

تأثير التغذية الراجعة السمعية والبصرية وفقا لنمط السيطرة الدماغية الايمن والأيسر على الإيقاع الحركي عند تعلم اجتياز**الحاجز في عدو ١١٠ م حواجز للأعمار ١٥-١٦ سنة**

م.م.إحسان قدوري أمين النجاري

أ.د.حسين مردان عمر

استلام البحث: ٢٠١٤/١٠/٢١

قبول النشر: ٢٠١٥/١٠/٢٢

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 الايقاع 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 بناء 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 غير السائد والايسر السائد. استغرق تنفيذ المناهج (٦) اسابيع بواقع وحدتين تعليميتين في الاسبوع الواحد وبزمن (٤٥) دقيقة لكل وحدة تعليمية ، تم اعتماد متغيرات ازمة مراحل اجتياز الحاجز كمظاهر لقياس الايقاع الحركي ، تم ايجاد الزمن من خلال التصوير الفيديوي 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 بالايقاع الحركي للأنماط السائدة .

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

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

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).

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).

تعد التغذية الراجعة الركيزة الاساسية التي يبني 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 التقييم 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 الرئيسية تتمحور حول استخدام احد نصفي الدماغ "الايسر أو الأيمن اكثر من الآخر وبالتالي يطلق عليها النصف المسيطر أو النصف القائد وذلك لأنه يوجه سلوك الأفراد أو استخدام كلاهما ويكون النمط التكامل هو السائد " (عبدالناصر القدومي ٢٠١٠) ، 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).

اول من استخدم نمط التعلم والتفكير هو بول تورانس وعده مرادفا لأسلوب معالجة المعلومات وقد ظهر هذا الاهتمام والقياسات

في اواخر السبعينيات من القرن العشرين ، وبدأت تقي به الدراسات في بداية الثمانينيات (ماجد و قطامي ٢٠٠٠). وقد ايدت ذلك كثير من الدراسات في ميادين مختلفة كالطب والأعصاب وعلم نفس النمو والتربية والتي مفادها ان النصف الايمن والأيسر من مخ الانسان يؤديان عمليات مختلفة من بعضهما وإنما 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 سواءاً كانت سمعية أم بصرية للمتعلم لها فاعلية وتأثير في تعلم خطوة الحاجز وبعض المظاهر الحركية كالإيقاع 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 والأيسر) السائد لدى المتعلم على الإيقاع الحركي وتعلم اجتياز الحاجز لعدو ١١٠م حواجز. ويفترض الباحثان : وجود فروق ذات دلالة احصائية في قياسات مظهر الإيقاع الحركي باستخدام التغذية الراجعة البصرية والسمعية وفقا لنمطي السيطرة الدماغية (الايمن والأيسر) ولصالح التغذية الراجعة البصرية في تعلم اجتياز الحاجز لعدو ١١٠م حواجز .

٣- الطريقة والإجراءات

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 والأيسر) 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

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 معنويًا إذا كانت مستوى الدلالة (اصغر او

تساوي ٠,٠٥)

تضمن اليوم الاول إجراء القياسات للمجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية ، وتضمن اليوم الثاني القيام بإجراء القياسات للمجموعتين الثالثة والرابعة ، منح افراد عينة البحث والحاجز ، 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 الـ (١٧) ، سنة والقاعدة (١٦٨) فقرة (٣) والخاصة بالارتقاعات القانونية التي نصت الارتفاع القانوني للحواجز لأصحاب هذه الفئة العمرية بـ (٠.٩١٤) م . صاحب الاداء الفني لخطوة الحاجز التصوير الفيديوي لغرض ايجاد الازمنة لمراحل الاجتياز كمظاهر للايقاع الحركي من خلال الة تصوير فيديو بسرعة (١٢٠ ص/ثا).

تم البدء بتنفيذ المناهج التعليمية من تاريخ ٢٠١٤/٣/٩ وبحسب التوقيتات والجدول اليومي والتي تمت تثبيتها مسبقا ، وبعد ذلك تم الاخذ بأراء الخبراء والمختصين والذين اكنوا 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 وبواقع وحدتين تعليميتين في الاسبوع الواحد لكل مجموعة وكان زمن الوحدة التعليمية الواحدة (٤٥) دقيقة ، وكانت جميع الوحدات متشابهة في القسم التحضيري والقسم الختامي ، اما الاختلاف فكان في القسم

تم اعتبار المتغيرات التالية كمظاهر لقياس الايقاع

الحركي:

الزمن في مرحلة الارتكاز الامامي: وهي الفترة الزمنية الواقعة ما بين وضع قدم الارتكاز على الارض بشكل كامل الى لحظة وصول مركز ثقل الجسم الى الوضع العمودي .

