

استخدام نظرية التعلم المستند الى المخ لدي لاعبي الجمباز

*أ.د/ حسين درى ابازة

*أ.د/ أحمد شوقي محمد

*أ.د/ شرين محمد عبد الحميد

* الباحثة / أمنية رمضان علي الحصري

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المستند إلى المخ في تعليم المهارات الأساسية المكونة للجملة المهارية لدي لاعبات جمباز الأيرويك تحت ١١ سنة.

وبعد جمع البيانات والمعالجات الإحصائية والنتائج توصلت الباحثة إلى الإستخلاصات

والتوصيات الآتية:

- البرنامج التعليمي القائم على نظرية التعلم المستند إلى المخ أدى إلى تحسن مستوى الأداء المهاري للجملة المهارية لدي لاعبات جمباز الأيرويك تحت ١١ سنة.
- عدم فروق دالة احصائية بين متوسطي القياسيين (القبلي - البعدي) للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهاري للجملة المهارية (قيد البحث).
- وجود فروق دالة احصائية بين القياسيين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في مستوى الأداء المهاري للجملة المهارية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.
- وجود مُعدلات تحسن حادثة بين متوسطات القياسات (القبليّة - البعديّة) لمجموعة البحث التجريبية في مستوى المهارات الحركية الأساسية (قيد البحث) بنسبة مئوية بلغت (١٠٠.٠١%) ولصالح القياس البعدي.
- وجود مُعدلات تحسن حادثة بين متوسطات القياسات (القبليّة - البعديّة) لمجموعة البحث الضابطة في مستوى المهارات الحركية الأساسية (قيد البحث) بنسبة مئوية بلغت (١٠٠.٦٦%) ولصالح القياس البعدي.

The use of brain-based learning theory for gymnasts

- * Prof. Dr. Hussein Dori Abaza
- * Prof. Dr. / Ahmed Shawky Mohamed
- * Prof. Dr. Shereen Mohamed Abdel Hamid
- * Researcher / Omnia Ramadan Ali El-Hosary

The research aimed to design an educational design based on the theory of brain-based learning in teaching basic skills of skill sentence to aerobic gymnasts under 11 years old.

After collecting data, statistical treatments and results, the researcher reached the following conclusions and **recommendations**:

- The educational program based on the theory of brain-based learning led to an improvement in the level of skill performance of the skill sentence for aerobic gymnasts under 11 years old.
- There are no statistically significant differences between the two standard averages (pre- and post-test) of the control group in the level of skill performance of the skill sentence (under research).
- There are statistically significant differences between the two post-measurements of the experimental and control group in the level of skill performance of the skill sentence (under research) in favor of the post-measurement of the experimental group.
- The presence of incident improvement rates between the averages of the measurements (pre- and post-test) for the research group Experimental at the level of basic motor skills (under research) with a percentage of (10.01%), in favor of the dimensional measurement.
- The presence of incident improvement rates between the averages of the measurements (pre- and post-test) for the research group

استخدام نظرية التعلم المستند الى المخ لدي لاعبي الجمباز

*أ.د/ حسين درى ابازة

*أ.د/ أحمد شوقي محمد

*أ.د/ شرين محمد عبد الحميد

* الباحثة / أمنية رمضان علي الحصري

مقدمة البحث

يمر العالم الآن بثورة هائلة فى عالم التكنولوجيا التعليمية وانتشارها فى عالم التدريس ولعل الصراع القائم بين الدول الآن لى تواكب كل منهم التقدم الهائل فى الإمكانيات العلمية والفكر العصرى الذى بدوره يواكب تلك الثورة التكنولوجية القائمة وكل ذلك من أجل تحسين عملية التدريس وتطوير التعليم والتعلم الذى بدوره يعتمد على الفكر الابتكارى والابداع وتدريب القائمين على عملية التعليم لمواكبة تلك الثورة التكنولوجية الهائلة. (٤:٣٢)

ويشير محمود عبدالحليم ٢٠٠٣م أن التعليم عملية هامة جداً لنقل المعلومات والخبرات من جيل إلى آخر كما أنه يؤثر تأثيراً بالغاً فى نشأة الأجيال ، والتعليم ذاته لا يمكن نقله أو تطويره إلا عن طريق وسائل التعليم المختلفة وعن طريق استخدام أحدث الأجهزة والإمكانات التى تتناسب مع المتعلم والظروف المحيطة بعملية التعليم من حيث نوعية المتعلمين وطريقة التدريس والتطبيق والهدف نفسه من التعليم ، والتعليم كعملية فردية تتأثر بما يتعلق بالمتعلمين من فروق فردية ، فمن الأفراد من هو سريع التعلم ومنهم من هو بطئ التعلم حيث يتعلم كل فرد حسب قدراته التى يمر بها عن طريق خبرات وقدرات تُعدل من سلوكه وتؤثر فى شخصيته. (٦ : ٧٥ ، ٧٦)

فإعداد المتعلم القادر علي القيام بدور ايجابي يتطلب ضرورة البحث عن استراتيجيات تدريس تساعد المتعلم علي بناء معني لما يتعلمه وتنمي فيه قدرته علي حل المشكلات ، فيعتمد علي نفسه في التعلم ولا ينتظر أن يقدم له المعلم الحلول الجاهزة للمشكلات العلمية التي تواجهه. (٢ : ٥٣)

