

أ.م.د. صريح عبد الكريم

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة واهمية البحث :

يعد النشاط المعرفي المصاحب للنشاط الحركي ، احد الخواص المميزة للانسان والتي جعلته ينفرد بحضارة راقية تحمل في ثناياها معوقات وركائز استمرار قوتها وتعاظمها ، والنشاط الرياضي كوسيلة من وسائل النمو البدني والجسمي والعقلي له اهميته ، فمنذ زمن بعيد تعرف الخبراء على الادراك الحسي كجزء حيوي من النمو الطبيعي للفرد ، حيث يعتبر الادراك من القدرات الاساسية في العمليات العقلية المعرفية ، وتسعى هذه العمليات الى تفسير وتحديد الاحساسات المنبعثة عن مؤثرات حسية مما يعطى الحق لنا بان نطلق عليها عملية الادراك .

ويلعب الادراك الحسي دوراً فاعلاً خصوصاً في حركات التي تنفذ بالجسم ككل او باجزاء من الجسم (كالذراع او الرجل ... $\hat{A}$) والتي تمارس في معظم الفعاليات والحركات الرياضية . وتعد لعبة رمي المطرقة واحدة من الالعاب التي يلعب الادراك الحسي والشعور العضلي الدور الفاعل في تطبيق الصحيح للاداء في اجزاء الجسم المختلفة ومنها الذراعين اللتان يؤديان عملية الرمي .

كذا فان وضع برنامج تدريبي خاص قد يساهم في تطوير هذا الادراك للذراعين والذي من الممكن ان يؤدي الى سرعة التعلم الحركي واكتساب التوافق الجيد بالاضافة الى الارتقاء بالعمليات العقلية المعرفية (الاحساس والادراك بصفة خاصة) والتي ترتبط بشروط ميكانيكية

عند ارتباطها بتحقيق الانجاز الجيد ، والسرعة الحركية المناسبة والعوامل الخاصة انطلاقاً المطرقة ضمن الحدود الميكانيكية الممكنة والتي تؤهل الرياضي من تحقيق تكاملاً في الاداء والانجاز .

٢-١ مشكلة البحث :

ان السرعة النهائية لانطلاق المطرقة في العاب القوى هي حصيلّة مجموع السرعة لاجزاء الجسم المختلفة خلال مراحل الاداء ، وهذا يعني انتقال كمية الدفع من جزء الى اخر خلال مفاصل الجسم المختلفة ووفقاً للاداء الحركي لهذه الفعالية .

الا ان سرعة الذراعين في مرحلة الرمي النهائية تبقى هي المؤثر الحقيقي في تحقيق السرعة النهائية ووفقاً لزاوية الانطلاق ، وكلما كانت الاحساسات الحركية العضلية جيدة كلما ارتفعت دقة الادراك الحسي الحركي وقدرة الرياضي على التحكم والتوجيه الواعي بحركة الجسم ككل في الفراغ وحركة جزء الجسم الذي يؤدي الدور الحقيقي للاداء ، وعند تكامل هذه الاحساسات فانه بالتاكيد سوف يتكامل تطبيق الشروط الميكانيكية الخاصة للاداء . لهذا جاءت هذه الدراسة في توضيح دور الاحساسات العضلية وتطويرها للذراعين الراميتين للاعبين المطرقة في تحقيق الشرط الميكانيكية الصحيحة للاداء عند لاعبي المطرقة المبتدئين.

٣-١ اهداف البحث

- 1- التعرف على تاثير برنامج مقترح خاص لتطوير الاحساسات العضلية الحركية للذراعين للاعبين المطرقة المبتدئين على بعض المتغيرات الكينماتيكية لها .

4-١ فروض البحث

- 1- تنمية الادراك الحسي للذراعين يؤدي الى تطور بعض المتغيرات الكينماتيكية في مرحلة الرمي النهائي .

- 2- توجد فروق دالة لصالح المجموعة التجريبية للقياس البعدي لمتغيرات البحث .

5-1 مجالات البحث :

- المجال البشري : مجموعة من طلاب المرحلة الثانية للعام الدراسي 2001-2002
- كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد .

