

أثر استخدام التكنولوجيا الحديثة في تحسين الجوانب المعرفية المرتبطة بالاداء المهارى فى بعض المهارات الأساسية بالجمباز

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

ملخص

أدت الثورة العلمية والتكنولوجية التى يشهدها العالم اليوم الى إعادة النظر فى استراتيجية استخدام التكنولوجيا فى التعليم فلم يعد النظر إليها كوسيلة تعليمية فقط ، بل أصبح ينظر إليها كنظم كاملة تستخدم فى العملية التعليمية لتحقيق أهداف محددة بحيث تصبح جزءا متكاملًا من نظام أكبر واضح الهدف، ولا يمكن للتربية الرياضية ان تحقق التنمية الشاملة المتزنة لمختلف قوى الفرد كما هو مطلوب منها فى أقل وقت وبأقل تكلفة الا عن طريق استخدام تكنولوجيا التعليم .

ومن هنا يمكن القول بأن العلاقة بين التربية الرياضية وتكنولوجيا التعليم علاقة موجبة بين كل منهما ، حيث أن استخدام تكنولوجيا التعليم فى أنشطة التربية الرياضية تحقق مبدأ السرعة فى التعلم واستثمار الوقت والجهد، وقد ذكر أحمد طلحة (2016) نقلا عن (مايكل تشاو وآخرون ، سبيرز وآخرون) أن بعد البحث أصبحت مزايا تقنيات التعلم ثلاثية الابعاد فى التدريس أو المساعدة فى التعلم لمجموعة واسعة من مواد التربية البدنية والمهارات الحركية واضحة وقابلة للتحقيق وتشجع على درجة عالية من التفاعل والقدرة على محاكاة الظواهر فى العالم الحقيقى بسهولة .

ويظهر ذلك فى الجباز الفنى كمثال لاحدى الرياضات الرئيسية،والتي تتميز بتعدد وتنوع مهاراتها الحركية والتي يتسم أدائها بالصعوبة وبصفة خاصة مهارات السلاسل الحركية ،والتي يتطلب عند تعليمها وجود وسيلة متطورة لتعليم وتدريب المهارة بصورة افضل، والتحليل الحركى للمهارة يمكن من التعرف على المتطلبات الميكانيكية الصحيحة كما يوضح المتطلبات البدنية للاعب الجباز والمطلوبة لاداء المهارة .

واستخلاصا ترى الباحثة أهمية استخدام التكنولوجيا الحديثة فى تعليم بعض مهارات الجباز لدارات الباحثة استخدام تكنولوجيا النماذج ثلاثية الابعاد فى التعرف على مدى تحسن الجوانب المعرفية المرتبطة بالاداء المهارى كنتيجة لاستخدام هذه التكنولوجيا مستخدمة فى ذلك المنهج التجريبي ، وعينة تم اختيارها عمديا من طالبات الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات قوامها (80) طالبة ، تم تقسيمهن الى مجموعتين أحدهما ضابطة قوامها (40) طالبة تم تطبيق الطريقة المتبعه عليهن ، والآخرى تجريبية وقوامها (40) طالبة تم تطبيق تكنولوجيا النماذج ثلاثية الابعاد عليها .

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

(****) هبه أحمد محمود نصار / أخصائى رياضى بالادارة العامة لرعاية الشباب بجامعة عين شمس

وقد أظهر استخدام التكنولوجيا الحديثة أثر ايجابي على المجموعة التجريبية في تحسين الجوانب المعرفية وقد ظهر ذلك في الفروق في القياسات البعدية لكلا من المجموعتين التجريبية والضابطة والتي كانت في صالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية ،واوصت الباحثة بالاسترشاد باستخدام تكنولوجيا النماذج ثلاثية الابعاد في تعليم وتدريب الطالبات والطلبة في كليات التربية الرياضية

أثر استخدام التكنولوجيا الحديثة في تحسين الجوانب المعرفية المرتبطة بالأداء المهارى فى بعض المهارات الأساسية بالجمباز

