



## تأثير استخدام النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد على تعزيز

### نواتج التعلم فى الرقص الحديث

أ.م.د / عالية عادل شمس الدين

#### المقدمة :

نحن نعيش الان عصر الثورة التكنولوجية الغير مسبوقه في جميع مجالات الحياة المختلفة، ولم يعد مصطلح تكنولوجيا التعليم غريباً على مجال التربية البدنية والرياضة، بل أصبح استخدامها توجهاً عالمياً، حتى أعده البعض السبيل الوحيد لمواجهة تحديات العصر، ومحو الأمية التكنولوجية، ولا بد من الاستفادة من هذه التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم لما لها من اهمية في سرعة واتقان عملية التعلم، لذلك كان لابد من مواكبة التطورات الحديثة ، ولأسيما مع ثورة المعلومات التي يعيشها العالم، فالتطورات العلمية الأكاديمية تسير بسرعة فائقة ، ولا بد أن نعدل أوضاعنا التعليمية ونوفقها للإستفادة القصوى من الكم الهائل من المعلومات وأن نكون إنتقائيين فيما نختاره حتى لا تضل سفينتنا الأكاديمية.

وتهتم تكنولوجيا التعليم بمواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين، حيث تتيح الفرصة للتعليم الفردي تبعاً لسرعة وقدرة كل متعلم، وزيادة كفاءة وقدرات المعلمين، حيث تتعدد وتتحول أدوارهم من ملقنين إلى موجهين ومرشدين للعملية التعليمية ومنظمين للخبرات التعليمية المتنوعة مما يزيد من جودة العملية التعليمية للمتعلمين وإثارة إهتمامهم وجذبهم للدرس، وتوفير الوقت والجهد، وجعل التعلم فورياً.

(٢٢ : ٢١٢)

وتعتبر النماذج والمجسمات من الوسائل التكنولوجية التي يمكن إستخدامها فى مجال التربية الرياضية حيث تساعد فى تعلم مهارات الأنشطة الرياضية وتبسيط الأشياء الحقيقية وتسهيل بعض الأجزاء، وتساعد أيضا فى التعرف على الأجزاء الداخلية ومعالجة مشكلات مختلفة مثل البعد المكاني والزمانى. (٢٠ : ١٦١)

وتُعد النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد أحد الوسائل والأساليب المستحدثة للقيام بالمهام الدراسية

أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الزقازيق



حيث يتم فيها عرض المادة الدراسية في صورة عروض تقديمية باستخدام الحاسب الآلى الخاص بكل متعلم، مع إلزام المتعلم بالتفاعل المباشر مع المحتوى الإلكتروني المتاح عبر شرائح ملف العروض التقديمية (البرنامج ثلاثى الأبعاد) وبالتالي التفاعل المباشر مع محتوى المادة الدراسية، وتُتاح له فرصة الإبحار عبر شرائح العروض التقديمية لإنجاز تعلمه وفقاً للمسار الخاص به وفي ضوء ميوله وقدراته وبنيته المعرفية. ( ١١ : ١١٨ )

ويعتبر الرقص الحديث نشاطاً حركياً متكاملًا حركاته متعددة وتمهد كل منها للحركة التي تليها ، والمهارات الفنية أهم مكونات فن الرقص الحديث ، وتبعاً لطريقة ودرجة أدائها فهي تحتاج إلى فترة من التعلم والتدريب لإتقان الحركات الأساسية المختلفة ، وتعتبر الحركات الفنية التعبيرية جمالية إذا ما أتقن أدائها فتحسين مستوى أداء الحركة هو في حد ذاته شكل جمالي. ( ٢ : ٥١ ) ( ٣ : ٤١ ، ٣٨ )

ومما سبق نجد ان العملية التعليمية أصبحت تعتمد بشكل كبير على تطبيق الأساليب التعليمية الحديثة لكي تسهل على المعلم والمتعلم الوصول إلى الأهداف المرجوة ، وحيث أن تعدد المهارات وإتساع المعارف والمعلومات وتطور القواعد للأنشطة الرياضية أصبحت الوسائل المتبعة في التعليم غير كافية ولا تحقق التقدم المطلوب في تعلم المهارات الرياضية وإنجاح العملية التعليمية.

### مشكلة البحث:

من خلال خبرة الباحثة في تدريس مادة التعبير الحركي بالكلية لاحظت وجود بعض الطالبات اللاتي لا تستطعن أداء بعض المهارات الأساسية في الرقص الحديث بالطريقة الصحيحة أثناء عملية التعلم، وترى الباحثة أن ذلك ناتج عن عدم تنوع اساليب التدريس المستخدمة وإستخدام الطريقة المتبعة التي تقوم فيها المعلمة بشرح المهارة لفظياً ثم أداء نموذج وتكون هي محور العملية التعليمية دون مشاركة الطالبات في الموقف التعليمي ، كما أن هذه الطريقة لا تراعى الفروق الفردية بين الطالبات وقد لا يتابع البعض الشرح أو يواجهن صعوبة في فهم أسلوب الأداء السليم للمهارة كما أن هناك من لا يستطيع رؤية النموذج بشكل صحيح وبالتالي عدم الوصول إلى الهدف المرجو مما قد يؤثر في قدرتهن على الأداء الحركي.

ونظرا لان الرقص الحديث من الأنشطة الحركية التي تحتوى على العديد من المهارات الاساسية والتي تختلف في درجة صعوبتها والتي تحتاج إلى فترة من التعلم للوصول إلى الأداء الصحيح ومن ثم



رفع مستوى الأداء للمهارات الأساسية ، لذا رأت الباحثة ضرورة الإستفادة من التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية من خلال إستخدام النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد في تدريس بعض المهارات الأساسية في الرقص لإثرائها والإرتقاء بها ولإستثارة الدافع لدى الطالبات ، وزيادة المشاركة الإيجابية عندهن وإشباع حاجتهن للتعلم وسرعة وسهولة نقل المعلومات مما يعمل على تقليل الجهد المبذول والزمن اللازم للعملية التعليمية ، كما يزيد من كفاءة عملية التدريس ، حيث يستخدم فيه الكمبيوتر لخلق بيئة تتفاعل معها الطالبة باستخدام البعد الثالث الذى يحول المخرجات الى نماذج تحاكي الواقع وتجبر الطالبة على التفاعل معها وإستخدام كل حواسها .

ومن خلال اطلاع الباحثة على العديد من المراجع المتخصصة والدراسات العلمية السابقة وكذلك شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) وعلى حد علم الباحثة أن هذه الدراسة لم يتطرق إليها أحد من قبل في التعبير الحركى متمثلا في أحد أنواعه وهو الرقص الحديث وهذا ما دفعها إلى وضع برنامج تعليمي بإستخدام النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد ومعرفة تأثيره على تعزيز نواتج التعلم فى الرقص الحديث كوسيلة حديثة ومتطورة يمكن من خلالها توظيف النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد كأحد المستحدثات التكنولوجية فى العملية التعليمية وذلك لتوفير عنصر التشويق والإثارة بجانب توفير الوقت والجهد المبذول في عملية التعلم.

### هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تعليمي بإستخدام النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد ومعرفة تأثيره على:

- 1- تعزيز نواتج تعلم بعض المهارات الأساسية في الرقص الحديث وهى (السقوط الخفى من وضع الوقوف فتحا - السقوط الجانبي من وضع التوازن T) لطالبات الفرقة الرابعة تخصص تعبير حركي بالكلية.
- 2- مستوى التحصيل المعرفي في المعلومات والمعارف الخاصة بمهارات الرقص الحديث (قيد البحث).

### فروض البحث:

- 1- توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في (مستوى الأداء والتحصيـل المعرفي) لبعض المهارات الأساسية في الرقص الحديث (قيد البحث) ولصالح القياس البعدي.



٢- توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في (مستوى الأداء والتحصيـل المعرفي) لبعض المهارات الأساسية في الرقص الحديث (قيد البحث) ولصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطي القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في (مستوى الأداء والتحصيـل المعرفي) لبعض المهارات الأساسية في الرقص الحديث (قيد البحث) ولصالح المجموعة التجريبية.

### مصطلحات البحث:

#### - النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد: (تعريف اجرائي)

"هي تقليد مجسم شبيه بالشيء المراد دراسته بأبعاده الثلاثة (طول وعرض وارتفاع) ويراعى في تصميمه الدقة العلمية والفنية لإعادة تشكيل الواقع وتعديله ليحقق أهداف العملية التعليمية .