- المجال الزمني : الفترة من 2002/3/20 لغاية 2002/5/21.

- المجال المكاني : ملاعب كلية التربية الرياضية – الجادرية .

2- الدراسات النظرية والمثابفة

١-٢ الادراك الحسي :

يعد الادراك الحسي واحد من العمليات العقلية الحركية التي تلعب دوراً هاماً في تكامل الاداء الحركي والشعور العضلي الصحيح عند الاداء لمختلف اجزاء الجسم وفقاً لخصوصية الفرد. أشار سيد خير الله الى ان الاحساس والادراك والتفكير والتذكر تعتبر من المحاور الرئيسية للتنظيم المعرف للفرد . (6:156) وكذلك اشار كل من (سعد جلال ومحمد حسن

í æ Ů (387:5) وبارو (126:12) وكراتي (27:13) الى اهمية الاحساس والادراك الحسي بصفة خاصة بالنسبة الى سرعة التعلم الحركي والتوافق في الحركات المركبة والمرتبطة ايضاً بارترقاء وتطور العمليات الخاصة بالادراك والاحساس والشعور العضلي من ناحية النمو والنضج .ĩŃ?Çi ĩá

وتشير بعض البحوث (108:8) الى ان الاحساس 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 انه عن طريق الاحساس العضلي الحركي يمكن ان يمد الفرد بمعلومات عن خصائص الادراك الحس الحركي المطلوب ، الامر الذي يمكن من خلاله تصحيح الاداء .

ولقد عرف عزت راجح (199:1) الاحساسات العضلية بانها الاحساسات التي تنشأ من تاثير مستقبلات حسية خاصة بالعضلات والاورتار والمفاصل وهي تزودنا بمعلومات عن نقل الاشياء وضغطها وعن وضع اطرافنا وسرعتها واتجاهها ومدى تحركها وعن وضع الجسم وتوازنه ، وعن مدى ما تبذله من جهد وما تلقاه من مقاومة ونحن نحرك الاشياء او نرفعها او ندفعها او نرميها .

٢-٢ الاسس الميكانيكية لرمي المطرقة .

رمي المطرقة من الفعاليات التي تهدف الى اطلاق المطرقة ورميها الى ابعد مسافة افقية ممكنة معتمد الرياضي في تحقيق ذلك على اربعة عوامل اساسية ميكانيكية وهي ارتفاع نقطة الانطلاق وسرعة الانطلاق وزاوية الانطلاق ومقاومة الهواء اثناء الانطلاق (25:11)äÇ العوامل اعلاه تعد مهمة جداً في التأثير على المسافة التي تقطعها المطرقة بالهواء والتي بالتاكيد تؤثر في تحقيق المسافة النهائية له (الرسمية) ، ويلعب وضع الجسم لحظة الرمي ووضع الذراعين اللتان تقومان بالرمي الصحيح دوراً في تحقيق وتكامل هذه العوامل ، فزاوية الانطلاق والتي تتحدد بين (35-43) في هذه الفعالية (105:11) تأتي نتيجة المسار الحركي الصحيح للجذع اثناء الدوران ولحظة الرمي والذي بالتاكيد سوف يهيأ الشرط الميكانيكي الصحيح للذراعين لحظة الانطلاق وبما يحقق زاوية الانطلاق المناسبة وهذا يعني تكامل الشعور والاحساس العضلي لهاتين الذراعين عند هذا الاداء .

اما سرعة الانطلاق فلها علاقة كبيرة بقوة اللاعب حيث يمكن استخدام هذه القوة في تحقيق اعلى معدل للسرعة اثناء الرمي وكلما ازداد معدل السرعة ازدادت مسافة الرمي اربعة اضعاف وفقاً للمعادلة الرياضية التالية (77:11) .

$$\text{معدل السرعة} = \frac{\text{معدل القوة} \times \text{زمن}}{\text{الانطلاق}}$$

حيث ان زويادة سرعة الرمي (الانطلاق) تزداد نتيجة المعادلة اعلاه .

