

تأثير التدريبات المتناظرة بدلالة أنماط السيطرة الدماغية على المستوى الرقمي لناشئى كرة السرعة

د/ محمد أحمد محمود

0/1 مقدمة ومشكلة البحث:

يشهد العصر الحالى ثورة تكنولوجية عالية وتطور رفيع المستوى فى جميع المجالات بما فيها مجال التربية البدنية والرياضة، ولعل مستوى الإنجاز الرياضى والتطور الهائل فى الأرقام القياسية فى الأنشطة الرياضية المختلفة وخاصة كرة السرعة *Speedball* خير دليل على ذلك. وتمارس كرة السرعة الرياضة المصرية المنشأ بالكرة والمضرب بإستعمال جهاز بسيط يجعل الكرة تدور على شكل دوائر مركزها مكان التثبيت (البكرة) حول محور رأسى فى مساحة لا يتعد قطرها 3 أمتار. (21: 199)

ويعد اللعب الفردى *Super Solo* أحد أنواع اللعب فى رياضة كرة السرعة، وفيه يتم اللعب بأربع أوضاع هى (يمين/ يسار/ أمامى/ خلفى) فى سباق مع الزمن، وزمن كل وضع لمراحل الناشئين ثلاثون ثانية يتخللها بين الأوضاع ثلاثون ثانية راحة، وبالنسبة للشباب والعموم يكون زمن الوضع الواحد دقيقة يتخللها بين الأوضاع ثلاثون ثانية راحة، ويتم احتساب النقاط خلال الأربع أوضاع وجمعهم ثم تعلن النتيجة النهائية للاعب. (19: 4) (46)

تعتمد المستويات الرقمية فى رياضة كرة السرعة فى الأساس على تخطيط البرامج التدريبية بأسلوب علمى غرضه إستغلال إستعدادات وقدرات الرياضى وتحقيق أعلى درجات الإنجاز، وهنا نجد متغيرات جديدة وجب علينا البحث لها عن أفكار وبرامج تدريبية حديثة تتصل بالمعرفة وربط العقل المفكر بأنشطة العصبية والفيولوجية.

ويتكون مخ الإنسان تشريحياً من نصفين كرويين أيمن وأيسر، ونصفا المخ متطابقان تشريحياً ولكنها مختلفان وظيفياً فالنصف الكروى الأيسر للمخ يسيطر على أنشطة وحركة الجزء الأيمن للجسم بينما النصف الأخر للمخ يسيطر على الجزء الأيسر للجسم. (10: 44)

وبدايات ظهور مفهوم "السيطرة الدماغية" كانت على يد عالم المخ والأعصاب **جون جاكسون** *Johan Jackson* بفكرته عن الجانب المسيطر فى الدماغ، إذ يعبر عن ذلك بقوله "إن نصفى الدماغ لا يمكن أن يكونا مجرد تكرار لبعضهما البعض ولا بد أن يكون أحد نصفى الدماغ هو النصف المسيطر"، وقد إتفق معه عالم المخ والأعصاب **هيو جولييمان** *Hugoliepman* حيث أشار إلى سيطرة النصف الأيسر لدى معظم الأفراد على الحركات الإرادية، أما النصف الأيمن من الدماغ هو النصف غير المسيطر. (6)، (11)

ويعتقد البعض لأول وهله أن هناك ارتباط بين أفضلية استخدام اليد وسيطرة نصف معين من المخ، وهذا الاعتقاد لم يثبت صحته بعد، وأن من أهم الأسباب التى توضح هذا أن حوالى ما بين (70- 90 %) من الأفراد لديهم سيطرة للنصف الأيسر ومعظم هؤلاء الأفراد يستخدمون اليد اليمنى ومع ذلك توجد بينهم نسبة تستخدم اليد اليسرى فى العديد من الأنشطة وفى ضوء ذلك فإن مسألة السيطرة الدماغية لا تسير وفق قانون الكل أو اللاشئ، كما أن بعض الأفراد يستخدمون اليدين بنفس الكفاءة. (42)

ويعد أسلوب التدريبات المتناظرة من الأساليب الحديثة فى تطبيقاتها والتى أثبتت أثراً كبيراً فى تحفيز العمل الدماغى حيث أسفرت العديد من المراجع ونتائج الدراسات والبحوث المرتبطة بالتحليل الدقيق للجانب الفسيولوجى المرتبط بالجهاز العصبى أن التدريب على جزء من الجسم يظهر تأثيراً على الجزء الآخر منه. (16: 28) (36: 90) (44)

فالحركات تحدث عن طريق إيعاز من الجهاز العصبى المركزى إلى العضلات، وأن نوع التدريب الذى يعمل على فصى الدماغ سوف ينعكس أثره بالإيجاب من حيث السيطرة والتحكم.

(27: 39)

فتدريب أى جزء من أجزاء الجسم على أداء حركى معين سوف يزيد من قابلية الأداء فى الجزء الأخر، كما أن تدريب جزء معين يحسن أداء الحركة بكل أجزاء الجسم، وأن تدريب مجموعة عضلية واحدة يحسن المجاميع العضلية فى الجهة المقابلة للجسم، ففاعلية الأداء تنتقل من طرف إلى طرف. (38: 100)

ومن خلال متابعة الباحث لتدريبات ومسابقات كرة السرعة لاحظ ضرورة استخدام اللاعب لجانبى الجسم الأيمن والأيسر وكلاهما بكفاءة عالية خلال أوضاع اللعب الفردى الأربع، وهذا بهدف الوصول إلى مستوى رقمى كبير يضعه فى تصنيف متميز، وهذا يتطلب إيجاد طريقة وأسلوب تدريبي يساعد المدربين واللاعبين وخاصة الناشئين فى التغلب على الصعوبات التى تواجههم والسيطرة على الأداء لجانبى الجسم.

لذا قام الباحث بتلك التجربة فى محاولة منه لوضع مجموعه من التدريبات المتناظرة بدلالة أنماط السيطرة الدماغية تساعد على نقل أثر التدريب من الجانب المسيطر إلى الجانب غير المسيطر والعكس للناشئين – عينة البحث- بهدف تحسين مستواهم الرقمى.

1/1 هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى وضع مجموعه من التدريبات المتناظرة بدلالة أنماط السيطرة الدماغية ومعرفة تأثيرها على المستوى الرقمى لناشئى كرة السرعة تحت (10 سنة)، وذلك من خلال:

1/1/1 تعديل أنماط السيطرة الدماغية لناشئى كرة السرعة تحت (10 سنة).

2/1/1 تنمية القدرات البدنية – قيد البحث – لناشئى كرة السرعة تحت (10 سنة).

3/2/1 تحسين المستوى الرقمى لأوضاع اللعب الفردى لناشئى كرة السرعة تحت (15 سنة).

2/1 فروض البحث:

1/2/1 توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى فى أنماط السيطرة الدماغية ولصالح النمط المتوازن فى القياس البعدى لعينة البحث.

2/2/1 توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى فى القدرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدى لعينة البحث.

3/2/1 توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى فى المستوى الرقمى لأوضاع اللعب الفردى ولصالح القياس البعدى لعينة البحث.

3/1 المصطلحات المستخدمة فى البحث:

1/3/1 التدريبات المتناظرة: (*) (تعريف إجرائى)

" التدريبات التى ينتقل أثارها بإستخدام الأعضاء المقابلة للجسم وتساهم فى تنمية وتحسين أداء اللاعبين فى الجانب غير المسيطر من الجسم والحفاظ على فاعلية الجانب المسيطر للجسم".

2/3/1 السيطرة الدماغية:

" تميز أحد النصفين الكرويين للدماغ بالتحكم فى سلوكيات وتصرفات الفرد، أى الميل الى

الاعتماد على احد نصفي الدماغ اكثر من النصف الاخر". (43: 15)

3/3/1 المستوى الرقمى فى كرة السرعة:

" التصنيف الكمي للنتائج المحققة لأداء الضربات الصحيحة للناشئ من خلال مجموع أوضاع اللعب الفردي (يمين/ يسار/ أمامي/ خلفي) وذلك خلال مدة زمنية قانونية هي (30 ثانية) لكل وضع". (45)

0/2 إجراءات البحث:

1/2 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة، وذلك لملائمته لطبيعة هذا البحث.

2/2 مجتمع البحث:

شمل مجتمع البحث ناشئى وناشئات كرة السرعة تحت (15 سنة) بمنطقة الشرقية والمسجلين بالإتحاد المصرى لكرة السرعة للموسم الرياضى (2020/2019م) فى عدد (4) أندية هي (الرواد – الشرقية – الصفوة – السكة الحديد) – مرفق (1).

٣/٢ عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من ناشئى وناشئات كرة السرعة تحت (15 سنة) بنادى الشرقية الرياضى وعددهم (5) ناشئى و(10) ناشئات، بالإضافة إلى عينة البحث الاستطلاعية من ناشئى وناشئات كرة السرعة تحت (15 سنة) نادى الصفوة الرياضى وعددها (5) ناشئى، (5) ناشئات لحساب معاملى الصدق والثبات للأدوات قيد البحث، ويوضح جدول (1)، أشكال (1)، (2) توصيف مجتمع وعينة البحث.

جدول (1)

توصيف مجتمع وعينة البحث

النسبة من المجتمع	العدد	اسم الهيئة الرياضية	نوع العينة	
8.3%	5	الشرقية	العينة الأساسية	البنين
8.3%	5	الصفوة	العينة الاستطلاعية	
20%	12	الرواد – الصفوة – السكة الحديد	المستبعدون	
16.7%	10	الشرقية	العينة الأساسية	البنات
8.3%	5	الصفوة	العينة الاستطلاعية	
38.4%	23	الرواد – الصفوة – السكة الحديد	المستبعدون	
100%	60		المجتمع	

يتضح من جدول (1) أن مجتمع البحث عدده (71) ناشئى وناشئة كرة سرعة تحت (15 سنة)، وعينة الدراسة الأساسية عددها (15) ناشئى وناشئة بنسبة (25%) من المجتمع، وعينة الدراسة الاستطلاعية عددها (10) ناشئى وناشئة بنسبة (16.7%) من المجتمع، والمستبعدون عددهم (50) ناشئى وناشئة بنسبة (58.3%) من المجتمع.

