تنمية الإدراك الحسي – الحركي للذراع الرامية بالقرص وتأثيره على بعض المتغيرات الكينماتيكية

بحث تجريبي

على طلبة المرحلة الثانية بكلية التربية الرياضية- جامعة بغداد

أ.م.د. صريح عبدالكريم الفضلي
كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد

د. عامر رشيد المطر
مدير شؤون الطلبة
جامعة صدام

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

يعد النشاط المعرفي المصاحب للنشاط الحركي ، أحد الخواص المميزة للإنسان والتي جعلته ينفرد بحضارة راقية تحمل في ثناياها معوقات وركائز لاستمرار قوتها وتعاظمها، ولنشاط الرياضي كوسيلة من وسائل النمو البدني والجسمي والعقلي له أهميته، فمنذ زمن بعيد تعرف الخبراء على الإدراك الحسي كجزء حيوي من النمو الطبيعي للفرد، حيث يعتبرالادراك من القدرات الأساسية في العمليات العقلية المعرفية،وتسعى هذه العمليات الى تفسير وتحديد الاحساسات المنبعثة عن مؤثرات حسية مما يعطي الحق لنا بأن نطلق عليها عملية الإدراك.

ويلعب الإدراك الحسي دورا" فاعلا" خصوصا" في الحركات التي تنفذ بالجسم ككل أو بأجزاء من الجسم (كالذراع أو الرجل000الخ) ولتي تمارس في معظم الفعاليات والحركات الرياضية . وتعد لعبة رمي القرص واحدة من الألعاب التي يلعب الإدراك الحسي والشعور العضلي الدور الفاعل في التطبيق الصحيح للأداء في أجزاء الجسم المختلفة ومنها الذراع الرامية للقرص.

لذا فأن وضع برنامج تدريبي خاص قد يساهم في تطوير هذا الإدراك لهذه الذراع والذي من الممكن أن يؤدي الى سرعة التعلم الحركي ولكتساب التوافق الجيد بالإضافة الى الارتقاء بالعمليات العقلية المعرفية(الإحساس والإدراك بصفة خاصة) والت ترتبط بشروط ميكانيكية الأداء لهذه الذراع عند ارتباطها بتحقيق الإنجاز الجيد ، والسرعة الحركية المناسبة والعوامل الخاصة بانطلاق القرص ضمن الحدود الميكانيكية الممكنة والتي تؤهل الرياضي من تحقيق تكاملا" في الأداء والإنجاز.

2-1 مشكلة البحث

أن السرعة النهائية لانطلاق القرص في العاب القوى هي حصيلة مجموع السرع لاجزاء الجسم المختلفة خلال مراحل الأداء ، وهذا يعني انتقال كمية الدفع من جزء الى آخر خلال مفاصل الجسم المحتلفه ووفقا" للأداء الحركي لهذه الفعالية.

ألا أن سرعة الذراع الرامية تبقى هي المؤثر الحقيقي في تحقيق السرعة النهائية ووفقا لزاوية الانطلاق، وكلما كانت الاحساسات الحركية العضلية جيدة كلما ارتفعت دقة الإدراك الحسي الحركي وقدرة الرياضي على التحكم والتوجيه الواعي بحركة الجسم ككل في الفراغ وحركة جزء الجسم الذي يؤدي الدور الحقيقي للأداء ، وعند تكامل هذه الاحساسات فأنه بالتأكيد سوف يتكامل تطبيق الشروط الميكانيكية الخاصة للاداء0 لهذا جاءت هذه الدراسة في توضيح دور الاحساسات العضلية وتطويرها للذراع الرامية لاعبي القرص في تحقيق الشروط الميكانيكية الصحيحة للأداء عند لاعبي القرص المبتدئين.

3-1 أهداف البحث

1. التعرف على تأثير برنامج مقترح خاص لتطوير الاحساسات العضلية لحركية للذراع الرامية بالقرص على بعض المتغيرات الكينماتيكية لها.

4-1 فروض البحث

1- تنمية الاحساسات العضلية الحركية للذراع الرامية يؤدي الى تطور بعض المتغيرات الكينماتيكية في مرحلة الرمي النهائي.

2- توجد فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي لمتغيرات البحث.

