

" تأثير برنامج تعليمي مقترح للتحليل الحركي علي المستوي المعرفي لدي طلاب كلية التربية الرياضية "

*أ.م.د/ كامل عبد المجيد فنصوه

**م.د/ طارق فاروق عبد الحميد

المقدمة ومشكلة البحث:-

يدرس الطلاب التحليل الحركي كموضوع مدرج ضمن موضوعات مقرر علم الحركة ويتم دراسته بطريقة نظرية كما هو منصوص عليه بلائحة الكلية، هذا على الرغم من أهمية التحليل الحركي كموضوع يجب الاهتمام به للخريج سواء كان مدرسا أو مدربا في المجال الرياضي، لانه بمثابة الوسيلة المنطقية التي يتعرف كل من المدرس والمدرّب بمقتضاها على اوجه القصور التي قد تعتري الأداء وتلافيها قبل تأصيلها .

والمعرفة المرتبطة بإجراءات التحليل مرتبطة بعدة عوامل تحليلية يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند الشروع في التخطيط لأجراء دراسة تحليلية وترتبط إلى حد كبير بمدى صعوبة وتعقيد المشكلة المراد دراستها وتحليلها وهذا لا يعنى أن التحصيل للأداء السهل لا يستوجب نفس الاهتمام فأى خطأ في التخطيط للتحليل قد يعطى نتائج مضللة لا قيمة لها .

فيتطلب ذلك مهارات على القائم بالتحليل أن يراعيها وهي مهارة الاتصال حيث القدرة على إرسال واستقبال المعلومات بوضوح ودقة وتقبلها، ومهارة الملاحظة بتحديد الخصائص والمواصفات موضوع الدراسة وتركيز الاهتمام على العوامل الحاسمة المرتبطة بالمهارة المراد تحليلها وهنا يفضل أن تكون لدى المحلل خبرة سابقة عن المهارة (١١:٢٠٥).

وللتحليل الحركي عدة أغراض الأول التحليل بغرض التعرف على الخصائص التكنيكية للمهارة فالثاني التحليل بغرض الكشف عن عيوب الأداء والثالث التحليل بغرض مقارنة الأداء بالمنحنيات النظرية وتتمثل صعوبة هذا النوع من التحليل في استنتاج المنحنيات النظرية للخصائص المراد مقارنة أداء بها ثم الرابع التحليل بغرض الدراسة النظرية لحركات النماذج وهو اصعب أنواع التحليل (١٠: ٤٠٥).

ويأخذ التحليل الحركي عند التعبير عنه أسلوبين كفيّاً وكمياً فالتحليل الحركي الكيفي بوصف حركة الجسم، نون الخوض في تفاصيل القياسات الرقمية ونتائج قد تتسق إلى حد

* أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس والتدريب بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

** مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس والتدريب بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

كبير مع البيانات والأرقام الناتجة من التحليل الحركي الكمي، وهناك العديد من الفروض التي تتطلق منها البحوث العلمية في مجال الأداء الحركي يكون أساسها الأسلوب الكيفي في توصيف الأداء وعلى الرغم من ذلك لا يمكن الاستغناء عن أحدهم لوجود الآخر (١٠ : ٩).

وانه لا تقتصر أهمية المعرفة الرياضية وموضوعاتها على اللاعب أو الرياضي فقط فالعاملون المهنيون بالمجال الرياضي على مختلف تخصصاتهم مدربين، مدرسين، إداريين أو أخصائيي لياقة بدنية هم في أمس الحاجة إلى المعرفة الرياضية وعليهم السعي في اكتساب هذه المعرفة وتوظيفها على النحو اللائق (٤ : ٨٥).

فالاختبارات المعرفية تعد هامة حيث تمدنا بالمعلومات والمعارف عن ماهية الموضوع قيد الدراسة ومن حيث كافي مكوناته سواء مفهوم أو أسس أو لوائح وقوانين تنظمه أو أي قواعد خاصة به (٢٠ : ٣٥).

والنجاح الحقيقي للرياضي في الجمع بين الممارسة والمعرفة وانه من الضروري ان يلم الرياضي بالمعلومات والمعارف الرياضية ويعد الجانب المعرفي هو الحاسم بين فرد آخر (١٨ : ١٩).

لكن مجرد السرد لمعلومات متوفرة لدى الطالب عن التحليل الحركي ليست الهدف بل يتعدى الأمر ذلك إلى ضرورة التعرف على تفاصيل ما لديه من معلومات من خلال المستوي المعرفي الذي يصل إليه الطالب سواء " التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل - التركيب - التقويم" حيث يعد هذا التصنيف للمستويات المعرفية لبloom، وكراتول Krathwehl .

لذلك من الأهمية وجود برنامج تعليمي يحتوي على وحدات تعليمية لكي يتطور المستوي المعرفي، والوحدات الدراسية هي تنظيم منهجي للمادة الدراسية وتعالج المادة الدراسية في شكل موضوعات وأفكار مترابطة حول قضايا ومشكلات أو مواقف يتحقق فيها مبدأ وحدة المعرفة الموجهة لمعالجة موضوع الوحدة من جميع جوانب ومجالات المعرفة في التخصصات المختلفة (٩ : ١١٧، ١١٨).

والوحدة داخل البرنامج قائمة على التكامل بحيث يكون الصفة الغالبة عليها هي اختيار المادة الدراسية والعمل على تكاملها بعضها مع بعض للوصول إلى تعلم متكامل وقد اتفق كلاً من صلاح محاور ، فتحي الديب (٢٢ : ٤٥٥ ، ٤٦٥) فوزي طه ، رجب أحمد (١٧ : ١٩١ ، ١٩٥) فرنسيس عبد النور (١٦ : ٣٥٩ : ٣٦٢)، إبراهيم محمد عطا (١ : ١٨٠ ، ١٨١)، جودة أحمد ، عبد الله محمد (٩ : ١٢٥ ، ١٣٠) على العديد من الاعتبارات التي تراعى عند التخطيط لوحدة وتمثل هذه الاعتبارات في تحديد أهداف الوحدة - اختيار الخبرات التعليمية التي تمشي

مع الأهداف الموضوعية - تنظيم الخبرات التعليمية - تحديد الوسائل التعليمية التي تسهم في تحقيق الأهداف الموضوعية - وضع إطار لطرق التدريس - تحديد أساليب التقويم.

