

تأثير تدريبات الهاثا يوجا على كفاءة الجهاز التنفسي والتميز اليقظ لطالبات كلية علوم الرياضة

أ.د. سها محمد فكري محمد

أستاذ علم النفس الرياضى بقسم العلوم التربوية والنفسية
والإجتماعية الرياضية بكلية علوم الرياضة للبنات
- جامعة حلوان

soha.fekry@pef.helwan.edu.eg

أ.د. ريم محمد محسن عثمان

أستاذ فسيولوجيا الرياضة بقسم العلوم الحيوية والصحة
الرياضية بكلية علوم الرياضة للبنات
- جامعة حلوان

Reem.zoelfakar@pef.helwan.edu.eg

أ.د. بسمة شريف حيدر

أستاذ التمرينات الإيقاعية بقسم تدريب التمرينات الإيقاعية
والجمباز الفني بكلية علوم الرياضة للبنات
- جامعة حلوان

Basma_sherif@pef.helwan.edu.eg

م.م. نورا رمضان أحمد أبوزيد

مدرس مساعد بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية
بكلية علوم الرياضة للبنات - جامعة حلوان

nora_abozed@pef.helwan.edu.eg

المستخلص:

تُعد رياضة "الهاثا يوجا" من أفضل الرياضات التي تحقق التوازن بين الروح والجسد والعقل، لذا يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تمرينات الهاثا يوجا ومعرفة تأثيره على كفاءة الجهاز التنفسي والتميز اليقظ للطالبات، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة، وبلغ عددهن (١٧) طالبة من طالبات الفرقة الثانية، ثم تم إجراء القياسات القبلية والبعدية قبل وبعد تطبيق البرنامج لتنمية الكفاءة الفسيولوجية والقدرات البدنية لفترة تراوحت ٣٠:٤٠ دقيقة من (تدريبات التأمل والتنفس) - (تدريبات خاصة بالهاثا يوجا)، ثم عمل تدريبات تهدئة لعودة الجسم وأجهزته الفسيولوجية إلى الحالة الطبيعية بصورة تدريجية وتشمل مجموعة من تدريبات التنفس والإسترخاء وإطالة العضلات لمدة ٥ دقائق من الزمن الكلى للبرنامج، أظهر البرنامج التدريبي باستخدام تمرينات الهاثا يوجا تحسناً ذات دلالة إحصائية في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث ومستوى التميز اليقظ للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.

الكلمات المفتاحية: (الهاثا يوجا - نسبة التشبع الأكسجيني للدم (التأكسج النبضي) - السعة الحيوية للرئتين - التميز اليقظ).

The Effect of Hatha Yoga Exercises on Efficiency of Respiratory System and Alertness of Female Students in Sports Science Faculty

Abstract:

Hatha yoga is considered one of the best sports that achieve balance between the spirit, body and mind. This research aims to design a training program using hatha yoga exercises and know its effect on the efficiency of respiratory system and Alertness for female students, The researcher used the experimental method with pre- and post-measurement for one experimental group, the number of whom was (17) female students from the second year, Then pre- and post-measurements were conducted before and after applying the program, To develop physiological efficiency and physical abilities for a period ranging from 30 to 40 minutes of (meditation and breathing exercises) - (special exercises in Hatha yoga), then perform calming exercises to gradually return the body and its physiological systems to a normal state and include a set of breathing, relaxation and muscle lengthening exercises for a period of 5 minutes of the total time of the program. The training program using Hatha yoga exercises showed a statistically significant improvement in the physiological variables under study and the level of alert discrimination of the experimental group in favor of the post-measurement.

Keywords:

Hatha yoga, Pulse Oximeter, vital capacity, Alertness to Distinction.

تأثير تدريبات الهاثا يوجا على كفاءة الجهاز التنفسي والتمييز اليقظ لطالبات
كلية علوم الرياضة

المقدمة ومشكلة البحث:

تشهد السنوات الأخيرة زيادة الإهتمام بممارسة النشاط البدني لجميع الفئات ليس بهدف البطولة والمنافسة ولكن من أجل الصحة البدنية والفسولوجية والنفسية لتطوير كفاءة الأداء وزيادة الإنتاج، الإستمتاع وتعديل أسلوب الحياة نحو الأفضل لتحقيق الأهداف.

إن الإرتقاء بالجوانب العلمية والتربوية للعملية التدريبية لا يمكن لها أن تتحقق إلا من خلال مدى فهمنا للعلوم المختلفة المرتبطة بالعملية التدريبية ومنها علم الفسيولوجي الذي يوضح لنا مدى الإستجابات، التكيفات والتغيرات التي يحدثها التدريب الرياضي بمختلف أنواعه (البدني - المهارى - الخطى - النفسى) على الأجهزة الوظيفية الداخلية ومدى استجابة المتدربين لهذه التدريبات و فهم ما يحدث داخل الأجهزة الوظيفية للجسم، فالتميز والعالمية ليست وليد الصدفة ولكن نتيجة التخطيط العلمى والبحث الدائم عن أفضل الطرق والأساليب التدريبية الحديثة التى تقودنا إلى تحقيق العديد من الفوائد البدنية والفسيولوجية والنفسية.

(رحيمى الكعبى، ٢٠٠٧، ص ٧) (Levy, A. M.& Furest, M. L., 2005, P 102)

وفى هذا الصدد أشار كلاً من "حسن (٢٠٠٤م)، تميم الحاج (٢٠١٧م)" إلى أن التدريب الرياضى هو العامل الفعال الذى تستجيب له الأجهزة الحيوية المختلفة وينتج عن هذه الإستجابات عدة تغيرات جسمية و وظيفية تُمكنه من الوفاء بمتطلبات الممارسة على مستوى عالى من الأداء، وأن مفهوم التدريب الرياضى الحديث اعتمد على الإعداد الشامل والمتزن للمتدربين فى المراحل والمستويات المختلفة (بدنياً ومهارياً وفنياً وخطياً وعقلياً ونفسياً)، وذلك من خلال إستخدام مختلف الأساليب التدريبية الحديثة. (حسن، ٢٠٠٤، ص ١٤) (تميم الحاج، ٢٠١٧، ص ١٩)

ومن هذا المنطلق أصبح من الضروري الإهتمام بتخطيط البرامج التدريبية بإستخدام مختلف الأساليب الحديثة وتطبيق الأسس والقواعد العلمية لمسايرة التقدم ولتطوير وتنمية كفاءة الجهاز التنفسي والإرتقاء بالمستوى والتعرف على مختلف الإستجابات الوظيفية لأعضاء وأجهزة الجسم الحيوية وخاصة الجهاز التنفسي وردود فعل التدريبات المختلفة فسيولوجياً وبدنياً ونفسياً.

فقد يُعتبر الجهازُ النَّفْسيُّ هو الجهاز المسؤول عن تزويد خلايا جسم الإنسان بالأكسجين الضروري لأنشطتها، ويخلصها من ثاني أكسيد الكربون الناتج من عمليات الأكسدة في الخلايا. يمر هواء الشهيق عبر القصبتين الهوائيتين اللَّتين تتفرعان للرئتين، وتشمل كل رئة عدد كبير من القُصبيات، والتي تتفرع إلى شُعبيات تنتهي بعددٍ كبير من الحويصلات الهوائية مبطنّة بأغشية رقيقة جداً ومحاطة بشعيرات دموية غزيرة. يجري عبرها تبادل الغازات بينها وبين الشعيرات الدموية التي

تحيط بها. وتعمل العضلات الوربية بين الضلوع، والحجاب الحاجز تحت الرئتين على تشغيل الرئتين، فتسحب الهواء إليهما ثم تدفعه خارجهما في فترات منتظمة.

حيث تنقسم عملية التنفس إلى مرحلتين مُتَّابِعَتَيْنِ بشكل متلاحق ومستمر هما الشهيق والزفير. الشهيق هو عملية فاعلة تتطلب جهداً من أعضاء الجهاز التنفسي، وخاصة العضلات لإدخال الهواء إلى الرئتين، تنقلص عضلة الحجاب الحاجز فتتهبط للأسفل فيتسع القفص الصدري عمودياً أو طولياً ويقل الضغط داخل الرئتين إلى أن يصبح أقل من الضغط الجوي فيندفع الهواء إلى الرئة. كما تعمل العضلات الوربية الخارجية على رفع القص ودفعه للأمام مما يزيد من حجم القفص الصدري من الأمام إلى الخلف. بينما الزفير عملية تلقائية تأتي كنتيجة حتمية لعملية الشهيق ولكن في الحالات الاضطرارية، تتدخل عضلات البطن والعضلات الوربية الداخلية لتضييق القفص الصدري، فيرتفع الضغط داخل الرئتين فيطردها الهواء منها عبر الممرات الهوائية خارج الجسم، يتراوح معدل التنفس الطبيعي عند البالغين في وضع الراحة حوالي ١٢ إلى ١٨ نفساً في الدقيقة.