1-5 مجالات البحث

- **المجال البشري**: مجموعة من طلاب المرحلة الثانية للعام الدراسي 2000-2001 م – كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد.
- **المجال الزماني** : الفترة من 20 / 2001/3 لغاية 2001/5/21
- **المجال المكاني**: ملاعب كلية التربية الرياضية- الجادرية

2- الدراسات النظرية والمشابهة

2-1 الإدراك الحسي:

يعد الإدراك الحسي واحد من العمليات العقلية الحركية التي تلعب دورا" هاما" في تكامل الأداء الحركي والشعور العضلي الصحيح عند الأداء لمختلف أجزاء الجسم وفقا" لخصوصية الأداء. وقد أشار سيد خير الله إلى أن الإحساس والإدراك والتفكير والتذكر تعتبر من المحاور الرئيسية للتنظيم المعرف للفرد.(156:6) ،وكذلك أشار كل من (سعد جلال ومحمد حسن علاوي)(387:5) وبارو(126:12) وكراتي(27:13) إلى أهمية الإحساس والإدراك الحسي بصفة خاصة بالنسبة الى سرعة التعلم الحركي والتوافق في الحركات المركبة والمرتبطة أيضا" بارتقاء وتطور العمليات الخاصة بالإدراك والإحساس والشعور العضلي من ناحية النمو والنضج لدى الأفراد.

وتشير بعض البحوث (108:8) الى أن الإحساس العضلي الحركي يعتبر حجر الزاوية في عملية اكتساب وتنمية العادات الحركية بصفة عامة ، والمهارات الرياضية بصفة خاصة، وان ارتفاع دقة المدركات الحسية والحركية تزيد من قدرة الفرد الرياضي على التحكم والتوجيه الواعي لحركة الجسم ككل في الفراغ بالإضافة الى أنه عن طريق الإحساس العضلي الحركي يمكن أن يمد الفرد بمعلومات عن خصائص الإدراك الحس الحركي المطلوب ، الأمر الذي يمكن من خلاله تصحيح الأداء.

ولقد عرف عزت راجح(199:1) الاحساسات العضلية بأنها الاحساسات التي تنشأ من تأثير مستقبلات حسية خاصة بالعضلات والأوتار والمفاصل وهي تزودنا بمعلومات عن نقل الأشياء وضغطها وعن وضع أطرافنا وسرعتها واتجاهها ومدى تحركها وعن وضع الجسم وتوازنه ، وعن مدى ما تبذله من جهد وما تلقاه من مقاومة ونحن نحرك الأشياء أو نرفعها أو ندفعها أو نرميها.

2-2 الأسس الميكانيكية لرمي الفرص

رمي الفرص من الفعاليات التي تهدف الى إطلاق الفرص ورمية الى ابعد مسافة أفقية ممكنة معتمد الرياضي في تحقيق ذلك على أربعة عوامل أساسية ميكانيكية وهي ارتفاع نقطة الانطلاق وسرعة الانطلاق وزاوية الانطلاق و مقاومة الهواء أثناء الانطلاق(25:11) 0 أن العوامل أعلاه تعد مهمة جدا" في التأثير على المسافة التي يقطعها الفرص بالهواء والتي بالتأكيد تؤثر في تحقيق المسافة النهائية له(الرسمية) . ويلعب وضع الجسم لحظة الرمي ووضع الذراع الرامية الصحيح دورا" في تحقيق وتكامل هذه العوامل، فزاوية الانطلاق والتي تتحدد بين(30°–40°) في هذه الفعالية(105:11) تأتي نتيجة المسار الحركي الصحيح للجذع أثناء الدوران ولحظة الرمي والذي بالتأكيد سوف يهيأ الشرط الميكانيكي الصحيح للذراع الرامية لحظة الانطلاق وبما يحقق زاوية الانطلاق المناسبة و هذا يعني تكامل الشعور والإحساس العضلي لهذه الذراع عند هذا الأداء.

أما سرعة الانطلاق فلها علاقة كبيرة بقوة اللاعب حيث يمكن استخدام هذه القوة في تحقيق أعلى معدل للسرعة أثناء الرمي وكلما ازداد معدل السرعة ازدادت مسافة الرمي أربعة أضعاف وفقا للمعادلة الرياضية التالية(77:11)

$$\frac{\text{معدل القوة} \times \text{زمن}}{\text{وزن الأداء}}$$

حيث أن زيادة سرعة الرمي(الانطلاق) تزداد نتيجة المعادلة أعلاه.

