

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل ثلاثة محاور اشتملت على ما يلي:

- **المحور الأول: دراسات تناولت أثر أسلوب التعلم الذاتى بالكمبيوتر والإنترنت.**
- **المحور الثانى: دراسات تناولت أسس ومعايير تصميم مواقع الإنترنت التعليمية.**
- **المحور الثالث: دراسات تناولت مهارات إنتاج الرسوم بالكمبيوتر.**
- **تعليق عام على الدراسات السابقة.**

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

يتعرض هذا الفصل لعدد من الدراسات والبحوث السابقة التي ترتبط بمجال الدراسة الحالية في استخدام الكمبيوتر والإنترنت في عملية التعليم والتعلم الذاتى على وجه العموم، ويستعرض بعض الدراسات التي تناولت أسس ومواصفات تصميم مواقع الإنترنت التعليمية، وأيضا الدراسات التي تناولت تقنيات برامج الرسم بالكمبيوتر وتوظيفها في إنتاج الرسوم بصفة خاصة. ومسايرة لأهداف الدراسة الحالية وطبيعة مشكلتها تمت معالجة وتنسيق هذه الدراسات وفقا للمحاور التالية:

- المحور الأول: دراسات تناولت أثر أسلوب التعلم الذاتى بالكمبيوتر والإنترنت.

- المحور الثانى: دراسات تناولت أسس ومعايير تصميم مواقع الإنترنت التعليمية.

- المحور الثالث: دراسات تناولت مهارات إنتاج الرسوم بالكمبيوتر.

وقد تم ترتيب الدراسات من الأقدم إلى الأحدث لاستعراض مدى التطور الذى طرأ على مجال الدراسات التي تناولت مجال التعلم الذاتى باستخدام الكمبيوتر وأخيرا بالإنترنت، وقد تم عرض الدراسات من خلال توضيح أهداف كل دراسة ومنهجيتها، وأهم الإجراءات التي اتبعتها، والأدوات التي استخدمتها، ذلك بالإضافة إلى أهم النتائج التي تم التوصل إليها، وتعقيب من الباحث على كل دراسة لبيان مدى ارتباطها وصلتها بالدراسة الحالية، ويختتم الباحث عرض الدراسات بتعليق عام على جميع الدراسات السابقة.

المحور الأول- دراسات تناولت أثر أسلوب التعلم الذاتى بالكمبيوتر والإنترنت:

1- دراسة إبراهيم السيد محمد عطية درويش (1992)⁽¹⁾:

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير منهج الرسم الفنى للنسيج فى ضوء المستحدثات التكنولوجية الحديثة، وذلك بوضع تصور لمقرر الرسم الفنى للنسيج للصف الأول بالمدارس الثانوية الصناعية باستخدام الكمبيوتر وقياس فعاليته. اتبع الباحث فى هذه الدراسة المنهج الوصفى التحليلى فى تقييم المنهج الحالى والمنهج التجريبي فى إجراء تجربة البحث على مجموعة من طلاب الصف الأول الثانوى الصناعى بمدرسة الهرم الثانوية النسجية نظام ثلاث سنوات ومقارنة أعمالهم بأعمال مجموعة أخرى ضابطة تم اختيارهم بطريقة عشوائية من نفس المدرسة.

توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تصميمات طلاب عينة البحث التجريبية، والضابطة لصالح المجموعة التجريبية وذلك من حيث المهارات الفنية والقيم الابتكارية فى رسم التصميمات الزخرفية.

ويتضح من خلال هذه الدراسة أهمية التعلم بالكمبيوتر وتفوقه على الطرق التقليدية فى تنمية المهارات الفنية والقيم الابتكارية فى مهارات الرسم التصميمى.

¹- إبراهيم السيد محمد عطية درويش (1992). " تصميم منهج لتعليم الرسم الفنى للنسيج لطلاب المدارس الثانوية الصناعية باستخدام الكمبيوتر وقياس أثره". رسالة دكتوراه مقدمة إلى كلية التربية، جامعة حلوان، قسم مناهج وطرق تدريس.

2- دراسة محمود عبد القوى خورشيد رستم (1993)⁽¹⁾:

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مدى فاعلية استخدام الكمبيوتر في التعلم الفردي مقارنة بالكتيبات المبرمجة من حيث: التحصيل، الكسب المعدل، سرعة التعلم، دقة التعلم، تأثير التحصيل بدافعية المتعلم للإنجاز، تأثير التحصيل بأسلوب التعلم، راحة المتعلم.

تكونت مجموعة البحث من مجموعة متطوعة عددها مائة طالب في مرحلة البكالوريوس بثلاث كليات تربوية بجامعة حلوان وهي كلية التربية بالزمالك، كلية التربية الفنية، وكلية التربية الموسيقية وهؤلاء الطلاب لم يسبق لهم استخدام الكمبيوتر أو الكتب المبرمجة ولم يتعلموا كيفية استخدام آلة التصوير الفوتوغرافي. تكونت أدوات البحث من اختبار تحصيلي يتكون من جزأين: معرفي ومهاري، وتم استخدام بطاقة ملاحظة لقياس التعلم المهاري في الموضوع المختار وإجازته، واستبيان لقياس راحة المتعلم وإجازته، واختبار لقياس دافعية الإنجاز، واختبار تحديد أسلوب التعلم. ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود دلالة إحصائية لصالح مجموعة الكمبيوتر عن الكتيبات المبرمجة وذلك بالنسبة لسرعة التعلم. وبالنسبة لاستعدادات التعلم فليس هناك دلالة إحصائية بين المجموعات، كما أنه لم يوجد تفاعل بين أي منها ودافعية إنجاز المتعلم فيما عدا سرعة التعلم.

ويتضح من خلال هذه الدراسة مدى فاعلية استخدام الكمبيوتر في التعلم الفردي بالمقارنة بالطرق الأخرى.

1- محمود عبد القوى خورشيد رستم (1993). "فاعلية استخدام الكمبيوتر في التعلم الفردي مقارنة بالكتيبات المبرمجة". رسالة دكتوراه قدمت إلى كلية التربية جامعة حلوان، قسم تكنولوجيا التعليم.

3- دراسة سامح خميس السيد إسماعيل (1997)⁽¹⁾:

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أثر استخدام الكمبيوتر في مجال إنتاج التصميمات التشكيلية على نمو أو تدهور القدرات العقلية المرتبطة بالإبداع وتحديد أثر تغيير نظام التعرض لخبرة استخدام الكمبيوتر في النمو أو التدهور الحادث، كما هدفت الدراسة إلى إظهار أثر اختلاف التخصص في هذا النمو أو التدهور.