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

أولاً: المقدمة ومشكلة البحث

أدت الثورة العلمية والتكنولوجية التى يشهدها العالم اليوم الى إعادة النظر فى استراتيجية استخدام التكنولوجيا فى التعليم فلم يعد النظر اليها كوسيلة تعليمية فقط ، بل أصبح ينظر اليها كنظم كاملة تستخدم فى العملية التعليمية لتحقيق أهداف محددة بحيث تصبح جزءا متكاملًا من نظام أكبر واضح الهدف ، متماسك المكونات التى يقوم بعضها لبعض . (3: 56)

والتطور الشامل للعملية التعليمية يركز على تكنولوجيا التعليم بما تقدمه من مناهج وخبرات تعليمية ثرية ذات أهداف واضحة ومحددة ، منها اعداد المعلم الكفاء الذى يعتبر جوهر العملية التربوى ، وأيضا اعداد المتعلم ، وتزويده بالخبرات والمهارات لمواجهة التطورات التقنية السريعة للنهوض بمجتمعه على أساس علمى سليم .(16: 130)

و يعد مفهوم التكنولوجيا من المفاهيم الاساسية التى شكلت مجال تكنولوجيا التعليم ، فعندما كان ينظر الى التكنولوجيا على أنها المنتجات من الاجهزة والادوات كان مجال تكنولوجيا التعليم هو مجرد استخدام بعض أو كل تلك المنتجات فى عملية التعليم والتدريس ، ومن ثم كان التعليم تكنولوجيا بالقدر الذى يعتمد فيه على تلك الاجهزة والالات ولما تغيرت النظرة الى التكنولوجيا وتطور مفهومها ، وأصبح يتضمن الطرائق والاساليب جنبًا الى جنب فى تكامل مع الاجهزة والالات ونتيجة لذلك كان تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم .(10: 15)

ولا يمكن للتربية الرياضية ان تحقق التنمية الشاملة المتزنة لمختلف قوى الفرد كما هو مطلوب منها فى أقل وقت وبأقل تكلفة الا عن طريق استخدام تكنولوجيا التعليم .

ومن هنا يمكن القول بأن العلاقة بين التربية الرياضية وتكنولوجيا التعليم علاقة موجبة بين كل منهما ، حيث أن استخدام تكنولوجيا التعليم فى أنشطة التربية الرياضية تحقق مبدأ السرعة فى التعلم واستثمار الوقت والجهد ، وبذلك تكون تكنولوجيا التعليم ضرورية لانجاح هذا النوع الحيوى من التربية وتحقيق أهدافه المنشودة .(8: 152)

وهنا يجدر الذكر بأن تكنولوجيا التعليم تلعب دورا هاما فى مجال التعليم ومواجهة المشكلات التى تعوق تحقيق أهدافه ، وتعرف تكنولوجيا التعليم بأنها " تخطيط واعداد وتطوير وتنفيذ وتقويم كامل للعملية التعليمية من مختلف جوانبها ، ومن خلال وسائل تقانية متنوعة ، تعمل جميعها وبشكل منسجم مع العناصر البشرية لتحقيق أهداف التعليم . (12: 44)

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

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

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

(****) هبه أحمد محمود نصار / أخصائى رياضى بالادارة العامة لرعاية الشباب بجامعة عين شمس

وقد أشار وينج سونج (Wing cheung) (2000) أن استخدام التكنولوجيا الحديثة، يهدف بالاساس الى اعداد بيئة تعليمية تحقق من خلالها عملية التعلم بكفاءة وفاعلية. (17 : 70) وتطبيق هذه التقنيات التعليمية ليس مفيدا فقط لتحفيز الطالب بل لزيادة مكاسب التعلم وتوليد التعاون والتفاعل ، وتحسين مواقف التعلم ، وجعل التعلم ممتعا ، كما يبين أن استخدامها يرتبط ارتباطات كبيرة مع المهارات المكانية . (18 : 508-498) (14 : 9) وارتباطها بالمهارات المكانية يوضح اهمية استخدام هذه التكنولوجيا فى رياضة الجمباز ، حيث ان التنفيذ الصحيح للمهام البدنية فى الجمباز يرتبط باستخدام اللاعب للقدرات المكانية ، حيث أن اللاعب يقوم بحركات معقدة فى الهواء يحتاج فيها لتحويل وتنسيق أجزاء مختلفة من الجسم وتحريكها حول محاور فراغية مختلفة ، لذلك تحتاج الى وجود ادراك كامل بالعلاقات المكانية والوقت ، وما الى ذلك فى تنفيذ هذه الحركات المعقدة للغاية وهو ما يتفق مع لوبيز وبوستينغو (2012) أن القدرة المكانية تمثل عاملا مهما جدا مرتبطا بأفضل تنفيذ للحركات . (15 : 29-34) وعند تدريس الجمباز يعتبر الالمام الكافى بطرق وأساليب التدريس الخاصة لهذا النشاط من أهم الامور المساعدة على تحقيق الاهداف الخاصة بتطوير واكتساب المهارات وذلك بالاضافة الى المبادئ الاتية :

