

العلاقة بين السيطرة الدماغية والطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية
في جامعة فلسطين التقنية – خضوري

The Relationship between Brain Dominance and Lateral Preference among Physical Education Students at Kadoorie University

علي القدومي*، ومعتصم أبو عليا*، ومحمد القدومي**، وحامد سلامة*

Ali Qadoumi, Moatasem Abo-Alia, Mohammad Qadoumi &
Hamed Salameh

*قسم التربية الرياضية، جامعة خضوري، طولكرم، فلسطين. **قسم التربية الرياضية،
جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين

**الباحث المراسل: qadoumi_mohammad@yahoo.com

تاريخ التسليم: (2017/9/17)، تاريخ القبول: (2017/11/29)

ملخص

هدفت الدراسة التعرف إلى نمط السيطرة الدماغية والطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري وتحديد العلاقة بينهما، بالإضافة إلى تحديد الفروق في نمط السيطرة الدماغية والطرف المفضل استخدامه تبعاً لمتغيري الجنس والتخصص الأكاديمي. ولتحقيق ذلك أجريت الدراسة على عينة عشوائية قوامها (112) طالبا وطالبة، طبق عليهم مقياسي (Diane, 2005) لقياس السيطرة الدماغية ومقياس (Kashihara, 1979) لقياس أفضلية الاستخدام الطرقي للجسم، وتم استخدام برنامج (SPSS) في تحليل البيانات. وأظهرت نتائج الدراسة أن نمط السيطرة الدماغية السائد لدى طلبة التربية الرياضية كان النمط التكاملي، وأن الطرف المفضل استخدامه لديهم كان الطرف الأيمن. وأظهرت النتائج أيضا عدم وجود علاقة دالة إحصائية بين السيطرة الدماغية والطرف المفضل استخدامه لدى الطلبة. كما أظهرت النتائج أيضا وجود فروق دالة إحصائية في السيطرة الدماغية تبعاً لمتغير التخصص الأكاديمي ولصالح الدبلوم. ويوصي الباحثون بعدة توصيات منها مراعاة الاهتمام بتطوير مناهج التربية الرياضية في الجامعات الفلسطينية والمدارس.

الكلمات المفتاحية: السيطرة الدماغية، الطرف المفضل، جامعة خضوري، التربية الرياضية.

Abstract

The purpose of this study was to identify the common brain dominance (BD) and lateral preference (LP) among physical education students at Kadoorie university and determine the relationship between (BD) and (LP), in addition to determine the differences in (BD) pattern and (LP) according to gender and academic specialization variables. To achieve that the study was conducted on a random sample that consisted of (112) male and female students. to gather data, the researchers used (Diane, 2005) scale for measuring (BD) and (Kashihara, 1979) scale for measuring (LP). The results revealed that the common pattern of (BD) for the students was integrated brain hemisphere dominance and their pattern of (LP) was right lateral. Also, there were statistically significant differences in (BD) according to academic specialization variable in favor of the diploma, and no significant relationship between (BD) and (LP). The researchers recommended to interest in the development of physical education curricula in Palestinian universities and schools.

Keywords: Brain dominance, lateral preference, physical education.

مقدمة الدراسة وأهميتها

نظرا للتقدم العلمي والتكنولوجي في مجال التربية الرياضية زاد الاهتمام بالعديد من الموضوعات الحيوية والحديثة في مجال السيطرة الحركية المرتبطة بالدماغ البشري، وذلك بهدف خلق المعلم الناجح في المجالات الرياضية المختلفة.

ولعل من أهم هذه الموضوعات السيطرة الدماغية (Brain Dominance)، فعرفها محمد (Mohammed, 1995) بالمراكز العصبية الموجودة في احد نصفي الدماغ والأكثر نشاطا وتأثيرا بسلوك الفرد من تلك الموجودة بالنصف الآخر، وغالبا ما يكون النصف الأيسر هو المسيطر في نشاط الفرد.

كما ويرى عبد القوي (Abd- Alqawi, 2001, p184) أن السيطرة الدماغية نسبية تتعلق ببعض الوظائف التي تتركز في نصف من الدماغ والتي تتم من خلاله مقارنة بالنصف الآخر، وأن هذا النصف يقود السلوك ويوجهه سواء أكان في النصف الأيمن أم الأيسر.

في حين أشار سبرنجر ودوتش (Springer & Deutsch, 2003; 1999) واوساكي وايسكي (Iwasaki & Iseki, 1995) أنه لا يوجد سيطرة دماغية مطلقة، بل هناك تكاملا بين

نصفي الدماغ في كل الوظائف، وإذا كانت الوظيفة تتركز في نصف ما، فإنها توجد أيضاً في النصف الآخر، ولكن ليست بنفس الدرجة والكفاءة.

وفي السنوات الأخيرة ظهر تصنيفاً حديثاً للسيطرة الدماغية مثيراً للاهتمام، حيث تم استخدامه في العديد من الدراسات في المجال الرياضي والمجالات الأخرى، مثل دراسة قدومي (Qadumi, 2010) والتي أجريت على لاعبي كرة القدم، ودراسة عزريل (Ozrail, 2012) حول العلاقة بين السيطرة الحركية ومستوى الإيجابية لدى لاعبي الكرة الطائرة، ودراسة أبو طامع (Abu-Tame, 2015) والتي تطرقت لدور السيطرة الدماغية في تعلم مهارات السباحة التنافسية، ويعود الفضل في ذلك إلى ديان (Diane, 2005) حيث أعد مقياساً ومعايير علمية يقسم بناء عليها الأفراد إلى أفراد لديهم نمط السيطرة الأيمن، وأفراد لديهم نمط السيطرة الأيسر، وأفراد لديهم نمط السيطرة التكاملية الذي يجمع بين نصفي الدماغ.

وفيما يتعلق بالطرف المفضل استخدامه والدماغ، يرى بعض الباحثين أن استخدام الطرف يحدد تبعاً لنصف الدماغ، حيث أن النصف الدماغية الأيسر هو النصف السائد لدى غالبية الأفراد الذين يستخدمون اليد اليمنى والتي تتراوح نسبتهم ما بين (85-90%)، بينما تكون السيادة للنصف الدماغية الأيمن للأفراد الذين يستخدمون اليد اليسرى وتتراوح نسبتهم ما بين (10-15%) (Springer & Deutsch, 2003; 1999).

في حين يرى جابرد واتييا (Gabbard & Iteya, 1996) أن نسب توزيع الأفراد في مختلف دول العالم حسب استخدام اليد إلى (84%) لليد اليمنى، و(6%) لليد اليسرى، و(10%) لكلتا اليدين (التكاملية).

ولعل هناك العديد من العوامل التي تحدد طبيعة الطرف المفضل استخدامه في المجال الرياضي منها طبيعة المهمة المراد القيام بها ومدى ارتباطها بالنصف الدماغية المستخدم، وعوامل أخرى وراثية وبيئية.

حيث يرى كوري وآخرون (Corey, et al, 2001) أن تفضيل استخدام اليد لوحظ عند معظم البشر بتفضيلهم يد على أخرى وهذا يرجع إلى طبيعة المهمة، وأيضاً إلى مدى ارتباطه بالنصف المخي. وأشار اليكساندرو وآخرون (Alexandru, et al, 2012) أن الطرف المفضل استخدامه العلوي والسفلي يتأثر بعوامل وراثية وعوامل بيئية عند الرياضيين. وأشار ستاروستا (Starosta, 2004) أن حركات الإنسان متكيفة مع اليد المفضلة وأن الفاعلية في الأداء تنتقل أو تتحول من طرف إلى طرف آخر.

