

## المقررات الإلكترونية للتربية الفنية بين المجالات النظرية والتطبيقية وفق مهارات القرن الواحد والعشرون

أ.م.د/ علا علي اليمني

أستاذ الأشغال الفنية المساعد

كلية التربية النوعية- جامعة الفيوم

أ.م.د/ شيماء أحمد إبراهيم

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

كلية التربية النوعية - جامعة الفيوم

### ملخص :

في عصر يتسم بالتدفق المعرفي و ثورة المعلومات ، أصبحت الحاجة أكثر إلحاحا للوصول إلي أساليب تعمل علي السيطرة المعلوماتية في ظل نظم التعليم التقليدية ، فظهرت الحاجة إلي استخدام شبكة الانترنت. وجاءت الخطوة التالية التي يتم التطلع إليها مع تنوع الخدمات التي تقدم علي شبكة الانترنت، وهي استخدام المقررات الالكترونية، وذلك لتوفير المناخ التربوي الفعال مما يساعد علي إثارة إهتمام الطلاب وتحفيزهم علي التعلم . ( شيماء أحمد ، ٢٥، ٢٠١٢ )

فكانت أهداف البحث كالاتي :

- الكشف عن فاعلية المقررات الالكترونية في المجالات النظرية للتربية الفنية على التحصيل الدراسي لطلاب التربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .
  - الكشف عن فاعلية المقررات الالكترونية في المجالات النظرية للتربية الفنية على اتجاهات طلاب التربية الفنية نحوها وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .
  - الكشف عن فاعلية المقررات الالكترونية في المجالات التطبيقية للتربية الفنية على تنمية المهارات الفنية لطلاب التربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .
  - الكشف عن فاعلية المقررات الالكترونية في المجالات التطبيقية للتربية الفنية على اتجاهات طلاب التربية الفنية نحوها وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .
- فتم تطبيق تجربة طلابية بتدريس مقرر الكتروني لمادة المناهج للفرقة الرابعة شعبة التربية الفنية كلية التربية النوعية كمثال للمجالات النظرية في التربية الفنية ، وتدريس مقرر الكتروني لمادة الأشغال الفنية ( الخيامية ) للفرقة الثالثة شعبة التربية الفنية كلية التربية النوعية كمثال للمجالات التطبيقية في التربية الفنية .

**Electronic courses for technical education between theoretical and applied fields In accordance with the skills of the twenty-first century**  
**Summary of a study entitled**

In an age of knowledge flow and information revolution, the need for access to methods of information control under traditional education systems has become more urgent, with the need to use the Internet

The next step is to look at the diversity of services offered on the Internet, namely the use of electronic courses, so as to provide an effective educational climate, which helps to raise the interest of students and motivate them to learn

The objectives of the research were as follows:

- Disclosure of the effectiveness of electronic courses in the theoretical areas of artistic education on the achievement of students of art education in accordance with the skills of the twenty-first century.
- Disclosure of the effectiveness of electronic courses in the theoretical areas of art education on the attitudes of students of art education towards them according to the skills of the twenty-first century.
- Discover the effectiveness of electronic courses in the applied fields of art education to develop the technical skills of students of art education in accordance with the skills of the twenty-first century.
- Disclosure of the effectiveness of electronic courses in the applied fields of art education on the attitudes of students of art education towards them according to the skills of the twenty-first century.

A student experience was introduced by teaching an electronic curriculum for the fourth section of the Department of Art Education, Faculty of Specific Education as an example of the theoretical areas in art education, and teaching an electronic course for art works.

**خلفية البحث :**

يعيش العالم اليوم في عصر يعتبر بحق عصر الثورة العلمية والمعرفية والتكنولوجية ، وهي نتيجة مترتبة على التغيرات في التطور الكمي والكيفي في المعرفة الإنسانية إلى الحد الذي أصبح يطلق على هذا العصر ثورة المعلومات أو العصر المعلوماتي . (إيمان أحمد، ١، ٢٠١٤) ونظرا لما يواجهه العالم اليوم من تحديات كبيرة ظهرت نتيجة للتطور التقني والتدفق المعرفي مما جعل من الضروري علي مؤسسات التعليم العالي تبني وسائل تربوية معاصرة وانماط حديثة : فقد تم إنشاء نظام التعليم عن بعد في الجامعات وتبني فكرة التعليم الالكتروني بأنماطه وتقنياته المختلفة. (سوزان محمود، ١٠، ٢٠١٤)

فقد تطورت أهداف التعليم نتيجة لتتابع أهدافه النابعة من تتابع الثورات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية ...عبر العصور و ذلك بدءاً من : (سرية صدقي، ٢١٨، ٢٠١٧)

الثورة الزراعية ، الثورة المعلوماتية في القرن العشرين، عصر الثورة التكنولوجية والتي نعرفها اليوم وتتمثل في أجهزة الحاسب الآلي والذي خرج الي الوجود مع نهاية الخمسينيات من هذا القرن ، و على مدى نصف قرن ارتفعت التكنولوجيا بصورة غير مسبوقه خلال سلسلة من النقلات النوعية صوب الأصغر والأسرع والأكفأ والأرخص والأسهل استخداماً .

ف نجد أن طفل القرن الحادى والعشرين يعيش فى عالم رقمى كونى طُور ببراعة الإنسان واستخدام التكنولوجيا، فالكثير من شباب اليوم يستخدم الكمبيوتر الشخصى، التليفون المحمول، والشبكة الإلكترونية للاتصال بأصدقائه وعائلته على المستوى المحلى والعالمى. (سرية صدقي، ٤، ٢٠٠٩)

وتعد شبكة الانترنت من أبرز التقنيات التي فرضت نفسها على الممارسات التعليمية في السنوات الاخيرة، من حيث إمكاناتها الهائلة كأكبر قاعدة بيانات، وقدرتها على عرض المعلومات . (إيمان احمد ، ٢، ٢٠١٤)

**مشكلة البحث :**

لاحظت الباحثتان اهتمام الطلاب الزائد بالتكنولوجيا الحديثة ، وخصوصا ما يستخدم منها في مواقع التواصل الاجتماعي والالعاب الالكترونية ، فكان من الجيد استخدام هذه التكنولوجيا في دراسته ، في نفس الوقت الذي وصل فيه الطلاب الي اتقان مهارات استخدام هذه التكنولوجيا .