(https://ar.wikipedia.org/wiki/جهاز_تنفسي#cite_ref-3)

ويذكر " نصر الدين (٢٠٢١م)، ص ٤٦٣، ٢١٥" أن التحمل الدوري التنفسي Respiratory circulation endurance واللياقة القلبية التنفسية Cardiorespiratory Fitness هي مصطلحات مترادفة تُعرف بقدرة القلب والأوعية الدموية والدم على إمداد العضلات بمواد الطاقة، وبخاصة الأكسجين، وقدرة العضلات على الاستفادة من مواد الطاقة والأكسجين معاً في أداء جهد بدني يتميز بالأداء المستمر لأطول فترة زمنية ممكنة، فقد أشار إلى أهمية استخدام قياسات الوظائف الرئوية التنفسية في المجال الرياضي لدراسة تأثير الجهد البدني على كفاءة الجهاز التنفسي ومدى استجابته للجهد المبذول، حيث أنها تعكس معلومات مهمة حول الخصائص الميكانيكية والوظيفية للرئتين والقفص الصدري وعضلات التنفس وكفاءة عملية تبادل الغازات والتي من أهمها قياس (أحجام وسعات التنفس، القدرة التنفسية، معدلات تدفق هواء التنفس).

وتعلمنا اليوم كيف نسيطر على طريقة التنفس بحيث تمنحنا الصحة والقوة، فكلما زادت كمية الهواء التي تدخل إلى الرئة كلما زادت كمية الطاقة التي تمد المراكز العصبية بالقوى الحيوية وكلما زاد

بالتالى نشاط الإنسان وقدراته، وتؤثر الطريقة التى نتنفس بها تأثيراً مباشراً على الصفاء الذهني و التطور الجسماني، و إذا كان الجسم يستطيع أن يحيا بلا طعام لعدة أسابيع كما يمكنه أن يعيش بلا ماء لعدة أيام، لكنه لا يستغني عن الهواء لعدة دقائق. يكاد يكون التنفس هو حلقة الوصل بين الجسم والعقل، فإذا أصيب الجسم بالمرض أو أحس بالألم تغير عمق التنفس وإتساقه، وكذلك الحال حين يكون الإنسان مضطرباً أو قلقاً، ولذلك كان التحكم فى التنفس وسيلة لتحقيق الإسترخاء والسيطرة على حالة الجسم والعقل والروح معاً، حيث تُشكل التمرينات بأنوعها وأشكال أدائها ركيزة أساسية عند إستهداف تطوير مستويات الأداء بدنياً وفسيولوجياً ونفسياً، وتُعتبر الهاثا يوجا رياضة مثلي لأنها تعني بالأطراف والعضلات والأجهزة الداخلية، كما أنها تؤدي إلى إرتفاع المستوى العقلي والروحي للإنسان، فالعقل السليم فى الجسم السليم. (ربيع الملط، ٢٠١٢، ص ٢٨، ٧٥)

وقد أوضح كلاً من "إلين هوروفيتز و ستافان الجليد Ellen & Staffan, 2015, P 18, 19 " بأن رياضة "الهاثا يوجا" تعتبر الأم لكل أنواع اليوجا فهي مجموعة من التمرينات على شكل أوضاع تسمى "أسانا " Asanas ، يصاحبها أنماط من التنفس الصحيح المنتظم والثبات فى الوضع، ويتم القيام بتلك الأوضاع بحركة بطيئة مرتخية وقليل من التكرار مع تثبيت النظر بإتجاه واحد مع أداء كل حركة لتجعل الجسم ملائماً للروح والطاقات المخزنة به، كما أنها تعمل على تطوير اللياقة لكافة أجهزة الجسم، وتحقق التوازن بين الروح والجسد والعقل. (أمين؛ علي ربيع، ٢٠١٣، ص ١٦٨) (Malgorzata, 2011, P10) (يونس؛ وآخرون، ٢٠٢٠، ص ١٧)

وهذا يتفق مع نتائج دراسة كلاً من " العصر، هويدا محمد ؛ ومأمون، سناء محمود؛ وحيدر، بسمة محمد (٢٠٠٨)" التى تثبت أن ممارسة الهاثا يوجا تحقق الإحساس بصحة كلاً من البدن والعقل، كما أنها تحتوى على ممارسة مختلف الأوضاع فهي على صلة بالحياة الحديثة للحصول على الإتزان والنظرة الشمولية للتخلص من ضغوط الحياة، ويمكن أداء الهاثا يوجا للشعور بالهدوء.

وانطلاقاً مما سبق فقد أشارت دراسة كلاً من Carmody, Baer & Feltman, Robinson 2009, P 630, 88" أن الهاثا يوجا من الرياضات الذهنية التى تكسب ممارسيها الكثير من الفوائد

العقلية كالإسترخاء والتأمل والتركيز والانتباه والصفاء الذهني، وتحظى تقنيات التأمل بإهتمام متزايد في جميع أنحاء العالم، فقد وجد أن ممارسة التأمل تثير النواقل العصبية التي تخفف أعراض القلق والإكتئاب و الضغوط النفسية وتحرير النفس من المعاناة والصعوبات والألام الجسمية ويشير ذلك لمفهوم اليقظة العقلية، حيث تطور من خلال ميادين علم النفس والتربية والطب، وقد وجدت معظم الدراسات أن هناك فعالية للتدريب على اليقظة العقلية في خفض الضغوطات النفسية والقلق والتشاؤم ورفع مستوى الصحة النفسية، وقد أظهرت الأبحاث بأن رفع مستوى التمييز اليقظ يرتبط بشكل دال بخفض أعراض كلاً من القلق والإكتئاب والتشاؤم والإضطرابات النفسية.

حيث لفت تقرير منشور بواسطة "سيلفيا مندل (٢٠١٩)" إلى أن "الدماغ البشري" هو الجهاز السحري، الذي يمكن الإنسان من القيام بأعمال مذهلة وخارقة وخارجة عن المألوف، لذلك يضع عدد كبير من الخبراء أولوية قصوى للحفاظ على سلامته ورفاهيته عن طريق ممارسة "الهاثا يوجا" حيث تُعد أحد الممارسات السحرية التي يمكنها تحسين اللياقة الفسيولوجية لقدرات الدماغ والحفاظ عليها من أي إضطرابات عقلية لأن الدماغ عضلة مثل باقي عضلات الجسم تحتاج إلى ممارسة الرياضة للعمل بشكل أفضل، لتعزيز وظائف المخ، خاصة وأنه يمكن أن يسبب الإجهاد والقلق والإضطرابات خللاً في الدماغ فهي تساعد في منع ذلك، كما تزيد من القدرة على التركيز والانتباه، الإدراك و تنشيط اليوجا مناطق خاملة من الدماغ مما يرقى الذكريات المفيدة، كما تعمل على تعزيز الجهاز التنفسي من خلال عادات التنفس الصحيحة، التي تساعد بشكل كبير على إسترخاء الجسم وتحسين العقل.

(٤٥،٤٤،٤٣)

تُعد اليقظة العقلية عملية معرفية إدراكية توصي بالفضول الإدراكي والوعي الذاتي والانفتاح العقلي لأكثر من منظور واحد عند الفرد، فالطالب اليقظ عقلياً يكتسب من الإمكانيات المتاحة له حتى يتمكن من تحسين قدراته على الإستيعاب والتحليل والتطبيق والتركيب والتقويم والإبداع فهو لا يحصر نفسه في زاوية واحدة مما يسهم في الإرتقاء بمستوى الطالبات فهي تستند إلى العقل والجسم معاً، تساعد الأفراد أن يغيروا طريقتهم بالتفكير والتعامل مع خبراتهم وخاصة المؤلمة والمسببة للضغوط النفسية، عن طريق استخدام تقنية التأمل والتنفس بعمق مع تمارين الهاثا يوجا المتنوعة.

(يونس، أسهمان عباس، ٢٠١٥)، (P 72)، Mark Williams & Danny Penman, (2011)

كما تتكون اليقظة العقلية من أربعة أبعاد وهم: (التمييز اليقظ و الإنفتاح على الجديد، التوجه نحو الحاضر، الوعي بوجهات النظر المتعددة).

ويعتبر البعد الأول لليقظة العقلية (التمييز اليقظ) هاماً للطالبات حيث إنه يشير إلى درجة تطويرهم للأفكار الجديدة، ورؤيتهم للمواقف بطريقه المختلفه، مما يجعلهم أكثر إبداعاً بتوليدهم للأفكار الجديدة والفعالة بشكل متواصل، ويؤدي ذلك لإكتساب العديد من المهارات وتدعيم جودة الحياة بشكل عام و تطوير الأداء من خلال زيادة الارتباط بين الجسم والعقل وتحسين الكفاءة الفسيولوجية، تطوير المرونة العقلية والعودة السريعة من التوتر والإنفعالات، زيادة سرعة الإستشفاء، زيادة التركيز، تدعيم الثقة بالنفس وصولاً لتحقيق الأهداف. (عائشة بولفعة ؛ وآخرون ٢٠٢٠، ص ٢١، ٢٣) (إسماعيل، ماجدة محمد، ٢٠٢٣، ص ٣١، ٣٢)

حيث تُعد المرحلة الجامعية من المراحل الهامة في الحياة، ودور الجامعة يقوم على مساعدة الطلاب على التميز والتفوق في حياتهم العلمية والعملية، وهذا يتوقف على ما يمتلكونه من قدرات وإمكانات بدنية وفسيولوجية ونفسية لما تتطلبه كليات علوم الرياضة من بذل مجهود بدني وذهني شديد خلال اليوم الدراسي وفقاً لطبيعة الدراسة التطبيقية والنظرية بالكلية، ونستنتج من هذا بأن الطالبات يحتاجون إلى برامج تدريبية تعمل على تحسين قدراتهم، فالتدريب الرياضي يُعتبر الأساس والعامل الحاسم في تطوير المستوى، حيث يعتمد على نظريات علمية مُختلفة تعمل على إستغلال أقصى ما يمكن من القدرات والطاقات الكامنة بغرض الوصول لأعلى مستويات الأداء عملياً وأكاديمياً وزيادة القدرة على التنافس وتحقيق الإنجازات.