وقام الباحث بتطبيق "مقياس السيطرة المخية للرياضيين" إعداد/ طارق بدر الدين (2015م) – مرفق (3) – على أفراد عينة البحث الأساسية لتحديد نوع السيطرة الدماغية لكل منهم، وبناءً على نتائج المقياس تم تقسيمهم إلى ثلاث فئات: الفئة الأولى (ذات السيطرة الدماغية اليمنى)، والفئة الثانية (ذات السيطرة الدماغية المتوازنة)، والفئة الثالثة (ذات السيطرة الدماغية اليسرى)، ويوضح جدول (2) توصيف عينة البحث الأساسية تبعاً لنمط السيطرة الدماغية.

جدول (2)

توصيف العينة الأساسية تبعاً لنمط السيطرة الدماغية

النوع	النمط		الأيمن		متوازن		الأيسر	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
البنين	1	20%	2	40%	2	40%	2	40%
البنات	3	30%	3	30%	4	30%	4	40%
الكل	4	26.7%	5	33.3%	6	33.3%	6	40%

يتضح من جدول (2) أنماط السيطرة الدماغية لعينة البحث الأساسية، وأن النمط الغالب هو النمط الأيسر بنسبة 40% والمتوازن بنسبة 33.3%، والأيمن بنسبة 26.7%.

١/٣/٢ شروط اختيار عينة البحث:

١/١/٣/٢ لا يزيد العمر الزمني لأفراد العينة عن (١٥ سنة).

٢/١/٣/٢ أفراد العينة مسجلين في الإتحاد المصري لكرة السرعة، ومشاركين بشكل منتظم في البطولات المحلية للموسم الرياضى (٢٠١٩/٢٠٢٠م).

٣/١/٣/٢ خلو أفراد العينة من الإصابات.

٤/١/٣/٢ لا يقل العمر التدريبى لأفراد العينة عن (٣ سنوات).

٤/٢ لتحقيق من إعتدالية توزيع عينة البحث الأساسية:

للتأكد من تجانس عينة البحث، قام الباحث بعمل بعض القياسات، للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات بين أفراد العينة فى المتغيرات الأساسية، كما هو موضح جداول (3)، (4)، (5).

جدول (3)

المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لعينة للبحث فى متغيرات النمو والعمر التدريبى

(ن البنين=10، ن البنات = 15، ن الكل = 25)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعات	المتوسط	الوسيط	الانحراف	الالتواء
العمر الزمنى	سنة	البنين	14.10	14.15	0.38	0.40-
		البنات	14.37	14.50	0.55	0.68-
		الكل	14.26	14.30	0.50	0.21-

1.86	0.48	3.00	3.30	البنين	سنة	العمر التدريبي
2.71	0.52	3.00	3.47	البنات		
2.40	0.50	3.00	3.40	الكل		
0.42	0.02	1.70	1.70	البنين	متر	ارتفاع القامة
1.40	0.23	1.59	1.70	البنات		
0.15	0.17	1.69	1.70	الكل		
0.22-	3.77	67.63	67.35	البنين	كيلو جرام	الوزن
1.12	3.82	53.30	54.73	البنات		
0.32	7.33	59.00	59.78	الكل		
0.25	1.10	23.12	23.21	البنين	كيلو جرام/م ²	مؤشر كتلة الجسم (BMI)
0.59-	1.05	23.00	22.79	البنات		
0.12-	1.07	23.00	22.96	الكل		

يتضح من جدول (3) أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-3) و(+3) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في متغيرات النمو والعمر التدريبي قد وقعت تحت المنحنى الاعتنالي، وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

جدول (4)

المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لعينة للبحث في الإختبارات البدنية - قيد البحث
(ن البنين=10، ن البنات = 15، ن الكل = 25)

الالتواء	الانحراف	الوسيط	المتوسط	المجموعات	وحدة القياس	المتغيرات
0.30-	1.99	40.00	39.80	البنين	عدد	إختبار اللمس الامامي والخلفي
0.58-	1.72	33.00	32.67	البنات		
1.14	3.99	34.00	35.52	الكل		
0.23	1.29	35.00	35.10	البنين	كيلو جرام	إختبار قوة القبضة (يمين)
0.85-	1.40	30.00	29.60	البنات		
0.79	3.06	31.00	31.80	الكل		
1.00-	1.20	34.50	34.10	البنين	كيلو جرام	إختبار قوة القبضة (شمال)
1.06-	1.51	27.00	26.47	البنات		
1.13	4.05	28.00	29.52	الكل		
1.12-	0.09	4.48	4.44	البنين	متر	إختبار دفع كرة طبية 3كجم من الجلوس
0.31-	0.16	3.20	3.18	البنات		
1.57	0.64	3.35	3.69	الكل		
0.57-	0.01	0.23	0.22	البنين	ث	إختبار نيلسون للسرعة الحركية
1.78-	0.11	0.21	0.15	البنات		

1.09-	0.09	0.21	0.18	الكل			
1.05	0.01	0.16	0.17	البنين	ث	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع لليد اليمنى	سرعة الاستجابة
1.86-	0.09	0.17	0.12	البنات			
1.02-	0.07	0.16	0.14	الكل			
0.17	0.02	0.19	0.19	البنين	ث	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع لليد اليسرى	
1.74-	0.09	0.17	0.12	البنات			
1.25-	0.08	0.18	0.15	الكل			
0.24	0.51	17.22	17.26	البنين	ث	إختبار التوافق بين العين واليد اليمنى	التوافق
1.09-	0.50	17.00	16.82	البنات			
0.02-	0.54	17.00	17.00	الكل			
0.35	1.49	17.79	17.96	البنين	ث	إختبار التوافق بين العين واليد اليسرى	
0.40-	0.69	17.46	17.37	البنات			
0.15	1.09	17.55	17.60	الكل			
0.43-	0.04	1.92	1.91	البنين	ث	إختبار الوقوف على مشط القدم	التوازن
0.54-	0.04	1.96	1.95	البنات			
0.44	0.05	1.93	1.94	الكل			

يتضح من جدول (4) أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-3) و(3+) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في الإختبارات البدنية - قيد البحث، قد وقعت تحت المنحنى الاعتمالي، وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

جدول (5)

المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لعينة للبحث في المستوى الرقمي للعب الفردي لناشئ الكرة السرعة

(ن البنين=10، ن البنات = 15، ن الكل = 25)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعات	المتوسط	الوسيط	الانحراف	الالتواء
اللعب باليد اليمنى (عدد الضربات في ٣٠ ث)	عدد	البنين	٦٣,٤٠	٦٣,٠٠	٢,٧٠	٠,٤٤
		البنات	٥٦,٧٠	٥٧,٠٠	١,٤٩	٠,٦٠
		الكل	٥٨,٩٣	٥٨,٠٠	٣,٧٧	٠,٧٤
اللعب باليد اليسرى (عدد الضربات في ٣٠ ث)	عدد	البنين	٦٠,٦٠	٦٠,٠٠	٢,٧٠	٠,٦٧
		البنات	٥٤,٦٠	٥٤,٥٠	١,٦٥	٠,١٨
		الكل	٥٦,٦٠	٥٦,٠٠	٣,٥٢	٠,٥١
اللعب الأمامي	عدد	البنين	٥٧,٦٠	٥٧,٠٠	٢,٥١	٠,٧٢

٠,٤٢	٢,١٦	٥٢,٠٠	٥٢,٣٠	البنات	(عدد الضربات في ٣٠ ث)
٠,٠٦	٣,٣٩	٥٤,٠٠	٥٤,٠٧	الكل	
١,٠٦	٢,٨٣	٥٨,٠٠	٥٩,٠٠	البنين	
٠,٢٢-	٢,٧٥	٥٣,٥٠	٥٣,٣٠	البنات	عدد اللعب الخلفي (عدد الضربات في ٣٠ ث)
٠,٦٢-	٣,٨٦	٥٦,٠٠	٥٥,٢٠	الكل	
٠,٤٦	١٠,٣٦	٢٣٩,٠٠	٢٤٠,٦٠	البنين	
٠,٠٤-	٧,٢٣	٢١٧,٠٠	٢١٦,٩٠	البنات	عدد مجموع الكلى لأوضاع اللعب الفردي الأربع
٠,٣٨	١٤,٠٧	٢٢٣,٠٠	٢٢٤,٨٠	الكل	

يتضح من جدول (5) أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-3) و(+3) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المستوى الرقمي للعب الفردي لناشئ الكرة السرعة، قد وقعت تحت المنحنى الاعدالي، وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

5/2 وسائل و أدوات جمع البيانات:

بعد الإطلاع على الدراسات المرجعية التي تناولت متغيرات البحث (٣)، (٣٥)، (١١)، (٣٤)، (٧)، (٥)، (١٢)، وطبقاً لمتطلبات البحث فقد استخدم الباحث مايلي:

1/5/2 الأدوات المستخدمة في تنفيذ التجربة:

- كرات كرة سرعة قانونية.
- مضارب كرة سرعة قانونية.
- ساعة إيقاف رقمية ماركة Casio.
- شرائط فسفورية لاصقة.
- شريط قياس.
- طباشير ملون.
- ريستاميتير.
- ميزان طبي.
- كرات تنس أرضي.
- كرات طبية وزن 2-3 كيلو جرام.
- أحبال من 2 إلى 5 متر.
- مقعد سويدي.

2/5/2 الإستمارات: مرفق (2)

1/2/5/2 استمارة تسجيل قياسات متغيرات النمو والعمر التدريبي .

2/2/5/2 استمارة تسجيل الاختبارات البدنية قيد البحث.

3/2/5/2 استمارة تسجيل المستوى الرقمي لأوضاع اللعب الفردي في كرة السرعة قيد البحث.

3/5/5 مقياس السيطرة الدماغية للرياضين: مرفق (3)

تشير المراجع العلمية بشأن السيطرة الدماغية إلا أنه يمكن تحديد السيطرة الدماغية لدى الأفراد وفق عدة مناهج علمية هي: تطبيق الاختبارات السيكلوجية، أو تقنيات التصوير بالأشعة، أو اختبارات

الصوديوم. (13)، (25:121)، (35)

وبناءً على ما سبق استخدم الباحث أحد الاختبارات السيكلوجية وهو مقياس السيطرة الدماغية للرياضين إعداد/ طارق محمد بدر الدين - لتحديد أنماط السيطرة الدماغية لأفراد عينة البحث.

