البروفيل العصبي لفصوص المخ كدلالة لتقويم المهارات العقلية والحركية لدي لاعبي المصارعة

*د/هيثم أحمد إبراهيم محمد زلط

المقدمة ومشكلة البحث

علم النفس العصبي "Neuropsychology" يعتبر من العلوم النفسية التي حددتها مؤخرا الجمعية الأمريكية لعلم النفس كأحد العلوم النفسية التي تهتم بدراسة العلاقة بين وظائف المخ والسلوك، كعلم التشريح " Anatomy" وعلم الحياة "Biology" وعلم وظائف الأعضاء "Physiology" علم الأدوية "Pharmasology" وعلم النفس "Psyshology" ولهذا فهو يعتبر مجالا تطبيقيا يتم فيه الاستعانة بالمعارف والنظريات والمبادئ المرتبطة بهذه العلوم في التفسير الموضوعي للتغيرات السلوكية (السوية والمرضية) في ضوء الوظائف العامة والتخصصية لمناطق المخ. (5: 2،1)

ويذكر محمد العربي شمعون (1996م) إن اهم ما يميز الفترة الحالية هو زيادة الاهتمام بالجانب النفس فسيولوجي في التدريب العقلي، والتركيز على رسم المخ الكهربي، والاستفادة من الدراسات حول وظائف نصفي المخ. (6: 28)

ويؤكد السيد أبو شعيشع (1993م) إن رسم المخ الكهربي احد الدلالات التي توضح حالة اللاعب وذلك عن طريق تسجيل الموجات الكهربية للمخ والتي تنتج دون توقف بواسطة (Electro (EEG Encephalo Graph وينتج في الخلايا العصبية موجات كهربية إيقاعية تختلف باختلاق حالة اللاعب. (3: 11، 12)

ويري الباحث إن رياضة المصارعة احد الأنشطة التي تتسم بالصعوبة نظرا لتعدد وتنوع وتعقد خطفاتها وقلة الفترة الزمنية المخصصة للتنافس، فلابد من إتقان المهارات الحركية المركبة ليساعده في تعزيز أدائه التكتيكي.

ويؤكد على ذلك مراد إبراهيم طرفة (2001م) إن الحركات المركبة هامة ومطلوبة لما لها من دور حيوي في وضعي الصراع، لذلك يجب علي اللاعب التدريب علي الأشكال المختلفة والمغايرة لأوضاع الصراع والتدريب الجيد علي طرق الانتقال من مهارة اللي أخري.

(31 : 11)

* مدرس بقسم نظريات وتطبيقات رياضات المنازلات –كلية التربية الرياضية للبنين –جامعة بنها.

وفي ضوء التأصيل العلمي التي تم عرضة تكمن أهمية الموضوع الحالي، حيث يري إن استحداث علم جديد وهو علم النفس العصبي منح الباحثين الفرصة العلمية لاستخدام طرق علمية أكثر موضوعية لقياس النشاط العقلي.

ويري كلا من بثينة محمد فاضل، طارق محمد بدر الدين (2009م) إن استخدام تقنية التوبوجرافي عن طريق الرسام الكهربي (EEG) تساهم في إمكانية القياس والتقويم الموضوعي لنتائج تطبيق برامج التدريب العقلي. (5 : 7)

ومن خلال متابعة الباحث لبطولات الجمهورية للمصارعة في المصارعة الرومانية، لاحظ انخفاض مستوى الأداء الفني للمصارعين الذى انعكس على نتائج اللاعبين في هذه البطولات، ويرجع ذلك إلى إهمال بعض المدربين للتدريب العقلي.

لذا قام الباحث بإجراء هذه الدراسة لمحاولة التعرف علي تطوير بعض المهارات العقلية والحركية بدلالة فصوص المخ لدي المصارعين الرومانية مما يحقق الوصول باللاعب اللي اعلي المستويات الرياضية من خلال تنمية وتطوير مختلف قدراته ومهاراته وسماته ومعارفه، ويتحقق ذلك من خلال قياس موضوعي ذو تقنية عالية، وفقا لأسس ومبادئ علمية لتحقيق الفورمة الرياضية

أهمية البحث

الأهمية العلمية:-

1-يعتبر هذا الموضوع ذو أهمية كبيرة، وقليل من الباحثين تطرق لهذا الموضوع.

2-تعد رياضة المصارعة من الرياضات التي يندر التطرق لها في مجال علم النفس الفسيولوجي.

الأهمية التطبيقية:-

1-استخدام التدريب العقلي يعد ذو أهمية كبيرة في عمليات التدريب.

2-استخدام رسم المخ الكهربي كمؤشر للميكا نيزم النفس فسيولوجي هو مؤشر يمكن استخدامه في جميع الرياضات حيث يتميز بالدقة في القياس.

هدف البحث

يهدف البحث إلى التعرف على معدلات التغير في بعض المهارات العقلية والحركية لدى لاعبي المصارعة.

ويتحقق ذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

1-معدلات التغير في بعض المهارات العقلية (الاسترخاء -التصور العقلي -تركيز الانتباه) بدلالة رسم المخ الكهربي (EEG) لأفراد عينة البحث.

2-معدلات التغير في المهارات الحركية المركبة في المصارعة الرومانية لأفراد عينة البحث.

فروض البحث:

1-يوجد معدلات تغير بين القياسين القبلي والبعدي في بعض المهارات العقلية (الاسترخاء -التصور العقلي -تركيز الانتباه) بدلالة رسم المخ الكهربي (EEG) لصالح القياس البعدي.

2-يوجد معدلات تغير بين القياسين القبلي والبعدي في المهارات الحركية المركبة للمصارعين لصالح القياس البعدي

تعاريف المستخدمة في البحث:

1-البروفيل العصبي Neuro profile

ويشير بثينة محمد فاضل، طارق محمد بدر الدين (2009م) إلى أنه التمثيل البياني لفرق الجهد الكهربي المستدعى من فصوص المخ باستخدام رسام المخ الكهربي (EEG) أثناء أداء المهارات العقلية قيد التطبيق. (9 : 5)

2-المخ Brain

ويشير محمد سمير سعد الدين (2000م) بأنه عضو رخو بيضاوي الشكل يتكون الجزء الخارجي منه من مادة رمادية اللون تدعى القشرة، الجزء الداخلي من مادة بيضاء اللون، يوجد بالمخ العديد من الأخاديد وما يسمى بالفصوص. (9 : 212)

3-مناطق المخ Brain zones

ويشير Gerard (1998م)، Sipenin (1990م) بأنها المناطق التي يتم توصيل أقطاب جهاز رسم المخ عليها وتمثل ستة عشر نقطة للدماغ توزع توزيعا هندسيا وفق نظام دولي على نصفى المخ الأيمن والأيسر وتمثل الفص الجبهي، والفص الجداري، والفص المؤخرى، والفص الصدغي ومركز المخ. (14 : 419) (16 : 65)

