

تأثير استخدام الاستراتيجيات العقلية على تنمية المهارات النفسية ومستوى أداء الإرسال في التنس

*د/ محمود عزيز إبراهيم محمد

مقدمة ومشكلة البحث:

إن سر التفوق في المنافسات والبطولات الرياضية يعتمد أساساً على مدى استقادة الرياضي من قدراته العقلية بجانب قدراته البدنية، وذلك لأن الأداء الرياضي الناجح هو نتاج للقوى البدنية والعقلية، وهما كوجهي العملة لا نستطيع أن نفصل بينهم، لذا يمثل التكامل بين الجانب العقلي والجانب البدني أهمية بالغة لتحقيق الأهداف في المجال الرياضي حيث أهمية تدفق الطاقة البدنية والعقلية في اتجاه واحد حتى يستطيع الرياضي تحقيق أقصى استقادة من قدراته.

ورياضة التنس كأحد الرياضات التي تدرجت من كونها مجرد نشاطاً ترويحياً الى رياضة تنافسية تلعب فيها الملكات العقلية دوراً هاماً للوصول الى المستويات العالية، كما أصبحت رياضة التنس تركز على العلوم التي تتصل بالنشاط الحركي للإنسان، كعلم التشريح والفسولوجي، وعلم وظائف الأعضاء، وعلم النفس الرياضي للوصول باللاعب الى المستوى الأمثل في الأداء الفني والحركي.

وتعد الاستراتيجيات العقلية المرحلة النهائية في التدريب العقلي بعد اتقان مرحلتى التدريب العقلي الأساسى، والتدريب العقلي على المهارات التخصصية للنشاط الرياضى، وتتضمن محتوى النشاط العقلي الممارس والمناسب، والذي يعمل على زيادة الثقة بالنفس والقدرة على معالجة المشاكل قبل وأثناء الأداء. (١٣:٤)

ويرى "العربي شمعون" (٢٠٠٠) أنها تشتمل على جميع أنواع السلوك والأفكار منذ بداية المنافسة وحتى نهايتها، وكذلك جميع إجراءات الاستشفاء

* مدرس بقسم نظريات وتطبيقات رياضات المضرب- كلية التربية الرياضية بنين- جامعة الزقازيق.

والتهدئة التي يجب اتباعها بعد المنافسة، ويتم تحديد محتوى الاستراتيجية تبعاً لنوع النشاط الممارس وكذلك خصائص وسمات الرياضي. (٢٢:١١)

وقد ظهر في مجال الإعداد النفسي العديد من المصطلحات المترادفة للاستراتيجيات العقلية **Mental Strategies** مثل استراتيجيات التفكير **Thinking Strategies** واستراتيجيات التدخل المعرفي **Intervention Strategies**، واستراتيجيات المنافسة **Competitive Strategies** واستراتيجيات التطور **Development Strategies**

وجميع المصطلحات تدور حول معنى واحد هو النشاط العقلي الممارس قبل وأثناء وبعد التدريب أو المنافسات الرياضية. (٢٢:١٢)

وتتعدد الاستراتيجيات العقلية في المجال الرياضي ما بين التفكير في الواجب المهاري، الحديث الذاتي الإيجابي، الكلمات المزاجية وتجزئة الأداء وغيرها، والواجب اختيار نوع الاستراتيجية المناسبة والدمج بينها في بعض الأحيان مع الوضع في الاعتبار المرونة الكافية لمقابلة احتياجات النشاط الرياضي، وطبيعة الأداء في المنافسة والقدرات العقلية للرياضي. (٣٣١:١٤)

وتعتبر استراتيجية الحديث الذاتي الإيجابي أكثر المحددات أهمية في تطوير الثقة بالنفس وتعزيزها، فإذا كانت صورة الفرد عن ذاته إيجابية فهو يتمتع بالثقة الرياضية والأداء الجيد والمحاولات الذاتية للتنشيط والتي تستخدم استراتيجيات معرفية داخلية تعد هامة وفعالة في تطوير مستوى الأداء في الأنشطة الرياضية المختلفة، وتتمثل هذه الاستراتيجيات في كلمات التشجيع أو الحديث الذاتي كما تتضمن استرجاع الأحداث الإيجابية والخبرات السابقة الناجحة الدافعة. (٣٢٤:٢٩)

وتتمثل استراتيجية التفكير في الواجب المهاري في إعداد مضمون أو محتوى للتفكير بهدف التركيز على النواحي الفنية في الأداء مثل القوة المبذولة وانسيابية الأداء وسرعته، وكذلك تقليل الشعور بالتعب أو الملل حيث يؤكد العديد من علماء النفس الرياضي على أهمية استخدام استراتيجية التفكير في

الواجب المهارى لتحسين مستوى الأداء المهارى بالإضافة إلى تخفيف حدة التوتر والقلق فى المنافسة، وزيادة الثقة بالنفس. (٥٤:٢٧)

ويرى "العربى شمعون وعبد النبى الجمال" (١٩٩٦) أهمية أن يكون اللاعب ملماً بقائمة من العبارات الإيجابية الذاتية والتي تهدف بصفة خاصة إلى التعامل مع الأحداث المتغيرة أو عبارات المنافسة من أجل الحفاظ على المستوى الأمثل للاستثارة وتجنب التعبئة السلبية. (٣٥ :١٣)

ويشير "ماك بريد" **Mc Bride** (٢٠٠٥) أن اللاعب المدرب تدريباً عقلياً جيداً غالباً ما يكون متمتعاً بمستويات مرتفعة من اللياقة البدنية والمهارية، إضافة إلى قدرته على سرعة اتخاذ القرار، وزيادة الثقة بالنفس لديه كما يمتلك القدرة على توزيع الجهد توزيعاً جيداً بين الأفعال الحركية المختلفة. (١٢:٢٨)

وتعد الثقة الرياضية إحدى المهارات العقلية الهامة لارتباطها بقيمة الذات، وتقدير الرياضى لنفسه، والتي قد تؤثر على مستوى الأداء بصورة إيجابية أو سلبية، حيث قد تدفع الرياضى لبذل المزيد من الجهد لتأكيد من قدراته على تحقيق النجاح أو إعاقة الأداء لشعوره بعدم القدرة على تحقيق النجاح. (٣٣٨:٣)

ويتفق كل من "محمد حسن علاوى" (١٩٩٧)، عبد العزيز عبد المجيد" (٢٠٠٥) على أن الثقة بالنفس هى أن يكون لدى الرياضى مدخل عقلى إيجابى فالرياضى الواثق يعتقد فى نفسه وفى قدرته على اكتساب المهارات الضرورية والمكونات البدنية والعقلية ليصل إلى قواه الفعالة بينما الرياضى الأقل ثقة فيكون لديه شك فيما لديه من قدرات فى أن يستطيع تحقيق النجاح فى الرياضة. (٣٤١:١٥) (٢٧٩:٧)

والنجاح والفشل وجهان لمحصلة الأداء وعليه فمن يمتلك الثقة الرياضية يعرف هذه الحقيقة ويتعامل معها بقدر كبير من الواقعية، فهو يعتقد أنه يستطيع القيام بالشئ ويقوم به فعلاً فالميل والاستعداد للاحتفاظ بالتركيز على العوامل الإيجابية للأداء هى الصفة المميزة للرياضى الناجح، أما الرياضى

الذى تعوزه الثقة فى النفس يخاف من الفشل بدرجة كبيرة، ومن ثم ينعكس ذلك فى سلوكه وعلى أدائه، ونتيجة لذلك يصبح من الناحية النفسية أسيراً لتصوراته السلبية، والتي قد تجعله أسرع إلى الإخفاق والهزيمة منه إلى التفوق. (٢٢٥:٢٦)

ويضيف **محمود عنان (١٩٩٥)** أن الثقة بالنفس تتميز بتوقع عالى للنجاح، وهذا يساعد الفرد ويستحث الانفعالات الإيجابية، ويسهل التركيز، ووضع الأهداف، ويزيد الجهد ويساعد فى الاحتفاظ بالقوة الدافعة. (٢٢٥:٢٠)

إن اللاعب الذى يمتلك فرصة كبيرة فى كسب المباراة هو الذى يمتلك إرسالاً يتميز بالقوة والدقة والنجاح، إذ يعتبر الإرسال هو مفتاح اللعب الهجومي والقوة الضاربة فى اللعب الحديث فى التنس، ويعد الإرسال واحدة من اهم المهارات التي يجب ان يتميز بها لاعب التنس الجيد إذا لم تكن من اهمها جميعاً، وينطبق ذلك على كافة اللاعبين بمختلف اعمارهم ومستوياتهم من مبتدئين ومتقدمين ومحترفين وغالباً ما تبدو ضربة الارسال سهلة الاداء ولكنها تحتاج إلى كثير من التدريب المستمر.

