

أنماط السيطرة الدماغية لممارسي بعض الأنشطة الرياضية من منظور نظرية هيرمان للسيادة الدماغية (HBDI)

د . طارق محمد بدر الدين

أستاذ علم النفس الرياضي
بقسم العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية
كلية التربية الرياضية للبنات
جامعة الإسكندرية

د. أمينة محمد حسين

مدرس بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية
كلية التربية الرياضية للبنات
جامعة الإسكندرية

مقدمة ومشكلة البحث:

إن ثراء بحوث الجهاز العصبي الأخيرة كان له أكبر الأثر في التعاون والتداخل والتكامل بين عدة علوم من أهمها علم طب الأعصاب ووظائف الأعضاء والكيمياء الحيوية والطب الإكلينيكي وعلم النفس بفروعه العلمية ومجالاته التطبيقية وعلوم الكمبيوتر، واستناداً إلى هذا التعاون والتداخل والتكامل بين هذه العلوم المختلفة، ومع تسارع المعلومات بصفة خاصة في أبحاث المخ فقد بدأ نظام تربوي جديد يتشكل مع نهاية الألفية الثانية قائماً على التعلم المتناغم مع الدماغ أو ما يسمى بالتعلم المستند إلى الدماغ.

وقد أطلق البعض على العقد الأخير من القرن العشرين " عقد الدماغ " حيث صغرت الفجوة العلمية بين علم نفس التعلم وعلم الأعصاب التي ظهرت نتيجة فقدان اللغة المشتركة بين علماء هذين العلمين، فعلماء الأعصاب يعلنون عن امتلاك تكتيكات (-EEG MRI -MEG -FMRI) وغيرها والتي مكنتهم من التوصل إلى أهم الاستنتاجات العلمية والملاحظات الموضوعية والمعارف التطبيقية ورؤية ما يحدث في الدماغ رؤى العين، ويعلنون عن نتائج أبحاثهم في الدوائر والمؤتمرات الطبية والفسولوجية والعصبية، واستفاد علماء النفس التربوي أمثال kin و Sosa و Gans و Walf من هذه الملاحظات والمعارف والنتائج المذهلة عن آليات عمل الدماغ في تجويد عمليتي التعليم والتعلم، وكانت البداية الحقيقية للتواصل العلمي بين علماء علم النفس وعلم الأعصاب بظهور نظرية التعلم المستند إلى الدماغ ونظرية هيرمان للسيادة الدماغية، ونظرية تجهيز ومعالجة المعلومات وغيرها، تلك النظريات التي تُعد من أهم التطبيقات التربوية لعلم النفس العصبي .
(٦ : ٣٤٧)، (١٢: ٧-٨)

والاتجاه العالمي الحديث الذي تؤكد وتوسع عليه حالياً الجمعية الأمريكية لعلم النفس "American Psychological Association" هو إذابة الفروق بين التخصصات المختلفة في علم النفس، بل أن هناك جهوداً علمية تبذل لجعل المسميات المختلفة لتخصصات علم الأعصاب، والطب النفسي، وعلم النفس تندرج جميعاً تحت مسمى واحد وهو العلوم العصبية "Neurosciences"، ويُطلق على كل من يعمل في هذه المجالات اسم باحث عصبي Neuroscientist. ويعني هذا أن هذه التخصصات لا يمكن أن تكون منفصلة عن بعضها البعض لأنها ببساطة تتعامل مع الإنسان الذي ينظم حياته جهازه

العصبي. ومن ثم فطبيب الأعصاب يحتاج إلى دراسة الطب النفسي وعلم النفس، والطبيب النفسي يجب أن يكون ملماً بكل من علم الأعصاب وعلم النفس، والأخصائي النفسي عليه أيضاً أن يكون على دراية بمجال علم الأعصاب والطب النفسى. (٣٥:٤)

ولقد أصبح الاتجاه العصبي في تفسير السلوك المعرفي مدخلاً أساسياً يعتمد عليه الكثير من علماء التربية وعلم النفس والمناهج وطرق التدريس في عملية انتقال وتجهيز ومعالجة المعلومات، حيث يفترض أن عمليات انتقال المعلومات تتم على شكل طاقة كهروكيميائية عصبية وهي الموازية لمفهوم الطاقة النفسية، وعن طريق التحكم في الطاقة الكهروكيميائية يمكن التحكم في الطاقة النفسية المهيمنة والمسببة للوظائف المعرفية من فهم وانتباه وتذكر وتفكير وغيرها . (٦٤:٧)

كما تبني العلماء والباحثون في علم النفس المعرفي الاتجاه السلوكي لوظائف جانبي المخ لوصف وتحديد مسئولية كل جانب عن الأنماط السلوكية والوظائف المعرفية العقلية والانفعالية والكشف عن العلاقات المتبادلة بين الوظائف التخصصية لجانبي المخ والعمليات العقلية المصاحبة لعملية التعلم كالإحساس والانتباه والإدراك والتصور والتفكير. (٨٦:٨)

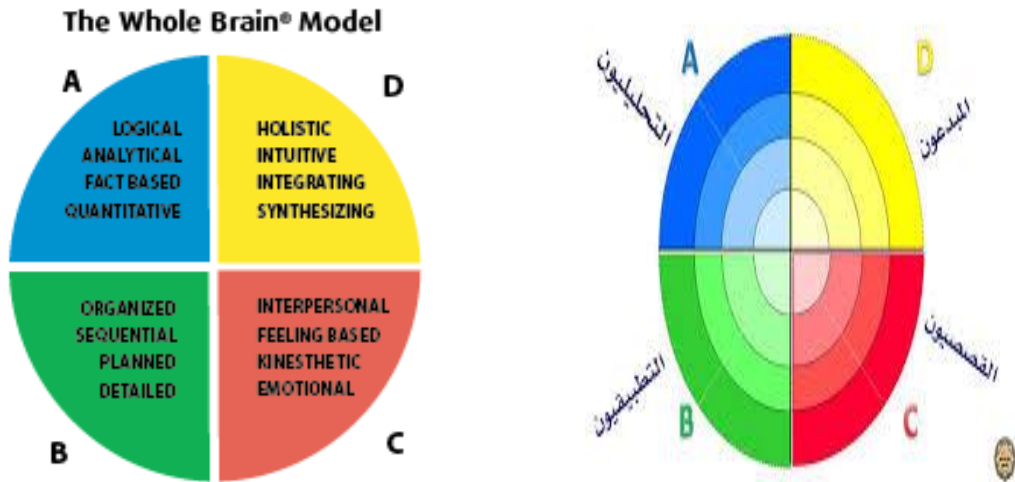
ويعتبر موضوع السيطرة الدماغية " cerebra dominance " أو السيطرة المخية "brain dominance" أو النصف الكروي القائد "Leading hemisphere" أو الجانب القائد في الدماغ "the leading hemisphere" من الموضوعات الحديثة والمثيرة والمفيدة التي نالت اهتمام علماء النفس العصبي في بداية الأمر، ثم تناولها بالاهتمام والدراسة والتطبيق علماء التربية والمناهج وطرق التدريس وعلم النفس المعرفي وعلم النفس التربوي وعلم النفس الرياضي خلال الفترة الحالية، ولا يزال البحث والغموض والطرافة أحياناً يكتنف الكثير من المعلومات والحقائق ونتائج الأبحاث والتجارب العلمية. (٢:٥)

وتعد نظرية السيادة الدماغية لهيرمان من أهم التطبيقات التربوية المستحدثة والمستخلصة من علم النفس العصبي، حيث وضع هيرمان نظريته مستنداً على العديد من النظريات المفسرة لكيفية عمل المخ (Brain Theories) ارتباطاً بمفهوم السيطرة المخية والتي من أهمها نظرية المخ الثلاثي (The Triune Brain) " باول ماكلين Paul - MaClean ١٩٥٢ م" ونظرية النصفين الكرويين للدماغ (Two Hemispheres Brain Theory) " روجر سبيرى - Roger Sperry - ١٩٧٥ م"، وقدم هيرمان من خلال النظرية مقترحاً نموذجاً رمزياً للدماغ البشري، وأطلق عليه مسمى "النموذج الرمزي الرباعي للدماغ"، وسميت هذه النظرية أيضاً اسم بوصلة التفكير، أو (مقياس هيرمان للتفكير)، ويرمز لها بالرمز (HBDI) وهي مختصر لـ (Hermann Brain Dominance Instrument)، وتعني حرفياً أداة هيرمان للسيطرة أو السيادة أو الهيمنة الدماغية، وأيضاً يطلق على النظرية نموذج التفكير الكلي للمخ (Whole Brain Thinking)، وكذلك نموذج الأربعة أرباع (Four Quadrant Model)، وأيضاً "تكنولوجيا التفكير الكلي". (٢٢٩:٦)

وبهذا قدم هيرمان نموذجاً طور به نتائج البحوث الطبية العصبية، ووضح أن الدماغ يتكون من أربع أقسام أو مناطق مترابطة وهو بالطبع تقسيم رمزي، وكل منطقة تختص بطريقة معينة لعمل المخ، والمناطق الأربعة تعمل سوياً لتشكل "الدماغ الكلي". كما أن هناك منطقة واحدة أو أكثر تكون لها السيادة أو الهيمنة أو السيطرة على السلوك الإنساني. (١٤ : ٢)

وقد ميز هيرمان كل منطقة من المناطق الأربعة وأعطاهما لونا خاصاً وقد بدأ من اليسار إلى اليمين (عكس عقارب الساعة) فسمى المنطقة الأولى "A" وأعطاهما اللون الأزرق وتمثل القسم الأيسر العلوي من الدماغ، والمنطقة الثانية "B" وأعطاهما اللون الأخضر وتمثل القسم الأيسر السفلي من الدماغ، والمنطقة الثالثة "C" وأعطاهما اللون الأحمر وتمثل القسم الأيمن السفلي من الدماغ، والمنطقة الرابعة "D" وأعطاهما اللون الأصفر وتمثل القسم الأيمن العلوي من الدماغ. كما هو موضح في شكل (١).

وحددت نظرية هيرمان للسيادة الدماغية الوظائف التخصصية والنوعية لكل منطقة من المناطق الأربعة للدماغ على النحو التالي:



شكل (١)
النموذج الكلي للدماغ لهيرمان

١- القسم الأيسر العلوي من الدماغ " المنطقة العقلية التحليلية المنطقية " (A) :
يختص بالوظائف التالية: التحليل، التطبيق، عرض وتصنيف الحقائق، الاستدلال بالبيانات، لغة الأرقام، التركيز، الجدوى، تقييم النتائج الكمية، المنطق، التكنولوجيا، الموضوعية، صياغة الفرضيات، التفكير من خلال البناء على الأفكار المطروحة والخبرات السابقة. ناقد. محص، واقعي يجيد حل المشكلات، يدير الشؤون المالية، حازم، يهتم بالمعلومات، يميز بين الناس، يجمع الحقائق، يطلاق قضايا، يحل مشكلات منطقياً، يقدم الأدلة العقلية ويقوم بالقياسات الدقيقة.

٢- القسم الأيسر السفلي من الدماغ "المنطقة العقلية التنفيذية التنظيمية" (B) :

يختص بالوظائف التالية: التنظيم، التوجيه، التخطيط التشغيلي، التنفيذ، الإجراءات، التفاصيل، الصيانة، الترتيب، الطرق والأساليب، النظام، إدارة الوقت، الانضباط، توخي الأمن والسلامة، يهتم باتخاذ الإجراءات الوقائية، ملتزم بالوقت محافظ عليه، متحكم، نظامي ويُعتمد عليه، يجيد الأعمال التنظيمية والتنفيذية والمكتبية، تقليدي، روتيني، دقيق، يمكن توقعه ما يفعله، لوام، يعالج القضايا عملياً، يتمسك برأيه، يقرأ الوثائق بدقة، يضع وينفذ الخطط المفصلة والإجراءات الدقيقة، ينجز المشروع في الوقت المحدد.

٣- القسم الأيمن السفلي من الدماغ "المنطقة العقلية الإنسانية العاطفية" (C) :

يختص بالوظائف التالية: العلاقات مع الآخرين، المشاعر، العواطف، التعامل مع الآخرين، المعاني الإنسانية، الرعاية والاهتمام بالوالدين، البديهية الحسية وبناء وتدعيم العلاقات ورعايتها والاهتمام بالإنسان ومساعدته والتأثير عليه والتواصل مع الآخرين، روحاني، متكلم، اجتماعي، يحب مساعدة الآخرين، يجيد الأعمال التعليمية والكتابة والتعبير والترجمة، يتقبل النقد، بديهي، مسترضي، يتعرف على الصعوبات في العلاقات، يتوقع ما يشعر به الآخرون، يلاحظ الإيماءات والإشارات، يقنع الآخرين، يصلح بين الناس يهتم بالقيم.

٤- القسم الأيمن العلوي من الدماغ "المنطقة العقلية الإبداعية الحرة" (D) :

يختص بالوظائف التالية: التفكير الاستراتيجي والإبداعي، النظرة الشاملة والرؤية المستقبلية، وضع التصورات، الاستكشاف، البدائل والخيارات المتعددة، التجارب، الابتكار، حسنا لبديهية، المرونة، القدرة على الاستنتاج، الاهتمام بالقضايا الكبرى، تخمين إبداعي، فنان، حدسي، خيالي، مركب، صاحب أفكار بعيدة، مندفع، مخاطر، يحب المفاجآت، يحب الاستطلاع، لا يحب الروتين، لا يلتزم بالنظام القواعد، يجيد العمل التكاملي. والتصويري والإبداعياً ابتكاري، عقلية منفتحة، عفوي، غير ملتزم، يقرأ مؤشرات التغيير القادم، يتعرف على الاحتمالات الجديدة، لا يكثر للغموض، يربط بين الأفكار والتصورات والموضوعات. (٦: ٢٣٠-٢٣٢)

ويرى الباحثان أن نظرية هيرمان تؤكد على أن كل إنسان يطغى على سلوكه التفكير والتواصل مع الآخرين بأحد الأقسام أو المناطق الأربعة السابقة، فبعضهم تجده يميل أكثر إلى التحليل والتصنيف والمنطق، وبعضهم إلى الانضباط والتنفيذ واحترام الوقت، وبعضهم إنسانياً العلاقات والمشاعر والعاطفة، وبعضهم إلى الإبداع والتركييب والمخاطرة.

