

تأثير استخدام الإنفوجرافيك التعليمي على مستوى الاداء المهارى فى التمرينات الفنية الحديثة

د/ مشاعل خليل جاسم محمد^١

المقدمة ومشكلة البحث :

يشهد العالم في العصر الحديث تطوراً ملحوظاً في مختلف المجالات، حيث يلعب البحث العلمي الدور الأساسي في معالجة كثير من مشكلات الحياة، ويسعى العلماء جاهدين إلى تطوير العلوم المرتبطة بالرياضة حيث يؤثر هذا التطور بصورة مباشرة على العملية التدريبية، حيث يرتبط التدريب الرياضي ارتباطاً وثيقاً بكفاءة الأجهزة الحيوية التي تميز الفرد الرياضي باللياقة البدنية والفسولوجية والنفسية، والتي تساعده على الاستمرار في بذل الجهد وتطوير الأداء

ومن سمات عصرنا الراهن أنه " عصر الصورة " مما يعني هيمنة وسيطرة الصورة، لتكون إحدى أهم أدوات عالمنا المعرفية والثقافية، والصورة ليست أمراً مستجداً في التاريخ الإنساني، وإنما تحولت من الهامش إلى المركز، ومن الحضور الجزئي إلى موقع الهيمنة والسيادة على غيرها من العناصر والأدوات الثقافية والمعرفية. (٢٦)

ونتيجة للانفجار المعرفي في الوقت الحالي وتراكم المعلومات والبيانات في جميع المجالات، أصبحنا أمام كم كبير من المعلومات والبيانات بعضها يصل إلينا بشكل معقد يصعب فهمه، وبعضها يعطي شعوراً لدي القارئ بالملل والتشتت، فظهرت هذه التقنية "الإنفوجرافيك" لتحليل هذه المعلومات وتبسيطها وتحويلها بطريقة منظمة إلى معلومات يسهل استيعابها وقراءتها بوضوح من قبل الجميع وبأسلوب جميل ومشوق وجذاب أمتزج فيه عناصر عدة (الصور- الرسوم- النصوص- الألوان). (٢٥)

والمقطع info يعني معلومة و graphic تعني صورة، اي هو فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور و رسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق، وهو أسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسلة وسهلة وواضحة للقارئ، ولأن الإنفوجرافيك يتكون عادة من " نص + صورة "، وهو ما يجعل المعلم قادراً علي الدمج بين أساليب التعليم اللفظية والبصرية، الأمر الذي يعزز من المهارات الأساسية للطلاب. (١٢ : ٣٣)

^١ مدرس بقسم التمرينات والجمباز-كلية التربية الرياضية-جامعة مدينة السادات.

كما يشير **معتز عيسى** (٢٠١٤م) أن الإنفوجرافيك مصطلح تقني يشير إلى تحويل المعلومات والبيانات المعقدة إلى رسوم مصورة يسهل على من يراها استيعابها بوضوح وتشويق دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص مما يوفر تواصل بصري فعال بين المرسل والمستقبل. (٣ : ١٤)

وهناك شبه إجماع على تفوق الصورة التعليمية على النص التعليمي المجرد، في توضيح المراد وعرض التفاصيل الدقيقة، بحيث لا تتشابه مع غيرها في ذهن المتلقي، ونسبة فهم الفكرة الأساسية وصولاً إلى قوة ورسوخ المعلومة ومدى القدرة على استذكارها مع مرور الزمن، ولأن الصورة أكثر ثراءً بالتفاصيل، لذا تتجاوز العناصر التعليمية الأخرى في الدقة والوضوح، كما أن حضور الصورة أساسي لا غنى عنه في عملية "الاتصال التعليمي" وبدونه لا تكتمل أركان هذه العملية، وبالتالي تذهب المخرجات التعليمية في اتجاه سلبي. (٢٤)

ويشير **حسين محمد** (٢٠١٥م) أن حوالي ٩٠% من المعلومات التي تنتقل إلى المخ هي معلومات مصورة وأن حوالي ٤٠% من الناس يستخدمون المعلومات المصورة بشكل أفضل مقارنة بالمعلومات النصية، وأن المخ يعالج المعلومات المصورة بشكل أسرع من المعلومات النصية ويفضل استخدام بشكل أكبر. (٥ : ١٥)

وأثبتت دراسة **دفيدسون Davidson** (٢٠١٤م) أن الإنفوجرافيك ساعد علي اشترك الطلاب بنجاح في التعلم، وأشارت دراسة **ميغان كيلي Meghan Kelly** (٢٠١٥) إلى أن تصميم الاتصالات البصرية تعد شكلاً من أشكال أصول التدريس العامة، ودراسة **لكسيان جو lixian Guo** (٢٠١٥م) (٢١) التي أشارت إلى تطوير فن تصميم المناهج التعليمية بناء علي تكنولوجيا الاتصال البصري. (٢٢)(٢٣)(٢١)

ويتوقف نجاح العملية التعليمية على عدة عوامل منها أسلوب التدريس المتبع في التعليم وكذا أسلوب عرض الخبرات التعليمية، وظروف الموقف التعليمي، ومدى إيجابية المتعلم وقدراته واستعداده ونشاطه في الحصول على الخبرة التعليمية، ولذا تتادي الاتجاهات الحديثة لطرق التدريس بالبعد عن الأساليب التعليمية التي تعتمد فقط على الشرح وأداء النموذج، والاتجاه إلى استخدام أساليب تدريس حديثة تعتمد على مشاركة وإيجابية المتعلم في العملية التعليمية، والاهتمام بالتفاعل بين المعلم والمتعلمين والمادة التعليمية. (١٦ : ٢٤٧)

وبالبيه أحد الفروع الأساسية للتعبير الحركي حيث أنه لغة عالمية يتفاهم بها الجميع ونشاطاً حركياً متكاملًا يعبر عن آراء الناس وأفكارهم ومعتقداتهم واحتياجاتهم والقيمة الحقيقية للبياه تكمن في الفرص المتاحة لمن يزاول هذا الفن فهو يمد بالقوة المعنوية والعقلية والبدنية بجانب الناحية النفسية والصحية والجمالية والاجتماعية. (١ : ٤٩)