4-الاسترخاء Relaxation

ويشير محمد حسن علاوى (1997م) بأنه احد المهارات العقلية التي تساعد على التحكم في الضغوط وتوجيه الاستثارة الانفعالية خلال التدريب أو المنافسات الرياضية. (8 : 273)

5-التصور العقلي Mental imagery

ويشير أسامة كامل راتب (1995م) بأنه تكرار تصور مهارات حركية يسبق تعلمها بهدف ترقية تعلم هذه المهارات. (2 : 207)

6-تركيز الانتباه Concentration

ويشير محمد العربي شمعون (1999م) بأنه القدرة على تثبيت الانتباه على مثير مختار لفترة من الزمن. (7 :236)

7-المهارات الحركية المركبة Complex motor skills

هي تتكون من المهارة الأساسية للاعب (مهارة التخصص) + مهارة أو مهارتين أو اكثر.

ويتم التنفيذ في شكل جمل حركية مختارة ومدروسة وذات هدف محدد. (11 : 325).

الدراسات السابقة

الدراسات العربية:

(1) أجرى " محمد عنبر محمد بلال (2000م) (10) دراسة بعنوان "النشاط الكهربي للمخ كمؤشر لتطوير مستوى أداء الوثبة الثلاثية باستخدام التدريب العقلي" وقد استخدم المنهج التجريبي على عينة عمدية مكونة من (3) لاعبين من لاعبي جامعة المنوفية للوثب الثلاثي، بهدف التعرف على تأثير التدريب العقلي على تطوير المهارات البدنية والعقلية للاعبين ودراسة العلاقة بين النشاط الكهربائي للمخ وكل من مستوى أداء الوثبة الثلاثية وبعض المهارات العقلية من خلال استخدام أجهزة القياس الفسيولوجي المتمثلة في جهاز (EEG) وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن برنامج التدريب العقلي ذو أثر فعال في تطوير المهارات العقلية.

(2) أجرت " إيمان عبد الله الأعصر" (2001م) (4) دراسة بعنوان "تأثير برنامج مقترح للتدريب العقلي على النشاط الكهربي للمخ ومستوى الأداء على حصان القفز" وقد استخدمت المنهج التجريبي على عينة مكونة من (10) طالبات بكلية التربية الرياضية بالقاهرة بهدف تأثير برنامج التدريب العقلي على النشاط الكهربي للمخ وتطوير الأداء على حصان القفز وقد توصلت نتائج الدراسة إلى تطوير مستوى الأداء على حصان القفز للشقلبة الأمامية وبتغيرات في نشاط المخ.

(3) أجرى "أحمد صلاح الدين خليل" (2002م) (1) دراسة بعنوان " النشاط الكهربائي للمخ كدالة لفاعلية استراتيجيات التفكير للتطوير مستوى الأداء وخفض الضغوط لدى الرياضيين" وقد استخدم المنهج التجريبي على عينة عمدية مكونة من (3) لاعبين من لاعبي الاسكواش والمسجلين بالاتحاد الدولي، بهدف التعرف على فاعلية استراتيجيات التفكير في تطوير المهارات البدنية والعقلية للاعبين ودراسة العلاقة بين النشاط الكهربائي للمخ وكلا من مستوى الأداء وبعض المهارات العقلية من خلال جهاز رسم المخ (EEG) وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن برنامج وإستراتيجيات التفكير ذو أثر فعال في تطوير المهارات العقلية.

الدراسات الأجنبية:

(4) أجرى "شانكس، وكاميرون" Shanks، Comeron " (2000م) (15) دراسة بعنوان "أثير الممارسة العقلية على أداء المهارات الحركية المرتبطة بزمن رد الفعل" وقد أستخدم المنهج التدريبي على عينة مكونة من (40) فرد، بهدف تأثير الممارسة العقلية على الأداء في اختبار الموقع النقطي وارتباطه بزمن رد الفعل، ومن خلال استخدام برنامج التدريب العقلي قد توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي للمجموعة التي قامت بالتدريب العقلي.

(5) أجرى "ولف وأخرون" Wulf ,et. Al " (2001م) (17) دراسة بعنوان "الانتباه والأداء الحركي وفوائد التركيز الخارجي" وقد استخدم المنهج التجريبي على عينة مكونة من (17) لاعب بهدف التعرف على

تأثير نوعية الانتباه المستخدم في تعلم المهارات الحركية، من خلال برنامج تركيز الانتباه وقد توصلت الدراسة إلى زيادة تأثير الانتباه الخارجي على تطوير مستوى الأداء وضرورة تنمية التركيز الخارجي عند تعلم المهارة الحركية لتحقيق التطور الأفضل في الأداء.

(6) أجرى "بيل"Beale " (2003م) (13) دراسة بعنوان "رفع مستوى مهارة التفكير الوظيفي" وقد استخدم المنهج التجريبي على عينه قوامها لاعب (1) واحد عالمي في رياضة البيسبول، بهدف زيادة مستوى القوة العقلية بمستوى التركيز ورفع الثقة في النفس والوصول لقمة الأداء.

إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة نظراً لملائمته لطبيعة هذا البحث.

ثانيا: عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي المصارعة الرومانية للمرحلة السنية (18 -20) سنة قوامها (10) لاعبين من منطقة القليوبية والمقيدين ضمن سجلات الاتحاد المصري للمصارعة (2011م) وكانت أوزانهم تتراوح ما بين (60ك -66ك -74ك) حيث اشتملت الدراسة الأساسية على (6) لاعبين والدراسة الاستطلاعية على (4) لاعبين من نادى شبان المسلمين ببنها.

أسباب اختيار العينة:

1-أعداد اللاعبين المناسبين لأجراء هذا البحث من دراسة استطلاعية وتجربة أساسية.

2-لاعبي هذه المرحلة ذو مستوى مرتفع في الأداء المهارى حيث يوجد بينهم عدد من اللاعبين الحاصلين على مراكز متقدمة في بطولات الجمهورية، وهذه من شروط التدريب العقلي للمجموعة الواحدة.

جدول (1)

توصيف أفراد العينة في متغيرات (الطول-الوزن-العمر الزمنى-العمر التدريبي)

ن= 10

المتغير	م	ع	الوسيط	معامل الالتواء
الطول "سم"	168.50	2.27	168.50	0.000
الوزن "كجم"	66.60	5.74	66	0.259
العمر الزمنى	18.90	0.875	19	0.223
العمر التدريبي	5.90	0.875	6	0.223

يتضح من جدول (1) إن معامل الالتواء انحصر ما بين (0.000 ، 0.259) مما يدل على إن معامل الالتواء انحصر ما بين (+3) مما يشير إلى تجانس العينة.

