تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة علي تعليم مسابقة إطاحة المطرقة

*** م . د / نبال أحمد بدر**

. المقدمة ومشكلة البحث :

اكتسبت المستحدثات التكنولوجية أهمية متزايدة من أجل زيادة معطيات العملية التعليمية والارتقاء بها وذلك علي أثر التطور المستمر في المعارف والزيادة المطردة في الخبرات الإنسانية الأمر الذي يدعوا أن يتوازى عصر المعلومات مع إشراقه القرن الحادي والعشرين لمواجهة المتطلبات والتحديات غير المحددة أو المتوقعة ومن هنا بدء ظهور أنظمة الكمبيوتر في التعليم كأداة من الأدوات الفعالة في تطوير أنماط التدريس (١٣ : ١٦٣).

وفي التربية الرياضية نجد أن هناك علاقة مباشرة بين الحاسب الآلي (الكمبيوتر) والأنشطة الحركية ولا نبالغ إذا قلنا أن نهضة التربية الرياضية تعتمد بدرجة كبيرة علي جهاز الحاسب الآلي حيث أن له علاقة بعملية تحليل الأداء وكيفية الوصول بهذا الأداء إلي المرحلة الفائقة (٦ : ١١٦) .

ويتميز استخدام الرسوم المتحركة كأسلوب لعرض الأداء الصحيح للمهارات بدرجة نقاء ووضوح عالية للصورة وإمكانية تعديل الأداء بصورة بسيطة بما يتناسب مع متطلبات الأداء والمرحلة السنية للطالبات (١٧ : ١٥٥) .

وهذا ما يؤكده " عبد الباسط محمد حسن " (١٩٩٠) نقلاً عن " برونر Broner " إلي أن التوضيح بالتقنيات التعليمية كإمكانية العرض البطيء يمكن أن تبرز النقاط الفنية في ذهن المتعلم (٥ : ٣٤) .

*** مدرس دكتور بقسم ألعاب القوى . كلية التربية الرياضية . جامعة المنوفية .**

ومن الأمور التي قامت حولها العديد من المناقشات في الآونة الأخيرة تمرينات الإعداد البدني العام فالبعض يري وجوب الإقلال من الزمن اللازم للإعداد العام وكذلك قوة الاتجاه إلي زيادة حجم التمرينات الخاصة سواء كان ذلك في تدريب الناشئين أو المستوي العالي(١ : ١٦٩)

وبما أن مسابقة إطاحة المطرقة تتطلب مجهود كبير وسرعة فائقة في الدوران تنشأ عنها قوة طاردة مركزية كبيرة يصل مقدرها إلي ٢٠٠ كيلوجرام كما تصل سرعة المطرقة عند الانطلاق من ٢٥ إلي ٢٦ متر في الثانية (٧ : ١٠٩) .

لذلك رأت الباحثة ضرورة الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة من خلال استخدام الحاسب الآلي كوسيلة لتعليم مسابقة إطاحة المطرقة باستخدام برامج الرسوم المتحركة وذلك من خلال دراسة الأداء الحركي الصحيح للاعبين مميزين للوصول إلي أفضل نموذج حركي حتي يتم الاستفادة منه في عمل رسوم ثنائية الأبعاد (2D) بهدف تعليم الأداء الحركي للمطرقة للوصول إلي أحسن أداء .

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلي تصميم برنامج باستخدام الرسوم المتحركة ثنائي الابعاد 2D والتعرف على تأثيره علي:

١- تعليم اداء مسابقة اطاحة المطرقة ، بعض المتغيرات البدنية قيد البحث لطالبات الفرقة الثالثة بالكليه.

٢- بناء اختبار معرفي لطالبات الفرقة الثالثة لقياس مستوى التحصيل المعرفي في الجوانب (الثقافية، التاريخية ، الفنية ، القانونية).

فروض البحث :

١ – توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في المتغيرات (البدنية . مستوى الأداء الفني . المستوى الرقمي . التحصيل المعرفي) ولصالح متوسط القياس البعدى .

٢ – توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسيين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة فى المتغيرات (البدنية . مستوى الأداء الفني . المستوى الرقمي . التحصيل المعرفي) ولصالح متوسط القياس البعدى .

٣ – توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسيين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات (البدنية . مستوى الأداء الفنى . المستوى الرقمي . التحصيل المعرفي) ولصالح متوسط القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

المصطلحات العلمية :

الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد (2D) :

تعد أبسط أنواع الرسوم المتحركة ، وهى تتضمن حركة كائنات مسطحة ثنائية الأبعاد على سطح مستوى (٥ : ٢٠) .

الدراسات السابقة :

قام " صلاح محسن نجا " و " مصطفى الجيلانى " (٢٠٠٤ م) (٤) بدراسة عنوانها "**تقنيات الرسوم المتحركة باستخدام الحاسب الآلى وتأثيرها على مستوى أداء مهارة التصويب فى كرة القدم لطلبة كلية التربية الرياضية بجامعة المنوفية** " وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام تقنيات الرسوم المتحركة على مستوى أداء مهارة التصويب بوجه القدم الأمامي ، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينة قوامها (٥٤) طالب من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية ، ومن أهم نتائج هذه الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين البعديين للمجموعتين

التجريبية والضابطة فى تعلم مهارة التصويب بوجه القدم الأمامي ولصالح المجموعة التجريبية نتيجة استخدام البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة والذى شجع على استثارة تفكير المتعلمين وتشويقهم بالإضافة إلى استيعاب مراحل أداء المهارة بالشكل المطلوب الأمر الذى أدى إلى تحفيزهم على بذل الجهد وعدم الشعور بالملل.

إجراءات البحث :

* منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين أحداهما تجريبية (تستخدم الرسوم المتحركة) والأخرى ضابطة (تستخدم الأسلوب التقليدى) لمناسبته لطبيعة هذا البحث.

مجتمع البحث :

تم اختيار مجتمع البحث وهن طالبات الفرقة الثالثة بنات بكلية التربية الرياضية جامعة المنوفية والمقيدات بالعام الجامعي ٢٠١٠/٢٠١١م الفصل الدراسي الاول ، والبالغ عددهن (٦٧) طالبة.

* عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث بلغ عددهن (٦٠) طالبة ، تم تقسيمهن إلى عينة البحث الأساسية وعددهن (٤٠) طالبة بواقع (٢٠) طالبة للمجموعة التجريبية يطبق عليها (برنامج الرسوم المتحركة)، والأخرى الضابطة وقوامها (٢٠) طالبة يطبق عليها (الطريقة التقليدية)، (٢٠) طالبة للعينة الاستطلاعية، وتم استبعاد (٧) طالبات باقيات للاعادة، وقد قامت الباحثة بإجراء التجانس لعينة البحث الكلية (الأساسية و الإستطلاعية).