كما للوحدات التعليمية مزايا عديدة تتمثل في خصائصها ولعل من أهم ما يجب توكيده عند هذه النقطة هو أن الوحدات الدراسية يبنى على أسس سليمة سواء كان ذلك مرتبطاً بطبيعة محتواها أو بطريقة التي ينظم بها هذا المحتوى (٤٨٤:٢٢)

كما يتم اختيار المحتوى المناسب من جانب تنظيم وتدرسه بالشكل الملائم الذي يتمشى مع طبيعة المعالجة المخططة جيداً و تعطي الوحدات الدراسية الفرصة للمخطط أن يقدم مادة دراسية مترابطة الأفكار متواصلة المعاني سواء على المستوى الراسي داخل الموضوع على المستوى الأفقي بين الموضوع التي تعالجها الوحدات(٩:١٣٨)

ومن خلال تدريسنا لموضوع التحليل الحركي بمقرر علم الحركة لطلاب الفرقة الثالثة بالكلية تبين وجود سرد مترابط منطقي للمعلومات النظرية ، لكن دون التطبيق الفعلي لتلك المعلومات، وان الطالب قد يصل إلى مستوى الفهم دون تعدياً إلى التطبيق والتحليل والتركيب فالتقويم مما يجعل هذا الموضوع الحيوي بالمقرر بمثابة موضوع ثقافي على الرغم من أهميته.

ونظراً لتوافر الإمكانيات بمعمل الحاسب الآلي بالكلية ومعامل الوسائل التعليمية سواء كاميرات الفيديو أو الفيديو كاسيت أو التليفزيون وكارت الفيديو وما يمكن أن تحتاج إجواءات التحليل الحركي لذلك وفي محاولة لتعويض النقص بالجانب العملي كانت المحاولة لتقديم برنامج تعليمي يمكن الاستفادة منه في تطوير المستوى لمعرفي لدى الطلاب في التحليل الحركي لذا اتجه الباحثان إلى دراسة تأثير برنامج تعليمي مقترح للتحليل الحركي على المستوى المعرفي لدى طلاب كلية التربية الرياضية .

هدف البحث :

يستهدف البحث معرفة تأثير برنامج تعليمي مقترح للتحليل الحركي على المستوى المعرفي لدى طلاب كلية التربية الرياضية.

فروض البحث :

- * هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في الدرجة الكلية للمستوي المعرفي لدى طلاب كلية التربية الرياضية .
- * هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمستوى الطلاب نظرياً وعملياً في التحليل الحركي لدى طلاب كلية التربية الرياضية .

* هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمستوى الطلاب في محاور الاختبار المعرفي " مفهوم التحليل الحركي - المهارة المراد تحليلها - إعداد وتجهيز اللاعب - استخدام الأدوات والأجهزة - مركز نقل الجسم - موقع التصوير "

* هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المستويات المعرفية التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل - التركيب - التقويم لدى طلاب كلية التربية الرياضية.

التعريف بالمصطلحات

البرنامج التعليمي .

هو تنظيم في مادة الدراسة تضع الطلاب في موقف تعليمي متكامل يشير إلى اهتمامهم ويتطلب نشاطاً متنوعاً يؤدي إلى مرورهم في خبرات معينة وإلى تعلمهم تعليماً خاصاً ويترتب على ذلك كله أنواع من الأهداف الأساسية المرغوب فيها (١٧:١٨٧).

الاختبار المعرفي .

هو تحديد للمستوى الذي يصل إليه الفرد في تحصيله لنوع التعليم أو التدريب (٢١: ٥)

الاختبار المعرفي في التحليل الحركي (تعريف إجرائي)

الاستفسارات التي تطرح على الطالب للتعرف على إمكانية تحليل مهارة ما من خلال مستويات المعرفة لبلوم " التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل - التركيب - التقويم".

محاور الاختبار المعرفي (تعريف إجرائي)

هي مجمل الموضوعات التي تكون المعرفة المرتبطة بالتحليل الحركي وتم استخلاصها من خلال تحليل المحتوى وتتمثل في " مفهوم التحليل الحركي - المهارة المحللة - إعداد وتجهيز اللاعب - استخدام الأدوات والأجهزة - مركز نقل الجسم - موقع التصوير "

الدراسات السابقة:-

الدراسات المتعلقة باستخدام الفيديو و الحاسب الآلي.

-دراسة إسماعيل أبو زيد، محمد عبد الله (١٩٩٤م) (٦) بعنوان استخدام أسلوب التصوير بالفيديو والحاسب الآلي في التحليل البيوميكانيكي للمهارات الرياضية واستهدفت الدراسة عرضاً لوسيلة مستحدثة في مصر لدراسة التكنيك الرياضي التي تتميز بالسرعة والدقة استخدام المنهج الوصفي أسفرت الدراسة إلى استخدام كاميرا الفيديو والتحليل بالحاسب الآلي أسلوباً مستحدثاً يمكن تطويره بسهولة وتعطى إمكانية استخدام الفيديو كوسيلة في التحليل .

-دراسة جمال محمد علاء الدين (١٩٨١م) (٨) بعنوان طريقة معدلة لاستخدام التصوير التليفزيوني في تكتيك قياسي سريع في مجال التحليل الكمي والكيفي البسيط للحركة الرياضية، واستهدفت الدراسة معرفة اثر الطريقة الحديثة على التحليل كانت عينة الدراسة

الدراسات المتعلقة بالمستوى المعرفي.

-دراسة على حسنين حسب الله ومحمد احمد الحفناوي (١٩٩٢م) (١٥) بعنوان بناء اختبار معرفي لحكام الكرة الطائرة واستهدفت الدراسة بناء اختبار معرفي لحكام الكرة الطائرة واختيرت العينة بالطريقة العمدية ٦٠ حكما واستخدم المنهج الوصفي وكانت أهم النتائج يمكن قياس الجانب المعرفي لحكام الكرة الطائرة من خلال المحاور التالية القانون الدولي، المهارات الأساسية، خطط اللعب، تاريخ اللعبة، الجانب النفسي، المصطلحات وإشارات التحكيم.

-دراسة كمال عبد الجابر عبد الحافظ (١٩٩٦م) (١٩) بعنوان قياس الحصائل المعرفية لحكام رياضة الملاكمة واستهدفت الدراسة تصميم مقياس معرفي لحكام الملاكمة وقد اختيرت العينة بالطريقة العشوائية الموسم الرياضي ٩٥-٩٦ وأهم أدوات جمع البيانات المقياس المعرفي واستخدم المنهج الوصفي وكانت أهم النتائج التوصل إلى مقياس معرفي لحكام الملاكمة.

-دراسة محمود قناوي عثمان (١٩٩٩م) (٢٤) بعنوان بناء مقياس معرفي لحكام رياضة المبارزة بجمهورية مصر العربية واستهدفت الدراسة بناء مقياس معرفي لحكام رياضة المبارزة بجمهورية مصر العربية واختيرت العينة بالطريقة العمدية وأهم أدوات جمع البيانات المقياس المعرفي وكانت أهم النتائج التوصل إلى مقياس معرفي لحكام رياضة المبارزة بمصر وتصنيف مستوياتهم.