استخدمت الدراسة مجموعة من الأدوات قُسمت إلى: مقاييس انتقاء العينة والتأكد من تجانس أفرادها في القدرات، اختبارات استخدمت بطريقة قبلية وبعدية في قياس الآثار التجريبية للدراسة وهي:

- اختبار "تورانس" للتفكير الابتكاري.
- اختبار "ابراهام" للتفكير الابتكاري.
- مقياس تقدير الإبداع التشكيلي "لعبد المطلب القريطي".

تكونت مجموعة الدراسة الأساسية من طلاب وطالبات الفرقتين الأولى والرابعة بقسمي التربية الفنية والاقتصاد المنزلي.

توصلت الدراسة إلى: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستخدمي الكمبيوتر وغير مستخدميهم في أبعاد الطلاقة والتفصيل وفي الاختبارات المستخدمة لصالح مستخدمي الكمبيوتر. في حين لم تظهر فروق جوهرية بين المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية فيما يتعلق بالمواد الفنية المستخدمة. كما أفادت الدراسة أن البدء باستخدام الكمبيوتر

¹ - سامح خميس السيد إسماعيل (1997). مرجع سابق.

ثم مواكبته بالطريقة التقليدية يعد من أفضل منظومات الخبرة مما يدعو إلى البدء فى استخدام الكمبيوتر مع طلاب المراحل الأولية.

ويتضح من هذه الدراسة أثر استخدام الكمبيوتر وأهميته فى مجال إنتاج التصميمات التشكيلية عن الطريقة التقليدية.

4- دراسة سوزان اليزابيث (1999)⁽¹⁾:

هدفت هذه الدراسة إلى الاستفادة من محاولة تطوير المتاحف الفنية والانتفاع منها باستخدام شبكة الإنترنت. استخدمت الباحثة المنهج الوصفى وذلك من خلال مرحلتين:

المرحلة الأولى: تقييم مواقع المتاحف الفنية باستخدام شبكة الإنترنت ثم تحديد الكفايات اللازمة لاستخدام تقنية الكمبيوتر والاستفادة منها.
المرحلة الثانية: تتضمن تصميم المواقع وتطويرها وفقا للمبادئ التى تم التوصل إليها فى المرحلة الأولى كى يتم استخدامها كمصادر للتعليم.

ومن أبرز النتائج التى توصلت إليها الدراسة من خلال استخدام الطلاب لشبكة الإنترنت أنه كانت هناك إثارة لفضول أولئك الطلاب نحو أشياء يمكن رؤيتها على هيئة واقع افتراضى، كما منحت الطلاب الفرص لفهم وتقدير الأشياء بمستويات مضاعفة، وأظهر الطلاب اهتماما كبيرا باكتساب المعلومات المتاحة عن الأعمال الفنية من خلال مواقع الإنترنت.

1-Susan Elizabeth (1999). "Art museum web sites as resources for educator's and students: development utilization, and evaluation", Ph. D, the Florida State University, Diss. Abst. Int., January, P.2308.

وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية فى أهمية توظيف أسلوب التعلم الذاتى من خلال شبكة الإنترنت فى المجالات الفنية المتنوعة، لما لها من بالغ الأثر فى مضاعفة ناتج التعلم نتيجة للمميزات التى تتفرد بها الإنترنت عن غيرها من الوسائل الأخرى حيث يستطيع الطلاب من خلالها تصفح المواقع العالمية المختلفة التى تهتم بنفس الموضوع وبالتالي مضاعفة ناتج عملية التعلم.

5- دراسة داليا العدوى (2000)⁽¹⁾:

هدفت هذه الدراسة إلى استخدام برنامج كمبيوترى مقترح لتنمية الطلاقة التشكيلية فى رسم الأشكال الهندسية، وقياس أثر ذلك البرنامج على تنمية أداء طلاب المرحلة الثانوية مجموعة البحث. استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتم إجراء التجربة على عينة متجانسة تكونت من ثلاثين طالبة بمتوسط أعمار 16:15 وقامت الباحثة بإنتاج برنامج كمبيوتر تعليمى لقياس الطلاقة التشكيلية للأشكال الهندسية، وإثبات ما إذا كانت هناك علاقة إيجابية بعد الانتهاء من دراسة هذا البرنامج أم لا ؟.

دلت النتائج على: أن استخدم الكمبيوتر فى تعليم ودراسة الفن يؤدي إلى تحسين اتجاهات الطلاب نحو دراسة الرسم وشغفهم به، وتنمية الابتكار وخاصة الطلاقة التشكيلية، ومساعدة الطالب فى مجال التربية الفنية على توفير الوقت والجهد والتجريب دون رهبة أو خوف، وأشارت الدراسة أيضا إلى أن أغلبية الطلاب يؤيدون أهمية إدراج التصميم الهندسى باستخدام الكمبيوتر فى المقررات الدراسية للفنون.

¹ - داليا العدوى (2000). مرجع سابق.

وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في التأكيد على أهمية تطوير الطرق التقليدية في الرسم التصميمي، وأهمية استخدام تقنيات الكمبيوتر الحديثة في تطوير أساليب الإنتاج، بالإضافة إلى أهمية التعلم بالكمبيوتر في تحسين اتجاهات الطلاب نحو دراسة الرسم وشغفهم به.

6- دراسة فتحية خيري يوسف (2000)⁽¹⁾:

هدفت تلك الدراسة إلى توضيح كيفية الاستفادة من الحاسب الآلي في تعليم مدرّكات الرسم التنفيذي للمنتجات الزجاجية المجسمة لطلاب المدارس الثانوية الصناعية، وكان من نتائج الدراسة التوصل إلى إعداد برنامج مقترح لمادة الرسم التنفيذي للمجسمات الزجاجية لطلاب الصف الأول الثانوي الصناعي بطريقة الوسائط المتعددة ولكن لم تقم الباحثة بتطبيق البرنامج.

كما أوصت الباحثة بأهمية إعداد مقررات وبرامج بالوسائط المتعددة لتدريس المواد الفنية والتكنولوجية والاهتمام بتصميم الشاشات حيث إن ذلك يعطي نتائج أفضل في التعلم.

