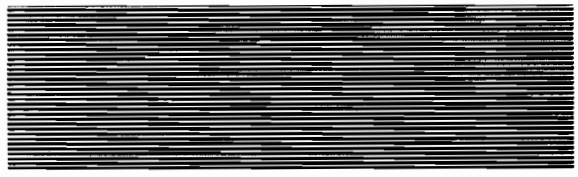
العنوان:	تأثير العلاقة بين تكامل زوايا التصوير و نمط عرض المحتوى ببرامج الكمبيوتر القائمة على تتابعات الفيديو في تنمية المهارات اليدوية الفنية لدى طالبات رياض الاطفال
المصدر:	تكنولوجيا التعليم
الناشر:	الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم
المؤلف الرئيسي:	عبدالعزيز، أشرف أحمد
المجلد/العدد:	مج16, ك 2
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2006
الصفحات:	37 - 60
رقم MD:	85094
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	تنمية المهارات، تكنولوجيا التعليم، الوسائط المتعددة، البرامج الإلكترونية ، الوسائل التعليمية، طرق التدريس، الانشطة الفنية، طالبات الجامعات ، رياض الاطفال، البرامج التعليمية، الفيديو الرقمي، المهارات الفنية، الفروق الفردية، كلية التربية، جامعة حلوان ، الحاسبات الإلكترونية ، شعبة رياض الاطفال
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/85094

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.



تأثير العلاقة بين تكامل زوايا التصوير ونمط عرض المحتوى ببرامج الكمبيوتر القائمة على تتابعات الفيديو في تنمية المهارات اليدوية الفنية لدى طالبات رياض الأطفال

د / أشرف أحمد عبد العزيز
مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية - جامعة حلوان

مقدمة

تتسم أساليب إكساب المهارات بصفة عامة باعتبارات محددة ترتبط بطبيعة أو نوع هذه المهارات ، وحيث أن هناك تنوع كبير في أنواع المهارات " حركية ، عملية ، يدوية ، عقلية ، ... وغيرها " فإن هذه الاعتبارات تتباين باختلاف نوع المهارة المراد إكسابها . وهناك اتفاق بين ما أشارت إليه نتائج البحوث التجريبية - ذات العلاقة - وبين القائمين على تصميم وإنتاج البرامج التعليمية التي تهدف إكساب المهارات العملية على فاعلية استخدام برامج الكمبيوتر القائمة على تتابعات الفيديو " Computer – Based Video " في تحقيق بعض الأهداف المرتبطة بتعلم المهارات لما تتميز به من مميزات عديدة يمكن للمصمم التعليمي أن يستثمرها ويوظفها في تحقيق أهداف متعددة المستويات ومن ثم تحقيق نتائج التعلم المستهدفة .

ويتفق كل من " بيني ، وكوهين ، وبيرن ، وبروكز " (A. Benny, 2001. M. Cohen, 2003. A. Burn, 2001. D. Brookes, 2003) على أن أهم ما يميز تتابعات الفيديو الرقمية Digital Video Sequences التي يتم التعامل معها من خلال برامج الكمبيوتر عن تتابعات الفيديو التناظرية التقليدية هو ما يمكن تسميته بـ " السعة المضافة " لهذه التتابعات من سعة الكمبيوتر لها . ويقصد بالسعة المضافة " السعة الناشئة عن التكامل بين مصدرين أو أكثر من مصادر التعلم ويحدث هذا التكامل نتيجة للإندماج أو التقارب التكنولوجي فيما بينها " . فالفيديو باعتباره أحد مصادر التعلم له سعة تميزه عن غيره من مصادر التعلم ، وكذلك الكمبيوتر ، وعندما تتم عملية الدمج بين سعتيهما تزداد السعة المحصلة . فالفيديو يقدم للكمبيوتر الصورة المتحركة ذات الامتيازات المعهودة "الصورة الواقعية المتحركة ، والصوت بأشكاله ، واللون ، وزوايا التصوير المألوفة وغير المألوفة ، والإيقاع ، وأحجام اللقطات المتنوعة ، والتكرار ، والانتقال عبر الزمان والمكان " ، أما الكمبيوتر فيستقبل هذه الامتيازات ويقدم لها من سعته امتيازات أخرى منها " التفاعلية ، ولا خطية

العرض ، والمعالجات الرقمية ، وأساليب التحكم ، والتكرارات غير المحدودة ، والتنوع في مُعدّلات العرض ، والتتابعات متناهية الصغر " الكليبات ، والوصلات الفائقة " ، وغيرها من الإمكانات التي توفرها برمجيات الكمبيوتر المتنوعة المعنية بصورة الفيديو ، وكذلك برمجيات نظم التأليف التي يتم توظيف تتابعات الفيديو الرقمية من خلالها . ومن ثم يعد الفيديو من عناصر الوسائط المتعددة والفائقة التي يمكن توظيفها لتحقيق أهداف متعددة المستويات في حدود سعته .

وينظر " جوس " (M. Joss 2001: 17) (إلى برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو باعتبارها مصدراً ترفيهياً للتعلم إلى جانب وظيفتها التعليمية ؛ بمعنى أنها تقدم المعرفة من خلال عناصر مبهجة تشتمل على الحركة الواقعية والصورة والصوت والموسيقى ؛ كما أن عامل التحكم في العرض ، واللا خطية التي يتم التعامل بها معها تمكن من تفاعل المتعلم بإيجابية أكثر عن استخدام تتابعات الفيديو الخطية.

كما أثبتت نتائج دراسة " كمبل وآخرون " (K. Kimpell,et al., 2001)فاعلية برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو في تقديم المصادر الإثرائية التي تمكن الطلاب من إنجاز الأنشطة المكلفون بها بصورة أفضل.

وأوضحت نتائج دراسة " لويس وفيستر " (P. Laws& H. Phister., 1998)فاعلية استخدام برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو في تحليل المهام الميكانيكية وحل مشكلات تدريب العاملين أثناء الخدمة.

وأوصت نتائج دراسة قام بها كل من " ليبلانس و أوتس " (P. Leblanc & R. Oates., 2003)بضرورة الإفادة من سعة برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو ، والاهتمام باستخدامها على ضوء مفاهيم الإتاحة والنمذجة والاقتصاد في التكلفة والخطو الذاتي للمتعلم ، والانطلاق من الانتشار المحدود للمعرفة التي تعتمد على الصورة والحركة والصوت والمؤثرات إلى مدى أوسع انتشاراً وأكثر رحابة يعتمد على الوسائط الفائقة بحيث يفيد قطاع ضخم من المتعلمين ، ويعمل على بناء قاعدة معرفية مصورة يمكن الاستناد إليها في توثيق المعرفة وتطويرها.

كما أثبتت نتائج دراسة " مارشيونيني " (G. Marchionini., 2003) أن استخدام برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو في عرض الجوانب العملية للمحتوى التعليمي يساهم في رفع كفاءة التعلم حيث تقدم للمتعلم خبرة معرفية جيدة بمتطلبات الممارسة العملية الفعلية وإيقاعها ومُعدّلها وبينتها الفعلية مما يمكن المتعلم من إنجاز التدريب الفعلي وفق ما هو متوقع من أهداف وبأقل قدر من الأخطاء متجنباً مواطن الخطر وملتزماً بأهم اعتبارات الأمان .

ويشير " مارتيندل " (T. Martindale 2002: 20) إلى أن التكامل بين تتابعات الفيديو الرقمية وبرامج نظم التأليف الكمبيوترية والتي تكون محصلته هي " برامج الكمبيوتر القائمة على تتابعات الفيديو الرقمية " يصب في صالح نواتج التعلم نظراً للتقارب التكنولوجي الذي ضاعف من سعتيهما باندماجهما مع بعضهما البعض .

ويطرح " جونسون " (M. Johnson 2004: 46)فكرة " علم نفسك " المهارات اللازمة لمهنتك من خلال برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو كأحد مصادر التعلم المفيدة في هذا الاتجاه.

ومن وجهة أخرى تشير نتائج دراسة " راندي " (Y. Randy 2002: 473) إلى

إمكانية استخدام برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو في تعميق رؤية المعلم للمحتوى التعليمي الذي يتناوله مستفيداً في ذلك من سعتها المميزة والتي تشمل عرض المجردات وتكبير المصغرات والتركيز على العناصر الضرورية من خلال أحجام اللقطات وزوايا التصوير وأنماط التفاعل المتنوعة مما يعزز من زيادة حجم الأمثلة وعرض الحقائق العينية ، كما أن المعلم يستغل سعة الكمبيوتر في ابتكار استراتيجيات عرض تمكنه من تحقيق نواتج تعلم أفضل.

كما قامت الوكالة البريطانية لتكنولوجيا التعليم والاتصال " بيكتا " (Becta, 2003) بإجراء دراسة مسحية لأهم البحوث التي تناولت فاعلية الفيديو التفاعلي ومجالات استخدامه ، وأهم نتائجها وتوظيفها في تطوير التعليم العام بالمملكة المتحدة ، ومن أهم النتائج التي أوصت بها هذه الدراسة أن الفيديو التفاعلي يؤثر في زيادة دافعية الطلاب نحو التعلم ، ويجعل التعلم متعة ، وينمي حس الإنجاز ، ويحسن من تقدم المتعلم الذاتي نحو المعرفة ، ويساعد في الموائمة والألفة بين المتعلم والمحتوى ، كما أن استخدام الفيديو التفاعلي ينمي العديد من المهارات الاجتماعية كمهارات الاتصال Communication Skills ، ومهارات التفاوض Negotiation Skills ، واتخاذ وصنع القرار Decision- Making Skills ، وحل المشكلات Problem Solving .

