

تأثير أسلوب العصف الذهني على ابتكار الأدوات المساعدة والتدريبات المبتكرة ومستوى الأداء المهارى للمبتدئين في تنس الطاولة

د. أميرة أحمد محمد إبراهيم (*)

المقدمة ومشكلة البحث

شهد العالم في عصرنا الحالي تطورات في مختلف مناحي الحياة حيث خضعت جميع الظواهر في جميع المجالات للدراسة والبحث العلمي، على اعتبار أنه الطريق السليم لمعالجة الكثير من المشكلات، والتعرف على الطاقات العديدة التي وهبها الله للإنسان والتوصل إلى أحدث الوسائل والأجهزة العلمية سبيلاً رئيسياً لإنجاز مختلف الأعمال.

ويمثل المدرب الرياضي العامل الأساسي والهام في عملية التدريب كما يمثل أيضاً أحد أهم المشاكل التي تقابل الرياضة والمسؤولين عنها سواء في الأندية أو على مستوى المنتخبات الوطنية، فهم بعدد كبير، ولكن من يصلح؟ فتلك هي المشكلة، فالمدرب المتميز لا يصنع بالصدفة، بل يجب أن يكون متبصراً بكيفية الاستخدام الجيد لمعلوماته الشخصية وخبراته في مجال لعبته واختصاصه و يكون لديه الرغبة للعمل كمدرب، يفهم واجباته ملم بأفضل وأحدث طرق التدريب وأساليبه وحاجات لاعبيه (5:5).

ونظراً للدور الحيوي الذي يقوم به المدرب الرياضي، فلقد كان من أكثر الضروريات أهمية هي العناية التامة والكاملة بإعداده وتأهيله تأهيلاً علمياً وتربوياً ومهنياً يضعه في المكانة المرموقة واللائقة لتحمل مسؤولياته.

وتقوم أقسام التدريب الرياضي بكليات التربية الرياضية بدور هام وكبير في إعداد المدرب الرياضي وتأهيله بالصورة المناسبة التي تسمح له بالمنافسة في سوق العمل.

ولقد بدأ الاهتمام في جميع الدول المتقدمة يزداد بصورة ملحوظة لرفع مستوى الإعداد المهني للمدرب الرياضي، ويرجع هذا الاهتمام إلى الثورة العلمية والتكنولوجية وتسابق الدول في مجال التقدم التقني والعلمي.

ويعتبر مقرر التدريب الميداني لطالبات قسم التدريب بكلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية من أهم السبل للإعداد المهني للمدرب الرياضي وهو من متطلبات التخصص للحصول على درجة البكالوريوس في التدريب الرياضي، وتجتاز الطالبة متطلبات هذا المقرر

* مدرس، قسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية

بالتدريب في أحد الأندية أو مراكز الشباب لتتمكن من التطبيق العملي الميداني للمعارف والمهارات التي اكتسبتها من الدراسة النظرية بالقسم.

وقد واجهت الطالبات (تخصص تدريب تنس الطاولة) أثناء التدريب الميداني مشكلة عدم توافر الأجهزة والأدوات المناسبة لتدريب المبتدئين على مهارات تنس الطاولة، فكان لزاماً على الباحثة توجيه الطالبات إلى استحداث أدوات جديدة للتدريب.

ولما كانت نظم التعليم الحديثة تتجه جميعها إلى استخدام طرق وأساليب التعليم المعتمدة على الطالب لتنمية التفكير الإبداعي، ولما كان العصف الذهني أحد هذه الطرق والأساليب وهو عبارة عن ممارسة إبداعية يتجمع فيه الأفراد أو المجموعات معاً لتوليد قائمة من الأفكار بشكل عفوي وفي وتيرة متسارعة بهدف محاولة إيجاد حلول لمشكلة محددة فيمكن أن يتم العصف الذهني في يوم واحد. (13).

