تأثير برنامج تدريبي باستخدام جهاز الكابل كروس
على تحسين مستوى اداء متسابقي قذف القرص F57 .

د / حازم عبدالتواب عبدالرحيم

مقدمة البحث:

تعد مسابقات الرمي للمتسابقين من ذوى الاحتياجات الخاصة لها طابعها الفردي ففيها يحاول كل متسابق توظيف كل ما لدية من امكانات جسمية وقدرات بدنية ومهارية لتحدى كل الضوابط القانونية للتكنيك المحدد من قبل الاتحاد الدولي للألعاب القوى لذوى الاحتياجات الخاصة لمحاولة تحقيق أطول مسافة من الرمي دون أي مخالفه.

ويوضح **محروس محروس ، أشرف عبدالرحيم (2014م)** أن رياضة العاب القوى للمعاقين حركيا تمتاز عن غيرها من الألعاب الأخرى بأنها عبارة عن منافسات بين الأفراد لإظهار كفاءتهم وقدراتهم البدنية لتحقيق أرقام قياسية جديدة تفوق أرقام الأصحاء مثال الرمي من الجلوس على الكراسي ، كما أنه تم تعديل قوانين مسابقات العاب القوى وطرق ممارستها لكي تناسب المعاقين حركياً (24 :98،99)

ويذكر **حسام الدين مصطفي (2003م)**أن فلسفة التصنيف للمعاقين قائمة علي أن لكل رياضة من رياضات المعاقين تصنيفا طبيا، ورياضيا خاصا بها، تهدف قواعد هذا التصنيف إلي إتاحة نوع من العدالة بين الرياضيين علي مختلف إعاقاتهم ، ومن هذه التصنيفات : مسابقات ذو الإعاقات الحركية جلوس وتضم فئات من**F58:F51** (2:6) ويضيف **محروس محروس ، أشرف عبدالرحيم (2014م)** أن يمكن تصنيف المعاقين حركياً في رياضة العاب القوى إلى ثماني فئات وتشتمل تلك الفئة على المصابين بالإصابات الضعيفة وغير الملحوظة في أحد الأطراف وهى تمثل فئة العينة قيد البحث.(24 : 100، 101)

ويرى حليم الجبالي (2002م) أن أهداف نظام التصنيف الطبي للمعاقين يتمثل في تجميع المعاقين الرياضيين الذين لهم قدرات حركية كامنة متساوية تقريباً في المجموعة علماً بأن القدرة الحركية الكامنة تحددها القدرة على تقليص العضلات وتحويلها إلى حركات نشيطة الأطراف والجذع بهدف توفير عدالة المنافسة الرياضية لجميع المتنافسين .(7: 18)

ويؤكد **محمد خليل وآخرين (2005م)** على أن الرمي يبدأ من قدم الارتكاز وعضلات الرجلين ثم الجذع والذراع المستخدم في الرمي ، ولابد أن يكون هذا التتابع متصلاً حتى يمكن أن تكون السرعة النهائية هي المجموع الكلى لسرعات الأجزاء المشتركة في الحركة (25 :38)

ويذكر **طلحة حسام الدين (2014م)** أن الرامي في العاب القوى يحاول زيادة مسافة الرمى عن طريق زيادة ارتفاع نقطة الانطلاق وكذلك السرعة الرأسية للانطلاق بالإضافة الى السرعة الافقية.(11 :133)

ويوضح كل من **محمد بريقع وخيرية السكرى (2009)** أن مسابقات الرمي من الانشطة الوحيدة التي تؤدى لمره واحدة والتي تعتمد على القدرة الانفجارية كما تلعب قوة دوران الجذع دورا اساسيا في كل مسابقات الرمي (الجلة–الرمح– القرص– المطرقة) ويجب أن تبدأ البرامج التدريبية بتمرينات الإحماء الديناميكي والتمرينات المنشطة للعضلات وتسمى مسابقات الرمي بمسابقات القوة المميزة بالسرعة أو مسابقات القوة الانفجارية لما تتطلبه تلك المسابقات لعنصري القوة العظمى وسرعة الحركة.(26 :56)

ويذكر **فراج توفيق(2004م)** أن مسابقات الرمي من مسابقات القوة المميزة بالسرعة لما تتطلبه تلك المسابقات من توافر عنصري القوة العظمى وسرعة الحركة وترتبط فيها حركة الجسم وقدرته على الانجاز الحركي بالأداة التي ترمى أو تدفع أو تقذف لتصبح المسافة التي تنطلق اليها هو الذى يعبر عن قدرة الفرد على الانجاز الحركي .(21 :409)

ويرى **ريسان مجيد (2014)** الى أن السرعة الحركية هي سرعة انقباض العضلة أو المجموعة العضلية عند أداء الحركات ذات الصفة الثلاثية أو المركبة كما في فعاليات الرمي، ويضيف **عبد الرحمن زاهر (2020م)** على أن تنمية السرعة الحركية الخاصة تتم من خلال تنمية القوة العضلية والتردد الحركى السريع بشرط أن تكون التمرينات قريبة الشبه بطريقة أداء المهارات المطلوبة.(9 :216) ، (13 :611)

مشكلة البحث:

من خلال ملاحظة الباحث عند تدريب متسابقي قذف القرص لذوي الاحتياجات الخاصة من فئة**f57** رجال خاصة بعد دمج فئتين**f57،f58** لفئة واحدة فقط هي **f57** رجال من قبل الاتحاد الدولي للألعاب القوى لذوي الاعاقات الحركية من الموسم الرياضي **2014/2013م** حدوث تغير في تكنيك الرمي فهذا التغيير في التكنيك قد أدى الى هبوط المستوى الرقمي لمتسابقي قذف القرص **f57** جلوس للرجال من (10:9) متر كما يوضح الجول التالى مدى الفرق في المستوى الرقمي قبل وبعد الدمج في نتائج البطولات المحلية.

جدول رقم (1)

م	التغيير قبل وبعد / الجنس		رجال
1	**قبل الدمج**	فئة الإعاقة	F58 جلوس
2		المستوي الرقمي	56,83متر
3		المتسابق	مطاوع عبد الباقي أبو الخير
4		اسم النادي التابع له	الاتصالات
5		الموسم الرياضي	2013/ 2014م
6	**بعد الدمج**	فئة الإعاقة	F57 جلوس
7		المستوى الرقمي	45.70متر
8		المتسابق	مطاوع عبد الباقي أبو الخير
9		اسم النادي التابع له	الاتصالات
10		الموسم الرياضي	2015/2014م
11	**الموسم الحالي 2019**	المستوى الرقمي	46.30متر
12	**2020/**	المتسابق	مطاوع عبد الباقي أبو الخير
13		اسم النادي التابع له	الاتصالات
14		الموسم الرياضي	2020/2019م

البطولة : علمًا بأن موعد البطولة التى اقيمت بعد البرنامج كانت بطولة الجمهورية لألعاب القوى للإعاقات الحركية للموسم الرياضي 2020/2019التى أقيمت بالمركز الأولمبي بالمعادي خلال الفترة من16-18 /2020/1م .

وذلك لعدم قدرة المتسابقين من استغلال الرجلين سواء رجل الارتكاز أو الرجل الأمامية أثناء المرجحات التمهيدية للدوران فبعد ربط الرجلين أماما على الكرسي من الفخذين والساقين ، مرفق (11) كما في الشكل رقم (3 ، 4 ،5) وعدم القدرة على القيام من على الكرسي والدفع بالرجلين أثناء الدوران الذى أدى الى انخفاض فى مستوى السرعة الحركية والقوة الانفجارية من بداية دخول الحوض وسحب الذراع الحامل للقرص من إلى رسغ اليد الرامية فسلاميات الأصابع والذراع الحر لتوليد أقصى قوة وسرعه في وقت واحد وتسلسل وتزامن حركي في اتجاه مسار

العضلات أثناء الرمي وتحويل القوة المميزة بالسرعة للأجزاء الجسم المختلفة في النهاية إلى سرعة حركية و قوة انفجارية عند القذف مع ضبط متغيرات التخلص للحصول في النهاية على اكبر مسافة ممكنة من الرمية دون مخالفة لقواعد والقوانين التي أقرها الاتحاد الدولي لألعاب القوى للمعاقين حركيا.

