تأثير التغذية الراجعة على وفق أهم المتغيرات الكينماتيكية في أداء و إنجاز رمي الرمح للمبتدئين

بحث تجريبي
على طلاب المرحلة الأولى
كلية التربية الرياضية – جامعة بابل
للعام الدراسي ٢٠٠٣ - ٢٠٠٤

رسالة تقدم بها

عمار مكي علي النجم

إلى مجلس كلية التربية الرياضية – جامعة بابل
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير
في التربية الرياضية

١٤٢٦هـ ٢٠٠٥م

اقرأ باسم ربك الذي خلق ﴿١﴾ خلق
الإنسن من علق ﴿٢﴾ إقرأ وربك
الأكرم ﴿٣﴾ الذي علم بالقلم ﴿٤﴾ علم
الإنسن ما لم يعلم ﴿٥﴾

صدق الله العلي العظيم

سورة العلق الآيات (١ – ٥)

إقرار المشرفين

نشهد بأن أعداد هذه الرسالة الموسومة بـ:

تأثير التغذية الراجعة على وفق أهم المتغيرات الكينماتيكية في أداء وإنجاز رمي الرمح للمبتدئين

التي تقدم بها طالب الماجستير عمار مكي علي قد تمت تحت أشرافنا في كلية التربية الرياضية/ جامعة بابل وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية الرياضية.

أ.د. صريح عبد الكريم الفضلي
كلية التربية الرياضة – جامعة بغداد

المشرف

/ /٢٠٠٤

أ.م.د. رائد فائق الحديثي
كلية التربية الرياضة – جامعة بابل

المشرف

/ /٢٠٠٤

بناء على التعليمات والتوصيات المقدمة، نرشح هذه الرسالة للمناقشة.

أ.م.د

بسام سامي داود

معاون العميد للدرأسات العليأ

كلية التربيه الرياضيه /جامعة بابل

/ /

اقرار المقوم اللغوي

أشهد بأن أعداد هذه الرسالة الموسومة بـ:

تأثير التغذية الراجعة على وفق أهم المتغيرات الكينماتيكية في أداء وإنجاز رمي الرمح للمبتدئين

التي قدمها (عمار مكي علي) قد تمّت مراجعتها من الناحية اللغوية تحت إشرافي بحيث أصبحت بأسلوب علمي خال من الأخطاء والتعبيرات اللغوية غير الصحيحة ولأجله أمضيت.

أ.م.د صباح عطيوي
كلية التربية قسم اللغة العربية

اقرار لجنة التقويم و المناقشة

نشهد نحن أعضاء لجنة التقويم والمناقشة اطلعنا على هذه الرسالة الموسومة بـ:

تأثير التغذية الراجعة على وفق أهم المتغيرات الكينماتيكية في أداء

و إنجاز رمي الرمح للمبتدئين

المقدمة من قبل الطالب عمار مكي علي إلى مجلس كلية التربية الرياضية- جامعة بابل وقد ناقشنا الطلب في محتوياتها وفي ما له علاقة بها ونقدر انها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في التربية الرياضية بتقدير امتياز يوم الاحد الموافق ٢٤ / صفر/ ١٤٢٦هـ - ٣ / ٤/ ٢٠٠٥م

الأستاذ المساعد الدكتور قاسم محمد الخاقاني **الأستاذ المساعد الدكتور ياسين علوان التميمي**

عضواً **عضواً**

الاستاذ الدكتور مازن عبد الهادي

رئيساً

صادق عليها مجلس كلية التربية الرياضية- جامعة بابل بجلسته المنعقدة بتاريخ / / ٢٠٠٥

أ. د بيان علي عبد علي

عميد كلية التربيه الرياضيه

جامعة بابل

الاهداء

إلى الذي رحل بجسمه وسكنت روحه روحي ...أبي

إلـى العيـن التـي أبصــر بهـا ... أمي

إلى ذخري وسندي وقوتي ... أخوتي ، أخواتي

إلى كــل عراقي شريف وغيـور ...

الباحث

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على اشرف الأنبياء والمرسلين محمد (ص) وعلى أهل بيته الطيبين الطاهرين. أما بعد

فأتقدم بخالص شكري وتقديري إلى عمادة كلية التربية الرياضية – جامعة بابل – وإلى أساتذتها و منتسبيها كافة لما قدموه لي من جهود خيرة طوال فترة دراستي.

ويشرفني أن أتقدم بشكري وتقديري العالي الى المشرف الاستاذ الدكتور صريح عبد الكريم الفضلي لما بذله من جهود مخلصة وآراء علمية من أجل اتمام البحث وإخراجه بالصورة العلمية، فجزاه الله خير الجزاء.

واتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى المشرف الاستاذ المساعد الدكتور رائد فائق الحديثي لمتابعته الجادة والدقيقة للتفاصيل وتسهيل العقبات التي واجهت البحث فألف شكر لجهوده المخلصة.

كما يتقدم الباحث بشكره وتقديره إلى السادة رئيس وأعضاء لجنة المناقشة الأفاضل.

وأتقدم بشكري وتقديري العالي إلى المربي الأستاذ الدكتور محمد جاسم الياسري لما ابداه من آراء علمية ومساعده كبيرة في تسهيل الكثير من العقبات التي اعترضت الباحث وتذليلها فأسأل الله أن يمن عليه بالصحة والعمر المديد.

وكذلك أتقدم بالشكر والتقدير الى الرياضي القدير الدكتور قاسم محمد الخاقاني الذي لم يبخل بوقته الثمين في إبداء آرائه العلمية لإتمام البحث فاسأل الله أن يوفقه.

وأتقدم بالشكر والامتنان الى جميع الاساتذه الاعزاء الذين قدموا المشورة العلمية والملاحظات والاراء السديده وأخص بالذكرالدكتور مازن عبد الهادي، الدكتور ياسين علوان ، الدكتور محمود داود ، الدكتورة ناهده عبد زيد ، الدكتور عامر سعيد، الدكتور حسين مردان ،الدكتور عادل تركي .

ويعجز اللسان عن الشكر والتقدير الى الاخ والصديق والاستاذ محمد جاسم محمد الذي أجاد بوقته الثمين في متابعة مجريات البحث وتفصيلاته الدقيقة حيث كان له الفضل الكبير لإتمام هذا البحث فاسأل الله ان يجازيه خير الجزاء.

ويتقدم الباحث بالشكر والتقدير الى الاخ السيد عادل محمد دهش الذي ساهم مساهمة فعالة في انجاز البحث فله الف شكر وتقدير.

وكذلك اتقدم بالشكر والتقدير الى زملائي في الدراسة على الرفقة الطيبة.

ويتقدم الباحث بالشكر والتقدير الى زملائه في الرياضه منهم (المدرب كاظم رحيمه والسيد وسام حامد والاخ محمد عبادي).

واتقدم بالشكر والتقدير الى موظفتي كلية التربية الرياضية – جامعة بابل (بشرى ،أفراح) لإبداء المساعدة فيما يتعلق بتوفير المصادر العلمية.

كذلك اتقدم بالشكر والتقدير إلى فريق العمل المساعد الذي بذل جهداً متميزاً في تهيأة كل مستلزمات نجاح العمل وأخص منهم بالذكر الست أمنه فاضل والاخ حسن صالح والاخ العزيز فاضل كاظم.

واتقدم بالشكر والتقدير إلى عينة البحث لتعاونها وصبرها حتى النهايه من أجل انجاز البحث.

كذلك أشكر الأخ ياس الحجيمي الذي بذل جهداً متميزاً في طباعة الرسالة وأخراجها.

وأتقدم بالشكر والتقدير إلى كل من وضع بصمة وابدى واسهم سواء في كلمة أو فعل وأخص منهم والدتي الحنون وأخواني الاعزاء وأخواتي الذين تحملوا كثيراً من العناء من اجل توفير أفضل الظروف لاتمام البحث.

فجـــــــــزاهم الله خيـــــــــر الجـــــــــزاء جميعـــــــــا

الباحث

ملخص الرسالة

تأثير التغذية الراجعة على وفق أهم المتغيرات الكينماتيكية في أداء وإنجاز رمي الرمح للمبتدئين

الباحث
عمار مكي علي النجم الفضلي

بإشراف
أ.د صريح عبد الكريم

أ.م.د رائد فائق الحديثي

اشتملت الرسالة على خمسة ابواب:

الباب الاول – التعريف بالبحث:-

اشتمل على المقدمة واهمية البحث، حيث تم التطرق الى التطور العلمي الحاصل في المجال الرياضي وكذلك الى اهمية استخدام التغذية الراجعة باسلوب علمي صحيح وكذلك أهمية علم البايوميكانيك في دراسة المتغيرات المصاحبة للأداء الحركي وتحديدها، فضلاً عن التداخل بين العلوم الرياضية الممكنة التي تؤدي دوراً فاعلاً في مستوى الاداء.

وتبلورت مشكلة البحث في أن التعلم يجب ان يتم وفقاً للمتغيرات الكينماتيكية المصاحبة للأداء والتي تؤثر بشكل مباشر في مستوى الاداء والذي بدوره يؤدي الى تطوير الانجاز.

وجاءت أهداف البحث تعرف مايأتي:

- **اهم المتغيرات الكينماتيكية وقيمها لدى عينة البحث اثناء مرحلة الخطوات الخمسه ومرحلة الرمي بالرمح.**
- **تأثير التغذية الراجعة وفقاً لاهم المتغيرات الكينماتيكية في الاداء والانجاز لأفرادعينة البحث (المجموعة التجريبية) برمي الرمح.**
- **أهم الفروق في مستوى أداء المجموعتين (التجريبية والضابطة) وإنجازهما وفقاً لأهم المتغيرات الكينماتيكية برمي الرمح(موضوع البحث).**

أما فروض البحث فهي:

- هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لكلتا المجموعتين وفقاً لاهم المتغيرات الكينماتيكية ومستوى الاداء والانجاز.
- هناك فروق معنوية بين الاختبار البعدي لكلتا المجموعتين (التجريبية،الضابطة) في المتغيرات الكينماتيكية ومستوى الاداء والانجاز ولصالح المجموعة التجريبية.

أما مجالات البحث فهي:

- المجال البشري: عينة من طلاب المرحلة الاولى بكلية التربية الرياضية- جامعة بابل للعام الدراسي ٢٠٠٣-٢٠٠٤.
- المجال الزماني: من ٢٠٠٤/٢/١ ولغاية ٢٠٠٥/١/١.
- المجال المكاني: ملعب الساحة والميدان - كلية التربية الرياضية – جامعة بابل.

الباب الثاني – الدراسات النظرية والمشابهة:-

تطرق الباحث في هذا الباب الى الدراسات النظرية والمشابهة وتضمنت الدراسات النظرية، التعلم والتعلم الحركي، مفهوم التغذية الراجعة وانواعها واهميتمها وشروطها، وتطرق الباحث الى الخطوات الفنية لعملية رمي الرمح، وكذلك تطرق الى علاقة التحليل البايوميكانيكي بالتعلم الحركي، والى اهم المتغيرات الكينماتيكية لرمي الرمح، وتطرق الباحث الى بعض الدراسات المشابهة.

الباب الثالث – منهج البحث وإجراءاته الميدانية:-

اشتمل على منهج البحث إذ استخدم الباحث المنهج التجريبي (المجموعات المتكافئة) لملائمته طبيعة البحث، وكانت عينة البحث مكونة من (٤٠) طالباً مقسمين الى مجموعتين (٢٠) طالباً كل مجموعة وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية بواسطة القرعة، وقد استخدم الباحث وسائل وأدوات لجمع المعلومات ومنها اله تصوير فيديو موضوعة بجانب طريق الاقتراب من جهة اليد الرامية، وتكون عمودية على حركة الرمي لتصوير الخطوات الخمس الاخيرة وعملية الرمي إضافة الى القسم الاول من طيران الرمح.وكذلك استخدم حاسوباً آلياً لتحليل التصوير الفيديوي وحساب المتغيرات المبحوثة، وقد تم معالجة النتائج بالوسائل الاحصائية المناسبة.

الباب الرابع – عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:-

اشتمل على عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها للمتغيرات المبحوثة بأسلوب علمي ، ومن خلالها تم التوصل الى تحقيق اهداف البحث والتحقق من فروضه.

الباب الخامس – الأستنتاجات والتوصيات:-

خرج الباحث بعدة استنتاجات منها:

- **ان الممارسة المصحوبة بالتغذية الراجعة المبينة على وفق نتائج التحليل الحركي لها افضلية في التاثير في تحسين الاداء والانجاز لعينة البحث المجموعة التجريبية في القياس البعدي.**
- **حدوث تطور كبيرفي قيم المتغيرات الكينماتيكية لعينة البحث (المجموعة التجريبية)في القياس البعدي اذا ما قورنت بالمجموعة الضابطة مما يؤكد فاعلية التغذية الراجعة المبينة على وفق اهم المتغيرات الكينماتيكية عند اداء رمي الرمح.**

وقد اوصى الباحث بعدة توصيات منها:

- **تأكيد ضرورة استخدام منظومة الحاسوب كونها تقنية حديثة لقياس المتغيرات الكينماتيكية الخاصة للاعبي رمي الرمح في العملية التعليمية وكذلك صيغة قياسية لتاشير نقاط القوة والضعف في الاداء .**
- **استخدام التغذية الراجعة المبنية على نتائج التحليل الحركي في معالجة الضعف الكامن في الاداء وخصوصاً مع المبتدئين والذي يؤدي الى تحسين الانجاز.**

قائمة المحتويات

البحث	الموضوع	الصفحة
	عنوان الرسالة	١
	الآية القرآنية	٢
	إقرار المشرفين	٣

	إقرار المقوم اللغوي	٤
	إقرار لجنة المناقشة	٥
	الإهداء	٦
	الشكر والتقدير	٧
	ملخص الرسالة باللغة العربية	٩
	قائمة المحتويات	١٢
	قائمة الجداول	١٦
	قائمة الأشكال	١٨
	الباب الأول	١٩
١ـ	التعريف بالبحث	٢٠
١ـ ١	المقدمة وأهمية البحث	٢٠
١ـ ٢	مشكلة البحث	٢٢
١ـ ٣	أهداف البحث	٢٣
١ـ ٤	فروض البحث	٢٣
١ـ ٥	مجالات البحث	٢٣
	الباب الثاني	٢٤
٢ـ	الدراسات النظرية والمشابهة	٢٤
٢ـ ١	الدراسات النظرية	٢٥

البحث	الموضوع	الصفحة
٢ـ ١ـ ١	التعلم والتعلم الحركي	٢٥
٢ـ ١ـ ٢	التغذية الراجعة	٢٧
٢ـ ١ـ ٢ ـ١	أنواع التغذية الراجعة	٣٠
٢ـ ١ـ ٢ ـ ٢	أهمية التغذية الراجعة	٣٣
٢ـ ١ـ ٢ـ ٣	وظائف التغذية الراجعة	٣٤
٢ـ ١ـ ٢ـ ٤	شروط التغذية الراجعة	٣٥
٢ـ ١ـ ٢ ـ ٥	توقيت استخدام التغذية الراجعة	٣٥

٢ـ ١ـ ٣	تكنيك الاداء و الخطوات الفنية لرمي الرمح	٣٦
٢ـ ١ـ ٣ ـ ١	القبض والحمل	٣٧
٢ـ ١ـ ٣ـ ٢	وقفة الاستعداد	٤٠
٢ـ ١ـ ٣ـ ٣	الاقتراب	٤٠
٢ـ ١ـ ٣ـ ٤	الخطوات التحضيرية	٤١
٢ـ ١ـ ٣ـ ٥	مرحلة الرمي والتخلص (الخطوة الخامسة)	٤٧
٢ـ ١ـ ٣ـ ٦	حفظ الاتزان	٤٨
٢ـ ١ـ ٤	مواصفات الرمح الدولي للرجال	٥٠
٢ـ ١ـ ٥	علاقة التحليل البايوميكانيكي بالتعلم الحركي	٥١
٢ـ ١ـ ٦	اهم المتغيرات الكينماتيكية في رمي الرمح	٥٢
٢ـ ٢	الدراسات المشابهة	٥٦
	الباب الثالث	٦٠
٣ـ	منهج البحث وإجراءاته الميدانية	٦١
٣ ـ ١	منهج البحث	٦١
٣ ـ ٢	عينة البحث	٦١
٣ ـ ٣	أدوات البحث والأجهزة المستخدمة	٦٣
٣ ـ ٣ ـ ١	أدوات جمع البيانات	٦٣
٣ ـ ٣ ـ ٢	الأجهزة المستخدمة	٦٣

البحث	الموضوع	الصفحة
٣ـ ٤	إجراء البحث الميدانية	٦٤
٣ـ ٤ـ١	التجربة الاستطلاعية	٦٤
٣ـ ٤ـ ٢	الاختبار القبلي (الاولي)	٦٥
٣ـ ٤ ـ ٣	تحليل التصوير الفيديوي	٦٧
٣ ـ ٤ ـ ٤	المتغيرات الكينماتيكية الخاصة بالبحث وكيفية قياسها	٦٨
٣ـ ٤ـ ٥	المنهج التعليمي	٧٠
٣ـ ٤ـ ٦	الاختبار البعدي (النهائي)	٧١
٣ـ ٥	الوسائل الاحصائية	٧٢
	الباب الرابع	٧٤
٤ـ	عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها	٧٦

٤ - ١	عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمتغير سرعة الاقتراب(سرعة الخطوتين الاخيرتين) وتحليلها ومناقشتها	٧٧
٤ - ٢	عرض نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمتغير سرعة الاقتراب (سرعة الخطوتين الاخيرتين) وتحليلها ومناقشتها	٧٨
٤ - ٣	عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمتغير طول الخطوة الاخيرة وتحليلها ومناقشتها	٨٠
٤ - ٤	عرض نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمتغير طول الخطوة الاخيرة وتحليلها ومناقشتها	٨١
٤ - ٥	عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمتغير زاوية ميل الجسم للخلف وتحليلها ومناقشتها	٨٣
٤ - ٦	عرض نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمتغير زاوية ميل الجسم للخلف وتحليلها ومناقشتها	٨٥
٤ - ٧	عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمتغير سرعة انطلاق الرمح اللحظية وتحليلها ومناقشتها	٨٦
٤- ٨	عرض نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمتغير سرعة انطلاق الرمح اللحظية وتحليلها ومناقشتها	٨٨
٤ - ٩	عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمتغير ارتفاع نقطة انطلاق الرمح وتحليلها ومناقشتها	٨٩
٤ - ١٠	عرض نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمتغير ارتفاع نقطة انطلاق الرمح وتحليلها ومناقشتها	٩١

البحث	الموضوع	الصفحة
٤ - ١١	عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمتغير زاوية انطلاق الرمح وتحليلها ومناقشتها	٩٢
٤ - ١٢	عرض نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمتغير زاوية انطلاق الرمح وتحليلها ومناقشتها	٩٤
٤ - ١٣	عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمتغير الاداء وتحليلها ومناقشتها	٩٥
٤ - ١٤	عرض نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمتغير الاداء وتحليلها ومناقشتها	٩٧
٤ - ١٥	عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمتغير الانجاز وتحليلها ومناقشتها	٩٨
٤ - ١٦	عرض نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمتغير الانجاز وتحليلها ومناقشتها	٩٩
	الباب الخامس	١٠١
٥ -	الاستنتاجات والتوصيات	١٠٢
٥ _ ١	الاستنتاجات	١٠٢
٥ _ ٢	التوصيات	١٠٣
	المصادر العربية و الأجنبية	١٠٤

	المصادر العربية	١٠٥
	المصادر الأجنبية	١٠٨
	الملاحق	١٠٩
	ملخص الرسالة باللغة الإنكليزية	

قائمة الجداول

الرقم	العنــوان	الصفحة
١	يبين قياسات الرمح الدولي للرجال	٥٠
٢	يوضح تجانس العينة في متغيرات الطول والوزن والعمر	٦٢
٣	يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة ومقدار التحسن لمتغير سرعة الاقتراب (سرعة الخطوتين الأخيرتين)	٧٧
٤	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة للإختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير سرعة الاقتراب (سرعة الخطوتين الاخيرتين)	٧٨
٥	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة ومقدار التحسن لمتغير طول الخطوة الاخيرة	٨٠
٦	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة للإختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير طول الخطوة الاخيرة	٨١
٧	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة ومقدار التحسن لمتغير زاوية ميل الجسم للخلف	٨٣

٨	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة للإختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير زاوية ميل الجسم للخلف	٨٥
٩	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة ومقدار التحسن لمتغير سرعة انطلاق الرمح	٨٦
١٠	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة للإختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير سرعة انطلاق الرمح اللحظية	٨٨
١١	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة ومقدار التحسن لمتغير ارتفاع نقطة انطلاق الرمح اللحظية	٨٩
البحث	**الموضوع**	**الصفحة**
١٢	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة للإختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير ارتفاع نقطة انطلاق الرمح	٩١
١٣	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة ومقدار التحسن لمتغير زاوية انطلاق الرمح	٩٢
١٤	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة للإختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير زاوية انطلاق الرمح	٩٤
١٥	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة ومقدار التحسن لمتغير الأداء	٩٥
١٦	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة للإختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير الأداء	٩٧
١٧	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة ومقدار التحسن لمتغير الانجاز	٩٨
١٨	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة للإختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير الانجاز	٩٩

قائمة الأشكال

الرقم	الموضوع	الصفحة
١	يوضح عائدية التغذية الراجعة (الداخلية، الخارجية) الى اللاعب	٢٨
٢	يوضح التقوس بين الطريقة القديمة والطريقة الحديثة	٣٦
٣	يوضح طرائق مسك الرمح	٣٨
٤	يوضح كيفية حمل الرمح	٣٩
٥	يوضح خطوات الركضة التقربية وتحديداً الخطوات الخمس الاخيرة	٤٢
٦	يوضح الخطوة الثانية من الركضة التقربية	٤٤
٧	يوضح الخطوة الرابعة من الركضة التقربية	٤٥
٨	يوضح الخطوة الخامسة من الركضة التقربية	٤٦
٩	يوضح مرحلة الرمي النهائية لرمي الرمح	٤٨
١٠	يوضح المرحلة النهائية لرمي الرمح (التوقف والتوازن)	٤٩
١١	يوضح مواصفات الرمح الدولي	٥٠
١٢	يوضح زاوية الانطلاق	٥٤
١٣	يوضح مقياس الرسم	٦٥
١٤	يوضح بعد الكاميرا عن مجال الاقتراب وموقعها	٦٦
١٥	يوضح بعض المتغيرات الكينماتيكية المبحوثة	٦٩

Thesis rundown

The influence of feedback to importance kinematics changes for performance and achievement of spear throw for the beginners

Researcher
Ammar Maki Ali Al Najem

Supervisor
Professor Dr. Sareeh Abd AlKareem AlFadly
Assistant Professor Dr. Raeed Faeq AlHadithy

The Thesis contain on five chapters:

First chapter - Researches definition:

Include on researches addition and superior, we speak about the scientific development happened in sport side, and so, about the importance of using the recurrent alimentation in the truly manner so, the importance of biomechanics in study and limitation of the changes accompaniment for kinetic performance , then , the interference among the sport sciences which doing a great role in performance level .