-محمد حسن محمد (٢٠٠٠م) (٢١) بعنوان بناء مقياس معرفي لحكام مسابقات الميدان والمضمار بجمهورية مصر العربية واستهدفت الدراسة بناء معرفي لحكام مسابقات الميدان والمضمار بجمهورية مصر العربية واختيرت العينة بالطريقة العمدية استخدم المنهج الوصفي وأهم النتائج التوصل إلى مقياس معرفي لحكام ألعاب القوى بجمهورية مصر العربية.

إجراءات البحث :-

منهج البحث.

وفقا لطبيعة البحث فقد استخدم المنهج الوصفي و المنهج التجريبي باستخدام تصميم المجموعة الواحدة ذات القياس (القبلي والبعدي).

مجتمع عينة البحث.

بلغ مجتمع البحث ٣٤٣ طالب وطالبة بالفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة

أسيوط العام الدراسي ٢٠٠٢م/٢٠٠٣م مقسمين على النحو التالي:-

جدول (١)

بيان بإعداد الطلاب وتقديراتهم في مقرر علم الحركة

التقدير		جيد جدا		ممتاز		جيد		مقبول		ضعيف و ضعيف جدا		غالب	
طالب	طالبة	طالب	طالبة	طالب	طالبة	طالب	طالبة	طالب	طالبة	طالب	طالبة	طالب	طالبة
٧٩	٢٠	-	٢	٧٨	٢٥	١٠٤	١٣	٩	٣	٨	-		
الإجمالي		٩٩		٢		١٠٣		١١٧		١٢		٨	

واختيرت عينة البحث بالطريقة العشوائية بواقع (٨٠) طالب وطالبة من بين الطلاب الحاصلين على تقديرات "جيد - جيد جدا" لإجراء المعاملات العلمية للاختبار المعرفي وعدد (١٥) طالب وطالبة من بين الطلاب الحاصلين على تقديرات "جيد جدا - امتياز" لإجراء التجربة الأساسية عليها وذلك وفقا لما يتوافر من أجهزة ولعدم اللجوء إلى تقسيم الطلاب لمجموعات في حالة اختيار عدد اكبر من ذلك فبلغ إجمالي العينة (٩٥) طالب وطالبة بنتيجة الفصل الدراسي الأول .

أدوات جمع البيانات:-

-تحليل المحتوى.

استخدم تحليل المحتوى لعدد من الدراسات والمراجع في مجال التحليل الحركي ، دراسة إسماعيل أبو زيد، محمد عبد الله (١٩٩٤م) (٦)، دراسة محمود فتحي محمود (١٩٩٢) (٢٣)، دراسة هاي جي Hay, J, G (١٩٨٥م) (٢٧) وكذلك المناهج وطرق التدريس صلاح محاور (٢٢) فوزي طه ، رجب أحمد (١٧) فرنسيس عبد النور (١٦)، إبراهيم محمد عطا (١)، جودة أحمد ، (٩) في تحديد المحاور الخاصة بالاختبار المعرفي وكذلك المحتوى العام للوحدات بالبرنامج وخطوات إعدادها وسبل تنظيمها.

الدراسة الاستطلاعية:

أجريت الدراسة الاستطلاعية لإجراء المعاملات العلمية للاختبار المعرفي من صدق

وثبات وكذلك مدى مناسبة مكونات الوحدات بالبرنامج كما يلي:

٢- الاختبار المعرفي لطلاب كلية التربية الرياضية في التحليل الحركي مرفق (٢).

تم صياغة عددا من المحاور الرئيسية مشتقة من واقع عملية التحليل والتي إن تم تجاهل إحداها فشلت إجراءات عملية التحليل حيث أن جميع تلك المحاور مترابطة وبمناوبة

حلقات متصلة، وبصياغة عددا من المفردات اصبح الاختبار في صورته المبدئية وجاهزاً لإجراء المعاملات العلمية عليه كما يلي:-

- الصدق: أ- صدق المحكمين.

جدول (٢)

أراء المحكمين الاختبار المعرفي لطلاب كلية التربية الرياضية في التحليل الحركي
(ن = ٦)

البيان	مناسب تماما (٥ درجات)	مناسب إلى حد ما (٣ درجات)	غير مناسب (١ درجة)
عدد أراء المحكمين	٥	١	-
المجموع	٢٨		
النسبة	% ٩٣		

يتضح من جدول (٢) أن نسبة أراء المحكمين لمناسبة المقياس للغرض الذي وضع من اجله ٩٣ %، وذلك بعد إجراء التعديلات المطلوبة عليه وكانت حذف الصور الخاصة بالرياضات غير المقررة على الطلاب والاكتفاء بمهارات رياضة تمت دراستها من قبل.

ب- صدق التمايز.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت بين درجات الربيع الأعلى والأدنى
لأفراد العينة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"		مستوى الدلالة
			المحسوبة	الجدولية	
الربيع الأعلى (ن=٢٠)	٣٠	٤,٨	٢,١	٢,٠٢	دالة
الربيع الأدنى (ن=٢٠)	٢٨,٢٥	١,٩٤			

يتضح من جدول (٣) أن التمايز يظهر من خلال قيمة "ت" للفروق دالة عند ٠,٠٥ بين متوسطي الربيع الأعلى والربيع الأدنى .

ج - الصدق الذاتي.

تم حساب الصدق الذاتي من خلال الجذر التربيعي لمعامل الثبات بجدول (٥) و تراوح بين ٠,٩٥ إلى ٠,٧١.

الثبات. أ. حساب الثبات بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test - Retest

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني (ن=٢٠)

م	محور الاختبار المعرفي في التحليل الحركي	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة ر	الصدق الذاتي
		متوسط الدرجة	الانحراف المعياري	متوسط الدرجة	الانحراف المعياري		
١	مفهوم التحليل الحركي.	٠,٧	٠,٧٣	٠,٨٥	٠,٦٧	٠,٨٧	٠,٩٣
٢	المهارة المراد تحليلها.	١٨,٩٥	٥,٠٤	١٦,٧	٤,٨٠	٠,٧٧	٠,٨٧
٣	إعداد وتجهيز اللاعب.	٢,١	٠,٦٤	١,٨٥	٠,٨١	٠,٨٤	٠,٩١
٤	استخدام الأدوات والأجهزة	١	٠,٩٢	٠,٨٥	٠,٨١	٠,٩٢	٠,٩٥
٥	مركز نقل الجسم.	٤,٦	١,١٩	٣,٨٥	٠,٩٣	٠,٥١	٠,٧١
٦	موقع التصوير	٠,٩	٠,٧٩	١,١	٠,٦٤	٠,٨٥	٠,٩٢

