

الفصل الأول

مشكلة البحث

يتضمن هذا الفصل ما يلي:

- مقدمة البحث.
- الإحساس بالمشكلة.
- مشكلة البحث.
- أهداف البحث.
- فروض البحث.
- أهمية البحث.
- منهج البحث.
- أدوات البحث.
- حدود البحث.
- مصطلحات البحث.
- إجراءات البحث.

مقدمة البحث:

تعد شبكة الإنترنت من أبرز ما توصل إليه العلم الحديث من تكنولوجيا متقدمة لها الأهمية الكبرى في الوقت الحالى للعلم والتعلم، فهذه التقنية فرضت واقعًا جديدًا على المفاهيم التربوية كاملة من تطوير للتربية والتعليم، وإحداث تغييرات جذرية في العملية التعليمية، وتعديل النظرة لنظريات التعلم، وتقييم المفاهيم التعليمية.

وقد أفاد كل من هوسونج، كارن، تشرستوفر Hoseung Paul Byun, Karen Hallett, Christopher Essex (2000) "أن عدد الجامعات التى تقدم برامج التعلم عن بعد قد زادت بصورة ذات دلالة إحصائية منذ عام 1980 وأن الشرطين الأساسيين اللذين مكنا التعلم عن بعد من تحقيق النجاح هما التقدم وتكاثر التكنولوجيا والزيادة الغير تقليدية فى الأعداد السكانية للطلاب."⁽¹⁾

وتتعدد فوائد الإنترنت التعليمية، فبوجودها أصبح التعلم أكثر فائدةً نظرًا لما وفرته شبكة الإنترنت من اتصالات ومعلومات للمتعلمين، وظهر مفهوم التعليم فى جامعة بلا جدران. ولقد حقق استخدام الإنترنت كأداة أساسية فى التعليم الكثير من الإيجابيات. "منها ما ذكره كل من (Wulf, 1996؛ Bates, 1995 Eastmond, 1995) ويتلخص فى ما يلى:

1- المرونة فى الوقت والمكان.

1-Hoseung Paul Byun, Karen Hallett, Chritstopher Essex (2000). "Supporting Instructors in the Creation of Online Distance Education Courses: Lessons Learned", Educational Technology, September.Vol.40, No.5, P.57.

- 2- إمكانية الوصول إلى عدد أكبر من المتعلمين والمتابعين في مختلف أنحاء العالم.
- 3- عدم النظر إلى ضرورة تطابق أجهزة الحاسوب وأنظمة التشغيل المستخدمة من قبل المتعلمين مع الأجهزة المستخدمة في الإرسال.
- 4- سرعة تطوير البرامج مقارنة بأنظمة الفيديو والأقراص المدمجة.
- 5- سهولة تطوير محتوى المقررات الموجودة عبر الإنترنت.
- 6- قلة التكلفة المادية مقارنة باستخدام الأقمار الصناعية ومحطات التلفزيون والراديو.
- 7- تغيير نظم وطرق التدريس التقليدية يساعد على إيجاد فصل مليء بالحيوية والنشاط.
- 8- إعطاء التعليم صبغة العالمية والخروج من الإطار المحلي.
- 9- سرعة التعليم وبمعنى آخر فإن الوقت المخصص للبحث عن موضوع معين باستخدام الإنترنت يكون قليلاً مقارنة بالطرق التقليدية.
- 10- الحصول على آراء العلماء والمفكرين والباحثين المتخصصين في مختلف المجالات في أي قضية علمية.
- 11- سرعة الحصول على المعلومات.
- 12- وظيفة المعلم في الفصل الدراسي تصبح بمثابة الموجة والمرشد وليس الملقى والملقن.
- 13- مساعدة الطلاب على تكوين علاقات عالمية.
- 14- إيجاد فصل بدون حائط (Classroom without Walls).
- 15- تطوير مهارات الطلاب على استخدام الحاسوب.

16- عدم التقيد بالساعات الدراسية حيث يمكن وضع المادة العلمية عبر الإنترنت ويستطيع الطلاب الحصول عليها في أى مكان وفى أى وقت. (1)