وتبين هذه الدراسة كيفية الاستفادة من الحاسب الآلي في تعليم مدرّكات الرسم التنفيذي.

¹ - فتحية خيري يوسف (2000). "الاستفادة من الحاسب الآلي في تعليم مدرّكات الرسم التنفيذي للمنتجات الزجاجية المجسمة لطلاب المدارس الثانوية الصناعية". رسالة ماجستير - غير منشورة - كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.

7- دراسة نشوى مرسى (2000)⁽¹⁾:

هدفت الدراسة إلى إعداد برنامج تدريبي وفق أسلوب النظم لتزويد معلم التربية الفنية بمهارة التدريس بالكمبيوتر فى مجال الرسم وتزويد التلميذ بعناصر الفن التشكيلي وتقنياته من خلال استخدام الكمبيوتر. استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، كما قامت الباحثة بإنتاج برنامج كمبيوتر تعليمي لتدريب معلم التربية الفنية وهو مكون من أربع وحدات: الوحدة الأولى لتدريب المعلم على استخدام الكمبيوتر والتعرف على مكوناته، والوحدة الثانية التعرف على خصائص تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، والوحدة الثالثة التعرف على عناصر الفن التشكيلي وتقنياته، والوحدة الرابعة التعرف على برنامج إنتاج الرسوم وإمكاناته وإنتاج رسوم تعبيرية من خلاله.

وبعد تطبيق البرنامج على معلمى التربية الفنية فى المدارس الابتدائية، ومعالجة البيانات إحصائيا وجد أن هناك دلالة إحصائية لمصلحة البرنامج التدريبي لمعلم التربية الفنية وفق أسلوب النظم وتزويده بمهارة التدريس بالكمبيوتر فى مجال التربية الفنية. وإثراء تقنيات الفن التشكيلي لطلاب المرحلة الابتدائية.

وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية فى أهمية استخدام الكمبيوتر فى مجال تدريس المهارات الفنية، وضرورة إلمام القائمين بتدريس المقررات التى تحتوى على مهارات فنية بمهارة التدريس

¹ - نشوى مرسى (2000). "إعداد برنامج تدريبي لمعلم التربية الفنية على استخدام نظم الكمبيوتر لتدريس الرسم للمرحلة الابتدائية". رسالة دكتوراه - غير منشورة - كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

بالكمبيوتر فى مجال الرسم، وذلك لتزويد الطلاب بعناصر الفن التشكيلى وتقنياته من خلال استخدام تقنيات الكمبيوتر المتطورة.

8- دراسة رث كلارك، ديفيد جونز

:⁽¹⁾ Ruth Anne Clark, David Jones (2001)

هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة مجموعات التعلم عبر شبكة الإنترنت بالمجموعات التى تدرس بالطريقة التقليدية وذلك فى مقرر تخاطب علنى (A Public Speaking Course) فى كلية اجتماع. توصلت النتائج إلى أنه لم توجد أى فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب الذين تم اختيارهم فى الطريقتين سواء فى فهم الاتصال أو فى الإدراك الحسى الذاتى لقدرات التخاطب العلنى من قبل أو بعد تدريس المقرر. كما لم يُظهر تقييم الخبراء لقدرة التخاطب العلنى عند الطلاب فى نهاية تدريس المقرر أى فروق ذات دلالة بين التدريس بالطريقتين.

ويتفق الباحث مع هذه الدراسة فى إمكانية تساوى أثر التدريس عبر شبكة الإنترنت مع التدريس بالطرق التقليدية فى بعض المجالات كمجال العلوم الاجتماعية، كما أن التدريس عبر الشبكة يمكن أن يتفوق أيضا فى المجالات البصرية، ومجال تدريس الفنون نظرا لما تحتويه شبكة الإنترنت من إمكانية استخدام وعرض الوسائط البصرية المختلفة وهذا ما تسعى الدراسة الحالية لقياسه.

¹-Ruth Anne Clark, David Jones (2001). "A Comparison of Traditional and Online Formats in a Public Speaking Course", Communication Education, Vol. 50, No. 2, April, pp.109-124, National Communication Association.

9- دراسة إيمان أحمد حمدي إمام (2002)⁽¹⁾:

هدفت هذه الدراسة إلى إنتاج برنامج تعليمي كمبيوترى مقترح يطبق فى مجال الرسم والتصوير بكلية التربية الفنية ويصلح كوسيلة تعليمية تساعد الطالب على تذوق الفن القديم وحل بعض المشكلات التى تواجه الطالب عند دراسة الفن. اتبعت الدراسة المنهج الوصفى التحليلي أثناء تصميم البرنامج التعليمي المقترح والمنهج التجريبي أثناء تطبيق البرنامج.

توصلت النتائج الإحصائية إلى إمكانية الاستفادة من التصوير المصرى القديم فى تنمية التذوق الفنى من خلال البرنامج التعليمي المقترح واختبار قياس التذوق الفنى، كما تم تحقيق أهداف الدراسة حيث أمكن تصميم برنامج لتذوق التصوير المصرى القديم والاستفادة من التكنولوجيا المعاصرة للكمبيوتر فى إعداد برامج تعليمية تفيد دارسى الفن وتقديم حلول فنية جديدة لحل بعض المشكلات الفنية التى تواجه الطالب عند دراسة التراث.

وقد أثبتت النتائج وجود فروق دالة إحصائية فى التذوق الفنى بين المجموعة التجريبية أثناء تطبيق البرنامج التعليمي المقترح بالكمبيوتر والمجموعة الضابطة أثناء تطبيق البرنامج بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية. كما استخلصت الباحثة بعض النتائج منها: أهمية استخدام التكنولوجيا الحديثة وتصميم البرامج التعليمية التى تفيد دارسى الفن.

¹ - إيمان أحمد حمدي إمام (2002). مرجع سابق.

ويتضح من هذه الدراسة بعض الأسس التي يجب أن تتبع في إنتاج البرامج التعليمية الكمبيوترية الفنية في مجال الرسم والتصوير، وإمكانية استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية تساعد الطلاب على تذوق الفن وحل بعض المشكلات التي تواجههم عند دراسة المقررات التي تحتوى على مهارات فنية.

10- دراسة سعد خليفة عبد الكريم (2002)⁽¹⁾:

" هدفت هذه الدراسة التجريبية إلى قياس أثر التعلم الفردي بالإنترنت والتلفزيون التعليمي في تنمية الوعي البيئي في عدد من الموضوعات البيئية لدى عينة من طلاب العلوم بالفرقة الأولى بكلية التربية بولاية صحارى بمنطقة شمال الباطنة بسلطنة عمان.