The problem of researches concentrate in the learning according to kinematics changes followed for performance which influenced in direct shape on performance level which in its role caused development of achievement.

The search aims contain definition on follow:

- Importance of kinematics changes on search's sample.
- The influence of recurrent alimentation according to importance kinematics changes for performance and achievement of spear throw for search samples (experiential Group).

- ❖ Importance of differences of performance level for two groups (experimentalism and controller), according to kinematics changes in spear throw.
- ❖ The search hypothesis is :
- ❖ There is different incorporeity among the tribalism and dimensionally tests for two groups in importance kinematics changes performance level for the side of experiential Group.
- ❖ There is incorporeity differences among the dimensionally tests for two groups in different kinematics, performance level and achievement for experiential group.

In the sides of search it is:

- ❖ Human domain: Samples of first stage students in Sport Education College \ Babel University.
- ❖ Time domain: from ١\٢\٢٠٠٤ to ١\١\٢٠٠٥.
- ❖ Place domain: playground race track \ Sport Education College \ Babel University.

The second chapter - theoretical studies and similar:

The searcher referenced in this chapter to theoretical and similar subjects and it contain the theoretical studies, education and kinetic educational, recurrent alimentation concept and its kinds, importance and conditions, ant the searcher reference for the technical steps for the spear throw process, so he referenced to the biomechanics analysis relation with kinetic educational, and to the importance variables kinematics for spear throw, and he referenced to some like studies.

The third chapter - search protocol and its field procedure:

Included the search protocol he used the experiential protocol (equipollent groups) for suitability of the search nature , the search sample was include from (٤٠) student divided for two groups (٢٠) student for each group , the

searcher used implement and tools for compilation the information from it video camera putted in the road side near from the side of throw hand , it being vertical on the kinetic throw for delineation the end five steps and the throw process , addition to the first part from spear flying . So, he used Auto computer for video delineation and determined the variables searched, the results treated by suitable numeration devices.

The forth chapter - displayed the results, analysis and discussion it

Included on displayed the results, analysis and discussion it for searched variables in practical procedure, during it completed arriving to consummation the search aims and certainty from its directions.

The fifth chapter - conclusions and recommendations:

The searcher exited conclusions from it:

- The exercises with the recurrent alimentation explained according to kinetic analysis results , it have advantage in influenced to improve the performance and achievement for search sample of experiential Group in dimensionally measurement .
- A great development happened in variables kinematics for search sample (experiential Group) in dimensionally measurement , if it compared with the controller group which certain the activity of recurrent alimentation explained according to to importance kinematics variables when performance spear throw .
- The searcher advise with several recommendations :
- Certainty the using necessary of computer net. , it is modern technical for measured the kinematics variables special for spear throw players in education process .
- He used the recurrent alimentation building on depended kinetic analysis in treatment the latent weakness in the performance specialist with the beginners .

الباب الاول

١- التعريف بالبحث
١-١ المقدمة واهمية البحث
١-٢ مشكلة البحث
١-٣ اهداف البحث
١-٤ فروض البحث
١-٥ مجالات البحث

١- التعريف بالبحث:

١ ـ ١ المقدمة واهمية البحث:

لقد كان للتطور والنهوض العلمي المستمر اثر كبير في تطور المجالات كافة ومنها المجال الرياضي، اذ لم يعد- وعلى مختلف المستويات- يمثل حاجات مهمة تثري الحياة فقط بل يتعداها لكي يكون اسلوبا في الحياة ومن اجل اثراء التفوق الرياضي والوصول الى المستويات المتميزه، نجد ان الدول المتقدمة في المجال الرياضي لا تدخر وسعًا او بابًا في البحث العلمي الا طرقته بحثاً عن كل ما هو جديد من وسائل علمية تحقق الهدف، ولا شك في ان اسهامات الباحثين في مجال التربية الرياضية تمثل علامات مضيئة وجهوداً جديدة في تقدمها والرقي بها، ولكنها تظل في حاجة الى مزيد من الاقتراب الى التعليم والتدريب المؤثر.

ويعُدالتداخل بين العلوم الرياضية الممكنة من الأمور المؤثرة التي تصب في رفع مستويات الأداء الحركي لمختلف المهارات الرياضية كونه من المؤشرات التي تؤدي دوراً فعالاً في تطوير مستوى الاداء الفني وتكامله، وقد لقي التعلم الحركي كبقية العلوم التربوية الاخرى في مجال التربية الرياضية أهتماماً متزايداً الى حد كبير من خلال البحوث والدراسات العلمية الحديثة الامر الذي يؤدي بالنتيجة الى اتقان الاداء من خلال الممارسة المستمرة والخبرة لدى الرياضين وبخاصة المبتدئين منهم.

فمعرفة مبادئ التعلم الحركي والتعرف على اسسه ونظرياته من الامور المهمة التي تستوجب من المربي التسلح بها ودراستها بدقة وموضوعية[١].

وان التغذية الراجعة احد المفاهيم الحديثة والمهمة في التعلم ، إذ تعطي للمتعلم معلومات اضافية تكميلية حول الواجب الحركي (شفهية ، سمعية ، بصرية ، ..... الخ) في أثناء تعليم المهارات الرياضية، إذ تدخل كاحد الاسس الهامة التي تعزز عملية التعلم وتطبيقاته من خلال التاكيد على الجوانب الايجابية وتلافي الخلل والضعف في الاداء الحركي مؤكدين في ذلك على تحقيق الشروط الميكانيكية المناسبة لذلك الاداء.

---

[١] نجاح مهدي، اكرم صبحي: التعلم الحركي، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة البصره، ١٩٨٤ ، ص٥.

وان استخدام التغذية الراجعة بشكلها الصحيح يكون دائماً حول تصحيح الاداء من الجانب الميكانيكي الذي يعُده الباحث الاكثر مساهمة في تحقيق الاداء الافضل وهذا ينطبق على تعليم المهارات الحركية ولاسيما فعالية رمي الرمح احدى فعاليات العاب القوى الاكثر صعوبة من ناحية الاداء فهي تعتمد على الكثير من المتغيرات البايوميكانيكية بهدف تحقيق الاداء الامثل و تحسين الانجاز.

وهذأ ولا شك يحتم البحث وبشكل مستمر في الكشف عن هذه المتغيرات ودراستها نظرياً وعملياً لتشخيص الضعف في الاداء، وبالتالي اتاحة امكانية تطبيق الاداء الصحيح من خلال التاكيد على تصحيح الاخطاء بأستخدام التغذية الراجعة المصممة وفقاً لما يجب ان يتم به الاداء الحركي من الناحية الميكانيكية.

ومن هنا تتجلى اهمية البحث بإستخدام التغذية الراجعة على وفق أهم المتغيرات الكينماتيكية المصاحبة للأداء و الانجاز برمي الرمح.

١-٢ مشكلة البحث:

تعد فعالية رمي الرمح من الفعاليات الرياضية التي تتطلب قدرات بدنية وقابليات حركية خاصة بالنسبة لممارسيها، بالاضافة الى بعض المواصفات الجسمية للرامي. وكبقية فعاليات الرمي الاخرى فأن الاداء والانجاز فيها يعتمد على تطبيق النواحي الفنية بشكل متكامل، فضلاً عن تطبيق النواحي البايوميكانيكية (الكينتك ، الكينماتك) سواء في اثناء الركضة التقريبية (خاصة الخطوات الخمس الاخيرة) ومرحلة الرمي النهائية.

وقد يغيب عن بعض من مدربينا ان عملية التعلم يجب ان تتم وفقاً للمتغيرات الكينماتيكية والتي تؤثر بشكل مباشر في تحقيق افضل مستوى للاداء والذي ينعكس بشكل واخر يؤدي الى تطوير الانجاز برمي الرمح خاصه اذأ ما علمنا انه للاهمية الخاصة للمتغيرات الكينماتيكية في عمليةالتصحيح وتقديم المعلومات الخاصة المرتبط بعمليات التعلم الحركي وفقاً للمتغيرات الكينماتيكية المصاحبة للأداء الحركي الواجب اتباعها عند القيام بالاداء.

وفي ضوء ذلك ارتأى الباحث انه من الضروري استخدام التغذية الراجعة على وفق اهم المتغيرات الكينماتيكية سواء خلال مرحلة الاقتراب (الخطوات الخمس الاخيرة) خاصة في الخطوة الاخيرة (مرحلة الرمي النهائية) باعتبارها المرحلة الرئيسية التي يتحدد بموجبهاٍ أهم المتغيرات المؤثرة في الانجاز (سرعة ، زاوية ،ارتفاع نقطة الانطلاق)عند القيام بتعليم هذه الفعاليه سواء في مجال التدريس او التدريب.

أن الاستعانة بالتحليل الحركي الدقيق في تقديم التغذية الراجعة حيث يعطي هذا التحليل وضوحاً تاماً لما يجب ان يتحقق من شروط لبعض المتغيرات الكينماتيكية في أثناء الاداء وبالتالي اكتشاف الخطأ و الضعف وامكانية تصحيحه وهو من الاهداف الرئيسة للعملية التعليمية والذي يوصلنا الى التعلم المؤثر ويساعد على تثبيت الاداء السليم مبكراً.

١-٣ أهداف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على:

١- اهم المتغيرات الكينماتيكية وقيمها لدى عينة البحث اثناء مرحلة الخطوات الخمسه ومرحلة الرمي بالرمح.

٢- تأثير التغذية الراجعة وفقاً لاهم المتغيرات الكينماتيكية في الاداء والانجاز لافراد عينة البحث (المجموعة التجريبية)برمي الرمح.

٣- أهم الفروق في مستوى أداء افراد المجموعتين (التجريبية والضابطة) وإنجازهما وفقاً لاهم ألمتغيرات الكينماتيكية برمي الرمح (موضوع البحث) .

١-٤ فروض البحث:

يفرض الباحث في ضوء أهداف بحثه.

١- هناك فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لكلتا المجموعتين وفقاً لاهم المتغيرات الكينماتيكية ومستوى الاداء والانجاز برمي الرمح.

٢- هناك فروق معنوية بين الاختبار البعدي لكلتا المجموعتين(الضابطه والتجريبه) في المتغيرات الكينماتيكية ومستوى الاداء والانجاز ولصالح المجموعه التجريبيه.

١-٥ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري: طلاب المرحلة الاولى بكلية التربية الرياضية- جامعة بابل للعام الدراسي ٢٠٠٤-٢٠٠٣.

١-٥-٢ المجال الزماني: من ٢٠٠٤/٢/١ ولغاية ٢٠٠٥/١/١.

١-٥-٣ المجال المكاني: ملعب الساحة والميدان - كلية التربية الرياضية – جامعة بابل.

الباب الثاني

٢- الدراسات النظرية والمشابهة

٢-١ الدراسات النظرية

٢-١-١ التعلم والتعلم الحركي

٢-١-٢ التغذية الراجعة

٢-١-٢-١ أنواع التغذية الراجعة

٢-١-٢-٢ أهمية التغذية الراجعة

٢-١-٢-٣ وظائف التغذية الراجعة

٢-١-٢-٤ شروط التغذية الراجعة

٢-١-٢-٥ توقيت استخدام التغذية الراجعة

٢-١-٣ الخطوات الفنية لرمي الرمح

٢-١-٣-١ القبض والحمل

٢-١-٣-٢ وقفة الاستعداد

٢-١-٣-٣ الاقتراب

٢-١-٣-٤ الخطوات التحضيرية

٢-١-٣-٤-ا مرحلة الرمي والتخلص (الخطوة الخامسة)

٢-١-٣-٤-ب حفظ الاتزان

٢-١-٤ مواصفات الرمح الدولي

٢-١-٥ علاقة التحليل البايوميكانيكي بالتعلم الحركي

٢-١-٦ اهم المتغيرات الكينماتيكية في رمي الرمح

٢-٢ الدراسات المشابهة

٢-١ الدراسات النظرية:

٢-١-١ التعلم والتعلم الحركي:

إن التعلم هو جزء مهم من وجودنا وهو عملية أساسية تحدث في حياة الفرد باستمرار ولا يقتصر على مرحلة عمرية معينة او مستوى معين فهو عملية مستمرة طالما الحياة مستمرة.

وهناك اراء عديدة في مفهوم التعلم والتعلم الحركي نذكر منها.

التعلم: " هو تغير نسبي في الحصيلة السلوكية للكائن الحي ناتج عن الخبرة"(١).

وكذلك هو " تقدم الفرد فيما يقوم بعمله وتلاشي الاستجابات المشوشة غير المنتظمة عن طريق الستراتيجيات الناجحة للبنية المعرفية لتحل محلها الاستجابات والسلوك المنتظم والذي يتمثل في اهداف التعلم "(٢).

أما التعلم الحركي فهو "العملية التي من خلالها يستطيع المتعلم تكوين قابلية حركية جديدة أو تبديل قابليته الحركية عن طريق الممارسة والتجربة"(٣).

وكذلك يعرف بأنه " تغيير في السلوك له صفة الاستمرار وصفة بذل الجهود المتكررة حتى يصل الفرد الى استجابه ترضي دوافعه وتحقق غاياته "(٤) .

ويعرف ايضا بانه " التغير الدائم في السلوك الحركي نتيجة التكرار والتصحيح "(٥).

ويؤكد ستالنج " بان التعلم الحركي يحدث باطنياً وبشكل شخصي ولايمكن مراقبته ويمكن الاستدلال عليه من مراقبة الاداء خلال مدة زمنية معينة"(٦).

ولقد أكد (علي مصطفى) على(ان التعلم ظاهرة لا يمكن ملاحظتها بصورة مباشرة ، غير انه يمكن الاستدلال عليه فقط من سلوك الفرد أو أدائه، وقد يمكن الحكم على التعلم من خلال

---

(١)بسطويسي احمد : أسس ونظريات الحركة ، ط١، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٦ ، ص٤٨.

(٢)جمال الدين الشافعي : التعلم والتعليم والبرامج الحركية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ ، ص٩.

(٣)نزار الطالب.كامل الويس : علم النفس الرياضي ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٣ ، ص٣٧.

(٤) مروان ابو حويج، سمير ابو مغلي: المدخل الى علم النفس التربوي، عمان، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، ٢٠٠٤، ص١٦٤.

(٥)يعرب خيون : التعم الحركي بين المبدأ والتطبيق ، بغداد ، مكتب الصخرة للطباعة ، ٢٠٠٢ ، ص١٧.

(٦) Stalling Loretta –M: Motor learning from theory to practice , stlouis , the C.V.Mosby company ,١٩٨٢,p.١٢

ملاحظة موضوعية للأداء يمكن عن طريقها ان نستنتج التغيرات التي طرأت كنتيجة للممارسة)[١].

وهناك عدة خصائص يتميز بها التعلم الحركي[٢].

١- الاتصال الادراكي – الحركي

ينظر للتعلم الحركي بانه خطوة نهائية في المهمة الادراكية- الحركية اذ يتم التزويد بالمعلومات من المثيرات المستقبلة بتسلسل من الحركات المعينة وسمى هذا الاتصال الادراكي-الحركي.

٢- تسلسل الاستجابة

يتكون من الانماط السلوكية الحركية ومن تتابع للحركات التي تعتمد فيها كل استجابة بصورة جزئية في الاقل على الاستجابات التى تظهر قبل تلك التي لم تصدر بعد وسلاسل الاستجابات هذه يمكن بدورها ان ترتبط بتسلسل اكثر عمومية للسلوك الحركي المستمر.

٣- تنظيم الاستجابات

وهي الخاصية الثالثة للتعلم الحركي اذ تبين ان تسلسل الاستجابات لابد لها من نمط اجمالي للتنظيم حتى تكون ناجحة.

٤- التغذية الراجعة

يستطيع الفرد عن طريق التغذية الراجعة ان يحدد نتيجة تتابع حركته ويقوم بعمل التقويم لهذه النتيجة وعلى اية تعديلات مناسبة, او تغيرات لتتابع الاستجابة عنده الضرورة.

٢-١-٢ التغذية الراجعة:

---

[١] على مصطفى طه:نظرية الدوائر المغلقة في التعلم الحركي،ط، ،القاهرة،دار الفكر العربي للطبع والنشر،١٩٩٩،ص٢٣ .

[٢] علي مصطفى طه:نفس المصدر السابق،ص٢٠.

ان مفهوم التغذية الراجعة وان لم يكن يستخدم بمفهومه الواسع الحديث الا انه كان مطابقاً لمصطلح كان معروفاً منذ زمن طويل " وهو معرفة النتائج "[١].لذا فأن التغذية الراجعة ومعرفة النتائج هما مفهومان يعبران عن ظاهرة واحدة وهي" ان المتعلم يحصل على توجيه وتقويم خارجي بمعنى انه يحصل على معلومات تزوده بمدى تقدمه في تعلمه وأدائه "[٢].

والمقصود بالتغذية الراجعة هي المقارنة بين ما يصدر عن المتعلم وما يهدف اليه فيعمل على تصحيح ادائه، او عودة رجوع المعلومات للفرد بعد استجابته الحركية كي تعدل[٣].

وتعد التغذية الراجعة واحدة من اكثر المتغيرات اهمية في التعلم الحركي، ويقصد بها المعلومات التي يزود بها المتعلم عن ادائه الحركي عند تعلمه المهارة، وهذه المعلومات يمكن ان تأخذ عدة اشكال سواء اكانت من الظروف التعليمية ام من ظروف البحث المختبري فأنما تخبر المتعلم عن درجة كفاية ادائه اما خلال الاداء او بعده او خلال كليهما ، وتكون على شكلين هما تغذية راجعة خارجية وتغذية راجعة داخلية[٤].

وأن للتغذية الراجعة دور مهم وايجابي في تطوير العملية التعليمية والتدريبية وتحسينهما فهي تساعد المتعلم بالتعرف على مستواه الحقيقي وكذلك تساعده في التعرف على الاخطاء عند أدائه المهارة او الحركة ، فلها الدور الرئيسي في مساعدة المتعلم بتجنب الشعور بالإحباط الذي قد يصيبه نتيجة الاداء الخاطئ .

وتعد التغذية الراجعة محورا ضروريا لكل عملية تعلم وهي عامل شديد الاهميه في السيطرة على تعديل مسار الحركة والسلوك الحركي للمتعلم[٥].

ويؤكد بيتر انه مهما كانت الطريقة المستخدمة لتعليم المهارة فان التدريب وحده ليس كافيا لان يتعلم اللاعب المهارة بطريقة صحيحة، والتغذية الراجعة تعد بمثابة معلومات من جميع المصادر التي يستقيها اللاعب كمنظومة لادائه ، وهذه المعلومات يمكن تقسيمها الى نوعين (التغذية الراجعة الداخلية و التغذية الراجعة الخارجية) [١].

---

(١) فؤاد ابو حطب،امال صادق:علم النفس التربوي،ط٣،القاهرة،مكتبة الانجلو المصرية،١٩٩٦،ص٣٨٧.
(٢) سيد احمد عثمان،انور الشرقاوي:التعلم وتطبيقاته،ط٢،القاهرة،١٩٧٧،ص٢٢٦.
(٣) فؤاد ابو حطب،امال صادق:علم النفس التربوي،القاهرة،مكتبة الانجلو المصرية،١٩٨٦،ص٤٨٧.
(٤) وجيه محجوب (واخرون) نظريات التعلم واتطور الحركي، بغداد، مطبعة وزارة التربية ، ٢٠٠٠ ،ص٢٩.
(٥) D.robb, Margrat. The Dynamics of motor skill Acgvisition/ new Jersey/ prentice Hall ١٩٧٢,p٢٢.

شكل (١)

يوضح عائدية التغذية الراجعة (الداخلية، الخارجية) الى اللاعب

ولقد وردت التغذية الراجعة في مصادر عديدة وبمفاهيم متعددة حيث عرفت"جميع المعلومات التي يمكن ان يحصل عليها المتعلم ومن مصادر مختلفة سواء اكانت داخلية او خارجية او كليهما معا قبل او اثناء او بعد الاداء الحركي والهدف منها تعديل الاستجابات الحركية وصولا الى الاستجابات المثلى وهي احد الشروط الاساسية لعمليات التعلم وهي نظام يتطور مع تطور مراحل التعلم ومستواه"[٢].

وعرفت ايضاً بأنها " المعلومات التي يحصل عليها أو يستقبلها الفرد أوالشخص كنتيجة لبعض المتغيرات وأن التغذية الراجعة هي جميع المعلومات التي يستقبلها الفرد خلال اداء الحركة أو بعدها "[٣].

في حين عرّفها يعرب خيون عن بلودو (Bilodeau, ١٩٦١) " ان دراسة التغذية الراجعة تظهر بانها المتغير الاقوى المسيطر على الاداء على التعلم ، وقد اتضح انه لن يكون هناك تحسن بالاداء بدون تغذية راجعة[١].

---

[١] بيتر.ج.ل. تومسون: المدخل الى نظريات التدريب، (ترجمة) مركز التنمية الاقليمي، القاهرة ١٩٩٦ ،ص١٥\٦ .

[٢] وجيه محجوب: التعلم وجدوله التدريب: بغداد, وزارة التربية,٢٠٠٠,ص٨٥.

[٣] Georje,Sage;N.Rober:Motor Learning And Control ,Psychological Brown Publishers Do Pugre,Lowas,١٩٨٠ , P,٣١٧.

[١] يعرب خيون:التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيقمصدر سبق ذكره ،ص٩١ .

وكذلك عرفت بأنها " المعلومات التي يستلمها المتعلمون حول انجازهم " [٢].