وفي حدود علم الباحث لم يتطرق أحد من الباحثين إلى استخدام جهاز الكابل كروس وذلك لما يتمتع به الجهاز من السلاسة والقدرة على تغير الاوضاع في كافه الاتجاهات وامكانية استغلاله لتحسين تكنيك متسابقي قذف القرص f57 رجال لذلك رأى الباحث ربما وضع برنامج تدريبي باستخدام جهاز الكابل كروس كوسيلة حديثة للتدريب وكذلك راعى الباحث في البرنامج القدرات البدنية الخاصة مثل القدرة الانفجارية للذراع الرمي, السرعة الحركية, ، التوافق , المرونة ، الرشاقة الخاصة والتوازن الثابت سيؤدى الى تحسين مستوى اداء متسابقي قذف القرص F57.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير البرنامج التدريبي باستخدام جهاز الكابل كروس على تحسين مستوى اداء متسابقي قذف القرص F57.

فروض البحث:

توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي البعدي لصالح القياس البعدي في اختبارات القدرات البدنية الخاصة للعينة قيد البحث .

توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي البعدي لصالح القياس البعدي في اختبارات المهارات الحركية للعينة قيد البحث.

توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي البعدي لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمي للعينة قيد البحث .

المصطلحات المستخدمة فى البحث :

جهاز الكابل كروس:

جهاز متعدد القبضات والاوضاع في كافه الاتجاهات والارتفاعات وامكانية استخدامه من وضع الجلوس على كرسي لأداء مجموعة من التمرينات في نفس اتجاه مسار العضلات أثناء الرمي لمتسابقي قذف القرص F57. **(تعريف إجرائي)**

الإعاقة البدنية:

هي عبارة عن حالة من القصور أو الضعف أو العجز في القدرات الحسية أو الجسمية ويرجع ذلك إلى عوامل وراثية أو بيئية أو الاثنين معاً مما تحد من قدرة الفرد على القيام بأدواره في العمل والحياة بالشكل الطبيعي. (8 :72) ، (19 :23)

القوة المميزة بالسرعة:

هي المقدرة على بذل أقصى قوة في أقل زمن ممكن.(15 :56)

السرعة الحركية:

هي سـرعة انقباض عضـلة أو مجموعة عضـلية معينة وهى تلك الصـفة التي تسـمح بإنجاز سرعة حركة أحد أجزاء الجسم مثل السرعة الحركية للذراع والسرعة الحركية للرجل.

(20 :107) ، (13 :89)

فئة (F57) رجال:

هؤلاء المتسابقين الذين لديهم قصور أو كسور أو عجز أو شلل تسببت لهم في عاهة مستديمة في إحدى الرجلين مع سلامة باقي أجزاء الجسم ولذلك يؤدى الرمي من الجلوس على كرسي الرمي **(تعريف إجرائي)**

كرسي الرمي للمعاقين حركياً جلوس:

هو كرسي تم تصميمه بشكل قوى ومتزن وذو قاعدة ثابتة لمستخدمي الرمي وله مواصفات خاصة طبقا للقانون الدولي لألعاب القوى للمعاقين حركياً (38 :74) ، مرفق (11) كما في شكل رقم (1،2)

إجراءات البحث :

أولاً: منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي البعدي لمجموعة واحدة وذلك لملائمة لطبيعة هذه الدراسة .

ثانياً: عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من المعاقين حركياً لفئة **f57** رجال جلوس من نادي الاتصالات للموسم الرياضي **2019 / 2020م** ، وذلك للأسباب التالية :

١- كل المتسابقين يقيمون في محافظة كفر الشيخ لانهم من مواليد المحافظة.
٢- يتدربون في نادى الارادة والتحدي التابع لمديرية الشباب والرياضة بمحافظة كفر الشيخ .
٣- موافقة رئيس مجلس ادرة النادي على استخدام صالة اللياقة البدنية والملعب الرمي لتنفيذ البرنامج على هؤلاء المتسابقين، مرفق (14)
٤- هؤلاء المتسابقين مسجلين في اللجنة البارالمبية المصرية ومنهم بطل العالم مطاوع أبو الخير.

٥- يتجاوز متوسط العمر التدريبي لهم 12سنه.

٦- بلغ عدد المتسابقين سته متسابقين وهم يمثلون المجتمع الكلى للبحث.

٧- لديهم متوسط مستوى رقمي يتراوح ما بين (24م: 25م).

مجالات البحث:

أ- المجال الزمني:

أولاً : التخطيط الزمني للبرنامج التدريبي باستخدام جهاز الكابل كروس: مرفق (12)

استغرق تنفيذ البرنامج 8 أسابيع بواقع 24 وحدة تدريبية يومية مقسمة على فترتين:

- **الشهر الأول:** فترة إعداد بدني خاص التي استغرقت 4أسابيع بواقع12وحدة تدريبية زمن الوحدة 90ق بإجمالي زمن الفترة **(1080ق)**

- **الشهر الثاني:** فترة ما قبل المنافسات التي استغرقت 4أسابيع بواقع12وحدات تدريبية زمن الوحدة 120ق بإجمالي زمن **(1440ق)**

بلغ إجمالي زمن البرنامج التدريبي باستخدام جهاز الكابل كروس **2520**ق بواقع **42** ساعة تدريبية .

جدول (2)

تخطيط التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي باستخدام جهاز الكابل كروس

الفترة	فتره الإعداد بدني خاص				فتره ما قبل المنافسات				فترات الموسم
الأسابيع / شدة الحمل	1	2	3	4	5	6	7	8	عدد الأسابيع
	%65	%90	%75	%60	%95	%65	%100	%60	الحمل التدريبي
حمل أقصى		•			•		•		من 90%:100%
حمل عالي			•						من 75%: 90%
حمل متوسط	•			•		•		•	من 50% :75%
عدد / الوحدات	3	3	3	3	3	3	3	3	24
العناصر	90ق	90ق	90ق	90ق	120ق	120ق	120ق	120ق	زمن الوحدة
إحماء+ إطالات	زمنه من 8: 10 دقائق من خارج زمن الوحدة التدريبية								
قوة مميزة بالسرعة	54	54	----	-----	-----	------	------	-----	108ق
قوة قصوي	-----	-----	54	54	36	-----	36	-----	180ق
قدرة انفجارية	----	----	----	----	-----	36	------	36	72ق
سرعة حركية	----	27	-----	27	36	36	36	36	198ق
رشاقة خاصة	27	----	27	-----	18	18	------	18	108ق
مرونة خاصة	27	27	27	27	18	18	18	18	180ق
توافق - توازن	27	-----	27	-----	18	18	-----	18	108ق
أثقال	67.5	67.5	67.5	67.5	-----	-----	-----	-----	270ق

تمرينات جهاز الكابل كروس	---	----	-----	-----	108	108	108	108	432ق
تكنيك	67.5	67.5	67.5	67.5	126	126	126	126	774ق
مسابقات تجريبية	-----	27	-----	27	------	36	------	------	90ق
زمن التدريب الأسبوعي	270	270	270	270	360	360	360	360	2520ق
التهدئة	زمنها 5 ق من خارج زمن الوحدة التدريبية								