- الرقص الحديث: "هو فن مسرحي رفيع المستوى يعبر عن فكرة واقعية أو خياليه مستخدماً قدرات جسمية عالية في التعبير عن هذه الفكرة مستعيناً بعناصر فنية متعددة مثل الموسيقى ، الديكور ، الإضاءة ، الملابس". (١٦:١٣٤)

### الدراسات السابقة :

١- أجرى أحمد طلحة حسام الدين (٢٠١٦م) دراسة بعنوان " تطبيقات النماذج التعليمية التفاعلية ثلاثية الأبعاد في تعليم الرياضات والمهارات الحركية " هدفت الدراسة إلي البحث والتأكيد على إمكانية تصميم نماذج تعليمية مختلفة ثلاثية الأبعاد توضح وتشرح الحركات الرياضية والأداء، واستكشاف قابلية تطبيقها، والاستفادة منها في المستقبل في تعلم وتدريب مختلف المهارات الرياضية والحركية ، استخدم الباحث المنهج الوصفي والتصميم التجريبي لنماذج تعليمية ثلاثية الأبعاد لمهارتين رياضيتين ، تم اختيار عينة البحث وعمل التحليل الحيوي الميكانيكي لأداء الوثب الطويل لعدد (١) لاعبة صاحبة الميدالية الذهبية بريتني ريس من الولايات المتحدة ، والتحليل الحيوي الميكانيكي لعدد (١٢) لاعب جمباز من المتنافسين في الدوري الاتحادي الثاني الألماني ، لأداء مهارة السالتو على جهاز العقلة ، وكانت أهم نتائج البحث إمكانية تصميم النماذج التعليمية 3D للمهارات الرياضية والحركية واستخدامها



في تعزيز نتائج التعلم ، التحليل الحيوي الميكانيكي للمهارة المستهدفة هو ضرورة كمرجع قاطع لعملية تصميم النماذج التعليمية 3D للمهارات الرياضية. ( ٢٤ )

٢- أجرى أحمد طلحة حسام الدين (٢٠١٦م) دراسة بعنوان " المتغيرات البيوميكانيكية لتصميم نماذج تعليمية ثلاثية الأبعاد للمهارات الحركية " هدفت الدراسة الي التعرف علي أهم المتغيرات الميكانيكية التي يمكن استخدامها في تصميم نماذج تعليمية ثلاثية الأبعاد للأداء المستهدف بناء على التحليل الحيوي الميكانيكي الذي تم إجراؤه كذلك الخطوات المنهجية المتبعة لعملية التصميم، استخدم الباحث المنهج الوصفي بالإضافة إلى تصميم نماذج 3D التعليمية لمهارة الإرسال الساحق في الكرة الطائرة ، وكانت عينة البحث عضو من ذوي الخبرة في الكرة الطائرة من فريق الكرة الطائرة للرجال في جامعة سان خوسيه ، وكانت من أهم النتائج تصميم (١٥) نموذج تعليمي ثابت وتخليق (١٧٨٦) نموذج إضافي من النماذج التعليمية لتصميم نموذج متحرك كامل ثلاثي الأبعاد للمهارة قيد البحث. ( ٢٥ )

٣- أجرت رحاب عادل جبل (٢٠١٧م) دراسة بعنوان " النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد وتأثيرها على مستوى الأداء فى كرة السلة لطالبات التربية الرياضية " هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج باستخدام النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد ومعرفة تأثيرها على مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب فى كرة السلة لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة السادات ، وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبي عن طريق التصميم التجريبي لمجموعتين (تجريبية وضابطة) باستخدام القياسات القبلية والبعديّة، وأجريت الدراسة على عينة مكونة من (٤٠) طالبة ، وكانت أهم النتائج أن برنامج النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد أدت إلى إرتفاع مستوى الأداء المهارى فى كرة السلة مقارنةً بإسلوب الشرح والعرض. ( ١٤ )

الإستفادة من الدراسات السابقة:

- إختيار المنهج العلمي التصميم التجريبي المناسب في البحث.
- إختيار مجتمع البحث وتحديد واختيار عينة البحث.
- المساهمة في تحديد أدوات ووسائل القياس اللازمة لجميع البيانات.
- التصميم الجيد للبرنامج على أسس علمية.
- تحديد خطوات بناء الاختبار المعرفي .
- مناقشة النتائج.



## إجراءات البحث:

### منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة.

### مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث في طالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بنات - جامعة الزقازيق في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٧/٢٠١٨م ولقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وعددها (٢٤) طالبة وتم تقسيمهن إلي مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (١٠) طالبات ، بالإضافة إلى عدد (٤) طالبات لإجراء الدراسة الاستطلاعية، وقد قامت الباحثة بإجراء التجانس لعينة البحث الكلية في معدلات النمو (السن - الطول - الوزن - الذكاء) والمتغيرات البدنية (القدرة العضلية - التوافق - المرونة - التوازن) والمتغيرات المهارية (السقوط الخلفي من وضع الوقوف فتحا - السقوط الجانبي من وضع التوازن T) والتحصيل المعرفي في الرقص الحديث ، وذلك بعد التحقق من المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث وجدول (١) يوضح ذلك.

### جدول (١)

#### توصيف عينة البحث الكلية في المتغيرات قيد البحث

$$n = 24$$

م	المتغيرات قيد البحث	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإحراف المعياري $\pm$	الإلتواء
١	السن	سنة	21.708	21.500	0.8065	0.604
٢	الطول	سم	162.833	163.000	3.1577	0.140
٣	الوزن	كجم	66.542	66.000	2.9632	0.304
٤	الذكاء	درجة	66.042	66.000	1.4289	0.018
٥	التحصيل المعرفي	درجة	1.333	1.000	0.5647	-0.059



تابع جدول (١)

م	المتغيرات قيد البحث	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإحتراف المعياري $\pm$	الإلتواء
٦	القدرة العضلية	سم	23.958	24.000	0.9991	-0.482
٧	التوافق	ث	6.958	7.000	1.4590	-0.288
٨	المرونة	سم	6.5000	6.5000	1.84155	0.182
٩	التوازن الثابت	ث	4.5417	5.0000	0.88363	0.137-
١٠	السقوط الخلفى من وضع الوقوف فتحا	درجة	0.625	0.500	0.3040	-0.158
١١	السقوط الجانبي من وضع التوازن T	درجة	0.854	1.000	0.3451	0.459

يتضح من الجدول رقم (١) أن جميع قيم معاملات الالتواء لعينة البحث الكلية فى متغيرات النمو (السن - الطول - الوزن) والذكاء والمتغيرات البدنية والمهارية والتحصيل المعرفى فى الرقص الحديث تراوحت ما بين (0.059 - : 0.604) وقد انحصرت هذه القيم ما بين  $[3 \pm]$  مما يدل على أن عينة البحث متجانسة فى هذه المتغيرات وتعد نتائجها ممثلة للمجتمع تمثيلاً اعتدالياً.

ثم قامت الباحثة بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية - الضابطة) فى متغيرات النمو، الذكاء، المتغيرات البدنية والمهارية والتحصيل المعرفى فى الرقص الحديث (قيد البحث)، وذلك للتأكد من تكافؤ المجموعتين فى هذه المتغيرات، وهذا القياس يعتبر بمثابة القياس القبلي لأفراد المجموعتين (التجريبية - الضابطة)، وجدول (٢) يوضح ذلك .



## جدول (٢)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث

$$n_1 = 2 \quad n_2 = 10$$

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
			ع	س	ع	س		
١	السن	سنة	0.8233	21.700	0.9189	21.800	-0.1000	-0.256
٢	الطول	سم	3.5040	162.500	3.2745	163.500	-1.0000	-0.659
٣	الوزن	كجم	2.6268	67.700	3.4319	66.000	1.7000	1.244
٤	الذكاء	درجة	1.5239	65.900	1.4907	66.000	-0.1000	-0.148
٥	التحصيل المعرفي	درجة	0.5270	1.500	0.5676	1.100	0.4000	1.633
٦	القدرة العضلية	سم	1.0328	23.800	0.8233	24.300	-0.5000	-1.197
٧	التوافق	ث	1.5951	7.100	1.5670	6.700	0.4000	0.566
٨	المرونة	سم	1.6364	6.300	1.7920	5.900	0.4000	0.521
٩	التوازن الثابت	ث	0.9487	4.700	0.9661	4.400	0.3000	0.701
١٠	السقوط الخلفي من وضع الوقوف فتحا	درجة	0.2582	0.700	0.3162	0.600	0.1000	0.775
١١	السقوط الجانبي من وضع التوازن T	درجة	0.3689	0.950	0.2635	0.750	0.2000	1.395

قيمة "ت" الجدولية عند ٠,٠٥ ودرجات حرية ١٨ = ٢,١٠١

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات النمو والذكاء والمتغيرات البدنية والمهارية والتحصيل المعرفي في الرقص الحديث ، مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات، حيث كانت قيمة (ت) الجدولية اكبر من قيمة (ت) المحسوبة عند ٠,٠٥ ودرجة حرية ١٨.