4/5/2 الاختبارات البدنية: مرفق (4)

قام الباحث بالإطلاع على العديد من المراجع العلمية في القياس والتقويم (٤)، (٢٤)، (٢٣)، (٢٦)، والدراسات المرجعية (٢٤)، (٣٤)، (٧)، (٥) بالإضافة إلى عمل استبيان لعدد من الخبراء وعدهم (١٠) خبراء في مجال التدريب الرياضي ورياضة كرة السرعة - مرفق (٥) - بهدف تحديد الاختبارات البدنية التالية، ويوضح جدول (٦) ما أسفرت عنه نتائج استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد أنسب الاختبارات البدنية المستخدمة قيد البحث.

جدول (٦)

الاختبارات البدنية – قيد البحث- التي استقر عليها رأى السادة الخبراء

م	القدرة البدنية	الاختبار	النسبة % الإتفاق	المرجع
1	المرونة	اللمس الامامى والخلفى	90%	(143 ،142(32:
2	قوة القبضة	قوة القبضة	100%	(221 :15)
3	القدرة العضلية	دفع كرة طبية 3 كجم من الجلوس	90%	(401 :23)
4	السرعة الحركية	نيلسون للسرعة الحركية	100%	(223 -221(26:
5	سرعة الاستجابة	نيلسون لقياس زمن الرجوع لليد	100%	(226 -223(26:
6	التوافق	التوافق بين العين واليد	100%	(83 :29)
7	التوازن	الوقوف على مشط القدم	80%	(311 -308(17:

يتضح من جدول (6) القدرات البدنية واختباراتها المختارة وفق إستطلاع رأى السادة الخبراء، وقد ارتضى الباحث نسبة قدرها 80% فأكثر لقبول الاختبار، حيث بلغ عدد الاختبارات البدنية التى سوف يتم إستخدامها (7) اختبارات لقياس القدرات البدنية قيد البحث.

6/2 البرنامج التدريبي المقترح: مرفق (6)

1/6/2 الهدف من البرنامج التدريبي:

يهدف هذا البحث إلى وضع مجموعه من التدريبات المتناظرة بدلالة أنماط السيطرة الدماغية لتحسين المستوى الرقعى لناشئى كرة السرعة تحت (15 سنة).

2/6/2 أسس وضع البرنامج التدريبي:

- مراعاة الهدف من البرنامج التدريبي.
- أن تكون التدريبات المتناظرة متوافقة مع نمط السيطرة الدماغية.
- أن تستثير التدريبات المتناظرة دوافع الناشئين.
- تنوع التدريبات بحيث تحقق التنمية الشاملة لجميع عضلات الجسم والعضلات العاملة فى الأداء الفنى لكل ناشئى.
- أن تحقق التدريبات الغرض الذى وضعت من أجله.
- ان يتم اداء التدريبات تحت نفس الظروف المشابهة لظروف المنافسة.

3/6/2 محتوى البرنامج التدريبي:

1/3/6/2 التقسيم الزمنى لمحتوى البرنامج التدريبي:

استغرق تطبيق البرنامج التدريبي المقترح (10 أسابيع) بزم (2583 دقيقة) أى ما يعادل (42.9 ساعة)، إحتوت كل وحدة اسبوعية على (3) وحدات يومية بفارق زمنى يوم بين كل وحدة وأخرى، واستغرق زمن الوحدة التدريبية اليومية ما بين (62 : 119 دقيقة) قسمت إلى:

1/1/3/6/2 الجزء تمهيدى:

زمنة (15 دقيقة) قسم إلى جرى خفيف لمدة (5 دقائق)، وتمارين مرونة وإطالة لمدة (10 دقائق) بهدف تهيئة الجسم وأجهزته الوظيفية للحمل التدريبي التالى فى الجزء الرئيسى.

2/1/3/6/2 الجزء الرئيسى:

زمنة تراوح ما بين (42 : 99 دقيقة) اشتمل على جزئين الجزء الأول تدريبات بدنية تراوح زمنها ما بين (13 : 33 دقيقة) بهدف تنمية بعض القدرات البدنية والتي تعمل على تحسين كفاءة عمل الجهاز العصبى، والجزء الثانى إشتمل على مجموعه من التدريبات المتناظرة لأوضاع اللعب

الفردى (يمين/ يسار/ أمامي/ خلفي) تراوح زمنها ما بين (29: 72 دقيقة) بهدف تحسين المستوى الرقعى لناشئى كرة السرعة، وقد راعى الباحث عند تطبيق التدريبات على عينة البحث أن يتم التدريب للجانب غير المسيطر للجسم بزمن وعدد مرات تكرار أكبر نسبياً من الجانب المسيطر أثناء تنفيذ الأداء الحركى حتى يتم التوازن بين جانبي الجسم فى مجموعتى (السيطرة الدماغية اليمنى واليسرى)، أما المجموعة المتوازنة فكان زمن الأداء وعدد مرات التكرار بالجانب الأيمن مساوى لزمن وعدد مرات تكرار الأداء بالجانب الأيسر.

3/1/3/6/2 الجزء الختامى:

زمنة (5 ق) اشتمل على تدريبات للتهدئة بهدف تنظيم عملية التنفس.

4/6/2 المحددات الأساسية للبرنامج التدريبى المقترح:

1/4/6/2 تحديد عناصر البرنامج التدريبى المقترح:

جدول (٧)

عناصر البرنامج التدريبى المقترح

1	مدة البرنامج	2.5 شهر
2	عدد الأسابيع	10 أسبوع
3	أيام التدريب	السبت - الإثنين - الأربعاء
4	عدد الوحدات	30 وحدة تدريبية
5	زمن الوحدة التدريبية اليومية	: 11962 دقيقة
6	تشكيل الحمل داخل الأسابيع التدريبية	(1: 2)، (2: 1)
7	الأحمال التدريبية	أقصى، أقل من الأقصى، متوسط
8	طريقة التدريب	فترى مرتفع ومنخفض الشدة - التكرارى

يتضح من جدول (7) عناصر البرنامج التدريبى المقترح.

جدول (8)

توزيع نسب وزمن محتوى البرنامج التدريبى على أجزاء الوحدات التدريبية

المجموع	الجزء الختامى	الجزء الرئيسى		الجزء التمهيدي	محتوى البرنامج التدريبى
		التدريبات المتناظرة	التدريبات البدنية		
%100	%5.8	%48.5	%22.5	%23.2	النسبة المئوية
2583	150	1253	580	600	الزمن بالدقيقة
119 :62	5	72 :29	33 :14	20	زمن أجزاء الوحدة التدريبية بالدقيقة

يتضح من جدول (8) توزيع نسب وزمن محتوى البرنامج التدريبى المقترح.

2/4/6/2 تقنين الحمل التدريبى باستخدام طريقة مكونات حمل التدريب:

قام الباحث باستخدام طريقة مكونات حمل التدريب (الشدة - الحجم - الكثافة) والتي من خلالها يتم الإرتفاع بإحدى مكونات الحمل أو إثنين منهما على الأكثر، ويتوقف المكون الذى يرغب المدرب فى الإرتفاع به على (الهدف من التدريب - الحالة التدريبية للناشئ/ الناشئة - فترة الموسم التدريبى - نوعية النشاط الممارس). (18: 171)

3/4/6/2 أساليب التحكم فى درجات الحمل التدريبى:

استخدم الباحث عدد من أساليب التحكم فى درجات الحمل التدريبى خلال البرنامج التدريبى

وهى:

1/3/4/6/2 التغير فى شدة الحمل:

• التغير فى سرعة الأداء:

تم التغير فى سرعة الأداء باستخدام الزمن.

• التغير فى صعوبة الأداء:

تم التغير فى صعوبة الأداء للتدريبات البدنية عن طريق التحكم فى متغيرات حمل التدريب الشدة والراحه، وبالنسبة للتدريبات المتناظرة تم التحكم فى شدة التدريب من خلال عدد الضربات فى زمن محدد أو العكس تحيد الزمن ومطلبة الناشئ بأكبر عدد من التكرارات.

2/3/4/6/2 التغير فى حجم حمل التدريب:

• تغير فترة أداء التمرين الواحد

استخدم الباحث تغير فترة أداء التمرين الواحد كوسيلة لتقليل أو زيادة حجم العمل عند أداء التدريبات (قيد البحث).

• التغير فى عدد مرات تكرار التمرين:

استخدم الباحث هذا المبدأ خاصة عند تنمية المتغيرات البدنية والفنية (قيد البحث).

3/3/4/6/2 التغير فى فترات الراحة البينية:

استخدم الباحث فترات الراحة البينية بشكل إيجابى ويتناسب مع شدة وحجم الحمل خلال مراحل البرنامج التدريبى والتي ساهمت بشكل كبير ومؤثر فى أداء التدريبات المستخدمة فى الوحدات التدريبية.

4/4/6/3 تشكيل حمل التدريب:

وفقاً للدراسات والمراجع العلمية المتخصصة (8)، (1)، (18)، (14) استخدم الباحث الطريقة التمرينية فى تشكيل حمل التدريب خلال أسابيع البرنامج التدريبى وباستخدام التشكيل الأساسى (1): (1)، أى أسبوع شدة الحمل متوسط ثم أسبوع شدة الحمل عالى أو أسبوع شدة الحمل عالى ثم أسبوع شدة الحمل أقل من الأقصى، أما بالنسبة لتوزيع الأحمال خلال دورة الحمل الأسبوعية على مدار الوحدات التدريبية اليومية، فقد قام الباحث باستخدام تشكيل الشدة (1: 2)، أما بالنسبة لتوزيع الأحمال التدريبية خلال دورة الحمل على مدار الوحدات التدريبية اليومية، فقد كان الفريق يتدرب (3) وحدات تدريبية إسبوعياً، وذلك باستخدام تشكيل حمل التدريب (1: 2)، (2: 1)، ويوضح شكل (3) توزيع درجات الحمل التدريبى.

شكل (3)

توزيع درجات حمل التدريب خلال أسابيع البرنامج التدريبى

7/2 المساعدون:

استعان الباحث بعدد (3) مساعدين الموضح بياناتهم - مرفق (8)، حيث تم تدريبهم على كيفية القياس لجميع المتغيرات المختلفة قيد البحث، وكذلك كيفية تفرغ وتسجيل النتائج فى الإستمارات المخصصة لذلك، وكان دورهم فى البحث: (المساعدة فى تسجيل نتائج الإختبارات وتنظيم المختبرين لتوفير الوقت، تجهيز الأدوات والأجهزة المستخدمة فى إجراء التجربة).

