

تأثير تدريبات البيلاتس المائى على الادراك الحس - حركى للبدء والدوران لدى سباحى الفراشة

*أ.د/ صالح محمد صالح

**أ.د/ عبد الحكيم رزق

***أ.م.د/ ناصر محمد شعبان

****د/ محمد عابد حمادة

***** مروة محمد زيدان

المقدمة ومشكلة البحث:-

شهد العالم فى السنوات الأخيرة تطورا وتقدما فى شتى المجالات ، لذلك دعت الحاجة إلى مواكبة هذا التطور والتقدم فى جميع المجالات ومنها المجال الرياضي بشكل عام ، و نتيجة لذلك كان لابد من التركيز على اللاعبين كونهم محور العملية التدريبية ، وضرورة مراعاة الفروق الفردية بينهم فى كم وكيف ما يمتلكونه من ذكاء وقدرات واستعدادات وميول، والعمل على تنمية مهاراتهم مما يمنحهم القدرة على تصور وتخيل الأشياء التي تحيط بهم، فى ضوء الخبرات الجديدة التي تجعلهم قادرين على مواكبة التطورات، ومواجهة التحديات المستقبلية المختلفة للوصول الى المستويات العليا .

وتعتبر السباحة التنافسية إحدى مجالات السباحة التي تمارس وفق قوانين وقواعد محددة ومعروفة بنظمها الاتحاد الدولي لسباحة الهواة وفيها يخضع الشخص لبرنامج تدريبي منظم يهدف فى نهايته تحقيق إنجاز رقمي منشود وهذا يتطلب بذل الجهد والانتظام فى التدريب لفترات طويلة ومستمرة ، وقد شهد التاريخ فى السنوات الأخيرة تقدماً علمياً ملحوظاً فى مجال التدريب الرياضى وتدريب السباحة بصفة خاصة ، قد انعكس ذلك على زيادة البحوث فضلاً عن الكتب العلمية المتخصصة التي تسعى للاستفادة من الدراسات والبحوث العلمية وتتوج هذه الاستفادة فى مجال تخطيط التدريب .
(١٧ : ٥٥ ، ٥٦)

- * استاذ تدريب السباحة بقسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة - كلية التربية الرياضية -
جامعة اسيوط
- * استاذ علم النفس الرياضى بقسم العلوم النفسية والتربوية - كلية التربية الرياضية - جامعة
اسيوط
- * استاذ مساعد بقسم المنازلات والرياضات المائية - كلية التربية الرياضية - جامعة اسوان
- * مدرس بقسم المنازلات والرياضات المائية - كلية التربية الرياضية - جامعة اسوان
- * باحث دكتوراة بقسم المنازلات والرياضات المائية - كلية التربية الرياضية - جامعة اسوان

والتخطيط العلمى فى مجال التربية الرياضية يعد أمراً حيوياً بالغ الأهمية والذي
ظهر جلياً فى تساقط الأرقام العالمية والأولمبية ويعتبر تخطيط التدريب أهم الشروط
اللازمة لنجاح العملية التدريبية واستخدام الوسائل والظروف الخاصة بتحقيق الأهداف
المحددة لمراحل الأعداد الرياضية والمستقبلية والتي يجب أن يحققها الرياضى . (١١)
(٢١ :

ويشير أبو العلا عبدالفتاح (١٩٩٤م) إلى النواحي الفنية والخطية بأنها قدرة
السباح على التوافق بين مكونات السباق المختلفة اعتباراً من نمطى البدء والسباحة
والدوران وكيفية التركيز على المكونات الأولية والمركبة لكلا من هذه العناصر . (١)
(٥٥

إن الأداء الحركي الجيد للسباح يمنحه القدرة على الاستخدام الفعال والمؤثر في
قوة العضلية المنتجة لتقليل حدودمقاومة الماء واحتكاك جسم السباح، والمساعدة في
الاندفاع عبر الماء بشكل أسرع . (٩ : ٢٤)

ومن ثم يتطلب التوافق التام بين الجهازين العضلي والعصبي وكذلك استخدام
بعض القدرات العقلية والإعداد النفسي حتى يتم الإحساس بالأجزاء المهمة المكونة
للمهارة والتركيز عليها ورفع كفاءة الأداء الحركي وتطوير زمن الأداء . (١٦ : ٤١)

ويؤكد شوپيرت **Schubert** (١٩٩٠م) أن هناك ثلاثة عوامل هامة جداً يجب
أن توضع فى الاعتبار فى التدريب لسباحى المسافات القصيرة والمتوسطة وهى البدء

والدوران وإنهاء السباق ويراعى فى التدريب أن يكون مطابقة تماماً لما سوف يتم أثناء السباقات الحقيقية وأن كل وحدة من الأجزاء السابقة تتطلب تركيزاً عالياً وتدريباً شاقاً حتى نصل بها إلى درجة الآلية فى الأداء لهذه المهارات والتدريب عليها يؤثر كثيراً على الرقم المسجل الكلى للسباق. (٣٩ : ٨١)

إن الأداء فى أنواع السباحة يتشكل من حركات الذراعين والرجلين المتكررة التي تعتمد على التوافق الحركي عند عملية الانقباض المتتالي للعضلات، حيث ان التوافق الحركي العالي والإحساس به يعمل على التوفير من جهد السباح (٣٦ : ٤٨)
تعمل تمارينات البيلاتس على تقوية جميع عضلات الجسم من خلال المدى الكامل للحركة ،كما تعمل على تحسين القوة والنغمة العضلية والمرونة والتوازن للجسم وتساعد فى الوصول إلى الحد الأقصى للأداء الرياضي ، فهذه التمارينات تتعامل مع الجسم كوحدة واحدة ، فيبدأ التدريب من الداخل ثم يتحرك تصاعدي وتنازلي ، وتركز تمارينات البيلاتس على جميع أجزاء الجسم (عضلات الظهر والبطن ، الجزء العلوي من الجسم ،الجزء السفلى من الجسم) كما تعمل هذه التمارينات على عضلات البطن المتمثلة فى (عضلة البطن المستقيمة ،عضلة البطن الداخلية المنحرفة ، عضلة البطن الخارجية المنحرفة ، عضلة البطن المستعرضة) وتستهدف هذه التمارينات أعماق طبقة لعضلات البطن (العضلة المستعرضة) وهى عضلة توجد فى العمق لا تعمل فى العديد من أشكال التمارينات الأخرى ، فالعضلة المستعرضة تدعم الظهر معا لاحتفاظ بانقباض عضلات البطن ، وتقويتها هو مفتاح الأداء الجيد والتخلص من الآم الظهر وتقليل محيط الخصر (٣٧ : ٦ ، ٧) .