وبناء على ما سبق ذكره يرى الباحثون أن أهمية الدراسة الحالية تكمن فيما يلي:

— تعد الدراسة الحالية من الدراسات النادرة التي تتناول مثل هذا الموضوع في فلسطين.

- إفادة المحاضرين في مجال التربية الرياضية في اختيار المواضيع التي تتناسب مع نمط السيطرة الدماغية السائد لدى طلبة تخصص التربية الرياضية وإعطائهم المهارات التي تتناسب مع نمط الطرف الأكثر استخداما.
- فتح آفاق جديدة أمام الباحثين في المجال الرياضي المعرفي من خلال إجراء بحوث جديدة.
- قد تساهم نتائج الدراسة في إيجاد طرق علمية وتربوية من أجل تنمية أنماط السيطرة الدماغية والنزويد بمهارات تساعد في الاستخدام الأمثل لكلا طرفي الجسم في الأنشطة الرياضية واليومية.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها

تعد السيطرة الدماغية والطرف المفضل استخدامه في المجال الرياضي من أهم المواضيع الحيوية والحديثة في مجال السيطرة الحركية وفسولوجيا التدريب الرياضي، وذلك لما تقدمه من توفير للوقت والجهد في عملية انتقاء المناهج التعليمية والمهارات الحركية المختلفة للألعاب، والخطط التدريبية المختلفة والمتعددة والمتلائمة في تدريس التربية الرياضية للطلبة، إضافة إلى دمجها في المهارات الحياتية.

ومن خلال عمل الباحثين في التربية الرياضية لاحظوا أن مجموعة من الطلبة يختلفون في أنماط تفكيرهم وسلوكهم وقدراتهم في تعلم المهارات الحركية وأدائها، وإبداعاتهم، ومعرفتهم في المناهج التعليمية للمسابقات، ومن هنا ظهرت مشكلة الدراسة لدى الباحثين من خلال سعيها للإجابة عن التساؤلات الآتية:

1. ما نمط السيطرة الدماغية السائد لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري؟
2. ما الطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري؟
3. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين السيطرة الدماغية والطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في السيطرة الدماغية لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري تعزى إلى متغيري الجنس والتخصص الأكاديمي؟
5. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري تعزى إلى متغيري الجنس والتخصص الأكاديمي؟

أهداف الدراسة

سعت الدراسة الحالية للتعرف إلى:

1. نمط السيطرة الدماغية السائد لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري.
2. الطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري.

3. العلاقة بين السيطرة الدماغية والطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري.
4. الفروق في السيطرة الدماغية لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري تبعاً لمتغيري الجنس والتخصص الأكاديمي.
5. الفروق في الطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري تبعاً لمتغيري الجنس والتخصص الأكاديمي.

محددات الدراسة

التزم الباحثون أثناء إجراء الدراسة بالحدود الآتية:

- **الحد البشري:** طلبة قسم التربية الرياضية في جامعة خضوري.
- **الحد المكاني:** قسم التربية الرياضية/ جامعة فلسطين التقنية – خضوري- فلسطين.
- **الحد الزمني:** أجريت الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الأكاديمي 2016 – 2017.

مصطلحات الدراسة

السيطرة الدماغية (Brain dominance): هي تميز أحد نصفي الدماغ بالتحكم في نشاطات الفرد، أو الاعتماد على أحد النصفين أكثر من النصف الآخر في تلك النشاطات سبرنجر وديتوش (Springer & Deutsch, 2003).

الطرف المفضل (Lateral preference): هو استخدام أحد الأطراف العلوية (اليمنى واليسرى أو كليهما)، أو الأطراف السفلية (الرجلين اليمنى واليسرى) في أداء سلوك معين أو أكثر في آن واحد ومدى تأثير نصفي الدماغ عليهما (Corey & et al, 2001).

الدراسات السابقة

من خلال إطلاع الباحثين على الأدب التربوي والدراسات السابقة وانسجاماً مع أهداف الدراسة، يعرض الباحثون بعض الدراسة المرتبطة بموضوع الدراسة:

أجرى الخلف (Al-Khlalaf, 2017) دراسة هدفت التعرف إلى أثر نقل أثر التدريب للذراع غير المفضلة في تطوير مستوى الأداء المهاري للذراع المفضلة بلعبة الريشة الطائرة (الإرسال العالي الأمامي، الضربة الأمامية، الضربة الخلفية)، ومعرفة الأسلوب الأمثل لطريقة التمرين المستخدم في مستوى تعلم هذه المهارات. واستخدم الباحث المنهج التجريبي لعينة بلغ قوامها (67) طالبا من طلبة كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك، قسموا عشوائياً إلى ثلاث مجموعات (الأولى الأسلوب المتعاقب، الثانية ضابطة، الثالثة الأسلوب المتناوب). وأظهرت النتائج أن تمرين الذراع غير المفضلة يؤثر ايجابياً في مستوى الأداء للذراع المفضلة، وأن

التمرين بالأسلوب المتعاقب هو الأفضل في رفع مستوى الأداء للذراع المفضلة، وكلما طالت مدة التمرين لأي ذراع كان تأثيره ايجابياً.

وأجرى بهانديو وميشرا (Bhandeo & Mishra, 2016) دراسة هدفت التعرف إلى تأثير السيطرة الدماغية على الانجاز لدى لاعبات الجمباز في الجامعات الهندية. استخدم الباحثان المنهج الوصفي على عينة قوامها (50) لاعبة جمباز جامعية. وأظهرت نتائج الدراسة أن النمط الأكثر شيوعاً لدى لاعبات الجامعات الهندية للجمباز كان للنمط الأيسر، ويليه النمط التكاملي ثم أخيراً الأيمن، كما توصلت إلى عدم وجود تأثير للسيطرة الدماغية على الانجاز.

وقام أبو طامع (Abu-Tame, 2015) بدراسة هدفت التعرف إلى نمط السيطرة الدماغية السائد في تعلم مهارات السباحة الأساسية وأنواعها التنافسية لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري، وتحديد الفروق في نمط السيطرة الدماغية تبعاً لمتغير جنس الطلبة ونوع المساق، والبحث في العلاقة بينهما. واستخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة عشوائية قوامها (105) طالب وطالبة من طلبة مسابقات السباحة، طبق عليهم مقياس (ديان، 2005). وأظهرت نتائج الدراسة أن النمط التكاملي هو الأكثر شيوعاً والسائد، ويليه النمط الأيسر ثم أخيراً النمط الأيمن، كما وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق في السيطرة الدماغية تبعاً لمتغيري الجنس ومساق السباحة، إضافة إلى وجود علاقة دالة إحصائية بين السيطرة الدماغية والجنس.

كما قامت عبد الحق والعجيلي (Abdalhaq & Al-Ajeli, 2015) بدراسة هدفت التعرف إلى أنماط السيطرة الدماغية وعلاقتها بالتفكير الإبداعي لدى طلبة الجامعات في الأردن في ضوء متغيرات جنس الطلبة والتخصص الأكاديمي والمستوى الجامعي. استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي على عينة عشوائية قوامها (303) طالبا وطالبة. وتوصلت الدراسة أن النمط الأيسر هو الأكثر شيوعاً والسائد لدى طلبة الجامعات الأردنية، ويليه النمط التكاملي ثم أخيراً النمط الأيمن. كما توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائية في أنماط السيطرة الدماغية تعزى لمتغير التخصص الأكاديمي لصالح التخصصات الإنسانية، وعدم وجود فروق تعزى لمتغيري جنس الطلبة والمستوى الجامعي.