في حين عرفها مفتي ابراهيم بأنها " المعلومات التي توضح الفارق بين الهدف المحدد للاداء وبين الاداء المنفذ "[٣].

وكذلك تعرف التغذية الراجعة " انها تاخذ أشكالا مختلفه من البيئة التعليمية وترشد المتعلم الى دقة الحركة او الانجاز قبل الاداء او خلاله او بعده وكلها مجتمعة وتعد ايضا احد المحاور التي تساعد عملية التعلم"[٤].

كما عرفت بانها " تلك المعلومات التي تعطي للمتعلم من خلال استجابة لاداء مهارة أو فعالية أو حركة يريد تعلمها أو تطبيقها لغرض انجاز جيد أو تحسين وضع أو تصحيح مسار حركي[٥].

كماعرفها (ظافر عبد الزهرة) بانها " احدى العمليات المهمة لتسهيل عملية التعلم التي تستخدم من مصادر مختلفة من المؤدي لمعرفة الاستجابة الفعلية مع تلك المتفق عليها "[٦].

ويرى الباحث ان التغذية الراجعة (هي معلومات مبنية على اسس ميكانيكية عن الاداء تساعد في عملية التحسن في الاداء و تستلم من مصادر مختلفة)

٢-١-٢-١ انواع التغذية الراجعة:

لقد تباينت المصادر في تحديد انواع التغذية الراجعة ويعود سبب ذلك اعتماد العلماء على اسس ومبادئ مختلفة قسموا على اساسها انواع التغذية الراجعة.

حيث يذكر وجية محجوب ان التغذية الرجعة هي[١]:

١- التغذية الراجعة الخارجية

٢- التغذية الراجعة الداخلية

---

[٢] IUDITH RINT:TEACKING PHYSICAL EDACATION FOR LEARNING TIMES MIRROR, MOSBY COLLEGE PUBLISHING,١٩٨٥, P٢٤١.

[٣] مفتي ابراهيم حمادي :التدريب الرياضي(تخطيط وتدريب)،القاهرة، دار الفكر العربي،١٩٩٨،ص٢٠٤ .

[٤] عبد الاله الجميلي وعبد الكريم السامرائي:أثر التغذية الراجعة على تعلم المهارات الحركية المختلفة خلال المعلومات المرتبطة بشكل الاداء ونتيجة الفعاليات الرياضية، مجلة علمية فصلية متخصصة للتربية ،العدد الخامس،١٩٨٨،ص١٧٠ .

[٥] عباس احمد السامرائي وعبد الكريم محمود:كفايات تدريسية في طرائق تدريس التربية الرياضية،البصرة،دار الحكمة ، ١٩٩١،ص١١٧ .

[٦]ظافرة عبد الزهرة:تأثير إستخدام انواع التغذية الراجعة في تعلم بعض المهارات الاساسية بكرة التنس ، رسالة ماجستير، بحث غير منشور ،جامعة بغداد،كلية التربية الرياضية ١٩٩٠،ص٢٨ .

[١] وجية محجوب: التعلم وجدولة التدريب، بغداد وزارة التربية، ٢٠٠٠ ، ص٨٩.

اما تصنيف فاضل الازيرجاوي فيكون كالاتي[٢]:

١- الفترة الزمنية بين حدوث الاستجابة وتقديم التغذية الراجعة (الفورية- مؤجلة)

٢- صفة التغذية الراجعة (فردية- جماعية)

٣- تأثير التغذية الراجعة (ايجابي – سلبي)

٤- شكل المعلومات للتغذية الراجعة (لفظية- غير لفظية)

٥- مصدر التغذية الراجعة (داخلية – خارجية)

في حين قسمها عباس السامرائي وعبد الكريم محمود الى[٣]:

١- تغذية راجعة اصلية

٢- تغذية راجعةاعلامية

٣- تغذية راجعة اضافية

٤- تغذية راجعة متأخرة

٥- تغذية راجعة تعزيزية

٦- تغذية راجعة نهائية

٧- تغذية راجعة متزامنة

٨- تغذية راجعة داخلية

٩- تغذية راجعة خارجية

ويفضل الباحث التطرق الى التغذية الراجعة الداخلية والخارجية وذلك لاهميتها في هذا البحث .

١- التغذية الراجعة الداخلية:

وهي من اسمها داخلية أي"المعلومات تأتي من مصادر حسية داخلية تشترك فيما عدة منظومات عصبية تؤثر في السيطرة علي الحركة مثل التوازن وتوافر المعلومات عن طريق الحواس كالبصر والضغط والتمدد وغيرها"[١].

---

[٢] فاضل الازيرجاوي : اسس علم النفس التربوي، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر ١٩٩١K ، ص١٧٩.

[٣] عباس السامرائى وعبد الكريم محمود: كفايات تدريسية في طرائق التدريس في التربية الرياضية، جامعة بغداد، دار الحكمة ،١٩٩١ ،ص١٢٠.

[١] وجيه محجوب: التعلم وجدوله التدريب, مصدر سبق ذكره، ص٨٩.

وتسمى أحياناً بالتغذية الراجعة المورثة وهي عبارة عن معلومات يتم التزود بها كنتائج لعمل حركة معينة[٢].

"فعلى سبيل المثال انا استطيع ان اعترف بانني قد ارتكبت خطا في تصويب كرة السلة لاني رايت الكرة لاتدخل الحلقة او انا قد سمعت بان الكرة قد اصطدمت بالحلقة...او احساسي بالوخز عندما سقطت على ظهري داخل حوض السباحة بسبب نقل خاطئ في عملية الغطس قد اعلمني بان هناك شيئا خاطئا قد وقع....ولكل استجابة نحن نؤديها فلابد وان يصاحبها او ان تكون مصدراً للتغذية الراجعة الداخلية والتي تؤمن اساساً لتقييم هذه الحركات.مثل هذه التغذية الراجعة تكون غنية ومتعددة تتضمن الحركات,معلومات جوهرية واساسية حول الاداء".[٣]

٢-التغذية الراجعة الخارجية.

" وهي المعلومات التي لايمكن ان يحصل عليها اللاعب كنتيجة طبيعية لادائه، ومصادر هذه المعلومات من خارج اللاعب ذاته وتشمل المدرب واللاعبين الاخرين والمرايا العاكسة, وكاميرات الفيديو" [١].

والتغذية الراجعة الخارجية(هي المعلومات الاضافية التي تقدم من خارج الجسم ويمكن ان تكون كلامية او شفوية (تفهم او تدرك شفويا) اويمكن ان تكون ليست لفظية او كلامية مثلا الصوت الذي يمكن ان نسمعه فيما اذا تجاوزنا سرعة معينة)[٢].

---

[٢] Schmldt,Rlchard.Amotor Control And Learninj Abehavioral Embhasas, Human Kanetacs, Publisher,Usa ,١٩٨٢-P٣٨٣.

(٣) وجيه محجوب (وأخرون): نظريات التعلم والتطور الحركي، ط٢ ، بغداد ،٢٠٠٠، ص٣١.

[١] بيتر.ج.ل. تومسون:المدخل الى نظريات التدريب، مصدر سبق ذكره، ١٧\٦.

(ان تاثير التغذية الراجعة على التعلم المهاري للاعب تاثير كبير حيث ان اللاعب يتعلم المهارة اسرع عندما تضاف التغذية الراجعة الخارجية الى التغذية الراجعة الداخلية للاعب, والتغذية الراجعة الخارجية هي ببساطة معلومات من خارج اللاعب تمنحه فهما افضل عن الطريقة التي ادى بها انجازه وماهو الصحيح والغير صحيح فيها.وان المدرب (المدرس) المؤثر هو الذي يستخدم التغذية الراجعة الخارجية من مصادر مختلفة لكي يمد اللاعب بمعلومات دقيقة ونافعة, وان الاستخدام الصحيح لهذه المعلومات له تاثير في اسراع عملية التعلم)[٣].

٢-١-٢-٢ اهمية التغذية الراجعة:

ان للتغذية الراجعة اثراً فعالا في عملية تعلم المهارات الحركية عند المبتدئين لذلك فان الحاجة تكون ضرورية لاستخدام التغذية الراجعة, لكي تكون عاملا اساسيا وقويا في تحسين العملية التعليمية[١].

وتشير معظم البحوث والدراسات الى ان اهمية تقديم التغذية الراجعة تزداد لدى المبتدئين عند تعليمهم المهارات الحركية اذ يتلكأ المبتدئ في تعليم المهارات الحركية وذلك لانه يحتاج الى معلومات تقيم سلوكه وان هذه المعلومات التي يمكن ان تاخذ اشكالا عدة سواء كانت من

---

[٢] وجيه محجوب (واخرون): نظريات التعلم والتطور الحركي,مصدر سبق ذكره, ص٣٠.

[٣] بيتر.ج.ل.تومسون:نفس المصدر السابق, ١٧\٦ .

[١] مازن عبدالرحمن: تاثير استخدام التغذية الراجعة ومعرفة النتائج في تحسين مستوئ اداء مهارة التصويب بكرة السلة,مجلة علمية فعلية للتربية الرياضية,العدد الاول, المجلد السابع، ١٩٩٨,ص١٧٠

الظروف التعليمية او ظروف البحث المختبرية فانها تخبر المتعلم عن درجة كفاية الاداء خلاله او بعده او في كليهما[٢].

وتشير الكثير من البحوث الى ان المعلومات عن الاداء هي المتغير الاكثر أهمية وهذا ماكده دوراتسكي(ان المبتدئين يستفادون من التغذية الراجعة التي توجههم نحو الاداء الصحيح اكثر من استفادتهم من التغذية الراجعة التي تؤشر اخطاءهم)[٣].

في حين يرى كل من فواد ابو حطب و امال صادق "ان بعض انواع التعلم لايمكن اكتسابها وخاصة المهارات الحركية الا بمعرفة النتائج"[٤].

ويرى الباحث ان التغذية الراجعة (معلومات عن الاداء أوالنتيجة (الانجاز) وتكمن اهميةها في تطوير العملية التعليمية في جميع المهارات).

٢-١-٢-٣ وظائف التغذية الراجعة:

يرى محمد يوسف ان هناك ثلاث وظائف للتغذية الراجعة هي:

١- انها تمدنا بالمعلومات الخاصة عن الحركة.

٢- يمكن ان تستخدم كثواب عندما تكون المعلومات القادمة مشجعة عن قرب الوصول الى الهدف.

٣- تعمل كحافز قوي وتصبح شرطا مهما وضروريا للتعلم.[١]

في حين يرى وجيه محجوب ان هناك عدة وظائف للتغذية الراجعة هي:

١- دافعية. ٢- تعزيز.

---

[٢] وجيه محجوب: التعلم وجدوله التدريب.مصدر سبق ذكره,ص٨٦.

[٣] Drawatzky.Join N:Motor Learninj Principles And Piactices Second Edition, Barjes,١٩٧٢, P٨٧.

[٤] فؤاد ابو حطب, امال صادق:علم النفس التربوي, مصدر سبق ذكره , ص٤٩٤.

[١] محمد يوسف الشيخ:التعلم الحركي، القاهرة، مطبعة دار المعارف، ١٩٨٤ ، ص١٧٤ .

٣- تشجيعية. ٤- نجوم.

٥- تقدير. ٦- اعلامية.

٧- ألفاظ (يتحكم المدرب بطول الكلمة ، بقصر الكلمة ، بالاوامر).

٨- تعطي معلومات عن زمن وسرعة ومسار واتجاه وقوة الحركة.

٩- تصحيحية: تصحيح الخطأ.

١٠- عن طريق الاشارات (علامة النصر ، علامة قبضة اليد ، علامة التلويح ، علامة قبضة اليدين)[٢].

٢-١-٢-٤ شروط التغذية الراجعة[١]:

١- أن تكون مناسبة وفعالة.

٢- أن تكون الحاجة لها فعلية.

٣- أن تكون شاملة.

٤- مواكبة التغذية الراجعة الداخلية للتغذية الراجعة الخارجية والعكس صحيح.

٢-١-٢-٥ توقيت استخدام التغذية الراجعة[٢].

١- تغذية راجعة في أثناء الاداء.

٢- تغذية راجعة بعد الاداء مباشرة.

---

٢) وجيه محجوب:التعلم وجدولة التدريب، مصدر سبق ذكره، ص٨٨ .

(١) وجيه محجوب:التعلم وجدولة التدريب، مصدر سبق ذكره، ص٨٦ .

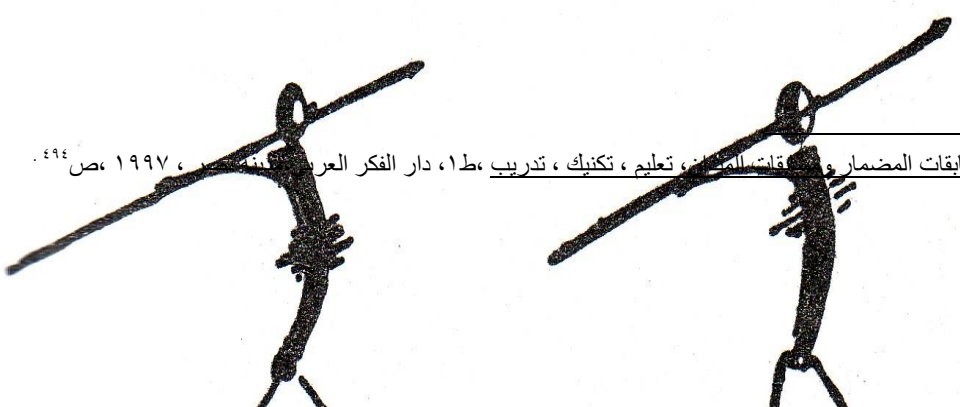
(٢) مفتي ابراهيم حماد:التدريب الرياضي (التخطيط والتدريب)، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٨ ،ص٢٠٦ .

٣- تغذية راجعة بعد الانتهاء من الاداء بفترة.

٢-١-٣ تكنيك الاداء والخطوات الفنية لرمي الرمح:

مقدمة:

لقد مر تكنيك رمي الرمح على مدار السنوات السبعين الماضية بتطورات كثيرة ، حيث بدأ التكنيك بالطريقة السويدية ثم جاء بعد ذلك الفلنديون حيث طوروه ابتدءا من سنة ١٩٢٠ وحتى سنة ١٩٣٨ وبعد ذلك لم يستطع الفلنديون احراز مزيد من التطور، ولكن التطور بعد ذلك كان من اجتهاد البولنديين والسوفيت ، وبالمقارنة بين التكنيك الفلندي القديم والتكنيك الحديث يقع ذلك الاختلاف في نقطة مركز تقوس الجذع عند أخذ وضع الرمي ، حيث تقع تلك النقطة في الطريقة الفلندية عند المنطقة القطنية ، اما في الطريقة الحديثة فتقع في منطقة الصدر مما أثر إيجابياً في زيادة المستوى[١].وكما موضح في الشكل (٢).



[١] بسطويسي احمد: سابقات المضمار والميدان تعليم ، تكنيك ، تدريب ،ط١، دار الفكر العربي القاهرة ، ١٩٩٧ ،ص٤٩٤ .

شكل (٢)
يوضح التقوس بين الطريقة القديمة والطريقة الحديثة

ينقسم تكنيك الاداء في مسابقة رمي الرمح الى المراحل الفنية الاتية:
١. القبض والحمل.
٢. وقفة الاستعداد.
٣. الاقتراب.
٤. الخطوات التحضيرية .
أ- مرحلة الرمي والتخلص(الخطوه الخامسة).
ب- حفظ الاتزان.

١- القبض والحمل:

أ- قبض الرمح:

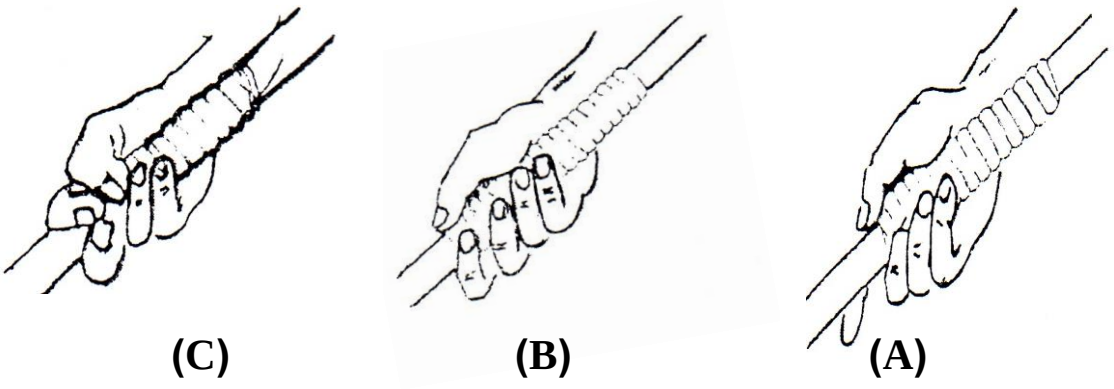
يتم القبض على الرمح من نهاية المقبض وتؤدي عملية القبض من هذا المكان الى تامين تركيز القوة وراء مركز الثقل تماماً ، كذلك يؤدي هذا الاستخدام الى توفير مقاومة مناسبة للأصابع اثناء الدفع.

ويذكر (محمد عثمان ١٩٩٠) عن يونات وكرمبل ١٩٨٠ (uinath krempell) ان هناك ثلاث انواع رئيسية من القبض على الرمح هي:

١- النوع الاول: وفيه يتم القبض على الرمح بحيث يوضع اصبع السبابة خلف الرمح وتلتف الاصابع الاخرى حول مقبض الرمح ، وتؤدي هذه القبضة الى التحكم في توجيه مسار الرمح ، وتستخدم مع عدد كبير من اللاعبين وكما موضح في الشكل (٣ – A).

٢- النوع الثاني: وفيه يتم القبض على الرمح بواسطة كل من السبابة والابهام خلف المقبض تماماً بحيث تلتف بقية الاصابع خلف المقبض وكما موضح في الشكل (٣ – B).

٣- النوع الثالث: ويسمى بقبضة الكماشة،حيث يتم القبض على الرمح بواسطة وضع السبابة والاصبع الاوسط خلف المقبض وكما موضح في الشكل (٣ – C).



(C) (B) (A)

شكل(٣)

يوضح طرائق مسك الرمح

ويؤدي استخدام هذه الانواع الثلاثة من القبض الى تأمين عدم الاصابة (مفصل المرفق)[١].

أما السيد حسن شلتوت وصدقي احمد سلامة ١٩٦٦ فيقولان بأن هنالك انواعاً مختلفة للقبض علي الرمح نذكر منها.

[١] محمد عثمان:موسوعة العاب القوى، الكويت، دار القلم، ١٩٩٠ ،ص٥٠٨-٥١٠.

" القبضة الامريكية , القبضة الهنغارية, القبضة الفلندية, القبضة الالمانية" وعلى اللاعب ان يختار من هذه القبضات ما يتناسب وراحته واستعداه والطريقة التي يستخدمها في الرمي. وتستخدم طريقة جديدة للقبض على الرمح وذلك بان يمر الرمح بين اصبعي السبابة والوسطى, بحيث يكون الابهام والسبابة من جانب والاصابع الثلاثة الاخرى في الجانب الاخر وتسمى هذه الطريقة بالطريقة المقصية فهي تسهل مبيت الرمح في تجويف اليد، كذلك تضع الرمح محاذيا للساعد لتحقيق السيطرة عليها وإحكام القبضة على الملف الكردوني مما يؤدي الى الرمي بشدة وهذه الطريقة يستعملها اللاعب ذو الاصابع الطويلة القوية[٢] ويرىالباحث انافضل انواع المسكات هي المسكة من النوع الثاني والتي استخدمتها عينة البحث.

ب- حمل الرمح:

يتم حمل الرمح بطريقتين اساسيتن هما:[١]

١-<u>الطريقة الاولى</u>: حمل الرمح فوق الكتف والسنان للأسفل حيث تكون القبضة على ارتفاع الجبهة والمرفق مثني ويتجه للأمام والاسفل ، بحيث تصبح قبضة الرمح موازية لعضد الرامي وتسمى بالمسكة الالمانية ينظر شكل (٤ – A).

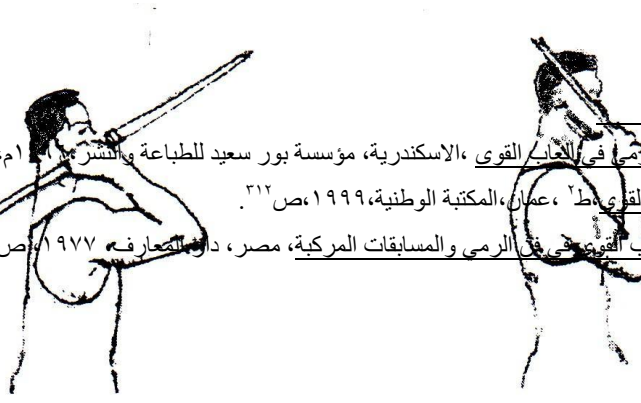
٢-<u>الطريقة الثانية</u>: حمل الرمح فوق الكتف والسنان للأعلى ويكون المرفق متجهاً للأمام والعضد عمودياً على الجسم وتسمى بالمسكة الامريكية ينظر شكل (٤- B).

في حين يذكر زكي درويش وعادل عبد الحافظ (١٩٨٠) ان هناك ثلاث انواع رئيسية لحمل الرمح هي:

أ- حمل الرمح أسفل الابط.

ب-حمل الرمح فوق الكتف والسنان للأسفل.

ج-حمل الرمح فوق الكتف والسنان للأعلى[٢].



(B) (A)

(٢) حسن شلتوت، صدقي احمد سلامي:<u>الرمي في العاب القوى</u> ،الاسكندرية، مؤسسة بور سعيد للطباعة والنشر، ١٩٧١م،ص٣٥.

(١) كمال جميل الربظي:<u>الجديد في العاب القوى</u>،ط٢ ،عمان،المكتبة الوطنية،١٩٩٩،ص٣١٢.

(٢) زكي درويش، عادل عبد الحافظ: <u>العاب القوى في فن الرمي والمسابقات المركبة</u>، مصر، دار المعارف، ١٩٧٧م،ص٢٥٩.