وبناءً على هذا تبرز مشكلة البحث من خلال ملاحظة الباحثة لتغير في بعض المؤشرات الفسيولوجية لدى الطالبات بالمحاضرات النظرية والعملية، مما دفع الباحثة لتتبع حالتهم بإجراء بعض القياسات الفسيولوجية لهم وقت الراحة وأثناء المجهود البدني، وأظهرت النتائج إنخفاض مستوى الكفاءة

الفسولوجية والبدنية لدى الطالبات نتيجة لعدد ساعات التدريس و بذل مجهود بدني وذهني يومياً وفقاً لطبيعة الدراسة التطبيقية والنظرية بالكلية؛ كما لاحظت زيادة الإضطرابات النفسية لديهن كالتوتر والقلق والإكتئاب وفقد الإنتباه نتيجة الضغوطات اليومية مما أدى لخفض مستويات التركيز والإدراك، وإنخفاض مستوى اللياقة البدنية والفسولوجية لدى الطالبات وسرعة ظهور الإجهاد والشعور بالتعب، وذلك دفع الباحثة بالتوجه لمراعاة هذه الفئة من الطالبات والإستفادة من تمارين الهاتيا يوجا حيث تُعدُّ وسيلة تدريبية حديثة تربط بين العقل والجسد والروح وتهدف إلى تطوير الكفاءة الفسولوجية وتحسن التمييز اليقظ، فهي تساعد على الإرتقاء بمستوى الطالبات ورفع المستويات التحصيلية وتحسين النتائج الدراسية لديهن مما يؤدي للإرتقاء بالعملية التعليمية، وبالتالي إعداد خريجات قادرة على مواجهة ضغوطات الحياة لتحقيق احسن مستوى ممكن من الأداء الرياضي والمهني في مجالات الحياة المختلفة.

ومن هنا إنطلقت فكرة البحث وهي تصميم برنامج بإستخدام تدريبات الهاتيا يوجا لمعرفة تأثيرها على كفاءة الجهاز التنفسي والتمييز اليقظ لطالبات كلية علوم الرياضة.

- هدف البحث:

- يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج تدريبي بإستخدام تدريبات الهاتيا يوجا ومعرفة تأثيرها على كلاً من:
- ١- كفاءة الجهاز التنفسي متمثلة في: (نسبة تشبع الأكسجين في الدم - السعة الحيوية).
 - ٢- التمييز اليقظ .

- فروض البحث:

- لتوجيه العمل لإجراءات البحث وسعياً لتحقيق أهدافه فقد إفتترضت الباحثة ما يلي:
- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعدية في المتغيرات الفسولوجية قيد البحث للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.
 - ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعدية في مستوى التمييز اليقظ للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.

- المصطلحات المستخدمة في البحث:

- الهاثا يوجا Hatha yoga:

عرفتها "ديان أمبروزيني Diane Ambrosini (٢٠١٦)، ص ٣٤": بأنها تدريبات عقلية على شكل أوضاع يصحبها تدريبات للتنفس المنتظم وتهدف إلى إحداث إسترخاء عقلي وعضلي وإنسجام داخلي للفرد كما تمنحه القوة الداخلية وتعمل على تحقيق التوازن بين الجسد والفكر.

- نسبة التشبع الأكسجيني للدم (التأكسج النبضي) Pulse Oximeter

هي وسيلة تقنية بسيطة وموثوقة يمكن بواسطتها تحري المستويات المنخفضة من الأوكسجين في الدم، ومصطلح التشبع (Saturation) يشير إلى نسبة تأكسج الدم، أي كمية الهيموجلوبين المشبعة بالأوكسجين نسبة إلى مجموع الهيموجلوبين الكلي بالدم.

- السعة الأوكسجينية للدم Oxygen Content of Blood

هي أقصى كمية من الأوكسجين يمكن للدم حملها، وهي تعتمد على كمية الهيموجلوبين بالدم، وحيث أن دم الإنسان الطبيعي يحتوى على نحو 15 جرام من الهيموجلوبين في كل 100 سم مكعب من الدم، وأن الجرام الواحد من الهيموجلوبين يرتبط كيميائياً بمقدار 1.34 سم مكعب من الأوكسجين. (نصر الدين، ٢٠٢١، ص ٢٧١، ٢٧٣)

- السعة الحيوية للرئتين (VC) Vital Capacity:

تُعرف بأنها "أقصى كمية من الهواء يمكن إخراجها من الرئتين بعد أخذ أعمق شهيق ممكن دون التقيد بزمان محدد للقياس"، وتعادل مجموع كلاً من (حجم احتياطي الشهيق IRV + حجم التنفس العادي TV + حجم احتياطي الزفير ERV). (نصر الدين، ٢٠٢١، ص ٤٦٣، ٤٦٦)

- التمييز اليقظ Alertness to Distinction

ويشير هذا المصطلح إلى كيفية رؤية الفرد للأشياء وإبتكاره للأفكار الجديدة، فالتمييز اليقظ يجعل الفرد ينتج أفكاراً جديدة وإبداعاً متواصلاً للأفكار. (عائشة بولفعة ؛ وآخرون، ٢٠٢٠، ص ٢١)

- إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لمناسبته لطبيعة البحث، بإستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة.

ثانياً: مجتمع البحث:

يُمثل مجتمع البحث طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة حلوان للعام الجامعي (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤م) والذي يبلغ عددهم (١٠٠) طالبة ممن قامت الباحثة بالتدريس لهنّ من المجتمع.

ثالثاً: عينة البحث:

تم إختيارهن بالطريقة العمدية ممن تقوم الباحثة بالتدريس لهنّ، قد بلغ عددهنّ (٦٣) طالبة تتراوح أعمارهن من (١٩:٢١) سنة، تم إستبعاد (٣٧) طالبة لم تجيب على الإستبيان كاملاً ، (٣٩) طالبة لديهنّ مستوى عالى من اليقظة العقلية، عدد (٥) طالبات غير ملتزمات بالموعد المحدد للقياسات، عدد (٢) طالبتين مصابات، وبذلك أصبحت عينة البحث (١٧) طالبة تم تقسيمهم كما يلي:

- ويوضح جدول رقم (١) توصيف عينة البحث:

جدول (١)

توصيف عينة البحث

م	العينة	العدد
١	العينة الإستطلاعية	٨
٢	العينة الأساسية	٩
٣	عينة البحث الكلية	١٧

جدول (٢)

التوصيف الإحصائي لتجانس عينة البحث الأساسية فى المتغيرات الأساسية

(ن = ٩)

الدلالات الإحصائية							المتغيرات الاساسية	
أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابى	الوسيط	الإنحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفلطح		
19.000	21.0	19.556	19.000	0.726	1.014	0.185	Year	العمر الزمنى
155.000	170.0	163.333	165.000	5.590	-0.537	-0.800	Cm	الطول
55.000	65.0	59.556	60.000	3.283	0.044	-0.221	Kg	الوزن

يتضح من جدول (٢) الخاص بالتوصيف الإحصائي فى المتغيرات الأساسية (العمر الزمنى، الطول، الوزن) أن البيانات الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث تراوحت قيم معامل الالتواء فيها ما بين (- ٠.٥٣٧ : ١.٠١٤) وهذه القيمة تقترب من الصفر وتقع تحت المنحنى الإعتدالى ما بين (٣ ±) مما يدل على إعتدالية وتجانس العينة فى المتغيرات الأساسية قبل تطبيق الدراسة الأساسية.

جدول (٣)

التوصيف الإحصائي لتجانس عينة البحث الأساسية فى المتغيرات الفسيولوجية

(ن = ٩)

الدلالات الإحصائية		وحدة القياس	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابى	الوسيط	الإنحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفلطح
المتغيرات الفسيولوجية									
نسبة تشبع الأكسجين فى الدم Spo2		(%)	88.000	99.000	95.444	97.000	3.712	-1.263	0.727
قياس السعة الحيوية FVC		(%)	85.000	115.000	99.889	103.000	9.918	-0.442	-0.321
قياس السعة الحيوية FEV 1		(%)	82.000	111.000	93.000	92.000	11.292	0.679	-1.062
قياس السعة الحيوية FEV1/FVC		(%)	74.200	90.600	81.033	83.000	5.684	0.296	-1.116

يتضح من جدول (٣) الخاص بالتوصيف الإحصائي في المتغيرات الفسيولوجية لدى طالبات كلية التربية الرياضية أن البيانات الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث بلغت قيمة معامل الالتواء فيها ما بين (- ١.٢٦٣ : ٠.٦٧٩) وهذه القيمة تقترب من الصفر وتقع تحت المنحنى الإعتدالي مابين (± 3) مما يدل على إعتدالية وتجانس العينة في مستوى الأداء قبل تطبيق الدراسة الأساسية.

- الدراسة الإستطلاعية:

قامت الباحثة بالتحقق من صدق وثبات الإستبيان من قيمة معامل ارتباط بيرسون لحساب صدق الاتساق الداخلي، قيمة معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alphaa أوضحت ثبات محاور الإستبيان قيد الدراسة، وذلك بهدف التعرف على المعاملات العلمية " صدق - ثبات " الإستبيان المستخدم في قياس مستوى التمييز اليقظ للطلبات.