وقد أثبتت العديد من الدراسات مثل دراسة عودة أبو سنيينة (2008)، مصطفى نصار (2010)، بهجواتوار وآخرون Bhagwatwar et al (2013) فعالية العصف الذهني في توليد الأفكار وتنمية التفكير الإبداعي والناقد واكتساب المهارات المختلفة. (6)(10)(11) لذلك اتجهت الباحثة إلى إجراء هذه الدراسة بعنوان استخدام أسلوب العصف الذهني في ابتكار الأدوات المساعدة والتدريبات المبتكرة في تنس الطاولة (لطالبات التخصص) في التدريب الميداني الخارجي وأثرها علي تقدم مستوى أداء المهارات للاعبين المبتدئين اللذين تم تطبيق التدريبات عليهم.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير أسلوب العصف الذهني على ابتكار الأدوات المساعدة والتدريبات المبتكرة ومستوى الأداء المهاري للمبتدئين في تنس الطاولة.

فروض البحث:

1. أسلوب العصف الذهني يؤدي إلى ابتكار أدوات مساعدة وتدريبات مبتكرة للاعبين المبتدئين في تنس الطاولة.
2. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والقياسات البعديّة في أداء بعض مهارات تنس الطاولة للاعبين المبتدئين.
3. البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الأدوات التدريبية المبتكرة أدى إلى تحسين مستوى الأداء المهاري للاعبين المبتدئين.

مصطلحات البحث:

العصف الذهني:

أحد أساليب المناقشة الجماعية التي تشجع أفراد المجموعة على توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة والمبتكرة بشكل عفوي تلقائي حر ، وفي مناخ مفتوح غير نقدي، لا يحد من إطلاق هذه الأفكار التي تخص حلولاً معينة، ومن ثم غربلة هذه الأفكار واختيار المناسب منها (15).

الأدوات التدريبية المبتكرة:

هي أدوات تدريبية مبتكرة تهدف إلى تدريب اللاعبين المبتدئين على بعض مهارات تنس الطاولة وهي من نتاج إبداع الطالبات خلال جلسات العصف الذهني (تعريف إجرائي).

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام القياسين القبلي والبعدي لملاءمته لطبيعة البحث.

عينة البحث:

انقسمت عينة البحث إلى فئتين:

الفئة الأولى: طالبات التخصص اللاتي تم تطبيق جلسات العصف الذهني عليهن (وقد قمن خلالها بابتكار الأدوات والتدريبات المبتكرة التي استخدمت في البرنامج التدريبي المقترح)، عددهن 6 طالبات بالفرقة الرابعة قسم تدريب بكلية التربية الرياضية للبنات بجامعة الإسكندرية - نشاطهن الرياضي التخصصي تنس الطاولة.

الفئة الثانية (لاعبين مبتدئين): بلغ عددهم (40) لاعب تنس طاولة اختيروا عشوائياً من لاعبي مدرسة الأمل بالنادي الأولمبي (يتراوح سنهم بين 8 و 10 سنوات) واللذين لم يتجاوز عمرهم التدريبي سنة واحدة.

كما تم إجراء الدراسات الاستطلاعية على (20) لاعب تنس طاولة مبتدئ اختيروا عشوائياً من مجتمع البحث ومن خارج عينة الدراسة الأساسية.

أدوات جمع البيانات:

وفقاً لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه تم استخدام الأدوات الآتية:

1- اختبارات قياس القدرات البدنية المرتبطة بمهارات تنس الطاولة (قيد البحث). (ملحق 1)

- 2- الاختبارات المهارية في تنس الطاولة. (ملحق 2)
ولتنفيذ تجربة البحث استخدمت الباحثة الأدوات الآتية
- جهاز الريستامتر لقياس الطول لأقرب (سم).
 - ميزان طبي لقياس الوزن لأقرب كجم.
 - طاوولات تنس طاولة، كرات تنس طاولة قانونية.
 - شريط القياس.