شكل(٤)

يوضح كيفية حمل الرمح

٢- وقفة الاستعداد:

يقف الرامي معتدل القامة وهو قابض على الرمح باحدى الطرائق السالفة الذكر من نهاية قبضة الحبل الملفوف, وفي بداية طريق الاقتراب ويكون مركز ثقل الجسم محملا على القدمين ولكن الجزء الاكبر على القدم اليسار والتي تكون في الامام اما القدم اليمنى فتكون مرتكزة على المشط والى الخلف قليلاً وتكون الذراع القابضة للرمح عند مستوى الاذن والمرفق متجهة الى الامام وتكون الذراع الاخرى بجانب الجسم في حالة استرخاء تام[١].

٣- الاقتراب:

يتميز الاقتراب في مسابقة رمي الرمح بالطول حيث لايقل عن (٣٥) متراً ولايزيد عن (٣٦.٥) متر , تنقسم من(٨-١٢) خطوة تمهيدية تتخذ شكل تدرج في السرعة. وتتميز مرحلة الاقتراب بالاسترخاء وعدم التقلص, حيث يظل الرمح في مكانه فوق الكتف وفي مستوى الجبهة. وتبدأ مرحلة الاقتراب للرمي بالهرولة ثم الجري بطريقة توافقية ثم الخطوات الخمس التحضرية وتتميز الخطوات الاولى من الاقتراب (التمهيدية) بالاستمرار او التدرج ثم تتخذ الخطوات بعد ذلك شكلا ومواصفات خاصة وتسمى الخطوات التحضرية[٢].

---

[١] زكي درويش وعادل عبد الحافظ: العاب القوى في فن الرمي والمسابقات المركية, مصر, دارالمعارف١٩٨٠، ص٢٦٠.

[٢] محمد عثمان: موسوعة العاب القوى، مصدر سبق ذكره، ص٥١٠.

ان الركضة التقربية مع الرمح عبارة عن وسيلة يستخدمها الرياضي للحصول على السرعة المطلوبة, ونلاحظ في بعض الاحيان ان الركضة التقربية السريعة جدا تؤثر في تكنيك الرامي لانها تجعل من الصعوبة السيطرة على اجزاء الجسم وكذلك على الاداء الحركي الصحيح , الا إن السرعة في نهاية الركضة التقربية والتوقيت الموزون للخطوات الخمسة مهمة جدا للحصول على الانجاز الجيد [٣].

وان طول الركضة التقربية يختلف من لاعب الى اخر على وفق الامكانيات الفردية لدى اللاعبين, والركضة التقربية"عبارة عن حركات متكررة متشابهة تعديد نفسها ثنائية التركيب"[١].

وتقدر مسافة هذا الجزء من طريق الاقتراب بثلثي طول المسافة الكلية وغالبا ما تقطع بثماني خطوات الى اثنتي عشرة خطوة والتي من خلالها نحصل على تعجيل الرامي مع الرمح [٢].

وبدايتها مع بداية الركضة التقربية وتنتهي مع بدايةالخطوات التحضيرية,اما الهدف فهو تحقيق افضل سرعة اقتراب.

" ان سرعة الرماة العالميين خلال هذا الجزء من الاقتراب تكون بين (٦.٠-٦.٥)م/ثا او بين(٦.٣-٧.٣)م/ثا. اما مسافة الرمي فهي من (٥٠-٦٠)م او(٧٠-٨٠)م " [٣].

ومن هنا تظهر اهمية مرحلة الاقتراب بالنسبة لمستوى الرمي حيث يظهر ذلك واضحا في الفرق بين الرمي من الحركة والرمي من الثبات والذي يصل مابين ٢٥- ٣٠ مترا[٤].

٤-الخطوات التحضيرية:

---

[٣] قاسم حسن حسين, نزار مجيد الطالب:الاسس النظرية والميكانيكية في تدريب الفعاليات العشرية للرجال والسباعية للنساء, مطبعة التعليم العالي, بغداد, ١٩٩٠, ص٣٠٢.

[١]قاسم حسن حسين:الاسس النظرية والعلمية لفعاليات العاب الساحة والميدان للمراحل الثانية لكليات التربية الرياضية،بغداد. مطبعة التعليم العالي, ١٩٧٨,ص٣١٦ .

[٢] كمال جميل الربظي:الجديد في العاب القوى, مصدر سبق ذكره, ص٣١٤.

[٣] Klaus Bartonietz.And Et Al:The Throwing Events At The World Champ Pionsh Ipsin Athletice (١٩٩٥).Goteborg – Technigue Of The –Worlds,Best At Hletes Barte٢:Discus And Gavelin Throw N.Sa.Quarterlu Magazine,Vol.١١.No:١.١٩٩٦.B.٣٤.

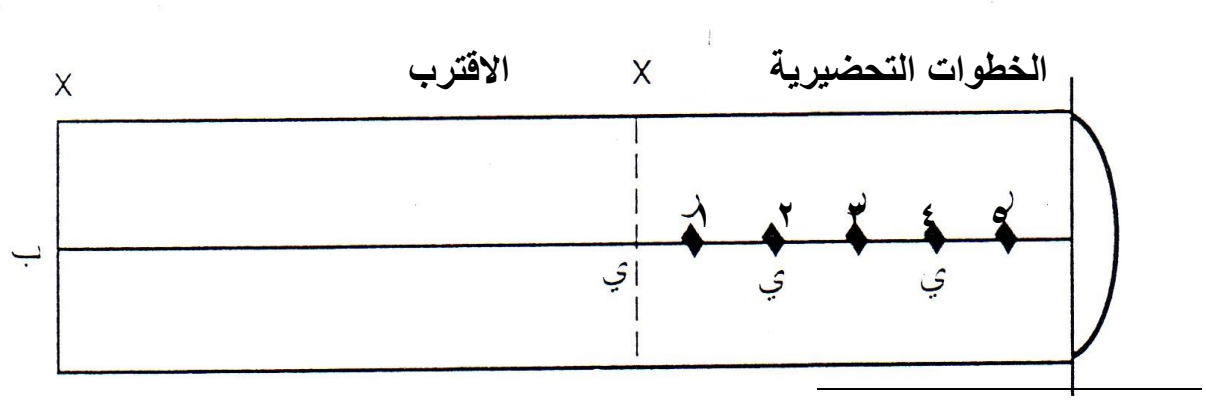
[٤] بسطويسي احمد،سباقات المضمار ومسابقات الميدان تعليم، تكنيك، تدريب، مصدر سبق ذكره، ص٤٩٦.

تبدأ الخطوات التحضيرية عادة عند علامة معينة يضعها اللاعب لنفسه على جانبي طريق الاقتراب، ويحاول ان يقابلها بالقدم اليسرى(بالنسبة للاعب المستخدم اليد اليمنى) حيث تشير مقدمة القدم للأمام، كذلك يتجه الوجه والصدر، ويعني ذلك إن الخطوات التحضيرية تبدأ عادة بالرجل اليسرى ثم اليمنى ثم اليسرى،ثم اليمنى،ثم اليسرى ثم الرمي[٥].

وان الخطوات التحضيرية " عبارة عن حركات غير متكررة لاتعيد نفسها ثلاثية التركيب"[١]. ويعد هذا الجزء من أصعب مراحل الرمي وأعقدها حيث يبدأ الرامي بأخذ الخطوات التحضيرية والتي من الممكن أن تكون ثلاث أو أربع أوخمس خطوات وهذا يعتمد على الرامي نفسه، إلا انه النسبة العالية من الابطال يرمون من خمس خطوات.

وبذلك ينصح عند البدء في تعليم رمي الرمح ان يتعلم المبتدئون الخطوات الخمسة التوقيتية لفاعليتها للمستوى [٢].

أما واجب الرامي في هذا الجزء فهي ادء حركة سحب الرمح للخلف مع المحافظة على سرعة الركض واتخاذ الوضعية الاكثر ملائمة قبل الرمي واداء الرمية بدون تباطؤ، وان استخدام السرعة العالية للركض تسمح للرامي بأن ينقل جسمه بشكل اسرع للمرحلة النهائية وان يسبق الاداء بشكل احسن في الحركة النهائية للرمي[٣]. والهدف منها هو توظيف الشروط البايوميكانيكية للانطلاق والتي تساهم في تحصيل ابعد مسافة للرمي[٤] وكما موضح في الشكل(٥).



[٥] محمد عثمان:موسوعة العاب القوى، مصدر سبق ذكره، ١٩٩٠،ص٥١٠.

[١] قاسم حسن حسين:الاسس النظرية والعلمية لفعاليات العاب الساحة والميدان للمراحل الثانية لكليات التربية الرياضية، مصدر سبق ذكره، ص٣١٦.

[٢] بسطويسي احمد:سباقات المضمار ومسابقات الميدان تعليم، تكنيك، تدريب، مصدر سبق ذكره، ص ٤٩٨.

[٣] صريح عبد الكريم، طالب فيصل:العاب الساحة والميدان، كتاب منهجي، ط١، جامعة بغداد، ٢٠٠١،ص٨١.

[٤] Klaus Bartonietz And Etal (Op.Cit) P.٣٠

شكل(٥)

يوضح خطوات الركضة التقربية وتحديداً الخطوات الخمس الاخيرة

ملاحظه:X = إشارة ضابطة , ر = قدم اليسار ، ي = قدم اليمين ، ب = البداية

خطوات الرمي:

١- الخطوة الاولى:

تكون هذه الخطوة اطول الخطوات الخمس، حيث يبدأها الرامي بالرجل اليسرى وتؤخذ بصورة قفزة امامية بسيطة وتتقدم معها اليد الحاملة للرمح الى الأمام استعداداً لعودتها للخلف بصورة تدريجية[١].

٢- الخطوة الثانية:

عند وصول القدم اليسرى واسنادها على الارض، تبدأ الخطوة التوقيتية الثانية بمرجحة الرجل اليمنى الى الامام مع مرجحة ذراع الرمي للخلف، حيث يتم رجوع الرمح مع امتداد الذراع للخلف ايضاً[٢].

وتوجد ثلاثة انواع من سحب الذراع للخلف وهي الطريقة السويدية والفلندية ثم الطريقة الروسية وفي الطريقة السويدية يتحرك الرمح للخلف مع الاحتفاظ بالانثناء الموجود في المرفق، أما الطريقة الفلندية فتتميز بان عملية سحب الذراع للخلف تأخذ شكل نصف الدائرة أو قوس(في اتجاه الامام واسفل، ثم للخلف)، أما الطريقة الروسية فتتميز بان حمل الرمح يكون فوق مستوى الرأس، حيث يتم سحب الرمح للخلف من خلال حركة الذراع للأمام ثم للخلف مع الاحتفاظ بالذراع مفرودة.

والجدير بالذكر ان غالبية لاعبي المستوى العالي يستخدمون الطريقة السويدية والفلندية ، كذلك ثبت بما لايدع مجالاً للشك انها الطريقة الاكثر مناسبة لتعليم المبتدئين[٣].

ويجب ان ياخذ الجسم في نهاية تلك الخطوة المواصفات التكنيكية الاتية.

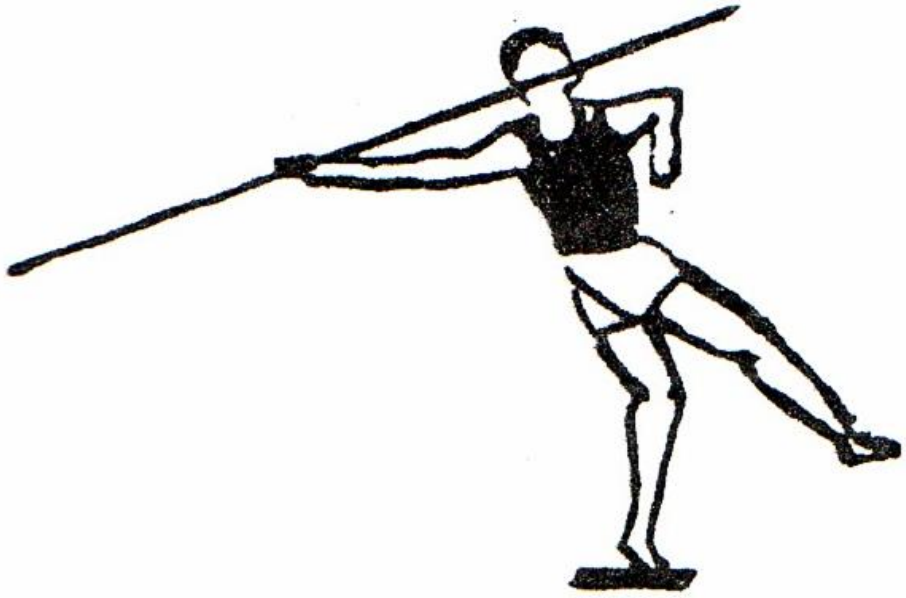
---

[١] كارل هاينيز باورز فليد(واخرون):قواعد العاب الساحة والميدان، ترجمة. قاسم حسن حسين واثير صبري، الموصل، دار الكتب للطباعة، ١٩٨٥، ص٦١٧.

[٢] بسطويسي احمد:سباقات المضمار ومسابقات الميدان، تعليم، تكنيك، تدريب، مصدر سبق ذكره، ص٤٩٨.

[٣] محمد عثمان: موسوعة العاب القوى، مصدر سبق ذكره ص٥١١..

(دوران الكتف الايمن(لذراع الرمي) في حدود ٩٠ْ للخلف، تزامن دوران المقعد مع الكتف الايمن في حدود ٤٥ْ للخلف، مد كامل لذراع الرمي للخلف في مستوى فوق الكتف، ومقدمة الرمح في مستوى النظر، بداية تقاطع الذراع اليسرى امام الصدر، الرمح يعمل ٩٠ْ مع المحور الطولي للجسم، ميل الجذع للخلف في حدود ٣٠ْ – ٣٦ْ، وضع زاوية الرمح مساوية لزاوية انطلاقة ٣٠ْ – ٣٦ْ ،واتجاه القدم اليمين للامام)[١] وكما موضح في الشكل (٦).



شكل (٦)

يوضح الخطوة الثانية من الركضة التقربية

٣- الخطوة الثالثة:

تنتقل الرجل اليسرى الى الامام حيث يجب ان يكون عمل الرجلين سريعاً وفعالاً خلال عملية الدفع من اجل ان تكون فترة الارتكاز او التماس قصيرة على الارض مما تساعد على اكتساب الجسم التعجيل الكافي لاخذ الخطوة الرابعة[٢].

---

[١] بسطويسي احمد: سباقات المضمار ومسابقات الميدان، تعليم، تكنيك، تدريب، مصدر سبق ذكره، ص٤٩٩.

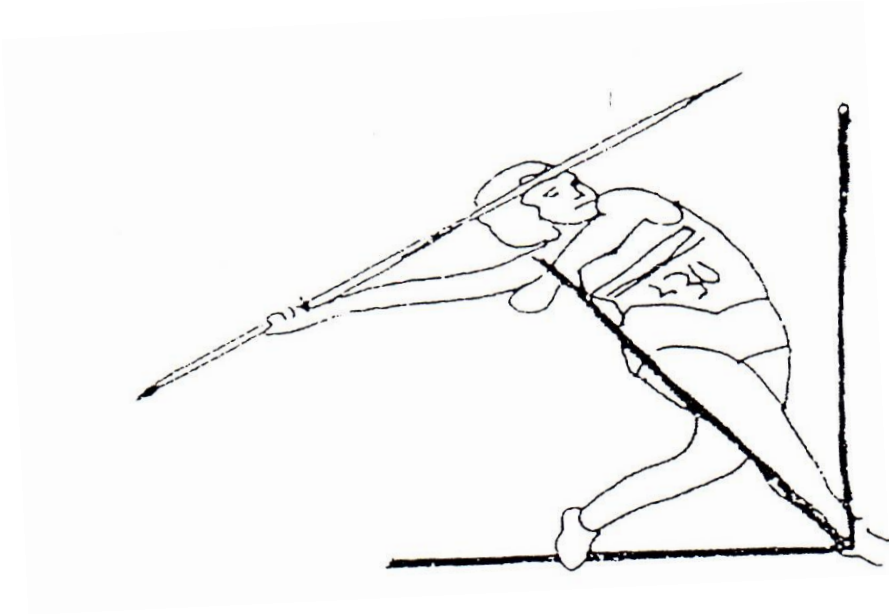
[٢] قاسم حسن حسين(واخرون): التدريب الرياضي بالعاب الساحة والميدان، بغداد، مطبعة دار الحكمة، ١٩٩٠، ص٣٩٣.

ويؤكد محمد عثمان على استمرار التدرج بالسرعة دون انحناء الجسم الى الامام، يظل الكتف والذراع اليمنى (ذراع الرمي) للخلف[٣].

٤- الخطوة الرابعة:

وتسمى هذه الخطوة بخطوة التقاطع نظراً لتقاطع الرجل اليمنى مع اليسرى، بسرعة وبصورة منخفضة تؤخذ عادةً قبل الخطوة الاخيرة بغض النظر عن خطوات الرمي ,وتكون عملية تبديل الرجلين من خلال وثبه بسيطة في الهواء تتقاطع خلالها الرجل اليمنى مع اليسرى ويكون هبوطها امام الرجل اليسرى على الارض، مستنداً على الحافة الخارجية للمشط مع رفع مقدمة القدم قليلاً ولفها للخارج بزاوية اقصاها(٤٥ْ) استعداداً لاخذ، الخطوة الخامسة[١].

ويذكر محمد عثمان ان اللاعب يحاول التوصل لوضع تكون فيه محاور الجسم (الكتف –الحوض) متوازية[٢] وكما موضح في الشكل (٧).



شكل (٧)

يوضح الخطوة الرابعة من الركضة التقربية

---

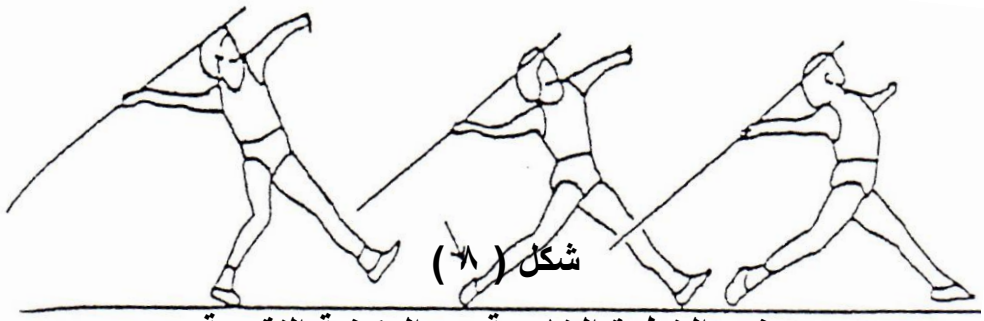
[٣] محمد عثمان:موسوعه العاب القوى، مصدر سبق ذكره، ص٥١١.

[١] كمال جميل الربظي:الجديد في العاب القوى، مصدر سبق ذكره، ص٣١٥..

[٢] محمد عثمان:موسوعه العاب القوى، مصدر سبق ذكره، ص٥١١..

٥- الخطوة الخامسة:

وتكون فيها الرجل اليسرى الى الامام والرجل اليمنى للخلف اما ثقل الجسم فيقع في محور رئيسي على الرجل اليمنى المثبتة على الارض. بحيث يكون اتجاه القدم نحو الامام واليمين[١]، وفي هذة الخطوة تبدأ عملية ايقاف سرعة الجزء السفلي من الجسم عند ملامسة كعب القدم اليسرى للارض لكي يتخذ الجسم وضع التقوس للخلف بالكامل ، وانتقال السرعة الى الجذع ثم الى الطرف العلوي من الجسم(الذراع الرامية) ، وتهدف هذه الخطوة اساسا الى ايقاف سرعة الاقتراب في الجزء السفلي ونقلها الى الجذع ، كذلك التوصل الى وضع التقلص المطلوب قبل الرمي مباشرة بالاضافة الى فرملة سرعة الكتفين[٢]، ويجب على الرامي ان لا يهتم بسرعة حركة الذراع الرامية للرمح فقط ، بل يجب عليه الاهتمام ايضاً بالسرعة الحركية للجسم كله في اثناء مرحلة الرمي (الاطلاق) لان سرعة حركة الجسم كلة تسهم اسهاماً فعالا في تحديد سرعة انطلاق الرمح التي تزداد كلما تحرك الجسم اسرع في هذه المرحلة التي تؤدي لزيادة سرعة انطلاق الرمح[٣] وكما موضح في الشكل(٨).



شكل (٨)

يوضح الخطوة الخامسة من الركضة التقربية

---

[١] قاسم حسن حسين و نزار مجيد الطا لب: الاسس النظرية و الميكانيكية في تدريب الفعاليات العشرية للرجال والسباعي للنساء، بغداد، مطبعة التعليم العالي والبحث العلمي، ١٩٩٠ ، ص٣٠٣.

[٢] احمد عثمان: موسوعة العاب القوى، مصدر سبق ذكرة، ص٥١٣.

[٣] قاسم المندلاوي (واخرون): الاسس التدريبية لفعاليات العاب القوى، بغداد، مطابع التعليم العالي والبحث العلمي ،١٩٩٠ ، ص٤٣٦.

أ- مرحلة الرمي والتخلص (الخطوة الخامسة):

تبدأ مرحلة الرمي عند تواجد مركز ثقل الجسم على الرجل اليمنى اثناء الخطوة التوقيتية الخامسة وحتى وضع القدم اليسرى على الارض، لاخذ وضع الرمي يجب اولاً بلوغ تزايد السرعة أقصاه لكل من الجسم والأداة، وكذلك يجب ان يكون اتجاة مسار حركة المقعد والرمح متزامنين وبذلك تبدأ حركة سريعة ونشطة ومنخفضة للرجل اليمنى بدفعها في اتجاة الرمي[١]، حيث تبدأ القدم اليمنى بالدوران للداخل تتبعها مد الركبة مع امتداد الرجل بكاملها و تبدأ معها حركة الحوض بالدفع للامام ، وفي نفس الوقت يتحرر الكتف الايسر ويدور المرفق الايمن للخارج وللاعلى ، ان امتداد الرجل اليسرى والايقاف (الكبح) السريع المفاجئ لها وكذلك الدوران بمفصل الحوض وامتداد القدم اليمنى يحصل عنها ما يسمى بالقوس المشدود ، حيث يكون وجة اللاعب وصدره مواجها لقطاع الرمي[٢]. وينتهي القوس المشدود جراء حركة الضرب الامامية لمرفق الذراع الرامية ودوران الجذع حول المحور العرضي لمفصل الورك بعد نقل الطاقة الحركية من الاسفل الى اليد الرامية لرمي الرمح[٣].