الزمن في مرحلة الارتكاز الخلفي : وهي الفترة الزمنية الواقعة ما بين الوضع الافقي لمركز ثقل الجسم في الخطوة قبل عبور الحاجز الى لحظة قبل كسر الاتصال مع الارض والتهيئ لعبور الحاجز .

زمن الطيران قبل الحاجز : الزمن المحصور ما بين كسر اتصال قدم الارتكاز قبل الحاجز ولحين وصول مركز ثقل الجسم الى النقطة فوق الحاجز مباشرة .

زمن الطيران بعد الحاجز : الزمن المحصور ما بين اجتياز مركز ثقل الجسم للنقطة فوق الحاجز مباشرة والى لحظة ما قبل ملامسة الرجل للقائدة الارض بعد الحاجز .

زمن التماس بعد الحاجز : الزمن المحصور ما بين لحظة ملامسة القدم للقائدة للارض بعد الحاجز والى لحظة ما قبل ترك الارض

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 .

بعد الانتهاء من مدة تنفيذ المناهج التعليمية قمنا بتنفيذ الاختبارات البعدية ولمدة من ٢٠-٢١/٤/٢٠١٤ وبنفس اجراءات الاختبارات القبالية 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

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 .

المظاهر الحركية كالايقاع الحركي ، تم قياس متغيرات البحث من خلال استخدام برنامج كينوفا (Kenova) للتحليل الحركي.

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها لنوعي التغذية الراجعة البصرية والسمعية ولنمطي السيطرة الايمن والايسر

الجدول (٤-١) : يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الايقاع 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	
			ع±	س	ع±	س	ع±	س	ع±	س
١	زمن الارتكاز الامامي قبل الحاجز	قبلي	٠,١٦٩٩	٠,٠٢٨٣	٠,١٨٤	٠,٠٢٧	٠,١٨٤	٠,٠٠٧	٠,١٧٤	٠,٠٢٥
		بعدي	٠,١٣٥٣	٠,٠٢٣	٠,١٦٨	٠,٠١٦	٠,١٨٠	٠,٠١٣	٠,١٠٨	٠,٠٠٤
٢	زمن الارتكاز الخلفي قبل الحاجز	قبلي	٠,٠٧٢٥	٠,٠١٠٣	٠,٠٩٩	٠,٠٠٨	٠,١٠٤	٠,٠٠٥	٠,٣٢٢	٠,٠٢٣
		بعدي	٠,٠٩٤	٠,٠١١	٠,٠٩٥	٠,٠٠٩	٠,٠٩٩	٠,٠٠٧	٠,٣٠٩	٠,٠٠٨
٣	زمن الطيران قبل الحاجز	قبلي	٠,٢٥٩٨	٠,٠٨٠٧	٠,٣٠٢	٠,٠٣٥	٠,٣٤٠	٠,٠٢٢	٠,٢٤٠	٠,٠٣٢
		بعدي	٠,٢٤٨٤	٠,٠٤٢٠	٠,٢٥٩	٠,٠٤١	٠,٣٣٦	٠,٠٢١	٠,١٧٩	٠,٠١٢
٤	زمن الطيران بعد الحاجز	قبلي	٠,٢٣٣	٠,٠٢٦٤	٠,٣٤٣	٠,٠١٨	٠,٣٢٧	٠,٠٢١	٠,١٠٧	٠,٠٠٦
		بعدي	٠,٢٢٠٣	٠,٠٢٧٥	٠,٣٥٢	٠,٠٢٠	٠,٣٢٦	٠,٠٢٦	٠,٣١٢	٠,٠١٧
٥	زمن التماس بعد الحاجز	قبلي	٠,٢٣٧٦	٠,٠٣٦٣	٠,٢١٨	٠,٠٣٨	٠,٢١٤	٠,٠٢٩	٠,٣١٨	٠,٠١٦
		بعدي	٠,١٩٦	٠,٠٤٦٩	٠,٢١٢	٠,٠٢٣	٠,٢٢٢	٠,٠٣٢	٠,٢٢١	٠,٠٢٦

