

العنوان:

أثر استخدام بعض المعايير الفنية لعناصر تصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة على اكتساب مفاهيم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي

المؤلف الرئيسي:

مكي، سمر عبدالباسط

مؤلفين آخرين:

محمد، فارعة حسن، محمود، حسين بشير(مشرف)

التاريخ الميلادي:

2003

موقع:

القاهرة

الصفحات:

1 - 215

رقم MD:

920023

نوع المحتوى:

رسائل جامعية

اللغة:

Arabic

الدرجة العلمية:

رسالة ماجستير

الجامعة:

جامعة القاهرة

الكلية:

معهد الدراسات والبحوث التربوية

الدولة:

مصر

قواعد المعلومات:

Dissertations

مواضيع:

المرحلة الأساسية، تدريس الدراسات الاجتماعية، الوسائط المتعددة، برامج الوسائط المتعددة، تكنولوجيا التعليم، المعايير الفنية

رابط:

<http://search.mandumah.com/Record/920023>

**أثر استخدام بعض المعايير الفنية لعناصر تصميم شاشات  
برامج الوسائط المتعددة على اكتساب مفاهيم الدراسات  
الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي**

إعداد  
سمر عبد الباسط مكي

للحصول على درجة الماجستير فى التربية  
قسم تكنولوجيا التعليم

إشراف

أ.د/ فارعة حسن محمد  
أستاذ المناهج بكلية التربية  
جامعة عين شمس

أ.د/ حسين بشير محمود  
أستاذ تكنولوجيا التعليم  
بمعهد الدراسات التربوية

**أثر استخدام بعض المعايير الفنية لعناصر تصميم شاشات  
برامج الوسائط المتعددة على اكتساب مفاهيم الدراسات  
الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي**

إعداد

سمر عبد الباسط مكي

للحصول على درجة الماجستير فى التربية

قسم تكنولوجيا التعليم

**لجنة المناقشة والحكم**

أ.د/ حسين بشير محمود / أستاذ تكنولوجيا التعليم بمعهد الدراسات  
التربوية.

أ.د/ فارعة حسن محمد / أستاذ المناهج بكلية التربية، جامعة عين شمس.

أ.د/ مصطفى عبد السميع / عميد معهد الدراسات التربوية، ورئيس قسم  
تكنولوجيا التعليم.

أ.د/ حسن حسيني جامع / أستاذ تكنولوجيا التعليم بمعهد الدراسات  
التربوية.

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

"قَالُوا سُبْحٰنَكَ لَا عِلْمَ لَنَا اِلاّ مَا عَلَّمْتَنَا  
اِنَّكَ اَنْتَ الْعَلِیْمُ الْحَكِیْمُ"

صَدَقَ اللّٰهُ الْعَظِیْمُ

سورة البقرة ، آية (۳۲)

# إهداء

إلى أبى الفاضل

إلى أمى الحنونة

إلى زوجى المخلص

إلى أخوتى الأعزاء

إلى أبنى وقررة عيني

يسعدنى أن أهديكم هذا البحث،

لعلى أرى بعضاً من فضلكم على

## شكر وتقدير

أشكر الله سبحانه وتعالى على توفيقه لى بإتمام هذا البحث والوصول به إلى الصورة التي أرجو أن تكون قد جاءت على الوجه المأمول.

وأتوجه بخالص الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور/حسين بشير محمود - أستاذ تكنولوجيا التعليم بالمعهد - لتفضله بالأشراف على هذا البحث وعلى جهده المشكور وعطائه الممتد في التوجيه طوال مدة البحث وحتى الانتهاء منه بحمد الله فقد كان الأستاذ الجليل والموجه الذي لا يبخل بعلمه ولا يضمن بوقته .

كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير للأستاذة الدكتورة/ فارعة حسن محمد - أستاذ المناهج وطرق التدريس بكلية التربية جامعة عين شمس- لتفضلها بالأشراف على هذا البحث فقد كانت خير عون في توجيهاتها المفيدة وآرائها السديدة، وإن الكلمات لتعجز عن إيفائها حقها، فالشكر كل الشكر على ما قدمت من علم وجهد ووقت لإتمام هذا البحث.

ويعد فخرا واعتزازا لى أن يقوم بمناقشتى علمين من أعلام التربية الأستاذ الدكتور القدير/مصطفى عبد السميع- عميد المعهد ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم الأستاذ الدكتور القدير/ حسن حسيني جامع - أستاذ تكنولوجيا التعليم بالمعهد. فلهما كل الشكر والتحية .

كما أوجه جزيل الشكر لكل من كانت له يد في مساعدتى لإعداد هذا البحث وأخص بالذكر:

- مركز التطوير التكنولوجى صاحب الفضل الأول فى كل ما اكتسبته من خبرات فى مجال تكنولوجيا التعليم .
- معهد الدراسات والبحوث التربوية وجميع القائمين عليه.
- وأخص بالشكر أسرتى ...
- أبى وأمى، أطال الله عمريهما وأعاننى على أن أرد لهما بعضا من فضلهما على.
- زوجى، فلولاً مساندة وتشجيعه لى ما استطعت إنجاز هذا البحث.