ويجب على الرامي في هذه المرحلة استخدام قوته من اجل الحصول على السرعة والزاوية المناسبة لاطلاق الرمح[٤].

وينطلق الرمح افقيا بزاوية من (٣٠-٤٠ ْ) (بالارتباط مع اتجاة الرمح) وتزيد سرعة الانطلاقة الاولية عن ٣٥ م/ثا عند الرجل و ٢٥ م/ثا عند النساء. ولاجل الحصول على نتيجة عالية من المهم ان يكون الجهد النهائي للقوة المبذولة والسرعة الحركية متوافقا مع المحور الطولي للأداة وان تكون الحركة النهائية عبارة عن حركة واحدة كاملة[٥] وكما موضح في الشكل (٩).

---

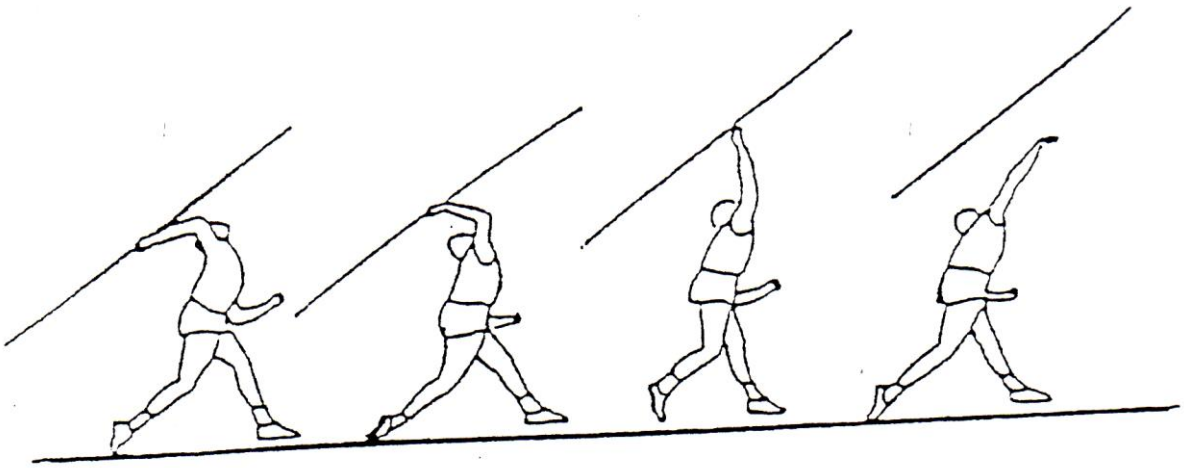
[١] بسطويسي احمد: سباقات المضمار وسباقات الميدان، تعليم، تكنيك، تدريب، (مصدر سبق ذكرة) ص٥٠٤.

[٢] كمال جميل الربظي:الجديد في العاب القوى، مصدر سبق ذكرة ،ص٣١٧.

[٣] كارل هاينز :قواعد العاب الساحة والميدان، مصدر سبق ذكرة ، ص٦١٨.

[٤] محمد عثمان: تنمية القوة العضلية، نشرة العاب القوى، العدد العشرين، ١٩٩٧، ص١٨.

[٥] صريح عبد الكريم، طالب فيصل:العاب الساحة والميدان كتاب منهجي، مصدر سبق ذكرة، ص٨٢.



شكل (٩)

يوضح مرحلة الرمي النهائية لرمي الرمح

ب- حفظ الاتزان:

ان حفظ الاتزان يتم مباشرة بعد التخلص من الرمي حيث يحاول اللاعب ايقاف الحركة المندفعة من الجسم كله وعدم تخطي العلامة المحدد لنهاية طريق الرمي[١].

وبجب على الرامي ان يضع في اعتباره ان يقوم بالرمي قبل قوس الرمي بحوالي(٢م) كي يتفادى لمس خط النهاية او عبوره ولاسيما انه قادم باسرع ما يمكن[٢].

فيحاول اللاعب عمل تبديل لوضع الرجلين باستخدام وثبة يتم من خلالها انتقال الرجل اليمنى للامام لتعمل بمثابة فرملة اخيرة، كما يثني الجذع للامام وتعمل الذراعان على حفظ الاتزان وعدم السماح للجسم بالاستمرار في الاندفاع للامام وياخذ الجسم شكل حركة الميزان، حيث ترتفع الرجل اليسرى للاعلى وتكون الذراعان في الجانب والجذع مثنيا بعض الشيء للامام[١].

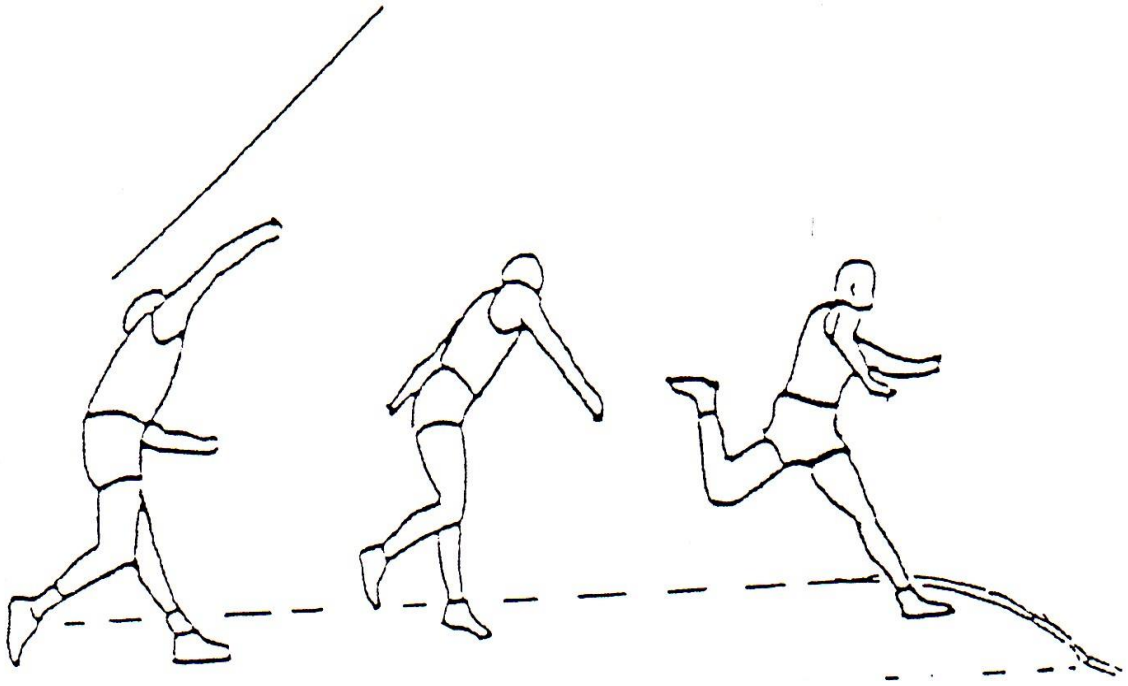
---

[١] محمد عثمان: موسوعة العاب القوى، مصدر سبق ذكره ، ص٥١٣.

[٢] خيرالدين علي عويس، محمد كامل عفيفي: علم الميدان والمضمار، دار الفكر العربي، مصر،١٩٨٣، ص١٦١.

[١] محمد عثمان:موسوعة العاب القوى، نفس المصدر السابق، ص٥١٣.

وان هذه المرحلة ليس لها علاقة بزيادة او نقصان المسافة عند الرامي ولكن اهميتها تكمن في الحفاظ على سيطرة الجسم بعد عملية الرمي ليتمكن من عدم خروجه خارج قوس الرمي وهناك بعض الرماة من يسقط على الارض بكامل جسمه بعد عملية الرمي دون الخروج خارج قوس الرمي، وحقيقة هذه الحالة تعتمد على الرامي نفسه ولم يتدخل القانون الدولى في هذه الحالة الافي حالة خروجه عن خط الرمي المسموح به قانونا[٢] وكما موضح في الشكل (١٠).



شكل (١٠)
يوضح المرحلة النهائية لرمي الرمح (التوقف والتوازن)

[٢]كمال جميل الربظي:الجديد في العاب القوى، مصدر سبق ذكره ، ص٥١٨.

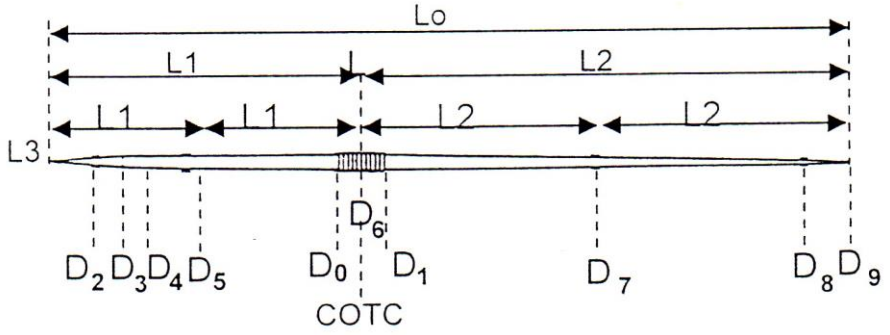
٢-١-٤ مواصفات الرمح الدولي[١]:

يتكون الرمح من ثلاثة اجزاء (الرأس ، الجسم ، القبضة) ويصنع من المعدن ولمعرفة القياسات والمواصفات ينظر كل من الجدول (١) والشكل (١١).

جدول (١)
يبين قياسات الرمح الدولي للرجال

الأطوال (كل القياسات مم)				القطر (كل القياسات مم)			
الرمز	التفاصيل	رمح رجالي		الرمز	التفاصيل	رمح رجالي	
		MAX	MIN			MAX	MIN
L0	الطول الكلي	2700	2600	D0	الجزء الامامي من القبضة	00	25
L1	من سن الرمح وحتى م. ث	1060	900	D1	الجزء الخلفي من القبضة	-	25
L1L1	منتصف مسافة L1	530	450	D2	على بعد 150 مم من سن الرمح	0.800	-
L2	من الذيل حتى م.ث	1800	154	D3	عند الجزء الخلفي من سن الرمح	-	-
L2L2	منتصف مسافة L2	900	770				
L3	سن الرمح	330	250	D4	خلف السن مباشرة	-	2.5
L4	القبضة	160	150	D5	عند منتصف المسافة من سن الرمح وحتى م . ث	0.900	-
				D6	فوق القبضة	0+8	-
				D7	عند منتصف المسافة من ذيل الرمح إلى م.ث	-	0.900
				D8	على بعد 150 مم من ذيل الرمح	-	0.400
				D9	عند الذيل	-	3.5

الوزن :- ويشمل حبل المقبض (الحد الأدنى للاعتراف بالرقم) 800 غم



شكل (١١)
يوضح مواصفات الرمح الدولي للرجال

٢-١-٥ علاقة التحليل البايوميكانيكي بالتعلم الحركي:

[١] الاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى: القانون الدولي لألعاب القوى للهواة. (اعداد وترجمة) صريح عبد الكريم (وأخرون)، بغداد، ٢٠٠١، ص٢٧٥.

ان اهم ما يحتاج اليه العاملون في التربية الرياضية هو دراسة حركة الرياضي وتحليلها لمعرفة دقائقها التي قد تخفى عن العين المجردة في ملاحظتها وتثبتها، وما الارقام القياسية والمستويات العالية في الاداء والتي قد وصلت الى درجة متقدمة جاءت نتيجة دراسة الحركة دراسة وافية من حيث زمانها ومكانها... الخ.

اذ يعتمد تعليم المهارات الحركية وتدريبها على عدد من الموضوعات التي تمثل المراحل العلمية لنجاح العمل مثل الالمام بمحتوى المهارة الحركية وجوانبها الفنية ومعرفة الاسس الحركية كقاعدة اساسية لاي اداء مهاري من خلال التحليل الحركي ليقودنا للوصول الى حصيلة دقيقة وصحيحة في الكشف عما يصاحب التغير في الحركة للوصول الى حصيلة تتعلق بالانجازات الرياضية يتم بالاستناد على وصف الحركة وتحليلها من جميع الجوانب(البدنية، الميكانيكية، التشريحية) التي تخص الاداء الحركي بشكل يضمن استخدامها في حل المشكلات التي تتعلق بالاداء وتقويمه من خلال موازنة هذه الحقائق التحليلية بمعايير معينة تسهل على المدربين اختيار التمرينات المناسبة لقيام رياضيهم بالاداء الحركي الصحيح وخلق ظروف تدريبية خاصة لتحقيق ذلك الهدف.[١]

ويمثل المام المتعلمين بالمبادى والاسس الميكانيكية للحركة هدفا يجب بلوغه لذا يجب تاكيد اهمية وضوح الرؤية للمتعلم فيما يتعلق بهذه المبادئ المرتبطة بالاداء الفني للمهارة" وهو عملية بايوميكانيكية موجهة لحل واجب حركي على اساس الصفات والاسس البايوميكانيكية وكذلك الشروط الميكانيكية المتوفرة بالمحيط انسجاما مع قانون اللعبة"[٢].

ويشير (Hall ١٩٧٩) الى (ان عمل المدرب في مساعدة اللاعب على ان يقرر ماذا سيفعل لاحقاً من خلال التغذية الراجعة ذات الاحساس بالحركة يجب ان تتوفر عنده اداء المهارة الحركية وان استخدامها في طور التعلم يساعد المتعلمين في التغلب على الاخطاء المصاحبة للاداء) [١] **وكل ذلك يعطينا النتيجة لتعزز بالتغذية الراجعة الفورية و المباشرة**

---

[١]وجيه محجوب: التحليل الحركي الفيزياوي والفسلجي للحركات الرياضية، بغداد، مطابع التعليم العالي، ١٩٩١.

[٢]وجيه محجوب: علم الحركة،ج١، الموصل، مديرية مطبعة جامعة الموصل، ١٩٨٥.

[١]) Hall ,M. The Effecte Of Tow Types Of Feed Beek On: Motor Skill Acjuisition. Unpublished Masters Tnesis, Univercity Of Saskatchewan , Saskatoon Saskatchewan. ١٩٧٩. P٣٦.

اثناء وبعد الاداء الحركي ليتم التصحيح وهذا الجانب خاص بالبايوميكانيك وهذا ما اكده (Mcclemnts ١٩٩٨) على تفسير عملية وصف الخطأ من خلال التحليل، وتصحيحه بالتغذية الراجعة يعد الوجه الأكثر حسماً لتعليم المهارة بشكلها الصحيح [٢].

٢-١-٦ اهم المتغيرات الكينماتيكية في رمي الرمح:

(٢) Mcclements, I. D. And Sanderson ,l . K. What Do Athletes Learn When They Learn Skill. New Stuies In Athletics, By LAAF ,١٩٩٨ , p.٣٣.

ان الاداء الفني لرمي الرمح يتحدد بجمله من المتغيرات الكينماتيكية من الناحية الوصفية للحركة ومنها.

١- سرعة الاقتراب (سرعة الخطوتين الأخيرتين):

"هي العلاقة بين المسافة التي يقطعها الجسم والزمن المستغرق لقطع تلك المسافة " [١] **وتعد سرعة الاقتراب عاملاً مؤثراً مهماً في مسافة الإنجاز عن طريق زيادة سرعة الركض والانتقال الفعال .**

٢- طول الخطوة الاخيرة :

ان الحصول على الوضع المثالي لاجزاء الجسم لرمي الرمح بتهيئة اكبر قاعدة ارتكاز كي تتم حركة الجذع باكبر مدى ممكن مما يزيد من قوة الدفع في الجزء العلوي من الجسم مؤثر في القوة المنقولة الى الذراع الرامية [٢]**. وهذا العمل له علاقة مباشرة بطول المسافة بين القدمين (طول الخطوة الاخيرة) والتي تسبب خفض مركز ثقل الرامي لتعطي له حالة اتزان حركي من خلال كبر قاعدة الاتزان بغية دوران الجسم الى الامام حول المحور الطولي للجسم مما يؤدي الى سرعة حركة الجزء العلوي ونقل السرعة الى الذراع الرامية ثم الى الرمح.**

٣- زاوية ميلان الجذع : وهي الزاوية المحصورة بين المحور الطولي للجسم والخط العمودي لحظة مس القدم الامامية الارض [٣]**.**

٤- زاوية الانطلاق:

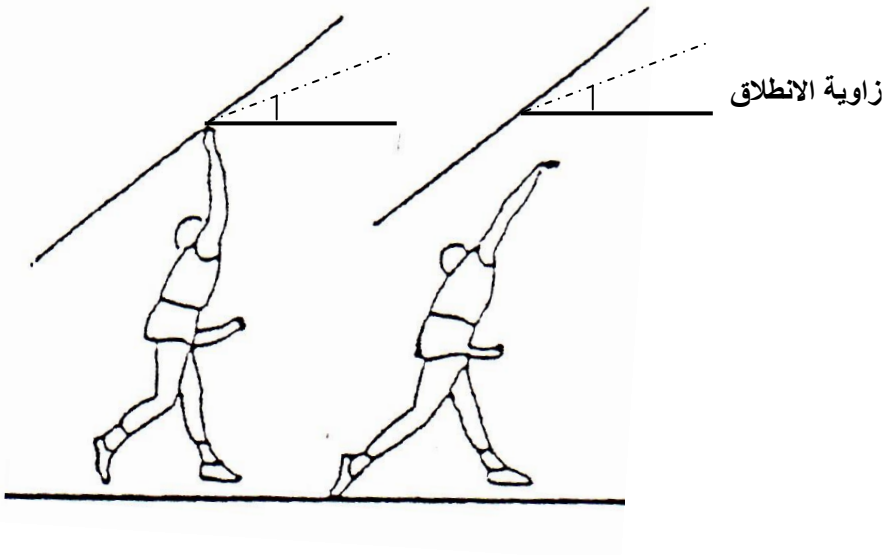
---

[١] سمير مسلط الهاشمي: الميكانيا الحيوية ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة ، ١٩٩١ ، ص١٢٧.

[٢] قاسم حسن حسين وايمان شاكر: طرق البحث في البايوميكانيك، ط١ ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٨،ص٣٠٧.

[٣] نفس المصدر السابق، ص٣١٣.

(وهي زاوية انطلاق المقذوف (الرمح) المحصورة بين الخط الافقي المار من مركز ثقل المقذوف والموازي للارض اثناء بدء الطيران والمسار الذي يرسمه مركز ثقل الجسم خلال الطيران) [١] وترتبط قيمة هذه الزاوية بهدف حركة الرمي الذي يتمثل بتحقيق اكبر مسافة افقية ممكنة يقطعها الرمح ، لذا نجد ان زاوية الانطلاق المثالية تكون (٤٥ْ) عندما يتساوى مستوى الانطلاق مع مستوى الهبوط حين تتساوى قيم كل من المركبة الافقية والمركبة العمودية لسرعة الانطلاق ، الا اننا نجد ان مستوى انطلاق الرمح هو اعلى من مستوى هبوطه الذي يمثل سطح الارض، وعليه فان زاوية انطلاق الرمح تقل عن (٤٥ْ) وذلك لان المركبة الافقية لسرعة الانطلاق تكون اكبر من المركبة العمودية وينتج عن ذلك سرعة افقية كبيرة نسبياً ، ومن هذا نستنتج انه كلما زاد الفرق بين مستوى الانطلاق ومستوى الهبوط قل مقدار الزاوية النموذجية للانطلاق [٢]. وكما موضحه في الشكل (١٢)



الشكل (١٢)

يوضح زاوية الانطلاق

٥- سرعة الانطلاق:

[١] سمير مسلط الهاشمي : الميكانيكا الحيوية ، مصدر سبق ذكره ، ص٢٧.

[٢] طلحة حسين حسام الدين : الميكانيكا الحيوية ،ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٣ ، ص٣١١.

(وهي احد اهم المتغيرات الاساسية في تحديد المسافة الافقية أو العمودية للانجاز . وبما ان السرعة كمية متجهة فان السرعة الابتدائية للحظة انطلاق الرمح تتحدد مقداراً واتجاهاً وبالتالي يمكن تحليل هذه السرعة الى مركبتين عمودية وافقية وهي التي تحدد المسار الحركي والارتفاع الذي يصله الرمح بالاعتماد على زاوية الانطلاق علماً ان سرعة الانطلاق تبلغ اقصاها لحظة انطلاق الرمح من يد الرامي)[١].

وتعني السرعة من وجهة نظر البايوميكانيك (المسافة \ الزمن) ومعنى هذا انه يجب على الرامي اطلاق الرمح في اقل زمن ممكن وهذا يتوقف على الدفع اللحظي الذي سوف ينطلق به الرمح . [٢]

٦- ارتفاع نقطة الانطلاق:

تعد ارتفاع نقطة الانطلاق من العوامل المكملة والمؤثرة في مسار طيران الرمح وفي تحديد زاوية الانطلاق فكلما ارتفعت نقطة انطلاق الرمح قلت زاوية الانطلاق، فضلاً عن اعتماد ارتفاع نقطة الانطلاق على طول اللاعب وامتداد الجسم لحظة الرمي وهذا يعني زيادة سرعة الانطلاق أي إن هناك علاقة طـــرديه بين سرعة الانطلاق للرمح وامتداد الجسم [٣].

٢-٢ الدراسات المشابهة:

---

[١] قاسم حسن حسين وايمان شاكر: مبادئ الاسس الميكانيكية للحركات الارضية ، ط١،عمان، دار الفكر للطباعة والنشر، ١٩٩٨، ص٢١٩.

[٢] طلحة حسين حسام الدين: الاسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٤ ، ص١٣٦.

[٣] قاسم حسن حسين وايمان شاكر:نفس المصدر السابق ، ص٣١٠.

عرض الباحث بشمولية الدراسات النظرية المرتبطة بمفهوم التغذية الراجعة والمبنية على وفق اهم المتغيرات الكينماتيكية في دراسته حاول تكملة دراسته بعرض ما توصلت اليه البحوث والدراسات السابقة وبعد البحث والتقصي والاطلاع على العديد من المصادر العربية والاجنبية وجد الباحث مجموعة من الدراسات التي لها علاقة بموضوع الدراسات ومنها.

١- دراسة محمد جاسم محمد ٢٠٠١ [١]

(اثر منهج تدريبي مقترح على وفق بعض المتغيرات الكينماتيكية في انجاز رمي الرمح)

هدفت الدراسة الى:

١- التعرف على طبيعة بعض المتغيرات الكينماتيكية والبدنية لدى عينة البحث.