- فهم النواحي الفسيولوجية والالمام بتأثير النشاط البدنى فى النمو والتطور .
- ادراك النواحي الفنية بأسلوب التحليل المهارى .
- تعليم مهارات الجمباز طبقا للاسس النفسية والميكانيكية والتربوية .
- استخدام أساليب التدريب الرياضى .
- استخدام وسائل التقويم والمتابعة . (6 : 198)

ويمكن اعتبار رياضة الجمباز من أحد الرياضات الأساسية التى تساعد الفرد على تنمية صفاته البدنية والنفسية . كما أن أنشطة رياضة الجمباز تتميز بتأثيرها الفعال فى تنمية عناصر اللياقة البدنية وتطور المهارات الحركية المركبة ، والمهارات الحركية الاساسية كالوثب والقفز والحل . وبالاضافة الى هذه العوامل البدنية فان الجمباز ينمى الكثير من الصفات العقلية كاليقظة والجرأة والدقة والتفكير السريع . (1 : 15) ولرياضة الجمباز أهمية كبيرة فى برامج التربية الرياضية ، ذلك أنها تساعد على أشباع حاجات الفرد المباشرة ، كما يسهل اختيار ما يتلائم مع المراحل السنوية مثل جمباز الالعب لرياض الاطفال ، وجمباز الموانع لجميع الاعمار ، وجمباز الاجهزة طبقا لمستويات الممارسين ، وجمباز البطولات لمن نبغ فى أداء مهارات ذات مستوى عالى . (2 : 25) ويرى على البنا (2002) بان تدريس الجمباز باستخدام تكنولوجيا التعليم يعمل على امداد المتعلم بالبرامج التعليمية الجاهزة لمن لا يستطيع الحصول على المعرفة من العاملين فى التدريس نتيجة لنقص تأهيل المدرسين . (5 : 175) 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 تطبيقي يفسر حركة الانسان . ويتطلب ذلك بالدرجة الاولى المام القائمين على عملية تدريب وتعليم المهارات الرياضية ، بقواعد التحليل الحركى (4 : 393) والتحليل الحركى هنا كاسلوب من اساليب التكنولوجيا الحديثه فى تعليم الجمباز الفنى يعطى

مواصفات الاداء المهارى الدقيق للارتقاء بمستوى الاداء المهارى ، وقد اوصى "اندریان وكوبر Adrian,& Cooper" (1995) بأنه يمكن استخدام التصوير بالفيديو مع برامج الكمبيوتر فى الحصول على متغيرات التحليل الحركى بأسرع وقت ممكن وأقل مجهود وتكلفة . (11 : 133)

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 الى أكثر من محورين ، لذا يتضح فائدة استخدام تقنية التصوير ثلاثى الأبعاد لتوضيح الزوايا والجوانب التى يصعب الحصول عليها من التصوير ثنائى الأبعاد . (3: 48)

كما أن وجود أجسام ثلاثية الأبعاد وتفاعلات غنية مع المحتوى التعليمى الى زيادة مدة المشاركة لانهم يحفزون المتعلمين على أن يكونوا أكثر نشاطا .(13: 5-14)

وترى الباحثة أن تعدد وسائل تكنولوجيا التعليم يفيد ويثرى العملية التعليمية وبتيح الفرصة لجميع العاملين فى مجال التربية الرياضية بتطوير الاداء سواء للمتعلمين أو اللاعبين، كما أن ان دمج اكثر من وسيلة من وسائل التكنولوجيا ينبئ بالوصول الى مستوى افضل فى الجوانب البدنية والمهارية والمعرفية على حد سواء .