## فهرس الموضوعات

الصفحة	الموضوع
	<b><u>الفصل الأول : الإطار العام للبحث</u></b>
٢	مقدمة
١٠	الإحساس بالمشكلة
١١	مشكلة البحث
١٢	أهداف البحث
١٢	أهمية البحث
١٢	عينة البحث
١٣	حدود البحث
١٣	منهج البحث
١٣	متغيرات البحث
١٤	أدوات البحث
١٤	إجراءات البحث
١٥	مصطلحات البحث
	<b><u>الفصل الثاني : الدراسات السابقة</u></b>
١٨	المحور الأول: معايير تصميم شاشة برامج الوسائط المتعددة.
٣٥	التعليق على دراسات المحور الأول.
٣٥	المحور الثاني: أهمية برامج الوسائط المتعددة.
٤١	التعليق على دراسات المحور الثاني.
٤١	المحور الثالث: اكتساب مفاهيم الدراسات الاجتماعية بالكمبيوتر.
٤٤	التعليق على دراسات المحور الثالث.
٤٤	تعليق عام على الدراسات السابقة.
٤٥	فروض البحث.

الصفحة	الموضوع
	<u>الفصل الثالث : الإطار النظري للبحث</u>
٤٧	أولا : الوسائط المتعددة.
٤٨	١- مفهومها.
٥١	٢- أهميتها ودورها في العملية التعليمية.
٥٣	٣- عناصر الوسائط المتعددة.
٥٨	ثانيا : شاشات الوسائط المتعددة.
٥٨	١- تصنيف الشاشات.
٦١	٢- عناصر الشاشات.
٦٤	١- الخلفية.
٦٧	ب - النص.
٧٤	ج- الصور والرسوم.
٧٩	د - مفاتيح التحكم.
٨١	هـ- اللون.
٨٥	ثالثا : المفاهيم في مجال الدراسات الاجتماعية.
٨٥	١- تعريفها.
٨٧	٢- أنواعها.
٨٨	٣- اكتسابها.
٨٩	٤- تقويمها.
	<u>الفصل الرابع : أدوات البحث وإجراءاته</u>
٩٤	أولا : أدوات البحث.
٩٤	١- إعداد قائمة المعايير الفنية ومصادر اشتقاقها.
٩٤	١- خصائص المتعلم
١٠٠	ب- الأسس النظرية للتصميم.
١٠٨	ج - الدراسات السابقة والمصادر المتخصصة.

الصفحة	الموضوع
١١٤	د - دراسة لبعض البرامج الأجنبية والعربية.
١١٨	٢- قائمة المعايير الفنية المبدئية المقترحة.
١٣٤	٣- تحكيم قائمة المعايير.
١٣٦	٤- تطبيق قائمة معايير في تنفيذ برامج الوسائط المتعددة.
١٤٠	٥- بناء الاختبار التحصيلي.
١٤٥	٦- اختبار الذكاء لأفراد العينة.
١٤٨	٧- استمارة استطلاع رأى التلاميذ حول متغيرات الدراسة.
١٤٧	ثانيا: إجراءات التجربة الأساسية للبحث.
١٤٧	- اختيار عينة البحث.
١٥٠	- إعداد وتنفيذ تجربة البحث.
١٥٠	- تطبيق الاختيار البعدى.
	<b><u>الفصل الخامس: نتائج البحث وتفسيرها.</u></b>
١٥٣	- نتائج الفرض الأول.
١٥٦	- نتائج الفرض الثانى.
١٥٨	- نتائج الفرض الثالث.
١٦٠	- نتائج الفرض الرابع.
	<b><u>الفصل السادس: ملخص البحث والتوصيات والمقترحات .</u></b>
١٦٥	أولا: ملخص البحث
١٧٢	ثانيا: توصيات البحث ومقترحاته
	<b><u>المصادر والمراجع العربية والأجنبية.</u></b>
١٧٥	أولا: المراجع العربية.
١٨٢	ثانيا: المراجع الأجنبية.
١٨٨	الملاحق
	ملخص البحث باللغة الإنجليزية

## فهرس الأشكال

الصفحة	الشكل	الرقم
٢٥	نموذج للشاشة فى دراسة Grabinge	١
٥٨	نموذج للشاشة المقدمة.	٢
٥٨	نموذج للشاشة القائمة الرئيسية.	٣
٥٩	نموذج للشاشة الأهداف.	٤
٥٩	نماذج للشاشات العرض.	٥
٦٠	نماذج للشاشات التدريبات.	٦
٦٠	نموذج لشاشة المساعدة.	٧
٦٠	نموذج لشاشة الخروج.	٨
٦٨	العلاقة بين ارتفاع الحرف بزاوية ومسافة الرؤية.	٩
٦٨	العلاقة بين حجم النص ومتوسط مسافة الرؤية.	١٠
١٠٠	التوازن على جانبى الشاشة.	١١
١٠١	التوازن وأنواعه.	١٢
١٠١	الوحدة بين عناصر الشاشة.	١٣
١٠٢	أنواع الوحدة مع التنويع.	١٤
١٠٢	اتزان عناصر الشاشة وعلاقتها بالوحدة.	١٥
١٠٣	مفهوم الإيقاع بين عناصر الشاشة.	١٦
١٠٤	أشكال السيادة على الشاشة.	١٧
١٠٥	مركز الاهتمام على الشاشة.	١٨
١١٥	بعض الشاشات التى استخدمت كتابة سوداء على خلفية بيضاء	١٩
١١٥	بعض الشاشات التى استخدمت الأسهم ومستطيل الإزاحة.	٢٠
١٣٩	الشاشات التى توضح متغيرات البحث.	٢١