ان اللاعب يستطيع زيادة معدل قوة الرمي عن طريق التدريب بالوسائل المساعدة التي تنمي الاحساس بالقوة والحركة وتطوير طريقة الاداء ... كما يمكن نقصان زمن الاداء عن طريق تطوير الاداء الفني الصحيح والمرونة الخاصة للعضلات العاملة والمفاصل القائمة بالحركة وضمن المديات التي تعطي شعوراً للاعب بإمكانيته على تحقيق اعلى معدل لسرعة الانطلاق بالذراعين .

٢-٣ الاسس الفنية لرمي المطرقة

يعتمد الاداء الفني لرمي المطرقة على تكامل الصفات البدنية الخاصة باللاعب وان هذه الصفات هي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والقوة القصوى والسرعة . حيث ان تكامل هذه الصفات سوف يؤدي حتماً الى ان يكون الاداء الفني جيداً ويستطيع اللاعب ان يؤدي الرمية بايقاع جيد مع التاكيد على المجال الزمني للاداء . اضافة الى توافر عامل الاتزان الحركي اثناء الاداء حيث ان ضعف هذا العامل يسبب في ضعف الرمية ، ويجب المحافظة على الاتزان الجسم خصوصاً عند تنفيذ الرمية وبشكل جيد (43:10) ويجب على اللاعب ادراك وتطبيق مبدأ التدرج بالسرعة اثناء الاداء بحيث يبدأ حركته ببطء وينتهي بسرعة لتطبيق عملية التسارع الخطية لمركز ثقل الجسم ثم الاداء . ويجب ان تؤدي جميع الرميات بتوافق جيد في عمل الرجلين اذ انها تكسب اللاعب السرعة والايقاع والاتجاه الصحيح مما يؤدي ذلك الى ان تكون الرمية وفقاً للهدف من الاداء (48:3) ويجب ان يكون المدى الحركي لمفاصل الجسم وخصوصاً الذراعين الراميتين بما يخدم اكتساب القوة المطلوبة من هذا المدى بقدر الامكان على ان نضع في الاعتبار مستوى القوة المطلوبة ومرونة اللاعب .

٢-٤ الدراسات المشابهة :

-دراسة فريال زهران 1989 بعنوان "تأثير تنمية بعض متغيرات الادراك الحسي - الحركي على مستوى الاداء الرقمي لمسابقة الوثب الطويل" .

هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير بعض متغيرات الادراك الحسي - الحركي على مستوى الاداء الرقمي لمسابقة الوثب الطويل اهم النتائج كانت :

- إمكانية تنمية الادراك الحسي - الحركي باستخدام البرنامج التدريبي المقترح وبالتالي رفع مستوى الاداء والانجاز في الوثب الطويل .
- دراسة ياسين كامل وسامح محمود (1991) بعنوان تاثير تمرينات غرضية مقترحة لتنمية متغيرات الادراك الحسي - الحركي على مستوى اداء مهارة القفزة المنحنية لناشئي الجمباز " .
- هدفت الدراسة الى التعرف على تاثير التمرينات الغرضية المقترحة في تنمية متغيرات الادراك الحسي - حركي وكذلك التعرف على تاثير تنمية متغيرات الادراك الحسي - الحركي على مستوى الاداء الحركي لمهارة الجمباز .
- كانت اهم النتائج ، فاعلية التمرينات المقترحة في تنمية متغيرات الادراك الحسي - الحركي والتي ادت الى تحسين مستوى اداء مهارة القفزة المنحنية على الجهاز حسان القفز .

الباب الثالث

٣-منهجية البحث والاجراءات :

٣-١ منهج البحث : المنهج التجريبي

٣-٢ عينة البحث : اختار الباحثان (20) طالباً من طلاب المرحلة الثانية للعام الدراسي 2001-2002 - كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد ، تم اختيارهم بالطريقة العمدية ، وكان الوسط الحسابي لأعمارهم 19.7 سنة . وقسموا الى مجموعتين (تجريبية) æ (ضابطة) وبواقع (10) طلاب للمجموعة الواحدة . وتم ايجاد التكافؤ بين المجموعتين وحسب ما موضح بالجدول (1)

جدول (١)

