مقارنة النشاط الكهربائي للدماغ وفق مراكز اللعب بين اللاعبات المتقدمات بكرة السلة لبعض أندية محافظة السليمانية

أ.د. ياسين عمر محمد أ.د. سارا مايكل هيلير

م.م رزكار محمد رؤوف

الملخص

يهدف البحث الى:

- التعرف على نوع النشاط الكهربائي للدماغ لدى اللاعبات المتقدمات بكرة السلة لأندية (سيروانى نوى، دربنديخان، أفروديت) في محافظة السليمانية.
- التعرف على النشاط الكهربائي للدماغ وفق مراكز اللعب للاعبات المتقدمات بكرة السلة (سيروانى نوى، دربنديخان، أفروديت).
- التعرف على الفروقات في النشاط الكهربائي للدماغ بين مراكز اللعب للاعبات المتقدمات بكرة السلة لأندية (سيروانى نوى، دربنديخان، أفروديت).

أستخدم الباحثون المنهج الوصفي بأسلوب المقارنة السببية لملائمتها مع طبيعة البحث، تم تحديد مجتمع البحث من لاعبات الأندية – فئة المتقدمات بكرة السلة في محافظة السليمانية وهم (سيروانى نوى، دربنديخان، أفروديت والسليمانية) وأختير من المجتمع ثلاثة أندية بواقع (٤٢ لاعبة) (عينة البحث)، أستعان الباحثون بعدد من الوسائل لجمع المعلومات ومن ثم مقياس لقياس أنماط التعلم (النشاط الكهربائي للدماغ) عن طريق جهاز في مستشفى (شهيد سيف الدين) وأيجاد الأسس العلمية للمقياس ذلك بعد أجراء التجربة الأستطلاعية للمقياس والجهاز، ثم القيام بالتجربة الرئيسية، وأستخدم الباحثون الوسائل الأحصائية لمعالجة البيانات.

توصل الباحثون الى الأستنتاجات الآتية:

- أن أفراد عينة البحث يتمتعون بالنمط الأيمن والأيسر مقارنة بالنمط المتكامل.
- أن اللاعبات متقاربات في تمتعهن بنمطي الأيمن والأيسر ذلك وفق الأندية الرياضية.
- أن أكثرية اللاعبات اللواتي تلعبن في مركز الزوايا تلعبن في مركز الزوايا يتمتعن بالنمط الأيمن ومن ثم الأيسر.
- القليل من أفراد عينة البحث تتمتعن بالنمط المتكامل.
- ظهرت فروق معنوية بين كل من لاعبات (صانعات اللعب والأرتكاز) في الأنماط السائدة أو النشاط الكهربائي للدماغ.
- ظهرت فروق غير معنوية بين اللاعبات (الزوايا والأرتكاز و صانعات اللعب والزويا) في الأنماط السائدة أو النشاط الكهربائي للدماغ.

التعريف بالبحث

المقدمة وأهمية البحث

مما لاشك فيه أن لعبة كرة السلة أصبحت من أكبر الألعاب الجماعية والفرقية من حيث ممارسيها ومتتبعيها، هذه اللعبة دخلت قلوب الملايين في جميع أرجاء المعمورة حيث لم يقي أي بلد أو دولة ولا يكون هناك دوريات وبطولات ومنتخبات وطنية فيها.

هذه اللعبة التي أثارت العالم أجمع من حيث مستواها المهاري والخططي الجميل والرائع. ومنذ سنوات طويلة أصبح جيل النساء يمارسنها ويتابعونها سواء من على كرسي الملعب أو من خلال اللعب على أرضيتها.

وقد أولت الدول المتقدمة من الناحية الرياضية والتكنلوجية أهتماماً خاصاً بلعبة كرة السلة عموماً والنساء خصوصاً حيث واكبوا التطور الكبير الذي أصاب هذه اللعبة هذه اللعبة في العقود الأخيرة وبالتالي أوصلوا النساء والفتيات الممارسات لهذا اللعبة الى أعلى المستويات وهذا ما نراه جلياً في البطولات النسوية والقارية والعالمية. وأن هذا التطور لم يأتي أعتباطاً بل نتيجة الدراسة والتقصي في المواضيع الحيوية وذو الأثر المباشر في الأرتقاء بمستوى اللاعبة وفي الأختصاصات المتعددة في مجال التربية الرياضية ومنها التعلم الحركي والفسلجة.

أن الدماغ "أحد الأجزاء الرئيسية للجهاز العصبي للأنسان، وهو مركز تنظيم معظم فعاليات الجسم والتحكم بها وأستقبالات الأشارات العصبية الحسية والأستجابة لها بإرسال أشارات عصبية تؤدي الى حدوث تغييرات في بنية الجسم الداخلية والخارجية، يتكون المخ من نصفين كرويين أيمن وأيسر مختلفين وظيفياً"[1]

وإن هناك طرائق عديدة ومختلفة للتعليم عند المدربين من أجل أيصال اللاعبة الى مستوى يمكنها من اللعب بطريقة أوتوماتيكية لفتح أبواب اللعب على الفريق حيث يكون كل فرد من أفراد الفريق منوطاً به واجبات وعمل محدد من قبل المدرب وهذا ما يكوّن الفريق ككل. وإن على اللاعب التفكير والعمل على التعلّم من أجل رفع مستواه من الناحية الشخصية من جهة والناحية الجماعية والفرقية من جهة أخري وأن هذه الطرائق من التعلم والتفكير* من اللاعبة يحتاج بالتأكيد الى الوقوف عليه ودراسته بطريقة علمية من أجل التوصل الى أحسن وأسهل طريقة لتطوير المستوى لدى اللاعبين خصوصاً والفريق عموماً ولكون الباحثون مهتمون بالفرق النسوية بالعراق لاحظوا أن هناك مشكلة في تطبيق هذه الطرائق والأساليب لدى الفرق النسوية وحسب مراكز لعبهن.

وتكمن أهمية البحث في دراسة النشاط الكهربائي للدماغ (أنماط التعلم والتفكير) لدى اللاعبات المتقدمات بكرة السلة لبعض أندية محافظة السليمانية، ومعرفة نوع تلك الأنماط وخسب كل نادي ومراكز اللعب للاعبة (صانعة اللعب، الزاوية، الأرتكازية) مما يمكن الأستفادة منها من قبل المدربين وذلك بتوظيف مفردات الوحدة التدريبية وفق النشاط (الأنماط) الكهربائي للدماغ وذلك

---

(١) رغد حمزة السفاح، أثر برنامج مقترح لتعلم بعض الحركات الأساسية في الجمناستك الأيقاعي بحسب أنماط التعلم والتفكير: (دراسة ماجستير، كلية التربية الرياضية- جامعة بابل، ١٩٩٠) ص٢٩.