## فهرس الجداول

الصفحة	الجدول	الرقم
٨٢	الانطباعات الناتجة من الألوان المختلفة.	١
١٣٤	عدد بنود المعيار موزعة على سبعة عناصر.	٢
١٣٥	عدد بنود المعيار النهائي بعد التحكيم.	٣
١٤١	الأهمية النسبية تبعا للمفاهيم الرئيسية والفرعية.	٤
١٤٢	توزيع الأهداف في كل مفهوم رئيسي.	٥
١٤٢	الوزن النسبي لأهداف تدريس كل مفهوم في المادة.	٦
١٤٢	مواصفات الاختبار التحصيلي.	٧
١٤٤	أرقام المفردات والمستويات المعرفية التي تقيسها.	٨
١٤٦	معامل ثبات الاختبار التحصيلي.	٩
١٤٩	تكافؤ المجموعات الست في الذكاء.	١٠
١٤٩	تكافؤ المجموعات الست في الخبرات السابقة.	١١
١٥٣	المتوسطات والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي.	١٢
١٥٣	المتوسطات والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الثانية في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي.	١٣
١٥٤	المتوسطات والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الثالثة في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي.	١٤
١٥٤	المتوسطات والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الرابعة في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي.	١٥
١٥٤	المتوسطات والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الخامسة في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي.	١٦
١٥٤	المتوسطات والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية السادسة في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي.	١٧
١٥٦	المتوسطات والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في الاختبار التحصيلي القبلي.	١٨

الرقم	الجدول	الصفحة
١٩	المتوسطات والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في الاختبار التحصيلي القبلي	١٥٦
٢٠	المتوسطات والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين الثالثة والرابعة في الاختبار التحصيلي القبلي	١٥٨
٢١	المتوسطات والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين الثالثة والرابعة في الاختبار التحصيلي البعدي.	١٥٨
٢٢	المتوسطات والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين الخامسة والسادسة في الاختبار التحصيلي القبلي.	١٦٠
٢٣	المتوسطات والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين الخامسة والسادسة في الاختبار التحصيلي البعدي.	١٦١
٢٤	نتيجة استطلاع الرأي لمتغير وضع النص الشارح للصور.	١٦٣
٢٥	نتيجة استطلاع الرأي لمتغير خلفية النص المتغير للصور.	١٦٣
٢٦	نتيجة استطلاع الرأي لمتغير تحريك النص الأساسي.	١٦٣
٢٧	نتيجة استطلاع رأي التلاميذ للخلفيات.	١٦٣

## فهرس الملاحق

الرقم	الملاحق	الصفحة
١	قائمة برامج الوسائط المتعددة التي تم استعراضها.	١٨٨
٢	استبيان معايير تصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة.	١٨٩
٣	أسماء السادة المحكمين.	١٩٩
٤	قائمة المعايير النهائية.	٢٠٠
٥	استمارة تحكيم الاختبار التحصيلي.	٢٠٦
٦	صورة الاختبار النهائية ومفتاح التصحيح.	٢٠٨
٧	استمارة استطلاع الرأي للتلاميذ على متغيرات البحث.	٢١٥

## الفصل الأول الإطار العام للبحث

- المقدمة.
- الإحساس بالمشكلة.
- مشكلة البحث.
- أهداف البحث.
- أهمية البحث.
- عينة البحث.
- حدود البحث.
- منهج البحث.
- متغيرات البحث.
- أدوات البحث.
- إجراءات البحث.
- مصطلحات البحث.

## الإطار العام للبحث

### مقدمة:

دخلت التكنولوجيا جميع مجالات الحياة لتيسر للإنسان تحقيق غاياته ومن أهم هذه المجالات مجال التعليم، ومواكبة لذلك وضعت وزارة التربية والتعليم خطة شاملة لتطوير التعليم باستخدام التكنولوجيا.<sup>(١)</sup> حيث تعمل تكنولوجيا التعليم على تحسين نوعية التعليم وتطويره وزيادة فعاليته وذلك عن طريق إيجاد حلول لبعض المشكلات التعليمية كإنخفاض مستوى المتعلمين وتكدس قاعات الدراسة.<sup>(٢)</sup> ولا يتوقف إدخال التكنولوجيا في التعليم على استحداث الآلات والمعدات وإنما هو تطوير أداء الطالب والمعلم والإدارة وتوسيع المدارك والقدرة على تبادل المعلومات والاتصال باستخدام الأدوات المناسبة.<sup>(٣)</sup> ويعد الكمبيوتر من أهم الوسائل التكنولوجية المستخدمة في العملية التعليمية حيث يساعد على الانتقال بالتعلم من النظرة التقليدية إلى الشكل التفاعلي، كما إنه يساهم في جودة العملية التعليمية وتطويرها، ويمكن بلورة الدور الذي يقوم به الكمبيوتر في العملية التعليمية في استخدام الكمبيوتر في الإدارة التعليمية Computer Managed Instruction (CMI)، واستخدام الكمبيوتر كمساعد تعليمي Computer Assisted Instruction (CAI) أو Computer Assisted Learning (CAL)، وتصميم وإنتاج المواد التعليمية بمساعدة الكمبيوتر Computer Aided Material Design (CAMD).<sup>(٤)</sup>

