أنماط السيادة النصفية الدماغية المصحوبة بالتدريب الذهني وعلاقتها بأداء مهارة الطبطبة بكرة السلة لطالبات التربية البدنية وعلوم الرياضة

م.د ثامر تركي مناع
mr.thamer2017@tu.edu.iq

الكلمات المفتاحية: السيادة النصفية الدماغية ، مهارة الطبطبة ، كرة السلة.

الملخص

التعرف على نمط السيادة الدماغية المسيطر لأفراد عينة البحث. والتعرف على مستوى أفراد عينة البحث في أداء مهارة الطبطبة بكرة السلة وأيضا التعرف على العلاقة بين نمط السيادة الدماغية المسيطر المصحوب بالتدريب الذهني وأداء مهارة الطبطبة بكرة السلة وأخيرا التعرف على الفروق بين أداء مهارة الطبطبة بكرة السلة بين أفراد النمطين المسيطرين المصحوبين بالتدريب الذهني.

واستخدم الباحث المنهج الوصفي بالعلاقات الارتباطية لملائمته طبيعة الدراسة. وتمثلت العينة بطالبات كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للعام 2021 – 2022 والبالغ عددهن (30) طالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية (القرعة). واستخدم الباحث مقياس تورنس واختبار أداء مهارة الطبطبة بكرة السلة، وعولجت النتائج إحصائياً باستخدام الحقيبة الإحصائية (spss).

واستنتج الباحث إلى ظهور (10) من عينة البحث يستخدمن النمط الأيمن و(6) من الطالبات يستخدمن الطرف الأيسر وأيضا لم يكن هناك من تستخدم نمط التكامل من أفراد عينة البحث وهناك علاقة ارتباط معنوية بين أنماط السيادة الدماغية المصحوبة بالتدريب الذهني وأداء الطالبات بمهارة الطبطبة بكرة السلة.

وقد أوصى الباحث بالاهتمام بالمناهج التعليمية وأساليب التدريس بما يتلائم مع جميع المتعلمين من حيث النصف المسيطر من الدماغ وضرورة الاهتمام بأنماط السيادة الدماغية ومراعاة استخدام النمط السائد في التعلم وضرورة استخدام التدريب الذهني وخاصة مع المتغيرات التي لها علاقة بالعمليات العقلية وإجراء دراسة مشابهة تتضمن مهارات أخرى ولمختلف الألعاب الرياضية.

Patterns of Hemispheric Dominance Accompanied by Mental Training and its Relationship to the Performance the Dribbling of the Basketball Skill of Female Students of Physical Education and Sports Sciences

L. Dr Thamer .T. Mannaa

Keywords: cerebral hemispheric dominance, tamp skill, basketball.

Abstract

Identifying the dominant brain pattern of the research sample members. And to identify the level of the research sample members in the performance of the basketball skill, and also to identify the relationship between the dominant brain pattern accompanied by mental training and the performance of the basketball skill, and finally to identify the differences between the performance of the basketball skill between the two dominant patterns accompanied by mental training.

The researcher used the descriptive approach with correlational relations to suit the nature of the study. The sample was represented by the female students of the College of Physical Education and Sports Sciences for the year 2021-2022, whose number is (30) students, who were chosen randomly (lots). The researcher used the Torrens scale and the performance test for the skill of tapping in basketball, and the results were treated statistically using the statistical bag (spss).

The researcher concluded that (10) of the research sample appeared using the right side and (6) of the students used the left side. Also, there were no members of the research sample who used the integration pattern, and there is a significant correlation between the patterns of brain dominance accompanied by mental training and the performance of the students with the skill of tapping a ball. cart.
The researcher recommended paying attention to educational curricula and teaching methods in a way that suits all learners in terms of the dominant half of the brain and the need to pay attention to patterns of brain dominance and take into account the use of the dominant pattern in learning and the need to use mental training, especially with the variables related to mental processes and conducting a similar study that includes other skills and various games sports.mental process.