* جاء مصطلح أنماط التعلم والتفكير والسيادة المخية النصفية والنشاط الكهربائي للدماغ مرات عديدة وفق المصادر المختلفة.

بهدف أمكانية تحسين وتطوير مستوى اللاعبات والأرتقاء بهن.

مشكلة البحث

أن الألعاب الفرقية تحتاج الى تعليم مهاراتها للاعبات، وعملية التعلم هذه تحتاج الى مراحل عديدة وجهد وتعب وتصميم من قبل واللاعبات كذلك المدربين من أجل أيصال الفريق الى أعلى المستويات.

وقد أصبحت لعبة كرة السلة أكثر تشعباً بعد التغييرات السريعة التي طرأت عليها من ناحيتي المهارة والخطط من جهة وقوانين اللعب وأيضاً وضع واجبات فردية وجماعية على اللاعبات من قبل المدرب وحسب مراكز اللعب. أن أول شيء تتعلمه اللاعبة في كرة السلة عند البدء بممارستها اللعبة هو التفكير والتعلم وبعدها الواجبات المهارية والخططية ومركزها كلاعبة وحسب مواصفاتها الجسمية والبدنية حيث يتم توجيه كل لاعبة الى مركز معين من قبل المدربين بعد أتقانها للمهارات الأساسية للعبة.

ومن خلال ملاحظة الباحثون للفرق النسوية العديدة والأطلاع على الوحدات التدريبية وحضورهم الميداني لتدريبات الفرق لاحظوا بأن المدربين ولحد الآن لايمكنهم تحديد مراكز اللعب والذي يأتي من خلال طرائق وأتنماط تعليمية ومن خلال الأستناد على طرق علمية من أجل تشكيل فريق يكون لديه كافة عناصر الأرتقاء بالمستوى وبالتالي الوصول الى القمة من أجل ذلك أرتأى الباحثون دراسة ومقارنة تلك الأنماط حسب مراكز اللاعبات من أجل الوصول الى حلول بديلة تكفل مساعدة المدربين ولاعباته في الفرق النسوية والفرق الرجالية وبالتالي مواكبة التطور الحاصل لدى الدول المتقدمة في هذه اللعبة خدمة للرياضة في كوردستان والعراق وأمكانية الأجابة على التساؤلات الآتية:

- ما نوع الأنماط التنشاط الكهربائي للدماغ لدى اللاعبات بعض أندية محافظة السليمانية بكرة السلة؟
- ما نوع الأنماط (النشاط الكهربائي للدماغ) لدى اللاعبات وفق مراكز اللعب والفرق بينهم ولدى عينة البحث؟

أهداف البحث

يهدف البحث الحالى الى:

- التعرف على نوع النشاط الكهربائي للدماغ لدى اللاعبات المتقدمات بكرة السلة في أندية (سيروانى نوى، دربنديخان، أفروديت) في محافظة السليمانية.
- التعرف على النشاط الكهربائي للدماغ وفق مراكز اللعب للاعبات المتقدمات بكرة السلة (سيروانى نوى، دربنديخان، أفروديت).
- التعرف على الفروقات في النشاط الكهربائي للدماغ بين مراكز اللع للاعبات المتقدمات بكرة السلة لأندية (سيروانى نوى، دربنديخان، أفروديت)

فروض البحث

- هناك تفاوت في النشاط الكهربائي للدماغ لدى اللاعبات المتقدمات بكرة السلة في أندية (سيروانى نوى، دربنديخان، أفروديت).
- هناك فروقات ذات دلالة أحصائية للنشاط الكهربائي للدماغ بين اللاعبات وفق مراكز اللعب لكرة السلة .

مجالات البحث

١- المجال البشري: لاعبات المتقدمات بكرة السلة في أندية (سيروانى نوى، دربنديخان، أفروديت).

٢- المجال الزماني: المدة مابين ١٣ / ٢٠١٦/١٠ ولغاية ٢٥ /٢٠١٦/١١

٣- المجال المكاني: القاعة المغلقة التابعة لنادي بيشمركة الرياضي بمحافظة السليمانية.

الدراسات النظرية والمشابهة

الدراسات النظرية

أنماط التعلم والتفكير

أن المخ هو مركز الأحساس والبصر والحركة والتعلم والتفكير والسيطرة على جميع الحركات الأرادية وهو يتكون من نصفين كرويين[٢]. وقد كان علماء الفسلجة والمتخصصون بدراسة دماغ الأنسان يظنون أن هذين النصفين متماثلان أحدهما صورة مماثلة للآخر، وأنه عضو واحد متماسك ولا وجود للتخصص في مراكزه المعقدة ولكل الدراسات والأبحاث توصلت الى عدم التناظر الوظيفي للمخ وأن حجم كل منهما غير مكافيء للآخر فحج كل واحد منهما يعتمد على مدى أستخدامه ومدى أستمرارية هذا الأستخدام في الأنشطة التي يقوم بها الأنسان [٣].

وأن النصفين الكرويين الأيمن والأيسر مرتبطان بحزمة كثيفة من الألياف تدعى (الجسم الجاسيء) وأن هذا الجسم هو الجهاز الحاوي على الأتصال و أنتقال الذاكرة والتعلم بين نصفي المخ وعندا يتم قطع الأتصال بين نصفي المخ يعمل كل نصف منه بشكل مستقل وكأنه دماغ متكامل[٤].

ولقد توصل الباحثون الى نتيجة لتزايد الأهتمام بدراسة الوظائف الخاصة بكل جانب من جانبي المخ الا أن النصف الأيمن للمخ يشارك بدرجة أعلى من النصف الأيسر بالنسبة للأستعدادات الأبداعية وأن النصف الأيسر يتحكم في القدرة اللغوية ومعالجة المعلومات اللفظية[٥].

على الرغم أن أجزاء الدماغ الطبيعي تكون جاهزة للعمل في كل الأوقات فالناس يختلفون في نماذج التفكير التي يتعودون عليها بسبب أختلاف أمزجتهم وأختلاف تجارب الحياة ولهذا فإن بعضهم يستخدم أجزاء معنية من الدماغ على نحو أشد وأقوى من أستخدام الآخرين لها [٦].