(١) محمد سامح سعيد: سباق مع الزمن، وزارة التربية والتعليم، مركز التطوير التكنولوجي، القاهرة، ١٩٩٦، ص: ٢٧

(٢) وزارة التربية والتعليم: مبارك والتعليم، القاهرة، قطاع الكتب، ٢٠٠٠، ص: ٢٧

(٣) فتح الباب عبد الحليم سيد: توظيف تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، القاهرة، ١٩٩٧، ص: ١٥

(٤) محمد محمد الهادي: نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم في مصر: أبحاث ودراسات المؤتمر العلمي الثاني انظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، القاهرة من ١٣-١٥ ديسمبر ١٩٩٤، الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، القاهرة، المكتبة

وتحقيقاً لخطة التطوير الشاملة التي تبنتها وزارة التربية والتعليم تم إدخال أجهزة الكمبيوتر في معظم المدارس، من خلال مشروع مبارك القومى لتطوير التعليم وإنشاء مركز التطوير التكنولوجى الذى قام بإنتاج البرامج التعليمية للمقررات الدراسية المصرية وكذلك برامج إثرائية فى نواحى المعرفة المختلفة، وذلك فى شكل الوسائط المتعددة (Multimedia) بما تتضمنه من مزج للصوت والصورة الثابتة والمتحركة والنصوص المكتوبة بشكل متكامل، وبما تمتلكه من خاصية التفاعل بين المتعلم والكمبيوتر<sup>(١)</sup>

وقد أكدت كثير من الدراسات فاعلية الوسائط المتعددة وتأثيرها فى التحصيل المعرفى لكثير من المواد التعليمية فى مراحل التعليم المختلفة.<sup>(٢)</sup> وخصوصاً فى تدريس الدراسات الاجتماعية، حيث أن الدراسات الاجتماعية تتطوى على كثير من نواحى الصعوبة عند دراستها منها:<sup>(٣)</sup>

- ١- ارتباطها بالزمن كدراسة الأحداث التاريخية القديمة.
  - ٢- ارتباطها بالمكان كدراسة أحوال السطح فى البلاد المختلفة.
  - ٣- ارتباطها بالمفاهيم المجردة كدراسة مفاهيم العدل والظلم والحق والواجب.
- ولقد أثبتت العديد من الدراسات أهمية الوسائط المتعددة فى تدريس الدراسات الاجتماعية مثال ذلك دراست (Vicki, 1990)<sup>(٤)</sup>، (James & Rockman 1990)<sup>(٥)</sup> ، (Robert & James 1990)<sup>(٦)</sup>

(١) محمد سامح سعيد: التكنولوجيا وسيلة لتطوير التعليم فى القرن ٢١، وزارة التربية والتعليم، القاهرة، ١٩٩٥، ص: ١٢٠.

(٢) تم الرجوع إلى :

- علاء محمود صادق: إعداد برامج الكمبيوتر للأغراض التعليمية، القاهرة، دار الكتب العلمية، ١٩٩٧، ص: ٢٠ -  
Martha E. Crosby: "From multimedia instruction to multimedia evaluation", *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, Vol. 4, N. 2-3, 1995, pp:20

(٣) أحمد حسين القان وأخرون: تدريس المواد الاجتماعية، الجزء لأول، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٩٠، ص: ١٤٨.

(4) Schlene J. Vickie, "Different Approaches to Teaching Social Studies", New York, Macmillan Company, 1990

(5) Brady H. Robert & Barth H James : "Social Studies Standards that Effectively Integrate Technology", *Social Studies Journal*, 3(2), 1990, pp: 56-69

(6) Eckenrod S. James, & Saul Rockman.: "Connections between Computer and the Social Studies Curriculum", *Elementary Educational Technology*, 3(1), 1990, pp: 321-324

## الفصل الأول

وذلك بما تقدمه هذه البرامج من إسهامات فى حل مثل هذه المشكلات حيث أنها تستطيع أن تتخطى البعد الزمانى والمكانى، وتقدم العديد من الخبرات فى فترة زمنية قليلة وكذلك تستطيع أن تتحكم فى الزمن وتستحضر البيئات المختلفة من خلال عرض لقطات فيديو لأحداث قديمة أو أفلام رسوم متحركة حية ومشوقة، وكذلك تستطيع برامج الوسائط المتعددة تسهيل اكتساب المفاهيم الصعبة والمجردة من خلال عرض الصور والخرائط بوضوح وكذلك الرسم البيانى بأنواعه بالإضافة للصوت كل هذه العناصر تتكامل مع بعضها إلى جانب أهم مميزات الوسائط المتعددة وهى التفاعل بين البرنامج والطالب.