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

ت	المتغيرات	مصدر تباين المجموعات	مجموع المربعات	متوسط لمربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
١	زمن الارتكاز الامامي قبل الحاجز	بين	٠,٠١٣	٠,٠٠٤	١٥,٧١٦	٠,٠٠٠
		داخل	٠,٠١٠	٠,٠٠٠		
٢	زمن الارتكاز الخلفي قبل الحاجز	بين	٠,٠٠٨	٠,٠٠٣	٤٨,٣٧٥	٠,٠٠٠
		داخل	٠,٠٠٢	٠,٠٠٠		
٣	زمن الطيران قبل الحاجز	بين	٠,٠٥٣	٠,٠١٨	١٦,٨٧٢	٠,٠٠٠
		داخل	٠,٠٣٨	٠,٠٠١		
٤	زمن الطيران بعد الحاجز	بين	٠,١٠٠	٠,٠٣٣	٦٣,٥٢١	٠,٠٠٠
		داخل	٠,٠١٩	٠,٠٠١		
٥	زمن التماس بعد الحاجز	بين	٠,٠٠٤	٠,٠٠١	١,٣٢٤	٠,٢٨٢
		داخل	٠,٠٤٠	٠,٠٠١		

درجات الحرية بين المجاميع (٣) وداخل المجاميع (٣٦) ، يعد الفرق معنويا اذا كانت مستوى الدلالة (اقل او تساوي ٠,٠٥) (الجدول (٤-٣) : يبين مقارنة فرق الاوساط الحسابية بقيمة اقل فرق معنوي (L.S.D) بين المجموعات في الايقاع الحركي

ت	المتغيرات	النمط والتغذية	النمط والتغذية المقارنة	فرق الاوساط	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
١	زمن الارتكاز الامامي قبل الحاجز	نمط يمين تغذية بصرية	نمط يسار تغذية بصرية	-٠.٠٣٣	٠.٠٠٧	٠.٠٠٠٠
		نمط يمين تغذية بصرية	نمط يمين تغذية سمعية	-٠.٠٤٤	٠.٠٠٧	٠.٠٠٠٠
		نمط يمين تغذية بصرية	نمط يمين تغذية سمعية	-٠.٠٤٤	٠.٠٠٧	٠.٠٠٠٠
٢	زمن الارتكاز الخلفي قبل الحاجز	نمط يمين تغذية بصرية	نمط يسار تغذية بصرية	-٠.٠٢٦	٠.٠٠٣	٠.٠٠٠٠
		نمط يمين تغذية بصرية	نمط يمين تغذية سمعية	-٠.٠٣٢	٠.٠٠٣	٠.٠٠٠٠
		نمط يمين تغذية بصرية	نمط يسار تغذية سمعية	-٠.٠٣٦	٠.٠٠٣	٠.٠٠٠٠
٣	زمن الطيران قبل الحاجز	نمط يسار تغذية بصرية	نمط يسار تغذية سمعية	-٠.٠١٠	٠.٠٠٣	٠.٠٠٠٦
		نمط يمين تغذية بصرية	نمط يمين تغذية سمعية	-٠.٠٨٨	٠.٠١٥	٠.٠٠٠٠
		نمط يمين تغذية بصرية	نمط يسار تغذية سمعية	-٠.٠٦٤	٠.٠١٥	٠.٠٠٠٠
		نمط يسار تغذية بصرية	نمط يمين تغذية سمعية	-٠.٠٧٧	٠.٠١٥	٠.٠٠٠٠
٤	زمن الطيران بعد الحاجز	نمط يسار تغذية بصرية	نمط يسار تغذية سمعية	-٠.٠٥٤	٠.٠١٥	٠.٠٠٠١
		نمط يمين تغذية بصرية	نمط يسار تغذية بصرية	-٠.١٣١	٠.٠١٠	٠.٠٠٠٠
		نمط يمين تغذية بصرية	نمط يمين تغذية سمعية	-٠.١٠٦	٠.٠١٠	٠.٠٠٠٠
		نمط يمين تغذية بصرية	نمط يسار تغذية سمعية	-٠.٠٩٨	٠.٠١٠	٠.٠٠٠٠
		نمط يسار تغذية بصرية	نمط يمين تغذية سمعية	-٠.٠٢٥	٠.٠١٠	٠.٠٠١٩
		نمط يسار تغذية بصرية	نمط يسار تغذية سمعية	-٠.٠٣٤	٠.٠١٠	٠.٠٠٠٢