النمط الأيمن وخصائصه

يقوم النصف الأيمن من المخ بمعالجة المعلومات المتعلقة بالحيز الحركي والأصوات غير الناطقة كالموسيقى وتمييز الوجوه والأشكال، وهو يتعامل مع العلاقات المعقدة والمركبة، لذا نجد أن العاملين في ميدان التخطيط يستخدمون النصف الأيمن أكثر من النصف الأيسر.

وهو مختص بالأستجابة للتعليمات المصورة والمتحركة وأستخدام الخيال في معالجة المعلومات

(٢) وجيه محجوب; علم الحركة، التعلم الحركي: (دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، ١٩٨٨) ص١٩٧

(٣) موفق الحمداني; الأسس العصبية للسلوك، (المكتبة المصرية، بيروت، ١٩٦٦) ص٤٨.

(٤) قاسم حسين صالح; سايكولوجيا أدراك اللون والشكل، (وزارة الأعلام، العراق، ١٩٨٢) ص٣٦.

(٥) عبدالله عكلة هاشم، مصري عبدالحميد حنورة; السيطرة المخية والأبداع كأساس لبناء المناهج، دراسة ميدانية (المجلة التربوية، المجلد الخامس، الكويت، ١٩٨٩) ص١٥٠.

(٦) فاهم حسين الطريحي; أنماط التعلم والتفكير للتلامذة اللذين لديهم أضطرابات أو تأخر قراني وأقرانهم الأسوياء، (أطروحة دكتوراه، كلية التربية أبن راشد، جامعة بغداد، ١٩٩٨) ص١٩.

وأدراك النغمات الموسيقية والتعامل مع عدة مشكلات في وقت واحد، والأبتكار في حل المشكلات وأعطاء معلومات كثيرة عن طريق التمثيل والحركة وفهم الحقائق الجديدة وغير المحددة [٧].

النمط الأيسر وخصائصه

تؤكد الدراسات والبحوث على أن عمليتي النطق وتكوين الكلمات من أختصاص النصف الأيسر من المخ وهو النصف المهيمن السائد-غالباً. وأن الشخص الذي يملك هيمنة مخية يسرى يتمتع بقدرة أستيعاب عالية وهو أكثر ميلاً وتنظيماً، وهذا مستمد من مجموعة الدراسات المختلفة التي أكدت هذه الفكرة وأقرت هذه الدراسات أن هذا الشخص على الرغم من قدرته الأستيعابية العالية فهو يتسم بالضعف في تذكر الأرقام والأشكال وأمتيازه بالنضج الأنفعالي والأجتماعي [٨].

ومن خصائص ووظائف النصف الأيسر التعرف على الأسماء وتذكرها والأستجابة للتعليمات اللفظية والجدية والنظام والتخطيط لحل المشكلات بصورة منطقية مع ميل الى فهم الحقائق فهماً موضوعياً والتعامل مع مشكلة واحدة في وقت واحد[٩]. وأن حقيقة كون كل نصف من المخ مسئولاً عن الأفعال بهذا الجزء من المكان لايعني الأستقلال الوظيفي لنصفي كرة المخ، أي لايوجد فصل حاد بين نصفي المخ، أذ أن الواحد منهما يكمل الآخر وأنهما يتفاعلان في توضيح أدراكنا للعالم، وعلى الرغم من هذا التفاعل فإن الغلبة أو السيطرة في بعض المواقف يكون لأحداهما على حساب الآخر ويعرف الغالب بالنمط المسيطر أو السائد[١٠].

قياس وتحديد أنماط التعلم والتفكير

حاول بعض الباحثين تفسير مختلف الفروق الفردية بين الأفراد العاديين وفقاً لدرجة الموازنة بين تأثير النصفين الكرويين. أذ أن هناك ميلاً شديداً للأعتقاد بأن هناك عدداً كبيراً من الصفات البشرية تعزى الى الجانبية الدماغية، والمقصود بمصطلح (الجانبية الدماغية) تفضيل أستخدام أحدى اليدين أو الرجلين أو العينين أو الأذنين بشكل دائم لأداء أي مهارة معينة[١١]. كذلك يشير الى مقدرة الفرد لأكتساب المهارة في أحدى أو كلتا القدمين أو الذراعين أو العينين فقد يرمي الفرد الكرة باليد اليسرى ويضرب الكرة بالقدم اليمنى...

لقد أرتبط مصطلح (الجانبية الدماغية) بمصطلح آخر هو (السيادة أو الهيمنة المخية) أرتباطاً وثيقاً ويستخدمان أحياناً بالتبادل وكأنهما مصطلح واحد ومن المهم هنا أدراك الفرق الأساس بين معنى هذين المصطلحين، أذ أن مصطلح الجانبية الدماغية يشير الى خاصية سلوكية محددة على أساس الأستخدام على الأخرى (أما مفهوم السيادة أو السيطرة أو الهيمنة المخية) فيتضمن وظيفة تنفيذية لأحد النصفين، وهذا يعني تمتع أحد النصفين بالهيمنة أو السيطرة أو السيادة على النصف الآخر[١٢].

---

(7) Dalili, Farid. "Hemisperes, Adminstrators must look also to the right". Implications for learning journal. Vo. 20, N.3, p.130-142, 1982.

(٨) عبداللطيف عبادة; أنماط التعلم والتفكير في ممارسة النشاط الرياضي: (مجلة علوم التربية البدنية والرياضية، العدد الأول، معهد البحرين الرياضي، ١٩٩٠) ص٩٧.

(٩) صلاح أحمد مراد، محمد عبدالقادر عبدالغفار; أنماط التعلم والتفكير لطلاب الجامعة وعلاقتها بالتخصص الدراسي: (مجلة كلية التربية، العدد ٥، ج١، المنصورة، ١٩٨٢) ص١١٤.

(١٠) أحمد عبداللطيف عبادة: مصدر سبق ذكره، ص٩٧.

(11) Kin Sbourne: "The cerebral basis of Lateral Asymmerriew in Altention". Educational Ledearship, V.41, N.5, 1973, p68.

(12) Old field: "The aassessment and Anaivsis of Handedness the Edinburgh Inventorv". Journal of Psychology, V.63, N3, 1971, p97-

ولقد أستخدم الباحثون في البداية مقاييس بسيطة للدلالة على وظائف نصفي المخ أذ كانوا يلاحظون أفضلية استخدام أحدى اليدين أو القدمين أو العينين أو الأذنين للدلالة على سيطرة أحدى نصفي المخ.

