

تأثير التغذية الراجعة السمعية والبصرية وفقا لنمط السيطرة الدماغية الايمن والأيسر على الانسياب الحركي عند تعلم

اجتياز الحاجز في عدو ١١٠ م حواجز للأعمار ١٥-١٦ سنة

أ.د.حسين مردان عمر م.م.إحسان قدوري أمين النجاري

جامعة القادسية – كلية التربية الرياضية

[husein\\_mardan@yahoo.com](mailto:husein_mardan@yahoo.com)

تاريخ قبول البحث :

تاريخ استلام البحث:

الكلمات المفتاحية ( نمط السيطرة ، الحواجز ، التغذية الراجعة ، تورانس)

### الملخص

هدفت البحث الى التعرف عن تأثير التغذية الراجعة السمعية والبصرية وفقا لنمط السيطرة الدماغية (الايمن والأيسر) السائد والغير السائد لدى المتعلم على مظاهر قياس الانسياب الحركي عند تعلم اجتياز الحاجز لعدو ١١٠م حواجز ، تم استخدام المنهج التجريبي ، تكونت عينة البحث من (٤٠) طالبا بأعمار (١٥-١٦) سنة ، تم توزيعهم الى (٤) مجاميع بناءا على استمارة خاصة لبيان نوعي النمط . وضعت منهجان لتحقيق الاهداف ، منهج تعليمي باستخدام التغذية الراجعة البصرية مع الافراد الذي يتمتعون بنمط السيطرة الدماغية الايمن السائد والايسر غير السائد ، منهج اخر باستخدام التغذية الراجعة السمعية مع الافراد الذين يتمتعون بنمط السيطرة الدماغية الايمن السائد والايسر غير السائد. استغرق تنفيذ المناهج (٦) اسابيع بواقع وحدتين تعليميتين في الاسبوع الواحد وبزمن (٤٥) دقيقة لكل وحدة تعليمية ، تم اعتماد متغيرات زوايا بعض اجزاء الجسم كمظاهر لقياس الانسيابية تم تصويرها فيديويا بسرعة (١٢٠) صورة في الثانية ، واستنتج الباحثان بان استخدام التغذية الراجعة البصرية كانت ذا فاعلية اكثر من استخدام التغذية الراجعة السمعية في بعض المتغيرات الخاصة بالانسياب الحركي للأنماط السائدة

### Summary

**The Effective of Feedback auditory and optical according to brain controlling right and left for dynamic streaming on learn passing through a hurdle for 110m running hurdles ages 15-16 years.**

Professor Dr.Hussein Mardan Omer      Assistant Lecturer: Ihsan Kadori Ameen  
College of sport education Al-Qadisyia University

Key Words : brain controlling, hurdles, Feedback, Torans

The study aim at: Identification for effective Feedback auditory and optical according to brain controlling (right and left ) ruling and not ruling for educated to dynamic streaming on learn passing through a hurdle for 110m. The sample of studies contain from (40) student ages (15-16) were distributed to (4) groups based on a special form for the statement of the two types of pattern. Two programs placed to achieve the goals, instructional approach using visual feedback with individuals who have the right to control the pattern of ruling and not ruling left , instructional approach using audio feedback with individuals who have the right to control the pattern of brain dominant and non-dominant left mainstream. Implementation of the four curricula took (6) weeks by elite educational units per week and a time of (45) minutes for each educational unit, some parts of the body angles variables use to measure the manifestations of dynamic streaming (120fps) , the researchers concluded (The use of feedback optical according was more effective than auditory in and dynamic streaming on learning hurdles passing).

## ١- المقدمة

ان التعلم الحركي يعني ان ينظم المتعلم استجاباته الحركية على وفق متطلبات البيئة ولا يتم ذلك إلا من خلال عملية اكتساب معلومات أولية عن الاداء ، بحيث يعمل المتعلم بعدها على تحسين هذا الاداء وصولا الى تثبيت المعلومات الخاصة به الاداء والوصول بالحركة الى الاداء الافضل (خليل الحديثي ٢٠١٢، ص٢٦).

فالتعلم الحركي يساعد المتعلم على ان يحصل على استجابات مناسبة وبناء وترسيخ البناء الظاهري للحركة ، ومن ثمة الوصول الى الهدف المرسوم بكل دقة مع ملاحظة الاستعانة بمتطلباتها والتي تؤدي الى زيادة وسرعة التعلم منها استخدام الادوات المساعدة ، وكذلك الوسائل المعينة فضلا عن استخدام التغذية الراجعة الملائمة لنوعها مع طبيعة المهارة أو الفعالية التي تعني القيام بعمليات التعزيز لأجل الوصول الى الاهداف ، " ان اشكال التعزيز والتشجيع في النشاط الرياضي تلعب دور الدافعية والتحفيز لدى المتعلمين وهذا حتما يرمي لتفوق النجاح " (اسامة راتب ١٩٩٩، ص١٦).

تعد التغذية الراجعة الركيزة الاساسية التي يبنى ويتأسس عليها تعلم جميع المهارات الحركية بحيث تكون لها الأهمية في عملية التعليم والتعلم باعتبارها احدى السلوكيات المندرجة ضمن الاتصال والتفاعل ما بين المعلم والمتعلم ، وتندرج ضمن اشكال التقويم الذي يقوم به المعلم عند كل عملية تعليمية . وعليه يمكننا عدّ التغذية الراجعة الوسيلة الاساسية التي ترقى وتطور التفاعل بين المعلم والمتعلم .

ان تعلم المهارات الرياضية تعد من الجوانب التي لها الصلة المباشرة بالجهاز العصبي المركزي ، وهي تتطلب توظيف الدماغ بصورة متكاملة لاختلاف وظائف النصفين الكرويين للدماغ البشري ، إذا تجمع الدراسات والأدبيات الخاصة بالدماغ على وجود ما يسمى بالسيطرة الدماغية لدى الانسان و"يعد موضوع السيطرة الدماغية (Hemispheric dominance) من الموضوعات الحيوية التي لها الصلة بأساليب التفكير والتعليم والتي حظيت بالدراسة بالجامعات والمدارس ولم يتم دراستها بالقدر الكافي في المجال الرياضي وفكرتها الرئيسة تتمحور حول استخدام

احد نصفي الدماغ "الايسر أو الأيمن اكثر من الآخر وبالتالي يطلق عليها النصف المسيطر أو النصف القائد وذلك لأنه يوجه سلوك الافراد أو استخدام كلاهما ويكون النمط التكاملية هو السائد " (عبدالناصر القدومي ٢٠١٠ ، ص٢٦٠). أي لا بد ان يكون احد نصفي الدماغ هو الذي يتولى ارقى هذه الوظائف وبالتالي يكون هذا النصف هو النصف القائد (Springer and deutsch, 2003.p53).

اول من استخدم نمط التعلم والتفكير هو بول تورانس وعده مرادفا لأسلوب معالجة المعلومات وقد ظهر هذا الاهتمام في اواخر السبعينيات من القرن العشرين ، وبدأت تفي به الدراسات في بداية الثمانينيات (ماجد و قطامي ٢٠٠٠ ، ص٦٢٠).

وقد ايدت ذلك كثير من "الدراسات في ميادين مختلفة كالطب والأعصاب وعلم نفس النمو والتربية والتي مفادها ان النصف الايمن والايسر من مخ الانسان يؤديان عمليات مختلفة من بعضهما وانهما ليسا متماثلين تماما في فهم الواقع او العالم الخارجي المحيط" (Reynolds, 1979).