٢- وضع منهج تدريبي مقترح مبني على نتائج التحليل لتطوير المتغيرات المبحوثة في فعالية رمي الرمح.

٣- معرفة تأثير المنهج التدريبي في تحسين وتطوير الانجاز لعينة البحث.

اشتملت الدراسة على (اثنتي عشرة رمية) لاثنين من لاعبي رمي الرمح المتقدمين في العراق وتم اختيارهم بالطريقة العمدية ، وقد استخدم الباحث الة تصوير فديوية واحدة ذات تردد(٢٤ صورة \ ثا) ووضعت على بعد (١٢.٣٠ م) من جهة اليد الرامية وبارتفاع (١.٢٠ م) عن سطح الارض.

وكانت نتائج الدراسة التي توصل اليها الباحث مايأتي:

١- ان المنهج التدريبي المقترح الذي اعتمده الباحث في تصميمه على نتائج التحليل الحركي افضلية التاثير في تنمية الصفات البدنية الخاصة للاعبي رمي الرمح والتي ادت الى تطوير المتغيرات الكينماتيكية لدى عينة البحث مقارنةً بالاختبار القبلي ولصالح الاختبار البعدي.

---

[١] محمد جاسم محمد: (اثر منهج تدريبي مقترح على وفق اهم المتغيرات الكينماتيكية في انجاز رمي الرمح) رسالة ماجستير،بحث غير منشور ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، ٢٠٠١.

٢- ظهر تطور ملحوظ في المستوى الرقمي لانجاز رمي الرمح (٨٠٠)غم في القياس البعدي لعينة البحث.

٢- دراسة ابتسام حيدر بكتاش ٢٠٠٢ [١]

(تأثير استخدام التغذية الراجعة الاضافية في تحسين مستوى الاداء الفني والرقمي للوثب الطويل)

هدفت الدراسة الى:

١- معرفة تأثير استخدام التغذية الراجعة الاضافية في تحسين مستوى الاداء الفني والرقمي للوثب الطويل.

٢- معرفة افضل انواع الوسائل التعليمية منها (التغذية الراجعة) ذات التاثير الايجابي في تحسين مستوى الاداء الفني والرقمي للوثب الطويل.

استخدم الباحث المنهج التجريبي لاكثر من ثلاث مجموعات لملائمته طبيعة البحث، أما عينة البحث فقد اشتملت على عينة البحث من طلاب المرحلة الاولى المبتدئين في قسم التدريب كلية التربية الرياضية-جامعة بغداد، ومجموعهم(٧٥) طالباً بوصفهم عينة خام لم تسبق لهم ممارسة فعالية الوثب الطويل المراد دراستها ووزعت الى ثلاث مجاميع تجريبية ومجموعة ضابطة.

وكانت نتائج الدراسة التي توصل اليها الباحث هي:

- **إن تعلم فعالية الوثب الطويل في استخدام التغذية الراجعة الإضافية هو أفضل من الطريقة التقليدية المتبعة في الكلية.**

٣- دراسة علياء حسين دحام ٢٠٠٤ [١]

[١] ابتسام حيدر بكتاس: (تاثير استخدام التغذية الراجعة الاضافية في تحسين مستوى الاداء الفني والرقمي للوثب الطويل) رسالة ماجستير، بحث غير منشور ، كلية التربية الرياضية-جامعة بغداد ، ٢٠٠٢.

[١] علياء حسين دحام: تأثير التكرار المصحوب بالتغذية الراجعة لتطوير زوايا النهوض والطيران والمستوى الرقمي لفعالية الوثب الطويل) رسالة ماجستير، بحث غير منشور، كلية التربية الرياضية – بنات – جامعة بغداد، ٢٠٠٤.

(تأثير التكرار المصحوب بالتغذية الراجعة لتطوير زوايا النهوض والطيران والمستوى الرقمي لفعالية الوثب الطويل)

هدفت الدراسة إلى:

١-التعرف على زوايا النهوض والطيران عنده أداء أفراد عينة البحث لفعالية الوثب الطويل.

٢-إعداد منهج تعليمي يطبق على المجموعة التجريبية.

٣-تأثير التكرار المصحوب بالتغذية الراجعة في تطوير زوايا النهوض والطيران والمستوى الرقمي في أداء عينة البحث.

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين لملائمة طبيعة مشكلة البحث فقد اشتملت على (٢٠) طالبة من طالبات كلية التربية الرياضية للبنات ، تم اختيارهم بالطريقة العمدية وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين بالطريقة العشوائية.

تم تصوير عينة البحث بكاميرا تصوير فديوي ذات سرعة(٢٥ صورة \ ثا) على بعد (١٢.٧٥)م من منطقة النهوض وبشكل عمودي على الارض. بحيث تسمح الكاميرا بتغطية مجال الحركة.

وكانت نتائج الدراسة التي توصل اليها الباحث هي:

١- ان استخدام التحليل الحركي قد اثبت فاعلية في اكتشاف الخطأ وتعديله لدى افراد عينة البحث .

٢- ظهور التاثير الايجابي للتكرار المصحوب بالتغذية الراجعة في تطوير المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي لعينة البحث .

مناقشة الدراسات السابقة:

ولكي تتم المناقشة بشكل موضوعي ، ارتأى الباحث الى التطرق لتلك الدراسات في اتجاهين، الاتجاه الاول : فيما يخص تشابه الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية، اما الاتجاه الثاني :فيخص مدى اختلاف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

الاتجاه الاول: فيمكن تلخيصة فيما يلي:-

- **تتشابه الدراسة الحالية مع دراسة ابتسام وعلياء في استخدام التغذية الراجعة**
- **عينة البحث في دراسة ابتسام وعلياء كانت مشابهه لعينة الدراسة الحالية**
- **دراسة محمد تشابه الدراسة الحالية من خلال نوع الفعالية وكذلك من خلال بناء المنهج التعليمي عن طريق استخدام التحليل الحركي**
- **جميع الدراسات اوصت بضرورة استخدام التغذية الراجعة في جميع الالعاب خلال التعلم.**

أما الاتجاه الثاني:فيمكن تلخيصة بما يلي:-

- **تمتاز الدراسة الحالية في انها تخص فعالية رمي الرمح والتي لم تمارس في مرحلة ما قبل الكلية (والتي تعد ضمن الفعاليات المعقدة والصعبة) عدى دراسة محمد التي اجريت على اللاعبين المتقدمين.**
- **استخدم الباحث في هذه الدراسة بعض المتغيرات الكينماتيكية والتي تساعد التغذية الراجعة في تحسينها والتي تؤدي الى تحسين الاداء والانجاز.**
- **استخدم الباحث في هذه الدراسة التغذية الراجعة التي بنيت على اساس التحليل الحركي الدقيق للأداء (الذي اشر نقاط الضعف للأداء) وليس بالاعتماد على العين المجردة**

٤ – عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

يتضمن هذا الباب عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها على وفق البيانات التي تم الحصول عليها قبل بدء المنهج (الاختبار القبلي) وكذا اللاحقة أي (الاختبار البعدي) بعد تطبيق المنهج الخاص بالتغذية الراجعة وما افرزته من نتائج سنحاول هنا عرض هذه النتائج وتحليلها ومن ثم مناقشتها وبالتالي تفسير مؤشراتها طبقا لتحقيق اهداف البحث، وقد تم تحويلها الى جداول واشكال بيانية بوصفها اداة توضيحية للدراسة.

٤-١ عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمتغير سرعة الاقتراب(سرعة الخطوتين الأخيرة) وتحليلها ومناقشتها

جدول (٣)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ومقدار التحسن لمتغير سرعة الاقتراب (سرعة الخطوتين الأخيرة)

البيانات / المجموعة	قبلي			بعدي			قيمة (T) المحسوبة	الدلالة	مقدار التحسن
	س-	ع	س-	ع					
التجريبية	٣.٩٦	٠.٥٦٣	٤.٧٥	٠.٤٧٧	٠.٨٠٤	٠.١٤٣	٥.٥٩	معنوي	١٢.٣٧
الضابطة	٣.٩٩	٠.٤٩٤	٤.١٩	٠.٥٢٦	٠.٢٠٦	٠.٠٦٩	٢.٩٦	معنوي	٥.٠٢
قيمة(T) الجدولية تبلغ (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)									

يتضح من الجدول (٣) بأن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية وللاختبار القبلي يبلغ (٣.٩٦) وبانحراف معياري (٠.٥٦٣)، في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي(٤.٧٥) وبانحراف معياري (٠.٤٧٧)، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت (٥.٦٢٢) وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) وتحت مستوى دلالة(٠.٠٥)، وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي .

أما الوسط الحسابي للاختبار القبلي للمجموعة الضابطة بلغ (٣.٩٩) وبانحراف معياري مقداره (٠.٤٩٤)، في حين كان الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٤.١٩) وبانحراف معياري مقداره (٠.٥٢٦)، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت (٢.٩٨) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي .

يلاحظ ان في كلتا المجموعتين الضابطة والتجريبية قد حدثت فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ويعزو الباحث سبب الحصول على هذه النتيجة إلى ان أي تمرين يمكن أن يكون ذا مردود ايجابي في مستوى الاداء المهاري ولاسيما اذا كانت طبيعة التمرين التعليمي تميل إلى تطوير الاداء وهذا ما حدث مع افراد المجموعة التجريبية والضابطة والذين تعرضوا لمفردات المنهج الدراسي،نفسة وأن استجابة عينة البحث لمفردات هذا المنهج قد أعطى نتيجة إيجابية في تطوير صفة السرعة بشكل عام وسرعة الاقتراب بشكل خاص حيث تعد هذه الصفة مهمة في التحكم بالسرعة النهائية لانطلاق الرمح من خلال التناسب مع هدف ومسار الاداء الحركي.[1] مما جعل هذا المتغير يتطور عند افراد عينة البحث ولاسيما في الاختبار البعدي وبالنظر الى مقدار التحسن نلاحظ ان المجموعة التجريبية قد تحسنت بمقدار اعلى من المجموعة الضابطة وهذا يدل على ان المجموعة التجريبية كانت احسن واسرع في عملية التعلم لأنة المجموعة التجريبية اعتمدت على المنهج الخاص بالتغذية الراجعة المبنية على التحليل الحركي .

٤-٢ عرض نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمتغير سرعة الاقتراب (سرعة الخطوتين الاخيرة) وتحليلها ومناقشتها

جدول (٤)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة للإختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير سرعة الاقتراب (سرعة الخطوتين الاخيرة)

المجموعة / المتغير	التجريبية		الضابطة		قيمة(T)المحسوبة	الدلالة
	س-	ع	س-	ع		
سرعة الخطوتين الاخيرة	٤.٧٥	٠.٤٧٧	٤.١٩	٠.٥٢٦	١١.٣٥	معنوي
قيمة (T) الجدولية (٢.٠٩) عند درجة حرية (٣٨) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)						

[1] طلحة حسين حسام الدين: الاسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٤، ص٢٩٦.

يلاحظ مما تقدم من النتائج المعروضة في الجدول أعلاه ان قيمة (T) المحسوبة بين نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث (التجريبية، الضابطة) بلغت (١١.٣٥) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٩) عند درجة حرية (٣٨) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥). وهذا يدعم وجود فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية في متغير سرعة الاقتراب (سرعة الخطوتين الاخيرة)، ويعزو الباحث ان سبب الحصول على هذه النتيجة يعود إلى فاعلية التغذية الراجعة المعتمدة على تنبيه الطالب حول وجود خطئ في الاداء الحركي وكذلك استخدام بعض التمرينات الخاصة التي تساعد على تحسن السرعة وبما يحقق الهدف الميكانيكي المناسب للمسار الحركي لمرحلة الاقتراب ومن الجدير بالذكر انه عند القيام بتمرينات حمل الرمح والاقتراب يجب تزويد الطالب بالمعلومات الكافية الوافية (تغذية راجعة) حول الاداء إذ ان ذلك يزيد من تطوير التوافق لنموذج الاستجابة المطلوبة عند تطبيق الاداء لتحقيق الهدف منه[١]. وهذا ماجعل التفاعل والتنافس يتطور بين ما يريد الطالب القيام به وبين الاستجابة المطلوبة أي توافق بين إستخدام العضلات العاملة في الاداء جميعها و بما ينسجم مع سرعة الاداء خلال الاقتراب وان سرعة الخطوتين تتطور من خلال الاستخدام الامثل لتوزيع قوى الدفع بالرجلين ،بالاضافة الى تحسين حالة التوافق الحركي بين حركات الجسم (الرجلين-تقاطع- وضع الجذع ،الذراع الرامية) في الخوتين الاخيرتين مما يعطي وضعاً تكنيكياً وتحضيرياً مناسباً قبل مرحلة الرمي النهائية وهذا يعني من وجهة نظر الباحث ان هناك توافق في كل من المراحل التمهيدية لخطوات الاقتراب (الركض مع حمل الرمح) بما يتناسب مع ما يحتاجه القسم الرئيسي من سرعة بحيث تظهر انسيابية الاداء من خلال الترابط الحركي بين اجزاء الاداء الفني كمظهر من الاداء الحركي الماهر وان عملية الربط النهائي بين سرعة الاقتراب والوضع النهائي للرمي كانت جيدة وهذا ما حدث بالفعل لأفراد المجموعة التجريبية وهذا ما ادى الى تحقيق الفرض الثاني من فروض البحث .

٤-٣ عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمتغير طول الخطوة الاخيرة وتحليلها ومناقشتها

[١] علي بن صالح الهرهوري: علم التدريب الرياضي، بنغازي، جامعة قار يونس، ١٩٩٤،ص ٢٦٤.

جدول (٥)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ومقدار التحسن لمتغير طول الخطوة الاخيرة

البيانات / المجموعة	قبلي		بعدي		ف-	ف هـ	قيمة (T) المحسوبة	الدلالة	مقدار التحسن
	س-	ع	س-	ع					
التجريبية	٠.٩٤	٠.١٥٩	١.٠١	٠.١٥٦	٠.٠٧٦	٠.٠١٣	٥.٨٤	معنوي	٧.٤٤٦
الضابطة	٠.٩٣	٠.١٥٨	٠.٩٦	٠.١٥١	٠.٠٢٩	٠.٠١٣٦	٢.١٣	معنوي	٣.٢٢٥
قيمة(T) الجدولية تبلغ (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)									

يتضح من الجدول (٥) بأن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية وللاختبار القبلي يبلغ (٠.٩٤) وبانحراف معياري (٠.١٥٩)، في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي(١.٠١) وبانحراف معياري (٠.١٥٦)، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت (٥.٨٤) وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) وتحت مستوى دلالة(٠.٠٥)، وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي .

أما الوسط الحسابي للاختبار القبلي للمجموعة الضابطة بلغ (٠.٩٣) وبانحراف معياري مقداره (٠.١٥٨)، في حين كان الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٠.٩٦) وبانحراف معياري مقداره (٠.١٥١)، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت (٢.١٣) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي.

يلاحظ ان في كلتا المجموعتين الضابطة والتجريبية قد حدثت فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ويعزو الباحث سبب الحصول على هذه النتيجة الى ان استخدام مدرس المادة العديد من تمرينات المرونة والقفز(

التحضيرية والمساعدة والاساسية) وتمرينات السرعة وتطبيقها على وفق المسار الحركي لطبيعة فعالية رمي الرمح مما ادى الى تطوير متغير طول الخطوة الاخيرة . ولكل مما تقدم ، قد جعل الفروق تكون معنوية ولصالح الاختبار البعدي ولكلا المجموعتين اما مقدار التحسن فنلاحظ ان المجموعة التجريبية قد تحسنت بمقدار اعلى من المجموعة الضابطة وذلك لانة المجموعة التجريبية قد اعتمدت على التدريبات الخاصة التي تزيد من طول الخطوة والتي اعتمدت على نتائج التحليل الحركي.

٤-٤ عرض نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمتغير طول الخطوة الاخيرة وتحليلها ومناقشتها

جدول (٦)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة للإختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير طول الخطوة الاخيرة

المجموعة / المتغير	التجريبية		الضابطة		قيمة(T)المحسوبة	الدلالة
	س-	ع	س-	ع		
طول الخطوة الاخيرة	١.٠١	٠.١٥٦	٠.٩٦	٠.١٥١	٥.٨٥٥	معنوي
قيمة (T) الجدولية (٢.٠٩) عند درجة حرية (٣٨) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)						

يلاحظ مما تقدم من النتائج المعروضة في الجدول أعلاه ان قيمة (T) المحسوبة بين نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث (التجريبية، الضابطة) بلغت (٥.٨٥٥) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٩) عند درجة حرية (٣٨) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥). ان المؤشر الذي يمكن ملاحظته ظاهرياً في نتائج افراد المجموعة التجريبية من خلال الاوساط الحسابية هو الزيادة في معدل تلك الاوساط والذي يدل على تقدم افراد هذه المجموعة بمستوى الاداء مقارنة بالمجموعة الضابطة . ويعزو الباحث سبب هذا التحسن إلى استخدام التغذية الراجعة ذات التأثير المباشر والتي يتم اختيارها بشكل اساسي على وفق نوع الضعف والخلل الحاصل في الاداء وكذلك أستخدام بعض الوسائل المساعدة من خلال

وضع علامات للخطوة الاخيرة وكذلك استخدام بعض التدريبات الخاصة التي تساعد في تطوير الخطوة الاخيرة ، بحيث يكون التطور الخاص بنوع الخلل (طول الخطوه الاخيرة) وهذا العمل له علاقة بطول المسافة بين القدمين(طول الخطوه الاخيرة) فإذا كانت خطوه الإيقاف كبيرة فأن الرياضي يستطيع استخدام هذه الميزة في الحصول على الوضع المثالي لأجزاء الجسم بتهيئة اكبر قاعدة ارتكاز كي تتم حركة الجذع بأكبر مدى ممكن ، مما يزيد من قوة الدفع في الجزء السفلي من الجسم مؤثراً في القوة المنقولة الى الذراع الرامية[١]. كل ذلك تم التركيز عليه من خلال تزويد الطالب بالمعلومات التي بواسطتها يتمكن من تصحيح الخطأ والتي تساعد على تكامل البرنامج الحركي للرمي، اذ ان التغذية الراجعة عبارة عن معلومات تفيد التعلم وتمنح الطالب فهماً أفضل عن الطريقة التي ادى بها وما هو الصحيح وغير الصحيح فيها[٢].

ومما تقدم يستنتج الباحث بأن لطول الخطوة ارتباط فعلي ومؤثر في الانجاز المتحقق ما بين الاختبار البعدي للمجموعتين (التجريبية والضابطة) وهذا يرجع كما ذكرنا سابقاً الى استخدام التغذية الراجعة المبنية على وفق اهم المتغيرات الميكانيكية والتي استدل عليها الباحث من نتائج التحليل الحاسوبي ، اذ ساهمت بشكل كبير في تصحيح طول الخطوة الاخيرة وتطبيق الشروط الميكانيكية الخاصة بوضع اجزاء الجسم المناسبة التي يجب ان يتخذها الرامي لرمي الرمح وهذأ ما أدى الى التحقيق اهداف البحث.

---

[١] قاسم حسن حسين، ايمان شاكر: طرق البحث في البايوميكانيك، مصدر سبق ذكره، ص٣٠٧.

[٢] بيتر.ج.ل.تومسون: المدخل الى نظريات التدريب، مصدر سبق ذكره، ٦/١٧.

٤-٥ عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمتغير زاوية ميل الجسم للخلف وتحليلها ومناقشتها

جدول (٧)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ومقدار التحسن لمتغير زاوية ميل الجسم للخلف

البيانات / المجموعة	قبلي		بعدي		ف-	ف هـ	قيمة (T) المحسوبة	الدلالة	مقدار التحسن
	س-	ع	س-	ع					
التجريبية	٦.٨١	١.٥٠	١٢.٢٦	١.٠٣٢	٥.٨٩٩	٠.٦٠٧	٩.٧١٨	معنوي	٨٠.٠٢
الضابطة	٦.٨٢	١.٥٢٦	٩.٦١	١.٢٦٣	٢.٧٣٨	٠.٧١٢	٣.٨٤	معنوي	٤٠.٩٠
قيمة(T) الجدولية تبلغ (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)									

يتضح من الجدول (٧) بأن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية وللاختبار القبلي يبلغ (٦.٨١) وبانحراف معياري (١.٥٠)، في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي(١٢.٢٦) وبانحراف معياري (١.٠٣٢)، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت (٩.٧١٨) وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) وتحت مستوى دلالة(٠.٠٥)، وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي .

أما الوسط الحسابي للاختبار القبلي للمجموعة الضابطة بلغ (٦.٨٢) وبانحراف معياري مقداره (١.٥٢٦)، في حين كان الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٩.٦١) وبانحراف معياري مقداره (١.٢٦٣)، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي بلغت (٣.٨٤) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي.

يلاحظ ان في كلتا المجموعتين التجريبية والضابطة قد حدثت فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ويعزو الباحث سبب الحصول على هذة النتيجة الى ان استجابة افراد عينة البحث لكلا المجموعتين (التجريبية والضابطة) لمفردات المنهج التعليمي الخاص بتعليم فعالية رمي الرمح قد اعطى نتيجة ايجابية في تحسين زاوية ميل الجذع عن طريق استخدام التمرينات الخاصة (التحضيرية، المساعدة، الاساسية) والتكرارات التي قام بها الطلاب اثناء الوحدات التعليمية المخصصة لتعليم فعالية رمي الرمح، اذا ان " التكرارات الكثيرة التي يمارسها المتعلم اثناء التطبيق العملي ساعد على اكتساب التعلم "[1] الامر الذي ادى الى تحسين زاوية الميل من خلال التناسب في تطبيق الميلان وتحقيق الوظيفة المناسبة للجسم لحظة التهيؤ للرمي اذ ان اتقان ميلان الجسم سيؤدي حتما الى ان يحقق الرامي مسار رمي طويل لزياده في مسافة تعجيل رمي الرمح ،و من خلال ملاحظة مقدار التحسن نلاحظ ان المجموعة التجريبية قد تحسنت بمقدار الضعف عن المجموعة الضابطة وهذا يدل على ان استخدام التغذية الراجعة المبنية وفقاً لأهم المتغيرات الكينماتيكية كان لها دور فاعل في تحسين هذأ المتغير بشكل افضل واسرع من التغذية الراجعة التي تعتمدعلى العين المجردة في تحديد الضعف للاداء .