وتكونت مجموعة الدراسة من (120) طالب في الفصل الدراسي الأول لعام 2001/2000 م تم اختيارها عشوائيًا من بين طلاب العلوم بالفرقة الأولى بكلية التربية بصحار، وشملت العينة أربع مجموعات ثلاثة منها تجريبية والرابعة ضابطة. ودرست المجموعة التجريبية الأولى بالإنترنت، والتجريبية الثانية بالتلفزيون التعليمي، والتجريبية الثالثة بالإنترنت والتلفزيون معًا، أما المجموعة الضابطة فدرست بالطريقة التقليدية الشائعة في التدريس مع الاعتماد على المصادر الورقية.

وتضمنت أدوات الدراسة استبيان للتعرف على المعلومات البيئية، واستبيان لتحديد الموضوعات البيئية التي تدرس للطلاب عينة الدراسة، وقوائم بمواقع الإنترنت وبرامج التلفزيون والمراجع التي تهتم بالتربية

¹ - سعد خليفة عبد الكريم (2002). مرجع سابق، ص ص 204-205.

البيئية والوعى البيئي، وكتيب إرشادي للطلاب في هذه الموضوعات، ومقياس الوعى البيئي في الموضوعات التي تم تحديدها قبل وبعد تنفيذ تجربة الدراسة.

وكان من أبرز النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في مقياس الوعى البيئي في الموضوعات البيئية المختارة لتجربة الدراسة لصالح المجموعة التجريبية الأولى، وتعزى هذه الفروق إلى أثر متغير الإنترنت، كما دلت النتائج على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة في مقياس الوعى البيئي في الموضوعات البيئية المختارة لتجربة الدراسة، ويعزى عدم وجود هذه الفروق إلى تكافؤ أثر متغير الإنترنت بمفرده وأثر الإنترنت والتلفزيون التعليمي معًا.

ويتفق الباحث مع هذه الدراسة في أهمية التعلم الذاتي بالإنترنت عن التعلم بالطريقة التقليدية الشائعة في التدريس والتي تعتمد على المصادر الورقية، هذا إضافة إلى إمكانية تكافؤ أثر متغير الإنترنت بمفرده وأثره مجتمعا مع متغيرات أخرى كالتلفزيون التعليمي مما يعطى دلالة على أهمية التعلم باستخدام الإنترنت.

11- دراسة مها عبد المنعم مزيد (2002)⁽¹⁾:

هدفت الدراسة إلى محاولة الاستفادة من إمكانيات استخدام الكمبيوتر فى إثراء تكوين الصورة بما يفيد تلاميذ المرحلة الإعدادية بالتعليم العام. برزت أهمية الدراسة فى السعى إلى إيجاد مداخل تجريبية متنوعة ومعدة لتوظيف إمكانيات الكمبيوتر فى تكوين الصورة مما يثير دوافع إيجابية لدى تلاميذ تلك المرحلة نحو عمليات التجريب المختلفة باستخدام الكمبيوتر.

توصلت نتائج هذه الدراسة إلى ارتباط توظيف الكمبيوتر فى مجال التصوير بمجموعة هائلة من الإمكانيات الأدائية والتنفيذية لبرامج الكمبيوتر ذات الإمكانيات الادائية المتعددة، فقد لوحظ أن الإمكانيات الأدائية المختلفة والمتنوعة لتوظيف الكمبيوتر فى مجال التصوير قد حققت نوعاً من الإبهار عند التلاميذ مما أدى إلى استقطابهم نحو إجراء محاولات مستمرة فى مجال تجريب تلك الإمكانيات، كذلك اتضح أن هناك بعض الإمكانيات لاستخدام الكمبيوتر فى مجال التصوير ساعدت تلاميذ تلك المرحلة على الإقبال نحو ممارسة العمل الفنى برغبة تتفق مع طبيعة تلك المرحلة.

ويتضح فى هذه الدراسة التركيز على محاولة الاستفادة من إمكانيات الكمبيوتر فى التدريس نظراً لما يحتويه من إمكانيات أدائية وتنفيذية هائلة لبرامجه ذات القدرات الأدائية المتعددة التى يمكن أن تحقق زيادة الإقبال والرغبة نحو ممارسة العمل الفنى، وهو ما تحاول الدراسة الحالية تحقيقه من خلال استخدام الكمبيوتر فى التعلم والإنتاج.

¹- دراسة مها عبد المنعم مزيد (2002). "إمكانيات الكمبيوتر فى إثراء تكوين الصورة لطلاب المرحلة الإعدادية". رسالة دكتوراه مقدمة إلى كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

12- دراسة ياسر سيد الجبرتي (2002)⁽¹⁾:

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر استخدام برنامج كمبيوتر مقترح في التدريس مقارنة بالأسلوب التقليدي على مستوى التحصيل. تكونت مجموعة البحث من طلاب الفرقة الأولى شعبة تكنولوجيا التعليم وعددها (50) طالب وطالبة تم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية.

أشارت نتائج الدراسة إلى ارتفاع مستوى تحصيل أفراد المجموعة التجريبية - التي استخدمت برنامج الكمبيوتر المقترح - عن تحصيل أفراد المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة التقليدية في التطبيق البعدي. ويدل ذلك على أن التدريس بواسطة برامج الكمبيوتر يتفوق على الطريقة التقليدية في مقدار التعلم وسرعته.

وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في إمكانية تفوق التدريس بالكمبيوتر على التدريس بالأسلوب التقليدي.

1- دراسة ياسر سيد الجبرتي (2002). "برنامج في التعلم الذاتي للغات لطلاب كلية التربية النوعية بالقاهرة، رسالة ماجستير - غير منشورة - معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

المحور الثانى: دراسات تناولت أسس ومعايير تصميم مواقع الإنترنت التعليمية.

1- دراسة عبد الله الهابس، عبد الكندرى (2000)⁽¹⁾:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة الأسس العلمية لبناء وحدة تعليمية عبر الإنترنت من خلال التعرف على أهمية استخدام التقنية فى التعليم، ومفهوم شبكة الإنترنت وكيفية استخدامها فى التعليم، والأسس العلمية لتصميم وحدة تعليمية عبر الإنترنت والتوصل إلى بعض المقترحات والتوصيات التى تسهم فى تطبيق هذه التقنية فى العملية التربوية، كما ركزت الدراسة على الاهتمام بتحليل المفهوم وتعريفه ثم تطبيقاته من خلال تحليل نتائج الدراسات والكتابات السابقة.

