أثر استخدام الفصول الافتراضية على تنمية الجانب الأدائى لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة فى ضوء معايير الجودة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

إعداد

أ.د/ شحاتة عبد الله أحمد أمين

استاذ المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة الزقازيق

أ.د.م / مجدى إبراهيم إسماعيل

استاذ المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية – جامعة الزقازيق

د/ لمياء محمد الهادى عبد العظيم

مدرس مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة الزقازيق

ملخص :

هدف البحث الحالى إلى تحديد مهارات إنتاج الرسوم المتحركة اللازمه لطلاب تكنولوجيا التعليم، وإنتاج فصل افتراضى لتنمية مهارت إنتاج الرسوم المتحركة لطلاب تكنولوجيا التعليم، وإكساب طلاب تكنولوجيا التعليم المهارات اللازمة لإنتاج الرسوم المتحركة، والتعرف على تأثير الفصول الافتراضية على إكتساب طلاب تكنولوجيا التعليم المهارات اللازمة لإنتاج الرسوم المتحركة، تم تطبيق بطاقة ملاحظة لإداء الطلاب لمهارت إنتاج الرسوم المتحركة. وقد اظهرت نتائج البحث أن الفصل الافتراضي قد أثر بدرجة كبيرة في رفع مستوى الأداء المهاري للطلاب لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة.

الكلمات المفتاحية : فصول افتراضية – رسوم متحركة

Abstract

The current research seeks to define the required Animation skills for the students in the education technology field, produce

Virtual classroom to improve their skills in the Animation field, acquire the students the required skills in the Animation field and determine the effectiveness of the virtual classroom on the students' performance. Performance skills Card was applied on students. The Results show that The Virtual Classroom has a great effect on the student's animation skills performance .
Key words: Virtual classroom – Animation skills

مقدمة

تعد تكنولوجيا التعليم ضرورة حتمية لتطوير النظم التربوية والتعليمية لتصميم بيئة التعليم، فالتدفق المعلوماتى الهائل، وتعدد أوعية المعرفة، والانفجار السكانى، وعدم تجانس المتعلمين والانخفاض المتوالى في كفاءة العملية التعليمية والفاقد التربوي، والحاجة إلى تجويد عملية التعليم ونواتجها في ظل ثورة الاتصالات وظهور الوسائط التعليمية الجديدة، والتقدم العلمي والتكنولوجي في شتى المجالات، والحاجة المستمرة إلى نوعيات متخصصة من الأفراد، كل ذلك يستلزم ضرورة الاهتمام بإدخال تكنولوجيا التعليم إلى العملية التعليمية، ومحاولة توظيفها في تحسين عمليتي التعليم والتعلم على ضوء نظرية النظم، باعتبارها منظومة تتناسب مع ثقافة الابتكار والإبداع التى يعيشها عالمنا المعاصر والمستقبلى .(زينب أمين،٢٠٠٠، ١٣).

إن الحديث عن الواقع الافتراضى هو حديث مثير لكثير من المعنيين بعلوم التربية وتكنولوجيا التعليم؛ إلا أنه فقير فى مصادره ومراجعه المكتوبة باللغة العربية، والتي يحتاجها كثير من الأفراد فى مرحلة التأسيس، إن الواقع الافتراضى يعد من أبرز وأكثر تقنيات الحاسب الآلي إثارة وأسرعها تطوراً، لأنها تعد الطريقة النموذجية لاكتشاف الكيفية التى تجري فيها شؤون العالم الواقعي، فبفضل هذه التقنية يستطيع الطالب أن يعايش العالم الواقعي للمدرسة الافتراضية من خلال المعلومات والبيانات والصور والأشكال

وتتعدد صور وأشكال برمجيات الواقع الافتراضى، فمنها المتاحف والمعارض الافتراضية، والمعامل الافتراضية، والجولات الافتراضية، والاستديوهات الافتراضية، والفصول الافتراضية.

وتعرف الفصول الافتراضية بأنها فصول إلكترونية للتعليم من بعد، توفر إمكانية عقد جلسات دراسية يقدم فيها المعلم المحتوى العلمي، مع إمكانية حفظ الدروس المتزامنة والرجوع إليها لاحقاً، كما تتيح للمعلم فرص الالتقاء والتواصل المتزامن وغير المتزامن مع الطلاب، حيث تعطى لهم المحاضرة عن بُعد من أي مكان وفى أي وقت، (عمادة التعليم الالكترونى والتعليم عن بعد، جامعة الملك عبد العزيز، ٢٠١٤، ٧).

ويعتبر استخدام الفصول الافتراضية التفاعلية الركيزة الأساسية لتقديم محاضرات التعليم عن بُعد، وعلى ذلك فقد طورت عدة مؤسسات عالمية متخصصة فصولاً افتراضية ذكية تتوفر فيها العناصر الأساسية التي يحتاجها المعلم والمتعلم (سمر السقاف، ٢٠٠٧).

ولما كانت كليات التربية النوعية تهتم بإعداد معلمي الحاسب الآلى ليكون قادراً على ممارسة عمله بدرجة كبيرة من المهارة، فكان لابد أن تقدم له العديد من المواد الأكاديمية والمهنية التى تساعده على تأدية عمله بصورة جيدة.

ويعد اكتساب المهارات العملية الخاصة بتصميم وإنتاج أفلام الرسوم المتحركة من المتطلبات اللازمة والضرورية لدارسى تكنولوجيا التعليم، وذلك لتأهيلهم كخريجين على مستوى عالٍ من الكفاءة للقيام بمتطلبات وظيفتهم على أكمل وجه.

وأفلام الرسوم المتحركة التعليمية قادرة على أن تصبح وسيطًا تعليميًّا، لما لها من قدرة على التأثير على المتعلم، كما تساعد على تحسين الفهم، فالعين البشرية هي أسرع الحواس للتأثر بالمثيرات الخارجية وأقدرها على تسهيل عملية التعلم وشحذ الذاكرة، خاصة إذا ما دعمت المشاهد بالأصوات والحوار المناسب والصور والأشكال (محمد قنديل، رمضان بدوي،١٦،٢٠٠٧).

ولاحظت الباحثة أثناء قيامها بتدريس الجانب العملي لمقرر الوسائط المتعددة لطلاب معلمي الحاسب الالى لقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية

النوعية جامعة الزقازيق، وجود صعوبة لدى الطلاب فى تعلم مهارات إنتاج الرسوم المتحركة.

وفي هذا الإطار؛ أشارت العديد من الدراسات والبحوث إلى وجود ضعف لدى طلاب الحاسب الآلى فى مهارات إنتاج الرسوم، ومن هذه الدراسات دراسة محمد عبد الرحمن(٢٠٠٠) والتي هدفت إلى قياس فاعلية برنامج لعلاج بعض الأخطاء الشائعة فى إنتاج الرسوم التعليمية على تنمية مهارات إنتاجها لدى طلاب كلية التربية النوعية، ودراسة شوقي محمد محمود(٢٠٠٣) والتي استخدمت تكنولوجيا الموديولات متعددة الوسائط لتصميم مقرر الرسومات التعليمية لتنمية مهارات الإتناج لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم لكلية التربية النوعية، ودراسة "محمد مرسي عبد الرحمن"(٢٠٠٤) والتى استهدفت التعرف على أثر تصميم موقع إنترنت تعليمي على تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الكمبيوتر لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلى بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنيا، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الموقع التعليمى فى تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلى، ودراسة إيمان خلف العنزى(٢٠١١) والتي تناولت برنامجا تدريبيا مقترحا عبر الشبكات لتنمية مهارات إنتاج الرسومات التعليمية لمعلمات رياض الأطفال في دولة الكويت، واهتمت بتحديد مهارات تصميم الرسومات التعليمية التي يجب توافرها لدى معلمات رياض الأطفال، ودراسة محمد ضاحي عباس (٢٠١٤) والتي استخدمت التعليم المدمج في تنمية مفاهيم ومهارات إنتاج أفلام الرسومات التعليمية المتحركة ثنائية الأبعاد المتدنية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم، شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية، جامعة المنيا، ودراسة مروة عبد النبي (٢٠١٤) والتي استخدمت نظاما للتعلم المدمج لإكساب طلاب تكنولوجيا التعليم بعض مهارات إنتاج الرسومات التعليمية على ضوء معايير الجودة، ودراسة رلى مهنا(٢٠١٥) والتي أكدت على وجود ضعف لدى الطلاب فى مهارات إنتاج الرسومات التعليمية واقترحت

استخدام أساليب مختلفة لعرض الوسائط المتعددة لتنمية هذه المهارات.

وعلى ضوء ماسبق يمكن استخلاص وجود صعوبة تحول دون إكساب طلاب الفرقة الثالثة شعبة معلم الحاسب الآلى قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق لبعض مهارات إنتاج الرسوم المتحركة باستخدام البيان العملى، ويعتقد أنه باستخدام الفصول الافتراضية يمكن التغلب على معوقات اكتسابها، كما أن الدراسات والبحوث السابقة لم تتعرض إلى استخدام الفصول الافتراضية فى تنمية الجانب الأدائى مهارات إنتاج الرسوم المتحركة.

وبما أن كليات التربية وأقسامها أصبحت تقوم بالدور الأساس في إعداد المعلمين وتأهيلهم في كافة المراحل والمستويات التعليمية، لذلك أصبح لزاما عليها أن تقوم بعملية تطوير مستمر لمناهجها المختلفة، لتتلاءم واحتياجات الطلبة والمجتمع، وأن تعمل على ضمان جودة التعليم المقدم للطلبة المعلمين، والذين سيمارسون مهنة التعليم مستقبلا، فمهنة التعليم كغيرها من المهن كالطب والهندسة والمحاماة، لا يمكن أن يحترفها إلا من اعد لها إعدادا خاصا من حيث اكتساب المهارات والمعارف والخبرات المطلوبة وخاصة من يعيش في عصر أصبح التغيير المستمر سمه من سماته.

وهناك عدة مداخل لتطوير برامج إعداد الطلاب، لعل من أبرزها مدخل الجودة الشاملة، وذلك فى ضوء الأتجاهات التربوية الحديثة التى قد تسهم فى تطوير برامج إعداد الطلاب فى الكليات المختلفة، وهذا يرتبط باستخدام معايير الجودة وتوظيفها بشكل علمى سليم؛ لتشمل جميع جوانب إعداد الطالب الجامعى أكاديمياً وتربوياً.

وتعد الجودة الشاملة فلسفة حديثة طبقت فى مؤسسات المجتمع وخاصة الصناعية منها، وثبتت فاعليتها؛ لذا بدأ صناع السياسة التربوية يفكرون فى الاستفادة من الجودة لإخراج التعليم من ازمته التى يواجهها نتيجة

تنامى وعى المجتمع بتطلعاته واحتياجاته، ولذا تم استعارة الجودة الشاملة من الصناعة إلى التعليم بهدف الحصول على جودة فى مخرجات التعليم، ولهذا أصبح تطبيقها فى المجال الجامعى ضرورة ملحه لرفع مستوى الخريج؛ لانه يلعب دوراً حيوياً فى نهضة الأمم والارتقاء بمستوياتها الفكرية والثقافية والمعرفية.(عمر دحلان، ٢٠١٣، ٣٧)

من هنا جاءت فكرة البحث للتغلب على معوقات نمط التدريس التقليدى، حيث يستلزم الأمر استخدام تطبيقات حديثة تعتمد على شبكة الإنترنت وتكون متاحة للجميع على فترات زمنية متقاربة وتراعى الظروف الزمانية والمكانية للمتعلمين وتحقق مشاركة إيجابية بين جميع الأطراف، ويمكن للفصول الافتراضية أن تحقق ذلك باعتبارها وسيطاإلكترونيا يتمتع بالكثير من المزايا، على أن يتم ذلك فى ضوء معايير الجودة الشاملة التى تضمن جودة المخرج التعليمى.

مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث في صعوبة إكساب طلاب الفرقة الثالثة شعبة معلم الحاسب الآلي بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق – مهارات إنتاج الرسوم المتحركة باستخدام البيان العملي، ويتضح ذلك من تدني درجات الطلاب في الاختبارات العملية لمقرر الوسائط المتعددة، وللتأكد من مدى توافر هذه المهارات لدى الطلاب تم تطبيق بطاقة ملاحظة من إعداد الباحثة، على مجموعة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة معلم الحاسب الآلي، وأوضحت عملية التطبيق وجود ضعف لدى الطلاب في أداء مهارات إنتاج الرسوم المتحركة، ومن هنا نبعت مشكلة البحث والتي تتمثل فى التساؤل الرئيسى التالى: ما أثر استخدام الفصول الافتراضية على تنمية الجانب الأدائى لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة فى ضوء معايير الجودة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟.

ويتفرع منه عدد من التساؤلات الفرعية هى كالتالى:

- ما المهارات اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم لإنتاج الرسوم المتحركة؟
- ما معايير الجودة التى يجب توافرها فى الفصل الافتراضى لتنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة؟
- ما صورة الفصل الافتراضى المقترح لتنمية الجانب الأدائى لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة؟
- ما تأثير الفصول الافتراضية على أداء طلاب تكنولوجيا التعليم لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة فى ضوء معايير الجودة؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى علاج مشكلة ضعف أداء طلاب تكنولوجيا التعليم لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة وذلك من خلال :

- تحديد مهارات إنتاج الرسوم المتحركة اللازمه لطلاب تكنولوجيا التعليم.
- تحديدمعاييرالجودةالتيينبغيتوافرهافيالفصل الافتراضى المقترح لتنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة؟
- إنتاج فصل افتراضى لتنمية مهارت إنتاج الرسوم المتحركة لطلاب تكنولوجيا التعليم فى ضوء معايير الجودة.
- إكساب طلاب تكنولوجيا التعليم المهارات اللازمة لإنتاج الرسوم المتحركة من خلال الفصل الافتراضى.
- التعرف على تأثير الفصول الافتراضية على تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم فى ضوء معايير الجودة.