ويعتبر الجمباز من الألعاب الجماعية والفردية التي تناسب جميع الأفراد في مختلف عمرهم وهذه الكلمة لها أكثر من معني ففي البداية كانت تعني الفن العاري وأول من ابتكرها اليونانيون القدماء وكانت تعني الأرض أو المكان المعد للتكوين البدني وكما كان يطلق كلمة (GYMNO) علي الشخص الذي يؤدي نشاطاً بدنياً وجسمه عار. (١ : ٤٥)

أما في مصر وفي الدول العربية فمصطلح الجمباز يعني النشاط البدني الذي يمارسه الفرد بواسطة الأجهزة والحركات الأرضية لأداء تمارين ذات طبيعة خاصة لكل جهاز بما يؤدي

إلى تنمية بدنية ونفسية للفرد ومن هنا يمكن تعريف رياضة الجمباز بأنها أحد الأنشطة البدنية التي يشترك فيها الفرد بمفرده وبالتالي يعتمد علي قدراته في انجاز الواجب الحركي علي أجهزة الجمباز (حصان القفز - المتوازيين مختلفا الارتفاع - عارضة التوازن - الحركات الأرضية) ومن خلال المنافسة يتمكن الفرد من أن يقارن أدائه بمستوي فرد آخر وعلي ذلك يكون تقويم النتائج في رياضة الجمباز من خلال المنافسات طبقا للمنهج الموضوع. (٥ : ٣٨)

وقد اشارت نتائج التجارب التي قام بها ميلر وجازانيجا **Miller, Gazzaniga** حول التركيب التشريحي للمخ وبنيته التعليمية أنه ينقسم إلى نصفين فالنصف الأيسر يعمل على تحويل المعلومات الداخلة إلى المخ إلى رموز بينما يعمل النصف الأيمن على استرجاع المعلومات وقت الحاجة إليها وبذلك تم تقسيم المخ إلى قسمين مستقلين في الوظيفة ولكنهما متحدان في التركيب والبنية. (٣٢:١٢)

وفي هذا الصدد أشار هوبر **Hooper** ١٩٩٢م إلي أن الكفاءة في عملية الأداء ترتبط بشكل كبير بالنصف الأيسر للمخ ، حيث تحتاج إلي عملية تفكير متسلسلة ومتتابعة بينما ترتبط الفاعلية في الإنجاز بالنصف الأيمن في المخ. (١١:٧٧)

مشكلة البحث :

ومن خلال عمل الباحثة كمدربة جمباز أيروبك ومن خلال تدريبها وجدت أن اللاعبين واللاعبات لديهم مشكلة في استيعاب مهارات جمباز الأيروبك كفرع جديد للجمباز في مصر ، كما لاحظت الباحثة أن أسلوب التعليم للمهارات المتبع يعتمد اعتماداً كلياً علي المدربة في تقديم المهارات عن طريق أداء نموذج والشرح اللفظي أحيانا والتدريبات للمهارات الأساسية المحددة للبطولة تحت (٨-١١-١٤-..... الخ) ، ولايتيح للاعبة المشاركة الإيجابية في التدريب لتواكب الاتجاهات المعاصرة في مجال التعليم للارتقاء بمستوي أداء اللاعبات كما أنه لايراعي الفروق الفردية بين اللاعبات ولا يتيح لهن اختيار مستوي الصعوبة وفقاً لمستواهن ولا يوفر لهم التغذية الراجعة الفردية لكل لاعبة علي حدي.

ومن هنا جاءت الأهمية لاستخدام التعلم المستند إلى المخ وتفعيل استراتيجيات تعليم حديثة تتيح للاعبة المشاركة الفعالة في تكوين جملتها ليتحقق الوعي الكافي والتمكن من أداء المهارات تماشياً مع متطلبات البطولة ، وتعد نظرية التعلم المستند إلي المخ إحدى النظريات الحديثة التي تتماشى مع متطلبات العصر ، كما أنها تتيح للاعبين واللاعبات عنصر الاستمتاع بالتدريب وتحفيزهم في تحمل مسؤوليه تعلمهم وتزيد التفاعل والاتصال بين اللاعبين واللاعبات وبين مدربيهم ، مما يساعد المدرب في التعرف علي نقاط الضعف والقوة في استيعابهم ومستوي

ادراكهم للمهارات ، وفي حدود علم الباحثة وجدت أنه لم يتطرق أحد الباحثين إلي استخدام التعلم المستند إلي المخ في تدريب جمباز الأيروبيك للمهارات " قيد البحث " .

وبناءً على ذلك كانت فكرة البحث الحالي والتي تنصب حول التعرف على مدى تأثير استخدام نظرية التعلم المستند إلي المخ لدي لاعبات جمباز الأيروبيك في محاولة لتوظيف التكنولوجيا في خدمة اللاعبات ، وبالتالي فإن هذه الدراسة تُعد من الدراسات التي تقوم على استخدام برنامج what Sapp لتعليم بعض المهارات الأساسية في جمباز الأيروبيك من خلال الهاتف المحمول أو الحاسب الآلي المحمول Lap top ، ويقوم البرنامج على استخدام المؤثرات المرئية والصوتية من خلال مشاهدة البرنامج المرئي للمهارات قيد البحث (مؤثرات مرئية) والاستماع إليه وصفاً تفصيلياً لتلك المهارات (مؤثرات صوتية) وتوظيف ذلك في التقليد والممارسة الفعلية من خلال التطبيق العملي للمهارات المكونة للجملة المهارية قيد البحث.