1- المقدمة:

مما لا شك فيه أن هناك نزعة طبيعية عند الكائن البشري بتفضيل استخدام جهة من جسمه أكثر من الجهة الأخرى عند أداء حركة معينة أو إدراك أكثر فاعلية ، وهذا ما أكدته الدراسات على تحكم نصفي الدماغ بالوظائف المختلفة المتعلقة بأجزاء الجسم ، إذ يشير مصطلح السيادة النصفية للدماغ إلى تأكيد التحكم أو ميل أحد النصفين الكرويين إلى ممارسة تأثير أكبر من تأثير النصف الآخر على وظائف معينة ، وظهر مصطلح السيادة النصفية أو نمط معالجة المعلومات (Style of information processing) أو ما يسمى بالتعلم المعقد، نتيجة خوض العلماء والباحثين في هذا المجال للتعرف على الفروق الوظيفية بين نصفي المخ ، إذ يمثل المخ العضو العصبي الأكبر في الجسم ، وهو عبارة عن خلايا وألياف عصبية كثيرة الفروع ومتشعبة يرتبط بعضها ببعض ، وينقسم المخ إلى نصفين يطلق عليهما النصفان الكرويان ولكل منهما وظيفة مستقلة حسب ما أثبتته الدراسات في هذا المجال ، فالنصف الكروي الأيمن يتولى إدارة وتسيير الجزء الأيسر من الجسم والنصف الأيسر يتولى إدارة وتسيير الجزء الأيمن من الجسم ، إذ تختلف وظيفة كل نصف كروي عن النصف الآخر في توظيف القدرات العقلية وتفاعلها مع النمط المفضل للتعلم.

وهنا لابد من الإشارة إلى أن العلماء والمختصين في علم البيولوجيا العصبية اتفقوا على أن:

- النصف الدماغي الأيسر مسؤول عن كل ما يتعلق بما هو مسموع.
- النصف الدماغي الأيمن مسؤول عن كل ما يتعلق بما هو مرئي.

وكلا النصفين الأيمن والأيسر مرتبطان بحزمة كثيفة من الألياف العصبية تدعى (الجسم الجاسيء) وهذا الجسم هو الجهاز الحاوي على الاتصال وانتقال الذاكرة والتعلم بين نصفي الدماغ وعندما يتم قطع الاتصال بين نصفي المخ يعمل كل نصف منه بشكل مستقل وكأنه دماغ متكامل(محمد محمود بن يونس : 2002 : 91). وهذا يعني عدم التماثل في الوظائف والذي يعني أن وظيفة معينة تتمركز في جانب معين من نصف الدماغ. عرفها (بشارة العلوان : 2010) بأنها "ميل الفرد إلى الاعتماد على وظائف أحد جوانب الدماغ وذلك عند معالجة المعلومات أو الخبرات المعرفية المتنوعة" (بشارة : 2010 : 119).

وأدى زيادة الاهتمام بدراسة وظائف نصفي الدماغ إلى زيادة التركيز على دراسة أنماط التعلم والتفكير لدى الصغار والكبار على حد سواء، ونتج عن هذا الاهتمام اتجاهات جديدة في مجال التعلم تعرف بالتعلم المستند إلى الدماغ والذي يؤكد أنماط التعلم الثلاثة (الأيسر والأيمن والمتكامل) (وسام صلاح : 2015 : 61-62).

ويمكن تحديد وظائف نصفي الكرة المخية فيما يلي :

- **نصف الكرة الأيسر:**

يطلق عليه أحياناً نصف الكرة المهيمن ويشترك أساساً في الوظائف اللفظية وعمليات الإدراك المتتالية كالكتابة واللغة والكلام ، ويعتمد على المنطق لأن المعلومات التي تصل إليه يتم تشفيرها بصورة أقرب ما تكون للنظام الرقمي كما يشترك في عملية الاستدلال (Function Related) ، والوظائف العلائقية المنطقية (Logical Reasoning) ، وكل هذه العمليات السابقة الذكر تصلح لاتخاذ القرار المنطقي الذي يحقق

البقاء(عبد الوهاب كامل: 1997: 161). لذا فالنصف الكروي الأيسر يوصف بأنه لفظي تحليلي يهتم بالتفكير المنطقي والرياضي ويميل إلى معالجة وتجهيز المعلومات تحليلياً جزيئة جزيئة وبصورة تعاقبية .