وبالفعل قام مركز التطوير التكنولوجى بإنتاج العديد من برامج الدراسات الاجتماعية لمعظم المراحل التعليمية المختلفة من الصف الرابع الابتدائى إلى الصف الثالث الثانوى وكذلك قام بإنتاج برامج إثرائية كموسوعة محميات مصر، والأطلس المدرسى للتعليم الأساسى، وموسوعة محافظات مصر.

ويعتمد مركز التطوير التكنولوجى فى تنفيذه لبرامج الوسائط المتعددة على قائمة من المعايير التربوية والفنية إلا إنه لا توجد معايير متخصصة لتصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة يمكن الاعتماد عليها لضمان نجاح التصميم الفنى لشاشات هذه البرامج.

ويعتد نجاح تصميم شاشات الوسائط المتعددة من أهم النقاط خاصة لتلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسى الذين يقع معظمهم فى نطاق ما عرفه بياجيه (Piaget) بمرحلة العمليات المحسوسة Concrete Operational، والتي تستمر من سن السابعة وحتى سن الحادية عشرة تقريبا، والتي تتطور فيها وتتمو قدرة الطفل على التفكير الاستدلالى الذى يبقى محدودا ضمن نطاق ما يراه الطفل<sup>(١)</sup>

(١) غسان يعقوب : تطور الطفل عند بياجيه ، بيروت ، دار الكتاب اللبناني ، ١٩٨٣ ، ص: ٨٣.

ونظرا للدور البالغ الذي تلعبه المرئيات في هذه المرحلة والذي أثبتته دراسة (Hayes & Birnbaum) حيث أكدت أن نسبة المعرفة المكتسبة عن طريق المواد المرئية تمثل ٨٣%<sup>(١)</sup>، وفي دراسة أخرى أفادت أن نسبة ٧٥% من المعرفة تكتسب عن طريق البصر<sup>(٢)</sup>، فإن تنظيم وترتيب مفردات الشاشة يلعب دورا مهما في عملية نقل المعرفة<sup>(٣)</sup> واكتساب المفاهيم وبصفة خاصة في برامج الوسائط المتعددة حيث أن الشكل النهائي لتصميم شاشات الكمبيوتر وتكوين مفرداتها واختيار ألوانها يمثل العنصر الرئيسي في تكوين تلك البرامج حين تواجهه عين المشاهد كما إنها تتحكم في الحالة الانفعالية للمشاهد وتخلق لديه الانطباع نحو أى برنامج وبالتالي نحو المحتوى (المادة العلمية المقدمة من خلاله)<sup>(٤)</sup> وهي أيضا لها تأثير مباشر على عملية التعلم حيث إن الوظيفة الرئيسية لتصميم الشاشة هي مساعدة المتعلمين على تركيز انتباههم على المفاهيم الأساسية للدرس.<sup>(٥)</sup>

ويساعد تصميم الشاشة الجيد وال جذاب على سهولة استخدام البرنامج، وسهولة تفاعل المتعلم مع المادة ويزيد من دافعيته واستمراره في التعلم<sup>(٦)</sup> كما أنه يقلل الوقت اللازم للتعلم ويريح المتعلمين من التوتر.<sup>(٧)</sup> وهذا ما أكدته العديد من الدراسات (Aspillaga 1991)<sup>(٨)</sup>، (Faiola & DeBloois 1988)<sup>(٩)</sup>.

(1) D.S. Hayes & D.W. Birnbaum : "Preschooler Retention of Television Events: Is a Picture Worth a Thousand Words?" **Developmental Psychology**, V.16, 1988, p: 410.

(٢) عاطف عدلى العبد : علاقة الطفل المصري بوسائل الاتصال دراسة ميدانية ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٨٨ ، ص: ١٧

(٣) زاهر أحمد : تكنولوجيا التعليم تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية ، الجزء الثاني ، القاهرة ، المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٧ ، ص: ١٠٥

(4) M. J. Bunzel & S. K. Morris: **Multimedia Applications Development**, New York, McGraw-Hill, Inc, 1994, p: 139.

(5) William D. Milheim & Carol Lavix: "Screen Design for Computer-Based Training and Interactive Video: Practical Suggestions & Overall Guidelines", **Performance & Instruction**, V.31, N.5, 1992, p: 13.

(٦) عبد الله سالم المناعي: الكمبيوتر وسيلة مساعدة في العملية التعليمية، مجلة التربية، قطر، مطابع قطر الوطنية، ١٩٩٢، ص: ١٤٢

(٧) ورشة عمل، تطوير وسائط متعددة تربوية وتفاعلية ، ٩:١٤/٤/٢٠٠٠، ص: ٦٣، **The Integrated English Program**

(8) Macarena Aspillaga : "Screen Design: Location of Information and Its Effects on Learning" **Journal Of Computer-Based Instruction**, summer 1991, Vol.18, No.3, pp: 89-92.