هدف البحث :-

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المستند إلى المخ في تعليم المهارات الأساسية المكونة للجملة المهارية لدي لاعبات جمباز الأيروبيك تحت ١١ سنة.

فروض البحث :-

١. توجد فروق دالة احصائية بين متوسطي القياسيين (القبلي - البعدي) للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري للجملة المهارية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق دالة احصائية بين متوسطي القياسيين (القبلي - البعدي) للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهاري للجملة المهارية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي.
٣. توجد فروق دالة احصائية بين القياسيين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في مستوى الأداء المهاري للجملة المهارية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث :

• البرنامج program :

هو "مجموعة الاجراءات والأنشطة والخبرات المنظمة والمصممة لتدريب مهارات الجمباز وفقاً لوظائف نصفي المخ". تعريف إجرائي

• نظرية التعلم المستند إلى المخ Brain based learning :

وهي النظرية التي تستند علي تركيب المخ ووظائفه من خلال الفهم والذاكرة والتعلم وهناك ثلاث تقنيات تعليمية ترتبط بالتعلم المستند المخ وهي:

• الانغماس / الدمج:

بمعنى ايجاد بيئات تعليمية حقيقية تعمل علي دمج الالعاب في خبرة التربية.

• الاسترخاء:

هو محاولة إزالة الخوف لدي المتعلمين أثناء مجابهتهم للتحديات القوية الصادرة عن البيئة.

• المعالجة النشطة:

هو السماح للمتعلم بتدعيم المعلومات بالمعالجة النشطة لها.

إجراءات البحث :

١_ منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة هذه الدراسة ، وقد استعانت بأحد التصميمات التجريبية لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

٢_ مجتمع وعينة البحث

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقه العمدية ، وأشتمل مجتمع البحث علي لاعبات رياضة جمباز الأيروبيك تحت (١١) سنة المسجلين بأكاديمية عالم الرياضة ، والبالغ عددهم (٥٠) لاعبة.

جدول (١) توصيف مجتمع وعينة البحث

التوصيف	العدد	النسبة المئوية	الغرض
مجتمع البحث	(٥٠) لاعبة	١٠٠%	اختيار عينة البحث
عينة البحث	(٢٠) لاعبة من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية	٤٠%	المعاملات العلمية للاختبارات البدنية ومستوى الأداء المهارى
	(١٥) لاعبة	٣٠%	تطبيق البرنامج التدريبي التقليدي
	(١٥) لاعبة	٣٠%	تطبيق البرنامج التدريبي المقترح
إجمالي عينة البحث	(٥٠) لاعبة	١٠٠%	

يتضح من جدول (٤) أن إجمالي مجتمع البحث بلغ (٥٠) لاعبة , كما بلغ إجمالي عينة البحث (٥٠) لاعبة بنسبة مئوية بلغت (١٠٠٪) , مقسمة لثلاث مجموعات , الأولى المجموعة الاستطلاعية وعددهن (٢٠) لاعبة من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية بنسبة مئوية بلغت (٤٠٪) , والثانية المجموعة الضابطة وعددهن (١٥) لاعبة بنسبة مئوية بلغت (٣٠٪) , والثالثة المجموعة التجريبية وعددهن (١٥) لاعبة بنسبة مئوية بلغت (٣٠٪).

أسباب اختيار عينة البحث:

- من الفرق المسجلة بالإتحاد المصري للجمباز .
- ظروف عمل الباحثة كمدربه لتلك الفرقة .
- العمر الزمني والتدريبي وتناسب المستوي الفني .
- استعداد جميع اللاعبات للانتظام في التدريب في محاوله تحقيق مركزا متقدماً علي مستوي بطولة الجمهورية .

تجانس أفراد عينة البحث:

قامت الباحثة بإيجاد التجانس لعينة البحث ككل والبالغ عددهن (٥٠) لاعبة للتأكد من وقوعها تحت المنحنى الإعتدالي وذلك في متغيرات (السن - الطول - الوزن) وذلك ما يوضحه جدول (٥).

كذلك قامت الباحثة بإيجاد التجانس لعينة البحث في المتغيرات البدنية والمهارية لأفراد عينة البحث وذلك ما يوضحه جدول (٦).

جدول (٥)

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في متغيرات

ن = ٥٠

" السن - الطول - الوزن "

المتغيرات	وحدة القياس	مقاييس النزعة المركزية			الانحراف المعياري	الالتواء
		المتوسط	الوسيط	المنوال		
السن	السنة	١٠.٣١	١٠.٠٠	١٠.٠٠	٠.٦٨	-٠.٤٨
الطول	السنتيمتر	٩٨.٩٤	٩٩.٠٠	٩٨.٠٠	٠.٩٥	٠.١٣
الوزن	الكيلو جرام	٣٣.٣٧	٣٣.٠٠	٣٣.٠٠	٠.٩٧	٠.٦٠

يتضح من جدول (٥) تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات " السن - الطول - الوزن " ، حيث أن قيم معاملات الالتواء لتلك المتغيرات تنحصر بين (± 3) مما يعني إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في تلك المتغيرات.