- **نصف الكرة الأيمن:**

ويطلق عليه أحياناً بغير المهيمن أو الصامت وأكدت الدراسات إن النمط الإدراكي المعرفي لمحتوى المعلومات المرتبطة به يتصف بأنه يقوم على المحاكاة (Analogical) بخلاف نصف الكرة الأيسر الذي يعتمد على برمجة المعلومات على شكل نظام رقمي ، إذ يظهر ارتباط نصف الكرة الأيمن بالأداء غير اللفظي (Non Verbal) ، ويتصف بأنه حدسي ويرتبط بعمل الصورة من جانب وبالنمط الموسيقي من جانب آخر (عبد الوهاب كامل : 1997: 162).

ويميل النصف الكروي الأيمن إلى معالجة وتجهيز المعلومات كلياً. وهو مركز الوظائف العقلية العليا الخاصة بالحدس والانفعال والابداع واستخدام الخيال والمواد غير اللفظية المصورة والمركبة (الزيات : 1998 : 112).

وللتدريب الذهني الذي هو أحد طرائق جدولة التمرين أهمية بالغة في تعلم الأداء للوصول إلى أحسن تعلم، إذ يقوم المؤدي بأداء تام للمهارة دون ظهور الحركة ، أي أنه أداء ذهني لكن بمصاحبة بدنية يسيرة بسبب وصول أوامر من الجهاز العصبي للعضلات المنفذة للمهارة ولكن ليست بالدرجة التي يتحتم من خلالها ظهور الحركة. وهذا ما أكده (خليل ابراهيم : 2013) إذ يذكر بأن التدريب الذهني هو الأداء الكامل للمهارة مع عدم ظهور الحركة رغم وصول الإشارات الحسية للعضلات المنفذة لتلك المهارة، وهو ليس ذهنياً بحتاً وإنما هو بدني أيضاً وقد يكون داخلياً بتصور الأداء للمتعلم أو خارجياً من خلال مراقبة أنموذج يقوم بالأداء وبمشاركة فعالة لحاسة النظر مع التفكير بالمهارة (خليل ابراهيم : 2013 : 119).

وتعد لعبة كرة السلة إحدى الألعاب المنظمة والتي اكتسبت شعبيتها قديماً إلى أن أصبحت تدخل ضمن المسابقات الدولية الرسمية إضافة إلى ذلك فإنها تدرّس ضمن المناهج وكمادة أساسية في كليات وأقسام التربية البدنية وعلوم الرياضة وكغيرها من الألعاب تتضمن عدة مهارات أساسية والتي ينبغي تعليمها والرقي بها إلى أعلى المستويات من خلال التعرف على الجوانب التي تؤثر في تعلم وأداء تلك المهارات ومدى مساهمتها في تنمية وتحسين وتطوير طرق وأساليب تعلمها. وتكمن مشكلة البحث في ملاحظة الباحث أن أغلب الطالبات لا يتقنّ أداء الطبطبة والوقوع في الأخطاء والارتباك خلال أدائها، ومن الجدير بالذكر أن لعبة كرة السلة تعد من الألعاب التي لا يمكن الحكم على نتيجتها لآخر ثانية ، فهي لعبة الثانية الأخيرة ، لذا على اللاعبين أن يكونوا بكامل تركيزهم وأن يوظفوا العمليات العقلية بكامل طاقتها بغض النظر عن الجانب المسيطر من الدماغ لهذه الطالبة أو تلك وكيفية توظيفها خلال المباراة للحصول على النقاط والفوز، ونظراً لأهمية مهارة الطبطبة كونها اللبنة الأولى في بناء الهجمة والوصول إلى سلة الفريق المنافس وبالتالي محاولة تسجيل النقاط، لذا ارتأى الباحث في هذه الدراسة التعرف على أهمية أنماط السيادة النصفية الدماغية ودورها في العملية التعليمية وعلاقتها بإنجاز مهارة الطبطبة بكرة السلة.

لذا كانت أهداف البحث هي التعرف على نمط السيادة الدماغية المسيطر لأفراد عينة البحث، والتعرف على مستوى أفراد عينة البحث في إنجاز مهارة الطبطبة بكرة السلة، والتعرف على العلاقة بين نمط السيادة الدماغية المسيطر وإنجاز مهارة الطبطبة بكرة السلة.