(9) Tony Faiola & Michael L. DeBloois: "Designing a Visual Factors-Based Screen Display Interface: The New Role of the Graphic Technologist." **Educational Technology**, V.28, N.8, 1988, pp: 12-13.

كما أنه ينبغي أن يراعى المصمم أن شاشة العرض فى برامج الوسائط المتعددة ليست مجرد واجهة لعرض المعلومات بل هى نقطة الاتصال بين المستخدم والبرنامج وأن مراعاة بساطة التصميم ووضوح ما عليها من أهم أساسيات نظم العرض ونجاح البرامج.<sup>(١)</sup> ومن خلال ذلك نجد أن نوع وجودة تصميم الشاشة يؤدي إلى تحسين الأداء ويقلل من فرص البلبلة والحيرة وتوتر العين وإجهادها ويقلل من الإرهاق الناتج من مشاهدة شاشة ضعيفة التصميم<sup>(٢)</sup>

وتصميم الشاشات فى الوسائط المتعددة جزء من تصميم واجهات التفاعل User Interface والتي تمثل الحدود بين المستخدم ونظام الكمبيوتر<sup>(٣)</sup> حيث يتفاعل المستخدم مع الكمبيوتر سواء كان الآلة أو البرنامج من خلال قناة اتصال (وقناة الاتصال هذه هى واجهة التفاعل)<sup>(٤)</sup>. وتنقسم واجهة التفاعل إلى شقين : شق منطقي وشق آخر محسوس. يتعلق الشق المنطقي بالمنطق الذى يتفاعل به البرنامج مع المستخدم أى البرمجة وطريقة التحكم فى البرنامج والاستخدام Usability . أما الشق المحسوس فهو يتعلق بكل ما يرى أثناء التفاعل مع الكمبيوتر Visualization.<sup>(٥)</sup> ويؤثر التصميم البصرى أو المرئى لواجهة التفاعل على انطباع الدارس نحو البرنامج، ومدى فهمه له ورغبته فى استخدامه. ويضم التصميم البصرى جميع العناصر المرئية فى واجهة التفاعل مثل تصميم الشاشة وعرض المعلومات وتقديم التعليمات المرئية<sup>(٦)</sup> أى أن تصميم الشاشة هو الشق المحسوس وهو يضم جميع العناصر المرئية ومن خلال ذلك يمكن أن نحدد عناصر

(١) علاء محمود صادق: مرجع سابق، ص: ٥٦

(2) Tony Faiola & Michael L.DeBloois: Ibid. pp:12-13.

(3) M. E. Hodges, & R. M. Sasnett : **Multimedia Computing**, New York, Addison-Wesley Publishing Company, 1992, p: 39.

(4) Jenny Preece : **Human-Computer Interaction**, addison-wesley publishing company Wokinghan, England, 1994, p: 50

(٥) مصطفى جودت مصطفى صالح : تحديد المعايير التربوية والمتطلبات الفنية لإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية فى المدارس الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان ١٩٩٩، ص: ١٦٠

(6) Leslie Lucas: "Visually Designing the Computer-Learner interfaces." **Educational Technology**.July1991, p: 56

شاشات الوسائط المتعددة بالآتي: (١)

الخلفية	Background
النص	Text
الصور والرسوم	Images & Graphics
مفاتيح التحكم	Buttons
اللون	Colors

فعند تصميم الشاشة يجب أن نراعى أن هناك خلفية (أرضية)، وهناك عناصر أمامية أساسية (الشكل) والخلفية هي نقطة البداية في التصميم وقد تكون لونا واحدا أو ذات تأثير لملمس مثل الخشب أو الرخام أو قد تكون صور فوتوغرافية أو تصميم يتصل بالموضوع.

أما النص فهو من أهم عناصر الوسائط المتعددة ويقصد به كل ما تحتويه الشاشة من بيانات مكتوبة تعرض على المستخدم أثناء تفاعله مع البرنامج. والنص قد يكون نصاً ثابتاً ذا فقرات كبيرة، يمكن أن يوضع في إطار يتحرك بواسطة مستطيل الإزاحة\* (٢) Scroll Bar بحيث يستطيع المستخدم قراءتها تتابعا (٣) ويمكن أن توضع على هيئة صفحات متتالية يتم الانتقال بينها بالأسهم (التالي - السابق). أو نصاً ثابتاً ذو فقرة واحدة ويسمى النص الشارح للصورة، ويمكن أن يكون أسفل الصورة أو أعلاها. وقد يكون نصاً متغيراً (غير ثابت) أي يظهر ويختفي عند الضغط أو الوقوف على مفاتيح أو كلمة أو رسمة فيظهر هذا النص موضحا معنى هذه الصورة أو يشرح فائدة هذا المفتاح ثم يختفي عند الابتعاد عن هذا المكان. ويمكن أن يظهر هذا النص على خلفية أو يظهر على الصورة مباشرة.