8/2 الدراسات الإستطلاعية:

أجريت الدراسات الإستطلاعية فى الفترة الزمنية من يوم الأربعاء الموافق (4/12/2019م) إلى الجمعة الموافق (20/12/2019م).

1/8/2 الدراسة الإستطلاعية الأولى:

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الأولى يوم الأربعاء الموافق (4 / 12 / 2019م)، وذلك بهدف:

1/1/8/2 تدريب المساعدين على كيفية تنفيذ الإختبارات والقياسات قيد البحث.

2/1/8/2 التعرف على العمليات التنظيمية للقياس وكذا الصعوبات التى قد تظهر خلال القياس.

3/1/8/2 تحديد أماكن القياس المناسبة والتأكد من سلامة بعض الأجهزة والأدوات.

4/1/8/2 تقنين إجراءات بعض الإختبارات.

5/1/8/2 التأكد من مناسبة التدريبات المستخدمة لعينة البحث.

6/1/8/2 التأكد من سلامة الأدوات والأجهزة المستخدمة قيد البحث.

2/8/2 الدراسة الإستطلاعية الثانية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الثانية فى يومى الأربعاء الموافق (4 / 12 / 2019م)، والأربعاء الموافق (11/12/2019م)، وذلك بهدف إجراء المعاملات العلمية لمقياس السيطرة الدماغية للرياضيين والإختبارات البدنية قيد البحث.

1/2/8/5 صدق وثبات مقياس السيطرة الدماغية للرياضيين:

1/1/2/8/5 صدق مقياس السيطرة الدماغية للرياضيين:

قام الباحث بحساب الصدق لمقياس السيطرة الدماغية للرياضيين - إعداد / طارق بدر الدين (2015 م) - باستخدام طريقة صدق الإتساق الداخلى للمقياس، كما فى جدول (8).

جدول (8)

معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية لمقياس السيطرة الدماغية للرياضيين

(ن=10)

م	معاملات ارتباط العبارات مع الدرجة الكلية	م	معاملات ارتباط العبارات مع الدرجة الكلية
1	0.757	14	0.706
2	0.773	15	0.781
3	0.790	16	0.720
4	0.845	17	0.884
5	0.871	18	0.775
6	0.792	19	0.714
7	0.744	20	0.721
8	0.773	21	0.840

0.847	22	0.871	9
0.843	23	0.751	10
0.868	24	0.738	11
0.737	25	0.864	12
0.842	26	0.755	13

قيمة رج (8، 0.05) = 0.632

يوضح جدول (8) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.05) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس مما يدل على صدق الاتساق الداخلى للمقياس.

2/1/2/8/5 ثبات مقياس السيطرة الدماغية للرياضيين:

اتبع الباحث طريقة التجزئة النصفية لسبيرمان براون، ومعادلة جتمان؛ بالإضافة إلى معامل ثبات "ألفا كرونباخ"، وتعطى معامل اتساق داخلى لبنية المقياس، كما فى جدول (9).

جدول (9)

ثبات مقياس السيطرة الدماغية للرياضيين بطريقة التجزئة النصفية و ألفا كرونباخ

ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية		العبارات
	جتمان	سبيرمان براون	
0.882	0.890	0.862	الدرجة الكلية للإستبيان

يتضح من جدول (9) أن معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية تراوح ما بين (0.862) و(0.890)، وأن معامل ثبات ألفا كرونباخ يساوى (0.882)، مما يدل على أن الإستبيان قيد البحث ذو معامل ثبات عال.

2/2/8/5 صدق وثبات الإختبارات البدنية - قيد البحث:

1/2/2/8/5 صدق الإختبارات البدنية - قيد البحث:

قام الباحث بحساب صدق الإختبارات البدنية - قيد البحث باستخدام طريقة صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة (المجموعة الإستطلاعية) من (نادى الصفوة الرياضى - مرحلة تحت 15 سنة) عددهم (5 بنين، 5 بنات = 10)، والأخرى غير مميزة من (نادى الشرقية الرياضى - مرحلة تحت 13 سنة) عددهم (5 بنين، 5 بنات = 10)، ويوضح جدول (10)، (11) دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة (الإستطلاعية) وغير المميزة فى تلك الإختبارات.

جدول (10)

دلالة الفروق بين المجموعة الاستطلاعية (المميزة) والمجموعة غير مميزة في الاختبارات البدنية - قيد البحث

(ن₁ البنين=5 ، ن₁ البنات = 5، ن₁ الكل = 10)

(ن₂ البنين=5 ، ن₂ البنات = 5، ن₂ الكل = 10)

اختبار مان وتني قيمة (Z)	اختبار مان وتني قيمة (U)	غير مميز		إستطلاعي		المجموعات	وحدة القياس	المتغيرات	
		مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب				
2.64	0.00	15.00	3.00	40.00	8.00	البنين	عدد	اختبار اللمس الامامى والخلفى	المرونة
2.67	0.00	15.00	3.00	40.00	8.00	البنات			
3.80	0.00	55.00	5.50	155.00	15.50	الكل			
2.64	0.00	15.00	3.00	40.00	8.00	البنين	كيلو جرام	إختبار قوة القبضة (يمين)	قوة القبضة
2.67	0.00	15.00	3.00	40.00	8.00	البنات			
3.80	0.00	55.00	5.50	155.00	15.50	الكل			
2.67	0.00	15.00	3.00	40.00	8.00	البنين	كيلو جرام	إختبار قوة القبضة (شمال)	قوة القبضة
2.71	0.00	15.00	3.00	40.00	8.00	البنات			
3.81	0.00	55.00	5.50	155.00	15.50	الكل			
2.64	0.00	15.00	3.00	40.00	8.00	البنين	متر	إختبار دفع كرة طبية 3 كجم من	القدرة العضلية
3.00	0.00	15.00	3.00	40.00	8.00	البنات			

3.84	0.00	55.00	5.50	155.00	15.50	الكل	الجلوس		
2.64	0.00	40.00	8.00	15.00	3.00	البنين	إختبار نيلسون للسرعة الحركية	ث	السرعة الحركية
2.69	0.00	40.00	8.00	15.00	3.00	البنات			
3.80	0.00	155.00	15.50	55.00	5.50	الكل			
2.64	0.00	40.00	8.00	15.00	3.00	البنين	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجوع لليد اليمنى	ث	سرعة الاستجابة
2.69	0.00	40.00	8.00	15.00	3.00	البنات			
3.80	0.00	155.00	15.50	55.00	5.50	الكل			
2.67	0.00	40.00	8.00	15.00	3.00	البنين	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجوع لليد اليسرى	ث	
2.69	0.00	40.00	8.00	15.00	3.00	البنات			
3.81	0.00	155.00	15.50	55.00	5.50	الكل			
2.64	0.00	40.00	8.00	15.00	3.00	البنين	إختبار التوافق بين العين واليد اليمنى	ث	التوافق
2.69	0.00	40.00	8.00	15.00	3.00	البنات			
3.80	0.00	155.00	15.50	55.00	5.50	الكل			
2.64	0.00	40.00	8.00	15.00	3.00	البنين	إختبار التوافق بين العين واليد اليسرى	ث	
2.74	0.00	40.00	8.00	15.00	3.00	البنات			
3.81	0.00	155.00	15.50	55.00	5.50	الكل			
2.64	0.00	15.00	3.00	40.00	8.00	البنين	إختبار الوقوف على مشط القدم	ث	التوازن
3.00	0.00	15.00	3.00	40.00	8.00	البنات			
3.84	0.00	55.00	5.50	155.00	15.50	الكل			

قيمة (Z) المتعارف عليها في المنحنى الاعتمالي عند مستوى (0.05) وهي (1.96). يتضح من جدول (10) أن قيم (Z) أكبر من قيمة (Z) المتعارف عليها (1.96)، وهذا يعنى قدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات، أى أنها تعد اختبارات صادقة لقياس القدرات البدنية التي وضعت من أجلها.

5/8/2/2 ثبات الإختبارات البدنية - قيد البحث:

قام الباحث بحساب ثبات الإختبارات البدنية قيد البحث باستخدام طريقة تطبيق الإختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى على عينة الدراسة الاستطلاعية، بفاصل زمنى (7) أيام بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثانى، ويوضح جدول (11) معامل الإستقرار بين التطبيق الأول والثانى للعينة الإستطلاعية لتلك الإختبارات.

جدول (11)

معامل الاستقرار بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى للعينة الاستطلاعية فى الاختبارات البدنية (قيد البحث)

(ن البنين=5 ، ن البنات = 5، ن الكل = 10)

قيمة (ر)	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		المجموعات	وحدة القياس	المتغيرات
	الانحراف المتوسط (ع ±)	الانحراف المتوسط (س)	الانحراف المتوسط (ع ±)	الانحراف المتوسط (س)			
0.884	1.99	40.24	2.05	40.20	البنين	عدد	إختبار اللمس الامامى والخلفى
0.889	0.55	33.63	0.55	33.60	البنات		
0.884	3.81	36.85	3.75	36.90	الكل		

0.893	1.25	34.98	1.22	35.00	البنين	كيلو جرام	إختبار قوة القبضة (يمين)	قوة القبضة
0.888	1.34	29.45	1.34	29.40	البنات			
0.889	3.22	32.17	3.19	32.20	الكل			
0.902	1.25	34.15	1.22	34.00	البنين	كيلو جرام	إختبار قوة القبضة (شمال)	
0.889	0.84	26.75	0.84	26.80	البنات			
0.882	3.86	30.63	3.92	30.40	الكل			
0.877	0.08	4.48	0.09	4.45	البنين	متر	إختبار دفع كرة طبية 3 كجم من الجلوس	القدرة العضلية
0.909	0.10	2.97	0.00	3.00	البنات			
0.887	0.79	3.69	0.77	3.73	الكل			
0.883	0.02	0.23	0.01	0.22	البنين	ث	إختبار نيلسون للسرعة الحركية	السرعة الحركية
0.976	0.02	0.02	0.00	0.00	البنات			
0.923	0.10	0.12	0.12	0.11	الكل			
0.917	0.02	0.17	0.01	0.16	البنين	ث	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع لل يد اليمنى	سرعة الاستجابة
0.949	0.02	0.02	0.00	0.00	البنات			
0.957	0.10	0.09	0.08	0.08	الكل			
0.906	0.02	0.20	0.01	0.19	البنين	ث	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع لل يد اليسرى	
0.905	0.01	0.01	0.00	0.00	البنات			
0.915	0.11	0.11	0.10	0.10	الكل			
0.885	0.46	17.35	0.44	17.38	البنين	ث	إختبار التوافق بين العين واليد اليمنى	التوافق
0.881	0.58	16.64	0.55	16.60	البنات			
0.896	0.65	17.12	0.62	16.99	الكل			
0.888	1.62	18.32	1.59	18.27	البنين	ث	إختبار التوافق بين العين واليد اليسرى	
0.885	0.57	17.57	0.55	17.60	البنات			
0.889	1.22	18.14	1.18	17.94	الكل			
0.891	0.02	1.93	0.03	1.91	البنين	ث	إختبار الوقوف على مشط القدم	التوازن
0.893	0.02	1.98	0.00	2.00	البنات			
0.891	0.06	2.01	0.05	1.96	الكل			

قيمة رج (8، 0.05) = 0.632

يتضح من جدول (11) وجود ارتباط دال إحصائيًا بين كل من درجات عينة الدراسة الإستطلاعية في التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات البدنية - قيد البحث، حيث إن قيم (ر) المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (0.05)، وهذا يدل على ثبات درجات الإختبارات عند إعادة تطبيقها تحت نفس الظروف.