أهمية البحث :

قد يفيد هذا البحث في:

- إنتاج فصول افتراضية يمكن من خلالها التغلب على الصعوبات والمشكلات التي تواجه طلاب تكنولوجيا التعليم فى اكتساب مهارات إنتاج الرسوم المتحركة.
- تزويد القائمين على تصميم الفصول الافتراضية التعليمية وإنتاجها بمجموعة من الإرشادات المعيارية تؤخذ بعين الاعتبار عند تصميم هذه الفصول وإنتاجها.
- لفت الانتباه إلى أهمية معايير الجودة الشاملة كمدخل يمكن أن يسهم في تطوير جوانب العملية التعليمية الأخرى.
- إمداد القائمين على إنتاج برمجيات الواقع الافتراضي التعليمي بأسس إنتاج برمجيات الفصول الافتراضية فى ضوء معايير الجودة.
- إمداد القائمين على إنتاج برمجيات الواقع الافتراضي التعليمي بنموذج لتصميم برمجيات الفصول الافتراضية فى ضوء معايير الجودة.
- تقديم نموذج للفصول الافتراضية عبر شبكة الإنترنت يمكن أن يحتذى به فى تصميم وانتاج فصول مماثلة لإكساب المهارات العملية فى مجالا أخرى متعددة .
- توجيه أنظار المسئولين التربويين إلى أهمية الأخذ بتقنية الفصول الافتراضية في العملية التربوية.
- توجيه أنظار الباحثين في المجال التربوي إلى أهمية حقل الواقع الافتراضي كمجال خصب للبحث.

أدوات البحث:

- الفصل الافتراضى المنوط تقديم المهارات من خلاله.
- بطاقة ملاحظة الأداء العملى لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة.

مصطلحات البحث:

- **الفصول الافتراضية:**

تعرفها الباحثة إجرائياً على أنها:

فصول إلكترونية للتعلم من بعد، توفر إمكانية عقد جلسات دراسية يقدم فيها المعلم المحتوى العلمي، مع إمكانية حفظ الدروس المتزامنة والرجوع إليها لاحقاً، كما تتيح للمعلم فرص التواصل المتزامن وغير المتزامن بينه وبين الطلاب، والطلاب بعضهم البعض، من خلال غرف المحادثة والمنتديات والبريد الإلكترونى من أي مكان وأي وقت، مع إمكانية الاطلاع على العديد من مصادر التعلم، مثل الكتب الإلكترونية، وملفات الفيديو، وروابط لبعض المواقع على شبكة الإنترنت بالشكل الذى يساهم فى تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة".

- **الرسوم المتحركة:**

يمكن تعريف الرسوم المتحركة إجرائيًّا بأنها:"شكل من الأشكال الفنية التي تعتمد على رسومات متتالية مرسومة، إما باليد أو بالكمبيوتر، بحيث تظهر كل صورة مرسومة وبها تغيرات طفيفة عن الصورة التي قبلها أو بعدها، وهي معدة ومرتبة، وتبدو متحركة عندما تعرض على الشاشة، وتعتمد في إنتاجها وعرضها على برامج الكمبيوتر، ويمكن الاستفادة من قدرتها على الجذب والإمتاع في العملية التعليمية".

- **المعايير:**

مجموعة شاملة ومتماسكة من الغايات والأغراض تقدم خطوطاً إرشادية ومبادئ مرجعية لوضع السياسات وأدوات القياس.

- **معايير الجودة وتعرف أجرائياً بأنها:**

أحد المداخل التطويرية الحديثة في التدريس، تتم وفق مجموعة من المعايير والمواصفات التربوية الالزمة لتطويرورفع مستوى إداء الطلاب لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة.

الإطار النظري للبحث :

(الفصول الافتراضية ودورها فى تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة فى ضوء معايير الجودة)

تعرض الباحثة فى هذا الجزء بعض المفاهيم المتعلقة بالفصول الافتراضية ومهارات إنتاج الرسوم المتحركة ومعايير الجودة.

المحور الأول: الفصول الافتراضية:

تعد الفصول الافتراضية أحد أهم تطبيقات تكنولوجيا التعليم، وتصنف تلك الفصول كإحدى الوسائل الرئيسية فى أنظمة التعلم الإلكترونى، حيث طورت عدة مؤسسات عالمية متخصصة فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فصول دراسية تفاعلية تتوافر فيها الأدوات الرئيسية التى يحتاجها كل من المعلم والمتعلم(Elluminate, Adope connect, Webex, Centra, Horizon)، كما تتضمن تلك الفصول أدوات أخرى تزيد من تنوع وفاعلية دور المعلم، وتزيد أيضا من مساحة دور المتعلم فى بيئة التعلم، وتسعى لتعاونه مع اقرانه المشاركين بالفصل الافتراضى ، ومن اهم تلك الادوات ما يلى :

- التخاطب المباشر (كتابة – صوت – صورة)
- وجود السبورة الالكترونية E- Board
- المشاركة المباشرة للتطبيقات Application sharing بين المعلم والمتعلمين أو فيما بين المتعلمين
- نقل الملفات File transfer وتبادلها مباشرة بين المعلم و المتعلمين.
- التواصل المباشر بين المعلم والمتعلمين بما يضمن خصوصية كل متعلم وذلك من خلال . Message private
- المشاركة الفعالة من جانب المتعلمين من خلال خاصية توجيه الأسئلة المكتوبة والتصويت عليها Poll users .
- إمكانية السماح أو منع أى متعلم من دخول الفصل Ban users.
- إمكانية تسجيل المحاضرات صوت أو صورة Lecture recording (نادر شيمى، ٢٠١٠، ٤).

أولاً: مفهوم الفصول الافتراضية Virtual Classrooms:

الأسماء تعددت، بينما المُصطلح واحد، فالبعض يسميها بالفصول الإلكترونية، وآخرون يطلقون عليها الفصول التخيُّلية، وثمة من يُطلق عليها الفصول الذكية، أما الاسم الأكثر تداولاً فهو الفصول الافتراضية.

هناك عدة تعريفات للفصول الافتراضية، تورد الباحثة منها ما يلي:

- يعرفها أحمد سالم (٢٠٠٤، ٢١) بأنها أدوات وبرمجيات على شبكة الإنترنت تمكن المعلم من نشر الدروس والأهداف ووضع الواجبات والمهام الدراسية والاتصال بالطلاب من خلال تقنيات متعددة، كما أنها تمكن الطالب من قراءة الأهداف والدروس التعليمية وحل الواجبات وإرسال المهام والمشاركة في ساحات النقاش والحوار والاطلاع عل خطوات سيرة في الدرس والدرجة التي حصل عليها.
- **كما تعرفها فاطمة رزق**(٢٠٠٩، ٢١٢) بأنها "وسيلة رئيسة لتقديم الدروس والمحاضرات على الإنترنت يتوفر فيها العناصر الأساسية التي يحتاجها كل من المعلم والمتعلم وتعتمد على أسلوب التعلم التفاعلي".
- **كما تعرفها حليمة المنتشرى** (٢٠١١، ١٣) بأنها "فصول تعتمد على التقاء الطلبة والمعلم عن طريق الإنترنت وفي أوقات مختلفة للعمل على قراءة الدرس، وأداء الواجبات، وإنجاز المهمات عبر مجموعة من الأدوات التي تشمل التفاعل الصوتي، والمحادثات النصية، والسبورة الإلكترونية، والإدارة التعليمية التي تمكن من تقديم تعلم مباشر وتفاعلي وبأساليب مشابهة تماما لما يتم في التعليم التقليدي".

وتعرفها الباحثة إجرائياً فى هذا البحث بأنها "فصول إلكترونية للتعلم من بعد، توفر إمكانية عقد جلسات دراسية يقدم فيها المعلم المحتوى العلمي، مع إمكانية حفظ الدروس المتزامنة والرجوع إليها لاحقاً، كما تتيح للمعلم فرص التواصل المتزامن وغير المتزامن بين المعلم والطلاب وبين الطلاب بعضهم من

خلال غرف المحادثة والمنتديات والبريد الإلكترونى من أي مكان وفى أي وقت، مع إمكانية الاطلاع على العديد من مصادر التعلم، مثل الكتب الإلكترونية، وملفات الفيديو، وروابط لبعض المواقع على شبكة الإنترنت بالشكل الذى يساهم فى تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة".

ثانياً: مزايا استخدام الفصول الافتراضية فى العملية التعليمية:

حدد كل من سامح العجرمى(٢٠١٣، ٣٢٣)، محمد زين الدين(٢٠٠٧) وعبدالله الموسى وأحمد المبارك(٢٠٠٥، ٢٤٥)، وفهيم مصطفى(٢٠٠٥، ٥٦)، وهمام النباهين(٢٠٠٥، ٢٣)، وعبد الحميد بسيوني(٢٠٠٠، ١١٤ - ١١٥) فوائد ومزايا استخدام الفصول الافتراضية في العملية التعليمية في النقاط التالية:

١. سهولة التواصل في أي زمان ومكان.
٢. تبادل المعلومات والأبحاث بين المدارس وبعضها ودعم روح المنافسة العلمية والثقافة لدي المتعلمين.
٣. إمكانية تنفيذ جميع أساليب الإشراف الجماعية (الاجتماعات وورش العمل والندوات) بكل يسر وسهولة.
٤. الانخفاض الكبير في التكلفة: فالفصول الافتراضية لا تحتاج إلى قاعات دراسية ولا ساحات مدرسية، كما أنها لا تحتاج إلى مواصلات وأدوات مدرسية مكلفة.
٥. تغطية عدد كبير من التلاميذ والطلاب في مناطق جغرافية مختلفة وفي أوقات مختلفة.
٦. إعفاء المعلم من الأعباء الثقيلة بالمراجعة والتصحيح ورصد الدرجات والتنظيم ويتيح له التفريغ لمهامه التعليمية.
٧. السرعة العالية في التعامل والاستجابة وتقليل الأعباء على الإدارة التعليمية.

٨. الكم الكبير من الأسس المعرفية المسخرة للقاعات الافتراضية من مكتبات إلكترونية وموسوعات ومراكز البحث على الشبكة العالمية للمعلومات.
٩. فتح محاور عديدة في منتديات النقاش في حجرة الدراسة الافتراضية، ما يشجع الطالب على المشاركة دون خوف أو وجل.
١٠. التفاعل المستمر والاستجابة والمتابعة الدائمة كل هذا يتم بشكل إلكتروني دون إضافة أعباء على الإدارة المدرسية.

كل هذه المميزات أهلت الفصول الافتراضية لأن تقوم بدور كبير فى العملية التعليمية وتكون بديلا قويا وفعالا للفصول التقليدية، وتساهم فى تقديم العديد من الخدمات التعليمية التى قد لا تتوافر فى الفصول التقليدية، وهذه المميزات أهلت الفصول الافتراضية ليكون لها دور فعال فى تحسين نواتج التعلم المختلفة، كدراسة أحمد المبارك (٢٠٠٤) التى هدفت إلى التعرف على أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية للمعلومات على تحصيل الطلبة الجامعيين، والاستفادة منها في عمليتي التعليم والتعلم، وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج من أهمها: أن الفصول الافتراضية أدت إلى تحسين نواتج التعلم، كما أنها وجدت أن الفصول الافتراضية تخفف كثيراً من الأعباء الإدارية، ما جعلها أداة فاعلة في التعليم خاصة في حل المشكلات التعليمية المعاصرة.

ثالثاً: سمات نظم الفصول الافتراضية وخصائصها:

هناك بعض الدراسات التى تناولت خصائص الفصول الافتراضية ومن هذه الدراسات دراسة سعيد القرنى(٢٠٠٦، ٢٧) وخلصت إلى أن الفصول الافتراضية تتضمن تقنيات متقدمة وذكية مختلفة، مثل التخاطب المباشر(بالنص او بالصوت او بالصوت والنص معاً) والمشاركة المباشرة للأنظمة

والبرامج والتطبيقات(بين المعلم والطلبة أو بين الطلبة وبعضهم البعض)، وتتيح التفاعل مع المدرس او منظم الندوة التعليمية بالصوت على الهواء مباشرة.

وللفصول الافتراضية مجموعة من الخصائص التي تميزها كما يذكرها كلاً من حليمة المنتشرى(٢٠١١، ١٣)، سامح العجرمى(٢٠١٣، ٣٢١) :

١ -توفير جميع وسائل التفاعل الحي بين المعلم والمتعلم.

٢ -إمكانية تفاعل المتعلم مع المعلم على السبورة الإلكترونية White Board.

٣ -تفاعل المتعلم مع المعلم بالنقاش حيث يمكن لطالب التحدث من خلال الميكروفون المتصل بالحاسب الشخصي الذي يستخدمه.

٤ -تمكين المعلم من عمل استطلاع سريع لمدى تجاوب وتفاعل المتعلم مع نقاط الدرس المختلفة والتي تعرض مباشرة.

٥ -تمكين المعلم والمتعلم من عمل تقييم فوري لمدى تجاوب المتعلمين من خلال عمل استبانة سريعة وفورية يستطيع من خلالها المعلم تقدير مدى تفاعل المتعلمين معه ومع محتوى المادة المقدمة.

٦ -إمكانية استخدام المشاركة في التطبيقات Application Sharing .

٧ -إمكانية تقسيم المتعلمين إلى مجموعات صغيرة في غرف تفاعلية بالصوت والصورة من أجل عمل التجارب في الحال Labs-Hands- on وفى نفس وقت الحصة وتمكين المعلم من النقاش مع أي من مجموعات العمل ومشاركة جميع المتعلمين في تحليل نتائج أحد مجموعات العمل.

٨ -تمكين المعلم والمتعلم من عمل تقييم فوري من خلال اختبار سريع يتم تقييم ومناقشة تفاعل المتعلم المباشر وفى وجود المعلم.

رابعاً: الأدوات الأساسية في نظام الفصول الافتراضية:

هناك عدد من الأدوات الأساسية المستخدمة في الفصول الافتراضية وهي كما ذكرها كل من سامح العجرمى (٢٠١٣، ٣٢٥)، محمد عطية

خميس(٢٠٠٩، ٣٩٤)، جودت سعادة وعادل السرطاوي(٢٠٠٧)، ومحمد زين الدين(٢٠٠٧، ٣٣٦ - ٣٣٨)، وحسن زيتون(٢٠٠٦، ١٥٧ -١٥٩)، وأحمد المبارك(٢٠٠٤)، وريما الجرف(٢٠٠١، ٢٠٢ - ٢٠٣) تتلخص فيما يلي:

- **الأداة الأولى: التحاور المباشر على الشبكة Internet Relay Chat:**

تتيح هذه الأداة إمكانية التواصل المباشر وبشكل فوري بين شخصين أو أكثر عبر شبكات الكمبيوتر والمشاركة خلال المناقشات الجماعية وتمارين العصف الذهني، وأنشطة حل المشكلات التي يتبادلونها مستخدمي هذه الأداة.