ويتضح ذلك الدمج بين الوسائل التكنولوجية فى تقنية النماذج ثلاثية الأبعاد ، حيث يتم فيها استخدام التحليل الحركى للاداء ثم يتم صياغته على هيئة صور ثابتة للاداء الحركى، ويقوم المختص بتحويلها لمقاطع فيديو توضح الاداء المهارى من 3 زوايا مختلفة ، وتظهر النصوص المكتوبة التى توضح المراحل الفنية للاداء أثناء عرض المهارات فى الفيديو ويتم عرضها على شاشة الحاسب الالى او على جهاز الداتا شو اذا كانت أعداد المستفيدين كبيرة .

ومما سبق يتضح أن تكنولوجيا النماذج ثلاثية الأبعاد تعمل كمنظومة تكنولوجية يتم فيها استخدام برامج الكمبيوتر و مقاطع الفيديو والنصوص المكتوبة وبرامج التحليل الحركى ليتم عرضها بشكل متكامل يستفيد منه المتعلم وهذا مايتفق مع محمد طالب عبيدان ، عادل عوض (1995) أن برامج الكمبيوتر التعليمية أصبحت أكثر رسوخا مما جعله يشهد نقلة نوعية فى مجالات التعليم والتعلم هذه النقلة أساسها التطوير التربوى القائم على التكنولوجيا الحديثة المتمركزة على الكمبيوتر . (7: 171)

و تزيد العلاقة الوثيقة بين استخدام تكنولوجيا الحديثة فى تعليم وتدريب رياضة الجمباز ومدى فاعلية تحقيق النواتج التعليمية ، حيث أن استخدام التحليل الحركى ثلاثى الأبعاد كتقنية من تقنيات التكنولوجيا يعد من الوسائل التكنولوجية التى تحسن من مستوى الاداء المهارى ورات الباحثة ان استحداث النماذج الثلاثية الأبعاد (وهى نماذج مصورة من 3 زوايا للاداء الحركى للمهارات) كتقنية من تقنيات التكنولوجيا قد يحسن من الاداء المهارى وذلك لان هذه النماذج تتيح الفرصة للمتعلم ان يرى الاداء بشكل اكثر دقة وتفصيلا ، أما اذا أضفنا نصوص مكتوبة الى مقاطع الفيديو التى

تحوى النماذج ثلاثية الابعاد قد يثرى هذا من نتائج العملية التعليمية ويعزز الجانب المعرفى خاصة لو تم استخدام هذه النصوص فى التغذية الراجعة.

و من خلال عمل الباحثة كمنتدبة بقسم التمرينات والجمباز بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات رأت أن تطبيق تلك التكنولوجيا الحديثة فى تعليم بعض مهارات الجمباز لطالبات الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية قد يحسن الأداء المهارى كما أنه يمكن أن يحسن الجوانب المعرفية المرتبطة بالاداء المهارى

لذا رأت الباحثة أن تستخدم النماذج ثلاثية الابعاد كتقنية من تقنيات التكنولوجيا الحديثة فى تعليم مهارات الجمباز قيد البحث بهدف التعرف على مدى ارتباط تحسن الجوانب المعرفية بتحسين الاداء المهارى لدى الطالبات مما دعا الباحثة لعمل برنامج لتعليم مهارات الجمباز المحددة بالبحث ثم قياس الجانب المعرفى الناتج عن هذا البرنامج ومدى تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة فى اكتساب الجوانب المعرفية المرتبطة بالاداء المهارى .

هدف البحث

هدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة على المجال المعرفى المرتبط بالاداء المهارى .

فروض البحث

- 1-- توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعتين التجريبيه والضابطة فى اكتساب (الجوانب المعرفية) للمهارات قيد البحث فى القياسات البعديه لصالح المجموعة التجريبيه
- 2- يوجد معدلات تغير بين المجموعتين التجريبيه والضابطة فى اكتساب (الجوانب المعرفية) لمهارات الجمباز (قيد البحث) .