ويمكن عن طريق بعض الوسائل البسيطة قياس أو تحديد اي اليدين أو العينين أو الأذنين تفضل على الأخرى ويتم ذلك بإعداد بعض المواقف حيث تظهر هذه النزعة تلقائياً مثل ضرب الكرة أو القطع بالسكين التي تحتاج الى أستخدام كلا الذراعين.

أنماط التعلم والتفكير وعلاقتها بالحركات الرياضية

من خلال أطلاعنا على البحوث والدراسات الخاصة بأنماط التعلم والتفكير والتي أثبتت وجود ثلاث أنماط هي (النمط الأيمن والأيسر والمتكامل)، يمكننا أن نستنتج أن تعلم الحركات الرياضية أمر يتعلق بوظائف الجانب الأيمن من المخ فإذا ما أريد تنمية القدرة على تعلم الحركات الرياضية فلا بد من وجود الأنشطة والممارسات التي تنمي الجانب الأيمن من المخ. ألا أن هناك الكثير من الألعاب التي لا يعتمد النجاح في ممارستها على القدرة على الأداء الحركي فقط، بل تتطلب أيضاً القدرة على التفاعل مع الآخرين ومثل هذه الألعاب بحاجة أيضاً الى تفوق في الجانب الأيسر من المخ بأعتباره مسؤلاً عن اللغة بأعتبارها أساساً في التفاعل الأجتماعي وهذا لايعني أن الذي يكون بحاجة الى ممارسة وظائف كلا الجانبين أنه يتمتع بسيادة النمط المتكامل بل أن الغلبة يمكن أن تكون لأحد الجانبين أكثر من الآخر فنجد مثلاً في الألعاب الجماعية أن الغلبة تكون للجانب الأيسر وهذا ما توصلت اليه دراسة (أحمد عبداللطيف) [١٣] على حين أن الغلبة تكون للجانب الأيمن في الألعاب الفردية وهذا ما توصلت الية الدراسة ذاتها.

الدراسات المشابهة

دراسة (محمد جاسم الياسري وأحمد عبادالأمير حمزة ٢٠٠٧)[١]

يهدف البحث الى:

- تصنيف لاعبوا كرة القدم حسب مراكز لعبهم على أساس التعلم والتفكير والرجل المفضلة باللعب مدى الترابط بين أنماط التعلم والتفكير والرجل المفضلة ومراكز اللعب.
- أستخدم الباحثان المنهج الوصفي بأسلوب الوضع الراهن، وتحدد مجتمع البحث بلاعبي فرق أندية الدرجة الأولى لمنطقة الفرات الأوسط للمتقدمين ضمن الدوري العراقي التأهيلي للدرجة الممتازة للموسم (٢٠٠٦-٢٠٠٧) أما عينة البحث فكانت من الفرق المرشحة ومجموعها (٩٨) لاعباً وبواقع (١٨) لاعب من كل نادي وصنفوا حسب أستمارات كشف الأسماء لفرق الأندية حسب مراكز لعبهم (حارس مرمى، مدافع، وسط، مهاجم).

ومن اهم النتائج التي توصل الباحثان لها:

- وجود تصنيفات مختلفة من أنماط التعلم والتفكير بأختلاف مراكز لعبهم في كرة القدم.
- النمط المسيطر هو النمط المتكامل بشكل عام.
- وجود ترابط بين أنماط التعلم والتفكير والرجل المفضلة في اللعب.

(١٣) محمد جاسم الياسري وأحمد عبدالعزيز حمزة; ترابط أنماط التعلم والتفكير بالرجل المفضلة في اللعب لدى لاعبي كرة القدم حسب مراكز اللعب: (مجلة علوم التربيةالرياضية، جامعة بابل، ٢٠٠١)، ص١١

منهجية البحث وأجراءاته الميدانية

منهج البحث:

أستخدم الباحثون المنهج الوصفي بأسلوب المقارنة السببية لملائمته مع طبيعة البحث.

مجتمع البحث وعينته:

تم تحديد مجتمع البحث بلاعبات أندية محافظة السليمانية بكرة السلة فئة المتقدمات وهم أندية (سيروانى نوى، السليمانية، دربنديخان، أفروديت) أذ بلغت عدد اللاعبات للأندية (١٦، ١٢، ١٤، ١٥) لاعبة على التوالي. أما عينة البحث فقد أنحصرت على لاعبات أندية (سيروانى نوى، ودربنديخان وأفروديت) والبالغ عددهن (٤٢) لاعبة منهن (٧) لاعبات تلعبن في مركز صانع اللعب و (٢٣) لاعبة تلعبن في مركز الزاوية و(١٢) لاعبة تلعبن في مركز الأرتكاز للأندية الثلاث كما مبين في الجدول (١):

الجدول (١)

يبين عدد اللاعبات الأندية مجتمع البحث وعينة التجربة الأستطلاعية وعينة البحث

الأندية	عدد اللاعبات	عدد اللاعبات حسب مراكز اللعب		
		صانع اللعب	الزاوية	الأرتكاز
سيروانى نوى	١٦	٣	٨	٥
دربنديخان	١٢	٢	٧	٣
أفروديت	١٥	٣	٨	٤

الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات

الأجهزة والأدوات المستعملة في البحث

أستعان الباحثون بلاوسائل الآتية لجمع المعلومات:

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية.
- الدراسات والبحوث المشابهة والسابقة.
- شبكة المعلومات الدولية (الأنترنت).
- الملاحظة الميدانية.
- مقياس (أنماط التعلم والتفكير أو النشاط الكهربائي للدماغ) ملحق (١).
- الوسائل الأحصائية

مقياس النشاط الكهربائي للدماغ (السيادة المخية النصفية)

تم الأعتماد على أنماط التعلم والتفكير (السيادة المخية النصفية) كموضوع حيوي وذو علاقة وتأثير مباشر على مستوى وأداء وتعلم المهارات الأساسية للألعاب بصورة عامة وكرة السلة بصورة خاصة وذلك بالأعتماد على نتائج الدراسات والأبحاث التي أجريت في هذا المجال.

مقياس النشاط الكهربائي (أنماط التعلم والتفكير) للدماغ

تم أعداد مقياس التعلم والتفكير من قبل "تورانس وآخرين"* لتحديد مدى أعتماد الفرد على النصفين الكرويين الأيسر والأيمن أو كلاهما معاً وقد قام مراد ومحمد بترجمة المقياس الى اللغة العربية وقاما بالتحقق من صدقه وثباته على عينة من طلبة الثانية والجامعة في مصر وقد قام (زانا محمد محمد صالح ٢٠١١ وشيلان حسين ٢١٠٣)[١٤] بأيجاد الأسس

(١٤) زانا محمد محمد صالح، تأثير التغذية الراجعة الصورية واللفظية وفق النمط الأيمن والأيسر للدماغ في تعلم بعض

العلمية للمقياس على عينة من تلميذات بأعمار أحدى عشرة سنة من مركز محافظة بابل[١٥].