تحددت مشكلة البحث في الوقوف أمام تساؤل : هل تقديم التغذية الراجعة على وفق نمط السيطرة الدماغية السائدة سواء كانت سمعية أم بصرية للمتعلم لها فاعلية وتأثير في تعلم خطوة الحاجز وبعض المظاهر الحركية كالانسحاب الحركي في عدو ١١٠م حواجز ؟ .

## ٢- الغرض من الدراسة

ان الغرض من هذا البحث هو معرفة تأثير التغذية الراجعة السمعية والبصرية على وفق نمط السيطرة الدماغية (الايمن والايسر) السائد لدى المتعلم على الانسحاب الحركي وتعلم اجتياز الحاجز لعدو ١١٠م حواجز. ويفترض للباحثان : وجود فروق ذات دلالة احصائية في قياسات مظهر الانسحاب الحركي باستخدام التغذية الراجعة البصرية والسمعية وفقا لنمطي السيطرة الدماغية (الايمن والايسر) ولصالح التغذية الراجعة البصرية في تعلم اجتياز الحاجز لعدو ١١٠م حواجز.

## ٣- الطريقة والاجراءات

والايسر) فقط ، ولغرض تساوي العينات من حيث العدد في المجموعات لجأ الباحثان الى اجراء القرعة لاختيار (٢٠) طالبا وتوزيعهم بشكل عشوائي الى مجموعتين للنمط الايمن ومثلهم بالعدد للنمط الايسر، وبذلك بلغ عدد افراد العينة النهائية (٤٠) طالبا وتشكلت نسبة قدرها (٣٢%) من المجتمع الكلي .

اتفق اغلب المختصين البالغ عددهم (١١) وبنسبة ٨١.٨١ % على تحديد الحاجز (الثالث) عند القيام بإجراء الاختبارات والقياسات .

تم تحديد مجتمع البحث من طلاب الصف الرابع (الادبي ، العلمي) لثانوية ابن خلدون للبنين في مدينة كركوك والبالغ عددهم (١٢٥) طالبا بأعمار من ١٥ - ١٦ سنة ، وذلك بوصفهم مجتمعا خاما لم يسبق لهم ممارسة عدو ١١٠ م حواجز في المدارس . ولغرض تصنيف افراد العينة وفقا لأنماطهم استخدام الباحثان مقياس (ياسر) التشخيصي للسيطرة الدماغية ملحق رقم (١) حيث تبين بأن (٢٣) طالبا يتميزون بالنمط الأيمن و (٢٥) طالبا يتميزون بالنمط الأيسر و (٢٥) طالبا ممن يتميزون بالنمط المتكامل والذين تم استبعادهم لتحديد الدراسة بالنمطين (الايمن

الجدول (٣-١) : يبين تكافؤ مجموعات البحث الاربعة في بعض عناصر اللياقة البدنية والحركية المؤثرة في تعلم خطوة

الحاجز في عدو ١١٠ م حواجز

ت	الاختبارات (*)	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
١	الذكاء	بين المجموعات	٣٧.٤٧٥	١٢.٤٩٢	٠.٥٢٣	٠.٦٦٩
		داخل المجموعات	٨٦٠.٥٠٠	٢٣.٩٠٣		
٢	السرعة الانتقالية	بين المجموعات	٠.٠٢٩	٠.٠١٠	٠.٨٤٣	٠.٤٧٩
		داخل المجموعات	٠.٤١٨	٠.٠١٢		
٣	القوة الانفجارية الاطراف العليا	بين المجموعات	٠.٠٦٠	٠.٠٢٠	٠.٥٨٣	٠.٦٣٠
		داخل المجموعات	١.٢٤٠	٠.٠٣٤		
٤	القوة الانفجارية الاطراف السفلى	بين المجموعات	٠.٠٠١	٠.٠٠٠	٠.٠٠٧	٠.٩٩٩
		داخل المجموعات	٠.٨٠٦	٠.٠٢٢		
٥	الرشاقة	بين المجموعات	٠.٠٥١	٠.٠١٧	٠.٠٦٦	٠.٩٧٨
		داخل المجموعات	٩.٣٠٧	٠.٢٥٩		
٦	المرونة	بين المجموعات	٠.١٠٠	٠.٠٣٣	٠.٠١١	٠.٩٩٨
		داخل المجموعات	١١١.٠٠٠	٣.٠٨٣		
٧	درجة الاداء الفني لاجتياز الحاجز	بين المجموعات	٠.٧٧٥	٠.٢٥٨	٠.٦٤٢	٠.٥٩٣
		داخل المجموعات	١٤.٤٨٤	٠.٤٠٢		

درجات الحرية بين المجاميع (٣) وداخل المجاميع (٣٦) ، يعد الفرق معنويا اذا كانت مستوى الدلالة ( $\geq 0.05$ )

- زاوية الورك في الارتكاز الخلفي قبل الحاجز : وهي الزاوية المحصورة بين الجذع وعظم الفخذ للرجل القائدة وتقاس من الامام لحظة الارتكاز الخلفي.

اجرى الباحثان القياسات القبلية على المجموعات الاربعة وعلى مدى يومين (الاحد و الاثنين) الموافقين (٢٢-٢٣/٢/٢٠١٣) ، لغرض الوقوف على مستويات افراد العينة قبل القيام بتطبيق التجربة الرئيسة وتنفيذ المناهج التعليمية .

تضمن اليوم الاول إجراء القياسات للمجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية ، وتضمن اليوم الثاني القيام بإجراء القياسات للمجموعتين الثالثة والرابعة ، منح افراد عينة البحث وللمجموعات الاربعة الاحماء والمحاولات التجريبية لاجتياز الحاجز ، كما راعى الباحثان هنا استخدام القواعد والفقرات الخاصة بالقانون الدولي لألعاب القوى كقاعدة (١٤١) الخاصة بتحديد تسميات المراحل العمرية ومنها ( الناشئين الاولاد) والتي تم تحديدها بعمر تحت ال (١٧) ، سنة والقاعدة (١٦٨) فقرة (٣) والخاصة بالارتفاعات القانونية التي نصت الارتفاع القانوني للحواجز لأصحاب هذه الفئة العمرية ب (٠.٩١٤) م .

صاحب الاداء الفني لخطوة الحاجز التصوير الفيديوي لغرض عرضها على الخبراء والمختصين لتقييم الاداء الفني ولغرض التحليل البايوميكانيكي لبعض المتغيرات الخاصة بالمظاهر الحركية كالانسياب الحركي وبسرعة (١٢٠ ص/ثا).

تم البدء بتنفيذ المناهج التعليمية من تاريخ ٢٠١٤/٣/٩ وبحسب التوقيات والجدول اليومي والتي تمت تثبيتها مسبقا ، انظر الجدول (١٦) ، وبعد ذلك تم الاخذ بأراء الخبراء والمختصين والذين اكادوا على ضرورة القيام بوضع جدول زمني لتنفيذ التجربة ، وضرورة تغير زمن اعطاء الوحدات التعليمية من يوم الى آخر لكل مجموعة .

وقد كانت مدة التجربة (٦) اسابيع وواقع وحدتين تعليميتين في الاسبوع الواحد لكل مجموعة وكان زمن الوحدة التعليمية الواحدة (٤٥) دقيقة ، وكانت جميع الوحدات متشابهة في القسم التحضيري والقسم الختامي ،

تم اعتبار المتغيرات التالية كمظاهر لقياس الانسياب الحركي من خلال تصوير عينة البحث فيديويًا بسرعة ١٢٠ ص/ثا.