يتضح من جدول (٤) أن معامل الارتباط لمحاور المقياس الرئيسية تراوح من ٠,٥١ إلى ٠,٩٢ وان قيمة ت المحسوبة غير دالة عند مستوى ٠,٠٥، ويعد ارتباط محور مركز نقل الجسم اقل ارتباط عند حساب الثبات لتدارك الطلاب وتذكرهم لبعض الخطوات الحسابية للطريقة التحليلية المستخدمة في تحديد مركز نقل الجسم عند التطبيق الثاني، و أعلى ثبات لمحور استخدام الأدوات والأجهزة لعدم وجود معرفة مسبقة عن تلك الأدوات والأجهزة فلم تستثار أي خبرة سابقة لديهم، وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية مرفق (٣) ويمكن وصفه من خلال الجدول التالي :-

جدول (٥)

محاور ومفردات اختبار المستوى المعرفي ودرجاته الفرعية والكلية

لطلاب كلية التربية الرياضية في التحليل الحركي

درجة التقويم	المستوى المعرفي الذي تختبره المفردة رقم "السؤال"		رقم مفردة "السؤال"	محور الاختبار المعرفي في التحليل الحركي
	نظري	عملي		
-	٢	التذكر	السؤال الأول : أ	مفهوم التحليل الحركي.
-	٢	التذكر	السؤال الأول : ب	المهارة المراد تحليلها.
-	٢	فهم	السؤال الثاني: ٢-٣	
١٠	-	التحليل	السؤال الرابع: ١-٢-٣-٤-٥	
١٠	-	التركيب	السؤال الخامس: أ-ب-ج-د	
١٠	-	التقويم	السؤال السادس: أ-ب-ج-د	
-	٢	التذكر	السؤال الأول : د	إعداد وتجهيز اللاعب.
-	٢	فهم	السؤال الثاني: ٦-٧	
-	٣	فهم	السؤال الثاني: ١-٨-١٠	استخدام الأدوات والأجهزة التكنولوجية.
٤	-	تطبيق	السؤال الثالث: أ-ب	
٦	٤	تذكر - تطبيق	السؤال الأول : ج	مركز ثقل الجسم.
-	٣	فهم	السؤال الثاني: ٤-٥-٩	موقع التصوير
درجة ٤٠	درجة ٢٠	٦ مستويات	٢٩ مفردة	الإجمالي

يتضح من جدول (٥) أن بإجابة الطالب على الاختبار نحصل على درجة ذات خمس تصنيفات، أولا الدرجة الكلية من ٦٠ درجة ثانيا المحاور الخاصة بالاختبار وعددها ٦ محاور، وهي التي تدور في نطاقها اجراءات التحليل الحركي وتتمثل في (مفهوم التحليل الحركي ٢ درجة - المهارة المراد تحليلها ٣٤ درجة - إعداد وتجهيز اللاعب ٤ درجة - استخدام الأدوات والأجهزة ٧ درجة - مركز ثقل الجسم ١٠ درجة - موقع التصوير ٣ درجة)، ويسأل الطلاب من خلال المفردات التي بلغت ٢٩ مفردة " سؤال" نستطيع أن نقيم مستواه في التحليل الحركي بصفة عامة وثالثا نقيم ما وصل إليه الطالب من مستوى معرفي (فالالتذكر والفهم اقتصر على الجانب النظري بواقع ١٠ درجات لكل منهما وذلك لان الطلاب سبق وان اجتازوا ذلك نظريا ثم التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم بواقع ١٠ درجات لكل منهم رابعا الجانب النظري من ٢٠ درجة، خامسا الجانب العملي من ٤٠ درجة .

خطوات بناء البرنامج التعليمي، مرفق (٤).

أ- تشخيص وتحديد حاجات الطلاب (تم ذلك بالدراسة للواقع النظري وفقدان الجانب العملي).

ب- تحديد هدف البرنامج (تم ذلك في ضوء القياسات القبليّة - ونقص الجانب التطبيقي).

- الهدف العام من البرنامج تطوير المستوى المعرفي لدى طلاب التربية الرياضية في التحليل الحركي ويتحقق ذلك من خلال الأهداف الفرعية للوحدات :-
- تعريف الطالب بماهية التحليل الحركي.
- التعرف على الإجراءات المتبعة في عملية التصوير ونقل المحاولات للحاسب وتجزئتها.
- التعرف على استدعاء الكادرات وطباعتها لقراءة الإحداثي وتسجيل الإحداثي لمعالجة البيانات باستخدام معدلات الإزاحة والسرعة و العجلة ببرنامج Office 97 Excel.
- ج- اختيار الخبرات التعليمية التي تتماشى مع الأهداف الموضوعية (تم ذلك بتحليل المحتوى وفى ضوء القياسات القبلية والاستفتاء عليها من الخبراء المتخصصين).
- د- تنظيم الخبرات التعليمية (تم ذلك من خلال ثلاث وحدات وعدد ١٩ درس مع مراعاة الاستمرارية - التتابع - التكامل).

جدول (٦)

التوصيف العام لمدة البرنامج التطبيقي المقترح

الأسابيع	عدد الأسابيع						عدد الدروس	الوحدات
	٦	٥	٤	٣	٢	١		
٢	-	-	-	-	٣	٣	٦	الوحدة الأولى
٢	-	-	٤	٤	-	-	٨	الوحدة الثانية
٢	٣	٢	-	-	-	-	٥	الوحدة الثالثة

يتضح من جدول (٦) أن المدة الكلية للبرنامج بلغت شهر ونصف روعي فيها تقارب الفترات البيئية للدروس لتحقيق استمرارية وتتابع الخبرات.

جدول (٧)

التوصيف العام لزمّن ونوعية الدروس بالوحدات داخل البرنامج التعليمي المقترح

رقم الوحدة	الهدف من الوحدة			نوعية الدرس			الزمن للدرس
	تعليمي	تطبيقي	تأهيلي	تعليمي	تطبيقي	تأهيلي	٢ ساعة
(١)	٦	-	-	١٢	-	-	-
(٢)	٤	٤	-	٨	٨	-	-
(٣)	٢	٢	٢	٤	٤	٢	٢
الإجمالي							
			١٢	٦	١	٢٤	٢
			١٩ درس	٣٨ ساعة			

يتضح من جدول (٦) أن عدد الوحدات ٣ وحدات تحتوي على ١٩ درس ويختلف

عدد الدروس من وحدة إلى الأخرى وفقا للهدف منها بواقع ٢ ساعة لكل درس فبلغ الزمن الكلي للبرنامج ٣٨ ساعة .