الشهر		التكرارات		المجموعات		الراحة بين التمرينات		الراحة بين المجموعات		الهدف الرئيسي	طريقة التدريب
		من	إلى	من	إلى	من	إلى	من	إلى		
الشهر الأول	أثقال	10	12	2	3	30ث	60ث	2,00	2,30	قوة مميزة بالسرعة	فتري منخفض الشدة
	تكنيك الرمى	10	12	2	3	30ث	60ث	2,00	2,30		
	أثقال	10	12	2	3	30ث	60ث	2,00	2,30	قوة مميزة بالسرعة	فتري مرتفع الشدة
	تكنيك الرمى	10	12	2	3	30ث	60ث	2,00	2,30		
	أثقال	3	5	1	2	1,30	2,00	3,30	5,00	قوة قصوى	تكراري
	تكنيك	2	3	0	1	1,30	2,00	3,30	5,00		
	أثقال	3	5	1	2	1,30	2,00	3,30	5,00	قوة قصوى	فتري منخفض الشدة
	تكنيك	2	3	0	1	1,30	2,00	3,30	5,00		
الشهر الثانى	جهاز كابل كروس	10	12	2	3	30ث	60ث	2,00	2,30	سرعة حركية	فترى مرتفع الشدة
	تكنيك الرمى	10	12	2	3	30ث	60ث	2,00	2,30		
	الجهاز	10	12	2	3	30ث	60ث	2,00	2,30	قدرة انفجارية	باليستى
	تكنيك	10	12	2	3	30ث	60ث	2,00	2,30		
	الجهاز	10	12	2	3	30ث	60ث	2,00	2,30	سرعة حركية	تكراري
	تكنيك	10	12	2	3	30ث	60ث	2,00	2,30		
	الجهاز	10	12	2	3	30ث	60ث	2,00	2,30	قدرة انفجارية	باليستى
	تكنيك	10	12	2	3	30ث	60ث	2,00	2,30		
الإجمالي		1080ق				1920ق					3000ق
		18س				32س					50س

الدراسات الاستطلاعية: جدول (3)

الدراسة	التاريخ	الهدف منها	أهم النتائج منها

الدراسة الأولى	12 /10/ 2019 م	(تحديد الأدوات والأجهزة ، تدريب الباحث على التطبيق العملي لتنفيذ الاختبارات ، تحديد عدد المساعدين ، تحديد ترتيب ووقت تنفيذ الاختبارات .	(ميزان ، ستامتير ، شريط قياس 50م، كرسي رمى ارتفاعه 75سم ، ساعة إيقاف وصفارة وجير ، كور طبية 2 ، 3كجم ، عصا بطول 1م ، حائط مرسوم به مستطيلات ، كرة كركيت وزنها 450جم ، قائمان وعارضة ، كرة تنس أرضى)
الدراسة الثانية	يوم الأحد الموافق 1/13 20/0 19م	(التعرف على مدى مناسبة الفترة الزمنية للوحدة التدريبية اليومية ،إمكانية تنفيذ الوحدة التدريبية بما يتناسب مع إمكانيات الصالة وملعب الرمي الموجود، مدى إمكانية قياس مستوى الشدة لكل متسابق لكل تمرين ، كيفية استخدام الادوات المساعدة وامكانية توافرها من أستك مطاط و كور طبية والسويسرية وعصا لتمرينات المرونة وأجهزة الأثقال ، تثبيت كرسي الرمي وتحديد عدد المساعدين لتثبيت وربط اللاعبات وجلب أدوات الرمي)	– (جهاز بنش ، جهاز أكتاف ، مقعد سويدي حر و دمبلزات بأوزان مختلفة ، جهاز متوازي وعقلة منخفضة ، جهاز همر وسحب للظهر، جهاز لعضلة الباي وبار حر وزنة 20كجم وبار حر أخر وزنه7,5 كجم وطارات بأوزان مختلفة جهاز الكابل كروس) ، الأدوات الخاصة بتنفيذ جزئية الرمي : (عدد 14 قرص وزنه 1كجم ، عدد8 أقراص وزنها 2كجم ،كراسي الرمي المعدل بارتفاع 75سم ، مقطع للرمي يحدد بعد وضع الكراسي، قنشات حديد لتثبيت الكراسي ، جاكوش)

القياس القبلي:

تم إجراء القياسات الجسمية والاختبارات البدنية وذلك يوم الاثنين الموافق 2019/10/14م في تمام الساعة الثالثة عصراً حتى الرابعة والنصف، تم استكمال اختبارات الكرة الطبية والمستوى الرقمي يوم الثلاثاء الموافق 2019/10/15 في تمام الساعة الثالثة عصراً حتى الخامسة .

الدراسة الأساسية:

تم بدء الدراسة الأساسية وتطبيق البرنامج التدريبي يوم الأربعاء الموافق 2019/10/16م مع مراعاة أن البرنامج يطبق فى بداية موسم تدريبي جديد فراعى الباحث تنفيذ البرنامج بعد فترة الاعداد البدني العام لتدريبات الاثقال والحمل المستمر وطبق الدراسة خلال فترة الإعداد البدني الخاص، فترة ما قبل المنافسات واستمر البرنامج لمدة شهرين حتى يوم السبت الموافق 2019/12/14م .

القياس البعدي:

وذلك يوم الأحد والاثنين الموافق 15 ، 2019/12/16م ، تم إجراء الاختبارات البدنية واختبارات الكرة الطبية والمستوى الرقمي في تمام الساعة الثالثة عصراً حتى السادسة مساءاً.

ثالثاً: المعالجة الإحصائية:

استخدم الباحث الإحصاء اللابارامترية (اختبار ويلكوكسون ، معادلة كوهين لحجم التأثير) وذلك لمناسبتها لطبيعة هذه الدراسة (18 : 280) .

ب- المجال المكاني:

قام الباحث بإجراء جميع القياســـات القبلية والبعدية وتنفيذ محتوى البرنامج التدريبي على (جزئية تدريبات الأثقال واستخدام جهاز الكابل كروس – جزئية تحسين التكنيك) في صالة اللياقة البدنية والملعب الخاص بقذف القرص بنادي الإرادة والتحدي التابعين لمديرية الشـباب والرياضــة بمحافظة كفر الشيخ.

رابعاً: وسائل وأدوات جميع البيانات:

قام الباحث بإجراء مسح مرجعي للدراسات والبحوث العلمية السابقة والمراجع المتخصصة التي تناولت تنفيذ جزئية تدريبات الأثقال واستخدام جهاز الكابل كروس كوسيلة تدريبية حديثة لذلك قام الباحث بتقسيمهم الى أ- الأدوات الخاصة بالقياسات والاختبارات والمستوى الرقمي ، ب- الأدوات والأجهزة الخاصة بتنفيذ البرنامج التدريبي وتنقسم إلى: جزئيين 1- جزء داخل صالة اللياقة البدنية وجزء داخل ملعب الرمي ، السابقة الذكر وهذا ما أسفرت عنه نتائج الدراسات الاستطلاعية.