وبناءً على تعدد المهارات في جمل الباليه فإن ذلك يتطلب من الطالبات إتقان أداء الوثبات حتى يتسنى لهن الأداء بصورة جيدة وهذا يتطلب فترة طويلة من التدريب ومقدرة عالية علي العمل لإتقان هذه الوثبات وذلك يتطلب زيادة القدرة في مستوى المتغيرات البدنية والقدرة العضلية لهن. (٦٨:٩)

ومن خلال تدريس الباحثة لمقرر التربية البدنية لطالبات المرحلة الثانوية بدولة الكويت، ومن خلال طبيعة الأداء المهارى لمهارات التمرينات الفنية الحديثة من حيث التنوع والتركيب لتكوين جملة مهاري ومحاولة الباحثة الى التوصل الى أساليب تتيح اتقان واكتساب المعارف والمعلومات المرتبطة بمهارات التمرينات الفنية الحديثة، ومن هنا سعت الباحثة إلي استخدام تقنية الانفوجرافيك في تدريس مهارات التمرينات الفنية الحديثة، وعدم الاعتماد علي الطريقة التقليدية في التدريس كمحاولة لتبسيط وتيسير تعلم المهارات واكتساب المعارف والمعلومات المرتبطة بها، وجعلها سهلة الفهم، حيث تعتمد تقنية الانفوجرافيك علي المؤثرات البصرية في تقديم المعلومة من خلال (صور- رسوم- كلمات) والتي تقوم بدورها في توجيه الرسالة التعليمية وتنظيم البيانات المعرفية المقدمة للطالبات مع مراعاة الفروق الفردية لهن، من خلال تحويل المعلومات والبيانات إلي رسوم مصورة يسهل علي الطالبات استيعابها دون الحاجة إلي قراءة الكثير من النصوص، لتحقيق السهولة، والسرعة في عرض المحتوي التعليمي وتوصيلة إليهن، مما سيساعدهن في الوصول إلي تحقيق نواتج التعلم المستهدفة لهن.

هدف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على استخدام تقنية الانفوجرافيك وتأثيرها على بعض مهارات التمرينات الفنية الحديثة وذلك من خلال:

- تأثير استخدام تقنية الانفوجرافيك على مستوى تعلم بعض مهارات التمرينات الفنية الحديثة.
- نسب التغير بين المجموعتين الضابطة والتجريب في مستوى أداء بعض مهارات التمرينات الفنية الحديثة.

فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء للمتغيرات المهارية المختارة "قيد البحث" ولصالح متوسط القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء للمتغيرات المهارية المختارة "قيد البحث" ولصالح متوسط القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين البعديين لمجموعي البحث التجريبية والضابطة في مستوى الأداء للمتغيرات المهارية المختارة "قيد البحث" ولصالح المجموعة التجريبية.

المصطلحات المستخدمة في البحث

- الإنفوجرافيك Infographic

الإنفوجرافيك كمصطلح يطلق على فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق، وهذا الأسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسلة وواضحة. (١٣ : ١١١)

الإنفوجرافيك المتحرك Motion Infographic:

وهو بدوره ينقسم إلى نوعين

- تصوير فيديو عادي: يوضع عليه البيانات والتوضيحات بشكل جرافيك متحرك؛ لإظهار بعض الحقائق والمفاهيم على الفيديو نفسه.
- تصميم البيانات والتوضيحات والمعلومات بشكل متحرك كامل؛ حيث يتطلب هذا النوع الكثير من الإبداع واختيار الحركات المعبرة التي تساعد في إخراجه بطريقة شيقة وممتعة، وكذلك يكون لها سيناريو كامل لإخراج الشكل النهائي لهذا النوع، وهذا أكثر الأنواع استخداماً (٢٨٥:١٠)

- الباليه The ballet

فن رفيع المستوى يعبر عن فكرة واقعية أو خيالية مستخدماً قدرات جسمية عالية في التعبير عن هذه الفكرة مستعيناً بعناصر فنية متعددة مثل الموسيقى، الديكور، الإضاءة والملابس". (١٥ : ١)

الدراسات السابقة:

- ١- دراسة "سهام سليمان محمد الحريوي" (٢٠١٤م) (٧) وهدفت إلى فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية من خلال تقنية الإنفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدى معلمات قبل الخدمة واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على معلمات قبل الخدمة في التعليم ما قبل الجامعي وكانت من أهم النتائج ان لاستخدام البرنامج التدريبي المقترح تأثير ايجابي على تحسن مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية ومهارات الثقافة البصرية لعينة البحث التجريبية.

- ٢- دراسة Buket ,A & Pinar N , 2014 (١٨) وهدفت إلي التعرف علي أكثر التصميمات فاعلية للإنفوجرافيك الثابت كأداة تعليمية في تعليم وتعلم المقررات الدراسية المختلفة، ونمت المقارنة بين هذه التصاميم من حيث: المكونات المرئية، العناوين، النصوص، الخطوط والألوان، تنظيم المعلومات، وكان من أهم النتائج أن المكونات المرئية والألوان والخطوط وتنظيم البيانات أكثر أهمية لدي الطلاب.
- ٣- دراسة (et.al 2015،M. N. Mohd Amin) (٢٢) وهدفت إلي التعرف علي أهمية استخدام الإنفوجرافيك لتسهيل عملية التعلم، وكان من أهم النتائج أن الصور والرموز والألوان والتصاميم الجذابة للإنفوجرافيك أدت إلي تشجيع المتعلم علي فهم أفضل للمعلومات المقدمة له، وأوصت الدراسة باعتبار الإنفوجرافيك من الأدوات التي يمكن الاعتماد عليها لحل المشكلات التعليمية المرتبطة بأنماط محددة للمتعلمين.
- ٤- دراسة "محمد سالم حسين درويش" (٢٠١٦م) (١١) وهدفت إلي التعرف على فاعلية استخدام الإنفوجرافيك علي تعلم الأداء المهاري والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل وأشارت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية على أبعاد بطاقة ملاحظة الأداء الفني لمسابقة الوثب الطويل وأداء حركة المشي في الهواء ولصالح المجموعة التجريبية.
- ٥- دراسة "إسماعيل عمر حسونة" (٢٠١٩م) (٢) وهدفت الى التعرف على فاعلية تصميم بيئة تعليم شخصية قائمة على الإنفوجرافيك في التحصيل المعرفي والاتجاه نحوها لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي للمجموعة التجريبية الواحدة وكانت من اهم النتائج الى فاعلية البيئة التعليمية القائمة على الانفوجرافيك نحو التحصيل الدراسي للمقررات الخاصة بالطالبات بجامعة الأقصى.
- ٦- دراسة "رضا إبراهيم عبد المعبود" (٢٠١٩م) (٦) وهدفت الدراسة الى التعرف على إثر برنامج تعليمي في العلوم قائم على تقنية الانفوجرافيك في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير البصري والقابلية للاستخدام لدى التلاميذ المعاقين سمعياً في المرحلة الابتدائية واستخدم الباحث المنهج التجريبي للمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة وكانت من اهم النتائج ان لاستخدام البرنامج التعليمي المقترح والقائم على تقنية الانفوجرافيك تأثير إيجابي على تحسن مستوى التفكير البصري والقابلية للاستخدام لدى التلاميذ المعاقين سمعياً.