جدول (2)

توصيف أفراد العينة في متغيرات (الاسترخاء–التصور العقلي–تركيز الانتباه)

ن= 10

المتغير	م	ع	الوسيط	معامل الالتواء
الاسترخاء	35.40	1.17	35.50	0.041
التصور العقلي	30.20	1.75	30.50	0.689-
تركيز الانتباه	8.30	1.16	8	0.342

يتضح من جدول (2) إن معامل الالتواء انحصر ما بين (-0.689 ، 0.041) مما يدل على إن معامل الالتواء انحصر ما بين ((+3) مما يشير إلى تجانس العينة.

ثالثا: أدوات ووسائل جمع البيانات

1– القياس النفسي والعقلي:

–مقياس القدرة على الاسترخاء إعداد فرانك فيتال (1971م)، تعريب/ محمد حسن علاوى، أحمد التسويفي (1981م)، مرفق(1)

–مقياس التصور العقلي في المجال الرياضي إعداد/ محمد العربي شمعون، ماجدة محمد إسماعيل (1996م)، مرفق(2)

–اختبار تركيز الانتباه إعداد دورثى هاريس تعريب/ محمد العربي شمعون (1996م)

2– أجهزة القياس النفس فسيولوجي:

-جهاز رسام المخ الكهربي الرقمي (EEG) ماركة (Galilieo serious).

-طابعة لطباعة ذبذبات الموجة الكهربية (Laser jetly).

- جهاز كمبيوتر يشترط وجود فيه خاصية الخريطة (Maping).

-ساعة إيقاف رقمية.

-وقد تم القياس على الجهاز (EEG) بمستشفى السيد جلال بالقاهرة.

الإجراءات:

وقد تم رسم المخ وفقا للإجراءات الثابتة التالية:

-زمن تسجيل رسم المخ للاعب الواحد 25 دقيقة.

-التخلص من الملابس الضيقة.

-تحديد الجسم على كرسي مريح.

-غلق العينين.

-زمن تسجيل رسم المخ أثناء مهارة الاسترخاء في (10) دقائق.

-زمن تسجيل رسم المخ أثناء مهارة التصور العقلي في (10) دقائق.

-مثير ضوئي متقطع يتم تركيزه على العينين لتسجيل رسم المخ أثناء تركيز الانتباه في 2.5 دقيقة.

-تركيز الانتباه بدون وجود مثير ضوئي (2.5) دقيقة.

3- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول تحديد أفضل المهارات الحركية المركبة المناسبة للعينة:

بعد مشاهدة الباحث لبطولات العالم (2010 -2011م) في المصارعة الرومانية تم التوصل إلى بعض المهارات الحركية الأكثر شيوعا في العديد من المباريات وتم عرضها

على السادة الخبراء وعددهم (5) خبراء لتحديد افضل المهارات الحركية المركبة وقد تتماشى مع طبيعة وعينة البحث، وقد ارتضى الباحث على ما وافق عليه السادة الخبراء بنسبة اتفاق (100%) وهما:

-الجملة الأولى: الاجلاس + البرم من اسفل+ البرم العالي.

-الجملة الثانية: الاجلاس + مسكة الوسط العكسية + الريبو.

*** شروط اختيار السادة الخبراء:**

1-الخبراء من الحاصلين على درجة الدكتوراه في المصارعة.

2-لديهم خبرة لا تقل عن 15 سنة.

4- استمارة تقييم مستوي الأداء:

قام الباحث بتصميم استمارة تقييم مستوى الأداء المهارى للمهارات الحركية المركبة قيد البحث وتم عرضها على السادة الخبراء وقد تم تطبيق الاستمارة على عينة استطلاعية من المصارعين. (مرفق 4)

-حساب صدق الاستمارة:

قام الباحث باستخدام صدق المحكمين لاستمارة تقييم مستوى الأداء المهارى لحركات المصارعة قيد البحث.

جدول (3)

صدق المحكمين لاستمارة تقييم مستوى الأداء المهارى لحركات المصارعة قيد البحث

ن= 5

أسماء السادة الخبراء	الاجلاس + البرم من اسفل + البرم العالي	الاجلاس + مسكة الوسط العكسية + الريبو
احمد عبد الحميد عمارة	√	√
اشرف حافظ	√	√
على السعيد ريحان	√	√
فرج عبد الرازق	√	√
محمد إبراهيم الباقيري	√	√
المجموع	5	5
النسبة المئوية	%100	%100

يتضح من جدول (3) النسبة المئوية لصدق المحكمين لاستمارة تقييم مستوى الأداء المهارى لحركات المصارعة قيد البحث، نسبة موافقة 100%

-حساب ثبات الاستمارة:

تم حساب الاستمارة قيد البحث عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين تطبيق هذه الاستمارة يوم السبت الموافق 2011/11/26م وإعادة تطبيقها يوم الأربعاء الموافق 2011/11/30 وذلك على العينة الاستطلاعية، وقد أشارت النتائج إلى ما يلى:

جدول (4)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني

ن= 4

الجملة الحركية	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة ر
	م	ع	م	ع	
الاجلاس + البرم من اسفل + البرم العالي	13.12	0.502	13.20	0.523	*0.994
الاجلاس + مسكة الوسط العكسية + الريبو	13.67	0.443	13.73	0.268	*0.987

قيمة "ر" الجدولية عند درجة حرية (2) ومستوي معنوية 0.05 = 0.950

يتضح من جدول (4) معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني في اختبار تقييم مستوي الأداء المهارى، حيث انحصر بين (0.987 ، 0.994) مما يدل علي ثبات الاختبار

5- قياس مستوى الأداء:

تم قياس مستوى الأداء للمهارات الحركية المركبة قيد الدراسة من قبل درجات المحكمين من خلال التصوير لتقليل نسبة الخطأ أثناء إعطاء الدرجة.

6- برنامج التدريب العقلي:

من خلال برامج التدريب العقلي التي وردت في الدراسات السابقة ومن خلال الاطلاع علي المراجع العلمية المتخصصة قام الباحث بوضع البرنامج الحالي. مرفق(5)

*** المدة الزمنية للبرنامج:**

من خلال الدراسات السابقة استطاع الباحث تحديد مدة البرنامج وكذلك زمن الوحدة التدريبية، ثم قام الباحث بعرض البرنامج علي الخبراء الذين اقروا مناسبة وكفاية مدة البرنامج وزمن وحدة التدريب وهو (8)

أسابيع، بواقع (3) وحدات في الأسبوع، وزمن الوحدة "30" ق وبذلك بلغ أجمالي عدد الوحدات في البرنامج المقترح (24) وحدة، كما بلغ عدد ساعات التدريب العقلي في البرنامج (12) ساعة بواقع (720) ق.