3- جلسات العصف الذهني (ملحق 3)

4- البرنامج التدريبي المقترح (ملحق 4)

أدوات جمع البيانات:

اختبارات القدرات البدنية

من خلال الرجوع للمراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة في تنس الطاولة (2)،
(3) تم تحديد القدرات البدنية الأكثر ارتباطاً بمستوي أداء الضربة الساحقة في تنس الطاولة (قيود البحث) وتمثلت في (الدقة - مرونة الجذع والفخذ - الرشاقة - التوافق - القوة المميزة بالسرعة للذراعين - القدرة العضلية للرجلين) كما وقع الاختيار على الاختبارات الخاصة بقياس هذه القدرات البدنية (ملحق 1) واشتملت:

- اختبار دقة التمرير من الحركة (قياس الدقة) (231:8)
- ثني الجذع من الوقوف (قياس مرونة الجذع والفخذ) (233:8)
- الجري المكوكي (قياس الرشاقة) (9)
- الدوائر المرقمة السريعة (قياس التوافق بين اليد والعين) (237:8)
- رمي كرة طيبة لأبعد مسافة (قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين) (9)
- الوثب العمودي من الحركة (قياس القوة العضلية للرجلين) (7)

الاختبارات المهارية في تنس الطاولة (ملحق 2):

- 1- اختبار الضربة المستقيمة بوجه المضرب الأمامي (318:8)
- 2- اختبار الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفي (317:8)
- 3- اختبار الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي (321:8)
- 4- اختبار الضربة الدافعة بوجه المضرب الخلفي (338:8)

جلسات العصف الذهني (ملحق 3)

قامت الباحثة بإجراء جلسات للعصف الذهني في أثناء محاضرات التدريب الميداني في يومي 11/19، 2016/11/22 ونتج عن هذه الجلسات مجموعة الأفكار لأدوات التدريب المبتكرة.

أدوات التدريب المبتكرة

وهي الأدوات التي ابتكرتها الطالبات خلال جلستى العصف الذهني وشملت:

أ- سلة جمع الكور باستخدام الكراسي



تستخدم في التدريب على دقة الضربة الدافعة بوجه المضرب الأمامي والخلفي وتحركات القدمين.

• الوصف:

- عبارة عن سلة مهملات تم تزيينها بأوراق الزينة والألوان لتبدو مبهجة.

- يتم سند السلة على كرسيين على مسافة مناسبة من اللاعب أو اللاعبة.

• كيفية الاستخدام

تقوم إحدى الطالبات برمي الكرة تجاه اللاعب في جهة اليمين واليسار بدون ترتيب حيث يقوم بأداء الضربة الدافعة الخلفية مع توجيه الكرة لتسقط داخل السلة.

ب- قاذف الكرات باستخدام أفرخ الكرتون



يستخدم في التدريب على الضربة المستقيمة بوجه المضرب الأمامي والخلفي والضربة الدافعة وتحركات القدمين.

• الوصف:

- عبارة عن أسطوانتين مجوفتين

مفتوحتين من الجهتين بدائرة قطرها

أكبر قليلا من حجم قطر كرة تنس

الطاولة مصنوعتين باستخدام

الكرتون الملون.

- تثبت أسطوانتي الكرتون على قائم خشبي بحيث تكون الأسطوانتين على ارتفاع مناسب

من الشبكة بحيث تكون فتحة كل منهما في اتجاه معاكس للأخرى (كما هو موضح

بالشكل).

• كيفية الاستخدام

- تقوم إحدى الطالبات بقذف كرات متتالية من الأسطوانتين باتجاه اللاعب الذي يقوم

بتوجيه الضربة المناسبة لكل كرة بأقصى سرعة وفي المكان الذي حدده اللاعبة المدربة

ج- صندوق تجميع الكرات باستخدام أطباق الفوم

يستخدم في التدريب على دقة كل من الضربة المستقيمة بوجه المضرب الأمامي والخلفي والضربة الدافعة.

• الوصف:

- عبارة عن طبقين من الفوم ملصوقان بالطريقة الموضحة بالشكل وفي منتصف واجهة



الصندوق المقابلة للاعب توجد فتحة قطرها 60 ملليمتر.