يعد الفرق معنويا اذا كانت مستوى الدلالة (اقل او تساوي ٠,٠٥)

من خلال ما تقدم من العرض والتحليل لنتائج الاختبارات البعدية للمجاميع الاربعة في متغيرات الايقاع الحركي تبين بان المجموعة

الاولى ذوات السيطرة الدماغية الايمن كانوا الافضل قياسا على النتائج بقية المجاميع وذلك لتطابق نمط هذه المجموعة مع ما تم تلقيهم لنوع التغذية الراجعة التي كانت من نوع التغذية الراجعة البصرية ، فاصحاب هذا النمط يتصفون بذكر الصور والتخيلات وكذلك التفكير في الصور والاشياء ومشاهدة الشئ ثم محاولة التقليد والقيام به تبين اصحاب هذا النمط تمكنوا من الاستحضر الكبير لشكل الاداء نظرا للتعزيز البصري لهم وقد أكد(حاسن الشهري ٢٠٠٩) ان "من اهم وظائف النصف الكروي الايمن تخصصه في المكانية والمهارات غير اللفظية والاستجابة للتعليمات المصورة واختبار جميع الاحتمالات الممكنة والقدرة على التصور البصري والمكاني والتعلم عن طريق العرض".

اما نتائج بقية المجاميع فقد اظهرت وجود تطور للمجموعة الثانية ، اما المجموعتين الثالثة والرابعة فلم يظهر افرادهما من التحسن الا القليل . ويعزو الباحثان ذلك الى صعوبة تعلم خطوة الحاجز مما ادى الى عدم انتظام فترات الشد والارتخاء والتي كانت لها علاقة في احداث عدم التوازن وتتطلب القيام بتحريك الذراعين وتدوير الجذع في فترات زمنية كبيرة مما احدث بعدم السيطرة على الايقاع الحركي الملائم .

-الاستنتاجات-

١. المنهج التعليمي باستخدام التغذية الراجعة البصرية على وفق نمط السيطرة الدماغية (الايمن السائد) والايسر (الغير السائد) له تأثير على بعض متغيرات الايقاع الحركي لخطوة الحاجز في عدو ١١٠ م حواجز
 ٢. المنهج التعليمي باستخدام التغذية الراجعة السمعية على وفق نمط السيطرة الدماغية (الايمن الغير السائد) والايسر (السائد) له تأثير على بعض متغيرات الايقاع الحركي لخطوة الحاجز في عدو ١١٠ م حواجز
- استخدام التغذية الراجعة البصرية كانت ذا فاعلية اكثر من استخدام التغذية الراجعة السمعية في بعض المتغيرات الخاصة بالايقاع الحركي .

neurosciences, freeman company, New York.

p 53.

9. Reynolds, c .r .kaltsounis, b and
Torrance, e. p (1979), children from of
learniy and thinking. 23

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 (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 اعتمده (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) .