ولكي يتمكن اللاعب من الوصول إلى المستوى الفني الجيد من الاداء من حيث السيطرة والاتقان والدقة لهذه المهارة وذلك لانها تحتاج إلى توافق عضلي عصبي بالإضافة إلى سرعة الحركة، ولكي يكون الارسال جيداً فى اللعب الفردي يجب ان تكون نسبة الإرسالات الصحيحة لا تقل عن (٧٥%) من مجموع محاولات الارسال، أما فى اللعب الزوجي فيجب على اللاعب ان يكون قادراً على تصويب ما نسبة ٨٠% من ارسالاته داخل منطقة الإرسال.

وفى - حدود علم الباحث - العلمية ومن خلال عمل الباحث مدرس بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الزقازيق - وفى حدود علم الباحث العملية - وقيامه بتدريب التنس لاحظ أن هناك انخفاضاً فى مستوى أداء مهارة الإرسال فى التنس أثناء المنافسات الرياضية علي الرغم من أن مستوي اداء الإرسال لهؤلاء اللاعبين اثناء التدريب افضل وأقوي من الأداء أثناء المنافسات، مما يؤثر سلباً على نتائج المباريات والبطولات، والقصور فى أداء ضربة الارسال بالصورة

المطلوبة وخاصة النقاط الحاسمة في مباريات التنس والتي تؤثر على النتائج النهائية للمباريات لان في البطولات المحلية والوطنية التي ينظمها الاتحاد المصري للتنس علي مدار السنة تتكون من مجموعات والمجموعة تتكون من ستة اشواط وعند وصول اللاعب الي ٤٠/٤٠ وهو التعادل بين اللاعبين في الشوط يتبقى علي نهاية الشوط نقطة واحدة وليس نقطتان كما نلاحظ في المباريات الدولية قد يرجع السبب في أداء مهارة الارسال عندما يقوم اللاعب بأداء الارسال بشكل ضعيف حفاظا علي النقطة من الخسارة وبالتالي سيقوم بخساره الشوط بأكمله وهذا يضعه ويصل به إلى التوتر العصبي والعضلي الناتج عن أهمية ضربة الإرسال أثناء المنافسة بالإضافة إلى ضعف قدرة اللاعب المؤدى للمهارة على استرجاع وتصوير المهارة حركياً قبل أدائها، وكذلك افتقاره إلى التحليل السليم لموقف المنافس قبل القيام بأداء الإرسال مما يؤثر سلباً على نتائج المنافسة وبالتالي نقص الثقة بالنفس. وتكمن مشكلة البحث في القصور النسبي في أداء ضربة الارسال عند بداية اللعب وبالتالي خسارة النقاط أو أداء مهارة الارسال بطريقة سهلة مما يؤدي الى استقبالها بطريقة سهلة من الخصم مما يتيح له الفرصة بتسجيل نقطة، وهذا الضعف النسبي الذي يصاب به أغلب اللاعبين.

ومن خلال المسح المرجعي للدراسات العلمية المرتبطة بموضوع البحث (١)، (٥)، (٦)، (٨)، (٩)، (١٨)، (١٩)، (٢٤) لم يجد الباحث - على حد علمه - دراسة علمية واحدة عربية أو أجنبية تناولت استخدام الاستراتيجيات العقلية في تحسين الثقة بالنفس ومستوى أداء الإرسال في التنس.

ومن هنا ظهرت مشكلة البحث في محاولة للتعرف على تأثير بعض الاستراتيجيات العقلية (التفكير الواجب المهاري - الحديث الذاتي الإيجابي) على الثقة الرياضية (الثقة الرياضية كسمة - الثقة الرياضية كحالة) والمهارات

النفسية (القدرة على الاسترخاء - التصور العقلي - تركيز الانتباه) ومستوى أداء الإرسال فى التنس تحت ١٤ سنة.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج مقترح باستخدام بعض الاستراتيجيات العقلية لمعرفة :

١- الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية فى المهارات النفسية (القدرة على الاسترخاء - التصور العقلي - تركيز الانتباه) والثقة الرياضية (الثقة الرياضية كسمة - الثقة الرياضية كحالة) ومستوى أداء الإرسال فى التنس.

٢- الفروق بين القياس البعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة فى المهارات النفسية (القدرة على الاسترخاء - التصور العقلي - تركيز الانتباه) والثقة الرياضية (الثقة الرياضية كسمة - الثقة الرياضية كحالة) ومستوى أداء الإرسال فى التنس.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية فى المهارات النفسية (القدرة على الاسترخاء - التصور العقلي - تركيز الانتباه) والثقة الرياضية (الثقة الرياضية كسمة - الثقة الرياضية كحالة) ومستوى أداء الإرسال فى التنس.

٢- توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين القياس البعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة فى المهارات النفسية (القدرة على الاسترخاء - التصور العقلي - تركيز الانتباه) والثقة الرياضية (الثقة الرياضية كسمة - الثقة الرياضية كحالة) ومستوى أداء الإرسال فى التنس ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

- الاستراتيجيات العقلية **Mental Strategies** :

هي "محتوي النشاط العقلي الممارس قبل وأثناء وبعد الأداء والذي يتضمن جميع أنواع السلوك والأفكار منذ بداية الأداء وحتى الوصول لإجراءات الاستشفاء والتهدئة". (١١ : ٢٢)

- الثقة بالنفس **Self Confidence** :

هي "الاعتقاد بإمكانية النجاح في أداء سلوك مرغوب فيه". (٧ : ٢٧٧)

- الثقة الرياضية **Sport Confidence** :

هي "تتاج تداخل كل من الكفاءة المدركة والتحكم المدرك والنزعة التفاضلية مع الآخر بدرجات مرتفعة". (٧ : ٢٧٨)

- الثقة الرياضية كسمة **Trait Sport Confidence** :

هي "درجة التأكد واليقينية عن مدى المقدرة على تحقيق النجاح في النشاط الرياضي عامة". (٣٠ : ٢٢١)

- الثقة الرياضية كحالة **State Sport Confidence** :

هي "درجة التأكد واليقينية عن مدى المقدرة على تحقيق النجاح في النشاط الرياضي في موقف معين". (٣٠ : ٢٢١)
الدراسات السابقة:

١- قام "محمد محمود الدسوقي" (٢٠٠٩) بدراسة استهدفت التعرف على تأثير استخدام بعض استراتيجيات التفكير على الثقة الرياضية ومستوى الأداء على جهاز المتوازيين، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٥) طالباً بالفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بالزقازيق، ومن أدوات البحث: مقياس القدرة على الاسترخاء - مقياس الثقة الرياضية - مقياس التصور العقلي، ومن أهم النتائج: يؤثر برنامج استراتيجيات التفكير تأثيراً إيجابياً على الثقة الرياضية ومستوى أداء الجملة الحركية على جهاز المتوازيين. (١٨)