أولاً : الاختبارات البدنية: مرفق (4) **جدول (4)**

م	الاختبارات البدنية	الصفة المقاسة	وحدة القياس	رقم المرجع
1	اختبار رمي كرة السلة	قياس القدرة الانفجارية لذراع الرمي.	المتر	(80: 2)
2	اختبار القوة القبضة	قياس القوة القصوي لقبضة ذراع الرمي	كجم	(22 : 164، 165)
3	اختبار قوة عضلات الظهر	قياس القوة القصوى لعضلات الظهر	كجم	(80: 23)
4	اختبار الحبو علي شكل (8)	قياس التوافق الحركي العام للجسم	الثانية	(29 :322، 323)
5	اختبار رمى واستقبال الكرات.	التوافق بين العين واليد	الدرجات	(29: 425 ،426)
6	اختبار ثنى ومد الذراعين من وضع الانبطاح في 10ث.	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين	العدد	(17: 188)

7	اختبار رفع الكتفين.	مرونة الكتفين والمنكبين	سم	(22: 81 ،82)
8	اختبار مدى الحركة حول المحور الرأسي للعمود الفقري.	مرونة العمود الفقري	سم	(11: 559 ،560)
9	اختبار ثنى الجذع خلفا من الوقوف.	مرونة الجذع	سم	(29 :268، 269)
10	اختبار اتزان الكرة.	التوازن الثابت	الثانية	(29 :347، 348)
11	اختبار التصويب باليد على المستطيلات المتداخلة .	الدقة	الدرجات	(29 :358 ،359)

ثانياً: اختبارات السرعة الحركية: مرفق (4) **جدول (5)**

م	الاختبار	الصفة المقاسة	وحدة القياس	رقم المرجع
1	**اختبار سرعة دوران الذراع حول السلة خلال 20ث**	**قياس سرعة دوران الذراع**	**العدد**	(29 :294)
2	**اختبار سرعة قبض وبسط المنكب والمرفق خلال ثلاث دورات.**	**قياس سرعة قبض وبسط المنكب والمرفق.**	**الثانية**	(29 :294 ، 295)
	اختبار نيلسون للسرعة الحركية.	قياس السرعة الحركية للذراعين	**السم**	(28: 221 - 223)

ثالثاً : اختبارات مهارية باستخدام الكرة الطبية: مرفق (4) **جدول (6)**

م	الاختبار	الصفة المقاسة	وحدة القياس	رقم المرجع
1	اختبار دفع كرة طبية وزنها 3كجم باليدين من وضع الجلوس على كرسي	القدرة العضلية للذراعين والكتفين	المتر	(22: 209- 211)
2	اختبار رمى كرة كركيت وزنها 450جرام	قدرة الجزء العلوي من الجسم ، تقدير الأداء ومسافة الرمي .	المتر	(22: 345) ، (47)
3	اختبار رمى الكرة الطبية وزنها 2كجم من وضع الجلوس على كرسي الرمي من فوق الرأس للأمام	قدرة الجزء العلوي من الجسم ، والقوة الانفجارية	المتر	(17: 181)
4	اختبار رمى الكرة الطبية وزنها 2كجم من وضع	قدرة الجزء العلوي من الجسم ، والقوة	المتر	(47)

	الجلوس على كرسي الرمي من الجانب	الانفجارية ، بالأخص مع حركة الدوران		
5	اختبار رمى الكرة الطبية وزنها 2كجم من وضع الجلوس على كرسي الرمي من فوق الرأس للخلف	قياس القدرة العامة للجسم	المتر	(22 : 218،219)
6	رمى الكرة الطبية وزنها 2كجم من وضع الجلوس على كرسي الرمي من أسفل للأمام .	قدرة الجزء العلوي من الجسم	المتر	(22: 348 ، 349) ، (47)
7	اختبار قذف القرص زنة (1 كجم) من وضع الرمي	قياس مسافة الرمي	المتر	(1 : 31)

تجانس عينة البحث :

قام الباحث بعمل توصيف إحصائي لعينة البحث فى متغيرات معدلات النمو والاختبارات البدنية والمستوى الرقمي للعينة قيد البحث

جدول (7) **ن = 6**

م	المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
أولاً: دلالات النمو:						
1	السن		السنة	34.833	4.750	0.105
2	الطول الكلى		السم	177.583	4.726	0.034-
3	طول الجذع		السم	71.666	2.160	0.463
4	طول الطرف العلوى		السم	82.833	4.622	0.597
5	طول الذراع الرامية		السم	73.333	4.760	0.143-
6	الوزن		كجم	89.666	8.959	0.617
7	العمر التدريبي		السنة	13.666	5.645	0.713
ثانيًا: الاختبارات البدنية:						
1	اختبار رمي كرة السلة		المتر	9.253	1.936	0.106-
2	اختبار قوة القبضة		كجم	42.046	2.789	0.008-
3	قوة عضلات الظهر		كجم	122.933	4.617	0.771
4	اختبار ثنى ومد الذراعين من وضع الانبطاح في 10ث		العدد	6.333	1.032	0.666
5	اختبار الحبو علي شكل (8)		الثانية	23.170	3.120	0.064
6	اختبار رفع الكتفين		سم	10.876	1.181	1.629
7	اختبار مدى الحركة حول المحور الرأسى	يمين	سم	39.881	1.945	0.851
		يسار		40.556	1.778	0.494
8	اختبار ثنى الجذع خلفا من الوقوف		سم	49.386	2.248	0.950
9	اختبار رمى واستقبال الكرات.		درجات	8.833	0.752	0.950
10	اختبار اتزان الكرة		الثانية	3.311	0.617	0.467-

11	اختبار التصويب باليد على المستطيلات المتداخلة .	درجات	7.666	1.211	0.075-
ثالثًا: اختبارات السرعة الحركية:					
1	اختبار سرعة دوران الذراع حول السلة خلال 20ث	العدد	23.500	3.271	0.617
2	اختبار سرعة قبض وبسط المنكب والمرفق خلال ثلاث دورات.	الثانية — الذراع الايمن	26.600	2.040	0.348-
		الذراع الايسر	28.158	1.909	0.118-
3	اختبار نيلسون للسرعة الحركية.	السم	11.880	1.165	1.655
رابعًا : اختبارات المهارات الحركية:					
1	اختبار دفع كرة طبية وزنها 3كجم باليدين من وضع الجلوس على كرسي	المتر	4.811	0.836	0.741
2	اختبار رمى كرة كركيت وزنها 450جرام	المتر	16.645	2.521	0.668
3	اختبار رمى الكرة الطبية وزنها 2كجم من وضع الجلوس على كرسي الرمي من فوق الرأس للأمام	المتر	8.155	0.731	1.056
4	اختبار رمى الكرة الطبية وزنها 2كجم من وضع الجلوس على كرسي الرمي من الجانب	المتر	11.356	0.697	0.795
5	اختبار رمى الكرة الطبية وزنها 2كجم من وضع الجلوس على كرسي الرمي من فوق الرأس للخلف	المتر	7.523	0.783	0.428-
6	رمى الكرة الطبية وزنها 2كجم من وضع الجلوس على كرسي الرمي من أسفل للأمام .	المتر	11.726	0.783	0.375
7	اختبار قذف القرص زنة (1 كجم) من وضع الرمي بدون ربط.	المتر	33.933	3.436	0.483
خامسًا :المستوى الرقمي:					
1	مسافة الرمي من الجلوس مع ربط الرجلين أمامًا	المتر	25.431	4.195	0.529

يوضح جدول (3) أن جميع قيم معاملات الالتواء لعينة البحث تراوحت ما بين (-1.063 ، 0.755) وهذه القيم تنحصر ما بين (±3) كما هو واضح في الجدول رقم (3) مما يؤكد على تجانس عينة البحث في المتغيرات الاتية (دلالات النمو، الاختبارات البدنية ، الاختبارات المهارية ، المستوى الرقمي)

جدول(8)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد العينة باستخدام اختبار ويلكوكسون اللابارامترى للاختبارات البدنية قيد البحث . ن=6

الدلالات الإحصائية / الاختبارات	القياس القبلى		القياس البعدى		الاشارات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	احتمالية الخطأ P	نسبة التحسن ن%
	س	±ع	س	±ع							
الاختبارات البدنية:											
ي كرة السلة	9.253	1.936	13.393	3.258	السالبة	0	0.00	0.00	2.121-	0.028	44.742
					الموجبة	6	3.50	21.00			
ة القبضة	42.046	2.789	50.601	7.976	السالبة	0	0.00	0.00	2.121-	0.028	20.346
					الموجبة	6	3.50	21.00			