وبعد انتشار المقررات الالكترونية وتطبيقها في الجامعات المصرية ، وبالرغم من شعف الطلاب لاستخدام هذه المقررات، فقد لاحظت الباحثتان عزوف بعض الطلاب عن استخدامها ، ف جاء هذا البحث للإجابة علي التساؤلات الآتية :

- ١- ما فاعلية المقررات الالكترونية في المجالات النظرية للتربية الفنية على التحصيل الدراسي و على اتجاهات طلاب التربية الفنية نحوها وفق مهارات القرن الواحد والعشرين ؟
  - ٢- ما فاعلية المقررات الالكترونية في المجالات التطبيقية للتربية الفنية على تنمية المهارات الفنية وعلى اتجاهات طلاب التربية الفنية نحوها وفق مهارات القرن الواحد والعشرين ؟
- أهداف البحث :**

- ١- الكشف عن فاعلية المقررات الالكترونية في المجالات النظرية للتربية الفنية على التحصيل الدراسي لطلاب التربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .
- ٢- الكشف عن فاعلية المقررات الالكترونية في المجالات النظرية للتربية الفنية على اتجاهات طلاب التربية الفنية نحوها وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .
- ٣- الكشف عن فاعلية المقررات الالكترونية في المجالات التطبيقية للتربية الفنية على تنمية المهارات الفنية لطلاب التربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .
- ٤- الكشف عن فاعلية المقررات الالكترونية في المجالات التطبيقية للتربية الفنية على اتجاهات طلاب التربية الفنية نحوها وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .

### فروض البحث :

ولكي تتحقق الأهداف فإن الباحثتان تفترض ما يلي :

- ١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب التربية الفنية للمجموعة الضابطة ومتوسط درجات الطلاب للمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي للمقررات الالكترونية في المجالات النظرية للتربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب التربية الفنية للمجموعة الضابطة ومتوسط درجات الطلاب للمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية في تنمية اتجاهاتهم الايجابية نحو دراسة المقررات الالكترونية في المجالات النظرية للتربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .

٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب التربية الفنية للمجموعة الضابطة ومتوسط درجات الطلاب للمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية في المهارات الفنية للمقررات الالكترونية في المجالات التطبيقية للتربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .

٤- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب التربية الفنية للمجموعة الضابطة ومتوسط درجات الطلاب للمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية في تنمية اتجاهاتهم الايجابية نحو دراسة المقررات الالكترونية في المجالات التطبيقية للتربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .

#### حدود البحث : يقتصر البحث الحالي علي

- تطبيق مقرر الكتروني لمادة المناهج للفرقة الرابعة شعبة التربية الفنية كلية التربية النوعية كمثال للمجالات النظرية في التربية الفنية .

عينة البحث رقم ١ : عدد ٣٠ طالب يتم تقسيمهم بشكل عشوائي علي مجموعتين ضابطة ( تدرس المقرر بالطريقة العادية ) ، ومجموعة تجريبية ( تدرس المقرر بشكل الكتروني ) .

- تطبيق مقرر الكتروني لمادة الشغال الفنية ( الخيامية ) للفرقة الثالثة شعبة التربية الفنية كلية التربية النوعية كمثال للمجالات التطبيقية في التربية الفنية .

عينة البحث رقم ٢ : عدد ٣٠ طالب يتم تقسيمهم بشكل عشوائي علي مجموعتين ضابطة ( تدرس المقرر بالطريقة العادية ) ، ومجموعة تجريبية ( تدرس المقرر بشكل الكتروني ) .

#### منهج البحث :

يتبع البحث المنهج الوصفي لعرض الإطار النظري للبحث ، والذي يتمثل في

- تعريف المقررات الالكترونية وانواعها ، والمزايا والعيوب .

- مهارات القرن الواحد والعشرين

كما يتبع البحث المنهج التجريبي وذلك لتطبيق التجربة الطلابية ، وذلك كالآتي :

- تطبيق مقرر الكتروني لمادة المناهج للفرقة الرابعة شعبة التربية الفنية كلية التربية النوعية كمثال للمجالات النظرية في التربية الفنية .

- تطبيق مقرر الكتروني لمادة الأشغال الفنية ( الخيامية ) للفرقة الثالثة شعبة التربية الفنية كلية التربية النوعية كمثال للمجالات التطبيقية في التربية الفنية .

**أدوات البحث :**

- ١- تصميم اختبار تحصيلي للكشف علي مستوى الطلاب المعرفي لمحتوي مقرر المناهج كمثل للمجالات النظرية للتربية الفنية (بعد دراسة الطلاب للمقرر بالطريقة التقليدية بالنسبة للمجموعة الضابطة ، وبعد دراستهم للمقرر بالطريقة الالكترونية بالنسبة للمجموعة التجريبية ) وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .
- ٢- تصميم اختبار مهاري للكشف علي مستوى الطلاب المهاري في الاشغال الفنية ( فن الخيامية ) كمثل للمجالات التطبيقية للتربية الفنية ( بعد دراسة الطلاب للمقرر بالطريقة التقليدية بالنسبة للمجموعة الضابطة ، وبعد دراستهم للمقرر بالطريقة الالكترونية بالنسبة للمجموعة التجريبية ) وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .
- ٣- تصميم استبيان(١) للكشف عن اتجاه طلاب التربية الفنية (بعد دراستهم لمقرر المناهج بالطريقة التقليدية بالنسبة للمجموعة الضابطة ، وبعد دراستهم لمقرر المناهج بالطريقة الالكترونية بالنسبة للمجموعة التجريبية ) نحو دراسة المقرر الكترونيا وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .
- ٤- تصميم استبيان (٢) للكشف عن اتجاه طلاب التربية الفنية (بعد دراستهم لمقرر الاشغال الفنية ( فن الخيامية ) بالطريقة التقليدية بالنسبة للمجموعة الضابطة ، و بعد دراستهم لمقرر الاشغال الفنية ( فن الخيامية ) بالطريقة الالكترونية بالنسبة للمجموعة التجريبية ) نحو دراسة المقرر الكترونيا وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .
- ٥- تصميم بطاقة تقييم مشغولة فنية بالخيامية ، لتقييم مهارات طلاب التربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .

**مصطلحات البحث :****المقررات الإلكترونية :**

تقديم محتوى تعليمي ( إلكترونيًا ) عبر الوسائط المتعددة علي الكمبيوتر و شبكاته إلي المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه ، و كذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان و بالسرعة التي تناسب ظروفه و قدراته ، فضلا عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضا من خلال تلك الوسائط (حسن زيتون ،٢٠٠٥، ٢٤).

**التربية الفنية :**

تعرف التربية الفنية على أنها أنشطة يقوم بها الفرد، وتعمل على تنمية شخصيته من خلال تعريفه على العالم الحسي من حوله، وتغيير سلوكه من خلال التدريب على المهارات، والمفاهيم، والعادات الخاصة في التربية الفنية واكتسابها عن طريق الأعمال الفنية ( سميحة ناصر ، ٢٠١٦، ١).

ويُقصد بها في هذا البحث : شعبة التربية الفنية بكلية التربية النوعية ، والتي يدرس فيها الطالب مقررات تخصصية كالنحت والأشغال الفنية والتصوير و..... ، ويدرس مقررات تربوية مهنية كعلم النفس والمناهج واصلول التربية ..... ، بالإضافة الي دراسة مقررات ثقافية كاللغة العربية والانجليزية والحاسب الالي و .....

**المجالات النظرية :**

يُقصد بها في هذا البحث المقررات ذات الطبيعة النظرية من المقررات التي تُدرس لطلاب شعبة التربية الفنية بكلية التربية النوعية ك مقرر المناهج وطرق التدريس واصلول التربية ، وتاريخ الفن و ....

**المجالات التطبيقية :**

يُقصد بها في هذا البحث المقررات ذات الطبيعة التطبيقية من المقررات التي تُدرس لطلاب شعبة التربية الفنية بكلية التربية النوعية ك مقرر الأشغال الفنية والنحت والتصوير والنسيج و.....

**مهارات القرن الواحد والعشرون :**

مصطلح شائع الاستخدام ويعنى النتاج المباشر للشراكة بين قطاع الاقتصاد وأصحاب القرار السياسى والتربويين من أجل بناء إطار فكري للتعليم القومى بهدف تطوير وبناء نموذج لنظم التعليم من الروضة الى نهاية المرحلة الثانوية وقد أتبع هذا النظام فى العديد من الدول مثل الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وانجلترا. (سرية صدقي، ٢٠٠٩، ٦)

**الإطار النظري للبحث :**

يعد التعلم الإلكتروني من الروافد الأساسية الداعمة لمنظومة التعليم المتكاملة في المجتمعات العصرية، وذلك تلبية للاحتياجات المستقبلية ودفع عجلة التنمية الشاملة نومجتمع المعرفة . حيث ساهم نظام التعلم الإلكتروني في صناعة المعرفة و فتح مجالات واسعة للتعلم الذاتي المرن والمستمر وتسهيل انسياب المعلومات والخبرات التربوية بطريقة حديثة في بيئة

تعليمية تفاعلية غنية بمصادر التعلم. إن الاتجاه العالمي اليوم نحو التعلم الإلكتروني يأتي مواكبا للتطورات السريعة والمتلاحقة في المجال التقني، إيماناً بأهميته و للاستفادة من مزاياه وتطبيقاته المتنوعة بما يحقق أهداف التعليم ويرتقي بالعملية التعليمية إلى مستويات التنافس وفق معايير الجودة للوصول إلى مخرجات تعليمية مؤهلة للعالم الرقمي في التخصصات العلمية المختلفة.

فالمقرر الإلكتروني هو أي مقرر يستخدم في تصميمه مواد وأنشطة تعليمية تعتمد على الكمبيوتر ، و للمقررات الإلكترونية ثلاثة أنواع تبعاً لأنواع التعلم الإلكتروني :

- ١-المقررات الإلكترونية المباشرة وهي التي تحل محل الفصل التقليدي بالكامل
- ٢-المقررات المساندة للفصل التقليدي والتي تستخدم جنباً إلى جنب مع الفصل التقليدي
- ٣-المقررات المدمجة. (ريما سعد ، ٢٠١٠)

#### مميزات المقررات الإلكترونية:

فيتميز المقرر الإلكتروني بأنه مفتوح يومياً وطيلة أيام الأسبوع وأيام العطلات. ولا يعيق استخدامه زمان أو مكان، إذ يستطيع الطالب استخدامه أي وقت شاء وفي أي مكان في العالم. ولا يحتاج إلى قاعات دراسية، وليس من الضروري أن تتوفر أجهزة الحاسب في الجامعة أو المدرسة، إذ يمكن استخدامه من المنزل. ويستطيع الطلاب إعادة عرض المقرر عدة مرات، ويستطيعون الإطلاع على المادة العلمية للمقرر والمحاضرات باستمرار. ويزيد المقرر الإلكتروني من عملية التفاعل والتواصل بين المعلم والطلاب بعضهم البعض. وللطالب دور إيجابي وفاعل في المقرر الإلكتروني. حيث يسهم في إعداد المادة العلمية للمقرر، ويبدى رأيه فيها، ويعلق على ما قدمه غيره من الطلاب. ويتيح المقرر الإلكتروني المعتمد على الإنترنت الفرصة للطلاب للاتصال بكم هائل من المعلومات.

وتتميز برامج التعليم الإلكتروني بالمرونة وتقديم فرص المراجعة. ويستطيع المعلم استخدام طرق تدريس متعددة مثل المحاكاة والتعلم بالاستكشاف والتعلم المبني على الخبرة والعلاج الفردي. وإذا استخدم تدريبات واختبارات ذات تصميم جيد، فإنه سيتمكن من تشخيص الصعوبات التي تحول دون إتقان الطلاب لنقطة معينة ويقدم لهم شروحا وتدرجات إضافية إلى أن يتقنوا تلك النقطة (Carlliner, 1998).