وبالرغم من المزايا العديدة للتعلم عبر شبكة الإنترنت والتغيرات الجذرية التى تشهدها جميع دول العالم المتقدمة كمحصلة للثورة المعلوماتية التى أوجدتها شبكة الإنترنت إلا أنه يلاحظ وجود نوعاً من البطء فى الاستفادة من تلك الإمكانيات التكنولوجية الهائلة فى العالم العربى، وذلك على الرغم من التأكيد على أهمية الدور الذى يمكن أن تسهم به المؤسسات التربوية فى تطوير العملية التعليمية فى الدول العربية حيث أكد "مصطفى عبد السميع محمد، وإبراهيم محمد إبراهيم (2001) على أهمية الدور الذى تلعبه مؤسسات التعليم والإعلام العربية فى تصميم وإعداد وتوجيه وإنفاذ برامج للتعليم المستمر وذلك باستخدام التقنية المتطورة للمنهج المدرسى بأنماطها المتعددة مثل التعليم المحوسب (ICD) والوسائط السمعية (Audio) وشرائط الفيديو (Video Tapes) والإنترنت (Internet)، والبريد الإلكتروني (E-mail) وغيرها مما انتشر فى بلدان العالم أجمع وفى بلادنا العربية على وجه الخصوص. (2)

¹ - عبد الله بن عبد العزيز موسى (2004). "استخدام خدمات الاتصال فى الإنترنت بفاعلية فى التعليم". متوفر على الموقع:

<http://www.khayma.com/education-technology/s11.htm>

2- مصطفى عبد السميع محمد، وإبراهيم محمد إبراهيم (2001). "التعليم المستمر من بعد، خاطرات حول المفهوم والتقنية". مجلة العلوم التربوية. جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية. ع3، يولييه، ص 14.

"وفى دراسة على عبد المنعم (1992)⁽¹⁾ التي هدفت إلى تحديد احتياجات أعضاء هيئة التدريس فى كلية التربية جامعة الأزهر من الخدمات التعليمية فى مجالات الأجهزة التعليمية والمواد التعليمية والتصميم المنهجى فى التعلم وتفريده، وتحديد الاتجاهات السائدة لدى أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام مستحدثات الوسائط التعليمية فى التدريس الجامعى. جاء جهاز الكمبيوتر فى مقدمة قائمة الأجهزة التعليمية التى تمثل احتياجاً لأعضاء هيئة التدريس من حيث التدريب على فنيات تشغيله واستخدامه فى التدريس بفاعلية."

"كما أكد ألبرت هونج Albert H. Huang (2000) على أهمية الحاجة إلى التعلم عبر الشبكات وذلك نظراً للاحتياج إلى التدريب المتزايد والتعلم فى أماكن العمل الحديثة، وتدعيم الاتجاه نحو مبدأ التعلم مدى الحياة، والحاجة إلى التحكم فى ارتفاع تكاليف التعليم."⁽²⁾ وهذا ما أكده أيضاً كل من كينث جارى، إكسالى كيو Kenneth C. Gray & Xiaoli Holly Cao (2000) "أن استخدام الكمبيوتر والإنترنت فى التعليم يشكل فارقاً كبيراً فى التعلم عن بعد فى هذه الأيام من خلال منح طريقة جديدة لتلقى المعرفة لأى متعلم، وفى أى مكان، وفى أى وقت."

1- على محمد عبد المنعم (1992). "احتياجات أعضاء هيئة التدريس فى كلية التربية جامعة الأزهر من الخدمات التعليمية الحديثة فى التدريس الجامعى". مجلة تربية الأزهر، ع 24.

2-Albert H. Huang (2000). "A Supply-Chain Management Perspective Of On line Education". Journal Of Educational Technology Systems, VOL. 29, No.2, PP. 93-106.

كما أن الكمبيوتر والإنترنت فى التعليم سوف يواجه الحاجة للتعليم الفورى (For Just in Time Learning) وكذلك مفهوم التعلم عالمى النطاق للقرن الواحد والعشرين (Worldwide Learning Concept).⁽¹⁾

غير أنه لا ينبغى التحمس لتصميم بيئة التعلم عبر شبكة الإنترنت دون إدراك كاف لأسس تصميم تلك البيئة وطبيعة التعامل معها من قبل الطالب والمعلم ومصممي المواقع التعليمية، وكذلك عوامل فعالية ذلك الأسلوب ومدى تأثير التكلفة فيه، والعوامل التى يمكن أن تؤثر على التكلفة الفعلية لذلك النظام. "فقد أوضحت دراسة إنسونج، إيجى (2000) Insung Jung & Ilju Rha بعض عوامل الفعالية ومدى تأثير التكلفة فى أسلوب التعلم عبر الشبكات وذلك من خلال القيام بدراسة مسحية بمراجعة الدراسات السابقة التى تناولت موضوع التعلم عبر الشبكات.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أبرز العوامل التى أثرت فى تكلفة أسلوب التعلم عبر الشبكات هى: عدد الطلاب فى المقرر، عدد المقررات المعروضة، كمية الوسائط المتعددة المعروضة فى مقررات التعلم عبر الشبكات، اختيار نظام الاتصال المتزامن أو غير المتزامن للتفاعل ومعدل الإلمام. كما أكدت نتائج تلك الدراسة أنه بالنظر إلى التطور الصاعد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يمكن التوقع بأن تكنولوجيا التعلم عبر

1- **Kenneth C. Gray & Xiaoli Holly Cao (2000).** "Computer And Internet Usage In Education: Theories, Practices, And Research Basics "Journal Of Educational Technology Systems, VOL. 29, No.2, PP. 41-48.