يوضح التكافؤ بين متغيرات البحث بين المجموعتين التجريبية والضابطة

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين الوسطين	قيمة ت المحسوبة
	ع	س-	ع	س-		
العمر (سنة)	19.26	0.92	19.7	0.59	0.44	0.83
الطول (سم)	169.85	2.39	169.5	3.28	0.35	0.38
الوزن (كغ)	67.5	4.91	67.4	4.59	0.32	0.21
الإحساس بـ 50% من قوة القبضة (كغ)	10.4	1.08	10.7	1.27	0.3	0.77

0.26	0.3	3.5	23.4	3.51	23.1	الإحساس الزاوي لمفصل رصخ اليد (درجة)
1.15	0.55	1.3	9	1.63	8.45	الإحساس الزاوي لمرفق اليد (درجة)
0.67	0.4	1.83	12.8	1.88	12.4	الإحساس الزاوي لمفصل الكتف (درجة)

2-3 ادوات البحث

استخدم الباحث الادوات التالية :

- الملاحظة والتجربة .
- البحوث والدراسات السابقة
- الاختبارات المستخدمة .
- مطرقة قانونية للشباب وفق القانون الدولي (بوزن 6.35).
- مانيو ميتر (لقياس قوة القبضة) .
- كاميرا فيديو نوع ناشينال عدد/2 .
- حاسب اليكتروني نوع بنتيوم 3.
- مدرج دائري (جينوميتر) .
- برمجيات خاصة لاستخراج النتائج من الحاسوب .

٣-٣-١ الاختبارات المستخدمة :

* اختبار قوة القبضة : يعد من اشهر اختبارات الاحساس بالقوة العضلية ، حيث يقوم المختبر باتباع الخطوات التالية :

- مسك مقبض الجهاز ثم الضغط عليه باقصى قوة ممكنة ويسجل الرقم الذي يشير اليه

مؤشر الجهاز . ثم يطلب من المختبر ان يؤدي على الجهاز 50% فقط من القوة

العظمى ، ويعطى 3-4 محاولات تسجيل اقربهم الى 50% .

يتم تقويم الاحساس بالقوة من خلال تحديد النسبة المئوية لانحرافات القوة المسجلة (من القوة العظمى) عن النسبة المقررة له في (50%) تعطى فرصة لكلا الذراعين وتؤخذ معدل القوة لكلاً اليدين وتحتسب قيمة واحدة تعتبر عن قوة اليدين .

- قياس المدى الزاوي والاحساس (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 الفيلم الفديوي بواسطة برنامج يستخدم من خلال الحاسب الالكتروني . حيث تم تصوير عينة البحث قبلياً في يوم 2000/2/25 . ثم اجريت عليهم اختبارات الاحساس الحركي في يوم 2000/2/26 ولم تجرى عليهم اختبارات الانجاز والمتغيرات الكينماتيكية لكون العينة لم تمارس سابقاً هذه الفعالية .
- اجريت الاختبارات البعيدة في 2000/5/1 ولجميع الاختبارات اما التصوير الفديوي فقد اجري بعد الانتهاء من البرنامج التدريبي في يوم 2000/5/2.

3-4 البرنامج التدريبي :

صمم الباحثان برنامجاً تدريبياً خاصاً لتطوير الادراك الحسي والشعور العضلي والصفات البدنية لعينة البحث والتي يعتقد بانها تؤثر بشكل اساسي في تطوير قدرة الادراك الحسي – الحركي والتي لها دور في تطبيق الشروط الميكانيكية الخاصة بالمقذوفات (سرعة الانطلاق وزاوية الانطلاق) وطبق البرنامج بواقع وحدتين بالاسبوع وضمن الدرس العملي بحيث كان وقت تنفيذ البرنامج 20-25 دقيقة (راجع الملحق)

3-5 الوسائل الاحصائية :

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- اختبار T.

الباب الرابع

4- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

4-1 عرض نتائج اختبارات الاحساس العضلي – الحركي للذراعين الراميتين ومناقشتها:

جدول (٢)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفرق بين الوسطين وقيمة T للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للاحاساسات العضلية – الحركية.