[1] عادل فاضل علي: تاثير انواع التغذية الراجعة في تعلم بعض المهارات الاساسية في لعبة المبارزة، مجلة علمية فصلية متخصصه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، العدد الثالث، المجلد الحادي عشر، ٢٠٠٢، ص٤٥.

٦-٤ عرض نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمتغير زاوية ميل الجسم للخلف وتحليلها ومناقشتها

جدول (٨)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة للإختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير زاوية ميل الجسم للخلف

المجموعة / المتغير	التجريبية		الضابطة		قيمة(T)المحسوبة	الدلالة
	س-	ع	س-	ع		
زاوية ميل الجسم	١٢.٢٦	١.٠٣٢	٩.٦١	١.٢٦٣	١٦.٣٠٢	معنوي
قيمة (T) الجدولية (٢.٠٩) عند درجة حرية (٣٨) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)						

يلاحظ مما تقدم من النتائج المعروضة في الجدول أعلاه ان قيمة (T) المحسوبة بين نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث (التجريبية، الضابطة) بلغت (١٦.٣٠٢) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٩) عند درجة حرية (٣٨) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥). وهذا يدعم وجود فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية في متغير زاوية ميل الجسم، ويعزو الباحث سبب حصول هذه النتيجة إلى استخدام التمارين الخاصة مع الزميل من خلال مسك الرمح و عمل التقاطع و التاكيد على بقاء ميل الجسم للخلف ،وكذلك استخدام البحل المطاط وعمل حركة الرمي ، والتأكيد على المرونة العالية للجذع وكذلك استخدام التغذية الراجعة بنوعيها (الداخلية، الخارجية) خلال تطبيق المنهج التعليمي والتي سهلت عملية فهم واستيعاب وادراك ما مطلوب انجازه خلال التكرار للاداء والمعلومة التي اعطت للمتعلم فرصة التركيز على ان يلاحظ الاداء المهاري بشكل دقيق لتعديل سلوكه اللاحق وهذه احدى استخدامات التغذية الراجعة وهذا ما اكده (بيتر ١٩٩٦) :"مهما كانت الطريقة المستخدمة في تعليم المهارة فان التمرين وحدة ليس كافيا لأن يتعلم الطالب المهارة بطريقة صحيحة "[١] ، اذ ان التغذية الراجعة معلومات تشير الى حدوث خطأ والتنبيه عليه ولها حالات عديدة ومتنوعة وابعاد وتوقيتات مختلفة ومنها (المدرس)،عرض الملصقات الصورية،ووسائل الايضاح،الرسوم،القراءه، .....الخ[٢].

---

[١] بيتر. ل. ج. تومسون :المدخل الى نظريات التدريب ، مصدر سبق ذكرة ، ٦\١٨ .

[٢] Schmidt, A, Richard and Timothy T Lee.(١٩٩٩)OP.Cit P. ٣٢٥

٤-٧ عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمتغير سرعة انطلاق الرمح اللحظية وتحليلها ومناقشتها

جدول (٩)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ومقدار التحسن لمتغير سرعة انطلاق الرمح اللحظية

البيانات / المجموعة	قبلي		بعدي		ف-	ف هـ	قيمة (T) المحسوبة	الدلالة	مقدار التحسن
	س-	ع	س-	ع					
التجريبية	١٣.٩٣	١.٦٥	١٦.٢٦	١.١٤	٢.٣٨٢	٠.٤٦١	٥.١٦	معنوي	١٦.٧٢
الضابطة	١٣.٥٩	١.٤١	١٤.٣٦	١.٦٨	٠.٨٦٢	٠.٢٧٥	٣.١٣	معنوي	٥.٦٦
قيمة(T) الجدولية تبلغ (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)									

يتضح من الجدول (٩) بأن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية وللاختبار القبلي يبلغ (١٣.٩٣) وبانحراف معياري (١.٦٥)، في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي(١٦.٢٦) وبانحراف معياري (١.١٤)، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت (٥.١٦) وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) وتحت مستوى دلالة(٠.٠٥)، وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي .

أما الوسط الحسابي للاختبار القبلي للمجموعة الضابطة بلغ (١٣.٥٩) وبانحراف معياري مقداره (١.٤١)، في حين كان الوسط الحسابي للاختبار البعدي (١٤.٣٦) وبانحراف معياري مقداره (١.٦٨)، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت (٣.١٣) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي.

بعد عرض نتائج متغير سرعة انطلاق الرمح للاختبارين القبلي والبعدي وتحليلها اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلاله احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ولكلا المجموعتين (الضابطة، التجريبية) ، وجد الباحث ان سبب الحصول على هذه النتيجة يعود الى ان التمرينات التي شملها المنهج التعليمي اعتمد على تطبيق سرعة الاقتراب وربطها مع التهيؤ الصحيح للخطوة الاخيرة (مرحلة الرمي) وبشكل انسيابي والتاكيد من خلال المنهج التعليمي على سرعة الذراع الرامية (القوة السريعة والانفخارية لعضلات الاكتاف والذراع) لحظة الرمي ، اذ يعد متغير سرعة انطلاق الرمح من اهم المتغيرات التي تحدد مسافة الرمي والتي يجب ان تتوافق مع الزيادة المثلى لزاوية الانطلاق[١]، فضلا عن تطبيقات التمارين المساعدة بالاوزان المشابهه(اذ ان الحركة السريعة في اجزاء الجسم اثناء الاداء تمكن الرامي من الحصول على اقصى نقل حركي بين هذه الاجزاء)[٢] ،وعندة ملاحظة مقدار التحسن نلاحظ ان المجموعة التجريبية قد تحسنت أكثر من المجموعة الضابطة وذلك يرجع الى طبيعة التمرينات التي استخدمها الباحث والتي بنيت على اساس نوع الخلل والضعف والتي ادت الى تحسين ملحوظ عن المجموعة الضابطة ،وهذا ما ادى الى تحقيق الهدف الاول من اهداف البحث والفرض الثاني من فروض البحث .

٤-٨ عرض نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمتغير سرعة انطلاق الرمح اللحظية وتحليلها ومناقشتها

---

[١] صائب عطية (واخرون): الميكانيا الحيوية التطبيقية ، مصدر سبق ذكره ، ص٣٩.

(٢) Ueye.K: The Men's Throwing Events, New Studies In Ethlelics, Vol: ٧,١٩٩٢.P.٥٧

جدول (١٠)
يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة للإختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير سرعة انطلاق الرمح اللحظية

المجموعة / المتغير	التجريبية		الضابطة		قيمة(T)المحسوبة	الدلالة
	س-	ع	س-	ع		
طول الخطوة الاخيرة	١٦.٢٦	١.١٤	١٤.٣٦	١.٦٨	٦.٨٨٧	معنوي
قيمة (T) الجدولية (٢.٠٩) عند درجة حرية (٣٨) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)						

يلاحظ مما تقدم من النتائج المعروضة في الجدول أعلاه ان قيمة (T) المحسوبة بين نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث (التجريبية، الضابطة) بلغت (٦.٨٨٧) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٩) عند درجة حرية (٣٨) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥). وهذا يدعم وجود فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية ويعزو الباحث سبب الحصول على هذه النتيجة الى طبيعة التغذية الراجعة التي تركزت على الحركات الاساسية لاداء رمي الرمح بما ينسجم مع تحقيق الشروط الكينماتيكية المناسبة للاداء وما احتوته منهجية التغذية الراجعة من معلومات تصحيحية على وفق الاخطاء المصاحبة للممارسة والتكرار للرمي ، وان سرعة الانطلاق تعتمد على تحسين النواحي البدنية بشكل عام خاصة القوة الانفجارية بالاضافة لتحسين الاوضاع الميكانيكية في القسم التحضيري خاصة الخطوتين الاخيرتين (وضع الجسم ،زاوية الميل ،حركة الرجلين التوافقية السريعة) ، الامر الذي اعطى انسيابية عالية في الاداء والاقتصاد بزمن الرمي مع قلة فقدان بالسرعة المكتسبة اذ ارتبطت هذه المعلومات ارتباطا وثيقا بالممارسة العملية بفعل استخدام التغذية الراجعة الموجهة ،التي اعتمدها الباحث في تعديل السلوك الحركي الامر الذي ادى الى اطالة مسار تزايد السرعة (تعجيل الرمح) والذي يعطي فرصة لنقل اكبر طاقة حركية ممكنة للرمح والتي تعمل على زيادة سرعة الانطلاق وهذا ما اكده بسطويسي احمد(١٩٩٧) على ان "اطالة مسار الرمي او الدفع للاداه ماهو الا مجال لامكانية استغلال قوة اللاعب لتوليد السرعة اللازمة لانطلاق الاداة "[١].

٤-٩ عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمتغير ارتفاع نقطة انطلاق الرمح وتحليلها ومناقشتها

[١] بسطويسي احمد: سباقات المضمار ومسابقات الميدان، مصدر سبق ذكره، ص٤٢٥.

جدول (١١)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ومقدار التحسن لمتغير ارتفاع نقطة انطلاق الرمح

البيانات / المجموعة	قبلي		بعدي		ف-	ف هـ	قيمة (T) المحسوبة	الدلالة	مقدار التحسن
	س-	ع	س-	ع					
التجريبية	١.٧٢	٠.١٨٣	١.٨٣	٠.١١٨	٠.١٠٦	٠.٠٣٢٣	٣.٢٨	معنوي	٦.٣٩
الضابطة	١.٧٢	٠.١٧٩	١.٧٦	٠.١٥٢	٠.٠٣٧	٠.٠١٤	٢.٦٤	معنوي	٢.٣٢
قيمة(T) الجدولية تبلغ (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)									

يتضح من الجدول (١١) بأن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية وللاختبار القبلي يبلغ (١.٧٢) وبانحراف معياري (٠.١٨٣)، في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي(١.٨٣) وبانحراف معياري (٠.١١٨)، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت (٣.٢٨) وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) وتحت مستوى دلالة(٠.٠٥)، وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي .

أما الوسط الحسابي للاختبار القبلي للمجموعة الضابطة بلغ (١.٧٢) وبانحراف معياري مقداره (٠.١٧٩)، في حين كان الوسط الحسابي للاختبار البعدي (١.٧٦) وبانحراف معياري مقداره (٠.١٢٥)، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت (٢.٦٤) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي.

بعد عرض نتائج متغير ارتفاع نقطة انطلاق الرمح للاختبارين القبلي والبعدي وتحليلها اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلاله احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ولكلا المجموعتين (الضابطة، التجريبية) وجد الباحث ان سبب الحصول

على هذه النتيجة يعود الى مد مفاصل الجسم وارتفاع مركز ثقل الجسم الذي يزيد من مجموع القوى الدافعة التي تستلزم توافقا زمنيا بين جميع اجزاء حركات الجسم لحظة الرمي ، والمتأتيه من التمرينات الخاصة والمعتمدة على التكرار وتعليم المهارة من السهل الى الصعب وبطريقة التمرين الجزئي والكلي المستخدمة من قبل مدرس المادة وضمن مفردات المنهج التعليمي لحين جمع وتوحيد حركة المهارة فضلا عن استخدام المتعلمين الادوات المساعدة والتي يعتقد الباحث انها ساعدت على التطبيق الصحيح لمد مفاصل الجسم وارتفاع مركز ثقله بما ينسجم وقدرة افراد المجموعتين اما مقدار التحسن فنجد ان المجموعة التجريبية قد تحسنت اكثر من المجموعة الضابطة وذلك لأستخدامها مجموعة من التمرينات الخاصة مثل الرمي على نقاط عالية وكذلك استخدام الوسائل المساعدة وبالاعتماد على التغذية الراجعة المبنية على نتائج التحليل الحركي كل ذلك ادى بالنتيجة الى تحسن اكثر من المجموعة الضابطة.

٤-١٠ عرض نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمتغير ارتفاع نقطة انطلاق الرمح وتحليلها ومناقشتها

جدول (١٢)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة للإختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير ارتفاع نقطة انطلاق الرمح

المجموعة / المتغير	التجريبية		الضابطة		قيمة(T)المحسوبة	الدلالة
	س-	ع	س-	ع		
إرتفاع نقطة الانطلاق	١.٨٣	٠.١١٨	١.٧٦	٠.١٢٥	٧.٦٣	معنوي
قيمة (T) الجدولية (٢.٠٩) عند درجة حرية (٣٨) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)						

يلاحظ مما تقدم من النتائج المعروضة في الجدول أعلاه ان قيمة (T) المحسوبة بين نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث (التجريبية، الضابطة) بلغت (٧.٦٣) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٩) عند درجة حرية (٣٨) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥). وهذا يدعم وجود فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية في متغير ارتفاع نقطة الانطلاق، ويعزو الباحث سبب الحصول على هذه النتيجة الى اسهام التغذية الراجعة بكل انواعها بشكل كبير في تصحيح الخطأ الكامن في مد مفاصل الجسم والحصول على زوايا مناسبة الامر الذي ادى الى ارتفاع نقطة الانطلاق وتطبيق الشروط الميكانيكية الخاصة باوضاع الجسم المناسبة لحظة الرمي . ومما تقدم يستنتج الباحث ان التصور الجيد لوضع الجسم بفعل المنهج التعليمي ومنهجية التغذية الراجعة المستخدمة من قبل الباحث دور مؤثر في تطبيق الشروط الكينماتيكية الخاصة بوضع اجزاء الجسم المناسبة لارتفاع نقطة الانطلاق لحظة الرمي الذي بدورة يؤثر في الانجاز وهذا ما حصل عنده عينة البحث (المجموعة التجريبية) عما هو متحقق في الاختبار البعدي بالنسبة للمجموعة الضابطة.

٤-١١ عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمتغير زاوية انطلاق الرمح وتحليلها ومناقشتها

جدول (١٣)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ومقدار التحسن لمتغير زاوية انطلاق الرمح

	قبلي	بعدي	ف-	ف هـ	قيمة (T)	الدلالة	مقدار

البيانات المجموعة	س-	ع	س-	ع		المحسوبة		التحسن
التجريبية	٣٣.٤٣	٥.١٨	٣٧.٣٩	٣.٥٣	٤.١٧٦	٠.٤٨٩	٨.٥٣	معنوي	١١.٨٤
الضابطة	٣٢.٤٨	٤.١٠	٣٣.٧٩	٣.٤٠	٢.٠٠٢	٠.٥١٨	٣.٨٦	معنوي	٤.٠٣٣
قيمة(T) الجدولية تبلغ (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)									

يتضح من الجدول (١٣) بأن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية وللاختبار القبلي يبلغ (٣٣.٤٣) وبانحراف معياري (٥.١٨٧)، في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي(٣٧.٣٩) وبانحراف معياري (٣.٥٣)، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت (٨.٥٣) وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) وتحت مستوى دلالة(٠.٠٥)، وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي .

أما الوسط الحسابي للاختبار القبلي للمجموعة الضابطة بلغ (٣٢.٤٨) وبانحراف معياري مقداره (٤.١٠)، في حين كان الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٣٣.٧٩) وبانحراف معياري مقداره (٣.٤٠)، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي بلغت (٣.٨٦) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي.

يلاحظ ان في كلتا المجموعتين الضابطة والتجريبية قد حدثت فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارين القبلي و البعدي و لصالح البعدي ويعزو الباحث سبب الحصول على هذه النتيجة الى ان طبيعة المنهج التعليمي الخاص بالكلية والمطبق من قبل مدرس المادة وما احتواه من تمارين تدريبية تعليمية منظمة بالشكل الذي يحسن فيه توزيع وترتيب التمرينات (التحضيرية والمساعدة والاساسية) بحيث تتناسب مع الاهداف المرسومة للوحدات التعليمية ، كما هو حال تمرينات القوة والسرعة كل ذلك ادى وبشكل فاعل لتطبيق

الزاوية الصحيحة لانطلاق الرمح والتي تعد من المؤشرات الكينماتيكية الفعالة للحصول على مسار مثالي وصحيح للانطلاق ، والتي بدورها تزيد من مدى طيران الرمح دون الاخلال بباقي المتغيرات الكينماتيكية[١]، ومن خلال ملاحظة مقدار التحسن نجد ان المجموعة التجريبية قد تحسنت افضل من المجموعة الضابطة وذلك نتيجة للتغذية الراجعة وفقاً للمسارات الصحيحة لمعرفة الوضع النهائي الصحيح للخطوة الاخيرة، وبعض التمرينات المستخدمة لتحسين زاوية الانطلاق

٤-١٢ عرض نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمتغير زاوية انطلاق الرمح وتحليلها ومناقشتها

جدول (١٤)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة للإختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير زاوية انطلاق الرمح

المجموعة / المتغير	التجريبية		الضابطة		قيمة(T)المحسوبة	الدلالة
	س-	ع	س-	ع		
زاوية انطلاق الرمح	٣٧.٣٩	٣.٥٣	٣٣.٧٩	٣.٤٠	١٦.٩٦٥	معنوي

[١] Borgstrom,A.Bartonictz,K:Biomechnaics Of The Throwing Events-Anintroduction To Simblificd Way Of Amalycing With Normal Video Equibmentin: Docymentation Of The Express In Formation Qiven In The Throwing Events During The ٥th IAAF World Chambionshibs In Athletics,Goteborg,١٩٩٥,B.٢١.

قيمة (T) الجدولية (٢.٠٩) عند درجة حرية (٣٨) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)

يلاحظ مما تقدم من النتائج المعروضة في الجدول أعلاه ان قيمة (T) المحسوبة بين نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث (التجريبية، الضابطة) بلغت (١٦.٩٦٥) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٩) عند درجة حرية (٣٨) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥). وهذا يدعم وجود فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية في متغير زاوية الانطلاق ويعزو الباحث سبب الحصول على هذه النتيجة الى ما تم تأكيده خلال عمليات التصحيح والمعلومات التي قدمت لافراد المجموعة التجريبية (التغذية الراجعة) والتدخل المناسب لاعطاء هذه المعلومات والتي سببت تغير الاداء وتطويره وتحسين توافق العمليات الحسية الناتجة عن الاشارة لهذه المعلومات مع مستوى الاداء الحركي (تطبيق الزاوية الصحيحة لإنطلاق الرمح) ويشير الباحث الى ان تحديد زاوية الانطلاق للرمح ترتبط بتطور مراحل الاداء الفني وقدرة اللاعبين البدنية وتطوير الانسيابيه في الاداء والتي كانت جيدة بحسب ما ظهر في نتائج البحث وإن تطبيق الشروط الميكانيكية الخاصة في وضع اجزاء الجسم والزوايا المناسبة التي تم التأكيد عليها خلال التغذية الراجعة لإعطاء المعلومات والتعريف بالخواص الكينماتيكية الاساسية لرمي الرمح فضلا عن التطور الحاصل بمتغير سرعة الانطلاق الناتجة من عملية التصحيح كل ذلك ادى إلى تطوير زاوية الانطلاق والتي يجب ان تتوافق مع تلك الزيادة المثلى لسرعة الانطلاق[1].

٤-١٣ عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمتغير الاداء وتحليلها ومناقشتها

جدول (١٥)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ومقدار التحسن لمتغير الأداء

البيانات	قبلي		بعدي		ف-	ف هـ	قيمة (T) المحسوبة	الدلالة	مقدار التحسن
	س-	ع	س-	ع					

[1] صائب عطية (وأخرون): الميكانيا الحيوية التطبيقية، مصدر سبق ذكره، ص٨٥.

المجموعة									
التجريبية	١.٨٤	٠.٥٢٦	٦.٠٣	٠.٤١٧	٤.٣٣٢	٠.٤٩٣	٨.٧٨	معنوي	٢٢٧.١٢
الضابطة	١.٨٣	٠.٥١٩	٥.٣٦	٠.٤٧٢	٣.٢٨٩	٠.٦٧٨	٤.٨٥	معنوي	١٩٢.٨٩
قيمة(T) الجدولية تبلغ (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)									

يتضح من الجدول (١٥) بأن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية وللاختبار القبلي يبلغ (١.٨٤) وبانحراف معياري (٠.٥٢٦)، في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي(٦.٠٣) وبانحراف معياري (٠.٤١٧)، وقيمة (T) المحتسبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت (٨.٧٨) وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) وتحت مستوى دلالة(٠.٠٥)، وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي .

أما الوسط الحسابي للاختبار القبلي للمجموعة الضابطة بلغ (١.٨٣) وبانحراف معياري مقداره (٠.٥١٩)، في حين كان الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٥.٣٦) وبانحراف معياري مقداره (٠.٤٧٢)، وقيمة (T) المحتسبة لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي بلغت (٤.٨٥) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي.

يلاحظ مما تقدم ان في كلتا المجموعتين الضابطة والتجريبية قد احدثت فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارين القبلي و البعدي و لصالح البعدي ويعزو الباحث سبب الحصول على هذه النتيجة الى استخدام التمرينات الخاصة (تحضيرية، مساعدة، اساسية) لمهارة رمي الرمح ضمن المنهج التعليمي وملائمتها لمستوى عينة البحث من خلال تكرارات التي قامت بها عينة البحث اثناء الوحدة التعليمية التي اظهرت تاثيراً ايجابياُ من خلال المعلومات والتمرينات وبشكل ملموس في تطوير التوافق والترابط الحركي للمراحل الفنية لرمي الرمح لدى عينة البحث (التجريبية، الضابطة) (نتيجة تعدد مصادر استمرار مسار تطوير الاداء الفني الذي يتطلب الالتزام لتحقيق المؤهلات الاساسية أولا المعرفة

بالقواعد الميكانيكية لأنها تنفذ فاعلية تعلم الاداء بنجاح)[1] في ذلك تأكيد ترابط تسلسل مراحل الاداء الفني لرمي الرمح مع الجوانب الكينماتيكية المؤثرة في كل مرحلة من مراحل الاداء الفني لتحقيق الحد الاعلى من المسافة الافقية حيث ظهر وبشكل لايقبل الجدل من خلال نتائج البحث مدى ارتباط تحسين المتغيرات الكينماتيكية بالاداء وبالاخص عند المجموعة التجريبية من خلال ملاحظة مقدار التحسن.