ويسهل على المعلم عملية تصحيح الاختبارات والواجبات، ويقدم له إحصائيات عن مدى تحصيل الطلاب وتحسنهم. ويستطيع أولياء الأمور أن يطلعوا على المادة العلمية المقدمة في المقرر الإلكتروني وعلى نتائج أبنائهم أولاً بأول (شيماء أحمد، ٢٠١١، ٢٧٠).



**عيوب المقررات الإلكترونية:** قيام الطالب بممارسة أنشطة اجتماعية وثقافية و رياضية في التعليم النظامي يصعب ممارستها مثل تلك الأنشطة في المقرر الإلكتروني الا انه يمكن التغلب على ذلك من خلال الربط بين نمطى التعليم النظامى والالكترونى.

أ. يحتاج تطبيق المقرر الإلكتروني إلي إنشاء (بنية تحتية) من أجهزة ومعامل وخطوط اتصال بالإنترنت وهذا يتطلب تكاليف اضافية قد تتعار والسياسات التمويلية بالمؤسسات التعليمية.  
ب. يتطلب تطبيق المقرر الإلكتروني إلي تدريب مكثف للمعلمين والطلاب علي استخدام التقنيات الحديثة قبل بداية تطبيق المقرر الالكتروني .

ج. يحتاج تطبيق المقرر الإلكتروني إلي نوعية معينة من المعلمين والمتعلمين مؤهلة للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية المستخدمة في هذا النوع من التعليم، وكذا يحتاج إلي هيئة إدارية مؤهلة للقيام بالعملية ويحتاج أيضاً إلي متخصصين في إعداد وتصميم البرمجيات التعليمية (ياسر سعد ٢٠٠٦)

#### مهارات القرن الواحد والعشرين :

شهد القرن الحادي والعشرين تحولا واسع المدى فى النظرة الى التعليم بصفة عامة والنظرة إلى كل من علاقة التعليم بالتركيز على تنمية العقل وليس المعرفة ، وعلى كلية الخبرة ، وذلك ليس فى اطار المعرفة وتكاملها فقط ولكن فى إطار الكونية والكوكبية ، وأصبح هدف التعليم لا يقتصر على اعداد خريج على دراية وتمكن من جوانب المعرفة ، ولكن إعداد خريج قادر على التنافس والنجاح فى الحياة، والعمل ليس على المستوى القومى فقط ولكن على المستوى العالمى.

ويجب أن تقوم جميع المدارس بالتدريس فى أطر محددة مثل الوعى الكونى والاقتصاد والمخاطرة المحسوبة والثقافة البصرية. كما يجب كذلك تدريس هذه المواد المحورية من خلال التأكيد على المهارات العليا والتكنولوجيا المعاصرة والاتصال. كذلك يسعى هذا الاتجاه الى ربط التعليم بمهارات الحياة والعمل. (سرية صدقي: ٢٠٠٩،٤)

#### فلسفة مهارات القرن الحادى والعشرين :

تعتبر فلسفة مهارات القرن الواحد والعشرين بمثابة حاجة ملحة من حيث أهميتها فى تطوير جودة العملية التدريسية والتعليمية ، فان لكل طفل حق متميز فى التعليم وكضرورة لمواجهة البيئة الاقتصادية ووضع الخطط بعيدة المدى بتكامل مهارات القرن الحادى والعشرين فى ( المعايير- المناهج - التقويم - التنمية المهنية ) حيث يحتاج الطلاب الي تعليم افضل لشغل الوظائف الحديثة وليكونوا اكثر مرونة للمعرفة المتغيرة والمهارات المطلوبة للوظائف

الحالية ، حيث ان تطور المهارات الحياتية يجب ان يكون اكثر مركزية في الاقتصاد الجديد ، فالتكنولوجيا ووسائل الاتصال المتقدمة حولت العالم الي مجتمع كوني ، فلم يعد هناك حاجز بين الدول واصبح التنافس يتطلب افراد قادرين على حل المشكلات واتخاذ القرار والعمل بانتاجية في فريق والتواصل في المجتمع متعدد الانماط . (رشا احمد، ٣٨٨، ٢٠١٧)

**الإطار العام لمهارات القرن الحادى والعشرين: ( سرية صدقي ، ٢٠١٧، ٢٠١ )**

صمم إطار مهارات القرن الحادى والعشرين فى شكل تخطيطى يمثل الكرة الأرضية وتدور فى إطار خمس مجرات تمثل الأدوات التى تضمن تحقيق هذه المهارات ،أما الكرة الأرضية فيكون مركزها المواد المحورية التى ترتبط بالمحتوى والنسق العام للمواد ،وتلك المواد المحورية تقدم فى اطار مهارتين أساسيتين الثقافة التكنولوجية والحياتية تتزواج وتتشابك مع محتوى المواد المحورية ،وبالرغم من أن الشكل التوضي لإطار العمل فى القرن الحادى والعشرين يوضح عناصره كموضوعات منفصلة إلا انه يجب أن نفهم أن المواد المحورية والموضوعات النظامية (التعليمية) ومهارات القرن الحادى والعشرين الأخرى جميعها مترابطة ومنسوجة ومتداخلة بشكل كبير لتشكل المعايير والمواصفات المحددة للخريج فى القرن الحادى والعشرين .

ففى الحقيقة التعلم والمعلومات والمهارات الحياتية تأخذ معنى فقط عندما ترتبط بمعرفة المواد المحورية والمعرفة فى المواد المحورية- بدورها- تفهم بشكل أكثر عمقا عندما تتجه نحو مهارات القرن الحادى والعشرين .