3/8/2 الدراسة الإستطلاعية الثالثة:

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الثالثة من يوم السبت الموافق (14/ 12/ 2019م) إلى يوم الجمعة الموافق (20/ 12/ 2019م) على العينة الإستطلاعية، وذلك بهدف:

1/3/8/2 تقويم البرنامج والتأكد من صلاحيته للتطبيق والتعرف على مدى مناسبة المحتوى والطرق والوسائل المستخدمة في تحقيق هدف البرنامج وطبيعة المرحلة السنوية.

2/3/8/2 التعرف على الشكل التنظيمي للتطبيق.

وقد أوضحت هذه التجربة أن المحتوى والوسائل والطرق بالبرنامج المقترح مناسبة لتحقيق أهدافه وتم التأكد من مناسبة زمن الوحدة ودرجات الحمل الموضوعية وأسلوب تشكيلها بالوحدات اليومية وكذلك الخطوات التنظيمية المتعلقة بالأدوات والأجهزة.

9/2 تطبيق تجربة البحث:

1/9/2 القياس القبلي:

قام الباحث بتطبيق القياس القبلي على أفراد عينة البحث حيث تم تطبيق مقياس السيطرة الدماغية للرياضيين، وقياس المستوى الرقمي للعب الفردي للأوضاع الأربعة (اللعبة باليد اليمين – اللعبة باليد اليسرى – اللعبة الأمامي – اللعبة الخلفي) يوم السبت الموافق (2019/12/21م)، وتم تطبيق الإختبارات البدنية قيد البحث يوم الإثنين الموافق (2019/12/23م)، وذلك بمنطقة كرة السرعة بنادي الشرقية الرياضى.

2/9/2 تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحث بعد التأكد من تجانس أفراد العينة بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على أفراد عينة البحث، وذلك لمدة (10) أسابيع خلال الفترة من يوم السبت الموافق (2019/12/28م)، وحتى يوم الأربعاء الموافق (2020/3/4م) بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعية هي أيام السبت والاثنين والأربعاء من كل أسبوع.

3/9/2 القياس البعدي:

بعد انتهاء مدة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح، تم إجراء القياس البعدي لأفراد عينة البحث بنفس الشروط والتعليمات والظروف ومواصفات القياس القبلي، حيث تم يوم السبت الموافق (2020/3/7م) تم تطبيق مقياس السيطرة الدماغية للرياضيين، وقياس المستوى الرقمي للعب الفردي للأوضاع الأربعة (اللعبة باليد اليمين – اللعبة باليد اليسرى – اللعبة الأمامي – اللعبة الخلفي)، ويوم الإثنين الموافق (2020/3/9م) للإختبارات البدنية قيد البحث.

0/3 المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) Statistical Package For Social Science الإصدار (22) مستعيناً بالمعاملات التالية:

- المتوسط، والوسيط، والانحراف.
- معامل ارتباط بيرسون.
- اختبار "ويلكوكسون" لدلالة الفروق بين مجموعتين مرتبطتين صغيرة العدد.
- اختبار "مان وتني" لدلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين غير مرتبطتين صغيرة العدد.
- حجم التأثير (Size Effect):
- للمعاملات اللابارامترية: مربع ايثا (η^2).
- في حالة (ويلكوكسون): معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (r_{prb}).
- في حالة (مان وتني): معامل الارتباط الثنائي للرتب (r_{pb}).
- نسبة التغيير / التحسن (معدل التغيير) Ratio Change

$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{القياس البعدى} - \text{القياس القبلى}}{\text{القياس القبلى}} \times 100$$

0/4 عرض ومناقشة النتائج:

1/4 عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

1/1/4 عرض نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه: "توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى فى أنماط السيطرة الدماغية ولصالح النمط المتوازن فى القياس البعدى لعينة البحث".

جدول (١٢)

الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى نتائج اختبار السيطرة الدماغية للمجموعة التجريبية ككل

(ن = ١٥)

المجموعات	المتغيرات	القياس القبلى	القياس البعدى	الفرق
الكل	العدد	(ن=15)	(ن=15)	0
	النسبة	100	100	0
	نوع العبارة	المتوسط (س) الانحراف (ع)	المتوسط (س) الانحراف (ع)	-
	أ	12.60	12.80	0.20-
	ب	13.40	13.20	0.20
	العدد	(ن=6)	(ن=2)	4
النمط الأيسر	النسبة	40.00	13.33	26.7
	نوع العبارة	المتوسط (س) الانحراف (ع)	المتوسط (س) الانحراف (ع)	-
	أ	10.17	10.5	0.33-
	ب	15.83	15.5	0.33
	العدد	(ن=5)	(ن=10)	5
	النسبة	33.33	66.67	33.3
النمط المتوازن	نوع العبارة	المتوسط (س) الانحراف (ع)	المتوسط (س) الانحراف (ع)	-
	أ	12.80	12.40	0.40
	ب	13.20	13.60	0.40-
	العدد	(ن=4)	(ن=3)	1
	النسبة	26.67	20.00	6.67
	نوع العبارة	المتوسط (س) الانحراف (ع)	المتوسط (س) الانحراف (ع)	-
النمط الأيمن	أ	16.00	15.33	0.67
	ب	10.00	10.67	0.67-

يتضح من جدول (12) الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى نتائج اختبار السيطرة الدماغية للمجموعة التجريبية.

شكل (4)

نسب أنماط السيطرة الدماغية في القياس القبلي والقياس البعدى لأفراد عينة البحث

2/1/4 مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول رقم (12)، وشكل (4) وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدى تبعاً لمتوسط عبارات مقياس السيطرة الدماغية للرياضيين لصالح للمجموعة ذات نمط السيطرة الدماغية المتوازن ولصالح القياس البعدى، أما المجموعة ذات نمط السيطرة الدماغية اليسرى والمجموعة ذات نمط السيطرة الدماغية اليمنى فكان هناك فروق في الإتجاه السالب، حيث كان عدد الناشئين للمجموعة ذات نمط السيطرة الدماغية اليسرى في القياس القبلي (6) وأصبح العدد في القياس البعدى (2) أى بنسبة نقص قدرها (66.7%)، وكان عدد الناشئين للمجموعة ذات نمط السيطرة الدماغية اليمنى في القياس القبلي (4) وأصبح العدد في القياس البعدى (3) أى بنسبة نقص قدرها (25%)، أما عدد الناشئين للمجموعة ذات نمط السيطرة الدماغية المتوازنة في القياس القبلي كان (5) وأصبح العدد في القياس البعدى (10) أى بنسبة زيادة قدرها (50%).

كما يتضح من جدول رقم (12) أن الفروق ما بين العبارات (أ)، (ب) والتي توضح إتجاه السيطرة الدماغية وفقاً لمقياس السيطرة الدماغية للرياضيين – مرفق (3) - أنه رغم بقاء بعض أفراد العينة في النمط الأيسر أو النمط الأيمن إلا أن إستجاباتهم توضح أنهم كانوا يحتاجون لمد زمن البرنامج التدريبي لحدوث التكافؤ المنشود في عمل نصفى الدماغ.

وتتفق تلك النتيجة مع أن نمط السيطرة الدماغية السائد والذي يحقق الإيجابية هو النمط المتوازن بنسبه مئوية (67.3%)، ويليه النمط الأيسر بنسبه (17.7%)، وأخيرا الأيمن بنسبه (15%) (9)، وان (55%) من الطلاب الموهوبين ذو النمط الأيمن وترتفع نسبة التفوق عند استخدام الأنشطة التعليمية التي تنمى النمط المتكامل (40)، ان (28%) يستخدمون الجانب الايمن و(32%) يستخدمون الجانب الأيسر و(40%) يستخدمون كلا الجانبين (41).

ويعزو الباحث الفروق العديدة بين الأنماط الثلاث (المتوازن – الأيسر – الأيمن) إلى تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات المتناظرة والذي بنى على أساس تحديد نمط السيطرة الدماغية للناشئين عينة البحث، فتم تصميم التدريبات لتحقيق التكافؤ بين استخدام جانبي الجسم (الأيمن والأيسر)، فلا يكتفى للنجاح في الأداء المهارى لكرة السرعة أن تتوافر لدى الناشئين القدرات اللازمة لأداء تلك المهارات فقط، ولكن أيضا استخدام الأساليب المناسبة للتدريب والتي تهتم بتنمية كلا جانبي الجسم لعمل توازن وتكامل بين نصفي المخ لتحقيق أكبر استفادة ممكنة للوصول لأفضل المستويات.

كما يرى الباحث أنه يجب على مربي كرة السرعة الاهتمام بتحديد أنماط السيطرة الدماغية للاعبين وخاصة في مراحل الناشئين، بالإضافة إلى وضع التدريبات التي تساعد على أن يعمل الدماغ بنصفية، فهي مطلب فني هام يحتاجه الناشئ ويشترطه قانون اللعبة، لذا فالباحث عن الاساليب والطرق التدريبية التي تحقق ذلك يؤدي في النهاية إلى تحسين الأداء الحركي وبالتالي المستوى الرقمي للاعب.