وتوصف استمارة هيرمان ترجمة محمد التكريتي ١٩٨٨م أنماط التفكير الأربعة في الأجزاء الأربعة للدماغ، وخصائص التعلم في كل من هذه الأجزاء الأربعة، والطرق التعليمية والسياقات التي تتقابل معها فيما يلي بإيجاز على النحو التالي :

الأول : نمط التعلم A الخارجي External Learning (الجزء الأيسر العلوي من الدماغ):
أطلق هيرمان عليه عدة مصطلحات، وهي: المعتمد على الحقائق والتحليلي والعقلاني والنظري والخارجي. واعتمدت الدراسة لهذا النمط مصطلح التعلم الخارجي، وأهم خصائصه:

- ١- منطقي Logical: قادر على الاستدلال الاستنتاجي من معلومات وبيانات سابقة.
- ٢- عقلاني (تبريري) Rational: يحدد الخيارات على أساس العقل وليس على أساس العاطفة.
- ٣- حقائق Factual: يحب العمل مع الحقائق، ويتعامل معها بدقة وطرق مدروسة.
- ٤- نظري Theoretic: يهتم ببناء النظريات وفحصها وتقييمها.
- ٥- واقعي Realistic: يهتم بالأمر الواقعية ولا يهتم بالأمر التي قد تحدث في المستقبل.
- ٦- تحليلي Analytical: قادر على تجزئة الأفكار واختبار مدى الملائمة فيما بينها.
- ٧- كمي Quantitative: يتوجه نحو العلاقات العددية ويميل إلى معرفة القياسات الدقيقة.
- ٨- رياضي Mathematical: يدرك الأرقام ويفهمها وقادر على معالجتها.
- ٩- نقدي Critical: يمارس أحكاما وتقييما بعناية، كالحكم على معقولة فكرة ما.
- ١٠- تقني Technical: يفهم ويطبق المعرفة العلمية والهندسية.
- ١١- مالي Financial: كفاء في توجيه قضايا كمية ترتبط بالتكاليف والميزانيات والاستثمارات.

الثاني : نمط التعلم B الإجرائي Procedural Learning (الجزء الأيسر السفلي من الدماغ)

- أطلق هيرمان عليه عدة مصطلحات، وهي: الموجه، المخطط، المنظم، التسلسلي، الإجرائي، واعتمدت الدراسة لهذا النمط مصطلح التعلم الإجرائي، وأهم خصائصه:
- ١- تسلسلي Sequential: يتعامل مع الأشياء والأفكار واحدة تلو الأخرى أو بالترتيب.
 - ٢- منظم Organize: يرتب المفاهيم والأشياء والعناصر في علاقات مترابطة منطقيا.
 - ٣- تفصيلي Detailed: يهتم بمفردات أو أجزاء الفكرة أو المشروع.
 - ٤- مخطط Planner: يشكل الأساليب لتحقيق نهاية مرغوبة قبل البدء في التنفيذ.
 - ٥- إجرائي Procedural: يتبع إجراءات ومعايير محددة في عمل الأشياء.
 - ٦- محكوم وموجه Controlled: مقيد ويتحكم في مشاعره نحو الآخرين.
 - ٧- محافظ Conservative: يميل إلى الاستمرارية في الأفكار والأوضاع التقليدية.
 - ٨- محدد البنية Structured: يهتم بالمحتوى المحدد والمبنى بشكل جيد.
 - ٩- غير مخاطر Risk-Avoiding: يتجنب المخاطرة ويفضل العمل في البيئة الآمنة.
 - ١٠- زمني Timely: ينجز المهمات بالوقت المحدد.

الثالث : نمط التعلم C التفاعلي Interactive Learning (الجزء الأيمن السفلي من الدماغ) :

- أطلق هيرمان عليه عدة مصطلحات، وهي: المشاعر والبيولوجيا العاطفية والاجتماعي والبيولوجي- شخصي والتفاعلي، واعتمدت الدراسة لهذا النمط مصطلح التعلم التفاعلي، وأهم خصائصه :
- 1- بين شخصي: Interpersonal: يستطيع بسهولة تطوير علاقات طبيعية ذات معنى مع مختلف الناس ويتعلم بشكل أفضل بمشاركة الآخرين والتعاون معهم.
 - 2- عاطفي: Emotional: يمتلك مشاعر من السهولة إثارتها وظهورها لديه.
 - 3- حسي حركي Kinesthetic: يتعلم باستخدام حواسه باللمس والسمع والشم والتذوق والنظر والحركة.
 - 4- رمزي Symbolic: يستخدم الأشياء والعلاقات والإشارات كمثثلة للأفكار وفهمها.
 - 5- فني Artistic: يستمتع أو أنه ماهر في التلوين والرسم والموسيقى والنحت، وقادر على تنسيق اللون والتصميم والبنية لأحداث آثار سارة.
 - 6- روحي Spiritual: يتعامل مع الروح بانفصال عن الجسد أو عن الأشياء المادية.
 - 7- تعبيرية Expressive: يعبر عن نفسه ومشاعره وآرائه وأفكاره.
 - 8- شعوري Feeling: يعبر عن مشاعره ويعرف مشاعر الآخرين وأرائهم ويحترمها.
 - 9- داعم Supportive : يبلغ الفرد المشارك معه بنقاط القوة في سلوكه ويعلمه ما تعلمه.
 - 10- لفظي Verbal: لديه مهارات تحدث جيدة، وضوح وفعالية بالمفردات.
 - 11- قارئ Reader: يقرأ ويستمتع بالقراءة.
 - 12- كاتب Writer: يتواصل بوضوح مع الكلمات المكتوبة ويستمتع بها.

الرابع: نمط التعلم D الداخلي Internal Learning (الجزء الأيمن العلوي من الدماغ)

أطلق هيرمان عليه عدة مصطلحات المتفتح الدماغ Open – Minded والابتكاري والتكاملي والتحليلي والتخيلي والداخلي، واعتمدت الدراسة لهذا النمط مصطلح التعلم الداخلي، وأهم خصائصه:

- 1- بصري Visual: يتعلم بمشاهدة الصور والرسومات والمخططات والعروض العملية.
- 2- شمولي (كلى) Holistic: يدرك ويفهم الصورة الكلية دون الرجوع إلى العناصر الجزئية للفكرة أو المفاهيم أو السياق.
- 3- ابتكاري Innovating: يبتكر أفكاراً وطرقاً وأدوات جديدة.
- 4- تخيلي Imaginative: يكون صورا عقلية لأشياء غير محسوسة على الفور، أو أنها لن تدرك كلية في الواقع، وقادر على مواجهة المشكلات والتعامل معها بطرق جديدة.
- 5- تكاملي Integrative: يركب أجزاء وعناصر الأفكار، والأوضاع إلى كل موحد.
- 6- مفاهيمي Conceptual: يتخيل أفكاراً وآراء لتوليد أفكار مجردة من أمثلة محددة.
- 7- تركيبى Synthesizer: يوحد الأفكار، والعناصر، والمفاهيم المنفصلة في شيء جديد.
- 8- تزامني Simultaneous: يعالج في نفس الوقت أكثر من مدخل عقلي.

- ٩- حدسي Intuitive: يعرف شيئاً ما دون التفكير به بشكل معن، ويمتلك فهماً ثابتاً دون الحاجة إلى حقائق وبراهين.
- ١٠- مستكشف ذاتي Self – discovery: يستكشف المعلومات بنفسه.
- ١١- مبادئ ومبادئ Initiative: مبادئ في عمل الأشياء من تلقاء نفسه.
- ١٢- إبداعي Creative: يمتلك أفكاراً غير اعتيادية وإبداعية، وقادر على تجميع الأشياء مع بعضها بطرق جديدة وتخيلية.
- ١٣- مخاطر Risk-Taking: يفضل بيئة العمل التي تحتوي على المخاطر. (١٠:٢)

ويضيف الباحثان في ضوء عرضهما السابقان نظرية هيرمان قد أثبتت فعالية تطبيقها في المجال التربوي، ويستخدم مقياس هيرمان لتحديد نمط السيطرة المخية أو السيادة الدماغية أو التفضيل الذهني للأفراد عند التفكير وحل المشكلات والتعامل والتواصل المعرفي والانفعالي والاجتماعي مع الآخرين وأنماط معالجة المعلومات، وفهم الطريقة الغالبة لدى الأفراد أثناء عمليتي التعلم والتفكير، وكذلك أساليب وطرق التدريس والتدريب والتعلم المناسبة، وأيضاً تحديد البروفيل العقلي للأفراد بشكل كبير، وذلك بعد إجراء العديد من الدراسات العلمية المستفيضة لإثبات صحة هذه النظرية التي استمرت لما يزيد عن ١٥ سنة في "جامعة بركلي" بكاليفورنيا، باستخدام جهاز رسام المخ الكهربائي المزدوج (EEG) والذي يقيس القسمين الأيسر/ الأيمن للمخ معاً، وكذلك باستخدام أول "مرآة للعقل" تم التعامل بها في الولايات المتحدة. وكذلك نتائج الأبحاث العلمية في وكالة الاختبارات التربوية بالولايات المتحدة، وكانت نتائجها إيجابية. بالإضافة إلى أكثر من ٦٠ رسالة دكتوراه تناولت واستخدمت مقياس هيرمان للسيادة الدماغية، كما تستعمله العديد من الشركات العالمية كشركتي موبيل Mobil - شيل Shell للمنتجات البترولية - كوكاكولا Coca-Cola للمشروبات الغازية - إنتل Intel للاتصالات - زيروكس Xerox للمعاملات المصرفية - سلسلة بنوك أي بي أم IBM بالإضافة إلى استخدامه في مجالات التعلم والتدريب والتوظيف والتنمية المهنية والبشرية في الكثير من الدول المختلفة كأمريكا وبريطانيا وألمانيا وفرنسا وتركيا والمكسيك والأرجنتين وأستراليا وغيرها.

ويؤكد الباحثان أن مقياس هيرمان للسيادة الدماغية (HBDI) لا يعد اختباراً لقياس الذكاء أو القدرات العقلية للأفراد أو الجدارة أو التميز في التخصص ولا لتحديد الأنماط المزاجية، وليس للمقياس درجة كلية فكل قسم من أقسام المقياس تم تحديده يوضح النمط المفضل للفرد في التفكير والسلوك.

وقد قام ند هيرمان بتلخيص الدراسات المستفيضة التي أجراها ووضعها في أحد ملاحق كتابه الأول (the creative brain) "العقل الإبداعي" الذي ألفه عام ١٩٨٨م، وعرض مقياسه المشهور المستخلص من النظرية، المكون من ١٢٠ سؤالاً في ١٣ ورقة مترجمة إلى العربية (ملحق ١)، ويخرج دائرة في وسطها مربع أو مثلث، أو أي شكل أحياناً غير منتظم، وهذا المربع يمثل البصمة الذهنية أو الفكرية للشخص أو ما يسمى بالبروفيل الشخصي لمن قام بالإجابة على الاختبار.

ويستنتج الباحثان بعد العرض والتأصيل العلمي لنظرية هيرمان حقيقة علمية هامة وهي إن لكل فرد مخ فريد من نوعه ، وهو قادر على التعلم واكتساب الخبرة وتحليل المعلومات وحل المشكلات خلال المواقف السلوكية بما يتمشى مع هذا الفرد، فإذا توافر للفرد الظروف المناسبة لتكوينه الدماغي تبعاً لنمط السيطرة الدماغية له فتزداد قدرته على التعلم باستثارة خلاياه العصبية، وتشكيل أكبر عدد من الوصلات العصبية ، ويحدث التواصل بين تلك الوصلات والأعصاب مكونة ما يسمى بالشبكات العصبية ، فيحدث ما يسمى بالتعلم المستند إلى الدماغ.

وهذا الاستنتاج يتمشى مع تفسير العلاقة المباشرة التي تربط بين التركيب المادي للعقل والأنشطة التي يقوم بها الفرد صاحب العقل، فكلما زادت صعوبة المهارات التي تتطلبها مهنة معينة زادت التفرعات الشجرية في الخلايا العصبية، وهذه الزيادة في عدد التفرعات الشجرية تساعد في زيادة الاتصال بين الخلايا العصبية مما ينتج عنه زيادة الأماكن التي تسمح بتخزين كميات أكبر من المعلومات والمهارات التي يتعلمها الفرد وتطلبها تلك المهنة أو هذا النشاط. (٤٢:١٠)

فمثلاً عندما ينخرط اللاعب في تعلم مهارة حركية جديدة فيحدث توليد وبناء تشابكات عصبية جديدة في القشرة الدماغية، أما عندما ينخرط اللاعب في التدريب على أداء حركي سبق تعلمه فإن الدماغ يزيد من كثافة الأوعية الدموية لتلك التشابكات العصبية بالقشرة الدماغية. (١٣٣:٦)

وانطلاقاً من التأصيل العلمي السابق ظهرت مشكلة البحث والحاجة إليه ، حيث يرى الباحثان إمكانية وضرورة توجيه الطلاب بالجامعات والتلاميذ بالمدارس إلى ممارسة الأنشطة الطلابية والمدرسية بأنواعها المختلفة " الرياضية – الثقافية – الاجتماعية – الفنية وغيرها " بما يتناسب مع نمط السيطرة الدماغية لهم وبصمتهم الذهنية، فمثلاً طلاب القسم A يمارسوا أنشطة الحاسب الآلي والأنشطة الرقمية والإحصائية، وطلاب القسم B يمارسوا الأنشطة الرياضية وطلاب القسم C يمارسوا الأنشطة الاجتماعية والفنية كالتمثيل والدراما والمسرح والغناء، وطلاب القسم D يمارسوا أنشطة الشطرنج والابتكار وحل المشكلات .