اتبعت الدراسة منهج أسلوب التحليل الفلسفى لكثير من نتائج البحوث والدراسات المتعلقة باستخدام تقنية الإنترنت فى التعليم بصفة عامة، وفى المناهج وتصميمها بصفة خاصة بغية الوصول إلى إجابات عن أسئلة الدراسة.

توصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك نوعين من التصميم هما: التصميم الخطئى: وهو من أبسط أساليب تصميم البرامج، ويلزم جميع المتعلمين بالسير فى نفس الخطوات التعليمية فى البرنامج. والتصميم الفرعى: ويقصد به قدرة المتعلم داخل البرنامج على التقدم للأمام أو الرجوع للخلف أو الذهاب إلى أى نقطة فى البرنامج بناء على

1- عبد الله الهابس، عبد الكندرى (2000). "الأسس العلمية لتصميم وحدة تعليمية

عبر الإنترنت". المجلة التربوية، جامعة الكويت، ع57، ص ص 167-199.

رغبته. كما أوصت الدراسة بضرورة التخطيط لاستخدام الإنترنت في مجال المناهج وتذليل الصعوبات التي تقف أمام هذه الخطوات.

وتوضح هذه الدراسة الأساليب المختلفة التي يمكن استخدامها عند برمجة مواقع الإنترنت التعليمية بما يمكن أن يتناسب مع أهداف المحتوى التعليمي للموقع وطبيعة وخصائص المتعلمين.

2- دراسة مايكل رفين Michael F. Ruffini (2000)⁽¹⁾:

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد العناصر الأساسية والخطوط الإرشادية التي تسهم في تصميم وبناء المواقع التعليمية عبر الشبكة للكلية بصورة متقنة، وذلك باستخدام مدخل النظم، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن العناصر الأساسية التي يجب تناولها في عملية التصميم التعليمي لإنشاء صفحات ويب فعالة للتعليم الجامعي هي:

- الجمهور المستهدف Target Audience
- الأهداف التعليمية Objectives
- الصفحة الرئيسية والمحتويات Home Page and Contents
- البناء التجولي للموقع Site Navigation Structure
- تصميم الصفحة Page Design
- النص والرسوم Text and Graphics
- اختيار برنامج تأليف صفحات الويب Selecting a Web Authoring Program

¹-Michael F. Ruffini (2000): "Systematic Planning in the Design of an Educational Web Site" Educational Technology Vol.40, No.2 April, pp.58-64

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في التركيز على هذه العناصر والتعرف على أهم العوامل التي يمكن أن تسهم في زيادة فاعليتها عند مرحلة التخطيط للتصميم التنفيذي لموقع التعلم عبر الشبكة.

3- دراسة بام نورثرب Pam Northrup (2001)⁽¹⁾:

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم إطار عمل لوصف أنماط عمليات التفاعل التي يجب أن توضع في الاعتبار عند تصميم مقررات التعلم المبني على الويب. توصلت نتائج الدراسة إلى أن التفاعل يعتبر متغيراً ذو أهمية كبيرة في بيئات التعلم من خلال مقررات الويب وأن أنماط التفاعل التي يمكن أن يتضمنها مقرر التعلم عبر الشبكة هي:

- المحتوى التعليمي والتفاعلية:

Instructional Content and Interactivity

إن المحتوى التعليمي هو العنصر المحوري لمقرر التعلم عبر الشبكة، وذلك لأنه يتم من خلاله عرض المعلومات الجديدة والمهارات. وإذا أُتيحت فرصة الاختيار فإن القائمين بالتدريس سوف يقومون عدة مرات باختيار تصميم طرق التدريس والتقنيات التي تتناسب مع نظرياتهم ورؤيتهم الفلسفية. ويوجد مدخلين لعملية التفاعل مع المحتوى، المدخل الأول: ويعتبر المدخل الأكثر تركيزاً على المتعلمين Student-Center Approach وهو الأفضل لتسهيل الحصول على نتائج عملية التعلم.

¹-Pam Northrup (2001). "A Framework for Designing Interactivity into Web-Based Instruction". Educational Technology Vol.41, No.2. April, pp.31-39.

أما المدخل الثانى: فهو المتمركز حول المعلم Instructor-Center Approach وهو يعمل بصورة جيدة للتعليم الإجرائى أى التعلم الذى يتم فى صورة إجراءات معينة أو التعلم البيانى.

- التعاون Collaboration:

إن تصميم بيئات التعلم التعاونى عبر الشبكة هو استراتيجية واضحة للارتقاء بالتفاعلية، ومن الموضوعات التى تؤثر فى التفاعل عبر الشبكة: حجم المجموعة، وتعريف دور المجموعة، وتكليفات المجموعة. ويجب على أعضاء المجموعات التعاونية الالتزام بالهدف العام للمجموعة والقيام بتوسيع حجم التعلم لكل فرد منهم، مع ضرورة ملاحظة أن المجموعات لا تصبح متفاعلة بمجرد أن الفرد يقوم بتحديدهم فى مجموعة معينة، ولكن المجموعة المتفاعلة المؤثرة تتطلب الاعتماد الإيجابى المتبادل بين أفرادها على بعضهم البعض، وتحديد مسئولية المجموعة تجاه الفرد، وتعزيز التفاعل، والمهارات الشخصية له.

- المحادثة Conversation:

إن التواصل عبر الشبكة يتطلب وضوحاً كبيراً للأهداف العامة والسلوكية للمحادثة الإلكترونية وإلا لن يكتسب الطلاب الخبرة ولن يتم تهيئة مجتمع التعلم كما خطط له. ومن أهم العوامل التى تسهم فى نجاح المحادثات عبر الشبكة:

- تبادل المعلومات بتحديد مجموعات تعاونية ليصبحوا خبراء فى موضوع معين، ثم يُطلب منهم المشاركة بمعلوماتهم مع الآخرين عبر الشبكة.

- تقديم التعزيز للطلاب من خلال التقييم الثنائى لبعضهم البعض،
وتقييم المعلم عبر الشبكة.