٧- دراسة "شريف عادل جابر" (٢٠١٩م) (٨) هدفت الدراسة التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على تقنية الانفوجرافيك في تنمية مهارات اعداد ملف الإنجاز والاتجاه نحو لدى الطلاب المعلمين بمدارس التربية الفكرية بالأحساء واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي للمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة وكانت من اهم النتائج ان لاستخدام البرنامج التعليمي المقترح تأثير إيجابي على تحسن مهارات اعداد ملف الإنجاز والاتجاه نحو لدى الطلاب المعلمين بمدارس التربية الفكرية.

إجراءات البحث:

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة هدف وفروض وعينة الدراسة قيد البحث، مع تحديد التصميم التجريبي للمجموعتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية وباستخدام القياسات القبالية والبعديا لمتغيرات البحث.

مجتمع وعينة البحث:

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وعددها (٦٦) طالبة بالفرقة الثالثة بالمرحلة الثانوية بدولة الكويت في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٩/٢٠٢٠ من إجمالي مجتمع البحث والبالغ عددهن (١٦٣) طالبة، وقد تم إستبعاد عدد (١٦) طالبة للدراسة الإستطلاعية، وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية (٥٠) طالبة، وقد تم تقسيمهن عشوائياً إلى مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة.

توصيف العينة (تجانس وتكافؤ العينة)

جدول (١)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث الأساسية والاستطلاعية في متغيرات النمو ومستوى الذكاء ن=٦٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
الطول	سم	١٦١.٢٥	٢.٨٨	١٦٠.٠٠	١.٣٠
الوزن	كجم	٦٦.٦٢	١.٣٢	٦٦.٥٠	٠.٢٧٢
السن	سنة	٢٠.٢١	٠.٥٠	٢٠.١٠	٠.٦٦
الذكاء	درجة	٣٢.٥٨	١.١١	٣٢.٥٠	٠.٢١٦

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الإلتواء لمتغيرات النمو ومستوى الذكاء لأفراد العينة ككل (الضابطة- التجريبية- الاستطلاعية)، كما يتضح من الجدول تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات حيث يتراوح معامل الإلتواء بين (٣±).

جدول (٢)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في المتغيرات البدنية والفنية قيد البحث ن = ٦٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الوثب العمودي من الثبات	سم	٢٥.٣٢	١.٢٠	٢٥.٣٠	٠.٠٤٩٩
الوقوف على لوحة الاتزان	ث	١٢.٢٠	٠.٦٥	١٢.٠٠	٠.٩٢٣
ثني الجذع للأمام من الوقوف	سم	٧.٦٢	٠.٢٨	٧.٦٠	٠.٢١٤
مهارة فرد الرجل مع الوضع البطيء	درجة	٢.١١	٠.١٢	٢.١٠	٠.٢٤٩
مهارة البالونيه	درجة	٢.١٧	٠.١١	٢.١٥	٠.٥٤٥

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء للمتغيرات البدنية والفنية قيد البحث تراوحت ما بين (-١.٠٠٨ : ٠.٩٦) أي أنها تتحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى خلو أفراد عينة البحث من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية في هذه المتغيرات.

كما قامت الباحثة بإجراء عملية التكافؤ بين مجموعة البحث (التجريبية - الضابطة) في المتغيرات السابقة، والتي تم إجراء التجانس فيها، وجدولي (٣)، (٤) يوضحان ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو (السن - الطول - الوزن - الذكاء)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٢٥		المجموعة الضابطة ن=٢٥		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
الطول	السنة	١٥٩.٦٥	٠.٢١	١٥٨.١٠	٠.٢٤	٠.٦٩
الوزن	سم	٦٥.٢٨	٠.١٧	٦٥.١٠	٠.١٥	٠.٥٢
السن	كجم	٢٠.١٣	٠.٣٣	٢٠.١٧	٠.٥٢	٠.١٥
الذكاء	درجة	٣٢.٤٢	٠.٥٢	٣٣.١٠	٠.١١	٠.٠٦٣

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ١.٦٧١ * دال عند مستوي ٠.٠٥

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو (السن - الطول - الوزن - الذكاء) مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والفنية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٢٥		المجموعة الضابطة ن=٢٥		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
الوثب العمودي من الثبات	سم	٢٥.٢٠	٠.٢١	٢٥.١٧	٠.٢٠	٠.٣٩
الوقوف على لوحة الاتزان	ث	١٤.١١	٠.١٥	١٤.١٠	٠.١٧	٠.٢١
ثني الجذع للأمام من الوقوف	سم	٧.٥١	٠.١١	٧.٤٨	٠.٢٦	٠.١٧
مهارة فرد الرجل مع الوضع البطيء	درجة	٢.١٠	٠.٣١	٢.٠٩	٠.١٢	٠.٢١
مهارة البالونيه	درجة	٢.١٦	٠.١٧	٢.١٤	٠.٢٧	٠.٢٢

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ١.٦٧١ * دال عند مستوي ٠.٠٥

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والفنية قيد البحث مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

وتنقسم إلى ما يلي:

أولاً: إستطلاع رأى الخبراء:

قامت الباحثة من خلال الاطلاع علي المراجع العلمية المتخصصة في التعبير الحركي والقياس (١)،(٩)،(١٥) بتصميم إستمارة إستطلاع رأي، وتم عرضها علي عدد (٥) من الخبراء في التعبير الحركي، ملحق (١) لإستطلاع رأيهم في ما يلي :

- أهم القدرات البدنية الخاصة بمهارات (مهارة فرد الرجل مع الوضع البطيء- مهارة البالونيه) وأهم الإختبارات التي تقيسها.