- زاوية الورك في الارتكاز الامامي قبل الحاجز : وهي الزاوية المحصورة بين الجذع وعظم الفخذ للرجل القائدة وتقاس من الامام لحظة الارتكاز الامامي .
- زاوية الورك في لحظة عبور القدم القائدة لركبة رجل الارتقاء : وهي الزاوية المحصورة ما بين الجذع وعظم الفخذ وتقاس لحظة عبور القدم القائدة لركبة رجل الارتقاء .
- زاوية الورك عند اقصى ارتفاع : الزاوية المحصورة بين الجذع والفخذ للرجل القائدة لحظة الوصول الى اقصى ارتفاع.
- زاوية الورك عند التماس بعد الحاجز : وهي الزاوية المحصورة ما بين الجذع وعظم الفخذ للساق القائدة وتقاس لحظة مس القدم للرجل القائدة الارض بعد الحاجز .
- زاوية الركبة للرجل القائدة في الارتكاز الامامي قبل الحاجز : وهي الزاوية المحصورة ما بين قدم رجل الارتقاء والحوض قبل الحاجز .
- زاوية الركبة للرجل القائدة لحظة عبور القدم القائدة لركبة رجل الارتقاء : وهي الزاوية المحصورة ما بين الجذع وركبة رجل الارتقاء لحظة عبور القدم القائدة لركبة رجل الارتقاء .
- زاوية الركبة للرجل القائدة في الارتكاز الخلفي قبل الحاجز : الزاوية المحصورة ما بين قدم الرجل القائدة والورك في الارتكاز الخلفي قبل الحاجز .
- زاوية ركبة الرجل القائدة عند اقصى ارتفاع : وهي الزاوية المحصورة ما بين قدم الرجل القائدة ونقطة الحوض عند اقصى ارتفاع .
- زاوية ركبة الرجل القائدة عند التماس بعد الحاجز : وهي الزاوية المحصورة ما بين الحوض وقدم الارتكاز للرجل القائدة بعد عبور الحاجز .

بعد الانتهاء من مدة تنفيذ المناهج التعليمية قمنا بتنفيذ الاختبارات البعدية ولمدة من ٢٠-٢١/٤/٢٠١٤ وبنفس اجراءات الاختبارات القبلية وبمساعدة فريق العمل المساعد ، وقد صاحب الاختبار التصوير الفيديوي ; ثم تقويم الاداء الفني لعينة البحث عن طريق الملاحظة العلمية من قبل المقيمين ، فضلاً عن التقييم عن طريق الملاحظة العلمية التقنية وبالتحليل الحركي البايوميكانيكي لبعض المظاهر الحركية كالانسياب الحركي ، تم قياس متغيرات البحث من خلال استخدام برنامج كينوبا (Kenova) للتحليل الحركي.

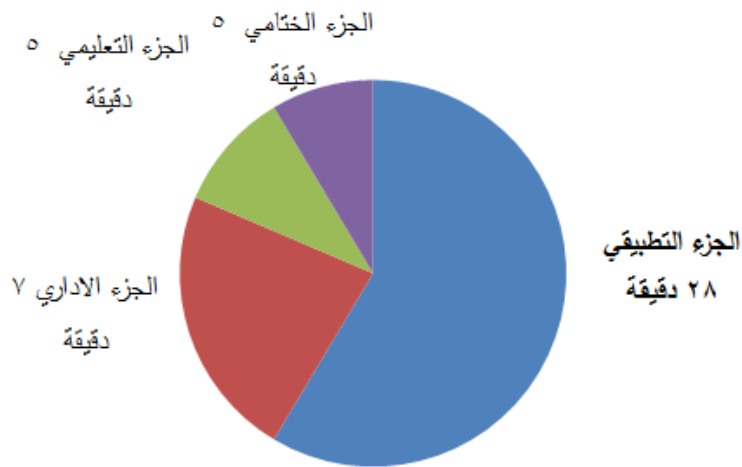
اما الاختلاف فكان في القسم التطبيقي من الوحدة ، كما تم استخدام نوعين من التغذية الراجعة خلال الفترة التطبيقية بعد التمرين الثالث وبحسب الاتي :

- استخدام التغذية الراجعة البصرية مع المجموعتين التجريبيتين الاولى (ذات النمط الايمن) والثانية (ذات النمط الايسر) .
- استخدام التغذية الراجعة السمعية مع المجموعتين التجريبيتين الثالثة (ذات النمط الايمن) والرابعة (ذات النمط الايسر) . انتهينا من تنفيذ المناهج التعليمية يوم ٢٠١٤/٤/١٩ .



زاوية الورك عند التماس بعد الحاجز      زاوية الورك عند      زاوية الورك في لحظة عبور      زاوية الورك في الارتكاز الامامي  
أقصى ارتفاع      القدم الفائزة لركبة رجل الارتفاع

شكل (٣-١) يوضح قياسات مظاهر الانسياب الحركي



الشكل (٣-٢) : يوضح اجزاء الوحدة التعليمية

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها (لنوعي التغذية الراجعة البصرية والسمعية ولنمطي السيطرة الايمن والايسر)  
الجدول (٤-١) : يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الانسياب الحركي لنوعي التغذية الراجعة والنمطين