(1) Brenda Laurel : The Art of Human-Computer Interface Design, New York, Addison- Wesley, 1990,p: xiii

\* مستطيل الإزاحة : هو أداة تخاطبيه يستخدمها المستخدم في أنظمة النوافذ للتنقل عبر صفحات الملف بالضغط على سهام الإزاحة أو بسحب صندوق الإزاحة عبر مستطيل الإزاحة.

(٢) عبد الفتاح مراد: موسوعة مصطلحات الكمبيوتر والإنترنت، المؤلف، الإسكندرية ، ٢٠٠٠، ص: ١٧٧٥

(٣) علي عبد المنعم: ثقافة الكمبيوتر، القاهرة، دار البشرى للطباعة والنشر، ١٩٩٦، ص: ٩٨

أما الصور والرسوم ، فالصور قد تكون ثابتة كالصور الفوتوغرافية أو متحركة كالفيديو والرسوم قد تكون ثابتة كالرسوم التخطيطية أو متحركة كالرسوم المتحركة.

**ومفاتيح التحكم** هي التي تساعد الطالب على التجول داخل البرنامج والتحكم فيه. والشاشات المصممة جيدا في برامج الوسائط المتعددة يجب أن تشمل على المفاتيح الأساسية الآتية:- التالي / السابق / إنهاء أو خروج / المساعدة / قاموس الكلمات الصعبة<sup>(١)</sup>

ويمثل استخدام الألوان بعدا هاما في برامج الوسائط المتعددة فلا بد من الحرص عند استخدامها وإلا يصبح تأثيرها سلبيا بدلا من أن يكون إيجابيا وحيث إن استخدام الألوان له تأثير على الجهاز العصبي وانقباض العضلات وضربات قلب المشاهد حيث تعد الميزة الرئيسية للألوان إنها تخاطب وجدان المشاهدين وتحرك مشاعرهم.<sup>(٢)</sup>

وقد ذكر كل من ( Tony Faiola & Michael L.DeBloois )<sup>(٣)</sup> أن متطلبات التصميم الأساسية ( Design Prerequisites ) لتصميم شاشة جيدة يجب أن يعتمد على: الدراسات المتخصصة - خصائص المتعلم - نظريات أسس التصميم - الخبرة الشخصية للمصمم.

ومن ذلك يتضح أنه عند تصميم الشاشات يجب مراعاة خصائص المتعلم في المرحلة المستهدفة وتنظيم عناصر الشاشة عن طريق الأسس النظرية للتصميم مثل : (الاتزان - الوحدة - الإيقاع - التناسب - السيادة)<sup>(٤)</sup>.

(1) William D. Milheim & Carol Lavix : Ibid. p: 14

(٢) عارف رشاد : استخدام الرسومات في الوسائط المتعددة ، مجلة عالم الكمبيوتر ، السنة العاشرة ، العدد ١٠٩ ، يناير ١٩٩٧ ، ص:ص:

(3) Tony Faiola & Michael L.DeBloois : Ibid. p:13

(٤) عبد الفتاح رياض: التكوين في الفنون التشكيلية، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٥، ص:ص: ٢٢٩-٢٩٥

وتشير دراسة (Milheim & Lavix 1992) <sup>(١)</sup> إلى أن تصميم الشاشة

الفعال يجب أن:

- يحث علي جذب الانتباه للمعلومات الهامة.
- يساعد علي حسن تنظيم محتوى الدرس.
- يتيح الفرصة للمتعلم للتحكم في اختياراته.
- يعطي فرصة أكبر للتفاعل بين المتعلم ومادة التعلم.
- يسهل عملية التجول داخل الدرس

مما سبق نلاحظ مدى أهمية وفاعلية تصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة وتأثيرها على المتعلم، وبمراجعة الدراسات السابقة في (حدود علم الباحثة) تبين ندرة الدراسات العربية التي تتناول معايير تصميم الشاشات، كما أشارت الدراسات الأجنبية <sup>(٢)</sup> إلى نقص المعايير الخاصة بتصميم شاشات الوسائط المتعددة والحاجة إلى أبحاث تجريبية أكثر في مثل هذه الموضوعات.

---

(1) William D. Milheim & Carol Lavix: Ibid. p:13

(٢) تم الرجوع إلى:

- Tony Faiola & Michael L.DeBloois : Ibid. p:13
- Macarena Aspillaga, Ibid, p: 85
- R. Scott Grabinger: " Computer Screen Designs Viewer Judgments " **Educational Technology Research & Development**, V.41, N.2, 1993, p: 35
- Pawan Rikhav Vora : "Evaluating Usability of Interface Styles and Multiple access Paths in Hypertext" Ph.D., State University of New York, 1994, p: 572
- Earl R. Misanchuk & Richard A. Schwier:" The Mythology of Color in Multimedia Screen Design" **Canadian Journal of Educational Communication**, V.24, N.1, Spr, 1995, pp: 3-26
- Marshall G. Jones, John D. Farquhar & Daniel W. Surry : "Using Metacognitive Theories to Design User Interface for Computer-Based Learning" **Educational Technology**, V.35, N.4, 1995,p: 12