وهناك عدة مبادئ أساسية لتمارينات البيلاتس وهى:

١- التركيز: تعمل تمارينات البيلاتس من خلال إدراك كل حركة والسيطرة عليها بواسطة العقل الذى يجب أن يكون فى حالة تركيز كلى دائم على الهدف من الأداء.

(٤٢ : ٣١)

٢- **المركز**: تساعد تمارينات البيلاتس في بناء مركز قوى للجسم مع تقليل محيط الخصر، ويطن مسطحة والتحرك بسهولة مع تدفق الحركة من الداخل للخارج، حيث أن جميع الحركات تبدأ من المركز حيث أن عضلات المركز تدعم العمود الفقري والأعضاء الداخلية وتحسين الأداء. (٣٢: ٢١)(٣٨ : ٤٧)

٣- **التنفس**: تساعد تمارينات البيلاتس على التحكم والإستمرار في التنفس والذي ينعكس على تحسن الأداء والكفاءة في إستخدام طاقة الجسم، والتنفس بشكل صحيح يساعد في التخلص من الشدة النفسية والتوتر وتعزيز الطاقة وزيادة نشاط الجسم. (٧ : ٦١)(٣٧ : ٣٤)

٤- **الدقة**: وهى إستخدام العضلات المراد تتميتها في التمرين بشكل متناسق وصحيح، حيث تساعد تمارينات البيلاتس على التحرك بمزيد من الدقة والكشف عن الأبعاد الطبيعية للجسم. (٤٢ : ٢١)(٣٢ : ٤٠)

٥- **التحكم (السيطرة)**: في تمارينات البيلاتس يتعلم الممارس التحكم في عضلات البطن أولاً ثم يبدأ في تعلم المزيد من الحركات الجادة المتقدمة، مع التحكم في الجسم أثناء الأداء ويكون أداء الحركات ببطء وتحكم. (٣٢ : ٢٠)

٦- **التدفق الحركي**: وهى عبارة عن التحكم الداخلى عن طريق العقل في جميع الأجزاء المستخدمة في التمرين حيث الإنتقال من حركة إلى أخرى بسهولة ويسر دون توقف أثناء الأداء حتى الإنتهاء من الحركة. (٣٣ : ١٩) (٣٨ : ٤٧)

ولتمارينات البيلاتس فوائد متعددة على الجسم فهى تساعد على تقوية عضلات البطن العميقة وعضلات الظهر وعضلات الفخذ، كما تعمل على إطالة العضلات حول العمود الفقري لتخفيف الضغط الواقع عليها، وتساعد هذه التدريبات في تعديل القوام لمن يعانى من تقوس في الظهر أو استدارة الكتفين حيث يستخدم في برامج إعادة التأهيل ، مما يساعد على أن يكون هناك توازن أفضل للجسم ، ولأن هذه التدريبات تعمل على إطالة العضلات وتقويتها ، فهذا يزيد من نطاق حركة المفاصل، مما يساعد على منع احتمالات الإصابة عند الأداء (١٢ : ٢) .

وتهتم هذه التمرينات بمستوى لياقة الفرد الممارس والحالة الصحية ، كما أنها تتناسب قوة ومرونة لكل فرد، حيث لا يوجد أى ضرر أو ضغط على الجسم، وتتضمن ممارسة تمرينات البيلاتس على الأقل ثلاث مرات أسبوعياً أو يومياً مما يساعد في الشعور بالإطالة وتحسين النغمة العضلية (٣٥ : ١٢) .

وأضاف **محبوب وآخرون (٢٠٠٠م)** بأن المهارات الحركية تعتبر جوهر أداء أي نشاط رياضي إذ إن تعليم المهارات الحركية الأساسية لا يأتي عن طريق القراءة أو النظر فقط وإنما عن طريق الممارسة الفعلية للأداء مقرونة بالتعلم والإرشاد ، وإن من أولى اهتمامات المدربين والمدرسين والمعلمين تعليم مهارات الألعاب الرياضية والبدنية وإتقانها ضمن وحدات تدريبية وتعليمية متخصصة ومتسلسلة ، وتحتاج رياضة السباحة إلى جهد كبير عند تعلمها من قبل اللاعبين.(١٤ : ٣٨)

وتشير **Walker (٢٠٠٠م)** إلى أن المدربين الرياضيين واللاعبين وعلماء الرياضة يبحثون بشكل دائم ومستمر عن الطرق التدريبية الحديثة بهدف تحسين الأداء الرياضي واكتساب ميزة تنافسية، والتدريب البصري يعتبر إحدى هذه التقنيات المعروضة في المجال الرياضي. كما تضيف أن التدريب البصري عبارة عن سلسلة متكررة لتدريبات العين بهدف تحسين الوظائف البصرية الأساسية، وهي هامة للرياضيين في جميع الرياضات التنافسية.(٤٢)

ويرتبط ذلك بمستوى الإدراك الحس- حركي للسباح الذي يمكن توضيحه من خلال تعريف الإدراك **محبوب وآخرون (٢٠٠٠م)** حيث يعرفونه بأنه "عملية تؤدي إلى أن يصبح الفرد واعياً لشيء ما في محيطه، وتحديث هذه العملية بشكل فوري ومفاجئ عن طريق الشعور الحسي والعصبي وأن سلامة هذه الأجهزة ودرجة نموها تؤثر في عملية الإدراك فالإحساس استلام المثير، بينما الإدراك تفسير المثير".(١٢ : ٤٥)

ويعد الإدراك الحس-حركي من محددات الأداء في الرياضة الذي ينبثق في الأساس عن مجموعة حواس مركبة لها دور في تعلم الحركة والتحكم في أدائها والشعور بالقوة التي تحتاجها والسرعة المطلوبة لإنجازها لتوجيهها بالمسار المطلوب، فيصدر الجهاز العصبي المركزي الأوامر إلى العضلات لتؤدي الحركة بدقة، وكلما زدت فاعلية الجهاز العصبي المركزي أنجزت الحركة بكفاءة عالية وبجهد أقل. (٢٧ : ٣٢)

