

تأثير استخدام تكنولوجيا النماذج ثلاثية الابعاد في تعليم بعض مهارات الجمباز للطالبات الجدد بكلية التربية الرياضية

- أ.د سامية محمد سليمان غانم (*)
- أ.د سعيد عبدالرشيد خاطر (**)
- أ.د وفاء محمد مفرج أبو عمار (***)
- هبة أحمد محمود نصار (****)

ملخص

يشهد العالم الان ثورة هائلة فى التكنولوجيا والتقدم العلمى الواسع ، بحيث أصبح التنافس بين الدول يركز أساسا على القدرات والامكانيات العلمية والتكنولوجية ، ويشير هان كان (2011) الى ان استخدام تكنولوجيا المعلومات فى العديد من المجالات هو الاتجاه السائد، كما أن الوسائل القائمة على تكنولوجيا المعلومات توفر أساسا علميا لتطوير الاداء الرياضى ، و لايتوقف الامر فقط على استخدام التكنولوجيا وعمل البرامج لتعليم وتدريب المهارات الرياضية وانما يعتمد تعليم وتدريب المهارات الرياضية أيضا على مجموعة من المبادئ الأساسية المستقاة من نظريات وقوانين العلوم المرتبطة بنشاط الجسم البشرى .

ولتوفير القدرة الكافية للتعليم أو التدريب لدى القائمين بهذه العملية فان هذه المبادئ والقوانين يجب أن تصاغ بشكل تطبيقي يفسر حركة الانسان ، ويتطلب ذلك المام القائمين على عملية التدريب وتعليم المهارات الرياضية بقواعد التحليل الحركى ، وقد اختلفت وتعددت وسائل التحليل للمهارات الحركية ومن أهمها التحليل الحركى باستخدام البعدين (2 Dimension) او الثلاث ابعاد (3 Dimension) وكثيرا ما يعطى التحليل باستخدام البعدين فقط معلومات غير كافية وغير دقيقة عن الحركة موضوع الدراسة، ويظهر ذلك بشكل واضح فى الحركات البشرية حيث أنها تحدث غالبا على أكثر من محورين لذا يتضح فائدة استخدام تقنية التصوير ثلاثى الابعاد لتوضيح الزوايا التى يصعب الحصول عليها من التصوير الثنائى الابعاد .

واستخلاصا ترى الباحثة أن اهمية تصميم برامج تستخدم تقنية التحليل الحركى ثلاثى الابعاد يؤدى الى نتائج أفضل على مستوى تحسين الاداء المهارى لمهارات الجمباز ، لذا اتضحت للباحثة فكرة تصميم برنامج تعليمى يعتمد على استخدام نماذج ثلاثية الابعاد للطالبات وكانت العينة تم اختيارها عمديا من طالبات الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية بجامعة مدينة السادات بواقع مجموعتين أحدهما تجريبية عددها (40 طالبة) والاخرى ضابطة عددها (40 طالبة) وتم تطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية ، و البرنامج المتبع على المجموعة الضابطة .

(*) أ.د سامية محمد سليمان غانم / استاذ طرق التدريس المتفرغ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس الاسبق بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان .
(**) أ.د. سعيد عبد الرشيد خاطر / أستاذ الميكانيكا الحيوية المتفرغ ورئيس قسم التمرينات والجمباز الاسبق بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات .
(***) أ.د وفاء محمد مفرج أبو عمار / استاذ المناهج ورئيس قسم المناهج وطرق سابقا بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان .
(****) هبة أحمد محمود نصار/ اخصائى رياضى بالادارة العامة لرعاية الشباب بجامعة عين شمس .

وقد أظهر البرنامج التعليمى أثر ايجابى على المجموعة التجريبية فى تحسين الاداء المهارى لطالبات الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية بجامعة مدينة السادات وقد ظهر ذلك فى الفروق فى القياسات البعدية لكلا من المجموعتين التجريبية والضابطة والتي كانت فى صالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية ،واوصت الباحثة بالاسترشاد بمحتوى البرنامج باستخدام تكنولوجيا النماذج ثلاثية الابعاد فى تعليم وتدريب الطالبات والطلبة فى كليات التربية الرياضية .