أن اللاعب يستطيع زيادة معدل قوة الرمي عن طريق التدريب بالوسائل المساعدة التي تنمي الإحساس بالقوة والحركة وتطوير طريقة الأداء ..... كما يمكن نقصان زمن الأداء عن طريق تطوير الأداء الفني الصحيح والمرونة الخاصة للعضلات العاملة والمفاصل القائمة بها لحركه وضمن المديات التي تعطي شعورا" للاعب بإمكانيته على تحقيق أعلى معدل لسرعة الانطلاق بالذراع الرامية.

3-2 الأسس الفنية لرمي القرص

يعتمد الأداء الفني لرمي القرص على تكامل الصفات البدنية الخاصة باللاعب وأن هذه الصفات هي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والقوة القصوى والسرعة0 حيث أن تكامل هذه الصفات سوف يؤدي حتما الى أن يكون الأداء الني جيدا ويستطيع اللاعب أن يؤدي الرمية بإيقاع جيد مع التأكيد على الجانب الزمني للأداء. إضافة الى توافر عامل الاتزان الحركي أثناء الأداء حيث ان ضعف هذا العامل يسبب في ضعف الرمية ، حيث يجب المحافظة على اتزان الجسم خصوصا" عند تنفيذ الرمية وبشكل جيد(43:10). ويجب على اللاعب أدراك وتطبيق مبدأ التدرج بالسرعة أثناء الأداء بحيث يبدأ حركته ببطء وينهيأ بسرعة لتطبيق عملية التسارع الخطية لمركز قل الجسم ثم الأداة. ويجب أن تؤدى جميع الرميات بتوافق جيد في عمل الرجلين إذ أنها تكسب اللاعب السرعة والإيقاع والاتجاه الصحيح مما يؤدي ذلك الى أن تكون الرمية وفقا للهدف من الأداء(48:3). ويجب أن يكون المدى الحركي لمفاصل الجسم وخصوصا الذراع الرامية بما يخدم اكتساب القوة المطلوبة من هذا المدى بقدر الإمكان على ان نضع في الاعتبار مستوى القوة المطلوبة ومرونة اللاعب.

4-2 الدراسات المشابهة

- دراسة فريال زهران 1989 بعنوان" تأثير تنمية بعض متغيرات الإدراك الحسي – الحركي على مستوى الأداء الرقمي لمسابقة الوثب الطويل"

هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير بعض متغيرات الإدراك الحسي – الحركي على مستوى الأداء الرقمي لمسابقة الوثب الطويل 0أهم النتائج كانت :

- إمكانية تنمية الإدراك الحسي – الحركي باستخدام البرنامج التدريبي المقترح وبالتالي رفع مستوى الأداء والإنجاز في الوثب الطويل.
- دراسة ياسين كامل وسامح محمود(1991) بعنوان" تأثير تمرينات غرضيه مقترحة لتنمية متغيرات الإدراك الحسي – الحركي على مستوى أداء مهارة القفزة المنحنية لناشئ الجمباز"

هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير التمرينات الغرضية المقترحة في تنمية متغيرات الإدراك الحسي – حركي وكذلك التعرف على تأثير تنمية متغيرات الإدراك الحسي – الحركي على مستوى الأداء الحركي لمهارة الجمباز.

كانت أهم النتائج،فاعلية التمرينات المقترحة في تنمية متغيرات الإدراك الحسي –الحركي والتي أدت الى تحسين مستوى اداء مهارة القفزة المنحنية على جهاز حصان القفز.

الباب الثالث

3-منهجية البحث والإجراءات:

3-1 منهج البحث : المنهج التجريبي

3-2 عينة البحث: لختار الباحثان (20) طالبا" من طلاب المرحلة الثانية للعام الدراسي 2000/1999 – كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد، تم اختيارهم بالطريقة العمدية ، وكان الوسط الحسابي لأعمارهم 7ر19 سنة . وقسموا إلى مجموعتين (تجريبية) و(ضابطة) وبواقع (10) طلاب للمجموعة الواحدة. وتم أيجاد التكافؤ بين المجموعتين وحسب ما موضح بالجدول (1)

جدول (1)