- ٢- قامت "علياء محمد سعيد" (٢٠٠٩) بدراسة استهدفت التعرف على تأثير استخدام استراتيجيات التفكير لتنمية بعض المهارات النفسية على مستوى أداء ضربة الجزاء للاعبات منتخب مصر لهوكي الميدان، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة بلغ عددها (٢٠) لاعبة من المنتخب القومي المصري لأنسات الهوكي، ومن أدوات البحث: مقياس القدرة على الاسترخاء - مقياس التصور العقلي - اختبار شبكة التركيز، ومن أهم النتائج: يؤثر استخدام استراتيجيات التفكير تأثيراً إيجابياً على المهارات النفسية وأداء ضربة الجزاء في الهوكي. (٩)
- ٣- أجرى "عبد الله محمد حسن" (٢٠٠٩) دراسة استهدفت التعرف على فعالية استخدام الاستراتيجيات العقلية لتنمية الثقة بالنفس ومستوى أداء الإرسال في تنس الطاولة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٠) لاعباً تنس طاولة تحت ٢١ سنة، ومن أدوات البحث: مقياس القدرة على الاسترخاء - مقياس الثقة الرياضية - مقياس التصور العقلي - اختبار شبكة التركيز، ومن أهم النتائج: تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في المهارات النفسية ومستوى أداء الإرسال في تنس الطاولة. (٨)
- ٤- قام "محمود عبد السلام فرج" (٢٠٠٨) بدراسة استهدفت التعرف على فعالية استخدام استراتيجيات عقلية مقترحة في تنمية الثقة الرياضية والمستوى الرقمي في مسابقة الوثب العالي، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٣٠) طالباً بالفرقة الثالثة اختياري أول ألعاب قوى بكلية التربية الرياضية بالزقازيق، ومن أدوات البحث: مقياس الثقة الرياضية كسمة وكحالة - مقياس القدرة على الاسترخاء - مقياس التصور العقلي في المجال الرياضي - اختبار شبكة تركيز الانتباه، ومن أهم النتائج: استخدام استراتيجيات عقلية مقترحة يساهم في تحسين الثقة الرياضية (كسمة - كحالة) والمستوى الرقمي في الوثب العالي. (١٩)

- ٥- كما أجرى "تامر عبد العظيم شاهين" (٢٠٠٨) دراسة استهدفت التعرف على تأثير برنامج تدريبي لبعض المهارات النفسية على مستوى الدفاع لمسكة الوسط العكسية للناشئين فى المصارعة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوما (٤٠) ناشئ، ومن أدوات البحث: مقياس القدرة على الاسترخاء - مقياس التصور العقلى - اختبار شبكة تركيز الانتباه، ومن أهم النتائج: برنامج المهارات النفسية المقترح ذو فاعلية فى تطوير المهارات النفسية (الاسترخاء - التصور العقلى - تركيز الانتباه) ومستوى أداء الدفاع لمسكة الوسط العكسية للناشئين فى المصارعة. (٥)
- ٦- قام "أحمد صلاح الدين خليل" (٢٠٠٨) بدراسة استهدفت التعرف على تأثير استخدام الحديث الذاتى كاستراتيجية لتطوير المهارات العقلية ومستوى الأداء لدى لاعبي التنس، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على عدد (١٨) لاعب ولاعبة تنس، ومن أدوات البحث: مقياس استراتيجيات التفكير، ومن أهم النتائج: التدريب على استراتيجية الحديث الذاتى يؤدى إلى تطوير المهارات العقلية ومستوى الأداء للاعبى التنس. (١)
- ٧- أجرت "نجلاء فتحى مهدى" (٢٠٠٢) دراسة استهدفت التعرف على فعالية استخدام استراتيجيات التفكير فى تنمية الثقة الرياضية ومستوى الأداء فى التمرينات الإيقاعية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٤٥) طالبة بكلية التربية الرياضية جامعة المنوفية، ومن أدوات البحث: مقياس الثقة الرياضية كسمة وكحالة - مقياس التصور العقلى فى المجال الرياضى - اختبار شبكة تركيز الانتباه، ومن أهم النتائج: تؤثر استراتيجيات التفكير تأثيراً إيجابياً فى تنمية الثقة الرياضية ومستوى الأداء فى التمرينات الإيقاعية. (٢٤)
- ٨- كما قام "فان رالت وآخرون Van Raalt et al" (٢٠٠٢) بدراسة استهدفت التعرف على تأثير كل من الحديث الذاتى الإيجابى والحديث

الذاتي السلبي على مستوى الأداء المهارى للاعبى التنس الناشئين أثناء المباريات، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على (٢٤) لاعب تنس من الناشئين تحت (١٥) سنة، ومن أدوات البحث: اختبارات مهارية، مقياس التصور العقلي فى المجال الرياضى، اختبار تركيز الإنتباه، ومن أهم النتائج: استخدام الحديث الذاتى الإيجابى يؤدي إلى تحسين مستوى الأداء المهارى للاعبى التنس الناشئين. (٣١)

٩- أجرى "أندرسون Anderson" (٢٠٠٢) دراسة استهدفت التعرف على تأثير استراتيجية مقترحة باستخدام الحديث الذاتى على بعض المهارات العقلية (التصور العقلي - تركيز الانتباه) ودقة الرمية الحرة فى كرة السلة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٣٠) لاعباً لكرة السلة، ومن أدوات البحث: مقياس التصور العقلي فى المجال الرياضى - اختبار تركيز الانتباه، ومن أهم النتائج: تؤثر استراتيجية الحديث الذاتى تأثيراً إيجابياً على دقة الرمية الحرة فى كرة السلة وتحسن المهارات العقلية قيد البحث. (٢٥)

١٠- أجرى "ربيع السيد سراج" (٢٠٠٠) دراسة استهدفت التعرف على تأثير برنامج التدريب العقلي على تطوير مستوى أداء بعض الحركات الفنية فى المصارعة الحرة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة بلغ عددها (٣٢) لاعب مصارعة حرة، ومن أدوات البحث: مقياس القدرة على الاسترخاء - مقياس التصور العقلي فى المجال الرياضى - اختبار شبكة تركيز الانتباه - بطاقة التوتر العقلي، ومن أهم النتائج: فاعلية التدريب العقلي فى تطوير المهارات العقلية مثل (الإسترخاء، التصور العقلي، تركيز الإنتباه) ومستوى أداء الحركات الفنية فى المصارعة الحرة. (٦)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لملاءمته لطبيعة الدراسة باستخدام التصميم القبلى البعدى لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى التنس تحت ١٤ سنة بنادى هليوبوليس بمحافظة القاهره والمسجلين بالإتحاد المصرى للتنس فى الموسم التدريبى ٢٠١٩م وقد بلغ عددهم (٣٤) ناشئاً، وتم استبعاد عدد (١٠) ناشئين للدراسة الاستطلاعية، وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية قوامها (٢٤) ناشئاً تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٢) لاعبا.

تجانس أفراد عينة البحث:

تم التأكد من تجانس أفراد عينة البحث الأساسية فى معدلات النمو: السن والطول والوزن، ومستوى أداء الإرسال فى التنس، والمهارات النفسية (الثقة الرياضية كسمة- الثقة الرياضية كحالة- القدرة على الاسترخاء- التصور العقلى- تركيز الانتباه)، وجدول (١)، (٢) يوضحان ذلك :

جدول (١)
إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في معدلات النمو ومستوى أداء الإرسال
في التنس ن = ٢٤

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	السنة	١٣.١٥	٠.٥٦	١٣.٠٠	٠.٨٠
الطول	سم	١٥٥.٨٨	٥.٨٣	١٥٤.٠٠	٠.٩٧
الوزن	كجم	٥٢.٤٥	٤.٥١	٥١.٧٥	٠.٤٧
مستوى أداء الإرسال في التنس	درجة	٤.٨٤	١.٢٩	٤.٥٠	٠.٧٩

يتضح من جدول (١) أن جميع قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو السن والطول والوزن، ومستوى أداء الإرسال في التنس، تراوحت ما بين (٠.٤٧ : ٠.٩٧) أى أنها انحصرت ما بين (٣±)، مما يشير إلى اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

جدول (٢)

اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في المهارات النفسية قيد البحث ن = ٢٤

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الثقة الرياضية كسمة	درجة	٧١.٤٠	٥.٨٨	٧١.٠٠	٠.٨٧
الثقة الرياضية كحالة	درجة	٧٠.٥٣	٥.٢٦	٧٠.٠٠	٠.٧٩
القدرة على الاسترخاء	درجة	٣٧.٠١	٤.١٩	٣٥.٤٩	٠.٩١
التصور العقلي	درجة	٦٨.٩٤	٥.٨١	٦٨.٠٠	٠.٨٢
تركيز الانتباه	عدد	٩.٠٢	١.٨٨	٨.٤٨	٠.٨٩