وقامت الباحثة بتحديد الإختبارات البدنية التي تقيس القدرات البدنية ملحق (١) وفقاً

لآراء الخبراء فكانت كما يلي :

١- إختبار الوثب العمودي. لقياس القدرة العضلية على المحور الرأسي

٣- إختبار التوازن الديناميكي. لقياس التوازن الديناميكي.

٤- إختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف. لقياس مرونة الجذع والفخذ.

ثانياً: تقييم مستوى أداء مهارات (فرد الرجل مع الوضع البطيء- البالونيه) قيد البحث:

تم تقييم مستوى الأداء عن طريق لجنة مكونة من عدد (٣) أعضاء هيئة التدريس (تخصص تعبير حركي) على أن تحسب الدرجة من (٥) درجات لكل مهارة قيد البحث، وتم قسمة مجموع الدرجات على كل حركة داخل المهارة بواقع (١) درجة لكل حركة

ثالثاً: إختبار الذكاء العالي: ملحق (٣)

أعد هذا الإختبار السيد محمد خيرى (١٩٨٩) بهدف قياس القدرة العقلية العامة

(الذكاء) وهو صالح للتطبيق لكلا الجنسين ولجميع الأعمار السنية.

رابعاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

استندت الباحثة لجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بهذا البحث إلى ما يلي:

اشتملت أدوات جمع البيانات علي

- جهاز رستامير لقياس الطول (سم)

- ميزان طبي لقياس الوزن (كجم)

- شريط لقياس الأطوال، مسطرة مدرجة، ساعة إيقاف، كرة طبية (٢كجم)
- جهاز كمبيوتر، شاشة عرض (Data show)
- الحزمة المكتبية Microsoft office 2013
- أدوبي فوتوشوب Adobe Photoshop
- أدوبي إيلستريتر Adobe Illustrator
- أدوبي فايروركس Adobe Fireworks
- اي دور ماكس Edraw max
- مواقع لأدوات الإنفوجرافيك
 - <http://www.clker.com>
 - <https://www.iconfinder.com>
 - <http://all-free-download.com>
 - <http://www.freepik.com>
- مواقع مجانية لتصميم الإنفوجرافيك Online
 - <https://infogr.am>
 - <http://visual.ly>
 - <http://venngage.com>
 - <https://inkscape.org/en>
 - <https://canva.com>
 - <http://www.easel.ly>

الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من الاحد الموافق ٢٠١٩/١٠/٨، وحتى الاحد ٢٠١٩/١٠/٨م على العينة الاستطلاعية وعددهن (١٦) طالبة بالفرقة الثالثة المرحلة الثانوية من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وأستهدفت التحقق من المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) للاختبارات البدنية والذكاء قيد البحث.

المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) للاختبارات قيد البحث:

أولاً: معامل الصدق:

أستخدمت الباحثة صدق التمايز للتحقق من صدق الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث، وذلك بمقارنة نتائج قياسات المجموعتين إحداهما طالبات بالفرقة الثالثة الثانوية وإيجاد

دلالة الفرق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى، ثم تم إيجاد دلالة الفروق بين هذه القياسات، وجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في المتغيرات البدنية قيد البحث
ن=١، ن=٢، ن=٤

المتغيرات	وحدة القياس	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
الوثب العمودي من الثبات	سم	٢٧.١٧	٠.١٧	٢٢.١٠	٠.١٢	٤.٦٣
الوقوف على لوحة الاتزان	ث	١٥.٣٦	٠.١٠	١٣.٢١	٠.٢٢	٤.٣٢
ثني الجذع للأمام من الوقوف	سم	٧.٩٨	٠.٣٦	٧.١٦	٠.١٤	٤.٩٩
مهارة فرد الرجل مع الوضع البطيء	درجة	٢.١٣	٠.١١	١.٩٥	٠.٢٦	٤.٢١
مهارة البالونيه	درجة	٢.٢١	٠.١٤	٢.٠٥	٠.١٠	٤.٥٦

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.١٣ * دال عند مستوي ٠.٠٥

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق الاختبارات فيما تقيس.

ثانياً : معامل الثبات:

لحساب معامل الثبات تم إجراء تطبيق الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث على أفراد العينة الإستطلاعية ثم إعادة التطبيق على نفس العينة، وبفاصل زمني قدره (٣) أيام من التطبيق الأول، ثم تم حساب معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيق الأول والثاني، وجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ن=١٦

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
		ع	م	ع	م	
الوثب العمودي من الثبات	سم	٢٥.١٢	٠.٢٠	٢٥.٣٠	٠.١٧	٠.٩٥٨
الوقوف على لوحة الاتزان	ث	١٤.١٠	٠.١٤	١٤.٥٠	٠.١١	٠.٩٤٥
ثني الجذع للأمام من الوقوف	سم	٧.٤٥	٠.٣١٠.٢٥	٧.٥١	٠.٢١	٠.٩٦٦
مهارة فرد الرجل مع الوضع البطيء	درجة	٢.٠٦	٠.١١	٢.١١	٠.١٤	٠.٩٤٨
مهارة البالونيه	درجة	٢.١٢	٠.٣١	٢.٢١	٠.٢٠	٠.٩٨٠

قيمة "ر" عند مستوي ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢ * دال عند مستوي ٠.٠٥

يتضح من جدول (٧) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين نتائج التطبيق الأول والثاني للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث مما يشير إلى ثبات الاختبارات عند إجراء القياس.