ت	المتغيرات	القياس	التغذية الراجعة البصرية				التغذية الراجعة السمعية			
			ذات النمط الايمن		ذات النمط الايسر		ذات النمط الايمن		ذات النمط الايسر	
			س	ع±	س	ع±	س	ع±	س	ع±
١	زاوية الورك في الارتكاز الامامي قبل الحاجز	قبلي	١٧٦.٥	١٤.٢٢	١٨٣.٩	١٤.٢١	١٩١.٨	١٦.٨٨	١٧٩	٦.٨٣
		بعدي	١٨١.٩	٧.٠٥	١٩٦.١	٦.٨٩	١٦٨.٤	٧.٦٢	٩١	٥.٤٤
٢	زاوية الورك لحظة عبور القدم القائدة لركبة رجل الارتقاء	قبلي	١١٣	١١.٢٧	١٠٧.٥	١٢.٢٨	١٠٠.٣	٩.٠٤	٧٩.٣	٥.٦٤
		بعدي	١٠٣.٩	٧.٥٢	١٠٤.٧	١١.٠٤	١١١.٣	٩.٤٥	٦٤.٩	١٤.٠٣
٣	زاوية الورك في الارتكاز الخلفي قبل الحاجز	قبلي	٩٢.٦	٢٠.٤٤	٩٠.٣	٨.٦٨	٩١.٣	٥.١٢	١٤٩.٨	٧.٥٣
		بعدي	٨٠.٣	٦.٩٥	٨٧.٥	١٠.١٥	٨٤.٧	٤.١٩	٦٧.٥	١٤.٥٠
٤	زاوية الورك عند اقصى ارتفاع	قبلي	٦٦.٧	١٧.٣٧	٦٠.٤	١٦.٠٨	٥٨.٢	١٧.٠٩	٩٠	٣٠.٢٧
		بعدي	٥٩.١	٩.٦٢	٦١.٥	٦.٦٢	٦١.٥	١٢.٩٠	٧٥.٣	١٢.٩٠
٥	زاوية الورك عند التماس بعد الحاجز	قبلي	١٥١.٦	٢٤.٠٢	١٦٢.٧	١٣.٥٩	١٥٨.٧	٩.٥٦	١٤٢.٢	١١.٤١
		بعدي	١٥٥.٢	١٠.٧٤	١٦٥.٢	١١.٦٣	١٧٤.٣	١٠.٦٩	١٧٩.٢	١.٤٥
٦	زاوية ركبة الرجل القائدة في الارتكاز الامامي قبل الحاجز	قبلي	٩٠	٣٥.٢٣	٩٩.٦	٢٦.٤٠	٩٠.٢	١٦.٢١	١٩٥.٩	٦.٨٢
		بعدي	٨٦.٨	١٢.٧٤	٨٣.٩	١١.٨٧	٨٨.٨	٤.٠٥	٩٥.٣	٧.١٨
٧	زاوية ركبة الرجل القائدة لحظة عبور القدم القائدة لركبة رجل الارتقاء	قبلي	٤٨.٤	١٤.٩٧	٤٦.٦	١٨.٦٠	٤٩.٦	٩.٩٧	٨٦.٤	٧.٢٥
		بعدي	٣٨	١٤.٢١	٤٢.١	٩.٤٠	٦٦.٨	١٤.٧٠	٥٤.١	١٠.٠٧
٨	زاوية ركبة الرجل القائدة في الارتكاز الخلفي قبل الحاجز	قبلي	٩٨	١٨.٩٧	١٠٣.٥	٤٠.٢٢	٧٣.٢	١٥.٥٣	١٥٧.٨	٨.٣٩
		بعدي	١١٨.٦	٣٤.٩١	٨٣.٨	١٢.٢٩	٨٨.٤	٢٠.٧٣	٨٢.٦	١١.٦٧
٩	زاوية ركبة الرجل القائدة عند اقصى ارتفاع	قبلي	١٣٢.٣	٤٠.٩٦	١٢٥.٤	٣٨.٥٤	١٣٥.٥	١٢.٧٣	٧١.٨	٢٨.٦٤
		بعدي	١٥١.٤	١٧.٤٧	١٣٧.٩	٢٢.٢٩	١٤٩.٩	٨.٩٤	٩٤.٢	٣٩.٧٨
١٠	زاوية ركبة الرجل القائدة عند التماس بعد الحاجز	قبلي	١٦٣.٢	١٢.٠٧	١٦٥.١	٧.٢٢	١٧٠.٧	٦.٢٩	١٤٥	١٤.٤٤
		بعدي	١٧١.٣	٥.٤٤	١٧٤.١	٦.٦١	١٦٨.٣	٥.٤٨	١٦٠.٩	٨.٠٣

الجدول (٤-٢) : يبين نتائج تحليل التباين للاختبارات البعدية للانسحاب الحركي لمجموعات البحث الاربعة

ت	المتغيرات	مصدر تباين المجموعات	مجموع المربعات	متوسط لمربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
١	زاوية الورك في الارتكاز الامامي قبل الحاجز	بين	٥٢٥٨.٦٨	١٧٥٢.٨٩	٣٤.٧٦٦	٠.٠٠٠
		داخل	١٨١٥.١٠	٥٠.٤٢		
٢	زاوية الورك لحظة عبور القدم القائدة لركبة رجل الارتقاء	بين	١٢٩٣.٢٠	٤٣١.٠٧	٥.٤٠١	٠.٠٠٤
		داخل	٢٨٧٣.٢٠	٧٩.٨١		
٣	زاوية الورك في الارتكاز الخلفي قبل الحاجز	بين	٣٠٠.٨٨	١٠٠.٢٩	١.٨١٣	٠.١٦٢
		داخل	١٩٩١.١٠	٥٥.٣١		
٤	زاوية الورك عند اقصى ارتفاع	بين	٣٦٥.١٠	١٢١.٧٠	١.٢٠٥	٠.٣٢٢
		داخل	٣٦٣٦.٨٠	١٠١.٠٢		
٥	زاوية الورك عند التماس بعد الحاجز	بين	٢٢٠٣.٤٨	٧٣٤.٤٩	٦.٧٥١	٠.٠٠١
		داخل	٣٩١٦.٩٠	١٠٨.٨٠		
٦	زاوية ركبة الرجل القائدة في الارتكاز الامامي قبل الحاجز	بين	٢٣٥.٤٨	٧٨.٤٩	٠.٦٨٩	٠.٥٦٥
		داخل	٤١٠٠.٥٠	١١٣.٩٠		
٧	زاوية ركبة الرجل القائدة لحظة عبور القدم القائدة لركبة رجل الارتقاء	بين	٨٧٦٤.٦٨	٢٩٢١.٥٦	٨.٨١٢	٠.٠٠٠
		داخل	١١٩٣٦.١٠	٣٣١.٥٦		
٨	زاوية ركبة الرجل القائدة في الارتكاز الخلفي قبل الحاجز	بين	٧٢٠٣.٥٠	٢٤٠١.١٧	٢.٨٤	٠.٠٥٠
		داخل	٣٠٤٣٦.٠٠	٨٤٥.٤٤		
٩	زاوية ركبة الرجل القائدة عند اقصى ارتفاع	بين	١١٠٩.٧٠	٣٦٩.٩٠	١.٣٥٧	٠.٢٧١
		داخل	٩٨١٢.٢٠	٢٧٢.٥٦		
١٠	زاوية ركبة الرجل القائدة عند التماس بعد الحاجز	بين	٩٦٩.١٠	٣٢٣.٠٣	٧.٧٠١	٠.٠٠٠
		داخل	١٥١٠.٠٠	٤١.٩٤		

درجات الحرية بين المجاميع (٣) وداخل المجاميع (٣٦) ، يعد الفرق معنويا اذا كانت مستوى الدلالة ( $\geq 0.05$ )

الجدول (٣-٤) : يبين مقارنة فرق الاوساط الحسابية بقيمة اقل فرق معنوي (L.S.D) بين المجموعات في الانسياب الحركي

ت	المتغيرات	النمط والتغذية	النمط والتغذية المقارنة	فرق الاوساط	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
١	زاوية الورك في الارتكاز الامامي قبل الحاجز	نمط يمين تغذية بصرية	نمط يسار تغذية بصرية	-١٤.٢	٣.١٧٦	٠.٠٠٠
		نمط يمين تغذية بصرية	نمط يمين تغذية سمعية	-١٣.٥	٣.١٧٦	٠.٠٠٠
		نمط يمين تغذية بصرية	نمط يسار تغذية سمعية	-١٤	٣.١٧٦	٠.٠٠٠
		نمط يسار تغذية بصرية	نمط يمين تغذية سمعية	-٢٧.٧	٣.١٧٦	٠.٠٠٠
		نمط يمين تغذية سمعية	نمط يسار تغذية سمعية	-٢٧.٥	٣.١٧٦	٠.٠٠٠
٢	زاوية الورك لحظة عبور القدم القائدة لركبة رجل الارتقاء	نمط يمين تغذية بصرية	نمط يسار تغذية سمعية	٨.٦	٣.٩٩٥	٠.٠٣٨
		نمط يسار تغذية بصرية	نمط يسار تغذية سمعية	٩.٤	٣.٩٩٥	٠.٠٢٤
		نمط يمين تغذية سمعية	نمط يسار تغذية سمعية	١٦	٣.٩٩٥	٠.٠٠٠
٣	زاوية الورك عند التماس بعد الحاجز	نمط يمين تغذية بصرية	نمط يسار تغذية بصرية	-١٠	٤.٦٦٥	٠.٠٣٩
		نمط يمين تغذية بصرية	نمط يمين تغذية سمعية	-١٩.١	٤.٦٦٥	٠.٠٠٠
		نمط يمين تغذية سمعية	نمط يسار تغذية سمعية	١٦.٥	٤.٦٦٥	٠.٠٠١
٤	زاوية ركبة الرجل القائدة لحظة عبور القدم القائدة لركبة رجل الارتقاء	نمط يمين تغذية بصرية	نمط يمين تغذية سمعية	-٢.٨	٨.١٤٣	٠.٠٠١
		نمط يمين تغذية بصرية	نمط يسار تغذية سمعية	-٣٣.٨	٨.١٤٣	٠.٠٠٠
		نمط يسار تغذية بصرية	نمط يمين تغذية سمعية	-٢٤.٧	٨.١٤٣	٠.٠٠٤
		نمط يسار تغذية بصرية	نمط يسار تغذية سمعية	-٢٩.٧	٨.١٤٣	٠.٠٠١
٥	زاوية ركبة الرجل القائدة في الارتكاز الخلفي قبل الحاجز	نمط يمين تغذية بصرية	نمط يسار تغذية بصرية	٣٤.٨	١٣.٠٠٣	٠.٠١١
		نمط يمين تغذية بصرية	نمط يمين تغذية سمعية	٣٠.٢	١٣.٠٠٣	٠.٠٢٦
		نمط يمين تغذية بصرية	نمط يسار تغذية سمعية	٣٤.٨	١٣.٠٠٣	٠.٠١١
٦	زاوية ركبة الرجل القائدة عند التماس بعد الحاجز	نمط يمين تغذية بصرية	نمط يسار تغذية سمعية	١٠.٤	٢.٨٩٦	٠.٠٠١
		نمط يسار تغذية بصرية	نمط يسار تغذية سمعية	١٣.٢	٢.٨٩٦	٠.٠٠٠
		نمط يمين تغذية سمعية	نمط يسار تغذية سمعية	٧.٤	٢.٨٩٦	٠.٠١٥