ة عضلات الظهر	122.933	4.617	142.018	15.736	السالبة	0	0.00	0.00	-2.121	0.028	13.465
					الموجبة	6	21.00	3.50			
تبار ثنى ومد الذراعين من ضع الانبطاح في 10ث	6.333	1.032	8.666	1.632	السالبة	0	0.00	0.00	-2.121	0.028	36.837
					الموجبة	6	21.00	3.50			
تبار الحبو علي شكل (8)	23.170	3.120	20.960	2.990	السالبة	6	21.00	3.50	-2.121	0.028	9.538
					الموجبة	0	0.00	0.00			
تبار رفع الكتفين	10.876	1.181	15.051	2.293	السالبة	0	0.00	0.00	-2.121	0.028	38.387
					الموجبة	6	21.00	3.50			
تبار مدى حركة حول محور الرأسى	39.881	1.945	42.710	1.635	السالبة	0	0.00	0.00	-2.121	0.028	7.093
يمين					الموجبة	6	21.00	3.50			
يسار	40.556	1.778	42.218	1.475	السالبة	0	0.00	0.00	-2.121	0.028	4.093
					الموجبة	6	21.00	3.50			
ى الجذع خلفا من الوقوف	49.386	2.248	53.556	3.014	السالبة	0	0.00	0.00	-2.121	0.028	8.443
					الموجبة	6	21.00	3.50			
تبار رمى واستقبال رات.	8.833	0.752	11.333	2.338	السالبة	0	0.00	0.00	-2.214	0.027	28.302
					الموجبة	6	21.00	3.50			
تبار اتزان الكرة	3.311	0.617	5.445	0.503	السالبة	0	0.00	0.00	-2.201	0.028	74.687
					الموجبة	6	21.00	3.50			
تبار التصويب باليد على ستطيلات المتداخلة .	7.666	1.211	10.666	0.816	السالبة	0	0.00	0.00	-2.264	0.024	39.133
					الموجبة	6	21.00	3.50			

ثانيًا: اختبارات السرعة الحركية:

تبار سرعة دوران الذراع ل السلة خلال 20ث	23.500	3.271	29.333	5.046	السالبة	0	0.00	0.00	-2.121	0.028	24.821
					الموجبة	6	21.00	3.50			
تبار سرعة ض وبسط نكب والمرفق لال ثلاث رات.	26.600	2.040	17.471	1.593	السالبة	6	21.00	3.50	-2.121	0.028	52.252
للذراع الايمن					الموجبة	0	0.00	0.00			
للذراع الايسر	28.158	1.909	16.835	2.908	السالبة	6	21.00	3.50	-2.121	0.028	67.011
					الموجبة	0	0.00	0.00			
تبار نيلسون للسرعة حركية.	11.880	1.165	18.705	2.157	السالبة	0	0.00	0.00	-2.121	0.028	57.449
					الموجبة	6	21.00	3.50			

ثالثًا : اختبارات المهارات الحركية:

تبار دفع كرة طبية وزنها كجم باليدين من وضع طوس على كرسي	4.811	0.836	6.981	0.667	السالبة	0	0.00	0.00	-2.121	0.028	45.104
					الموجبة	6	21.00	3.50			
تبار رمى كرة كركيت وزنها 45جرام	16.645	2.521	23.823	3.325	السالبة	0	0.00	0.00	-2.121	0.028	43.124
					الموجبة	6	21.00	3.50			
تبار رمى الكرة الطبية نها 2كجم من وضع طوس على كرسي الرمي ى فوق الرأس للأمام	8.155	0.731	12.751	1.317	السالبة	0	0.00	0.00	-2.121	0.028	56.358
					الموجبة	6	21.00	3.50			
تبار رمى الكرة الطبية نها 2كجم من وضع طوس على كرسي الرمي ى الجانب	11.356	0.697	17.085	0.958	السالبة	0	0.00	0.00	-2.121	0.028	50.449
					الموجبة	6	21.00	3.50			
	7.523	0.783	11.726	1.204	السالبة	0	0.00	0.00	-2.121	0.028	55.868

تبار رمى الكرة الطبية نها 2كجم من وضع لوس على كرسي الرمي فوق الرأس للخلف				الموجبة	6	3.50	21.00			
تبارىمى الكرة الطبية نها 2كجم من وضع لوس على كرسي الرمي أسفل للأمام .	11.726	0.783	19.660	1.275	السالبة	0	0.00	0.00	2.121-	0.028	67.661
					الموجبة	6	21.00	3.50			
تبار قذف القرص زنة (1 م) من وضع الرمي بدون ط الرجلين اماما.	33.933	3.436	38.415	3.293	السالبة	0	0.00	0.00	2.121-	0.028	13.208
					الموجبة	6	21.00	3.50			
رابعا :المستوى الرقمي:											
ف القرص زنة (1 كجم) وضع الجلوس مع ربط جلين أماما.	25.431	4.195	29.216	4.717	السالبة	0	0.00	0.00	2.207-	0.027	14.883
					الموجبة	6	21.00	3.50			

قيمة z الجدولية عند مستوى معنوية0.05=1.96

يوضح جدول (8) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ويلكوكسون اللابارامترى بين القياسين القبلي والبعدى لأفراد عينة البحث في الاختبارات البدنية والاختبارات المهارية والمستوي الرقمي حيث كانت قيمة z المحسوبة اكبر من قيمة z الجدولية عند مستوى معنوية0.05 كما يتضح أن قيمة P< 0.05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي

جدول (9)

معنوية حجم التأثير للاختبار البدنية لدى مجموعة البحث وفقا لمعادلات كوهن. ن = 6

الدلالات الإحصائية / الاختبارات البدنية		وحدة القياس	قيمة (ت)	قيمة (ت)2	متوسط الفروق df	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
اختبار رمي كرة السلة		العدد	6.646-	44.169	5.00	0.898	قوى
اختبار قوة القبضة		العدد	3.334	11.115	5.00	0.689	قوى
اختبار قوة عضلات الظهر		العدد	4.075-	16.608	5.00	0.768	قوى
اختبار الحبو علي شكل (8)		سم	7.000	49.000	5.00	0.907	قوى
اختبار ثنى ومد الذراعين في 10ث.		سم	8.233	67.782	5.00	0.931	قوى
اختبار الحبو علي شكل (8)		سم	7.655-	58.599	5.00	0.921	قوى
اختبار رفع الكتفين		سم	9.043	81.775	5.00	0.942	قوى
	يمين	سم	3.275-	10.725	5.00	0.682	قوى

اختبار مدى الحركة حول المحور الرأسي	يسار	سم	5.541-	30.702	5.00	0.859	قوى
اختبار رمى واستقبال الكرات.		الدرجات	3.727-	13.890	5.00	0.735	قوى
اختبار اتزان الكرة		الثانية	16.519-	272.877	5.00	0.982	قوى
اختبار التصويب باليد على المستطيلات		درجات	11.619-	138.452	5.00	0.965	قوى

مستويات حجم التأثير عند استخدام مربع إيتا التي وضعها العالم كوهن من قيم ت المختلفة الاثر الضعيف مربع إيتا يتراوح ما بين (0 : 0.09) ، الاثر المتوسط مربع إيتا أكبر من (0.09: 0.14) ، الاثر القوى مربع إيتا يتراوح ما بين (0.14 : 1.00)

يتضح من جدول (9) أن قيم حجم التأثير للاختبارات البدنية قيد البحث قد تراوحت ما بين (0.14 : 1.00) لجميع الاختبارات فقد تراوحت ما بين **(0.735 : 0.982)** مما يدل أن البرنامج التدريبي قد اثر ايجابيا على جميع أفراد عينة البحث في القياس البعدى عنة في القياس القبلي ، مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي على تلك الاختبارات وهى دلالة مرتفعة تشير للتأثير القوى للمعالجة التجريبية المستخدمة على المتغير التابع.