مشكلة البحث :

يعد إكساب المهارات أحد أبرز استخدامات برامج الكمبيوتر القائمة على تتابعات الفيديو الرقمية ، حيث أثبتت نتائج الكثير من الدراسات فاعلية برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو في إكساب العديد من المهارات على اختلاف أنواعها.(N. Melda & D. Yildiz 2004: 4)

و تعتمد برامج تعليم المهارات العملية على نماذج الأداء الشارح للمهارة والتي تهدف إلى عرض المهارة بكافة جوانبها " المعرفية ، والأدائية ، والوجدانية " ، حيث يتم تحليل المهارة وتنظيمها في خطوات متسلسلة بدقة ، وشرح هذه الخطوات ، وعرض الأداء الصحيح ، وتوضيح الأخطاء التي يمكن الوقوع فيها وكيفية تجنبها . (K. Kearny 2001: 11)

ويعد الأداء الشارح في المراحل الأولى من تعلم المهارة " مرحلة الإدراك " مناسباً للوفاء بمتطلبات عملية التعلم حيث يمكن المتعلم من التعرف على كافة جوانب المهارة بشرح مفصل وشامل ودقيق . أما في المراحل المتقدمة من تعلم المهارة " مرحلتي التثبيت والاستقلال " ، فإن المتعلم أثناء تكراره لمشاهدة تتابعات المهارة ، وممارسته للأداء الفعلى يكون في حاجة إلى نماذج فعلية للأداء لا تتطرق إلى الشرح المفصل والمستفيض لمعلومات اكتسبها بالفعل من خلال نماذج الأداء الشارح ، فهو في حاجة إلى نماذج " موجزة " أو نماذج " فعلية " للأداء الماهر للمهارة دون الإبحار في الجوانب المعرفية التي تتضمنها والتي تعرض المتعلم لها بالفعل واستوعبها من خلال العروض التمهيدية الشارحة. ومن ثم فالمتعلم في حاجة إلى اختزال وقت العرض والتركيز على التآزرات والجوانب اللازمة للمراحل التالية لتعلم المهارة. ويمكن أن نطلق على مثل هذا النوع من أداء المهارة بالأداء " المثالي ".

كما أن قياس جوانب أخري من الأداء بما يتعدى السرعة والدقة كقياس مستوى التآزر والتوافق الحركي قد يصعب تقديم محتوى مناسب له من خلال الأداء الشارح للمهارة نظراً للعوامل الضابطة المؤسسة للأداء الشارح والمتمثلة في تقديم الأهداف والمفاهيم الأساسية والتعليمات

والشرح ذاته والتي تؤثر بصورة مؤكدة على تتابعات الجانب الأدائي للمهارة بما لا يمكن من قياس الجوانب الأخرى التي تتعدى السرعة والدقة، بل ويتضمنهما أيضاً. ومن هنا يمكننا أن نفرق بين كل من " الجانب المعرفي المرتبط بالمهارة " وبين " تقديم المحتوى المهاري في إطار معرفي"، وهو الهدف من استخدام تتابعات الأداء المثالي الذي يتناوله هذا البحث. ومن ثم فإن إحداث ما يسمى بالتكامل بين كل من العرض الشارح ، والعرض المثالي داخل البرنامج التعليمي الواحد يمكن مصمم البرنامج من تقديم مادة معرفية ثرية تستمر مع المتعلم طوال مراحل تعلم المهارة .

ويتناول البحث الحالي مهارات التشكيل المجسم بالورق والتي تعد من المهارات اللازمة لمعلمة رياض الأطفال حيث تمكنها من ابتكار نماذج متنوعة من خامات بسيطة كالعرائس التعليمية بأنواعها المختلفة ، والمجسمات الورقية ثنائية وثلاثية الأبعاد ، والتي يمكن أن تستخدمها كأنشطة للأطفال لتنمية بعض الجوانب المعرفية والحركية لديهم ، كما يمكن أن تستخدمها في عرض المفاهيم للمعلومات المطلوب إكسابها للطفل في هذه المرحلة . ويتطلب هذا النوع من المهارات تدريباً دقيقاً حيث تستخدم فيه آلات حادة كالقاطع والمقص ، وتستخدم فيه مواد حارقة كمسدس الشمع ، وغيرها من الأدوات التي يمكن أن تسبب مشكلات سواء للمعلمة أو الأطفال الذين يمارسون معها النشاط ؛ ومن ثم فإن تحديد التآزرات المطلوبة لهذه المهارة وتحليلها ، وتقديمها من خلال برنامج كمبيوتر قائم على تتابعات الفيديو الرقمية يعد من الاختيارات أو الحلول المجدية في إكساب الطالبات لهذه المهارات التي هي متطلب أساسي لهن ضمن مقررات المهارات اليدوية التي يدرسونها .

ويتطلب إنتاج تتابعات الأداء المثالي اعتبارات وأسس خاصة تختلف عن تلك التتابعات التي تستخدم في الأداء الشارح إذ تهتم الأولى بالتآزرات اللازمة للأداء بصفة خاصة وبالجوانب المهارية التي تصل بالمتعلم إلى الدقة والسرعة والإتقان اللازم للأداء المثالي بما يتطلب من المصمم التحكم الدقيق في مجموعة المتغيرات ذات العلاقة بهذا النوع من الأداء في برنامج الكمبيوتر القائم على تتابعات الفيديو الرقمية ، ومن هذه المتغيرات ما هو تربوي ، ومنها ما هو فني . ففيما يتعلق بالمتغيرات التربوية على سبيل المثال ما يتعلق باختزال المقدمات والشروح والاستفتاحات والمنظمات المتقدمة السابقة على عرض المحتوى والتي سبق وأن تعرض لها المتعلم بالفعل أثناء متابعته لتتابعات العروض الشارحة ، والتركيز على المهارات التآزرية والتوافقية التي هو في حاجة إليها أثناء مرحلة التثبيت .

ويتناول البحث الحالي أحد المتغيرات التربوية المرتبطة بنمط عرض المحتوى المقدم من خلال تتابع الفيديو (العرض الكلي مقابل العرض المُجزأ) ، ويقصد به في هذا البحث المقارنة بين تقديم المهارات بشكل كلي وكامل في تتابع واحد يتحكم فيه المتعلم كما يشاء من خلال أدوات التحكم المتاحة في برنامج الكمبيوتر التعليمي المؤسس على تتابعات الفيديو الرقمية في مقابل تقسيم هذه المهارات وتجزئتها منطقياً بحيث ينتقي المتعلم منها ما يشاء بالتحديد وقتما يريد وليس عليه سوى النقر على الأيقونة الخاصة بها بواجهة التفاعل Interactive User Interface ؛ ويرتبط هذا المتغير ارتباطاً مباشراً بتوفير الاحتياجات الملائمة لكل متعلم من جهة ، والوقوف على أفضل طريقة يمكن من خلالها تنمية التآزرات موضوع التعلم من جهة أخرى لوضعها ضمن الاعتبارات أو الأسس

التي يراعيها مصمم البرنامج التعليمي الذي يهدف إلى تنمية تآزرات حركية فيما بعد.

وفيما يتعلق بالمتغيرات الفنية فقد تناول البحث الحالي أحد المتغيرات وثيق الصلة بعرض التآزرات الحركية من خلال تتابعات الفيديو الرقمية وهو متغير زاوية التصوير ، وربما يمكن الإنطلاق في دراسة هذا المتغير من خلال طرح مجموعة من الأسئلة يمكن إيجازها فيما يلي :

هل فكرت يوماً كيف ترى الأشياء ؟ ومن أي زاوية تراها ؟ ، وهل هذه الزاوية التي ترى منها الشيء فرضت عليك أم اخترتها ؟ ، وهل يمكنك أن ترى ما تراه من زاوية أخرى غير التي تراه بها ؟ وكم عدد زوايا الرؤية المتاحة لك لرؤية شيء معين؟ ، وهل يبدو بعضها مألوفاً لديك وبعضها الأخر غير مألوف ؟ ، وما هي حدودك الفسيولوجية في التعامل مع زوايا الرؤية للأشياء ؟ ، وما هي القيود التي تفرضها عليك البيئة المحيطة بك عندما تدرك شيئاً من خلال حاسة أبصارك ؟ ، وما هي القيود التي تفرضها عليك طبيعة الشيء الذي تراه ؟ ، وما الفرق بين رؤيتك لشيء مجسم أو نصف مجسم أو مسطح ؟ ، وهل تمنيت أن ترى شيئاً معيناً من زاوية أخرى لا تمكنك قدراتك أن تراه بها ؟ ، وهل يختلف إدراكك للشيء باختلاف الزاوية التي تراه بها ؟ ، وهل تفضل أن يتحرك الشيء الذي تراه في أي زاوية تريد (الأشياء القابلة للحركة) أم تتحرك أنت حوله وتراه من أي زاوية تريد ؟ ، ..... أسئلة كثيرة ترتبط كلها بزاوية الرؤية وتأثيرها في إدراك الشكل .