* مكونات البرنامج:

(استرخاء عضلي –استرخاء عقلي –استرخاء عضلي/عقلي –تصور عقلي أساسي –تصور عقلي متعدد الأبعاد –تركيز الانتباه)

*** محتوي البرنامج:**

1–تدريبات التحكم في التنفس والاسترخاء العضلي: وذلك باستخدام تدريبات الشهيق والزفير مع استخدام الاسترخاء التعاقبي وذلك لتعليم اللاعب التميز بين التوتر والاسترخاء.

2–تدريبات الاسترخاء التعاقبي: وذلك لمساعدة اللاعب لتخفيف تراكم الضغط والتوتر والوصول باللاعب لمرحلة الصفاء الذهني والإحساس بالراحة أثناء الأداء.

3–التصور العقلي العام: ويؤكد علي تكوين صورة عقلية غير واضحة تتدرج لتكون صورة عقلية واضحة.

4–التصور العقلي متعدد الأبعاد: ويؤكد علي إن التصور يتضمن عوامل أخري تعمل علي تنميتها مثل تنبيه التصور (السمعي –الحركي –البصري –الحس حركي –الانفعالي).

5–تركيز الانتباه: ويؤكد هذا البعد اكتساب اللاعب القدرة علي تثبيت انتباهه في الجملة الحركية قيد البحث وعزل الأفكار السلبية.

رابعا: الدراسات الاستطلاعية:

1-الدراسة الاستطلاعية الأولي.

تم أجراء الدراسة الاستطلاعية الأولي علي عينة مكونة من (4) لاعبين من خارج عينة الدراسة الأساسية والمقيدين ضمن سجلات الاتحاد المصري للمصارعة للموسم الرياضي 2012/2011م وتنطبق عليهم نفس الشروط بهدف التعرف علي مدي صلاحية أدوات البحث وتنظيم طريقة قياس وتجريب البرنامج المقترح، وذلك للتعرف على مدي صلاحية مكان التدريب وتفادي أي صعوبات، وذلك في الفترة الزمنية من يوم الأحد الموافق 2011/11/20م اللي يوم الخميس الموافق 2011/11/24م.

2-الدراسة الاستطلاعية الثانية.

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية علي نفس عينة الدراسة الاستطلاعية الأولي وذلك في الفترة من يوم السبت الموافق 2011/11/26م اللي يوم الأربعاء الموافق 2011/11/30م بهدف إجراء المعاملات العلمية لاستمارة تقييم الأداء.

خامسا: التجربة الأساسية:

1-القياسات القبلية.

تم أجراء القياس القبلي لعينة البحث الأساسية في جميع المتغيرات علي النحو التالي:

* المتغيرات العقلية (الاسترخاء -التصور العقلي -تركيز الانتباه) عن طريق جهاز (EEG) يوم السبت الموافق 2011/12/10م.

* قياس مستوي المهارات الحركية المركبة قيد البحث يوم الأحد الموافق 2011/12/11م.

2-تطبيق البرنامج.

تم تطبيق برنامج التدريب العقلي من يوم السبت الموافق 2011/12/17م اللي يوم الأربعاء الموافق 2012/2/8م وذلك في أيام (السبت -الاثنين -الأربعاء)

3-القياسات البعدية.

تم أجراء القياس البعدي لعينة البحث في جميع المتغيرات علي النحو التالي:

* المتغيرات العقلية (الاسترخاء -التصور العقلي -تركيز الانتباه) عن طريق جهاز رسم المخ (EEG) يوم الخميس الموافق 2012/2/9م.

* قياس مستوي المهارات الحركية المركبة قيد البحث يوم السبت الموافق 2012/2/11م.

سادساً: المعالجات الإحصائية:

(المتوسط الحسابي Mean-الوسيط Mediator-الانحراف المعياري Standard deviation-معامل الالتواء Skewness-معامل الارتباط Person correlation-اختبار "ت" T.test).

عرض النتائج ومناقشتها:

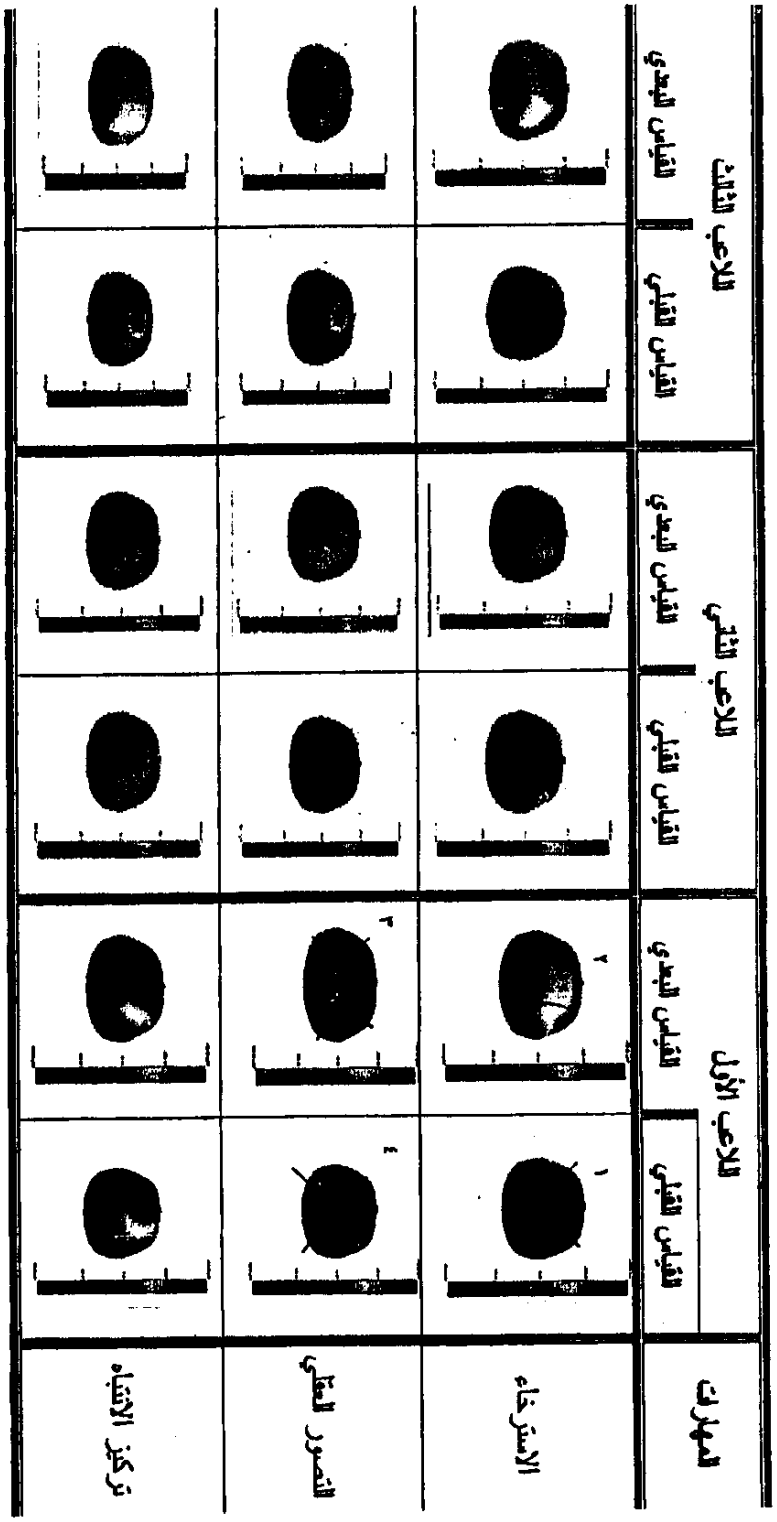
أولا: عرض النتائج.