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء للمهارات النفسية قيد البحث تراوحت ما بين (٠.٧٩ : ٠.٩١) أى أنها انحصرت ما بين (٣±)، مما يشير إلى اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

تكافؤ مجموعتي البحث:

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية- الضابطة) في المتغيرات السابقة، والتي تم تجانس أفراد العينة الأساسية فيها، والتي قد يكون لها تأثيراً على المتغير التجريبي وجدول (٣)، (٤) يوضحان ذلك :

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو
ومستوى أداء الارسال في التنس ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٢		المجموعة الضابطة ن = ١٢		قيمة "ت"
		س	ع	س	ع	
		السن	١٣.١٤	٠.٤٥	١٣.٠٩	
الطول	١٥٦.٢٢	٤.٦٨	١٥٥.٤٤	٤.٩٠	٠.٣٧	
الوزن	٥٢.٧٠	٤.٢٥	٥٢.٠٠	٤.١٦	٠.٥٠	
مستوى أداء الارسال في التنس	درجة	٤.٨٢	١.١٤	٤.٤٢	١.٠١	٠.٧٢

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $٠.٠٥ = ٢.٠٧٤$

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في (السن - الطول - الوزن) ومستوى أداء مهارة الارسال في التنس، مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارات النفسية قيد البحث ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٢		المجموعة الضابطة ن = ١٢		قيمة "ت"
		س	ع	س	ع	
		الثقة الرياضية كسمة	درجة	٧٢.٥٠	٥.١٨	
الثقة الرياضية كحالة	درجة	٧١.٢٥	٤.٦٩	٧١.٠٠	٤.٢٦	٠.١٣
القدرة على الاسترخاء	درجة	٣٤.٣٣	٣.٢٥	٣٤.٦٦	٣.١٨	٠.٢٤
التصور العقلي	درجة	٦١.٠٠	٥.٢٧	٦١.١٩	٤.٩٦	٠.٣٧
تركيز الانتباه	عدد	٩.٣٤	١.٦١	٩.١٧	١.٤٧	٠.٢٦

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $٠.٠٥ = ٢.٠٧٤$

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارات النفسية قيد البحث، مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

قام الباحث بمسح مرجعي للمراجع العلمية المتخصصة فى القياس النفسى وعلم النفس الرياضى (٢)، (٣)، (٤)، (٧)، (١٠)، (١١)، (١٢)، (٢٠)، والدراسات السابقة (١)، (٥)، (٦)، (٨)، (٩)، (١٨)، (١٩)، (٢٤) لتحديد أدوات جمع البيانات التالية :

أولاً : الاختبارات النفسية: مرفق (١)

- ١- قائمة سمة الثقة الرياضية. إعداد/ محمد حسن علاوى (١٩٩٧).
- ٢- قائمة حالة الثقة الرياضية. إعداد/ محمد حسن علاوى (١٩٩٧).
- ٣- مقياس القدرة على الإسترخاء إعداد/ علاوى وأحمد السويفى (١٩٨١).
- ٤- مقياس التصور العقلى. إعداد/العربى شمعون وماجدة إسماعيل (١٩٩٦)
- ٥- إختبار شبكة التركيز. إعداد/ العربى شمعون (١٩٩٦).

ثانياً: طريقة ديفيد كايوس **David Kauss** للاسترخاء (١٩٨٠).مرفق (٢)

ثالثاً: تقييم مستوى أداء الارسال فى التنس: مرفق (٥)

تم تقييم أفراد عينة البحث الأساسية (التجريبية- الضابطة) فى مستوى أداء الارسال فى التنس عن طريق لجنة مكونة من ثلاث محكمين من أعضاء هيئة التدريس ومدربين وحكام التنس، وتم حساب الدرجة من (١٠) درجات للمهارة قيد البحث، وقد تم أخذ متوسط الدرجات.

رابعاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث:

- جهاز الرستامير لقياس الطول الكلى للجسم بالسنتيمتر.
- ميزان طبى معاير لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- ملعب وكرات تنس.

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى على عدد (١٠) لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، وذلك فى الفترة من الأثنين ٢٠١٩/٨/٢٠ وحتى الثلاثاء ٢٠١٩/٨/٢٠ واستهدفت التعرف على ما يلى:

- التأكد من ملاءمة الاختبارات النفسية المستخدمة لأفراد عينة البحث.

- إجراء المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) للاختبارات قيد البحث. فقام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى على عينة البحث الاستطلاعية، وذلك للتأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة وتحديد الزمن اللازم لإجراء القياسات والاختبارات وتحديد ترتيبها ومعرفة الصعوبات التي قد تحدث أثناء تطبيق البرنامج التدريبي المقترح وكيفية مواجهتها والتأكد من مناسبة وحدات البرنامج لعينة البحث من حيث الحجم والشدة وفترات الراحة.

كما قام الباحث بالدراسة الاستطلاعية الثانية على عينة البحث الاستطلاعية لإيجاد معامل الثبات للاختبارات قيد البحث، وحساب صدق الاختبارات باستخدام العينة المميزة من لاعبي التنس والمسجلين بالاتحاد المصري للتنس تحت ١٦ سنة بنادي هليوبوليس وذلك يومى السبت ٨/٢٤ /٢٠١٩م، والأحد ٢٥/٨/٢٠١٩م وفى نفس ظروف إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى.

المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) للاختبارات قيد البحث: أولاً: معامل الصدق للاختبارات النفسية قيد البحث:

لحساب صدق الاختبارات النفسية (قائمة سمة الثقة الرياضية- قائمة حالة الثقة الرياضية- مقياس القدرة على الاسترخاء- مقياس التصور العقلى- اختبار شبكة التركيز) قام الباحث باستخدام الصدق المنطقي، وذلك عن طريق عرض الاختبارات النفسية قيد البحث على عدد (٧) من المتخصصين فى علم النفس الرياضى والقياس النفسى (مرفق ٣) لإبداء الرأي فى مدى مطابقة ومنطقية عبارات الاختبارات لما وضعت من أجله، وقد أشارت النتائج إلى اتفاق المحكمين بنسبة مئوية تراوحت ما بين (٩٠%:١٠٠%) مما يشير إلى توافر الصدق المنطقي لهذه الاختبارات النفسية قيد البحث.

ثانياً: معامل الثبات:

ولحساب معامل الثبات قام الباحث باستخدام طريقة تطبيق الإختبار ثم إعادته مرة أخرى وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات النفسية على العينة الاستطلاعية، ثم إعادة التطبيق على نفس العينة بفاصل زمنى قدره (٣) أيام، ثم تم حساب معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيقين الأول والثانى، وجدول (٥) يوضح ذلك :

جدول (٥)

معامل الثبات للاختبارات النفسية قيد البحث ن = ١٠

قيمة "ر"	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		وحدة القياس	الإختبارات
	ع	س	ع	س		
*٠.٨٧٦	٤.٨١	٧١.٤٠	٤.٦٥	٧١.٠٠	درجة	الثقة الرياضية كسمة
*٠.٨٣١	٤.٤٤	٧٠.٧٠	٤.٢٧	٧٠.٠٠	درجة	الثقة الرياضية كحالة
*٠.٧٤٨	٤.٠٥	٣٧.١٠	٤.٢١	٣٦.٣٠	درجة	القدرة على الإسترخاء
*٠.٧٣٩	٥.٢٧	٧٠.٢٠	٥.١٩	٦٨.٥٠	درجة	التصور العقلى
*٠.٧٧١	١.٥٢	٨.٨٠	١.٦٢	٨.٥٠	عدد	تركيز الإنتباه

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى $0.05 = 0.632$ * دال عند مستوى 0.05 .
يتضح من جدول (٥) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 بين التطبيقين الأول والثانى للاختبارات النفسية قيد البحث، مما يشير إلى ثبات الاختبارات النفسية عند التطبيق.
البرنامج المقترح للاستراتيجيات العقلية:
أهداف البرامج:

يهدف البرنامج المقترح للإستراتيجيات العقلية إلى:

- ١- تحسين المهارات النفسية (الثقة الرياضية كسمة- الثقة الرياضية كحالة- القدرة على الإسترخاء- التصور العقلى- تركيز الإنتباه).
- ٢- تطوير مستوى أداء الإرسال فى التنس.