جدول (9)

معنوية حجم التأثير للاختبارات السرعة الحركية لدى مجموعة البحث وفقا لمعادلات كوهن.

ن = 6

م	الدلالات الإحصائية / الاختبارات البدنية		وحدة القياس	قيمة (ت)	قيمة (ت)2	متوسط الفروق df	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
1	اختبار سرعة دوران الذراع حول السلة خلال 20ث		العدد	7.787-	60.637	5.00	0.923	قوى
2	اختبار سرعة قبض وبسط المنكب والمرفق خلال ثلاث دورات.	الذراع الايمن	الثانية	16.663	277.655	5.00	0.982	قوى
		الذراع الايسر		16.117	259.757	5.00	0.981	قوى
3	اختبار نيلسون للسرعة الحركية.		السم	12.629-	159.491	5.00	0.969	قوى

يتضح من جدول (9) أن قيم حجم التأثير للاختبارات السرعة الحركية قد تراوحت ما بين (0.14 : 1.00) لجميع الاختبارات فقد تراوحت ما بين **(0.923 : 0.982)** مما يدل أن البرنامج التدريبي قد اثر ايجابيا على جميع أفراد عينة البحث في القياس البعدى عنة في القياس القبلي ، مما يدل على فاعلية البرنامج

التدريبي على تلك الاختبارات وهى دلالة مرتفعة تشير للتأثير القوى للمعالجة التجريبية المستخدمة على المتغير التابع.

جدول (11)

معنوية حجم التأثير للاختبارات الكرة الطبية لدى مجموعة البحث وفقا لمعادلات كوهن.

ن =6

الدلالات الإحصائية / اختبارات الكرة الطبية	وحدة القياس	قيمة (ت)	قيمة (ت)2	متوسط الفروق df	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
اختبار دفع كرة طبية وزنها 3كجم باليدين من وضع الجلوس على كرسي	متر	12.590-	158.508	5.00	0.969	قوى
اختبار رمى كرة كركيت وزنها 450جرام	متر	17.858-	318.908	5.00	0.984	قوى
اختبار رمى الكرة الطبية وزنها 2كجم من وضع الجلوس على كرسي الرمي من فوق الرأس للأمام	متر	10.681-	114.083	5.00	0.958	قوى
اختبار رمى الكرة الطبية وزنها 2كجم من وضع الجلوس على كرسي الرمي من الجانب	متر	38.306-	1.467.349	5.00	0.996	قوى
اختبار رمى الكرة الطبية وزنها 2كجم من وضع الجلوس على كرسي الرمي من فوق الرأس للخلف	متر	8.508-	72.386	5.00	0.935	قوى
اختبارررمى الكرة الطبية وزنها 2كجم من وضع الجلوس على كرسي الرمي من أسفل للأمام .	متر	32.844-	1.078	5.00	0.995	قوى
اختبار قذف القرص زنة (1 كجم) من وضع الرمي بدون ربط الرجلين اماما.	متر	8.065-	65.044	5.00	0.928	قوى

يتضح من جدول (9) أن قيم حجم التأثير للاختبارات المهارية تراوحت ما بين (0.14 : 1.00) لجميع الاختبارات فقد تراوحت ما بين **(0.928 : 0.996)** مما يدل أن البرنامج التدريبي قد اثر ايجابيا على جميع أفراد عينة البحث في القياس البعدي عنة في القياس القبلي ، مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي على تلك الاختبارات وهى دلالة مرتفعة تشير للتأثير القوى.

جدول(12)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد العينة باستخدام اختبار ويلكوكسون اللابارامترى لمتغير المستوى الرقمي قيد البحث . (ن=6)

القياس القبلي		القياس البعدى		الإشارات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	احتمالية الخطأ P	نسبة التحسن%
س	±ع	س	±ع							

14.227	0.043	2.023-	0.00	0.00	0	السالبة	4.717	29.216	4.195	25.431	
			15.00	3.00	5	الموجبة					

قيمة z الجدولية عند مستوى معنوية0.05=1.96

يوضح جدول (12) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار ويلكوكسون اللابارامترى بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في متغير المستوى الرقمي حيث كانت قيمة z المحسوبة اكبر من قيمة z الجدولية عند مستوى معنوية0.05 كما يتضح أن قيمة P< 0.05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي .

جدول (13)

معنوية حجم التأثير لمتغير المستوى الرقمي لدى مجموعة البحث وفقا لمعادلات كوهن.

ن = **6**

الدلالات الإحصائية / والمستوى الرقمي	وحدة القياس	قيمة (ت)	قيمة (ت)2	متوسط الفروق df	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
المستوي الرقمي	متر	7.074-	50.041	5.000	0.909	قوى

يتضح من جدول (9) أن قيم حجم التأثير للمستوى الرقمي قد تراوح ما بين (0.14 : 1.00) مما يدل أن البرنامج التدريبي قد اثر ايجابيا على جميع أفراد عينة البحث في القياس البعدي عنة في القياس القبلي ، مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي على المستوى الرقمي وهى دلالة مرتفعة تشير للتأثير القوى.

مناقشة النتائج:

توجد علاقة بين كل من طول الجذع والذراع الرامية والمستوى الرقمي كما في الجدول رقم (7)، فالمتسابقين الأطول فى المسافة مثل مطاوع أبو الخير لمسافة (12, 36 متر) صاحب المركز الأول ومحمود العطار صاحب المركز الثاني لمسافة (06, 34 متر) في بطولة الجمهورية لعام 2019م/ 2020م التي أقيمت بالمركز الأولمبي بالمعادي خلال الفترة من16-18 /2020/1م ، هم الأفضل في تحقيق المستوى الرقمي من المتسابقين الأقصر في طول الجذع والذراع الرامية .

- يوضح الباحث أن المتسابقين من ذوى الخبرة والمستويات العالية حيث بلغ متوسط العمر التدريبي (13.666) والتحسن لدى هؤلاء المتسابقين في المستوى الرقمي بطيء ولا يأتي إلا بالتخطيط السليم للموسم السنوي حسب مواعيد وعدد البطولات والتوزيع الزمني للموسم وتصميم البرامج التدريبية بطريقة مقننة من حيث الشدة والحجم والراحة بين التمرينات والمجموعات وعلاج القصور من البرامج التدريبية التقليدية القائمة على الأثقال وتحسين التكنيك فقط ، ويرى الباحث أن تصميم برنامج تدريبي مقنن باستخدام

جهاز الكابل كروس كوسيلة حديثة للتدريب وراعى الباحث في البرنامج القدرات البدنية الخاصة مثل القدرة الانفجارية للذراع الرمي, السرعة الحركية, ، التوافق , المرونة ، الرشاقة الخاصة والتوازن الثابت واستخدام الأدوات البديلة مرفق(5، 6 ، 7، 8) أدى إلى تطوير السرعة الحركية بشكل كبير للذراعين والظهر والبطن ومرونة الحزام الكتفي والاهتمام بالمرونة والإطالة قبل وبعد الأثقال والتكنيك، كما هو واضح في حدوث فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لدى مجموعة البحث التجريبية كما في الجدول رقم (8) وتتفق الدراسة في النتائج الايجابية مع دراسة كلا من **عبد الجبار علوه (2010م)** (12) ، **هشام هويدي ومحمد جاسم (2013م)** (31) ، **عبدالقادر مصطفى (2013م)**(15) ، **محمد عبد الخفاجي (2012م)** (29) ، **Emmer, et.al (2017)**(33) ، **Junming , et.al (2017)** (**Sakurai, et.al (36) (2013)** (43) ، **Madigan, et.al (2014)** (39) ، **Karam patsos, et.al (2017)** (38) ، **Maeda, et.al (2016)**(40)