وقد قامت الباحثة بضبط بعض المتغيرات التى قد تؤثر على تجربة البحث وهى معدلات النمو (السن . الطول . الوزن) وبعض المتغيرات البدنية

الخاصة ومستوى الأداء الفنى والرقمى والتحصيل المعرفى والجداول أرقام (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤) توضح ذلك .

ثم قامت بإيجاد التكافؤ فى تلك المتغيرات بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة وهذا ما توضحه الجداول أرقام (٥ ، ٦ ، ٧) .

جدول (١)
توصيف أفراد مجتمع البحث فى متغيرات النمو
" السن – الطول – الوزن "

ن = ٦٠

المتغيرات	وحدة القياس	مقاييس النزعة المركزية			الانحراف المعياري	مقاييس التوزيع	
		المتوسط	الوسيط	المنوال		الالتواء	التفلطح
السن	السنة	١٨.٦٣	١٨.٥٠	١٨	٠.٧١	٠.٦٧٤	- ٠.٧٤٣
الطول	السنتيمتر	١٦٦.٢٢	١٦٧	١٦٨	٣.٩٨	- ٠.٥٣٧	- ٠.١٤١
الوزن	الكيلو جرام	٦١.٨٢	٦١	٥٧	٦.٢٣	٠.٠٣٠	- ٠.٣٣٠

يتضح من جدول (١) تجانس أفراد مجتمع البحث فى متغيرات النمو (السن – الطول – الوزن) حيث انحصرت معاملات الالتواء والتفلطح لتلك المتغيرات بين (± ٣) مما يدل على إعتدالية توزيع المجتمع .

ـ وسائل وأدوات جمع البيانات :

الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث :

* جهاز رستاميتر لقياس الطول والوزن
*(٢٠) جهاز كمبيوتر .
* كاميرا تصوير فيديو .
* ساعة إيقاف .
* شفافيات لعمل الرسوم المتحركة .
* مطارق قانونية .
* مطارق بديلة .
* شريط قياس للمسافات " بالمتر " .
* كرات طبية .
* عصا خشبية .

أ _ صدق الاختبارات البدنية :

تم استخدام صدق المحتوي أو المضمون حيث تم عرض الاختبارات البدنية للقدرات البدنية الخاصة بمسابقة إطاحة المطرقة علي مجموعة من السادة الخبراء في مجال تدريس وتدريب ألعاب القوي وقد بلغ عددهم (٥) خبراء لإقرار صدق هذه الاختبارات فيما وضعت لقياسه وقد بلغت نسبة موافقة السادة الخبراء لتلك الاختبارات (١٠٠%) وبذلك ارتضت الباحثة تلك الاختبارات لقياس القدرات البدنية الخاصة بالمطرقة .

ب _ ثبات الاختبارات البدنية :

تم استخدام تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقة Test Retest بفارق زمني قدره (٥) أيام بين التطبيقين علي عينة من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث ولها نفس خصائصها وقد بلغ عددهن (٢٠) طالبة والجدول التالي يوضح قيم معاملات الارتباط بين التطبيقين

جدول (٢)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني

في الاختبارات البدنية

ن = ٢٠

المتغيرات البدنية		التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة " ر "
		س	ع	س	ع	
التوافق		٢٢.٢٤	١.٤٧	٢٢.٨٥	١.٥٩	*٠.٧٠١
القدرة العضلية للذراعين	يمين	٨.٧٥	٢.٣٨	٨.٣٥	٢.٦٨	*٠.٩٢٩
	شمال	٦.٣٥	٢.١٣	٦.٦٠	٢.١٦	*٠.٨٣٠
	للخلف	٩.٦٠	١.٣٩	٩.٨٠	١.٤٠	*٠.٧١٤
القدرة العضلية للرجلين		٢١.٦٥	٥.٦٨	٢١.٣٥	٥.٧٨	*٠.٩٨٤
المرونة		٢٢.٦٠	٢.٢٦	٢٣.٠٥	٢.٣٧	*٠.٩٥٧
الرشاقة		١٦.٧٦	٠.٨٩	١٦.١١	١.٠٤	*٠.٧٠٨
الدقة		٠.٤١	٠.٣٧	٠.٤٢	٠.٤٠	*٠.٨٦

قيمة " ر " الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤

يتضح من جدول (١٠) ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات البدنية مما يدل علي تمتع هذه الاختبارات بمعاملات ثبات عالية .

* صدق الاتساق الداخلي :

قامت الباحثة بإيجاد صدق الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور التي تمثله ، ثم درجة كل محور والمجموع الكلي للاختبار وذلك بعد تطبيقه علي عينة بلغ قوامها (٢٠) طالبة من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية

جدول (٣)

معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والمجموع الكلي للمحور التي تمثله العبارة

محور التاريخ		محور الثقافة		محور الأداء الفنى				محور القانون			
رقم العبارة	قيمة "ر"	رقم العبارة	قيمة "ر"	رقم العبارة	قيمة "ر"	رقم العبارة	قيمة "ر"	رقم العبارة	قيمة "ر"	رقم العبارة	قيمة "ر"
١	٠.٧١٢	٧	٠.٦٥٨	١٣	٠.٦٩٤	٢٠	٠.٧٠٩	٢٦	٠.٧٦٥	٣٦	٠.٧٨٢
٢	٠.٦٤٩	٨	٠.٦٩٦	١٤	٠.٧٤٥	٢١	٠.٧٤١	٢٧	٠.٧٢٢	٣٧	٠.٧٣٦
٣	٠.٧١٠	٩	٠.٧١٤	١٥	٠.٧٢٨	٢٢	٠.٧٧٥	٢٨	٠.٦٧٤	٣٨	٠.٦٦٨
٤	٠.٧٥١	١٠	٠.٧٠٢	١٦	٠.٧٣٤	٢٣	٠.٧٥٣	٢٩	٠.٧٠١	٣٩	٠.٦٤٩
٥	٠.٧٤٩	١١	٠.٦٩٠	١٧	٠.٧١٤	٢٤	٠.٧٦٩	٣٠	٠.٧٣٠	٤٠	٠.٧١٦
٦	٠.٦٤٣	١٢	٠.٧٥٤	١٨	٠.٦٩٩	٢٥	٠.٧٤٨	٣١	٠.٦٩٨	٤١	٠.٧٦١
				١٩	٠.٧٠٩			٣٢	٠.٦٦٢	٤٢	٠.٦٨٩
								٣٣	٠.٧٦٠	٤٣	٠.٧٦٣
								٣٤	٠.٦٩٥	٤٤	٠.٧٤٤
								٣٥	٠.٦٨٣		

قيمة "ر" الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤

يتضح من جدول (١٦) وجود ارتباط دال إحصائي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحورالتي تمثله عند مستوي (٠.٠٥) مما يدل علي صدق تمثيل العبارة للمحور .