• كيفية الاستخدام

- يتم التدريب على شكل مسابقة حيث يقف

ثلاثة لاعبين كل منهم مواجه لإحدى

الصناديق، ويقوم اللاعبون بأداء الضربة

التي تطلبها منهم اللاعبة المدربة لفترة زمنية

معينة مع توجيه الكرة لتمر عبر الفتحة وتستقر داخل الصندوق.

- الفائز هو الذي يستطيع تجميع أكبر عدد من الكرات داخل الصندوق

د- الشبكة الكرتونية الثلاثية

تستخدم في التدريب على دقة كل من الضربة الساحقة والضربة المستقيمة بوجه

المضرب الأمامي والخلفي والضربة الدافعة وتحركات القدمين.

• الوصف:

- عبارة عن ثلاث قواطع كرتونية توضع على شكل نجمي.

• كيفية الاستخدام

- يقوم أربع لاعبين بأداء التدريب حيث

يقوم أحد اللاعبين بأداء ضربة إرسال ثم

يستمر اللعب بحيث يقوم اللاعبون بأداء

الضربة المناسبة حسب مكان سقوط الكرة

الذي تحدده الطالبة المدربة لجميع

اللاعبين.



البرنامج التدريبي (ملحق 4):

وهو البرنامج الذي صممه الطالبات وتمت مراجعته من قبل الباحثة باستخدام الأدوات المبتكرة وشملت الأسس المتبعة في إعداد البرنامج التدريبي ما يلي:

- إتباع مبادئ التدريب المختلفة (مراعاة الفروق الفردية - التدرج - التكيف - التكامل - الخصوصية - الشمولية).
- تناسب درجات الحمل من حيث الشدة والحجم والكثافة مع الفترات التدريبية ومستوى اللاعبين.
- مدة البرنامج 4 أسابيع
- وحدتين تدريبيتين أسبوعياً
- مدة الوحدة 100 دقيقة
- استخدمت الباحثة طريقة الحمل الفترتي والتكراري (فوق المتوسط-مرتفع الشدة)
- شدة الحمل من 75% إلى 95%
- التدرج في الحمل التدريبي

المعاملات العلمية للاختبارات البحث:

للتأكد من صدق وثبات الاختبارات المستخدمة في البحث قامت الباحثة بتطبيقها على علي عينة الدراسة الاستطلاعية المشار إليها مسبقاً وقوامها (20) لاعب تنس طاولة مبتدئ في الفترة من 2016/12/10 إلى 2016/12/17.

أ- صدق الاختبارات:

تم إيجاد صدق التمايز عن طريق المقارنة الطرفية بين الإرباعين الأعلى والأدنى ويوضح ذلك جدول (1)

جدول (1)

صدق التمايز للاختبارات المستخدمة في البحث

اختبار مان ويتي		الإرباع الأدنى ن = 5		الإرباع الأعلى ن = 5		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	الاختبارات
الدالة (P)	Z	U	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
0.008	2.652	0.000	15	3	40	8	عدد	دقة التمرير من الحركة
0.009	2.611	0.000	15	3	40	8	سم	ثني الجذع من الوقوف
0.009	2.611	0.000	40	8	15	3	ثانية	الجرى المكوكي
0.009	2.611	0.000	40	8	15	3	ثانية	الدوائر المرقمة السريعة
0.009	2.627	0.000	15	3	40	8	متر	رمي كرة طبية لأبعد مسافة
0.009	2.611	0.000	15	3	40	8	سم	الوثب العمودي من الحركة
0.006	2.730	0.000	15	3	40	8	درجة	اختبار الضربة المستقيمة بوجه المضرب الأمامي
0.008	2.660	0.000	15	3	40	8	درجة	اختبار الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفي
0.007	2.685	0.000	15	3	40	8	درجة	اختبار الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي
0.006	2.730	0.000	15	3	40	8	درجة	اختبار الضربة الدافعة بوجه المضرب الخلفي

يتضح من جدول (1) أن الفرق بين الإرباع الأعلى والأدنى لجميع الاختبارات المستخدمة في البحث دالة إحصائياً ($P < 0.05$) مما يعني أن الاختبارات صادقة وتميز بين المستويات المختلفة.