جدول (٦)

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في الاختبارات المستخدمة

ن = ٥٠

الاختبارات المستخدمة	وحدة القياس	مقاييس النزعة المركزية			الانحراف المعياري	الالتواء
		المتوسط	الوسيط	النوال		
الوثب العريض	سم	١٧١.٧٨	١٧٢.٠٠	١٧٣.٠٠	١.١٨	-٠.٣٤
فتح القدمين لاقصي مدي	سم	٥.٠٨	٥.٠٠	٦.٠٠	٠.٨٦	-٠.١٦
الكوبري	درجة	٤.٦٥	٤.٠٠	٤.٠٠	٠.٨٦	٠.٧٥
الدوائر الرقمية	الثانية	٥.٤٣	٦.٠٠	٦.٠٠	٠.٦٨	٠.٧٨
الرشاقة	الثانية	٧.١٨	٧.٠٠	٧.٠٠	٠.٣٩	١.٦٩
الجملة المهارية	درجة	١٣.٧٥	١٣.٨٠	١٣.١٥	٠.٨٩	-٠.١٠

يتضح من جدول (٦) تجانس أفراد عينة البحث ، حيث أن قيم معاملات الإلتواء لجميع الاختبارات تنحصر بين (± 3) مما يعني إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في تلك الاختبارات.
تكافؤ العينة:

للتأكد من تقارب المستويات بين مجموعتي البحث ، تم ضبط المتغيرات ذات العلاقة بين مجموعتي البحث ، وهو ما يوضّحه الجدول التالي :

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية في الاختبارات المستخدمة

للمجموعتين التجريبية والضابطة $n=2=15$

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		متوسط الفروق (م ف)	قيمة "ت" المحسوبة
		ع	س	ع	س		
السن	السنة	١٠.٣٥	٠.٦٥	١٠.٢٥	٠.٧٠	٠.١٠	٠.٤٤
الطول	السنتيمتر	٩٨.٩٠	٠.٩٤	٩٩.١٥	٠.٩١	٠.٢٥	٠.٨٦
الوزن	كجم	٣٣.٦٥	١.٠١	٣٣.٣٠	١.٠١	٠.٣٥	١.٥١
الوثب العريض	الدرجة	١٧١.٨٠	١.١٧	١٧١.٨٠	١.١٧	٠.٠٠	٠.٠٠
فتح القدمين لاقصي مدي	الدرجة	٥.٠٥	٠.٨٧	٥.٢٠	٠.٧٥	٠.١٥	٠.٥١-
الكوبري	الدرجة	٤.٨٠	٠.٨٧	٤.٨٠	٠.٨٧	٠.٠٠	٠.٠٠
الدوائر الرقمية	الدرجة	٥.٤٠	٠.٦٦	٥.٤٠	٠.٦٦	٠.٠٠	٠.٠٠
الرشاقة	الدرجة	٧.٢٠	٠.٤٠	٧.١٥	٠.٣٦	٠.٠٥	٠.٣٩
الجملة المهارية	الدرجة	١٣.٧٩	٠.٨٣	١٣.٨٩	٠.٨٣	٠.١٠	٠.٤٠-

* قيمة " ت " الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = ٢.٠٧

يتضح من جدول (٧) أن قيمة " ت " المحسوبة > " ت " الجدولية في جميع المتغيرات السابقة مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائية مما يعنى التكافؤ بين مجموعتي البحث. أدوات ووسائل جمع البيانات:

لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بهذا البحث تم استخدام الأدوات والوسائل التالية:

المسح المرجعي:

قامت الباحثة بإجراء مسح للدراسات والمراجع العلمية المتخصصة في رياضة الجمباز

وطرق التدريس وعلم التشريح التي توافرت للباحثة وذلك بهدف:-

- تحديد اختبارات المتغيرات البدنية والمهارية التي تتناسب مع طبيعة البحث.
- تحديد وحصر محتويات البرنامج التعليمي.
- تحديد وحصر التدريبات المستخدمة بالبرنامج التعليمي. مرفق (٩)

المقابلات الشخصية:

قامت الباحثة بتصميم استمارات استطلاع رأى الخبراء في مجال رياضة الجمباز وعددهم (٥) خبراء مرفق (١) وذلك لتحديد:

- القدرات البدنية الخاصة التي تتلائم مع الأداء المهاري. مرفق (٢)
- الاختبارات البدنية التي تتناسب مع طبيعة البحث. مرفق (٦)
- الاختبارات المهارية المستخدمة بالبحث. مرفق (٧)
- محتويات البرنامج التعليمي. مرفق (٤)

استمارات لجان التحكيم:

قامت الباحثة بإجراء مقابلة مع المحكمين قبل البطولة ومعرفتهم أنها تحتاج إلي هذه النتائج بالتفصيل لنكلمة اجراءات البحث وقد قاموا بمساعدتها في ذلك وحصلت علي هذه النتائج من قبل لجنة التحكيم للجمباز , حيث يتوافر بها دقة وسرعة التسجيل وسهولة وبساطة من أجل تجميع البيانات وجدولتها لمعالجتها احصائيا وهي:

- استمارة تسجيل قياسات اللاعبات في المتغيرات (المهارية).
- استمارة تسجيل قياسات اللاعبات في المتغيرات البدنية.
- استمارة تسجيل معدلات النمو (السن - الطول - الوزن).

الأدوات والاجهزة المستخدمة في البحث:

تم استخدام الأدوات والأجهزة التالية:-

- ميزان الكتروني لقياس الوزن لأقرب كيلو جرام.
- جهاز الريستاميتير لقياس الطول " بالسنتيمتر " .
- ساعة إيقاف لقياس الزمن لأقرب جزء من الثانية.
- صالة جمباز الإيروبيك ،صالة بالية ، مقعد خشبي.
- مسطرة مدرجة ، شريط قياس ، أقماع ، سماعات.