وتشير الباحثة إلى أنه تم حساب معامل الثبات لاختبار الذكاء العالي بطريقة تطبيق الإختبار ثم إعادة تطبيقه بفواصل زمني قدره (٧) أيام بين التطبيق الأول والثاني ثم تم حساب معامل الإرتباط البسيط بينهما، ولحساب الصدق للاختبار تم عن طريق حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات (الصدق الذاتي)، و جدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)

المعاملات العلمية (الثبات - الصدق الذاتي) لإختبار الذكاء العالي ن = ١٦

المنغير	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الثبات	الصدق الذاتي
		م	ع	م	ع		
الذكاء العالي	درجة	٣٢.٨٥	٢.٣٢	٣٣.١٠	٢.٦٥	٠.٧٦٦	٠.٨٧٨

قيمة "ر" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢ * دال عند مستوي ٠.٠٥

يتضح من جدول (٨) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين التطبيق الأول والثاني لإختبار الذكاء العالي وبلغ معامل الثبات (٠.٧٦٦) بينما بلغ معامل الصدق الذاتي (٠.٨٧٨) مما يشير إلى صدق وثبات الإختبار عند إجراء القياس.

التجربة الأساسية:

الإنفوجرافيك المقترح :

قامت الباحثة بإعداد الإنفوجرافيك التعليمي المقترح لمهارات التمرينات الفنية الحديثة (فرد الرجل مع الوضع البطيء- البالونيه) المنهجية المقررة علي طالبات الفرقة الثالثة الثانوية، في ضوء المنهج المقرر وبتابع الأسس والخطوات التالية.

هدف الإنفوجرافيك المقترح :

يهدف الإنفوجرافيك التعليمي المقترح إلى تعليم مهارات (فرد الرجل مع الوضع البطيء- البالونيه) المنهجية المقررة على طالبات الثالثة الثانوية باستخدام الإنفوجرافيك الثابت والمتحرك، لتحقيق الأهداف التالية:

أهداف معرفية:

- تزويد الطالبة بالمعارف والمعلومات المرتبطة بمهارات التمرينات الفنية الحديثة المنهجية.
- تعرف الطالبة الجوانب التاريخية لمهارات التمرينات الفنية الحديثة والتعبير الحركي.

- إمام الطالبة بالجوانب الفنية المقررة لمهارات (فرد الرجل مع الوضع البطيء-البالونيه)
 - تعرف الطالبة الخطوات التعليمية للمهارات المنهجية المقررة قيد البحث
 - فهم طريقة الأداء الصحية (المراحل الفنية) للمهارات المنهجية المقررة قيد البحث
- أهداف مهارية :**

تعليم واتقان طالبات الفرقة الثالثة الثانوية المهارات المنهجية المقررة في التمرينات الحديثة والتمثلة في (فرد الرجل مع الوضع البطيء-البالونيه)

أسس بناء الإنفوجرافيك

- أن يتناسب محتوى الإنفوجرافيك المقترح مع أهدافه
 - مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات
 - أن تتحدى محتويات الإنفوجرافيك إمكانات وقدرات الطالبات
 - أن يسمح الإنفوجرافيك باستثارة دافعية الطالبات للتعلم
 - مراعاة التدرج من السهل إلى الصعب
 - أن يتيح الفرصة للمشاركة والممارسة لكل طالبة في أن واحد
 - أن يوفر الإنفوجرافيك التنوع في عرض المادة العلمية
- ولإعداد مكونات الإنفوجرافيك التعليمي المقترح قامت الباحثة بإتباع الخطوات التالية:**
- اختيار وتحديد الموضوع
 - جمع البيانات
 - وضع العنوان والعناوين الفرعية
 - تحديد الصور والرسوم والألوان
 - تنقيح التصميم وبناء إطار أو هيكل للمعلومات والبيانات التي سيتم عرضها
 - تحديد التنسيق البصري المتبع (أفقي- رأسي- مختلط).
 - التأكد من صحة الرسوم - الصور النصوص.
 - التأكد من أن كل المحتوى تم تمثيله
 - العرض على الخبراء لإبداء الرأي
 - التجريب والتقويم والتحسين
 - الإخراج النهائي والصلاحية للتطبيق
- كما روعي في الإخراج الفني للإنفوجرافيك ما يلي:**
- وجود عنوان رئيسي بخط واضح للفكرة الأساسية للصورة

- الدقة اللغوية للنصوص الموجودة
- صياغة المعلومات بلغة يسهل استيعابها
- وضوح الصورة وجاذبيتها (رسوم مسلسلة - صور فيديو مقطعة)
- الإيجاز في النصوص المستخدمة بما لا يخل بالمحتوي العلمي
- بساطة التصميم، وعدم تعقيده مع تناسق الألوان المستخدمة

محتوي الإنفوجرافيك التعليمي المقترح

قامت الباحثة بتنظيم محتوى الإنفوجرافيك التعليمي بحيث اشتمل على ما يلي:

- عرض الجوانب المعرفية للمنهج المقرر على جهاز عارضة التوازن
- عرض نموذج لأداء المهارة يتضمن (رسوم مسلسلة - صور فيديو مقطعة - نصوص مختصرة لطريقة الأداء)
- عرض التدرج التعليمي لمراحل الأداء المهارى (المرحلة التمهيديّة- المرحلة الرئيسيّة- المرحلة النهائيّة)

وقد استعانت الباحثة بالحاسب الآلي، وجهاز عرض (Data show) لتقديم الإنفوجرافيك

تقييم الإنفوجرافيك التعليمي المقترح

قامت الباحثة بعرض الإنفوجرافيك التعليمي المقترح على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال (التعبير الحركي- طرق التدريس)، وذلك بغرض استطلاع آراءهم حول مدى صلاحية الإنفوجرافيك المقترح للتطبيق، وكفاية العناصر والمحتوي المتضمن، وتم مراعاة الاقتراحات المقدمة من قبل المحكمين.

الخطة الزمنية :

قامت الباحثة بإعداد الوحدات التعليمية بحيث اشتملت على (٨) أسابيع بواقع وحدة تعليمية في الأسبوع، وزمن الوحدة التعليمية (٩٠) دقيقة.

جدول (٨)

التوزيع الزمن لأجزاء الوحدة التعليمية

محتوي الوحدة		الزمن
المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	
	أعمال إدارية	٥ق
	إحماء + أعداد بدني	٢٠ق
الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي	مشاهدة الإنفوجرافيك التعليمي	١٥ق
التطبيق العملي للمهارة مع تصحيح الأخطاء	تنفيذ ما تم مشاهدته مع إصلاح الأخطاء، والرجوع إلى شاشة الكمبيوتر كلما احتاجت الطالبة	٤٥ق
	تهديئة	٥ق

القياسات القبليّة:

قامت الباحثة بإجراء القياسات القبليّة علي عينة البحث الأساسيّة (الضابطة- التجريبيّة) في مستوي الأداء المهاري للمهارات المنهجية في التمرينات الفنيّة الحديثة، في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ١٧/١٠/٢٠١٩م إلي يوم الخميس الموافق ١٩/١٠/٢٠١٩م.