تأثير استخدام تكنولوجيا النماذج ثلاثية الابعاد فى تعليم بعض مهارات الجباز للطلبات الجدد بكليات التربية الرياضية

- أ.د سامية محمد سليمان غانم (*)
- أ.د سعيد عبد الرشيد خاطر (**)
- أ.د وفاء محمد مفرج أبو عمار (***)
- هبة أحمد محمود نصار (****)

المقدمة ومشكلة البحث

يشهد العالم الان ثورة هائلة فى التكنولوجيا والتقدم العلمى الواسع ، بحيث اصبح التنافس بين الدول يرتكز اساسا على القدرات والامكانيات العلمية والتكنولوجية ، لذلك كان لا بد أن نواكب تلك الثورة التكنولوجية الهائلة وتتمثل الفائدة الحقيقية من التكنولوجيا فى المجال التعليمى فى اعادة الصياغة والتوجيه لفكر المعلم لكى يستطيع ان يبني متعلما قادرا على البحث والابداع وتكوين شخصية منتجة. (22)

ومفهوم تكنولوجيا التعليم شامل جامع لكل نشاطات التعليم والتعلم بدء من التقنيات التربوية –الوسائل السمعية والبصرية – وسائل التعلم والاتصال – المعينات البصرية – الصور الثابتة – رحلات – معارض .وعليه فان تكنولوجيا التعليم فرصة ممتازة للمعلم لكى يؤدى واجبه المهني بصورة أيسر حيث أنه قاعدة الاتصال فى العملية التعليمية والتي تقوم على أساس العلاقة بين الطالب والمادة العلمية.(6: 111 ، 112)

وتكون النواتج التعليمية اكثر وضوحا اذا تم استخدام هذه الوسائل التكنولوجية بشكل مقنن ويكون لها عظيم الاثر اذا تم ذلك من خلال البرامج المختلفة بشرط اعدادها الاعداد الجيد والتخطيط لها من قبل الخبراء .

وتعتمد تخطيط برامج التربية الرياضية على مدى وضوح وفهم الاهداف حيث يكون الفهم بمثابة المفتاح لمفاهيم التطبيق او التنفيذ وكيفية تحقيق ذلك وای الطرق أجدد بالاتباع وهناك العديد من المتغيرات والعناصر التي ينبغى على المصمم ان يضعها فى اعتباره خاصة بعد دخول تكنولوجيا التعليم بقوة لكافة مجالات التعليم ومنها التربية البدنية والرياضية . (13: 110)

(*) أ.د سامية محمد سليمان غانم /استاذ طرق التدريس المتفرغ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس الاسبق بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان.

(**) أ.د. سعيد عبد الرشيد خاطر / أستاذ الميكانيكا الحيوية المتفرغ ورئيس قسم التمرينات والجباز الاسبق بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

(***) أ.د وفاء محمد مفرج أبو عمار / استاذ المناهج ورئيس قسم المناهج وطرق سابقا بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان .

(****) هبة أحمد محمود نصار/ اخصائى رياضى بالادارة العامة لرعاية الشباب بجامعة عين شمس .

ويرى (عصام الدين متولى 2015) بأن برنامج التربية الرياضية عملية مقصودة ولها أهداف ويساعد على تحقيق تلك الأهداف استخدام طرق واساليب متعددة ومتنوعة للتدريس ، وهذه الطرق والاساليب المستخدمة فى التدريس تعمل على توصيل المحتوى والتحكم فى الموقف التعليمى وتساعد المعلم على الارتفاع بفاعلية بيئة التعليم والتحكم فى مواقف الممارسة . (10 : 135)

لذا يتضح اهمية ان نقوم بالمزج بين التكنولوجيا الحديثة وبرامج التعليم المختلفة عند تعليم المهارات الحركية فى التربية الرياضية بشكل عام وذلك لما تتضمنه من تنوع فى الانشطة الرياضية المختلفة. ويظهر ذلك فى الجميز الفنى كمثال لاحدى الرياضات الرئيسية التى تتميز بتعدد وتنوع مهاراتها الحركية والتى يتسم أداؤها بالصعوبة وبصفة خاصة مهارات السلاسل الحركية والتى يتطلب عند تعليمها وجود وسيلة متطورة لتعليم وتدريب المهارة بصورة افضل . (7 : 431)