في الأسئلة السابقة يتم طرح بعض المشكلات التي تواجه المتعلم عندما يرى الأشياء ، وفي موقف البيان العملي على سبيل المثال يقف المتعلمون حول المعلم " مؤدي البيان العملي " وكل طالب من الطلاب يشاهد الأداء .... ولكن هل كل هؤلاء الطلاب يشاهدون الأداء من نفس الزاوية التي يرى بها مؤدي العرض ، . أو بمعنى آخر هل كل هؤلاء الطلاب يدركون الأداء بنفس الكيفية ؟ .. أم أن اختلاف زاوية الرؤية يؤدي إلى اختلافات أو تفاوتات في الإدراك ؟ .. وهل هناك خطوات أو مراحل من الأداء قد تكون مبهمة أو غير مدركة من زاوية رؤية معينة ، في حين تكون سهلة وواضحة من زاوية أخرى ؟

وفي حالة استخدام زاوية تصوير معينة لعرض مهارة ما يكون الاختيار مبنياً على انتقاء الزاوية التي تبدو فيها عناصر الحركة واضحة بشكل أفضل. فزاوية الكاميرا تمثل عين المشاهد "المتعلم " فهي ترتبط بموضع المتعلم في أثناء المشاهدة ، والمتعلم يمكنه رؤية الموضوع بزاوية موضوعية " Subjective Angle " ؛ أو بزاوية ذاتية " Objective Angle " . ففي حالة الزاوية الموضوعية تصور المهارة من وجهة نظر المتعلم الذي يراقب المؤدي ، وكأن المتعلم يراقب عرضاً توضيحياً يقوم به المعلم أمامه . أما الزاوية الذاتية فهي تصور المهارة من وجهة نظر المؤدي لها ، وهي بذلك تكون بالنسبة للمتعلم كأنه يمر بتجربة مؤدي المهارة .

وقد ركزت أغلب البحوث التي تناولت متغير زاوية التصوير في تتابعات الفيديو على إجراء مقارنات بين تأثير استخدام كل من الزاوية الذاتية والزاوية الموضوعية على نواتج التعلم المرتبطة بأداء المهارات العملية ؛ وقد جاءت أغلب نتائج البحوث في هذا الاتجاه لتشير إلى تفوق الزاوية الذاتية في عرض الأداءات المرتبطة بالمهارات العملية نظراً لأنها توفر شروطاً كثيرة مرتبطة بالأداء .

وينظر البحث الحالي إلى استخدام الزاوية الذاتية – منفردة – في عرض خطوات الأداء على

أنه إهدار شديد لإمكانات وسعة تتابعات الفيديو والذي تُعد إمكانية تعدد زوايا عرض الموضوع فيه من أهم المميزات الواجب استغلالها لحل بعض المشكلات المرتبطة بإكساب المهارات من خلالها ؛ ومن ثم فإن استخدام زاوية واحدة فقط بعينها في إنتاج تتابع الفيديو المصور قد يكون استخداماً قاصراً لا يستثمر إمكانات وطاقات مصدر التعلم الثري بالمتغيرات الفنية الذي نتناوله وهو تتابعات الفيديو الرقمية من جهة ، ومن جهة أخرى فإن عدم استثمار إمكانيات التكامل بين مساقات المتغير الواحد يُقلص من فرص استخدام وتوظيف متغيرات الإنتاج بما يتيح للمصمم الفرصة الأكبر في الابتكار والإبداع.

ومن هذا المنطلق يدرس البحث الحالي إمكانية تقديم تتابعات الأداء المثالي من خلال التكامل بين الزاويتين معاً الذاتية والموضوعية في مقابل الزاوية الذاتية منفردة ودراسة التأثير الأساسي لهما في أداء المهارات موضع البحث . ويواجه تناول التكامل بين الزاويتين الموضوعية والذاتية صعوبات عدة عند اعتبار عوامل الضبط التجريبي بحيث يمكن الحصول على نتائج قابلة للتعميم يمكن استخدامها كإرشادات معيارية والاعتماد عليها من قبل القائمين على تصميم وإنتاج هذه النوعية من البرامج. ومن أبرز هذه الصعوبات الواجب تذليلها والتغلب عليها الكيفية التي سيتم بها إحداث مثل هذا التكامل لضبط التجربة ؛ ويبدو أن السؤال الأساسي في هذا السياق هو .. متي يتم استخدام الزاوية الموضوعية في علاقتها بالزاوية الذاتية في التتابع المرئي لتحقيق التكامل الوظيفي بينهما ؟ .. أي أن عامل توقيت الاستخدام هو الأمر الضروري الواجب تناوله وتحديده حتى يمكن السيطرة على اعتبارات التكامل عند الضبط التجريبي لهذا المتغير وتناوله بالدراسة. ومن ثم يقدم البحث الحالي تصوراً مبدئياً للكيفية التي يمكن بها تحديد التكامل بين مساقات المتغير كخطوة أولى ثم دراسة تأثيرها في نواتج التعلم المختلفة كخطوة ثانية.

تساؤلات البحث :

تتحدد مشكلة البحث في التساؤلات التالية :

- ما هو التوقيت المناسب لعرض الزاوية الموضوعية عند التعامل مع متغير (التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية) في تتابعات الأداء الماهر عند إتاحتها من خلال برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو الرقمية ؟.
- ما تأثير استخدام نمط عرض تتابع الفيديو (الكلي / المُجزأ) في برامج الكمبيوتر القائمة على تتابعات الفيديو في مُعدّل أداء طالبات رياض الأطفال لمهارة التشكيل المجسم للورق؟.
- ما تأثير استخدام زاوية تصوير تتابع الفيديو (الذاتية / التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية) في برامج الكمبيوتر القائمة على تتابعات الفيديو في مُعدّل أداء طالبات رياض الأطفال لمهارة التشكيل المجسم للورق؟.
- ما تأثير التفاعل بين كل من نمط العرض (الكلي/ المُجزأ) ، وزاوية التصوير (الذاتية / التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية) في برامج الكمبيوتر القائمة على تتابعات الفيديو في مُعدّل أداء طالبات رياض الأطفال لمهارة التشكيل المجسم للورق ؟.

أهداف البحث :

يهدف البحث إلي :

- تحديد التوقيت المناسب لعرض الزاوية الموضوعية عند التعامل مع متغير (التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية) في

تتابعات الأداء الماهر عند إتاحتها من خلال برامج الكمبيوتر القائمة على تتابعات الفيديو الرقمية .

- معرفة تأثير استخدام نمط عرض تتابع الفيديو (الكلي / المُجزأ) في برامج الكمبيوتر القائمة على تتابعات الفيديو في مُعدّل أداء طالبات رياض الأطفال لمهارة التشكيل المجسم للورق.
- معرفة تأثير استخدام زاوية تصوير تتابع الفيديو (الذاتية / التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية) في برامج الكمبيوتر القائمة على تتابعات الفيديو في مُعدّل أداء طالبات رياض الأطفال لمهارة التشكيل المجسم للورق .
- معرفة تأثير التفاعل بين كل من نمط العرض (الكلي / المُجزأ) ، وزاوية التصوير (الذاتية / التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية) في برامج الكمبيوتر القائمة على تتابعات الفيديو في مُعدّل أداء طالبات رياض الأطفال لمهارة التشكيل المجسم للورق .

فروض البحث :

- التوقيت المناسب لاستخدام الزاوية الموضوعية في علاقتها بالزاوية الذاتية في تتابعات الأداء الماهر عند إتاحتها من خلال برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو الرقمية يساهم في توضيح مهارة التآزر الحركي لمهارة التشكيل المجسم للورق لطالبات شعبة رياض الأطفال.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعتي البحث التجريبيتين في مستوى أداء مهارات التشكيل المجسم للورق يرجع للتأثير الأساسي لنمط العرض المستخدم (كلي ، مجزأ) والمتاح من خلال برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو الرقمية .
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي نتائج مجموعتي البحث التجريبيتين في مستوى أداء مهارات التشكيل المجسم للورق يرجع للتأثير الأساسي لزاوية التصوير المستخدمة (ذاتية ، التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية) والمتاحة من خلال برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو الرقمية.
- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات البحث التجريبية في مستوى أداء مهارات التشكيل المجسم للورق يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين كل من نمط العرض المستخدم (كلي/ جزئي) وزاوية التصوير المستخدمة (ذاتية ، التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية) والمتاحة من خلال برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو الرقمية.

مصطلحات البحث :

المهارات اليدوية والفنية : هي القدرة على الأداء السليم لمجموع الممارسات الفنية التي تحتاج إلى نوع من الدقة والسرعة والتآزر والتوافق لحركات اليدين والذراعين والأصابع والجسم مجتمعة مع الاقتصاد في الجهد والوقت وتحقيق الأمان. " صفاء محمود ، دن : ٥٣ ".

ويقصد بالمهارة اليدوية تحديداً " القدرة على تناول الأشياء الدقيقة أو غير الدقيقة نسبياً باليد والذراع والأصابع مجتمعة أو مستقلة بدقة تحت شرط السرعة ، وتشمل المهارة اليدوية حركات الذراع واليد ، ووضع الجسم . " فؤاد أبو حطب ، ١٩٩٠ : ٣٧٢ " .

مهارة التشكيل المجسم للورق : هي تلك المهارة التي تمكن متقنها من إنتاج أشكال مجسمة من الورق ومنها مهارات الحني والبرم والحلزون الملفوف للتكوينات نصف المجسمة وتضاف إليهم مهارة الطي للتكوينات المجسمة ، مع استخدام خامات أخرى كالخيوط والخرز ، وكذلك أدوات التشكيل كالمقص والقاطع وغيرها . ومن منتوجات التشكيل المجسم للورق العرائس بمختلف أشكالها ونماذج المراكب والطائرات والعديد من النماذج الأخرى .