التجربة الأساسيّة :

قامت الباحثة بتطبيق الإنفوجرافيك التعليمي علي المجموعة التجريبيّة، والأسلوب التقليدي المتبع علي المجموعة الضابطة وذلك في الفترة من يوم الاحد الموافق ٢٢/١٠/٢٠١٩م إلي يوم الموافق ٣/١٢/٢٠١٩م وبواقع ستة أسابيع.

القياس البعدي :

بعد الانتهاء من تطبيق التجربة الأساسيّة قامت الباحثة بإجراء القياسات البعديّة وذلك في الفترة من يوم الاثنين الموافق ٤/١٢/٢٠١٩م إلي يوم الاربعاء الموافق ٦/١٢/٢٠١٩م علي مجموعتي البحث (التجريبيّة والضابطة) في مستوي الأداء المهاري للمهارات المنهجية في التمرينات الفنيّة الحديثة.

المعالجات الإحصائية:

في ضوء أهداف البحث وفروضه، وحجم عينة البحث، وأيضاً في ضوء ما أشارت إليه العديد من الدراسات السابقة، تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS على النحو التالي:

- المتوسطات الحسابية.
- الانحرافات المعيارية.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- معامل التقلطح
- معامل الاختلاف
- معامل الارتباط البسيط.
- اختبار "ت"
- معامل التمييز

وقد ارتضت الباحثة مستوى دلالة (٠.٠٥) لقبول نتائج البحث.

عرض ومناقشة النتائج
عرض نتائج الفرض الأول

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لمستوي الأداء المهاري للمهارات المنهجية في التمرينات الفنية الحديثة للمجموعة الضابطة ن=٢٥

القياسات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق	نسبة التحسن	قيمة "ت"
		س	ع	س	ع			
مهارة فرد الرجل مع الوضع البطيء	درجة	٠.١٢	٣.١٠	٠.١٠	٣.١٠	١.٠١	٣٢.٥٨%	٣.٦٢
		٠.٢٧	٣.١٧	٠.١٢	٣.١٧	١.٠٣	٣٢.٤٩%	٣.٨١
مهارة البالونيه								

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٧٠٨

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لمستوي الأداء المهاري لمهاتري (مهارة فرد الرجل مع الوضع البطيء- مهارة البالونيه) للمهارات المنهجية للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي.

مناقشة نتائج الفرض الأول

يتضح من خلال جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض مستوى تعلم (مهارة فرد الرجل مع الوضع البطيء- مهارة البالونيه) للمهارات المنهجية علي في التمرينات الفنية الحديثة، ولصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة ت المحسوبة لمتغيرات الأداء المهاري أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائياً لصالح القياس البعدي، وترجع الباحثة تلك النتائج إلي الأسلوب المتبع في التعليم (الشرح- عرض النموذج)، وكذلك إلي انتظام واستمرارية الممارسة من قبل الطالبات، كما ترجع ذلك أيضا إلي الفارق الزمني بين القياسين، حيث أنه في خلال هذه الفترة الزمنية مارست الطالبات المنهج التطبيقي للمهارات قيد البحث مع تصحيح الأخطاء التي تظهر لديهن وتوجيههن للأداء الصحيح، حيث ساهم ذلك في تحسن مستوى الأداء المهاري للمهارات الحركية في التمرينات الفنية الحديثة وإحداث فروق بين متوسطات القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه كل من "الغريب زاهي (٢٠٠١م)، وفيقة سالم" (٢٠٠١م) إلي أن استخدام المعلم الأساليب التكنولوجية الحديثة يساهم في تنمية التحصيل المعرفي وتحسن الأداء المهاري للمهارات المراد تدريسها بالإضافة الي تقليل جهد المعلم والمتعلم في الارتقاء بمستوى الأداء المهاري. (٣: ١٢)، (١٧: ٢٨)

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص علي أنه: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء للمتغيرات المهارية المختارة "قيد البحث" ولصالح متوسط القياس البعدي.
عرض نتائج الفرض الثاني:

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لمستوي الأداء المهاري للمهارات المنهجية في التمرينات الفنية الحديثة للمجموعة التجريبية ن=٢٥

القياسات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق	نسبة التحسن	قيمة "ت"
		س	ع	س	ع			
مهارة فرد الرجل مع الوضع البطيء	درجة	٢.١٠	٠.٣١	٤.١٧	٠.١٥	٢.٠٧	٤٩.٦٤%	٦.٥٨
		٢.١٦	٠.١٧	٤.٢٢	٠.١٢	٢.٠٦	٤٨.٨١%	٦.٦١
مهارة البالونيه								

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=١.٧٠٨

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لمستوي الأداء المهاري لمهاري (مهارة فرد الرجل مع الوضع البطيء - مهارة البالونيه) للمهارات المنهجية للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.
مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من خلال جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض نواتج التعلم الخاصة (مهارة فرد الرجل مع الوضع البطيء - مهارة البالونيه) للمهارات المنهجية في التمرينات الفنية الحديثة، ولصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة ت المحسوبة لمتغيرات مستوى الأداء المهاري لمهارات التمرينات الفنية الحديثة أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائياً لصالح القياس البعدي، وترجع الباحثة تلك النتائج إلي استخدام الإنفوجرافيك التعليمي الذي يوفر استخدام ألوان متنوعة وأسهم وخطوط مختلفة، والتي من شأنها أن تزيد من انتباه وتركيز الطالبات للمادة العلمية المعروضة، كما ساعد ترتيب الخطوات التعليمية من خلال الصور والرسوم التتابعية باستخدام الإنفوجرافيك وعرضها من خلال الحاسب الآلي إلي إتاحة الوقت الكافي والرؤية الواضحة، وكذلك استيعاب مراحل الأداء للمهارات قيد البحث بشكل متميز، مما زاد من قدرة الطالبات علي إدراك واستيعاب الحركة المراد تعلمها نتيجة لوضوح شكل الأداء وإمكانية العودة للجهاز لرؤية النموذج الصحيح أكثر من مرة، مما ساعد علي تكوين التصور السليم للمهارة في ذهن الطالبة والمساعدة علي