ولا يتوقف الامر فقط على استخدام التكنولوجيا وعمل البرامج لتعليم وتدريب المهارات الرياضية وانما يعتمد تعليم وتدريب المهارات الرياضية ايضا على مجموعة من المبادئ الاساسية المستقاة من نظريات وقوانين العلوم المرتبطة بنشاط الجسم البشرى ولتوفير القدرة الكافية للتعليم أو التدريب لدى القائمين بهذه العملية فان هذه المبادئ والقوانين يجب أن تصاغ بشكل تطبيقى يفسر حركة الانسان . ويتطلب ذلك بالدرجة الاولى المام القائمين على عملية تدريب وتعليم المهارات الرياضية ، بقواعد التحليل الحركى (8 : 393)

وترى كلا من (سلوى رشدى ، واخران ...2011) ان التحليل الحركى من الاساليب التكنولوجية الحديثة لتعليم وتدريب مهارات الجميز وقد عدت تلك الاساليب كالتالى :

- 1- الحاسب الالى .
- 2- الفيديو .
- 3- الصور الثابتة والمتحركة .
- 4- الحث الكهربى .
- 5- الهيبيرميديا .
- 6- الفيديو التفاعلى .
- 7- التحليل الحركى .

والتحليل الحركى هنا كاسلوب من اساليب التكنولوجيا الحديثه فى تعليم الجميز الفنى يعطى مواصفات الاداء المهارى الدقيق للارتقاء بمستوى الاداء المهارى وقد اوصى "انديان وكوبر" Andrian & Cooper (1995) بأنه يمكن استخدام التصوير بالفيديو مع برامج الكمبيوتر فى الحصول على متغيرات التحليل الحركى بأسرع وقت ممكن وأقل مجهود وتكلفة (18 : 133).

و أكد أمين انور الخولى(2009) بأن برنامج التحليل الحركى وكاميرات التصوير (Digital) من الاجهزة التكنولوجية المستخدمة فى التعليم والتدريب الرياضى حيث يتم التصوير بغرض التحليل الحركى ثم تنقل بشكل مباشر للحاسب الالى لتحليلها حركيا حيث تتميز هذه الوحدة بسرعة تسجيل عالية لتحليل المهارات الدقيقة . (3 : 294)

وقد اختلفت وتعددت وسائل التحليل للمهارات الحركية ومن أهم الطرق الموضوعية التحليل البيوميكانيكى والذى يعتمد على الزمن كعنصر هام لمعرفة الكثير من المهارات ويتم ذلك باستخدام التحليل الحركى باستخدام البعدين (2 Dimensions) أو الثلاث أبعاد (3Dimensions) وكثيرا ما يعطى التحليل باستخدام البعدين فقط معلومات غير كافية وغير دقيقة عن الحركة

موضوع الدراسة ويظهر ذلك بشكل واضح فى الحركات البشرية حيث أنها تحدث غالبا على أكثر من محورين لذا يتضح فائدة استخدام تقنية التصوير ثلاثى الابعاد لتوضيح الزوايا والجوانب التى يصعب الحصول عليها من التصوير ثنائى الابعاد . (4: 48)

ومما سبق تتضح أهمية ربط تعليم مهارات الجباز المختلفة باستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة، وخاصة أن اغفال هذا الجانب يؤدي الى ازدياد الفجوة بين مصر والعالم المتقدم فى مجال التعليم والتعلم فى مجال التربية الرياضية ، حيث تواجه تكنولوجيا التعليم داخل مصر العديد من المعوقات التى تعرقل تفعيلها ، وهذا ما لاحظته الباحثة خلال انتدابها للعمل بقسم التمرينات والجباز بكلية التربية الرياضية بمدينة السادات حيث رأت الباحثة أن تدريس مادة الجباز يعتمد بشكل أساسى على الطرق التقليدية مثل أداء النموذج أو عرض اللوحات ولا توجد برامج مقننة تستخدم تكنولوجيا التعليم .

وهو ما دعا الباحثة الى تصميم برنامج تعليمى باستخدام أسلوب من أساليب تكنولوجيا التعليم و هو التحليل الحركى ثلاثى الابعاد ، وذلك من خلال عمل نماذج لبعض مهارات الجباز المقرر دراستها لطالبات الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية بجامعة مدينة السادات ، بهدف التعرف على تأثير استخدام البرنامج المقترح (باستخدام النماذج ثلاثية الابعاد) على مستوى الاداء المهارى للطالبات فى المهارات قيد البحث

أهمية البحث

- 1- بناء اتجاهات ايجابية لدى الطالبات نحو الاساليب الحديثة وتكنولوجيا التعليم .
- 2- مواكبة التطور التكنولوجى والتعليمى باستخدام وسائل حديثة فى التعلم

هدف البحث

يهدف البحث الى :

- 1- تصميم برنامج تعليمى باستخدام تقنية النماذج ثلاثية الابعاد .
- 2- التعرف على تأثير هذا البرنامج على مستوى اداء بعض المهارات فى الجباز لطالبات الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية جامعة السادات.