هـ - تحديد الوسائل التعليمية التي تسهم في تحقيق الأهداف الموضوعية.

(جهاز عرض البيانات Data show ٣ كاميرا Panasonic (١) كاميرا فيديو Sony (٢) بناسونك جهاز فيديو كاسيت Panasonic شريط مسجل مرئي videocassette لوحات تحكم عن بعد. شريط لاصق ، متر قياس ، حامل كاميرا ثلاثي حاسب آلي مزود Office 97 Excel . Studio PCTV Video Image version 2000 .

و - تحديد أساليب التقويم (تم ذلك من خلال اختبار المستوى المعرفي للطلاب في التحليل الحركي).

التجربة الأساسية.

تم تطبيق التجربة الأساسية بمعمل الحاسب الآلي بالكلية خلال ٦ أسابيع .

المعالجة الإحصائية:-

* المتوسط الحسابي. * الانحراف المعياري. * اختبار T-TEST لدلالة الفروق * معامل الارتباط. * نسبة التحسن * النسبة المئوية.

عرض وتفسير النتائج:

في ضوء الإجراءات التي اتبعها الباحث ونتيجة لتطبيق البرنامج التعليمي المقترح أمكن رصد درجات الطلاب مصنفة على النحو التالي:-

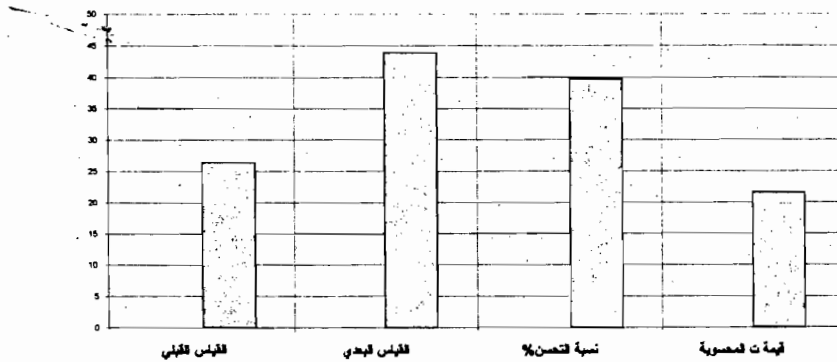
١. الدرجة الكلية لاختبار المستوى المعرفي.
٢. الدرجات النظرية والعملية لاختبار المستوى المعرفي.
٣. درجة الطلاب في محاور الاختبار المعرفي.
٤. درجة الطلاب في المستويات المعرفية بالاختبار المعرفي.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدى في الدرجة الكلية لاختبار المستوى المعرفي لدى طلاب كلية التربية الرياضية (ن = ١٥)

المتغير	القياس القبلي		نسبة التحسن %	القياس البعدى		قيمة ت الجدولية	الدلالة
	متوسط الدرجة	اتحراف		متوسط الدرجة	اتحراف		
درجة الاختبار	٢٦,٤٧	٢,٢٩	٣٩,٨١	٤٣,٩٨	١,٩٩	٢,١٤	دالة عند ٠,٠٥

يتضح من جدول (٨) أن متوسط الدرجة الكلية بالقياس البعدى أعلى من متوسط الدرجة الكلية بالقياس القبلي والفروق دالة إحصائياً عند ٠,٠٥ لدلالة الطرفين وان نسبة التحسن بلغت ٣٩,٨١ وان متوسط درجة الطلاب بالقياس القبلي دون المقبول وأنها في القياس البعدى بلغت تقدير جيد بنسبة ٧٣%.



شكل (١) دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدى في الدرجة الكلية لاختبار المستوى المعرفي لدى طلاب كلية التربية الرياضية (ن = ١٥)

• حساب التقدير - متوسط القياس قبلي أو بعدى $\times 100$

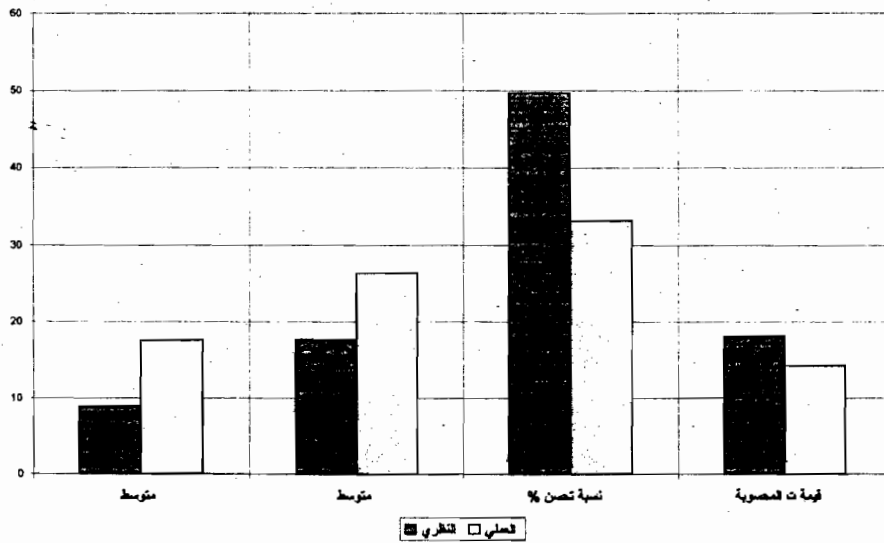
الدرجة الكلية (٦٠)

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدى في الدرجات النظرية والعملية للمستوى المعرفى لدى طلاب كلية التربية الرياضية (ن = ١٥)

نوع الدرجة	القياس القبلي		نسبة التحسن %	القياس البعدى		قيمة ت الجدولية	قيمة ت المحسوبة
	متوسط الدرجة	انحراف		متوسط الدرجة	انحراف		
النظري	٨,٩	١,٦٣	٤٩,٦٦	١٧,٦٨	٠,٧٩	٢,١٤	١٨,١٤
العملي	١٧,٥٧	١,٤٤	٣٣,١٩	٢٦,٣	١,٧٨	٠,٠٥	١٤,٢٧

يتضح من جدول (٩) أن متوسط القياس البعدى للدرجات النظرية والعملية أعلى من متوسط درجات القياس القبلي وان الفروق دالة إحصائياً عند ٠,٠٥ لدلالة الطرفين، ونسبة التحسن للدرجات النظرية أعلى بنسبة ٤٩,٦٦% عن نسبة تحسن الدرجات العملية التي بلغت ٣٣,١٩% وذلك أن الدرجة العظمى للدرجات النظرية مقدرة بـ ٢٠ درجة والدرجة العظمى للدرجات العملية قدرت بـ ٤٠ درجة ودرجات الطلاب في القياس القبلي للنظري والعملي دون المقبول وتطورت بالنسبة للدرجات النظرية حيث بلغ التقدير ممتاز ٨٨,٤% وللدرجات العملية بلغت تقدير جيد بنسبة ٦٥,٧٥%.