يوضح التكافؤ بين متغيرات البحث بين المجموعتين التجريبية والضابطة

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين الوسطين	قيمة ت المحسوبة
	س-	ع	س-	ع		
العمر (سنة)	19ر26	0ر92	19ر7	0ر59	0ر44	0ر83
الطول (سم)	169ر85	39ر 2	169ر5	3ر28	0ر35	0ر38
الوزن (كغم)	67ر5	4ر91	67ر4	4ر59	0ر32	0ر21
الإحساس بـ50 % من قوة القبضة (كغم)	10ر4	1ر08	10ر7	1ر27	0ر3	0ر77
الإحساس الزاوي لمفصل رسغ اليد الرامية (درجة)	23ر1	3ر51	23ر4	3ر5	0ر3	0ر26
الإحساس الزاوي لمرفق اليد الرامية (درجة)	8ر45	1ر63	9	1ر3	0ر55	1ر15
الإحساس الزاوي لمفصل الكتف المستخدم(درجة)	12ر4	1ر88	12ر8	1ر83	0ر4	0ر67

2-3 أدوات البحث

استخدم الباحثان الأدوات التالية:

- الملاحظة والتجريب.
- البحوث والدراسات السابقة
- الاختبارات المستخدمة.
- أقراص رمي قانونية(بوزن 2 كغم).
- مانيو ميتر (لقياس قوة القبضة).
- كاميرا فديو نوع ناشينال عدد /2
- حاسب إليكتروني.

3-3-1 الاختبارات المستخدمة:

- **اختبار قوة القبضة:** يعد من اشهر اختبارات الإحساس بالقوة العضلية.حيث يقوم المختبر باتباع الخطوات التالية:

- مسك مقبض الجهاز ثم الضغط عليه بأقصى قوة ممكنة ويسجل الرقم الذي يشير أليه مؤشر الجهاز.ثم يطلب من المختبر أن يؤدي على الجهاز 50 % فقط من القوة العظمى، ويعطي 3-4 محاولات تسجل أقربهم الى 50 %.

يتم تقويم الإحساس بالقوة من خلال تحديد النسبة المئوية لانحراف القوة المسجلة (من القوة العظمى) عن النسبة المقررة له في (50 %).

- **قياس المدى الزاوي والإحساس(العضلي - الحركي)** لكل من مفصل المرفق ومفصل رسغ اليد ومفصل الكتف بواسطة المدرج الدائري(جينوميتر)(راجع الملحق)
- **قياس متغيرات سرعة الانطلاق وزاوية الانطلاق** من خلال تحليل الفلم الفديوي بواسطة برنامج يستخدم من خلال الحاسب الاليكتروني. حيث تم تصوير عينة البحث قبليا في يوم 2000/2/25 . ثم أجريت عليهم اختبارات الإحساس الحركي في يوم 2000/2/26 ولم تجرى عليهم اختبارات الإنجاز والمتغيرات الكينماتيكية لكون العينة لم تمارس سابقا هذه الفعالية.
- أجريت الاختبارات البعدية في 2000 /5/1 ولجميع الاختبارات أما التصوير الفديوي فقد اجري بعد الانتهاء من البرنامج التدريبي في يوم 2000/5/2 .

4-3 البرنامج التدريبي:

صمم الباحثان برنامجا تدريبيا خاصا" لتطوير الإدراك الحسي والشعور العضلي والصفات البدنية لعينة البحث والتي يعتقدها الباحثون بأنها تؤثر بشكل أساسي في تطوير قدرة الإدراك الحسي – الحركي والتي لها دور في تطبيق الشروط الميكانيكية الخاصة بالمقذوفات (سرعة الانطلاق وزاوية الانطلاق) وطبق البرنامج بواقع وحدتين بالأسبوع وضمن الدرس العملي بحيث كان وقت تنفيذ البرنامج 20 – 25 دقيقة(راجع الملاحق)

5-3 الوسائل الإحصائية:الوسط الحسابي -الانحراف المعياري-اختبارT

الباب الرابع

4-عرض وتحليل ومناقشة النتائج

4-1 عرض نتائج اختبارات الإحساس العضلي – الحركي للذراع الرامية ومناقشتها:

جدول 2

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفرق بين الوسطين وقيمة Tللقياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للاحساسات العضلية - الحركية

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين الوسطين	قيمة ت المحسوبة
	س-	ع	س-	ع		
الإحساس بـ 50 % من قوة القبضة	10ر7	1ر27	9ر8	1ر66	0ر9	1ر8*
الإحساس الزاوي لمفصل رسغ اليد الرامية	23ر4	3ر5	18ر6	2ر89	4ر8	4ر62*
الإحساس الزاوي لمفصل المرفق	9	1ر3	7ر15	1ر24	1ر85	4ر51*
الكتف	12ر8	1ر83	10ر7	1ر1	2ر1	4ر29*