وهذا يتفق مع ما ذكره David Sosa (٢٠٠٩ م) أن الغالبية العظمى من الأفراد يكون أحد نصفي المخ أكثر نشاطاً من الآخر، ومن خلال تحديد أيهما من النصفين أكثر نشاطاً من الآخر عند شخص ما فيمكن معرفة نمط شخصيته وقدراته وأسلوبه في التعلم، بالإضافة إلى تفضيل أسلوب معالجته وتجهيزه للمعلومات، وهذا يفسر لنا السبب وراء نجاحنا في إنجاز بعض المهام دون المهام الأخرى. (٣ : ٢٢٧)

وأيضاً معرفتنا لنمط السيطرة الدماغية للطلاب قبل وأثناء عمليات التدريس والتعلم يساعدنا في اختيار الاستراتيجيات والطرق التدريسية المناسبة لهذا النمط، مما يؤدي إلى تعلم أفضل وأسرع. كما يمكن بل يجب تعليم وتدريب وتوجيه الناشئين في المجال الرياضي إلى نوعية النشاط الرياضي الذي يمارسونه تبعاً لنمط السيطرة الدماغية التي تتمشى معه، كما يمكن أن يستطيعوا التميز فيه إذا كانت سيطرتهم الدماغية تتوافق مع متطلبات الأداء النفسي لهذا النشاط الرياضي، واستراتيجيات التدريب والتدريس المناسبة لهذه السيطرة الدماغية.

وهذا يتفق مع ماتوصلتاليه نتائج دراسةهيرمانHerman (٢٠٠٢ م) أن الطلبة الذين يتعلمونمن خلال طرائق وأساليب تتوافق مع نمط السيطرة الدماغية السائد والمسيطر لديهم يحققون نتائج مرتفعة في عملياتالتعليم والتعلم والتحصيل الدراسي، وأن لكل إنسان أسلوبه في التفكير وحل المشكلات ومعالجة المعلومات ويتحدد هذا الأسلوب تبعاً لنمط السيطرة الدماغية المميز له. (١٤:١١٨)

وبهذا يفترض الباحثان أن معرفتنا بنمط السيطرة الدماغية من خلال مقياس يتميز بتأصيله العلمي على نظرية علمية أثبتت الأبحاث والدراسات التربوية الحديثة موضوعيتها وصدقها يمكننا من اتخاذ الإجراءاتالصادقة والموضوعية والهادفة الفعالة لعمليات الاختيار والانتقاء والتدريب والتوجيه والإرشاد لممارسي الأنشطة الرياضية بصفة عامة والناشئين في مراحل التدريب والتعلم الأولية بصفة خاصة ، وأيضاً إمكانية استخدامه في التحديد النموذجي لآليات التصنيف والتمييز والتقييم والتقويم والتنمية المهنية للموارد البشرية بمراحلها العمرية المختلفة في كافة المجالات المهنية والعلمية و الأكاديمية والتربوية والرياضية المختلفة.

أهداف البحث:

- ١- تحديد نمط السيطرة الدماغية المفضل لممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث من منظور نظرية هيرمان للسيادة الدماغية (HBDI) .
- ٢- التعرف على الخصائص المفضلة لنمط السيطرة الدماغية لممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث.
- ٣- تحديد نمط السيطرة الدماغية المفضل لممارسيالأنشطةالرياضيةتبعاً لاختلاف الجنس " الذكور - الإناث " قيد البحث.
- ٤- تحديد نمط السيطرة الدماغية المفضل لممارسيالأنشطةالرياضيةتبعاً لاختلاف تصنيف الأنشطة" الجماعية - الفردية " قيد البحث.
- ٥- التعرف على التفضيل الذهني في نمط السيطرة الدماغية لممارسي الأنشطة الرياضية على بعض أقسام مقياس السيطرة الدماغية (طبيعة العمل المفضل - الصفات الأساسية المفضلة - المفاضلة بين أزواج الصفات - التوجه المفضل إلى الداخل أو الخارج - التواصل المفضل مع الذات والآخرين) قيد البحث .

تساؤلات البحث :

- ١- ما هو نمط السيطرة الدماغية المفضل لممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث من منظور نظرية هيرمان للسيادة الدماغية (HBDI) ؟
- ٢- ما هي الخصائص المفضلة لنمط السيطرة الدماغية لممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث؟
- ٣- هل يختلف نمط السيطرة الدماغية وطبيعة النشاط المفضل لممارسيالأنشطةالرياضية تبعاً لاختلاف الجنس " الذكور - الإناث " قيد البحث"؟
- ٤- هل يختلف نمط السيطرة الدماغية وطبيعة النشاط المفضل لممارسي الأنشطة الرياضية تبعاً لاختلاف الأنشطة" الجماعية - الفردية " قيد البحث"؟

- ٥- ما هو التفضيل الذهني لممارسي الأنشطة الرياضية على بعض أقسام مقياس السيطرة الدماغية (طبيعة العمل المفضل - الصفات الأساسية المفضلة - المفاضلة بين أزواج الصفات - التوجه المفضل إلى الداخل أو الخارج - التواصل المفضل مع النفس ومع الآخرين؟)

المصطلحات العلمية للبحث:

- ١- السيطرة الدماغية : يعرفها سبرنجر وديوتج ٢٠٠٢ م أنها " تميز أحد نصفي الدماغ بالتحكم في أنشطة الفرد، أو ميل الفرد في الاعتماد على أحد نصفي الدماغ أكثر من النصف الآخر في تلك الأنشطة خلال السلوك والتفكير. (١٥:٥٣)
- ويعرف الباحثان السيطرة الدماغية إجرائياً: بأنها ميل أو تفضيل الفرد الاعتماد على وظائف أحد نصفي الدماغ أثناء معالجة المعلومات، معبراً عن ذلك بكم الاستجابات عند الاختيار بين بدائل فقرات مقياس السيطرة الدماغية لهيرمان قيد البحث.
- ٢- ممارسي الأنشطة الرياضية: يقصد بهم لاعبي الأنشطة الرياضية المختلفة (الجماعية- الفردية) المشاركين في بطولات ومسابقات الأنشطة الرياضية التي تنظمها الاتحادات الرياضية المختلفة على المستوى المحلي والدولي للمرحلة السنية من ١٥ إلى ١٨ سنة (تعريف إجرائي للباحثين).

الدراسات السابقة

- دراسة خديجة بن فليس (٢٠٠٨) (٢)
- عنوان الدراسة : أنماط السيادة النصفية للمخ والإدراك والذاكرة البصريين دراسة مقارنة بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم (الكتابة والرياضيات) و العاديين
- هدف الدراسة : الكشف عن أكثر أنماط السيادة النصفية للمخ شيوعاً بين أطفال المرحلة الابتدائية.
- المنهج المستخدم : المنهج الوصفي (الدراسة المسحية)
- عينة الدراسة: ٣٥ طالب وطالبة من الطلبة العاديين، و ٣٥ من ذوي صعوبات التعلم.
- أدوات جمع البيانات : اختبار الذاكرة البصرية، اختبار الإدراك البصري، اختبار أنماط معالجة المعلومات لكوفمان.
- أهم النتائج المستخلصة : وجود فروق دالة في نمط المعالجة المتزامنة بين التلاميذ العاديين و نظرائهم من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و الكتابة.

دراسة طارق محمد بدر الدين (٢٠١٢) (٥)

- عنوان الدراسة: أنماط السيطرة المخية وعلاقتها ببعض المهارات النفسية لسباحي المنافسات
- هدف الدراسة : تحديد أنماط السيطرة المخية المميزة لسباحي المنافسات وأيضاً تحديد قيم و نوعية ودلالة العلاقات المتبادلة بين أنماط السيطرة المخية و بعض المهارات النفسية
- المنهج المستخدم : المنهج الوصفي (الدراسة المسحية)
- عينة الدراسة : ٣٣ سباح من أندية منطقة الإسكندرية في المرحلة السنية تحت ١٥ سنة من المشاركين في البطولات المحلية والدولية لمنافسات السباحة القصيرة .

أدوات جمع البيانات: اختبار أنماط السيطرة المخية وبعض المقاييس والاختبارات النفسية لقياس مهارات الاسترخاء العقلي ومواجهة القلق والتصور العقلي بأبعاده المختلفة والثقة بالنفس ودافعية الإنجاز الرياضي والضغط النفسية للسباحين

أهم النتائج المستخلصة: شيع نمط السيطرة المخية المتوازنة لدى السباحين ، ثم تلاها نمط السيطرة المخية اليمنى ، ثم أخيراً نمط السيطرة المخية اليسرى ، وأن هناك تنوع في قيم و نوعية ودلالة العلاقات المتبادلة بين أنماط السيطرة المخية والمهارات النفسية قيد البحث.

دراسة إيمان عبد العزيز (٢٠١٤) (١)

عنوان الدراسة: دراسة أنماط السيطرة الدماغية كمؤشر لاختيار الأنشطة الترويحية لطلاب جامعة الإسكندرية

هدف الدراسة: التعرف على أنماط السيطرة الدماغية لدى طلاب جامعة الإسكندرية،

المنهج المستخدم: المنهج الوصفي (الدراسة المسحية)

عينة الدراسة: (٧٠) من الرياضيين الممارسين لبعض الأنشطة الرياضية (ن٧٠) والمقيدين بمرحلة التعليم الجامعي

أدوات جمع البيانات: مقياس السيطرة المخية عن محمد نوفل ٢٠٠٧، استمارة حصر الأنشطة الترويحية إعداد الباحثة

أهم النتائج المستخلصة: تنوع أنماط السيطرة الدماغية لطلاب جامعة الإسكندرية، حيث جاء الطلاب أصحاب نمط السيطرة الدماغية الأيسر بأعلى نسبة ٥٩,٥١%، بينما جاء الطلاب أصحاب نمط السيطرة الدماغية الأيمن بنسبة ٢٣,٢٥%، وجاء الطلاب أصحاب نمط السيطرة الدماغية المتوازن بأقل نسبة ١٥,٢٦%، كما اختلفت أنماط السيطرة الدماغية لعينة البحث باختلاف الأنشطة الطلابية قيد الدراسة .

دراسة طارق بدر الدين (٢٠١٥) (٦)

عنوان الدراسة: تصميم مقياس السيطرة المخية للرياضيين

هدف الدراسة: تصميم مقياس السيطرة المخية للرياضيين (الذكور-الإناث) فوق ١٨ سنة.

المنهج المستخدم: المنهج الوصفي (الدراسة المسحية)

عينة الدراسة: (٧٠) من الرياضيين الممارسين لبعض الأنشطة الرياضية والمقيدين بمرحلة التعليم الجامعي.

أدوات جمع البيانات: أ- مقياس السيطرة المخية للرياضيين من إعداد الباحث

ب- اختبار أنماط السيطرة المخية لمحمد نوفل (٢٠٠٧) كمحك خارجي لقياس صدق المقياس قيد البحث .

أهم النتائج المستخلصة: تم إيجاد المعاملات العلمية للمقياس؛ حيث بلغ معامل الارتباط لصدق المقياس بطريقة صدق المحك الخارجي (٠,٧٦١) بدلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١، وبلغ معامل الثبات بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق (٠,٨٢٣) بدلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ .

دراسة هبة الله جابر محمود (٢٠١٦) (١٣)
عنوان الدراسة : "تصميم مقياس السيطرة المخية لممارسي الأنشطة الرياضية بالمرحلة
السنية من ١٥ الى ١٨ سنة".

هدف الدراسة :

تصميم مقياس السيطرة المخية لممارسي الأنشطة الرياضية بالمرحلة السنية من ١٥ الى
١٨ سنة.

المنهج المستخدم : استخدمت الباحثة المنهج الوصفي (الدراسة المسحية) لمناسبته لتحقيق
أهداف البحث.

عينة البحث

تم اختيار (٣٤٠) لاعب و لاعبة من المرحلة السنية ١٥ إلى ١٨ سنة ، وقد تم تقسيم
العينة إلى النحو التالي :

عينة الدراسة الاستطلاعية : قوامها (١١٧) لاعب و لاعبه وتم اختيارهم بالطريقة
العشوائية من أندية (الاتحاد السكندري - الاولمبي - البنك الأهلي - الترام - المؤسسة
العسكرية - سموحة - شركة مصر صباغة البيضا بكفر الدوار - غزل كفر الدوار - مركز
شباب سموحة) في الأنشطة الفردية (العاب قوى - ملاكمة - جمباز - سباحة - كاراتيه
- كونغ فو) و الأنشطة الجماعية (كرة السلة - كرة القدم - كرة اليد) بغرض تقنين
مقياس السيطرة المخية قيد البحث لإيجاد المعاملات العلمية للمقياس (الصدق - الثبات)
عينة الدراسة الأساسية : قوامها (٢٢٣) لاعب و لاعبه تم اختيارهم بالطريقة العشوائية
من أندية (الاتحاد السكندري - الاولمبي - البنك الأهلي - الترام - المؤسسة العسكرية -
حرس الحدود - سموحة) في الأنشطة الفردية (العاب قوى - التايكوندو - الجمباز -
السباحة - الكاراتيه - الكونغ فو - المصارعة) و الأنشطة الجماعية (كرة القدم - كرة
اليد - كرة السلة) بغرض تطبيق مقياس السيطرة المخية قيد البحث.