اجراءات البحث

منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذا التصميم (القبلى – البعدى) لمجموعتين أحدهما تجريبية والاخرى ضابطة .

عينة البحث

تم اختيار عينة البحث لاجراء التجربة الاساسية عمديا من طالبات الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية (جامعة مدينة السادات) حيث تكونت العينة من(80) طالبة ، وتم توزيعهن عشوائيا الى مجموعتين متساويتين بواقع (40) طالبة لكل مجموعة من مجموعتى البحث .

أدوات جمع البيانات

- 1- المراجع العلمية والرسائل والنشرات والدوريات العلمية التى تتصل بموضوع البحث .
- 2- استمارة أستطلاع رأى الخبراء فى تحديد محاور الاختبار المعرفى لقياس الجوانب المعرفية المكتسبة من البرنامج المقترح .

- 3- استمارة أستطلاع رأى الخبراء فى محتوى الاختبار المعرفى و مدى مناسبة عبارات الاختبار المعرفى للمحاور التى تم تحديدها مسبقا .
- 5- الاجهزة والادوات المستخدمة بالبرنامج :
- أجهزة الجميز القانونية .
 - و أدوات الجميز المتوفرة داخل صالة الجميز :
- مثل : (المراتب - المقاعد السويدى - حبال التسلق - البار - سلاالم القفز - سلاالم الحائطالخ)

خطوات تنفيذ التجربة

- بناء اختبار معرفى مقنن من خلال تعديله وفقا لرأى الخبراء .

- الدراسات الاستطلاعية

- تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية على عينة من نفس مجتمع البحث عددهن (20 طالبة) وتم استبعادهن فى الدراسة الاساسيه وذلك للتأكد من المعاملات العلمية للاختبار المعرفى .

- القياسات القبليّة

- عمل قياس قبلى لمفردات البحث وهى (الاختبارات المهارية، الاختبار المعرفى).

- الدراسة الاساسية

- تم تطبيق الدراسة الاساسية على العينة بعد تقسيمها عشوائيا الى مجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة متساويتين عدد كل مجموعة (40 طالبة) .
- قامت الباحثة عقب الإنتهاء من القياس القبلى بعرض وتطبيق البرمجية التكنولوجية القائمة على تقنية النماذج ثلاثية الابعاد على المجموعة التجريبية ، كذلك قامت الباحثة بالشرح والعرض بالطريقة المتبعة حاليا للمجموعة الضابطة بواقع وحدتين إسبوعياً ، وكان زمن الوحدة الواحدة (90 ق) ، ولمدة شهر ونصف ، أى بإجمالى 12 وحدة لكل مجموعة من مجموعتى البحث وقد تم العرض والتطبيق لكلا المجموعتان فى نفس الوقت والفترة الزمنية بواسطة الباحثة وعضوة من أعضاء هيئة التدريس .
- تبدأ طالبات المجموعتين الخطوات التعليمية والتطبيقية فى نفس التوقيت غير أن التغذية الراجعة لطالبات المجموعة التجريبية تتم عن طريق عرض المهارات باستخدام تقنية النماذج ثلاثية الابعاد من خلال عرضها على جهاز (DATA SHOW) ، بينما التغذية الراجعة للمجموعة الضابطة تتم شفهيًا عن طريق المدرس وذلك لمدة (30)ق .
- يتم تجميع كل من المجموعتين التجريبيتين لإجراء التهدئة والتحية والإنصراف لمدة (5) ق عن طريق كل من الباحثة وعضو هيئة التدريس(القائمة بمعاونة الباحثة فى تنفيذ البرنامج) .

- القياسات البعدية

- قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية لمفردات البحث كالاتى
- مهارات الجميز المطبقة بالبحث (الدرجة الامامية منتصف عارضة التوازن ، دورة أمامية على الحوض على البار السفلى للعارضتين مختلفتا الارتفاع ، الوقوف على اليدين

(على الارض)

- الجوانب المعرفية لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة من خلال الاختبار المعرفي المصمم من قبل الباحثة والذي تم تعديله وفقاً لآراء الخبراء .