– أدى البرنامج إلى نسبة تحسن إيجابية في الاختبارات البدنية التي تقيس القدرات البدنية الخاصة وهى القدرة الانفجارية للذراع الرمي, السرعة الحركية , التوافق , المرونة ، الرشاقة الخاصة والتوازن الثابت، واستخدم الباحث اسلوب التدريب الباليستى في البرنامج التدريبي المستخدم لأنه من أكثر الاساليب التدريبية الحديثة الذى يساعد فى تطوير السرعة الحركية بشكل كبير وذلك وفقًا لما أشار الية كلا من **ماركوس جاربر وآخرون Markus Garberet al (2007م)** أن التدريب بالأسلوب السريع المتفجر الباليستى يزيد من سرعة الأداء الحركي باستخدام تدريبات الكرة الطبية ، وتدريبات تشتمل على الدفع وقذف كرات الأثقال وكلها حركات تزيد من السرعة والقدرة والرشاقة حيث تؤدى إلى أداء حركي فني أفضل ، كما أنها تعمل على زيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجيراً خلال مدى الحركة في المفصل (43 : 25) .

– أدى البرنامج إلى تنمية القدرات المهارية للطرف العلوي للجسم من الجلوس وذلك من خلال التحسن الإيجابي في اختبارات الكرة الطبية و الكركيت كما في جدول (10) فكانت نسبة التحسن في اختبار رمى الكرة الطبية من أسفل للأمام أعلى الاختبارات بنسبة (67.661%) وأقل نسبة تحسن لاختبار رمى كرة كركيت وزنها 450جرام بنسبة (43.124%) كما في دراسة **عبدالقادر مصطفى (2013م)**(16).

– أدى البرنامج إلى نسبة تحسن إيجابية في المستوى الرقمي فعادة المتسابقين من ذوى الخبرة العالية التحسن لديهم يكون بطيء وطفيف فقد وصلت نسبة التحسن لهم (14.227%) كما في جدول (11) وهى نسبة تحسن عالية كما في دراسة **عبدالقادر مصطفى (2013م)**(16)، وهذا يدل على تأثير البرنامج التدريبي على العينة والمتغيرات قيد البحث.

– ويرى الباحث للحصول على أطول مسافة لمسابقة قذف القرص للمعاقين حركياً **f57** تتطلب مستوى عالي جداً من السرعة الحركية للظهر والبطن والكتفين والذراع الرامي والحر لإمكانية استغلال الطرف

العلوي للجسم الاستغلال الأمثل والتركيز على حركة قذف القرص وبالزاوية المناسبة للرمي قبل خروج القرص من يد اللاعب.

الاستنتاجات والتوصيات:

أولا: الاستنتاجات:

– أدى البرنامج إلى نسبة تحسن إيجابية في اختبارات القدرات البدنية وكانت أعلى نسبة في اختبار اتزان الكرة (74.687%) يليها اختبار رمى كرة سلة (44.742%) وراعى البرنامج كل العناصر البدنية الخاصة الأخرى فقد أحدث البرنامج تحسنا في اختبارات المرونة والتوافق والدقة والقوة المميزة بالسرعة للذراعين.

– أدى البرنامج إلى نسبة تحسن إيجابية في اختبارات الكرة الطبية والكركيت التي تقيس القدرة العضلية للطرف العلوي للجسم من الجلوس (فكانت نسبة التحسن في اختبار رمى الكرة الطبية من أسفل للأمام أعلى الاختبارات بنسبة (33,962%) يليها اختبار دفع كرة طبية وزن 3كجم بنسبة (33,108 %) وأقل نسبة تحسن لاختبارات رمى كرة طبية للجانب بنسبة (22,073%)

– أدى البرنامج إلى تحسن في المستوى الرقمي بنسبة (14,22%) وهى نسبة تحسن عالية للمتسابقين من ذوى الخبرة العالية فعادة التحسن لديهم يكون بطيء ويرى الباحث ذلك الى استخدام جهاز الكابل كروس وتميزه بالمرونة والديناميكية والسلاسة والقدرة على تغير الاوضاع في كافه الاتجاهات وامكانية استغلاله لأداء تمرينات خاصة لمتسابقي قذف القرص f57 رجال لتحسين تكنيك الرمي، وراعى الباحث في البرنامج التجريبي التطبيقي القدرات البدنية الخاصة مثل القدرة الانفجارية للذراع الرمي, السرعة الحركية, ، التوافق , المرونة ، الرشاقة الخاصة والتوازن الثابت .

ثانياً: التوصيات:

انطلاقا مما تم التوصل إلية من نتائج و إستخلاصات يوصى الباحث بما يلي :

1- الاستعانة بالبرنامج التدريبي باستخدام جهاز الكابل كروس كجهاز مساعد ويمكن استخدامه لأداء بعض التمرينات النوعية خاصة لذوي الاحتياجات الخاصة من المقعدين للتدريب مع مراعاة عدم اهمال القدرات البدنية الخاصة الاخرى وخاصة القدرة الانفجارية للذراع الرمي, السرعة الحركية, التوافق والتوازن الثابت.

2- يجب استخدام جهاز الكابل كروس لتحسين التكنيك بأسلوب يتوافق مع طبيعة العمل العضلي واتجاهه في النشاط الرياضي الممارس في فترة ما قبل المنافسات داخل الموسم.

3- ضرورة توفير جهاز الكابل كروس في كل صالات اللياقة البدنية للأندية ذوى الاحتياجات الخاصة.

4- ضرورة وضع برنامج تنمية للقوة العضلية قبل استخدام التمرينات النوعية لجهاز الكابل كروس المناسبة لطبيعة المسابقة الممارسة .

5- ضرورة تقنين الحمل داخل البرنامج بما يتناسب مع قدرات كل متسابق.

6- ضرورة استخدام الباحثين للأجهزة والادوات الحديثة لإجراء الابحاث التجريبية.

المراجع :

أولا: المراجع العربية:

1- **إبراهيم إبراهيم محمد عطا (2018م)** : الأسس النظرية والعلمية لمسابقات الميدان والمضمار تعليم – تكنيك – تدريب – قانون، مركز الكتاب الحديث، القاهرة.

2- **احمد عبد الدايم الوزير ,على مصطفى طه(1999)** دليل المدرب في الكرة الطائرة, ط1, دار الفكر العربي, القاهرة.

3- **الاتحاد الدولي للألعاب القوى (2009م)** : إجرى ، اقفز ، ارمى ، المؤلف هارد مولر Herald muller و فولفجانج ريتز دورف Wolf gang ritzdorf ، مركز التنمية الإقليمى، القاهرة.

4- **أيمن أنور الخولى ، أسامة كامل راتب(2009م)** : نظريات وبرامج التربية الحركية للأطفال ، دار الفكر العربى ، القاهرة.

5- **بسطويسي أحمد بسطويسي (2014م)** : أسس تنمية القوة العضلية فى مجال الفعاليات والالعاب الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

6- **حسام الدين مصطفى (2003م)** : سلسلة قوانين رياضات المعوقين، دار الجهاد للنشر والتوزيع، القاهرة.

7- **حليم الجبالى (2002م)** : رياضة المعاقين و التصنيف في العاب القوى ، المركز الوطني للطب الرياضي ، تونس.

8- **رشاد على عبد العزيز موسى (2008م)** : علم نفس الاعاقة ، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.