وتشير **Francine Eisner (٢٠٠١م)** إلى أن التدريبات البصرية تستخدم في مجالات عديدة، تحت مسميات مختلفة ففي المجال الطبي يستخدم تحت مسمى علاج الرؤية ويستخدم كأحد أنواع العلاج الطبيعي أو التأهيل العلاجي للدماغ والعين واستخدم مؤخرا تحت مسمى القدرات المكانية ، وهو عبارة عن برنامج تدريبي تقدمي أي البدء بالأسهل ثم الأصعب وذلك بهدف تحسين مرونة وتوافق عضلات العين مع عضلات الجسم. (٤٥)

وقد توصلت بعض الدراسات الى أن الإدراك الحس - حركى يتطور باختلاف المستوى الفنى،وهذا يدل على أنها تنمو بتقدم المراحل التدريبية ،حيث يمكن تدريب اللاعبين على القدرة المكانية عند أي عمر تدريبي او زمنى من خلال البرامج التدريبية المختلفة بتضمينها أنشطة بصرية مكانية مما يؤدي الى تحسين مستوى اللاعبين ومدى فهم الاداء الحركى ،ويعد الإدراك الحس - حركى أساس الإبداع العلمي في العلوم المختلفة ومن الأسس المهمة لفهم الكثير من المفاهيم العلمية المجردة،ولها دور واضح في تصور الأشياء متعددة الأبعاد والتعامل من الناحية العملية بعيدا عن الناحية الرياضية . (٢٢ : ٣ - ٤)

ويذكر **أمر الله البساطي (١٩٩٤م)** إلى أن كل نشاط رياضي يتميز بأداءات مهاريه مركبة تختلف من حيث الشكل والتكوين من نشاط إلى آخر تبعاً لاختلاف

متطلباتها فيما بينها من طبيعة المنافسة وخصائص النشاط ونوعية الأداءات الحركية وكميتها.(٣: ٤٠)

وهذا ما ينطبق على الاداء الفنى فى مهارات السباحة اثناء السباقات المختلفة والتي تتطلب درجة عالية من المرونة والقوة باشكالها المختلفة وكذلك القدرة المكانية للاعب فى تحديد متطلبات السباق من مسافات السباق وخطوط البدء والدوران والنهاية فنجد كثير من اللاعبين اثناء السباقات ينحرف اللاعب عن مسارة الحركى الصحيح فى السباق نتيجة عدم القدرة على تحديد مكانة الصحيح داخل حارة السباق .

وايضا يتضح ذلك عند اداء حركة الدوران فى جميع السباقات نجد كثيرا من اللاعبين واثناء اداء المهارة تفتقد الى التسلسل الحركى السليم للمهارة من الدوران ثم الدفع ثم الحركة الرجوعية لاستكمال السباق وخصوصاً عند اداء الدفع عكس لاعب اخر نتيجة لعدم قدرة اللاعب على تحديد مكانة (الادراك الحس - حركى) بالاضافة الى العوامل السابق ذكرها وهى ضعف المستوى البدنى ومستوى المرونة والرشاقة لدى السباحين مما يؤثر على المستوى الرقى للسباحين.

ومن خلال خبرة الباحثة العملية كمدرس مساعد بقسم المنازلات والرياضات المائية تخصص سباحة بكلية التربية الرياضية جامعة أسوان، قد تبين أن هناك بعض الصعوبات التي تواجه اللاعبين منها أثناء العملية التدريبية وكذلك المنافسات على حد سواء، والتي منها افتقارهم لعنصري الدقة والسرعة والمرونة في كثيرا من المهارات التي تتطلبها مواقف السباق و التي تتطلب توافق وتآزر بين حركات (اليد والوسط والرجلين مع العين) من حيث الوعي الخارجي - التتبع البصري- التركيز البصري - أدراك العمق والدقة البصرية الثابتة والمتحركة خاصة أن ذلك يتطلب درجة عالية التركيز .

حيث أن التدريبات التي تهتم بتنمية الادراك الحس- حركى من الموضوعات الهامة التي لم تحظى باهتمام كبير من الباحثين في المجال الرياضي بصفة عامة وفى رياضة السباحة بصفة خاصة حيث أن الادراك الحس - حركى له أهمية كبيرة لدى

السباح حيث تعتمد هذه الرياضة اعتماد كبير على الكثير من المتغيرات البصرية والبدنية والمهارية وهذا يرجع إلى الهدف من أى تدريبات للسباحين هى تحسين المستوى الرقوى.

ومن خلال الاطلاع والمسح المرجعي للمراجع والأبحاث العلمية فى مجال السباحة واستطلاع رأى الخبراء فى مجال تدريب رياضة سباحة الفراشة وما توصلت اليه الباحثة وفى حدود علم الباحثة عدم وجود دراسات تناولت تأثير تدريبات البيلاتس المائى على تحسين الادراك الحس - حركى للبدء والدوران لدى سباحى الفراشة ، مما دفع الباحثة إلى القيام بإجراء هذه الدراسة التى تهدف إلى القيام باقتراح مجموعات من تدريبات البيلاتس المائى ودراسة مدى تأثيرها على تحسين الادراك الحس - حركى للبدء والدوران لدى لسباحى الفراشة.

وهذا ما دفع الباحثة لإجراء هذه الدراسة بهدف وضع وتصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات البيلاتس المائى والتعرف على تأثير هذا البرنامج التدريبي على الادراك الحس - حركى للبدء والدوران لدى سباحى الفراشة .

أهداف البحث:-

وضع وتصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات البيلاتس المائى والتعرف على تأثير هذا البرنامج التدريبي على الادراك الحس - حركى للبدء والدوران لدى سباحى الفراشة .

فروض البحث:-

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لعينة البحث التجريبية

لصالح القياسات البعديّة في مستوى الادراك الحس - حركى للبدء والدوران لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي .

بعض المصطلحات الواردة في البحث:-

تمريبات البيلاتس Pilates Exercises:

هى مجموعة من الحركات البدنية التى يصحبها أنماط من التنفس ويؤديها الفرد إما على البساط بدون أدوات أو بالأدوات المخصصة لها ، حيث يتم ذلك طبقاً للمبادئ العلمية والمكونات الأساسية التى تعتمد عليها تمرينات البيلاتس ، وذلك بهدف تطوير مرونة وفترة وتحمل الجسم وتحقيق توازنه من خلال الدمج بين الجانب البدنى والعقلى ولا يقتصر تأثيرها على الجانب البدنى فقط بل يمتد أيضاً لإعادة تأهيل الجسم من جميع النواحي (٢٥ : ١٨) .