المعالجات الاحصائية

- المتوسط الحسابي
- الوسيط
- الانحراف المعياري
- معامل الالتواء
- معامل الارتباط
- اختبار "ت"

نتائج البحث والمناقشة

جدول (1)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسيين البعديين لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى متغير الاختبار المعرفى

$$n = 1 = 2 = 40$$

المتغيرات قيد البحث	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطيين	قيمة " ت "
	ع ±	س/	ع ±	س/		
الاختبار المعرفى	2.63	31.60	3.91	24.70	6.90	*13.37

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = 2.0

يتضح من جدول (1) إنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى القياسيين البعديين لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى متغير " الاختبار المعرفى " ، ولصالح القياس لبعدى للمجموعة التجريبية .

جدول (2)

معدلات التغير للقياسات البعدية عن القبلىة لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى متغير " الاختبار المعرفى "

المتغير قيد البحث	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		معدل التغير %
	قبلى	بعدى	قبلى	بعدى	
الاختبار المعرفى	6.97	24.70	7.30	31.60	332.87 %

يتضح من جدول (2) أن معدلات التغير للقياسات البعدية عن القبلية للمجموعة الضابطة فى متغير " الاختبار المعرفى " قد بلغ (254.37%) ، فى حين بلغ للمجموعة التجريبية (332.87%). ويظهر الجدول تفوق المجموعة التجريبية عن الضابطة فى الاختبار المعرفى .

مناقشة النتائج

يتضح من الجدول (2) نسب معدلات التغير فى الاختبار المعرفى كانت أفضل للمجموعة التجريبية عن الضابطة وترجع الباحثة ذلك التحسن للتأثير الإيجابى للبرنامج المقترح باستخدام تكنولوجيا النماذج ثلاثية الأبعاد، حيث أن عرض نماذج المهارات من 3 زوايا مختلفة أتاح للطالب التعرف على جميع زوايا الحركة والعضلات المشتركة فى الأداء ، كذلك تم عرض نصوص مكتوبة للمراحل الفنية للأداء مصاحبة لعرض النماذج المصممة للمهارة ، وأدى كل ماسبق الى ترسيخ الجوانب المعرفية فى ذهن الطالبات من خلال عرض النماذج بالإضافة للنصوص المصاحبة له ، كما أن تكرار عرض المهارة يعزز من تكوين تغذية راجعة تثبت شكل الأداء المهارى وتثرى من كم المعلومات المقدم للطالبات حيث أن تحسن الأداء المهارى يعود بالتحسن على الجانب المعرفى ، ويفتقد البرنامج المتبع تلك الخصائص والمميزات حيث يعتمد على عرض المعلومة خلال أداء النموذج ، واعطاء التغذية الراجعة بشكل منفصل لكل طالبة أثناء تصحيح الأداء المهارى لها من قبل عضو هيئة التدريس مما يقلل من الاستفادة من التغذية الراجعة كوسيلة لتثبيت المعلومات . وتتفق تلك النتائج مع نتائج كل من دراسة (وفاء على طلب2013) ، و (محمد على محمد 2009) فى بأن استخدام برامج تكنولوجيا التعليم المختلفة لها تأثير إيجابى وأكثر فاعلية من البرامج التقليدية

الاستخلاصات

- فى ضوء أهداف البحث وفى حدود عينة البحث ومن واقع البيانات والمعلومات التى توصلت اليها الباحثة وفى ضوء المعالجات الاحصائية تم استخلاص الآتى :
- 1- البرنامج المقترح باستخدام تكنولوجيا النماذج ثلاثية الأبعاد و الذى تعرضت اليه المجموعة التجريبية له اثر ايجابي وفعال فى اكتساب الجوانب المعرفية المرتبط بالأداء المهارى فى الجمباز .
 - 2- بناء الاختبارات المعرفية يحدد مدى اكتساب الجوانب المعرفية مما يمكن القائمين على عملية التعليم من إدخال التحسينات والاستعانة بالوسائل التى تحسن من عملية التعلم والمعرفة .
 - 3- برامج تكنولوجيا التعليم الحديثة ترتبط ارتباطا وثيقا بتنمية و تطوير الأداء المهارى والمعرفى على حد سواء لطالبات كليات التربية الرياضية مقارنة بالطريقة التقليدية .