- **الأداة الثانية: الصوت المباشر مع المرئيات: Real-time Audio With Visuals**

تتمثل في القدرة على التحدث مع المتعلمين عن طريق شبكات الإنترنت (Internet) وفيها يمكن استخدام الصوت المباشر في الوقت الحقيقي مع المرئيات، وتبرز فيها أهمية تغيير درجات الصوت والنبرات والسرعة.

- **الأداة الثالثة: التطبيقات المشتركة Application Sharing**

المقصود بالتطبيقات المشتركة تمكين المتدربين من المشاركة مع الآخرين في العمل على أحد البرامج التطبيقية، مثل الجداول الإلكترونية المفتوحة Spreadsheet أو أحد العروض المصممة ببرنامج (PowerPoint) أو استخدام السبورة الإلكترونية على الشبكة.

- **الأداة الرابعة: السبورة الإلكترونية Dash Board**

وهي الأداة الرئيسة في التطبيقات المشتركة وهي تشبه تماماً السبورات البيضاء المعروفة، والتي تعطي المتدربين إمكانية الكتابة وإبداء الملاحظات والرسم واللصق عليها، بالإضافة إلى إمكانية حفظ محتوياتها أو نقلها أو إرسالها بالبريد الإلكتروني إلى المعلم.

- **الأداة الخامسة: الاختبارات القصيرة واستطلاع الرأي:**

تعطي هذه الأداة لقائد الجلسة في الفصل الافتراضي إمكانية إجراء اختبار قصير أو استطلاع رأي يقيس به نجاح الجلسة ومدى تحقيق أهدافه، وذلك في نهاية الجلسة ويستطيع الحصول على النتائج مباشرة وبكل يسر وسهولة.

- **الأداة السادسة: التصفح عبر الإنترنت:**

تعطي هذه الأداة إمكانية تصفح الشبكة العنكبوتية من خلال الفصل الافتراضي وذلك بكتابة العنوان (URL)المطلوب في المكان المخصص له.

- **الأداة السابعة: الغرف الجانبية Breakout Rooms**

وهذه الأداة تعطي قائد الجلسة إمكانية تقسيم الموجودين في الغرفة الصفية إلى مجموعات جانبية (مجموعات التعلم التعاوني)، لتبادل الآراء والتفاعل فيما بينهم.

- **الأداة الثامنة: مشاركة سطح المكتب والملفات Sharing**

تمكن هذه الأداة لقائد الفصل من مشاركة سطح المكتب مع المشاركات بعد أن يقوموا بإعطائك الإذن بذلك، ومن ثم يقوم بتبادل الملفات معهم وحفظها أو طباعته، وهناك أدوات التفاعل الإنساني مع الأشخاص داخل الفصل بالتعبير عن مشاعرهم مثل الموافقة، الرفض، ورفع اليد، والاستئذان، أوالتصفيق، أوالضحك، أوالاستياء ... إلخ.

- **الأداة التاسعة: المؤتمرات غير المتزامنة:Asynchronous Conferences**

تشكل المؤتمرات غير المتزامنة كالمنتديات forum بما تتضمنه من مجموعات النقاش discussion groups القلب لمعظم بيئات التعلم لأنها توفر وسيلة للمشاركة في تبادل تفاعلي للمعلومات حول موضوعات المقرر، حيث يتواصل الطالب مع المعلمين، أو مع طلاب آخرين أو عبر مجموعات طلابية ويمكن ربط بعض مساحات النقاش إلى مواد المقرر.

وتؤكد دراسة (**إيمان مهدي، ٢٠٠٩**) أهمية هذه الأداة؛ حيث بينت نتائجها فاعلية عالية لبرنامج تدريبي باستخدام التعليم / التعلم اللامتزامن في زيادة التحصيل والأداء المهاري لدى طلاب كلية التربية النوعية في مهارات تصميم وحدة دراسية الكترونية في مادة التخصص.

- **الأداة العاشرة: لوحة الملاحظات Notice Board:**

أو مساحة الإعلانات announcements area توفر معلومات عما تم تحديثه بالمقرر بشكل دوري ، ويمكن أن تتضمن مواعيد (تواريخ) المحاضرات، التعيينات (الوجبات والتكليفات) ، التقييمات، مؤتمرات الفيديو.. وغيرها.

- **الأداة الحادية عشرة: محفظة (ملف إنجاز) E portfolio:**

اختصار لـ Electronic Portfolio يحتوي كافة أدلة التعلم من أعمال وأنشطة الطالب المنتجة ومساهماته، وكذلك نتائج كل أعماله واختباراته ويعد تقييم المحفظة المنهجية المتبعة في كل من عملية التعلم والتقييم بالفصول الافتراضية، كما يتم توليد جداول وتقارير إحصائية عن أنشطة الطالب والتي تلقي بالضوء على تقدم الطالب ونشاطه.

خامساً: أنماط الفصول الافتراضية:

تناولت العديد من الدراسات والأدبيات الفصول الافتراضية مثل: أمانى الجمل(أغسطس، ٢٠١٤)، وكاترين (katrin, 2009, 345)، عبدالحميد بسيونى (٢٠٠٧، ٢٣٢ -٢٣٣)، حسن زيتون(٢٠٠٥، ٣٥)، ومارتنز(Matinez,2003,346)، حيث تم تصنيفها حسب الأدوات والبرمجيات والتقنيات المستخدمة كما يلى:

١) الفصول الافتراضية غير التزامنية (Asynchronous):

تعرف الفصول الافتراضية اللامتزامنة بأنها بيئة تعلم يتاح من خلالها مشاركة المتعلمين في عملية التعلم في أي وقت ومن أي مكان وتوفر لهم مواد تعليمية قائمة على الوسائط التعليمية مثل ملفات الفيديو، ملفات الصوت،...

وغير ذلك والتي تهدف إلى نقل المعرفة الأساسية للمتعلمين كما يوفر هذا النمط من الفصول الافتراضية أدوات للتفاعل اللامتزامن فيما بين المشاركين بغرض من المواد التعليمية سابقة الذكر، يهدف هذا النمط إلى الجمع بين المواد التعليمية القائمة على الوسائط المتعددة وأدوات التفاعل اللامتزامن، وذلك على نحو فعال أيضاً إتاحة كافة التفاعلات فيما بين المشاركين لكل مشارك حتى وإن لم يكن مشاركاً فيها.

٢) الفصول الافتراضية التزامنية Synchronous

تعرف كاترين (Katrin,2009,345)Katrin الفصول الافتراضية المتزامنة على أنها بيئة رقمية تساهم في توفير اتصال متزامن بين المعلم والمتعلمين، وذلك بغرض التعاون والتعلم فيما بينهم وتتضمن الفصول الافتراضية المتزامنة قنوات اتصال متنوعة، مثل الكتابة النصية والفيديو والصوت مع إمكانية التشارك في التطبيقات المختلفة، ويلاحظ هنا أن مضمون التعريف يتفق تماماً مع تعريف الفصول الافتراضية بشكل عام، وهذا يؤكد أن هناك شبه اتفاق على أن النمط المتزامن بالفصول الافتراضية هو النمط الأكثر شيوعاً واستخداماً والذي ارتبط ارتباطاً وثيقاً بمصطلح الفصول الافتراضية.

٣) الفصول الافتراضية المختلطة أو المدمجة Blended Virtual Classroom :

نظرا لوجود مزايا للنمط المتزامن والنمط غير المتزامن وسعيا للاستفادة من تلك المزايا داخل بيئات التعليم الافتراضية وتجنبا لأوجه القصور الموجودة فى كل نمط ظهر نمط يجمع بين النمطين ليكون هناك نمط ثالث يسمى بالبيئة الافتراضية المختلطة، والتي تضم أدوات النمط المتزامن وغير المتزامن معا بهذف إتاحة مساحة أكبر من التفاعل والاتصال والتعاون بما يحقق للمتعلمين تحصيل المزيد من المعارف واكتساب مهارات وخبرات تتفق مع احتياجاتهم وتساعدهم على توظيف أشمل وأعم لأدوات الاتصال والتواصل تؤدى

إلى تحقيق مستويات نجاح عليا والارتقاء بالمتعلمين.(السعيد عبدالرازق،٢٠١١، ٢٢٤).

سادساً: تنمية المهارات باستخدام الفصول الافتراضية:

حاولت العديد من الدراسات التعرف على المنافع أو المزايا التي تثري بها تقنيات الفصول الافتراضية عمليتي التعلم والتعليم والتدريب ودورها فى تنمية المهارات المختلفة، ومن هذه الدراسات دراسة **طارق النجار**(٢٠١٤) التى هدفت إلى التعرف على أثر توظيف الفصول الافتراضية فى تنمية مهارات استخدام الحاسوب والإنترنت لدى طلبة كلية الدعوة الإسلامية في غزة، وخلصت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية، وأوصى الباحث بضرورة استخدام الفصول الافتراضية وتوظيفها فى تنمية مهارات الحاسوب والإنترنت، واهتمت دراسة **سامحالعجرمى**(٢٠١٣) بفاعلية برنامج مقترح قائم على الفصول الافتراضية ellumniate في تنمية بعض مهارات التدريس الفعال لدى الطلبة المعلمين بجامعة القدس المفتوحة واتجاهاتهم نحوها، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً فى الاختبار التحصيلى وبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات التدريس الفعال لصالح التطبيق البعدى تعزى إلى استخدام الفصول الافتراضية، بينما هدفت دراسة **ناصر الشهرانى**(٢٠١٢) إلى معرفة اثر الفصول الافتراضية فى تدريس مقرر طرق تدريس مسار العلوم لطلاب جامعة أم القرى، وقد توصلت الدراسة الى انه لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٥٪ فى متوسط تحصيل الطلاب فى مقرر طرق تدريس العلوم بين المجموعة التجريبية والضابطة فى مجمل الأختبار التحصيلى، كما لاتوجد فروق ذات دلالة أحصائية عند مستوىات التذكر والفهم والتطبيق، ويرجع الباحث هذا النتائج الى أن الفصول الافتراضية التزامنية توفر نفس القدر من التفاعل مثل الفصول التقليدية.

بينما بحثت دراسة حليمة المنتشرى(٢٠١١) عن فاعلية برنامج تدريبى قائم على الفصول الافتراضية (Virtual Classrooms) فى تنمية مهارات التدريس الفعال لمعلمات العلوم الشرعية، حيث ظهر تحسن واضح فى مستوى مهارات التدريس الفعال لدى أفراد المجموعة التجريبية التى درست باستخدام الفصول الافتراضية.

وهدفت دراسة سحر سمور(٢٠١١) إلى التعرف على أثر توظيف الصفوف الافتراضية في اكتساب مفاهيم الفقه الاسلامي لدى طالبات الدبلوم المتوسط واتجاهاتهم نحوها، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا قي التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، كذلك عكست النتائج تحسن في اتجاهاتهن نحو الصفوف الافتراضية وذلك في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه، **ودراسة إبتسام القحطانى(٢٠١٠)** عن واقع إستخدام الفصول الافتراضية فى برنامج التعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبدالعزيز والتى توصلت الى استجابة أفراد عينة الدراسة لواقع استخدام الفصول الافتراضية من ناحية أرائهم نحوها وأهمية إستخدامها، وتناولت دراسة **نادرشيمى**(٢٠١٠) أثر أختلاف نمط الفصول الافتراضية القائمة على مجتمعات الممارسة على التحصيل وتنمية بعض مهارات تصميم المحتوى الالكترونى والاتجاه نحوها لدى منسقى التصميم التعليمى بمراكز إنتاج المقررات الالكترونى، وأظهرت نتائج البحث أن جميع أفراد المجموعات التجريبية الثلاثة وخاصة طلاب المجموعة اللامتزامنة وطلاب المجموعة المدمجة كانوا أكثر إيجابية وحماسة فى التعلم، وأكثرهم تعاوناً فيما بينهم، وأكثرهم تأثر بتصميم الفصل الأفتراضى.

وهدفت **دراسة ياسر الغريبي(٢٠٠٩)** إلى التعرف إلى أثر التدريس باستخدام الفصول الإلكترونية بالصور الثلاث (تفاعلي - تعاوني - تكاملي) على التحصيل المعرفي لمستويات التذكر والفهم والتطبيق والمستويات الثلاث مجتمعة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات في وحدة

القسمة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى الفهم بين الفصل الإلكتروني التفاعلي والفصل الإلكتروني التكاملي لصالح الفصل الإلكتروني التكاملي، وكذلك لا يوجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى الفهم بين الفصل الإلكتروني التعاوني والفصل الإلكتروني التكاملي في التحصيل المعرفي، **ودراسة فاطمة رزق(٢٠٠٩)** والتي هدفت إلى معرفة أثر الفصول الافتراضية على معتقدات الكفاءة الذاتية والأداء التدريسي لمعلمي العلوم قبل الخدمة، وقد تم تطبيق البحث على عينة تكونت من ٢٠ طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة الطبيعة والكيمياء بكلية التربية جامعة طنطا، وتوصلت الى نتائج أهمها تفوق المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى لمقياس الكفاءة الذاتية، أما **دراسة محمد عاشور(٢٠٠٩)** فقدهدفت إلى التعرف إلى فاعلية الفصول الافتراضية في اكتساب مهارات التصميم ثلاثي الأبعاد لدى طلبة تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية، حيث توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين التطبيق القبلي والبعدي على المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي، وهذا يعني وجود أثر قوى للبرنامج.