- أدوات جمع البيانات:

أولاً : إستطلاع الرأي : مرفق ( ١ )

قامت الباحثة بإستطلاع رأي مجموعة من السادة الخبراء في مجال طرق التدريس ، والتعبير الحركي .

ثانياً : إختبار الذكاء : مرفق ( ٢ )

قامت الباحثة بتطبيق إختبار الذكاء اللفظي الذي قام بإعداده "جابر عبد الحميد، محمود أحمد عمر" (٢٠٠٧م) (١٠) والذي ثبت صدقة وثباته لقياس السمه التي وضع من أجلها، وتم إجراء المعالجة الإحصائية.

ثالثاً : المتغيرات البدنية قيد البحث : مرفق ( ٣ )

لتحديد الاختبارات البدنية قامت الباحثة بالاطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة لتحديد أنسب الاختبارات البدنية ، وقد أسفر ذلك عن الاختبارات التالية:

١- القدرة العضلية : الوثب العمودي من الثبات لسارجنيت.

٢- التوافق : نط الحبل .

٣- المرونة: ثنى الجذع للأمام من الوقوف .

٤- التوازن الثابت: الوقوف على مشط القدم.

رابعاً : الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول والوزن.
- جهاز الديناموميتر لقياس قوة عضلات الرجلين
- شريط قياس لقياس المسافة.
- أجهزة حاسب آلي
- ساعة إيقاف.
- حبل طوله ٧٥سم.
- طباشير

خامساً : قياس المستوى الأداء:

قامت الباحثة بقياس مستوى الأداء للطالبات عن طريق لجنة ثلاثية وتم تحديد مستوى الأداء من

(١٠) درجة مقسمة (٥) درجات لكل مهارات كالتالي:-

- مهارة السقوط الخلفي من وضع الوقوف فتحا: تم حساب الدرجة من (٥) درجات.

- مهارة السقوط الجانبي من وضع التوازن T: تم حساب الدرجة من (٥) درجات.



### سادساً : الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة بالغ عددها (٤) طالبات من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وذلك في الفترة من ٢٠١٨/٣/١١م وحتى ٢٠١٨/٣/١٩م واستهدفت التعرف على:

- مدى مناسبة الأجهزة والأدوات والمكان المستخدم لتنفيذ التجربة.
- مدى مناسبة المحتوى التعليمي لقدرات الطالبات ومدى فهمهن له.
- مدى ملائمة الزمن المحدد للوحدة التعليمية.
- ملائمة الاختبارات المستخدمة لمستوى أفراد عينة البحث.
- إجراء المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث.

### أولاً: معامل الثبات:

لحساب معامل الثبات تم إجراء تطبيق الاختبارات البدنية (قيد البحث) على أفراد العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (٤) طالبات من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ، ثم إعادة التطبيق على نفس العينة، بفواصل زمني قدره (١٠) أيام بين التطبيقين الأول والثاني ثم تم حساب معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، وجدول (٣) يوضح ذلك .

### ثانياً : معامل الصدق:

تم حساب صدق الإختبارات البدنية عن طريق إيجاد الصدق الذاتي وذلك بتطبيقها على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ قوامها (٤) طالبات من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، وجدول (٣) يوضح ذلك .



### جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثانى والصدق الذاتى للمتغيرات البدنية

ن = ٤

م	المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الارتباط	الصدق الذاتى
		ع±	/س	ع±	/س		
١	القدرة العضلية	1.29099	23.5000	0.95743	24.2500	-0.674	0.8209
٢	التوافق	0.95743	7.2500	0.81650	8.0000	0.853	0.9235
٣	المرونة	1.29099	8.5000	1.70783	8.7500	0.529	0.7273
٤	التوازن الثابت	.57735	4.5000	0.81650	5.0000	0.707	0.8408

قيمة "ر" الجدولية عند ٠,٠٥ = ٠,٨٧٨

يتضح من جدول (٣) أن جميع قيم معامل الارتباط ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) للمتغيرات البدنية ، حيث أشارت نتائج الجدول أن قيم (ر) المحسوبة تتراوح ما بين (٠,٨٥٣:٠,٥٢٩) كما يتضح من نفس الجدول أن الصدق الذاتى يتراوح ما بين (٠,٩٢٣:٠,٧٢٧) ، مما يدل على أن هذه الإختبارات تقيس ما وضعت لقياسه.

#### سابعًا : اختبار التحصيل المعرفي: مرفق ( ٤ )

وهو اختبار من تصميم الباحثة واتبعت في إعداده الخطوات التالية:

##### ١-تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف هذا الاختبار إلى قياس تحصيل الطالبات عينة البحث في الجوانب المعرفية الخاصة بمهارات الرقص الحديث ( قيد البحث).

##### ٢-إعداد المحاور الرئيسية للاختبار:

في ضوء هدف الاختبار ومن خلال الاستعانة بالدراسات السابقة والمراجع العلمية الخاصة بالرقص الحديث وتبعاً للمنهج المخصص للفرقة الرابعة بالكلية تم تحديد المادة العلمية التى أشتمل عليها الاختبار وهو الجانب المهارى، حيث توصلت الباحثة إلى تحديد الأسئلة التى تركز على الخطوات التعليمية والناحية الفنية للمهارات (قيد البحث).



### ٣- تحديد نوع الأسئلة:

تم اختيار أسئلة ( الصح والخطأ ، اختيار من متعدد ، أكملی )، وقد روعي في صياغة أسئلة الاختبار الشروط التالية: أن يكون السؤال مناسباً لمستوى الطالبات، أن يكون كل سؤال مستقل عن باقي الاسئلة، وعدم احتمال اللفظ لأكثر من معنى.

### ٤- تحديد وصياغة العبارات:

قامت الباحثة بدراسة أنواع عبارات الاختبار الموضوعية وشروط كتابتها وخطوات بنائها وذلك وفق القواعد والمواصفات التي ذكرتها المراجع العلمية والدراسات والبحوث السابقة وبناء على ما سبق قامت الباحثة بصياغة أسئلة الاختبار ووضعها في استمارة ضمت (١٥) عبارة (سؤال).

### ٥- تعليمات الاختبار:

تعد تعليمات الاختبار أحد عوامل تطبيقه حيث يترتب عليها وصول المطلوب للطالبات وبالتالي الإجابة الصحيحة، وقد روعي أن تكتب تعليماته بلغة سليمة وصحيحة بحيث تبعد عن الإطالة، وطريقة تسجيل الإجابة الصحيحة في مكانها المحدد مع أهمية كتابة بيانات الطالبة المطلوبة في ورقة الإجابة.

### ٦- صلاحية الصورة المبدئية للاختبار:

تم عرض الصورة المبدئية للاختبار بعد إعدادها على مجموعة من السادة الخبراء في مجال طرق التدريس والتعبير الحركي -مرفق (١)-، وذلك للتأكد من صلاحية عبارات هذا الاختبار ومدى مناسبتها لعينة الدراسة، وتم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء السادة الخبراء .

### ٧- تصحيح الاختبار:

قامت الباحثة بتحديد درجة واحدة لكل إجابة صحيحة و صفر لكل إجابة خاطئة لكل سؤال من أسئلة الاختبار، وتم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار .

### ٨- تحديد الزمن اللازم للاختبار:

استخدمت الباحثة المعادلة الرياضية التالية لحساب الزمن:

$$\text{الزمن اللازم للاختبار} = \text{الزمن الذي استغرقته أول طالبة} + \text{الزمن الذي استغرقته آخر طالبة}$$

٢

وبذلك أمكن تحديد الزمن المناسب للإجابة على الاختبار المعرفي وكان (١٥) دقيقة.