جدول (٤)

معامل الارتباط بين درجة كل محور والمجموع الكلى للاختبار المعرفي

ن = ٢٠

محاور الاختبار المعرفي	قيمة معامل الارتباط
محور الثقافة	٠.٧٣٣
محور التاريخ	٠.٧٦٤
محور الأداء الفني	٠.٧٧٤
محور القانون	٠.٧٥٩

قيمة " ر " الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤

يتضح من جدول (١٧) وجود ارتباط دال إحصائي بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاختبار المعرفى عند مستوى (٠.٠٥) مما يدل على صدق تمثيل المحاور للاختبار .

. ثبات الاختبار المعرفي :

قامت الباحثة بحساب معامل ثبات الاختبار المعرفي عن طريق حساب معامل " ألفا " وفقاً لتعديل كرونباخ والجدول التالي يوضح قيم معاملات الثبات .

جدول (٥)

معامل الفا كرونباخ لمحاور الاختبار المعرفي

ن = ٢٠

محاور الاختبار المعرفي	عدد العبارات	قيمة معامل الفا
محور الثقافة	٦	٠.٧١٩

محور التاريخ	٦	٠.٧٥٢
محور الأداء الفني	١٣	٠.٧٠٤
محور القانون	١٩	٠.٧٢٢

قيمة " ر " الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤

يوضح جدول (١٨) أن جميع محاور الاختبار المعرفى تتمتع بقيم عالية لمعامل ألفا مما يدل على ثبات الاختبار .

الدراسة الاستطلاعية الأولي :-

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية فى الفترة من يوم السبت الموافق ٦ / ١١ / ٢٠١٠ م وحتى يوم الثلاثاء الموافق ٩ / ١١ / ٢٠١٠ م لتجريب بعض وحدات البرنامج التعليمي علي عينة مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية قوامها (١٠) طالبات وقد أسفرت الدراسة الاستطلاعية علي :-

- مناسبة محتوي المادة التعليمية لقدرات الطالبات .
- تعريف المساعدين علي كيفية إجراء القياسات وتطبيق البرنامج .
- صلاحية المكان والأجهزة لتنفيذ البرنامج .

الدراسة الاستطلاعية الثانية :-

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية فى الفترة من يوم الاربعاء الموافق ١٠ / ١١ / ٢٠١٠ م وحتى يوم الثلاثاء الموافق ١٦ / ١١ / ٢٠١٠ م علي عينة قوامها (٢٠) طالبة من الفرقة الثالثة من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وكان الهدف منها :

- حساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للاختبارات المستخدمة في البحث .
- التعرف علي الأخطاء التي يحتمل ظهورها أثناء تطبيق الاختبارات .

القياس القبلي :-

* قامت الباحثة بإجراء القياسات القبلية لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة وايجاد التجانس بينهن في متغيرات (السن – الطول – الوزن – المتغيرات البدنية – مستوي الأداء الفني والرقمي – التحصيل المعرفي) كما هو موضح بجداول (١) ، (٢) ، (٣) ، (٤) فى الفترة من يوم الاربعاء الموافق ١٧ / ١١ / ٢٠١٠ م وحتى يوم الخميس الموافق ١٨ / ١١ / ٢٠١٠ م .

تجربة البحث :-

قامت الباحثة بتنفيذ البرنامج التعليمي المقترح وبعض التمرينات الخاصة علي المجموعة التجريبية والشرح اللفظي وأداء النموذج العملي علي المجموعة الضابطة لمدة شهر فقط وذلك فى الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠ / ١١ / ٢٠١٠ م وحتى يوم الاثنين الموافق ٢٠ / ١٢ / ٢٠١٠ م وأشتمل البرنامج علي ١٢ وحدة تعليمية تم توزيعها علي (٤) أسابيع بواقع (٣) وحدات أسبوعياً وزمن الوحدة التعليمية (٩٠) دقيقة للوحدة الواحدة والجدول رقم (١٩) يوضح التوزيع الزمني للبرنامج التعليمي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة .

القياسات البعدية : -

بعد انتهاء المدة المحددة لتطبيق البرنامج قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية الخاصة ،ومستوي الأداء الفني والرقمي،والتحصيل المعرفي بمسابقة إطاحة المطرقة وذلك فى الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢١ / ١٢ / ٢٠١٠ م إلى يوم الخميس الموافق ٢٣ / ١٢ / ٢٠١٠ م .

خطة المعالجة الإحصائية : -

استعانت الباحثة لإجراء المعالجات الإحصائية بالبرنامج الإحصائي SPSS Ver. 12 وذلك لإجراء المعالجات التالية :
(الإحصاء الوصفى – اختبار " ت " لحساب دلالة الفروق بين مجموعتين – معامل الارتباط البسيط لبيرسون – معامل ألفا كرونباخ – النسب المئوية - معامل السهولة - معامل الصعوبة - معامل التمييز).

▪ عرض ومناقشة النتائج :-

*** عرض النتائج :-**

جدول (٦)
دلالة الفروق بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى الاختبارات البدنية

ن = ٢٠

المتغيرات البدنية	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة " ت "
	س	ع	س	ع		
التوافق	٢٢.٢٣	١.١٥	٢٠.٦٥	٠.٨٨	١.٥٨	٥.٤٦*

القدرة العضلية للذراعين	يمين	٧.٩٥	١.٥٤	٩.٥٠	١.٢٤	١.٥٥	٤.٥١*
	شمال	٦.٣٠	١.٨٤	٨.٤٠	١.١٤	٢.١٠	٦.٤٩*
	للخلف	٩.٤٥	١.٩٦	١١.٤٥	١.٠٩	٢.٠٠	٥.٨٨*
القدرة العضلية للرجلين		١٩.٥٠	٢.٩١	٢٣.٤٠	٣.٣٩	٣.٩٠	٥.٢٩*
المرونة		٢٢.٢٠	١.٧٩	٢٧.٦٥	١.٨٧	٥.٤٥	١٠.٥٧*
الرشاقة		١٦.٤٩	٠.٩٥	١٤.٣٧	٠.٩٣	٢.١٢	٨.٦٩*
الدقة		٠.٣١	٠.١٩	١.٤٤	٠.٤٧	١.١٣	٥.١٨*

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٩

يتضح من جدول (٢٠) إنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى الاختبارات البدنية قيد البحث ولصالح متوسط القياس البعدى .