1-عرض النتائج الخاصة برسم المخ للمهارات (الاسترخاء -التصور العقلي -تركيز الانتباه)

عرض النتائج المستخلصة من المسح التوبوجرافى للمخ والبروفيل العصبي قبل وبعد تطبيق برنامج التدريب العقلي للمهارات العقلية قيد البحث (الاسترخاء -التصور العقلي -تركيز الانتباه)، حيث يتم قراءة رسم المخ من خلال تحديد فرق الجهد لمناطق المخ (الجبهي- الجداري- الصدغي- الخلفي) بالجانبين الأيمن والأيسر وقد تم تقسيم فرق الجهد إلى:

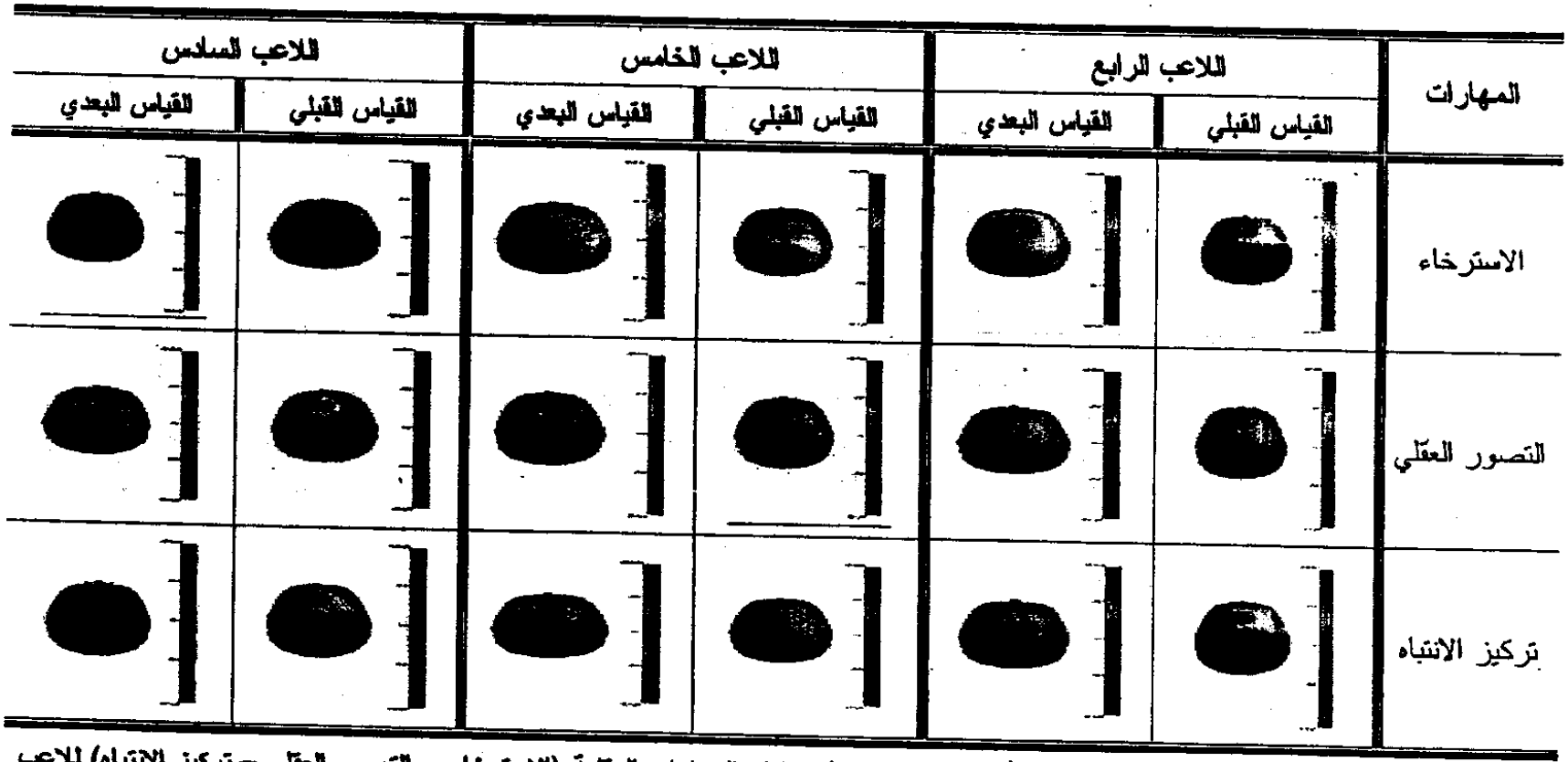
- فرق جهد منخفض وهى المنطقة التي تظهر في رسم المخ باللون الفاتح.
- فرق جهد متوسط وهى المنطقة التي تظهر في رسم المخ باللون الفاتح والداكن.
- فرق جهد مرتفع وهى المنطقة التي تظهر في رسم المخ باللون الداكن.

والأشكال التالية توضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في رسم المخ أثناء أداء المهارات العقلية لإفراد عينة البحث.



شكل (١) معدلات التغير بين القياسين القبلي والبعدي في رسم المخ لأداء المهارات العقلية (الاسترخاء – التصور العقلي – تركيز الانتباه) للاعب الأول والثاني والثالث

١-النص الجبهي ٢-النص الجداري ٣-النص الصدغي ٤- النص القذالي



شكل (٢) معدلات التغير بين القياسين القبلى والبعدى فى رسم المخ اثناء اداء المهارات العقلية (الاسترخاء – التصور العقلى – تركيز الانتباه) للاعب الرابع والخامس والسادس

يتضح من شكل (1) للاعب الأول:

1-مهارة الاسترخاء.