من هنا تتجلى أهمية البحث من خلال التعرف على العلاقة بين أنماط السيادة النصفية الدماغية وإنجاز مهارة الطبطبة بكرة السلّة.

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالعلاقات الارتباطية لملائمته طبيعة المشكلة.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

حدد مجتمع البحث بطالبات المرحلة الثانية - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية – جامعة تكريت للعام الدراسي (2021 – 2022) الدراسة الصباحية والبالغ عددهن (30) طالبة، أما عينة البحث فقد تم تحديدها بعد تطبيق مقياس تورانس على مجتمع البحث إذ تم استبعاد (3) طالبات كعينة للتجارب الاستطلاعية

و (11) طالبة لعدم حضورهن يوم الاختبار وبذلك بلغت عينة البحث (16) طالبة تم توزيعهن حسب النمط السائد إلى نمطين ، الطالبات اللاتي يستخدمن النمط الأيمن وبلغ عددهن (10) ، و اللاتي يستخدمن النمط الأيسر بلغ عددهن (6) طالبات ، علماً أنه لم يظهر لدى أفراد العينة من تستخدم النمط المتكامل ، وبذلك مثلت عينة البحث نسبة (53 %) من المجتمع الكلي ، والجدول (1) يبين ذلك:

الجدول (1)

مجموعتي البحث حسب نمط السيادة الدماغية المسيطر وحجم العينة.

مجتمع البحث	مجموعتي البحث	نمط السيادة المسيطر	عينة البحث الرئيسة	المستبعدات	
				التجارب الاستطلاعية	الغائبات- مستضافات
30	الأولى	أيمن	10	3	11
	الثانية	أيسر	6		
		نمط متكامل	0		
المجموع			16	14	

2-3 إجراءات البحث:

2-3-1 وسائل جمع البيانات:

2-3-1-1 الاستبيان:

2-3-1-1-1 استبيان تحديد صلاحية مقياس تورانس لأنماط السيادة الدماغية.

2-3-1-1-2 استبيان تحديد صلاحية اختبار الدحرجة بين (10) شواخص.

2-3-2 المقابلات الشخصية:

تم إجراء المقابلات الشخصية مع عدد من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال التعلم الحركي والاختبارات وكرة السلة ، للاستفادة من آرائهم وخبراتهم بما يتعلق بالبحث.

2-3-3 المصادر العربية والأجنبية.

2-4 التجارب الاستطلاعية:

2-4-1 التجربة الاستطلاعية الأولى(ثبات مقياس السيادة الدماغية):

تم إجرائها بتاريخ 2021/12/12 استخدم الباحث طريقة التجزئة النصفية ، إذ طبّق مقياس تورانس على العينة نفسها وبلغت قيمة معامل ثبات نصفي الاختبار (0.679) وللحصول على معامل الثبات تم استخدام معادلة الارتباط (سبيرمان براون) و كان معامل ثبات المقياس (0.80) .

2-4-2 التجربة الاستطلاعية الثانية (اختبار الطبطبة بين (10) شواخص):

تم إجرائها بتاريخ 2021/12/19 لمعرفة مدى ملائمة الاختبار لعينة البحث، والذي تم ترشيحه من قبل السادة الخبراء والتعرف على كيفية إجرائه والكشف عن الصعوبات التي قد تواجه الباحث.

2-5 تجانس عينة البحث:

تم إجراء التجانس لعينة البحث بمتغيرات (العمر الزمني والطول والكتلة) والجدول (2) يبين ذلك.

الجدول (2)

الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و المنوال و قيمة معامل الالتواء لمتغيرات (العمر الزمني، الطول، الكتلة)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	سَ	± ع	المنوال	معامل الالتواء
1	العمر الزمني	السنة	20.100	0.963	20	0.061
2	الطول	السنتيمتر	159.500	1.590	60	0.071
3	الكتلة	الكيلوغرام	58.812	2.197	57	0.304

من الجدول (2) يتبين أن قيم معامل الالتواء لمتغيرات (العمر الزمني والطول والكتلة) كانت محصورة ما بين (±1) وهذا يدل على أن العينة متجانسة في هذه المتغيرات.