تتابعات الفيديو الرقمية : هي تتابعات مصورة يتم تحميلها على الكمبيوتر ومعالجتها رقمياً بطريقة غير خطية Non Linear Editing والتحكم في بعض متغيراتها الفنية مثل حجم إطار العرض ومتغيرات الصوت والتجزئة وأنماط التحكم والتفاعلية ومُعدّل أو سرعة العرض وإضافة التعليقات اللفظية المكتوبة عليها وغيرها من المتغيرات التي تتيحها برمجيات الكمبيوتر في معالجة صورة الفيديو، ثم يتم بعد ذلك توظيفها بإدخالها في برامج نظم التأليف الكمبيوترية التعليمية مع الوسائط الفائقة الأخرى المتاحة لتحقيق بعض الأهداف في هذه البرامج ، أو عرضها من خلال برامج تقديم العروض الكمبيوترية. (M. Mortensen & J. Pemberton 2003 : 1504 بتصرف)

برامج الكمبيوتر التعليمية القائمة على تتابعات الفيديو الرقمية : هي برامج كمبيوتر تعليمية يغلب على إطارتها استخدام تتابعات الفيديو الرقمية ، حيث يكون للفيديو القاسم الأكبر من حيث التوظيف في محتويات هذه البرامج من أي وسائط فائقة أخرى ، وغالباً ما تكون محتويات هذه البرامج مرتبطة بعرض المهارات بكافة أنواعها والتي يكون الفيديو هو أفضل اختيار لعرضها وتقديمها ، وتخضع تتابعات الفيديو في هذه البرامج لكافة إمكانات وامتيازات الكمبيوتر كمصدر من مصادر التعلم. ويتم التعامل مع هذه التتابعات من خلال برامج نظم التأليف أو برامج تصميم العروض؛ وغيرها من البرمجيات الأخرى. (20: T. Martindale 2002)

العرض الكلي والمُجزأ لتتابعات الفيديو الرقمية : يقصد " بالعرض الكلي " إجرائياً في هذا البحث عرض تتابعات الأداء الماهر دفعة واحدة بدون فواصل أو عزل لخطوة أو مجموعة خطوات من الأداء حتي يتثنى للمتعلم التعرف على كافة خطوات الأداء والعلاقات البينية بينها. أما العرض المُجزأ فيقصد به " تجزئة التتابعات إلى تتابعات أصغر بصورة منطقية يحمل كل منها عنوان على واجهة التفاعل بحيث تمكن المتعلم من مشاهدة كل مرحلة على حدة ، والتعامل مع التتابعات بشكل غير خطي .

مرحلة التثبيت للمهارة : هي مرحلة التالية لتعرض المتعلم لشرح المهارة والتي يقوم فيها المتعلم بنشاط إيجابى حيث يمارس النشاط مباشرة بيديه لتثبيت أداءه للمهارة ، وهي مرحلة لازمة لكي يتمكن المتعلم من الوصول إلى ما يسمى بمرحلة الاستقلال والتي تمكن المتعلم من ممارسة الأداء بمهارة وإتقان يقترب من أداء المؤدي الماهر . (جابر عبد الحميد ، ١٩٩٩ : ٧٠)

حدود البحث :

- يقتصر المحتوى المتناول من خلال هذا البحث على مهارة تنفيذ العروسة الماريونيت من خلال التشكيل المجسم لخامة الورق والخامات المعاونة لها.
- يقتصر البحث الحالي على إنتاج أربع معالجات تجريبية في حدود متغيرا البحث.
- عينة البحث الحالي تقتصر على طالبات الفرقة الأولى شعبة رياض الأطفال بكلية التربية جامعة حلوان.

مادتا المعالجة التجريبية :

- تكونت مواد المعالجة التجريبية من أربعة برامج كمبيوتر تم تنفيذهما باستخدام برنامج تقديم العروض " Power Point " يتضمن تتابعات الفيديو الرقمية للأداء الماهر والاختلاف الوحيد بينها في مساقات المتغيرين المستقلين موضع البحث .
- تم إعداد مجموعة من تتابعات الفيديو الرقمية للأداء الماهر منفصلة عن برنامجي الفيديو لاستطلاع رأي المحكمين في توقيت استخدام الزاوية الموضوعية في علاقتها بالزاوية الذاتية.

أداتا البحث :

- بطاقة ملاحظة لأداء الطالبات تقيس التآزرات المطلوب أن تؤديها المتدربة .
- بطاقة وسائط متعددة لاستطلاع رأي المحكمين في توقيت استخدام الزاوية الموضوعية في علاقتها بالزاوية الذاتية .

منهج البحث:

ينتمي هذا البحث إلى بحوث اختبار العلاقات السببية بين المتغيرات ، ويعتبر المنهج التجريبي هو المنهج المناسب لتحقيق أهداف هذا البحث.

التصميم التجريبي للبحث :

يستخدم البحث الحالي تصميم عاملي لمتغيرين مستقلين لكل منهم مستويين ، ومن ثم يكون التصميم التجريبي لهذا البحث هو تصميم عاملي ٢ X ٢ كما هو موضح بالجدول رقم (١) :

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

نمط العرض / زاوية التصوير	العرض الكلي	العرض المجزأ
الزاوية الذاتية	العرض الكلي / م١ / الزاوية الذاتية	العرض المجزأ / م٢ / الزاوية الذاتية
التكامل بين الزاويتين (الذاتية والموضوعية)	العرض الكلي / م٣ / التكامل بين الزاويتين	العرض المجزأ / م٤ / التكامل بين الزاويتين

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث التي اشتملت في صورتها النهائية على ١٢٠ طالبة من طالبات الفرقة الأولى بشعبة رياض الأطفال بكلية التربية جامعة حلوان في الفصل الراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٠٤ م تم اختيارها عشوائياً ، وتقسيمها إلى أربعة مجموعات تجريبية على النحو التالي :

- المجموعة التجريبية الأولى : تكونت من ثلاثين طالبة يتعرضن لبرنامج الكمبيوتر التعليمي المعالج باستخدام الزاوية الذاتية في العرض الكلي لتتابعات الفيديو الرقمية للتآزرات اللازمة لمهارة التشكيل المجسم للورق .
- المجموعة التجريبية الثانية : تكونت من ثلاثين طالبة يتعرضن لبرنامج الكمبيوتر التعليمي المعالج باستخدام الزاوية الذاتية في العرض المُجزأ لتتابعات الفيديو الرقمية للتآزرات اللازمة لمهارة التشكيل المجسم للورق .
- المجموعة التجريبية الثالثة : تكونت من ثلاثين طالبة يتعرضن لبرنامج الكمبيوتر التعليمي المعالج باستخدام التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية في العرض الكلي لتتابعات الفيديو الرقمية للتآزرات اللازمة لمهارة التشكيل المجسم للورق .
- المجموعة التجريبية الرابعة : تكونت من ثلاثين طالبة يتعرضن لبرنامج الكمبيوتر التعليمي المعالج باستخدام التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية في العرض المُجزأ لتتابعات الفيديو الرقمية للتآزرات اللازمة لمهارة التشكيل المجسم للورق .

إجراءات الضبط التجريبي لمتغير زاوية التصوير " التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية " :

تكمن صعوبة ضبط هذا المتغير في تحديد التوقيت المناسب لاستخدام الزاوية الموضوعية في علاقتها بالزاوية الذاتية ، بحيث لا يتأثر الضبط التجريبي للتجربة ؛ ومن ثم تتأثر النتائج المترتبة على ذلك . ولإجراء الضبط التجريبي للمتغير تم اتباع الخطوات التالية:

- أعد الباحث مجموعة من تتابعات الفيديو الرقمية التي تم توظيف الزاوية الموضوعية فيها في توقيتات منطقية (سيرد ذكرها فيما بعد) مع الزاوية الذاتية ؛ لإحداث التكامل بينهما.
- تم إعداد استمارة استطلاع رأي للخبراء مصحوب بهذه التتابعات بلغ عددهم (١٠) من الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم طلب منهم مشاهدة التتابعات و إبداء آرائهم في التوقيتات المختارة ، ومدى منطقيتها ، ومدى تأثر التتابع بها ، ومدى وضوح المهارات المصورة بهذا الأسلوب.

ويوضح جدول (٢) حساب نسب التكرارات لبنود استمارة استطلاع الرأي ، وتم ترتيب البنود وفق أعلى نسبة تكرارت . وفي ضوء نتائج هذا الاستطلاع تم تحديد التوقيتات الملائمة لاستخدام الزاوية الموضوعية في علاقتها بالزاوية الذاتية لإحداث التكامل بينهما.