-فرق جهد مرتفع في جميع فصوص المخ (**الجبهي-الخلفي-الجداري-الصدغي**) وفرق جهد متوسط في بعض أجزاء الفص الخلفي بالنصف الأيمن وبعض أجزاء بالفص الصدغي بالنصف الأيسر من المخ في القياس القبلي.

-فرق جهد منخفض في فص المخ المقدمي للجانب الأيمن والأيسر، وفرق جهد متوسط في بعض أجزاء من الفص الصدغي بالجانب الأيمن، وفرق جهد متوسط بالفص الصدغي بالجانب الأيسر، وفرق جهد منخفض في الفص الأوسط من المخ، وفرق جهد متوسط في الفص الخلفي بالجانب الأيمن والأيسر من المخ في القياس البعدي.

2-مهارة التصور العقلي.

-فرق جهد مرتفع في جميع فصوص المخ (**الجبهي-الخلفي-الجداري-الصدغي**) لنصفي المخ الأيمن والأيسر، وفرق جهد متوسط في بعض أجزاء من الفص الصدغي من النصف الأيمن، وفرق جهد متوسط في بعض أجزاء من الفصي المقدمي والصدغي في النصف الأيسر من المخ في القياس القبلي.

-فرق جهد مرتفع بالفص الصدغي من النصف الأيمن، وفرق جهد متوسط في الفص المقدمي بالنصفي الأيمن والأيسر، وفرق جهد متوسط في الفص الخلفي من نصفي المخ الأيمن والأيسر، وفرق جهد منخفض في باقي فصوص المخ الأيمن والأيسر في القياس البعدي.

3-مهارة تركيز الانتباه.

-فرق جهد متوسط في جميع فصوص المخ (**الجبهي-الخلفي-الجداري-الصدغي**) لنصفي المخ الأيمن والأيسر في القياس القبلي.

-فرق جهد متوسط في بعض أجزاء الفص الصدغي للنصف الأيمن من المخ، وفرق جهد منخفض في فصوص المخ الجبهي والجداري والخلفي بالنصف الأيمن، وفرق جهد منخفض في جميع فصوص المخ (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) بالنصف الأيسر من المخ في القياس البعدي.

ويتضح من شكل (2) للاعب الثاني:

1–مهارة الاسترخاء.

-فرق الجهد مرتفع في فصوص المخ (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**)، وفرق جهد متوسط في بعض أجزاء من الفص الصدغي الأيمن والأيسر في القياس القبلي.

-فرق جهد منخفض في جميع فصوص المخ (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) لنصفي المخ الأيمن والأيسر في القياس البعدي.

2–مهارة التصور العقلي.

-فرق الجهد مرتفع في جميع الفصوص (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) لنصفي الأيمن والأيسر، وفرق جهد متوسط في بعض أجزاء من الفص الخلفي لنصفى الأيمن والأيسر وبعض أجزاء من الفص الصدغي بالنصف الأيسر في القياس القبلي.

-فرق جهد منخفض في جميع الفصوص (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) لنصفي المخ الأيمن والأيسر في القياس البعدي.

3–مهارة تركيز الانتباه.

-فرق جهد متوسط في جميع الفصوص (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) لنصفي المخ الأيمن والأيسر في القياس القبلي.

-وفرق جهد منخفض في جميع فصوص المخ (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) بالنصف الأيمن والأيسر من المخ في القياس البعدي.

يتضح من شكل (3) للاعب الثالث:

1–مهارة الاسترخاء.

-فرق جهد مرتفع في جميع الفصوص (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) لنصفي المخ الأيمن والأيسر، وفرق جهد متوسط في بعض أجزاء من الفص الصدغي بالنصف الأيمن من المخ، وفرق جهد متوسط في الفص الجبهي والصدغي والخلفي بالنصف الأيسر من المخ في القياس القبلي.

-وفرق جهد منخفض في جميع فصوص المخ (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) بالنصف الأيمن والأيسر من المخ في القياس البعدي.

2–مهارة التصور العقلي.

-فرق جهد مرتفع في فصي المخ الصدغي والخلفي لنصفي المخ الأيمن والأيسر، وفرق جهد متوسط في فصي المخ الجبهي والجداري لنصفي المخ في القياس القبلي.

-وفرق جهد منخفض في جميع فصوص المخ (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) بالنصف الأيمن والأيسر من المخ مع ارتفاع نسبي في بعض أجزاء من الفص الأوسط من المخ في القياس البعدي.

3–مهارة تركيز الانتباه.

-فرق جهد مرتفع في جميع الفصوص (الجبهي – الخلفي – الجداري – الصدغي) لنصفي المخ الأيمن والأيسر ،وفرق جهد متوسط في بعض أجزاء من الفص الجبهي لنصفي المخ الأيمن والأيسر في القياس القبلي .

وفرق جهد منخفض في جميع فصوص المخ (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) بالنصف الأيمن والأيسر من المخ في القياس البعدي.

ويتضح من شكل (4) للاعب الرابع :

1–مهارة الاسترخاء.

-فرق جهد متوسط في جميع الفصوص (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) لنصفي المخ الأيمن و الأيسر في القياس القبلي .

-و فرق جهد منخفض في جميع فصوص المخ (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) بالنصف الأيمن والأيسر من المخ في القياس البعدي.

2–مهارة التصور العقلي.

-فرق جهد مرتفع فى بعض أجزاء من الفص الأوسط لنصفي المخ ،وفرق جهد متوسط في جميع الفصوص (الجبهي – الخلفي –الجداري – الصدغي) لنصفى المخ الأيمن و الأيسر في القياس القبلي .

-وفرق جهد منخفض في جميع فصوص المخ (الجبهي – الخلفي – الجداري – الصدغي) بالنصف الأيمن و الأيسر من المخ في القياس البعدي .

3-مهارة تركيز الانتباه.

-فرق جهد مرتفع في جميع الفصوص (**الجبهي-الخلفي-الجداري-الصدغي**) لنصفي المخ الأيمن والأيسر، وفرق جهد متوسط في بعض أجزاء من الفص الصدغي والجداري بنصفي المخ الأيمن والأيسر في القياس القبلي.

-وفرق جهد منخفض في جميع فصوص المخ (**الجبهي-الخلفي-الجداري-الصدغي**) بالنصف الأيمن والأيسر من المخ في القياس البعدي.

ويتضح من شكل (5) للاعب الخامس:

1-مهارة الاسترخاء.

-فرق جهد متوسط في جميع الفصوص (**الجبهي-الخلفي-الجداري-الصدغي**) لنصفي المخ الأيمن والأيسر في القياس القبلي.