محتوى البرنامج:

يتضمن البرنامج المقترح على مجموعة من المحاور وهى:

- ١- المهارات النفسية الأساسية:

(الاسترخاء العضلى والعقلى - التصور العقلى - تركيز الانتباه - الثقة بالنفس)،

٢ - الإستراتيجيات العقلية:

(التفكير فى الواجب المهارى - الحديث الذاتى الإيجابى).

محاور البرنامج المقترح:

يتأسس البرنامج المقترح على عدة محاور أساسية وهى:

المحور الأول: التدريب العقلى الأساسى:

ويتضمن الأبعاد التالية:

البعد الأول: الاسترخاء العضلى.

البعد الثانى: الاسترخاء العقلى.

البعد الثالث: التصور العقلى.

البعد الرابع: تركيز الانتباه.

المحور الثانى: التدريب العقلى لمهارة الإرسال فى التنس:

ويتضمن الأبعاد التالية:

البعد الخامس: المتطلبات العقلية لمهارة الإرسال فى التنس.

البعد السادس: تطبيقات المهارات النفسية لمهارة الإرسال فى التنس.

المحور الثالث: الإستراتيجيات العقلية:

ويتضمن الأبعاد التالية:

البعد السابع: استراتيجية التفكير فى الواجب المهارى.

البعد الثامن: استراتيجية الحديث الذاتى الإيجابى.

استراتيجية التفكير فى الواجب المهارى :

تعتبر هذه الإستراتيجية أساس البرنامج المقترح للإستراتيجيات العقلية، وتمثل (٥٠%) من الإستراتيجيات، وتم استخدام تدريبات التفكير فى الواجب المهارى بهدف التركيز على النواحي الفنية للأداء، وذلك من خلال تدريبات

التصور العقلى متعدد الأبعاد وتركيز الانتباه فى الفترة السابقة للأداء، بحيث يتم تصور الإرسال فى التنس مشتملة على التصور البصرى، التصور السمعى، التصور الحس حركى، وتصور الحالة الانفعالية.

الهدف: التركيز على النواحي الفنية للأداء ومتطلبات الأداء الجيد.

خطوات التنفيذ:

- استخدم الباحث التدريبات التالية للتركيز على النواحي الفنية للأداء :
 - تدريبات للتركيز على بعض النواحي الفنية الهامة أثناء الأداء .
 - تدريبات للتركيز على مقدار القوة المبذولة أثناء الأداء .
 - تدريبات للتركيز على السرعة أثناء الأداء .
 - تدريبات للتفكير فى الواجب المهارى أثناء الأداء .
- استراتيجية الحديث الذاتى الإيجابى:**

يعد هذا البعد أهم جزء فى البرنامج المقترح للإستراتيجيات العقلية، وفى هذا البعد تم استخدام تدريبات لتنمية مهارات الحديث الذاتى الإيجابى بغرض التأثير على المشاعر والأفكار لتحسين مستوى أداء الإرسال فى التنس، وذلك عن طريق تحديد عبارات ذاتية إيجابية خاصة بكل لاعب بحيث تؤدى إلى تأثيرات إيجابية تنعكس بشكل فعال على مستوى أداء المهارة قيد البحث.

الهدف:

تنمية مهارات الحديث الذاتى الإيجابى لتطوير المهارات النفسية قيد البحث، وتحسين مستوى أداء الإرسال فى التنس.

خطوات التنفيذ:

- تم استخدام الطرق والتدريبات التالية للارتقاء بالحديث الذاتى الإيجابى وتحقيق الأهداف السابقة:
- استخدام عبارات الحديث الذاتى الإيجابى لتحسين أداء الإرسال فى التنس .
- استخدام عبارات الحديث الذاتى الإيجابى لتنمية الثقة بالنفس .

- استخدام عبارات الحديث الذاتى الإيجابى لايقاف الأفكار السلبية.
- استخدام عبارات الحديث الذاتى الإيجابى لتحويل الأفكار السلبية إلى إيجابية.

ومن أمثلة العبارات المستخدمة فى هذه الإستراتيجية مايلى :

- أنا أفضل لاعب يودى مهارة الإرسال فى التنس.
- أنا لا أهاب أى لاعب أثناء المنافسات.
- أنا أستطيع التركيز فى مختلف المواقف.
- أنا روحى المعنوية عالية.
- أنا واثق من نفسى. ويشير الباحث إلى أن التوزيع الزمنى لمحتوى برنامج الإستراتيجيات العقلية موضح فى جدول (٦) :

جدول (٦)

التوزيع الزمنى لمحتوى برنامج الإستراتيجيات العقلية لتحسين المهارات النفسية ومستوى أداء الإرسال فى التنس

الأسابيع	المحاور	الأبعاد	الأسلوب	مكونات الوحدة	الزمن
الأول	الأول التدريب العقلية الأساسية	الاسترخاء العضلى	الاسترخاء التخلى بطريقة ديفيد كاوس David Kauss	- استرخاء عضلى	٢٥ق
الثانى		الاسترخاء العقلية تصور عقلية أساسية	التحكم فى التنفس تدريبات للتصور العام	- استرخاء عضلى - استرخاء عقلية - تصور عقلية أساسية	٨ق ٨ق ٩ق
الثالث		التصور العقلية المتعدد الأبعاد تركيز الانتباه	التصور البصرى التصور السمعى التصور الحاس حركى التصور الانفعالى تركيز عام تركيز الانتباه	- استرخاء عضلى - استرخاء عقلية - تصور عقلية - تركيز انتباه	٦ق ٦ق ٨ق ٥ق

تابع جدول (٦)
التوزيع الزمني لمحتوى برنامج الإستراتيجيات العقلية لتحسين المهارات
النفسية ومستوى أداء الإرسال في التنس

الأسابيع	المحاور	الأبعاد	الأسلوب	مكونات الوحدة	الزمن
الرابع	التدريب العقلي لمهارة الإرسال في التنس	المتطلبات العقلية في مهارة الإرسال في التنس	متطلبات التصور العقلي متطلبات الانتباه	- استرخاء عضلي - استرخاء عقلي - متطلبات التصور العقلي في مهارة الإرسال - متطلبات تركيز الانتباه في مهارة الإرسال في التنس	٥ق ٤ق ١١ق ٥ق
الخامس		تدريبات المهارات النفسية مهارة الإرسال في التنس	تدريبات العقلية المتعدد لمهارة الإرسال تدريبات لتركيز الانتباه في مهارة الإرسال في التنس	- استرخاء عضلي - استرخاء عقلي - تدريبات التصور - تدريبات تركيز الانتباه	٤ق ٤ق ٩ق ٨ق
السادس إلى الثامن	الثالث الإستراتيجيات العقلية	إستراتيجية التفكير في الواجب المهاري إستراتيجية الحديث الذاتي	استرخاء تخيلي تحكم في التنفس تدريبات التصور العقلي تدريبات تركيز الانتباه تدريبات التفكير في الواجب المهاري تدريبات الحديث الذاتي	- استرخاء عضلي وعقلي - تصور عقلي - تركيز الإنتباه - الإستراتيجيات العقلية.	٤ق ٢ق ٢ق ١٧ق

التوزيع الزمني للبرنامج:

قام الباحث بتحديد مدة البرنامج بـ (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً وبمعدل (٢٥) دقيقة لكل وحدة تدريبية يومية بعدد (٢٤) وحده تدريبية، وذلك بناءً على المسح المرجعي للدراسات المرتبطة. (١)، (٥)، (٦)، (٨)، (٩)، (١٦)، (١٧)، (١٨)، (١٩)، (٢٤).

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية في الفترة الزمنية من الأثنين ٢٦/٨/٢٠١٩م وحتى الثلاثاء ٢٧/٨/٢٠١٩م وتضمنت قياس المهارات النفسية قيد البحث، ومستوى أداء الإرسال في التنس لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.