يعد الفرق معنويا اذا كانت مستوى الدلالة ( $\geq 0.05$ )



وتبين تقدم وعلى التوالي للمجموعتين الاولى والثانية نتيجة تلقيهم التغذية الراجعة البصرية التي كانت لها التأثير الايجابي في تحسين ادائهم كما ادى العرض الفيديوي لأداء المشارك وفي المجموعتين الى تصغير هذه الزاوية من خلال تقريب الاجزاء السفلى للرجل الى مركز ثقل الجسم ، مما ادى الى زيادة سرعة الزاوية بسبب نقصان عزم القصور الدوراني حيث الزاوية القليلة بعد تقريب انصاف الاقطار ساعد على مرور الرجل القائدة من المرجحة الخلفية الى الامامية بسرعة كبيرة وبذلك اصبحت الحالة ايجابية لتمكن افراد المجموعتين من السيطرة على اجزاء الجسم من خلال الفهم لخط سير الحركة ومجاله الذي يعني وجود الانسيابية إذ " ان اداء بعض المهارات في الفعاليات الرياضية يتطلب من اللاعب تقليل نصف قطر العزم الدوراني لتقليل مقاومة اجزاء الجسم او الجسم ككل ( عزم القصور الذاتي ) " (محمد الخالدي ٢٠١٢ ، ص٢٦٦).

تبين لنا تقدم المجموعة الاولى على بقية المجموعات نتيجة تلقيهم التغذية الراجعة البصرية التي كانت لها التأثير الايجابي في توسيع وفتح الزاوية والتي كانت قد حصلت على سرعة زاوية كبيرة بعد العبور لركبة رجل الارتقاء والتي ساعدت على توجيه سرعة الزاوية نحو الاعلى . وهذه جزء من الحركات المطلوبة لتحويل مركز ثقل الجسم نحو الاعلى اماما ، ومن ثمة سرعة في اجتياز الحاجز مع ضمان عدم اسقاط الحاجز ، ان استخدام نصفي الدماغ يعتمد على طبيعة المهمة المطلوبة من الفرد اذاؤها فان كانت تتسم بالصعوبة والتعقيد فانه يستخدم كلا النصفين معا مما يساعد على اداء افضل لتلك المهمة " (Nishizawa,1994 , p771).

تبين تطور للمجموعات التجريبية الاولى والثانية والثالثة نتيجة تلقيهم التغذية الراجعة السمعة والبصرية التي كانت لهما التأثير الايجابي في تحسن ادائهم ، إذ تناسب الزاوية هنا عكسيا مع القوة المتحصلة لدفع الجسم الى الامام ، وتم ملاحظة قيام افراد المجموعات بتوسيع الزاوية مما ادى الى استخدام زمن اقل لدفع الجسم الى الامام ، وتتناسب القوة عكسيا مع الزمن على وفق قانون نيوتن الثاني ( القوة = الكتلة \* التعجيل ).

ان المجموعة التجريبية الاولى كانت الافضل من بين المجموعات وتليها المجموعة الثانية ويعزو الباحث ذلك الى نتيجة تلقي هاتان المجموعتان التغذية البصرية التي ادت الى جذب المشاركين للمناهج ، وما شاهدوه من خلال العرض الفيديوي لأدائهم والذي اعطى تصورا لتتابع حركاتهم وبالتالي زاد من تفاعل وتشويق المشاركين من المجموعتين لاستيعاب الحركة وتكوين صورة راسخة في الدماغ عن الاداء إذ " يقدم التقنيات الحديثة في التعلم خدمة مهمة اذا استخدم بعناية في اثناء عملية التعلم إذ ان الشرح اللفظي لا يكفي ، فالمتعلم لا يستطيع ان يفهم بالشرح الا في حدود معارفه ومعلوماته ، ولكن باستخدام التقنيات التعليمية توفر حدود اكثر وضوحا عن الخبرة والنشاط المراد تعلمه " (حسين صلاح الدين ٢٠١٣ ، ص٧٩-٨٠) ، اما المجموعتين التجريبيتين اللتين تلقتا التغذية الراجعة السمعية فقد تبين ومن خلال الرجوع الى النتائج بان ادائهما قد تحسن ولكن ليس بمستوى المجموعتين الاولى والثانية .

كما تبين تقدم وعلى التوالي للمجموعتين الاولى والثانية نتيجة تلقيهم التغذية الراجعة البصرية والذين استطاعوا من تحسين ادائهم في فتح هذه الزاوية التي ادت الى ان يبدئون مبكرين في تحويل الاتجاه الافقي للحركة الى الاتجاه العمودي لغرض اجتياز الحاجز والذي يعد الفترة المناسبة للدفع الديناميكي للحركة .

وتبين تقدم وعلى التوالي للمجموعتين الاولى والثانية نتيجة تلقيهم التغذية الراجعة البصرية التي كانت لها التأثير الايجابي في ان استطاعوا من تحسين ادائهم من خلال محاولتهم لاستقبال الارض بعد الحاجز بزاوية اقل من خلال ثني الورك ، لان الخط الوهمي الافقي لمركز ثقل الجسم اصبح مبتعدا عن الخط العمودي الوهمي لخط الارتكاز الذي يسبب اعاقا افقية وعليه تخلصوا من رد الفعل المتجه الى الخلف على وفق قانون نيوتن الثالث " لكل فعل رد فعل يساويه في المقدار ويعاكسه في الاتجاه ويقعان على خط فعل واحد " (حسين عمر وايد عبد رحمن ٢٠١١ ، ص٨٧).

٥. حسين مردان عمر وايد عبد رحمن ( ٢٠١١ ) :

البايوميكانيك في الحركات الرياضية ، الطبعة الاولى ، مطبعة النجف الاشرف ، ص ٨٧

٦. خليل ابراهيم الحديثي (٢٠١٢) : التعلم الحركي : دار العرب ودار نور حوران للدراسات والنشر والترجمة ، دمشق ، ط١.