جدول (٢) نتائج استطلاع الرأي في توقيت استخدام الزاوية الموضوعية في علاقتها بالزاوية الذاتية

م	توقيت استخدام الزاوية الموضوعية في علاقتها بالزاوية الذاتية	التكرار	النسبة	الترتيب
١-	أستخدم الزاوية الموضوعية في افتتاح اللقطات والتمهيد للأداء لاستكشاف بيئة التعلم .	١٠	%١٠٠	١
٢-	استخدام الزاوية الموضوعية في تكرارات الأداء للمهارة الواحدة .	٩	%٩٠	٢
٣-	استخدام الزاوية الموضوعية في الفصل بين المهارات عند الانتقال إلى بداية مهارة جديدة.	٩	%٩٠	٢
٤-	استخدام الزاوية الموضوعية في عرض الجوانب المختفية من الأداء والتي لا تظهرها الزاوية الذاتية.	٩	%٩٠	٢
٥-	استخدام الزاوية الموضوعية في عرض التآزرات بين وضع الجسم واليدين والرأس أثناء الأداء.	٩	%٩٠	٢
٦-	استخدام الزاوية الموضوعية في الحفاظ على اتصال العين بين مؤدي المهارة والمتعلمين في حالة الشرح اللفظي المصور.	٨	%٨٠	٣

إعداد مواد المعالجة التجريبية :

- في ضوء الأهداف تم تحديد محتوى تعليمي ملائم لمهارة التشكيل المجسم للورق .
- تم إعداد سيناريو تعليمي روعي في بناءه متغيري البحث المستقلين ومساقاتهما ، وتم عرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم ورياض الأطفال للوقوف على مدى شموليته وصلاحيته ودقة صياغة المحتوى المعرفي به ومدى وضوح تتابعاته ، وتم إجراء التعديلات التي اتفق عليها السادة المحكمين ليكون السيناريو مُعداً للتنفيذ
- تم تحديد كافة الأجهزة والمعدات والخامات اللازمة للتنفيذ ، والتي اشتملت على عدد " ٢ " كاميرا فيديو رقمية ، وعدد " ١ " جهاز مازج إليكتروني ، ووحدات إضاءة ، وشرائط فيديو رقمية ، وجهاز كمبيوتر ، والخامات اللازمة لإنتاج العروسة الماريونيت ، والمعدات اللازمة لإعدادها.
- إجريت مجموعة من البروفات المبدئية للتصوير بحضور خبير تصميم العرائس[1] الذي قام بأداء المهارات لمعرفة حدود التصوير ، وموقع كل كاميرا ، وتوزيع الإضاءة ، والخلفيات ، ومُعدّل الأداء ، ... وغيرها من الاعتبارات .
- تم تصوير الأداء باستخدام الكاميرتين بالزاويتين الذاتية والموضوعية ، وتم استخدام المازج الإليكتروني في تنفيذ أسلوب الانتقال بين اللقطتين لتحقيق التكامل المطلوب بينهما.
- بعد الانتهاء من مرحلة التصوير والمونتاج الإليكتروني ، تم تحميل التتابعات على جهاز الكمبيوتر ، ومعالجتها ، ثم نفذت نسخة عمل احتياطية لتجزئتها منطقياً وفق مراحل خطوات

[1] خبير تصميم العرائس : م م. وائل رمضان عبد الجميد ، المدرس المساعد بقسم رياض الأطفال بكلية التربية ـ جامعة حلوان ، وله خالص الشكر والتقدير على جهده ومعاونته الصادقة.

المهـــارة . ويوضـــح جـــدول (٣) وصـــفاً للمعالجات التي تم إنتاجها.

- تم تحميل تتابعات الفيديو الرقمية المعالجة في أماكنها بواجهة التفاعل الرسومية الخاصة ببرنامج الكمبيوتر التعليمي ، وإدماجها مع الوسائط الأخرى المستخدمة في البرنامج .
- تم إعداد برنامج الكمبيوتر القائم على تتابعات الفيديو الرقمية في صورته المبدئية باستخدام برنامج تقديم العروض الكمبيوترية " Power Point " في أربعة معالجات تمثل التصميم التجريبي للبحث .

جدول (٣) المعالجات الأربعة لبرنامج الكمبيوتر التعليمي المؤسس على تتابعات الفيديو الرقمية

المعالجة	وصف المعالجة
المعالجة " ١ "	(زاوية ذاتية / تتابع كلي)
المعالجة " ٢ "	(زاوية ذاتية / تتابع مُجزأ)
المعالجة " ٣ "	(التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية/ تتابع كلي)
المعالجة " ٤ "	(التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية/ تتابع مُجزأ)

- تـم عـرض المعالجـات الأربعـة للبرنـامج علـى خبراء ومتخصصين في مجال رياض الأطفال وتكنولوجيا التعليم للتأكد من صلاحية استخدامها من الناحية العلمية ، والفنية ، والتربوية ، وتم تدوين ملاحظاتهم وآرائهم في البرنامج.
- تم إجراء التعديلات وفق ما اتفق عليه السادة الخبراء والمحكمين ، وبذلك أصبح البرنامج بمعالجاته الأربعة مهيأ للاستخدام في صورته النهائية ؛ وذلك لتجربته على عينة استطلاعية.

إجراء التجربة الاستطلاعية :

- للتأكد من مناسبة تجهيزات إجراء التجربة ، ولتذليل الصعوبات والمعوقات والمشكلات التي قد تواجه الباحث أو أفراد المجموعات التجريبية أثناء تنفيذ التجربة الأساسية للبحث والوقوف عليها ومعالجتها قدر الإمكان تم إجراء التجربة على عينة استطلاعية مكونة من عشرين طالبة من طالبات الفرقة الأولى شعبة رياض الأطفال تم تقسيمها إلى أربعة مجموعات تجريبية بواقع خمس طالبات لكل مجموعة ، وتعرضت كل مجموعة لمعالجة واحدة من المعالجات الأربعة موضع البحث ، ثم وزعت عليهم استمارة لاستطلاع رأيهم حول الاعتبارات الخاصة بتصميم وإنتاج البرامج ومدى انقرائيتها ووضوح تتابعاتها ، وتدوين آرائهم إذا كانت لديهم أية ملاحظات . ثم طبقت عليهم بطاقة ملاحظة الأداء أثناء تنفيذهم لخطوات أداء المهارة بواسطة ثلاثة من المقيمين لحساب ثبات بطاقة الملاحظة بدلالة معامل الاتفاق بينهم، كما تم تسجيل أدائهم بالفيديو لتحليل الأداءات ، وتمت مناقشتهم في ملائمة الخامات المستخدمة ومدى كفايتها ، واحتياجاتهم الإضافية لإتمام الأداء . وبناء على التجربة الاستطلاعية تم تعديل أهم النقاط الجوهرية التي اتفقوا عليها بدلالة نسب التكرارات المحسوبة من استمارات استطلاع الرأي . وبهذا أصبحت مواد المعالجة التجريبية والخامات والأدوات اللازمة جاهزة ومهيأة لتنفيذ التجربة الأساسية.

ثبات بطاقة الملاحظة :

تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة باسلوب تعدد الملاحظين على أداء كل طالبة من طالبات التجربة الاستطلاعية العشرين . حيث قام ثلاثة ملاحظين كل منهم مستقل عن الأخر بملاحظة أداء المتعلم لخطوات أداء المهارة ، ويوضح جدول (٤) حساب معامل الاتفاق بينهم وعدد مرات الاختلاف باستخدام معادلة " كوبر " (Cooper) لحساب نسبة الاتفاق .

جدول (٤) نسبة الاتفاق بين الملاحظين في قياس خطوات أداء المهارة

المجموعات	نسبة الاتفاق لكل طالب					المتوسط
	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	
المجموعة الأولى	%٩٤,٤	%٨٨,٧٨	%٩٦,١٨	%٩٣,٦	%٩٦,٢٢	%٩٤,٠٠
المجموعة الثانية	%٩٦,٤٥	%٩٣,١٨	%٩٥٢٤	%٩١,٤٦	%٩٤,٦٧	%٩٤,٠٠
المجموعة الثالثة	%٩٤,٢٨	%٩٤,٧	%٩٢,٣٢	%٩٠,١٧	%٩٢,٦	%٩٣,٠٠
المجموعة الرابعة	%٩٧,٢	%٩٦,٥٦	%٨٩,٨	%٩٦,٥٧	%٩٠,١٥	%٩٤,٠٠
المتوسط	%٩٦,٠٠	%٩٣,٠٠	%٩٣,٠٠	%٩٣,٠٠	%٩٣,٠٠	%٩٣,٩

وقد بلغ متوسط نسبة اتفاق الملاحظين للمعالجات الأربعة موضع البحث " ٩٣,٩% " مما يدل على ثبات بطاقة الملاحظة.

إجراء التجربة الأساسية :

تكونت العينة الأساسية للبحث من ١٢٠ طالبة من طالبات الفرقة الأولى بشعبة رياض الأطفال تم اختيارهم وتوزيعهم عشوائياً على أربعة مجموعات تجريبية وفق مواد المعالجة التجريبية للبحث.

تجانس المجموعات التجريبية:

تم تحليل نتائج بطاقة ملاحظة أداء أفراد عينة البحث التجريبية لمهارة التشكيل المجسم للورق في التطبيق القبلي بهدف التعرف على مدى تجانس هذه المجموعات فيما قبل التجربة الأساسية للبحث بدلالة الفروق بين المجموعات ، وتم استخدام تحليل التباين في اتجاه واحد (One Way Analysis of Variance) ، ويوضح جدول (٥) نتائج هذا التحليل .

وقد أظهرت نتائج المعالجة الإحصائية كما هي مبينة في الجدول (٥) أن النسبة الفائية بلغت قيمتها " ٠,٠٥٢ " وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ، وتدل هذه النتيجة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات التجريبية ، مما يشير إلى تجانس هذه المجموعات قبل إجراء التجربة ، وأن أية فروق تظهر بعد التجربة تعود إلى الاختلافات في مساقات المتغيرين المستقلين موضع البحث ، وليست إلى اختلافات موجودة بالفعل قبل

جدول (٥) دلالة الفروق بين المجموعات في القياس القبلي للتحقق من تجانس المجموعات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة " ف "	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٢,١١٨	٣	٠,٢٩٧	٠,٠٥٢	غير دالة
داخل المجموعات	٤٣٣,٢٦٤	١١٦	٥,٦٧٨		
الكلي	٤٣٥,٣٨٢	١١٩			

إجراء التجربة فيما بين المجموعات التجريبية. ويوضح جدول (٦) توزيع أفراد عينة البحث على المجموعات التجريبية الأربعة.