أدوات البحث :

- مقياس هيرمان للسيطرة المخية لهيرمان (HBDI) كمحك خارجي لقياس الصدق.
- مقياس السيطرة المخية لممارسي الأنشطة الرياضية بالمرحلة السنية من ١٥ إلى
١٨ سنة (إعداد الباحثة)

أهم النتائج المستخلصة من البحث :

- ١- مقياس السيطرة المخية لممارسي الأنشطة الرياضية بالمرحلة السنية من ١٥ إلى
١٨ سنة (إعداد الباحثة) يتميز بمعاملات علمية عالية ، ويمكن استخدامه كأداة
علمية يعتد بها .
- ٢- تم تحديد أنماط السيطرة المخية لممارسي الأنشطة الرياضية حيث جاء نمط السيطرة
المخية B التنفيذي (الجزء الأيسر السفلي من الدماغ) بأعلى نسبة ثم النمط
A الموضوعي (الجزء الأيسر العلوي من الدماغ) ثم النمط D الإبداعي (الجزء
الأيمن العلوي من الدماغ) بينما جاء النمط C الشعاعي (الجزء الأيمن السفلي من
الدماغ) بأقل نسبة لممارسي الأنشطة الرياضية بالمرحلة السنية من ١٥ الى ١٨ سنة
- ٣- جاء نمط السيطرة المخية B التنفيذي (الجزء الأيسر السفلي من الدماغ) بأعلى
نسبة للذكور والإناث معاً ، بينما جاء النمط C الشعاعي (الجزء الأيمن السفلي من
الدماغ) للذكور بأقل نسبة والنمط D الإبداعي (الجزء الأيمن العلوي من الدماغ)
بأقل نسبة للإناث لممارسي الأنشطة الرياضية بالمرحلة السنية من ١٥ الى ١٨ سنة.

- ٤- تتوعد أنماط السيطرة المخية لممارسي الأنشطة الرياضية وفقاً لتصنيف الأنشطة الرياضية حيث جاء نمط السيطرة المخية B التنفيذى (الجزء الأيسر السفلى من الدماغ) للأنشطة الفردية بأعلى نسبة ٥٣,٤٢% والأنشطة الجماعية بنسبة ٥١,٩٥% بينما جاء النمط C الشعارى (الجزء الأيمن السفلى من الدماغ) بأقل نسبة في الأنشطة الفردية ١١,٦٤% والأنشطة الجماعية بنسبة ١٠,٣٩% لممارسي الأنشطة الرياضية بالمرحلة السنوية من ١٥ إلى ١٨ سنة .
- ٥- تتوعد أنماط السيطرة المخية لممارسي الأنشطة الرياضية تبعاً للجنس وتصنيف الأنشطة الرياضية ، حيث جاء نمط السيطرة المخية B التنفيذى (الجزء الأيسر السفلى من الدماغ) في الأنشطة الفردية للذكور بأعلى نسبة ٦٠,٨٧% والإناث بنسبة ٤٠,٧٤% وفي الأنشطة الجماعية للذكور بنسبة ٥٧,١٤% والإناث بنسبة ٣٨,١٠% لممارسي الأنشطة الرياضية بالمرحلة السنوية من ١٥ إلى ١٨ سنة.
- ٦- نمط السيادة المخية للجانب الأيسر من الدماغ النمط المفضل لدى ممارسي (التايكوندو - الكاراتيه - كرة السلة - كرة القدم - كرة اليد) ، و نمط السيادة المخية القطرية (D الإبداعى + B التنفيذى) النمط المفضل لدى ممارسي (المصارعة - ألعاب القوى)، و نمط السيادة السفلى (C الشعارى + B التنفيذى) النمط المفضل لممارسي (السباحة - الكونغ فو) ، نمط السيادة الثلاثية (D الإبداعى + A الشعارى + B التنفيذى) النمط المفضل لممارسي الجيماز .
- ٧- يتسم ممارسي الأنشطة الرياضية بالمرحلة السنوية من ١٥ إلى ١٨ سنة بمعدلات عالية في خاصية (غير مخاطر).
- ٨- يتسم ممارسي الأنشطة الرياضية بالمرحلة السنوية من ١٥ إلى ١٨ سنة (ذكور) بمعدلات عالية في خاصية (غير مخاطر) ويتسم ممارسي الأنشطة الرياضية بالمرحلة السنوية من ١٥ إلى ١٨ سنة (إناث) بمعدلات عالية في خاصية (محدد البنية) .
- ٩- يتسم ممارسي الأنشطة الرياضية بالمرحلة السنوية من ١٥ إلى ١٨ سنة (الأنشطة الفردية) بمعدلات عالية في خاصية (إجرائي) و (الأنشطة الجماعية) بمعدلات عالية في خاصية (محدد البنية) .
- ١٠- يتسم ممارسي كل نشاط على حدة من الأنشطة الرياضية قيد البحث بالمرحلة السنوية من ١٥ إلى ١٨ سنة بخصائص تختلف فيما بينهم باختلاف طبيعة النشاط الرياضي الممارس .

ومن خلال عرض الدراسات السابقة يلاحظ تنوع عينات البحث، واستخدمت الدراسات لمقاييس مختلفة للسيطرة الدماغية ، اعتمدت جميع الدراسات على المنهج الوصفي "الدراسة المسحية" لمناسبتها طبيعة البحث، مع ندرة الدراسات التي استخدمت مقاييس السيطرة الدماغية وخاصة لدى الرياضيين طبقاً للنظريات المفسرة لكيفية عمل المخ " Brain Theories " كنظرية هيرمان للسيادة الدماغية وغيرها، فيما عدا دراسة هبة الله جابر ٢٠١٦ والتي تمت على الممارسين بالمرحلة السنوية من ١٥:١٨ سنة .

إجراءات البحث:

١- منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي " الدراسة المسحية " لمناسبته لتحقيق أهداف البحث

٢- أدوات البحث:

أ- مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية (١٩٨٨ م) " ملحق ١" وقد استخدمه الباحثان لتحديد أنماط السيطرة الدماغية لممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث من منظور نظرية هيرمان للسيادة الدماغية (HBDI). (١٠) (١٦)

ب - مقياس السيطرة المخية لممارسي الأنشطة الرياضية من ١٥ : ١٨ سنة (٢٠١٦) إعداد طارق محمد بدر الدين وآخرون " ملحق ٢" (٦ : ٤٣٣)، (١٣) ، وقد استخدمه الباحثان كمحك خارجي لقياس صدق مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية قيد التطبيق. (١٧) (١٨)

٣- مجتمع البحث:

ممارسي بعض الأنشطة الرياضية " الفردية - الجماعية " بالمرحلة السنية من ١٥ : ١٨ سنة والمسجلين ببعض الأندية الرياضية بمحافظة الإسكندرية والبحيرة .

٤- عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من بين ممارسي بعض الأنشطة الرياضية بمجتمع البحث وتم تطبيق أداتي البحث على عيني البحث الاستطلاعية والأساسية في الأندية الرياضية قبل مواعيد التدريب الرياضي بالتنسيق مع مدربي الأنشطة الرياضية قيد البحث، وذلك على النحو التالي :

أ- العينة الاستطلاعية:

تم اختيار هذه العينة بهدف إيجاد المعاملات العلمية لمقياس هيرمان للسيطرة الدماغية قيد التطبيق (الصدق - الثبات) وذلك من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية للبحث، وذلك خلال الفترة من ٢٠١٥/١٢/٥ الى ٢٠١٥/١٢/١٠، ويبلغ عددها ١١٧ لاعب تم اختيارهم من أندية (الاتحاد السكندري - الأولمبي - البنك الأهلي - الترام - المؤسسة العسكرية - سموحة - شركة مصر صباغي البيضا بكفر الدوار - غزل كفر الدوار - مركز شباب سموحة) وذلك في الأنشطة الفردية والجماعية الموضحة بجدول (١)

جدول (١)
التوزيع العددي لعينة البحث الاستطلاعية تبعاً للجنس
وتصنيف الأنشطة الرياضية

النسبة المئوية %	المجموع	الجنس				الأنشطة الرياضية
		ذكر		أنثى		
		النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
٣,٤٢	٤	٧,٦٩	٤	٠,٠٠	٠	الملاكمة
١٣,٦٨	١٦	٧,٦٩	٤	١٨,٤٦	١٢	الكاراتيه
٠,٨٥	١	٠,٠٠	٠	١,٥٤	١	التايكوندو
٥,١٣	٦	٧,٦٩	٤	٣,٠٨	٢	الكونغ فو
١٣,٦٨	١٦	١١,٥٤	٦	١٥,٣٨	١٠	السباحة
٠,٨٥	١	١,٩٢	١	٠,٠٠	٠	الجمباز
٥,٩٨	٧	١,٩٢	١	٩,٢٣	٦	ألعاب القوى
٢٨,٢١	٣٣	٦١,٥٤	٣٢	١,٥٤	١	كرة القدم
٢,٥٦	٣	٠,٠٠	٠	٤,٦٢	٣	كرة اليد
٢٥,٦٤	٣٠	٠,٠٠	٠	٤٦,١٥	٣٠	كرة السلة
١٠٠	١١٧	٤٤,٤٤	٥٢	٥٥,٥٦	٦٥	المجموع

المعاملات العلمية لمقياس هيرمان للسيطرة الدماغية قيد البحث :
أولاً : صدق المقياس :

تم حساب صدق المقياس عن طريق صدق المحك الخارجي حيث يعتبر الدليل أو المعيار الذي يرتبط به درجات أداة القياس مع متغير خارجي مستقل ويقاس بشكل صادق ومباشر السلوك أو الصفة المراد قياسها، ويشترط أن يكون وثيق الصلة بالموضوع أو السلوك وذو ثقة علمية ومتحرراً من التحيز، وهذا المحك الخارجي هو مقياس السيطرة المخية لطارق محمد بدر الدين وآخرون (٢٠١٦)، والذي اعتمد على نظرية هيرمان عند تصميمه كتأصيل علمي للمقياس، وقد تم تطبيق أدواتي البحث بالتلازم على ١١٧ لاعب من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية للبحث، وقد أسفر هذا الإجراء عن النتائج التالية :

جدول (٢)
يوضح معامل صدق المحك لمقياس هيرمان للسيطرة المخية (ن = ١١٧)

معامل الصدق "ر"	قيمة "ت" المحسوبة	المحك الخارجي		مقياس هيرمان		المقياس
		ع±	س-	ع±	س-	المعالجات الاحصائية
**٠,٩٤٦	٠,٥٧٦	٠,٩٧٨	٢,٣١	٠,٩٨٣	٢,٢٩	صدق المحك

* دلالة قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٩٨٠
* دلالة قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,١٨١

يتضح من جدول (٢) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في قيمة "ت" المحسوبة بين متوسطي درجات مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية والمحك الخارجي المتمثل في مقياس السيطرة المخية لطارق بدر الدين وآخرون ، كما يوجد ارتباط ذو دلالة إحصائية لمعامل الصدق "ر" عند مستوى ٠,٠١ بين مقياس هيرمان والمحك الخارجي ، حيث بلغت قيمته ٠,٩٤٦ وهي قيمة عالية تؤكد صدق مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية قيد البحث .

ثانياً : ثبات المقياس :

تم التحقق من ثبات المقياس عن طريق التطبيق وإعادة التطبيق على عينة قوامها ١١٧ لاعب ولاعبة من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، وبفاصل زمني قدرة ١٠ أيام بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق، ثم حساب قيمة "ت" بين التطبيقين وأسفر هذا الإجراء عن النتائج التالية بجدول (٣) .

جدول (٣)
ثبات مقياس السيطرة الدماغية بطريقة إعادة الاختبار (ن = ١١٧)

معامل الثبات "ر"	قيمة "ت" المحسوبة	إعادة التطبيق		التطبيق الأول		المقياس
		ع±	س-	ع±	س-	
**٠,٩٥٣	٠,٨٣١	١,٠٢٨	٢,٣٦	١,٠٢٤	٢,٣٩	مقياس السيطرة المخية لهيرمان

* دلالة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٩٨٠ ، * دلالة "ر" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,١٨١

يتضح من جدول (٣) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في قيمة "ت" المحسوبة بين التطبيق وإعادة التطبيق لمقياس السيطرة الدماغية قيد البحث، كما يوجد ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين التطبيقين الأول والثاني لمعامل الثبات "ر" حيث بلغت قيمته ٠,٩٥٣ وهي قيمة عالية تؤكد ثبات مقياس الهيمنة الدماغية لهيرمان.

ب- عينة البحث الأساسية:

جدول (٤)
التوصيف الإحصائي لعينة البحث الأساسية في المتغيرات الأساسية (ن = ١٤٤)

م	المتغيرات	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء		معامل التفلطح	
						الخطأ المعياري	القيمة	الخطأ المعياري	القيمة
١	العمر (سنة)	١٥	١٨	١٧,٣٢	٠,٩٤	٠,٢٠٢	٠,٩٨٥-	٠,٤٥٤-	٠,٤٠١
٢	سنوات الممارسة (سنة)	٢	١٥	٦,١٠	٣,١٨	٠,٢٠٢	٠,٣٩	٠,٧١٧-	٠,٤٠١

يتضح من جدول (٤) أدنى وأعلى قيمة والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيري العمر وسنوات الممارسة، وأن معاملات الالتواء تقترب من الصفر، ومعاملات التفلطح تنحصر ما بين (٣±) مما يدل على اعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث ممن مارسوا الأنشطة الرياضية قيد البحث .

تطبيق مقياس السيطرة الدماغية على عينة البحث الأساسية :
تم تطبيق مقياس السيطرة الدماغية لهريمان قيد البحث وذلك خلال الفترة من ٢٠١٥/١٢/٢٦ إلى ٢٠١٥/١٢/٢٦ على ١٤٤ لاعب ولاعبه يمثلون العينة الأساسية بالطريقة العشوائية من أندية (الاتحاد السكندري - الأولمبي - البنك الأهلي - الترام - المؤسسة العسكرية - حرس الحدود - سموحة) في الأنشطة الفردية الجماعية الموضحة بجدول (٥).