الشبكات سوف تجلب تغييرات فى أشكال التعليم والتعلم على كافة المستويات فى جميع أنحاء العالم." (1)

"كما هدفت دراسة مرسيديس فيشر Mercedes Fisher (2000) إلى تحليل التطبيقات العملية للتصميم التعليمى المبني على شبكة الويب وكيفية تأثيرها على خبرة الطالب، وأيضاً إلى اقتراح خطوط إرشادية لتحقيق أفضل فعالية تعليمية لهذا النمط. وهذه الخطوط الإرشادية تم تحديدها لتكون وسائل مباشرة لتساعد التربويين فى الإنشاء والتعرف على المصادر التعليمية المبنية على شبكة الويب التى يمكن أن تحسن قابلية التعليم.

وأوضحت نتائج الدراسة أهمية أن يكون النموذج المبدئى لموقع الشبكة التعليمى معتمداً على مدى جودة عمل الموقع أو الأدوات من منطلق وجهة نظر المتعلم وعلى درجة قبول الطالب المتعلم لهذه الطريقة الجديدة للتعليم، ولضمان نجاح هذه الطريقة يجب أن يتميز موقع الويب التعليمى بالسهولة والمقدرة على إدراكه بوضوح، وأن يكون مفهوماً ومليئاً بالمعالم (Start to finish)، وأن يكون أيضاً غنياً بالمصادر المتصلة بالموضوع". (1)

¹-**Insung Jung & Ilju Rha (2000)**. "Effectiveness And Cost-Effectiveness Of Online Education: A review Of The Literature", Educational Technology. August, pp. 57-60.

²-**Mercedes Fisher (2000)**. "Design Guidelines For Optimum Teaching And Learning On the Web" Educational Technology Systems, Vol. 29, No.2, pp. 107- 118.

كما يجب النظر بعين الاعتبار إلى الوسائل التكنولوجية التي يمكن أن تعزز أسلوب التعلم عبر الشبكات في أثناء مرحلة التصميم ومراعاة خصائص فئة الدارسين من خلال أسلوب التعلم عبر الشبكات، وهذا ما هدفت إليه دراسة هسيومي هونج Hsiu-mei Huang (2000) "التي أيدت أهمية مناقشة وبحث مختلف الأدوات التكنولوجية التي تعزز أسلوب التعلم عبر الشبكات ودعت إلى تحليل الخواص المميزة لأنظمة تسلم المعلومات في ظل التعلم عبر الشبكات، توصلت نتائج الدراسة إلى أن الوسائط التعليمية هي مجرد أدوات وأن المعلمين ومصممي المقررات التعليمية يحتاجون إلى الاختيار الأنسب للوسائط التكنولوجية أو الأدوات التعليمية التي تتناسب مع طبيعتهم.

كما توصلت النتائج أيضا إلى أن الأدوات التالية بصفة عامة هي الأكثر استخداما في التكنولوجيا المدمجة في برامج التعليم عن بعد عبر الشبكة وهي: البريد الإلكتروني (voice Mail)، E-mail، جماعات التخاطب عبر الشبكة Online Discussion Groups، مصادر التعلم عبر الشبكة Online Resources، الاتصال الغير متزامن Asynchronous Communication، الاتصال المتزامن Synchronous Communication. وأوضحت نتائج الدراسة أيضا أن المتعلمين عن بعد يحتاجون إلى خدمات المساعدة عبر شبكة الإنترنت التي تستطيع أن تغطي كلا من الموضوعات الأكاديمية والتقنية.⁽¹⁾

1-Hsiu-mei Huang (2000). "Instructional Technologies Facilitating Online Courses" Educational Technology Vol.40, No.4, August, pp. 41-46