جدول (٦) توزيع المجموعات التجريبية على المعالجات التجريبية الأربعة وفق التصميم التجريبي للبحث

نمط العرض / زاوية التصوير	العرض الكلي	العرض الجزئي
الزاوية الذاتية	مج ١ (٣٠ طالبة)	مج ٢ (٣٠ طالبة)
التكامل بين الزاويتين الزاويتين " الذاتية والموضوعية "	مج ٣ (٣٠ طالبة)	مج ٤ (٣٠ طالبة)

تم إعداد جدول زمني لتطبيق إجراءات التجربة الأساسية ، ووجد أن المدة المناسبة للتجريب ثلاثة أسابيع ، وقد تم التطبيق على النحو التالي :

- تم عرض برنامج فيديو تعليمي إثرائي لأنواع العرائس التعليمية واستخداماتها على العينة مجتمعة بقاعة المحاضرات لتهيئة أذهان الطالبات لموضوع البحث.
- تم شرح موضوع البرنامج للطالبات وتعريفهم بما هو مطلوب منهن كنواتج للتعلم .
- بعد ذلك وزعت على المجموعات التجريبية الأربعة أسطوانات ممغنطة محمل عليها البرامج موضع التجربة ، وكل عينة تسلمت البرنامج الخاص بها وفق التصميم التجريبي للبحث ، ووزعت عليهم خامات صنع العروسة من قبل الباحث للتدريب عليها أثناء وبعد تعرضهم لمادة المعالجة التجريبية الخاصة بهم. وقام الباحث بإجراء شرح كافي بكيفية التعامل مع البرنامج والاستفادة منه ، وتم تكليف كل طالبة منهم بتنفيذ عروسة ماريونيت وفق كنشاط تقوم بتنفيذه أثناء تعلمها من البرنامج، وتم تحديد الفترة الزمنية لتنفيذ النشاط بعد أسبوعين من تسلم الاسطوانات الممغنطة للبرامج.
- قام الباحث بمتابعة الطالبات والإجابة على كافة استفساراتهم خلال فترة التجربة من خلال المقابلات الشخصية والبريد الإليكتروني .

- بعد انتهاء الفترة الزمنية المحددة ، قام الباحث بتطبيق بطاقة ملاحظة أداء التآزرات المطلوبة للمهارة بمعاونة اثنين من زملاءه وتقييم أداء كل طالبة بحساب معامل الاتفاق بين تقدير الملاحظين الثلاثة.
- تم رصد درجات أفراد المجموعات التجريبية الأربعة .
- تم استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two-Way Analysis of Variance ، على اعتبار أنه أكثر الأساليب الإحصائية مناسبة لمعالجة البيانات في ضوء التصميم التجريبي للبحث، وقد استخدم الباحث حزم البرامج الكمبيوترية المعروفة باسم الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية إصدار رقم (١١). " Statistical Package for the Social Sciences (SPSS-11) ، وفيما يلي عرض للنتائج التي أسفر عنها التحليل الإحصائي للبيانات:

نتائج البحث :

- فيما يتعلق بالفرض الأول ؛ والذي ينص على أنه " تحديد التوقيت المناسب لاستخدام الزاوية الموضوعية في علاقتها بالزاوية الذاتية في تتابعات الأداء الماهر عند إتاحتها من خلال برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو الرقمية يساهم في توضيح مهارة التآزر الحركي لمهارة التشكيل المجسم للورق لطالبات شعبة رياض الأطفال.
- فيما يتعلق بالفرض الثاني ؛ والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي نتائج مجموعتي البحث التجريبيتين في مُعدّل أداء مهارات التشكيل المجسم للورق يرجع للتأثير الأساسي لنمط العرض المستخدم (كلي ، مجزأ) والمتاح من خلال برامج الكمبيوتر القائمة على تتابعات الفيديو الرقمية.
- ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت استبانة مصحوبة بمجموعة من التتابعات المصورة بإسلوب التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية ، وطلب من السادة الخبراء والمحكمين إبداء آرائهم في مفردات الاستبانة بعد مشاهدتهم لتتابعات الفيديو الرقمية ، وتم حساب نسب التكرارات وترتيبها كما تم عرضه في جدول (٢) ،وقد أوضحت آراء الخبراء أن التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية يساهم بشكل كبير في زيادة فاعلية تتابع الفيديو المصور سواء على مستوى الشكل أو المضمون ؛ وبذلك يتم قبول هذا الفرض.

جدول (٧) المتوسطات والانحرافات المعيارية لأداء المهارات طبقاً لمتغيري البحث المستقلين ومساقاتهما

نمط العرض		العرض الكلي	العرض المجزأ	
زاوية التصوير	م	٦٧,١٣	٦٩,٤٥	٦٨,٢٩
	ع	٨,٠٢	٨,١٤	٨,٠٩
زاوية ذاتية	م	٧٢,٢٧	٧٤,٩٣	٧٣,٦
	ع	٨,٤٦	٨,٥٦	٨,٥١
التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية	م	٦٩,٧	٧٢,١٩	
	ع	٨,٢٧	٨,٣٤	

- فيما يتعلق بالفرض الثاني ؛ والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي نتائج مجموعتي البحث التجريبيتين في مُعدّل أداء مهارات التشكيل المجسم للورق يرجع للتأثير الأساسي لنمط العرض المستخدم (كلي ، مُجزأ) والمتاح من خلال برامج الكمبيوتر القائمة على تتابعات الفيديو الرقمية.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم معالجة البيانات إحصائياً ، ويوضح جدول (٧) متوسطات درجات المجموعات التجريبية لكل معالجة من المعالجات الأربعة ، والمتوسطات الطرفية والانحرافات المعيارية.

وتم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات بالنسبة لمستوى الأداء المهاري بين المجموعات الأربعة ، وكذلك للتعرف على دلالة التفاعل بين المتغيرين موضع البحث ومساقاتهما ، ويوضح جدول (٨) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بالنسبة لمستوى الأداء المهاري لدرجات المجموعات التجريبية.

جدول (٨) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بالنسبة لأداء أفراد المجموعات التجريبية للمهارة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة " ف "	مستوى الدلالة
١- نمط عرض تتابعات الفيديو الرقمية (كلي/ جزئي)	٢٨١٥,٨١٨	١	٢٨١٥,٨١٨	*٢٩,١٥٩	دالة *
٢- زاوية التصوير المستخدمة (ذاتية / التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية)	١٣٣٠,٩٠٢	١	١٣٣٠,٩٠٢	*١٣,٧٨٢	دالة*
التفاعل بين (١) و (٢)	١٠٥٦,١٣	١	١٠٥٦,١٣	*١٠,٩٣٧	دالة*
الخطأ	١١٢٠٢,٢٩١	١١٦	٩٦,٥٦٩		
الكلي	٢٠١٩٩٢٣,٥٣٢	١١٩	١٦٩٧٤٣١		

ويتبين من الجدول السابق أن قيمة النسبة الفائية المحسوبة لمتغير نمط العرض (الكلي / المُجزأ) بلغت " ٢٩,١٥٩ " ، وهي دالة إحصائياً عند مستوى " ٠,٠١ " حيث أنها تزيد عن القيمة الجدولية . ويتضح من ذلك وجود فروق دالة إحصائياً بين مستويي هذا المتغير المستقل . وبالنظر في اتجاه هذا الفرق نجد أن المتوسط الطرفي لنتائج أداء المجموعة التجريبية التي تعرضت للتتابع الجزئي بلغ " ٦٩,٧ " ، بينما بلغ المتوسط الطرفي لنتائج أداء المجموعة التجريبية التي تعرضت للتتابع الجزئي بلغ " ٧٢,١٧ " ، ويتضح من ذلك أن الفرق جاء لصالح " العرض الجزئي " لتتابعات الفيديو الرقمية في إكساب الطالبات للمهارات التآزرية المطلوب اكتسابها. وهذه النتيجة تتفق مع ما توقعه الباحث وعبر عنه من خلال الفرض الثاني . وبناءً على ذلك تم قبول الفرض الثاني .

- فيما يتعلق بالفرض الثالث ؛ والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي نتائج مجموعتي البحث التجريبيتين في مستوى أداء مهارات التشكيل المجسم للورق يرجع للتأثير الأساسي لزاوية التصوير المستخدمة (ذاتية ، التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية) والمتاحة من خلال برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو الرقمية.

ويتبين من الجدول (٨) أن قيمة النسبة الفائية المحسوبة لمتغير زاوية التصوير (الذاتية / التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية) بلغت " ١٣,٧٨٢ " ، وهي دالة إحصائياً عند مستوى " ٠,٠١ " حيث أنها تزيد عن القيمة الجدولية . ويتضح من ذلك وجود فروق دالة إحصائياً بين مستويي هذا المتغير المستقل . وبالنظر في اتجاه هذا الفرق نجد أن المتوسط الطرفي لنتائج أداء المجموعة التجريبية التي تعرضت للتتابعات المصورة بزاوية ذاتية بلغ "٦٨,٢٩ " ، بينما بلغ المتوسط الطرفي لنتائج أداء المجموعة التجريبية التي تعرضت للتتابعات المصورة بأسلوب التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية بلغ " ٧٣,٦ " ، ويتضح من ذلك أن الفرق جاء لصالح " التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية " في تتابعات الفيديو الرقمية لإكساب الطالبات للمهارات التآزرية المطلوب اكتسابها. وهذه النتيجة تتفق مع ما توقعه الباحث وعبر عنه من خلال الفرض الثاني . وبناءً على ذلك تم قبول الفرض الثالث .