وأجرت عزريل (Ozrail, 2012) دراسة هدفت التعرف إلى العلاقة بين السيطرة الدماغية ومستوى الإيجابية لدى لاعبي الكرة الطائرة في فلسطين، وأجريت الدراسة على عينة قوامها (113) لاعبا من مختلف الدرجتين الممتازة والأولى. وأظهرت نتائج الدراسة أن النمط التكاملي هو الأكثر شيوعاً والسائد لدى لاعبي الكرة الطائرة في فلسطين، ويليه النمط الأيسر ثم أخيراً النمط الأيمن، كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق في السيطرة الدماغية تبعاً لمتغيرات الدراسة.

كما أجرت الكاكي (Al-kakee, 2011) دراسة هدفت التعرف إلى أنماط السيطرة الدماغية لدى الطلبة الممارسين وغير الممارسين للرياضة في جامعة السليمانية، والمقارنة في أنماط السيطرة الدماغية تبعاً لمتغيرات الجنس والتخصص الأكاديمي، استخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة عشوائية قوامها (240) طالبا وطالبة. وأظهرت نتائج الدراسة أن النمط

الأيمن كان الأكثر شيوع لدى الطلبة الممارسين للرياضة، والنمط الأيسر الأكثر شيوعاً لدى الطلبة غير الممارسين للرياضة، كما أظهرت النتائج وجود فروق في أنماط السيطرة الدماغية تبعاً لمتغيري الجنس والتخصص الأكاديمي.

وأجرى محمد وآخرون (Mohammed, et al, 2011) دراسة هدفت التعرف إلى تأثير استخدام الطرف غير المفضل في سرعة الاستجابة الحركية لطالبات كلية التربية الرياضية في رياضة المبارزة، استخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينة قوامها (14) طالبة من طالبات كلية التربية الرياضية موزعين على مجموعتين، وأظهرت نتائج الدراسة إن استخدام أسلوب التدريبات المتناظرة في تعليم المهارات الأساسية في لعبة المبارزة لطلبة التربية الرياضية لا يختلف عن استخدام الأسلوب الذي يعتمد فقط على الطرف المفضل، فكلتا الأسلوبين لهما نفس التأثير في مستوى الأداء.

وقام قدومي (Qadumi, 2010) بدراسة هدفت التعرف إلى أنماط السيطرة الدماغية لدى لاعبي كرة القدم في فلسطين، والمقارنة بين أنماط السيطرة تبعاً لمتغيرات درجة النادي، ومركز اللعب، والقدم الأكثر استخداماً، والخبرة، والمؤهل العلمي. وأجريت الدراسة على عينة قوامها (214) لاعبا من مختلف أندية الدرجتين الممتازة والأولى لكرة القدم في فلسطين. وأظهرت نتائج الدراسة أن النمط الأكثر شيوعاً السائد لدى لاعبي كرة القدم هو النمط التكاملي، إضافة إلى وجود فروق دالة إحصائية في السيطرة الدماغية لدى لاعبي كرة القدم تبعاً لمتغيرات درجة النادي والخبرة ومركز اللعب، وعدم وجود فروق دالة إحصائية تبعاً لمتغيرات المؤهل العلمي والقدم الأكثر استخداماً.

كما قام دراغمة (Draghma, 2005) بدراسة هدفت التعرف إلى الفروق في دقة التصويب باليد والقدم بين الطرفين الأيمن والأيسر المستخدم وغير المستخدم. أجريت الدراسة على عينة قوامها (133) طالبا مدرسيا من الصفوف (7، 8، 9)، وطبق عليهم مقياس الطرف المفضل، واختبارات دقة التصويب. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق في دقة التصويب لصالح الطرف الأيمن، وأيضا وجود فروق لصالح الطرف المستخدم.

وأجرى الشيخ (Alshaikh, 1999) دراسة هدفت إلى بحث العلاقة بين نصفي الدماغ والتأزر الحركي – البصري على عينة من طلبة الصف السادس بلغ حجمها (250) طالبا وطالبة، ممن يستخدمون اليد اليمنى في الكتابة، حيث طبق عليهم الباحث اختبار نصفي الدماغ واختبار التأزر الحركي البصري، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة بين استخدام النصف الأيسر أو النصف الأيمن أو النصفين معا، وذلك لصالح استخدام النصفين معا، كما أظهرت النتائج إلى عدم وجود علاقة واضحة بين استخدام نصفي الدماغ والتأزر الحركي – البصري أي أن العلاقة سالبة.

ومن خلال عرض الدراسات السابقة يتبين أن الدراسة الحالية ذات الأهمية كونها من أحدث الدراسات التي تطبق على طلبة التربية الرياضية، حيث أنها تدرس العلاقة بين السيطرة الدماغية والطرف المفضل استخدامه والتي لم يسبق إجراء دراسة مماثلة لها في البيئة الفلسطينية.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة

استخدم الباحثون المنهج الوصفي المسحي بإحدى صوره "الدراسة الارتباطية" نظرا لملاءمته لأغراض الدراسة.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية خضوري والبالغ عددهم (280) طالبا وطالبة وفقا لسجلات عمادة القبول والتسجيل في الفصل الدراسي الثاني للعام الأكاديمي 2016 – 2017.

عينة الدراسة

أجريت الدراسة على عينة عشوائية قوامها (112) طالبا وطالبة من طلبة التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية خضوري، حيث تمثل عينة الدراسة ما نسبته (40%) من مجتمع الدراسة، والجدول رقم (1) يبين توزيع أفراد عينة الدراسة تبعا لمتغيري الجنس والتخصص الأكاديمي.

جدول (1): خصائص أفراد عينة الدراسة (ن=112).

المتغيرات المستقلة	مستويات المتغير	التكرار	النسبة المئوية %
الجنس	طالب	66	58.9
	طالبة	46	41.1
التخصص الأكاديمي	دبلوم	47	42
	بكالوريوس	65	58
المجموع		112	100%

أدوات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثون باستخدام مقياسان هما

أولاً: مقياس ديان (Diane, 2005)

للسيطرة الدماغية والذي تم ترجمته وتعريبه في دراسة قدومي (Qadumi, 2010)، حيث يشتمل المقياس على (21) سؤالاً، ويتم الإجابة عنها باختيار أحد البديلين (أ) أو (ب)، ويعطى لكل سؤال درجة واحدة، والدرجة القصوى للمقياس (21) درجة، والملحق رقم (1) يبين ذلك. ولتوزيع الدرجات على أسئلة المقياس يكون على النحو الآتي:

- إذا كانت إجابة المفحوص باختيار البديل (أ) على الأسئلة ذات الأرقام (1، 2، 3، 4، 7، 8، 9، 13، 14، 15، 19، 20، 21) يحصل على درجة، أما إذا اختار البديل (ب) يحصل على صفر.
- إذا كانت إجابة المفحوص باختيار البديل (ب) على الأسئلة ذات الأرقام (5، 6، 10، 11، 12، 16، 17، 18) يحصل على درجة، أما إذا اختار البديل (أ) يحصل على صفر.
- ويتم تصنيف المفحوصين تبعاً للدرجة الكلية للمقياس على النحو الآتي:
- (8-0) درجات تمثل نمط السيطرة الدماغية في النصف الأيسر.
- (9-13) درجة تمثل نمط السيطرة الدماغية التكاملية.
- (14-21) درجة تمثل نمط السيطرة الدماغية في النصف الأيمن.