- التفاعل الشخصى Interpersonal Interaction:

إن مراقبة التعلم الذاتى للفرد يعتبر عنصرا أساسيا لنجاح بيئة التعلم المبنية على الويب وقد يكون ذلك بصورة أكبر من تلك التى فى بيئة التعلم التقليدى. وقد يكون هذا غير متاح فى معظم الأوقات عند تصميم التعلم المبنى على شبكة الويب، ومع ذلك فإنه من الأساسى أن يعمل المتعلمون باستقلالية وينظمون بأنفسهم طريقة تعلمهم، فالعديد من الإستراتيجيات المعرفية يمكن تضمينها فى مقرر التعلم المبنى على الويب من خلال تلميحات وأفكار إدارة الوقت والتعلم المستقل.

- الدعم الأدائى Performance Support:

ويعرف بأنه: النظام الإلكترونى الذى يتيح دخول متكامل للمعلومات، والنصائح، وخبرات التعلم والأدوات لمساعدة شخص ما لأداء مهمة بأدنى إمكانية للحصول على مساعدة أفراد آخرين. إن دعم الأداء للعناصر التقنية أو الدافعية للمقرر مهم ويجب أن يوضع فى الاعتبار عند تصميم وتقديم مقرر الويب. ففى الجامعة أو مكاتب إتاحة خدمة التعليم عن بعد يتم من خلاله تقديم مواد تعليمية وإرشادية للطلاب لتدريبهم على كيفية استخدام غرف المحادثة.

وقد تم التركيز فى هذه الدراسة على التعرف على أهمية عنصر التفاعل فى تصميم مقررات التعلم عبر شبكة الإنترنت، وكذلك فى تحديد أهم أنماط التفاعل التى يمكن استخدامها فى مقررات التعلم عبر الشبكة.

4- دراسة جاري باول Gary C. Powell (2001)⁽¹⁾:

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم قائمة تحتوى على 25 مبدأ من مبادئ تصميم مقررات التعلم عبر شبكة الإنترنت والتي يمكن أن تستخدمها الكلية للتقييم أو الحكم على مدى جودة مواقع مقرراتها التعليمية عبر الشبكة. توصلت نتائج الدراسة إلى العناصر التالية كمبادئ لتصميم الموقع:

- 1- المرجعية (Authority)؛ 2- التحيز (Bias)؛ 3- التنويه (Citations)؛ 4- التأريخ (Dates)؛ 5- رسائل حدوث الأخطاء (Error messages)؛ 6- الإطارات (Frames)؛ 7- الرسوم والصور (Graphics)؛ 8- المساعدة (Help)؛ 9- الأيقونات (Icons)؛ 10- الانضمام للمقرر (Join)؛ 11- المداومة على تسجيل الأداء (Keeping records)؛ 12- الروابط (links)؛ 13- الوسائط المتعددة (Multimedia)؛ 14- التجول (Navigation)؛ 15- التنظيم (Organization)؛ 16- إمكانية الطباعة (Printing)؛ 17- السرعة والإهمال (Quick and dirty)؛ 18- البرامج المساعدة المطلوبة (Required plug-ins)؛ 19- التركيبة البنائية للموقع (Structure)؛ 20- النص (Text)؛ 21- ألفة المستخدم (User friendly)؛ 22- خلو الموقع وملفاته من الفيروس (Virus-free)؛ 23- من أنت (Who are you)؛ 24- نسخة للموقع (Copying)؛ 25- تأثير اليويو (Yo-yo effect).

وقد تم التركيز في هذه الدراسة على تحديد العناصر الأساسية التي يجب مراعاتها عند تصميم مقرر التعلم عبر الشبكة.

مرجع سابق، ص ص 43-47. Gary C. Powell (2001).¹

المحور الثالث: دراسات تناولت مهارات إنتاج الرسوم بالكمبيوتر.

1- دراسة إيمان أحمد حمدى إمام (1996)⁽¹⁾:

هدفت هذه الدراسة إلى توظيف إمكانيات الكمبيوتر المتاحة فى تنمية الإبداع الفنى باستخلاص بعض العلاقات التشكيلية ودراسة البيانات وتحليلها باستخدام الشكل، الخط، الملمس، اللون. تحددت مشكلة الدراسة فى كيفية الاستفادة من إمكانيات الكمبيوتر وبرامجه فى تنمية الإبداع الفنى القائم على دراسة الطبيعة، وتحليل عناصرها البنائية.

وكذلك الاستفادة من بعض برامج الكمبيوتر فى مجال الفن التشكيلى واستخدامها فى المجال التطبيقى بهدف التأكيد على التفكير الإبداعى المتشعب فى تحقيق أهداف التربية الفنية، وتحديد دورها فى تنمية الإبداع الفنى. اتبعت الدراسة المنهج التجريبي وتكونت مجموعة الدراسة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية الفنية وعددهم 13 طالب وطالبة، وهم مجموعة واحدة طبق عليها الاختبار.

توصلت الدراسة إلى إنه على الرغم من تخوف الطلاب وعدم تمكنهم فى البداية من التعامل مع الكمبيوتر إلا أنهم أوضحوا أن استخدامه كان مشوقاً، وتعلموا الكثير من خلال اللقاءات، وأن التعلم بالكمبيوتر كان مثيراً بدرجة كبيرة وأتاح الفرص فى التعرف على أدوات وأوامر متعددة ساعدت فى استنتاج إمكانيات أخرى تفيد فى الإنتاج الفنى.

¹ - إيمان أحمد حمدى إمام (1996). "استخدام إمكانيات الكمبيوتر كوسيلة تعليمية لتنمية الإبداع الفنى". رسالة ماجستير - غير منشورة - كلية التربية، جامعة حلوان.

كما أن الكمبيوتر وفر لديهم الوقت والجهد وأتاح لهم أيضا أفكارا ورؤى جديدة وساعدهم في حل بعض المشكلات الفنية في استخدام الألوان والخطوط بصفة خاصة، كما أنه قد ساهم في إيجاد حلول متنوعة للمتغير الواحد الأمر الذي أدى إلى تنمية الفكر الابتكاري وفتح مجال الإبداع وتكوين وجهة نظر جمالية.

وتلتقى هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أهمية التعلم الذاتي باستخدام الكمبيوتر وخاصة في المجالات الفنية التطبيقية لما له من أثر كبير في تنمية الإبداع الفني لدى المتعلمين.