### جدول (٤)

معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التمييز لعبارات الاختبار

ن = ٤

معامل التمييز	معامل الصعوبة	معامل السهولة	رقم العبارة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	معامل السهولة	رقم العبارة
٠,٣٨	٠,٦٠	٠,٤٠	٩	٠,٣٥	٠,٣١	٠,٦٩	١
٠,٤٢	٠,٥٣	٠,٤٧	١٠	٠,٣١	٠,٦٦	٠,٣٤	٢
٠,٣١	٠,٣٦	٠,٦٤	١١	٠,٣٦	٠,٦٣	٠,٣٧	٣
٠,٣٥	٠,٦٢	٠,٣٨	١٢	٠,٣٢	٠,٥٧	٠,٤٣	٤
٠,٥٤	٠,٤٣	٠,٥٧	١٣	٠,٥٤	٠,٤٧	٠,٥٣	٥
٠,٣٥	٠,٤٩	٠,٥١	١٤	٠,٣٣	٠,٤٣	٠,٣١	٦
٠,٣٨	٠,٤٥	٠,٥٥	١٥	٠,٦٢	٠,٦٥	٠,٣٥	٧
				٠,٥٤	٠,٤٨	٠,٥٢	٨

يتضح من جدول (٤) أن جميع العبارات حققت الشروط الخاصة لقبولها وعلى ذلك يتضح أن الصورة النهائية لاختبار التحصيل المعرفي الخاص بالفرقة الثانية أصبحت تحتوي على (١٥) عبارة .

### المعاملات العلمية للاختبار المعرفي:

#### أولاً: صدق الاختبار:

قامت الباحثة بحساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار المعرفي الذي اشتمل على (١٥) عبارة

وذلك بغرض الآتي:

- إيجاد معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والمجموع الكلي للسؤال ( أولاً، ثانياً، ثالثاً ) الذي تنتمي إليه العبارة.

- إيجاد معامل الارتباط بين درجة السؤال والدرجة الكلية للاختبار.

\* الشروط الخاصة لقبول العبارة:

■ معامل السهولة والصعوبة يتراوح ما بين (٠,٣٠ - ٠,٧٠).

■ معامل التمييز من (٠,٣٠) فأكثر.



### جدول (٥)

معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والمجموع الكلي للسؤال (أولاً، ثانياً، ثالثاً) الذي تنتمي إليه العبارة في اختبار التحصيل المعرفي

$$n = 4$$

ثالثاً		ثانياً		أولاً	
رقم العبارة	قيمة " ر "	رقم العبارة	قيمة " ر "	رقم العبارة	قيمة " ر "
١١	*٠,٨٧٨	٦	*٠,٦٢٢	١	*٠,٦٠٢
١٢	*٠,٦٩٧	٧	*٠,٦٨٩	٢	*٠,٧٤٥
١٣	*٠,٦٣٩	٨	*٠,٧٨٤	٣	*٠,٦٨٩
١٤	*٠,٨٥٤	٩	*٠,٨٣٥	٤	*٠,٧٣٣
١٥	*٠,٦٨٠	١٠	*٠,٦٨١	٥	*٠,٦٩٢

قيمة " ر " الجدولية عند مستوى دلالة ( ٠.٠٥ ) = ( ٠.٤٥٨ )

يتضح من جدول (٥) وجود ارتباط دال احصائي بين درجة كل عبارة والمجموع الكلي للسؤال (أولاً، ثانياً، ثالثاً) الذي تنتمي إليه العبارة، مما يدل على صدق تمثيل تلك العبارة للسؤال التي تمثله.

### جدول (٦)

معامل الارتباط بين درجة السؤال (أولاً، ثانياً، ثالثاً) والمجموع الكلي للاختبار

$$n = 4$$

المحور	قيمة " ر "
أولاً	*٠,٦٨٩
ثانياً	*٠,٤٩٨
ثالثاً	*٠,٧٠٢

قيمة " ر " الجدولية عند مستوى دلالة ( ٠.٠٥ ) = ( ٠,٤٥٨ )

يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط دال احصائي بين درجة السؤال (أولاً، ثانياً، ثالثاً) والمجموع الكلي لاختبار التحصيل المعرفي، مما يدل على صدق تمثيل السؤال للاختبار المعرفي.

### ثانياً: ثبات الاختبار:

قامت الباحثة بحساب معامل ثبات الاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية وذلك بإيجاد معامل الارتباط بين العبارات الفردية والعبارات الزوجية (أولاً، ثانياً، ثالثاً) والاختبار ككل، ثم قامت



الباحثة بالتصحيح باستخدام معامل كرونباخ، وذلك على عينة استطلاعية بلغ عددهن (٤) طالبات ،  
والجدول التالي يوضح ذلك.

### جدول (٧)

#### معامل الثبات للاختبار المعرفي

ن = ٤

المحاور	عدد العبارات	معامل الارتباط	معامل الفا كرونباخ
السؤال الأول	٥	*٠,٦٥٣	*٠,٤٩٦
السؤال الثاني	٥	*٠,٨٣٦	*٠,٥٨٥
السؤال الثالث	٥	*٠,٨٧١	*٠,٦٣٩
مجموع الاختبار	١٥	*٠,٦٩٦	*٠,٧٢٢

قيمة " ر " الجدولية عند مستوى دلالة ( ٠.٠٥ ) = ( ٠,٤٥٨ )

يتضح من جدول (٧) أن اختبار التحصيل المعرفي ذو معامل ثبات عالي.

#### ثامناً : البرنامج التعليمي: مرفق ( ٦ )

##### أ- الهدف من البرنامج:

يهدف البرنامج إلي تعليم بعض المهارات الأساسية في الرقص الحديث المقررة على طالبات الفرقة  
الرابعة بكلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق من خلال تصميم برنامج تعليمي باستخدام النماذج  
التعليمية ثلاثية الأبعاد ومعرفة تأثيره علي تعزيز نواتج التعلم في الرقص الحديث.

##### أهداف معرفية :

- تفهم الطالبة الخطوات التعليمية الخاصة بالمهارات (قيد البحث).
- تلم الطالبة بالأخطاء الشائعة الخاصة بالمهارات (قيد البحث).
- تنمية القدرة علي فهم طبيعة الأداء الصحيح للمهارات الأساسية في الرقص الحديث ( قيد البحث).
- تنمية القدرة علي وصف الأداء الفني الصحيح للمهارات .
- مساعدة الطالبة على إكتساب المعلومات بطريقة تتناسب وبنيتها المعرفية .



## أهداف مهارية:

تعليم طالبات الفرقة الرابعة بعض المهارات الأساسية في الرقص الحديث والمتمثلة في:  
(السقوط الخلفى من وضع الوقوف فتحا - السقوط الجانبي من وضع التوازن T)

ب-تنظيم محتوى البرنامج التعليمى باستخدام النماذج ثلاثية الأبعاد:

قامت الباحثة بالإطلاع على الدراسات المرتبطة والمراجع العلمية المتخصصة المتاحة والتي تناولت النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد " كما قامت بالإستعانة بفني متخصص في تصميم النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد وعرض وتنسيق محتويات البرنامج التعليمي ، وتم تصميم البرنامج التعليمى وفقاً للخطوتين الرئيسيتين: (مرحلة الإعداد، مرحلة التصميم) كما هو موضح فيما يلي:

### (١) مرحلة إعداد :

- تمثل الهدف فى تصميم برنامج تعليمى باستخدام النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد ومعرفة تأثيره على مستوى أداء مهارة (السقوط الخلفى من وضع الوقوف فتحا - السقوط الجانبي من وضع التوازن T) والتحصيل المعرفى ، وتم تنظيم محتوى البرنامج التعليمي وإشتملت على :
- فيديو تعليمى ثلاثى الأبعاد للمهارات (قيد البحث) من زوايا مختلفة مع إمكانية التنقل من زاوية لأخرى لمشاهدة الفيديو التوضيحي للأداء.
- تحليل الأداء الفنى للمهارات (قيد البحث) تحليلاً حركياً وفقاً لمراحل الأداء الفنى (المرحلة التمهيديّة- المرحلة الأساسية- مرحلة المتابعة) موضحاً عليها النقاط الفنية المتعلقة بالأداء من زوايا مختلفة لكل مرحلة مع إمكانية التنقل من زاوية لأخرى لمشاهدة الفيديو التوضيحي للأداء.
- النماذج التعليمية مصحوبة بفيديو للخطوات التعليمية من زوايا مختلفة لكل خطوة تعليمية مع إمكانية التنقل من زاوية لأخرى لمشاهدة الفيديو التوضيحي للأداء.
- صور ثلاثية الأبعاد للخطوات التعليمية بترتيب مسلسل باستخدام برنامج Viva video لمشاهدة خطوات تعليمية توضيحية للأداء.
- التقويم الذاتى الخاصة بكل وحدة تعليمية.



