques. J Athl Train 37(1):85 -98.