ثانياً: مقياس كاشيهارا (Kashihara, 1979)

للتعرف إلى أفضلية الاستخدام الطرقي للجسم في مواقف حياتية متعددة، وتكون الاستبيان من (25) فقرة تقيس الطرف المستخدم عند أداء بعض المهمات والسلوكيات الشخصية للفرد، وتحتوي كل فقرة على خمس بدائل (اليمنى دائماً (5) درجات، اليمنى غالباً (4) درجات، لا فرق بين اليمنى واليسرى (3)، اليسرى غالباً درجتان، اليسرى دائماً درجة واحدة)، والملحق رقم (2) يبين ذلك. وتم تحديد الطرف المستخدم كما يلي:

- متوسط إجابات الطلاب من (1- 2.49) يعد مستخدماً للطرف الأيسر.
- متوسط إجابات الطلاب من (2.50- 3.49) يعد مستخدماً لكلا الطرفين.
- متوسط إجابات الطلاب من (3.50 فأكثر) يعد مستخدماً للطرف الأيمن.

الصدق والثبات لأداتي الدراسة

يعد مقياس ديان (Diane, 2005) للسيطرة الدماغية صالحاً للاستخدام في البيئة الفلسطينية وذلك بعد إجراء معاملي الصدق والثبات له في العديد من الدراسات العلمية التي أجريت على الألعاب الرياضية بأشكالها المختلفة مثل دراسة قدومي (Qadumi, 2010) والتي أجريت على لاعبي كرة القدم في فلسطين، ودراسة أبو طامع (Abu-Tame, 2015) التي أجريت على طلبة تخصص التربية الرياضية، ودراسة عزريل (Ozrail, 2012) والتي أجريت على لاعبي الكرة الطائرة في فلسطين.

وفيما يتعلق بمقياس كاشيهارا (Kashihara, 1979) للطرف المفضل، قام الباحثون بالتأكد من صدقة باستخدام صدق الاتساق الداخلي، وذلك باستخراج قيم معامل الارتباط بيرسون بين الفقرات والدرجة الكلية للمقياس، وذلك بعد تطبيقه على عينة استطلاعية تكونت من (25) طالباً وطالبة من طلبة التربية الرياضية تم استبعادهم من عينة الدراسة الأصلية، ونتائج الجدول رقم (2) تبين ذلك.

جدول (2): صدق الاتساق الداخلي لمقياس الطرف المفضل (ن=25).

رقم الفقرة	قيمة (ر)	رقم الفقرة	قيمة (ر)	رقم الفقرة	قيمة (ر)
1	**0.67	10	**0.81	19	**0.80
2	**0.77	11	**0.85	20	**0.88
3	**0.79	12	**0.67	21	**0.67
4	**0.88	13	**0.77	22	**0.77
5	**0.92	14	**0.79	23	**0.79
6	**0.88	15	**0.74	24	**0.67
7	**0.85	16	**0.77	25	**0.71
8	**0.71	17	**0.84		
9	**0.86	18	**0.86		

** مستوى الدلالة ($0.01 \geq \alpha$).

يتضح من نتائج الجدول رقم (2) أنه توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.01 \geq \alpha$) بين الفقرات والدرجة الكلية لمقياس الطرف المفضل، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط بيرسون ما بين (0.67 - 0.92)، ومما يدل ذلك على صدق الاتساق الداخلي وأن المقياس يقيس ما وضع لأجله.

وفيما يتعلق بثبات المقياس تم تطبيق معادلة كرونباخ الفا على أفراد عينة الدراسة، حيث وصلت قيمة معامل الثبات إلى (0.89)، وتعد هذه القيمة جيدة وتفي لأغراض الدراسة.

متغيرات الدراسة

لقد اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

أ. المتغيرات المستقلة (Independent variables):

- الجنس وله مستويان هما: (طالب، وطالبة).
- التخصص الأكاديمي وله مستويان هما: (دبلوم، وبكالوريوس).

ب. المتغيرات التابعة (dependent variables):

تمثلت في استجابات طلبة التربية الرياضية على مقياس ديان (Diane, 2005) للسيطرة الدماغية، ومقياس كاشيهارا (Kashihara, 1979) للطرف المفضل.

المعالجات الإحصائية

قام الباحثون باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لمعالجة البيانات وذلك من خلال تطبيق ما يلي:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- التكرارات والنسب المئوية.
- معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation).
- اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent samples t test).
- معادلة كرونباخ الفا للتأكد من الثبات.

عرض النتائج ومناقشتها

أولاً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول

ما نمط السيطرة الدماغية السائد لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري؟ وللإجابة عن هذا التساؤل تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، ونتائج الجدول رقم (3) تبين ذلك.

جدول (3): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لنمط السيطرة الدماغية السائد لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري (ن=112).

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي
2.25	10.50

يتضح من نتائج الجدول رقم (3) أن متوسط استجابة الطلبة على مقياس السيطرة الدماغية بلغ (10.50) درجة، ويعني ذلك أن نمط السيطرة الدماغية السائد لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري هو النمط التكاملي، وذلك وفقاً لمعايير مقياس ديان (Diane, 2005) للسيطرة الدماغية والتي تم الإشارة إليها في منهجية الدراسة.

وللتعرف إلى نسبة شيوع أنماط السيطرة الدماغية، قام الباحثون بحساب التكرارات والنسب المئوية ونتائج الجدول رقم (4) تبين ذلك.

جدول (4): التكرارات والنسب المئوية لأنماط السيطرة الدماغية لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري (ن=112).

النسبة المئوية (%)	التكرار	نمط السيطرة الدماغية
18.75	21	أيسر
74.11	83	تكاملي
7.14	8	أيمن
%100	112	المجموع

يتضح من نتائج الجدول رقم (4) أن النمط التكاملي للسيطرة الدماغية كان الأكثر شيوعاً لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري بتكرار (83) وبنسبة مئوية بلغت (74.11%)، ويليه النمط الأيسر بتكرار (21) وبنسبة مئوية بلغت (18.75%)، وأخيراً النمط الأيمن بتكرار (8) وبنسبة مئوية بلغت (7.14%).

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من أبو طامع (Abu- Tame, 2015) ودراسة عزريل (Ozrail, 2012) ودراسة قدومي (Qadumi, 2010) والتي أظهرت انتهاء شيوعا للنمط التكاملي ويليه النمط الأيسر ثم أخيراً النمط الأيمن لدى اللاعبين والطلبة، بينما جاءت النتائج متعارضة مع نتائج دراسات كل من (Bhandeo & Mishra, 2016) ودراسة عبد الحق والعجيلي (Abdalhaq & Al-Ajeli, 2015) ودراسة الكاكي (Alkakee, 2011). ويرى الباحثون أن سبب شيوع النمط التكاملي ويليه النمط الأيسر ثم أخيراً النمط الأيمن لدى عينة الدراسة يعود إلى طبيعة الحياة الجامعية، وتخطيط المناهج الدراسية، واستراتيجيات التدريس المتبعة في عملية التعلم والتطبيق ما بين المسابقات النظرية والمسابقات العملية، والتي بدورها عملت على الجمع بين طرفي الدماغ الأيمن والأيسر معاً وبشكل متوازي، حيث أشار شمعون (Shamoun, 2001) إلى دور نصفي الدماغ في من خلال مساهمتها في اكتساب المهارات والتعلم وتحسين مستوى الأداء ونوعية الأداء، إضافة إلى قيام الجانب الأيسر بدور (المحلل) لأنه يختص بتعلم وتطوير المهارات، أما الجانب الأيمن يقوم بدور (المكمل) لأنه يختص في أداء المهارات المتعلمة، وأكد على ذلك (Takahashi, et al, 2011) و (Springer & Deutsch, 2003) بأن الجامعات تؤدي دوراً إيجابياً ومهماً في تنشيط أي من نصفي الدماغ أو التكامل بينهما من حيث معالجة المعلومات، وبما يساعد في تطوير القدرات ذات المستوى الرفيع لدى الطلبة.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني والذي نصه

ما الطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري؟

وللإجابة عن هذا التساؤل تم استخدام التكرارات والنسب المئوية، ونتائج الجدول رقم (5) تبين ذلك.