2– 6 مقياس تورانس لأنماط السيادة الدماغية:

أعد تورانس وزملاءه هذا المقياس وأطلقوا عليه (your style of learning and thinking) (طريقتك في التعلم والتفكير) لتحديد مدى اعتماد المتعلم على النصف الكروي الأيمن أو الأيسر أو كليهما معاً، ولتصنيف المتعلمين في ضوء مفهوم النصفين الكرويين للدماغ، ونظراً للحاجة الشديدة إلى معرفة أنماط السيادة الدماغية لدى المتعلمين وتصنيفهم في ضوء مفهوم النصفين الكرويين للدماغ إلى مجموعات مختلفة ذات نمط أيمن وأيسر ومتكامل.

قام كل من تورانس وزملاءه بتطوير وإعداد المقياس الذي يتألف من (38) مجموعة من الفقرات، إذ تحتوي كل مجموعة على ثلاث فقرات، إذ تتعلق الفقرة (1) بالنصف الكروي الأيمن والفقرة (2) بالنصف الكروي الأيسر والفقرة (3) بتكامل النصفين معاً. يطبّق هذا المقياس بصورة جماعية بعد التأكد من فهم المتعلمين لعباراته، كما يمكن توضيح العبارات للمختبرين ثم يطلب منهم قراءة الفقرات واختيار أحدها والتي تصف المختبر بدرجة أكبر من غيرها، فإذا كانت الفقرة (1) تتناسب مع وجهة نظرك في التعلم والتفكير فضع كلمة صح في القوس المقابل للفقرة، وإذا كانت الفقرة (2) تتناسب مع وجهة نظرك في التعلم والتفكير فضع كلمة صح في القوس المقابل، أما إذا كانت الفقرة (3) تتناسب مع وجهة نظرك في التعلم والتفكير فضع كلمة صح في القوس المقابل للفقرة، علماً أن القيمة القصوى للمقياس هي (38) درجة.

2-6-1 تطبيق المقياس:

اعتمد الباحث مقياس (تورانس للسيادة الدماغية)، والمطبق ضمن البيئة العربية والعراقية لدى عينة البحث وذلك بعد عرضه على عدد من المختصين و ذوي الخبرة في مجال (التعلم الحركي والاختبارات) لتأكد من ملائمة فقرات المقياس لمستوى عينة البحث من خلال استمارة استبيان معدة لهذا الغرض، و بعد جمع استمارات الاستبيان و تفريغها تم الحصول على نسبة اتفاق بنسبة (77.77%) حول صلاحية المقياس، و تم إيجاد ثبات المقياس الذي بلغ (0،91)، و بعدها قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة البحث، إذ تألف المقياس من (38) مجموعة من الفقرات يتطلب من كل طالبة قراءة هذه الفقرات بتمعن و الإجابة عنها بوضع علامة (√) امام البديل الذي يتوافق مع النمط المسيطر للطالبة، و بعد جمع الاستبيانات تم فرز الطالبات حسب أنماطهن (أيسر وأيمن ومتكامل).

وقد تم تطبيق المقياس يوم الأثنين الموافق 2021/12/26 في القاعات الدراسية للكلية ، وبعد الانتهاء من جمع الاستمارات تم تفريغها، قسمت عينة البحث إلى مجموعتين حسب النمط المسيطر، المجموعة الأولى (10) طلاب ذو نمط أيمن والمجموعة الثانية (6) طلاب ذو نمط أيسر ولم يكن هنالك أي من أفراد العينة ذو نمط متكامل.

2-6-2 التدريب الذهني:

تم استخدام التدريب الذهني من قبل أفراد العينة قبل أداء المهارة مباشرة ولفترة (3-5) دقائق، حسب ما ذكرته أغلب المصادر والدراسات ومنها (خليل ابراهيم: 2013).

2–7 اختبار الطبطبة بكرة السلة:

تم تطبيق الاختبار يوم الثلاثاء الموافق 2022 /1/4 وذلك بحساب درجة الإنجاز الذي حققته كل طالبة في أداء مهارة الطبطبة بكرة السلة ولمجموعتي البحث كلاً على حدا.

2-9 الوسائل الإحصائية المستخدمة:

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (spss) لمعالجة البيانات قيد الدراسة.