-وفرق جهد منخفض في جميع فصوص المخ (**الجبهي-الخلفي-الجداري-الصدغي**) بالنصف الأيمن والأيسر، وفرق جهد متوسط في بعض أجزاء من الفص الصدغي من الجانب الأيسر من المخ في القياس البعدي.

2-مهارة التصور العقلي.

-فرق جهد مرتفع في جميع الفصوص (**الجبهي-الخلفي-الجداري-الصدغي**) لنصفي المخ الأيمن والأيسر، وفرق جهد متوسط في بعض أجزاء من الفص الصدغي من النصف الأيمن من المخ في القياس القبلي.

-وفرق جهد متوسط في جميع فصوص المخ (**الجبهي-الخلفي-الجداري-الصدغي**) بالنصف الأيمن والأيسر من المخ في القياس البعدي.

3–مهارة تركيز الانتباه.

–فرق جهد متوسط في جميع الفصوص (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) لنصفي المخ الأيمن والأيسر في القياس القبلي.

–وفرق جهد منخفض في جميع فصوص المخ (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) بالنصف الأيمن والأيسر من المخ في القياس البعدي.

ويتضح من شكل (6) للاعب السادس:

1–مهارة الاسترخاء.

–فرق الجهد مرتفع في فصوص المخ (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**)، وفرق جهد متوسط في بعض أجزاء من الفص الصدغي الأيمن والأيسر في القياس القبلي.

–فرق جهد منخفض في جميع فصوص المخ (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) لنصفي المخ الأيمن والأيسر في القياس البعدي.

–مهارة التصور العقلي.

–فرق جهد مرتفع في فصي المخ الصدغي والخلفي لنصفي المخ الأيمن والأيسر، وفرق جهد متوسط في فصي المخ الجبهي والجداري لنصفى المخ في القياس القبلي.

–وفرق جهد منخفض في جميع فصوص المخ (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) بالنصف الأيمن والأيسر من المخ مع ارتفاع نسبى في بعض أجزاء من الفص الأوسط من المخ في القياس البعدي.

3–مهارة تركيز الانتباه.

–فرق جهد مرتفع في جميع الفصوص (**الجبهي–الخلفي–الجداري–الصدغي**) لنصفي المخ الأيمن والأيسر، وفرق جهد متوسط في بعض أجزاء من الفص الصدغي والجداري بنصفي المخ الأيمن والأيسر في القياس القبلي.

-وفرق جهد منخفض في جميع فصوص المخ (**الجبهي-الخلفي-الجداري-الصدغي**) بالنصف الأيمن والأيسر من المخ في القياس البعدي.

2-عرض النتائج الخاصة بمستوى الأداء المهارى

جدول (5)

معدلات التغير بين القياسين القبلي والبعدي للمهارات الحركية المركبة

ن= 6

المتغير / القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة "ت"
	م	ع	م	ع		
الجلاس + البرم من اسفل + البرم العالي	13.39	0.491	16.89	0.686	%26.14	8.93
الاجلاس + مسكة الوسط العكسية + الريبوز	13.33	0.420	17.22	0.504	%29.58	14.50

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (5) ومستوي معنوية 0.05= 2.01

يتضح من جدول (5) وجود فروق بين كل من القياسين القبلي والبعدي في الجملة الأولى (إجلاس + برم من اسفل + برم عالي)، والجملة الثانية (إجلاس + مسكة الوسط العكسية + الريبو) قيد الدراسة لصالح القياس البعدي.

ثانيا: مناقشة النتائج.

1-مناقشة النتائج الخاصة برسم المخ للمهارات العقلية (الاسترخاء-التصور العقلي-تركيز الانتباه).

-تم عرض نتائج رسم المخ لأفراد عينة البحث أثناء أداء المهارات العقلية وذلك عن طريق تسجيل الرسم على جهاز رسم المخ، وتم استخراج نتائج رسم المخ من خلال تحديد فرق الجهد لمناطق المخ "المقدمي -الصدغي- الجداري- الخلفي" بالجانبين الأيمن والأيسر والتي تم تحديده ببرنامج تشغيل جهاز رسم المخ.

-وتوضح الأشكال (من 1 إلى 6) توضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في رسم المخ أثناء أداء المهارات العقلية لإفراد عينة البحث.

حيث يتضح من المسح التوبوجرافى والبروفيل العصبي بالأشكال (من 1 إلى 6) لكل مهارة عقلية على حدى من المهارات العقل

الاستنتاجات:

من واقع البيانات وفى ضوء المعالجات الإحصائية وعينة البحث ونتائج البحث امكن التوصل إلى اهم الاستنتاجات التالية:

1-توجد تغيرات في فرق الجهد للفصوص المخ المختلفة (الجبهي -الجداري -الصدغي -الخلفي) من واقع رسم المخ الكهربي لصالح القياس البعدي.

2-ووجود فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي في المهارة الحركية المركبة الأولى (الاجلاس + برم من اسفل + برم عالي) لصالح القياس البعدي.

3-ووجود فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي في المهارة الحركية المركبة الثانية (الاجلاس + مسكة الوسط العكسية + الريبو) لصالح القياس البعدي.

4-برنامج التدريب العقلي ذو فاعلية في تطوير المهارات العقلية (الاسترخاء/ التصور العقلي/ تركيز الانتباه).

5-برنامج التدريب العقلي ذو فاعلية في تطوير مستوى الأداء المهارى.

التوصيات:

1-الاسترشاد بتقنية المسح التوبوجرافى للمخ كمؤشر وذات موضوعية عند تقويم المهارات العقلية للرياضيين.

2-استخدام البروفيل العصبي للمهارات العقلية في فصوص المخ كمؤشر موضوعي ونتيجة يعتد بها للتعرف على التطور الحادث في المهارات العقلية قبل وبعد تطبيق برنامج التدريب العقلي.

3-ضرورة استخدام جهاز (EEG) رسام المخ الكهربي في قياس أبعاد التدريب العقلي في رياضة المصارعة بصفة خاصة والرياضات المختلفة بصفة عامة.

4-عقد دورات تثقيفية خاصة للاعبين والمدربين عن دور المهارات العقلية في رفع مستوى الأداء المهارى.

5-استخدام الاختبارات النفسية التقديرية "الورقية" كمؤشر استطلاعي مبدئي للتكافؤ والتجانس بين اللاعبين قبل تطبيق برنامج التدريب العقلي.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

1-احمد صلاح الدين خليل: النشاط الكهربي للمخ كدلالة لفاعلية استراتيجية التفكير لتطوير مستوى الأداء وخفض الضغوط لدى الرياضيين، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، القاهرة، 2002م

2-أسامة كامل راتب: علم نفس الرياضة، ط3، دار الفكر العربي . القاهرة. 1995م

3-السيد أبو شعيشع: أسس علم النفس الفيزيولجى، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة 1993م.