٧. عبد الناصر عبد الرحيم القدومي (٢٠١٠) : السيطرة الدماغية لدى لاعبي كرة القدم في فلسطين ، بحث منشور في مجلة العلوم التربوية والنفسية ، المجلد الحادي عشر ، العدد الرابع ، كلية التربية ، جامعة البحرين.

٨. ماجد ابو جابر ونايفة قطامي (٢٠٠٠) التصميم التدريسي ، الطبعة الاولى ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، ص ٦٢٠ .

٩. محمد جاسم محمد الخالدي (٢٠١٢) : البايوميكانيك في التربية البدنية والرياضية ، دار الكتب والوثائق ، ط١ ، بغداد ٢٠١٢ ، ص ٥٨ .

١٠. ياسر محفوظ حامد الدليمي (٢٠٠٥) أثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الايمن والأيسر) لدى طلبة الصف الرابع الاعدادي .

11. Springer and deutsch. G. (2003) left brain, right brain perspectives from cognitive neurosciences, freeman company, New York. p 53.

12. Morris C.G. & moist, A.A. (2001) understanding psychology. F ft. edition, prentice Hall Inc. A division of person education U.S.A

13. Nishizawa, s, 1994, hemispheric specialization Reflected on task requiring spatial and American students, 78, p771.

## ٥-الاستنتاجات

١. المنهج التعليمي باستخدام التغذية الراجعة البصرية على وفق نمطي السيطرة الدماغية (الايمن والايسر) السائدين وغير السائدين له تأثير على بعض متغيرات الانسياب الحركي لخطوة الحاجز في عدو ١١٠ م حواجز

٢. المنهج التعليمي باستخدام التغذية الراجعة السمعية على وفق نمطي السيطرة الدماغية (الايمن والايسر) السائدين وغير السائدين له تأثير على بعض متغيرات الانسياب الحركي لخطوة الحاجز في عدو ١١٠ م حواجز

٣. استخدام التغذية الراجعة البصرية كانت ذا فاعلية اكثر من استخدام التغذية الراجعة السمعية في بعض المتغيرات الخاصة بالانسياب الحركي

## المصادر العربية والاجنبية

القران الكريم

١. الاتحاد الدولي لألعاب القوى (٢٠١٣) : القانون الدولي ٢٠١٢ - ٢٠١٣ قواعد المنافسة ، الاصدار المؤني ، مركز التنمية الاقليمي القاهرة.

٢. اسامة كامل راتب (١٩٩٠) : دوافع التفوق في النشاط الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط ١.

٣. جاسم محمد نايف الرومي (١٩٩٩) : اثر برنامج الالعاب الصغيرة والقصص الحركية في بعض القدرات البدنية والحركية لأطفال الرياض ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل.

٤. حسين سعدي وهبة صلاح الدين ( ٢٠١٣ ) : تأثير التدريس بأسلوب دائرة التعلم على وفق استخدام تقنيات العليم في اكتساب واحتفاظ بعض انواع التصويب بكرة السلة ، بحث منشور في مجلة الرافيدين للعلوم الرياضية ، المجلد ١٩ ، العدد ٦٠ ، ص ٧٩-٨٠ .

(ب) تشير الى نمط مشتق من وظائف النصف الايمن ،  
 فإذا ما اختار المفحوص العبارة التي تمثل النمط الايسر (أ)  
 فانه تعطى له درجة على هذا النمط ، وإذا ما اختار العبارة  
 (ب) التي تمثل النمط الايمن فانه تعطى له درجة على هذا  
 النمط . اما في حال اختياره للعبارتين معا في الفقرة الواحدة  
 فانه تعطى له درجة واحدة على النمط المتكامل . ولهذا  
 فانه يتم التعامل مع كل نمط من الانماط الثلاثة على انه  
 مقياس فرعي منفصل اعلى درجة له هي (٥٥) درجة .  
 اما كيفية تحديد درجة سيادة النمط ، فقد تم الاعتماد  
 على المحك الذي اعتمدته (تورانس ١٩٧٧) للتصنيف على  
 وفق المعادلة وهي كالآتي :  
 درجة سيادة النمط = متوسط درجات افراد العينة في  
 النمط + انحراف معياري واحد (ياسر الدليمي ٢٠٠٥ ، ص  
 ١١٠).

14. Reynolds, c .r .kaltounis, b and  
 Torrance, e. p (1979), children from of  
leariniy and thinking. 23 , (4) , 759

### الملاحق

#### ملحق (١) : مقياس ياسر لأنماط السيطرة الدماغية طريقة تصحيح مقياس ياسر للسيطرة الدماغية التشخيصي

يتم تصحيح المقياس يدويا وبسهولة من دون الحاجة  
 الى وقت وجهد طويلين من المصحح ، إذ يتكون المقياس  
 من (٥٥) فقرة ونتيجة لتطبيق هذا المقياس يستخرج لكل  
 فرد ثلاث درجات ، اي ان لكل فرد درجة منفصلة عن كل  
 نمط من انماط التفكير او السيطرة (الايسر ، الايمن ،  
 المتكامل) ، تتألف كل فقرة من عبارتين العبارة الأولى (أ)  
 تشير الى نمط مشتق من وظائف النصف الايسر والعبارة

ت	الفقرات	البدائل
ب	أ	
١	أثناء تفاعلك مع الآخرين فانك تجد تفسير	التعبيرات اللفظية (ما يقوله الناس )
٢	هل أنت ماهر في تذكر	الأسماء .
٣	هل تفضل المدرس الذي يشرح المعلومات بطريقة	متتالية ، يبدأ من أجزاء الموضوع ثم يصل إلى القاعدة العامة .
٤	تستجيب بدرجة كبيرة للمواقف	العقلية والمنطقية .
٥	لديك رغبة في استعارة قصة من المكتبة فانك ستختار قراءة	القصص العلمية التي تعتمد على أفكار مجردة .
٦	عندما تتجز واجباتك اليومية فانك	تفضل أن تكون في أماكن هادئة .
٧	سمعت قصة حول موضوع معين وطلب منك أحد أصدقائك أن تسردها له فانك	تذكر له القصة كما سمعتها حرفيا .
٨	طلب منك التحدث في نشاط مدرسي فانك سوف	تكتب خطة مختصرة لما ستقول .
٩	يكون تحصيلك الدراسي أفضل في الامتحانات التي تعتمد على الأسئلة	الموضوعية ، مثل ( الاختيار من متعدد ، الصح والخطأ ، ملئ الفراغات ) .
١٠	عندما يقوم المدرس بشرح موضوع معين فانك تركز انتباهك على	التفاصيل والمعاني الدقيقة في الموضوع .
١١	هل أسلوبك	جاد في حل المشكلات التي تواجهك .
١٢	تفضل التعلم واستيعاب المعلومات من خلال الشرح الذي يعتمد على استخدام	التوضيحات والتفسيرات اللفظية .
١٣	أمامك مشكلة معينة وتفكر في وضع الحلول لها فهل تفضل	تحليل المشكلة لفظيا (تحدث عن الحلول الممكنة لها ) .
١٤	هل تفضل تذكر المعلومات	كما وردت في الكتاب وبشكل متتالي .
١٥	طلب منك تحديد ما إذا كانت قضية معينة	المعلومات المتاحة .