الاحتفاظ بالمعلومة وقتاً أكبر، فضلاً عن المشاركة الإيجابية والتفاعل من قبل الطالبات مع محتوى الإنفوجرافيك، مما ساهم في تقدم مستوي أداء طالبات المجموعة التجريبية للمهارات المنهجية قيد البحث، كما أن تغيير الطريقة الروتينية واستخدام الإنفوجرافيك في التعليم وما يحتويه من صور ورسوم وتصاميم وألوان جذابة شجعت الطالبات علي فهم أفضل لطريقة الأداء الصحيحة، وكذلك فهم كافة المعلومات والمعارف النظرية المقررة الخاصة بمنهج التمرينات الفنية الحديثة، حيث تضمن الإنفوجرافيك محتوى تعليمي منظم ومرتب ساعد علي تكوين قاعدة معرفية لدي الطالبات يسهل عليهن استرجاعها وظهر ذلك في حدوث فروق واضحة في مستوي التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي.

وهنا يشير محمد شلتوت (٢٠١٧) أن فن الإنفوجرافيك ظهر بتصميماته المتنوعة في محاولة لإضفاء شكل مرئي جديد لتجميع وعرض المعلومات أو نقل البيانات في صورة جذابة إلى القارئ، حيث ان تصميمات الإنفوجرافيك مهمة جداً لأنها تعمل على تغيير طريقة الناس في التفكير تجاه البيانات و المعلومات المعقدة ، وأنه من الفنون التي تساعد القائمين علي العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد وشيق. (٢٩:١٢)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من محمد سالم (٢٠١٦م) (١١)، عمرو درويش، وأماني الدخني (٢٠١٥م) (١٠) و داي سيتينج (٢٠١٤) Dai , siting (١٩) حيث أشارت نتائج تلك الدراسات إلي الأثر الإيجابي لاستخدام الإنفوجرافيك في العملية التعليمية، وتحسن مستوي الأداء والتحصيل المعرفي للمتعلمين.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على أنه: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء للمتغيرات مهارية المختارة "قيد البحث" ولصالح متوسط القياس البعدي.

عرض نتائج الفرض الثالث:

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطات القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى الأداء المهاري للمهارات المنهجية في التمرينات الفنية الحديثة ن=١ ن=٢=٢٥

القياسات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة "ت"
		ع	س	ع	س	
مهارة فرد الرجل مع الوضع البطيء	درجة	٣.١٠	٠.١٠	٤.١٧	٠.١٥	٤.٤٤
		٣.١٧	٠.١٢	٤.٢٢	٠.١٢	٤.٣٦

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ١.٦٧١

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى الأداء المهاري للمهارات المنهجية في التمرينات الفنية الحديثة لصالح المجموعة التجريبية.

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من خلال جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياس البعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في بعض نواتج التعلم لمهاراتي (فرد الرجل مع الوضع البطيء - بالونيه) للمهارات المنهجية في التمرينات الفنية الحديثة، ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية، حيث كانت قيمة ت المحسوبة لمتغيرات الأداء المهاري أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

وترجع الباحثة هذا التقدم في القياس البعدي للمجموعة التجريبية عن القياس البعدي للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهاري الي استخدام تقنية الإنفوجرافيك والتي ساعدت علي إكساب الطالبات التصور الحركي الصحيح للأداء المهاري للمهارات المنهجية قيد البحث، وأيضاً استيعاب مراحل الأداء للمهارات بشكل متميز حيث وفرت الوحدات التعليمية المعدة بتقنية الإنفوجرافيك رسوم سلسلة وصور فيديو مقطعة لمراحل الأداء المهاري للمهارات المنهجية قيد البحث مدعمة بالشرح المنظم لتغطية المراحل الفنية للأداء من جوانبها المختلفة، فضلاً عن إتاحة الفرصة للطالبات لرؤية النموذج الصحيح أكثر من مرة في الوقت الذي تريده، واستخدام عائد المعلومات التي تحصل عليها كتغذية راجعة إيجابياً في تحسين وتعزيز مواصفات الأداء وسرعة التعلم عند الطالبات.

مما ساهم بدرجة كبيرة في تحسين مستوى الأداء المهاري لدي طالبات المجموعة التجريبية بدرجة تفوق طالبات المجموعة الضابطة التي كانت تستخدم الأسلوب التقليدي والتي تعتمد فيه الطالبة علي ذاكرتها بشكل كبير للحصول علي المعلومات المطلوبة لتحسين الأداء.

وهنا يشير الغريب زاهي إسماعيل (٢٠١١م) إلي أن استخدام تكنولوجيا التعليم والتعلم وما توفره من تقنيات حديثة وتطويعها في معالجة مشكلات ومعوقات التدريس وبصفة خاصة تدريس التربية الرياضية أصبح أمراً يجب مسايرته، فهي تسهم في تجديد طرق وأساليب التعلم من خلال تقديم مثيرات ومهارات جديدة، تنشط استجابات الطالبات وتساعدهن اكتساب الخبرات والمفاهيم، وتتيح لهن التفكير والانتباه بطريقة منهجية منظمة. (٣ : ٤٥)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة إيفان سوداكوف وآخرون Ivan Sudakov (2015)

، وليكسيان جو Guo Lixian (2015) (٢١)، محمد سالم (٢٠١٦م) (١١) .et.al (٢٠)

علي أن الإنفوجرافيك تقنية جيدة للتعلم الفعال، فهو يساعد علي تحسين مهارات ومعارف الدارسين.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص على أنه: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين البعديين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى الأداء للمتغيرات المهارية المختارة "قيد البحث" ولصالح المجموعة التجريبية.