يتبين من العرض السابق لهذه الدراسات امكانية استخدام الفصول الافتراضية فى تنمية المفاهيم والمهارات المختلفة، واتخذت هذه المجموعة من الدراسات العديد من الاتجاهات بعضها اهتم بتنمية المهارات، مثل دراسة محمد عاشور(٢٠٠٩)التى اهتمت بمهارات التصميم ثلاثى الأبعاد، ودراسة نادر شيمى(٢٠١٠) والتى اهتمت بمهارات تصمم المحتوى الإلكترونى، ودراسة حليمة المنتشرى(٢٠١١) واهتمت بمهارات التدريس الفعال، ودراسة طارق النجار(٢٠١٤) واهتمت بمهارات استخدام الحاسوب والإنترنت وغيرهم من الباحثين.

واتخذ بعضها الآخر اتجاهًا مغايرًا من حيث معرفة تأثير استخدام الفصول الافتراضية على اكساب المفاهيم المختلفة مثل دراسة ياسر الغريبى(٢٠٠٩) ، ودراسة سحر سمور(٢٠١١) ، ودراسة ناصر الشهرانى(٢٠١٢)

وغيرهم من الباحثين، بينما اهتمت بعض الدراسات بدور الفصول الافتراضية فى تنمية الجانب الوجدانى واكساب الاتجاهات، فاتجهت بعض الدراسات نحو تنمية الثقة فى التعليم الالكترونى مثل دراسة عبدالرازق عبدالقادر(٢٠٠٨)، وتنمية معتقدات الكفاءة الذاتية مثل دراسة فاطمة رزق(٢٠٠٩)، واكساب الاتجاهات المختلفة مثل دراسة نادر شيمى(٢٠١٠)، سحر سمور(٢٠١١).

بينما اختلفت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في طبيعة المرحلة الدراسية، فبعضها يتناول مرحلة التعليم الأساسى، مثل ياسر الغريبى(٢٠٠٩)، بينما استهدفت سحر سمور(٢٠١١) طلاب الدبلوم المتوسط، واستهدفت حليمة المنتشرى(٢٠١١) معلمات العلوم الشرعية، واستهدف نادر الشيمى(٢٠١٠) منسقي التصميم التعليمي بمراكز إنتاج المقررات الإلكترونية، واتفقت الدراسة الحالية مع دراسة طارق النجار(٢٠١٤)، ودراسة سامح العجرمى(٢٠١٣)، دراسة فاطمة رزق(٢٠٠٩)، دراسة محمد عاشور(٢٠٠٩)، دراسة أحمد المبارك(٢٠٠٤) في الاهتمام باستخدام الفصول الأفتراضية في مرحلة التعليم الجامعى.

وعلى الرغم من أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية ومجموعة دراسات هذا المحور إلا أنها قد أفادت البحث الحالي في الجوانب التالية:

١. أكدت العديد من الدراسات أن الفصول الافتراضية فعالة في تحسين نواتج التعلم المختلفة، ومنها دراسة محمد عاشور(٢٠٠٩)، سامح العجرمى(٢٠١٣)، طارق النجار(٢٠١٤).
٢. أكدت العديد من الدراسات أن استخدام الفصول الافتراضية حقق نتائج أفضل عند مقارنته بالتعليم التقليدي، مثل دراسة أحمد المبارك(٢٠٠٤)، فاطمة رزق(٢٠٠٩).
٣. اتبعت جميع البحوث والدراسات المنهج التجريبي لتحقيق أهدافها، واختلفت في حجم وطبيعة العينة المستخدمة.

٤. استفاد البحث الحالي من هذه الدراسات في تصميم الفصول الافتراضية.
٥. أكدت الدراسات السابقة أن الطلاب كانوا أكثر تفاعلا مع نظم الفصول الافتراضية.

سابعاً: التصميم التعليمى للفصول الافتراضية:

يعد التصميم التعليمي من العلوم الحديثة التي ظهرت مؤخراً في مجال التعليم، ويبحث هذا العمل في تطوير التعليم وخبراته وبيئاته ووصف أفضل الطرق التعليمية التي تحقق النتاجات التعليمية المرغوب فيها، ويصف الإجراءات التي تتعلق باختيار المادة التعليمية المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها بما يتفق وخصائص المتعلمين، كما يهتم هذا العمل بوصف البرامج التعليمية والاستراتيجيات المناسبة للتعليم، وتحديد الأداة أو الوسيلة التعليمية المناسبة للتعليم (عبدالعزيز طلبه، ٢٠١٣).

ولنماذج التصميم التعليمي أهميتها البالغة، وذلك لأنها تضمن، وبشكل كبير، استمرارية اهتمام الطلاب وإثارة دافعيتهم لمواصلة التعليم، وعلى العكس من ذلك تماما فإن التصميم غير الجيد قد يتسبب في تسرب عدد كبير من الطلاب، وبالتالي يؤثر على مخرجات تعلم الطلاب.

وتم الاطلاع على العديد من نماذج التصميم المتعلقة بتصميم برامج التعلم الإلكترونى وتصميم المقررات عبر الإنترنت، في محاولة للاستفادة منها في بناء نموذج لتصميم الفصل الإفتراضى(المتغير المستقل فى البحث الحالى).

ومن هذه النماذج (بعض نماذج التصميم التعليمى):

- نموذج (جيرولد كمب ، ١٩٩١).
- نموذج عبد اللطيف بن صفي الجزار.
- نموذج برين بلوم Brain Blum .
- نموذج روفينى.
- نموذج ريان واخرون.

- نموذج الغريب زاهر.
- نموذج عبدالله الموسى وأحمد المبارك(٢٠٠٥).
- نموذج (ياسر شعبان،٢٠٠٧).
- نموذج (إبراهيم فرج ،٢٠١٠).

وبالنظر للنماذج المختلفة للتصميم التعليمي نجد أن هذه العملية تتم في ضوء مجموعة من المراحل، والتي هي بمثابة خطوات إجرائية رئيسة ومحددة يقوم بها المصمم التعليمي، وقد تتضمن مجموعة من العمليات الفرعية، وإن اختلفت نماذج التصميم التعليمي فى شكلها، إلا أنها تتفق في جوهرها من حيث اتباعها خطوات إجرائية محددة تتمثل في عمليات التحليل، والتصميم والإنتاج، ثم التطبيق فالاستخدام والتقويم.وفي هذا الشأن يرى "روفيني" Ruffini(2000,58) أن مراعاة مبادئ التصميم التعليمي في المقررات عبر الإنترنت يمكن أن يساعد في إنتاج نوعية جيدة من المقررات.

واقترح (حسن الباتع، ٢٠٠٩) الإفادة من النماذج السابقة في الخروج بنموذج تطبيقي للتصميم التعليمي عبر الإنترنت من المنظور البنائي، في محاولة لجمع ما يتميز به كل نموذج، وتلافي ما بها من عيوب، واعتمدت الباحثة على نموذج (حسن الباتع، ٢٠٠٩) في بناء الفصل الافتراضى للدراسة الحالية لأن مراحله تضمنت على المهام التي تشير بشكل مباشر إلى كيفية مراعاة مبادئ التصميم عبر الإنترنت، كذلك تبنى التصميم لنموذج التعلم البنائى، وكيفية اختيار برامج التأليف المناسبة للويب، وكيفية تصميم التفاعل، وكذلك الإشارة إلى عرض ونشر المقرر عبر الإنترنت، وأيضا لتوافر خصائص التصميم التعليمي الجيد.

المحور الثانى: إنتاج الرسوم المتحركة:

يتناول هذا المحور الرسوم المتحركة بالدراسة والتحليل مستعرضا نشأتها وتطورها التاريخى، وأنواعها، وكيفية أنتاجها، والاستفادة منها فى العملية التعليمية.

أولاً: التطور التاريخي للرسوم المتحركة:

ترجع أولى محاولات تحريك الرسومات إلى ثلاث مائة قرن مضت، حين كان الإنسان البدائي يرسم الخنازير والدببة في أوضاع تعبر عن استعدادها للهجوم على الخصم، والثيران وهي تجري في فرار جماعي، أما بداية الرسم المتحرك بالمفهوم الذي نعرفه؛ فكان عبارة عن رسومات لطواحين هواء في حالة دورانلـPieter van Musschenbroek عام ١٧٣٦م، وكان سابقًا لزمانه إلى حد بعيد. (**عليان الحولي،٢٠٠٤**، ٢٢١)، ففي أوائل القرن التاسع عشر قام بيتر مارك روجيه(p.m. roget)الطبيب والرياضي الإنجليزي بعمل دراسة نشرت عام ١٨٢٤ تحت عنوان "استمرارية الرؤية بالنسبة الأشياء المتحركة" أو "presistance of vision with regard to moving objects" وقد وضعت هذه الدراسة أربعة مبادئ رئيسية، هي أن نظرة المشاهد يجب أن تتركز على صورة واحدة كل الوقت، وأن العين تجمع بين صور متعددة في حركة واحدة إذا ما عرضت هذه الصور في تتابع سريع، وأن هناك حدًّا أدنى للسرعة مطلوبًا لهذا التجميع،وأخيرًا فإن كمية كبيرة من الضوء لازمة لإظهار الصور المطلوبة (منى عافية،٢٠٠٧، ٢٨).

وفي عام ١٨٢٦م، قام المخترع والعالم الفيزيائى الذي كان يعيش في وسط فرنسا "جوزيف نيسفور نيبس" بإنتاج أول صورة فوتوغرافية"ضوئية"، ما أدى إلى تشجيع الاتجاه نحو الرسوم المتحركة. (مريم خليل، ٢٠٠٩، ٧٣).

وظهرت المحاولات الأولى لإنتاج أفلام رسوم متحركة على يد الفنان الأمريكي "ستيورات بلاكتون (s.blackton) بفيلمه (الوجوه الضاحكة) عام١٩٠٦ م.(رحاب لطفى، ٢٠٠٥، ١٣٩).

وعلى الرغم من بدائية المحاولة إلا أنها كانت الخطوة الأولى على بداية الطريق الصحيح لفن الرسوم المتحركة، الذي بدأت معالمه في التبلور عام ١٩٠٧م، حيث قدم الفنان الفرنسي إميل كول (e.cole) أول فيلم رسوم متحركة واسمه (تحريك عيدان الثقاب)، وفي عام ١٩١٣م أدخل الفنان إيرل

هورد (e.Hard) تقنية اللون في فن الرسوم المتحركة. (رحاب لطفي، ٢٠٠٥، ١٣٩)، وبدخول الفنان والت ديزني ميدان الرسوم المتحركة تحول بفضله إلى فن جماهيري، يسعد الكبار والصغار في مختلف أنحاء العالم، وحازت شخصياته الكارتونية شهرة عالمية تنافس شهرة الممثلين وصناع السينما الحقيقيين.(رحاب لطفي، ٢٠٠٥، ١٣٩).

وفي عام ١٩٢٨م قدم انتصاره الكبير بابتكار شخصية ميكي ماوس من خلال فيلم (سفينة ويللي التجارية steam boat willie) المصاحب للصوت لأول مرة.

وبعد النجاح الكبير لفن الرسوم المتحركة في أمريكا وغزو الأفلام الأمريكية لبلاد العالم، ظهرت مدرستان ناجحتان في أوروبا،الأولى في فرنسا وبلجيكا، حيث قدمت شخصيات الفنان الكبير (هيرجيه herge) في أفلامه رسوم شخصية البطل (تان تان) مع بداية الخمسينيات، والمدرسة الثانية الأوروبية في يوغوسلافيا ودول الكتلة الشرقية، حيث قدمت أسلوبًا جديدًا مختلفًا عن الأسلوب الأمريكى والفرنسي، وتدور الموضوعات حول أفكار إنسانية تدعو للحب والحرية والسلام في رسوم تبتعد عن محاكاة الطبيعة (تغريد عبدالمجيد، ٢٠٠١، ١٥٤).

أما في مصر، فقد بدأ الفنان المصري تجاربه الأولى في ميدان الرسوم المتحركة متأثرًا بما شاهده من أفلام كارتونية أبدعها فنانون نابغون، مُطَّلِعًا على ما كُتِب في هذا الميدان من أبحاث، وأولى التجارب الشخصية والمبادرات المبكرة في الرسوم المتحركة في مصر بدأها (أنطوان سليم) الذي كان يعمل مدرسًا للرسم، وكان له استديو خاص به للرسوم المتحركة، وهو من خريجي الفنون الجميلة، بدأ أنطوان سليم سنة ١٩٣٥، أي بعد اثني عشر عامًا من بداية والت ديزني سنة ١٩٢٣، وكان له أسلوبه الخاص وإن كانت شخصياته متأثرة بشخصيات ديزني، وكان هناك حاجة ماسة لظهور كارتون مصري صميم. بظهور

التليفزيون المصري سنة ١٩٦٠ أتاح الفرصة لتنمية فن الرسوم المتحركة، وبدأت وحدات الإنتاج للرسوم المتحركة في مصر في كل من القطاعين العام والخاص. فبدأت في القطاع العام بوحدة إنتاج تليفزيون جمهورية مصر العربية سنة ١٩٦١ برئاسة (علي مهيب). وقد قامت هذه الوحدة بإنتاج أفلام قصيرة بالرسوم المتحركة. (رحاب لطفى، ٢٠٠٥، ١٤٠).

ومن رواد هذا الفن (حسام وعلي مهيب) اللذان قاما بعمل تجارب أخذت شكلاً جديداً عندما اتصل أنطوان سليم ١٩٣٧ باستوديوهات والت ديزني؛ للاطلاع على أسلوب الإنتاج، وتفقد التكنولوجيا المتقدمة في هذا الفن، كما طالب أنطوان سليم استيراد المعدات اللازمة لتحسين الإنتاج والنهوض بهذا الفن في مصر،ومن أبرز الأعمال التي قدمها أنطوان سليم (عزيزة ويونس ١٩٣٨) و(دقدق١٩٤٠) و(كليلة ودمنة١٩٥٦) و(معلول ١٩٦٩).(سماح هيكل، ٢٠٠٥، ٧٤).

ماهية الرسوم المتحركة:

"شكل من الأشكال الفنية التي تعتمد على رسومات متتالية مرسومة إما باليد أو بالكمبيوتر، بحيث تظهر كل صورة مرسومة وبها تغيرات طفيفة عن الصورة التي قبلها أو بعدها، وهي معدة ومرتبة، وتبدو متحركة عندما تعرض على الشاشة، وتعتمد في إنتاجها وعرضها على برامج الكمبيوتر، ويمكن الاستفادة من قدرتها على الجذب والإمتاع في العملية التعليمية".