ب- ثبات الاختبارات:

تم حساب ثبات الاختبارات (قيد البحث) بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق على عينة الدراسة الاستطلاعية بنفس الشروط والمواصفات بفارق زمني سبعة أيام حيث تم إجراء التطبيق الأول يوم 2017/1/10 والتطبيق الثاني يوم 2017/1/17 وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني وجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2)

ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث (ن = 20)

معامل الارتباط (ر)	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	الاختبارات
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
0.988	3.133	22.15	3.130	22.30	عدد	دقة التمرير من الحركة	اختبارات القدرات البدنية
0.984	3.680	12.71	3.770	12.56	سم	ثني الجذع من الوقوف	
0.951	4.181	26.41	4.321	26.71	ثانية	الجري المكوكي	
0.945	1.861	10.21	1.851	10.01	ثانية	الدوائر المرقمة السريعة	
0.837	0.220	1.96	0.188	1.94	متر	رمي كرة طيية لأبعد مسافة	
0.976	3.162	25.02	3.014	24.87	سم	الوثب العمودي من الحركة	الاختبارات المهارية
0.940	1.701	11.45	1.762	11.50	درجة	اختبار الضربة المستقيمة بوجه المضرب الأمامي	
0.962	1.638	11.45	1.538	11.55	درجة	اختبار الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفي	
0.844	1.974	15.00	2.023	15.25	درجة	اختبار الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي	
0.895	1.468	8.45	1.465	8.60	درجة	اختبار الضربة الدافعة بوجه المضرب الخلفي	

* دال عند (0.05) ر الجدولية عند مستوى 0.05 = 0.444

يتضح من جدول (2) وجود ارتباط دال إحصائياً في قيمة (ر) عند مستوى (0.5) بين التطبيقين الأول والثاني لجميع الاختبارات (قيد البحث) مما يؤكد ثباتها وبذلك يكون قد تحقق للاختبارات الخصائص التي تؤهلها كأداة موثوق بها للتطبيق على عينة البحث.

الدراسة الأساسية

1- جلسات العصف الذهني وتصميم الأدوات المبتكرة والبرنامج التدريبي

تم تطبيق جلستان عصف ذهني داخل محاضرات التدريب الميداني لطلبة الفرقة الرابعة شعبة تدريب تخصص تنس طاولة يومي 11/19، 2016/11/22، حيث قامت الطالبات بطرح أفكار لبعض الأدوات المبكرة باستخدام خامات من البيئة لاستخدامها في تدريب بعض مهارات تنس الطاولة، واقترحن تصميم مبدئي لها.

ثم قامت الطالبات بتنفيذ تصميم لبعض الأدوات المبتكرة، وقامت الباحثة بتعديل بعضها لتناسب مع المهارات المختارة (قيد البحث) والفئة العمرية لعينة البحث التجريبية، كما قمن بإعداد مقترح لبرنامج تدريبي باستخدام هذه الأدوات لتطوير مستوى أداء المهارات قيد البحث

وقامت الباحثة بالتأكد من أن البرنامج تتوافر به الشروط العلمية لبناء البرامج التدريبية وذلك في الفترة من 2016/11/24 إلى 2016/12/7

1- القياسات القبليّة :

تم إجراء القياسات القبليّة لعينة الدراسة الأساسية في الفترة من 20 إلى 2016/12/22 في اختبارات القدرات البدنية، واختبارات مستوى الأداء المهاري. وقد تأكدت الباحثة من تجانس عينة البحث الأساسية في متغيرات البحث (مؤشرات النمو - اختبارات القدرات البدنية - اختبارات مستوى الأداء المهاري في تنس الطاولة) كما يتضح من جدول (3).