مما تقدم يلاحظ أهمية إلمام القائمين بتصميم المواقع التعليمية للتعلم عبر شبكة الإنترنت للعديد من الأسس والمبادئ التربوية والتصميمية التي تساهم في تحقيق الأهداف التربوية المرجوة من التعلم بهذا الأسلوب، وهذا ما يحاول البحث الحالي التوصل إليه لإزالة بعض جوانب الغموض عن هذه التقنية التعليمية الحديثة بما يتلاءم مع مبادئ التعلم الذاتى الفردى من خلال الكمبيوتر، والتعرف على أهم أسس ومعايير بناء بيئة التعلم عبر شبكة الإنترنت فى الجامعة المصرية من ناحية، ومن ناحية أخرى يحاول البحث أيضاً الوقوف على أحدث وسائل وطرق إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام تطبيقات برامج الكمبيوتر جرافيك المتطورة (Computer Graphic Programs) فى مراحل تصميم وإنتاج تلك الرسوم، وتدريب الطلاب مجموعة البحث عليها من خلال تجربة التعلم عبر شبكة الإنترنت بهدف محاولة الإسهام فى تطوير جانب من جوانب تقنيات إنتاج الرسوم التعليمية.

الإحساس بالمشكلة:

لاحظ الباحث من خلال تجاربه المستمرة فى تدريس الجانب التطبيقى لمقرر إنتاج الرسومات التعليمية بكلية التربية النوعية بجامعة المنيا الحاجة إلى تطوير الأسلوب المتبع فى تدريب الطلاب على مهارات الإنتاج، حيث أصبح الأسلوب التقليدى غير فعال بصورة كبيرة نظراً للتزايد المستمر لأعداد الطلاب فى الآونة الأخيرة وازدحام قاعات التدريس وضيق الوقت المتاح للتدريب.

ومن خلال البحث والاطلاع اتضح للباحث أهمية الدور المتنامى الذى يؤديه الكمبيوتر فى تسهيل عملية التعليم بصفة عامة، وفى دعم

أسلوب التعلم الفردي على وجه الخصوص، وهذا ما أبدته فرجينيا جارلاند Virginia E.Garland (1999) "حيث ذكرت أنه لكي يتم تعزيز وتعليم الجيل القادم من المتعلمين يجب على الجامعات أن تتحرر بقوة من قيد الميراث القديم للنظم التعليمية وأن تتضمن لعصر المعلومات.

وأن الكمبيوتر يستطيع أن يسهم في مساعدة وحث الطلاب على التعلم. وأن نماذج التدريس البديلة لمدخل التدريس التقليدي بالمحاضرة تقوم الآن بتحديث تقنياتها التعليمية لتعزيز مهارات الاتصال التعاونية التفاعلية للقرن الواحد والعشرين. كما أن الإنترنت وبرامج الوسائط المتعددة على الأقراص المدمجة ومؤتمرات الفيديو تعد من أحدث وسائل التدريس. وأن كليات التربية يقع على عاتقها دور حيوي في إعداد المعلم ومديرى المدارس من أجل الاستخدام الأمثل للكمبيوتر والاتصال.⁽¹⁾

"كما ناشد المجلس القومى المصرى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا الحكومة المصرية التوسع فى نظام التعليم عن بعد، وإعداد استراتيجية لاستخدامه بهدف الاستفادة من تكلفته المنخفضة مقارنة بالنمط التقليدى من التعليم. واعتبر المجلس أن مصر فى حاجة ماسة للتوسع فى التعليم عن بعد لأسباب عدة من بينها الفقد الكبير فى النظام التعليمى الرسمى ممثلا فى معدلات التسرب والرسوب، وسوء حال بعض المباني

¹-Virginia E.Garland (2000)."Improving Computer Skills In Colleges Of Education". Journal Of Educational Technology Systems. Baywood Publishing Company, Inc. Vol.28, No.2, p.65.

التعليمية وازدحام الفصول. بالإضافة إلى قصور أساليب وطرق التدريس ونظم الامتحانات والتقويم.⁽¹⁾

وبالإضافة إلى ذلك لاحظ الباحث أيضا أن النمط التقليدي للتدريس لم يعد الأسلوب الأمثل الذي يمكن أن يتبع في مجالات تدريس المقررات ذات الطبيعة الفنية كمقرر إنتاج الرسومات التعليمية، وهذا ما أيدته "دراسة داليا العدوى (2000) التي هدفت إلى تجربة استخدام التدريس بالكمبيوتر لتنمية الطلاقة التشكيلية في رسم الأشكال الهندسية وقياس أثر ذلك على تنمية أداء طلاب المرحلة الثانوية (مجموعة البحث) ودلت النتائج على أن استخدام الكمبيوتر في تعلم ودراسة الفن يؤدي إلى تحسين اتجاهات الطلاب نحو دراسة الرسم وشغفهم به، وتنمية الابتكار وخاصة الطلاقة التشكيلية ومساعدة الطالب على توفير الوقت والجهد والتجريب دون رهبة أو خوف."⁽²⁾