يتضح من الجدول رقم 2 والذي يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين الوسطين وقيمة (ت) المحتسبة للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات القدرات الحسية والحركية أن هناك فروق معنوية عند مستوى دلالة 05ر0 ولصالح القياس

البعدي في جميع المتغيرات الحسية والحركية ويعزي الباحثون ذلك الى تطبيق أفراد هـذه المجموعة للدرس التقليدي الذي يهتم بتنمية الصفات البدنية والناحية التكنيكية(فـن الأداء) ، وأن هذه التنمية التي حدثت لمتغيرات القدرات الحسية والحركية قيد البحث لأفراد المجموعة الضابطة بطريقة غير مباشرة أو مقصودة خلال مراحل التعليم والتدريب علـى فـن الأداء للذراع الرامية ، حيث أن ممارسة الأنشطة الرياضية تعمل على تحـسين مـستوى الإدراك الحسي – الحركي بصفة عامة ، ويتفق ذلك مع رأي ديتسنج وكي فارت في أن الحركـات المكتسبة يمكن تخزينها لتصبح بمثابة تغذيـة راجعـة تـصاحب حركـات اللاعـب بعـد ذلك0(305:12)

وبناءا" على ذلك يمكن استنتاج أن الخبرة الحركية التي تم اكتسابها خلال المـدة المحددة بين القياسين القبلي والبعدي أدت الى تنمية التغذية الراجعة لدى الطلاب مما ساهم في تحسين مستوى القدرات الحسية – الحركية ، وتتفق هذه الدراسة مع دراسة جمال علاء الدين ولخرون(1982) وشتر(1983) وياسين حبيب وسامح محمود(1991) حيث أشاروا الى أن التعلم والتدريب للمهارة قيد ابحث يصاحبها تنمية في متغيرات القدرات الحـسية والحركيـة اللازمة لاداء هذه المهارة(18:9) (83:14)(186:4).

جدول 3

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين الوسطين وقيمة (ت) المحتسبة للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الحسية – الحركية

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين الوسطين	قيمة ت المحتسبة
	س-	ع	س-	ع		
قوة القبضة	10ر4	1ر08	7ر65	1ر62	2ر75	6ر88*
رسغ اليد	23ر1	3ر51	16ر1	2ر67	7	6ر93*
المرفق	8ر45	1ر63	5ر88	1ر32	2ر57	5ر35*
الكتف	12ر4	1ر88	8ر82	1ر48	3ر58	6ر51*

يتضح من الجدول أعلاه أن هناك فروق معنوية عند مستوى دلالة 05 ر0 لـصالح القياس البعدي في جميع متغيرات القدرات الحسية- الحركية ويعزي الباحثون هـذا التقـدم لأفراد المجموعة التجريبية الى تطبيق التمارين المقترحة لتنمية القدرات الحسية – الحركيـة

بالإضافة الى القدرة على تنمية الأداء الخاص بالرمي، وتتفق نتائج هذه الدراسة مـع مـا توصلت أليه دراسات احمد حسين (1986) وايهاب إسماعيل (1991) وياسين حبيب وسامح محمود(1991) حيث أشارت الى أن تقدم المستوى للقدرات الحسية- الحركية يرجع إلـى تطبيق البرنامج التقليدي والتمرينات الغرضية المقترحة بهدف تنميـة القـدرات الخاصـة بالمراحل الفنية للمهارات(71:4) (101:3)(184:4).

جدول 4

القياسات البعدي بين المجموعة التجريبية والضابطة والفرق بين القياسين وقيمة ت للقدرات الحسية – الحركية

المتغيرات	المجوعة التجريبية		الضابطة		الفرق بين القياسين	قيمة ت المحتسبة
	س-	ع	س-	ع		
القبضة	7ر65	1ر62	9ر8	1ر66	2ر51	7ر89*
رسغ اليد	1ر16	2ر67	18ر6	2ر89	2ر5	7ر78*
المرفق	5ر88	1ر32	7ر15	1ر24	1ر72	3ر18*
الكتف	8ر82	1ر48	10ر7	1ر1	1ر88	3ر93*