فروض البحث

- 1 – توجد فروق دالة احصائيا بين القياسات البعدية للمجموعتين (التجريبية والضابطة) فى المهارات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية .

أجراءات البحث :

المنهج

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة وذلك لمناسبته لطبيعة البحث كما اختارت تصميم القياس القبلى البعدى لكلا المجموعتين لمعرفة تأثير كل من البرنامج المقترح والطريقة التقليدية .

مجتمع البحث :

وهن طالبات الفرقة الأولى من طالبات كلية التربية الرياضية الرياضية بجامعة مدينة السادات للعام الجامعي (2016-2017) والبالغ عددهن (115) طالبة .

عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية والتي يصل حجمها الى (115) طالبة سيتم تقسيمهن الى مجموعتين احدهما تجريبية (40) والآخرى ضابطة (40) طالبة ، و اختيار (20) طالبة لاجراء التجربة الاستطلاعية من المجتمع الاصلى وخارج عينة البحث الاساسية .

أدوات جمع البيانات

- 1- المراجع العلمية والرسائل والنشرات والدوريات العلمية التي تتصل بموضوع البحث .
 - 2- استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد أهم عناصر اللياقة البدنية اللازمة لأداء المهارات .
 - 3- استمارة استطلاع رأى الخبراء لاختيار أنسب الاختبارات التي تقيس عناصر اللياقة البدنية اللازمة لأداء المهارات .
 - 4- استمارة تسجيل البيانات الشخصية ونتائج الاختبارات والقياسات للطالبات .
 - 5- استمارة استطلاع رأى الخبراء فى التوزيع الزمنى وحدات البرنامج التعليمى المقترح وأهدافه .
 - 6- استمارة استطلاع رأى الخبراء فى تحديد محاور الاختبار المعرفى لقياس الجوانب المعرفية المكتسبة من البرنامج المقترح .
 - 7- استمارة استطلاع رأى الخبراء فى محتوى الاختبار المعرفى ومدى مناسبة عبارات الاختبار المعرفى للمحاور التي تم تحديدها مسبقا .
 - 8- الاستعانة بمصور محترف لتصوير المهارات قيد البحث .
 - 9- الاجهزة والادوات المستخدمة بالبرنامج :
 - جهاز رستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر .
 - ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام .
 - ساعة ايقاف .
 - كاميرات فيديو عالية التقنية (High definition)
 - جهاز كمبيوتر محمول (Lap top)
 - جهاز عرض (Data show)
 - أجهزة الجمباز القانونية .
 - و أدوات الجمباز المتوفرة داخل صالة الجمباز بالكلية :
- مثل : (المراتب – المقاعد السويدى – حبال التسلق – البارالخ)

محتوى البرنامج :

- هدف البرنامج : هدف البرنامج الى استخدام احدى الوسائل التكنولوجية الحديثة وهى النماذج ثلاثية الابعاد فى تعليم بعض مهارات الجمباز وتحسين أداء هذه المهارات من خلال الاطلاع على فيديو للنماذج المصورة المقترحة سواء لتعلم المهارة أو فى عمليات التغذية الراجعة وذلك لتحقيق الاستفادة القصوى للطالبات .

- خطوات أعداد البرنامج : الخطوة الاولى:

- تحديد المهارات التي سوف يقوم البرنامج بدراستها وتحسينها.
- اعداد الادوات والاجهزة المستخدمة بالبرنامج .

الخطوة الثانية

- تصوير المهارات التي تم تحديدها مسبقا بواسطة مصور متخصص ومحترف لتحديد النقاط الحاسمة لكل مهارة ويتم التصوير على احد لاعبي المستويات العليا علما بأن المهارات التي تم عمل نماذج لها (الوقوف على اليدين على جهاز الحركات الارضية ، الدرجة الامامية منتصف عارضة التوازن ، دورة امامية على الحوض على البار السفلى للعارضتين مختلفتا الارتفاع)
- إنتاج البرمجية التكنولوجية والتي أشرف على اعدادها مبرمج متخصص حتى يتم عرضها على الطالبات و تم الإسترشاد بالمراجع التي تناولت خطوات إعداد البرمجيات التعليمية في مجال تكنولوجيا التعليم مثل:

"مكارم أبو هريرة 2001م" (11) ، "أحمد سالم 2005" (1)، "وفيقة سالم 2007م" (12)
،"عصام متولى 2010م" (7)

8- التوزيع الزمني للبرنامج التعليمي المقترح :

وقد تم تحديد التوزيع الزمني للبرنامج كما يلي:

جدول (1)

التوزيع الزمني للبرنامج

م	المحتوى	التوزيع الزمني
1	مدة تطبيق البرنامج	شهر ونصف
2	عدد الأسابيع	6 اسبوع
3	عدد الوحدات (الدروس) فى الاسبوع	وحدتين فى الاسبوع
4	العدد الكلى لوحدات البرنامج	12 وحدة
5	زمن الوحدة الواحدة	90 ق موزعة كالتالى : - التهيئة 5 ق -الاعداد البدنى العام 30ق - تمرينات بدنية ومهارية 20 ق - الجزء الرئيسى 30 ق(تطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية والبرنامج المتبع مع الضابطة) - التهدئة والختام 5 ق

9- تطبيق التجربة الاستطلاعية :

قامت الباحثة بتطبيق التجربة الاستطلاعية بهدف :

- تجربة أدوات البحث .
- ايجاد المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة فى البحث .

10- التطبيق المقترح للتجربة :

- أولاً القياس القبلى :
قامت الباحثة باجراء القياسات القبلىة على كلا من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة
- ثانيا تنفيذ التجربة :
قامت الباحثة بتطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية فقط بينما المجموعة الضابطة تودى بالطريقة المتبعة التقليدية تحت اشراف الباحثة .
- ثالثا القياس البعدى:
قامت الباحثة باجراء القياسات البعدية على كلا من المجموعة التجريبية والضابطة

المعالجات الاحصائية :

- استخدمت الباحثة المعالجات الاحصائية الملائمة لطبيعة البحث وهي :
- المتوسط
 - الانحراف المعياري .
 - معامل الالتواء
 - اختبار(ت)
 - الوسيط .
 - اختبار "ت" .
 - معامل الارتباط

نتائج البحث والمناقشة

- نتائج الفروق بين القياسين البعديين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة

جدول (2)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين البعديين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة
فى متغيرات " الاختبارات المهارية "

$$40 = 2 \text{ ن} = 1$$

قيمة " ت "	الفرق بين المتوسطين	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المتغيرات قيد البحث
		ع ±	/س	ع ±	/س	
*6.65	0.77	0.56	3.18	0.51	3.95	الوقوف على اليدين على جهاز الارضى
*2.96	0.41	0.47	2.50	0.67	2.91	دورة أمامية على الحوض على البار السفلى للعارضتين مختلفتا الارتفاع
*7.97	0.94	0.55	3.02	0.54	3.96	الدرجة الأمامية فى منتصف عارضة التوازن

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = 2.00

يتضح من جدول (2) إنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسين البعديين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة فى متغيرات " الاختبارات المهارية " ، ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

الاستخلاصات

فى ضوء أهداف البحث وفى حدود عينة البحث ومن واقع البيانات والمعلومات التى توصلت اليها الباحثة وفى ضوء المعالجات الاحصائية تم استخلاص الآتى :

- البرنامج المقترح باستخدام تكنولوجيا النماذج الثلاثية الابعاد والذى تم تطبيقه على المجموعة التجريبية له تأثير ايجابى فى تحسن مستوى عناصر اللياقة البدنية اللازمة لأداء مهارات الجمباز بالبحث كما أدى الى تحسن المهارات والجوانب المعرفية المرتبطة بتلك المهارات .

التوصيات

- فى ضوء الاستخلاصات السابقة ،تم التوصل الى ما يلى :
- العمل على تطبيق البرنامج التعليمى باستخدام تكنولوجيا النماذج ثلاثية الابعاد فى كليات التربية الرياضية لتعليم مهارات الجمباز لتأثيره الايجابى والفعال فى تحسن الاداء المهارى للطالبات فى بعض مهارات الجمباز .
 - يوصى باجراء العديد من الدراسات المماثلة على مجتمعات بحث وعينات مختلفة .
 - تجربة استخدام هذه البرامج فى مجال تدريب اللاعبين حتى نحدد تأثيرها فى مجال اخر من مجالات التربية الرياضية .
 - تدريب وتعليم أعضاء هيئات التدريس والهيئات المعاونة على كيفية استخدام التكنولوجيا وكيفية عمل البرامج التكنولوجية المختلفة .