أنواع الرسوم المتحركة:

هناك نوعان من الرسوم المتحركة هما:

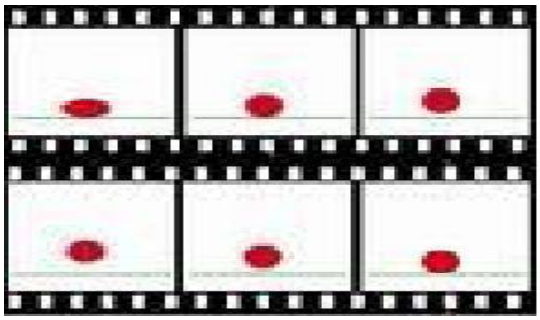
- **الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد two dimension.**
- **الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد three dimension.**

ويعرض كل منأحمد عبدالعليم(٢٠٠٣، ١٣٠: ١٤٤)، رحاب لطفي(٢٠٠٥، ١٤٢: ١٤٤) إيمان شعيب (٢٠٠٦، ٣٥: ٤٥)، مريم خليل(٢٠٠٩، ٧٧: ٧٨) هذين النوعين بشيء من التفصيل

١ . الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد

هي رسوم تنفذ بعدة طرق نذكر منها:

أ. التحريك بالرسم على السيليولود Cel Animation:



شكل(١) التحريك بالرسم على السليليولود

ويعرف كذلك بفن الكارتون Carton ، وتعد طريقة التحريك بالرسم على السيليود من أقدم الطرق المستخدمة في الرسوم المتحركة عندما اخترعها Hard عام١٩٥١م، وهو عبارة عن سطح رقيق مرن مصنوع من مادة ثلاثي أسيتات السيليولوز، والتي تتميز بالرقة والمرونة والشفافية، إذ يبلغ سمكها حوالي خمسة من الألف من البوصة، وتعتمد هذه الطريقة على نقل الرسومات بعد تهذيبها من الخطوط الزائدة، بشفها عن طريق المحبر الذي يستخدم فرشاة رسم دقيقة أو أسنان تحبير، أو عن طريق استخدام جهاز للنقل يعرف باسم (الزيرو جراف) الذي يضمن نقل الخطوط الخارجية للرسم كما ابتدعها الفنان تماما، ولكن عيوب هذا الجهاز أنه يؤثر على شكل سطح السليولويد أثناء عملية التصوير.

ب. التحريك بالرسم على الورقdown on paper :

يعتبر من أكثر الأنواع حرية في التنفيذ وبخامات مختلفة، كما

تساعد هذه الطريقة على إظهار إمكانيات الفنان المحرك حيث يعمل بحرية من خلال تعامله المباشر مع الورق بخامات مختلفة تعكس أحاسيس مختلفة، وهناك أعمال فنية عالمية ناجحة سابقا استخدمت الورق في التحريك مثل العمل الفني "syrnix " للفنان"(ryon Larkin) الذي استخدم فيه الفحم النباتي حيث قام بمحو وإضافة خطوط وظلال إلى مجموعة رسوماته، ثم قام بتصويرها سينمائيًا بطريقة متتابعة.

ج. تحريك الرسوم القطعية أو الورق المقصوص cut outs :

أسلوب القطع أو ما يعرف بالأشكال الكارتونية، وفيه تفقد الشخصية الكثير من مميزاتها، فحركتها حادة غير متدرجة، والقصة مالت إلى البساطة والجمود في الحركة، مما يفقد الفيلم لروح الرسوم المتحركة السلسة، وهذا الأسلوب يحتاج إلى مهارات عالية وفهم لمضمون القصة، وتصميم الشخصية في الأفلام المنفذة باستخدام الرسوم القطعية يعتمد على تفصيلها من ورق كرتون مقوى والمفاصل التي تحرك الأطراف لها أكثر من أسلوب في تنفيذها مع ملاحظة أن هذه المفاصل أو الروابط ينبغي ألا تظهر على الأسطح أمام اللقطات المقربة، ويتم عمل قطعات خاصة بها بإجراء التغيير المساوي، كما أن للخلفية نفس الدور التعبيري في أفلام التحريك.

د. تحريك الصور الساكنة (الكولاج photo kinesis) :

يتم بواسطة تحريك العمل الفني في صورته الساكنة والذي يأخذ أكثر من شكل، فهي إما صورة فوتوغرافية أو أعمال تصويرية أو ملصقات، وذلك بواسطة توقيت محسوب لمظهرها المتعاقب على الشاشة، وهذا يحقق شكلاً من أشكال الرسوم المتحركة في أبسط معانيها، فضلا عن الإمكانيات الحركية النشطة لعملية تجميع وترتيب المشاهد المصورة، وهو ما يعرف بالمونتاج، وهذا العمل يمكن تحقيقه بنجاح إذا تم عمل خطة ملائمة ودقيقة لعرض الصور المتعاقبة، واستيعاب كامل للمادة المصورة بحيث تتضمن كل لقطة ساكنة

جودة بصرية تعوض المشاهد عن نقص الحركة، وذلك باستخدام المونتاج بجانب عناصر الصوت ثم تجميعها في إيقاع زمني مناسب للصور المعروضة لتوضيح الحدث الدرامي، كما يمكن تحريك الصورة الساكنة بتصوير المئات منها بالتقاط كادرين أو ثلاثة لكل صورة، ونتيجة للتابع السريع لها يعطى إيحاء بحركة هذه الأشكال.

٥. التحريك بالرسم على الفيلم drawn on film :

الفيلم مادة سيليولوزية مرنة ونقية، والرسم المباشر على الفيلم يغني عن التصوير بالكاميرا، وهناك طريقتان للرسم على الفيلم: الأولى هي الرسم الحر على الفيلم الشفاف دون تحديد كادرات للرسم سواء كان الفيلم ١٦ أو ٣٥ مللي، ويستخدم مع الفيلم الخام فقط، أما الثانية فهي الرسم داخل إطار الفيلم عن طريق تغيير وضع الرسم داخل كل إطار، ويعتبر الفنانlen lye مبتدع هذه الطريقة، ويتطلب الرسم على الفيلم قدرًا عاليًا من المهارة والدقة في استخدام القلم والفرشاة، وقد استخدم الفنانNorman mclaren أسلوبًا آخر في الرسم على الفيلم بالخدش بآلة حادة على سطح الفيلم المغطى بطبقة جيلاتينية مما يعطي تأثيرات مختلفة.

شكل (٢) التحريك بالرسم على الفيلم نفسه

٢ ـ الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد three dimension :

وتنفذ هذه الرسوم بعدة طرق منها:

أ - التحريك باستخدام الدمية puppet animation :

تعد الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد موضوعًا شيقًا يجذب صانعي

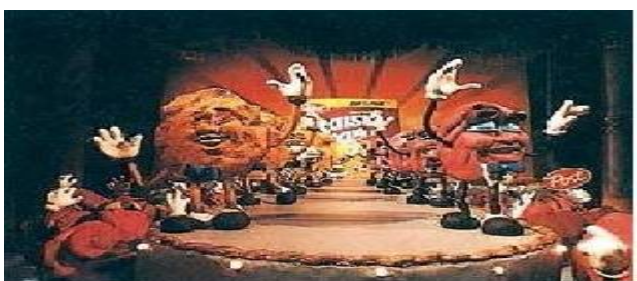
الأفلام ومشاهديها في آن واحد، كذلك بتكويناتها مع أفلام العرائس المتحركة، وهناك اختلاف كبير بين عرائس الرسوم المتحركة وعرائس المسرح (فن الماريونيت) حيث لا تتبع هذه الطريقة الرسوم المتحركة، لأنها لا تنفذ بتكنيك التصوير السينمائي أو التليفزيوني عن طريق الإطارات المتتابعة " frame by frame"ويوجد في أفلام العرائس المتحركة قيمة هزلية ساخرة، كما أن الرسوم المتحركة كفن تشكيلي لها دورها مع فنون العرائس سواء المنحوتة أو المركبة أو المشكلة من الصلصال، حيث استطاع الفنان استغلال إمكانية آلة التصوير المتقطع بابتكار نوع جديد من فنون التحريك عن طريق تحريك العرائس بعد كل تعرض والذي يليه مع الكثير من الحرص.

ب - تحريك الشيء object animation :

إن فن تحريك الشيء ثلاثي الأبعاد، يعتبر نظامًا متطورًا يستغل إمكانية الكاميرا للتصوير المتقطع، ونظم الإضاءة المصاحبة لتجسيد الأشكال بأبعادها الثلاثة، مستخدمًا أشياء من طبيعتها إحداث تكوينات وأشكال في مجموعات: مثل الحبوب والثمار، وأعواد الكبريت، وعلب الكارتون الفارغة، وأي شيء نستطيع تحريكه أسفل كاميرا الرسوم المتحركة.

ج - التحريك باستخدام الصلصال clay animation :

تتميز مادة الصلصال بإمكانية الحصول على تغيرات لانهائية فيها؛ للتعبير عن الحركة، لأنها مادة طبيعية لينة قابلة للتشكيل لتعطي الحركة المطلوبة، ويتم إحداث تغيير طفيف في حركة الشكل قبل تصويره، ولكن هذه الخامة كانت لسنوات عديدة تتفكك وتجف مع وجود الأضواء الساخنة أثناء عملية التصوير، وفي عام ١٩٧٤م ثبت بطريقة علمية أن التحريك باستخدام الصلصال أسلوب له مميزاته حتى أحدث كل منwill vintion& bob gardner إبداعًا في الطريقة التي يتم بها معالجة مادة الصلصال لتحقيق الحركة، وتتمثل هذه الطريقة في إمكانية إحداث وتكوين عناصر شبيهه بالحياة تتسم



بالرقة في التعبير وأداء الحركات المعقدة والتحولات، وقد أطلق على هذه الطريقة الفنية اسم "clay mation" .

شكل(٣) التحريكبالصلصال

د - التحريك باستخدام الشاشة الدبوسية:n.pins screen:

تعد هذه الطريقة من أصعب وأدق طرق التحريك، لأنها تحتاج إلى صبر ومجهود كبيرين، وحساسية شديدة في التعبير عن مناطق الظل والضوء في العمل الفني التحريكي، والشاشة الدبوسية في هذه الطريقة عبارة عن لوح مسطح مستطيل الشكل تغطيه صفوف متراصة ومنتظمة من آلاف الدبابيس بلا رؤوس، تتصف بضيق المسافات فيما بينها، وعند تحريكها تستخدم ظلال هذه الدبابيس، في إحداث رسوم تتألق وميضا وحركة نتيجة تكوين أشكال تنقيطية لظلال اللون الرمادي، ونظرًا لصعوبة هذه الطرية فإن عدد قليل من الفنانين يمارسونها.

ه - التحريك باستخدام الحاسوب:computer animation :

وهو نظام يستخدم في مجال إنتاج الرسوم المتحركة، ويستفيد من قدرات الحاسوب في توليد وتوجيه صورة فيديو، تعتمد بصفة أساسية على ما تختزنه ذاكرته من معلومات سبق برمجتها، وظهرت حتمية استخدامه في بعض المجالات التي يصعب على البشر إنجازها في مجال الرسوم المتحركة، ففنان الرسوم المتحركة كان يحتاج لسنوات كي يرسم آلافا من النقط الملونة اللازمة لتحريك الأشكال التجريدية المعقدة لمجرد ثوان معدودة، إلى أن ظهر john whitney &james حيث تمكنا من الاستفادة من إمكانيات الحاسوب في هذا

المجال، وقد استخدم للرسوم المتحركة في الأفلام ذات الخيال العلمي مثل أفلام حرب الكواكب والأفلام التجارية والإعلانية. وقد شجع هذا الاستخدام في مجال الرسوم المتحركة المتخصصين في هذا المجال على تطوير هذه الأجهزة مما يتيح إنجاز أفلام طويلة في فترة زمنية قصيرة نسبيًّا، عما كان يتم قبل استخدامه.

ومن ثم جاء اختيار الباحثة لنظام التحريك باستخدام الكمبيوتر لما يوفره هذا الأسلوب من وقت وجهد حيث يمكن لبعض البرامج إنتاج العديد من الأطارات من خلال تنفيذ أمر معين، فمثلا فى برنامج ال flash يمكن إنتاج إطارين أو كادرين وإعطاء أمر معين يقوم برنامج flash بإنتاج كل الكادرات الوسيطة بينهما.

مراحل إنتاج المشاهد بأفلام الرسوم المتحركة:

يقسم (**أحمد محيي حمزة،٢٠٠٧**، ١٦٥: ١٧٥) الرسومات المتحركة إلى جزأين، الجزء الأول: تكوين الأشخاص (وذلك إما بوصف الشخصية وصفًا دقيقًا أو بإظهارها من خلال الأحداث وتفاعلها معها أو المزج بين الطريقتين) وحركات الأشياء بطريقة مقنعة تعتمد على قوانين الحركة في الطبيعة، والجزء الثاني يتألف من:

- **الإطارات والكادرات frames**
- **المشهد (اللقطة) shot scene**
- **التتابع sequence**
- **المؤثرات البصرية.**
- **التوقيت.**

مراحل إنتاج فيلم الرسوم المتحركة:

١. مرحلة رسم اللوحات.

٢. مرحلة المسح الضوئي: تحويل الصور النقطية إلى صور متجهات.

٣. قص الرسومات.

٤. التلوين.

٥. التحريك.

٦. حيث تتكون القصة من البطل – الصراع (العقدة) – حل العقدة (Mayer, R. E, 2005, 257).

بناء المشاهد فى أفلام الرسوم المتحركة:

تعرض كل من آمنة الحضرى(٢٠٠٠)، وإنجى رضوان(٢٠١١) أربعة أساليب مقترحة لديزنى لتخطيط فيلم الرسوم المتحركة:

١. أسلوب الصور المصغرة: إنشاء اسكتشات صغيرة.
٢. الأسلوب التقليدى: رسم كل مشهد بأدق تفاصيله.
٣. الأسلوب المتنوع: الذى يجمع بين الأسلوبين السابقين.
٤. أسلوب اللقطات الطويلة: وجود صورة رئيسية تحوى منظر شامل يتم الانطلاق منه فى التخطيط وهى ما تسمى بالخلفية.