وتكوين الأجابة على فقرات المقياس عن طريق وضع علامة (صح) أمام العبارات التي ينطبق عليها ووضع علامة (X) أمام العبارات التي لا ينطبق عليها. وقد أوضحا التعليمات الخاصة بالمقياس بأنه بالأمكان الأجابة على كلا العبارتين في الفقرة بوضع علامة (صح) أمام كل واحدة منها أذا كان ينطبقان عليه علماً بأنه ليس هناك أجابة صحيحة وأخرى خاطئة فإذا أختار المتعلم العبارات التي تمثل النمط الأيسر لها درجة على هذا النمط أما أذا أختار العبارتين في الفقرة الواحدة فإنها تمنح درجة واحدة على النمط المتكامل.

ولهذا فإنه يتم التعامل مع كل نمط من الأنماط الثلاث على أنه مقياس فرعي منفصل.

وبهذا فإن أعلى درجة يحصل عليه المتعلم في أي من القياس الثلاثة هي (٢٨ درجة) على أن لا يتعدى مجموع الدرجة الكلية التي يحصل عليه المتعلم في المقياسين الثلاث ٢٨ درجة أما كيفية تحديد الدرجة سيادة النمط فقد تمت وفقاً لمعادلة:

تورانس للتصنيف: (درجة سيادة النمط، متوسط درجات أفراد العينة +واحد أنحراف معياري).

وقام الباحثون بالأعتماد على جهاز (EEG) لتخطيط الدماغ من خلال ورقة البيانات أيضاً للأستخراج والتعرف على السيادة المخية النصفية.

وذلك بأرسال اللاعبات (عينة البحث) الى مستشفى (أستشاري شهيد سيفالدين في السليمانية) وبمساعدة الطبيب المختص تم التعرف على السيادة المخية النصفية (الأنماط) المسيطرة لدى الأفراد عينة البحث ومن ثم مطابقتها مع نتائج أستمارة تورانس.

التجربة الأستطلاعية للأنماط التعلم

تم أجراء التجربة الأستطلاعية للأنماط التعلم والتفكير على عينة قوامها (١٠) لاعبات من نادي السليمانية وذلك في يوم ٢٠١٦/١٠/١٣ في قاعة نادي بيشمركة الرياضي وبمساعدة فريق العمل*

وكان الهدف من التجربة:

- معرفة المعوقات التي قد تواجه فريق العمل المساعد والباحثون.
- مدى تفهم العينة لفقرات المتغيرين وسهولتهم.
- معرفة الوقت المستغرق للأجابة على المقياس.
- أستخراج الأسس العلمية (الأختبار الأول للثبات).
- وصول الى البدائل اللازمة قبل تنفيذ التجربة الرئيسية.

بعد الأنتهاء من التجربة الأستطلاعية توصل الباحث الى:

- أن ليس هناك أي معوق أو حالة سلبية قد تواجه الفريق العمل والباحث.
- كانت فقرات المقياسين سهلة ومفهومة لدى العينة.

المهارات الأساسية وتطوير القدرات العقلية للمبتدئين بالكرة الطائرة (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية جامعة كوية)، ٢٠١١) ص٦٠.

(١٥) شيلان حسين محمد، تأثير جدولة الممارسة الكلية والجزئية وفق السيادة المخية النصفية للدماغ في التحصيل المعرفي وتعلم بعض مهارات التنس للمبتدئن: (أطروحة دكتوراه-كلية التربية الرياضية – جامعة السليمانية ٢٠١٣) ص٦٥.

* فريق العمل هم:
- أ.م.د أياد نورالدين محمد/ كلية التربية الرياضية جامعة السليمانية.
- كارزان عمر رشيد/ بكالوريوس – كلية التربية الرياضية – قسم التربية الأساس.

- أستغرق (٢٥) دقيقة للأجابة عن المقياس.

- الأستفادة من نتائج التجربة لأستخراج الثبات للمقياس.

الأسس العلمية لأنماط التعلم

أولاً: صدق المقياس

تم أستخدام الصدق الظاهري (المنطقي) من خلال الحكم على ذلك عن طريق مجموعة من الخبراء والمختصين (المحكمين) في المجال، أي أن التأكد من جودته فيما يقيسه يحدث دون فحص تجريبي، وعادة يتم اللجوء لمثل هذا الأجراء في الصدق الظاهري وصدق المحتوى وهذه طريقة ممكنة في مجالات أختبارات الشخصية، وقد تم التحقق من هذا النوع من الصدق وذلك عندما تم عرض المجالات فقراتها على مجموعة من المختصين * لتقويمها وللحكم على صلاحيتها.

ثانياً: ثبات المقياس

بما أن الأجابة على المقياس تتم من خلال الأختبار أحد المجالات، وهذا يعني أن الثبات لايتم ألا من خلال المطابقة بين الأختبارات بعد فترة زمنية، ومن ثم معاملة ذلك بأختبار حسن الأستقلالية، لذلك قام الباحثون بأختيار طريقة الأختبار- أعادة الأختبار، وذل بأجراء الأختبار على (١٠) لاعبة من اللاعبات من نادي دربنديخان ومن ثم أعادة الأختبار بعد الفاصل الزمني قدره (٣٠يوماً) تلا ذلك أجراء الأحصاء اللازم وقد حصل الباحثون على قيمة (كا٢) البالغة (٠،٨٥) عند نسبة خطأ (٠،٠٠٠) وهي أصغر من القيمة المعتمدة (٠،٠٥) أي أن هناك (عدم أستقلال) الأرتباط بين التطبيقين.

صدق الترجمة للمقياس

بعد تحديد المقياس (أنماط التعلم)(*)* المناسب مع مستوى وعمر العينة وأجراء التجربة الأستطلاعية لهما وأستخراج الأسس العلمية واللذي يتمتع بصدق وثبات عالي ونظراً الى خصوصية العينة قام الباحثون بأيجاد صدق الترجمة للمقياس وكالآتي:

تم ترجمة المقياس للغة الكوردية(**) وبعد مرور فترة زمنية قصيرة قام الباحثون بأعادة ترجمة المقياس الى اللغة العربية. قام الباحثون بمطابقة الترجمة الأولى مع الثانية للتأكد من صدق الترجمة تبين بأنه لايوجد أختلاف كبير بين الترجمتين وبهذا تأكد الباحثون من صدق الترجمة.