جدول (5): التكرارات والنسب المئوية للطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري (ن=112).

النسبة المئوية (%)	التكرار	الطرف المستخدم
4.47	5	الطرف الأيسر
22.32	25	كلا الطرفين
73.21	82	الطرف الأيمن
%100	112	المجموع

يتضح من نتائج الجدول رقم (5) أن الطرف الأيمن هو الطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري بتكرار (82) وبنسبة مئوية بلغت (73.21%)، يليه كلا الطرفين بتكرار (25) وبنسبة مئوية بلغت (22.32%)، وأخيرا الطرف الأيسر بتكرار (5) وبنسبة مئوية بلغت (4.47%). ومثل هذه النتائج اتفقت مع ما أشار إليه معظم الباحثين من البيئات الجغرافية المختلفة حول العالم إلى أن نسب توزيع الأفراد في مختلف دول العالم حسب اليد المستخدمة إلى (80-85%) لليد اليمنى، و(5%) لليد اليسرى، و(10%) لكلا الطرفين (Springer & Deutsch, 1999, Hollder, 1992, Gabbard & Iteya, 1996).

كما واتفقت النتائج مع نتائج دراسة (Saudino & Mc Manus, 1998) التي أشارت إلى أفضلية الطرف الأيمن على الطرف الأيسر، حيث كانت النسبة المئوية لاستخدام اليد اليمنى (90%)، وللرجل اليمنى (80%)، وللعين اليمنى (70%)، وللأذن اليمنى (60%).

وأیضا اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة دراغمة (Draghma, 2005) والتي أظهرت نتائجها إلى وجود فروق في دقة التصويب على الهدف لصالح الطرف الأيمن المستخدم لدى الطلاب في المرحلة الأساسية العليا.

ويعزو الباحثون أن سيادة الطرف الأيمن يعود إلى عدة عوامل منها العوامل الوراثية والبيئية والتشريحية. فالعوامل الوراثية تتعلق بالسيادة الدماغية على الطرف المستخدم، وكذلك بتأثير نصفي الدماغ على الطرف المستخدم، فالجانب الأيسر للدماغ (المحلق) هو المسيطر على الطرف الأيمن، بينما الجانب الأيمن للدماغ (المكمل) هو المسيطر على الطرف الأيسر، وأكد على ذلك كل من (Springer & Deutsch, 1999) و(Iwasaki & Iseki, 1995) إلى أن النصف المخي الأيسر هو النصف السائد لدى غالبية الناس والذين يستخدمون اليد اليمنى ونسبتهم ما بين (85-90%)، بينما تكون السيادة للنصف المخي الأيمن للأفراد الذين يستخدمون اليد اليسرى ونسبتهم ما بين (10-15%)، كما أشار (McManus, et al, 1988) إلى أن سيادة الطرف المستخدم لدى الأطفال بشكل عام تصبح شبه ثابتة حتى عمر ثلاثة سنوات، وتطور ويزداد مستواها وثباتها ما بين (3-7) سنوات. وفيما يتعلق بالعوامل البيئية فهي ترتبط بكل ما يحيط بالفرد ويمكن اكتسابه بالتعلم والتدريب والممارسة، ولا ننسى دور الأهل في تعويد الأبناء على استخدام الطرف الأيمن بالمصافحة والأكل واللباس تبعا للوازع الديني وهذا بدوره يؤثر

بشكل سلبي على الطرف الأيسر، وتعزو النظرية السلوكية استخدام الأفراد لليد اليمنى، إلى ما يتعرض له الطفل من ضغوط يمارسها الآباء على الأطفال لاستخدام اليد اليمنى وليس اليسرى، فهم يعلمون أبنائهم منذ الصغر، ويعاقبونهم إذا ما استخدموا اليد اليسرى. مما يضطر الطفل إلى الإذعان واستخدام اليد اليمنى (Springer & Deutsch, 1999). كما وأشارت (Annett, 1985) أن بعض المهارات الحركية كارتداء الملابس أو مسك الأشياء أو المشي لا تعتمد على نصف محدد بالدماغ وإنما ترجع هذه المهارات إلى مجموعة من الخطط التي تعود إلى كلا النصفين، وأشار (Starosta, 2004) إلى أن حركات الإنسان مكيفة مع اليد المفضلة وأن الفاعلية في الأداء تنتقل أو تتحول من طرف إلى طرف.

أما من الناحية التشريحية فإن استخدام اليد اليمنى يرجع إلى النضج المبكر والسريع للنصف الكروي الأيسر، كما أن منطقة القشرة الدماغية خلف القشرة الدماغية السمعية المعروفة باسم plenum temporal هي أكبر في النصف الأيسر من الدماغ عنها في النصف الأيمن (Annett, 1992).

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث والذي نصه

هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين السيطرة الدماغية والطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري؟

وللاجابة عن هذا التساؤل تم استخدام معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation)، ونتائج الجدول رقم (6) تبين ذلك.

جدول (6): نتائج معامل الارتباط بيرسون للعلاقة بين السيطرة الدماغية والطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري (ن=112).

المتغيرات التابعة	المتوسط	الانحراف	قيمة (R)	مستوى الدلالة*
السيطرة الدماغية	10.50	2.25	0.22	0.438
الطرف المفضل استخدامه	3.78	0.65		

* دال إحصائية عند $(\alpha \geq 0.05)$ ، ** دال إحصائية عند $(\alpha \geq 0.01)$.

يتضح من الجدول رقم (6) أنه لا توجد علاقة دالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \geq 0.01)$ بين السيطرة الدماغية والطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بيرسون $(R=0.22)$ ، ويعزو الباحثون سبب ذلك يعود إلى شيوع النمط التكاملي لدى عينة الدراسة والذي بدوره يؤثر على الأطراف بشكل متوازن، وهذا يتفق مع نتائج دراسة الشيخ (Alshaikh, 1999) التي أظهرت وجود فروق دالة بين استخدام النصف الأيسر أو النصف الأيمن أو النصفين معاً، وذلك لصالح استخدام النصفين معاً، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود علاقة واضحة بين استخدام نصفي الدماغ والتأزر الحركي – البصري.

ويرى الباحثون هذه النتيجة تحتاج إلى العديد من الدراسات العلمية لتحديد العلاقة بين النمط التكاملية والطرف المفضل، لأن معظم الأبحاث والدراسات العلمية ركزت على وظيفة نصفي الدماغ وعلاقتها بالأطراف المفضلة، وأثبتت بأن الجانب الأيسر للدماغ (المحلل) هو المسيطر على الطرف الأيمن، بينما الجانب الأيمن للدماغ (المكمل) هو المسيطر على الطرف الأيسر، (Ball, 2008; Springer & Deutsch, 1999; Iwasaki & Iseki, 1995; Martens, 1987).

رابعاً: النتائج المتعلقة بالتساؤل الرابع والذي نصه

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) في السيطرة الدماغية لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري تعزى إلى متغيرات الجنس والتخصص الأكاديمي؟

وللإجابة عن هذا التساؤل تم استخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent t-test)، ونتائج الجدول رقم (7) تبين ذلك.