2- دراسة إيمان صلاح الدين صالح (1998)⁽¹⁾:

تناولت الدراسة أشكال بعض المتغيرات في بناء برامج الكمبيوتر التعليمية مثل (حجم ومساحة الحروف على الشاشة - المسافة بين الكلمات والسطور - لون أرضية الشاشة). تكونت مجموعة البحث من الطلاب المتطوعين من الفرقة الأولى بجميع شعب كلية التربية جامعة حلوان، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي لقياس أثر المتغيرات المستقلة الثلاث (حجم النص، كثافة الكلمات على الشاشة، لون الشاشة) وذلك على المتغيرين التابعين (سرعة القراءة والإجهاد) وتبين من النتائج ما يلي:

1- أفضل مساحة للحروف على الشاشة هي بنط 14 و 18 بدلالة سرعة القراءة.

¹ - إيمان صلاح الدين صالح (1998). "فاعلية بعض المتغيرات البنائية في إنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية". رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

- أنسب كثافة للشاشة بدلالة سرعة القراءة، هي المسافة العادية بين السطور ومسافة واحدة بين الكلمات، أما بالنسبة لمقياس الارتياح فقد بينت الدراسة أن المسافة الكبيرة بين السطور ومسافة واحدة بين الكلمات تكون أقل إجهادا.

- أنسب لون لأرضية الشاشة بدلالة سرعة القراءة هو اللون الأسود يليه اللون الأخضر ثم اللون الأصفر ثم اللون الأحمر ثم اللون الأزرق، أما بالنسبة لمقياس الإجهاد فأوضحت النتائج أن أنسب لون هو الأسود يليه اللون الأخضر ثم الأحمر ثم اللون الأصفر ثم الأزرق.

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة في تحديد النسب المناسبة للكتابات التي يمكن أن تستخدم في الرسوم التعليمية، وكذلك أنسب الألوان التي يمكن أن تستخدم كخلفية للنصوص في الرسم التعليمي.

3- دراسة بترونيو بندتو (2000) Petronio Bendito⁽¹⁾:

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح أثر فهم مكعب اللون الضوئي بالنسبة للفنانين والمصممين الذين يتعاملون مع الألوان المكونة باستخدام الكمبيوتر. حيث افترضت الدراسة أن مكعب اللون الضوئي يمكن أن يكون مدخلا ليس فقط في تعليم التكوين الحسابي للون ولكن كأداة مساعدة في عملية التصميم اللوني.

1-Petronio Bendito (2000): "Digital Color Design with the RGB Color Cube: Visualization and Color Coordination Activities" Journal of Design Communication, Issue Number 2.

حيث أوضحت الدراسة أن الفهم الكامل لنماذج اللون بالإضافة إلى محاولة استكشاف الألوان يعد أمراً أساسياً بالنسبة للمصممين والفنانين لمساعدتهم على الاستخدام الغير زخرفي للألوان، كما أشارت الدراسة إلى أنه نظراً لازدياد التصميمات المعروضة على شاشات الكمبيوتر والتصميمات التي تقدم للعرض عليها، فإن فهم نماذج اللون الناتج عن الكمبيوتر يعد أمراً في غاية الأهمية.

تم تصميم مجموعة مواد تعليمية بصرية تحتوي على لوحات ورسوم كمبيوترية متحركة لتدريس الطلاب إمكانات مكعب اللون الكمبيوترى الضوئى كأداة تصميمية، ومبادئ تجانس الألوان. توصلت نتائج الدراسة بعد الانتهاء من عملية التدريس إلى أن الطلاب أصبحوا قادرين على اقتراح وتقديم مجموعات لونية رقمية من خلال تطوير المجموعات اللونية الاعتيادية بالإضافة إلى قدرتهم على اختيار اللون على شاشة الكمبيوتر بطريقة تعتمد على التنظيم الإدراكي لمكعب الألوان الضوئية. كما استطاع الطلاب إعادة تقديم وابتكار ألوان متجانسة وتصميم ألوان متفاعلة متناسقة.

وقد وجهت هذه الدراسة نظر الباحث إلى أهمية مراعاة تناول الألوان الضوئية الناتجة عن الكمبيوتر بالشرح والتوضيح فى المحتوى العلمى لإنتاج الرسوم التعليمية بالكمبيوتر لما لها من أثر يساعد القائم بالتصميم على التعامل مع اللون بطريقة نظامية تتيح له فهم كيفية تفاعل الألوان مع بعضها البعض مما يساعد على جودة تصميم الرسم التعليمى المنتج.

4- دراسة لورا بيكس Laura Bix (2002)⁽¹⁾:

هدفت هذه الدراسة إلى فحص عناصر النص الكمبيوترى وتصميم الرسالة، وتأثيرهما على وضوح قراءة الرسالة التعليمية، وذلك من خلال مراجعة الدراسات السابقة المرتبطة بهذا الموضوع. أوضحت الدراسة أهمية الحرص على عدم التأثير على البنية الأساسية للأحرف الطباعية لأن ذلك يضعف الاتصال، وأن التحدى الذى يواجه المصمم هو تحقيق أعلى قدر من الاستخدام الفعال والمرن المتواجد فى طبيعة تصميم الأحرف الطباعية من خلال ابتكار تصميمات جمالية ووظيفية.

وقد توصلت نتائج هذه الدراسة إلى أهمية أن يتذكر المصممون أن الرسائل التعليمية يجب ألا تجذب المتعلمين فقط، ولكن يجب أيضا أن تكون واضحة للقراءة، كما توصلت النتائج أيضا إلى الخطوط الإرشادية العامة التى يمكن للمصممين استخدامها عند إنشاء نص تعليمى، وتتلخص فى النقاط التالية:

- ارتفاع محور X للحرف، وليس مقاس بنط الحرف هو الذى يقوم بتوصيل الانطباع البصرى للحرف.
- ضغط الحرف له تأثير أكبر على وضوح القراءة من تأثير مقاس الحرف الطباعى نفسه. حيث أن وضوح القراءة يقل بصورة دالة عند ضغط الحروف بشكل كبير.
- يفضل استخدام نص غامق اللون على خلفية ذات لون فاتح.

¹- Laura Bix (2002): "The Element of Text and Message Design and Their Impact on Message Legibility": A Literature Review, Journal of Design Communication, Issue Number 4.

كما أوضحت نتائج الدراسة أيضا أن العناصر الفردية للتصميم وحدها لا تكفى لتحديد وضوح القراءة، ولكن درجة وضوح القراءة الكافية هى نتيجة مجموع الأجزاء كلها.