التوصيات

في ضوء ما تم استخلاصه و في حدود خطة اجراءات هذا البحث و بناء على العلاقات الايجابية التي بين البحث و اكتساب الجوانب المعرفية و ارتباطها بالجانب المهارى تستطيع الباحثة بأن توصى بما يلى :

- 1- توجيه نتائج هذه الدراسة و البرنامج المستخدم و خطوات تنفيذه الى أعضاء هيئة التدريس فى كليات التربية الرياضية لامكانية الاستفادة من هذه النتائج .
- 2- ضرورة العمل على تطوير الامكانيات و البنية التكنولوجية فى جميع كليات التربية الرياضية لتفعيل دور التكنولوجيا و الاستفادة منها .
- 3- اجراء هذا البحث على عينات أخرى لتوسيع قاعدة استخدام البرامج التكنولوجية كأساس فى اكساب الجوانب المهارية و المعرفية فى الرياضات المختلفة .

المراجع

- 1- أحمد الهادى يوسف (2014) : قراءات موجهة فى تدريب الجمباز ، مركز الكتاب .
- 2- أديل سعد شنودة ، صباح السيد فاروز ، سامية فرغلى منصور (2015) : الجمباز مفاهيم – تطبيقات مؤسسة عالم الرياضة للنشر ، ط2 ، الاسكندرية.
- 4- جابر عبد الحميد جابر (1996) : تكنولوجيا ومستقبل التوقعات و الانجازات و اولويات التطوير الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المجلد السادس ، سلسلة دراسات و بحوث تكنولوجيا التعليم.
- 5- سلوى رشدى ، و أخران (2010) : الجمباز المنهجي ، ط2 ، جامعة حلوان ، القاهرة.
- 6- عصام الدين متولى (2015) : مدخل فى أسس و برامج التربية الرياضية ، طبعة مزودة ، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ، الاسكندرية .
- 7- محمد ابراهيم شحاته (2003) : أسس تعليم الجمباز ، دار الفكر العربى للطباعة و النشر القاهرة .
- 8- محمد طالب عبيدان ، عادل عوض (1995) : برنامج مقترح للتعليم العالى بواسطة الحاسوب ، المجلة العربية للتعليم العالى ، مجلة سنوية ، المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم ، تونس
- 9- محمد على عثمان (2000) : التعلم الحركى و التدريب الرياضى ، دار القلم ، الكويت
- 10- محمد على محمد (2009) : تأثير برنامج تعليمى باستخدام الوسائط فائقة التداخل على التحصيل المعرفى و مستوى التحصيل المعرفى و مستوى الاداء المهارى للمبتدئين فى رياضة الكاراتيه ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .
- 11- مصطفى السايح محمد (2004) : المنهج التكنولوجى و تكنولوجيا التعليم و المعلومات فى التربية الرياضية ، ط1 ، دار الوفاء لنديا الطباعة و النشر ، الاسكندرية.
- 12- 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 .
- 13- وفيقة مصطفى سالم (2007) : تطبيقات تكنولوجيا التعليم و تفعيل العملية التعليمية التعليمية فى التربية البدنية و الرياضة ، الطبعة الاولى ، منشأة المعارف ، الاسكندرية.
- 14- Ang,k,H. ,&Wang,Q.(2006):A case study of engaging primary school

student in learning science by using active worlds in proceeding of the first international LAMS conference

15-Casey , Ashely ,(2014): Rethinking it in physical education : pedagogy before technology cultura , ciencia y deporte en linea.9

16- Lopez O,G.,& Postigo , S,P .(2012) : Relationship between physical prowess and cognitive function the Spanish journal of psychol

17 - 63- Raul ,D (1997) : the world of animation estmah , kodak company ,newyork .

18- Wings.s. cheung (2000): New media site growing ,what teacher need to know about hypermedia.

19 – Yildiz, B, & Tusun ,H. (2011):Effects of using three – dimension virtual environment and concrete manipulative on spital ability . hacettepe university journal of education .