التدريبات البصرية: Visual Training

عبارة عن أسلوب من أساليب التدريب يشمل على بعض التدريبات التى تطبق باستخدام العين لإحداث تغيير فى استجابات العين كمستقبل حسي متمثلة فى الرؤية المرتبطة بها. (١٣ : ٨٧)

الادراك الحس- حركي: kinesthetic perception

القدرة على الإحساس بأوضاع الجسم إحساسا غير بصري سواء فى حالة الحركة أو السكون . (٢٧ : ٣٩)

الدراسات السابقة :

أولاً: الدراسات العربية:

١- دراسة هدى حسن صابر(٢٠٠٨م) (٢٦) وعنوانها " تأثير إستخدام التدريبات البصرية على تحسين دقة تسجيل النقاط وتركيز الانتباه لدى لاعبات الكوميتيه" ويهدف هذا البحث إلى إستخدام التدريبات البصرية للاعبات الكوميتيه فى رياضة الكاراتيهوتحديد تأثيرها والتعرف على مستوى دقة تسجيل النقاط لدى لاعبات الكوميتيه، مستوى تركيز الانتباه لدى لاعبات الكوميتيه، اشتملت عينة البحث علي (١٦) من لاعبات الدرجة الاولى من منتخب الجامعة وفريق كلية التربية الرياضية

للبنات جامعة الزقازيق، إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي القياس القبلى البعدى لمناسبته لهذا البحث وأشارت أهم النتائج إلى أن البرنامج التدريبي للمهارات البصرية أثر ايجابياً على متغيرات البحث.

٢- قام سامر الرفاعى (٢٠١٨ م) (١٠) بدراسة بعنوان اثر تمرينات البيلاتس والإثقال على بعض المتغيرات البدنية والكينامتكية فى سباحة الفراشة .وهدفت الدراسة الى التعرف على اثر تمرينات البيلاتس أسلوب تحمل القوة على بعض المتغيرات البدنيه والكينامتكية فى سباحة الفراشة واشتملت عينه البحث على(١٠) طلاب واستخدام المنهج التجريبي وكانت اهم النتائج ان تمرينات البيلاتس والاثقال اثر ايجابي على تحسين تحمل القوة للعضلات المستهدفة وكذلك المتغيرات الكينامتكية الخاصة بالبحث .

٣- قام محمد ابو الحمد عبد الوهاب (٢٠١٩ م) (١٥) بدراسة بعنوان "تأثير استخدام تدريبات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى على جهاز المتوازيين"، وهدفت الدراسة الى استخدام تدريبات البيلاتس ومعرفة تأثيرها على بعض عناصر اللياقة البدنية (القوة العضلية - التحمل العضلى - المرونة) وكذلك مستوى اداء الجملة المهارية لجهاز المتوازيين والتي تشمل (الوقوف على الكتفين- المرجحة من الإرتكاز المقاطع على العضدين- المرجحة من الإرتكاز على الذراعين- الإرتكاز زاوية) ، واشتملت عينة البحث على (٨) طلاب، وكانت اهم النتائج ان البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البيلاتس أدى إلى تحسن مستوى القوة العضلية والتحمل العضلى والمرونة كذلك أدى إلى تحسن مستوى أداء جملة جهاز المتوازيين.

٤- قام ناصر محمد (٢٠١٩ م) (٢٤) بدراسة بعنوان "تأثير تدريبات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لسباحى الفراشة بمحافظة أسوان"، وهدفت الدراسة الى تصميم مجموعة من تدريبات البيلاتس ومحاولة التعرف على تأثير تلك التدريبات على المستوى البدنى والرقمى لسباحى الفراشة بنادى الشمس

بمحافظة اسوان، واشتملت عينة البحث على (٢٠) سباح، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وكانت اهم النتائج هي ان البرنامج التدريبي المقترح للمجموعة التجريبية باستخدام تدريبات البيلاتس اثر تأثيراً ايجابياً في المستوى الرقمي للعينة قيد البحث .

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

٥- دراسة Abernethy et al (٢٠٠٢م) (٢٨) وعنوانها "Do generalized visual Training programmers For sport really work An experimental invest Tigation" هل برامج التدريب البصري المكانية ذات جدوى في المجال الرياضي"، تهدف إلي التعرف علي أن برامج التدريب البصري ذات جدوى في المجال الرياضي"، طبقت الدراسة علي عينة قوامها (٤٠) ناشئ وتم تقسيمهم إلي (٣) مجموعات تجريبية ورابعة كمجموعة ضابطة واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، قد أشارت أهم النتائج وجود فروق بين القياسات القبلية والبعديه للمجموعات الأربعة علي الرغم من وجود تحسن واضح للمجموعتين التي استخدمت البرنامج البصري.

٦- دراسة Elizabeth S3.Bresson (٢٠٠٣م) (٣٤) وعنوانها "Effects of visual skills training vision coaching and sport vision dynamics on the performance of sport skill, African Journal for physical" فاعلية ثلاث مفاهيم مختلفة بغرض تحسين الأداء الرياضي من خلال تحسين القدرة الابصارية"، تهدف إلي التعرف علي فاعلية ثلاث مفاهيم مختلفة بغرض تحسين الأداء الرياضي من خلال تحسين الإبصار الرياضي، تم تطبيق برنامج تدريب مهارات بصرية وجلسات تدريب علي الإبصار التقليدي ومفهوم متعدد الأنظمة محدد باعتباره ديناميات الإبصار الرياضي وقد اشتملت عينة البحث علي (٧٠) فتاة وتراوحت أعمارهن ما بين (١٩ - ٢٤) عام تم اختيارهن علي أساس مهارات تمرير الكرة علي الشبكة وأدائهن في اختبارات المهارات البصرية وتم تقسيمهن إلي (٤) مجموعات ثلاث مجموعات تجريبية ومجموعة

ضابطة ، قد أشارت أهم النتائج إلي وجود تحسن فى دقة تمرير الكرة علي الشبكة بالنسبة للمجموعات الثلاثة وأظهرت النسبة المئوية للتحسن أن مجموعة برنامج ديناميات الإبصار أظهروا تحسناً أكبر بخلاف البرنامجين الآخرين.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية بالقياسات القبلية والبعديّة وذلك لملائمته لتطبيق البحث وإجراءاته.