4-إيمان عبد الله الأعصر: تأثير برنامج مقترح للتدريب العقلي على النشاط الكهربي للمخ ومستوى الأداء على حصان القفز، رسالة دكتوراه كلية التربية الرياضية، بالجزيرة، جامعة حلوان 2001م.

5-بثينة محمد فاضل، طارق محمد بدر الدين: البروفيل العصبي لنشاط فصوص المخ كمؤشر لتقويم المهارات العقلية للرياضين، بحث منشور، المؤتمر العلمي لقسم العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية، 18 أبريل، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية 2009م.

6-محمد العربي شمعون: التدريب العقلي في المجال الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1996م.

7-محمد العربي شمعون: علم النفس الرياضي والقياس النفسي، مركز الكتاب للنشر 1999م.

8-محمد حسن علاوى: علم نفس المدرب والتدريب الرياضي، دار المعارف، القاهرة، 1997م.

9-محمد سمير سعد الدين: علم وظائف الأعضاء والجسم البدني، ط1، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2000م.

10-محمد عنبر محمد بلال: النشاط الكهربي للمخ كمؤشر لتطوير مستوى أداء الوثبة الثلاثية باستخدام التدريب العقلي، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، 2000م.

11-مراد إبراهيم طرفة: الجودو بين النظرية والتطبيق، ط11، دار الفكر العربي، 2001م.

12-ولاء محمد كامل العبد: النشاط الكهربي للمخ كمؤشر لفاعلية برنامج التدريب العقلي لأحدى مهارات الغطس، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بالسادات، جامعة المنوفية 2003م.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

13- Beal G،: playing mind games that help you win (app.sport psy .new.sletter)، july 2003.

14- Gerardj.tortra: brinciples of anatomy and sadra Reynolds physiology "sevene duication 1998.

15- Shanks d.r،Cameron A،.: the effect of mental practiceon performance naseguential reaction time task (jamt behave 32(3): 305-313، 2000)

16- Sipenin.S-A، ahouva،j: halonen ، j.p: elestraence bhalography- and magnetic. 1990.

17- Wulf، sheac، park j.h: ahention motor performance research for exercise and sports ، 72(335-344)، 2001

البروفيل العصبي لفصوص المخ كدلالة

لتقويم المهارات العقلية والحركية لدي لاعبي المصارعة

*د/ هيثم أحمد إبراهيم محمد زلط

المقدمة ومشكلة البحث

قام الباحث بإجراء هذه الدراسة لمحاولة التعرف علي تطوير بعض المهارات العقلية والحركية بدلالة فصوص المخ لدي المصارعين مما يحقق الوصول باللاعب اللي اعلي المستويات الرياضية من خلال تنمية وتطوير مختلف قدراته ومهاراته وسماته ومعارفه، ويتحقق ذلك من خلال قياس موضوعي ذي تقنية عالية، وفقا لأسس ومبادئ علمية لتحقيق الفورمة الرياضية.

هدف البحث

يهدف البحث إلى التعرف على معدلات التغير في بعض المهارات العقلية والحركية لدى لاعبي المصارعة.

فروض البحث:

1-يوجد معدلات تغير بين القياسين القبلي والبعدي في بعض المهارات العقلية (الاسترخاء -التصور العقلي -تركيز الانتباه) بدلالة رسم المخ الكهربي (EEG) لصالح القياس البعدي.

2-يوجد معدلات تغير بين القياسين القبلي والبعدي في المهارات الحركية المركبة للمصارعين لصالح القياس البعدي.

* مدرس بقسم نظريات وتطبيقات رياضات المنازلات -كلية التربية الرياضية للبنين -جامعة بنها.

منهج البحث

استخدام الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة عن طريق القياس القبلي، والبعدي نظرا لمناسبته لطبيعة هذا البحث.

عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي المصارعة للمرحلة السنية (18 -20) سنة قوامها (10) حيث اشتملت الدراسة الأساسية على (6) لاعبين والدراسة الاستطلاعية علي (4) لاعبين من نادى شبان المسلمين.

أدوات ووسائل جمع البيانات

القياس النفسي والعقلي:

3-أجهزة القياس النفس فسيولوجي بجهاز (EEG)

3-استمارة استطلاع رأى الخبراء حول تحديد المهارات الحركية المركبة المناسبة للعينة:

4-استمارة تقييم مستوي الأداء:

5-برنامج التدريب العقلي

الاستنتاجات:

-توجد تغيرات في فرق الجهد لفصوص المخ المختلفة (الجبهي -الجداري- الصدغي- الخلفي) من واقع رسم المخ الكهربي لصالح القياس البعدي

التوصيات:

-ضرورة استخدام جهاز (EEG) رسام المخ الكهربي في قياس أبعاد التدريب العقلي في رياضة المصارعة بصفة خاصة والرياضات المختلفة بصفة عامة

Abstract

The Neural profile of brain lobes as an indicator to assess the mental and motor skills for wrestlers.

DR/HAITHAM AHMED EBRAHIM MOHAMMED ZALAT(•)

Introduction and research (thesis) problem:

The researcher conducted this study to develop certain mental and motor skills, by using brain lobes of the wrestlers as an indicator which makes the wrestler achievesthe highest athletic levels through the development of various abilities, skills, attributes and knowledge. This is achieved by using an objective measure with a high-tech, according to the scientific principles to achieve athletic shape.

Research Objective:

The research aims to identify change rates in some of the mental and motor skills of wrestling players.

Research Hypotheses:

1 -There are change rates between pre and post measurements in some mental skills

(relaxation - mental visualizatibn - attention concentration) in terms of electroencephalogram (EEG) (is a test to detect problems in the electrical activity of the

brain) in favor of the post measurement.

2 -There are change rates between pre and post measurements in complex motor skills of the wrestlers in favor of the post measurement.

Research Methodology:

(•) 'lectouer, Department of theories and applications for competions sports -faculty of physical education for males-Banha university.

The researcher used the experimental method with one experimental group using the pre and post measurement because of its relevance to the nature of this research.

Research Sample:

The research sample was selected with an intentional method From wrestlers for the age group (18-20) years old, the group included (10)wrestlers, 6 wrestlers and the pilot study included (4) wrestlers from El Shopan El Muslmeen Club.

Tools and means of data collection:

1 - Psychologicahand Mental Measurement.

2 - Measuring devices of self-physiology (EEG).

3 - Experts poll Form toidentify the complex motor skills appropriatefor the sample.

4 - Theperformance level evaluation form.

5 - Mental training program.

Conclusions:

- There are changes in the voltage of the different lobes of the brain (anterior -parietal - temporal - posterior) from(EEG) in the favor of the post measurement.

Recommendations:

- The need to use (EEG) device to measure themental training dimensions inwrestling in particular and the various kinds of sports in general.