- رابعاً: وسائل جمع البيانات المستخدمة:

١- الإستمارات: مرفق رقم (٣،٢،١)

- إستمارة إستطلاع رأى الخبراء حول خطة البرنامج التدريبي المقترح للهاثا يوجا من حيث (المدة الزمنية لتطبيق البرنامج شهرياً وأسبوعياً، عدد الوحدات التدريبية كل أسبوع و زمن الوحدة التدريبية)، وقد إستعانت الباحثة بعدد (١٣) خبيراً من الأساتذة والمدربين الخبراء في المجال.

٢- الأجهزة: مرفق رقم (٦)

- ساعة إيقاف لحساب الزمن Stop watch
- الميزان الطبى لقياس الوزن بالكيلو جرام Medical balance
- جهاز الرستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر Restameter
- جهاز قياس التشبع الأوكسجيني فى الدم Pulse Oximeter
- جهاز قياس السعة الحيوية للرئتين Spirometer

٣- الأدوات:

- مرتبة التمارين Exercise mat
- سماعة للموسيقى DJ.Music
- شموع Candles

٤- القياسات والاختبارات: مرفق رقم (٦)

- إستبيان قياس مستوى التمييز اليقظ "عبدالله، أحلام مهدى (٢٠١٣م)": مرفق رقم (٤)
- قياس التشبع الأوكسجيني للدم: لقياس نسبة التشبع الأوكسجيني للدم.
- قياس السعة الحيوية: لقياس الوظائف الرئوية التنفسية.

- خامساً: إعداد البرنامج التدريبي :

• أسس وضع البرنامج:

- ١- يتم تصميم البرنامج التدريبي إستناداً على الأسس العلمية فى تصميم البرامج التدريبية.
- ٢- أن يتناسب البرنامج التدريبي مع الأهداف الموضوعة.
- ٣- مرونة وملائمة البرنامج التدريبي للعينة قيد البحث.
- ٤- مراعاة مبادئ فسيولوجيا التدريب عند وضع البرنامج التدريبي.
- ٥- الإستفادة من الدراسات السابقة والمرتبطة فى تصميم البرنامج التدريبي.
- ٦- مراعاة عوامل الأمن والسلامة وتوفير الأدوات والمكان المناسب للتدريب.
- ٧- إنتقاء التدريبات المساهمة فى تحقيق الهدف المرجو وهو التأثير الإيجابى لتمرينات الهاتثا يوجا على المتغيرات قيد البحث.

• هدف البرنامج التدريبي:

يهدف هذا البرنامج إلى تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية المتمثلة فى (نسبة تشبع الأكسجين فى الدم - السعة الحيوية)، تحسن بعض القياسات النفسية المتمثلة فى (التمييز اليقظ) لدى الطالبات، وذلك من خلال مجموعة متنوعة من تمرينات الهاتثا يوجا.

- ويوضح جدول رقم (٤) التقسيم الزمني للبرنامج التدريبي:

جدول (٤)

الشهور	الأسابيع	الوحدات التدريبية	أجزاء الوحدة التدريبية	زمن الوحدة
(٢) شهر	(٨) أسابيع	(٢٤) وحدة (٣) وحدات أسبوعياً	الجزء التمهيدي الجزء الرئيسي الجزء الختامي	٤٥ : ٦٠ دقيقة

• محتوى الوحدة التدريبية:

- الجزء التمهيدي يتراوح مدته من (١٥:١٠) دقيقة:

يهدف هذا الجزء إلى التهيئة العامة لجميع أجزاء الجسم وتنشيط الدورة الدموية والتهيئة الفسيولوجية والنفسية، وقد إشتملت فترة الإحماء على تمارينات متنوعة شاملة لجميع أجزاء الجسم والمجموعات العضلية الكبيرة والمفاصل والأربطة لتهيئتها للوصول للحظة الحاضرة.

- الجزء الرئيسي يتراوح مدته من (٤٠:٣٠) دقيقة:

فترة التدريب الأساسية من أهم فترات البرنامج تهدف إلى تنمية الكفاءة الفسيولوجية والقدرات البدنية وتنقسم إلى: (تدريبات تأمل وتنفس) - (تدريبات خاصة بالهاتثا يوجا).

- الجزء الختامي مدته (٥) دقائق:

تهدف هذه الفترة إلى عودة الجسم وأجهزته الفسيولوجية إلى الحالة الطبيعية بصورة تدريجية وتشمل مجموعة من تدريبات التنفس والإسترخاء وإطالة العضلات.
*مرفق (٧) (نماذج لبعض الوحدات التدريبية المستخدمة في البرنامج)

- سادساً: خطوات تنفيذ البرنامج:

- تطبيق إستبيان قياس التمييز اليقظ يحتوى على ١١ عبارة: مرفق رقم (٤)

تم تطبيق الإستبيان على عدد (٦٣) طالبة من طالبات الفرقة الثانية بكلية علوم الرياضة للبنات، ثم تم جمع الدرجات التي تحصلت عليها كل طالبة وتم تحديد الطالبات ذات مستوى اليقظة الضعيف و المتوسط كعينة أساسية.

• مفتاح التصحيح: مرفق رقم (٥)

الإستبيان اعتمد على مفتاح ليكرت الخماسي الذي ينطوى على خمسة بدائل للإجابة أمام كل فقرة (ينطبق على دائماً - ينطبق على غالباً - ينطبق على أحياناً - ينطبق على نادراً - لا ينطبق على أبداً)، وأعطت هذه البدائل الدرجات التالية (١،٢،٣،٤،٥) للعبارات الموجبة، (٥،٤،٣،٢،١) لل فقرات السالبة، وتحسب الدرجة الكلية للمستجيب من خلال جمع الدرجات التي تحصل عليها كل عبارة من عبارات الإستبيان.

• الدراسة الإستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء دراسة إستطلاعية على عينة عددهم (٨) طالبات من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية فى يومى الأحد والإثنين الموافق (٢٨،٢٩/٤/٢٠٢٤م)، وذلك للتأكد من:

- ١- مدى ملائمة التدريبات لعينة البحث.
- ٢- التأكد من صلاحية أجهزة وأدوات القياس لتلافى أى معوقات.
- ٣- تحديد أماكن إجراء التجربة ومدى صلاحيتها للتدريب.
- ٤- الصعوبات التى يمكن أن تواجه الباحثة عند تنفيذ البرنامج الأساسى وإمكانية تجنبها.
- ٥- مدى إستجابة الطالبات للبرنامج المقترح وللتدريبات المختارة من حيث إمكانية أدائها.

• الدراسة الأساسية:

- خطوات تنفيذ الدراسة الأساسية:

١- القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية فى الفترة من يوم السبت الموافق (٢٧/٤/٢٠٢٤م) وحتى يوم الثلاثاء الموافق (٢٩/٥/٢٠٢٤م) فى تمام الساعة العاشرة صباحاً على النحو التالى:

- تم تطبيق إستبيان قياس التمييز اليقظ على طالبات الفرقة الثانية وعددهن (٦٣) طالبة يوم السبت الموافق (٢٧/٤/٢٠٢٤م) بمدرج (٣) بكلية علوم الرياضة للبنات بالجزيرة.

- قياس الوزن والطول، أشعة الصدر وقياس السعة الحيوية للرئتين يوم الأربعاء الموافق (٢٠٢٤/٥/١) بوحدة اللياقة البدنية والتأهيل بالقصر العيني.
- قياس نسبة التشبع الأوكسجيني في الدم يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢٤/٥/٧) بمعمل فسيولوجيا الرياضة بكلية علوم الرياضة بالجزيرة.

- تطبيق البرنامج:

تم تطبيق البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الهاثا يوجا HATHA YOGA لتحسين كفاءة الجهاز التنفسي وتطوير مستوى التمييز اليقظ للطالبات وذلك باستخدام أوضاع الهاثا اليوجا المتنوعة وتدريبات التأمل والتنفس وبالتالي تحسين مستوى الأداء والتركيز والانتباه لديهن، وذلك اعتباراً من يوم الخميس الموافق (٢٠٢٤/٥/٩) إلى يوم الجمعة الموافق (٢٠٢٤/٧/٥) لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً أيام (الأحد والثلاثاء والخميس) من كل أسبوع في صالات التمرينات وآخر أسبوع بالبرنامج تم التدريب أيام (الاثنين والأربعاء والجمعة) مراعاة للمناسبات الرسمية، وقد تم التطبيق الساعة (٣ - ٤) مساءً بكلية علوم الرياضة بالجزيرة، وقد راعت الباحثة البدء بتدريبات الإسترخاء البدني والذهني ثم تمرينات الهاثا يوجا المتنوعة و المترججه من السهل للأكثر صعوبة و تحمل حتى الوصول لمرحلة التكيف والتكنيك الصحيح للأداء تدريجياً.

٣- القياسات البعدية:

- تم إجراء القياسات البعدية بنفس خطوات القياسات القبلية وذلك في الفترة من يوم السبت الموافق (٢٠٢٤/٧/٦) وحتى يوم الإثنين الموافق (٢٠٢٤/٧/٨) في تمام الساعة العاشرة صباحاً.
- تم تطبيق إستبيان قياس التمييز اليقظ على طالبات الفرقة الثانية وعددهن (٩) طالبات يوم السبت الموافق (٢٠٢٤/٧/٦).
- قياس الوزن والطول، قياس السعة الحيوية للرئتين يوم السبت الموافق (٢٠٢٤/٧/٦).
- قياس نسبة التشبع الأوكسجيني في الدم يوم الإثنين الموافق (٢٠٢٤/٧/٨).