مجتمع وعينة البحث :

اشتمل مجتمع البحث طلاب كلية التربية الرياضية بالفرقة الثالثة مما يمتازون فى الاداء الفنى لسباحة الفراشة من الملتزمين فى الحضور بانتظام وما يماثلهم فى نفس العمر الزمني والتدريبي وعددهم (٢٥) طالب، واختيرت العينة بالطريقة العمدية من الطلاب مجتمع البحث وعددهم (١٥).

شروط اختيار عينة البحث

- ١- الرغبة فى المشاركة فى تجربة البحث.
- ٢- موافق الطالب.
- ٣- الانتظام فى البرنامج التدريبي المقترح.
- ٤- الانتظام فى تنفيذ القياسات المطلوبة قيد البحث.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمعدلات النمو

لعينة البحث (ن = ١٥)

| المتغيرات الأساسية | وحدة القياس | المتوسط | الوسيط | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|--------------------|-------------|---------|--------|-------------------|----------------|
| السن | سنة | ٢١.٦٠ | ٢٢.٠٠ | ١.٣٥ | -٠.٨٩ |
| الطول | سم | ١.٦٣ | ١.٦٣ | ٠.٠٥ | -٠.٢٠ |
| الوزن | كجم | ٥٨.٩٣ | ٦٠.٠٠ | ٧.٢٧ | -٠.٤٤ |

يتضح من الجدول (١) ما يلي :

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات الأساسية (السن، الطول، الوزن) حيث انحصر معامل الالتواء ما بين (-) ٠,٨٩ إلى (٠.٢٠) مما يؤكد إعتدالية توزيع بيانات أفراد عينة البحث حيث أن قيم معامل الالتواء الإعتدالية تتراوح ما بين ± ٣ وتقترب جداً من الصفر مما يؤكد تجانس أفراد العينة قيد البحث.

١- المتغيرات المهارية الخاصة بالبحث (البدء والدوران)

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في كلا من
البدء والدوران

| معامل الالتواء | الانحراف المعياري | الوسيط | المتوسط | وحدة القياس | المتغيرات | |
|----------------|-------------------|--------|---------|-------------|------------|---------|
| ٠.٠٦- | ٠.٥٠ | ١٥.١٣ | ١٥.١٢ | ثانية | Start test | البدء |
| ٠.٤٩ | ٠.٧١ | ٦.٦٣ | ٦.٧٤ | ثانية | Tern test | الدوران |

يتضح من الجدول (٢) ما يلي :

إن قيم معاملات الالتواء للمتغيرات المهارية الخاصة بالبدء والدوران لدى عينة البحث تتحصر ما بين (+٣ ، -٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع عينة البحث في تلك المتغيرات .

وسائل جمع البيانات:

استمارات البحث:

- ١- استمارة استطلاع رأى السادة الخبراء حول المحاور والفترات الزمنية الخاصة بتدريبات البيلاتس المائي داخل البرنامج. مرفق (٢)
- ٢- استمارة استطلاع رأى السادة الخبراء حول اهم تدريبات البيلاتس المائي المستخدمة داخل البرنامج. مرفق (٣)

٣- استمارة لتسجيل البيانات الخاصة بالمتغيرات الأساسية (الطول، الوزن، السن) ونتائج الاختبارات الخاصة بالبدء والدوران والخاصة بكل لاعب. مرفق (٤)

الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث:

- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- رستاميتير لقياس الطول (بالسنتيمتر).
- ساعة إيقاف Stopwatch لقياس الزمن.
- حبل - شريط لاصق
- دامبلز مائى - اللواح طفو
- كاميرا تصوير فيديو .
- نودلز .

اختبارات البحث :

الإختبارات المهارية:

تم تحديد مجموعة من الاختبارات المهارية التي تقيس العناصر التي تم تحديدها (البدء والدوران) . مرفق (٥)

المعاملات العلمية لاختبارات البدء والدوران :

قامت الباحثة بحساب المعاملات العلمية من صدق وثبات فى الفترة من ٢١ / ١٠ / ٢٠٢٠ م إلى ٢٦ / ١٠ / ٢٠٢٠ م وذلك على النحو التالي :
أ. الصدق :

تم حساب صدق اختبارات المستوى المهارى للبدء والدوران قيد البحث عن طريق صدق المقارنة الطرفية وذلك على عينة استطلاعية مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وعددهم (١٠) طالب ، وتم ترتيب درجاتهم تصاعدياً لتحديد المستوى المتميز (الربيع الأعلى) وعددهم (٥) لاعبين والمستوى الأقل تميزاً

(الربيع الأدنى) وعددهم (٥) لاعبين وتم حساب دلالة الفروق بينهما في الاختبارات
والجدول (٤) يوضح النتيجة.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المميزين (الربيع الأعلى) والأقل تميزاً (الربيع الأدنى) في اختبارات
القدرات البدنية واختبارات المستوى الرقمي قيد البحث (ن = ١٠)

| احتمالية الخطأ | قيمة z | W | U | متوسط الرتب | الربيع الأدنى | | الربيع الأعلى | | وحدة القياس | المتغيرات | |
|-------------------|--------|-------|------|----------------|---------------|-------|---------------|-------|----------------|------------|---------|
| | | | | | ع | م | ع | م | | | |
| ٠.٠٠٨ | ٢.٦٥ | ١٥.٠٠ | ٠.٠٠ | ٣.٠٠ ٨.٠٠ | ٠.٣٢ | ١٥.٦٣ | ٠.٠٧ | ١٥.٠٧ | ثانية | Start test | البداية |
| ٠.٠٠٩ | ٢.٦١ | ١٥.٠٠ | ٠.٠٠ | ٣.٠٠ ٨.٠٠ | ٠.٣٨ | ٧.٥٧ | ٠.١٥ | ٦.٣٣ | ثانية | Tern test | الدوران |

يتضح من جدول (٣) ما يلي :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المميزين (الربيع الأعلى) والأقل تميزاً (الربيع الأدنى) في اختبارات المهارة قيد البحث وفي اتجاه المميزين (الربيع الأعلى) في تلك الاختبارات ، حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠.٠٥ مما يشير إلى صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز بين النتائج.

ب . الثبات :

لحساب ثبات اختبارات القدرات البدنية قيد البحث استخدمت الباحثة طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (١٠) لاعب من خارج عينة البحث ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية وبفاصل زمني مدته (٣) ثلاثة أيام بين التطبيق وإعادة التطبيق، والجدول (٥) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين.