ويؤكد ما سبق أن الدماغ يعمل بكليته ولا يمكن فصل الجانب الايمن عن الجانب الايسر في التعامل مع المواقف الحياتية، فالانسان يمتلك دماغا واحدا، فنحن لا نفكر بنصف واحد دون الآخر فكلاهما يشترك في العمليات العقلية العليا. (39: 117)، (43: 47)

وعلى الرغم من أن كل نصفي المخ له وظائف خاصة فإن نصفي المخ مرتبطين بنقطة التقاء وإن نشاطات نصفي المخ ليست قاصرة على نصفي كروي واحد بل إن بينها تكامل وإنهما يعملان كمنظومة فائقة التكامل خاصة عند تقديم نمطين مختلفين من المعلومات يتوافق أى منهما على نصف كروي محدد، عندما يحدث توزيع لعبء المعالجة فيما بينهما. (36: 102)

فتحديد النمط السائد أو المسيطر للمخ لدى الناشئين من حيث كونه تحليلياً أم شمولياً يساعد في التعرف على نمط التفكير السائد وتعليمه بطريقة تتفق مع نمط السيطرة الدماغية المهيمن عليه بما يحقق نتائج إيجابية مرتفعة من خلال توظيف قدراتهم، واكتساب معارفهم وتنظيم أفكارهم والتعبير عنها بما يتلاءم مع المهام والمواقف التي تعترض الفرد. (15: 139)

ومن خلال ما سبق يتحقق الفرض الأول الذي يشير إلى أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في أنماط السيطرة الدماغية ولصالح النمط المتوازن في القياس البعدي لعينة البحث " .

2/4 عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

1/2/4 عرض نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه: "توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في القدرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي لعينة البحث".

جدول (13)

نتائج اختبار (ويلكوكسون) وقيمة (Z) لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي والقياس البعدي، ونتائج حجم التأثير باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (r_{prb})، وقيمة مربع ايتا (η^2) في الإختبارات البدنية - قيد البحث (ن البنين=5، ن البنات = 10، ن الكل = 15)

حجم التأثير		الرتب الموجبة			الرتب السالبة			المجموعات	وحدة القياس	المتغيرات
(η^2)	(r_{prb})	قيمة (Z)	مجموع الرتب	متوسط الرتب	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب	ن	المجموعات	
0.926	1.00	2.07	15.00	3.00	5	0.00	0.00	0	البنين	المرونة
0.895	1.00	2.83	55.00	5.50	10	0.00	0.00	0	البنات	
0.889	1.00	3.44	120.00	8.00	15	0.00	0.00	0	الكل	
0.926	1.00	2.07	15.00	3.00	5	0.00	0.00	0	البنين	قوة القبضة
0.910	1.00	2.88	55.00	5.50	10	0.00	0.00	0	البنات	
0.906	1.00	3.51	120.00	8.00	15	0.00	0.00	0	الكل	
0.909	1.00	2.03	15.00	3.00	5	0.00	0.00	0	البنين	إختبار قوة

0.921	1.00	2.91	55.00	5.50	10	0.00	0.00	0	البنات	جرام	القبضة (شمال)
0.896	1.00	3.47	120.00	8.00	15	0.00	0.00	0	الكل		
0.905	1.00	2.02	15.00	3.00	5	0.00	0.00	0	البنين		إختبار دفع كرة طبية 3 كجم من الجلوس
0.887	1.00	2.81	55.00	5.50	10	0.00	0.00	0	البنات	متر	
0.880	1.00	3.41	120.00	8.00	15	0.00	0.00	0	الكل		
0.905	1.00	2.02	0.00	0.00	0	15.00	3.00	5	البنين		إختبار نيلسون للسرعة الحركية
0.893	1.00	2.82	0.00	0.00	0	55.00	5.50	10	البنات	ث	
0.884	1.00	3.42	0.00	0.00	0	120.00	8.00	15	الكل		
0.926	1.00	2.07	0.00	0.00	0	15.00	3.00	5	البنين		إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع لليد اليمنى
0.899	1.00	2.84	0.00	0.00	0	55.00	5.50	10	البنات	ث	
0.889	1.00	3.44	0.00	0.00	0	120.00	8.00	15	الكل		سرعة الاستجابة
0.921	1.00	2.06	0.00	0.00	0	15.00	3.00	5	البنين		إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع لليد اليسرى
0.892	1.00	2.82	0.00	0.00	0	55.00	5.50	10	البنات	ث	
0.885	1.00	3.43	0.00	0.00	0	120.00	8.00	15	الكل		
0.905	1.00	2.02	0.00	0.00	0	15.00	3.00	5	البنين		إختبار التوافق بين العين واليد اليمنى
0.886	1.00	2.8	0.00	0.00	0	55.00	5.50	10	البنات	ث	
0.880	1.00	3.41	0.00	0.00	0	120.00	8.00	15	الكل		التوافق
0.905	1.00	2.02	0.00	0.00	0	15.00	3.00	5	البنين		إختبار التوافق بين العين واليد اليسرى
0.886	1.00	2.8	0.00	0.00	0	55.00	5.50	10	البنات	ث	
0.880	1.00	3.41	0.00	0.00	0	120.00	8.00	15	الكل		
0.905	1.00	2.02	15.00	3.00	5	0.00	0.00	0	البنين		إختبار الوقوف على مشط القدم
0.888	1.00	2.81	55.00	5.50	10	0.00	0.00	0	البنات	ث	
0.880	1.00	3.41	120.00	8.00	15	0.00	0.00	0	الكل		التوازن

قيمة (Z) المتعارف عليها في المنحنى الاعتمالى عند مستوى (0.05) وهى (1.96).

يتضح من جدول (13) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) المتعارف عليها؛ وهذا يعنى أن قيمة اختبار ويلكوكسون دالة إحصائياً؛ ويتضح أن قيمة حجم التأثير $(r_{prb}) = (1.00)$ ، وهذا يدل على حجم تأثير (متوسط) إلى (قوي جداً)؛ وأن قيمة حجم التأثير (η^2) تراوحت بين (0.880) و(0.906) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم) فى الاختبارات البدنية - قيد البحث.

جدول (14)

الفرق فى نسب التحسن بين القياس القبلى والقياس البعدى فى الإختبارات البدنية - قيد البحث

(ن البنين=5 ، ن البنات = 10 ، ن الكل = 15)

الفرق القياس	متوسط القياس البعدى	متوسط القياس القبلى	المجموعات	وحدة القياس	المتغيرات
46.00	39.40	البنين			المرونة
37.60	32.20	البنات	عدد	إختبار اللمس الامامى والخلفى	
40.40	34.60	الكل			
39.60	35.20	البنين	كيلو جرام	إختبار قوة القبضة	قوة القبضة

34.20	29.70	البنات		(يمين)	
36.00	31.53	الكل			
38.80	34.20	البنين	كيلو جرام	إختبار قوة القبضة (شمال)	
32.50	26.30	البنات			
34.60	28.93	الكل			
6.01	4.43	البنين			
4.62	3.28	البنات	متر	إختبار دفع كرة 3 كجم طبية من الجلوس	القدرة العضلية
5.08	3.66	الكل			
0.15	0.23	البنين	ث	إختبار نيلسون للسرعة الحركية	السرعة الحركية
0.16	0.22	البنات			
0.15	0.22	الكل			
0.12	0.17	البنين	ث	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع لليد اليمنى	سرعة الاستجابة
0.14	0.18	البنات			
0.13	0.17	الكل			
0.13	0.19	البنين	ث	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع لليد اليسرى	
0.13	0.18	البنات			
0.13	0.18	الكل			
13.22	17.14	البنين	ث	إختبار التوافق بين العين واليد اليمنى	التوافق
14.65	16.93	البنات			
14.17	17.00	الكل			
13.84	17.64	البنين	ث	إختبار التوافق بين العين واليد اليسرى	
14.78	17.25	البنات			
14.47	17.38	الكل			
2.09	1.92	البنين	ث	إختبار الوقوف على مشط القدم	التوازن
2.13	1.93	البنات			
2.12	1.92	الكل			

يتضح من جدول (14) أن قيم الفرق في نسب التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدى في الإختبارات البدنية - قيد البحث للعينة ككل تراوحت بين (10.01%) و(38.89%).

شكل (5)

قيم الفرق في نسب التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدى في الإختبارات البدنية

2/2/4 مناقشة نتائج الفرض الثانى:

يتضح من الجدولين (13)، و(14)، وشكل رقم (5) وجود فروق داله إحصائيا بين القياس القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى في اختبارات البدنية – قيد البحث، ووجود نسب تحسن تراوحت ما بين (10.01%) إلى (38.89%)، وأن أعلى نسب للتحسن كانت فى القدرة العضلية للذراعين بنسبة (41.07%) لدى البنات، ونسبة (35.67%) لدى البنين، ولدى عينة البحث ككل بنسبة (38.89%)، وأن السرعة الحركية للذراعين بنسبة (32.74%) لدى البنين، وبنسبة (28.77%) لدى البنات، وبنسبة (30.12%) لدى عينة البحث ككل، وسرعة الإستجابة لليد اليسرى بنسبة (31.25%) لدى البنين، ونسبة (25.14%) لدى البنات، ونسبة (27.27%) لدى عينة البحث ككل وتتفق تلك النتيجة مع (43)، (7)، (5) والتي أشارت نتائجها أن البرنامج التدريبي المقنن قد أثر إيجابياً على المتغيرات البدنية قيد البحث.

ويعزو الباحث هذا التحسن فى المتغيرات البدنية – قيد البحث الى البرنامج التدريبي الذى إحتوى على مجموعه من التدريبات البدنية المختاره والتي تم تقنينها وتوزيعها داخل الوحدات التدريبية فى الجزء الأول للجزء الرئيسى بهدف تهيئة الأجهزة الوظيفية للناشئ لتنفيذ التدريبات المتناظرة الخاصة برياضة كرة السرعة فى الجزء الثانى من الجزء الرئيسى للوحدة التدريبية.