جدول (٥)

التوصيف العددي لعينة البحث الأساسية تبعاً للجنس وتصنيف الأنشطة الرياضية

النسبة المئوية %	المجموع	الجنس				الأنشطة الرياضية
		ذكر		أنثى		
		النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
٢,٧٨	٤	١٠٠	٤	٠,٠٠	٠	الملاكمة
١١,١١	١٦	٣١,٣	٥	٦٨,٨	١١	الكاراتيه
٠,٦٩	١	٠,٠٠	٠	١٠٠,٠	١	التايكوندو
٠,٦٩	١	٠,٠٠	٠	١٠٠,٠	١	الجودو
٤,٨٦	٧	٧١,٤	٥	٢٨,٦	٢	الكونغ فو
١٣,١٩	١٩	٣١,٦	٦	٦٨,٤	١٣	السباحة
٢,٧٨	٤	٢٥,٠	١	٧٥,٠	٣	الجمباز
٤,٨٦	٧	١٤,٣	١	٨٥,٧	٦	ألعاب القوى
٢٩,١٧	٤٢	٩٧,٦	٤١	٢,٤	١	كرة القدم
٢,٠٨	٣	٠,٠٠	٠	١٠٠	٣	كرة اليد
٢٥,٦٩	٣٧	٢,٧	١	٩٧,٣	٣٦	كرة السلة
٢,٠٨	٣	٠,٠٠	٠	١٠٠,٠	٣	الكرة الطائرة
١٠٠	١٤٤	٤٤,٤	٦٤	٥٥,٦	٨٠	المجموع

٣- المعالجات الإحصائية :

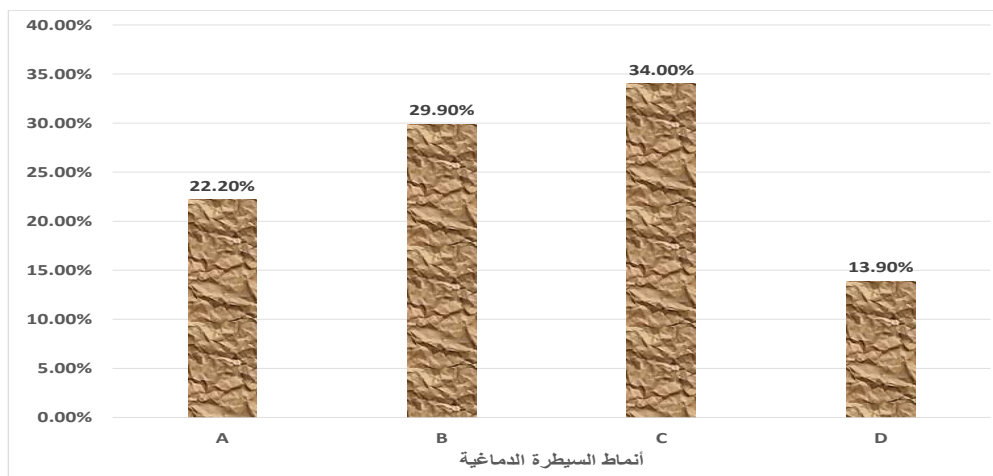
تم إجراء المعالجات الإحصائية التي تناسب مع تحقيق أهداف البحث باستخدام البرنامج الإحصائي IBM SPSS Statistics 20 لاستخراج المعاملات الإحصائية التالية:
المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، النسبة المئوية، معامل الالتواء، معامل التقلطح، اختبار "ت" الفروق، معامل الارتباط "ر" لبيرسون، الجداول المتقاطعة، اختبار مربع كاي "كا^٢".

عرض ومناقشة نتائج البحث :

جدول (٦)

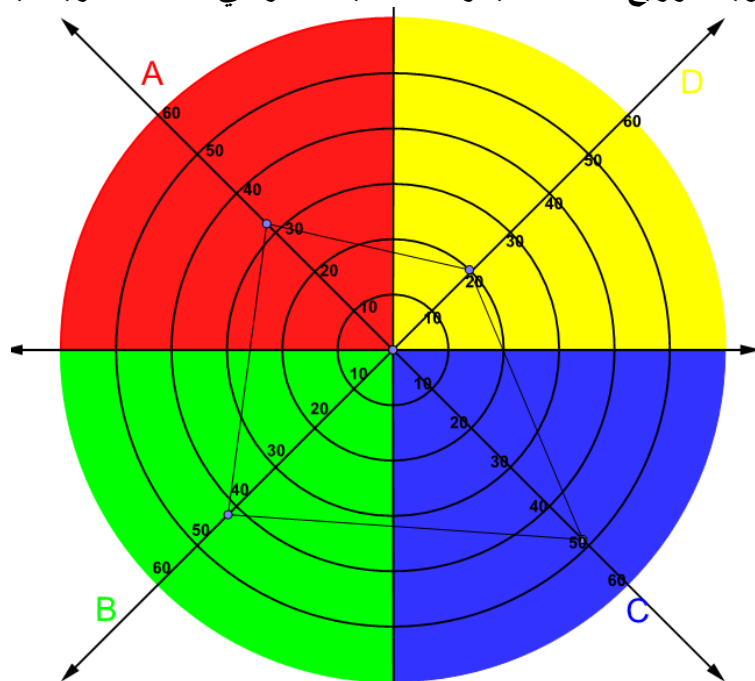
النسبة المئوية لتوزيع أنماط السيطرة الدماغية لممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث

المجموع	D	C	B	A	أنماط السيطرة الدماغية
١٤٤	٢٠	٤٩	٤٣	٣٢	العدد
%١٠٠	%١٣,٩	%٣٤	%٢٩,٩	%٢٢,٢	النسبة



شكل (١)

النسبة المئوية لتوزيع أنماط السيطرة الدماغية لممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث



منظر (١)

بوصلة التفكير لتوزيع أنماط السيطرة الدماغية لممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث

يتضح من جدول (٦) وشكل (١) النسبة المئوية لتوزيع أنماط السيطرة الدماغية حيث جاء نمط السيطرة الدماغية C بأعلى نسبة ٣٤% ثم النمط B بنسبة ٢٩,٩% ثم النمط A بنسبة ٢٢,٢% بينما جاء النمط D بنسبة ١٣,٩% لممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث.

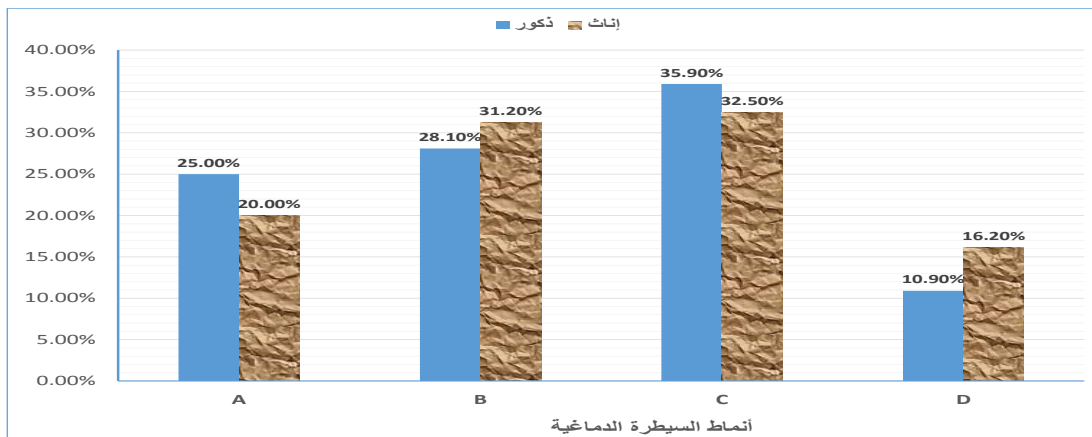
كما يوضح منظر (١) بوصلة التفكير لهيرمان موضحاً عليها توزيع أنماط السيطرة المخية لممارسي الأنشطة الرياضية، حيث تمثل هذه البوصلة البروفيل الشخصي المميز والمفضل لعينة البحث.

وبدراسة النتائج بجدول (٦) والشكل (١) ومنظر (١) يتضح أن النمط المفضل لممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث هو القسم الأيمن السفلي من الدماغ " المنطقة العقلية الإنسانية العاطفية" (C) ، وبدراسة خصائص وصفات هذا القسم بنظرية هيرمان يتضح أنها تتحدد في التواصل والتعامل وإقامة العلاقات الطيبة مع الآخرين، مع التأكيد على المشاعر والعواطف والمعاني الاجتماعية والإنسانية، ومساعدة الآخرين والتأثير عليهم ، مع تقبل النقد والتوجيه والإرشاد، والقدرة على التعرف على الصعوبات في العلاقات وحلها بما يتمشى مع القيم الخلقية والتربوية ، وأيضاً القدرة على ملاحظة إيماءات وتعبيرات الوجه والجسم للآخرين والتعامل معها، وكل هذه الخصائص والصفات تتمشى مع خصائص وطبيعة الممارسة الرياضية، وما هي إلا انعكاس ونتيجة لتأثير الممارسة الرياضية على السلوك لعينة البحث.

جدول (٧)

النسبة المئوية لتوزيع أنماط السيطرة الدماغية لممارسي الأنشطة الرياضية تبعاً لاختلاف الجنس (ن = ١٤٤)

الدلالة الإحصائية	مربع كاي "٢كا"	المجموع	أنماط السيطرة الدماغية				الجنس	
			D	C	B	A	العدد	النسبة
٠,٧١٤	١,٣٦٢	٨٠	١٣	٢٦	٢٥	١٦	أنتى	العدد
		٥٥,٥٦%	١٦,٢%	٣٢,٥%	٣١,٢%	٢٠%		النسبة
		٦٤	٧	٢٣	١٨	١٦	ذكر	العدد
		٤٤,٤٤%	١٠,٩%	٣٥,٩%	٢٨,١%	٢٥%		النسبة



شكل (٢)

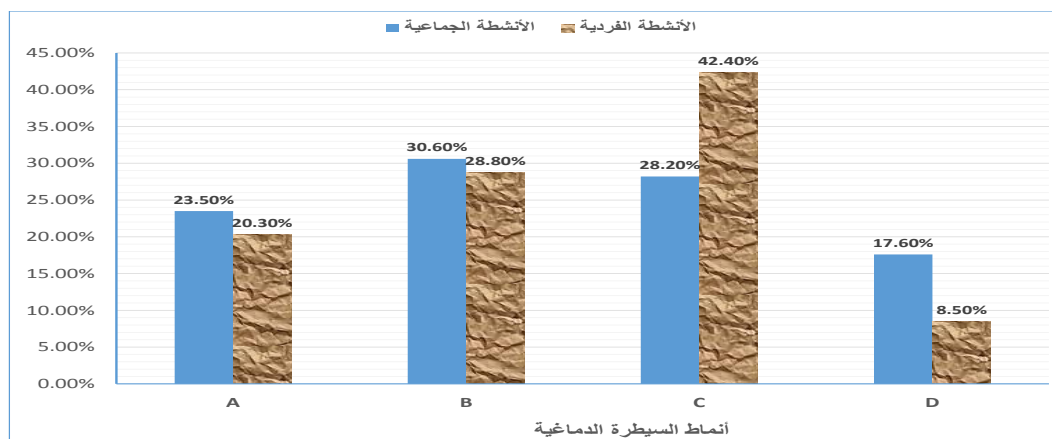
النسبة المئوية لتوزيع أنماط السيطرة الدماغية تبعاً لاختلاف الجنس لممارسي الأنشطة الرياضية

يتضح من جدول (٧) وشكل (٢) عدم وجود دلالة إحصائية في قيمة مربع كاي "٢١" بين النسبة المئوية لتوزيع أنماط السيطرة الدماغية تبعا لاختلاف الجنس ، حيث جاء نمط السيطرة الدماغية C للذكور بأعلى نسبة ٣٥,٩% والإناث ٣٢,٥% بينما جاء النمط D للذكور بأقل نسبة ١٠,٩% والإناث بنسبة ١٦,٢% لممارسي الأنشطة الرياضية . وهذا يعني عدم وجود فروق بين الممارسين "الذكور" والممارسات "الإناث" للأنشطة الرياضية في نمط السيطرة المخية المميز. ويعزي الباحثان تلك النتيجة إلى تجانس عينة البحث في متغيري العمر وعدد سنوات الممارسة الرياضية ، كما أنهم ينتمون إلى أندية رياضية واحدة ، و تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة هبة الله جابر (٢٠١٦) و دراسة فؤاد طه طلافحه و عماد عبدالرحيم الزغلول (٢٠٠٩ م) التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى أفراد العينة تبعا للجنس في نمط السيطرة المخية المسيطر لديهم (٩). وهذه النتيجة أيضاً تأكيداً للنتيجة المستخلصة من جدول (٦).