٤-١٤ عرض نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمتغير الاداء وتحليلها ومناقشتها

جدول (١٦)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة للإختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير الأداء

المجموعة / المتغير	التجريبية		الضابطة		قيمة(T)المحسوبة	الدلالة
	س-	ع	س-	ع		
الأداء	٦.٠٣	٠.٤١٧	٥.٣٦	٠.٤٧٢	١٣.٥٢	معنوي
قيمة (T) الجدولية (٢.٠٩) عند درجة حرية (٣٨) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)						

[1] قاسم حسن حسين: تدريب اللياقة البدنية والتكنيك الرياضي للألعاب الرياضية، جامعة الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،١٩٨٥، ص٢٩٥.

يلاحظ مما تقدم من النتائج المعروضة في الجدول أعلاه ان قيمة (T) المحسوبة بين نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث (التجريبية، الضابطة) بلغت (١٣.٥٢) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٩) عند درجة حرية (٣٨) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥). وهذا يدعم وجود فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية من متغير الاداء ومن خلال ما تقدم يلاحظ الباحث ان التطور والتحسن الحاصل من مجمل المتغيرات الكينماتيكية المبحوثة ذات العلاقة المباشرة بالاداء الحركي الذي يعد دليلاً على تحسن الاداء الفني والذي تم التأكيد عليهما من خلال عرض الاداء والتدخل لاعطاء المعلومات الفورية والمتأخرة ودور معرفة النتائج في معالجة الضعف والخلل والعمل على تصحيح الاخطاء مما ساعد على تنمية قدرة افراد المجموعة التجريبية على الاستخدام الصحيح لاجزاء الجسم المشاركة بالاداء لتحقيق الهدف منه وهذا ما اكدته (خيرية ، ١٩٩٦) على ان (استخدام الوسائل التوضيحية ذات التأثير المباشر والتي يتم اختيارها بشكل اساسي على وفق نوع الضعف والخلل الحاصل في الاداء بحيث يكون التطور خاصاً بنوع الخلل أي ان هذه المعومات تعمل على تحسين الاداء)[1].

٤-١٥ عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمتغير الانجاز وتحليلها ومناقشتها

جدول (١٧)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ومقدار التحسن لمتغير الانجاز

البيانات / المجموعة	قبلي		بعدي		ف-	ف هـ	قيمة (T) المحسوبة	الدلالة	مقدار التحسن
	س-	ع	س-	ع					
التجريبية	٢٠.٦١	٢.١٧٥	٢٩.٨	٢.٢٤٩	٩.٢١٧	٠.٦٥٨	١٤.٠٠٨	معنوي	٤٤.٥٩
الضابطة	٢٠.٦٢	٢.١٤٧	٢٥.٨٧	٢.٦٥٦	٥.١٤٩	١.١٥٨	٤.٤٤٦	معنوي	٢٥.٤٦

[1] خيرية ابراهيم السكري:استخدام الكرات الطبية لبرامج التدريب لمسابقات الرمي، القاهرة، نشرة العاب القوى للهواة، مركز التنمية الاقليمية، العدد الثامن عشر، ١٩٩٦، ص٢٤.

قيمة(T) الجدولية تبلغ (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)

يتضح من الجدول (١٧) بأن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية وللاختبار القبلي يبلغ (٢٠.٦١) وبانحراف معياري (٢.١٧٥)، في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي(٢٩.٨) وبانحراف معياري (٢.٢٤٩)، وقيمة (T) المحتسبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت (١٤.٠٠٨) وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) وتحت مستوى دلالة(٠.٠٥)، وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي.

أما الوسط الحسابي للاختبار القبلي للمجموعة الضابطة بلغ (٢٠.٦٢) وبانحراف معياري مقداره (٢.١٤٧)، في حين كان الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٢٥.٨٧) وبانحراف معياري مقداره (٢.٦٥٦)، وقيمة (T) المحتسبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت (٤.٤٤٦) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند درجة حرية (١٩) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي.

يلاحظ مما تقدم ان في كلتا المجموعتين التجريبية و الضابطة قد حدثت فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارين القبلي و البعدي و لصالح البعدي ويعزو الباحث سبب الحصول على هذه النتيجة الى ان جميع التمرينات التي استخدمت على افراد عينة البحث المجموعة (التجريبية و الضابطة) وجميع التطورات التي حصلت على مراحل الاداء و المتغيرات الكينماتيكية المبحوثة و المصاحبة للاداء و التي دلت عليها نتائج الاختبار كانت تصب في خدمت الهدف الحركي من اداء رمي الرمح الا وهو الحصول على ابعد مسافة افقية وهذا يعني ان التطور الذي صاحب جميع المتغيرات اعطى مؤشر على زيادة كفاءة و تناسق العمل بين مفاصل الجسم و العضلات العاملة و بالتالي انتاج سرعة اكبر مما اعطى ذلك افضلية في نتائج المسافة الكلية (الانجاز) لرمي الرمح في القياس البعدي ولكلا المجموعتين، وبالاخص مع المجموعة التجريبية وذلك من خلال مقدار التحسن الذي يشير

الى تقدم المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة وهذا ما حقق الهدف الثاني من اهداف البحث والفرض الاول من فروض البحث

٤-١٦ عرض نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمتغيرالانجاز وتحليلها ومناقشتها

جدول (١٨)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة للإختبار البعدي ولمجموعتي البحث لمتغير الانجاز

المجموعة / المتغير	التجريبية		الضابطة		قيمة(T)المحسوبة	الدلالة
	س-	ع	س-	ع		
الانجاز	٢٩.٨	٢.٢٤٩	٢٥.٨٧	٢.٦٥٦	١١.٩٢	معنوي
قيمة (T) الجدولية (٢.٠٩) عند درجة حرية (٣٨) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)						

يلاحظ مما تقدم من النتائج المعروضة في الجدول أعلاه ان قيمة (T) المحسوبة بين نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث (التجريبية، الضابطة) بلغت (١١.٩٢) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٩) عند درجة حرية (٣٨) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥). وهذا يدعم وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية في متغير الانجاز ويعزو الباحث ان سبب الحصول على هذه النتيجة يعود الى تطبيق الشروط الميكانيكية المصاحبة اللاداء الفني لرمي الرمح والتي تؤثر بدرجة كبيرة في الانجاز وكان لتطبيق الاداء مرتبطاً بتقديم التغذية الراجعة التي صممت على اسس علمية بالاستناد على ضعف الشروط بشكل خاص، حيث عمل منهج التغذية الراجعة المصاحبة للمنهج التعليمي المركزة و الموجهة الى جانب المنهج التعليمي على تحسين المتغيرات الكينماتيكية لرمي الرمح (افراد المجموعة التجريبية وكل ذلك اثر في تطور الانجاز النهائي وكان هذا التطور ملموساً وواضحاً من خلال معرفة المستوى الرقمي الذي حققته عينة البحث (المجموعة التجريبية) في القياس البعدي اذ ما قورنت بالمستوى الرقمي لافراد المجموعة الضابطة.

ان الحقائق التي تحدد المسافة الافقية لرمي الرمح هي نفسها التي تتعلق بالمقذوفات، وهي بلا شك يجب ان تصب في النتيجة النهائية اضافة الى ارتباطها بشكل الاداء الفني العام والعلاقات التي تربط المسار الحركي لاجزاء الجسم المشتركة بالاداء مما يحصل عنها زيادة في المسافة الافقية للرمح نتيجة السيطرة على تنفيذ مراحل الاداء بالشكل الامثل وعلى وفق القانون والقواعد المحددة للأداء وهذا ما يؤدي الى تحقيق اهداف البحث وفروضه.

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١- الاستنتاجات:

من خلال مناقشة النتائج توصل الباحث الى الاستنتاجات الأتية :

١- ظهرت فروق معنوية بين الأختبار القبلي والبعدي لمتغيرالأداء والأنجاز لصالح الأختبار البعدي (لمجموعتي البحث) .

٢- ظهرت فروق معنوية بين الأختبار القبلي والبعدي لمتغيرات (سرعة الخطوتين الأخيرتين ، طول الخطوة الأخيرة ، زاوية ميل الجسم للخلف ، سرعة انطلاق الرمح اللحظية ، ارتفاع نقطة انطلاق الرمح ، زاوية انطلاق الرمح) ولصالح الأختبار البعدي (لمجموعتي البحث) .

٣- ظهرت فروق معنوية بين المجموعة التجريبية و الضابطة في الأختبار البعدي لمتغير الأداء والأنجاز لصالح المجموعة التجريبية .

٤- ظهرت فروق معنوية بين المجموعة التجريبية و الضابطة في الأختبار البعدي لمتغيرات (سرعة الخطوتين الأخيرتين ، طول الخطوة الأخيرة ، زاوية ميل الجسم للخلف ، سرعة انطلاق الرمح اللحظية ، ارتفاع نقطة انطلاق الرمح ، زاوية انطلاق الرمح) و لصالح المجموعة التجريبية .

٥- ان كل من مفردات المنهج التعليمي حققت تطور لدى مفردات العينة الواحدة (التجريبية ، الضابطة) بالقياس الى ماكانت علية في كل من المتغيرات المبحوثة.

٦- ان الممارسة المصحوبة بالتغذية الراجعة المبينة على وفق نتائج التحليل الحركي قد اثرت في تحسين الأداء والإنجاز لعينة البحث (المجموعة التجريبية) في القياس البعدي .

٧-حدوث تطور كبير في قيم المتغيرات الكينماتيكية لعينة البحث (المجموعة التجريبية) في القياس البعدي إذ ما قورنت بالمجموعة الضابطة مما يؤكد فاعلية التغذية الراجعة المبينة على وفق أهم المتغيرات الكينماتيكية عند أداء رمي الرمح.

٥-٢ التوصيات:

من خلال الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث يوصي بما يلي :

١- تأكيد ضرورة استخدام منظومة الحاسوب كونها تقنية حديثة لقياس المتغيرات الكينماتيكية الخاصة للاعبي رمي الرمح في العملية التعليمية وكذلك صيغة قياسية لتاشير نقاط القوة والضعف في الأداء.

٢- استخدام التغذية الراجعة المبنية على نتائج التحليل الحركي في معالجة الضعف الكامن في الأداء وخصوصاً مع المبتدئين لجميع الفعاليات .

٣- ضرورة الاهتمام بمرحلة الرمي من قبل المدربين لأنها تمثل احد أهم المراحل الأساسية برمي الرمح لتحقيق أفضل مسافة رمي من خلال استخدام التغذية الراجعة الموجهة لنوع الخلل ولاسيما مع المبتدئين.

٤-التاكيد على تطوير العوامل الفسلجية و البدنية و تحسينها لأثرها الكبير في تكامل الأداء الفني و تحقيق الشروط الميكانيكية المناسبة و امكانية تطبيق التصحيح بسهولة كبيرة .

٥-زيادة عدد مرات الرمي الكامل (التقريبية)التي قد تسهم في تحويل الاخطاء و نقاط الضعف الى تطوير الايقاع طبقاً لميكانيكية الأداء .

٦- الاهتمام باستخدام الوسائل التعليمية (الصورة، الملصقات، الأفلام التعليمية، عرض النموذج الحي) في الوحدة التعليمية لدرس التربية الرياضية.

المصادر العربية:

١- القرآن الكريم: سورة العلق الأيات ١ – ٥ .
٢- ابتسام حيدر بكتاش: تاثير استخدام التغذية الراجعة الاضافية في تحسين مستوى الاداء الفني والرقمي للوثب الطويل، رسالة ماجستير، بحث غير منشور ، كلية التربية الرياضية/جامعة بغداد، ٢٠٠٢.
٣- الاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى : القانون الدولي لألعاب القوى للهواة.(اعداد وترجمة) صريح عبد الكريم (وأخرون)، بغداد، ٢٠٠١.
٤- بسطويسي احمد: اسس ونظريات الحركة ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٦.
٥- بسطويسي احمد: سباقات المضمار ومسابقات الميدان تعليم، تكنيك، تدريب، ط١، دار الفكر العربي، مدينة نصر، ١٩٩٧.
٦- بيتر.ج.ل.تومسون: المدخل الى نظريات التدريب ، (ترجمة) مركز التنمية الاقليمي، القاهرة،١٩٩٦.
٧- جمال الدين الشافعي : التعلم والتعليم والبرامج الحركية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧.
٨- وجيه محجوب (واخرون):نظريات التعلم والتطور الحركي، بغداد، مطبعة وزارة التربية، ٢٠٠٠.
٩- وجيه محجوب : التعلم والتعليم والبرامج الحركية ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢.
١٠- وجيه محجوب : التعلم وجدولة التدريب ، بغداد ، مطبعة وزارة التربية ، ٢٠٠٠.
١١-وجيه محجوب:التحليل الحركي الفيزياوي والفسلجي للحركات الارضية، بغداد، مطابع التعليم العالي، ١٩٩١.
١٢- وجيه محجوب: طرائق البحث العلمي ومناهجه، دار الكتب للطباعة والنشر،١٩٩٨.
١٣- وجيه محجوب: علم الحركة، ج١، الموصل، مديرية مطبعة جامعة الموصل،١٩٨٥.
١٤- وديع ياسين،حسن محمد العبيدي:التطبيقات الاحصائيه واستخدامات الحاسوب في بحوث التربيه الرياضيه،الموصل،دار الكتب للطباعه والنشر ،١٩٩٩.
١٥- زكي درويش وعادل عبد الحافظ : العاب القوى في فن الرمي و المسابقات المركبة ، مصر ، دار المعارف ،١٩٨٠.
١٦- حسن شلتوت ، صدقي احمد سلامة: الرمي في العاب القوى، الإسكندرية، مؤسسة بور سعيد للطباعة و النشر ،١٩٦٦.
١٧- طلحة حسين حسام الدين: الاسس الحركية و الوظيفية للتدريب الرياضي ، القاهرة دار الفكر العربي،١٩٩٤.
١٨- طلحة حسين حسام الدين: الميكانيكا الحيوية، ط١ ، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٣.
١٩- يعرب خيون : التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق ، بغداد ، مكتب الصخرة للطباعة، ٢٠٠٠.
٢٠- كارل هاينز باورز فليد (واخرون) : قواعد العاب الساحة و الميدان ،(ترجمة) قاسم حسن حسين واثير صبري ، الموصل ، دار الكتب للطباعة ، ١٩٨٥.
٢١- كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسنين : اللياقة البدنية ومكوناتها ، الاسس النظرية ، الاداء البدني ، طرق القياس ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧.
٢٢- كمال جميل الربظي: الجديد في العاب القوى ، ط٢ ، عمان ، المكتبة الوطنية ،١٩٩٩ .

٢٣- لؤي الصميدعي : البايوميكانيك والرياضة ، الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٧.
٢٤- محمد حسن علاوي ، اسامة كامل راتب : البحث العلمي في التربيةالرياضيه وعلم النفس الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ،١٩٩٩.
٢٥- محمد عثمان : تنمية القوه العضلية ، نشر العاب القوى ، العدد العشرين ، ١٩٩٧ .
٢٦- محمد عثمان ، موسوعة العاب القوى ، الكويت ، دار القلم ، ١٩٩٠.
٢٧- محمد يوسف الشيخ: التعلم الحركي ، القاهرة، مطبعة دار المعارف،١٩٨٤.
٢٨- محمد جاسم الياسري، مروان عبد المجيد: الاساليب الاحصائية في مجالات البحوث التربوية، ط١، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ،عمان ،٢٠٠١،ص١٣٧.
٢٩- مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي (تخطيط وتدريب) ، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٨.
٣٠- محمد جاسم محمد : اثر منهج تدريبي مقترح على وفق بعض المتغيرات الكينماتيكية في انجاز رمي الرمح ، رسالة ماجستير ، بحث غير منشور ، كلية التربية الرياضية-جامعة بابل –٢٠٠١.
٣١- مروان ابو حويج ،سمير ابو مغلي :المدخل الى علم النفس التربوي ،عمان ،دار اليازوري العلميه للنشر والتوزيع ،٢٠٠٤.
٣٢- مروان عبد المجيد ابراهيم:الاحصاء الوصفي والاستدلالي في مجالات وبحوث التربية البدنية والرياضية،ط١،عمان،دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع،٢٠٠٠.
٣٣- نجاح مهدي ، اكرم صبحي : التعلم الحركي ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة البصرة ، ١٩٨٤.
٣٤- نزار الطالب ، كامل الويس : علم النفس الرياضي ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، ١٩٩٣.
٣٥- سيد احمد عثمان، أنور الشرقاوي:التعلم وتطبيقاته ، ط٢، القاهرة، ١٩٧٧.
٣٦- سمير مسلط الهاشمي: الميكانيكا الحيوية، بغداد، دار الحكمة للطباعة، بغداد،١٩٩١.
٣٧- عادل فاضل علي : تأثير أنواع التغذية الراجعة في تعليم بعض المهارات الأساسية في لعبة المبارزة : مجله علمية فصلية متخصصه ، كلية التربية الرياضية جامعة بغداد ، العدد الثالث ، المجلد الحادي عشر ، ٢٠٠٢ .
٣٨- عباس احمد السامرائي، عبد الكريم محمود: كفايات تدريسية في طرائق تدريس التربية الرياضية، البصرة، دار الحكمة، ١٩٩١.
٣٩- علي بن صالح الهرهوري : علم التدريب الرياضي ، بنغازي ، جامعة قار يونس، ١٩٩٤ .
٤٠- علي مصطفى طه: نظرية الدوائر المغلقة في التعلم الحركي،ط١،القاهرة،دارالفكر العربي للطباعة والنشر،١٩٩٩
٤١- علياء حسين دحام: تاثير التكرار المصحوبة بالتغذية الراجعة لتطوير زوايا النهوض والطيران والمستوى الرقمي لفعالية الوثب الويل، رسالة ماجستير، بحث غير منشور ، كلية التربية الرياضية، بنات، جامعة بغداد، ٢٠٠٤.
٤٢- فاضل الازيرجاوي: اسس علم النفس التربوي، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٩١.
٤٣- فؤاد ابو حطب و امال صادق : علم النفس التربوي ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٨٦.

٤٤- فؤاد ابو حطب و امال صادق : علم النفس التربوي ، ط٣ ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٩٦.
٤٥- صائب عطية (واخرون) : الميكانيك الحيوية التطبيقية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩١.
٤٦- صريح عبد الكريم ، طالب فيصل : العاب الساحة والميدان، كتاب منهجي ، ط١ ، جامعة بغداد ، ٢٠٠١.
٤٧- قاسم المندلاوي (واخرون) : الاختبارات والقياس في التربية البدنية ، الموصل ، مطابع التعليم العالي ،١٩٨٩.
٤٨- قاسم المندلاوي (واخرون):الأسس التدريبيه افعالياتالعاب القوى ،مطابع التعليم العالي والبحث العلمي،١٩٩٠.
٤٩- قاسم حسن حسين (واخرون) : التدريب الرياضي بالعاب الساحة و الميدان ، بغداد مطبعة دار الحكمة ، ١٩٩٠.
٥٠- قاسم حسن حسين : الاسس النظرية والعلمية لفعاليات العاب الساحة و الميدان للمراحل الثانية لكليات التربية الرياضية ، بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٧ .
٥١- قاسم حسن حسين ، ايمان شاكر : طرق البحث في البايوميكانيك ، ط١ ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٨
٥٢- قاسم حسن حسين : تدريب اللياقة البدنية و التكنيك الرياضي للألعاب الرياضية ، جامعة الموصل، مديرية دار الكتب للطباعةوالنشر،١٩٨٥.
٥٣- قاسم حسن حسين ، نزار مجيد الطالب : الاسس النظرية و الميكانيكية في تدريب الفعاليات العشرية للرجال و السباعية للنساء ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد ،١٩٩٠.
٥٤- قاسم حسن حسين ،ايمان شاكر: ، ط١ ، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر، ١٩٩٨ .
٥٥- ريسان مجيد خريبط : منهاج البحث في التربية الرياضية ، مطابع جامعات الموصل ،١٩٨٨.
٥٦- خير الدين علي عويس , محمد كامل عفيفي: علم الميدان والمضمار، دار الفكر العربي، مصر، ١٩٨٣ .
٥٧- خيرية ابراهيم السكري : استخدام الكرات الطبية لبرامج التدريب لمسابقات الرمي، القاهرة، نشرة العاب القوى للهواة، مركز التنمية الاقليمية، العدد الثامن عشر،١٩٩٦ .
٥٨- ظافر عبد الزهرة: تأثير استخدام انواع التغذية الراجعة في تعلم بعض المهارات الاساسية بكرة التنس، رسالة ماجستير، بحث غير منشور ،كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد، ١٩٩٠.

المصادر الأجنبية:

١. Borgstrom,a.bartonictz,k:biomechnaics of the throwing events-anintroduction to simblificd way of amalycing with normal video equibmentin: docymentation of the express in formation qiven in the throwing events during the ٥th iaaf world chambionshibs in athletics,goteborg,١٩٩٥.

٢. D.robb, margrat. The dynamics of motor skill acgvisition/ new jersey/ prentice hall ١٩٧٢.

٣. Drawatzky.join n:motor learninj principles and piactices second edition, barjes,١٩٧٢.

٤. Georje,sage;n.rober:motor learning and control ,psychological brown publishers do pugre,lowas,١٩٨٠.

٥. Hall ,m. The effecte of tow types of feed beek on: motor skill acjuisition. Unpublished masters tnesis, univercity of saskatchewan , saskatoon saskatchewan. ١٩٧٩.

٦. Iudith rint:teacking physical edacation for learning times mirror, mosby college publishing,١٩٨٥.

٧. Klaus bartonietz.and et al:the throwing events at the world champ pionsh ipsin athletice (١٩٩٥).goteborg – technigue of the –worlds,best at hletes barte٢:discus and gavelin throw n.sa.quarterlu magazine,vol.١١.no:١.١٩٩٦.

٨. Mcclements, i. D. And sanderson ,l . K. What do athletes learn when they learn skill. New stuies in athletics, by laaf ,١٩٩٨ .

٩. Schmldt,rlchard.amotor control and learninj abehavioral embhasas, human kanetacs, publisher,usa ,١٩٨٢.

١٠. Stalling loretta –m: motor learning from theory to practice , stlouis , the c.v.mosby company ,١٩٨٢.

١١. Ueye.k: the men's throwing events, new studies in ethlelics, vol: ٧,١٩٩٢.