الإستخلاصات :

في حدود أهداف البحث وفروضه وفي حدود العينة ومن خلال النتائج توصلت الباحثة إلى الإستخلاصات التالية:

- ١- الأسلوب التقليدي المتبع لطالبات المجموعة الضابطة ساهم بشكل إيجابي في تعلم المهارات المنهجية المقررة في التمرينات الفنية الحديثة مهارة فرد الرجل مع الوضع البطيء مهارة البالونيه لدى طالبات المجموعة الضابطة.
- ٢- الإنفوجرافيك التعليمي ساهم بشكل إيجابي في تعلم المهارات المنهجية المقررة في التمرينات الفنية الحديثة مهارة فرد الرجل مع الوضع البطيء مهارة البالونيه لدى طالبات المجموعة التجريبية.
- ٣- تفوق الإنفوجرافيك التعليمي عن الأسلوب التقليدي المتبع في تعلم المهارات المنهجية المقررة في التمرينات الفنية الحديثة لمهارة مهارة فرد الرجل مع الوضع البطيء مهارة البالونيه مما يدل على فاعليته وتأثيره الإيجابي في العملية التعليمية.

التوصيات:

- في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي:
- ١- استخدام تقنية الإنفوجرافيك في تصميم البرامج التعليمية لتدريس مهارات الباليه.
 - ٢- الاهتمام بتدريب أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة على كيفية استخدام تقنيات الإنفوجرافيك في تعليم المقررات الدراسية المختلفة.
 - ٣- اجراء دراسات مماثلة باستخدام أساليب تعليمية مبتكرة على طالبات

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية

- ١- أحمد حسن جمعة (٢٠١٠م): الحركة في فن التمرينات الفنية الحديثة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.

- ٢- إسماعيل عمر حسونة (٢٠١٩م): فعالية تصميم بيئة تعليم شخصية قائمة على الإنفوجرافيك في التحصيل المعرفي والاتجاه نحوها لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى، كلية التربية، المجلد ١٨، العدد ٤، جملة الأقصى.
- ٣- الغريب زاهي إسماعيل (٢٠٠١م): تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم، عالم الكتب.
- ٤- جابر عبد الحميد جابر، محمود أحمد عمر (٢٠٠٧م): اختبار الذكاء اللفظي للمرحلة الثانوية والجامعية، دار النهضة العربية، القاهرة.
- ٥- حسين محمد أحمد عبد الباسط (٢٠١٥): المرتكزات الأساسية لتفعيل استخدام الإنفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم، مجلة التعليم الإلكتروني، العدد ٥.
- ٦- رضا إبراهيم عبد المعبود (٢٠١٩م): أثر برنامج تعليمي في العلوم قائم على تقنية الإنفوجرافيك في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير البصري والقبالية للاستخدام لدى التلاميذ المعاقين سمعياً في المرحلة الابتدائية، بحث علمي منشور، مجلة كلية التربية، العجج ١٧٥، جامعة الأزهر.
- ٧- سهام سليمان محمد الحريوي (٢٠١٤م): فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية من خلال تقنية الإنفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدي معلمات قبل الخدمة، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، المجلد ٤ العدد ٤٥، السعودية.
- ٨- شريف عادل جابر (٢٠١٩م): فاعلية برنامج تدريبي قائم على تقنية الإنفوجرافيك في تنمية مهارات اعداد ملف الإنجاز والاتجاه نحو لدى الطلاب المعلمين بمدارس التربية الفكرية بالأحساء، بحث علمي منشور، مجلة كلية التربية، جامعة الملك فيصل، المملكة العربية السعودية.
- ٩- صفية أحمد محيي الدين، سامية ربيع محمد (٢٠٠٢): الباليه والرقص الحديث، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٠- عمرو درويش، أماني الدخني (٢٠١٥م): نمطا تقديم الإنفوجرافيك (الثابت- المتحرك) عبر الويب وأثرها في تنمية مهارات التفكير البصري لدى أطفال التوحد واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة العدد الثاني المجلد الخامس والعشرون، عين شمس
- ١١- محمد سالم حسين درويش (٢٠١٦م): فعالية استخدام تقنية الإنفوجرافيك علي تعلم الأداء المهاري والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، مايو العدد ٧٧. مصر

- ١٢- محمد شلتوت (٢٠١٤): فن الإنفوجرافيك بين التشويق والتحفيز علي التعلم، مجلة التعليم الإلكتروني، العدد (١٣) امارس ٢٠١٤ م.
- ١٣- محمد شلتوت (٢٠١٦ م): الإنفوجرافيك من التخطيط إلي الإنتاج، وكالة أساس للدعاية والإعلان، الرياض.
- ١٤- معتز عيسي (٢٠١٤): ما هو الإنفوجرافيك، تعريف ونصائح وأدوات إنتاج الإنفوجرافيك، المؤسسة الفنية للطباعة والنشر. القاهرة
- ١٥- نجاح التهامي (٢٠٠٢ م): الباليه، الجهاز المركزي للكتب الجامعية، القاهرة.
- ١٦- نجلاء محمد سلامة (٢٠١٠ م): تأثير استخدام أسلوب الواجبات الحركية والعمل التبادلي علي مستوي الأداء المهاري علي جهاز عارضة التوازن، مجلة الرياضة (علوم وفنون)، أكتوبر، مجلد ٣٧، القاهرة.
- ١٧- وفيفة مصطفى سالم (٢٠٠١ م): تكنولوجيا التعليم والتعلم في التربية الرياضية، الجزء الأول، منشأة المعارف الإسكندرية.

ثانياً : المراجع الأجنبية

- 18- Buket ,A & Pinar N , (2014): a new approach to equip students with visual literacy skills: use of infographics in education, Hacettepe university, faculty of education.
- 19- Dai ,siting (2014): why should PR professionals embrace Infographics? faculty of the USC graduate school, university of southern California ,USA.
- 20- Ivan Sudakov ,.et.al (2015): Infographics and Mathematics: A Mechanism for Effective Learning in the Classroom, Mathematics Undergraduate Studies, Volume 26, Issue 2
- 21- lixian Guo (2015): developing an art design courseware based on visual communication technology and computer aided instruction technology ,international journal of emerging technologies in learning (IJET) , Vol 10, No 3.

22- **M. N. Mohd Amin ,et.al (2015):** the use of infographics as a tool for facilitating learning , Oskar Hasdinor Hassan , Singapore.

23- **Meghan Kelly (2015):** visual communication design as a form of public pedagogy, Australian journal of adult learning.

ثالثاً: مواقع شبكة المعلومات

24-www.hipa.ae

25-www.makalcloud.com

26-www.saudimediaeducation.org