جدول (٨)

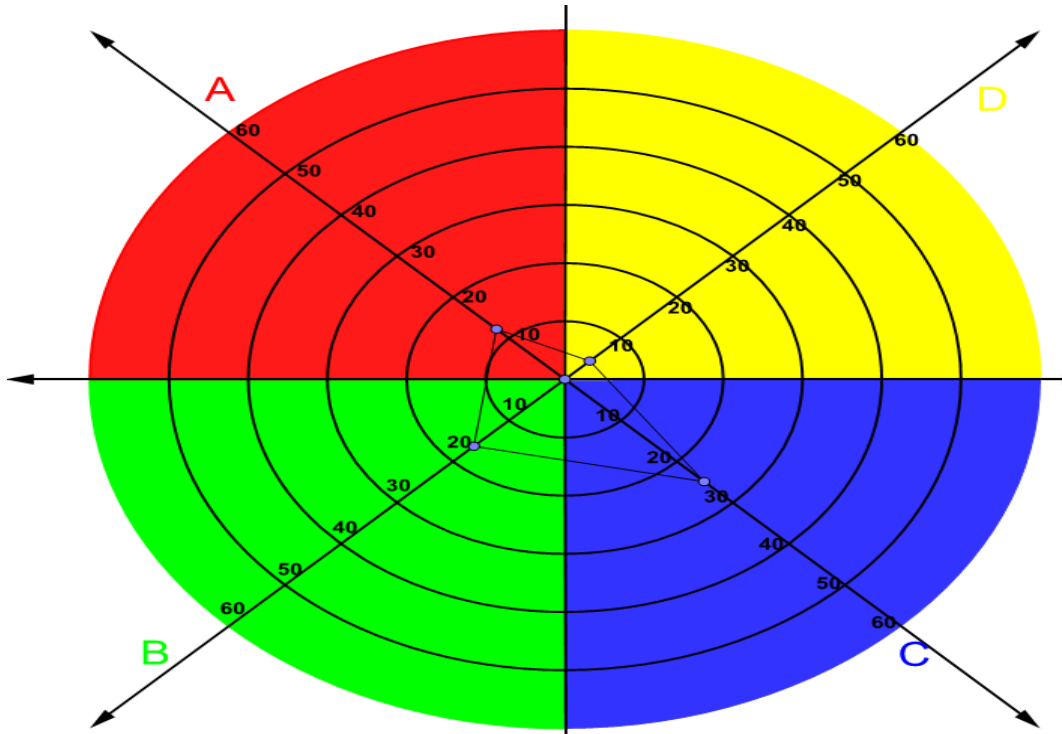
النسبة المئوية لتوزيع أنماط السيطرة الدماغية تبعا لتصنيف الأنشطة الرياضية
(ن = ١٤٤)

الدلالة الإحصائية	مربع كاي "٢١"	المجموع	أنماط السيطرة الدماغية				تصنيف الأنشطة الرياضية	
			D	C	B	A	العدد	النسبة
٠,٢٢٦	٤,٣٥٢	٥٩	٥	٢٥	١٧	١٢	العدد	الأنشطة الفردية
		%٤٠,٩٧	%٨,٥	%٤٢,٤	%٢٨,٨	%٢٠,٣	النسبة	الأنشطة الفردية
		٨٥	١٥	٢٤	٢٦	٢٠	العدد	الأنشطة الجماعية
		%٥٩,٠٣	%١٧,٦	%٢٨,٢	%٣٠,٦	%٢٣,٥	النسبة	الأنشطة الجماعية



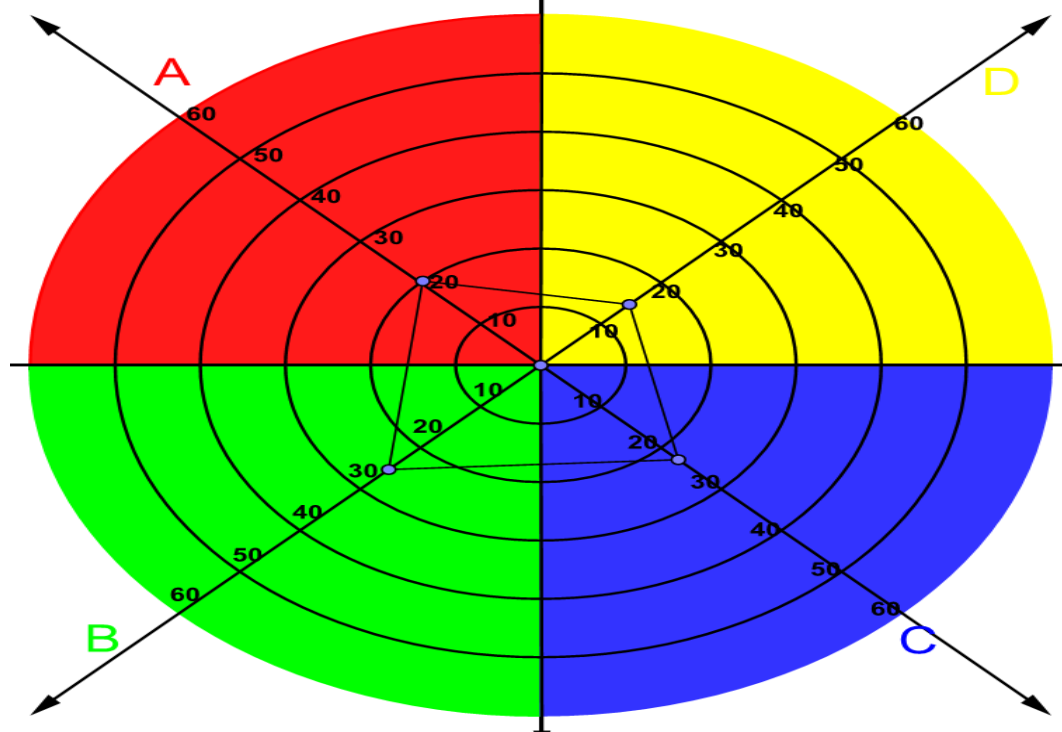
شكل (٣)

النسبة المئوية لتوزيع أنماط السيطرة الدماغية تبعا لتصنيف الأنشطة الرياضية



منظر (٢)

بوصلة التفكير لتوزيع أنماط السيطرة الدماغية لممارسي الأنشطة الرياضية الفردية



منظر (٣)

بوصلة التفكير لتوزيع أنماط السيطرة الدماغية لممارسي الأنشطة الرياضية الجماعية

يتضح من جدول (٨) وشكل (٣) ومنظري (٢) ، (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قيمة مربع كاي "كا^٢" بين النسبة المئوية لتوزيع أنماط السيطرة الدماغية لممارسي الأنشطة الرياضية الفردية – والجماعية كل على حدة ، وتتفق تلك النتيجة المستخلصة من جدول (٨) بشأن وجود فروق دالة إحصائية بين ممارسي الأنشطة الفردية وممارسي الأنشطة الجماعية مع نتائج دراسة هبة الله جابر (٢٠١٦) ، ويظهر من جدول (٨) أن نمط السيطرة الدماغية "C" الجانب الأيمن السفلي من الدماغ "المنطقة العقلية الإنسانية العاطفية" (C) النمط المفضل والمسيطر لممارسي للأنشطة الفردية بأعلى نسبة ٤٢,٤% ، بينما جاء نمط السيطرة (B) الجانب الأيسر السفلي من الدماغ "المنطقة العقلية التنفيذية التنظيمية" بأعلى نسبة ٣٠,٦% النمط المفضل والمسيطر لممارسي الأنشطة الجماعية ، و جاء بعد ذلك النمط D بأقل نسبة في الأنشطة الفردية بنسبة ٨,٥% والأنشطة الجماعية بنسبة ١٧,٦%. وهذا يعنى أن هناك تباين بين ممارسي الأنشطة الرياضية الفردية والجماعية في نمط السيطرة المخية المفضل لديهم، بينما هناك اتفاق فيما بينهما في النمطين الأخيرين (A) و (D) في الترتيب.

ويتفق تفسير الباحثان للنتيجة المستخلصة من جدول (٨) بشأن وجود فروق دالة إحصائية بين ممارسي الأنشطة الفردية وممارسي الأنشطة الجماعية مع ما ذكره محمد حسن علاوي ٢٠٠٩ م في أن العديد من الدراسات العلمية توصلت إلى وجود فروق بين ممارسي الأنشطة الجماعية ككرة القدم وكرة السلة والكرة الطائرة وبين ممارسي الأنشطة الفردية كالمصارعة والتنس والسباحة وألعاب القوى والجمباز في بعض جوانب الشخصية. (١٧٢:١١)

وبدراسة خصائص نمط السيطرة المخية (C) بنظرية هيرمان وهو النمط المفضل والمميز لممارسي الأنشطة الفردية يتضح بأنه يقع بالجانب الأيمن السفلي من المخ ويتصف بأنه نمط تفاعلي، حسيحركي، بين شخصي، رمزي، تعبيرية، شعوري، داعم، ويرى الباحثان أن كل هذه الخصائص تظهر على ممارسي الأنشطة الرياضية الفردية خلال ممارستهم لتلك الأنشطة ، فنجدهم متفاعلين مع ظروف المنافسة الرياضية بصورة ذاتية شخصية يتحملون مسؤولية أدائهم بصورة فردية ، مع التحكم في مستوى الثبات الانفعالي وتركيز الانتباه، كما يستخدموا إحساساتهم البصرية والسمعية والحركية لتعلم المهارات الحركية وتطوير أداءهم ، كما يحسنوا التواصل الرمزي مع الجهاز الفني من خلال الرموز والإشارات ، ويعبرون عما في داخلهم من أفكار ومشاعر بصورة شعورية ذاتية تجاه مواقف التدريب والمنافسات الرياضية ، والتدعيم الفردي الذاتي لأدائهم خلال مواقف التدريب والمنافسة كل ذلك تعبير وانعكاس عن نمطهم المخي المسيطر لهم وتأكيد لما لديهم من خصائص تتفق مع خصائص نمط السيطرة الدماغية (C) بنظرية هيرمان .

أما بشأن تميز ممارسي الأنشطة الجماعية بالنمط (B) فبدراسة خصائص هذا النمط بالنظرية يتضح أنه يقع بالجانب الأيسر السفلي من المخ، ويتصف هذا النمط بأنه نمط موجه، مخطط، منظم، تسلسلي، إجرائي، محافظ، غير مخاطر، زمني، وكل هذه الخصائص تتماشى مع طبيعة وخصائص الأنشطة الرياضية الجماعية ، حيث نجد ممارسيها يميلون إلى العمل في ضوء خطة محددة و يلتزمون أيضا بالبرنامج الزمني والتدريبي المنفذ من

الجهاز الفني ، ولا يميلوا إلى المخاطرة أثناء مواقف المنافسة حفاظاً على النتيجة المراد تحقيقها ، مع التزامهم التنافسي والخططي المتفق عليها مسبقاً ، ويتبعون القواعد والتعليمات المنظمة لبرنامج التدريب المحدد لهم، بالإضافة إلى حسن إدارة الوقت والمحافظة عليه خلال الأداء الجماعي لأن الزمن يمثل لهم منافس وتحدي كما هو الحال في كرة السلة فمثلاً نجد إنهاء الهجمة في زمن محدد ، وتصويب الرمية الحرة في زمن محدد، مع جماعية الأداء، والتدعيم النفسي الجماعي للاعبين بعضهم لبعض خلال مواقف التحدي والضغط النفسي والإثارة التنافسية و الاستثارة الانفعالية العالية، والتعامل مع مواقف وأحداث التدريب والمنافسة بصورة إجرائية مرتبة . وتنفيذ الخطط الموضوعه والمهام بدقة مع إنجازها بدقة وفي الوقت المحدد لها. كل هذا ما هو إلا نتيجة وأثر في ذات الوقت للنمط المخي المسيطر والمفضل لديهم، وهذا يعد انعكاس وتأكيد لما لدى ممارسي الأنشطة الجماعية قيد البحث من خصائص تتفق مع خصائص نمط السيطرة الدماغية (B) بنظرية هيرمان.

جدول (٩)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة مربع كاي "كا٢" ونسبة المساهمة في تفضيلات ممارسي الأنشطة الرياضية على بعض أقسام مقياس السيطرة الدماغية (ن = ١٤٤)

الترتيب	نسبة المساهمة %	مربع كاي "كا٢"	اتجاه الاستجابة	المتوسط الحسابي	العبارات	رقم العبارة بالمقياس
طبيعة العمل المفضل						
١	٧٨,٧٥	**٧٢,٨٨	عمل أقوم به بشكل جيد	٣,٩٤	تحليلي	١٠
٦	٧١,٣٩	**٣٦,٤٩	عمل أقوم به بشكل جيد	٣,٥٧	مكتبي	١١
٥	٧١,٥٣	**٣٩,٨٢	عمل أقوم به بشكل جيد	٣,٥٨	تصوري	١٢
٢	٧٧,٥٠	**٥٥,٧٢	عمل أقوم به بشكل جيد	٣,٨٨	التعبير عن الأفكار	١٣
١٢	٦٤,٨٦	**٢٢,١٨	محايد	٣,٢٤	تكالمي	١٤
١٤	٦٠,٩٧	**١٥,٨٦	محايد	٣,٠٥	كتابية	١٥
٨	٦٨,٤٧	**١٦,٩٠	عمل أقوم به بشكل جيد	٣,٤٢	عمل فني	١٦
٧	٧٠,٢٨	**٢٥,١٧	عمل أقوم به بشكل جيد	٣,٥١	تنفيذي	١٧
٩	٦٧,٢٧	**٢٤,٤٥	محايد	٣,٣٦	تخطيطي	١٨
٣	٧٦,٦٧	**٥٩,١٣	عمل أقوم به بشكل جيد	٣,٨٣	علاقات	١٩
٤	٧٥,٠٠	**٤٢,٨٨	عمل أقوم به بشكل جيد	٣,٧٥	حل مشكلات	٢٠
١٣	٦٤,١٧	**٢٠,٧٢	محايد	٣,٢١	ابتكاري	٢١
١١	٦٥,٨٣	**٢٥,٣٨	محايد	٣,٢٩	تعليمي / تدريبي	٢٢
١٠	٦٦,٥٣	**٢٢,٨١	محايد	٣,٣٣	تنظيمي	٢٣
١٥	٥٣,٦١	**٤٧,٩٤	محايد	٢,٦٨	عمل إبداعي	٢٤
١٦	٤٥,٩٧	**٦٠,٣٨	عمل لا احبده	٢,٣٠	شئون مالية	٢٥
الصفات الأساسية المفضلة						
٤	٣٤,٣٨	**٥٥,١٣	تنطبق عليك	٠,٦٩	منطقي	٢٦
١١	١٧,٧١	**٩٠,١٣	لا تنطبق عليك	٠,٣٥	إبداعي	٢٧
٧	٣٠,٢١	**٦٣,٨٨	لا تنطبق عليك	٠,٦٠	موسيقي (شاعر)	٢٨
٢٠	٦,٢٥	**١٩٧,٣٨	لا تنطبق عليك	٠,١٣	توالي	٢٩
٢٣	٣,١٣	**١١٠,٢٥	لا تنطبق عليك	٠,٠٦	مركب	٣٠
١٩	٦,٦٠	**١٩٦,٧٩	لا تنطبق عليك	٠,١٣	شفوي	٣١
٦	٣١,٦٠	**٥٢,٠٤	لا تنطبق عليك	٠,٦٣	محاظ	٣٢