تطبيق برنامج استراتيجيات التفكير المقترح :

تم تطبيق محتوى البرنامج المقترح للاستراتيجيات العقلية (مرفق ٤) لمدة (٨) أسابيع على أفراد المجموعة التجريبية بواقع (٢٤) وحده تدريبية، بينما

اكتفت المجموعة الضابطة بالتدريب التقليدي، وذلك فى الفترة من الخميس ٢٠١٩/٨/٢٩ وحتى الثلاثاء ٢٠١٩/١٠/٢٢ م.

القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية للمتغيرات النفسية قيد البحث ومستوى أداء مهارة الإرسال فى التنس لمجموعتى البحث يومى الخميس ٢٠١٩/١٠/٢٤ والجمعة ٢٠١٩/١٠/٢٥ م بنفس ترتيب وشروط القياسات القبلية.

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابى.
- الانحراف المعيارى.
- الوسيط.
- معامل الارتباط البسيط.
- نسب التحسن.
- اختبار "ت". T.Test

عرض ومناقشة النتائج :

عرض ومناقشة نتائج الفرض الاول:

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المهارات النفسية قيد البحث ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
		ع	س	ع	س	
الثقة الرياضية كسمة	درجة	٧٢.٥٠	٥.١٨	٧٩.٠٠	٤.٧٣	*٤.١١
الثقة الرياضية كحالة	درجة	٧١.٢٥	٤.٦٩	٧٧.٥٠	٤.١٤	*٤.٩٤
القدرة على الاسترخاء	درجة	٣٤.٣٣	٣.٢٥	٤٠.٨٣	٣.٨٨	*٥.٦٧
التصور العقلى	درجة	٦١.٠٠	٥.٢٧	٦٨.٠٠	٤.٩٢	*٣.٨٥
تركيز الانتباه	عدد	٩.٣٤	١.٦١	١١.٧٥	١.٢٥	*٤.١١

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٠١ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المهارات النفسية (الثقة الرياضية كسمة- الثقة الرياضية كحالة- القدرة على الاسترخاء- التصور العقلى- تركيز الانتباه) لصالح القياس البعدى.

جدول (٨)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء الإرسال في التنس ن = ١٢

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
		س	ع	س	ع	
مستوى أداء مهارة الإرسال في التنس	درجة	٤.٨٢	١.١٤	٧.٢٤	١.٠٢	*٤.١٧

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $٠.٠٥ = ٢.٢٠١ *$ دال عند مستوى ٠.٠٥ يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء الإرسال في التنس ولصالح القياس البعدي.

وبذلك يتحقق فرض البحث الأول والذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المهارات النفسية (القدرة على الاسترخاء - التصور العقلي - تركيز الانتباه) والثقة الرياضية (الثقة الرياضية كسمة - الثقة الرياضية كحالة) ومستوى أداء الإرسال في التنس".

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

جدول (٩)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المهارات النفسية قيد البحث ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
		س	ع	س	ع	
الثقة الرياضية كسمة	درجة	٧٢.٠٠	٤.٩٧	٧٣.٥٠	٤.٣١	٠.٩٤
الثقة الرياضية كحالة	درجة	٧١.٠٠	٤.٢٦	٧٢.٧٥	٣.٩٨	١.٠٢
القدرة على الإسترخاء	درجة	٣٤.٦٦	٣.١٨	٣٦.٠٨	٣.١١	٠.٩٧
التصور العقلي	درجة	٦١.١٩	٤.٩٦	٦٣.٠٠	٤.٢٥	٠.٩٢
تركيز الإنتباه	عدد	٩.١٧	١.٤٧	١٠.٠٠	١.١٩	١.١١

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $٠.٠٥ = ٢.٢٠١$ يتضح من جدول (٩) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المهارات النفسية (الثقة

الرياضية كسمة - الثقة الرياضية كحالة - القدرة على الإسترخاء - التصور العقلي - تركيز الإنتباه) قيد البحث.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى أداء الإرسال في التنس ن = ١٢

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
		ع	س	ع	س	
مستوى أداء مهارة الإرسال في التنس	درجة	١.٠١	٦.٠٠	٠.٩٢	٠.٩٢	*٣.٠١

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٠١ * دال عند مستوى ٠.٠٥ يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى أداء الإرسال في التنس لصالح القياس البعدي.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبيّة والضابطة في المهارات النفسية قيد البحث ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٢		المجموعة الضابطة ن = ١٢		قيمة "ت"
		ع	س	ع	س	
الثقة الرياضية كسمة	درجة	٤.٧٣	٧٩.٠٠	٤.٣١	٤.٣١	*٢.٨٥
الثقة الرياضية كحالة	درجة	٤.١٤	٧٧.٥٠	٣.٩٨	٣.٩٨	*٢.٧٤
القدرة على الإسترخاء	درجة	٣.٨٨	٤٠.٨٣	٣.١١	٣.١١	*٢.٨٧
التصور العقلي	درجة	٤.٩٢	٦٨.٠٠	٤.٢٥	٤.٢٥	*٣.٠٦
تركيز الإنتباه	عدد	١.٢٥	١١.٧٥	١.١٩	١.١٩	*٣.٣٧

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٧٤ * دال عند مستوى ٠.٠٥ يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المهارات النفسية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (١٢)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في
مستوى أداء الإرسال في التنس ن=١٢

المتغير	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٢		المجموعة الضابطة ن = ١٢		قيمة "ت"
		س	ع	س	ع	
مستوى أداء الإرسال في التنس	درجة	٧.٢٤	١.٠٢	٦.٠٠	٠.٩٢	*٢.٨٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٧٤ * دال عند مستوى ٠.٠٥
يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥
بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى أداء الإرسال
في التنس صالح المجموعة التجريبية.

جدول (١٣)
نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة
في المهارات النفسية قيد البحث ن=١٢

المتغيرات	المجموعة التجريبية ن=١٢		المجموعة الضابطة ن=١٢		نسب التحسن
	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	
الثقة الرياضية كسمة	٧٢.٥٠	٧٩.٠٠	٧٢.٠٠	٧٣.٥٠	%٢.٠٧
الثقة الرياضية كحالة	٧١.٢٥	٧٧.٥٠	٧١.٠٠	٧٢.٧٥	%٢.٤٦
القدرة على الإسترخاء	٣٤.٣٣	٤٠.٨٣	٣٤.٦٦	٣٦.٠٨	%٤.١٤
التصور العقلي	٦١.٠٠	٦٨.٠٠	٦١.١٩	٦٣.٠٠	%٢.٩٦
تركيز الإنتباه	٩.٣٤	١١.٧٥	٩.١٧	١٠.٠٠	%٩.٢٢

يتضح من جدول (١٣) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد
المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في المهارات
النفسية قيد البحث.

بملاحظة نتائج جدول (٧) يتضح وجود فروق دالة إحصائياً عند
مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارات
النفسية (الثقة الرياضية كسمة- الثقة الرياضية كحالة- القدرة على الإسترخاء-
التصور العقلي- تركيز الإنتباه) لصالح القياس البعدي.

كما أشارت نتائج جدول (١١) إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيية والضابطة فى المهارات النفسية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبيية.

ويرجع الباحث ذلك التحسن لدى أفراد المجموعة التجريبيية فى الثقة الرياضية كسمة وكحالة والمهارات النفسية (الإسترخاء - لتصور العقلى - تركيز الإنتباه) إلى فاعلية الاستراتيجيات العقلية التى اشتملت على تدريبات للاسترخاء العضلى والعقلى، وتدريبات وضوح التصور وتدريبات التصور العقلى الداخلى والخارجى، وتدريبات التصور البصرى، والسمعى والحس حركى والتصور الإنفعالى، وتدريبات لتركيز الانتباه، بالإضافة إلى الاستراتيجيات العقلية (التفكير فى الواجب المهارى - الحديث الذاتى الايجابى) الأمر الذى أسهم فى تنمية الثقة الرياضية كسمة وكحالة من خلال تفهم اللاعب للمتطلبات النفسية لمهارة الإرسال فى التنس، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه العربى شمعون (٢٠٠١) أن الإستخدام الجيد للإستراتيجيات العقلية وعدم التأثير السلبى بما يحدث قبل الأداء وتركيز الإنتباه على العوامل المرتبطة بالأداء يسهم بتهدئة العقل وإخراج الطاقات والتركيز على الأداء مما يبعث الثقة بالنفس. (٣٤٣:١٢)

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من "ربيع السيد سراج (٢٠٠٠) (٦)، أندرسون Anderson (٢٠٠٢) (٢٥)، فان رالت وآخرون Van Raalt et al (٢٠٠٢) (٣١)، نجلاء فتحى مهدى (٢٠٠٢) (٢٤)، أحمد صلاح الدين خليل (٢٠٠٨) (١)، تامر عبد العظيم شاهين (٢٠٠٨) (٥)، محمود عبد السلام فرج (٢٠٠٨) (١٩)، عبد الله محمد حسن (٢٠٠٩) (٨)، علياء محمد سعيد (٢٠٠٩) (٩)، محمد محمود الدسوقى" (٢٠٠٩) (١٨) على فاعلية استخدام الاستراتيجيات العقلية فى تنمية المهارات النفسية والثقة الرياضية لدى الرياضيين.