جدول (7): نتائج اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين لدلالة الفروق في السيطرة الدماغية لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري تعزى إلى متغيرات الجنس والتخصص الأكاديمي (ن=112).

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	مستوياته (ن=112)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة*
السيطرة الدماغية	الجنس	طالب (66)	10.17	2.22	-1.95	0.462
		طالبة (46)	11.00	2.24		
	التخصص الأكاديمي	دبلوم (47)	10.94	2.51	1.72	*0.046
		بكالوريوس (65)	10.20	2.02		

* مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

أظهرت نتائج الجدول رقم (7) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) في السيطرة الدماغية لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري تعزى إلى متغير الجنس، ويعزو الباحثون ذلك يعود إلى سيادة النمط التكاملية (الأيمن، والأيسر) لدى عينة الدراسة وذلك باستخدام طرفي الدماغ بشكل متوازن، وأكد على ذلك محمد (Mohammed, 1995) وفريدمان (Freedman, 2007, p43) أن أصحاب النمط التكاملية يمتازون بالخصائص والقدرات التي توجد عند أصحاب النمط الأيمن والأيسر، وأيضا يعود إلى عدم وجود اختلاف إلى التشابه في الحياة الجامعية من خلال تخطيط المناهج الدراسية، وطرق وأساليب التدريس المتبعة، والسياسة العامة المتبعة في التعلم والتعليم للمسابقات النظرية والعملية

بين الطلبة، ومن خلال تكليفهم بنفس الأنشطة العلمية وهذا بدوره لم يظهر فروقا واضحة بينهم ولم تؤثر على السيطرة الدماغية لديهم، وأيضا قد يعود إلى طبيعة الأداة المستخدمة في عملية القياس، وقد اتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من أبو طامع (Abu-Tame, 2015) ودراسة عبد الحق والعجيلي (Abdalhaq & Al-Ajeli, 2015)، ودراسة الحموري (Al-Hamouri, 2006)، ودراسة طلافحة والزعول (Talafha & Zagloul, 2009) ودراسة (Razumnikova & Volf, 2012) والتي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق دالة إحصائية تبعا لمتغير جنس الطلبة، بينما اختلفت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة الكاكي (Alkakee, 2011) ودراسة كاظم وياسر (Kazem & Yasser, 1999) التي أظهرت نتائجها وجود فروق دالة إحصائية تبعا لمتغير جنس الطلبة.

كما أظهرت نتائج الجدول رقم (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في السيطرة الدماغية لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري تعزى إلى متغير التخصص الأكاديمي بين متوسط الدبلوم ومتوسط البكالوريوس ولصالح متوسط الدبلوم، ويعزو الباحثون ذلك يعود إلى الاختلاف بين الخطة الدراسية المتبعة للمساقات التي يتلقاها الطلبة، وعدد الساعات المعتمدة، والواجبات العلمية المكلف بها الطلبة من قبل مدرسيهم، إضافة إلى اختلاف استراتيجيات التدريس بالتركيز أكثر على الجانب العملي في تخصص الدبلوم هذا بدوره اثر على السيطرة الدماغية لديهم واطهر اختلاف مع طلبة البكالوريوس، وأيضا يعود إلى الطلبة أنفسهم في اختيارهم تخصص الدبلوم تماشيا مع نمط السيطرة الدماغية لديهم، وأكد على ذلك (Hellige, 2001) و (McCarthy, 1996) بأن الطلبة يختارون مواضيع دراستهم وتخصصاتهم الأكاديمية في المعاهد والجامعات لتتوافق مع أنماطهم المعرفية والتي تعتمد على نمط السيطرة الدماغية لديهم لتحقيق أفضل نتائج مرجوة.

واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة الكاكي (Alkakee, 2011) التي أظهرت وجود فروق دالة إحصائية في نمط السيطرة الدماغية الأيمن لصالح ممارسي الرياضة ونمط السيطرة الدماغية الأيسر لصالح غير ممارسي الرياضة تبعا للتخصص الأكاديمي (كليات علمية، وإنسانية)، وأيضا اتفقت مع دراسة عبد الحق والعجيلي (Abdalhaq & Al-Ajeli, 2015) التي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائية في أنماط السيطرة الدماغية تعزى لمتغير التخصص الأكاديمي لصالح التخصصات الإنسانية، وأيضا اتفقت مع نتائج دراسة نوفل (Nofal, 2007) والتي أظهرت وجود علاقة دالة إحصائية بين السيطرة الدماغية والتخصص الأكاديمي.

بينما اختلفت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة المحمدي (Al-Mohammadi, 2017) والتي هدفت التعرف إلى السيطرة الدماغية وعلاقتها بأساليب التعلم واختيار التخصص والمستوى الدراسي لدى طالبات الجامعة في جامعة الملك سعود، حيث أظهرت نتائجها عدم أظهرت وجود علاقة دالة إحصائية بين أنماط السيطرة الدماغية والتخصص الأكاديمي.

خامسا: النتائج المتعلقة بالتساؤل الخامس والذي نصه

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري تعزى إلى متغيري الجنس والتخصص الأكاديمي؟

وللإجابة عن هذا التساؤل تم استخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent t-test)، ونتائج الجدول رقم (8) تبين ذلك.

جدول (8): نتائج اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين لدلالة الفروق في الطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري تعزى إلى متغيرات الجنس والتخصص الأكاديمي (ن=112).

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	مستوياته (ن=112)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الطرف المفضل استخدامه	الجنس	طالب (66)	3.75	0.59	-0.53	0.133
		طالبة (46)	3.82	0.74		
الطرف المفضل استخدامه	التخصص الأكاديمي	دبلوم (47)	3.67	0.61	-1.53	0.339
		بكالوريوس (65)	3.86	0.71		

* مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

أظهرت نتائج الجدول رقم (8) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) في الطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري تعزى إلى متغيري الجنس والتخصص الأكاديمي، ويرى الباحثون سبب ذلك يعود إلى تشابه العوامل البيئية والحياة الجامعية التي يعيش فيها الطلبة والتي لم تظهر فروقا جوهرية في تفضيل استخدام طرف على آخر تبعا لمتغيرات الدراسة، وأشار (Alexandru, et al, 2012) إلى أن الطرف المفضل استخدامه العلوي والسفلي يتأثر بعوامل وراثية وعوامل بيئية عند الرياضيين. إضافة إلى النهج الذي يتبعه المدرسين في تنمية استخدام كلا الطرفين في آن واحد، وذلك باستخدام التمرينات المتناظرة والمتعاقبة والتي بدورها لا تهمل طرف على حساب طرف آخر، وتنمي دور الطرف غير المفضل عند الطلبة، وهذا يتفق مع نتائج دراسة الخلف (Al-Kalaf, 2017) التي أظهرت النتائج أن تمرين الذراع غير المفضلة يؤثر إيجابيا في مستوى الأداء للذراع المفضلة، وأن التمرين بالأسلوب المتعاقب هو الأفضل في رفع مستوى الأداء للذراع المفضلة، وكلما طالت مدة التمرين لأي ذراع كان تأثيره إيجابيا. وأيضا يتفق مع نتائج دراسة محمد وآخرون (Mohammed, et al, 2011) والتي هدفت التعرف إلى تأثير استخدام الطرف غير المفضل في سرعة الاستجابة الحركية لطالبات كلية التربية الرياضية في رياضة المبارزة على عينة قوامها (14) طالبة من طالبات كلية التربية الرياضية في جامعة بغداد، والتي أظهرت نتائجها إلى أن استخدام أسلوب التدريبات المتناظرة في تعليم المهارات الأساسية في لعبة

المبارزة لا يختلف عن استخدام الأسلوب الذي يعتمد فقط على الطرف المفضل، فكلما الأسلوبين لهما نفس التأثير من حيث مستوى الأداء. وأكد على ذلك محجوب (Mahjoub, 2000, p241) إلى أن هناك مفهوم عام هو تدريب جزء من الجسم وتعليمه لأداء حركي معين سيعمل على زيادة قابلية الأداء في الجزء الآخر من الجسم، فضلا إلى أن التدريب لأداء حركة معينة يحسن أداء الحركة بأجزاء الجسم كله، إذ يستعمل المتعلم الشكل الحركي نفسه. بينما اختلفت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة دراغمة (Draghma, 2005) والتي أظهرت نتائجها إلى وجود فروق في دقة التصويب لصالح الطرف الأيمن، وأيضا وجود فروق لصالح الطرف المستخدم.