كما أن الطرق التقليدية لتعلم تقنيات التمارين العملية لإنتاج الرسوم التعليمية الكمبيوترية لم تعد ذات فعالية كبيرة تضاهي فعالية التعلم بالكمبيوتر والإنترنت وخاصة مع الأعداد المتزايدة للطلاب وهذا ما أكده كولن ستيد Colin Steed (1999) "حيث ذكر أن الدراسات أظهرت أن

1- إيهاب سلطان (2004). "التعليم عن بعد هل يكون حلا لأزمة التعليم في مصر؟" تقرير للمجلس القومي المصري يطالب الحكومة المصرية بالتوسع في التعليم عن بعد باعتبارها أفضل الحلول. القاهرة: مجلة إلكترونية بعنوان Middle East on line متوفر على الموقع:

<http://www.middle-east-online.com/education/?id=23785>

2- داليا العدوى (2000). "فعالية برنامج كمبيوترى فى تنمية الطلاقة التشكيلية لدى طلاب التعليم الثانوى". رسالة ماجستير - غير منشورة - كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

نمط التدريب باستخدام الإنترنت أكثر فعالية بنسبة 30% في نقل المهارات عن طرق التدريب التقليدية بغرفة الدراسة.⁽¹⁾

"وهذا ما أيده سامح خميس السيد إسماعيل (1997) حيث أكد على ضرورة الاهتمام بإدخال الكمبيوتر جنباً إلى جنب مع الطريقة التقليدية في مجال تنمية القدرات العقلية المرتبطة بالإبداع، حيث يمكن أن تؤدي هذه الطريقة إلى تنمية هذه القدرات بدرجة أكبر مقارنة بالطلبة الأكبر سناً في المراحل المتقدمة."⁽²⁾ وهذا ما أيده أيضاً إيمان أحمد حمدي إمام (2002) "حيث أوصت باستخدام التكنولوجيا المعاصرة ومنها الكمبيوتر في تصميم برامج تعليمية تصلح لتدريس الفن."⁽³⁾

من هذا المنطلق يسعى البحث الحالي لمحاولة تجريب أسلوب التعلم الذاتي الفردي بالكمبيوتر من خلال شبكة الإنترنت بما يمكن أن يتلاءم مع طبيعة المجال الفني التطبيقي لمهارات إنتاج الرسوم التعليمية الذي أصبح يتطلب تقنية جديدة للتدريس يمكن أن تتناسب مع الزيادة المستمرة في أعداد الطلاب ومواجهة التحديات التي فرضت نفسها على القائمين بالتدريس عند محاولة البيان العملي للمهارات والتدريبات لكل

¹⁻ Colin Steed (1999). " Web-based Training " Gower Publishing Limited, England: P.1

²⁻ سامح خميس السيد إسماعيل (1997). "استخدام الكمبيوتر في تعليم التصميم وأثره في تنمية بعض القدرات العقلية المرتبطة بالإبداع"، رسالة دكتوراه. كلية التربية بالزمالك. جامعة حلوان. قسم علم النفس. ص 522

³⁻ إيمان أحمد حمدي إمام (2002). "استخدام تقنيات الكمبيوتر لتصميم برنامج لتذوق الفن المصري القديم يطبق كوسيلة تعليمية في مجال التصوير"، رسالة دكتوراه. كلية التربية الفنية. جامعة حلوان. قسم علوم التربية الفنية. ص 318

طالب على حدة حتى يستطيع الطلاب التوصل إلى الحد اللائق في مستوى الأداء المهارى.

هذا بالإضافة إلى محاولة الباحث تطوير التقنيات اليدوية القديمة والطرق البسيطة المستخدمة في مجال إنتاج الرسوم التعليمية والتي أصبحت تعتمد فقط على الرسم والتلوين اليدوى، أو الاكتفاء بتكبير بعض الرسوم باستخدام أجهزة العرض الضوئية أو إنتاج شفافيات تحتوى على رسوم تعليمية منتجة بطريقة بدائية كالرسم المباشر على الشفافية. وذلك بالرغم من دراية الباحث من خلال الإطلاع ومحاولة التعرف على ما هو مستحدث في مجال تخصصه بأن هناك العديد من التقنيات التكنولوجية المستحدثة فى ذلك المجال، سواء بالنسبة لأسلوب التدريس المتبع أو بالنسبة لطرق الإنتاج.

ومن خلال قيام الباحث بإجراء بعض المقابلات الشخصية والاستفسار من القائمين بتدريس الجانب التطبيقي للمقرر والقائمين بإنتاج الرسوم التعليمية فى بعض الكليات المناظرة تأكد للباحث أن أسلوب التدريس يكاد أن يكون متطابقاً فى معظم الكليات، وأيضاً بالنسبة للمهارات نفسها التى يتم التدريب عليها.