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين الوسطين	قيمة ت المحسوبة
	ع	س-	ع	س-		
الاحساس بـ50% من قوة القبضة	10.7	1.27	9.8	1.66	0.9	*1.8
الاحساس الزاوي لمفصل رسغ اليد	23.4	3.5	18.6	2.89	4.8	*4.62
الاحساس الزاوي لمفصل المرفق	9	1.3	7.15	1.24	1.85	*4.51
الكتف	12.8	1.83	10.7	1.1	3.1	*4.29

يتضح من الجدول رقم (2) والذي يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين الوسطين وقيمة ($\hat{E}$) المحتسبة للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات القدرات الحسية والحركية ان هناك فروق معنوية عند مستوى دلالة 0.05 ولصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات الحسية والحركية ويعزي الباحثان ذلك الى تطبيق افراد هذه المجموعة للدرس التقليدي الذي يهتم بتنمية الصفات البدنية والناحية التكنيكية ($\hat{A}\hat{C}\hat{?}\hat{C}\hat{a}\hat{Y}$) وان هذه التنمية التي حدثت لمتغيرات القدرات الحسية والحركية قيد البحث لافراد المجموعة الضابطة بطريقة غير مباشرة او المقصودة خلال مراحل التعليم والتدريب ($\hat{A}\hat{C}\hat{?}\hat{C}\hat{a}\hat{Y}\hat{i}\hat{a}\hat{U}\hat{E}$) للذراع الرامية ، حيث ان ممارسة الانشطة الرياضية تعمل على تحسين مستوى الادراك الحسي – الحركي بصفة عامة ، ويتفق ذلك مع رأي ديتسنج وكيفارت في ان الحركات المكتسبة يمكن تخزينها لتصبح بمثابة تغذية راجعة تصاحب حركات اللاعب بعد ذلك (305:12) .

وبناءً على ذلك يمكن استنتاج ان الخبرة الحركية التي تم اكتسابها خلال المدة المحددة بين القياسين القبلي والبعدي ادت الى تنمية التغذية الراجعة لدى الطلاب مما ساهم في تحسين مستوى القدرات الحسية – الحركية ، وتتفق هذه الدراسة مع دراسة جمال علاء الدين وآخرون (1982) وشتتر (1983) وياسين حبيب وسامح محمود (1991) حيث اشاروا الى ان التعلم والتدريب للمهارة قيد البحث يصاحبها تنمية في متغيرات القدرات الحسية والحركية اللازمة لاداء هذه المهارة (18:9) (83:14) (186:4) .

جدول ٣

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
	ع	س-	ع	س-		

*6.88	2.75	1.62	7.65	1.08	10.4	قوة القبضة
*6.93	7	2.67	16.1	3.51	23.1	رسغ اليد
*5.35	2.57	1.32	5.88	1.63	8.45	المرفق
*6.51	3.58	1.48	8.82	1.88	12.4	الكتف

يتضح من الجدول اعلاه ان هناك فروق معنوية عند مستوى دلالة 0.05 لصالح القياس البعدي في جميع متغيرات القدرات الحسية - الحركية ويعزي الباحثان هذا التقدم لافراد المجموعة التجريبية الى تطبيق التمارين المقترحة لتنمية القدرات الحسية -الحركية بالاضافة الى القدرة على تنمية الاداء الخاص بالرمي ، وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت اليه دراسات احمد حسين (1986) وايهاب اسماعيل (1991) وياسين حبيب وسامح محمود (1991) حيث اشارت الى ان تقدم المستوى للقدرات الحسية - الحركية يرجع الى تطبيق البرنامج التقليدي والتمرينات الغرضية المقترحة بهدف تنمية القدرات الخاصة 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	المجموعة التجريبية		الضابطة		الفرق بين الوسطين	قيمة ت المحسوبة
	س-	ع	س-	ع		
القبضة	7.65	1.62	9.8	1.66	2.51	*7.89
رسغ اليد	16.1	2.67	18.6	2.89	2.5	*7.78
المرفق	5.88	1.32	7.15	1.24	1.72	*3.18
الكتف	8.83	1.48	10.7	1.1	1.88	*3.39