وتحتوى الخلفيات على ديكورات –مناظر الخلفية فى المشهد - توجية زاوية الكاميرا - منظور عرض الخلفية - منظور عرض الشخصيات.

وتتم خطوات بناء مشهد الرسوم المتحركة بما يلي:

١. البدء بالخلفية
٢. إضافة شخصية ثم وضعها فى الوضع الرئيسى الأول الخاص بها.
٣. تعديل التكوين يلى أفضل مرحلة من الحركة.
٤. إضافة عناصر إلى مقدمة الصورة.
٥. إضافة المزيد من الأوضاع الرئيسية مع إضافة تعديلات لازمة.
٦. إضافة لمسات كتحركات الكاميرا.

نصائح يجب وضعها فى الاعتبار عند إنشاء فيلم الرسوم المتحركة:

١. التقديم للأحداث فى أقرب فرصة.
٢. استمالة المشاهدين لصالح بطل فيلم الرسوم المتحركة.

٣. أن تتناول القصة موضوعا ما.
٤. تقوم الشخصية بعمل أداء معين.
٥. ربط الأحداث بالواقع.
٦. العنف دون عواقب وخيمة من الأمور المضحكة.
٧. الأمر المستحيل يولد الضحك عند حدوثة فى الواقع.
٨. تجنب ثالوث الأضحاك (الحقيقة مضحكة – المبالاة الحادة – المواقف المحرجة).

(Mayer, R.E, 2005, 259)

المحور الثالث: معايير الجودة:

أولاً: المفهوم:

فرضت تغيرات عديدة في حياتنا الثقافية، والاقتصادية، والسياسية، والإجتماعية، مفاهيم جديدة في الحياة المهنية للمعلمين، مثل مفاهيم العولمة، وثورة الاتصالات، وتكنولوجيا المعلومات، والإرهاب الدولي، والهيمنة الاقتصادية والعسكرية، وكان لهذه التغيرات انعكاساتها في مهنة التعليم من جهة، وفي تقنيات، ونظريات إعداد المعلم من جهة أخرى.

فالتعليم أساس الحضارة والثقافة، وهو قاطرة التقدم، وكليات التربية بأدوارها المتنوعة والمختلفة أساس تطوير التعليم بكافة مراحله، إذ يأتي إعداد المعلم على قمة أولوياتها ومهامها، والإعداد الجيد للمعلم يسهم في تطوير التعليم قبل الجامعي، التي تعتبر مخرجاته هي مدخلات التعليم الجامعي بكافة تخصصاته ومراحله.

وتعد معايير الجودة من أكثر المعايير حداثة لتقويم المناهج إعداد الطلاب وتطويرها في كليات التربية، فقد حظيت معايير الجودة باهتمام كبير في معظم دول العالم، إلى الحد الذي جعل المفكرين يطلقون على هذا العصر،

عصر الجودة، وتأكيداً لتطبيق مبدأ الجودة في التعليم بصفة عامة، ومناهج إعداد المعلم بصفة خاصة، يلاحظ أنها استحوذت على اهتمام دولي كبير في أواخر القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين، وليس أدل على ذلك من انعقاد عده مؤتمرات تربوية تناولت معايير الجودة في التعليم بشكل عام ،وإعداد المعلم بشكل خاص، ومن هذه المؤتمرات: المؤتمر القومي السنوي الثاني عشر (العربي الرابع)،لم ركز تطوير التعليم الجامعي، جامعة عين شمس، والذي جاء تحت عنوانٍ "تطوير أداء الجامعات العربية في ضوء معايير الجودة الشاملة ونظم الاعتماد.(شادى أبوحلتم، ٢٠١٢، ٤).

مفهوم الجودة الشاملة في التعليم له معنيان مترابطان: أحدهما واقعي والآخر حسي. والجودة بمعناها الواقعي تعني التزام المؤسسة التعليمية بانجاز مؤشرات ومعايير حقيقة متعارف عليها مثل: معدلات الترفيع ومعدلات الكفاءة الداخلية الكمية، ومعدلات تكلفة التعليم. أما المعنى الحسي للجودة فيتركز على مشاعر وأحاسيس متلقي الخدمة التعليمية كالطلاب وأولياء أمورهم، ويعبر عن مدى رضا المستفيد من التعليم بمستوى كفاءة وفعالية الخدمة التعليمية. فعندما يشعر المستفيد أن ما يقدم له من خدمات يناسب توقعاته ويلبي احتياجاته الذاتية، يمكن القول بأن المؤسسة التعليمية قد نجحت في تقديم الخدمة التعليمية بمستوى جودة يناسب التوقعات والمشاعر الحسية لذلك المستفيد، وأن جودة خدماتها قد ارتفعت إلى مستوى توقعاته.(محمد الخطيب، ٢٠٠٧).

ومفهوم الجودة الشاملة قد ظهر في اليابان بعد الأزمات التي مرّ بها الاقتصاد الياباني بسبب الحرب العالمية الثانية، مما دفع بالمسؤولين الصناعيين في اليابان إلى وضع معايير شاملة في جميع المجالات وخاصة التعليم، وذلك بفتح المدارس والجامعات ذات بُنى تحتية جيدة، وتوفير التخصصات المختلفة للطلبة الجامعين وبالمعايير المطلوبة، من أجل إعادة بناء اقتصادها، وهي التي تُترجم وتقيس النجاح والتفوق في المجال التعليمي ،وبالتالي فإن الجودة الشاملة

تسعى إلى تكوين وإعداد الطلاب بصفات وسمات تجعلهم قادرين على مواكبة التطور المعلوماتيّ، وعمليات التقدم المستمر، وعدم حصر دورهم في أخذ المعرفة، وهذا يتطلبُ طلّاباً ذوي مواصفات مميزة ومعينة تجعلهم قادرين على استيعاب كل ما هو جديد بفعاليّة وجديّة أكثر ،فهو بحاجة إلى تغيير دور المعلم والمُدرس الأكاديميّ.(سمر سليمان، ٢٠١٦).

ثانياً :معايير الجودة في التعليم

تختلف معايير الجودة باختلاف المجالات التي تطبقها وتبعا لأنظمة التقييم التي تراقبها، إلا أنها تلتقي جميعها في كثير من المواصفات والمقاييس التي تستند إلى مبادئ ومرتكزات أساسية تهتم كلها بجودة المنتج النهائي مرورا بمختلف مراحل الإنتاج. والجودة في التعليم لا تخرج عن هذا الإطار إذ تهتم بمواصفات الخريجين من المدارس ونتائج تحصيلهم الدراسي عبر مختلف المراحل والعمليات وكذا القدرة على تجاوز كل المشاكل والمعيقات التي قد تعترض مسارهم عملا بمبدأ الوقاية خير من العلاج. وهذه بعض معايير الجودة في التعليم حسب بعض الدراسات الأكاديمية والبحوث العلمية المهتمة بالموضوع(نجيب سليمان، ٢٠١٥)

- جودة المناهج والمقررات الدراسية.
- جودة البنية التحتية.
- كفاءة الأطر التربوية و الإدارية.
- جودة التكوين الأساسي و المستمر.
- التدبير الأمثل للموارد البشرية و المالية.
- الانطباع الإيجابي للمستفيدين من خدمات المدرسة.
- التحسين المستمر.
- نتائج التحصيل الدراسي.

معايير الجودة الخاصة ببرامج إعداد المعلم:

- معايير جودة الإدارة
- معايير جودة سيلسة القبول.
- معايير جودة نظام الدراسة ومدتها.
- معايير جودة برامج الإعداد.
- معايير جودة طرائق التدريس.
- معايير جودة أعضاء هيئة التدريس.
- معايير جودة تقييم الأداء الجامعى.
- معايير جودة التدريب.
- معايير جودة المبانى والتجهيزات.
- معايير جودة التمويل الجامعى.
- معايير جودة المتابعة المستمرة للخريجين.(عمر دحلان، ٢٠١٣، ٤٦).

وبناء على ما سبق فأن معايير الجودة تمثل ركيزة لتطوير أداء الطلاب والمعلمين والمؤسسات التعليمية المختلفة.

ثالثاً: آليات تحقيق الجودة في إصلاح التعليم

رافق التفكير في الجودة اقتراح مجموعة من الآليات و الدعامات التي من شأنها تحسين وضع المنظومة التربوية و تجاوز مختلف العوائق التي جعلت مستوى التعليم في بلداننا العربية متدنيا. لذا فإن أي إصلاح يجب أن ينطلق من المداخل التالية:

- **تغيير المناهج والبرامج التربوية** :في هذا الصدد يجب العمل على اعتماد استراتيجية جديدة في بناء المقررات تقوم على الكفايات عوضاًعن الأهداف وعلى الكيف عوضاً عن الكم وعلى التعدد والتنوع عوضاً عن الأحادية.
- **تحسين العرض التربوي في المدن والقرى** :عملا بمبدأ تكافؤ الفرص يجب توسيع العرض التربوي وتجويده في القرى كما في المدن لإتاحة الفرصة للجميع من أجل إتمام الدراسة في أحسن الظروف، وهنا وجب الاهتمام أكثر

بالبنية التحتية للمؤسسات التعليمية ومدها بكل الوسائل والإمكانيات لتؤدي الأدوار المنوطة بها وتقدم خدمات ذات جودة معتبرة.

- **العناية بالموارد البشرية** :اعتبارا للدور الطلائعي للمورد البشري في الارتقاء بمستوى المنظومة التربوية فلابد من الاهتمام بالأطر العاملة بالقطاع سواء على المستوى المادي وظروف العمل أو على مستوى التكوين الأساسي والمستمر.
- **الحكامة و اللامركزية على مستوى التدبير والتسيير** :وذلك عبر إرساء آليات الحكامة الجيدة وترسيخ سياسة اللامركزية واللاتركيز والتي ترمي إلى تقاسم المهام واعتماد سياسة القرب وتكييف التوجيهات والسياسات التربوية مع خصوصيات كل منطقة.
- **التمويل الكافي و ترشيد النفقات** :إن أي مشروع للإصلاح يروم التحسين والتطوير يحتاج إلى تمويل كاف لتحقيق المبتغى لكن هذا لا يعني صرف أموال طائلة في أمور لا طائل منها، إذ أن الجودة لا تقاس بقيمة المبالغ و الأموال المرصودة للمشروع و إنما بما يمكن تحقيقه من نتائج على أرض الواقع بأقل التكاليف.
- **الاستفادة من الخبرات الأجنبية** :نظرا لعالمية نظام الجودة بات لزاما الاستعانة بالتجارب و الخبرات الأجنبية، خصوصا من الدول الرائدة والسباقة لتبني هذه المقاربة مع الحرص على القيام بدراسات سوسيولوجية وتاريخية كافية قبل إدخال أي تعديلات على المنظومة التربوية وذلك لضمان توافقها مع مبادئ نظام الجودة.

إجراءات البحث

أولاً: إعداد الفصل الافتراضى الذى ستقدم من خلاله مهارات إنتاج الرسوم المتحركة فى ضوء معايير الجودة:

فيما يلي خطوات تصميم الفصل الافتراضى في ضوء نموذج التصميم التعليمي الذي تم اختياره، وهو نموذج التصميم التعليمي لـ(حسن الباتع،٢٠٠٩، ٤٦٣ - ٤٩٥)، حيث تم التصميم وفقاً للخطوات التالية:

١. مرحلة التحليل.
٢. مرحلة التصميم.
٣. مرحلة الإنتاج.
٤. مرحلة التجريب.
٥. مرحلة العرض.
٦. مرحلة التقويم.

ثانياً: بناء أدوات البحث:

تتمثل أدوات القياس في البحث الحالي في:

١ - بطاقة ملاحظة لقياس الأداء العملي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة فى ضوء معايير الجودة.

-إعداد بطاقة ملاحظة الأداء :

قامت الباحثة فى هذه المرحلة بتحديد محتوى بطاقة الملاحظة في ضوء قائمة المهارات وفى ضوء معايير الجودة التى تم تحديدها مسبقا، واشتملت البطاقة ككل على (٢٢٥) مهارة فرعية تمثل خطوات الأداء تندرج تحت المهارات الرئيسية، وتم وضع نظام الدرجات وفق مستويات الأداء (مكتمل(درجتان)، غيرمكتمل(درجة واحدة)، والخطأ (صفر))، تلا ذلك التحقق من صدق البطاقة من خلال عرضها على خبراء متخصصين في مجال المناهج وتكنولوجيا التعليم لاستطلاع رأيهم، وتم التوصل إلى أن متوسط نسبة اتفاق المحكمين في بطاقة ملاحظة الأداء بلغ ٩٠٪، أعقب ذلك حساب ثبات البطاقة تمثل طريقة تعدد الملاحظين أكثر الطرق استخداماً وشيوعاً، وقد قامت الباحثة بالاشتراك مع اثنتين من الزملاء المعيدين بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق، ممن لديهم معرفة بموضوع المهارات،بملاحظة (١٠) متعلمين

من العينة الاستطلاعية، وبلغت نسبة الاتفاق بين الباحثة وزميلتيها فى ملاحظة الأداء العملى ٩١,٢٪.

ثالثاً: التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية عينة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية -جامعة الزقازيق، بلغ قوامها (١٠) طلاب، تم اختيارهم بطريقة عشوائية ممن ليس لديهم معرفة مسبقة "بمهارات تصميم وإنتاج الرسوم المتحركة"، وخلال التجربة أعدت الباحثة شرحاً تمهيدياً مختصراً يعرض فكرة الفصل الإفتراضى وتم اختيار معمل الحاسب الآلي بقسم " تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – النوعية " لتنفيذ إجراءات التجربة الاستطلاعية للدراسة، وتم تزويد كل متعلم بعنوان الفصل الإفتراضى واسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة به للدخول للفصل الإفتراضى والدراسة من خلاله، وأثناء دراسة محتوى الفصل الإفتراضى قامت الباحثة بمشاهدة أفراد العينة، وقامت بملاحظة المتعلمين، ثم تم تطبيق الاختبار التحصيلى، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي للمهارات على المجموعة الاستطلاعية بعد تعرضهم للفصل الإفتراضى للتأكد من مدى فعالية الفصل الإفتراضى في تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة بجانبيها المعرفي والأدائي؛ وبذلك تم التأكد من صلاحية الفصل الأفتراضى والأدوات للأستخدام على المستوى الميدانى.