- سابعاً: المعالجات الإحصائية:

تم اجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS Version ٢٥ وذلك عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وهى كالتالى :

➤ أقل قيمة. less value / أكبر قيمة. The largest value / المتوسط الحسابى. Arithmetic mean

➤ الوسيط. Median / الإنحراف المعياري. standard deviation / معامل الالتواء. Skewness

➤ معامل التقطع. Kurtosis / إختبار التوزيع الطبقى. Kolmogorov-Smirnova

➤ إختبار التوزيع العشوائى. Runs test / إختبار (ت) للملاحظات المزدوجة. T-test for paired observations

➤ معامل ارتباط بيرسون. Person correlation / نسبة التحسن. Improvement rate

- عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٥)

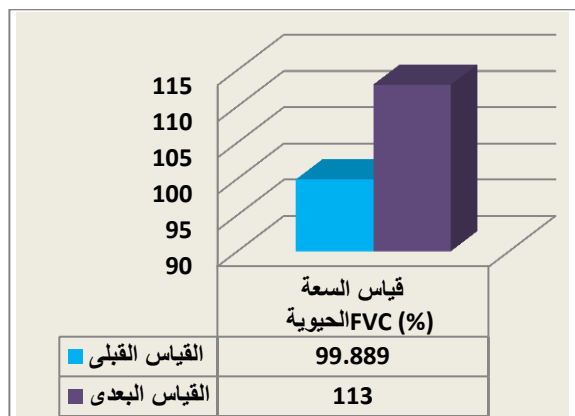
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى فى المتغيرات الفسيولوجية - قيد البحث

(ن = ٩)

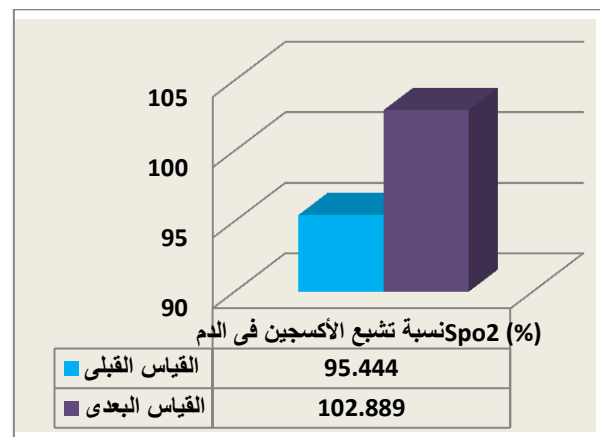
نسبة التحسن (%)	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	دلالات التوصيف الاحصائى المتغيرات الفسيولوجية
		ع±	س	ع±	س	ع±	س		
%7.800	**3.181	7.020	7.444	5.349	102.889	3.712	95.444	(%)	نسبة تشبع الأكسجين فى الدم Spo2
%13.126	**4.245	9.266	13.111	6.801	113.000	9.918	99.889	(%)	قياس السعة الحيوية FVC
%8.722	**3.158	7.705	8.111	11.263	101.111	11.292	93.000	(%)	قياس السعة الحيوية 1 FEV
%7.528	**3.508	5.216	6.100	4.001	87.133	5.684	81.033	(%)	قياس السعة الحيوية FEV1/FVC

* قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.٣٠٦) عند مستوى ٠.٠١ = (٣.٣٥٥)

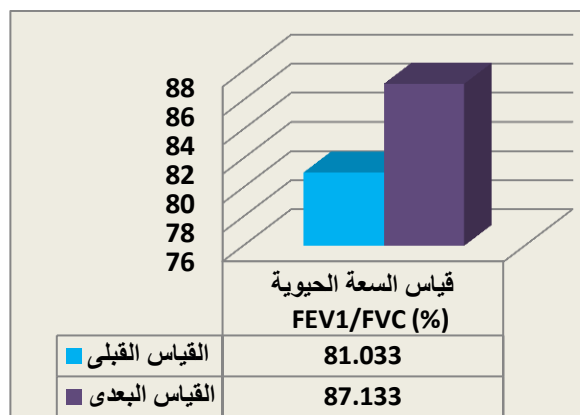
يتضح من جدول رقم (٥) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي و القياس البعدي في بعض المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي، وتراوح نسب التحسن في جميع القياسات الفسيولوجية ما بين (٧.٥٢٨% : ١٣.١٢٦%) وذلك لصالح القياس البعدي .



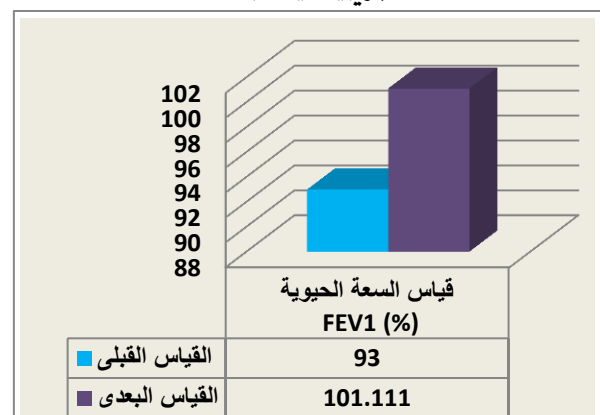
شكل (٢/٥) الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار قياس السعة الحيوية FVC (%) لدى المجموعة التجريبية قيد البحث



شكل (١/٥) الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار نسبة تشبع الأكسجين في الدم Spo2 (%) لدى المجموعة التجريبية قيد البحث



شكل (٤/٥) الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار قياس السعة الحيوية FEV1/FVC (%) لدى المجموعة التجريبية قيد البحث



شكل (٣/٥) الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار قياس السعة الحيوية FEV 1 (%) لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في إختبارات

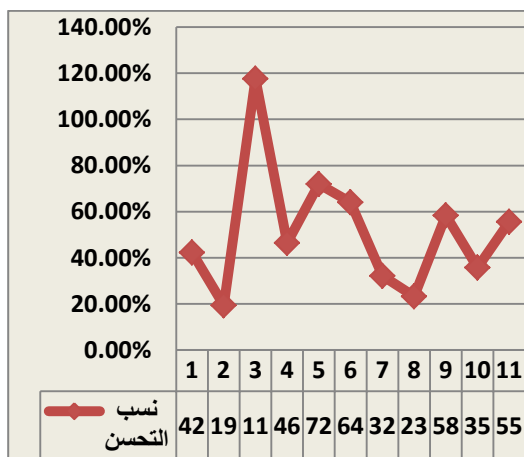
التمييز اليقظ Alertness to Distinction لطالبات كلية علوم الرياضة - قيد البحث

(ن = ٩)

نسبة التحسن %	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدي		القياس القبلي		دلالات التوصيف الاحصائي عبارات التمييز اليقظ Alertness to Distinction
		س±	ع±	س±	ع±	س±	ع±	
42.308%	*2.630	1.394	1.222	0.782	4.111	1.167	2.889	١. أجد نفسي قادر على الإصغاء إلى أحد الأشخاص وأن أعمل أشياء أخرى في الوقت نفسه.
19.355%	1.789	1.118	0.667	0.782	4.111	0.726	3.444	٢. أحب الإستطلاع.
117.647%	**6.860	0.972	2.222	0.782	4.111	0.928	1.889	٣. ينشغل جزء من تفكيري بعيداً عن العمل الذي أقوم به.
46.429%	**4.274	1.014	1.444	0.726	4.556	0.782	3.111	٤. أستخدم كل الأدوات المتاحة لتحسين قدرتي على الفهم.
72.000%	**5.367	1.118	2.000	0.441	4.778	0.972	2.778	٥. أحاول حل المشكلات سواء كانت سارة أو مزعجة.
64.000%	**4.438	1.202	1.778	0.527	4.556	0.972	2.778	٦. لدي القدرة على ابتكار الحلول للمشكلات.
32.143%	2.000	1.500	1.000	1.054	4.111	0.928	3.111	٧. أرى أنني شخص مبدع.
23.333%	1.360	1.716	0.778	1.054	4.111	0.866	3.333	٨. أسعى إلى تجريب كل ما هو جديد.
58.333%	**4.128	1.130	1.556	0.667	4.222	0.866	2.667	٩. أستخدم بعض استراتيجيات التفكير الجديدة لمواجهة المواقف الصعبة.
35.714%	**3.592	0.928	1.111	0.441	4.222	0.782	3.111	١٠. امتلك القدرة على التنبؤ بالأحداث.
55.556%	**5.000	1.000	1.667	0.707	4.667	0.707	3.000	١١. أستخدم خبراتي السابقة لمواجهة المشكلات المتشابهة في المستقبل.