كما يرجع الباحث زيادة نسبة التحسن فى القدرة العضلية لدى البنات عن البنين رغم أن معدلات البنين كانت الأعلى إلا أن إستجابة البنات لتدريبات القدرة العضلية كانت أكبر وظهور التأثير أسرع عليهن وهذا ما ساعد على إرتفاع نسبة التحسن لهذا المغير البدنى الهام للاعبى كرة السرعة، لاعب كرة السرعة يحتاج إلى قيام العضلات والمفاصل بالانقباض بمعدلات اسرع وبمدى حركى مناسب لأداء الضربات المتتالية فى أوضاع اللعب الأربع بكفاءة فى وجود متغير الزمن.

وأيضاً يفسر الباحث تفوق البنين عن البنات فى السرعة الحركية للذراعين وسرعة الإستجابة لليدين لخصائص النمو لتلك المرحلة السنوية التى توضح إرتفاع مستوى التوافق العضلى العصبى بالإضافة على زيادة القدرة على تركيز الإنتباه.

ويؤكد ما سبق أن اللاعب يتصرف بشكل صحيح وسريع حينما يملك مهارة الدمج بين كل من السرعة والقوة العضلية فى قالب واحد ويستطيع أن يحصل على نتاج عالى فى تنفيذ الحركات والضربات المتتالية. (4: 189)

وأن القدرة العضلية تزيد من الاداء الحركى *Motor Performance* بمعنى أن القوة المكتسبة من التدريب تؤدي إلى أداء حركى أفضل فى النشاط الرياضى الممارس. (14: 114)

كما أن استخدام تدريبات السرعة الحركية وسرعة رد الفعل داخل البرامج التدريبية، يؤدي إلى تعود الناشئ على المسار الحركى والزمنى للأداء، وبالتالي سوف يتحسن الأداء ويقصر زمنه.

(97 :20)

ومن خلال ماسبق يتحقق الفرض الثانى الذى يشير إلى أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى فى القدرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدى لعينة البحث".

3/4 عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

1/3/4 عرض نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه: "توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى فى المستوى الرقمى لأوضاع اللعب الفردى ولصالح القياس البعدى لعينة البحث".

جدول (15)

نتائج اختبار (ويلكوكسون) وقيمة (Z) لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس القبلى والقياس البعدى، ونتائج حجم التأثير باستخدام معامل الارتباط الثنائى لرتب الأزواج المرتبطة (r_{prb})، وقيمة مربع ايتا (η^2) فى المستوى الرقمى لناشئى لكرة السرعة (ن البنين=5، ن البنات = 10، ن الكل = 15)

حجم التأثير	الرتب الموجبة			الرتب السالبة			المجموعات	وحدة القياس	المتغيرات	
	قيمة (Z)	مجموع الرتب	متوسط الرتب	ن	مجموع الرتب	متوسط الرتب				ن
0.909	1.00	2.03	15.00	3.00	5	0.00	0.00	0	البنين	عدد اللعب باليد اليمنى (عدد الضربات فى ٣٠ ث)
0.899	1.00	2.84	55.00	5.50	10	0.00	0.00	0	البنات	
0.887	1.00	3.44	120.00	8.00	15	0.00	0.00	0	الكل	
0.913	1.00	2.04	15.00	3.00	5	0.00	0.00	0	البنين	عدد اللعب باليد اليسرى (عدد الضربات فى ٣٠ ث)
0.891	1.00	2.82	55.00	5.50	10	0.00	0.00	0	البنات	
0.885	1.00	3.43	120.00	8.00	15	0.00	0.00	0	الكل	
0.921	1.00	2.06	15.00	3.00	5	0.00	0.00	0	البنين	عدد اللعب الأمامى (عدد الضربات فى ٣٠ ث)
0.893	1.00	2.83	55.00	5.50	10	0.00	0.00	0	البنات	
0.887	1.00	3.44	120.00	8.00	15	0.00	0.00	0	الكل	
0.909	1.00	2.03	15.00	3.00	5	0.00	0.00	0	البنين	عدد اللعب الخلفى (عدد الضربات فى ٣٠ ث)
0.890	1.00	2.82	55.00	5.50	10	0.00	0.00	0	البنات	
0.884	1.00	3.43	120.00	8.00	15	0.00	0.00	0	الكل	
0.905	1.00	2.02	15.00	3.00	5	0.00	0.00	0	البنين	عدد مجموع الكلى لأوضاع اللعب الفردى الأربعة
0.888	1.00	2.81	55.00	5.50	10	0.00	0.00	0	البنات	
0.880	1.00	3.41	120.00	8.00	15	0.00	0.00	0	الكل	

قيمة (Z) المتعارف عليها فى المنحنى الاعتنالي عند مستوى (0.05) وهى (1.96).

يتضح من جدول (15) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) المتعارف عليها؛ وهذا يعنى أن قيمة اختبار ويلكوكسون دالة إحصائياً؛ ويتضح أن قيمة حجم التأثير (r_{prb}) = (1.00) وهذا يدل على حجم تأثير (متوسط) إلى (قوي جداً)؛ وأن قيمة حجم التأثير (η^2) تراوحت بين (0.880) و(0.887) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم) فى المستوى الرقمى لناشئى لكرة السرعة.

جدول (16)

الفرق في نسب التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي في المستوى الرقمي
لناشئ لكرة السرعة

(ن البنين=5 ، ن البنات = 10، ن الكل = 15)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين القياسين	نسبة التحسن
اللعبة باليد اليمنى (عدد الضربات في 30 ث)	عدد	البنين	63.40	67.20	3.80	5.99
		البنات	56.70	59.90	3.20	5.64
		الكل	58.93	62.33	3.40	5.77
اللعبة باليد اليسرى (عدد الضربات في 30 ث)	عدد	البنين	60.60	65.60	5.00	8.25
		البنات	54.60	59.00	4.40	8.06
		الكل	56.60	61.20	4.60	8.13
اللعبة الأمامي (عدد الضربات في 30 ث)	عدد	البنين	57.60	63.00	5.40	9.38
		البنات	52.30	57.60	5.30	10.13
		الكل	54.07	59.40	5.33	9.86
اللعبة الخلفي (عدد الضربات في 30 ث)	عدد	البنين	59.00	64.20	5.20	8.81
		البنات	53.30	58.90	5.60	10.51
		الكل	55.20	60.67	5.47	9.90
مجموع الكلي لأوضاع اللعبة الفردى الأربعة	عدد	البنين	240.60	260.00	19.40	8.06
		البنات	216.90	235.40	18.50	8.53
		الكل	224.80	243.60	18.80	8.36

يتضح من جدول (16) أن قيم الفرق في معدل التغيير بين القياس القبلي والقياس البعدي في المستوى الرقمي لناشئ لكرة السرعة ككل تراوحت بين (5.77%) و(9.90%).

شكل (6)

قيم الفرق في نسب التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي
في المستوى الرقمي لناشئ كرة السرعة

1/3/4 مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من الجدولين (15)، و(16)، وشكل رقم (6) وجود فروق داله إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمي لناشئ كرة السرعة، ووجود نسب تحسن تراوحت ما بين (10.01%) إلى (38.89%)، كما أوضحت نتائج جدول (16)، وشكل (6) أن أعلى نسب للتحسن في أوضاع اللعب الفردي الأربع هما (اللعب الخلفي بنسبة (9.90%) - اللعب الأمامي بنسبة (9.86%)) باستخدام اليدين اليمنى واليسرى، وعلى الرغم من تقدم البنين عن البنات في المستوى الرقمي إلا أن البنات تميزت في نسب التحسن الرقمي عن البنين في اللعب الأمامي بنسبة (10.13%) للبنات، نسبة (9.38%) للبنين واللعب الخلفي بنسبة (10.51%) للبنات، ونسبة (8.81%) للبنين. وتتفق تلك النتيجة مع (27)، (22)، (2) أن التدريبات المتناظرة- التدريبات الحركية الموجهة والغرضية- هي تدريبات موجهة تخدم الغرض الحركي المراد.

كما تتفق مع (30)، (28)، (31)، (37)، (33) أن إعداد البرامج التدريبية المقننة لناشئين المعتمده على التدريبات المتناظرة - التدريبات الحركية الموجهة - بدلالة أنماط السيطرة الدماغية تؤدي إلى تحسين مستوى الأداء المهارى والمستوى الرقمي.

ويعزو الباحث هذا التحسن في المستوى الرقمي - المجموع الكلى للأربع أوضاع (يمين/ يسار/ امامي/ خلفي) الى البرنامج التدريبي الذي إحتوى على مجموعه من التدريبات المتناظرة والتي تم تقنينها وتوزيعها داخل الوحدات التدريبية في الجزء الثانى للجزء الرئيسى معتمداً على نوع النمط الخاص بالسيطرة الدماغية، بالإضافة إلى أن تلك التدريبات كانت تركز على الجانب غير المسيطر من الجسم مما أدى إلى حدوث تحسن فى الأداء على حساب الأليات المثبته للجانب غير المسيطر للمخ وحدث نوع من التعضيد المتبادل بين جانبي الدماغ أدى إلى التميز فى الأداء بشكل متوازن ومتكامل، كما راعى الباحث عدم إغفال تدريب الجانب المسيطر ولكن بتكرارات ومجموعات اقل من الجانب غير المسيطر، أما بالنسبة للمجموعة المتوازنة فتم التدريب بطريقة متساوية، وقد تبين من النتائج السابقة تحسن فى النمط الغير المسيطر لدى الناشئين مع ملاحظة أنه تم تحسن ملحوظ فى النمط المتوازن- كما هو موضح فى جدول (13)، شكل (4)- والذى يستطيع من خلاله استخدام كلا جانبي الدماغ بشكل متوازن أدى إلى تحسن المستوى الرقمي للعب الفردي فى كرة السرعة، وهو ما قامت عليه فكرة هذه البحث، كما أن إستجابة البنات للتدريبات المتناظرة مكنتهن من إستخدام اليدين معا بنسبة تحسن أعلى من البنين فى وضعى اللعب (الأمامي/ الخلفي).

ويؤكد ما سبق أن استخدام التدريبات التى تعتمد على استثارة فصى الدماغ وبأسلوب علمى مقنن يساعد فى تطور استخدام الذارع المفضلة وغير المفضلة. (17: 18)

فالتدريبات المتناظرة تساعد اللاعب على إستخدام المخزون الحركى فى نصف الدماغ المسيطر بالإضافة إلى المخزون الحركى فى النصف غير السائد فى محاولة للإستفادة من المساحة الدماغية غير المستثمرة، وبالتالي يكتسب إمكانات حركية أكبر لمواجهة متغيرات الأداء المختلفة.