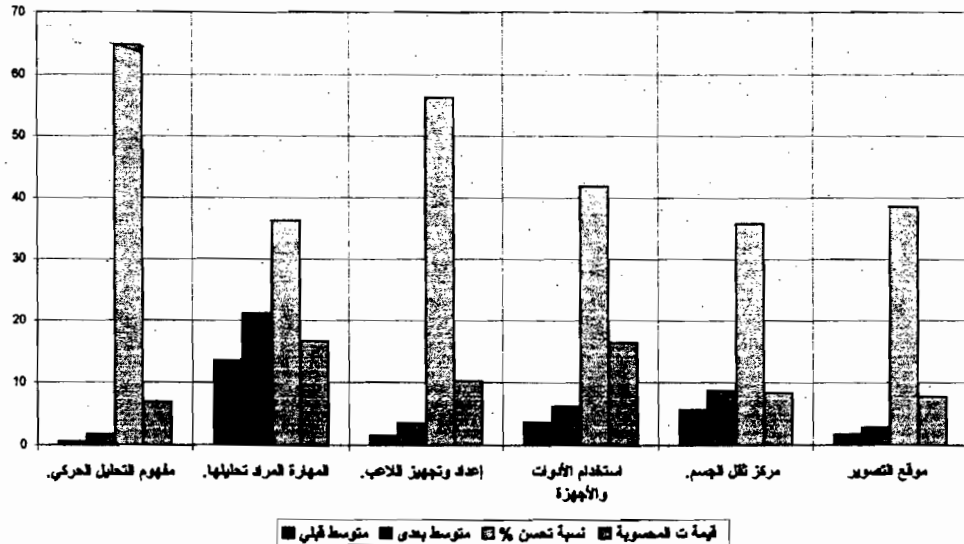
شكل (٢) دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدى في الدرجات النظرية والعملية للمستوى المعرفى لدى طلاب كلية التربية الرياضية (ن = ١٥)

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي لمحاور اختبار المستوى المعرفي لدى طلاب كلية التربية الرياضية (ن = ١٥)

الدلالة	قيمة ت الجداولية	قيمة ت المحسوبة	نسبة التحسن %	القياس البعدي		القياس القبلي		محاور الاختبار
				متوسط الدرجة	انحراف	متوسط الدرجة	انحراف	
دالة	٢,١٤ عند ٠,٠٥	٦,٨٨	٦٤,٧	٠,٣٧	١,٧	٠,٤٧	٠,٦	مفهوم التحليل الحركي.
دالة		١٦,٦٥	٣٦,٣	١,١٩	٢١,٠٨	١,٢٤	١٣,٤٣	المهارة المراد تحليلها.
دالة		١٠,٢٢	٥٦,٣	٠,٥	٣,٥	٠,٥٢	١,٥٣	إعداد وتجهيز اللاعب.
دالة		١٦,٣١	٤١,٩	٠,٤٩	٦,٢	٠,٣٤	٣,٦	استخدام الأدوات والأجهزة
دالة		٨,٣٦	٣٥,٨٥	١,٠٣	٨,٧٣	٠,٩٥	٥,٦	مركز نقل الجسم.
دالة		٧,٧	٣٨,٦٢	٠,٣٢	٢,٧٧	٠,٤١	١,٧	موقع التصوير

يتضح من جدول (١٠) أن المتوسطات القياس البعدي أعلى من متوسطات القياس القبلي والفروق دالة إحصائياً عند ٠,٠٥ لدلالة الطرفين، بينما اختلفت نسبة التحسن من محور لآخر وكانت من الأعلى إلى الأقل هي " مفهوم التحليل الحركي بنسبة ٦٤,٧% - إعداد وتجهيز اللاعب بنسبة ٥٦,٣% - استخدام الأدوات والأجهزة بنسبة ٤١,٩% - موقع التصوير بنسبة ٣٨,٦٢% - المهارة المراد تحليلها بنسبة ٣٦,٣% - مركز نقل الجسم بنسبة ٣٥,٨٥% ."



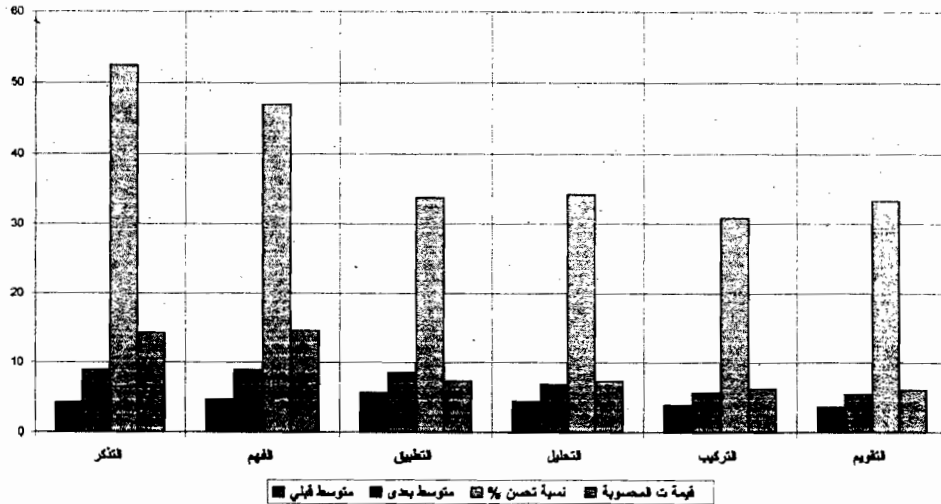
شكل (٣) دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي لمحاور اختبار المستوى المعرفي لدى طلاب كلية التربية الرياضية (ن = ١٥)

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمستوى المعرفي لدى طلاب كلية التربية الرياضية (ن = ١٥)

الدالة	قيمة ت الجداولية	قيمة ت المحسوبة	نسبة التحسن %	القياس البعدي		القياس القبلي		المستوى المعرفي
				متوسط الدرجة	انحراف	متوسط الدرجة	انحراف	
دالة	٢,١٤ عد ٠,٠٥	١٤,٢١	٥٢,٤٣	٠,٦٢	٨,٨٣	١,٠٥	٤,٢	التذكر
دالة		١٤,٥٤	٤٦,٨٩	٠,٦٦	٨,٨٥	٠,٨٤	٤,٧	الفهم
دالة		٧,٣	٣٣,٧٦	١,٢٦	٨,٥	٠,٧٦	٥,٦٣	التطبيق
دالة		٧,٢٩	٣٤,٢٦	١,٠١	٦,٨	٠,٦٤	٤,٤٧	التحليل
دالة		٦,٢١	٣٠,٨٩	٠,٦٣	٥,٦	٠,٨٣	٣,٨٧	التركيب
دالة		٦,٠٦	٣٣,٣٣	٠,٧٤	٥,٤	٠,٨٣	٣,٦	التقويم