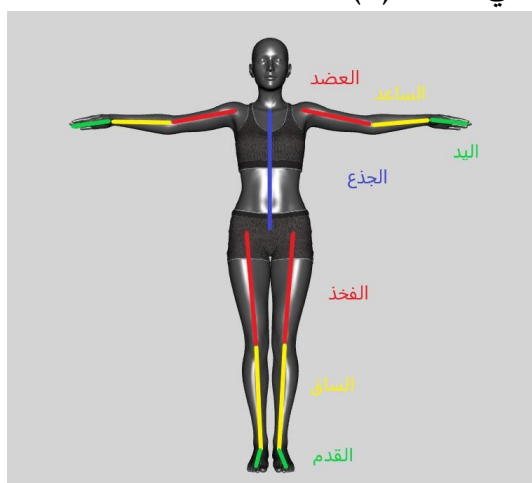
قامت الباحثة باعداد البرنامج التعليمي ، الخاص بالبرمجية عن طريق برنامج Microsoft Power point يتضمن واجهات تفاعلية تسمح للطالبة بحرية التنقل داخل الوحدة التعليمية بما يناسب قدراتها وسرعتها الذاتية في الاستيعاب .

تمثلت عينة التحليل الحركي (النموذج التعليمي) فى للمهارات (قيد البحث) لعضو من الهيئة المعاونة بالكلية ، جدول (٨) يوضح توصيف عينة التحليل الحركي:

**جدول (٨)**  
**توصيف عينة التحليل الحركي**

السن	الطول	الوزن
٢٤ عام	١.٦٦ م	٦٤ كجم

- تم تصميم النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد من خلال إستخدام برنامج Skillspector للتحليل الحركي بهدف قياس زوايا أجزاء الجسم أثناء الأداء وتحديد موقع مركز الثقل العام ، في ضوء النموذج التالي لأجزاء الجسم الذي يتكون من (١٣) جزء تمثل الجذع والذراعين والرجلين كما هو مبين في الشكل (١).



شكل (١) النموذج المستخدم في التحليل الحركي للمهارة



- وقامت الباحثة بتحليل عدد (٣٥٧) كادر لاستخراج المتغيرات الميكانيكية المطلوبة لعملية تصميم النماذج التعليمية - مرفق (٧).

- يمثل كل كادر الأداء المهارى في لحظات متتابعة ومتسلسلة من مراحل الأداء الفني ، واعتمدت الباحثة بشكل أساسي علي زوايا أجزاء الجسم في التحليل لاستخدامها لاحقاً في تصميم النماذج التعليمية للمهارة بالإضافة الي موقع مركز ثقل الجسم.

- تم الاعتماد علي قياس الزوايا لأجزاء الجسم بالنسبة للمحور الأفقي الموجب (+X)، في حين وضع مركز النظام الإحداثي (X, Y) علي محور دوران مفصل الجزء المراد قياسه (Z)، وذلك للتأكد من ثبات قياسات الزوايا عند استخدامها في عملية تصميم النماذج التعليمية، حيث تتبع هذه الطريقة في القياس مبادئ نظرية الانتقال الخطي المباشر والتي تعطي قياسات ثابتة للزوايا بغض النظر عن تغير المسافات او مقياس الرسم أو الحجم . (٢٨)

## (٢) مرحلة التصميم :

- بعد التحليل الميكانيكى للمهارات (قيد البحث) تم استخدام البيانات الناتجة من التحليل والخاصة بقياس زوايا المفاصل وفقاً للإسلوب المتبع لتصميم النماذج التعليمية عن طريق برنامج DAZ software (64-bit) Studio 4.9 لتصميم النماذج ثلاثية الأبعاد وذلك وفقاً لزوايا أجزاء الجسم ومراحل الأداء الفنى للمهارة.
- أمكن التوصل لتصميم عدد (١٤) نموذج ثابت يمثل كل منها إطار فى كل وضع لحظى من المراحل الفنية للأداء، مع إمكانية إضافة العديد من المعلومات المتعلقة بالنقاط الفنية للأداء .
- وإعتماداً على النماذج الثابتة كأساس ، تم تصميم عدد (٣٩٥) نموذج إضافى لإنتاج نموذج كامل متحرك ثلاثى الأبعاد لأداء كل مهارة (قيد البحث) وفقاً للمتغيرات الميكانيكية ومحددات الأداء المستخلصة من نتائج التحليل الحركى .
- بعد الإنتهاء من الخطوات السابقة تم إنتاج نموذج كامل متحرك ثلاثى الأبعاد لأداء المهارات (قيد البحث) .
- تم وضع النقاط الفنية على النموذج المتحرك ثلاثى الأبعاد لمهارات (قيد البحث) باستخدام برنامج Active presenter .



- تم إستطلاع رأى الخبراء -مرفق(١)- للتأكد من صلاحية برمجية النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد لمهارات (قيد البحث) .
- تم تجريب البرنامج على عينة الدراسة الإستطلاعية بهدف التعرف على مدى ملاءمة البرنامج التعليمي للعينة وأسفرت هذه التجربة عن وضوح جميع محتويات برمجية النماذج ثلاثية الأبعاد لدى طالبات عينة الدراسة الإستطلاعية.

#### ج- الخطة الزمنية للبرنامج:

- إشتمل البرنامج على (٦) وحدات تعليمية لمدة (٦) أسابيع بواقع وحده تعليمية أسبوعياً، زمن الوحدة التعليمية (١٨٠) دقيقة -مرفق(٥)- وقد راعت الباحثة توزيع الأزمنة على محتويات الوحدة التعليمية كالتالي:

(٥) ق : أعمال إدارية والإصطفاف وأخذ الغياب.

(١٠) ق : مشاهدة البرمجية.

(٥) ق : إحماء.

(٤٠) ق : الجزء الخاص باستخدام النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد وذلك تحت إشراف المعلمة .

(١١٥) ق: تدريس باقي المقرر الأساسي بالطريقة المتبعة وهي الشرح وأداء نموذج.

(٥) ق : تمارينات تهدئة لرجوع الجسم إلى حالته الطبيعية.

#### \*الخطوات التنفيذية لتجربة البحث :

#### القياس القبلي :

تم إجراء القياسات القبليّة في يوم ٢٠١٨/٣/١٩ م على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفى.

#### التجربة الأساسية:

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التعليمي باستخدام النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد على المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة (الطريقة المتبعة) في الفترة من يوم ٢٠١٨/٣/٢١ م إلى يوم ٢٠١٨/٤/٢٢ م .



### القياس البعدي:

قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية في يوم ٢٣/٤/٢٠١٨ م على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي تحت نفس الظروف التي تم فيها القياس القبلي .

### المعالجات الإحصائية:

في ضوء أهداف البحث وفروضه، وحجم عينة البحث، وأيضاً في ضوء ما أشارت إليه العديد من الدراسات السابقة، تم تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات كالاتي:

- ١- المتوسط الحسابي.
- ٢- الانحراف المعياري.
- ٣- الوسيط.
- ٤- معامل الالتواء.
- ٥- اختبار "ت"
- ٦- معامل الفا.
- ٧- معامل الارتباط البسيط.
- ٨- نسب التحسن المئوية.

### عرض ومناقشة النتائج:

## جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في

مستوى الاداء المهارى والتحصيل المعرفى قيد البحث ن = ١٠

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة " ت "	التحسن %
		ع	س	ع	س			
١	السقوط الخلفى من وضع الوقوف فتحا	0.2582	0.7000	0.5270	4.5000	-3.8000	-24.877	84.44%
٢	السقوط الجانبي من وضع التوازن T	0.3689	0.9500	0.4116	4.6500	-3.7000	-45.316	79.57%
٣	التحصيل المعرفى	0.5270	1.5000	0.6324	14.200	-12.700	-59.502	89.44%

قيمة "ت" الجدولية عند ٠,٠٥ = ١.٨٣٣

يتضح من جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية فى المتغيرات المهارية والتحصيل المعرفى ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند ٠,٠٥ .



### جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في

مستوى الاداء المهاري والتحصيل المعرفى قيد البحث

ن = ١٠

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة " ت "	التحسن %
		ع	س	ع	س			
١	السقوط الخلفى من وضع الوقوف فتحا	0.3162	0.6000	0.4082	2.5000	-1.9000-	-19.000-	76.00 %
٢	السقوط الجانبي من وضع التوازن T	0.2635	0.7500	0.2582	2.8000	-2.0500-	-17.571-	73.21 %
٣	التحصيل المعرفى	0.5676	1.1000	1.0328	8.2000	-7.1000-	-20.402-	86.59 %

قيمة "ت" الجدولية عند  $0.05 = 1.833$

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية والتحصيل المعرفى ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند  $0.05$  .

### جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات

مستوى الاداء المهاري والتحصيل المعرفى قيد البحث

ن = ٢ = ١٠

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة " ت "
		ع	س	ع	س		
١	السقوط الخلفى من وضع الوقوف فتحا	0.52705	4.5000	0.40825	2.5000	2.00000	7.746
٢	السقوط الجانبي من وضع التوازن T	0.41164	4.6500	0.25820	2.8000	1.85000	17.335
٣	التحصيل المعرفى	0.63246	14.2000	1.03280	8.2000	6.00000	20.125

قيمة "ت" الجدولية عند  $0.05 = 1.833$

يتضح من جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في القياسين البعدين للمتغيرات المهارية والتحصيل المعرفى ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند  $0.05$  .



## مناقشة النتائج:

### مناقشة نتائج الفرض الأول:

تشير نتائج جدول (٩) إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي في (مستوى الأداء والتحصيل المعرفي) لبعض المهارات الأساسية في الرقص الحديث للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي.

تُعزو الباحثة سبب هذه الفروق إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التعليمي للنماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد الذي ساعد على توفير بيئة تعليمية جديدة للطالبات من خلال الحاسب الآلي بما تحتويه من تنوع في المثيرات البصرية والسمعية والإطارات النظرية والصور ثلاثية الأبعاد والفيديو التعليمي التي توضح الأداء النموذجي للمهارات (السقوط الخلفي من وضع الوقوف فتحة - السقوط الجانبي من وضع التوازن T) ، كما أن عرض المعارف والمعلومات المرتبطة بالمهارة ومقترنة بمراحل الأداء لكل مهارة أدى إلى الترابط بين المعلومات المقدمة وطريقة الأداء والنقاط الفنية للمهارة ، كما أن توفير رؤية مجسمة للنماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد وتعقب لأداء أجزاء الجسم المختلفة عند الأداء المهاري في كل نموذج من نماذج البرنامج التعليمي ساعد على إيضاح النقاط الفنية والخطوات التعليمية للمهارة وكذلك تقديم التغذية الراجعة للأداء السليم والتي تساعد في تشخيص الأداء ومعالجته من خلال عملية التقويم ، مع تقديم مجموعة من التدريبات العملية التي من شأنها الوصول بالطالبة إلى الأداء السليم .

وترى " Rachel Mintz and Shailitvak (٢٠١١م) أن استخدام الحاسب الآلي يقدم للطلاب فرصاً عديدة وفريدة للتجربة والكشف عن الأشياء والظواهر التي لا يمكن ملاحظتها مما يساعد في تعلم ما يصعب تعلمه بالوسائل التقليدية ويجعل التعلم أكثر مصداقية ويحفز الطلاب على التعلم وإستيعاب المادة العلمية بشكل أفضل إذا ما قورنت بالمادة العلمية المُقدَّمة في أية صورة أخرى.

(٢٩: ٢٩٣-٣٠٥)

كما ترجع الباحثة ذلك التقدم إلى التفاعل الذي تم بين الطالبة وبين البرنامج التعليمي والذي ساهم في إثارة إهتمام الطالبة وتحفيزها على بذل الجهد وعدم الشعور بالملل وجعلها أكثر تفاعلاً مع محتوى البرنامج التعليمي من خلاله تحكم الطالبة فيما يُعرض عليها من نماذج وتسلسل العرض وزمنه وإعادة العرض وإيقاف العرض أو العرض البطيء أو الحركة البطيئة للتركيز على نواحي فنية معينة، كل



ذلك ساعد الطالبة على إستيعاب المهارات وزيادة التحصيل المعرفي لديها، وهو ما يرجع إلى أن البرنامج التعليمي والمتمثل في النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد قد ساعد الطالبات على تعزيز نواتج التعلم (الأداء المهاري-التحصيل المعرفي) لديهن .

كما يشير محمد سعد زغلول ، مكارم حلمى ، هانى سعيد (٢٠٠١م) إنه عند إستخدام تكنولوجيا التعليم تتم فيها عمليات العرض والتغذية الراجعة مما يؤدي إلى حدوث تأثير إيجابي في بناء وتطور التصور الحركي عند المتعلم ، وتحسين مواصفات الأداء وسرعة التعلم ، كما تساعد على عرض النموذج الأمثل للمهارة بطريقة موحده لجميع المتعلمين وبالتالي يمكن تقييم مدى إستيعاب المتعلمين للمهارة بدلا من أن تعرض بأكثر من نموذج بشرى يتفاوت فيه طريقة الأداء . (٢١: ٢٢)

وهذا يتفق مع دراسة كل من "أسماء شلتوت ٢٠١٧م" (٦) ، دراسة " Ahmed T. Hossam ٢٠١٧م" (٢٦) ، دراسة Michael et al 2013" (٢٧) والتي أشارت النتائج فى كل منها إلى أن النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد تساهم بطريقة إيجابية فى تحسين مستوى الأداء المهارى والمعرفى .

وبذلك يتحقق الفرض الأول كليا والذي ينص على ( توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في (مستوى الأداء والتحصيل المعرفي) لبعض المهارات الأساسية في الرقص الحديث (قيد البحث) ولصالح القياس البعدي ) .

#### مناقشة نتائج الفرض الثانى:

تشير نتائج جدول (١٠) إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي فى (مستوى الأداء والتحصيل المعرفي) لبعض المهارات الأساسية في الرقص الحديث للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي.

تُعزو الباحثة سبب هذه الفروق إلى أن الدور الذى تقوم به المعلمة في الطريقة المتبعة بإستخدام أسلوب العرض التوضيحي المتمثل في الشرح اللفظي للنواحي الفنية والخطوات التعليمية وعرض النموذج العملي للمهارات (قيد البحث) كان له تأثير إيجابي على تزويد الطالبات بالمعارف والمعلومات المرتبطة بالمهارات ، كما ان تدرج المعلمة بالخطوات التعليمية وتكرار المعارف والمعلومات الخاصة بالمهارة ومتابعة الطالبات أثناء الأداء مع تقديم التغذية الراجعة وتصحيح الأخطاء ، قد ساعد على فهم



وإستيعاب وتكوين صورة واضحة عن مضمون الأداء الصحيح بالمهارة لدى الطالبات ومن ثم أداء المهارة بمستوى أفضل ، وهذا يشير إلى أن الطريقة المتبعة قد أثرت تأثيراً إيجابياً على تعزيز نواتج التعلم (الأداء المهاري-التحصيل المعرفي) لدى الطالبات .

وتشير ذكية إبراهيم كامل ، نوال إبراهيم شلتوت ، مرفت على خفاجة (٢٠٠٠م) أن التدريس بإسلوب الأوامر (الشرح والنموذج) يؤدي إلى زيادة مستوى الفرد نتيجة للممارسة والأداء المتكرر والإسترجاع المباشر للمعلومات أثناء عملية التعلم . (١٥ : ٨٠)

يتفق هذا مع دراسة كل من "أحمد طلعت أبو زيد ٢٠١٢م" ( ٥ ) ، "أحمد طلحة حسين ٢٠١١م" (٤) ، "أسماء شلتوت ٢٠١٧م" (٦) ، "آيات عبدالحليم ٢٠١٧م" (٧) ، "إيمان محمد، أيمن عبدالباري ٢٠١٧م" (٩) ، "رحاب عادل جبل ٢٠١٧م" (١٤) حيث أن أسلوب العرض التوضيحي أو الشرح والعرض يكون لها تأثير إيجابي على مستوى الأداء .