ومن خلال ماسبق يتحقق الفرض الثالث الذى يشير إلى أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى فى المستوى الرقعى لأوضاع اللعب الفردى ولصالح القياس البعدى لعينة البحث " .

0/5 الإستنتاجات والتوصيات:

1/5 الإستنتاجات:

فى ضوء هدف البحث وفروضه وفى حدود العينة وخصائصها وأسلوب التحليل الإحصائى المتبع وبعد عرض ومناقشة النتائج أمكن للباحث التوصل للإستنتاجات الآتية:

1/1/5 التدريب على توازن وتكامل نصفى المخ حقق أكبر استفادة ممكنة فى المستوى الرقعى للناشئين تحت (15 سنة) عند أداء اللعب الفردى Super Solo فى رياضة كرة السرعة.

2/1/5 التدريبات البدنية قيد البرنامج التدريبى أدت الى تنمية القدرات البدنية لناشئى كرة السرعة تحت (15 سنة).

3/1/5 التدريبات المتناظرة بدلالة أنماط السيطرة الدماغية ساعدت فى تحسين المستوى الرقعى لناشئى كرة السرعة تحت (15 سنة) فى اللعب الفردى Super solo.

2/5 التوصيات:

1/2/5 الإهتمام باستخدام مقياس السيطرة الرياضية للرياضيين للتعرف على المنط المسيطر عند وضع البرامج التدريبية فى كرة السرعة.

2/2/5 الإهتمام بتنمية القدرات البدنية الخاصة للناشئى كرة السرعة حيث تساعد على تهيئة الأجهزة الوظيفية بالجسم للقيام بالواجبات الحركية المطلوبة وفق المسار الزمنى والحركى للأداء.

3/2/5 ضرورة استخدام تدريبات متناظرة للذراع المفضلة وغير المفضلة لأن ذلك يساعد على توفير استجابات مشابهة لحالات اللعب الحقيقى فى كرة السرعة.

0/6 المراجع:

1/6 المراجع العربية:

- أبو العلاء أحمد عبد الفتاح (2012م): التدريب الرياضى المعاصر (الأسس الفسيولوجية – الخطط التدريبية – تدريب الناشئين- التدريب طويل المدى – اخطاء حمل التدريب) ، دار الفكر العربى للطبع والنشر، القاهرة.
- أحمد يوسف متعب (2010م): اثر تدريبات متناظرة فى تطور أداء بعض أنواع التصويب لدى اللاعبين الناشئين بكرة اليد، العدد (2)، مجلة الثقافة الرياضية، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة تكريت.
- الشيماء على محمد أبو دهب (2019م): تصميم جهاز كرة السرعة معدل وتأثيره على مستوى الأداء للناشئين تحت 11 سنة، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ايلين وديع فرج (2007م): التنس تعليم – تدريب – تقييم – تحكيم، الطبعة الثانية ، منشأة المعارف، الاسكندرية.
- إيمان محمد صلاح الدين (2002م): تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية عناصر اللياقة البدنية وتحسين المستوى المهارى لناشئى كرة السرعة، رسالة ماجستير، كلية التربية للبنات، جامعة حلوان.
- أيهم أبو مجاهد الفاغورى (2009م): علم النفس العصبى وصعوبات التعلم، البرامكة، جامعة دمشق.

- تغريد محمد العراقى سالم (2007م): تأثير التدريب البليومتري على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء اللعب الفردى لناشئ كرة السرعة، مجلة علوم وفنون الرياضة، مجلد (27)، شهر يونيو، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح (2016م): التدريب الرياضى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ريم مصطفى محمد عزريل (2012م): العلاقة بين السيطرة الدماغية ومستوى الإيجابية لدى لاعبي الكرة الطائرة في فلسطين، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- سليمان عبد الواحد (2010م): علم النفس العصبي المعرفي، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.
- صالح محمد أبو جادو، محمد بكر نوفل (2007م): تعليم التفكير – النظرية والتطبيق، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- صفية جزر القطب العجمي (2002م): دراسة المحددات البدنية الخاصة بانتقاء الناشئات في كرة السرعة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
- طارق محمد بدر الدين (2015م): تصميم مقياس السيطرة المخية للرياضيين، المؤتمر الدولي لعلوم الرياضة والصحة، المجلد (1)، جزء (3)، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- عبد العزيز احمد النمر، ناريمان محمد الخطيب (1996م): التدريب الرياضى وتدريب الأثقال – تقييم برامج القوة وتخطيط الموسم الرياضى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- عدنان العتوم على، عبدالناصر الجرا، موفق سليم بشارة (2007م): تنمية مهارات التفكير – نماذج نظرية وتطبيقات عملية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- علاء عبد الله فلاح الراوي: التدريبات المتناظرة على وفق جمل حركية لتعميم البرامج الحركية وتأثيرها في سرعة تصرف لاعب المباراة ودقته، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2008م.
- على حسين حسب الله وآخرون (2000م): الكرة الطائرة المعاصرة، مكتبة وطبعة الغد، عمان.
- على فهمى البيك، عماد الدين عباس أبو زيد (2003م): المدرب الرياضى فى الألعاب الجماعية تخطيط وتصميم لبرامج والأحمال التدريبية (نظريات- تطبيقات)، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- فاروق رجب محمد (1998م): قانون كرة السرعة، مطابع الأهرام التجارية، قلوب، القاهرة.
- قاسم حسن حسين (1991م): فسيولوجيا، مبادئها، وتطبيقها فى المجال الرياضى، دار الفكر العربى للطباعة والنشر، القاهرة.
- كمال عبد الحليم إسماعيل (2008م): رياضيات المضرب وتطبيقاتها (الهوكي- تنس الطاولة- الاسكواش- الريشة الطائرة- كره السرعة)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- لقاء غالب ذياب، عباس احمد رحيم (2016م): تأثير تمرينات متناظرة فى تطوير الرشاقة وتعمم مهارتي المناولة والتهديف بكرة القدم، العدد الخاص بالبحوث المستيله، مجلة علوم الرياضة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة ديالى.
- ليلي السيد فرحات (2001م): القياس والاختبار فى التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- محمد أحمد عبد الله (2006م): الإعداد الشامل للاعبى الهوكى، مركز آيات للطباعة والكمبيوتر.
- محمد بكر نوفل (2009م): الإبداع الجاد مفاهيم وتطبيقات، ديونو للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.

- محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان (2001م): إختبارات الأداء الحركى، دار الفكر العربى، القاهرة.
- محمد معاذ عارف، مهند نزار كزار، محمد حمزة عبد الحسين (2020م): أثر ترمينات متنوعه بإسلوب التدريبات المتناظرة لتطوير مهارتى الضربة الأمامية والخلفية للاعبين بالتنس، المجلد (7)، العدد (1)، المجلة الدولية للبحوث الرياضية المتقدمة.
- مريم ثروت محمد مصطفى (2016م): تدريبات حركية موجهة للسيطرة الدماغية وتأثيرها علي تحسين المستوى الرقوى لناشئات 100م/حواجز، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
- مصطفى طه محمود (2015م): تأثير التدريبات البصرية على تطوير سرعة ودقة بعض المهارات الهجومية والمدركات الحس - حركية لناشئي هوكي الميدان، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.
- منار محمود عبد السلام شعبان (2017م): تدريبات حركية موجهة للسيطرة الدماغية وتأثيرها على تحسين مستوى الضربة الساحقة في الكرة الطائرة لطالبات كلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
- منال محمد منصور (2015م): تدريبات حركية موجهة للسيطرة الدماغية وتأثيرها على مستوى الأداء في الباليه لطالبات كلية التربية الرياضية بالزقازيق، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان، عدد يونيه، رقم (104).
- ناهدة عبد زيد الدليمى، عادل مجيد خزل، رائد محمد مشنت (2015م): الكرة الطائرة الحديثة ومتطلباتها التخصصية، دار الكتب العلمية، بيروت.
- نبين حسين محمود (2012م): تأثير برامج تدريبيه باستخدام الأدوات الغرضية على السيادة الدماغية والإرتقاء بمستوى أداء مهارات الكاتا لجانبي الجسم في رياضة الجودو، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
- هالة أحمد خطاب (2010م): تأثير برنامج تدريبي مقترح للقدرات التوافقية على الفاعلية الحركية لناشئي كرة السرعة تحت (14 سنة)، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية.
- هبة الله جابر محمود محمد (2016م): تصميم مقياس السيطرة المخية لممارسى الأنشطة الرياضية بالمرحلة السنوية من 15 إلى 18 سنة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.
- وجيه محبوب الطائي (2002م): فسيولوجيا التعلم، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.
- وسام صلاح عبد المحسن، هيثم صادق كاظم، بيداء خضر بهنام (2015م): تأثير إستخدام ترمينات للذراع غير المفضلة لتفعيل البرنامج الحركى فى تطوير أداء ودقة الضرب الساحق القطرى للاعبات نادى بغداد بالكرة الطائرة، المجلد (27)، العدد (2)، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.
- وسام عبد الحسين، سامر متعب (2013م): التعلم الحركى وتطبيقاته فى التربية البدنية والرياضية، دار الكتب العلمية، بيروت.
- وليم عبيد، عزو عفانة (2003م): التفكير والمنهاج المدرسى، الطبعة الاولى، دار الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.

2/6 المراجع الأجنبية:

- Chua T., Marilyn, M., Ridzuan B. and Rasanayagam (2001): **(Selfknowledge education: Education gifted children in Singapore on their hemispheric functioning AARE. conference ,Fremantle, AUS Tralia 2-6 December.**
- Froehlich, L., Ranson, J Leary, P. (2003): **Leader training**, Retrieved November 9.
- Jonathan Ball (2008): **Lateralization of Function in Cerebral Hemispheres**,<https://serendipstudio.org/exchange/serendipupdate/lateralization-function-cerebral-hemispheres>.
- Sally Springer and George Deutsch (2003): **Left brain- right brain**, 5th edition W.H.Freeman and company, New York.
- Wlodzimierz Starosta (2004): **Types and effects of motor adaptation left – handed persons in daily life and contemporary**, the sport journal , published by the united states sports academy, volume 7. number 1, kwinter.

6/3 مواقع الشبكة الدولية للمعلومات:(Internet)

- [/https://speedballusa.com/rule-book](https://speedballusa.com/rule-book)
- [/http://www.worldspeedball.org](http://www.worldspeedball.org)