الاختبارات المستخدمة:

- اختبار مرونة مفصل الحوض (اختبار فتح القدمين لاقصي مدي).
- اختبار مرونة الظهر (اختبار الكوبري).

- اختبار القوة المميزة بالسرعة (اختبار الوثب العريض من الثبات).
- اختبار الرشاقة (اختبار الجري المكوكي).
- اختبار التوافق (اختبار الدوائر الرقمية).
- اختبار الأداء المهاري.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

1- صدق الاختبارات البدنية والمهارية:-

تم حساب صدق الاختبارات البدنية والمهارية عن طريق حساب صدق التمايز "بطريقة المقارنة الطرفية" والذي يعتمد على مقارنة الربيع الأعلى والربيع الأدنى لمجموعة واحدة تمثل (٢٠) لاعبة تحت ١١ سنة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ، وذلك يوم الأربعاء الموافق ١٨ / ٩ / ٢٠١٩ م للاختبارات البدنية والجملة المهارية بأكاديمية عالم الرياضة ، والجدول التالي يوضح دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في الاختبارات البدنية والجملة المهارية.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى

في الاختبارات المستخدمة ن = ١ ن = ٢ = ٥

الاختبارات	وحدة القياس	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		متوسط الفروق (م ف)	قيمة "ت" المحسوبة
		ع	س	ع	س		
الوثب العريض	سم	٩,١٧	١٨٨,٧٠	١,٧٥	١٧٠,٩٥	١٧,٧٥	٨,٣٢
فتح القدمين لأقصى مدى	سم	٠,٩١	٦,٣٣	٠,٦٧	٤,٩٥	١,٣٨	٥,٦٧
الكوبري	درجة	٠,٥٩	٥,٩٥	٠,٦٧	٤,٦٢	١,٣٣	٦,٦٩
الدوائر الرقمية	درجة	٠,٨٠	٦,٣٣	٠,٦٣	٥,١٠	١,٢٤	٤,٩٩
الرشاقة	درجة	٠,٥١	٧,٥٢	٠,٦٣	٧,٠٠	٠,٥٢	٢,٥٩
الجملة المهارية	درجة	٠,٧٣	١٤,٩٤	٠,٩٢	١٣,١٦	١,٧٨	٦,٥٥

* " ت " الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = ٢.٤٥

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في الاختبارات السابقة ، حيث أن قيم " ت " المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند

مستوى دلالة (0.05) مما يدل على أن هذه الاختبارات تستطيع التمييز بين الأفراد وهذا يعني صدق هذه الاختبارات.

٢- ثبات الاختبارات:

تم إيجاد معامل ثبات الاختبارات البدنية والمهارية باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (test-retest) على عينة قوامها (٢٠) لاعبة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وقد اعتبرت الباحثة نتائج الاختبارات الخاصة بالصدق بمثابة التطبيق الأول ، وقد قامت بإعادة تطبيق الاختبارات تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات بعد (٧) أيام من التطبيق الأول وذلك يوم الأربعاء الموافق ٢٥ / ٩ / ٢٠١٩م للاختبارات البدنية والجملة المهارية بأكاديمية عالم الرياضة والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني.

جدول (٩)

معامل ارتباط الثبات بين التطبيق الأول والثاني

ن=١٠

للاختبارات المستخدمة

قيمة " ر " المحسوبة	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الاختبارات
	ع±	س	ع±	س	
٠.٨٢	٢.٢٢	١٧١.٦٢	١.٧٥	١٧٠.٩٥	الوثب العريض
٠.٨٢	٠.٧٥	٥.١٩	٠.٦٧	٤.٩٥	فتح القدمين لاقصي مدي
٠.٧٥	٠.٦٣	٤.٩١	٠.٦٧	٤.٦٢	الكوبري
٠.٨٣	٠.٧٢	٥.٢٩	٠.٦٣	٥.١٠	الدوائر الرقمية
٠.٧٣	٠.٥٤	٧.٢٤	٠.٦٣	٧.٠٠	الرشاقة
٠.٨٨	٠.٧٩	١٣.٤٢	٠.٩٢	١٣.١٦	الجملة المهارية

* " ر " الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) = 0.07

يتضح من جدول (٩) أن قيمة " ر " المحسوبة < " ر " الجدولية في جميع الاختبارات السابقة مما يدل على أن قيمة " ر " دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود ارتباط بين التطبيق الأول والثاني وبالتالي ثبات الاختبارات.

البرنامج التعليمي المقترح:

١ - خطوات تصميم البرنامج التعليمي:

قامت الباحثة بوضع البرنامج التعليمي باستخدام برنامج واتس أب (Whats app) لتعليم بعض المهارات الأساسية للعينة قيد البحث وفي ضوء ذلك وضعت الباحثة البرنامج على الأسس والخطوات الآتية:

- أن يتناسب محتواه مع الهدف من البرنامج.
- أن تتحدى محتويات البرنامج قدراتهم بما يسمح باستثارة دافعيتهن للتعلم.
- توفير المكان المناسب والإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج.
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة عند تطبيقه.
- مراعاة أن يحقق البرنامج عامل التشويق والإثارة.
- أن يتميز البرنامج بالبساطة والتنوع.
- مراعاة التدرج من السهل إلى الصعب.