يتضح من لجدول اعلاه ان هناك فروق معنوية عند مستوى دلالة 0.05 ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في جميع القدرات الحسية - الحركية ، ويعزي الباحثان هذا التحسن الى ان المتغير المستقل وهو التمارين المقترحة والخاصة بتنمية هذه القدرات وضعت بحيث يعتمد الطالب في ادائها على عزل دور حاسة البصر والاعتماد فقط على المستقبلات الحسية الموجودة في العضلات والمفاصل والاورتار للذراع الرامية لكي تصبح هي المسؤولة عن ارسال الاشارات العصبية والحسية للجهاز العصبي المركزي الذي يقوم بالتالي بتوجيه الجسم لاداء الحركات المطلوبة ، كما ان التمارين المقترحة وضعت بحيث تشابه في طبيعة اداء رمي القرص ، وتتفق هذه الدراسة مع كل من دراسة عزاز عبد (1986) (184:4) (101:3) (71:4) (1989) حيث توصلوا الى ان الادراك الحسي - الحركي يمكن تنميته من خلال تمارين

غرضية خاصة ، كما ان التمارين الغرضية والبرنامج التقليدي ادى الى تفوق افراد المجموعة التجريبية وبفروق معنوية اكبر من المجموعة الضابطة .

2-4 عرض نتائج القياسات البعدي للمتغيرات الكينماتيكية والانجاز

جدول (5)

يبين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات الكينماتيكية والانجاز

المتغيرات	المجموعة التجريبية		الضابطة		الفرق بين الوسطين	قيمة ت المحسوبة
	ع	س-	ع	س-		
سرعة الانطلاق	18.326	1.73	20.29	0.83	2.03	*5.91
زاوية الانطلاق	44.79	2.25	40.5	3.77	4.29	*6.88
الإنجاز	19.81	2	23.26	2.35	3.45	*6.36

يتضح من الجدول اعلاه ان الفرق كان لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات سرعة الانطلاق وزاوية الانطلاق وانجاز رمي المطرقة ، ويعزي الباحثان ذلك الى تحسين تطبيق افراد هذه المجموعة لتكنيك الرمي بالشكل الصحيح بعد التاكيد على تنفيذه مما جعل زاوية الانطلاق مناسبة مع طبيعة الاداء والهدف منه ، وادت هذه الزاوية الى ان يكون انطلاق المطرقة عالياً وفق الهدف الميكانيكي من هذه الفعاليات عما كان عليه عند افراد المجموعة الضابطة بسبب التمارين الخاصة التي مارستها افراد المجموعة التجريبية ، حيث ان معدلات التقدم في هذه المتغيرات كانت سريعة ونسبتها كبيرة خصوصاً في بداية التعلم وحدث هذا التقدم من خلال جميع التمارين التي تعرض لها افراد المجموعة التجريبية في البرنامج التدريبي والذي هدف لتنمية القدرات الحسية والحركية وخصوصاً للذراعين الراميتين ، اضاف الى عوامل اخرى (الصفات البدنية الاخرى) والذي ادى لتطور الشروط الكينماتيكية المصاحبة للاداء لحظة الانطلاق ، وهذا يعني ان هذا التقدم حدث بسبب عاملين اساسيين هما :

- تنفيذ وحدات البرنامج التدريبي الخاص بالعضلات العاملة في اداء رمي المطرقة

- الاعتماد على نتائج التحليل الحركي في تشخيص الازعاجات الفنية والميكانيكية .
- المصاحبة ؟ . وهذه النتائج تتفق مع نتائج الدراسات السابقة في ان المتغيرات الحسية - الحركية للمجموعة التجريبية اكبر منها للمجموع الضابطة .

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

- 1- اشارت نتائج الدراسة بشكل اجمالي الى وجود فروق معنوية احصائية عند مستوى $0.05 \leq p$ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية .
- 2- ايضا اشارت النتائج الى ان الفروق كانت لصالح القياس البعدي في جميع متغيرات الحسية – الحركية وللمجموعة التجريبي ، بسبب مفردات البرنامج التدريبي الذي عمل على تحسين مستوى الاداء الفني لهم .
- 3- اشارت النتائج ايضا ان مستوى الشروط الكينماتيكية كان لصالح المجموعة التجريبية (زاوية وسرعة الانطلاق) للقياس البعدي وفضل من المجموعة الضابطة وذلك لان تطور القدرات الحسية – الحركية قد حقق تطوراً ملحوظاً في هذه الشروط .
- 4- تحسن الانجاز في القياس البعدي افضل للمجموعة التجريبية وبشكل معنوي عن المجموعة الضابطة وهذا يرجع الى تطور الشروط الكينماتيكية والقدرات الحسية – الحركية لهم.