ومن هنا ظهرت الحاجة إلى ضرورة تجربة تقنية جديدة يمكن أن تتمثل فى استخدام شبكة الإنترنت للمساهمة فى تطوير أسلوب تعلم مهارات إنتاج الرسوم التعليمية وتدعيم أسلوب التعلم الذاتى بالكمبيوتر. وأيضاً محاولة تطوير مهارات إنتاج الرسوم التعليمية نفسها، وذلك بالتدريب على مهارات التصميم والإنتاج من خلال برامج الرسم بالكمبيوتر المتطورة التى تتمثل فى برنامجى Photoshop، Illustrator

وهما من البرامج ذات الأهمية فى ذلك المجال، وذلك من خلال البيان العملى المتضمن فى موقع إنترنت تعليمى لكيفية أداء المهارات العملية فى صورة تمارين تفصيلية تتناول تقنيات إنتاج الرسوم التعليمية بالكمبيوتر فى خطوات متتابعة.

مشكلة البحث:

مما تقدم تتحدد مشكلة البحث فى الإجابة عن السؤال الرئيسى التالى:
" ما أثر تصميم موقع إنترنت على تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الكمبيوتر لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة إعداد معلم الحاسب الآلى بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنيا ؟ "

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسى الأسئلة التالية:

- 1- هل يؤثر استخدام موقع الإنترنت التعليمى لدى أفراد مجموعة البحث فى تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الكمبيوتر؟
- 2- هل يمكن تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية لدى أفراد مجموعة البحث باستخدام برنامج الرسم بالكمبيوتر Photoshop ؟
- 3- هل يمكن تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية لدى أفراد مجموعة البحث باستخدام برنامج الرسم بالكمبيوتر Illustrator ؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالى إلى تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الكمبيوتر بناءً على تصميم موقع إنترنت وفقاً لأسلوب التعلم عبر الشبكات لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة إعداد معلم الحاسب الآلى بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

فروض البحث:

- صيغت التساؤلات الواردة في مشكلة البحث في الفروض التالية:
- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أفراد مجموعة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة تقييم إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الكمبيوتر لصالح التطبيق البعدى.
 - 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أفراد مجموعة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى فى مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام برنامج الرسم بالكمبيوتر Adobe Photoshop.
 - 3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أفراد مجموعة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى فى مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام برنامج الرسم بالكمبيوتر Adobe Illustrator.

أهمية البحث:

- تتضح أهمية البحث فيما يلى:
- 1- يعتبر محاولة لمواكبة أحدث الأساليب التقنية للتعلم من خلال تقديم المحتوى العلمى عبر شبكة الإنترنت.
 - 2- يمكن أن يسهم فى تغطية النقص فى الأبحاث العربية التى تناولت موضوع تصميم بيئة التعلم عبر الشبكات.
 - 3- يمكن أن يفتح مجالاً جديداً للتعلم من خلال الشبكات كتجربة فى الجامعة المصرية المحلية وهو ما تحاول أغلب جامعات الدول المتقدمة أن تفعله من خلال برمجة مقرراتها وإتاحتها للطلاب فى جميع الأوقات وبلا قيود زمانية أو مكانية.

4- يمكن أن يسهم فى تطوير أسلوب تدريس مقرر إنتاج الرسومات التعليمية.

5- يمكن أن يسهم فى تطوير أسلوب إنتاج الرسوم التعليمية من خلال استخدام الكمبيوتر مما يوفر الكثير من الوقت والجهد والتكلفة ويؤدى إلى جودة الإنتاج.

6- يمكن أن يسهم فى تطوير أسلوب إنتاج الرسوم التعليمية "من خلال استخدام الكمبيوتر الذى يساهم بدوره فى تحسين الصورة والكلمة واللون وتوصيل المعانى الكاملة للرسالة بما له من خاصية تقديم المفاهيم والمعلومات بشكل معين ثم إعادة تقديمها بشكل ولون آخر فى نفس اللحظة ولذلك فإن رسومات الكمبيوتر هى الأسهل والأرخص والأجود إذا ما قيست بالطرق الأخرى للإنتاج."⁽¹⁾

منهج البحث:

يحاول البحث الحالى الاستفادة من معطيات المنهج التجريبي ويتمثل ذلك فى استخدام القياس القبلى والبعدي لأفراد مجموعة البحث التى تتعرض للمتغير التجريبي، وهو استخدام موقع الإنترنت التعليمي ومقارنة نتائج الأداء قبل التجريب وبعده للتحقق من فروض البحث.