9- **ريسان خربيط مجيد (2014)** المجموعة المختارة فى التدريب وفسيولوجيا الرياضة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

10- **سليمان عبد الواحد يوسف ابراهيم (2014م)** : الموهوبون ذو الاعاقات ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

11- **طلحة حسام الدين (2014م)** أبجديات علوم الحركة فى مجالاتها وتطبيقاتها الوظيفية والتشريحية ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة.

12- **عبد الجبار شنين علوه (2010م)** : دراسة تحليلية لبعض المتغيرات البيوميكانيكية وعلاقتها بمسافة الانجاز لمرحلة الرمى فى فعالية رمى القرص، مجلة علوم التربية الرياضية (كلية التربية الرياضية- جامعة بابل) العراق ، مج3 ،ع4 ،59-81.

13- **عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (2020م)** : استراتيجيات تدريب العاب القوى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

14- **عبد الرحمن محمد العيسوي(2009م)** : الدراسة العلمية للإعاقة والمعاقين ، دار طيبة للنشر والتوزيع والتجهيزات العلمية ، القاهرة.

15- **عبدالعزيز النمر ، ناريمان الخطيب (2007م)** : القوة العضلية تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، الأساتذة للكتاب الرياضي ، القاهرة.

16- **عبدالقادر السيد مصطفى (2013م)** : تأثير التدريب الباليستى على القدرة العضلية القصوى وبعض الخصائص الميكانيكية للذراع الرامي في قذف القرص ، مجلة الرياضة(علوم وفنون) ، مصر ، مج 44،ص287: ص 309.

17- **عبد المنعم احمد جاسم الجنابي (2019م)** : أساسيات القياس والاختبار فى التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

18- **عزت عبد الحميد محمد حسن (2016)** : الإحصاء النفسي والتربوي تطبيقات باستخدام برنامج spss 18 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

19- **علاء الدين إبراهيم صالح (2018م)** : التربية الرياضية لمتحدي الإعاقة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

20- **على فهمى البيك ، عماد الدين عباس، محمد أحمد عبده (2009)** طرق قياس القدرة اللاهوائية والهوائية ، منشأة المعارف ، الاسكندرية.

21- **فراج عبدالحميد توفيق (2004م)** النواحي الفنية لمسابقات الدفع والرمي ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الاسكندرية.

22- **كمال عبد الحميد إسماعيل (2016)** : اختبارات قياس وتقويم الأداء المصاحبة لعلم حركة الإنسان، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

23- **ليلى السيد فرحات (2012م)** : القياس والاختبار في التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

24- **محروس محمود محروس ، أشرف أبو الوفا عبدالرحيم (2014م)** : الاتجاهات الحديثة في تكنولوجياً تعليم التربية الرياضية (للمعاقين حركياً) بين النظرية والتطبيق، ط1، دار الوفاء لدنيا الطباعة، الإسكندرية.

25- **محمد السيد خليل ، حسن على زايد، أحمد عبد الفتاح حسين ، أحمد محمد عبد الفتاح ، محمد عبد الروؤف دياب (2005م)** : موسوعة مسابقات الميدان والمضمار، الجزء الأول، مكتبة شجرة الدر، المنصورة.

26- **محمد جابر بريقع ، خيرية ابراهيم السكرى (2009م)** : التدريب البليومترى للرياضيين (لكل المستويات – رياضات مختلفة) منشأة المعارف ، الاسكندرية.

27- **محمد جابر بريقع ، خيرية ابراهيم السكرى (2015م)** : برامج تدريب السرعة (السرعة الحركية – زمن رد الفعل)، ط2، منشأة المعارف ، الاسكندرية.

28- **محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان (2001م)** : اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة.

29- **محمد صبحي حسانين (2004م)** : القياس والتقويم في التربية الرياضية، الجزء الأول، ط6، دار الفكر العربي، القاهرة.

30- **محمد عبادي عبد الخفاجي (2012م)** : تأثير تدريبات القوة بأوضاع مختلفة للجسم فى القوة اللحظية للرجل الدافعة والسرعة قبل وبعد الانطلاق لرمى القرص للناشئات، مجلة علوم التربية الرياضية (كلية التربية الرياضية– جامعة بابل) العراق ، مج5 ،ع3 ،72–90

31- **مصطفي عبد الحميد الشربيني (2001م)** : دراسة عامليه للقدرات البدنية والإدراكات الحس حركية المساهمة في المستوي الرقمي لمتسابقي قذف القرص المعاقين بدنياُ ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .

32- **هشام هنداوي هويدي ومحمد جاسم محمد (2013م)** : نسبة مساهمة بعض المتغيرات البيوميكانيكيه والانجاز في فعالية رمى القرص ، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية ، العراق ، مج 13 ، ع3، ص 333: 325

33- **وحيد صبحي عبد الغفار خضر (2009م)** : دراسة المؤشرات التمييزية للفعالية المقارنة لبيوميكانيكية تحسن أداء رمى الرمح للمعاقين خلال التعلم الحركي ، رسالة دكتوراه منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية .

ثانياً: المراجع الإنجليزية:

34- **Emmer Zaal,J.,Hooger brugge, T.,& Janssan,I.(2017)** Influence of discus mass on performance determining variables. ISBS proceedings archive,35(1) ,153.

35- **Duncan MJ, Al-Nakeeb Y, Nevill AM(2005)** : Influence of familiarization on a backward, overhead medicine ball explosive power test ,Res Sports Med 2005 Oct-Dec;13(4):345-52.

36- **Jeong ,I.s. ,Hoe, W.S.,Ozkaya ,G., Kim, J.H.,& Lee, K.K.(2016)** Relationship between the sequential movement muscle co-contraction and Kinematic variables of flying disc back hand throwing, inisbs- conference proceedings archive (vol. 34,no.1)

37- **Junming,L.,Jihe,z.,&Tih g, (2017)** : Kinematical comparison analysis on the discus athletics throwing techniques based on data project in top conference series materials science and engineering (vol.,234,No,1,P.)

38- **Jtea kim (2003)** : Equipment wheel chair , design 2003- wed sedums ,kim 866 – Reskim.

39- **Karam patsos, G.P , Korfiatis, P.G., Zaras, N.D.,Georgiadis G.V.,& Terzis, G.D(2017)** : Acute effect of counter movement jumping on throwing performance in track and field athletics during competition . The journal of strength &

conditioning research, 31(2),359-364).

40- **Maddigan, M.E., Behm, D.G.& Belfry G.R (2014)** : High- intensity interval training for improvement throwing velocity ,International Journal of athletic therapy and training ,19,(1) , 36-40.

41- **Maeda, K., Byun, k.O., Hirosea ,k., &Ogata, M.(2016)** : Technical factors required for proper body translation in the discus throw In sibs. Conference proceedings archive (vol.34, no.1)

42- **Michael Young(2005)** : Developing event specific strength for the javelin throw 2005 . http : / oak . Cats- ohiou. Edu / My 326- 395 / jav. htm.

43- **Markus Gruber , Stefaine B. H. Ruber, Wolfing taube martin Schbert (2007)** : Differential effects of Ballistic versus sensory motor training on rate of force development and neural activation in humans, Journal of strength conditioning research vol21,pp ,274-282 , February.

44- **Sakurai . S (2013)** : The tem poral sequence of joint kinematics in aside arm throw of aflying disc for distance in ISBS conference proceedings archive (vol,1, No,1)

ثالثًا : شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) :

45- http://WWW . Cormax .ballistic training . com http://

46- http:// www .en.wikipedia. org/w/index.phb?title=Ballistic Training & oldid =487390460
47- http:// www.Gaiam.com/BallChair
48- http://WWW. iaaf.com