٢ - تصميم البرنامج:

في ضوء ما أشارت إليه المراجع العلمية والدراسات السابقة تم تصميم البرنامج المقترح وفقاً للخطوات التالية:-

تحديد الهدف من البرنامج المقترح:

يهدف البرنامج المقترح إلي معرفة تأثير استخدام التعلم المستند إلى المخ علي مستوي أداء بعض المهارات الأساسية المكونة للجملة مهارية لدي لاعبات جمباز الأيروبيك.

محتوى البرنامج:

أشتمل البرنامج على عرض المحتوي بالوسائط المتعددة (صور - فيديو هات - تعليمات) داخل الجزء الرئيسي من خلال برنامج (Whats app).

التوزيع الزمني للبرنامج المقترح:-

قامت الباحثة بإعداد البرنامج التعليمي بحيث يشتمل على (١٠) أسابيع بواقع ٣ وحدات أسبوعياً أي أن البرنامج يشتمل على (٣٠) وحدة تعليمية ، زمن الوحدة ٢٠ق ، بينما يتم تطبيق المحتوي بالبحث خلال الجزء الرئيسي بالوحدة وزمنها ٤٠ق ويشتمل البرنامج على (٣) مهارات تعليمية لإتقانها وتحسين الأداء ، والجدول يوضح التوزيع الزمني للبرنامج المقترح.

جدول (١٠)

التوزيع الزمني للبرنامج التعليمي المقترح

م	المحتوى	التوزيع الزمني
١	عدد الأسابيع	١٠
	عدد الوحدات التعليمية في الأسبوع	٣
٣	عدد الوحدات التعليمية ككل	٣٠
٤	زمن التطبيق في الوحدة	٩٠ ق
		١٥ ق إجماء
		٦٠ ق تطبيق تمرينات البحث
٥	الزمن الكلى للبرنامج	٣٦٠٠ ق

أهداف الوحدة التعليمية:-

أهداف عامة: -

- زيادة الجوانب المعرفية لجمباز الأيروبيك.
- الوعي بالذات في المواقف المختلفة.
- التحكم في المشاعر والعواطف.
- التعرف على أساسيات الحركة.
- التعرف على كيفية بناء برنامج لتدريب جمباز الأيروبيك.

أهداف إجرائية:-

- أهداف معرفية.
- التعرف على مراحل النمو.
- التعرف على مفهوم وأصول جمباز الأيروبيك.
- التعرف على مؤسس جمباز الأيروبيك.
- التعرف على القوام ومهارات جمباز الأيروبيك.
- التعرف على التقويم في جمباز الأيروبيك.

أهداف مهارية:-

- التعرف على مراحل النمو للأطفال.
- تشخيص الأداء الجيد من خلال الصور والفيديو.
- التعرف على أهمية الحركة بالنسبة للطفل.
- تقدم مقترحات للنهوض بمستوى الالعاب.

أهداف وجدانية:-

- تتخذ القرار المناسب تجاه مواقف متنوعة.
- تتبذ اتجاه الاستسلام للحزن والمفاجآت غير السارة.
- تواجه المواقف الصعبة والمثيرة للاستفزاز.
- تعبر عن رغباتها ودوافعها بصورة واضحة.
- تربط بين التزام المسؤولية واثرها في رفع دافعيتها في الحياة.
- تربط بين الدافعية والقدرة على حل المشكلات.

مرحلتى العرض والتفصيل:-

- نشاط (١) : تطلب المعلمة من الالعاب رؤية الفيديو المقترح عن مهارة من خلال رؤية فردية ثم تطلب المعلمة منهم تحديد أهم الأجزاء الرئيسية في المهارة , ويجرى الحوار والمناقشة على الأسئلة التي تخاطب نصفى المخ والتي تلى النص تحت اشراف المعلمة.
- نشاط (٢) : تطلب المعلمة من الالعاب قراءة النص الموجود عن جمباز الأيروبيك ومن خلال ما قامت الالعاب بجمعة من معلومات من خلال شبكة الإنترنت تطلب المعلمة من الالعاب تحديد أهم النقاط الأساسية للالعاب , ثم تطلب منهم تأمل الصورة والنص التي توضح مفهوم جمباز الأيروبيك , وبعد انتهاء المناقشة توجه المعلمة الالعاب لحل الأسئلة التي تلى النشاط وكتابة التعليقات حول الصور فى سجل النشاط الخاص بالالعاب.
- نشاط (٣) : باستخدام جهاز الكمبيوتر متصل بالانترنت تعرض المعلمة فيديو خلال موقع اليوتيوب بالصوت والموسيقى , وبعد انتهاء العرض تناقش المعلمة الالعاب فى متى بدأ جمباز الأيروبيك وأثره على شكل الجسم وتطبيق المرحلة وشعورهم بعد سماع العرض ثم يوجههم إلى حل الأسئلة التي تلى النشاط.

الدراسة الاستطلاعية:

الهدف الأساسي من إجراء الدراسات الاستطلاعية هو التعرف علي الصعوبات التي قد تواجه الباحثة وإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة ومناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة في الدراسة وتطبيق بعض وحدات البرنامج.

خطوات تطبيق البحث:

القياسات القبلية:

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي لمجموعي البحث التجريبية والضابطة وإيجاد التجانس لعينة البحث في متغيرات (السن - الطول - الوزن) وإجراء القياس القبلي للمتغيرات البدنية والمهارية يوم السبت ٢٨ / ٩ / ٢٠١٩م.

تنفيذ التجربة الأساسية:

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التعليمي من يوم الأحد ٦ / ١٠ / ٢٠١٩م إلى يوم الأربعاء ١١ / ١٢ / ٢٠١٩م ، وكانت مدة البرنامج التعليمي (١٠) أسابيع.