أدوات البحث:

تتمثل أدوات البحث فيما يلى:

1- عبد العظيم عبد السلام الفرجانى (1997): "التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية"، ط1، القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، ص 233.

1- أدوات التقويم وتتمثل فى:

أ - تصميم اختبار أدائى للمهارات المطلوبة فى إنتاج الرسوم التعليمية بالكمبيوتر.

ب- تصميم بطاقة تقييم إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الكمبيوتر، تتوافر فيها الأساليب العلمية من حيث الصدق والثبات والموضوعية ويتم تطبيقهما على مجموعة البحث قبل التجريب وبعده.

2- مادة المعالجة التجريبية:

وتتمثل فى تصميم موقع إنترنت تعليمى واستخدامه لتدريب الطلاب مجموعة البحث على مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الكمبيوتر.

حدود البحث:

يلتزم البحث بالحدود التالية:

1- استخدام برنامج FrontPage فى تصميم موقع الإنترنت وهو أحد برامج Microsoft الشهيرة، ويعتبر برنامج FrontPage أحد برامج تحرير صفحات الويب القوية التى توفر مجموعة من الخصائص الجيدة التى تساعد على إنشاء موقع ويب متكامل.

2- استخدام محتوى علمى مقترح لتنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية بالكمبيوتر من خلال برنامجى الرسم: Adobe Photoshop لإنتاج الرسوم التعليمية، وبرنامج Adobe Illustrator لإنتاج الرسوم البيانية، وتجريب ذلك المحتوى من خلال موقع الإنترنت التعليمى.

مصطلحات البحث:

• موقع إنترنت Internet Site

"شبكة الإنترنت هي عبارة عن ملايين من نظم الكمبيوتر وشبكاته المنتشرة حول العالم والمتصلة مع بعضها البعض بواسطة خطوط هاتفية لتشكل شبكة عملاقة، ويمكن لأي كمبيوتر شخصي الاتصال بأحد الأجهزة التي في الشبكة مما يمكنه من الوصول إلى المعلومات المخزنة في غيره من أجهزة الكمبيوتر التي تشكل شبكة الإنترنت العملاقة." (1)

"وموقع الشبكة (Web Site) هو مجموعة من صفحات الشبكة المتصلة ببعضها بوصلات النص الفائقة أو أي عناصر مرئية أخرى بحيث تكون كل صفحة متصلة بالصفحات الأخرى." (2)

"أما مقررات التعلم عبر الشبكة فيعرفها جاري باول Gary C. Powell (2001) على أنها مداخل تجديدية للتعلم عن بعد، حيث تحدث عمليات التدريس والتعلم من خلال تكنولوجيات وعلوم مناهج شبكة الويب العالمية بصورة أفضل من حجرة الدراسة التقليدية." (3)

1- عبد العظيم عبد السلام الفرجاتي (1997). مرجع سابق، ص226.

2- لويس كهن، لورا لوجان (1997). "تعلم إنشاء موقعك الخاص على الويب"، ترجمة مركز التعريب والبرمجة، ط1، بيروت، لبنان: الدار العربية للعلوم، ص153.

3 - Gary C. Powell (2001) "The ABCs of Online Course Design". Educational Technology , August, p.43.

ويعرّف الباحث موقع الإنترنت إجرائيًا على إنه وحدة تعليمية ذات طابع خاص يهدف إلى تسهيل وتحسين عملية التعلم لفئة معينة من المتعلمين من خلال شبكة الإنترنت العالمية، وهذه الوحدة مصممة خصيصًا لتحقيق أهداف تعليمية محددة مسبقًا ويمكن قياس أثرها.

● الرسوم التعليمية: Instructional Illustration

يعرفها كلاى بتلر (2003) Clay butler مصمم الرسوم التوضيحية من وجهة نظره على أنها طريقة ممتازة لضغط الفكرة المعقدة داخل صيغة مألوفة يسهل استيعابها. وهي تختلف عن الموصوفات النصية التي يجب أن تُترجم إلى العديد من اللغات لكي تكون مفهومة في جميع أنحاء العالم، فالرسوم الإيضاحية تتجاوز الثقافة واللغة وتحظى بالقبول العالمي.⁽¹⁾