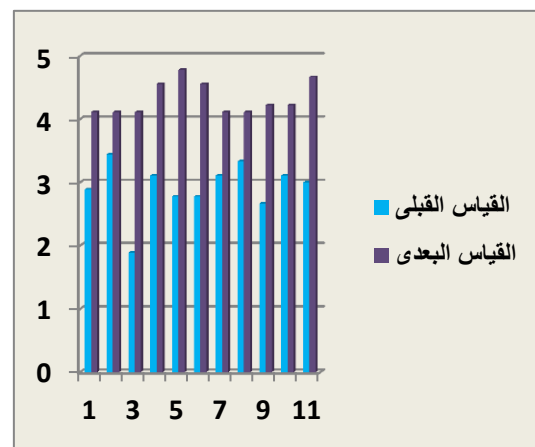
* قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.٣٠٦) عند مستوى ٠.٠١ = (٣.٣٥٥)

يتضح من الجدول رقم (٦) الخاص بالدلالات الإحصائية فى إختبارات التمييز اليقظ Alertness to Distinction ونسبة التحسن قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) فى جميع الإختبارات، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢.٦٣٠ : ٦.٨٦٠) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) و بلغت نسبة التحسن فى إختبارات التمييز اليقظ - قيد البحث (١٩.٣٥٥% : ١١٧.٦٤٧%) وذلك لصالح القياس البعدي.



شكل رقم (٢/٦)

الخاص بنسب التحسن لدى طالبات كلية علوم الرياضة
قيد البحث



شكل رقم (١/٦)

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي
فى إختبارات التمييز اليقظ Alertness to Distinction

ثانياً: مناقشة النتائج:

فى ضوء نتائج التحليل الإحصائى، وفى حدود القياسات المستخدمة، ومن خلال أهداف البحث وفروضه تم التوصل للنتائج التالية:

- مناقشة النتائج المتعلقة بالفرض الأول للبحث:

بالرجوع إلى جدول رقم (٥) نجد أن نسبة تشبع الأكسجين فى الدم للمجموعة التجريبية فى القياس القبلى كان (٩٥.٤٤) ، بينما كان القياس البعدي (١٠٢.٨٩) بنسبة تحسن (٧.٨٠%) لصالح القياس البعدي. ويوضح نسبة قياس السعة الحيوية FVC للمجموعة التجريبية فى القياس القبلى كان

(٩٩.٨٩) ، بينما كان القياس البعدي (١١٣) بنسبة تحسن (١٣.١٣%) ، كما نجد أن قياس السعة الحيوية FEV1 للمجموعة التجريبية في القياس القبلي كان (٩٣) ، بينما كان القياس البعدي (١٠١) بنسبة تحسن (٨.٧٢%) ، ونسبة قياس السعة الحيوية FEV1/FVC للمجموعة التجريبية في القياس القبلي كان (٨١.٠٣) ، بينما كان القياس البعدي (٨٧.١٣) بنسبة تحسن (٧.٥٣%) لصالح القياس البعدي.

وترجع الباحثة هذه الفروق ونسب تغير القياسات البعدية عن القبلية إلى التأثير الإيجابي لتمارين الهاثا يوجا، وما اشتمل عليه البرنامج من تمارين مختلفة ومتدرجة في الأداء مع مصاحبة الموسيقى الهادئة مما أدى إلى الشعور بالإسترخاء واتباع الطريقة الصحيحة أثناء أداء التمارين حيث انعكس ذلك على زيادة رغبة الطالبات في الممارسة المنتظمة للتمارين وفقاً لتعليمات وإرشادات أداء كل تمرين للحصول على أفضل النتائج ورغبة منهم لتحسن مستوى اللياقة لديهم، وهذا ما عمل برنامج تمارين الهاثا يوجا HATHA YOGA على تحقيقه وتحسنه من خلال الاختيار المناسب لنوعية التمارين التي ساعدت على رفع كفاءة عمل الأجهزة الحيوية بالجسم، فالتدريب الرياضي المنتظم والمستمر يؤدي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية و بدنية مختلفة تشمل جميع أجهزة الجسم، وتبعاً لهذه التغيرات تحدث زيادة في القدرة الوظيفية بما يحقق التكيف الفسيولوجي لأجهزة الجسم لأداء الحمل البدني بكفاءة عالية وتحقيق أفضل مستوى مع الإقتصاد في الوقت والجهد. (Henning

Wackerhage , 2014)

فقد أشار "عبدالفتاح، أبو العلا أحمد (٢٠٠٣)، ص ٣٨" أن الجهد الرياضي يُحدث تغيرات فسيولوجية لأجهزة الجسم كزيادة حجم القلب، بطء النبض، وزيادة كمية الدم المدفوع، وبالتالي تتحسن متغيرات التنفس.

وبناءً على ذلك أظهرت نتائج البرنامج تأثير تمارين HATHA YOGA وجود تحسن ملحوظ في نسبة تشبع الأكسجين بالدم إلى طبيعة المجهود البدني وآلية تطبيق الوحدات التدريبية، حيث استخدمت الباحثة طريقة التدريب المتدرج الشدة بتنوع أساليبه الأكسجينية واللاأكسجينية، مما أدى

ذلك إلى إحداث العديد من التغيرات في إيقاع الوظائف الحيوية نتيجة التكيف الفسيولوجي العام والإنتظام في ممارسة تمارين الهاتنا يوجا المصاحبة لتدريبات التنفس العميق.

فقد أوصي كلاً من "كريجسي Krejci (٢٠٠٣) ، جاوينسكي كالي Gawinski Kali (٢٠١٢)" بأهمية ممارسة النشاط البدني المنتظم واستخدام تمارين الهاتنا يوجا كمكون أساسي في البرامج التدريبية لما لها من تأثير إيجابي في الإحتفاظ بسلامة القلب والرئتين وتنشيط الدورة الدموية والجهاز التنفسي ، وزيادة الوعي الذاتي والثقة بالنفس.

ويذكر كلاً من " عمر، هالة؛ وآخرون (٢٠١٠م)، ص ٥٣" أن نظريات الطب الحديث أثبتت أن التنفس المصاحب لتدريبات الهاتنا يوجا ليس مجرد توصيل الأكسجين إلى الدم ولكنه يؤثر على استخدام الممارس لعضلاته وصدره وبطنه ويغير من الضغط في البطن مما يسهم في التأثير الإيجابي على الكفاءة الوظيفية والفسيولوجية لأعضاء وأجهزة الجسم المختلفة .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "تصرالدين، أحمد (٢٠٠٣)، ص ١٦٠" إلى أن الجهاز الدوري التنفسي من أهم الأجهزة الحيوية بالجسم وأنشطها على الإطلاق، التي تساعد المتدربين على مواجهة المجهود البدني من خلال الكفاءة الوظيفية لهذا الجهاز الذي يكون مسؤولاً عن تزويد العضلات النشطة بالأغذية والأكسجين المتدفق لها عبر الدم، وقدرة العضلات على إستغلال مواد الطاقة في إنتاج الطاقة العالية.

كما تُرجع الباحثه التحسن الذي طرأ على الجهاز التنفسي وأدى إلى زيادة السعة الحيوية وإنخفاض معدل التنفس أثناء الراحة إلى كمية الدم المدفوع من القلب للرئتين والتي أدت إلى زيادة تبادل الغازات بالرئتين وتكيف الجهاز التنفسي، للإنتظام المستمر على ممارسة تمارين الهاتنا يوجا المصاحبة لتدريبات التنفس الصحيح وبعمق بحيث يصل الممارس إلى أكبر اتساع في الرئتين مما أدى لزيادة مطاطية وكفاءة العضلات وخاصة عضلة الحجاب الحاجز وساهم ذلك في تحسن مستوى القدرات التنفسية، وبتدريب الجسد والعقل على التركيز والتأمل يتمتع الطالبات بعقل صافٍ وواعٍ، وذاكرة قوية وجسم صحي وذلك يؤدي لزيادة الإسترخاء والتركيز.

فقد أشار كلاً من "علي العلي، حسين؛ فاخر شغات، عامر (٢٠١٠)، ص ٨٨" إلى إن التدريب الرياضي المنظم هو وسيلة للوصول إلى المستويات العالية، فطرق التدريب هي الوسيلة الرئيسية والأساسية المستخدمة في عملية التأثير على القدرات البدنية والفسولوجية للرياضي.

حيث تُعد تقنية التنفس المستخدمة مع الهاتثا يوجا بمثابة نظام يركز على قدرة التحكم العالية في الشهيق والزفير، بحيث تكون الاستفادة من أكسجين الهواء في أعلى مستوى لها، حيث يعمل على سحب أكبر كمية من الهواء أثناء الشهيق لتصل إلى أعماق نقطة في الرئتين وإشباع أكبر كمية من الحويصلات الرئوية بالأكسجين؛ ومن خلال العمل بنظام التنفس العميق يتمكن الممارس من إيصال الكمية الأكبر من الأكسجين إلى الدماغ وهو العضو الأكثر إلتهاماً للأكسجين، ويعتمد في نشاطه بشكل رئيسي على ذلك العنصر فعند توفير الكمية الكافية من الأكسجين للدماغ سيقوم بعمله كمنظم للوظائف الفسيولوجية وذلك يؤدي إلى زيادة كفاءة الأجهزة الحيوية للجسم وبالتالي يتحسن الأداء الوظيفي .

وفي هذا الصدد تُرجع الباحثة هذه النتائج إلى فاعلية برنامج تدريبات الهاتثا يوجا الممارس بشكل منتظم ثلاث أيام أسبوعياً لمدة شهرين، والذي يهدف إلى الإرتقاء بمستوى أداء الطالبات بتقديم الأساليب التدريبية الحديثة لتحسين القدرات الفسيولوجية ورفع الكفاءة الوظيفية للأجهزة الحيوية، مع الإقتصاد في الجهد المبذول وتحقيق الأهداف المرجوه.