وبذلك يتحقق الفرض الثاني كلياً والذي ينص على (توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في (مستوى الأداء والتحصيل المعرفي) لبعض المهارات الأساسية في الرقص الحديث (قيد البحث) ولصالح القياس البعدي) .

#### مناقشة نتائج الفرض الثالث:

تشير نتائج جدول (١١) إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في (مستوى الأداء والتحصيل المعرفي) ولصالح المجموعة التجريبية ، وهذا يشير إلى إرتفاع مستوى الأداء والتحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية التي يطبق عليها (النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد) مقارنةً بالمجموعة الضابطة (إسلوب الشرح اللفظي وأداء نموذج).

تُعو الباحثة سبب هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية مقارنةً بالمجموعة الضابطة إلى أن استخدام البرنامج التعليمي للنماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد كان أكثر إيجابية وفاعلية من الإسلوب المتبع ، حيث تم عرض المادة التعليمية بطريقة مشوقة وجذابة ومنظمة ومتنوعة في البرنامج التعليمي إشملت على (نصوص وأفلام فيديو وصور ثابتة ومتحركة ومؤثرات صوتية) ثلاثية الأبعاد الأمر الذي ساعد على إثارة إهتمام الطالبات وتحفيزهن على بذل الجهد أثناء الأداء ، كما أن إشتراك أكثر من حاسة من





حواس الطالبة مكنها من إستيعاب المعارف والمعلومات وبقائها مدة أطول في الذاكرة وإستخدامها في التغذية الراجعة بصورة أفضل وبالتالي تحسين مستوى الأداء والتحصيل المعرفى .

وترجع الباحثة سبب تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مستوى الأداء والتحصيل المعرفى إلى أن استخدام التحليل الميكانيكي للمهارات قيد البحث ساعد فى دقة تصميم النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد وذلك بسبب دقة البيانات لكافة المحاور الفراغية عن الأداء المستهدف ووفقاً لزوايا أجزاء الجسم ومراحل الأداء الفنى للمهارة ويتفق هذا مع دراسة **Ahmed T. Hossam** (٢٠١٦م) (٢٥)، كما ساعد البرنامج التعليمي الطالبات فى رؤية الأداء الجيد من زوايا مختلفة ، على كافة تفاصيل الأداء سواء من الأمام أو الخلف أو أحد الجانبين ومن أى زاوية تريدها الطالبات ، مما كان له أثر إيجابى على مستوى وقدرات الطالبات مع مراعاة الفروق الفردية بينهن وبالتالي إستيعاب المهارات قيد البحث ، وترى الباحثة أن إحتواء البرنامج التعليمي بإستخدام النماذج ثلاثية الأبعاد للنقاط الفنية والخطوات التعليمية التى تم توضيحها على النموذج المتحرك ثلاثى الأبعاد للمهارات قيد البحث أتاح لطلبات المجموعة التجريبية فرصة تصور الأداء السليم الخالى من الأخطاء بسبب الإستفادة من النماذج التعليمية عند مشاهدة المهارات قيد البحث على جهاز الحاسب الآلى حيث إطلَعْنَ على تفاصيل الأداء وأفضل النواحي الفنية للمهارة وهو الأمر الذى إنعكس على مستوى أدائهن المهارى والتحصيل المعرفى وهذا مالم يتوافر لدى طالبات المجموعة الضابطة ، وهذا يشير إلى أن سبب تقدم طالبات المجموعة التجريبية مقارنةً بطالبات المجموعة الضابطة إلى أن البرنامج التعليمى للنماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد كان أكثر كفاءة وذو نتائج إيجابية فى مستوى الأداء والتحصيل المعرفى مقارنةً بإسلوب المتبع.

ويؤكد فى هذا الصدد كلا من **كمال عبد الحميد** (٢٠٠٢م) ، **إبراهيم عبد الوكيل الفار** (٢٠٠٤م) ، **مصطفى عبد السميع** (٢٠٠٤م) أن إستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة فى تعلم المهارات الحركية تعمل على إتاحة الفرصة للمتعلم لمشاهدة الأداء الأمثل للحركات المراد تعلمها مع مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين كما يتحقق من خلالها التفاعل بين المعلم والمتعلم وتوجيه المتعلم وفقاً لمعدل تعلمه الخاص مما يساعد بدوره على تزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة وسرعة إستدعاء المعلومة بصورة أفضل من إستخدام الطرق التقليدية فى التعليم . (١٨ : ٢٢٥) (١ : ٤٦) (٢٣ : ٢٩٦)



يتفق هذا مع دراسة كل من "عثمان عبدالله ٢٠١٣م" (١٧) ، "محمد إسماعيل إبراهيم ٢٠١٣م" (١٩) حيث أن استخدام جهاز الحاسب الآلى في العملية التعليمية له تأثير إيجابي على تحسين مستوى الأداء .

كما تشير الباحثة إلى أن استخدام البرمجيات التكنولوجية بصفة عامة فى العملية التعليمية يكون لها تأثير إيجابى على المهارات قيد البحث بسبب جاذبية وفاعلية تلك البرامج سواء كانت باستخدام الوسائط المتعددة أو النماذج أو الرسوم المتحركة أو التى يتم استخدامها بصفة عامة بأحد التقنيات التكنولوجية عبر شبكة الإنترنت أو الحاسب الآلى وهو ما يؤدي إلى زيادة عنصر التشويق وزيادة الميل نحو التعلم والأداء المهارى من خلال إثارة إهتمام المتعلم وتحفيزه على بذل الجهد وعدم الشعور بالملل .

يتفق ذلك مع دراسة كل من "أحمد طلحة حسام الدين ٢٠١١م" (٤) ، "رحاب عادل جبل ٢٠١١م" (١٢) ، "إيمان عبدالحليم محمد ٢٠١٤م" (٨) ، "رحاب عادل جبل، دعاء حسنى الشلقانى ٢٠١٥م" (١٣) حيث أن تصور للأداء السليم الخالى من الأخطاء بسبب الإستفادة من النماذج التعليمية وذلك من خلال الإطلاع على أفضل وأدق النواحي الفنية للمهارة ، وهذا الأمر إنعكس إيجابياً على طالبات المجموعة التجريبية، وهذا ما أدى إلى وجود الفروق فى البيانات الإحصائية للقياسات البعدية عند مقارنة مجموعة النماذج ثلاثية الأبعاد بمجموعة العرض التوضيحي والتي جاءت لصالح المجموعة التجريبية التى إستخدمت النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد، وهذا يبرهن على أن برنامج النماذج التعليمية له تأثير إيجابى على مستوى الأداء مقارنة بالمجموعة الضابطة .

وبذلك يتحقق الفرض الثالث كليا والذى ينص على (توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطي القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى (مستوى الأداء والتحصيل المعرفي) لبعض المهارات الأساسية فى الرقص الحديث (قيد البحث) ولصالح المجموعة التجريبية) .

الاستخلاصات والتوصيات:

أولاً: الاستخلاصات :

فى ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود عينة البحث واستنادا إلى المعالجات الإحصائية وما أشارت إليه من نتائج يمكن استخلاص الآتي:



- ١- النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد لها تأثير ايجابيا على تعزيز نواتج التعلم فى الرقص الحديث "مستوي الأداء والتحصيل المعرفي" (قيد البحث) لطالبات المجموعة التجريبية.
- ٢- الأسلوب المتبع (الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي) له تأثير ايجابيا على تعزيز نواتج التعلم فى الرقص الحديث "مستوي الأداء والتحصيل المعرفي" (قيد البحث) لطالبات المجموعة الضابطة.
- ٣- النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد أكثر تأثيرا وإيجابية من الأسلوب المتبع على تعزيز نواتج التعلم فى الرقص الحديث "مستوي الأداء والتحصيل المعرفي" (قيد البحث) مما يدل على فاعليته .
- ٤- الإختبار المعرفي الذى أعدته الباحثة له معاملات صدق وثبات عالية ويصلح لقياس مستوى التحصيل المعرفي لطالبات الفرقة الرابعة فى مهارات الرقص الحديث قيد البحث (السقوط الخلفى من وضع الوقوف فتحا - السقوط الجانبي من وضع التوازن T).