سير التجربة النهائية

بعد أكتمال الأجراءات الخاصة بالمتغير توضح لدى الباحثون كيفية تطبيق المقياس والتأكد من الأسس العلمية للمتغير تم تنفيذ التجربة الرئيسية كما يأتي:

تم تطبيق مقياس الأنماط المصادف ٢٠١٦/١١/١٥ للاعبات نادي سيروانى نوى والبالغ عددهن (١٦) لاعبة، تم تطبيق المقياس على عينة من

(*) السادة المختصين هم:
- أ.م.د أراز محمد نوري: كلية التربية الرياضية- جامعة السليمانية.
- أ.م.د شيلان حسين محمد: كلية التربية الرياضية- جامعة السليمانية.
- أ.م.د زانا محمد محمد صالح: كلية التربية الرياضية- جامعة كوية.
- أ.م.د أياد نورالدين محمد: كلية التربية الرياضية- جامعة السليمانية.
- أ.م.د: ديار محمد صديق: كلية التربية الرياضية- جامعة السليمانية.

(**)ملحق (١)

(***)تمت ترجمة المقياس الى اللغة الكوردية ومن ثم الى اللغة العربية من قبل (م. فهمي كريم) مدرس اللغة العربية – جامعة السليمانية.

نـادي دربنـديخان فـي ٢٠١٦/١١/١٨ والبـالغ عـددهن (١٢) لاعبــة ولاعبــات نــادي أفروديــت فــي يــوم ٢٠١٦/١١/١٩ البالغ عددهن (١٤) لاعبة.

الوسائل الأحصائية

أستعان البـاحثون بعدد مـن الوسـائل الأحـصائية المناسـبة لمعالجـة البيانـات بهـدف التحقـق مـن مـدى تحقيــق الأهــداف بأســتخدام الحقيبــة الأحــصائية الألكترونية SPSS

عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

عرض وتحليل النتائج

عرض أنماط التعلم والتفكير (النشاط الكهربائي للدماغ) لعينة البحث وتحليلها

جدول (٢)

أنماط التعلم والتفكير (النشاط الكهربائي للدماغ)
الأيمن والأيسر والمتكامل لأفراد عينة البحث

المتغير	النمط الأيمن	النمط الأيسر	النمط المتكامل	المجموع
أنماط التعلم والتفكير (النشاط) الكهربائي للدماغ	١٩	١٥	٨	٤٢

يتبين من الجدول (٢) ما يلي:

- اللاعبـات اللـواتي يتمـتعن بـالنمط الأيمـن هن (١٩) لاعبة وللأندية الثلاث.
- اللاعبـات اللـواتي يتمـتعن بـالنمط الأيسر هن (١٥) لاعبة وللأندية الثلاث.
- اللاعبـات اللـواتي يتمـتعن بـالنمط المتكامـل هن (٨) لاعبة وللأندية الثلاث.

عرض أنماط التعلم والتفكير (النشاط الكهربائي للدماغ) للأندية المشمولة في البحث وتحليلها

جدول (٣)

أنماط التعلم والتفكير (النشاط الكهربائي للدماغ) للأندية المشمولة في البحث
(النمط الأيمن والأيسر والمتكامل)

ت	أنماط التعلم (النشاط الكهربائي للدماغ) الأندية	النمط الأيمن	النمط الأيسر	النمط المتكامل	المجموع
١	سيروانى نوى	٧	٦	٣	١٦
٢	دربنديخان	٥	٤	٣	١٢
٣	أفروديت	٧	٥	٢	١٤

يتبين في الجدول (٣) ما يأتي:

- اللاعبات اللواتي يتمتعن بالنمط الأيمن للأندية (سيروانى نوي، دربنديخان، أفروديت) (١٩) لاعبة وبواقع (٧،٥،٧) وفق تسلسل الأندية.
- اللاعبات اللواتي يتمتعن بالنمط الأيسر للأندية (سيروانى نوي، دربنديخان، أفروديت) (١٥) لاعبة وبواقع (٦، ٥، ٤) وفق تسلسل الأندية.
- اللاعبات اللواتي يتمتعن بالنمط المتكامل للأندية (سيروانى نوي، دربنديخان، أفروديت) (٨) لاعبة وبواقع (٣، ٣، ٢) وفق تسلسل الأندية.

عرض أنماط التعلم (النشاط الكهربائي للدماغ) للاعبات وفق مراكز اللعب وتحليلها

الجدول (٤)

أنماط التعلم والتفكير (النشاط الكهربائي للدماغ) للاعبات وفق مراكز اللعب وللأندية المشمولة بالبحث

مراكز اللعب / أنماط التعلم (النشاط الكهربائي للدماغ)	صانع اللعب	الزوايا	الأرتكاز	المجموع
النمط الأيمن	٣	١٢	٤	١٩
النمط الأيسر	٣	٩	٣	١٥
النمط المتكامل	١	٢	٥	٨
المجموع	٧	٢٣	١٢	٤٢

يتبين من الجدول (٤) ما يأتي:

- اللاعبات اللواتي يتمتعن بالنمط الأيمن هن (١٩) لاعبة وبواقع (٣) لاعبة كصانعات لعب، (١٢) لاعبة كزوايا و (٤) لاعبات كأرتكاز.
- اللاعبات اللواتي يتمتعن بالنمط الأيسر هن (١٥) لاعبة وبواقع (٣) لاعبة كصانعات لعب، (٩) لاعبة كزوايا و (٣) لاعبات كأرتكاز.
- اللاعبات اللواتي يتمتعن بالنمط المتكامل هن (٨) لاعبة وبواقع (١) لاعبة كصانعات لعب، (٢) لاعبة كزوايا و (٥) لاعبات كأرتكاز.