يتضح من جدول (١١) أن المتوسطات القياس البعدي أعلى من متوسطات القياس القبلي والفروق دالة إحصائياً عند ٠,٠٥ لدلالة الطرفين، بينما اختلفت نسبة التحسن من مستوى معرفي لآخر وكانت من الأعلى إلى الأقل هي " مستوى التذكر بنسبة ٥٢,٤٣% - مستوى الفهم بنسبة ٤٦,٨٩% - مستوى التحليل بنسبة ٣٤,٢٦% - مستوى التطبيق بنسبة ٣٣,٧٦% - مستوى التقويم بنسبة ٣٣,٣٣% - مستوى التركيب بنسبة ٣٠,٨٩%".



شكل (٤) دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمستوى المعرفي لدى طلاب كلية التربية الرياضية (ن = ١٥)

وترجع دلالة الفروق الدالة أخصائيا في درجات الطلاب بالمجموع العام إلى تأثير البرنامج التعليمي المقترح الذي قُدم عددا من الوحدات التي جاءت متسقة مع ما أشار إليه كل من صلاح محاور ، فتحي الديب (٤٥٥:٢٢ ، ٤٦٥) فوزي طه ، رجب أحمد (١٧:١٩١ ، ١٩٥) فرنسيس عبد النور (٣٦٢:٣٥٩:١٥)، إبراهيم محمد عطا (١٨٠:١، ١٨١)، جودة أحمد ، عبد الله محمد (٩:١٢٥ ، ١٣٠) حيث اتسمت الوحدات داخل البرنامج بتحديد أهداف الوحدة - اختيار الخبرات التعليمية التي تمشى مع الأهداف الموضوعية - تنظيم الخبرات التعليمية - تحديد الوسائل التعليمية التي تسهم في تحقيق الأهداف الموضوعية - وضع إطار لطرق التدريس - تحديد أساليب التقويم.

وعلى الرغم من كون نسبة التحسن لا تتعدى ٥٠% إلا أن هذه النسب جاءت معبرة عن فروق دالة حيث بلغت النسبة ٣٩,٨١% وذلك وفقا لما توافر من وقت في تنفيذ البرنامج خاصة انه كان خارج الأوقات الدراسية مما جعله مهمة إضافية على الطلاب، وما رجح ذلك تحول التقدير العام للدرجات من الضعيف إلى الجيد بنسبة ٧٣%.

وبالتعرف على تأثير البرنامج التعليمي المقترح تفصيليا يتضح ذلك من خلال عوض الجداول (٩)،(١٠)،(١١)، فقد حصل الطلاب على نسبة تحسن في الدرجات النظرية أعلى من نسبة تحسن الدرجات العملية ويرجع ذلك إلى أن الجانب النظري يمكن تغطيته واسترجاعه دون الحاجة إلى توفير مواصفات بيئة تعلم خاصة، بينما الجانب العملي يتطلب من الطلاب إجراء تطبيقات إضافية ولا يتوافر الإمكانيات الشخصية للطلاب كالحاسب، ولذلك نجد أن تقدير الطلاب في الدرجات النظرية تحول من الضعيف إلى الممتاز بنسبة ٨٨%، وتطور تقدير الطلاب في الدرجات العملية من الضعيف إلى ٦٥,٧٥%.

وأدى هذا إلى انعكاسات على الجانب الخاص بدرجات الطلاب في محاور الاختبار حيث كان محور مفهوم التحليل الحركي في الترتيب الأول بنسبة تحسن ٦٤,٧% راجع إلى اقتصره على مستوى المعرفة التذكر فقط الذي يعد من اسهل المستويات المعرفية، ثم في الترتيب الثاني محور إعداد وتجهيز اللاعب بنسبة تحسن ٥٦,٣% لاحتواء هذا المحور على مستويين معرفيين هما التذكر والفهم فقط، ثم في الترتيب الثالث محور استخدام الأدوات والأجهزة بنسبة تحسن ٤١,٩% لاحتواء هذا المحور على مستويين معرفيين هما الفهم والتطبيق فيعد هذا متطلب أعلى من توظيف المعلومات عن المحورين السابقين الذين بهما التذكر، والترتيب الرابع محور موقع التصوير بنسبة تحسن ٣٨,٦٢% الذي احتوى على مستوى الفهم فقط .

والترتيب الخامس لمحور المهارة المراد تحليلها بنسبة تحسن ٣٦,٣% وجاء متأخرا في الترتيب نظرا إلى احتواء هذا المحور على مستويات معرفية هي " مستوى التذكر - مستوى الفهم - مستوى التحليل - مستوى التركيب - مستوى التقويم " وذلك لان الأساس في إجراء التحليل هو الإلمام بكافة الظروف المحيطة بالمهارة قيد الدراسة مما انعكس على احتواء هذا المحور على أعلى درجة مقدرة بلغت ٣٤ درجة موزعة بين المستويات المعرفية السابقة، ويعضد ذلك ما أشار إليه طلحه حسين ١٩٩٣م (١٠: ٣٩٣).

ثم الترتيب السادس لمحور مركز ثقل الجسم بنسبة تحسن ٣٥,٨٥% آخر المحاور على الرغم من احتواءه على مستويين معرفيين فقط هما التذكر والتطبيق لكن نظرا لما يتطلبه حساب الطريقة التحليلية لإيجاد مركز ثقل الجسم من خطوات دقيقة ومركبة وتعمل كدالة كل خطوة في الأخرى.

وبذلك فان الاختلافات الواردة في نسب التحسن بين المحاور المكونة للاختبار " مفهوم التحليل الحركي - المهارة المراد تحليلها - إعداد وتجهيز اللاعب - استخدام الأدوات والأجهزة - مركز ثقل الجسم - موقع التصوير " لدى طلاب كلية التربية الرياضية في التحليل الحركي " راجع لأمرين أولهما ارتفاع المستوى المعرفي وتعدده فكلما تنوع وارتفع المستوى المعرفي قلت نسبة التحسن ، وثانيهما تعدد المعاملات الإحصائية فكلما زادت الخطوات الحسابية المطلوبة قلت أيضا نسبة التحسن.