3- عرض ومناقشة النتائج:

1-3 عرض النتائج:

1-1-3 عرض نتائج انماط السيادة الدماغية وعلاقته بإنجاز مهارة الطبطبة لمجموعتي البحث:

بعد تطبيق مقياس تورانس على أفراد عينة البحث وبعد ان قام الباحث بتصحيح استمارة الاستبيان وفق مفتاح التصحيح الذي يعطي درجة واحدة للنمط الذي تختاره الطالبة لجميع فقرات المقياس البالغة (38) فقرة ، تبين أن (10) من أفراد العينة يستخدمون النمط الأيمن و(6) من أفراد العينة يستخدمون النمط الأيسر. وبعدها قام الباحث بتحديد إنجاز أفراد العينة وحسب درجة الأداء لكل طالبة في مهارة الطبطبة بكرة السلة جدول (4) ، سعى الباحث إلى استخراج قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري لقياس الأنماط والانجاز وإمكانية تحقيق أهداف الدراسة من خلال التعرف على النمط المسيطر و مستوى أفراد عينة البحث في انجاز مهارة الطبطبة بكرة السلة. وأيضا التعرف على العلاقة بين النمط الدماغي المسيطر وإنجاز مهارة الطبطبة بكرة السلة. والجدول (4) يبين ذلك.

الجدول (4)

يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ر) المحسوبة لمقياس السيادة النصفية الدماغية المصحوبة بالتدريب الذهني وأداء مهارة الطبطبة بكرة السلة لأفراد عينة البحث.

المجاميع	النمط المستخدم	المتغيرات	وحدة القياس	س	± ع	قيمة (ر) المحسوبة	قيمة Sig
المجموعة الأولى	أيمن	مهارة الطبطبة	ثانية	10.905	0.570	- 0.768	0.009
		النمط الأيمن للسيادة الدماغية	درجة	19.100	0.875		
المجموعة الثانية	أيسر	مهارة الطبطبة	ثانية	11.378	0.419	- 0.109	0.837
		النمط الأيسر للسيادة الدماغية	درجة	19.333	1.032		

*معنوي عند مستوى دلالة ≤ 0.05

يتبين من الجدول (4) أنه لتحقيق هدف الدراسة الأساسي وهو التعرف على علاقة أنماط السيادة النصفية الدماغية المصحوبة بالتدريب الذهني بأداء مهارة الطبطبة بكرة السلة، قام الباحث باستخراج قيمة (ر) بين النمط المستخدم وأداء مهارة الطبطبة بكرة السلة، وتبين وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متغيرات الدراسة ((النمط الأيمن للسيادة الدماغية المصحوب بالتدريب الذهني وأداء مهارة الطبطبة بكرة السلة)).

أما المجموعة الثانية فقد تبين وجود فروق ذات دلالة غير معنوية بين متغيرات الدراسة ((النمط الأيسر للسيادة الدماغية المصحوب بالتدريب الذهني وأداء مهارة الطبطبة بكرة السلة)).

ويعزو الباحث سبب ذلك إلى أن الدماغ أحد أهم الأجزاء المكونة للجهاز العصبي المركزي لدى الإنسان، ويعد مركز العمليات العقلية العليا كالإدراك والتعلم والتفكير والذاكرة. وتشير الدراسات "بأن الدماغ يعد مركز تنظيم معظم فعاليات الجسم والتحكم بها واستقبال الاشارات العصبية والحسية ويستجيب لها بإرسال اشارات عصبية تؤدي الى حدوث تغير في بنية الجسم الداخلية والخارجية".(قاسم حسن حسين : 1990 : 35). لذا فإن للسيادة الدماغية الدور الريادي في كيفية التعاطي مع المثيرات الداخلة للدماغ عن طريق الحواس ومن ثم كيفية الاستجابة لها وأي من الفصين سيكون المسؤول عن تلك الاستجابة سواء كانت معرفية أو حركية، صورية أو مسموعة، وهذا لا شك مرتبط بالكيفية التي يتم من خلالها استلام المثيرات والمتعلقة بطريقة الشرح والعرض والأخذ بنظر الاعتبار النصف الدماغي المهيمن بالنسبة للمتعلمين. ويذكر (عبدالحميد، 2003) إن من الأسباب المؤدية إلى صعوبة التعلم هو التداخل في أنظمة الإدراك وصعوبة