**وسوف نتناول الإطار العام لمهارات القرن الحادى والعشرين بالشرح والتحليل :**

أ. مواد محورية (مركزية) Core Subject

جميع الأطفال فى مراحل التعليم المختلفة بدون استثناء يجب أن يحصلوا على فرصة لتعلم المواد المحورية التى تشمل : اللغة الأم -اللغة الأجنبية - الفنون الإبداعية وتشمل (الفنون التشكيلية ، الموسيقى ،المسرح ،الأنشطة الحركية) -الرياضيات- المواطنة- العلوم-الاقتصاد - التاريخ -الجغرافيا ، والذى يجب أن يتعدى تعلم ممارسة الطالب لهذه المواد والمعرفة بالأساسيات الى مستويات عليا من الكفايات والمهارات المرتبطة بفهم المحتوى الأكاديمي .

ب. أدوات القرن الحادى والعشرين 21<sup>st</sup> Century Tools

فى العالم الرقمة يحتاج التلميذ لتعلم كيف يتمكن من استخدام الأدوات المناسبة . للتمكن من مهارات التعلم الأساسية لممارسة حياته اليومية والأنشطة المرتبطة بمهنته وإنتاجه فى مجال عمله. وإتقان هذه المهارة يطلق عليه ثقافة تكنولوجيا الاتصال والمعلوماتية ICT والتي تعرف

بأنها اهتمام واتجاه وقدرة الفرد على استخدام التكنولوجيا الرقمية وأدوات الاتصال استخداما سليما للوصول الى المعلومات، وتناولها والربط بينها وتقييمها لبناء معلومات جديدة وتوصيلها الى الآخرين بهدف المشاركة الفعالة فى المجتمع.

هذا التعريف يتعدى الفهم المحدود للكفايات التكنولوجية والتي تتضمن مستوى محدود من المهارة، كى يشمل التعريف الحديث مستويات عليا من المهارات والتفكير الناقد والذكاء الابتكارى والاستخدام الأخلاقى للتكنولوجيا.

ويمكن تصنيف وظائف التكنولوجيا فى القرن الحادى والعشرين الى:

١- التواصل الفعال ٢- الحصول على المعرفة

٣- المتعة والإبهار ٤- الثقافة والمهارة التقنية

ج. مهارات التعلم Learning Skills

لتحقيق متطلبات القرن الحادى والعشرين يجب على الطلاب معرفة ما هو أكثر من المواد الأساسية، فهم فى حاجة لمعرفة مهاراتهم من خلال التفكير الناقد، وتطبيق المعرفة فى مواقف جديدة، وتحليل المعلومات، وتفهم اتصالات جديدة، والعمل التعاونى، وحل المشكلات واتخاذ القرارات. وتشمل مهارات التعلم ثلاث فئات أساسية:

- مهارات المعلوماتية والتكنولوجية information and technology skills

أ- مهارات المعرفة information skills

ب- مهارات الاتصال communication skills

- مهارات التفكير وحل المشكلات thinking and problem solving skills

أ- مهارات التفكير الناقد والتفكير المنظومى critical and system thinking skills

ب-مهارات التعرف على المشكلات وتكوينها وحل المشكلات problem identification, formulation and solution

ج- مهارات الابداع وحب الاستطلاع العقلى (التأملى) creativity and intellectual curiosity

- المهارة الحياتية والمهنية life and career skills

أ- المهارة الشخصية والتعاونية interpersonal and collaborative skills

ب-مهارات التوجه الذاتى self direction

ج- مهارات الاعتمادية والتوافقية accountability and adaptability

د. المسئولية الاجتماعية social responsibility

هـ. سياق القرن الحادى والعشرين\_21st Century context

التلميذ يحتاج الى تعلم المحتوى العلمى من خلال أمثلة وتطبيقات وخبرات من الحياة الحقيقية داخل وخارج المدرسة . فالتلميذ يتعلم بصورة أفضل حينما يرتبط التعلم بعلاقات وتفاعلات ذات معنى وارتباط بحياته. هذا الأسلوب فى اعداد الخبرات التعليمية يؤدى الى فهم أعمق وثبات واستمرارية أكثر وأفضل للمعلومات والمواد والمعارف. وكذلك مهارات التعلم تحتاج الى أن يتم تعليمها فى سياق القرن الحادى والعشرين.

و. المحتوى المرتبط بالقرن الحادى والعشرين\_21st Century content

لقد حدد المربيون ورجال الأعمال وأصحاب القرار السياسى مجالات المحتوى الهامة والمنبثقة من مقومات القرن الحادى والعشرين ، والأساسية للنجاح فى المجتمعات ومجالات العمل:

- الوعى الكونى Global awareness

فى ظل التطور التكنولوجى وثورة الاتصالات يحتاج الأفراد لفهم أعمق لتفكير وودوافع مختلف الثقافات والبلاد والمناطق. والوعى الكونى يعطى فهم أفضل وتقبل للأخلاقيات والثقافات والمعتقدات والاختلافات الشخصية، كما له أهمية فى المجتمعات وأماكن العمل، ويساعد الأفراد على العمل خلال تعقيدات وجهات النظر المختلفة.

- اقتصاديات التمويل وثقافة العمل: Financial economic

كل من الأفراد والمتخصصين مسئولين عن عمل اختبارات اقتصادية وتجارية معقدة تأثر جذريا على مستقبلهم. ففهم المسائل التجارية يمكن أن يساعد الأفراد فى تحسين مهنتهم، فهذه الثقافة تساعد الأفراد على إدارة أعمالهم وأن يصبحوا أكثر إنتاجية فى أماكن عملهم.

- الثقافة المدنية: Civic literacy

قليل من المواطنين الذين يمارسون واجباتهم وحقوقهم المدنية - ويتضح ذلك فى مشاركة الأفراد فى العملية السياسية- لكن هذا النوع من الثقافة يمكن أن يساعد الطلاب فى فهم وتحليل والمشاركة فى السياسة والمجتمع، فالمواطنيين يجب أن يتخذوا قرارات تعكس فهمهم للتطبيقات التاريخية ودور الرواد والحس الواعى للوعى السياسى.