كما يرجع الاختلاف في نسب التحسن للمستويات المعرفية " التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل - التركيب - التقويم " إلى مستوى الصعوبة التي تتسم بها المستويات المعرفية العليا ويعضد ذلك التركيب والتقويم حيث يحتاج كل منهم لخبرة ميدانية متراكمة لتدريب الطلاب اكثر حيث اعتمدت الدراسة الحالية على نماذج مصورة من العاب تمت دراستها ، وان التقويم والتركيب كمستويات معرفية على الرغم من وجود تطور دال معنوي ملحوظ في ضوء تنفيذ البرنامج التعليمي المقترح إلا أن الباحث يرى من الممكن أن تزيد نسبة التحسن إذا ما أعطيت فرصة اكبر للتدريب الحواس حيث يشير ديوان كندسن Duane V. Knudson ١٩٩٧م (٢٦: ٣٤-٤٧) ضرورة تدريب الحواس كالبصر والسمع واللمس.

وعلى الرغم من تلك التباينات في نسب التحسن فالفروق دالة إحصائيا تدل على تأثير البرنامج الإيجابي في ظل عدم وجود نص بلائحة الكلية لساعات عملية للتحليل الحركي ووروده كموضوع ضمن موضوعات مقرر علم الحركة.

الاستنتاجات:

- البرنامج المقترح يؤثر بنسب تحسن مختلفة في المستويات المعرفية.
- البرنامج المقترح يؤثر بنسب تحسن أعلى في محاور وإجراءات التحليل الحركي بصفة عامة عن تأثيره على المستويات المعرفية.
- المعلومات التي تتوافر عن المهارة قيد الدراسة هي الأساس في عملية التحليل.
- تحتاج المستويات المعرفية العليا التركيب - التقويم فترات زمنية طويلة وتراكم لخبرات ميدانية للطلاب.

التوصيات:

- استخدام البرنامج التعليمي المقترح في تدريس موضوع التحليل الحركي للطلاب.
- استخدام الاختبار المعرفي الذي توصلت إليه الدراسة الحالية في معرفة مستوى الطلاب في التحليل الحركي.
- إجراء دراسات حول قياس وتنمية الحواس المشاركة في إجراء التحليل الحركي.
- الاهتمام بالجانب التحليلي الكمي المعتمد على القدرات الحسابية لدى الطلاب.

المراجع

أولاً : المراجع العربية .

١. إبراهيم محمد عطا : المناهج بين الأصالة والمعاصرة: مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٩٢م
٢. أحمد حسين اللقاني : المنهج الأسس المكونات، والتنظيمات، عالم الكتاب، القاهرة ط١، ١٩٩٥م.
٣. _____ : المناهج بين النظرية والتطبيق، عالم الكتاب، القاهرة ط٤ ١٩٩٥م.
٤. أمين الخولي، محمود عنان : المعرفة الرياضية، دار الفكر العربي، ط١، القاهرة، ١٩٩٩م.
٥. الدمرداش سرحان، منير كامل : المناهج، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٨.
٦. إسماعيل أبو زيد، محمد عبد الله بيومي : استخدام أسلوب التصوير بالفيديو والحاسب الآلي في التحليل البيوميكانيكي للمهارات الرياضية، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان، ١٩٩٤م.
٧. حسين سليمان فوره: الأصول التربوية في بناء المناهج، دار المعارف الإسكندرية، ط٨، ١٩٨٥م.
٨. جمال علاء الدين : طريقة معدلة لاستخدام التصوير التلفزيوني كتكنيك قياسي سريع في مجال التحليل الكيفي والكمي البسيط، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان، ١٩٨١م.
٩. جوده أحمد سعادة- عبد الله محمد إبراهيم : تنظيمان المناهج وتخطيطها وتطويرها، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة.
١٠. طلحة حسين حسام الدين : الميكانيكا الحيوية، الأسس النظرية والتطبيقية، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٣م.
١١. _____ : مبادئ التشخيص العلمي للحركة، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٤م.
١٢. عادل عبد البصير : الميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيقات في المجال الرياضي، ط١، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٨م.
١٣. عبد الباسط محمد حسن : أصول البحث الاجتماعي، مطبعة لجنة البيان العربي، القاهرة، ط١، ١٩٦٣م.
١٤. عبد اللطيف فؤاد إبراهيم: المناهج أسسها وتنظيماتها وتقويم أثرها، مكتبة مصر، القاهرة، ط٧.
١٥. على حسنين حسب الله ومحمد أحمد الحفناوي : بناء اختبار معرفي لحام الكرة الطائرة، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد السادس عشر، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ١٩٩٢م.

١٦. فرنسيس عبد النور: : التربية والمناهج، نهضة مصر، القاهرة، ط٤.
١٧. فوزي طه إبراهيم، رجب أحمد : المناهج المعاصرة، مكتبة الطالب الجامعي، مكتبة المكرم، ط٢، الكلذة: ١٩٨٦م.
١٨. _____ : : المناهج المعاصرة، منشأة المعارف، الإسكندرية.
١٩. كمال عبد الجابر عبد الحافظ : قياس الحصائل المعرفية لحكام رياضة الملاكمة رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط، ١٩٩٦م
٢٠. ليلى السيد فرحات : القياس والاختبار فى التربية الرياضية، مركز الكتاب والنشر، ط١، ٢٠٠١م
٢١. محمد حسن محمد : بناء مقياس معرفي لحكام مسابقات الميدان والمضمار بجمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٠٠م.
٢٢. محمد صلاح مجاور، فتحي : المنهج المدرسي ، أسس تطبيقاته التربوية، دار العلم الكويت ، ط٩، ١٩٩٣م
٢٣. محمود فتحي محمود : استخدام التصوير بالفيديو والتصوير الفوتوغرافي في التحليل البيوميكانيكي للأداء في ألعاب القوى،المجلة العلمية للتربية الرياضية، بحوث ومؤتمر رؤية مستقبلية للتربية الرياضية المدرسية،المجلد الثاني،كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة،جامعة حلوان،١٩٩٢م.
٢٤. محمود قناوى عثمان : بناء مقياس معرفي لحكام رياضة المبارزة بجمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط، ١٩٩٩م.

ثانياً: المراجع الإنجليزية .

- 25- Duane V. Knudson : Qualitative analysis of human movement, human kinetic, USA, new York, 1997.
- 26- _____ : Qualitative analysis of human movement, human kinetic, USA, new York, 2ed. 2002.
- 27- Hay,J.G : The biomechanics of sports techniques, prentice – Hall Englewood Cliffs, NJ, 1985.
- 38- Peterson, RF; Tregagust, DF, : Learning To Teach primary science Through problem-based Learning, NEW York, 1998.
- 29- Stevaha, L : Resolution training integratecl into a kindergarten curricvln, USA, 2000.