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لاختبارات القدرات المهارية قيد البحث (ن = ١٠)

| معاملات الارتباط | إعادة التطبيق | | التطبيق | | وحدة القياس | المتغيرات | | المتغيرات المهارية |
|---------------------|---------------|-------|---------|-------|----------------|------------|---------|-----------------------|
| | ع | م | ع | م | | | | |
| ٠.٩٧ | ٠.٤٦ | ١٥.٠٦ | ٠.٤٧ | ١٥.١١ | ثانية | Start test | البداء | |
| ٠.٩٢ | ٠.٦٦ | ٦.٥٤ | ٠.٦٦ | ٦.٦٤ | ثانية | Tern test | الدوران | |

قيمة (ر) لجدوليه عند درجة حرية (١٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤

يتضح من جدول (٥) ما يلي :

- تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات المهارية قيد البحث ما بين (٠.٩٢ : ٠.٩٧) وهو معامل ارتباط دال إحصائياً مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات.

التوزيع الزمني للبرنامج:

تحديد الزمن الكلي للتدريب خلال البرنامج المتبع وفقاً لما يلي:

- عدد الأسابيع = ٦ أسبوع.
- عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع = ٤ وحدة تدريبية.
- زمن الوحدة التدريبية = ١٢٠ دقيقة.
- الزمن الكلي للبرنامج التدريبي = ٦ أسبوع × ٤ وحدة تدريبية × ١٢٠ دقيقة زمن الوحدة التدريبية = ٢٨٨٠ دقيقة.

تجربة البحث الأساسية:

القياس القبلي:

قامت الباحثة بإجراء القياسات القبليّة للمتغيرات قيد البحث وذلك يوم السبت الموافق ٢٠٢٠/١٠/٣١ م والتي تضمنت قياسات المتغيرات المهارية (البدء والدوران)

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على عينه البحث وتنفيذ الوحدات التدريبية بحمام نادي أسوان فى الفترة من ١ / ١١ / ٢٠٢٠ م حتى ١٣ / ١٢ / ٢٠٢٠ م.

القياس البعدي:

قام الباحث بإجراء القياسات البعديّة للمتغيرات قيد البحث وذلك يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٠/١٢/١٤ م والتي تضمنت قياسات المتغيرات المهارية (البدء والدوران)

المعالجات الإحصائية:

- المتوسط الحسابى.
- الوسيط.
- الانحراف المعيارى.
- مستوى الدلالة
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط.
- نسبة التحسن.
- اختبار T.test.

عرض النتائج ومناقشتها:

فى ضوء أهداف البحث، وتحقيقاً لفروضه يتناول الباحث عرض النتائج التى تم التوصل إليها ومناقشتها من خلال المعالجات الإحصائية للبيانات التى تم الحصول عليها:
عرض نتائج الفروض ومناقشتها:

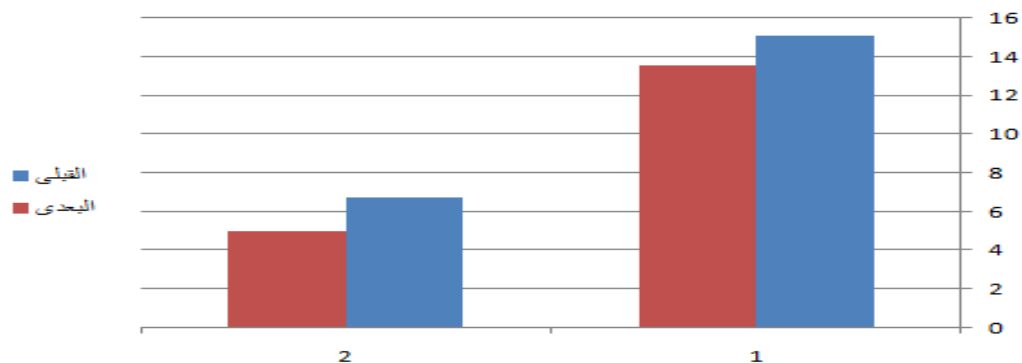
جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسيين القبلى لعينة البحث فى المتغيرات المهارية قيد البحث (ن = ١٥)

| المتغيرات | وحدة القياس | متوسط القياس القبلى | متوسط القياس البعدى | متوسط الفروق | الخطأ المعيارى | قيمة (ت) | معدلات نسب التغير % |
|-----------|-------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|----------|---------------------|
| البداية | ثانية | ١٥.١٢ | ١٣.٥٧ | ١.٥٥ | ٠.٥٨ | ٢.٦٧ | ١٠.٢٥ |
| الدوران | ثانية | ٦.٧٤ | ٤.٩٩ | ١.٧٥ | ٠.١٨ | ٩.٧٢ | ٢٥.٩٦ |

يتضح من جدول (٥) ما يلى :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسيين القبلى والبعدى لعينة البحث فى المتغيرات المهارية قيد البحث وفى اتجاه متوسطات القياس البعدى حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ ، كما تراوحت معدلات نسب التغير المئوية لمتوسطات القياسات البعدية عن القبلىة للاعبى المجموعة التجريبى فى تلك المتغيرات ما بين (١٠.٢٥% : ٢٥.٩٦%) وفى اتجاه متوسطى القياسات البعدية .



شكل (١) الفرق بين متوسطى القياس القبلى والبعدى لبعض المتغيرات المهارية قيد البحث

تحليل النتائج :

وترجع الباحثة سبب تلك الفروق فى مستوى البدء والدوران إلى تأثير التدريبات المقننة وفق الأساليب العلمية الحديثة التى استخدمتها الباحثة خلال البرنامج التدريبي المقترح والتي كان لها تأثير فعال فى تحسن تلك المتغيرات.

كما تؤكد دراسة " ايهاب أحمد المتولى " (٢٠١٣م) (٦) على أن البرنامج الذى إشتمل على تدريبات البيلاتس أدى إلى تحسن ملحوظ فى بعض عناصر اللياقة البدنية

وهذا ما أكده "سكوت" ٢٠٠٧ (٢٨) بأن تدريبات البيلاتس تحسن من معدل الإطالة العضلية عندما تؤدى بالصورة المطلوبة واتباع اسس التدريب الخاصة بها.