إدراك الكل والجزء، وصعوبة التمييز البصري للرسومات والصور والأشكال، وتمييز الفرق بين مثيرين من ناحية الشكل أو الحجم أو المسافة. (عبد الحميد : 2003 : 68)

3-3 عرض ومناقشة نتائج الفروق في اختبار الطبطبة لمجموعتي البحث وفقاً لأنماط السيادة الدماغية المستخدم:

الجدول (5)

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة لمجوعتي البحث

المجاميع	النمط	عدد الطلاب	س	± ع	(ت) المحسوبة	Sig
الأولى	أيمن	10	10.905	0.570	- 1.757	0.804
الثانية	أيسر	6	11.378	0.419		

معنوي إذا كان مستوى الدلالة ≤ (0.005).

يتبين من الجدول (5) أن هناك فروقاً ذات دلالة غير معنوية بين نتائج اختبار أداء مهارة الطبطبة بكرة السلة لمجموعتي البحث الأولى (ذو النمط الأيمن للسيادة الدماغية) والثانية (ذو النمط الأيسر للسيادة الدماغية) ، ويعزو الباحث سبب ذلك إلى الدور السيادي لنصفي الدماغ المسيطر والذي يقع على عاتقه معالجة المعلومات، كذلك الاختلاف الكبير بين وظائف كل نصف عن الآخر، إذ وكما أسلف الباحث أن وظيفة كل نصف كروي يختلف عن وظيفة النصف الآخر في توظيف القدرات العقلية وتفاعلها مع النمط المفضل للتعلم والتفكير، وتجدر الإشارة أن نمط معالجة المعلومات يعتبر مصدراً رئيساً في تفسير المثيرات الواردة من أعضاء الحس ، فيفضل ذوو النمط الأيسر الفحص الدقيق للتفاصيل وبالتالي يستغرقون وقتاً أطول في الاستجابة ، بينما يفضل ذوي النمط الأيمن النظرة الكلية للأشياء ، وهذا ما يفسر اختلاف الطلاب في سرعة ودقة انجاز المهام التعليمية ، والمسألة هنا لا تتعلق بطبيعة المادة التي يقوم نصفي الدماغ بإجراء العمليات المعرفية لها كل على حدا ولكن تتعلق بطبيعة معالجة كل نصف لهذه المادة الأمر الذي قد لا يتلائم مع أسلوب المعلم مما يجعل المتعلم غير قادر على الإستفادة من المعلومات المقدمة من قبل المعلم نتيجة الأسلوب المستخدم في تقديم المعلومات، لذا كان لزاماً على القائمين على العملية التعليمية مراعاة الاختلاف لدى المتعلمين في معالجة المعلومات في البرامج والمناهج التعليمية كونها من أكثر العوامل تأثيراً في النظام التربوي والبرامج التعليمية والتي قد لا تتلائم مع النمط الذي يستخدمه المتعلم في عملية معالجته للمعلومات. وهذا يؤكد حاجة المتعلم إلى أسلوب تعليمي متكامل يعمل على تنشيط كلا النصفين الدماغيين سواء من خلال أسلوب المعلم أو بناء المناهج التعليمية. وهذا ما أكدته (هويدا ، 2002) إذ تشير إلى أن معظم مدارسنا تعلّم نصفاً واحداً فقط من الدماغ وتهمل النصف الآخر، وكذلك يشير(سليمان عبد الواحد: 2007) نقلاً عن (Gardner : 1991) إذ يذكر إن معظم صعوبات التعلم هو أن معظم الأنشطة والأنظمة التعليمية لا تتلاءم مع نمط معالجة المعلومات التي يستخدمها الطلبة، لذا يجب الاهتمام بطريقة تفكير الطلبة والبحث عن أفضل الطرق والأساليب الحديثة التي من شأنها أن توصل المعرفة لهم بشكل سلس وحثهم على تطوير قدرات التفكير لديهم ، وهذا ما أشار إليه كل من (Yagoob : 2012) و (Byrger & Hansen : 2013) بأهمية قيام النظام التعليمي بتطوير قدرات التفكير الابداعية لدى الطلبة ويجب أن يكون تعليماً قادراً على تطوير عادة مستدامة من التفكير عالي المستوى لدى الطلبة، وأن التعليم العالي يمكنه أن يؤدي دوراً أساسياً في ذلك. (Yagoob : 2012 : 71) ، (Byrger & Hansen : 2013 : 51). فالمؤسسات الجامعية تستطيع أن تؤدي دوراً إيجابياً ومهماً في تنشيط أي من نصفي الدماغ أو التكامل بينهما من حيث معالجة المعلومات، وبما يساهم في تطوير القدرات ذات المستوى الرفيع لدى الطلبة. (Takahashi, et, al : 2011 :225) ، (Springer &Deutsch : 2003 : 6).