وتتفق هذه الدراسة مع دراسة الباحث فى أهمية التركيز على العناصر النصية عند تصميم الرسالة التعليمية لأن عدم وضوح العناصر الكتابية التى تعتبر عنصراً أساسياً من مكونات الرسم التعليمى يمكن أن يؤدى إلى غموض الرسالة التعليمية وبالتالي عدم تحقيق الهدف المرجو من الرسم التعليمى.

5- دراسة سمر عبد الباسط مكى (2003)⁽¹⁾:

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم مجموعة من المعايير الفنية لعناصر تصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة بالكمبيوتر لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى، كما هدفت أيضا إلى التعرف على المواصفات الفنية لعنصر النص فى شاشات الوسائط المتعددة للكمبيوتر التى تساهم فى زيادة اكتساب مفاهيم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى.

وكان من أبرز نتائج الدراسة أن قدمت الدراسة قائمة معايير لتصميم شاشات الوسائط المتعددة للمتخصصين موزعة على سبعة عناصر منها الصور والرسوم حيث تناولت البنود التالية:

¹⁻ سمر عبد الباسط مكى (2003). " أثر استخدام بعض المعايير الفنية لعناصر تصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة على اكتساب مفاهيم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى". رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، قسم تكنولوجيا التعليم، جامعة القاهرة.

- الصور والرسوم يجب ألا تحتوى على تفاصيل كثيرة وخصوصا للمرحلة الابتدائية.
- عدم استخدام الصور أو الرسوم من أجل الشكل الجمالى فقط دون توظيف.
- مراعاة توجيه العين فى الاتجاه المطلوب لمتابعة الرسم عند تصميم الرسوم.
- الألوان الواقعية فى الرسوم أفضل من الألوان الرمزية.
- مراعاة مزج النصوص بالرسوم معا فى الرسوم البيانية.
- مراعاة أن يحافظ الرسم التوضيحي التعليمى على النسب الطبيعية فى الرسم.
- يفضل إتاحة فرصة لتجاوز عرض رسوم الأجزاء الخارجية مع رسوم الأجزاء الخارجية لسهولة المقارنة.
- مراعاة وضع الصور كعنصر له السيادة على الشاشة فى حالة عدم وجود نص.
- كما تضمنت الدراسة محور اللون بشكل عام وتناول البنود التالية:
- استخدام اللون الأكثر لمعانا للمعلومات الأكثر أهمية.
- أفضل الألوان التى تستخدم كخلفية اللون الرمادى.
- جعل الألوان المتجاورة متباينة بحيث لا يخلط بينها المستخدم.
- تجنب استخدام الألوان المتتامة مثل الأزرق والبرتقالى أو الأحمر والأخضر أو البنفسجى والأصفر.
- تجنب استخدام بعض الألوان مثل: اللون الأحمر واللون الأزرق جنبا إلى جنب، لأن العين البشرية لن تميز درجات تلك الألوان بشكل صحيح.

- استخدام الألوان للتعبير عن مدلولها الشائع (كمثال: الأحمر وقوف والأخضر تقدم، وفي الخريطة الأزرق للمسطحات المائية)، مما يسهل وصول المفهوم.
- الإقلال من استعمال الألوان المشبعة أو الساطعة بالكامل، أى تجنب استخدام اللون الأزرق الصريح أو الأحمر وذلك فى النصوص الطويلة.
- مراعاة التوازن فى توزيع الألوان على شاشة الكمبيوتر.

وقد أوضحت هذه الدراسة مجموعة من المعايير الفنية التى يمكن أن تفيد عند القيام بتصميم صفحات الموقع التعليمى، وكذلك فى تحديد بعض المعايير الفنية التى تفيد فى تصميم الرسم التعليمى الكمبيوترى.

تعليق عام على الدراسات السابقة:

استفاد البحث الحالى من خلال استعراض الدراسات السابقة من النقاط التالية:

- 1- يعد الكمبيوتر من أبرز الوسائل المستخدمة فى التعليم لتنمية القدرات الإبداعية والتشكيلية لدى المتعلمين.
- 2- استخدام الكمبيوتر فى التعلم يساعد على سهولة الإدراك البصرى حيث يشجع الاستجابات العقلية والبصرية من خلال استخدام الوسائط المتعددة.
- 3- استخدام الكمبيوتر يساعد على تنمية الجوانب التعاونية بين الطلاب عن طريق تبادل الآراء والأفكار بالرغم من بعد المسافات بينهم وذلك فى حالة التعلم من خلال الإنترنت.

4- يتيح الكمبيوتر نمطا مميزا للتعلم الذاتى الفردى. حيث يتقدم كل طالب فى العملية التعليمية وفقاً لقدراته الخاصة واستعداداته وظروفه المحيطة به.

5- يحصل المتعلم على فرص أكبر للإبداع والابتكار نظرا للإمكانيات المتوفرة من خلال استخدام الكمبيوتر عن الوسائل التقليدية الأخرى.

6- تتيح شبكة الإنترنت من خلال الاتصال المباشر الانفتاح على ثقافات العالم وتبادل الأفكار والتعاون بين المتعلمين مما يؤدي إلى اكتساب قيم الحوار وقبول رأى الآخر والاعتراف به واحترام ثقافات الآخرين وتوسيع ناتج عملية التعلم.

7- التدريس بواسطة برامج الكمبيوتر يتفوق على الطريقة التقليدية فى مقدار التعلم وسرعته.

8- بالنسبة للدراسات التى اهتمت بموضوع التصميم أو الرسم بالكمبيوتر لوحظ أن معظمها قد تناولت معايير إنتاجها أو المواصفات الفنية من حيث المساحة أو الشكل أو اللون، ولم تتعرض هذه الدراسات لمهارات أو تقنيات الإنتاج نفسها من خلال خطوات تسلسلية تتيح للمتعلم اكتساب أو تنمية مهارات استخدام برامج الرسم بالكمبيوتر فى إنتاج الرسوم التعليمية المتنوعة، وهذا ما يحاول البحث الحالى التصدى له.

9- تناولت هذه الدراسات موضوع الرسم بالكمبيوتر بصفة عامة أو ضمنية فى بعض المحاور، بينما لم يتم تناول مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الكمبيوتر على وجه الخصوص.

10- لم تناول هذه الدراسات الإمكانيات أو التقنيات المتطورة لبرامج رسوم الكمبيوتر وكيفية الاستفادة منها فى المجال التطبيقى لإنتاج الرسم التعليمى.