كما تشير دراسة كلاً من "منال طلعت" ٢٠١٤ (١٢) ودراسة "احمد حسين محمد" ٢٠١٦ (٢) إلى أن تدريبات البيلاتس تزيد من القوة العضلية وخاصة عضلات الجذع وذلك لانه عند التحكم فى تدريبات البيلاتس تقوم بحشد أكبر قدر من الألياف العضلية فى المنطقة التى تؤدى التمرين مما يزيد من القوة العضلية لهذه المنطقة.

ويرى الباحث بأن تدريبات البيلاتس المائى تعمل على تحسين الادراك الحس - حركى للبدء والدوران بشكل افضل من التدريبات العادية ويتضح ذلك من خلال نتائج الاختبارات حيث كانت نسبة التحسن ملحوظة فى بعض الاختبارات مثل اختبار البدء (١٠.٢٥ %)، وكذلك تحسن ملحوظ فى اختبار الدوران والتي تم تطبيق بعض التدريبات عليها حيث بلغت نسبة التحسن (٢٥.٩٦ %).

وهذا يتفق مع " Karon Karter " (٢٠٠١) (٣٩) ، وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة " شيرين احمد يوسف " (٢٠١٠) (٤) إلى أن تمرينات البيلاتس أثرت تأثير ايجابي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية فى رياضة المبارزة ، دراسة " سامر الرفاعى ، محمد أبو الطيب " (٢٠١٨) (٣) والتي توصلت أهم نتائجها إلى التأثير الايجابي لتدريبات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية لسباحى الفراشة .

وبذلك يتم تحقيق فروض البحث والذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليه والبعديه لعينة البحث التجريبية لصالح القياسات البعديه فى مستوى الادراك الحس - حركى للبدء والدوران لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي .

الاستنتاجات :

فى حدود طبيعة مجال البحث والهدف منه ، وفى ضوء تساؤلات البحث والمنهج المستخدم والإطار المرجعى من دراسات نظرية وأبحاث علمية وطبيعة العينة تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :

١. البرنامج التدريبي المقترح لعينة البحث " باستخدام تدريبات البيلاتس المائى " أثر تأثيراً إيجابياً فى مستوى الادراك الحس - حركى للبدء والدوران للعينة قيد البحث .

التوصيات:

- فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالى من استنتاجات يمكن صياغة التوصيات الآتية :
- ١ . توصى الباحثة بتطبيق تدريبات البيلاتس المائى المقترحة قيد البحث .
 - ٢ . يجب الاهتمام بالنقاط الفنية المؤثرة فى الأداء عند تدريب المهارة أو تصحيح الأخطاء الشائعة بها
 - ٣ . الاهتمام بتصميم برامج تدريبية مقترحة لتحسين أداء السباحين بصفة خاصة والرياضيين بصفة عامة .
 - ٤ . تطبيق البرنامج التدريبي المقترح بالبحث لتطوير وتحسين أداء سباحى الفراشة .
 - ٥ . الاهتمام بإجراء دراسات وبحوث فى مجال التدريب وخاصة تدريبات البيلاتس المائى فى الرياضات الفردية والجماعية الأخرى .

المراجع

أولاً: المراجع العربية:-

- ١- أبو العلا عبدالفتاح : تدريب السباحة للمستويات العليا، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٤م
- ٢- احمد حسين محمد على : تأثير المزج بين تدريبات البيلاتس والتدريب البليومتري على القدرة العضلية ودقة التصويب بالوثب لدى لاعبي كرة اليد، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، ٢٠١٦م.
- ٣- أمر الله أحمد البساطي: دراسة تحليل لأنواع الأداءات الحركية المركبة (المندمجة) في بعض الألعاب الجماعية خلال المباراة"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة إسكندرية، ١٩٩٤م.
- ٤- الأزوري ، عبد الشكور بن مصلح بن سالم: "العلاقة بين التصور البصري المكاني والتحصيل في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الطائف" ، رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، ٢٠١٤ م
- ٥- امين انور الخولي ، اسامة كامل : التربية الحركية ، مراجعة محمد حسن علاوى ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٦ م
- ٦- ايهاب احمد المتولى منصور: فعالية تمرينات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية ووظائف التنفس للملاكمين، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، ٢٠١٣م.
- ٧-تمارا الحمصي: "البيلاتس واليوجا التقاء العقل مع الجسد، مجلة الصحة الجسدية والنفسية" ، كلية الآداب جامعة تشرين، اللاذقية، سوريا، يوليو ٢٠١٠م.
- ٨- جيهان محمد فؤاد، وإيمان عبد الله زيد:فاعلية التدريب البصري على بعض المتغيرات المهارية والقدرات البصرية في الكرة الطائرة، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الشاملة، المجلد الثاني، العدد الثاني، كلية التربية الرياضية للبنات،جامعة الزقازيق،٢٠٠٥م.
- ٩- رزق، سمير عبد الله: الموسوعة العلمية لرياضة السباحة،عمان،الأردن، ٢٠٠٣ م.
- ١٠- سامر الرفاعي : " أثر تمرينات البيلاتس والانتقال على بعض المتغيرات البدنية والكينامتكية فى سباحة الفراشة " ، بحث منشور ، مجلة جامعة النجاح للابحاث - العلوم الانسانية ، جامعة النجاح ، ٢٠١٨ م
- ١١- طه على بسيونى : تأثير تنمية الجلد الدورى التنفسى على المستوى الرقى للسباحة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق (١٩٩٦م).
- ١٢- عالية عادل شمس الدين : فاعلية برنامج لتدريبات البيلاتس على اللياقة القلبية التنفسية وبعض مكونات اللياقة الحركية ومستوى الاداء فى الرقص الحديث ، رسالة دكتوراه غير منشورة ،

كلية التربية بنات ، جامعة الزقازيق ، ٢٠٠٩ م .