ويعزو الباحثون هذه النتيجة أيضا إلى سيادة نمط السيطرة الدماغية التكاملية لدى عينة الدراسة، حيث أشار (Freedman, 2007, p43) أن أصحاب النمط التكاملية يمتازون بالخصائص والقدرات التي توجد عند أصحاب النمط الأيمن والأيسر. ويفسر الباحثون ذلك أن سيادة النمط التكاملية لدى الطلبة يؤثر في استخدام الأطراف بشكل متواز ودون حدوث أفضلية لطرف على الآخر.

الاستنتاجات

- وفقا لنتائج الدراسة ومناقشتها توصل الباحثون إلى الاستنتاجات الآتية:
- إن نمط السيطرة الدماغية السائد لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري هو النمط التكاملية، ويليه النمط الأيسر ثم النمط الأيمن.
 - إن الطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري هو الطرف الأيمن، ويليه كلا الطرفين ثم الطرف الأيسر.
 - وجود علاقة ضعيفة بين السيطرة الدماغية والطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري.
 - عدم وجود تأثير لمتغير الجنس في السيطرة الدماغية لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري، بينما كان هناك تأثير لمتغير التخصص الأكاديمي في السيطرة الدماغية لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري بين متوسط الدبلوم ومتوسط البكالوريوس ولصالح الدبلوم.
 - عدم وجود تأثير لمتغيري الجنس والتحصيل الأكاديمي في الطرف المفضل استخدامه لدى طلبة التربية الرياضية في جامعة خضوري.

التوصيات

في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها يوصي الباحثون بالآتي:

- ضرورة إجراء دراسات دورية تتبعه للتعرف على نمط السيطرة الدماغية السائد والطرف المفضل استخدامه عند الطلبة للوقوف على النمط الدماغى السائد، والطرف المفضل فى كل مساق نظرى أو عملى.
- مراعاة الاهتمام بتطوير مناهج التربية الرياضية فى الجامعات الفلسطينية، وأيضاً المدارس بما يتناسب قدرات الطلبة المختلفة.
- إجراء دراسات علمية مشابهة للدراسة الحالية على فئات عمرية مختلفة، وشاملة لجميع حقول المعرفة الإنسانية.

References (Arabic & English)

- Abd- Alqawi, S. (2001). *Neuropsychology fundamentals and evaluation methods*. Arab Emirates university, 184.
- Abdalhaq, Z & Al-Ajeli, S. (2015). Brain Dominance and its Relationship to Creative Thinking among University Students in Jordon in the Light of Some Demographic Variables. *Jordanian Journal of Educational Sciences*, 2(11): 239- 254.
- Abu- Tame, B. (2015). Revealing brain dominance in learning swimming skills and its competitive types in relationship with gender and course among physical education students. *International Journal of Advanced Sport Sciences Research*, 2(4): 969- 980.
- Al- Hamouri, F. (2006). Measuring the role of right and left hemispheres in processing Arabic by the methods of visual field and dual-task performance. *Jordanian Journal in Educational Sciences*, 2(1): 11- 21.
- Al- Khalaf, M. T. (2017). The transferable training effect of the non preferred arm on developing badminton skills performance for preferred arm. *Dirasat: Educational sciences*, 44(1): 211- 222.
- Al- Mohammadi, A. (2017). Brain dominance and the correlation with learning styles, choosing specialization and academic level among university students. *International Journal for Research in Education*, 1(41): 133- 162. Emirates.

- Alexsandru, S., Voiculescu, E., Corina, S., & Diana, G. (2012). Laterality– determinant factors and influences. *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport/ Science, Movement and Health*, 2(7), 491- 495. Romania.
- Alshaikh, M. (1999). The relationship between learning style, thinking dependent on preferred using of brain hemispherics and motor- visual synergy for a sample of Sixth grade children. *Journal of Psychology*, 52, 64- 84.
- Annett, M. (1985). *Left, right hand and brain: The Right Shift Theory*. London, Garlbaum.
- -Annett, M. (1992). *Left, Right, Hand Brain: The Right Shift Theory*. London: Lawerence Erlbaum Associates Ltd.
- -Ball, J. (2008). *Hemisphere and differences in structures*. Article IV page 2-3.
- -Bhandeo, M. & Mishra, V. (2016). Effect of left, right and integrated hemispheric on performance of female gymnasts. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 3(1): 383-385.
- -Corey D, Hurley M, & Foundas A. (2001). Right and left handedness defined: a multivariate approach using hand preference and hand performance measures. *Neuropsychiatry Neuropsychology & Behavioral Neurology*, 14(3):52- 144.
- -Darghma, A. (2005). *Bilateral differences in hand and leg shooting accuracy between dominant and non dominant limbs*. (Unpublished master thesis), Yarmouk University, Jordan.
- -Diane, C. (2005). Hemispheric Dominance. Available at:http://www.qcc.cuny.edu/socialsciences/JCulkin/ss510/hemispheric_dominance.asp.
- -Elkakee, F. (2011). Patterns of Brain dominance among students, practitioners and non practitioners of sports at Sulaymaniyah University: A comparative study. *Journal of Research Diyala Humanity*, 51, 430- 480. Iraq.

- Freedman, E. (2007). Learning styles, culture & hemispheric. Retrieved on March 13, from: <http://www.mathpower.com/brain.htm>
- Gabbard, C., & Itaya, M. (1996). Foot laterality in children, adolescents, and adults. *Laterality*, 1: p199–205.
- Hellige, J. B. (2001). *Hemispheric Asymmetry, what's Right and what's Left*. First Harvard University press. USA.
- Holder, M. (1992). Hand Preference Questionnaires: One gets what one asks for. <http://www.indiana.edu/~primate/92mphil.html>.
- Iwasaki, S & Iseki, K. (1995). Handedness trends across age groups in a Japanese sample of 2316. *Percept Mot Skills*, 80: 979–994.
- kashihara, E. (1979). Lateral preference and style of cognition. *Percep. Mot. Ski*, 48 (3): 1163 – 1172.
- Kazem, A., & Yasser, A. (1999). The patterns of cortical dominance among students in the faculty of education at Garyounis university. *Psychology Journal*, 13(49), 6- 17.
- Mahjoub, W. (2000). *Learning and training tabulation*. (1st ed.), Bagdad: Aladel office for printing, publishing and distributing. Iraq.
- Martens, R. (1987). *Coaches guide to sport psychology*. Champaign, IL; Human Kinetics: 52.
- McCarthy, B. (1996). The 4 mat system research: Review of the literature on the differences and hemispheric specialization and their influence on learning. IL: Excel, Inc.
- McManus I. C., Sik G., Cole D. R., Mellon A. F., Wong J. & Kloss J. (1988). The development of handedness in children. *Br. J. Dev. Psychol.* 6: 257–273.
- Mohammed, B., Alrawi, A., & Abd- Alkareem, S. (2011). Effect of using non preferred party in the speed response of lunge of Physical Education students in the sport of fencing. *Journal of Physical Education Sciences*, 4(1): 43- 53. Iraq.