يتضح من الجدول أعلاه أن هناك فروق معنوية عند مستوى دلالـة05ر0 ولـصالح القياس البعدي للمجوعة التجريبية في جميع القدرات الحسية –الحركية، ويعزي البـاحثون هذا التحسن الى أن المتغير المستقل وهو التمارين المقترحة والخاصة بتنمية هـذه القـدرات وضعت بحيث يعتمد الطالب في أدائها على عزل دور حاسة البصر والاعتماد فقـط علـى المستقبلات الحسية الموجودة في العضلات والمفاصل والأوتار للذراع الرامية لكي تصبح هي المسئولة عن إرسال الإشارات العصبية والحسية للجهاز العصبي المركزي الذي يقوم بالتالي بتوجيه الجسم لاداء الحركات المطلوبة، كما ان التمارين المقترحة وضعت بحيث تشابه فـي طبيعتها مع طبيعة أداء رمي الفرص. وتتفق هذه الدراسة مع كل من دراسة عزيـزة عبـد (1986) فريال زهران(1989) حيث توصلوا الى أن الإدراك الحـسي – الحركـي يمكـن تنميته من خلال تمارين غرضيه خاصة، كما ان التمارين الغرضية والبرنامج التقليـدي أدى الى تفوق أفراد المجموعة التجريبية وبفروق معنوية اكبر من المجموعة الضابطة.

2-4 عرض نتائج القياسات البعدية للمتغيرات الكينماتيكية والإنجاز

جدول 5

يبين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات الكينماتيكية والإنجاز

المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين الوسطين	قيمة ت المحتسبة
	س-	ع	س-	ع		
سرعة الانطلاق	8ر26	1ر73	10ر29	0ر83	3ر34	5ر91*
زاوية الانطلاق	44ر79	2ر25	40ر5	3ر77	3ر97	6ر88*
الإنجاز	19ر81	2	23ر26	2ر35	3ر55	6ر36*

يتضح من الجدول أعلاه أن الفرق كان لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات سرعة الانطلاق وزاية الانطلاق وإنجاز رمي القرص ، يعزي الباحثون ذلك الى تحسين تطبيق أفراد هذه المجموعة لتكنيك الرمي بالشكل الصحيح بعد التأكيد على تنفيذه مما جعل زاية الانطلاق مناسبة مع طبيعة الاداء والهدف منه، وأدت هذه الزاوية الى أن يكون انطلاق القرص عاليا" أيضا" عما كان عليه عند أفراد المجموعة الضابطة بسبب التمارين الخاصة التي مارسها أفراد المجموعة التجريبية، حيث أن معدلات التقدم في هذه المتغيرات كانت سريعة ونسبتها كبيرة خصوصا في بداية التعلم وحدث هذا التقدم من خلال جميع التمارين التي تعرض لها افراد المجموعة التجريبية في البرنامج التدريبي والذي هدف لتنمية القدرات الحسيه والحركية وخصوصا للذراع الرامية ، أضاف الى عوامل أخرى(الصفات البدنية الأخرى) والذي أدى لتطور الشروط الكينماتيكية المصاحبة للأداء لحظة الانطلاق ، وهذا يعني أن هذا التقدم حدث بسبب عاملين أساسيين هما:

- تنفيذ وحدات البرنامج التدريبي الخاص بالعضلات العاملة في اداء رمي القرص.
- الاعتماد على نتائج التحليل الحركي في تشخيص الأخطاء الفنية والميكانيكية المصاحبة للاداء0 وهذه النتائج تتفق مع الدراسات السابقة في أن المتغيرات الحسية – الحركية للمجموعة التجريبية اكبر منها للمجموع الضابطة.

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

1- أشارت نتائج الدراسة بشكل أجمالي الى وجود فروق معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 05ر0 بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

2- أيضا أشارت النتائج الى ان الفروق كانت لصالح القياس البعدي ففي جميع متغيرات الحسية – الحركية وللمجموعة التجريبية في جميع المتغيرات الحسية- الحركية، بسبب مفردات البرنامج التدريبي الذي عمل على تحسين مستوى الأداء الفني لهم.

3- أشارت النتائج أيضا" ان مستوى الشروط الكينماتيكية كان لصالح المجموعة التجريبية(زاوية وسرعة الانطلاق)للقياس البعدي وأفضل من المجموعة الضابطة وذلك لان تطور القدرات الحسيه – الحركية قد حقق تطورا" ملحوظا في هذه الشروط.