رابعاً:التجربة الأساسية للدراسة:

ومرت التجربة الأساسية للدراسة بالمراحل التالية:

١ - تحديد عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالباً وطالبة بالفرقة الثالثة شعبة معلم الحاسب الآلي، تم تقسيمها إلى مجموعتين، ضابطة وتجريبية، المجموعة الأولى(الضابطة) تدرس بالطريقة التقليدية، والمجموعة الثانية(التجريبية) تدرس من خلال الفصل الأفتراضى.

٢ - تطبيق أدوات الدراسة قبلياً:

أ -تطبيق بطاقة الملاحظة على مجموعتي الدراسة، وذلك لحساب درجاتهم القبلية فى الأداء المهارى للمهارات المتضمنة فى الفصل الافتراضى، وتم رصدها فى كشوف خاصة تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

٣ - التأكد من تجانس وتكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة:

قامت الباحثة بالتأكد من تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة في الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة، وهذا يعنى أن أية فروق تظهر بعد التجربة في مستوى الأداء المهاري أو التحصيل، تعود إلى اختلاف المتغيرات المستقلة، وليست إلى اختلافات موجودة بين المجموعتين التجريبية والضابطة، ثم قامت الباحثة باختبار تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة ، في مستوى الأداء القبلي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة.

٤ - تنفيذ التجربة الأساسية:

أ - قامت الباحثة بتجهيز معمل الحاسب الالى (١) بكلية التربية النوعية الذى يتسع لـ ٣٠ طالبا، والتأكد من الأجهزة تعمل بشكل جيد، كما قامت الباحثة بتطبيق الاختبار القبلي وبطاقة ملاحظة الإداء العملى على أفراد المجموعة الضابطة والتجريبية، وبدأت المجموعة الضابطة بالدراسة بالطريقة التقليدية والتفاعل مع الباحثة بشكل مباشر، وكذلك قامت الباحثة بالاجتماع مع أفراد المجموعة التجريبية فى قاعة مجهزة (قاعة ٣٠٩)، وذلك لإعطائهم تدريبا عمليا على كيفية استخدام الفصل الافتراضى والتعامل معه.

ب - وقامت الباحثة بتطبيق بطاقة ملاحظة الإداء العملى لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة على المجموعتين الضابطة والتجريبية، وتم رصد درجات بطاقة الملاحظة تمهيداً لمعالجتها أحصائياً.

نتائج البحث وتفسيرها

اختبار صحة الفرض الأول: والذي ينص على أنه:

"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، قامت الباحثة بالتحليل الإحصائي لنتائج تطبيق بطاقة ملاحظة أداء مهارات إنتاج الرسوم المتحركة، على طلاب العينة التجريبية قبلياً وبعدياً، واستخدمت الباحثة اختبار ولكوكسون Wilcoxon Test لعينتين غير مستقلتين.

جدول (١) نتائجاختباروlكوكسون Wilcoxon Test للفروق بين متوسطات درجات التحصيل لطلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أدء مهارات إنتاج الرسوم المتحركة.

متوسط الرتب		الاختبار الإحصائى z	الإحتمال
الإشارات (+)	الإشارات (-)		
٢٠	٠	٣,٩٢١ -	٠,٠٠٠

ويتضح من نتائج جدول (١) أن قيمة الاحتمال تساوي ٠,٠٠٠ أي (٠ ٪) وهي أقل من مستوى المعنوية (٥ ٪) ،مما يؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ بين طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي ، لبطاقة ملاحظة مهارات إنتاج الرسوم المحركة ، لصالح التطبيق

البعدي ، حيث أن متوسط رتب الإشارت الموجبة (٢٠) ، وهو أعلى من متوسط رتب الإشارات السالبة (٠) ، وهذا يعني أن متوسط طلاب المجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري لمهارات إنتاج الرسوم المحركة في التطبيق البعدي أعلى منه في التطبيق القبلي، وعلى ذلك يمكن قبول الفرض البحثي.

إختبار صحةالفرض الثانى :والذي ينص على أنه :

"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من ذلك الفرض، قامت الباحثة بتحليل نتائج التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة إحصائيا لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية، واستخدمت الباحثة اختبار مان - ويتني Mann – Whitney لعينتين مستقلتين، للتعرف على الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة، وكانت النتائج على النحو التالى.

جدول (٢) نتائجاختبارمان – وتينى للفروقبين متوسطات درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة.

متوسط الرتب		إحصائىالإختبار z	الإحتمال
مجموعة ضابطة	مجموعة تجريبية		
١٠,٥٠	٣٠,٥٠	٥,٤١١	٠,٠٠٠

ويتضح من نتائج جدول (٢) أن قيمة الاحتمال تساوي ٠,٠٠٠ أي (٠ ٪) وهي أقل من مستوى المعنوية (٥ ٪) ،مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ بين طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية ، في مستوى أداء مهارات إنتاج الرسوم المتحركة ، لصالح المجموعة التجريبية ، حيث أن متوسط الرتب لمستوى أداء طلاب المجموعة التجريبية هو (٣٠,٥٠) ، ومتوسط

الرتب لمستوى أداء طلاب المجموعة الضابطة هو (١٠,٥٠) ، وهذا يعني أن مستوى أداء طلاب المجموعة التجريبية أكبر من مستوى أداء طلاب المجموعة الضابطة، وعلى ذلك يمكن قبول الفرض البحثي الثانى، وتتفق النتيجة السابقة مع ما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة التي اعتمدت أسلوب الفصول الافتراضية مثل دراسة محمد عاشور(٢٠٠٩)، والتي توصلت إلى وجود فاعلية الفصول الافتراضية في اكتساب مهارات التصميم ثلاثي الأبعاد لدى طلبة تكنولوجيا التعليم، ودراسة صالح شاكر(٢٠١٢) والتي توصلت إلى وجود أثر للفصول الافتراضية على مهارات تصميم العروض الالكترونية الفعالة لدى معلمات رياض الأطفال.

اختبار الفرض الثالث : والذي ينص على أنه :

" يوجد أثر لأستخدام الفصول الأفتراضية على تنمية الجانب الأدائى لمهارات انتاج الرسوم المتحركة فى ضوء معايير الجودة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية "

وللتحقق من ذلك الفرض قامت الباحثةبقياس حجم أثر الفصل الافتراضي على أداء مهارات إنتاج الرسوم المتحركة من خلال معادلة كوهين في حالة العينات المستقلة،وبحساب حجم أثر الفصل الافتراضي علي تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة من خلال معادلة كوهين، وجد أنها= ٣,٨٩ ، وعلى ذلك يمكن الحكم على الفصل الافتراضي المقترح من قبل الباحثة بأنه قد أثر بدرجة كبيرة في رفع مستوى الأداء المهاري للطلاب لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة فى ضوء معايير الجودة، وبذلك يمكن قبول الفرض البحثى الثالث.

التوصيـــات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي، توصي الباحثة بضرورة السعي نحو تحقيق الأمور التالية:

١. الاهتمام بتنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة لتوظيفها فى العملية التعليمية.
٢. توعية جميع المسئولين عن التعليم بأهمية استخدام التقنيات الحديثة، كالفصول الافتراضية فى المجال التعليمى وتوفير الإمكانات المادية والبشرية اللازمة.
٣. إكساب طلاب شعبة معلم الحاسب الآلي بكليات التربية النوعية ومعلمي الحاسب الآليأثناء الخدمة مهارات إعداد الفصول الافتراضية على شبكة الإنترنت.
٤. تطوير اللوائح الدراسية لشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي بكليات التربية النوعية وتضمينها بمقررات تتعلق بتصميم وبرمجة بيئات الفصول الافتراضية.
٥. ضرورة الاهتمام بتطوير برمجيات الفصول الافتراضية ونظم إدارة المحتوى الإلكتروني.
٦. تطوير اللوائح الدراسية لشعبة إعداد معلم الحاسب الآلي بكليات التربية النوعية وتضمينها بمقررات تتعلق بتصميم وإنتاج الرسوم المتحركة.
٧. التوسع فى نشر ثقافة استخدام الفصول الافتراضية فى المراحل الدراسية المختلفة، من خلال تعريف الطلاب والمعلمين ببيئات وأدوات الفصول الافتراضية وإيجابيات ومزايا استخدامها.
٨. التوعية بأهمية الرسوم المتحركة كوسيلة رائعة لتقديم المهارات والمفاهيم المختلفة.
٩. . تطوير المقررات الإلكترونية وطرق التدريس لتتوافق مع متطلبات التعليم بنظام الفصول الافتراضية وفى ضوء معايير الجودة.
١٠. الاستفادة القصوى من البنية التحتية التقنية والمعلوماتية المتاحة الآن فى الجامعات المصرية للاستقادة من امكانات الفصول الافتراضية فى التعليم والتعليم.

١١. تصميم مستودع رقمي يتضمن ملفات الجلسات المسجلة بالفصول الافتراضية في كافة التخصصات، ومن ثم إتاحتها للطلاب فيما بعد.

١٢. تحقيق الاستفادة القصوى من أدوات نظم إدارة المحتوى الإلكترونى.

١٣. التوسع فى استخدام الفصول الافتراضية في التعليم الجامعي لتقديم برامج تدريس عن بعد (الانتساب).

١٤. التوسع فى استخدام الفصول الافتراضية فى التعليم قبل الجامعى وصولا للطلاب فى مناطق جغرافية مختلفة.

١٥. إدراجموضوعالجودةالشاملةفيبرامجإعدادوتدريبوتنمية مهارات الطلاب.

المراجع

١. ابتسام بنت سعيد بن حسن القحطانى(٢٠١٠) واقع استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبدالعزيز بمدينة جدة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، السعودية.

٢. أحمد المبارك(٢٠٠٤). "أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية"الإنترنت" على تحصيل طلاب كلية التربية في تقنيات التعليم والاتصال بجامعة الملك سعود". رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية.

٣. أحمد محمد سالم (٢٠٠٤) . **تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني** (ط١)، الرياض: مكتبة الرشد.

٤. أحمد محمود عبد العليم (٢٠٠٣): "أثر البيئة المصرية على تصميم شخصية الرسوم المتحركة في مصر"، رسالة ماجستير، كلية الفنون الجميلة، جامعة المنيا.

٥. أحمد محيى جابر حمزة (٢٠٠٧): "الرؤية الإبداعية في خلفيات فيلم الرسوم المتحركة باستخدام الوسائط المتعددة"، رسالة دكتوراه، كلية الفنون الجميلة، جامعة المنيا.

٦. أحمد نورالدين خضر(٢٠١٠):"توظيف الفصول الافتراضية فى تدريب الطلاب على مهارات الاتصال التجارى باللغة الانجليزية وقياس فاعليتها"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

٧. أماني فوزي الجمل، مروة حسين(٢٠١٤). الفصول الافتراضية واقع وطموح، *مجلة لتعليم لالكترونى*، كلية التربية جامعة المنصورة، العدد الثامن، أغسطس ٢٠١٤.متاح على الرابط التالى

http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=248

٨. أمنه معروف الحضرى(٢٠٠٠):" التغيرات التى طرأت على أسلوب والت ديزنى بعد رحيله"، رسالة دكتوراة، المعهد العالى للسينما، أكاديمية الفنون.

٩. إنجي محمد توفيق مهنى رضوان (٢٠١١): "فاعلية الرسومات المتحركة في إكساب تلاميذ الصف الأول الإعدادي بعض مهارات التفكير الناقد والتعامل مع الكمبيوتر في مادة الحاسب الآلي "، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنيا.

١٠. إيمان خلف العنزى(٢٠١١)" برنامج تدريبى مقترح عبر الشبكات لتنمية مهارات إنتاج الرسومات التعليمية لمعلمات رياض الأطفال فى دولة الكويت"، ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

١١. إيمان محمد أبوالفتوح(٢٠٠٩):"توظيف الفصول الافتراضية وقياس فاعليتها فى تنمية قدرات استخدام تكنولوجيا التعليم للمعلمين"، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة حلوان.

١٢. إيمان مهدى محمد مهدي(٢٠٠٩):"فاعلية برنامج تدريبى باستخدام التعليم /التعلم الالكترونى اللامتزامن فى اكساب طلاب كلية التربية النوعية مهارات تصميم وحدة دراسية الكترونية فى مادة تخصصهم وتنمية اتجاهاتهم نحو التعلم الالكترونى"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة بني سويف.

١٣. تغريد عبد المجيد حمدناالله(٢٠٠١): "الرسوم المتحركة بين أفلام الكارتون السينمائية وإعلانات التليفزيون في الولايات المتحدة الأمريكية"، رسالة ماجستير، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

١٤. جودة سعادة، عادل فايز السرطاوى(٢٠٠٧). **استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم**، دار الشروق، رام الله، فلسطين.

١٥. جيرولد كمب (٢٠٠١): **تصميم البرامج التعليمية**، ترجمة أحمد خيرى كاظم، ط٣، القاهرة: دار النهضة العربية.

١٦. حسن الباتع عبد العاطي، السيد عبد المولى أبو خطوة (٢٠٠٩). **التعلم الإلكتروني الرقمي: "النظرية، والتصميم، الإنتاج"**. تقديم أحمد كامل الحصري، الإسكندرية :دار الجامعة الجديدة للنشر.

١٧.حسن حسين زيتون(٢٠٠٥).**رؤيا جديدة فى التعليم –التعليم الالكترونى**، المفهوم - القضايا - التطبيق - التقييم، المملكة العربية السعودية: الدار الصولتيه للنشر والتوزيع.

١٨.حسن حسين زيتون(٢٠٠٦). **التعليم الالكتروني**، الرياض: الدار الصولوتية.

١٩.الحسين أحمد محمد عبد اللطيف(٢٠١٤). أثر تطوير بيئات التعلم الافتراضية في ضوء معايير تصميمها في إكساب الطلاب مهارات التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية، *مجلة التعليم الالكترونى*، كلية التربية جامعة المنصورة، العدد الثامن، أغسطس ٢٠١٤. متاح على الرابطالتالى: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=447

٢٠.حليمة يوسف المنتشرى(٢٠١١):" برنامج تدريبى مقترح قائم على الفصول الافتراضية (Virtual Classroom) فى تنمية مهارات التدريس الفعال لمعلمات العلوم الشرعية"،رسالة ماجستير، جامعة الملك عبدالعزيز، السعودية.