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى مستوى الأداء الفنى والرقمي لإطاحة المطرقة

ن = ٢٠

مستوى الأداء		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة " ت "
			س	ع	س	ع		
مستوى الأداء الفني	مسك وحمل الأداة	الدرجة	٢.٨٩	٠.٦٥	٥.٤١	٠.٨١	٢.٥٢	١٠.٩٣*
	الإطاحة	الدرجة	١.٨٥	٠.٦٨	٦.٠٦	١.٢٥	٤.٢١	١٥.٠٥*
	الدورانات	الدرجة	٠.٥١	٠.٣٤	٦.٢١	١.١٩	٥.٧٠	٢٢.٥١*
	التخلص	الدرجة	٠.٩٥	٠.٨٨	٥.٥٥	١.١٩	٤.٦٠	١٣.٠٨*
	المتابعة	الدرجة	٠.٦٧	٠.٢٧	٤.٨٩	٠.٩١	٤.٢٢	١٦.٦٠*
المستوى الرقمى		المتر	٨.٩٠	٢.٢٢	١٨.٦٥	٢.٨٧	٩.٧٥	١٥.٠٤*

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٩

يتضح من جدول (٢١) إنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى مستوى الأداء الفنى والمستوى الرقمى ولصالح متوسط القياس البعدي .

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

فى الاختبار المعرفي

ن = ٢٠

محاور الاختبار المعرفي	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة " ت "
		س	ع	س	ع		
محور الثقافة	الدرجة	١.٧٥	٠.٦٤	٤.١٠	٠.٧٢	٢.٣٥	*١٠.٦٤
محور التاريخ	الدرجة	١.٧٠	٠.٥٧	٣.٣٥	٠.٨٨	١.٦٥	*٧.٤٧
محور الأداء الفني	الدرجة	٤.٥٠	٠.٩٢	٧.٨٥	١.٧٩	٣.٣٥	*٦.٦٥
محور القانون	الدرجة	٩.٨٠	٠.٩٥	١٤.٤٠	٠.٩٤	٤.٦٠	*١٤.٧٨
المجموع الكلى للاختبار	الدرجة	١٧.٧٥	١.٣٧	٢٩.٧٠	٢.٦٨	١١.٩٥	*١٧.٧١

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٩

يتضح من جدول (٢٢) إنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى محاور الاختبار المعرفي ولصالح متوسط القياس البعدي .

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى الاختبارات البدنية

ن = ٢٠

المتغيرات البدنية		القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة " ت "
		س	ع	س	ع		
التوافق		٢٣.٤٦	١.٢٢	٢١.٩٣	٠.٦٨	١.٥٣	*٦.١٩
القدرة العضلية للذراعين	يمين	٧.٥٥	٢.٠١	٨.٦٥	١.٣٥	١.١٠	*٣.٤٩
	شمال	٦.٤٠	١.٩٣	٧.٠٥	١.٥٧	٠.٦٥	*٣.١١
	للخلف	٨.٩٠	١.٩٧	٩.٩٠	١.٦٢	١.٠٠	*٣.٨٢
القدرة العضلية للرجلين		١٨.٢٥	٣.٥٥	٢١.٦٥	٥.٣٨	٣.٤٠	٢.٠٢
المرونة		٢١.٣٥	٢.٦٠	٢٤.٠٠	٢.٦٤	٢.٦٥	*٥.٥٥
الرشاقة		١٦.٥٤	٠.٩٢	١٥.٨٣	٠.٨٩	٠.٧١	*٧.١٨

الدقة	٠.٣٢	٠.٢١	٠.٩١	٠.٥٦	٠.٥٩	*٥.٣٣

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٩

يتضح من جدول(٢٣)إنه توجد فروق دالةإحصائياً بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى اختبارات " التوافق– القدرة العضلية للذراعين ـ المرونة – الرشاقة– الدقة " ولصالح متوسط القياس البعدي، كما توجد فروق غير دالة إحصائياً فى القدرةالعضلية للرجلين.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء الفنى والرقمي لإطاحة المطرقة

ن = ٢٠

مستوى الأداء		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة " ت "
			س	ع	س	ع		
مستوى الأداء الفنى	مسك وحمل الأداة	الدرجة	٣.٢٣	٠.٤٧	٣.٤٨	٠.٨٢	٠.٢٥	١.٢٨
	الإطاحة	الدرجة	٣.٢٥	٠.٧٠	٣.٥٢	٠.٥٥	٠.٢٧	١.٦٥
	الدورانات	الدرجة	٠.٣٥	٠.١٨	٢.٧٦	٠.٧٤	٢.٤١	*٩.٧١
	التخلص	الدرجة	١.٣١	٠.٤٩	٢.٧١	٠.٧٣	١.٤٠	*٣.٥٨
	المتابعة	الدرجة	٠.٢١	٠.٠٤٢	٢.٤٣	٠.٧٧	٢.٢٢	*١٠.٨٧
المستوى الرقمى		المتر	٨.٦٠	٢.٧٨	١٥.٤٥	٣.٢٨	٦.٨٥	*٧.٣٧

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٩

يتضح من جدول (٢٤) إنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء الفنى للمراحل (الدورانات – التخلص – المتابعة) فى حين توجد فروق غير دالة إحصائياً بين متوسطى القياسيين فى مستوى الأداء الفنى للمراحل (مسك وحمل الأداة – الإطاحة) ، كما توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى المستوى الرقمي ولصالح متوسط القياس البعدي

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى التحصيل المعرفي

ن = ٢٠

محاور الاختبار المعرفي	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة " ت "
		س	ع	س	ع		
محور الثقافة	الدرجة	١.٩٠	٠.٨٥	٣.٦٥	٠.٧٥	١.٧٥	*٩.١٩
محور التاريخ	الدرجة	١.٤٥	٠.٧٦	٢.٩٥	٠.٦٠	١.٥٠	*٨.١١
محور الأداء الفنى	الدرجة	٤.٣٠	١.٣٠	٦.٩٠	١.٥٢	٢.٦٠	*٥.٠٥
محور القانون	الدرجة	٩.١٥	١.٠٤	١٢.٩٥	١.٠٥	٣.٨٠	*٩.٦٣
المجموع الكلى للاختبار	الدرجة	١٦.٨٠	١.٩٦	٢٦.٤٥	١.٩٦	٩.٦٥	*١٣.٩٩

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٩

يتضح من جدول (٢٥) إنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى محاور الاختبار المعرفي ولصالح متوسط القياس البعدي .