القياس البعدي:

بعد انتهاء المدة المحددة لتنفيذ التجربة الأساسية قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية لعينة البحث للمتغيرات البدنية والمهارية يوم السبت ١٤ / ١٢ / ٢٠١٩م وقد راعت الباحثة أن يتم إجراء القياسات البعدية تحت نفس الظروف التي تم إجراء القياسات القبلية فيها.

أماكن التطبيق وإجراء القياسات:

تم إجراء القياسات القبلية والبعدي ، وتطبيق البرنامج ، وإجراء قياسات المعاملات العلمية لعينة الاستطلاعية بأكاديمية عالم الرياضة.

المعالجات الإحصائية:

تمثلت المعالجة الإحصائية في:

- . الإحصاء الوصفي "مقاييس النزعة المركزية . الانحراف المعياري . معاملات الالتواء"
- . معامل الارتباط لحساب ثبات الاختبارات البدنية والمهارية.
- . اختبار " ت " (T. test) .
- . تحليل التباين في اتجاه واحد . . نسبة التحسن بواسطة النسب المئوية.

عرض النتائج:

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي - البعدي في الاختبارات
المستخدمة للمجموعة التجريبية

ن=٢٠

الاختبارات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		م.ف	"ت" المحسوبة	مستوي التحسن
		س	ع ±	س	ع ±			
الجملة المهارية	درجة	١٣.٧٩	٠.٨٣	١٥.١٧	٠.٨٨	١.٣٨	٥.٤٨	٪١٠.٠١

* "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = ١.٨٠

يتضح من جدول (١٢) أن قيمة "ت" المحسوبة < "ت" الجدولية في جميع المتغيرات قيد البحث مما يدل على أن قيمة "ت" دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود فروق بين القياسين (القبلي - البعدي) للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي - البعدي في الاختبارات
المستخدمة للمجموعة الضابطة

ن=٢٠

الاختبارات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		م.ف	"ت" المحسوبة	مستوي التحسن
		س	ع ±	س	ع ±			
الجملة المهارية	درجة	١٣.٨٩	٠.٨٣	١٤.١٢	٠.٦٣	٠.٢٣	١.١٩	١.٦٦

* "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = ١.٨٠

يتضح من جدول (١٣) أن قيمة "ت" المحسوبة < "ت" الجدولية في جميع المتغيرات قيد البحث مما يدل على أن قيمة "ت" دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود فروق بين القياسين (القبلي - البعدي) للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي.

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسات البعدية في الاختبارات المستخدمة للمجموعتين

$$n_1 = 20, n_2 = 20$$

المحسوبة "ت"	ف م	القياسات البعدية				وحدة القياس	الاختبارات
		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية			
		ع ±	س	ع ±	س		
٥.١٤	١.٠٥	٠.٦٣	١٤.١٢	٠.٨٨	١٥.١٧	درجة	الجملة المهارية

* "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = ١.٧٢

يتضح من جدول (١٤) أن قيمة "ت" المحسوبة < "ت" الجدولية مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية في جميع المتغيرات ، وهذا يشير إلى وجود فروق بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

مناقشة النتائج :

تناقش الباحثة النتائج التي توصلت إليها من واقع بيانات مجموعة البحث والمعالجات الإحصائية مستعينة في ذلك بالإطار المرجعي والدراسات المرجعية علي النحو التالي:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من خلال جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في مستوى الأداء لمهاري للجملة المهارية قيد البحث حيث تشمل المهارات الأساسية لجمباز الأيروبيك وهي (زاويه - وايرترن - الضغط المنخفض - الهليكوبتر - فيرتكال اسبلت - والعجلة ضم - الباك ورد) وتشمل أيضاً بعض مهارات البالية والتمرينات وهي (الزحلقة الأمامية- الزحلقة الجانبية - النجمة - الغزالة) وتشمل حركات السيكون وهي (Lunge-Jack -Kick -Skip-Jog-Knee Lift - March) لصالح القياس البعدي حيث يتضح أن قيمة "ت" للجملة المهارية قيد البحث بلغت (٥.٤٨) وبالتالي فإن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يؤكد وجود فروق دالة إحصائية لصالح القياس البعدي.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلا من حمدان محمد ٢٠٠٨م (١٨) ، أحمد انور ٢٠١٥م (٢) ، حيث أشارت نتائج تلك الدراسات إلى أن استخدام التعلم المستند للمخ أثر تأثيراً

إيجابياً فى الجانب المهارى مما أدى إلى تحسين مستوى الأداء المهارى لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

وبهذه النتيجة يتحقق ما جاء بالفرض الأول من فروض البحث والذى ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسيين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى الأداء المهارى للجملة المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدى.