رقم العبارة بالمقياس	العبارات	المتوسط الحسابي	الاتجاه الاستجابية	مربع كاي "أ"	نسبة المساهمة %	الترتيب
٣٣	تحليلي	٠,٣٣	لا تنطبق عليك	**٩٨,٠٠	١٦,٦٧	١٢
٣٤	تفصيلي	٠,١٧	لا تنطبق عليك	**١٦٧,٠٤	٨,٦٨	١٦
٣٥	عاطفي	٠,٨٧	تنطبق عليك	**٨٥,٠٤	٤٣,٤١	٢
٣٦	فضائي	٠,٠٩	لا تنطبق عليك	**٩٦,٦٩	٤,٥٢	٢٢
٣٧	ناقد	٠,٢٢	لا تنطبق عليك	**١٤٣,١٧	١١,١١	١٣
٣٨	فنان	٠,٣٨	لا تنطبق عليك	**٨٤,٣٨	١٨,٧٥	١٠
٣٩	روحي	٠,٤٦	لا تنطبق عليك	**٦٤,٥٠	٢٢,٩٢	٩
٤٠	عقلاني	٠,٦٥	لا تنطبق عليك	**٣٨,٥٤	٣٢,٦٤	٥
٤١	منضبط	٠,٢٠	لا تنطبق عليك	**١٦٧,٧٩	١٠,٠٧	١٤
٤٢	رياضي	١,١٩	تنطبق عليك	**٣٠,٣٨	٥٩,٣٨	١
٤٣	رمزي	٠,١٣	لا تنطبق عليك	**٢٠١,٠٤	٦,٦٠	١٨
٤٤	هيمنة	٠,٤٩	لا تنطبق عليك	**٥٨,٠٤	٢٤,٦٦	٨
٤٥	نظرة شاملة	٠,١١	لا تنطبق عليك	**٢٠٦,٧٩	٥,٥٦	٢١
٤٦	بدني	٠,١٨	لا تنطبق عليك	**١٦٦,١٧	٩,٠٣	١٥
٤٧	لغة الأرقام	٠,٠٣	لا تنطبق عليك	**١٢٤,٦٩	١,٧٤	٢٥
٤٨	قارئ	٠,١٥	لا تنطبق عليك	**١٨٧,٦٣	٧,٢٩	١٧
٤٩	انى	٠,٠٣	لا تنطبق عليك	**١٢٤,٦٩	١,٧٤	٢٤
٥٠	حقائق	٠,٧٠	تنطبق عليك	**٩٤,٢٩	٣٥,٠٧	٣
التفصيل بين أزواج الصفات						
٧٦	متعاطف / محافظ	١,٧٨	متعاطف	**٤٦,٦٩	٨٩,٢٤	٢
٧٧	مركب / تحليلي	١,١٤	تحليلي	**٧٥,١١	٥٦,٩٥	٢٤
٧٨	شاعري / لغة الأرقام	١,٧٤	شاعري	**٣٤,٠٣	٨٧,١٦	٤
٧٩	مخطط/ حلال للمشكلات	١,٢١	حلال للمشكلات	**٤٩,٠٠	٦٠,٤٢	٢١
٨٠	إبداعي / حلیم	١,٦٧	إبداعي	**١٧,٣٦	٨٣,٦٨	٨
٨١	شاعري / مبتكر	١,٤٠	مبتكر	**٦,٢٥	٦٩,٧٩	١٨
٨٢	تفكير / شعور	١,٦٠	تفكير	*٥,٤٤	٧٩,٨٦	١١
٨٣	منظم / علاقات	١,٥٨	منظم	*٤,٠٠	٧٩,١٧	١٢
٨٤	إبداعي / روحي	١,٥٦	إبداعي	٢,٢٥	٧٨,١٣	١٤
٨٥	نظرة شاملة/ تفصيلي	١,٤٩	تفصيلي	٠,٠٣	٧٤,٦٦	١٥
٨٦	اختبار الفكرة وإثباتها / مبتكر	١,٥٨	اختبار الفكرة وإثباتها	٣,٣٦	٧٨,٨٢	١٣
٨٧	تحليلي / ودود	١,٢٦	ودود	**٣٣,٢٩	٦٢,٩٤	٢٠
٨٨	توالى / تصوري	١,١٧	تصوري	**٦٤,٠٠	٥٨,٣٤	٢٢
٨٩	يعتمد عليه/ مبتكر	١,٧٢	يعتمد عليه	**٢٦,٦٩	٨٥,٧٧	٥
٩٠	منطقي / إبداعي	١,٦٣	منطقي	**١٠,٠٣	٨١,٦٠	٩
٩١	عاطفي / حلیم	١,٧٦	عاطفي	**٤٠,١١	٨٨,٢٠	٣
٩٢	يحب التفصيلات / شاعري	١,٦٧	يحب التفصيلات	**١٧,٣٦	٨٣,٦٨	٧
٩٣	متعاطف / انى	١,٩٢	متعاطف	**٩٨,٠٦	٩٥,٧٨	١
٩٤	تصوري / متحدث	١,٤٥	متحدث	١,٣٦	٧٢,٥٧	١٧
٩٥	يهتم بالناس / تكنولوجيا	١,٦٩	يهتم بالناس	**٢٠,٢٥	٨٤,٣٨	٦
٩٦	منطقي / منظم	١,٤٩	منظم	٠,١١	٧٤,٣١	١٦
٩٧	تفكير رمزي / تفكير حقيقي	١,١٥	تفكير حقيقي	**٧٢,٢٥	٥٧,٢٩	٢٣
٩٨	يحب الرياضيات / يحب التخطيط	١,٦٣	يحب الرياضيات	**٩,٠٠	٨١,٢٥	١٠

رقم العبارة بالمقياس	العبارات	المتوسط الحسابي	الاتجاه الاستجابية	مربع كاي "٢"	نسبة المساهمة %	الترتيب
٩٩	هيمنة / فنى (تقنى)	١,٣٢	فنى (تقنى)	**١٨,٧٨	٦٥,٩٧	١٩
الانطواء والانبساط						
١٠٠	التوجه إلى الداخل أو إلى الخارج (الانطواء والانبساط)	٦,١٦	مائل للانبساط	**٥٦,٧٠	٦٨,٤٤	
التواصل المفضل مع الذات والآخرين : ضع إشارة في المربع الذي تراه مناسباً						
١٠١	أشعر أن طريقة الخطوة خطوة هي الطريقة الأفضل لحل المشكلات	٣,٩٢	أوافق	**١٠٦,٤٢	٧٨,٣٣	٤
١٠٢	أحلام اليقظة تزودني بقوة دافعة لحل مشكلاتي الأكثر أهمية	٣,٣٧	بين بين	**٥٨,٩٩	٦٧,٣٦	١٣
١٠٣	أحب الناس الذين يكونون متأكدين من استنتاجاتهم	٣,٨٧	أوافق	**٩٦,٠٧	٧٧,٣٦	٥
١٠٤	أود أن يعرف عني بأنني شخص يمكن الاعتماد عليه بدلاً من أن يعرف عني أنني شخص ذو خيال خصب	٤,١٠	أوافق	**٩٧,١٨	٨٢,٠٨	٢
١٠٥	غالباً ما أحصل على أفضل الأفكار عندما لا أكون مشغولاً بعمل ما	٣,٨٥	أوافق	**٦٣,٠١	٧٧,٠٨	٦
١٠٦	أعتمد على الحدس والانفعال والشعور بأنني "على صواب" أو "خطأ" عندما أحاول حل مشكلة ما	٣,٢٢	بين بين	**٥٤,٦١	٦٤,٣١	١٧
١٠٧	أجد نفسي بعض الأحيان متجاوزاً القواعد لأفعل شيئاً لم يكن من المفروض أن أفعله	٣,١٠	بين بين	**٢٤,٤٥	٦١,٩٦	١٨
١٠٨	الأمر الأكثر أهمية في الحياة لا يمكن التعبير عنها بكلمات	٣,٦٩	أوافق	**٤٧,٧٤	٧٣,٨٩	١٠
١٠٩	أحسب أنني أكثر تنافساً مع الغير من تنافسي مع نفسي	٣,١٠	بين بين	**٢٤,٦١	٦١,٩٤	١٩
١١٠	استمتعت عندما أستغرق اليوم كله (أفكر لوحدتي)	٣,٠٨	بين بين	*١٠,٧٢	٦١,٦٧	٢٠
١١١	لا أحب الأشياء غير المؤكدة أو التي لا يمكن توقعها	٣,٢٢	بين بين	**١٣,٢٢	٦٤,٣١	١٦
١١٢	أفضل العمل مع الآخرين ضمن فريق على العمل لوحدتي	٣,٧٨	أوافق	**٤٦,٨٣	٧٥,٥٦	٨
١١٣	من المهم بالنسبة لي أن يكون هناك مكان لكل شيء، وأن يكون كل شيء في مكانه	٣,٩٤	أوافق	**٧٤,١٣	٧٨,٧٥	٣
١١٤	تأسرتني الأفكار غير العادية والتصورات الجريئة وأرغب فيها	٣,٤٢	أوافق	**٣٣,٣٦	٦٨,٣٣	١١
١١٥	أفضل تعليمات محددة على أن يترك الأمر لاجتهاد الشخص	٣,٢٤	بين بين	**٥٢,٥٣	٦٤,٧٢	١٥
١١٦	معرفة الجواب عن السؤال (لماذا) أهم من معرفة الجواب عن السؤال (كيف)	٣,٣٩	بين بين	**٤٠,٩٣	٦٧,٧٨	١٢
١١٧	التنظيم الجيد والتخطيط الدقيق أمران ضروريان لحل المشكلات الصعبة	٤,٢٥	أوافق بشدة	**١٢٢,٠٠	٨٥,٠٣	١
١١٨	كثيراً ما أستطيع توقع الحلول لمشكلاتي	٣,٧١	أوافق	**٧٠,٨٦	٧٤,١٧	٩
١١٩	أميل إلى الاعتماد على إحساسيو انطباعي الأول للتواصل إلى حكم في قضية ما ، أكثر من اعتمادي على تحليل القضية	٣,٢٤	بين بين	**٣٣,٧١	٦٤,٨٦	١٤
١٢٠	أشعر بأنه يجب تنفيذ القوانين بحزم	٣,٧٨	أوافق	**٥٩,٨٢	٧٥,٦٩	٧

* دلالة "٢كا" عند مستوى ٠,٠٥ لدرجات الحرية ١ = ٣,٤٨ ، ٢ = ٥,٩٩ ، ٣ = ٧,٨٢ ، ٤ = ٩,٤٩ ، ٨ = ١٥,٥١

يتضح من جدول (٩) نسبة مساهمة تفضيلات ممارسي الأنشطة الرياضية على بعض أقسام مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية والتي تحددت في خمسة أقسام لارتباطها بمواقف الممارسة الرياضية للأنشطة الرياضية قيد البحث وهي :

- ١- طبيعة العمل المفضل.
 - ٢- الصفات الأساسية المفضلة.
 - ٣- التفضيل بين أزواج الصفات المفضلة.
 - ٤- الانطواء والانبساطية.
 - ٥- التواصل المفضل مع الذات والآخرين .
- أن النتائج ظهرت على النحو التالي :

أولاً : طبيعة العمل المفضل لممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث :

يتضح بدراسة وتحليل استجابات عينة البحث نحو العمل المفضل لهم أن هناك تباين في اتجاه تلك الاستجابات ما بين عمل أقوم به بشكل جيد وعمل لا ينطبق علي ، وتم ترتيب تلك الأعمال المفضلة لهم (نحو استجابة عمل أقوم به بشكل جيد) تبعاً لنسب المساهمة التي تراوحت ما بين (٧٨,٧٥ : ٦٧,٤٧ %) بدلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ على النحو التالي :

- ١- تحليلي ٢- التعبير عن الأفكار ٣- الاهتمام بالعلاقات ٤- حل المشكلات ٥- تصوري ٦- مكتبي ٧- تنفيذي ٨- عمل فني .

ثانياً : الصفات الأساسية المفضلة لممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث :

يتضح بدراسة وتحليل استجابات عينة البحث نحو العمل المفضل لهم أن هناك تباين في اختيار الصفات المفضلة لهم ما بين " تنطبق علي ولا تنطبق علي " ، وقد تراوحت نسبة المساهمة لتلك الصفات المفضلة نحو استجابة " تنطبق عليك " ما بين (٥٩,٤٨ : ٣٤,٣٨) و تم ترتيبها من الأعلى إلى الأقل على النحو التالي :

- ١- رياضي ٢- عاطفي ٣- حقائق ٤- منطقي .