	صحيحة أم خاطئة فانك تعتمد في حكمك على		
١٦	طلب منك أن تفكر في تنظيم سفر علمية فان الأسلوب الذي تتبعه هو	تفكر بالأشياء التي تحتاجها والأماكن التي ستذهب إليها .	تعد قائمة بالأشياء التي تحتاجها والأماكن التي ستذهب إليها .
١٧	أثناء قراءتك أو أدائك بعض الأعمال فانك	لا تستطيع الاستماع إلى الموسيقى لأنها تؤثر على استيعابك .	تستطيع الاستماع للموسيقى ولا تؤثر على استيعابك .
١٨	هل أنت ماهر في -	سرد النكت والمواقف الفكاهية الجاهزة .	تأليف النكت والمواقف الفكاهية الجديدة .
١٩	عندما تفكر في حل المشكلات التي تواجهك فانك تفضل أن تحلها بصورة	مرتبة ودقيقة .	تلقائية وعفوية .
٢٠	هل تفضل اختيار الدروس والواجبات	المحددة التي تعلم ما هي الخطوات المطلوب منك إنجازها .	غير المحددة التي تتيح لك حرية التصرف في إنجازها .
٢١	عند معالجتك مشكلة معينة فانك	تحل جميع التفاصيل والأفكار المتعلقة بها .	تعالجها بصورة عامة ، دون البحث في التفاصيل .
٢٢	أثناء سيرك ، شاهدت شخصا ما تعرض لحادث فانك	تقوم بإسعافه مباشرة .	تنتظر أن يقوم شخص آخر بإسعافه .
٢٣	قدمت لك معلومات وطلب منك استخلاص المعنى منها فانك تجيد فهم	الشروحات النظرية واستخلاص المعنى منها .	المخططات والرسوم واستخلاص المعنى منها .
٢٤	تعتمد في تذكرك للمعلومات على	لفظ الكلمات .	شكل الكلمات أو المخططات والرسوم .
٢٥	عندما تخطط لإنجاز أعمالك فانك تفضل وضع	خطط يومية منفردة لكل عمل .	خطة كلية شاملة لجميع الأعمال .
٢٦	عندما تفكر في اتخاذ قرار معين فانك	تعتمد على الأفكار المنطقية الواقعية .	تأخذ بنظر الاعتبار مشاعر وأحاسيس الآخرين بالحسبان .
٢٧	هل تفضل متابعة الأفلام أو المسلسلات ذات الأحداث	العلمية والخيالية .	الواقعية العيانية .
٢٨	هل تفضل التعامل مع التجارب المخبرية أو البحوث التي تتضمن	فكرة واحدة أو متغير واحد فقط .	عدد من الأفكار أو المتغيرات ، في وقت واحد .
٢٩	هل تفضل	تحليل شيء تم إنجازه .	تكميل شيء لم يتم إنجازه .
٣٠	أردت كتابة مقالة حول مفهوم الصدق فانك سوف	تجمع الكلمات وتنظمها بترتيب معين .	تبتكر قوافي وتستخدم تعبيرات مجازية ارتجالية .
٣١	هل تفضل أن تتبع	أسلوب معين في قراءة المواد الدراسية .	أساليب جديدة تختلف عما هو مألوف .
٣٢	عند دخولك إلى مكان جديد فانك	تقحص بدقة تفاصيل المكان .	تلقي نظرة شاملة للمكان .
٣٣	عندما تعرض عليك خبرات جديدة فانك	تكون نشيطا فاعلا تمارس وتجرب كل ما يعرض عليك من الخبرات .	تبقى مجرد متلقي لما يعرض عليك من الخبرات .
٣٤	عندما تفكر في إنجاز أعمالك فانك سوف	تعد قائمة بالأشياء التي ستجزمها .	تتصور الأشياء التي ستجزمها
٣٥	هل تفضل تعلم الأشياء بطريقة	تسلسلية ومتتابعة .	كلية ومتراصة .
٣٦	هل تميل في تعلمك إلى	الاستجابة لما تقرا وتسمع بأسلوب عقلائي .	المبادرة الذاتية والتساؤل والبحث في التعلم .
٣٧	عندما تفكر في حل مشكلة ما فانك تعتمد على	التأمل والتفكير للوصول إلى الحل .	البحث عن الحلول من المصادر المتوفرة .
٣٨	في المواقف التي تتطلب منك التفكير في حل مشكلة فانك تفضل	الجلوس وكتابة بدائل الحلول .	المشي وتفكر مليا بالحلول .
٣٩	هل أنت ممن	يخططون وينظمون لأهدافهم اليومية والمستقبلية والعمل على تحقيقها بأوقات محددة .	يعتمدون في تحقيق أهدافهم على أساليب ارتجالية وذات مرونة عالية .
٤٠	هل تفضل المسائل التي تعتمد في حلها على خطوات	محددة وسهلة .	غير محددة ومعقدة .
٤١	خلال عملية التعلم والتفكير فانك	تركز انتباهك على المعلومات المعروضة .	تعطي انتباه بسيط للمعلومات المعروضة .
٤٢	هل تفضل المواد الدراسية التي	لا يوجد فيها تطبيق عملي مباشر مثل التاريخ والأدب .	ب- يوجد فيها تطبيق مباشر مثل الهندسة والعلوم .

٤٣	أي من النشاطات التالية تفضل في وقت الفراغ	القراءة ، الكتابة .	الرسم ، سماع الموسيقى .
٤٤	إذا كان لديك رغبة في تعلم إحدى الألعاب الرياضية فانك تلجأ إلى	التركيز على شرح المدرب .	تكرار الحركات عقليا وذهنيا.
٤٥	تواجهك مشكلة معينة وتفكر في حلها فانك	تجزء المشكلة وتفكر في كل جزء على حدة .	تجمع الأفكار والمعلومات للوصول إلى فكرة كلية .
٤٦	تعتمد في حلك للمسائل التي تواجهك على	المعلومات والحقائق المتوفرة .	خبراتك الشخصية والحدسية .
٤٧	أمامك عمل جديد تود إنجازه فانك سوف	تتخيل نفسك تنجزه بكفاءة .	تجهز الحقائق العلمية الخاصة بالعمل.
٤٨	هل أنت ممن يستطيعون التركيز ومتابعة	عمل واحد في نفس الوقت .	أكثر من عمل في وقت واحد .
٤٩	هل تفضل التعلم من خلال المدرس الذي يتيح لك فرصة لـ	تجزئة المادة إلى مكونات بسيطة من أجل فهم بنيتها التنظيمية .	الجمع بين عناصر وأجزاء المادة لتكوين بناء جديد .
٥٠	هل تفضل	القراءة الناقدة ، ( مثل نقد مقالة أو كتاب أو فلم )	القراءة الإبداعية ، ( مثل التطبيقات وحل المشكلات )
٥١	هل تفضل معالجة المعلومات أو الواجبات اليومية بأسلوب	نظامي ومنضبط	غير نظامي
٥٢	عند إجابتك على أسئلة الامتحان فهل	يهكم الحل الصحيح أكثر من أن تجرب طرقا أخرى للحل .	تحاول أن تكتشف طرق جديدة للحل .
٥٣	أثناء تجوالك في معرض للوحات والرسومات الفنية فانك	تفضل الانتباه إلى تفاصيل اللوحة.	تنظر إلى اللوحة بصيغتها الكلية .
٥٤	عند قراءتك لكتاب معين فانك تركز انتباهك على فكرة	كل فصل على انفراد .	الكتاب بصورة عامة .
٥٥	حينما تواجهك مشكلة اجتماعية في حياتك اليومية فانك	تبتعد عن المشكلة ولا تواجهها .	تستغل كل ما لديك من قدرات وأساليب للتفكير في حلها .