عرض نتائج الفروقات للنشاط (الأنماط) الكهربائي للدماغ للاعبات وفق مراكز اللعب وتحليلها

الجدول (٥)

الوصف الأحصائي وأختبار (سميرنوف- كولمنكروف) للفروق بين اللاعبات وفق أنماط التعلم والتفكير

الأنماط	صانع اللعب	الزوايا	الأرتكاز	قيمة (سميرنوف- كولمنكروف) المحسوبة	الدلالة
النمط الأيمن	٣	١٢	٤	٠،٤٤ (صانع اللعب – الزوايا)	٠,١٣
النمط الأيسر	٣	٩	٣	٠،٩٢ (صانع اللعب- الأرتكاز)	٠,٠٤
النمط المتكامل	١	٢	٥	٠،٢٥ (الزوايا- الأرتكاز)	٠,١٢

من الجدول (٥) يتبين ما يأتي:

- الفرق بين (صانع اللعب والزوايا) غير معنوية كون الدلالة أكبر من (٠,٠٥) وهي (٠,٠٣).
- الفرق بين (صانع اللعب والأرتكاز) معنوية كون الدلالة أكبر من (٠,٠٥) وهي (٠,٠٤).
- الفرق بين (الزوايا والأرتكاز) غير معنوية كون الدلالة أصغر من (٠,٠٥) وهي (٠,١٢).

وهذا يعني بأن الفرق بين اللاعبات صانع اللعب والزوايا من جهة والزوايا والأرتكاز من جهة أخرى غير معنوية، أما الفرق بين صانع اللعب والأرتكاز معنوية.

مناقشة النتائج

بعد معالجة البيانات بأستخدام الوسائل الأحصائية المناسبة ذلك بعد تفريغ النتائج قام الباحثون بتوظيف النتائج في الجداول التوضيحية حيث تبين:

- أن لاعبات الأندية الثلاث (سيروانى نوى، دربنديخان، أفروديت) تختلف أنماطهن وفق مراكز لعبهن أذ جاء النمط الأيمن بالترتيب الأول يليه النمط الأيسر ومن ثم النمط المتكامل.

وهذه ما تبين بالجدول (٢). ويعزوا الباحثون السبب في هذا الى أن الخبرات التدريبية تؤثر بشكل مباشر في تحديد وتثبيت النمط السائد لدى الفرد ويكون الأكثر تأثيراً عندما ترتبط العملية أي مفردات الوحدات التدريبية وتشارك فيها المخ ونتيجة التكرار لهذه الممارسة أشراك مصادر الأحساس أذ تؤكد (رغد حمزة، ١٩٩٩) بأن "جميع العمليات تناط بالمخ أذ يعتبر مركز مركز الأحساس والبصر والحركة والتعلم والتفكير والسيطرة على جميع الحركات الأرادية"[١٦].

- أن لاعبات الأندية الثلاث قريبات في نمطي الأيمن والأيسر، ويعزو الباحث السبب في ذلك بأن للموقع الجغرافي دور في تحديد أنماط التعلم والتفكير وأن ممارسة الحياة اليومية ومشاهدة أي أستخدام البصر مشابهة تقريباً ولذلك تنعكس أنماطهن وهكذا بالنسبة للنمط المتكامل أذ كانت متساويات في ذلك النمط وهذا ما تبين في الجدول (٣).

وفي ضوء الجدول (٤) يتبين بأن اللاعبات ومراكز لعبهن أختلاف كبير حيث أن أكثرية اللاعبات يتمتعن بالنمط الأيسر أي أن الجزء الأيسر من الدماغ أكثر سيطرة على الجزء الأيمن ثم المتكامل ذلك حسب تفكير أفراد عينة البحث، حيث يرى كل من (محمد الياسري و أحمد عبدالعزيز، ٢٠٠٧) "أن عملية التعلم المهارات الفنية ترتبط بعمليات حسية، عصبية، عقلية، حركية ويقع على الدماغ قسطاً كبيراً من المسئولية في أنماط التعلم والتفكير منها (الأيمن، الأيسر، المتكامل)" [١٧]

وأخيراً وفق نتائج الجدول (٥) يتبين بأنه يوجد أرتباطان غير معنوية بين أنماط صانع اللعب ولاعبات الزوايا من جهة وأرتباط غير معنوي في الأنماط بين اللاعبات الزوايا والأرتكاز ويعزو الباحثون السبب في ذلك الى أن طبيعة لعبة كرة السلة وممارستها في الوحدات التدريبية والسباقات والمنافسات دور في تحديد وتثبيت أنماط التعلم والتفكير لدى اللاعبة وأن الواجبات الملقاة على اللاعبة الزاوية والأرتكازمتشابهة في الأداء الحركي أي أن الحركات والمهارات الأساسية المستخدمة

(١٦) رغد حمزة السفاح/ مصدر سبق ذكره، ص١٢.
(١٧) محمد جاسم الياسري وأحمد عبدالعزيز، مصدر سبق ذكره، ص١٦٨.

من قبل لاعبي الزوايا والأرتكاز متشابهة ومكررة تقريباً ومن جهة أخرى أن طبيعة اللعب قد تغيرت في الأونة الأخيرة الى اللعب الشامل بين المركزين الزاوية والأرتكاز بمعنى أن اللاعبة الزاوية تشارك مركز الأرتكاز وفق خطط اللعب وبالعكس لاعبة الأرتكاز تشارك في مركز الزاوية ويكون فيها أستخدام أحدى اليدين بمعنى أن اللاعبات تعلموا أستخدام يد واحدة في هذا المركزين "هناك ميلان شديد الأعتقاد بأن أعداد كبيرة من العينات البشرية يمكن عزوها في الجانبية الدماغية والتي تفضل أستخدام أحدى اليدين أو الرجلين بشكل دائم لأداء المهارات" (١٨)

- ونرى أيضاً وجود أرتباط معنوي بين لاعبات صانع اللعب والأرتكاز العميق ويعزوا الباحثون السبب في ذلك الى وجود معنوية الأرتباط بين المركزين الى الأختلاف في الواجبات الحركية الملقاة على اللاعبات وفق خطط اللعب، أذ أن اللاعبات صانعات اللعب تستخدم المناولات القصيرة والمتوسطة وقليلاً من المناولات الطويلة وتعتمدن على التهديفات البعيدة أكثر من التهديفات من المسافات القصيرة هذا عكس لاعبات المركز الزاوية والأرتكاز وهذا ما خلق الأختلاف بين المركزين ووجود الأرتباط بينهما.

الأستنتاجات والتوصيات

الأستنتاجات

بعد معالجة البيانات توصل الباحثون الى الأستنتاجات الآتية:

- أن أفراد عينة البحث يتمتعون بالنمط الأيمن والأيسر مقارنة بالنمط المتكامل.
- أن اللاعبات متقاربات في تمتعهن بنمطي الأيمن والأيسر ذلك وفق الأندية الرياضية.
- أن أكثرية اللاعبات اللواتي تلعبن في مركز الزوايا تلعبن في مركز الزوايا يتمتعن بالنمط الأيمن ومن ثم الأيسر.
- القليل من أفراد عينة البحث تتمتعن بالنمط المتكامل.
- ظهرت فروق معنوية بين كل من لاعبات (صانعات اللعب والأرتكاز) في الأنماط السائدة أو النشاط الكهربائي للدماغ.
- ظهرت فروق غير معنوية بين اللاعبات (الزوايا والأرتكاز و صانعات اللعب والزويا) في الأنماط السائدة أو النشاط الكهربائي للدماغ.