4- تحسن الإنجاز في القياس البعدي أفضل للمجموعة التجريبية وبشكل معنوي عن المجموعة الضابطة وهذا يرجع الى تطور الشروط الكينماتيكية والقدرات الحسية – الحركية لهم.

5-2 التوصيات

1- ضرورة إدخال البرامج الحسيه- الحركية للارتقاء بعملية التعلم في مراحل التعلم المختلفة.

2- اجراء بحوث علمية تتناول عملية التحليل المصاحب لتعلم المهارات الحركية وعلاقتها القدرات الحسية- الحركية

3- ضرورة تنوع برامج وأساليب التدريس والذي يؤدي حتما لتطوير المهارات أثناء السباق والتدريب.

4- أجراء بحوث ودراسات مشابهه.

المصادر

1- احمد عزت راجح: **اصول علم النفس**،القاهرة ، دار المعارف،ط12،1979

2- آيلين وديع فرج: **التنفس(تعليم – تدريب- تحكم)** الاسكندرية، منشاة المعارف، 1986.

3- أيهاب إسماعيل: تأثير برنامج مقترح لتنمية بعض المدركات الحسيه –الحركية على زمن سباحة الزحف على البطن، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، قسم التربية الرياضية،جامعة طنطا، 1991

4- سامح عبد الروؤف: اثر برنامج تدريبي على بعض المدركات الحسية- الحركية في الملاكمة **رسالة دكتوراه**- كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة المينا،1989

5- محمد جلال، محمد حسن علاوي:**علم النفس التربوي الرياضي**، القاهرة،دار المعارف،1976

6- سيد خير الله: **سيكولوجية الانسان**، القاهرة، عالم الكتب،1974

7- فريال إبراهيم زهران: تأثير تنمية بعض متغيرات الإدراك الحسي على مستوى الأداء والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الطويل،**المجلة العلمية**، العدد الاول،كلية لتربية الرياضية للبنين- جامعة حلوان. 1989

8- عزيزة عبد: خصائص ديناميكية نمو بعض الإدراك الحسي – العضلي –الحركي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية من(12-16) **بحث منشور**،سنة 1982

9- ياسين كامل حبيب، سامح عبد الروؤف: تأثير تمرينات غرضيه مقترحة لتنمية الإدراك الحسي- حركي على مستوى أداء مهارة القفزة المنحنية لناشئ الجمباز، **العدد**، - جامعة آلمينا ، 1991

10- كمال جميل الربضي: **الجديد في العاب القوى**، عمان ،الجامعة الاردنية، 1999

11- تيان بوباد:القواعد **الأساسية لرمي القرص**، ترجمة حمدي احمد، نشرة العاب القوى،العدد 7، السنة1993

المصادر الأجنبية :

12- Barrow h.m.a.: **Practical approach to measurement in physical education**, 2 nd edition Philadelphia mc rile & febiger 1973

13. Crraty B. I.: **psychology in contemporary sport** ,M.F.I.G. 1978 – 26- 28.

14. Dunsing & Kephart: **Principles and Methods of Adopted physical Education**, The C.V. Mosby CO. Saint Louis, 1973

ملحق 1

نموذج للبرنامج التدريبي أحد الأسابيع التدريبية:

==========

الثلاثاء؛ - رمي بأقراص مختلفة الاوزان (1كغم – 5ر1 كغم – 75ر1 كغم- 2كغم) يكرر 20 مرة

- الوثب الطويل لابعد مسافة من الثبات يكرر 10 مرات

الأحد؛ - رمي الفرص بوزن 2 كغم لإسقاطه بدائرة مرسومة على الأرض وبمسافة 12 متر يكرر 12 مرة

- سحب عقلة لكبر عدد ممكن

ملحق 2

======

جهاز الجينوميتر الدائري هو عبارة عن منقلة دائرية كبيرة بها ذراعين متحركان يمكن تغيرهما بحيث يكون أحد الذراعين على امتداد أي طرف من أطراف الجسم ويتحرك معه ليتم قياس المدى الزاوي لذلك الطرف سواء مع الجسم او مع طرف اخر0 إضافة الى ذلك يمكن ان يكون هذا الجهاز على شكل نصف دائرة كبيرة تستخدم لقياس الحالات التي لايمكن قياسها في الجهاز الأول