جدول (3)

تجانس عينة البحث الإجمالية في متغيرات البحث قبل التجربة (ن=40)

اختبار شابيرو ويلك لاعتدالية التوزيع		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	الاختبارات
الدلالة (P)	القيمة الإحصائية					
0.492	0.974	0.587	9.42	سنة		المتغيرات الأساسية
0.798	0.983	10.465	144.95	سم	العمر الزمني	
0.102	0.954	1.600	45.40	كجم	الطول	
0.923	0.987	3.718	8.05	شهر		المتغيرات الأساسية
0.133	0.957	3.665	22.48	عدد	الوزن	
0.994	0.992	2.989	12.53	سم	العمر للتدريب	
0.748	0.982	4.390	27.39	ثانية		اختبارات القدرات البدنية
0.981	0.991	1.682	10.05	ثانية	دقة التمرير من الحركة	
0.083	0.951	0.176	1.95	متر	ثني الجذع من الوقوف	
0.900	0.986	3.651	25.25	سم		الاختبارات المهارية
0.104	0.954	1.825	12.55	درجة	الجري المكوكي	
0.381	0.971	1.789	11.68	درجة	الدوائر المرقمة السريعة	
0.078	0.950	2.038	14.48	درجة		الاختبارات المهارية
0.165	0.960	1.670	8.33	درجة	رمي كرة طبية لأبعد مسافة	
					الوثب العمودي من الحركة	

* دال إحصائياً عند 0.05 (P<0.05)

يتضح من نتائج جدول (3) أن القيمة الإحصائية لاختبار شابيرو ويلك غير دالة إحصائياً ($P>0.05$) مما يدل على تجانس عينة البحث وتمتعها بمستوى متقارب وخطو العينة من عيوب التوزيعات غير المعتدلة في المتغيرات الأساسية والقدرات البدنية قبل بدء التجربة..

2- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لمدة أربعة أسابيع في الفترة من 2016/12/24 إلى 2017/1/19 بإجمالي 8 وحدات تدريبية بواقع وحدتين كل اسبوع مدة كل وحدة 100 دقيقة.

وقد تم الاتفاق مع مدرب اللاعبين المبتدئين عينة البحث وإدارة النادي الأولمبي وإدارة الكلية على السماح للطالبات بتدريب عينة البحث مرتان بالأسبوع إحداهما داخل محاضرة

التدريب الميداني والأخرى خارج توقيت التدريب الميداني مع تفرغ اللاعبين المبتدئين عينة البحث للتدريب مع طالبات التدريب الميداني فقط طوال فترة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.

3- القياسات البعدية :

تم إجراء القياس البعدي في اختبارات مستوى الأداء المهاري في الفترة من 2017/1/21 إلى 2017/1/22 وذلك بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة وبنفس شروط ومواصفات القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية:

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل ارتباط بيرسون.
- معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ.
- اختبار مان ويتني اللابارامتري للفروق بين متوسطي مجموعتين مستقلتين
- اختبار ت Paired T test للمقارنة بين قياسين متتابعين لنفس العينة
- حجم الأثر (d) لكوهين للتأكد من فعالية البرنامج التدريبي ويحسب حجم الأثر كما يلي:

$$d_z = \frac{t}{\sqrt{n}} \quad (4:14)$$

ويفسر حجم الأثر: من 0.2 إلى أقل من 0.5 منخفض، من 0.5 إلى أقل من 0.8 متوسط، أكبر من 0.8 مرتفع (3:14)

وأجريت المعالجات الإحصائية بواسطة الحاسب الآلي باستخدام برنامج SPSS الإصدار 23.