5-2 التوصيات :

- 1- ضرورة ادخال البرامج الحسية للارتقاء بعملية التعلم في مراحل التعليم المختلفة .
- 2- اجراء بحوث عملية تتناول عملية التحليل المصاحب لتعلم المهارات الحركية وعلاقتها القدرات الحسية – الحركية .
- 3- ضرورة تنوع برنامج واساليب التدريب والذي يؤدي حتماً لتطوير المهارات اثناء السباق والتدريب .
- 4- اجراء بحوث ودراسات مشابهة.

المصادر

- 1- احمد عزت راجح : اصول علم النفس ، القاهرة ، دار المعارف ، ط12 ، 1979.
- 2- ايلين وديع فرج : التنس (تعليم - تدريب - تحكيم) الاسكندرية ك، منشأة ، المعارف ، 1986 .

- 3- ايهاب اسماعيل : تاثير برنامج مقترح لتنمية بعض المدركات الحسية – الحركية على زمن سباحة الزحف على البطن ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، قسم التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، 1991 .
 - 4- سامح عبد الرؤوف Y : اثر برنامج تدريبي على بعض المدركات الحسية – الحركية ف 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 ، علم الكتب ، 1974.
 - 7- فريال ابراهيم زهران : تاثير تنمية بعض متغيرات الادراك الحسي على مستوى الاداء والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الطويل ، المجلة العلمية ، العدد الاول ، كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة حلوان . 1989 .
 - 8- عزيزة عبد : خصائص ديناميكية نمو بعض الادراك الحسي - العضلي - الحركي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية من (12-16) بحث منشور ، سنة 1982 .
 - 9- ياسين كامل حبيب ، سامح عبد الروؤف : تاثير تمرينات غرضية مقترحة لتنمية الإدراك الحسي – حركي على مستوى اداء مهارة القفزة المنحنية لناشئ الجمباز ،
الرياضة ، 8 ، - جامعة المينا ، 1991 .
 - 10- كمال جميل الرضي : الجديد في العاب القوى ، عمان ، الجامعة الاردنية ، 1999.
 - 11- تيان بوباد : القواعد الاساسية لرمي المطرقة ، ترجمة حمدي احمد ، نشرة العاب القوى ، العدد 7 ، السنة 1993 .
- 12-barrow h.m.a. : practical approach to measurement in physical education. 2nd 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 Louin, 1973.

ملحق ١

نموذج للبرنامج التدريبي احد الاسابيع التدريبية :

- التلاشاء - رمي مطرقة مختلفة الاوزان ($\hat{u}3$ - $\hat{u}3.5$ - $\hat{u}3.75$ - $\hat{u}4$ - $\hat{u}5$ - $\hat{u}6$ - $\hat{u}7.260$) يكرر 10-20 مرة لكل وزن .
- الوثب الطويل لا بعد مسافة من الثبات يكرر 10 مرات .

- الاحد - رمي المطرقة بوزن 6 كغم لأسقاطها بدائرة مرسومة على الارض وبمسافة 12 متر الى 15 متر وحسب التقدم بالتدريب ، يكرر 12 مرة .
- سحب عقلة اكبر عدد ممكن .

ملحق ٢

جهاز الجينو ميتر الدائري هو عبارة عن منقلة دائرية كبيرة بها ذراعين متحركان يمكن تغييرهما بحيث يكون احد الذراعين على امتداد أي طرف من اطراف الجسم ويتحرك معه ليتم قياس المدى الزاوي لذلك الطرف سواء مع الجسم او مع طرف اخر . اضافة الى ذلك يمكن ان يكون هذا الجهاز على شكل نصف دائرة كبيرة تستخدم لقياس الحالات التي لا يمكن قياسها في الجهاز الأول .