- فيما يتعلق بالفرض الرابع ؛ والذي ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات البحث التجريبية في مستوى أداء مهارات التشكيل المجسم للورق يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين كل من نمط العرض المستخدم (كلي / مُجزأ) وزاوية التصوير المستخدمة (ذاتية ، التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية) والمتاحة من خلال برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو الرقمية .

ويتبين من جدول (٨) أن قيمة النسبة الفائية المحسوبة لمتغير التفاعل بين المتغيرين بلغت " ١٠,٩٣٧ " ، وهي دالة إحصائياً عند مستوى " ٠,٠١ " حيث أنها تزيد عن القيمة الجدولية ويتضح من ذلك وجود فروق دالة إحصائياً بين المتغيرين المستقلين ترجع إلى التأثير الأساسي للتفاعل بين المتغيرين .

مناقشة النتائج وتفسيرها :

الفرض الأول :

أشارت نتائج البحث فيما يتعلق بهذا الفرض أن التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية له معايير وأسس محددة ترتبط بتوقيت استخدام كلا الزاويتين في عرض خطوات المهارة. وقد أشارت أغلب نتائج البحوث في هذا الاتجاه إلى تفوق الزاوية الذاتية عن الزاوية الموضوعية في عرض خطوات المهارة العملية التي تعتمد بشكل أساسي على استخدام اليدين في الأداء (انشراح عبد العزيز ، ١٩٨٩) ، حيث أن تصوير الأداء من هذه الزاوية يعبر عن الرؤية الذاتية للحدث وكان مؤدي المهارة هو المتعلم ذاته ، كما أنه يحافظ على الاتجاهات ويقلل من كمية الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها المتعلم . ويمكن مناقشة توقيت التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية من خلال ما يلي:

- أن مناسبة استخدام الزاوية الذاتية في تعليم أداء المهارة من خلال تتابعات الفيديو الرقمية لا يعني بالضرورة عدم مناسبة الزاوية الموضوعية في تحقيق أهداف مرتبطة بإكساب الأداء . بل يرجع إلى عدم التوظيف الأمثل للتكامل بين الزاويتين في تحقيق الأهداف .
- المقارنة بين كل من الزاوية الموضوعية والذاتية منفردتين يضع كل منهما في طرف أو يعزلهما عن بعضهما البعض في المعالجات التجريبية وهذا يعني أننا نتخلى بأيدينا عن الإمكانات أو السعات التي يمكن الاستفادة بها إذا ما تم توظيفهما معاً متكاملتين في تتابع الفيديو الرقمي.
- تتابع الفيديو الرقمي يفضل أن ينظر إليه كوحدة متكاملة لها بداية ووسط ونهاية ، وأحداث مترابطة ومتنوعة ، ومن الناحية العملية والمنطقية يصعب تقديم كافة أحداث التتابع باستخدام زاوية واحدة فقط بل من زوايا متعددة تمكننا من تحقيق كافة الأهداف التي نطمح إلى تحقيقها.
- ومن ثم فإن البحوث التي تقارن بين متغير ومتغير آخر لتحديد التأثير الرئيسي لأحدهما أو كلاهما في نواتج التعلم ، عليها أن تتطور لتشمل التكامل بين متغير أو أكثر ، ويمكن أيضاً استخدام المقارنات لرفع كفاءة التتابعات التي تتضمن المهارات.
- إن البحوث التي تهدف دراسة التكامل بين المتغيرات هي بحوث تطمح إلى زيادة سعة مصدر التعلم ، والاستفادة القصوى منه في تحقيق الأهداف .
- ويقدم البحث الحالي أحد التصورات التي يمكن من خلالها إجراء عمليات الضبط التجريبي – الصعبة – في مثل هذا النوع من البحوث ، من خلال الاستعانة بالأدبيات والخبراء ، وإجراء التجارب ، واستطلاعات الرأي ، وغيرها من الأدوات التي يمكن من خلالها إجراء ضبط تجريبي يسهم في الوصول إلى نتائج بحثية دقيقة.

الفرض الثالث :

أظهرت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين التجريبيتين فيما يتعلق بالأداء المهاري يرجع إلى التأثير الأساسي لمتغير نمط العرض (العرض الكلي / العرض المُجزأ) ، وقد أوضحت النتائج إلى أن اتجاه الفرق جاء لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت للمعالجة التجريبية التي استخدمت نمط العرض المُجزأ

لتتابعات الفيديو الرقمية . وقد يعزي تفوق هذه المعالجة إلى الأسباب التالية :

- لقد خصصت واجهة التفاعل الرسومية في برامج الكمبيوتر التعليمية لكي تمكن المتعلم من الإبحار في البرنامج وفق خطة محددة يتم فيها السيطرة على بعض اشتراطات التعلم ؛ أما البعض الآخر فيترك فيه الحرية للمتعلم في اختيار ما يريد تعلمه في الوقت الذي يريد وبالطريقة التي يريد ووفقاً لخطوه الذاتي ؛ وهذه هي أسمى أهداف التفاعل التي تتيحها برامج الكمبيوتر التعليمية . ومن ثم فإن استخدام التتابعات المُجزّأة التي تتضمن موضوعاً محدداً ومترابطاً ومجزء منطقياً يتيح للمتعلم فرصة أكبر للاختيار الحر لخطوات الأداء التي يريد مشاهدتها من التتابع ، والتي تمثل تتابع محدد وصغير يتناول موضوعاً منطقياً مترابطاً لخطوة أو مجموعة من خطوات الأداء . حيث تتيح واجهة التفاعل في هذه الحالة عرض الأيقونات الخاصة بهذ التتابعات الصغيرة التي تم تجزئتها من التتابع الكلي معنونة ومرقمة ومزودة بالتلميحات اللازمة لتيسير التعامل معها . وقد وافقت هذه الطريقة احتياجات المتعلم التدريبية حيث جعلته يركز على خطوات الأداء التي يحتويها التتابع المُجزّأ بشيء من التركيز وعدم التشتت مما أثر في الحصول على نواتج تعلم أفضل. أما استخدام نمط العرض الكلي للتابع فتعرض من خلاله كل خطوات الأداء في تتابع واحد ؛ وعلى الرغم من أن المتعلم يمكنه إيقاف التتابع أو إرجاعه ، أو تقديمه ، أو الحصول على إطارات ثابتة منه والاحتفاظ بها لحين الحاجة إليها ؛ إلا أن كثافة التتابع قد تفقد المتعلم جزءاً من تركيزه ، وتؤدي إلى تشتت المتعلم ومن ثم الحصول على نتائج تعلم أقل . ومن ثم فإن نتائج هذا البحث تعزز استخدام التتابعات المُجزّأة التي تتوافر فيها شروط الترابط والتجزئة المنطقية في برامج الكمبيوتر المؤسسة على تتابعات الفيديو الرقمية التي تهدف إكساب الطلاب التآزرات المطلوبة للمهارة بما يمكنهم من الأداء بالسرعة والدقة اللازمة للأداء الماهر.

الفرض الثالث :

أشارت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين التجريبيتين فيما يتعلق بالأداء المهاري يرجع إلى التأثير الأساسي لمتغير زاوية التصوير (الزاوية الذاتية / التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية) ، وقد أوضحت النتائج إلى أن اتجاه الفرق جاء لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت للمعالجة التجريبية التي استخدمت التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية . وقد يعزي تفوق هذه المعالجة إلى الأسباب التالية :

- التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية ساهم في توضيح التآزرات المطلوبة بالمهارة بشكل أفضل من الزاوية الذاتية منفردة.
- يعد استخدام الزاوية الموضوعية متكاملة مع الزاوية الذاتية متنفساً لعرض التكرارات اللازمة لبعض خطوات المهارة .
- ساهم التكامل بين الزاويتين في بناء تتابعات واضحة ونشطة وجذابة ومتجددة .
- التكامل بين الزاويتين هو استغلال وظيفي لسعة تتابعات الفيديو الرقمية يمكن القائمين على تصميم وإنتاج هذه التتابعات من الابتكار والإبداع في التعامل مع متغيرات التصميم والإنتاج.
- ساهمت الزاوية الموضوعية في تكاملها مع الزاوية الذاتية في عرض الجوانب المختفية من

الأداء والتي لا تتمكن الزاوية الذاتية منفردة من عرضها مثل العلاقة بين وضع اليدين والجسم والرأس أثناء تنفيذ التآزرات المطلوبة للأداء.

الفرض الرابع " :

أظهرت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بالأداء المهاري يرجع إلى التأثير الأساسي للتفاعل بين كل من متغير زاوية التصوير بمساقيه (الزاوية الذاتية - التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية، ومتغير نمط العرض بمساقيه (العرض الكلي / العرض المُجزأ) . ويتضح من هذه النتيجة ما يلي :

- وجود علاقة جوهرية بين متغيري البحث موضع الدراسة فكلاهما يؤثر ويتأثر بالأخر ومن ثم فإن الإرشادات المعيارية التي يمكن استنتاجها من هذا التفاعل هو أن هناك علاقة بين المتغيرين فيما يتعلق بنتيجة التآزرات المطلوبة لمهارة التشكيل المجسم للورق .