عرض ومناقشة النتائج

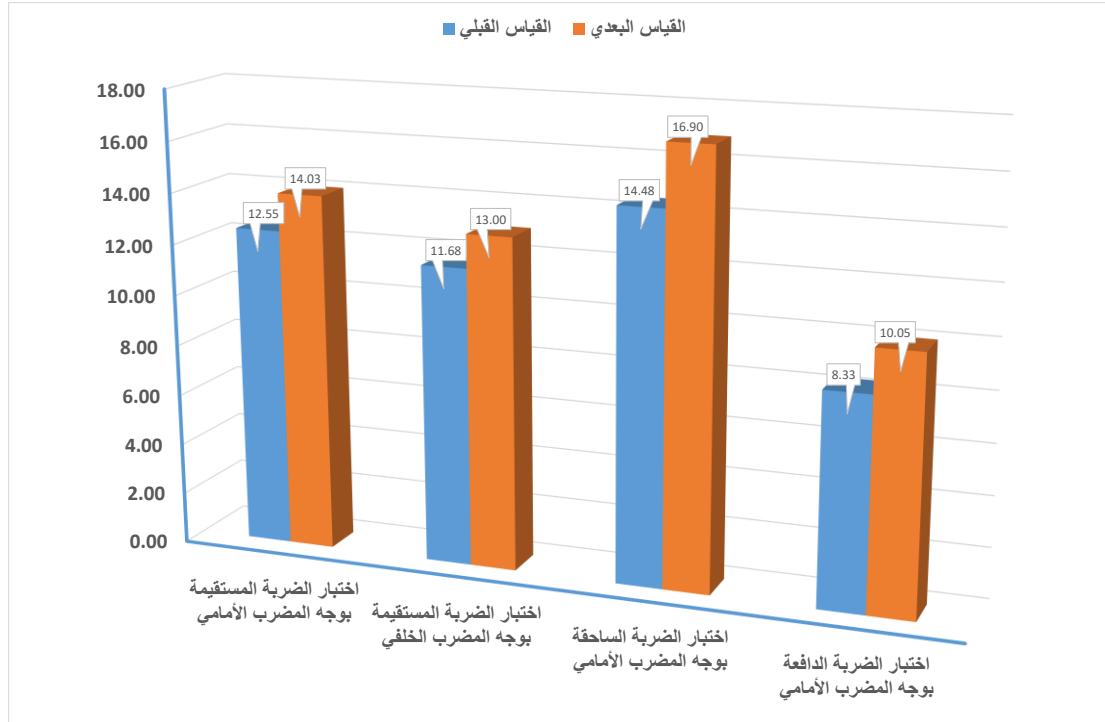
جدول (4)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الأداء المهاري لعينة البحث الأساسية

(ن = 40)

حجم الأثر d كوهين	قيمة ت	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	الاختبارات
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
0.814	*5.150	1.954	14.03	1.825	12.55	درجة	اختبار الضربة المستقيمة بوجه المضرب الأمامي	الاختبارات المهارية
0.850	*5.376	1.695	13.00	1.789	11.68	درجة	اختبار الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفي	
0.929	*5.875	2.437	16.90	2.038	14.48	درجة	اختبار الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي	
0.880	*5.563	1.880	10.05	1.670	8.33	درجة	اختبار الضربة الدافعة بوجه المضرب الخلفي	

* دال عند (0.05) ت الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.023



شكل (1) متوسطات القياسين القبلي والبعدي للأداء المهاري

أسفرت جلسات العصف الذهني عن تصميم مجموعة من الأدوات المبكرة ووضع عدد من التدريبات المبكرة للمبتدئين في تنس الطاولة.

وتشير نتائج جدول (3) وشكل (1) إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الأداء المهاري، كما أن حجم الأثر عالي (أكبر من 0.8) مما يدل على فعالية البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الأدوات والتدريبات المبتكرة.

وتعزو الباحثة التحسن في الأداء المهاري إلى فعالية البرنامج التدريبي المقترح بما تضمنه من أدوات وتدريبات مبتكرة ساهمت في تطوير دقة وسرعة أداء ضربات تنس الطاولة قيد البحث، كما ساعدت على زيادة دافعية اللاعبين المبتدئين ورغبتهم في التعلم واستمتاعهم بالتدريب.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من أحمد محمد (2005) شريف فتحي صالح (2007)، فلوريس Flores (2010)، خالد عبد العزيز أحمد (2013) حيث أثبتت نتائج هذه الدراسات أن البرنامج التدريبي قد أثر تأثيرًا إيجابيًا على وأدى إلى تحسن ملحوظ في مستوى الأداء المهاري. (1)، (4)، (31)، (12)

وتتفق النتائج أيضًا مع ماتشير إليه إلين وديع (2007) من أن التدريب الرياضي هو القاعدة الأساسية لجميع الأنشطة الرياضية بما في ذلك نشاط تنس الطاولة، وذلك لما له من

أهمية بالغة في تحسين مستوى الأداء المهاري والإعداد للمنافسات الخاصة بالدورات الرياضية والبطولات العالمية (2:295).