- ١٣- ماجد مصطفى احمد إسماعيل، عبد المحسن زكريا احمد: " تأثير تدريبات الرؤية على بعض القدرات البصرية ومستوى الأداء المهارى في كرة القدم " ، بحث منشور ، مجلة أسبوت لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد الثالث والعشرون، الجزء الرابع، ٢٠٠٦ م.
- ١٤- محجوب، وجيه واحمد بدري حسين ومازن عبد الهادي : نظريات التعليم والتطور الحركي، دار الكتب والوثائق، بغداد ، ٢٠٠٠ م
- ١٥- محمد ابو الحمد عبد الوهاب : "تأثير استخدام تدريبات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى على جهاز المتوازيين" ، بحث منشور ، مجلة اسبوت لعلوم وفنون التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسبوت ، ٢٠١٩ م
- ١٦- محمد رشا محمد:التصور العقلي وتأثيره علي زمن الأداء للناشئين في السباحة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة حلوان، القاهرة ، ٢٠٠١ م
- ١٧- محمد على القط : السباحة بين النظرية والتطبيق، مكتب العزيز للكمبيوتر، الزقازيق ١٩٩٨ م .
- ١٨- محمد على القط: المبادئ العلمية للسباحة، مكتب العزيز للكمبيوتر، الزقازيق ٢٠٠٠ م .
- ١٩- محمد مرسال احمد ، محمد فتحى يوسف ، دينا متولى ، وطنية احمد محمود : " تأثير تمرينات البيلاتس على التحكم فى التنفس ومستوى تعلم سباحة الزحف على البطن " ، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، ٢٠١٤ م
- ٢٠- محمود عبد المحسن عبد الرحمن: تأثير تدريب الرؤية على أداء المدافع الحر فى الكره الطائرة، رساله دكتوراه، غير منشوره، كليه التربية الرياضيه، جامعه المنيا، ٢٠٠٨ م.
- ٢١- محى الدين دسوقى : " علاقة القدرة المكانية بالقدرة على تعلم بعض مهارات المباراة " ، بحث منشور ، مجلة كلية التربية بالزقازيق ، ٢٠٠٠ م
- ٢٢- موكللي، فهد بن إبراهيم بن أحمد: مستوى التصور البصري المكاني لدى طلاب المرحلة المتوسطة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى ، ٢٠١٣ م
- ٢٣- نادية حسن الصاوي ، زينب على حتوت: " فاعلية التدريبات البصرية على المهارات الإدراكية والقدرات البصرية وتحسين المستوى المهارى الهجومي في كرة اليد" ، بحث منشور، مجلة المؤتمر العلمي الدولي الثالث، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٨ م.
- ٢٤- ناصر محمد شعبان : "تأثير تدريبات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لسباحى الفراشة بمحافظة أسوان " ، بحث منشور ، مجلة اسبوت لعلوم وفنون التربية

- الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط ، ٢٠١٩ م
- ٢٥ - نسمة محمد فراج عبد العظيم : "تمريبات البيلاتس لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة " ، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعة ، ٢٠١٨ م .
- ٢٦ - هدى حسن صابر يوسف: " تأثير استخدام التدريبات البصرية على تحسين دقة تسجيل النقاط وتركيز الانتباه لدى لاعبات الكوميتيه" ، رسالة ماجستير غير منشور ، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٨م.
- ٢٧ - هشام احمد مهيب: "تأثير اتجاه حمل التدريب على مستوى بعض القدرات الحس- حركية خلال مرحلة التكيف المباشر" ، موقع جامعة السلطان قابوس، عمان، ٢٠٠٥م.

ثانيا : المراجع الاجنبية :

- 28- Abernethy B.wood JM: Do generalized visual Trainingprogrammers For sport really work An experimental invest Tigation, University of queen sland Journal sport Sci, mat, (19), (3),2002
- 29- Brain Ariel : "Sports Vision Training: An Expert Guide improving performance by training the eyes", Human perception and Human perception,2004
- 30-Calder:"Aspecific visual skills training programme unproven field hockey performan", international congress on sport science(7-13), September-Brisbane, Australia,2000
- 31-Colt:"The Effect of wearing a special glass to protect the Eyes on baseball", sport medicine,1984
- 32- DeniseAustin: Pilates for every body, strengthen, lengthen, and tonewith the complete 3- week body make dyer, rodale, USA.UVuLUVIK.TVVT(2002).
- 33- EmilyKelly:Körpertrainingnachpilates, einfachetechnikenfüreinenkraftvollen, geschmeidigen und fesdenkörper, NeuerHonos verlag,Deutschland.2001
- 34-Elizabeth s. Bressa : "Effects of visual skills training vision coaching and sport vision dynamics on the performance of sport skill", African Journal for physical, Health Education , Recreation and Dance, vol.9, No, 1,200354-
- 35-Heitkamp HC horstman T., Mayer F; weller.J. andDickhuth HH : gain in strength and musclar balance training in . j.sport Med Moy ; 22 (4) , 2001
- 36-Jastrzêbska, A. and Ochmann, B., Differences in Level ofKinesthetic Sense Between Swimmers and NonSwimmers. 2008. *Journal of SCIENCE IN SWIMMINGII*, Wydawnictwo

AWF Wroc³aw, Part One (1),9-15.

- 37-Joseph E. Muscolino and SimonaCipriani:** Pilates and the “powerhouse”—
I,,Journal of Bodywork and Movement Therapies,
Volume 8, Issue 1, January, 2004, Pages 15-24
- 38-KaronKarter:** The complete Guide to Pilates method, Designer
registeredtrademarks of pen gum croup (USA) (2001).
- 39-Karon Karter :** **The complete Idiot's guide torte pilated method , Designer
registered trademarks of pen gum croup , U.S.A , 2001 .**
- 40- Schibert, M, :** Competitive swimming Techniques for
champions, time I.N.C. 1990.
- 41-Mattar, S. (2016):**"The Effect Pilates and Yoga Exercises on
SomeBiochemical Variables of Fatigue and Level of Skill
Performance in Ballet among Female Students". *Scientific
Journal of PhysicalEducation and Sport*, (77), 242-258
- 42-McLeod B & Hansen, E:**"Effects of the aerobics Visual skills training
program an static balance performance of male and
female subjects, percept, Mot skills, 69(3pt2),1989.
- 43-MichaelKing:**Pilates work book illustrated step-by-step guide to mat
worktechniques, library of congress, USA2001
- 44-Ziemane AN, Hascelik, Z., Basgoze, O. Turker, K., Narman, S.,
&Ozker, R:** The effects of physical training on physical
fitness tests and auditory and visual reaction times of
volleyball players. *Journal of sport Medicine &physical
Fitness*, 29(3),1993

المراجع من شبكة المعلومات الدولية :

45- <http://www.iraqacad.org/Lib/amro.htm>

شيرين أحمد يوسف : تأثير استخدام تمارينات البيلاتس على الاجهاد العصبى وبعض المتغيرات البدنية
لمهارية فى رياضة المبارزة ، مجلة كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة الزقازيق ، ٢٠١٠م .