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسط القياسيين البعديين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة

فى الاختبارات البدنية

ن١ = ن٢ = ٢٠

المتغيرات البدنية		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة " ت "
		س	ع	س	ع		
التوافق		٢٠.٦٥	٠.٨٨	٢١.٩٣	٠.٦٨	١.٢٨	*٥.١٧
القدرة العضلية للذراعين	يمين	٩.٥٠	١.٢٤	٨.٦٥	١.٣٥	٠.٨٥	*٢.٠٨
	شمال	٨.٤٠	١.١٤	٧.٠٥	١.٥٧	١.٣٥	*٣.١١
	للخلف	١١.٤٥	١.٠٩	٩.٩٠	١.٦٢	١.٥٥	*٣.٥٤
القدرة العضلية للرجلين		٢٣.٤٠	٣.٣٩	٢١.٦٥	٥.٣٨	١.٧٥	١.٩٦
المرونة		٢٧.٦٥	١.٨٧	٢٤.٠٠	٢.٦٤	٣.٦٥	*٥.٠٥
الرشاقة		١٤.٣٧	٠.٩٣	١٥.٨٣	٠.٨٩	١.٤٦	*٥.٠٦
الدقة		١.٤٤	٠.٤٧	٠.٩١	٠.٥٦	٠.٥٣	*٣.١٨

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٣

يتضح من جدول (٢٦) إنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسيين البعديين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة فى الاختبارات البدنية قيد البحث عدا اختبار القدرة العضلية للرجلين فانه غير دال إحصائيا ولصالح متوسط القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين متوسط القياسيين البعديين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة

فى مستوى الأداء الفنى والرقمي لإطاحة المطرقة

ن١ = ن٢ = ٢٠

مستوى الأداء		وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة " ت "
			س	ع	س	ع		
مستوى الأداء الفنى	مسك وحمل الأداة	الدرجة	٥.٤١	٠.٨١	٣.٤٨	٠.٨٢	١.٩٣	*٧.٥١
	الإطاحة	الدرجة	٦.٠٦	١.٢٥	٣.٥٢	٠.٥٥	٢.٥٤	*٨.٣٦
	الدورانات	الدرجة	٦.٢١	١.١٩	٢.٧٦	٠.٧٤	٣.٤٥	*١٠.٦٩
	التخلص	الدرجة	٥.٥٥	١.١٩	٢.٧١	٠.٧٣	٢.٨٤	*٩.٠٥
	المتابعة	الدرجة	٤.٨٩	٠.٩١	٢.٤٣	٠.٧٧	٢.٤٦	*١٠.١٣
المستوى الرقمى		المتر	١٨.٦٥	٢.٨٧	١٥.٤٥	٣.٢٨	٣.٢٠	*٣.٢٨

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٣

يتضح من جدول (٢٧) إنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسيين البعديين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة فى مستوى الأداء الفنى والمستوى الرقمى ولصالح متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين متوسط القياسيين البعديين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة

فى الاختبار المعرفي

ن١ = ن٢ = ٢٠

محاور الاختبار المعرفي	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة " ت "
		س	ع	س	ع		
محور الثقافة	الدرجة	٤.١٠	٠.٧٢	٣.٦٥	٠.٧٥	٠.٤٥	١.٩٤
محور التاريخ	الدرجة	٣.٣٥	٠.٨٨	٢.٩٥	٠.٦٠	٠.٤٠	١.٦٨

محور الأداء الفنى	الدرجة	٧.٨٥	١.٧٩	٦.٩٠	١.٥٢	٠.٩٥	١.٨١
محور القانون	الدرجة	١٤.٤٠	٠.٩٤	١٢.٩٥	١.٠٥	١.٤٥	٤.٦٠*
المجموع الكلى للاختبار	الدرجة	٢٩.٧٠	٢.٦٨	٢٦.٤٥	١.٩٦	٣.٢٥	٤.٣٨*

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٣

يتضح من جدول (٢٨) إنه توجد فروق غير دالة إحصائياً بين متوسطى القياسيين البعديين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة فى محاور الاختبار المعرفى (الثقافة ـ التاريخ ـ الأداء الفنى) فى حين توجد فروق دالة إحصائياً فى محور القانون والمجموع الكلى للاختبار ولصالح متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

مناقشة النتائج :-

*** مناقشة نتائج الفرض الأول :-**

تشير نتائج جدول (٦) إلي انه توجد فروق داله إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (التوافق _ القدرة العضلية للذراعين _ القدرة العضلية للرجلين _ المرونة _ الرشاقة _ الدقة) ولصالح القياس البعدي .

وترجع الباحثة هذه الفروق إلي استخدام البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة وبعض التمرينات الخاصة حيث أن استخدام الحاسب الآلي يعطي الفرصة للطالبات للتعرف علي الطرق الفنية الصحيحة للأداء وإتقان المهارات الحركية وهذا يعطي نتائج إيجابية حيث يعمل ذلك علي زيادة سرعة تعلم المهارات الحركية بالإضافة إلي أن إمكانية عرض المهارات عدة مرات تفيد في تزويد الطالبات بالتغذية الرجعية التي تعمل علي تخلصها من أخطاء الأداء ويعقب ذلك قيام الطالبات بممارسة المهارة لكي تتمكن من إصلاح أخطائهن وتحفيزهن علي بذل الجهد وعدم الشعور بالملل بالإضافة إلي أن التمرينات الخاصة المصاحبة للحاسب الآلي في البرنامج التعليمي يتم عرضها كلا علي حدى باستخدام الصورة والصوت وهذا يؤثر علي الطالبات ويؤدي إلي الارتقاء بمستوى الأداء الفنى والبدنى .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه " عبد الحميد شرف " (٢٠٠٠م)الى أن الحاسب الآلي يعمل علي تزويد المتعلمين بعمليات تغذية رجعية تفيد في تحسين عمليات التعليم والتعلم مما يؤدي إلي الأداء الأمثل (٦ : ١٢٣) .

كما يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي الأداء الفني والمستوي الرقمي ولصالح القياس البعدي .

و تعزو الباحثة هذه النتيجة إلي أن استخدام البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة وبعض التمرينات الخاصة في التعليم يؤدي إلي استيعاب مراحل أداء المهارة بالشكل المطلوب حيث تري الطالبة كل جزء من أجزاء الجسم ووضعه أثناء أداء المهارة ثم تري المهارة ككل وهذا يسمح لها أن تؤدي المهارة بأفضل صورة ممكنة وبالتالي يؤثر ذلك علي تحسن المستوي الرقمي .