كما يشير "مصطفى باهى وسمير عبد القادر" (٢٠٠٣) أن استراتيجية الحديث الذاتى تعتبر أكثر المحددات أهمية فى تطوير الثقة الرياضية وتعزيزها، حيث أنه إذا كانت صورة اللاعب عن نفسه إيجابية السمات والمدرجات فهو يتمتع بالثقة الرياضية والأداء الجيد. (٣٠:٢٢)

وبملاحظة نتائج جدول (٩) يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المهارات النفسية قيد البحث.

ويرجع الباحث عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المهارات النفسية (قيد البحث) إلى عدم استخدامها برنامج الاستراتيجيات العقلية وما يحتويه من أبعاد مختلفة لتنمية المهارات النفسية لدى اللاعبين الناشئين تحت ١٤ سنة أثناء أداء الإرسال فى التنس.

كما أسفرت نتائج جدول (١٣) عن تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى نسب تحسن القياس البعدى عن القبلى فى المهارات النفسية قيد البحث.

ويعزى الباحث زيادة نسب تحسن القياس البعدى عن القبلى لدى أفراد المجموعة التجريبية إلى فعالية استخدام برنامج الإستراتيجيات العقلية فى تطوير المهارات النفسية قيد البحث، حيث تعتبر هذه الإستراتيجيات نوعاً من الإعداد النفسى قصير المدى الذى يساعد على مواجهة ضغوط المنافسة وتعديل مسار التوتر العضلى والنفسى، وبالتالي تزداد الثقة بالنفس لدى لاعب التنس.

وفى هذا الصدد يشير العري شمعون (٢٠٠١) إلى أهمية التدريب على الإستراتيجيات العقلية حيث أن ذلك يعطى الإحساس بالأمان والشعور بالطمأنينة، وينتج عنه عدم الخوف من الفشل، ويقلل من ظهور الأخطاء لذا يجب أن تتوافر لدى اللاعب بعض الإستراتيجيات لخفض حدة التوتر والقلق وتهيئة المناخ النفسى والهدوء العصبى. (١٢: ٤٤٣)

جدول (١٤)

نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة
في مستوى أداء الإرسال في التنس ن=١٢

المجموعة الضابطة ن = ١٢		المجموعة التجريبية ن = ١٣		المتغير		
نسب التحسن	بعدي	قبلي	نسب التحسن		بعدي	قبلي
%٣٣.٨٣	٦.٠٠	٤.٤٢	%٤٨.٤٠	٧.٤٢	٤.٨٢	مستوى أداء مهارة الإرسال في التنس

يتضح من جدول (١٤) تفوق أفراد المجموعة التجريبية بنسبة مئوية قدرها %٤٨.٤٠ على أفراد المجموعة الضابطة والتي حققت نسبة مئوية قدرها %٣٣.٨٣ في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في مستوى أداء الإرسال في التنس.

أشارت نتائج جدول (٨) إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء الإرسال في التنس لصالح القياس البعدي.

كما أسفرت نتائج جدول (١٢) عن وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى أداء الإرسال في التنس لصالح المجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث ذلك التحسن في مستوى أداء مهارة الإرسال في التنس لدى أفراد المجموعة التجريبية إلى فاعلية الإستراتيجيات العقلية المقترحة في تنمية الثقة الرياضية والمهارات النفسية قيد البحث، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه العربي شمعون (٢٠٠٠) إلى فاعلية استخدام استراتيجية التفكير في الواجب المهاري واستراتيجية الحديث الذاتي الإيجابي مع النفس للتغلب على مشاكل المنافسة وضغوطها والوصول إلى قمة الأداء. (٢٤:١١)

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من "ربيع السيد سراج (٢٠٠٠) (٦)، أندرسون Anderson (٢٠٠٢) (٢٥)، فان رالت وآخرون Van Raalt et al (٢٠٠٢) (٣١)، نجلاء فتحي مهدى (٢٠٠٢) (٢٤)، أحمد صلاح الدين خليل (٢٠٠٨) (١)، تامر عبد العظيم شاهين (٢٠٠٨) (٥)، محمود عبد السلام فرج (٢٠٠٨) (١٩)، عبد الله محمد حسن (٢٠٠٩)

(٨)، **علياء محمد سعيد** (٢٠٠٩) (٩)، **محمد محمود الدسوقي** (٢٠٠٩) (١٨) على فاعلية برامج الاستراتيجيات العقلية فى تطوير مستوى الأداء الفنى لدى الرياضيين.

وفى هذا الصدد يشير **عبد العزيز عبد المجيد** (٢٠٠٥) إلى أن الرياضي الذي لديه ثقة بالنفس يميل إلى تحدى قدراته، ويظل نشطاً لتحقيق الأهداف، وبذلك تتيح الثقة بالنفس للرياضى الفرصة ليصبح ناجحاً، ويدرك قواه، ومن ثم تحقيق أداء أفضل فى التدريب والمنافسة. (٧:٢٨١)

بينما أسفرت نتائج جدول (١٠) عن وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى مستوى أداء الإرسال فى التنس لصالح القياس البعدى.

ويعزى الباحث هذا التحسن لدى أفراد المجموعة الضابطة فى مستوى أداء مهارة الإرسال فى التنس إلى اهتمام المدربين بالإعداد البدنى والفنى خلال الوحدات التدريبية لما لهما من أهمية خاصة فى رياضة التنس، بالإضافة إلى انتظام أفراد هذه المجموعة فى البرنامج التدريبى المتبع والقائم على الممارسة والتكرار مع تصحيح الأخطاء مما أدى إلى تطوير المهارة قيد البحث.

وبملاحظة نتائج جدول (١٤) يتضح تفوق أفراد المجموعة التجريبية بنسبة مئوية قدرها ٤٨.٤٠% على أفراد المجموعة الضابطة والتي حققت نسبة مئوية قدرها ٣٣.٨٣% فى نسب تحسن القياس البعدى عن القبلى فى مستوى أداء الإرسال فى التنس.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من **ربيع السيد سراج** (٢٠٠٠) (٦)، **تامر عبد العظيم شاهين** (٢٠٠٨) (٥) بأهمية برامج الإعداد النفسى لتطوير مستوى الأداء الفنى للاعبين خلال المنافسات الرياضية.

كما تتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه **العربى شمعون** (٢٠٠٠) بأهمية الإستراتيجيات العقلية فى مواجهة الضغوط النفسية التى تفرضها ظروف الأداء وطبيعة المنافسات، والتي تؤثر مباشرة على مستوى الأداء، والتغلب عليها عن

طريق المساعدة على عزل المشتتات الخارجية وتركيز الانتباه على الواجب الحركى مما يساهم فى تطوير الأداء الفنى. (١١: ٢٥)
ويضيف مفتى حماد (٢٠٠٢) أن تطوير العمليات العقلية مثل الانتباه والإدراك والتصور وتكامل أدوارهم يلعب دوراً هاماً فى تحسين مستوى الأداء الفنى للرياضيين. (٢٣: ١٤٥)

ويتحقق فرض البحث الثانى والذى ينص على " توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى 0.05 بين القياس البعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة فى المهارات النفسية (القدرة على الاسترخاء - التصور العقلى - تركيز الانتباه) والثقة الرياضية (الثقة الرياضية كسمة - الثقة الرياضية كحالة) ومستوى أداء الإرسال فى التنس ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

الاستخلاصات:

١- التدريب العقلى الأساسى أحد الخطوات الرئيسية لتنفيذ الاستراتيجيات العقلية فى التدريب والمواقف التنافسية الضاغطة حيث يصعب تطبيق مثل هذه الاستراتيجيات قبل الانتهاء من التدريب العقلى لمتطلبات مهارة الإرسال فى التنس.