- Mohammed, Y. A. (1995). Personality basic dimensions and the patterns of learning and thinking among both genders in Emirates country. *Journal of Social Sciences*, 3(23): 33- 57.
- Nofal, M. (2007). The relationship between brain dominance and the academic specialization of students in schools and universities in Jordan. *An- Najah University Journal for research- B*, 1(21), 1- 26.
- Ozrail, R. M. (2012). *The relationship between brain dominance and level of positivity amongst volleyball players in Palestine*. (unpublished master thesis), An- najah national university.
- Qadumi, A. (2010). Brain dominance among soccer players in Palestine. *Journal of Educational and Psychological Sciences*, 11 (4): 257- 276.
- Razumnikova, O. & Volf, N. (2012). Sex differences in the relationship between creativity and hemispheric information selection at the global and local levels. *Human Physiology*, 38 (5): 478- 486.
- Saudino, K. & Mc Manus, IC. (1998). Handedness, footedness, eyedness and earedness in the Colorado adoption project. *Developmental psychology*, 16: 167-174.
- Shamoun, M.A. (2001). *Mental training in sports filed*. Cairo: Dar Alfeker Alarby. Egypte.
- Springer S., Deutsch, G. (1999). *Left brain, Right brain: Perspectives from cognitive neurosciences*. (5th ed): New York, Freeman & Company, USA.
- Springer, S. & Deutsch, G. (2003). *Left Brain-Right Brain*. (6th ed): New York: W.H. Freeman. USA.
- Starosta, Wlodzimierz. (2004). Types and Effects of motor Adaptation a left-handed persons in Daily life and in contemporary sport training. The sport journal published by the United States Sports Academy, 7 (1).

- 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.
- Talafha, F & Zagloul, A. (2009). Learning patterns preferred for Muta university students and its relationship with gender and specification. *Damascus University Journal*, 25 (1+ 2): 269- 267. Syria.
- Torrance, E. P. (1982). Hemisphericity and creative functioning. *Journal of Research and Development in Education*, 15 (3): 29- 37.

ملحق (1)

المقياس الأول (مقياس ديان)

يشتمل المقياس على (21) سؤالا، والمطلوب وضع دائرة حول (أ) أو (ب) بما ينطبق عليك ولا يجوز وضع دائرة حول البديلين

1- (أ)-استمتع بالمغامرات واشعر بالتسلية (ب)-لا اشعر بالمرح مع المغامرات
2- (أ)-ابحث عن طريق جديد للقيام بالأعمال القديمة (ب)-لا أغير طريقة أدائي إذا كانت جديدة
3- (أ)-أبدا بأعمال كثيرة لا تنتهي (ب)-انهي العمل الذي أقوم به ثم انتقل للعمل الأخر
4- (أ)-لست خياليا في عملي (ب)- استعمل خيالي في كل شيء أقوم به
5- (أ)-استطيع تخيل ما سوف يحدث (ب)- استطيع أن اشعر بما سوف يحدث
6- (أ)-أحاول إيجاد الطريقة المثلى لحل مشكلة معينة (ب)-أحاول إيجاد أكثر من طريقة لحل مشكلة معينة
7- (أ)- تفكيري مثل صور تدور في عقلي. (ب)- تفكيري مثل كلمات تدور في عقلي
8- (أ)- أوافق على الأفكار الجديدة قبل الآخرين (ب)- أتساءل عن الأفكار الجديدة أكثر من الآخرين
9- (أ)-لا يفهم الآخرون طريقة ترتيب الأشياء (ب)- يعتقد الآخرون أنني منظم جيدا
10- (أ)-لدي انضباط جيد (ب)-أتصرف عادة حسب شعوري
11- (أ)-انظم الوقت للقيام بعملي (ب)- لا أفكر بالوقت حين اعمل
12- (أ)-اختار ما هو صحيح بصعوبة (ب)- اختار ما اشعر بأنه صحيح
13- (أ)-أقوم بالأشياء السهلة أولا والمهمة لاحقا (ب)- أقوم بالأشياء المهمة أولا والسلة لاحقا
14- (أ)-لدي الكثير من الأفكار في الموقف الجديد (ب)- أحيانا لا يكون لدي أفكار في الموقف الجديد
15- (أ)-علي تغيير الكثير في حياتي (ب)-علي أن اخطط وانظم حياتي
16- (أ)-اعلم أنني على صواب لان لدي أسباب جيدة (ب)- اعلم أنني على صواب حتى في حالة عدم توفر أسباب جيدة
17- (أ)-انظم عملي حسب الوقت المتوفر لدي (ب)- أفضل القيام بعملي في اللحظات الأخيرة
18- (أ)-أحافظ على كل شيء في مكانه الخاص (ب)-احتفاظي بالأشياء يعتمد على ما افعل
19- (أ)- علي إعداد خططي الخاصة (ب)- استطيع إتباع الخطط الخاصة بالآخرين
20- (أ)-أنا شخص مرن جدا (ب)- أنا شخص ثابت وصعب التغيير
21- (أ)- أقرر طريقة عملي بنفسي للقيام بالمهام الجديدة (ب)- احتاج لمن يرشدني للقيام بالمهام الجديدة

ملحق (2)

المقياس الثاني (مقياس كاشيهارا)

يشتمل المقياس على (25) فقرة وكل فقرة تحتوي على (5) بدائل وعلى كل طالب وضع إشارة (x) على البديل الذي ينطبق عليك

الرقم	الفقرات	اليمنى دائماً	اليمنى غالباً	لا فرق (يمنى ويسرى)	اليسرى غالباً	اليسرى دائماً
1	أي يد تستخدمها عندما تكتب؟					
2	أي يد تستخدمها عند الأكل؟					
3	في أي يد تمسك بالمقص؟					
4	ما هي يد المفضلة؟					
5	في أي قدم تضرب الكرة؟					
6	في أي اتجاه ترسم الوجه من الجانب؟					
7	من أي اتجاه تتركب الدراجة؟					
8	ما هي قدم الارتقاء لديك عند الوثب؟					
9	على أي يد تسند لحيبتك؟					
10	أي الأذنين تستخدمها عند التنصت؟					
11	أي رجل تضعها فوق الأخرى عند الجلوس؟					
12	في أي اتجاه تتجه عينك عندما تسرح؟					
13	على أي أذن تضع سماعة التلفون؟					
14	أيهما أطول الإصبع الأيمن أم الأيسر في يدك؟					
15	على أي الجانبين يميل رأسك قليلاً؟					
16	ما هي العين المفضلة لديك؟					
17	أي ذراع تضعها فوق عند تكتيف الذراعين؟					
18	أي عين تغلقها عندما تغمز؟					
19	على أي قدم ترتكز عندما تقف على رجل واحدة؟					
20	أي اليدين تستخدم عند البحث عن الأشياء وعينيك مغلقتين؟					
21	ما هي الذراع التي تستخدمها عندما تحمل طفلاً؟					

الرقم	الفقرات	اليمنى دائماً	اليمنى غالباً	لا فرق (يمنى ويسرى)	اليسرى غالباً	اليسرى دائماً
22	أي عين تستخدمها عند النظر داخل عين (فتحة) الباب؟					
23	أي القدمين تلبس فيها الحذاء أولاً؟					
24	عند تشبيك اليدين أي الإبهامين تضعه من الأعلى؟					
25	على أي جهة تحرك فمك عند التعجب؟					