المراجع

- 1- أحمد محمد سالم (2005): المواد والأجهزة التعليمية فى منظومة تكنولوجيا التعليم – دار الزهراء الرياض – المملكة العربية السعودية.
- 2- اسلام على البنا (2010): اثر تطبيق اسلوب التحليل الحركى المرئى على تطوير بعض مهارات حركية مختارة فى الجمباز، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان .
- 3- أمين أنور الخولى ، ضياء الدين محمد عزب (2009): تكنولوجيا التعليم والتدريب الرياضى الوسائل والمواد التعليمية – الاجهوه ومساعدات التدريب ، ط1، دار الفكر العربى .
- 4- خالد عبد الحميد شافع (2006) : منظور علم الحركة للبدء فى مسابقات العدو ، ط1 ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الاسكندرية
- 5- رشا محمد السيد سالم(2012): فاعلية برنامج مقترح للهيبرميديا على مستوى أداء بعض مهارات الجمباز الفنى ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان .
- 6- سعاد أحمد الفجال (2011): نظريات حديثة فى التقويم التربوى، ط1، ايتراك للطباعة، القاهرة
- 7- سلوى رشدى ، و أخران (2010): الجمباز المنهجي، ط2، جامعة حلوان ، القاهرة.
- 8- طلحة حسين حسام الدين(1993) : الميكانيكا الحيوية ، الاسس النظرية والتطبيقية ط1، دار الفكر العربى .
- 9- عصام الدين متولى عبدالله (2010) : طرق تدريس التربية البدنية بين النظرية والتطبيق – دار الوفاء للطباعة ، الاسكندرية .
- 10- _____ (2015): مدخل فى أسس وبرامج التربية الرياضية ، طبعة مزودة ، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ، الاسكندرية.
- 11- على عبد المنعم البنا (2002): اتجاهات معاصرة فى تدريس الجمباز ، ط1، القاهرة.
- 12- على عرفه على حسن (2016): تأثير الصور المتحركة ثلاثية الابعاد على تعلم بعض المهارات الحركية بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الابتدائية ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين بالهرم ، جامعة حلوان .
- 13- ليلى عبد العزيز زهران (2001): المناهج والبرامج فى التربية الرياضية ، دار زهران للنشر، ط2، القاهرة .
- 14- مكارم حلمى أبو هرجة ، محمد سعد زغلول ، هانى سعيد عبد المنعم (2001): تكنولوجيا التعليم وأساليبها فى التربية الرياضية - مركز الكتاب - ط 2 – القاهرة .
- 15- نبيل منير سامى (2015) : استخدام تقنيات المجسمات ثلاثية الابعاد فى تصميم نماذج تعليمية لبعض الاوضاع الابتدائية فى التمرينات، انتاج علمى ، دورية علمية ، القاهرة .
- 16- وفاء على طلب (2013): تأثير استخدام التصوير ثلاثى الابعاد على جوانب التعلم لبعض مهارات الباليه لطالبات كلية التربية الرياضية بالمنيا ، رسالة ماجستير، غير منشور، كلية التربية الرياضية بالمنيا .
- 17- وفيقة مصطفى سالم (2007): تطبيقات تكنولوجيا التعليم وتفعيل العملية التعليمية فى التربية البدنية والرياضة ، الطبعة الاولى ، منشأة المعارف ، الاسكندرية.
- 18- Andrian, M, J & Cooper, j. m (1995),; Biomechanics of Human Movement .W.C.B, Brown 7 Benchmark press, V.S.A.,

19- Angorola scort(2005): the effect of multimedia tutorial and obeservisional learning on cognitive outcomes andskill acqistion in basketball, newyork university

20- Lee , j,c(1999) : the effect of multimedia computer assisted learning on sports learning ,the shat service of badminton physical education audio visual aids ,1999

21- Simon .I.G(2005): practical new technology in physical education at GEORG MASON university Virginia sbo ,22641.

22- [http:// phlsl.U.Karblaa. edu. Iq / index php/95-physical – education /401-2013-12-18-19-22-22 .](http://phlsl.U.Karblaa.edu.Iq/index.php/95-physical-education/401-2013-12-18-19-22-22)