٢- يؤثر استخدام الاستراتيجيات العقلية (التفكير فى الواجب المهارى - الحديث الذاتى الإيجابى) تأثيراً إيجابياً على المهارات النفسية (الثقة الرياضية كسمة - الثقة الرياضية كحالة - القدرة على الاسترخاء - التصور العقلى - تركيز الإنتباه).

٣- يؤثر استخدام الاستراتيجيات العقلية (التفكير فى الواجب المهارى - الحديث الذاتى الإيجابى) تأثيراً إيجابياً على مستوى أداء مهارة الإرسال فى التنس.

٤- البرنامج التدريبى المتبع مع المجموعة الضابطة أدى إلى تطوير مستوى أداء مهارة الإرسال فى التنس فى حين لم يؤد إلى تحسين المهارات النفسية قيد البحث.

التوصيات:

- بناءً على ما أسفرت عنه نتائج البحث، وما ترتب عليها من استخلاصات يوصي الباحث بما يلي:
- ١- استخدام الاستراتيجيات العقلية (التفكير فى الواجب المهارى- الحديث الذاتى الإيجابى) فى برامج التدريب للاعبى التنس لما لها من تأثير فعال فى تنمية المهارات النفسية وتطوير مستوى أداء الإرسال فى التنس.
 - ٢- ضرورة التدريب على المهارات الأساسية للتدريب العقلى وبصفة خاصة الاسترخاء والتصور العقلى وتركيز الانتباه لما لها من دور فعال فى زيادة فعالية الاستراتيجيات العقلية المقترحة للاعبين الناشئين تحت ١٤ سنة.
 - ٣- ضرورة وجود أخصائى نفسى رياضى ضمن أعضاء الأجهزة الفنية المسؤولة عن تدريب لاعبى التنس.
 - ٤- اهتمام الأجهزة الفنية المسؤولة عن تدريب التنس للناشئين بوضع برامج للاستراتيجيات العقلية عند تخطيط البرامج التدريبية البدنية والفنية.
 - ٥- استخدام الاختبارات النفسية قيد البحث خلال توجيه وانتقاء الناشئين فى التنس.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أحمد صلاح الدين خليل: "الحديث الذاتى كاستراتيجية لتطوير المهارات العقلية ومستوى الأداء لدى لاعبى التنس"، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد (٣١)، العدد الأول، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان، ٢٠٠٨م.
- ٢- أسامة كامل راتب: دوافع التفوق فى النشاط الرياضى، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٤م.
- ٣- أسامة كامل راتب: علم نفس الرياضة، المفاهيم- التطبيقات، ط٣، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٠م.

- ٤- أسامة كامل راتب: تدريب المهارات النفسية- تطبيقات فى المجال الرياضى، ط ٢، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٤م.
- ٥- تامر عبد العظيم شاهين: فاعلية برنامج تدريبي لبعض المهارات النفسية على مستوى الدفاع لمسكة الوسط العكسية للناشئين فى المصارعة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٨م.
- ٦- ربيع السيد سراج: "تأثير برنامج مقترح للتدريب العقلى على تطوير مستوى أداء بعض الحركات الفنية فى المصارعة الحرة"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية جامعة المنوفية، ٢٠٠٠م.
- ٧- عبد العزيز عبد المجيد: سيكولوجية مواجهة الضغوط فى المجال الرياضى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٥م.
- ٨- عبد الله محمد حسن: "فعالية إستخدام الإستراتيجية العقلية لتنمية الثقة بالنفس ومستوى أداء الإرسال فى تنس الطاولة"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٩م.
- ٩- علياء محمد سعيد: "تأثير إستخدام إستراتيجيات التفكير لتنمية بعض المهارات النفسية على مستوى أداء ضربة الجزاء للاعبات منتخب مصر لهوكي الميدان"، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد (٣٤)، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان، ٢٠٠٩م.
- ١٠- محمد العربى شمعون: علم النفس الرياضى والقياس النفسى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٩م.
- ١١- محمد العربى شمعون: استراتيجيات التفكير فى المنافسات الرياضية، الجمعية المصرية لعلم النفس الرياضى، القاهرة، ٢٠٠٠م.

- ١٢- **محمد العربي شمعون**: التدريب العقلى فى المجال الرياضى، ط٢، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ١٣- **محمد العربي شمعون**، **عبد النبى الجمال**: التدريب العقلى فى التنس، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٦م.
- ١٤- **محمد العربي**، **ماجدة إسماعيل**: اللاعب والتدريب العقلى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ١٥- **محمد حسن علاوى**: علم نفس المدرب والتدريب الرياضى، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ١٦- **محمد حسن علاوى**: موسوعة الاختبارات النفسية للرياضيين، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ١٧- **محمد رضا الروبى**: مبادئ تدريب المصارعة الحرة، ماهى لخدمات الكمبيوتر الاسكندرية، ٢٠٠٥م.
- ١٨- **محمد محمود الدسوقى**: "تأثير إستخدام بعض إستراتيجيات التفكير وفقاً لنمط الإيقاع الحيوى على الثقة الرياضية ومستوى الأداء على جهاز المتوازيين"، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد (٣٤)، العدد الأول، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان، ٢٠٠٩م.
- ١٩- **محمود عبد السلام فرج**: "فاعلية استخدام استراتيجية عقلية مقترحة فى تنمية الثقة الرياضية والمستوى الرقمى فى مسابقة الوثب العالى"، مجلة بحوث التربية الرياضية، المجلد (٤١)، العدد (٧٧)، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٨م.
- ٢٠- **محمود عبد الفتاح عنان**: سيكولوجية التربية البدنية والرياضة النظرية والتطبيق والتجريب، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٥م.

- ٢١- مسعد على محمود: المبادئ الأساسية للمصارعة الرومانية والحررة للهواة، مطبعة جامعة المنصورة، ١٩٩٧م.
- ٢٢- مصطفى باهى، سمير عبد القادر: سيكولوجية التفوق الرياضى وتنمية المهارات العقلية، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ٢٠٠٣م.
- ٢٣- مفتى إبراهيم حماد: المهارات الرياضية أسس التعلم والتدريب والدليل المصور، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٢م.
- ٢٤- نجلاء فتحى مهدى: "فعالية استخدام استراتيجيات التفكير فى تنمية الثقة الرياضية ومستوى الأداء فى التمرينات الإيقاعية لدى بعض طالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنوفية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان، ٢٠٠٢م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 25-Anderson,A.:.The Effect of an Instructional Self-Talk Program on Learning Amotor Skill the Overhand Throw, Dissertion Abstracts International , 2002.
- 26-Bunker, L., Williams, J.,& Mand Zinsser, N.:. Cognitive Techniques for Improving Performance and Building Confidence,in J.M. William's (ed) Applied Sport Psychology, Personal Growth to Peack Performanc ,1999.

- 27-Liu Zhang** :Application of Image Training of action in in to Teaching of spiking Technique, Journal of Wuahu institute of Physical Education , No.,33, 2007.
- 28- Mc Bride.:** Physical training as mental training (world wind school library. Website:<http://www.worldwideschool.org/Library/books/socl/education/physicaltrain...chap1.htm>,**2005** .
- 29-Meichnboum, D.& Turk, D.:** The Cognitive-Behavioral Management of anxiety, anger and pain, Akeynote address presented at the seventh Banff International Conference on Behavior Modification, **1995**.
- 30- Rushall, B.,** :Psyching in Sport, London, Pelham, **1995**.
- 31-Van Raalte, et., al.:** The Relationship Between Observable self-talk and Competitive Jounior Tennis Players Match performance., Journal of Sport and Exercise Psychology ,No.16, **2002**.