التوصيات

في ضوء الأستنتاجات يوصي الباحثون بما يلي:

- تعميم نتائج البحث على الفرق المشمولة بالبحث ومعرفة كل لاعبة (ضمن عينة البحث) نوع النشاط الكهربائي للدماغ لهن.
- ضرورة العمل على أستخراج السيادة (النشاط الكهربائي) السائد للدماغ وتوظيف مفردات الوحدات التدريبية وفق النشاط الكهربائي السائد.
- بعد أستخراج الأنماط السائدة التأكيد على تطوير النمط وأمكانية تقوية النمط الغير سائد ذلك للعلاقة بينهم.

(١٨) فاهم حسن الطريحي، مصدر سبق ذكره، ص٢٣.

- أجراء بحوث ودراسات على بقية الأندية الغير مشمولة بالبحث.

المصادر

- أحمد عبداللطيف عبادة; أنماط التعلم والتفكير في ممارسة النشاط الرياضي: (مجلة علوم التربية البدنية والرياضية، العدد الأول، معهد البحرين الرياضي، ١٩٩٠) ص٩٧.
- رغد حمزة السفاح، أثر برنامج مقترح لتعلم بعض الحركات الأساسية في الجمناستك الأيقاعي بحسب أنماط التعلم والتفكير: (دراسة ماجستير، كلية التربية الرياضية- جامعة بابل، ١٩٩٠) ص٢٩.
- زانا محمد محمد صالح، تأثير التغذية الراجعة الصورية واللفظية وفق النمط الأيمن والأيسر للدماغ في تعلم بعض المهارات الأساسية وتطوير القدرات العقلية للمبتدئين بالكرة الطائرة (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية جامعة كوية)، ٢٠١١) ص٦٠.
- قاسم حسين صالح; سايكولوجيا أدراك اللون والشكل، (وزارة الأعلام، العراق، ١٩٨٢) ص٣٦.
- شيلان حسين محمد، تأثير جدولة الممارسة الكلية والجزئية وفق السيادة المخية النصفية للدماغ في التحصيل المعرفي وتعلم بعض مهارات التنس للمبتدئن: (أطروحة دكتوراه-كلية التربية الرياضية – جامعة السليمانية ٢٠١٣) ص٦٥.
- عبدالله عكلة هاشم، مصري عبدالحميد حنورة; السيطرة المخية والأبداع كأساس لبناء المناهج، دراسة ميدانية (المجلة التربوية، المجلد الخامس، الكويت، ١٩٨٩) ص١٥٠
- صلاح أحمد مراد، محمد عبدالقادر عبدالغفار; أنماط التعلم والتفكير لطلاب الجامعة وعلاقتها بالتخصص الدراسي: (مجلة كلية التربية، العدد ٥، ج١، المنصورة، ١٩٨٢) ص١١٤.
- فاهم حسين الطريحي; أنماط التعلم والتفكير للتلامذة اللذين لديهم أضطرابات أو تأخر قرائي وأقرانهم الأسوياء، (أطروحة دكتوراه، كلية التربية أبن راشد، جامعة بغداد، ١٩٩٨) ص١٩.
- موفق الحمداني; الأسس العصبية للسلوك، (المكتبة المصرية، بيروت، ١٩٦٦) ص٤٨.
- محمد جاسم الياسري وأحمد عبدالعزيز حمزة; ترابط أنماط التعلم والتفكير بالرجل المفضلة في اللعب لدى لاعبي كرة القدم حسب مراكز اللعب: (مجلة علوم التربيةالرياضية، جامعة بابل، ٢٠٠١)، ص١١
- وجيه محجوب; علم الحركة، التعلم الحركي: (دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، ١٩٨٨) ص١٩٧.
- Dalili, Farid. "Hemisperes, Adminstrators must look also to the right". Implications for learning journal.
- Kin Sbourne: "The cerebral basis of Lateral Asymmerriew in Altention". Educational Ledearship
- Old field: "The aassessment and Anaivsis of Handedness the Edinburgh Inventorv". Journal of Psychology

Abstract

Comparison of brain electrical activity based on Players Positions - level one Women Basketball Players for some of the Sulaimane Sports Clubs

Professor Dr. Yassen Omer Mohammed **Professor Dr. Sarah Micheal Hillyer**

Asistant Lecturer. Rizgar Mohammed Raoof

Department of Physical Education- Physical Education College- University of Sulaimane

Aim of the study:

- **Identify the type of brain electrical activity for level one Women Basketball players in the clubs; Serwane nwe, darbandekhan and Afrodiet.**
- **Identify the type of brain electrical activity based on the players positions for Women Basketball players in the clubs; Serwane nwe, darbandekhan and Afrodiet.**
- **Identify the differences in brain electrical activity between each position for Women Basketball players in the clubs; Serwane nwe, darbandekhan and Afrodiet.**

Researchers used the Descriptive approach in the causal comparison method to suit with the problem of the study. The community of the research were designated from Sumaimane Sports Clubs women basketball players; Serwane nwe, Darbandekhan, Afrodiet and Sulamane Sports Club.

The researchers selected three of these four clubs and 42 players (the sample of the study.

The reseachers depended on some means to gather information and then a type of measurement that measures learning patterns (brain electrical activity) by using a device in the (Shaheed saif Hospital), they also have found the scientific foundations of the scale after demonstrating the experimental experiment of scale and device then the main experience.

The researchers used statistical methods for data processing.

The researchers found:

- **The sample of the study goes more with the right and the left pattern compared to the integrated pattern.**
- **The players are similar in each other in the right and the left pattern for the Sports Clubs.**
- **Most of the players who play guards go with right and the left pattern.**
- **Few of the players are suit with the integrated pattern.**
- **There are moral differences between the guards and the centers dominant patterns or electrical activity of the brain.**
- **There were insignificant differences between the players (angles, concentricity, play and zoom) in the dominant patterns or electrical activity of the brain**
- **There were insignificant differences between the players (guards and centers, playmakers and the guards) in the dominant patterns or electrical activity of the brain**