## ملحق (٢) اسماء السادة الخبراء والمختصين الذين

### استعان الباحثان بأرائهم

أ.د. عبدالناصر عبدالرحيم محمد القدومي ، فسيولوجيا  
الجهد البدني والقياس والإحصاء ، جامعة الاستقلال ،  
فلسطين

أ.د. حمدي عباس السيسي ، اصول التربية الرياضية  
والترويح ، عميد كلية التربية الرياضية جامعة السادات ،  
مصر

أ.د. محمود داود الربيعي ، طرائق تدريس ، كلية التربية  
الرياضية جامعة بابل ، العراق

أ.د. جاسم محمد نايف الرومي ، تعلم حركي العاب القوى  
، كلية التربية الرياضية جامعة الموصل ، العراق

أ.د. عناد جرجيس عبدالباقي ، تعلم حركي العاب القوى ،  
كلية التربية الرياضية جامعة الموصل ، العراق

أ.د. محمد عبدالعظيم شemis ، اصول التربية الرياضية  
والترويح ، رئيس قسم التربية والترويح جامعة السادات ،  
مصر

أ.د. ناظم شاكر الوتار ، علم النفس الرياضي ، كلية  
التربية الرياضية جامعة الموصل ، العراق

أ.د. وليد وعدالله علي ، طرائق تدريس ، كلية التربية

الرياضية جامعة الموصل ، العراق

أ.م. د. جبار رحيم الكعبي ، تدريب رياضي ، سكرتير

اللجنة الاولمبية القطرية بألعاب القوى ، قطر

أ.م. د. فريهك فرج جبار ، طرائق تدريس العاب القوى ،

كلية التربية الرياضية جامعة السليمانية ، العراق

أ.م. د. سيروان عبدالكريم عبدالله ، تدريب رياضي العاب

القوى ، عميد كلية التربية الرياضية جامعة صلاح الدين ،

العراق

أ.م. د. عاطف سيد احمد عبدالفتاح ، تدريب رياضي

العاب القوى ، مركز التنمية الاقليمي القاهرة محاضر

دولي ، مصر

أ.م. د. رولا مقداد عبيد ، التعلم الحركي ، كلية التربية

الرياضية جامعة القادسية ، العراق

أ.م. د. اياد محمد عبدالله ، تدريب العاب القوى ، كلية

التربية الرياضية جامعة الموصل ، العراق

## ملحق (٣)

وحدة تعليمية باستخدام التغذية الراجعة السمعية لنمط السيطرة الدماغية الايمن والأيسر

عدد المتعلمين / ١٠ متعلم لكل نمط

الوحدة التعليمية / الخامسة والسادسة

الهدف من الوحدة / تعلم اجتياز الحواجز من الركض

الاسبوع / الثالث زمن الوحدة التعليمية / ٤٥ دقيقة

اجزاء الوحدة	اقسام الوحدة	الزمن	تفاصيل الوحدة	التشكيلات والملاحظات
الجزء الاعدادي ٧ دقائق	الاحماء العام الاحماء الخاص	٤ دقائق ٣ دقائق	هرولة وتمارين عامة سويدية . تمارين لمرونة الاطراف .	
الجزء الرئيسي ٣٣ دقيقة	نشاط تعليمي  نشاط تطبيقي أ- تطبيق اداء تمرين رقم ١ تمرين رقم ٢ تمرين رقم ٣ ب- تغذية راجعة سمعية ج- تطبيق اداء تمرين رقم ٤ تمرين رقم ٥	٥ دقائق ٢٨ دقيقة ١٠ دقائق ٤ دقائق ٣ دقائق ٢ دقيقة ١٠ دقائق ٨ دقائق ٣٠.٣ دقائق ٤ دقائق	شرح كيفية عبور الحواجز مع التطبيق من قبل المدرس وشرح كيفية عبور الحواجز والخطوات ما بين الحواجز . ركض وعبور حاجزين منخفضين ٦٠سم والمسافة بينهما ٦ م (٤) تكرار بزم ٦ ثوان لل تكرار) عبور حاجزين منخفضين ٦٠سم والمسافة بينهما ٧ م (٣) تكرار بزم ٦ ثوان لل تكرار) . ركض وعبور حاجز واحد مع الارتفاع القانوني (١ تكرار). بعد كتابة وتدوين الملاحظات على الطلبة يتم اعطاء التغذية الراجعة السمعية لكل فرد لغرض تصحيح الاخطاء . ركض وعبور حاجز منخفض ٦٠سم (٧ تكرار بزم ٣ ثوان لل تكرار). اعادة للتمرين رقم (٤) تكرار بزم ٦ ثوان لل تكرار) .	راحة ٣٠ ثانية ما بين تمرين وآخر .
الجزء الختامي	الختام	٥ دقائق	تمارين تهدئة او لعبة صغيرة لإعادة الاجهزة الوظيفية الى حالتها الطبيعية ثم الانصراف .	

وحدة تعليمية باستخدام التغذية الراجعة البصرية لنمط السيطرة الدماغية الايمن والأيسر

عدد المتعلمين / ١٠ متعلم لكل نمط

الوحدة التعليمية / الخامسة والسادسة

الهدف من الوحدة / تعلم اجتياز الحواجز من الركض

الاسبوع / الثالث زمن الوحدة التعليمية / ٤٥ دقيقة

اجزاء الوحدة	اقسام الوحدة	الزمن	تفاصيل الوحدة	التشكيلات والملاحظات
الجزء لاعدادي ٧ دقائق	الاحماء العام الاحماء الخاص	٤ دقائق ٣ دقائق	هرولة وتمارين عامة سويدية . تمارين لمرونة الاطراف .	
الجزء الرئيسي ٣٣ دقيقة	نشاط تعليمي  نشاط تطبيقي أ- تطبيق اداء تمرين رقم ١ تمرين رقم ٢ تمرين رقم ٣ ب- تغذية راجعة بصرية ج- تطبيق اداء تمرين رقم ٤ تمرين رقم ٥	٥ دقائق ٢٨ دقيقة ١٠ دقائق ٤ دقائق ٣ دقائق ٢ دقيقة ١٠ دقائق ٨ دقائق ٣٠.٣ دقائق ٤ دقائق	شرح كيفية عبور الحواجز مع التطبيق من قبل المدرس وشرح كيفية عبور الحواجز والخطوات ما بين الحواجز . ركض وعبور حاجزين منخفضين ٦٠سم والمسافة بينهما ٦ م (٤) تكرار بزم ٦ ثوان لل تكرار) عبور حاجزين منخفضين ٦٠سم والمسافة بينهما ٧ م (٣) تكرار بزم ٦ ثوان لل تكرار) . ركض وعبور حاجز واحد مع الارتفاع القانوني (١ تكرار) . بعد التصوير الفيديوي للطلبة يتم عرض الحركة لهم وإعطاء التغذية الراجعة البصرية لكل فرد لغرض تصحيح الاخطاء . ركض وعبور حاجز منخفض ٦٠سم (٧ تكرار بزم ٣ ثوان لل تكرار). اعادة للتمرين رقم (٤) تكرار بزم ٦ ثوان لل تكرار) .	راحة ٣٠ ثانية ما بين تمرين وآخر .
الجزء الختامي	الختام	٥ دقائق	تمارين تهدئة او لعبة صغيرة لإعادة الاجهزة الوظيفية الى حالتها الطبيعية ثم الانصراف .	