الاستخلاصات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث وانطلاقاً من نتائجه تستخلص الباحثة ما يلي:

- 1- أسلوب العصف الذهني يؤدي إلى ابتكار أدوات مساعدة وتدريبات مبتكرة للاعبين المبتدئين في تنس الطاولة.
- 2- الأدوات التدريبية المبتكرة ساهمت بفعالية في نجاح البرنامج التدريبي المقترح.
- 3- للبرنامج التدريبي المقترح أثر إيجابي على مستوى الأداء في تنس الطاولة.

التوصيات :

- 1) الاستفادة من الأدوات التدريبية المبتكرة في تدريب مبتدئ تنس الطاولة.
- 2) الاستفادة من البرنامج التدريبي المقترح في تدريب المبتدئين على تنس الطاولة.
- 3) إجراء مزيد من البحوث المرتبطة بالعصف الذهني والتفكير الابتكاري في مجال تنس الطاولة وعلاقته بفعالية العملية التدريبية.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- 1- أحمد شوقي محمد (2005): أثر التدريب البليومتري على تحسين السرعة الحركية لناشئي تنس الطاولة. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، مصر.
- 2- إلين وديع فرج (2007). خبرات في الألعاب للكبار والصغار، ط2. الإسكندرية: منشأة المعارف.
- 3- خالد عبد العزيز أحمد. (2013). تأثير برنامج تدريبي مقترح على مستوى أداء الضربة الأمامية المستقيمة في تنس الطاولة بناءً على بعض المتغيرات الكينماتيكية. مجلة علوم الرياضة، 26(4)، 165-200
- 4- شريف فتحي صالح (2007). تأثير برنامج تدريبي لتنمية سرعة التوقع الحركي علي أداء بعض المواقف التوقعية والمهارات الهجومية لناشئي تنس الطاولة. المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، 33، 53-88

- 5- علي فهمي البيك وعماد الدين عباس أبو زيد (2003). *المدرّب الرياضي*. الإسكندرية: منشأة المعارف.
- 6- عودة أبو سنية. (٢٠٠٨). أثر استخدام طريقة العصف الذهني في تنمية التحصيل والتفكير الناقد في مادة الجغرافية لدى طلبة آلية العلوم التربوية الأونروا في الأردن. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية)، ٢٢(٥)، ٣٤-٥٤.
- 7- كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين (1997). *اللياقة البدنية ومكوناتها*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- 8- محمد أحمد عبد الله إبراهيم (2007). *الأسس العلمية في تنس الطاولة وطرق القياس*. الزقازيق: مركز آيات للطباعة والنشر.
- 9- محمد صبحي حسانين (1995). *القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة*. ج1 القاهرة: دار الفكر العربي.
- 10- مصطفى مسعد محمد نصار. (٢٠١٠). بناء برنامج تعليمي باستخدام أسلوب العصف الذهني وتأثيره في اكتساب المهارات التدريسية للطلاب المعلم (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية الرياضية. جامعة طنطا. مصر.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 11- Bhagwatwar, A., Massey, A., & Dennis, A. R. (2013). Creative virtual environments: Effect of supraliminal priming on team brainstorming. *46th Hawaii International Conference on System Sciences*. doi:10.1109/hicss.2013.152
- 12- Flores, Mark Andreu (2010) : Effectiveness of Shadow Practice in Learning the Standard Table tennis Backhand Drive, *International Journal of Table Tennis Sciences*, No.6, 105-110.
- 13- Hernández, E. (2016). *Leading creative team*. San Antonio, TX: Author.
- 14- Lakens, D. (2013). Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: a practical primer for t-tests and Anovas. *Frontiers in Psychology*, 4, 1-12.
- 15- Son, J.-B. (2001). CALL and vocabulary learning: A review. *English Linguistic Science*, 7, 27-35