ويشير " حنفي محمود مختار " (١٩٩٥م) و " السيد عبد المقصود " (١٩٩٧م) علي أهمية التمرينات الخاصة حيث يجب علي المدرب والمعلم أن يعطيها عنايته حيث لا يمكن الاستغناء عنها لأنها هي التي تعمل علي البناء المباشر للمستوي الرياضي العالي للاعبين بالإضافة إلي الارتقاء بأداء المهارات المختلفة (٣ : ١٨) (٢ : ١٦٩) .

كما يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي التحصيل المعرفي ولصالح القياس البعدي ، وترجع الباحثة هذه الفروق إلي أن البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة يعد أحد أساليب التعليم الذي يوفر للمتعلمة تغذية رجعية تساعدها علي الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة وتنظيم استرجاع هذه المعلومات.

وهذا ما يؤكده كل من " محمد سعد " " مكارم أبو هرجة " " هاني سعيد " (٢٠٠١م) أن استخدام تكنولوجيا التعليم تؤدي إلي زيادة بقاء أثر ما يتعلمه الطالب من معلومات وترسيخها في أذهانهم مما ينعكس علي عملية التعليم (١٢ : ١٩) .

ويتفق ذلك مع دراسات كل من " علاء الدين محمدي عبد الحميد " (٢٠٠٢م) (٩)، " مني محمود محمد جاد " (٢٠٠٠ م) (١٤) ، " عبد العزيز محمد عبد العزيز " (٢٠٠٢م) (٨) ، " ليدور- ر Lidor_R " (١٩٩٦م) (١٨) في أن استخدام الرسوم المتحركة كوسيلة تعليمية أدي إلي إيجابية الطالبات واستثارتهم لاستيعاب المهارات قيد البحث .

وهذه النتيجة تحقق صحة ما جاء بالفرض الأول من فروض البحث والذي ينص علي أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في (المتغيرات البدنية ، مستوي الأداء الفني ، والمستوي الرقمي ، التحصيل المعرفي) ولصالح القياس البعدى.

*** مناقشة نتائج الفرض الثاني :-**

تشير نتائج جدول (٩) إلي أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية (التوافق _ القدرة العضلية للذراعين _ المرونة _ الرشاقة _ الدقة) ولصالح القياس

البعدي . كما يتضح أيضاً عدم وجود فروق دالة إحصائياً في متغير (القدرة العضلية للرجلين) .

وترجع الباحثة هذه الفروق إلي دور الطريقة التقليدية التي تعتمد علي (الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي للمهارة المراد تعلمها الأمر الذي يدعم دور المعلمة الحيوي في تقديم المهارة بالإضافة إلي تقديم المعلمة مجموعة من التمرينات المتنوعة والمتدرجة من السهل إلي الصعب وكذلك تصحيح الأخطاء التي تقع فيها المتعلمات .

أما بالنسبة للمتغير البدني (القدرة العضلية للرجلين) فتعزو الباحثة عدم تحقيق دلالة لهذا العنصر البدني إلي افتقار المجموعة الضابطة لبعض التمرينات الخاصة بجانب انعدام أسلوبي التشويق والإثارة الموجودان في البرنامج التعليمي للمجموعة التجريبية مما يؤدي إلي أداء المتعلمات بدون حماس وبملل .

كما يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي الأداء الفني والمستوي الرقمي ولصالح القياس البعدي ، كما يتضح أيضاً عدم وجود فروق دالة إحصائياً في أجزاء المهارة (مسك وحمل الأداة _ الإطاحة)

وترجع الباحثة هذه الفروق إلي أن المعلمة في الطريقة التقليدية (الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي) يقدم المراحل الفنية الخاصة بالمهارة بالإضافة إلي تكرار الأداء وتصحيح الأخطاء مما يؤدي إلي التعليم بصورة سليمة مطابقة للأداء الفني للمهارة وبالتالي تؤثر تأثيراً إيجابياً في كفاءة الأداء وبالتالي إلي تحسن المستوي الرقمي للطالبات مع تكرار الأداء بشكل سليم. أما بالنسبة عدم وجود فروق دالة إحصائياً في أجزاء المهارة (مسك وحمل الأداة _ الإطاحة) .

فترجع الباحثة ذلك إلي أن مسك وحمل الأداة والإطاحة يعتبران من أسهل المراحل الخاصة بإطاحة المطرقة وإلي بساطة وسهولة أدائهم من خلال أداء نموذج عملي لهم وذلك علي عكس باقي أجزاء المهارة التي تتطلب توافر الكثير من التوافق والمرونة .

بالإضافة إلي أن تعلم مهارة جديدة قد أثار دافعيتهن للتنافس فيما بينهم لإبراز تفوق كل منهم علي الأخر مما جعلهم يؤدون مسك وحمل الأداة والإطاحة بأفضل شكل .

كما يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي التحصيل المعرفي ولصالح القياس البعدي .

وترجع الباحثة هذه الفروق في أن استخدام الطريقة التقليدية (الشرح اللفظي) يقدم المزيد من المعلومات حول تاريخ المسابقة وقانونها وكذلك المراحل الفنية الخاصة بالمهارة بالإضافة إلي أن الطالبات ليس لديهم

أي خلفية عن هذه المهارة فأي معلومات تقدم لهم سوف تزيد من حصيلة معرفتهم .

وهذا يتفق مع دراسات كل من " مني محمود جاد " (٢٠٠٠م) (١٤) ، " علاء الدين محمدي عبد الحميد " (٢٠٠٢م) (٩) ، " عبد العزيز محمد عبد العزيز " (٢٠٠٢م) (٨) ، " صلاح محسن نجا " و" مصطفي عبد القادر الجيلاني " (٢٠٠٤م) (٤) ، " سكنسلي وبرودي Skinsley & Brodie " (١٩٩٠م) (١٩) والتي أشارت إلي أن البرنامج التعليمي بالطريقة التقليدية ذو تأثير إيجابي علي المتغيرات البدنية ومستوي الأداء الفني والمستوي الرقمي ، كما أن استخدام الطريقة التقليدية التي تعتمد علي أسلوب التلقين أثرت تأثيراً إيجابياً في مستوي التحصيل المعرفي للمجموعة الضابطة .

وهذه النتيجة تحقق صحة جزء ما جاء بالفرض الثانى من فروض البحث والذي ينص علي أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي لدي المجموعة الضابطة في (المتغيرات البدنية ، مستوي الأداء الفني ، والمستوي الرقمي والتحصيل المعرفي) ولصالح القياس البعدي .