٢١.رحاب أحمد لطفى محمد المرسى (٢٠٠٥): "التعرض للمسلسلات الكارتونية التليفزيونية وعلاقته بإدراك الأطفال للواقع الاجتماعي لبعض الأدوار"، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات العليا، جامعة عين شمس.

٢٢. رحاب السيد أحمد فؤاد أحمد(٢٠١٢): "فعالية مداخل مقترحة في تدريس مقرر تطبيقات الحاسب الآلي لتنمية مهارات إنتاج البر مجيات ودافعية الإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

٢٣. رلى محمد مهنا(٢٠١٥):" اثر إختلاف أساليب عرض الوسائط المتعددة فى برامج الكمبيوتر على تنمية مهارات الخط والرسومات التعليمية لدى طلاب كلية التربية فى الجمهورية العربية السورية"، دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

٢٤. ريما سعد الجرف(٢٠٠١). "متطلبات الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الالكتروني". بحث مقدم للمؤتمر الثالث عشر: مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة، ٢٤ -٢٥ يوليو ٢٠٠١، المجلد الأول، القاهرة: الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس.

٢٥. زينبمحمد أمين (٢٠٠٠): **إشكاليات حول تكنولوجيا التعليم**، المنيا، دار الهدى للنشر.

٢٦.سامح جميل العجرمى(٢٠١٣): فعالية برنامج مقترح قائم على الفصول الافتراضية ellumniate في تنمية بعض مهارات التدريس الفعال لدى الطلبة المعلمين بجامعة القدس المفتوحة واتجاهاتهم نحوها، ملخص بحث ماجستير، *مجلة المنار*،المجلد التاسع عشر، العدد الثالث.

٢٧.سحر محمود عبد الفتاح سمور(٢٠١١). " أثر توظيف الصفوف الافتراضية في اكتساب مفاهيم الفقه الاسلامي لدى طالبات الدبلوم المتوسط واتجاهاتهم نحوها". رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

٢٨.السعيد السعيد عبدالرازق(٢٠١١): اختلاف انماط التفاعل فى بيئات التدريب الافتراضى باستخدام الشبكات الاجتماعية وأثره على اكتساب الجوانب المعرفية والادائية لبعض مهارات التحضير الالكترونى للتدريس لدى معلمى الحاسب الالى بمدارس التعليم العام، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، المجلد الواحد والعشرون، العدد الثانى، إبريل ٢٠١١.

٢٩.سعيد بن فازع القرنى(٢٠٠٦). " تقويم تجربة جامعة الملك سعود في استخدام نظام WebCT عبر الشبكة العالمية للمعلومات"الانترنت" في مساندة التدريس". رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة الملك سعود.

٣٠.سماح محمد الزمزمى هيكل(٢٠٠٥):" أثر مشاهدة الرسوم المتحركة في التليفزيون المصري في إكساب طفل ما قبل المدرسة بعض المهارات الإجتماعية"، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

٣١.سمر السقاف. (٢٠٠٧). العمل عن بعد. سلسلة إصدارات نحو مجتمع المعرفة،الإصدار الثامن، جدة، مركز الانتاج الاعلامي بجامعة الملك عبدالعزيز.

٣٢.شادي ملحم دابر أبوحلتم(٢٠١٢):" تطوير مناهج إعداد معلمي المرحلة الابتدائية في كليات التربية بفلسطين في ضوء معايير الجودة"، رسالة دكتوراة، معهد الدراسات التربوية، جامعةالقاهرة.

٣٣.سمر حسن سليمان(٢٠١٦). معايير الجودة الشاملة في التعليم، متاح على الرابط التالى
http://mawdoo3.com/%D9%85%D8%B9%D8%A7%D9%8A%D9%8A%D8%B1_%D8%A7%D9%84%D8%AC%D9%88%D8%AF%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B4%D8%A7%D9%85%D9%84%D8%A9_%D9%81%D9%8A_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85

٣٤.شوقى محمد محمود محمد(٢٠٠٣):" فعالية استخدام تكنولوجيا الموديولات متعددة الوسائط لتصميم مقرر الرسومات التعليمية على التحصيل المعرفى ومهارات الإتناج لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم لكلية التربية النوعية"، ماجستير، كلية البنات، جامعة عين شمس.

٣٥.صالح أحمد شاكر صالح(٢٠١٢): "تأثير أستخدام نموذج للفصول الافتراضية على مهارات تصميم العروض الالكترونية الفعالة لدى معلمات رياض الاطفال"، متاح على الانترنت http://search.mandumah.com/Search/Results?lookfor=%D9%81%D8%B5%D9%88%D9%84%20%D8%A7%D9%81%D8%AA%D.8%B1%D8%A7%D8%B6%D9%8A%D8%A9

٣٦. طارق زياد خليل النجار(٢٠١٤):" أثر توظيف الفصول الأفتراضية فى تنمية مهارات أستخدام الحاسوب والأنترنت لدى طلبة كلية الدعوة الأسلامية"، ماجستير، كلية التربية، الجامعة الاسلامية بغزة.

٣٧. عبد الحميد بسيونى(٢٠٠٠). **التعليم والدراسة على الانترنت**، القاهرة: مكتبة ابن سينا.

٣٨. عبد الرازق مختار عبدالقادر(٢٠٠٨). " فاعلية برنامج الكتروني مقترح باستخدام نظام مودل(Moodle) في تنمية الثقة في التعليم الإلكتروني والاتصال التفاعلي وتحصيل الطلاب في مقرر تدريس العلوم الشرعية". *مجلة القراءة والمعرفة*، العدد ٨٥.

٣٩. عبد العزيز طلبه عبدالحميد(٢٠١٣):التصميم التعليمي لبر مجيات التعليم الالكتروني، *مجلة التعليم الالكتروني*، ٢٠١٣/٥/١، متاح على http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=99

٤٠. عبد الله بن عبد العزيز الموسى، أحمد بن عبد العزيز المبارك(٢٠٠٥). **التعليمالالكتروني: الأسسوالتطبيقات**، دار العبيكان، الرياض.

٤١. عبدالحميد بسيونى(٢٠٠٧).**التعليم الالكترونى والتعليم الجوال**،القاهرة: دار الكتب العلمية للتوزيع والنشر.

٤٢. عليان عبد الله الحولي (٢٠٠٤). القيم المتضمنة في أفلام الرسوم المتحركة" دراسة تحليلية،بحثمقدمإلىمؤتمرالتربوىالأول،"التربية في فلسطين وتغيرات

العصر"، المنعقد بكلية التربية في الجامعة الإسلامية في الفترة من ٢٣ - ٢٠٠٤/١١/٢٤.

٤٣. عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد(٢٠١٤): الحقيبة التدريبية لنظام الفصول الإفتراضية البلاك بورد، جامعة الملك عبدالعزيز.

٤٤. عمر على دحلان(٢٠١٣): درجة توافر معايير الجودة الشاملة فى برنامج إعداد معلم اللغة العربية فى كلية التربية بجامعة الأقصى، *مجلة جامعة الاقصى*، المجلد السسابع عشر، العدد الثانى.

٤٥. الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). **المقررات الإلكترونية، تصميمها، إنتاجها، نشرها، تطبيقها، تقويمها**. القاهرة: عالم الكتب.

٤٦. فاطمة مصطفى رزق(٢٠٠٩). " أثر الفصول الافتراضية على معتقدات الكفاءة الذاتية والأداء التدريسي لمعلمي العلوم قبل الخدمة"، *مجلة القراءة والمعرفة*، العدد ٩٠.

٤٧. فاطمة مصطفى رزق(٢٠٠٩). " أثر الفصول الافتراضية على معتقدات الكفاءة الذاتية والأداء التدريسي لمعلمي العلوم قبل الخدمة"، *مجلة القراءة والمعرفة*، العدد ٩٠.

٤٨. فهيم مصطفى(٢٠٠٥). **مدرسةالمستقبلومجالاتالتعليمعنبعد**: استخدام الإنترنت في المدارس والجامعات وتعليم الكبار،القاهرة: دارالفكر العربى.

٤٩. محمد إسماعيل نافع عاشور(٢٠٠٩). " فاعلية برنامج Moodle في اكتساب مهارات التصميم ثلاثي الأبعاد لدى طلبة تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية". رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

٥٠. محمد الباتع عبدالعاطى، حسن الباتع عبدالعاطى(٢٠٠٩). " فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية بعض مهارات إدارة المحتوى الإلكتروني باستخدام منظومة "موودل Moodle" لدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحوها". مجلة كلية التربية - جامعة الإسكندرية، مج ١٩، ع٣.

٥١. محمد الخطيب(٢٠٠٧):" مدخل لتطبيق معايير ونظم الجودة الشاملة في المؤسسات التعليمية"، ورقة عمل مقدمة إلى اللقاء السنوي الرابع عشر الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن)، (١٥ -١٦ /٥ /٢٠٠٧ م)، القصيم،السعودية.

٥٢. محمد ضاحي محمد توني عباس(٢٠١٤):"استخدام التعليم المدمج في إكساب طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بعض مهارات إنتاج الرسومات التعليمية المتحركة وتنمية اتجاهاتهم نحوها"، دكتوراه ،معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

٥٣. محمد عبد الرحمن مرسى عبدالرحمن(٢٠٠٤):" أثر تصميم موقع إنترنت على تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية بإستخدام الكمبيوتر لدى طلاب كلية التربية النوعية بالمنيا"، دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

٥٤. محمد عبدالرحمن مرسى عبدالرحمن(٢٠٠٠):" فعالية برنامج لعلاج بعض الأخطاء الشائعة فى إنتاج الرسوم التعليمية على تنمية مهارات إنتاجها لدى طلاب كلية التربية النوعية"، ماجستير، كلية التربية، جامعة المنيا.

٥٥. محمد عطية خميس(٢٠٠٩). **تكنولوجيا التعليم والتعلم**،القاهرة: دار السحب للنشر والتوزيع.

٥٦. محمد متولى قنديل، رمضان مسعد بدوى (٢٠٠٧): **الألعاب التربوية في الطفولة المبكرة**، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٥٧. محمد محمود زين الدين(٢٠٠٧). **كفايات التعليم الالكتروني**، جدة: دار خوارزم العلمية للنشر.

٥٨. مروة محمد عبد النبي محمد(٢٠١٤):" فاعلية نظام للتعلم المدمج لإكساب طلاب تكنولوجيا التعليم بعض مهارات إنتاج الرسومات التعليمية على ضوء معايير الجودة"، ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

٥٩. مريم فاروق خليل (٢٠٠٩):" دور مسلسلات الرسوم المتحركة المدبلجة في القنوات الفضائية العربية في تكوين المفاهيم الاجتماعية عند الطفل من سن (٩ -١٢) سنة"، رسالة ماجستير، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

٦٠. مريم فاروق خليل (٢٠٠٩):" دور مسلسلات الرسوم المتحركة المدبلجة في القنوات الفضائية العربية في تكوين المفاهيم الاجتماعية عند الطفل من سن (٩ -١٢) سنة"، رسالة ماجستير، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

٦١. منى أحمد أحمد عافية(٢٠٠٧):" تأثير مشاهدة الرسوم المتحركة على الحس الدعابى والاجتماعى لطفل الروضة "دراسة تحليلية وصفية مقارنة، رسالة دكتوراة، كلية البنات للأداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.

٦٢. نادر سعيد شيمى(٢٠١٠): أثر أختلاف نمط الفصول الأفتراضية القائمة على مجتمعات الممارسة على التحصيل وتنمية بعض مهارات تصميم المحتوى الإلكترونى والاتجاه نحوها لدى منسقى التصميم التعليمى بمراكز إنتاج المقررات الإلكترونية، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، المجلد العشرون، العدد الثالث، يوليو ٢٠١٠.

٦٣. ناصر بن عبدالله الشهرانى(٢٠١٢):" اثر الفصول الافتراضية فى تدريس مقرر طرق تدريس مسار العلوم لطلاب جامعة أم القرى"، كلية التربية، جامعة ام القرى.

٦٤. نجيب سليمان(٢٠١٥). الجودة في التعليم، مفهومها، معاييرها، وآلياتها، متاح على الرابط التالى
http://www.neweduc.com/%D8%A7%D9%84%D8%AC%D9%88%D8%AF%D8%A9%D9%81%D9%8A%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%D9%85%D9%81%D9%87%D9%88%D9%85%D9%87%D8%A7%D9%85%D8%B9%D8%A7%D9%8A%D9%8A%D8%B1%D9%87%D8%A7%

٦٥. همام على سالم النباهين(٢٠٠٥). أ"ثر برنامج(web CT) على تحصيل الطالبات المعلمات في مساق تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بالجامعة الإسلامية واتجاهاتهن نحوه والاحتفاظ به". رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

٦٦. ياسر بن محمد الغريبى(٢٠٠٩). "أثر التدريس باستخدام الفصول الإلكترونية بالصور الثلاث(تفاعلي - تعاوني - تكاملي) على تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.

٦٧. ياسر شعبان عبدالعزيز(٢٠٠٧). فاعلية التعلم التعاونى والفردي القائم على الشبكات فى تنمية مهارات استخدام البرام الجاجز لدى طلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحو التعلم ا لكترونى، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

المراجع الأجنبية ومواقع الانترنت:

68. Ruffini ,M. (2000).Systematic Planning in the Design Of an Educational Web Site, Educational Technology, 40, Vol 2.
69. Katrin Allmendinger&Others(2009).Collaborative Learning in Virtual Classroom Scenarios, Springer- Verlag Berlin Heidelberg, EC-TEL 2009.
70. Martinez, Jimenez. (2003).Training in Virtual Laboratories. Journal of Chemical Education, 80,(30).
71. Mayer, R. E., Hegarty, M., Mayer, S., & Campbell, J. (2005): When static media promote active learning: Annotated illustrations versus narrated animations in multimedia instruction, Journal of Experimental Psychology: Applied, Vol 11(4).
72. http://khatab38.blogspot.com.eg/2010/03/blog-post_766.html

نماذج التصميم