ليس على المدرسة إنشاء مقررات جديدة لمحتوى مهارات القرن الحادى والعشرين خاصة وأنه يمكن عمل هذا المحتوى من خلال مواد محورية تستخدم الخبرات التعليمية المقترنة. وقد بدأت بالفعل بعض المجتمعات فى تحديد مجالات المحتوى التى تواجه خبرات المجتمع. ومن مجالات المحتوى التى يعتقد أنها أساسية لإجادة العملية التعليمية هى: الآداب، التربية الخلقية، الفنون البصرية والأدائية وذلك مع التركيز على احتياجات البرامج التعليمية والنمو المهنى للمعلم وقطاع الأعمال المحلى والصناعى.

## - المعرفة الصحية (الثقافة الصحية): Health awareness

ونعنى بها فى محتوى القرن الحادى والعشرين:

- ١- فهم المعلومات الأساسية الصحية والخدمية واستخدامها لتحسين الصحة.
- ٢- فهم معايير الصحة الجسمية والعقلية بما يشمل نظم التغذية، ممارسة الرياضة، تجنب المخاطر، والتنفيس (تقليل الضغط العصبى).
- ٣- استخدام المعلومات المتاحة لاتخاذ قرارات تتعلق بالصحة.
- ٤- صياغة أهداف يمكن تطبيقها على المستوى الفردى والعائلى.
- ٥- فهم موضوعات الصحة العامة والسلامة على المستوى المحلى والعالمى.

ز. التقييم الشامل للتعلم فى القرن الحادى والعشرين: 21st century skills assessments:

كيف يمكن تفعيل تقييم مهارات القرن الحادى والعشرين داخل الفصل الدراسى؟  
عمل تقييم الإستراتيجية مهارات القرن الحادى والعشرين من أهم التحديات أمام جميع المعلمين على كل المستويات. وكلا التقييمات الشكلية والموضوعية يجب أن توجه لمعلومات المادة ومهارات التعلم والتفكير، ومكونات القرن الحادى والعشرين، وتعليم ICT، ومهارات الحياة.

## الخطوات الاجرائية للبحث

أولاً: تصميم أدوات البحث :-

١- تصميم اختبار تحصيلي للكشف علي مستوى الطلاب المعرفي لمحتوي مقرر المناهج كمثل للمجالات النظرية للتربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين. (ملحق ١) وذلك وفقا للخطوات التالية.

\* تحديد الهدف من الاختبار :

يهدف هذا الاختبار الي تحديد مستوى الطلاب المعرفي لمحتوي المقرر الدراسي .

\* تحديد أهداف تدريس مقرر المناهج لطلاب التربية الفنية .

في نهاية تدريس المقرر يستطيع كل طالب أن :

- يُعرف مفهوم المنهج
- يفرق بين مفهوم المنهج قديماً و حديثاً
- يشرح أسس بناء المنهج
- يوضح عناصر بناء المنهج
- يقارن بين تنظيم منهج المواد الدراسية المنفصلة وتنظيم منهج النشاط

\* إعداد و صياغة أسئلة الإختبار .

\* تحديد جدول مواصفات الاختبار :

تحديد الاوزان النسبية لكل موضوع في ضوء عدد المحاضرات التي يستغرقها كل موضوع وذلك حسب التوزيع الزمني للمقرر، مع مراعاة أهداف المقرر .

\* التأكد من صدق الإختبار : عرض مفردات الاختبار علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس ، بهدف الوقوف على وضوح العبارات و سلامة صياغتها ، واتفق مفردات الاختبار مع هدف البحث .

\* التأكد من ثبات الاختبار : و ذلك بإعادة الاختبار بعد فتره ١٥ يوم ، ومقارنة النتائج وذلك بحساب معامل الارتباط .

٢-تصميم اختبار مهاري (ملحق ٢) للكشف علي مستوى الطلاب المهاري في الاشغال الفنية ( فن الخيامية ) كمثال للمجالات التطبيقية للتربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .

ويهدف الاختبار الى قياس مهارات تنفيذ مشغولة فنية باستخدام خامة القماش (الخيامية)، وقد روعي في تصميم الإختبار الأسس التالية :

• الدقة في تحديد الأداء المطلوب من الطلاب.

• تحديد الزمن الكافي لتنفيذ الأداء المطلوب.

• تحديد الخامات والأدوات المطلوبة لتنفيذ الأداء ، تحديد المساحة المطلوبة لتنفيذ المشغولة .

٣-تصميم استبيان ١ ( ملحق ٣ ) للكشف عن اتجاه طلاب التربية الفنية نحو دراسة مقرر المناهج ( كأحد المقررات النظري التي تُدرس لطلاب التربية الفنية ) الكترونيا وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .

تم تصميم الاستبيان وتحديد المحاور والعبارات ، وروعي في بناء الإستبيان أن تكون العبارات واضحة ذات معنى محدد ، تجنب البنود أوالمصطلحات المتحيزة ، وتجنب كتابة الأسئلة المزدوجة .

وتم عرضة علي مجموعة من أعضاء هيئة تدريس التربية الفنية وذلك للتحقق من صدق وصلاحيه بنوده للهدف المرجوتحقيقة ، وتم اجراء التعديلات الموصى بها .

٤-تصميم استبيان ٢ ( ملحق ٤ ) للكشف عن اتجاه طلاب التربية الفنية بعد دراستهم لمقرر الاشغال الفنية ( فن الخيامية ) ( كأحد المقررات التطبيقية التي تُدرس لطلاب التربية الفنية ) نحو دراسة المقرر الكترونيا وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .

تم تصميم الاستبيان وتحديد المحاور والعبارات ، وروعي في بناء الإستبيان أن تكون العبارات واضحة ذات معنى محدد ، تجنب البنود أوالمصطلحات المتحيزة ، وتجنب كتابة الأسئلة المزدوجة .

وتم عرضة علي مجموعة من أعضاء هيئة تدريس التربية الفنية وذلك للتحقق من صدق وصلاحيه بنوده للهدف المرجوتحقيقه ، وتم اجراء التعديلات الموصى بها .

٥-تصميم بطاقة تقييم مشغولة فنية بالخيامية ( ملحق ٥ ) ، لتقييم مهارات طلاب التربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .

قامت الباحثتان بتصميم بطاقة تقييم المشغولات الفنية ، وذلك لتقييم الأعمال المنفذة من قبل طلاب التربية الفنية ، وقد تم التحقق من صدقها بأخذ آراء ١٠ من الأساتذة المتخصصين حول محاور وبنود هذه البطاقة.

#### ثانياً : تدريس المقررات :-

- تم تقسيم عينة الطلاب الي مجموعه ضابطة ومجموعة تجريبية ، بطريقة عشوائية .
- تدريس مقرر المناهج بالطريقة التقليدية للمجموعة الضابطة وتدريس المقرر الكترونياً للمجموعة التجريبية .

ويعتبر مقرر المناهج من أحد المقررات الالكترونية التي تم انتاجها بجامعة دمياط ، والذي يحتوى علي وحدتين ، **الوحدة الاولى** بعنوان المنهج وعناصره ، وتنقسم الي ست دروس:

- الدرس الأول : مفهوم المنهج.
  - الدرس الثاني : الأهداف .
  - الدرس الثالث : المحتوى.
  - الدرس الرابع : طرق التدريس ؟
  - الدرس الخامس : الوسائل التعليمية ، الأنشطة التعليمية .
  - الدرس السادس : أساليب التقويم
- الوحدة الثانية** بعنوان تنظيمات المناهج ، وتنقسم الي ثلاث دروس :
- الدرس الأول: تنظيمات المنهج التي تتمركز حول المادة الدراسية .
  - الدرس الثاني : تنظيمات المنهج التي تتمركز حول المتعلم .
  - الدرس الثالث : تنظيمات المنهج التي تتمركز حول المادة الدراسية والمجتمع

- تدريس مقرر أشغال الخيامية بالطريقة التقليدية للمجموعة الضابطة وتدریس المقرر الالكتروني للمجموعة التجريبية .

ويعتبر مقرر أشغال الخيامية من أحد المقررات الالكترونية التي تم انتاجها بجامعة المنصورة ، والذي يحتوى علي اربع وحدات

**الوحدة الاولى** بعنوان رؤية فنية للمشغولات الفنية المعاصرة من خلال الإبداع والتقدم العلمي، وتنقسم الي خمس دروس

الدرس الأول : الإبداع الفكري والتقدم العلمي ودورها في فن الخيامية ، الدرس الثاني : مفهوم الأشغال الفنية ، الدرس الثالث : الخامة ، الدرس الرابع : العلاقة بين الفنان والمادة الخام ، الدرس الخامس : التصميم المسبق في المشغولة الفنية

**الوحدة الثانية** بعنوان الأسس التي يتم عليها فن استخدام بقايا الأقمشة ، وتنقسم الي درسين  
الدرس الأول: فن استخدام بقايا الأقمشة

الدرس الثاني : أهم أنواع الغرز البسيطة والمركبة في أسلوب التطريز

**الوحدة الثالثة** بعنوان أهم الطرق المتبعة في أعمال فن الخيامية ، وتنقسم الي درسين  
الدرس الأول : التطريز بأسلوب النسيج المضاف

الدرس الثاني : الأنماط والأساليب الشائعة لطرق الوصل والحياكة عبر العصور

**الوحدة الرابعة** بعنوان الأساليب المتحدثة في التجسيم اللين نتيجة لما اكتشفه الفنانون في أمريكا وأوربا ، وتنقسم الي درسين

الدرس الأول : بعض الطرق المستحدثة ، الدرس الثاني : استخدام الخرز والترتر علي التل .

### ثالثاً : تطبيق أدوات البحث :

- تطبيق الاختبار التحصيلي للكشف علي مستوى الطلاب المعرفي لمحتوي مقرر المناهج كمثال للمجالات النظرية للتربية الفنية (بعد دراسة الطلاب للمقرر بالطريقة التقليدية بالنسبة للمجموعة الضابطة ، و بعد دراستهم للمقرر بالطريقة الالكترونية بالنسبة للمجموعة التجريبية ) وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .

- تطبيق الاختبار المهاري للكشف علي مستوى الطلاب المهاري في الاشغال الفنية ( فن الخيامية ) كمثال للمجالات التطبيقية للتربية الفنية (بعد دراسة الطلاب للمقرر بالطريقة التقليدية بالنسبة للمجموعة الضابطة ، و بعد دراستهم للمقرر بالطريقة الالكترونية بالنسبة للمجموعة التجريبية ) وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .



- تطبيق استبيان (١) للكشف عن اتجاه طلاب التربية الفنية (بعد دراستهم لمقرر المناهج بالطريقة التقليدية بالنسبة للمجموعة الضابطة ، و بعد دراستهم لمقرر المناهج بالطريقة الالكترونية بالنسبة للمجموعة التجريبية ) نحو دراسة المقرر الكترونيا وفق مهارات القرن الواحد والعشرين
- تطبيق استبيان (٢) للكشف عن اتجاه طلاب التربية الفنية (بعد دراستهم لمقرر الاشغال الفنية ( فن الخيامية ) بالطريقة التقليدية بالنسبة للمجموعة الضابطة ، و بعد دراستهم لمقرر الاشغال الفنية ( فن الخيامية ) بالطريقة الالكترونية بالنسبة للمجموعة التجريبية ) نحو دراسة المقرر الكترونيا وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .
- تطبيق بطاقة تقييم المشغولة الفنية بالخيامية ، لتقييم مهارات طلاب التربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .

#### رابعاً : التحليل الاحصائي لنتائج أدوات البحث :

صُمم كل من أدوات البحث في ضوء فروض البحث وقد تم تطبيق الأدوات على العينة ، وتم التحقق من صحة فروض البحث من خلال النسب الإحصائية وكانت نتائج الفروض كالتالى:

#### الفرض الأول:

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب التربية الفنية للمجموعة الضابطة ومتوسط درجات الطلاب للمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي للمقررات الالكترونية في المجالات النظرية للتربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .

فقد تم حساب إختبار T.Test وذلك لمعرفة هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمتوسط درجات بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل الأكاديمي.

وبحساب قيمة T.Test وجد أنها تساوى ٢.٠١ وبمقارنتها بقيمتى ت الجدوليتين والتي تساوى ٧.٢٥٧ وذلك عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وتساوى ٢.٦٨ وذلك عند مستوى دلالة ٠.٠١ وهذا عند درجة حرية ٥٨ .