مناقشة نتائج الفرض الثانى:

يتضح من خلال جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسيين القبلي والبعدى لمجموعة البحث الضابطة فى مستوى الأداء لمهارى للجملة المهارية قيد البحث حيث تشمل المهارات الأساسية لجمباز الأيروبيك وهي (زاويه - وايرترن - الضغط المنخفض - الهليكوبتر - فيرتكال اسبليت - والعجلة ضم - الباك ورد) وتشمل أيضاً بعض مهارات البالية والتمرينات وهي (الزحقة الأمامية- الزحقة الجانبية - النجمة - الغزالة) وتشمل حركات السيكاوان وهي (Jog-Knee Lift - March - Skip - Kick - Lunge-Jack) لصالح القياس البعدى، حيث يتضح أن قيمة "ت" للمهارات المكونة للجملة المهارية قيد البحث حيث بلغت (١.١٩) ، وبالتالي فإن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يؤكد وجود فروق دالة إحصائياً لصالح القياس البعدى.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كل من أحمد عبدالقادر وأشرف يوسف ٢٠٠٧م (٣) ،

حمدان محمد ٢٠٠٨م (٦) صباح عبدالله ٢٠١٠م (١٠) حيث أشارت نتائج تلك الدراسات إلى أن الطريقة الصفية لا يمكن إغفال تأثيرها فهي تؤدي إلى تعلم جيد كما أنه له تأثير على تقدم مستوى الأداء المهارى.

وبهذه النتيجة يتحقق ما جاء بالفرض الثانى من فروض البحث والذى ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسيين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء المهارى للجملة المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدى.

ويتفق ذلك مع دراسات كل دومان Duman ١٩٩٧م (٢٥) نادية سميح ٢٠٠٢م

(٨) منى حسين ٢٠٠٥م (٢٠) حيث أشارت نتائج تلك الدراسات إلى أن التعلم المدمج (التعلم الإلكتروني - التعليم الصفى خلال التغذية الرجعية) كان أكثر فاعلية للمجموعة التجريبية فى تحسين مستوى الأداء المهارى مقارنة بالمجموعة الضابطة.

ومساعدة المعلمة واللاعبة فى توفير بيئة تعليمية جذابة فى أى مكان وزمان ودون حرمانهم من العلاقات الإجتماعية فيما بينهم أو مع معلماتهم ، مما كان له دور إيجابى ونشط



في العملية التعليمية وبالتالي ساهم في تثبيت المفاهيم والمعلومات الصحيحة وزيادة نسبة التغذية الرجعية لدى لاعبات المجموعة التجريبية مقارنة بلاعبات المجموعة الضابطة. وما سبق فقد تحقق الفرض الثالث والذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسيين البعديين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى الأداء المهاري للجملة مهارية قيد البحث لصالح للمجموعة التجريبية.

التوصيات :

إستناداً إلي البيانات والمعلومات الواردة في دراسة هذا البحث ، وإنطلاقاً مما تشير إليه نتائج وإستخلاصات البحث وإعتقاداً علي الأسلوب الإحصائي المستخدم في دراسة البحث والتي تفيد العمل في مجال طرق التدريس .. على النحو التالي:

العمل على تطبيق البرنامج المقترح القائم على نظرية التعلم المستند إلى المخ لتأثيره الإيجابي والفعال في تنمية مستوى الأداء المهاري للجملة مهارية لدي لاعبات جميز الأيروبك.

تشجيع معلمي التربية الرياضية علي استخدام استراتيجيات تدريس تتفق مع مبادئ نظرية التعلم المستند إلي المخ.

إعادة تخطيط برامج ومناهج المتعلمين وفقاً للاتجاهات العلمية والتربوية الحديثة في المجال التعليمي القائم علي نظرية التعلم المستند للمخ من خلال الاستفادة من نتائج البحث الحالي.



المراجع العربية والأجنبية :

- ١- أحمد الهادي يوسف : أساليب منهجية في تعليم وتدريب الجمباز ، دار المعارف ، الإسكندرية ٢٠٠٧م.
 - ٢- أحمد أنور الفقي : فاعلية برنامج قائم على التكامل بين نصفى المخ فى تنمية مهارات التفكير الناقد فى مادة التاريخ لدى طلاب الصف الأول الثانوى ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة بنها ، ٢٠١٥م.
 - ٤- صباح عبدالله العظيم : برنامج مقترح فى الرياضات وفقا لنظرية التعلم القائم على تركيب المخ لتنمية التحصيل المعرفى وبعض مهارات التفكير لدى التلاميذ المرحلة الاعدادية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية بالسويس ، جامعة قناة السويس ، ٢٠١٠م.
 - ٥- محمد إبراهيم شحاتة : أسس تعليم الجمباز ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣م.
 - ٦- محمد محمود الشيخ : العلاقة بين أسلوب التعلم والتفكير المعتمد علي افضلية استخدام نصفى الدماغ والتأزر الحركي ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، السنة (١٣) ، العدد ٥٢ ، ص ٦٤-٨٩ ، ١٩٩٩م.
 - ٧- محمود عبد الحليم المنسي : التعلم (المفهوم ، النماذج ، التطبيقات) ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ٢٠٠٣م.
 - ٨- نادية سميح السلطي : التعلم المستند الي الدماغ ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، الطبعة الاولى ، عمان ، ٢٠٠٨م
- ثانياً: المواقع الأجنبية :

٩-BROWN, F, G,

: The link between constructivist theory and constructivist learning and between brain learning and their applications in the classroom, Holl

Rienhert and Winston, New York ,1998.

١٠-RENATE CAINE,GEOFFERY CAINE

:Reinventing school through brain- based learning, Leadership Educational, Vol (7), No (5), Pergamum Press Ltd, London, 1997.

11-DON HOOPER :Success Depends on Leaders”Whole Brain Thinking”. School Administrator,49 (6), 14-17, 1992.

١٢-MICHAELGAZZANIGE, MICHAEL MILLER

: Hemispheric Encoding Asymmetry is Apparent than Real. Journal of Cognitive Neuroscience, 14(5),702-708, 2002.