ثالثاً : التفضيل بين أزواج الصفات المفضلة :

يتضح بدراسة وتحليل استجابات عينة البحث نحو الاختيار ما بين أزواج الصفات المفضلة بجدول (٩) أن هناك تباين بين ممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث في اتجاه تفضيل صفة على صفة أخرى من أزواج الصفات المفضلة والبالغ عددهم ٢٤ زوج من الصفات ، مع وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين تلك الأزواج من الصفات في "١٧" زوج من الصفات المفضلة ، وتم ترتيب الصفات المختارة من الأعلى إلى الأقل على النحو التالي :

- ١- متعاطف ٢- شاعري ٣- يعتمد علي ٤- يهتم بالناس ٥- يحب التفصيلات ٦- إبداعي ٧- منطقي ٨- يحب الرياضيات ٩- مفكر ١٠- منظم ١١- اختيار الفكرة وإثباتها .

رابعاً : الانطواء والانبساطية :

يتضح من جدول (٩) تميز ممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث بالميل إلى الانبساطية، حيث ظهرت قيمة كا ٢ دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ .

خامساً : التواصل المفضل مع الذات والآخرين :

يتضح من تحليل العبارات المعبرة عن التواصل المفضل مع الذات والآخرين بجدول (٩) أن هناك فروق في اتجاه الاستجابات " أوافق بشدة - أوافق - بين بين " لدى عينة البحث على النحو التالي :

*حصلت عبارة " التنظيم الجيد والتخطيط الدقيق أمران ضروريان لحل المشكلات الصعبة " أعلى درجة في استجابة " أوافق بشدة " بنسبة مساهمة بلغت " ٨٥,٠٣ " و ظهرت قيمة ٢١ دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ .

*حصلت ١٠ عبارات أرقام (١٠١-١٠٣-١٠٤-١٠٥-١٠٨-١١٢-١١٣-١١٤-١١٨-١٢٠) على أعلى الدرجات في استجابة "أوافق" بنسب مساهمة تراوحت ما بين (٨٢,٠٨ : ٣٣,٦٨) و ظهرت قيمة ٢١ دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ وكان الترتيب التنازلي لتلك العبارات تبعا لدرجة نسبة المساهمة على النحو التالي :

١٠٤- أود أن يعرف عنى بأنني شخص يمكن الاعتماد عليه بدلا من أن يعرف عنى أنني شخص ذو خيالخصب

١١٣- من المهم بالنسبة لي أن يكون هناك مكان لكل شيء ، وأن يكون كل شئفي مكانه

١٠١- أشعر أن طريقة الخطوة خطوة هي الطريقة الأفضل لحل المشكلات

١٠٣- أحب الناس الذين يكونون متأكدين من استنتاجاتهم.

١٠٥- غالبا ما أحصل على أفضل الأفكار عندما لا أكون مشغولا بعمل ما.

١٢٠- أشعر بأنه يجب تنفيذ القوانين بحزم.

١١٢- أفضل العمل مع الآخرين ضمن فريق على العمل لوحدى.

١١٨- كثيرا ما أستطيع توقع الحلول لمشكلاتي.

١٠٨- الأمور الأكثر أهمية في الحياة لا يمكن التعبير عنها بكلمات

١١٤- تأسرنى الأفكار غير العادية والتصورات الجريئة وأرغب فيها.

بدراسة وتحليل هذه العبارات يتضح أنها انعكاس وتأكيد للصفات المفضلة وطبيعة العمل المفضل السابق الإشارة إليها بنفس الجدول لممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث.

وانطلاقا من النتائج المستخلصة من الجداول الإحصائية السابق عرضها (٦)،(٧)،(٨) وتعليق الباحثين عليها يمكن تحديد خصائص البصمة الذهنية أو الفكرية للنمط المفضل (C) لممارسي الأنشطة الرياضية عينة البحث أو ما يسمى بالبروفيل الشخصي على النحو التالي :

١- تحليلي ٢- التعبير عن الأفكار ٣- الاهتمام بالعلاقات ٤- حل المشكلات ٥- تصوري
٦- مكتبي ٧- تنفيذي ٨- فني ٩- متعاطف ١٠- شاعري ١١- يعتمد عليه ١٢- يهتم بالناس
١٣- يحب التفصيلات ١٤- إبداعي ١٥- منطقي ١٦- يحب الرياضيات ١٧- مفكر
١٨- منظم ١٩- اختيار الفكرة وإثباتها ٢٠- الاهتمام بالعلاقات .

استنتاجات وتوصيات البحث :

أولاً : استنتاجات البحث :

استناداً إلى التأصيل العلمي للبحث، وفي حدود إجراءات البحث وانطلاقاً من النتائج الإحصائية المستخلصة وتفسير الباحثين عليها يستنتج الباحثان الاستنتاجات التالية:

١- مقياس الهيمنة الدماغية لهيرمان يتسم بمعاملات علمية عالية، ويمكن استخدامه كأداة علمية يعتد بها لتحديد أنماط السيطرة الدماغية لممارسي الأنشطة الرياضية بالمرحلة السنية من ١٥ إلى ١٨ سنة.

٢- نمط السيطرة الدماغية (C) التفاعلي " القسم الأيمن السفلي من الدماغ " هو النمط المفضل السائد لممارسي الأنشطة الرياضية " الذكور- الإناث" قيد البحث . ثم يليه النمط (B) (القسم الأيسر السفلي من الدماغ) ، ثم النمط A الموضوعي (القسم الأيسر العلوي من الدماغ) ، و أخيراً النمط (D) الإبداعي (القسم الأيمن العلوي من الدماغ) بالمرحلة السنية من ١٥ إلى ١٨ سنة قيد البحث.

٣- لا توجد فروق بين ممارسي وممارسات الأنشطة الرياضية قيد البحث في نمط السيطرة الدماغية المفضل السائد لديهم .

٤- توجد فروق بين ممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث في نمط السيطرة الدماغية المفضل السائد لديهم تبعاً لاختلاف تصنيف الأنشطة الرياضية الفردية والجماعية .

٥- نمط السيطرة الدماغية (C) التفاعلي " القسم الأيمن السفلي من الدماغ " هو النمط المفضل السائد لممارسي الأنشطة الرياضية الفردية .

٦- نمط السيطرة الدماغية B التنفيذ (القسم الأيسر السفلي من الدماغ) هو النمط المفضل السائد لممارسي للأنشطة الجماعية.

٧- تم تحديد خصائص البصمة الذهنية أو الفكرية أو ما يسمى بالبروفيل الشخصي لنمط المفضل (C) لممارسي الأنشطة الرياضية عينة البحث .

ثانياً : توصيات البحث :

في ضوء الاستنتاجات السابقة واستناداً على التأصيل العلمي للبحث، وفي حدود إجراءات البحث يوصى الباحثان بما يلي:

١- استخدام مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية للتعرف على نمط السيطرة المخية المميز والمفضل لممارسي الأنشطة الرياضية بالمرحلة السنية من ١٥ إلى ١٨ سنة، حتى يمكن استخدام أساليب واستراتيجيات التعلم الحركي والخططي والتدريب الرياضي المناسبة لنمط السيطرة المخية لديهم .

٢- استخدام مقياس للسيطرة المخية لممارسي الأنشطة الرياضية بالمرحلة السنية من ١٥ إلى ١٨ " طارق بدرالدين وآخرون ٢٠١٦ م" للتعرف على نمط السيطرة المخية المميز والمفضل لهم لتمييزه بمعاملات صدق وثبات عالية.

٣- الاستعانة بمقياس هيرمان للسيطرة الدماغية كوسيلة استرشادية لتوجيه الناشئين نحو ممارسة النشاط الرياضي الذي يتمشى مع نمط السيطرة المخية المميز.

٤- استخدام مقياس السيطرة الدماغية بهدف تدعيم وتطوير الوظائف الخاصة بالجانب المفضل المسيطر من المخ من ناحية، وتنشيط الوظائف الخاصة بالجانب غير المسيطر من ناحية أخرى لتحقيق التنمية المتزنة لوظائف جانبي المخ لدى الرياضيين بصورة تكاملية نشطة.

٥- تطبيق مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية على ممارسي الأنشطة الرياضية لتساهم نتائج تطبيقه في توجيههم إلى الوظائف التخصصية الحركية والأدوار والمهام الخططية في النشاط الرياضي الممارس بما يتوافق مع نمط السيطرة المخية الدماغية لهم، وبالتالي نضمن لهم التميز والتفوق والاستمرارية في الممارسة الرياضية لفترات طويلة.

٦- إجراء المزيد من الأبحاث والدراسات العلمية في مجال تطبيقات علم النفس العصبي في المجال الرياضي .

المراجع أولاً : باللغة العربية

- ١- إيمان عبد العزيز عبد الوهاب (٢٠١٤): دراسة أنماط السيطرة الدماغية كمؤشر لاختيار الأنشطة الترويحية لطلاب جامعة الإسكندرية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.
- ٢- خديجة بن فليس (٢٠٠٨): دراسة أنماط السيطرة الدماغية كمؤشر لاختيار الأنشطة الترويحية لطلاب جامعة الإسكندرية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة الإخوة منتوري، قسنطينة، الجزائر
- ٣- ديفيد سوسا - ترجمة خالد العمري (٢٠٠٩) : العقل البشري وظاهرة التعلم ، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية ، الجيزة.
- ٤- سامي علي عبد القوي ٢٠١١م علم النفس العصبي " الأسس وطرق التقييم " ، ط ٢ ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .
- ٥- طارق محمد بدرالدين (٢٠١٢) : أنماط السيطرة المخية وعلاقتها ببعض المهارات النفسية لسباحي المنافسات " بحث منشور في المؤتمر الدولي الأول " التربية البدنية والرياضة وضغوط الحياة من منظور نفسي - اجتماعي - تربوي ، كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة حلوان.
- ٦- طارق محمد بدرالدين (٢٠١٦) : تطبيقات علم النفس العصبي في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٧- عبد الستار جبار ضمد ٢٠٠٠ م فسيولوجيا العمليات العقلية في الرياضة"، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن
- ٨- عدنان يوسف العنوم (٢٠٠٤) علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق"، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان، الأردن.
- ٩- فؤاد طه طلافه ، عمادعبدالرحيم الزغول (٢٠٠٩) : أنماط التعلم المفضلة لدى طلبة جامعة مؤتة وعلاقتها بالجنس والتخصص ، مجلة جامعة دمشق ، المجلد ٢٥، العدد (١، ٢) ، كلية العلوم التربوية ، جامعة مؤتة.
- ١٠- محمد التكريتي (١٩٨٨) : استمارة استبيان هيرمان ، الطبعة العربية رقم (٣ ، ٤) ، ألفا البريطانية للتدريب والاستشارات.
- ١١- محمد حسن علاوي (٢٠٠٩) : مدخل في علم النفس الرياضي ، ط٧، مركز الكتاب للنشر، القاهرة .
- ١٢- نادية سميح السلطي (٢٠٠٩) : التعليم المستند إلى الدماغ، ط ٢، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ١٣- هبة الله جابر محمود (٢٠١٦) : تصميم مقياس السيطرة المخية لممارسي الأنشطة الرياضية بالمرحلة السنية من ١٥ إلى ١٨ سنة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية .

ثانياً : المراجع الاجنبية :

- 14- Herman ، N.(2002) .The Creative Brain Retrieved September 9،2005
From .HBID.COM.
- 15- Springer،s.&Deutsch،g.(2003).Left brain-Right brain،"6th-ed".New
York:W.H.freeman.

ثالثاً: مواقع على شبكة المعلومات الدولية:

- 16- www.Tarek-badreldin.com

المخلص

أنماط السيطرة الدماغية لممارسي بعض الأنشطة الرياضية من منظور نظرية هيرمان للسيادة الدماغية (HBDI)

د . طارق محمد بدر الدين

أستاذ علم النفس الرياضي
بقسم العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية
كلية التربية الرياضية للبنات
جامعة الإسكندرية

د. أمنية محمد حسين

مدرس بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية
كلية التربية الرياضية للبنات
جامعة الإسكندرية

يهدف البحث إلى تحديد نمط السيطرة الدماغية المفضل لممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث من منظور نظرية هيرمان للسيادة الدماغية (HBDI) ، وكذلك التعرف على الخصائص المرتبطة بهذا النمط المفضل، وتحديد نمط السيطرة الدماغية المفضل لممارسي الأنشطة الرياضية تبعاً لاختلاف الجنس " الذكور – الإناث" قيد البحث، وتبعاً لاختلاف تصنيف الأنشطة "الجماعية – الفردية" قيد البحث، والتعرف على التفضيل الذهني لنمط السيطرة الدماغية لممارسي الأنشطة الرياضية على بعض أقسام مقياس السيطرة الدماغية (طبيعة العمل المفضل – الصفات الأساسية المفضلة – المفاضلة بين أزواج الصفات – التوجه المفضل إلى الداخل أو الخارج – التواصل المفضل مع الذات والآخريين) قيد البحث . واستخدم الباحثان المنهج الوصفي " الدراسة المسحية " لمناسبتة لتحقيق أهداف البحث. وتم تطبيق مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية ومقياس السيطرة المخية للرياضيين إعداد طارق بدر الدين وآخرون (٢٠١٦م) كأدوات لجمع البيانات، وذلك على عينة حجمها (٢٦١) لاعب ولاعبة من ممارسي بعض الأنشطة الرياضية بمحافظة الإسكندرية والبحيرة. ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحثان أن نمط السيطرة الدماغية (C) التفاعلي " القسم الأيمن السفلي من الدماغ" هو النمط المفضل السائد لممارسي الأنشطة الرياضية، وتم تحديد الخصائص المرتبطة بهذا النمط ، كما لا توجد فروق بين ممارسي وممارسات الأنشطة الرياضية قيد البحث في نمط السيطرة الدماغية المفضل ، بينما توجد فروق بين ممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث في نمط السيطرة الدماغية المفضل لديهم تبعاً لاختلاف تصنيف الأنشطة الرياضية الفردية والجماعية، و تم تحديد البروفيل الشخصي (بوصلة التفكير) المميز لنمط السيطرة الدماغية لممارسي الأنشطة الرياضية قيد البحث.