*** مناقشة نتائج الفرض الثالث :-**

يتضح من جدول (١٢) أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية (التوافق – القدرة العضلية للذراعين – المرونة – الرشاقة – الدقة) ولصالح المجموعة التجريبية .

كما يتضح أيضاً عدم وجود فروق دالة إحصائياً في متغير (القدرة العضلية للرجلين) وترجع الباحثة هذه الفروق إلي أهمية التمرينات الخاصة المصاحبة للبرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة حيث يتم عرض هذه التمرينات كلا علي حدى وكذلك إمكانية العرض البطيء وإمكانية عرض التمرين أكثر من مرة وهذا يزود الطالبات بالتغذية الرجعية التي تمكنهن من إصلاح أخطائهن وتشجيعهن علي بذل الجهد وعدم الشعور بالملل .

ويشير " عبد الرحمن عبد الحميد زاهر " (٢٠٠١م) أن التمرينات الخاصة تحقق الترابط المهاري في عمل العضلات المشتركة وتنمية مقدار القوة والمرونة وتطويرها علي أساس التوافق والضبط العصبي للانقباض العضلي الذي تحتاجه المهارة الأصلية من حيث المقدار والاتجاه والمدى (٧ : ٢٧) .

أما بالنسبة للمتغير البدني (القدرة العضلية للرجلين) فلم توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة.

وترجع الباحثة عدم وجود فروق إلي افتقار المجموعتين (التجريبية والضابطة) لبعض التمرينات الخاصة بتنمية هذا العنصر .

حيث يشير " السيد عبد المقصود " (١٩٩٤م) أن التمرينات الخاصة تهدف في المقام الأول إلي تطوير قدرات القوة والسرعة والقدرة والرشاقة بالصورة التي تظهر عليها هذه القدرات أثناء ممارسة النشاط الرياضي ويتم هذا التطوير بالصورة التي يحتاجها النشاط بدقة أكبر اذ يستخدم هذا النوع من التمرينات الحركات التي تؤدي أثناء المنافسة (١ : ١٦٣) .

كما يتضح من جدول (١٣) أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوي الأداء الفني والمستوي الرقمي ولصالح المجموعة التجريبية .

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلي أن استخدام البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة وبعض التمرينات الخاصة قد ساهم في استيعاب الطالبات لمراحل الأداء الفني نظراً للرؤية الواضحة للنموذج المعروض والذي يتميز بدرجة نقاء ووضوح عالية وكذلك قدرتهم علي رؤية النموذج من أكثر من زاوية الأمر الذي جعلهم أكثر اهتماما وتركيزاً لاستيعاب أجزاء المهارة الصحيحة بالإضافة إلي إمكانية إعادة عرض المهارة أكثرمن مرة وإمكانية العرض البطيء يمكن أن تبرز النقاط الفنية في ذهن المتعلم بالإضافة إلي إنه وسيلة مشوقة .

بينما في الطريقة التقليدية (الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي) قد لا تتمكن الطالبة من متابعة الشرح وعدم فهم المطلوب ، كما أن هناك من لا يستطيعون رؤية نموذج المهارة بشكل سليم من زوايا مختلفة وبالتالي لا تتضح لهم النواحي الفنية لأداء أجزاء المهارة بالإضافة إلي ندرة التمرينات الخاصة المعطاة لهم والتي تساعدهم في تحسين المستوي البدني والمهاري والذي يؤدي إلي تحسين المستوي الرقمي لهم .

ويؤكد ذلك " محمد حسن علاوي " (١٩٨٧م) أن الأسلوب التقليدي عن طريق عمل النموذج قد لا تتيح الفرصة لاستيعاب واكتساب القدر الكافي من الرؤية نظراً لأن المهارة تمر أمامه مروراً سريعاً دون أن يعيرها الاهتمام الكافي وتترك في نفسه سوي الانطباعات الباهتة مما يؤدي إلي اكتساب المتعلم أداء خاطئ للمهارات الحركية (١٠ : ٢٤) .

بينما يذكر كل من " كولينزالان Collins All An وبراون جون Brawn John " (١٩٨٦م) أن الحاسب الآلي يعد أداة قوية وفعالة في تعليم الطلاب الذين يسعون لتطوير أدائهم وذلك نظراً لإمكانية مقارنة الطلاب لأدائهم بأداء النموذج التعليمي الأمثل والمصمم علي جهاز الحاسب الآلي ، كما يتيح للطالبات إمكانية تجزئة المهارة مما يمكنهم من رؤية المراحل

المختلفة لكل مهارة على حدىومن ثم تتضح أهمية الحاسب الآلي كوسيط في تعلم المهارةالحركية(١٦) .

كما تشير نتائج جدول (١٤) أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في محور القانون ولصالح متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية ،كما يتضح أيضاً عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في محاور الاختبار المعرفي (الثقافي _ التاريخي _ الفني) .

وترجع الباحثة هذه الفروق إلي أن استخدام البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة قدم معلومات حول قانون المسابقة مصحوباً بالرسومات وهذا عمل علي تشويق الطالبات وجذب إنتباهم وخلق بيئة مشوقة للتعليم وتثبيت المعلومات وترسخيها في أذهانهم .

ويؤكد ذلك " محمد رضا البغدادي " (١٩٩٨م) إلي أن الحاسب الآلي يعمل علي جذب انتباه وإثارة اهتمامات المتعلم ومساعدته علي اكتساب الخبرات وجعلها باقية الأثر (١١ : ٢٣٩).

كما تشير " وفيقة سالم " (٢٠٠١م) بأن استخدام التعزيز الفوري المناسب للمتعلم باستخدام الأجهزة التعليمية يؤدي إلي تعلم أفضل كما تمكنه من تثبيت استجاباته حيث يتم التعلم عن طريق معرفته الفورية لمدي صحة استجابته لكل مثير تعليمي من المثيرات المتتابعة في البرنامج،كما تؤكد أن استخدام الحاسب الآلي في التعليم يعمل علي توصيل المعلومات للمتعلم بصورة شيقة وأكثر عمقاً وبدون ملل (١٥ : ١٤٤).

كما يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في محاور الاختبار المعرفي (الثقافي _ التاريخي _ الفني).

وتعزو الباحثة ذلك أولاً بالنسبة للمجموعة التجريبية إلي تقديم المعلومات الثقافية والتاريخية والفنية الخاصة بالمسابقة بدون خلق بيئة مشوقة للتعليم وعدم عرض هذه المعلومات مصحوبة ببعض الصور وبالتالي عدم ترسيخها في أذهانهن .