توصيات البحث :

في ضوء نتائج البحث يمكن التوصية بما يلي:

- توظيف التكامل بين الزاويتين الذاتية والموضوعية في تحقيق أهداف إكساب المهارات العملية للاستفادة من سعة تتابعات الفيديو الرقمية بدلاً من استخدام الزاوية الذاتية منفردة .
- الاستفادة من برامج تصميم العروض ، وبرامج نظم التأليف في تقديم تتابعات الفيديو الرقمية المُجزأة ذات التقسيم المنطقي والمترابطة من خلال واجهة التفاعل الرسومية ، وإتاحة التلميحات اللازمة لاستخدامها بشكل صحيح.
- التوسع في إجراء البحوث التجريبية التي تهدف دراسة التكامل بين المتغيرات الفنية والتربوية في تتابعات الفيديو الرقمية كتطوير لبحوث المقارنة التي كانت تهدف تناول التأثير المنفرد لكل متغير على حدة في مقارنته بمتغير أخر على نواتج التعلم المختلفة. والتي لم تعد ملائمة في ظل التطور الدائم والمستمر لتقنيات الفيديو التفاعلي.
- - إتاحة مثل هذه البرامج من خلال مواقع تعليمية بالشبكة الدولية كمقررات إليكترونية يمكن أن تفيد قطاع أكبر من المتعلمين.

البحوث المقترحة :

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج من خلال هذا البحث يمكن طرح بعض البحوث المقترحة كما يلي :

- تحديد المتغيرات المرتبطة باستخدام تتابعات الفيديو الرقمية في برامج إدارة المحتوى الإليكتروني من خلال شبكة الإنترنت.
- استخدام تتابعات الفيديو الرقمية في المؤتمرات المتزامنة وغير المتزامنة عبر شبكة الإنترنت ودوره في التنمية المهنية لإخصائي تكنولوجيا التعليم.
- معايير إنتاج تتابعات الفيديو الرقمية للاستخدام عبر شبكة الإنترنت في برامج التعليم الإليكتروني.

المراجع

١- انشراح عبد العزيز ابراهيم الدسوقي (١٩٨٩): أثر بعض متغيرات الصورة المتحركة التعليمية في كفاءة أداء المهارة ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة حلوان.

٢- جابر عبد الحميد (١٩٩٩): سيكولوجية التعلم ونظريات التعليم ، ط٩ ، القاهرة ، دار النهضة العربية.

٣- حسن حسين زيتون (٢٠٠١): تصميم التدريس رؤية منظومية ، ط٢ ، سلسلة أصول التدريس ، ك٢ ، ع١ ، القاهرة ، عالم الكتب.

٤- دولوروس أمادي (٢٠٠٤): الأنشطة التعليمية لرياض الأطفال دليل عمل ، ترجمة : طارق الأشرف ، القاهرة ، دار الفكر العربي.

٥- عزة محمد جاد (١٩٨٧) : الكفايات الأدائية الأساسية ومدى توافرها في معلمات رياض الأطفال، رسالة ماجستير ، كلية التربية - جامعة حلوان.

٦- علي محمد عبد المنعم(١٩٩٨): طبيعة بحوث تكنولوجيا التعليم ومساراتها الحالية والمستقبلية، القاهرة ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم وكلية التربية جامعة حلوان (المؤتمر العلمي السادس : تكنولوجيا التعليم في الفكر التربوي الحديث ، ديسمبر).

٧- فرماوي محمد فرماوي (١٩٨٨):علاقة المواقف التعليمية المتنوعة المتضمنة تعبيراً فنياً بتحقيق بعض أهداف رياض الأطفال ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية – جامعة حلوان.

٨- فرماوي محمد فرماوي وحياة المجادي (١٩٩٩): مناهج وبرامج وطرق تدريس رياض الأطفال وتطبيقاتها العملية ، الكويت ، مكتبة الفلاح.

٩- فؤاد أبو حطب (١٩٩٠): القدرات العقلية ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية.

١٠- فؤاد أبو حطب وأمال صادق (٢٠٠٠): علم النفس التربوي ، ط٦ ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية.

١١- كمال الدين حسين (١٩٩٩) : مقدمة في مسرح ودراما الطفل لرياض الأطفال ، القاهرة ، مكتبة زهراء الشروق.

١٢- محمد حسني الأشقر (١٩٨٩): برنامج مقترح للمهارات اليدوية والفنية لطلاب كلية التربية – شعبة رياض الأطفال ، رسالة ماجستير ، كلية التربية – جامعة حلوان.

١٣- وجيه محجوب (٢٠٠٢) : فسيولوجية التعلم ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

١٤- وليد يوسف محمد (٢٠٠٣): العلاقة بين أساليب تتابع المحتوى في برامج الفيديو التعليمية ومستوى الأداء المهاري، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة حلوان.

15- Becta: Key research evidence about digital video in teaching and learning. http:www.becta.org.uk/research/reports/digital

16- Benney,A., (2001) : Creating an active learning environment using digital video . World conference on Educational Multimedia, Hypermedia, and Telecomunications, pp.133-138.

17- Brookes,D.,et al., (2003) : Integrating video technology effectively into instruction. Society for information technology and teacher education international conference. pp.2990-2993.

18- Buckingham, D., and Mcfarlane, A: A Digitally Driven Curriculum, London: Institute for Puplic Policy Research, 2001.

19- Burden, K., Kuechel, T., (2004): Evaluation report of the teaching and learning with digital video assets pilot 2003-2004.http:www.becta.org.uk/research/reports/digital video/.

20- Burn,A.,et al., (2001) : " the rush of Image " : a research report into digital editing and the moving image. English in Education, 35,pp.34-47.

21- Burn,A.,Parker, D., (2001) : " Making your mark: digital inscription,animation,and a new visual semiotic. Education,Communication & Information, 1 , pp.155-179.

22- Cohen,M.,et al., (2003) : Digital video and teacher education technology. Education technology & Teacher education Annual, 2, pp1402-1404.

23- Donvan,P., (2003) : Digital video proves " supper tool " for disaffected students. University at buffalo reporter. http:www.buffalo.edu/reporter/vol34/vol34n30/articles/cityvisions.html

24- Garica,V.,Chen,I., (2002) : Digital video technology clips provide a snapshot of Urban school settings for students in teacher preparation programs. Technology and Teacher education Annual, 1, pp377-381.

25- Garica,M., (2002): Learning from Digital video. http:www.becta.org.uk/research/reports/digital video/.

26- Gross,M., (1998) : Analysis of human movement using digital video. Journal of educational multimedia & hypermedia,7 (4) ,pp.375-395.

27- Hardwood, W., McMahon, M. (1997): Effects of integrated video media on student achievement and attitudes in high school chemistry. Journal of Research in Science Teaching, 34(6), 617-631.

28- Hoffenberg,H.,Handler,M.,2001. Digital video goes to school. Learning and leading with technology,29(2),pp.10-17.

29- Johnson, M.: Personalized learning – an Emperor's Outfit? London: Institute for Public Policy Research, 2004.

30- Joss,M.,(2001) : Now playing in school: digital video. Technology and Learning,22(3),p.17.

31- Kearney, M., (2001): Using digital video to enhance authentic technology mediated learningscienceclassroomshttp://www.eddev.uts.edu.au/personal/mkearney/homepage/acrobats/acec.pdf

32- Kimpell, K., et al., (2003): Using I Movie to enhance teaching and learning activities.Society for information Technology and Teacher Education international conference,(1),pp.988-990.

33- Kist, w. (2002): Finding "New Literacy "in action: An interdisciplinary high school western civilization class. Journal of Adolescent & Adult literacy, 45(5), 368-377.

34- Laws, P., Pfister,h.,(1998): Using digital video analysis in introductory mechanics projects.Phisics Teacher,36(5),pp.282-287.

35- Leplanc, P., Oates, R., (2003) : Getting serious about digital video. Technology and Teacher Education Annual, 5, pp.3642-3644.

36- Martindale, T., (2002): Understanding Computer-Based Digital Video. Techtrends, 46 (4), pp.19-22.

37- Marchionini, G., (2003): Video and learning redux: new capabilities for practical use. Educational Technology, 43(2), pp.36-41.

38- Melda, N., Yildiz, D., (2004): Power of digital video production in developing media literacy skills among k-12educators. http://www.iste.org/Content/NavigationMenu/Recearch/NECC_Research_Paper_Archives/NECC_2004/Yildiz-Melda

39- Mortensen, M., Pemberton, j., (2003): Digital video: an old medium learns some new tricks. Technology and Teacher Education Annual, 2, pp.1503-1509.

40- Randy, Y., (2002) : Utilizing digital video to expand prospective science teacher,s views of science.http://edcommunity.apple.com/ali/galleryfiles/473/coursework.bdf.

41- Reid,M.,et al., (2002) : Evaluation report of the Becta digital video pilot project . conventry : Becta. http:www.becta.org.uk/research/reports/digital video/.

42- Roberts, C., [no date]: Editing myself: using video production and editing to help pupils reflect on their classroom behaviors. DFES Best Practice Research Scholarship. http:/www.bfi.org.uk/education/research/teachlearn/digied/

43- Ryan, S., (2002): Digital video: using technology to improve learner motivation. Modern English Teacher, 11(2), pp.72-75.

44- Shewbridge, W., (2003): Project video: evaluation of a course tool for digital video in the classroom. Technology and Teacher Education Annual, 4, pp.2502-2503.

45- Swain, C., et al., (2003). Using digital video to study history. Social Education, 67(3), pp.154-157.

46- Yao, J.E., Ouyang, J.R., (2001): Digital video: what should teachers know? Society for information Technology and Teacher Education international conference. Association for the Advancement of computing in Education. pp.1493-1498.