ومن خلال ما سبق عرضه فقد تم تحقيق الفرض الأول والذي ينص على "وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعديّة في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي"

- مناقشة النتائج المتعلقة بالفرض الثاني للبحث:

يتضح من الجدول رقم (٦) الخاص بالدلالات الإحصائية في إختبارات التمييز اليقظ Alertness to Distinction ونسبة التحسن قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في

جميع الإختبارات، حيث تراوحت ما بين (٢٠٦٣٠ : ٦٠٨٦٠) ، و بلغت نسبة التحسن (١٩.٣٥٥ % : ١١٧.٦٤٧ %) وذلك لصالح القياس البعدى.

هذه الدلالات تشير إلى أن الطالبات قد تميزون بالتميز اليقظ، حيث كانوا يسعون إلى التميز والوصول لأفضل مستوى، ويوجهون دافعتهم نحو مزيد من التقدم وتطور أدائهم مما جعلهن في حالة من الإستثارة دائماً والإفتاح لمعرفة كل ما هو جديد من طرق وأساليب لتحسين أدائهم عملياً وأكاديمياً لتحقيق التميز، كما أنهم يتمتعون بالإستفادة من خبراتهن السابقة وإستيعاب الحاضر وإستغلال قدراتهن بصورة إيجابية لإنتاج أفضل أفكار فى المستقبل ومواجهة المواقف الصعبة بشكل مختلف عن الآخرين وإنشغالهن بالأفكار المتطورة والقدرة على الإبداع والإبتكار.

وذكر "العربي شمعون، محمد (٢٠٠١)، ص٤٥، ٦١، ٢٤٧ " أن المهارات العقلية تلعب دوراً هاماً فى تحقيق الإنجازات الرياضية، لذلك أوصي بأن تسير هذه المهارات جنباً إلى جنب مع تنمية عناصر اللياقة البدنية والفسولوجية بوجود الممارس فى منطقة الطاقة النفسية المثلى لأن تعلم هذه المهارات العقلية لا يؤثر فقط على تطوير الأداء الرياضي ولكن ينتقل أثره فى أبعاد الحياة المختلفة مثل مهارات التحكم فى الطاقة النفسية والضغطات اليومية ووضع أهداف واقعية وزيادة تركيز الانتباه واليقظة مما يؤدي لتحقيق الإنجازات.

كما يرى "بيرنى Bernay (٢٠١٤)، ص ٥٨" أن اليقظة تساعد الطالبات على التعلم والتركيز والتحصيل الأكاديمي وعدم الشعور بالإجهاد والتعب أثناء التعلم، وتجعلهم أكثر تركيزاً وإنتباه بالحظة الحاضرة، وزيادة دافعتهم نحو التعلم وبالتالي زيادة خبراتهم وتنمية مهاراتهم وقدراتهم وتعزيز العملية التعليمية.

فقد أوضحت "يونس، أسمهان عباس (٢٠١٥)" نقلاً عن "لانجر Langer" أن الطالب اليقظ عقلياً يكتسب من الإمكانيات المتاحة له حتى يتمكن من تحسين قدراته على الإستيعاب والتحليل والتطبيق والتركيب والتقويم والإبداع فهو لا يحصر نفسه فى زاوية واحدة مما يسهم في الإرتقاء بمستوى الطالبات.

وهذا يتفق مع ما ذكره "البيرت وآخرون Albercht,et al (٢٠١٢)" أن الغرض من اليقظة العقلية مساعدة الطالبات على إدراك الواقع بشكل أكثر وضوحاً، وتمكينهم من فهم انفسهم، وفي هذا الصدد تشير "إسماعيل، ماجدة محمد (٢٠٢٣)، ص ٣٢، ٣١، ٢٠، إلى ارتباط اليقظة العقلية منذ البداية بالتأمل Meditation والذي تضمن ممارسة "الهاتا يوجا" والتركيز فيها على التنظيم الذاتي، الانتباه، الوعي، واستحضار العمليات العقلية التي تعمل على تطوير المهارات الخاصة مثل الهدوء والصفاء العقلي والتركيز، وتدعيم جودة الحياة العقلية، الثقة بالنفس والقدرة على تحقيق الأهداف في أصعب الظروف.

فقد أدى برنامج الهاتا يوجا (HATHA YOGA) المقترح لوجود تباين ملحوظ في مستوى التمييز اليقظ لدى الطالبات نتيجة إنجذابهم لأداء تمارين الهاتا يوجا بانتظام وتدريبات التنفس والتأمل والإسترخاء بإستمتاع وانتباههن للإرشادات وتطبيقها بسلاسة وإنسيابية في الأداء، فقد أصبحوا أكثر تركيزاً في الأداء والتحصيل الأكاديمي وزادت خبراتهن من خلال الإنفتاح وإستكشاف كل ما هو جديد، والإستفادة بوجهات النظر المختلفة وتوجيه الإنتباه نحو الأفكار الجديدة، مما ساعد ذلك الطالبات على الشعور بحالة أفضل جسدياً ونفسياً، وأضاف لديهن الإحساس بالسعادة في التمرين والإنسجام العقلي والتوازن النفسي من خلال تحقيق التكامل بين كلاً من الروح والعقل والجسد.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً من "يسرى، جيهان (٢٠٠٦)؛ حسن الأخضر، ميادة محمد علي (٢٠٠٧) ؛ يحيي السيد، هالة نبيل (٢٠٠٨)؛ جريس الربضي، وصال (٢٠٠٩) ، فؤاد، هالة محمد (٢٠١٢) ؛ كوياكين وآخرون. Kuyken,et- all. (٢٠١٣) ؛ لوبنزونزاليس،اموتيو وآخرون-Lopez Gonzalez,Amutio, et all.(٢٠١٦) ؛ معروف الحضري، داليا محمد (٢٠١٧) ؛ جالانتي وآخرون Galante,et all.(٢٠١٨)؛ جمال الدين، وفاء وحيد على (٢٠٢٢) " في فاعلية إستخدام تمارين الهاتا يوجا وتأثيرها الإيجابي على اليقظة العقلية للطالبات في مواجهة الضغوط وإنخفاض مستوى القلق والتوتر، زيادة القدرة على تركيز الإنتباه، الوعي الذاتي، الثقة بالنفس وتنمية مختلف الجوانب النفسية والبدنية والفيولوجية ، تعزيز التعلم والأداء.

وأوضح " راتب، أسامة كامل (٢٠٠٤)، ص ٣ " أن التفوق الرياضي يتوقف على مدى إستفادة الأفراد من قدراتهم النفسية على نحو لا يقل عن الإستفادة من قدراتهم البدنية والفسولوجية، فالقدرات النفسية تساعد الطالبات على تعبئة قدراتهم وطاقاتهم البدنية والفسولوجية لتحقيق أفضل أداء عملياً و أكاديمياً.

وانطلاقاً مما سبق عرضه فقد تم تحقيق الفرض الثانى والذي ينص على " وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعديّة في مستوى التمييز اليقظ للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.

الإستنتاجات و التوصيات

أولاً: الإستنتاجات:

فى ضوء أهداف البحث وفروضه وطبيعة العينة وفى إطار المعالجات الإحصائية وتفسير النتائج ومناقشتها، أمكن للباحثة التوصل إلى الإستنتاجات الآتية:

- ١- أدت تدريبات الهاثا يوجا HATHA YOGA المختارة إلى تحسن واضح وملحوظ فى بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث متمثلة فى (نسبة تشبع الأكسجين فى الدم - السعة الحيوية).
- ٢- أظهرت تدريبات الهاثا يوجا HATHA YOGA تأثيراً إيجابياً ملحوظاً على مستوى التمييز اليقظ لدى الطالبات.

ثانياً: التوصيات:

إعتماداً على ماورد من بيانات ومعلومات فى سياق هذا البحث، وإنطلاقاً مما تشير إليه الإستنتاجات المستمدة من التحليل الإحصائى ومناقشة النتائج تتقدم الباحثة بالتوصيات التالية:

- ١- إستخدام برنامج الهاثا يوجا المصمم من قبل الباحثة على متغيرات وعينات مختلفة من حيث (السن والجنس) بالإضافة إلى دراسات فى مختلف الأنشطة الرياضية.
- ٢- إستخدام برامج الهاثا يوجا المصاحبة لتدريبات التنفس المنتظم على مرضى الجهاز الدورى التنفسي والمدخنين والمدمنين لتحسين الوظائف القلبية التنفسية للحفاظ على الصحة والسلامة الجسمية.

- ٣- ضرورة إهتمام المؤسسات الرياضية وأخصائى التأهيل والأخصائيين النفسيين والعاملين فى المجال الرياضى بتدريبات الهاتثا يوجا لتحسين عناصر اللياقة البدنية والفسولوجية وزيادة المدى الحركى للمفاصل وإطالة العضلات والأربطة ومواجهة الضغوط النفسية للوصول للمستويات العليا.
- ٤- تشجيع المرأة العاملة على ممارسة الهاتثايوجا وتدريبات التأمل لتخفيف ضغوط الحياة.