#### التوصيات

- ١- استخدام النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد للمهارات قيد البحث في تدريس محاضرات الرقص الحديث
- ٢- ضرورة الإهتمام بتصميم نماذج تعليمية ثلاثية الأبعاد في تدريس التعبير الحركي (الرقص الحديث - الرقص الحديث - الرقص الشعبي) بكليات التربية الرياضية.
- ٣- استخدام إختبار التحصيل المعرفي فى الرقص الحديث الذي أعدته الباحثة في قياس مستوى التحصيل المعرفي فى مهارات الرقص الحديث قيد البحث (السقوط الخلفي من وضع الوقوف فتحا - السقوط الجانبي من وضع التوازن T) لطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية.
- ٤- ضرورة الإهتمام بتصميم النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد في مختلف الأنشطة الرياضية بالتعاون مع الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم .
- ٥- الإهتمام بتدريب أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بكلية التربية الرياضية علي كيفية استخدام النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد فى تعليم المقررات الدراسية المختلفة .
- ٦- ضرورة عمل دورات تدريبية لتدريب أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على كيفية الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في صياغة مقرراتهم لمواكبة التطور الحديث في العملية التعليمية.
- ٧- إجراء دراسات مماثلة بإستخدام أساليب جديدة مبتكرة على طالبات كلية التربية الرياضية.



## المراجع

- ١ إبراهيم عبد الوكيل الفار : "الوسائط المتعددة التفاعلية "، ط٢، الدلتا لتكنولوجيا المعلومات ، طنطا. ٢٠٠٤م:
- ٢ أجلال محمد إبراهيم،نادية محمد درويش ١٩٩٤م
- ٣ أحمد حسن جمعة١٩٩٧م: "الحركة فى فن الرقص الحديث"، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.
- ٤ أحمد طلحة حسام الدين ٢٠١١م: "إستخدام إسلوب التعلم عن بُعد فى تعليم مادة طرق التدريس" رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية،جامعة مدينة السادات.
- ٥ أحمد طلعت أبو زيد ٢٠١٢م: "تأثير الوسائط فائقة التداخل على المستوى المهارى والمعرفى فى الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية "، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة.
- ٦ أسماء شلتوت ٢٠١٧م : "تأثير استخدام النماذج التفاعلية ثلاثيه الابعاد علي تعلم مهارة الوثب الطويل "رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.
- ٧ آيات عبدالحليم ٢٠١٧م" : "التعلم بالنمذجة التكنولوجية وتأثيرها على مستوى أداء مهارة الإرسال من أعلى فى الكرة الطائرة" المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، ISSN ١١١٠-٨٤٦٠-٢٠٢٠-١٠٢ (رقم البحث ١٠٢ - الجزء ٢ - للنشر بالمجلد فى أكتوبر ٢٠٢٠م) كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان ، ٢٦ أكتوبر ٢٠١٧م.
- ٨ إيمان عبدالحليم محمد ٢٠١٤م: "تصميم برنامج بإستخدام الوسائط المتعددة وتأثيره على نواتج تعلم مقرر طرق التدريس التطبيقي لدى طالبات كلية التربية



- الرياضية" رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان.
- ٩ إيمان محمد، أيمن عبد الباري : "برنامج تفاعلي باستخدام النماذج ثلاثية الأبعاد وتأثيره على الأداء المهارى فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية بدرس التربية الرياضية" المجلة العلمية "تطبيقات علوم الرياضة" (النشر بالمجلد.. العدد ٩٩ فى مارس ٢٠١٩م، ISSN 2356-9417-٢٠٣٢) كلية التربية الرياضية للبنات بأبوقير، جامعة الإسكندرية ، ١١ إبريل ٢٠١٧م.
- ١٠ جابر عبد الحميد، ومحمود أحمد عمر ٢٠٠٧م : "اختبار الذكاء اللفظي للمرحلة الثانوية والجامعية"، دار النهضة المصرية، القاهرة.
- ١١ حسن شحاتة ٢٠١٣م: التعليم الإلكتروني وتحرير العقل (آفاق وتقنيات جديدة للتعليم) ط ٢ ، دار العالم العربى، القاهرة
- ١٢ رحاب عادل جبل ٢٠١١م: "تصميم برنامج تعليمى باستخدام شبكة المعلومات الدولية وتأثيره على تنفيذ جوانب درس التربية الرياضية فى ضوء معايير الجودة الشاملة" مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد ٣٩ يونيه، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان.
- ١٣ رحاب عادل جبل، دعاء حسنى الشلقانى ٢٠١٥م: " تأثير برنامج تعليمى باستخدام الحاسب الآلى على تعلم بعض المهارات الأساسية فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية بدرس التربية الرياضية" مجلة تطبيقات علوم الرياضة، العدد ٩١، كلية التربية الرياضية بأبو قير، جامعة الإسكندرية.
- ١٤ رحاب عادل جبل ٢٠١٧م: " النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد وتأثيرها على مستوى الأداء فى كرة السلة لطالبات التربية الرياضية " المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، ISSN 2356-9417 (رقم البحث 312 -



- الجزء ٢ - للنشر بالمجلد في يونيو ٢٠١٨) كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان، ٧ ديسمبر ٢٠١٧م.
- ١٥ نكية إبراهيم كامل ، نوال إبراهيم شلتوت ، مرفت على خفاجة ٢٠٠٠م:
- ١٦ صفية أحمد محيى الدين ، سامية ربيع محمد ٢٠٠٢م:
- ١٧ عثمان عبدالله ٢٠١٣ م:
- ١٨ كمال عبد الحميد ٢٠٠٢م:
- ١٩ محمد إسماعيل إبراهيم ٢٠١٣م:
- ٢٠ محمد سعد زغلول ٢٠٠١م:
- ٢١ محمد سعد زغلول ، مكارم حلمى ، هانى سعيد ٢٠٠١م:
- ٢٢ مصطفى السايح محمد
- الجزء ٢ - للنشر بالمجلد في يونيو ٢٠١٨) كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان، ٧ ديسمبر ٢٠١٧م.
- : "أساسيات في تدريس التربية الرياضية" ، مطبعة الإشعاع الفنية ، الإسكندرية.
- : الباليه والرقص الحديث، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، القاهرة.
- : "تأثير برنامج باستخدام الصور الفائقة المدعمة بنموذج أبعاد التعلم على بعض عناصر اللياقة البدنية والاتجاهات لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى" مجلة علوم الرياضة، الجزء الثانى، ديسمبر، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
- : "تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات" ، عالم الكتب ، القاهرة.
- : "فعالية التعلم باستخدام أسلوب النمذجة المدعم بالرسوم الكرتونية على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية بدرس التربية الرياضية لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى بمدينة المنيا" مجلة علوم الرياضة، الجزء الأول، ديسمبر، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
- : تكنولوجيا التعليم وأساليبها في التربية الرياضية ، مركز الكتاب ، ط٢ القاهرة.
- : "تكنولوجيا التعليم وأساليبها في التربية الرياضية"، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- : المنهج التكنولوجي وتكنولوجيا التعلم والمعلومات في التربية



الرياضية، دار الوفاء، الإسكندرية.

:م٢٠٠٤

٢٣ مصطفى عبد السميع م٢٠٠٤م: " تكنولوجيا التعليم (مفاهيم وتطبيقات) " ، دار الفكر للنشر ، عمان .

- 24- Ahmed T. Hossam : The potential of recent digital learning tools and resources in physical education and motor skills learning. International Journal of Sports science and Arts.2016. (ISSN 2356-9417-0012 E)  
2016:
- 25- Ahmed T. Hossam : Applicability of interactive educational 3D models in teaching sports and motor skills, International Journal of Sports science and Art. (ISSN 2356-9417-0013 E).  
2016:
- 26- Ahmed T. Hossam : The Biomechanical Parameters For Designing Motor Skill`s 3D Educational Models. The international scientific Journal of physical education and sport sciences. Special issue, Vol (2), 201٦, P 96:102  
2017:
- 27- Michael Chau et al : Using 3D virtual environments to facilitate students in constructivist learning, Decision Support Systems, 56: p. 115-121, ISSN 0167-9236.  
2013:
- 28- Rasmussen et al. : A general method for scaling muscular-skeletal models. 2005 International Symposium on Computer Simulation in Biomechanics; Cleveland, OH, USA.  
2005:
- 29- Rachel Mintz and Shailitvak 2001: : 3D Virtual Reality in science Education: An implication for mathematics and science teaching, vol. (20) No (3) .