ت	الفقرات	البدائل	
		أ	ب
١	أثناء تفاعلك مع الآخرين فانك تجيد تفسير	التعبيرات اللفظية (ما يقوله الناس)	الإشارات والتعبيرات الحركية .
٢	هل أنت ماهر في تذكر	الأسماء .	الوجوه .
٣	هل تفضل المدرس الذي يشرح المعلومات بطريقة	متتالية ، يبدأ من أجزاء الموضوع ثم يصل إلى القاعدة العامة .	كلية ، يبدأ من القاعدة العامة للموضوع ثم يصل إلى الأجزاء البسيطة .
٤	تستجيب بدرجة كبيرة للمواقف	العقلية والمنطقية .	العاطفية والانفعالية .
٥	لديك رغبة في استعارة قصة من المكتبة فانك ستختار قراءة	القصص العلمية التي تعتمد على أفكار مجردة .	القصص الواقعية التي تعتمد على أفكار محسوسة .
٦	عندما تنجز واجباتك اليومية فانك	تفضل أن تكون في أماكن هادئة .	لا تمانع أن تكون في أماكن مزدحمة وصاخبة .
٧	سمعت قصة حول موضوع معين وطلب منك أحد أصدقائك أن تسردها له فانك	تذكر له القصة كما سمعتها حرفياً .	تذكر له القصة باستخدام ألفاظ وتراكيب جديدة .
٨	طلب منك التحدث في نشاط مدرسي فانك سوف	تكتب خطة مختصرة لما ستقول .	تتحدث ارتجالياً بأقل ما يمكن وتعبّر عن رأيك بأسلوبك الخاص .
٩	يكون تحصيلك الدراسي أفضل في الامتحانات التي تعتمد على الأسئلة	الموضوعية ، مثل (الاختبار من متعدد ، الصح والخطأ ، ملئ الفراغات) .	المقالية ذات النهاية المفتوحة مثل (اشرح ، ناقش ، وضح) .
١٠	عندما يقوم المدرس بشرح موضوع معين	التفاصيل والمعاني الدقيقة في الموضوع .	الأفكار الرئيسية والعامة في

	فانك تركز انتباهك على	الموضوع .
١١	هل أسلوبك	جاد في حل المشكلات التي تواجهك . غير جاد (لا اُبالي) في حل المشكلات .
١٢	تفضل التعلم واستيعاب المعلومات من خلال الشرح الذي يعتمد على استخدام	التوضيحات والتفسيرات اللفظية . العروض البصرية والعملية المدعمة بأمثلة .
١٣	أمامك مشكلة معينة وتفكر في وضع الحلول لها فهل تفضل	تحليل المشكلة لفظيا (تتحدث عن الحلول الممكنة لها) . استخدام الصور العقلية (تتصور الحلول بصمت مع نفسك) .
١٤	هل تفضل تذكر المعلومات	كما وردت في الكتاب وبشكل متتالي . بطريقة كلية تعتمد على الفهم .
١٥	طلب منك تحديد ما إذا كانت قضية معينة صحيحة أم خاطئة فانك تعتمد في حكمك على	المعلومات المتاحة . الحدس والتخمين .
١٦	طلب منك أن تفكر في تنظيم سفرة 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	تحلل 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 المختبرية أو البحوث التي تتضمن	فكرة واحدة أو متغير واحد فقط . عدد من الأفكار او 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	تقصد 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 ستنجزها . تتصور الأشياء التي ستنجزها
٣٥	هل تفضل تعلم الأشياء بطريقة	تسلسلية ومتتابعة . كلية و مترابطة .
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 وأعمالهم 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	تتحيل نفسك تتجزه 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 الناقد ، (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	يهمك 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) أسماء 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 والترويج ، 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 شمس ، اصول التربية الرياضية والترويج ، رئيس قسم التربية والترويج جامعة السادات ، مصر
 أ.د ناظم شاكر الوتار ، علم النفس الرياضي ، كلية التربية الرياضية جامعة الموصل ، العراق
 أ.د وليد وعدا الله 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 فرهنك 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

الوحدة التعليمية / الخامسة والسادسة عدد المتعلمين / ١٠ متعلم لكل نمط
الاسبوع / الثالث من الوحدة التعليمية / ٤٥ دقيقة الهدف من الوحدة / تعلم اجتياز الحواجز من الركض

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 دقيقة 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 بزمن ٦ ثوان للترار) عبور حاجزين منخفضين ٦٠سم والمسافة بينهما ٧ م (٣) تكرار بزمن ٦ ثوان للترار) . 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 بزمن ٣ ثوان للترار). اعادة للتمرين رقم (٤) تكرار بزمن ٦ ثوان للترار) .	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

الوحدة التعليمية / الخامسة والسادسة عدد المتعلمين / ١٠ متعلم لكل نمط
الاسبوع / الثالث زمن الوحدة التعليمية / ٤٥ دقيقة الهدف من الوحدة / تعلم اجتياز الحواجز من الركض

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 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 دقيقة 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 بزمن ٦ ثوان للترار) عبور حاجزين منخفضين ٦٠سم والمسافة بينهما ٧ م (٣) تكرار بزمن ٦ ثوان للترار) . 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 بزمن ٣ ثوان للترار). اعادة للتمرين رقم (٤) تكرار بزمن ٦ ثوان للترار) .	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 .	