المراجع العربية والأجنبية

أولاً: المراجع العربية:

١. عبدالفتاح، أبو العلا أحمد (٢٠٠٣م). فسيولوجيا التدريب الرياضى. القاهرة: دار الفكر العربى.
٢. عبدالله، أحلام مهدى (٢٠١٣م). اليقظة الذهنية لدى طلبة الجامعة. مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية والإجتماعية. كلية التربية. جامعة بغداد. المجلد ٢. العدد ٢٠٥.
٣. نصر الدين، أحمد (٢٠٠٣م). فسيولوجيا الجهاز القلبي الوعائى واختباراته التطبيقية. القاهرة: دار الفكر العربى.
٤. — (٢٠٢١م). القياسات الفسيولوجية ومختبرات الجهد البدني. مركز الكتاب للنشر.
٥. راتب، أسامة كامل (٢٠٠٤م). النشاط البدنى والإسترخاء مدخل لمواجهة الضغوط النفسى وتحسين نوعية الحياة. القاهرة: دارالفكر العربى.
٦. يونس، أسمهان عباس (٢٠١٥م). اليقظة العقلية وعلاقتها بأساليب التعلم لدى طلبة المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة واسط. العراق.

<https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=113786>

٧. أمين، ثناء فؤاد ؛ علي ربيع، طارق (٢٠١٣م). الرياضة الصحية وتوازن الطاقة. الإسكندرية: ط١، منشأة المعارف.
٨. رحيمى الكعبى، جبار (٢٠٠٧م). الأسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي. قطر: مطبعة قطر الدولية.
٩. يسرى، جيهان (٢٠٠٦م). تأثير برنامج متنوع للمشى والهatha يوجا على بعض المتغيرات السيكوفسيولوجية ومكونات الصحة البدنية للمسنين. مجلة بحوث التربية الشاملة. كلية التربية الرياضية للبنات. جامعة الزقازيق. المجلد الثانى.
١٠. علي العلي، حسين؛ فاخر شغات، عامر (٢٠١٠م). استراتيجيات طرائق وأساليب التدريب الرياضي. بغداد العراق: مكتب النور.
١١. تميم الحاج . خالد (٢٠١٧م). أساسيات التدريب الرياضي. الجندرية للنشر.
١٢. معروف الحضري، داليا محمد (٢٠١٧م). تأثير برنامج مقترح لتمارين اليوجا على التوازن والثبات الانفعالي ومستوى الأداء المهاري لجهاز عارضة التوازن. مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية. ع (٤٤) . ج (٢) . ٢٠٣-٢٠٣٠ .
<https://search.mandumah.com/Record/846898-10.21608/JPRR.2017.73602>
١٣. حسن، زكى محمد (٢٠٠٤م). التدريب المتقاطع إتجاه حديث فى التدريب الرياضي. الإسكندرية: المكتبة المصرية.
١٤. عائشة بولفعة ؛ وآخرون (٢٠٢٠م). اليقظة العقلية وعلاقتها بأساليب التعلم. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة قاصدي مرباح - ورقلة.
<https://search.mandumah.com/Record/1384733>
١٥. إسماعيل، ماجدة محمد (٢٠٢٣م) . مدخل إلى اليقظة العقلية وتطوير الأداء الرياضي. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
١٦. العربي شمعون، محمد (٢٠٠١م). التدريب العقلي فى المجال الرياضي. ج٢. القاهرة: دار الفكر العربي.
١٧. ربيع الملط ، محمود (٢٠١٢م). اليوجا- الطريق إلى السعادة. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية.

١٨. حسن الأخضر، ميادة محمد علي (٢٠٠٧م). فاعلية برنامجي التمرينات الهوائية وتمارين اليوجا على القدرة على الإسترخاء ومواجهة ضغوط النفسية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة. جامعة حلوان.

<https://search.mandumah.com/Record/1020738>

١٩. عمر، هالة؛ وآخرون (٢٠١٠م). كيف تهذبن نفسك "اليوجا" موسوعة عالم المرأة. بيروت لبنان: دار الراتب.

٢٠. فؤاد، هالة محمد (٢٠١٢م). تأثير تمرينات الهاثا يوجا علي بعض المتغيرات البدنية و النفسية ومستوي الأداء في التمرينات الإيقاعية. رسالة ماجستير. كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة. جامعة حلوان.

https://obsa.journals.ekb.eg/article_79547.html

<https://doi.org/10.21608/obsa.2020.79547> -

٢١. يحيي السيد ، هالة نبيل (٢٠٠٨م). تأثير تدريبات الهاثا يوجا على بعض المتغيرات الفسيولوجية والنفسية ومستوى الأداءات في رياضة الجودو. المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية. كلية التربية الرياضية. جامعة بورسعيد . العدد ١٦.

<https://search.mandumah.com/Record/159898/Details>

٢٢. يونس، هديل طارق ؛ وآخرون (٢٠٢٠م). الفلسفة الكيموحيوية ومعاكسة الجهد البدني لكشف نشاط القلب. دار الأكاديميون للنشر.

٢٣. العصر، هويدا محمد ؛ ومأمون، سناء محمود؛ وحيدر، بسمة محمد (٢٠٠٨م). تأثير برنامج اليوجا باستخدام الكرة السويسرية على بعض المتغيرات البدنية والنفسية وحساسية الأذن الداخلية. بحث منشور. المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية. أكتوبر. العدد الأول.

<https://search.mandumah.com/Record/1362416>

٢٤. جريس الربضي، وصال (٢٠٠٩م). أثر استخدام تمرينات اليوغا المائية لتحسين عملية التنفس والإسترخاء لدى طالبات كلية التربية الرياضية. جامعة اليرموك. مجلة جامعة النجاح للأبحاث -العلوم الإنسانية. مج ٢٣. ع ٢٤. الأردن.

<https://search.mandumah.com/Record/76704>

٢٥. جمال الدين، وفاء وحيد على (٢٠٢٢م). فاعلية تدريبات الهاثايوجا على بعض المتغيرات النفسية والبيوكيميائية ومستوى أداء الجملة الحركية على جهاز عارضة التوازن. بحث منشور.

مجلة بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة السويس. مج ٢٠٤٤.

<https://doi.org/10.21608/osdj.2022.178384.1030>

ثانياً: المراجع الأجنبية:

26. Albercht, N.J., Albercht, P.M., Cohen, M. (2012). Mindfully teaching in the class room: a literature review. Australian Journal of teacher Education 37 (12),1-14.
27. Bernay, R. (2014): Mindfulness and beginning teacher, Australian Journal of Teacher Education, 39 (7) , 58. Carmody J, Baer A. (2009): How long does a mindfulness-based stress reduction program need to be? A review of class contact hours and effect sizes for psychological distress. J Clin Psychol. 65:627–638.
28. Carmody J, Baer A. (2009): How long does a mindfulness-based stress reduction program need to be? A review of class contact hours and effect sizes for psychological distress. J Clin Psychol. 65:627–638.
29. Diane Ambrosini (2016). Instructing hatha yoga (A guide for teachers and students), second edition, library of congress cataloging-in-publication data, California, U.S.A.
30. Ellen Horovitz, Staffan Elgelid (2015): Yoga therapy (theory and practice), Routledge Taylor & Francis Group "New York and London", New York, U.S.A.
31. Feltman, R. Robinson M, Ode S. (2009): Mindfulness as a moderator of neuroticism-outcome relations: a self-regulation perspective. J Res Pers. 43:953–961.
- 32.- Galante, et al., (2018). A mindfulness-based intervention to increase resilience to stress in university students (the Mindful Student Study): a pragmatic randomized controlled trial Lancet Public Health.
33. Gawinski Kalin (2012): "The effects of type of yoga training on physiological and psychological fitness in college aged men and women , university of Windsor, Canada. <https://scholar.uwindsor.ca/etd/260>
34. Henning Wackerhage (2014): Molecular Exercise Physiology Library of Congress Cataloging in Publication Data ISBN.
35. Krejci M. (2003): "Mental techniques, breathing exercises and compensatory Yoga exercises as part of psychological training in sport. In New Approaches to exercise and sport psychology – Theories,

- methods and application. Copenhagen: XI European Congress of Sport Psychology, 93.
36. Kuyken, et al (2013), Effectiveness of the Mindfulness in Schools Programme. The British Journal of Psychiatry. 1-6. doi:10.1192/bjp.bp.113.
37. Levy, A. M., Furest, M. L., (2005): Sport injury handbook professional Advice for Amateur athletes, John Wiley & Sons, New York .
38. Lopez -Gonzalez, Amutio, et al (2016). Habits Related to Relaxation and Mindfulness of High School Students: Influence on Class room Climate and Academic Performance, Revista de Psicodidactica, 21(1).
39. Malgorzata Grabara (2011) : Effects of hatha yoga on the shaping of the antero- posterior curvature of the spine, the jerzy kukuczka university of physical education, katowice, Poland.
https://www.researchgate.net/publication/230793114_Effects_of_Hatha_Yoga_on_the_Shaping_of_the_Antero-Posterior_Curvature_of_the_Spine
40. Mark Williams & Danny Penman (2011): Mindfulness: A ractical Guide to Finding peace in a Frantic World, Piaktus.

ثالثاً: مصادر الشبكة العنكبوتية:

41. https://ar.wikipedia.org/wiki/جهاز_تنفسي#cite_ref-3
42. <https://sputnikarabic.ae/20200614/5--الدماغ-تقوية-يمكنها-سحرية-يوغا-تدريبات.html>
43. <https://www.heartmindjournal.org/article.asp?issn=2468-6476;year=2020;volume=4;issue=2;spage=33;epage=39;aulast=De>
44. <https://haipo.co.il/ar/item/168390>