4-الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

- ظهور (10) من أفراد العينة يستخدمن النمط الأيمن و (6) يستخدمن الطرف الأيسر.
- لم يكن هناك من تستخدم نمط التكامل من أفراد عينة البحث.
- للسيادة النصفية الدماغية دور مهم في انجاح العملية التعليمية من خلال معالجة المعلومات وبالتالي وصول المتعلمين لمستوى جيد من التعلم.
- أهمية التدريب الذهني في بلوغ المتعلمين للمستوى المطلوب من التعلم.

2-4 التوصيات:

من خلال ما توصل اليه الباحث من استنتاجات فقد أوصى بما يأتي:

- ضرورة الاهتمام بأنماط السيادة الدماغية ومراعاة استخدام النمط السائد في التعلم.
- ضرورة استخدام التدريب الذهني وخاصة مع المتغيرات التي لها علاقة بالعمليات العقلية.
- إجراء دراسة مشابهة تتضمن مهارات أخرى ولمختلف الألعاب الرياضية.

المصادر:

- بشارة العلوان؛ العلاقة بين السيطرة الدماغية والتحصيل الدراسي لدى عينة من الطلبة الجامعيين: (مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد1، العدد7، 2010).
- خليل ابراهيم سليمان الحديثي؛ التعلم الحركي: (سوريا، دار العراب للدراسات والنشر والترجمة، 2013).
- سليمان عبدالواحد يوسف؛ المخ وصعوبات التعلم- ط1: (القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، 2007).
- عبد الوهاب محمد كامل؛ علم النفس الفيزيولوجي، ط3: (مصر، مكتبة النهضة المصرية، 1997).
- فتحي الزيات؛ صعوبات التعلم – الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية، ط1: (القاهرة، مكتبة النهضة المصرية، 1998).
- قاسم حسن حسين؛ علم النفس الرياضي مبادئه وتطبيقاته في المجال الرياضي: (مطابع التعليم العالي، الموصل، 1990).
- محمد محمود بن يونس؛ علم النفس الفيسيولوجي: (عمان، دار وائل للطباعة والنشر، 2002).
- مصطفى حسن باهي؛ المعاملات العلمية بين النظرية و التطبيق الصدق ، الثبات ، الموضوعية ، المعايير: (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1999).
- هويدا محمد غنية؛ مدى فعالية استخدام نمط التعلم والتفكير المسيطر كمدخل لتشخيص وعلاج بعض صعوبات التعلم: (اطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة الزقازيق، كلية التربية ببنها، 2002).
- وسام صلاح عبدالحسين؛ التعلم المتناغم مع الدماغ: (بيروت ، دار الكتب العلمية ، 2015).
- Yagoob, M. (2012). Developing creative thinking: Using a cognitive teaching model in literature classroom. The International Journal of Learning, 18 (6), 71-82.
- Byrge, C. & Hansen, S. (2013). Course in new thinking in higher education: Enhancing creativity throw the means of training, theory and workshop. Problems of Education in the 21 th Century.
- Springer, S. & Deutsch, G. (2003). Left Brain- Right Brain, (6th. ed). New York: W.H. Freeman.
- Takahashi, H., Ishikawa, A., Higuchi, M., Kato, S., Kuroki, T. & Nozaki, N. (2012). Psychological experiment and the evaluation system of creativity. HVAC & R Research, 18 (1-2), 225-232.