كما ذكرتها انشراح عبد العزيز إبراهيم (1993) "على أنها التكوينات والأشكال التي تعبر تعبيرًا حرًا بالخطوط عن فكرة أو إحساس أو معلومات لشيء ما، ويقصد بكلمة (حر) عدم تقيد الرسم بكل التفاصيل الواقعية الموجودة في الأشياء التي يمثلها، إذ يركز على الخطوط والتفاصيل الأساسية المعبرة فيها، ويظهرها بنسبها العادية كما في الرسومات التوضيحية؛ أو مبالغًا فيها بقصد التعبير عن المعنى المطلوب بقوة كما الحال في رسومات الكاريكاتير، أو يحوى الرسم خطوطًا تمثل بعض العلاقات المكانية كما في الخرائط، أو تتخلص من الخطوط

¹-Clay butler (2003)."Educational and Instructional Illustration"
متوفر على الموقع: <http://www.claytowne.com/mainillustration.html>

والعناصر الواقعية وتعبّر عنها بخطوط غايّة في التجريد كما في الرسوم البيانية. وأخيراً رسم الكلمة الذي ليس بينه وبين مدلولها شبه يذكر.⁽¹⁾

ويختلف الباحث مع التعريف السابق في أهمية احتواء الرسم التعليمي على نص مناسب يمكن أن يسهم في زيادة درجة إيضاح الرسم، أو إزالة الغموض عن بعض مكوناته، وهو ما يمكن أن يميز الرسوم التعليمية عن غيرها من أنواع الرسوم الأخرى كالرسوم الفنية المجردة.

ويعرّف الباحث الرسوم التعليمية الكمبيوترية إجرائياً على أنها جميع العناصر الرسومية والنصية التي تتكون من مختلف النقاط والخطوط والأشكال والدرجات الظلية أو اللونية على اختلاف أنواعها ومستويات تفاصيلها والتي يمكن أن تستخدم في تكوين شكل ما للتعبير عن واقع معين بهدف توضيح فكرة ما أو مفهوم تعليمي لفئة معينة من المتعلمين، ويتم استخدام برامج الكمبيوتر المتخصصة في معالجتها وإنتاجها وذلك بصرف النظر عن الطريقة التي يتم عرضها بها.

إجراءات البحث:

تتم إجراءات البحث كما يلي:

- 1- الإطلاع على العديد من الدراسات والمراجع المتصلة بمهارات إنتاج الرسوم التعليمية ومراجع وكتب برامج الكمبيوتر جرافيك ومهارات تصميم مواقع الإنترنت التعليمية وذلك بغرض تحديد موضع العلاقات

2 - انشراح عبد العزيز إبراهيم (1993): الصورة التعليمية، ط1، القاهرة: دار

- بين المتغيرات فى هذا البحث بالنسبة للدراسات الأخرى، وإلقاء الضوء على المفاهيم المرتبطة بالإطار النظرى.
- 2- صياغة محتوى علمى لمهارات إنتاج الرسومات التعليمية باستخدام الكمبيوتر.
- 3- التحكم على صياغة المحتوى العلمى لإنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الكمبيوتر من حيث المحتوى، وتتابع العناصر، والصياغة اللغوية.
- 4- تصميم موقع إنترنت لتدريب الطلاب مجموعة البحث على مهارات إنتاج الرسومات التعليمية باستخدام الكمبيوتر واستطلاع آراء المحكمين حوله من حيث مدى صلاحيته للتطبيق.
- 5- تصميم بطاقة تقييم إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الكمبيوتر وعرضها على مجموعة من المحكمين وحساب صدقها وثباتها.
- 6- إعداد اختبار أدائى لمهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الكمبيوتر وعرضه على مجموعة من المحكمين.
- 7- إجراء تجربة استطلاعية بهدف التحقق من صلاحية موقع الإنترنت العلمى للتطبيق، حيث يتم تجربته على مجموعة استطلاعية قوامها (8) طلاب وهم من الفرقة الرابعة شعبة إعداد معلم الحاسب الآلى بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنيا، وإجراء التعديلات اللازمة والناجمة من ملاحظات هؤلاء الطلاب والإجابة على استفساراتهم حول استخدام وقع الإنترنت.
- 8- اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية من بين طلاب الفرقة الرابعة شعبة إعداد معلم الحاسب الآلى بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنيا.

9 - تطبيق الاختبار الآدائى وبطاقة تقييم مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الكمبيوتر على الطلاب مجموعة البحث كتطبيق قبلى.

10- تطبيق تجربة التعلم من خلال موقع الإنترنت على الطلاب مجموعة البحث.

11- إعادة تطبيق الاختبار الآدائى لمهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الكمبيوتر بعد الانتهاء من التجربة على الطلاب مجموعة البحث كتطبيق بعدى.

12- إجراء المعالجة الإحصائية، ثم التوصل إلى النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

13- تقديم التوصيات والبحوث المقترحة فى ضوء نتائج البحث.