ثانياً بالنسبة للمجموعة الضابطة يرجع ذلك إلي أن الطالبات كان دورهم مجرد مستقبليين ومتلقين للمعلومات وبالتالي يكون دورهم سلبي في العملية التعليمية مما يقلل من دافعيتهم للتعلم بالإضافة إلي حدوث الملل أو تعب المعلم مما يؤثر علي العملية التعليمية .

ويتفق ذلك مع دراسات كل من " علاء الدين محمدي " (٢٠٠٢م) (٩) ، " مني محمود محمد جاد " (٢٠٠٠م) (١٤) و "عبد العزيز محمد

عبد العزيز "(٢٠٠٢م) (٨) ، " ليدور- ر Lidor_R " (١٩٩٦م) (١٨) ، " سكنسلي وبرودي Skinsley & Brodie " (١٩٩٠م) (١٩)، " صلاح محسن نجا " " و" مصطفي عبد القادر الجيلاني " (٢٠٠٤م) (٤) إلي أن استخدام الرسوم المتحركة كوسيلة تعليمية وبعض التمرينات الخاصة كان له تأثيراً إيجابياً أفضل علي (المتغيرات البدنية ومستوي الأداء الفني والمستوي الرقمي) وبعض محاور الاختبار المعرفي (القانون) من المجموعة الضابطة .

وهذه النتيجة تحقق صحة جزء ما جاء بالفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية (مستوي الأداء الفني والمستوي الرقمي ، مستوي التحصيل المعرفي) ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

▪ الإستخلاصات :

في ضوء أهداف البحث وفي حدود عينة البحث والمنهج المستخدم وأسلوب التحليل الإحصائي توصلت الباحثة إلي الإستخلاصات التالية :

١ _ توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء الفني والرقمي ومستوي التحصيل المعرفي ولصالح القياس البعدي .

٢ _ توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية (التوافق _ القدرة العضلية للذراعين _ المرونة _ الرشاقة _ الدقة) ولصالح القياس البعدي ، وعدم وجود فروق داله احصائيا في متغير (القدرة العضلية للرجلين).

٥ _ توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي الأداء الفني للمراحل (الدورانات- التخلص-المتابعة) والمستوي الرقمي وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في اجزاءء المهارة (مسك وحمل الأداة _ الإطاحة).

٦- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي التحصيل المعرفي ولصالح القياس البعدي .

٧ _ توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية و الضابطة في المتغيرات البدنية (التوافق _ القدرة العضلية للذراعين _ المرونة _ الرشاقة _ الدقة) وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في المتغير البدني (القدرة العضلية للرجلين)

- التوصيات :

استنادا إلي النتائج التي توصلت إليها الباحثة من خلال هذا البحث توصي الباحثة بما يلي :

١ – استخدام البرنامج التعليمي المقترح بواسطة الرسوم المتحركة وبعض التمرينات الخاصة في تعليم مسابقة إطاحة المطرقة لطالبات كلية التربية الرياضية .
٢ – تصميم برامج الرسوم المتحركة (ثنائي وثلاثي) الأبعاد للاستفادة بها في شرح مسابقات أخرى في مجال مسابقات الميدان والمضمار .
٣ – استخدام الاختبار المعرفي لمسابقة إطاحة المطرقة للطالبات كمعيار للتحصيل المعرفي للإطار النظري للمسابقة .
٤ – الاهتمام بتوعية الطلاب علي أهمية استخدام الكمبيوتر في التعليم .

المراجع

. أولاً : المراجع العربية :

١ – السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي " الجوانب الأساسية للعملية التدريبية " مكتبة الحسناء ، القاهرة ، ١٩٩٤ م .
٢ – السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي ، الجزء الأول ، دار بورسعيد للطباعة ١٩٩٧ م.
٣ – حنفى محمود مختار : الأسس العلمية فى تدريب كرة القدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٥ م .
٤ – صلاح محسن نجا ،مصطفى عبد القادر الجيلاني: " تقنيات الرسوم المتحركة باستخدام الحاسب الآلي وتأثيرها على مستوى أداء مهارة التصويب فى كرة القدم لطلبة كلية التربية الرياضية بجامعة المنوفية " بحث منشور ، مجلة كلية التربية الرياضية ، جامعة المنوفية ، ٢٠٠٤ م .
٥ – عبد الباسط محمد حسن : أصول البحث الاجتماعي ، مكتبة وهبة ، القاهرة ، ١٩٩٠ م.
٦ – عبد الحميد شرف : تكنولوجيا التعليم فى التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ٢٠٠٠م.
٧ – عبد الرحمن عبد الحميد زاهر : موسوعة فسيولوجيا العاب القوى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠١ م .
٨ – عبد العزيز محمد عبد العزيز : " تأثير برنامج بالرسوم المتحركة على تعلم سباحة الزحف على البطن والظهر لدى المبتدئين بمحافظة المنيا " ، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٢ م .
٩ – علاء الدين محمدى عبد الحميد : " تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة على تعلم بعض مهارات كرة السلة للحلقة الأولى من التعليم الأساسي " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٢ م .

١٠ – محمد حسن علاوى : سيكولوجية التدريب والمنافسات ، دار المعارف ، القاهرة ١٩٨٧م.
١١ – محمد رضا البغدادى : تكنولوجيا التعليم والتعلم ، دار الفكر العربي ،القاهرة ١٩٩٨م.
١٢ – محمد سعد زغلول وآخرون : تكنولوجيا التعليم وأساليبها فى التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠١ م .
١٣– مصطفى عبد السميع محمد : تكنولوجيا التعليم دراسات عربية ، مركز الكتاب للنشر القاهرة، ١٩٩٩ م .
١٤ – منى محمود محمد جاد : " فاعلية برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل القائمة على الرسوم والصور المتحركة فى تعليم المهارات الحركية " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٠ م .
١٥– وفيقة مصطفى سالم : تكنولوجيا التعليم والتعلم فى التربية الرياضية ، منشأة المعارف الإسكندرية ، ٢٠٠١ م .

. ثانياً : المراجع الأجنبية :

١٦ – CollinsAllan & Brawn John :" The Computer as a tool For Learning Through Reflection Technical Report" , National Inst ,of Education , Washington , Dc. 1986 .
17 – James Hayg :" The Biomechanics of Sport Techniques Paractice" Hall, Inc , Englew , Cliffs , New Jersey , U S A , 1985 .
18 – Lidor , R : " The Usage of Graphic Feedback Knowledge of Results and Knowledge of performance in motor skill acquisition Theoretical aspects and applied learning curres" , Bitnu / Movement 3 (4) , Nov . 1996 .

19 – Skinsley & Brodie : " A study of learning Effectiveness of Computer Graphic on physical education" (Exeter , Eng) (7) autumn , p 14 – 16 . 1990 .