وجد أن قيمة ت المحسوبة أقل من قيمتى ت الجدوليتين وذلك عند مستوى ٠.٠١ إذا لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين في الاختبار التحصيلي بمستوى ثقته ٩٩% ومستوى شك ١% .

إذا لا توجد فروق بين المتوسطات لدرجات المجموعه التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في الاختبار ، إذا لا يوجد ارتفاع في التحصيل الأكاديمي للمجموعة التجريبية بعد

تطبيق المقرر الالكتروني عن متوسط الدرجات للمجموعة التي تم التدريس لها بالطريقة الاعتيادية

### الفرض الثاني :

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب التربية الفنية للمجموعة الضابطة ومتوسط درجات الطلاب للمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية في تنمية اتجاهاتهم الايجابية نحو دراسة المقررات الالكترونية في المجالات النظرية للتربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .

وللتأكد من صحة الفرض الثاني تم استخدام اختبار ( ت ) للفروق بين المتوسطات بمقارنة (ت) المحسوبة بين التطبيق البعدي بالنسبة للمجموع الكلي في استبيان(١) تبين أنه لا يوجد فرق دال عند درجة حرية (١٣٩) بين متوسطي درجات المجموعتين .

### الفرض الثالث :

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب التربية الفنية للمجموعة الضابطة ومتوسط درجات الطلاب للمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية في المهارات الفنية للمقررات الالكترونية في المجالات التطبيقية للتربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .

وللتأكد من صحة الفرض الثالث تم استخدام اختبار ( ت ) للفروق بين المتوسطات دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة لاختبار المهارات الفنية في أشغال الخيامية.

الفرق بين متوسط درجات الاختبار للمجموعتين الضابطة والتجريبية	المتوسط	العينه	الإتحراف	قيمة ت	درجة الحرية
الضابطة	١٩.٧٨	١٥	٠.٩٤١	٢١.١٤٥	١٤
التجريبية	١١.٤١	١٥	١.٨١٠		

وتم تأكيد النتيجة باختبار "ولكوسون" للمجموعات الصغيرة وقد أعطى نفس النتيجة وهي أن هناك فروق عند ٠.٠١ حيث كانت قيمة Z تساوى ٣.٩٢٠ .

يتضح من الجدول السابق أن (ت) المحسوبة بين متوسط درجات الاختبار المهاري للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمجموع الكلي لمستويات اختبار المهارات الفنية لأشغال الخيامية عند درجة حرية (٥٩) انه يوجد فرق دال بين متوسط درجتى الاختبار لصالح

المجموعة الضابطة وهذا يعنى أن المقرر الالكتروني في المجال التطبيقي ( أشغال الخيامية ) لا يؤدي الي تحسن أو نمو في مستوى المهارات الفنية للطلاب .

#### الفرض الرابع :

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب التربية الفنية للمجموعة الضابطة ومتوسط درجات الطلاب للمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية في تنمية اتجاهاتهم الايجابية نحو دراسة المقررات الالكترونية في المجالات التطبيقية للتربية الفنية وفق مهارات القرن الواحد والعشرين .

وللتأكد من صحة الفرض الرابع تم استخدام اختبار (ت) للفروق بين المتوسطات بمقارنة (ت) المحسوبة بين التطبيق البعدي بالنسبة للمجموع الكلي في استبيان(٢) تبين أنه لا يوجد فرق دال عند درجة حرية (١٣٩) بين متوسطي درجات المجموعتين .

## المراجع

- ايمان أحمد حمدي : برنامج تدريبي الكتروني لتنمية مهارات استخدام المقررات الالكترونية لطلاب الماجستير بكلية التربية الفنية جامعة حلوان - مؤتمرالجمعية العربية لتكنولوجيا التربية - ٢٠١٤.
- حسن حسين زيتون : التعلم الالكتروني- الدار الصولتية للنشر - ٢٠٠٥ .
- ربما سعد الجرف ٢٠١٠ : التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد في الجامعات العربية <http://knol.google.com/k/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A%D8%A9#>
- رشا أحمد سعد أمين : فعالية برنامج للانشطة الفنية للتدريب على مهارات الريادة الاجتماعية للطلاب غير المتخصصين في الفن في إطار بيداجوجيا ما بعد الحداثة - رسالة ماجستير غير منشورة- كلية التربية الفنية-جامعة حلوان-٢٠١٧
- سرية عبد الرازق صدقي : دور مهارات القرن الحادي والعشرين كإستراتيجية فعالة في خلق فرص عمل - مؤتمر كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٩.
- سرية عبد الرازق صدقي واخرون : التوجهات المعاصرة لمناهج الفنون في القرن الحادي والعشرين-٢٠١٧.
- سميحة ناصر خليفة : <http://mawdoo3.com> ، ٢٠١٦.
- سوزان محمود محمد : نموذج مقترح لتوظيف التعلم المتنقل في المواقف التعليمية و فعاليته في تنمية التحصيل والاتجاه لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية - رسالة ماجستير - جامعة عين شمس - كلية التربية النوعية ٢٠١٤.
- شيماء أحمد إبراهيم : تصميم الكتروني مقترح لمقرر مبادئ التدريس طلاب شعبة التربية الفنية - مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون -جامعة حلوان كلية التربية الفنية - العدد ٣٣ - مايو ٢٠١١.
- شيماء أحمد إبراهيم : فعالية تطبيق مقرر الكتروني لطلاب التربية الفنية على تحصيلهم الدراسي واتجاهاتهم نحو دراسة الكترونيا- مؤتمر كلية التربية الفنية -جامعة حلوان - ٢٠١٢ .
- ياسر سعد محمود : فعالية برنامج الكتروني مقترح لتكنولوجيا التبريد والتكليف في تنمية التنور التكنولوجي والابداع التقني لدى طلاب التعليم الثانوى الصناعى- رسالة دكتوراة- كلية التربية جامعة الزقازيق - ٢٠٠٦.