## الإحساس بالمشكلة:

من خلال عمل الباحثة بمركز التطوير التكنولوجي كأخصائي وسائل تعليمية يسند إليه تنفيذ بعض برامج الوسائط المتعددة، ظهرت العديد من المشكلات التي تكمن في البحث عن التصميم الجيد لشاشات برامج الوسائط المتعددة، بحيث تكون البرامج المصممة أكثر فعالية. وهذا ما أيدته آراء فريق العاملين القائم على تنفيذ برامج الوسائط المتعددة بالمركز. حيث أن تلك المشكلة تعتبر من أهم المشكلات التي تواجه المصممين عند تصميم البرامج. وقد أشار البعض منهم إلى أن تصميم الشاشات التي يقومون بتصميمها يعتمد على رؤيتهم الشخصية، وهذا ما أكدته نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة، والتي موجزها:

- تصميم بطاقة استطلاع رأى موجه لفريق العاملين القائمين على تنفيذ برامج الوسائط المتعددة بمركز التطوير التكنولوجي وبنودها كالتالي:

١- هل توجد معايير فنية لتصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة

تعتمد عليها عند التصميم؟

٢- هل تواجه صعوبات عند تصميم الشاشات؟

٣- ما الأسس التي تعتمد عليها عند التصميم؟ ، أختَر مما يأتي:

- الرؤية الشخصية

- الكتب العلمية المتخصصة

- رأى عينة من الفئة المستهدفة.

• تم ملء البطاقات وتجميعها ثم تحليل بياناتها، وقد أسفرت النتيجة عن الآتي:

١- عدم وجود معايير فنية متخصصة لتصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة.

٢- هناك صعوبات متعددة تواجه المصمم في التصميم بسبب نقص هذه المعايير.

٣- اعتماد المصمم على الرؤية الشخصية عند تصميم شاشات الوسائط المتعددة.

وحيث إن هناك ندرة في الدراسات العربية التي تناولت موضوع المعايير الفنية

لتصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة ، تبنت الباحثة الدراسة الحالية.

## مشكلة البحث:

يحاول البحث الحالي الإجابة على التساؤلات الآتية:

### \* السؤال الأول:

ما المعايير الفنية اللازمة لتصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة المقدمة لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ؟

### \* السؤال الثاني:

ما أثر بعض المواصفات الفنية المتصلة بعنصر النص في شاشات الوسائط المتعددة على اكتساب مفاهيم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ؟

ويتفرع من التساؤل الثاني الأسئلة الفرعية الآتية :

أ- أى من الطريقتين الآتيتين يؤدي إلى زيادة اكتساب مفاهيم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي :

- وضع النص الشارح للصورة أعلاها.

- وضع النص الشارح للصورة أسفلها.

ب- أى من الطريقتين الآتيتين يؤدي إلى زيادة اكتساب مفاهيم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي :

- وضع النص المتغير على خلفية مستقلة.

- وضع النص المتغير على الصورة مباشرة .

ج- أى من الطريقتين الآتيتين يؤدي إلى زيادة اكتساب مفاهيم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي :

- استخدام طريقة الأسهم للانتقال في النص الطويل.

- استخدام طريقة مستطيل الإزاحة للانتقال في النص الطويل.

### أهداف البحث :

تهدف الباحثة من إجراء البحث إلى تحقيق ما يأتي :

- ١- تقديم مجموعة من المعايير الفنية لعناصر تصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.
- ٢- التعرف على المواصفات الفنية لعنصر النص في شاشات الوسائط التي تساهم في زيادة اكتساب مفاهيم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.

### أهمية البحث :

تأمل الباحثة أن يسهم ذلك البحث في :

- ١- سد إحدى الثغرات في مجال إنتاج برامج الوسائط المتعددة وذلك لندرة الدراسات العربية المتخصصة في تصميم شاشات هذه البرامج.
- ٢- وضع المعايير الفنية الخاصة بتصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بما قد يؤدي إلى زيادة فاعلية هذه البرامج.
- ٣- فتح المجال أمام الباحثين الآخرين لدراسة العناصر الفنية التي تناسب فروع المعرفة الأخرى والمراحل التعليمية الأخرى عند تصميم برامج الوسائط المتعددة

### عينة البحث :

- تجرى تجربة البحث على عينة عشوائية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من مدرسة مدينة نصر التجريبية للغات بمحافظة القاهرة، حيث تتوفر بها الظروف الملائمة لإجراء التجربة.
- تتكون عينة البحث من ٦٠ تلميذاً، تم تقسيمها إلى ست مجموعات تجريبية، كل مجموعة ١٠ تلاميذ.

### حدود البحث :

تقتصر الدراسة على الجوانب التالية :

- إحدى المدارس التجريبية بإدارة شرق مدينة نصر بمحافظة القاهرة التعليمية بحيث يتوفر بها معمل كمبيوتر مناسب لإجراء تجربة البحث.
- قياس أثر عنصر النص كعنصر من عناصر تصميم شاشات الوسائط المتعددة.
- إحدى وحدات مقرن الدراسات الاجتماعية للصف الرابع الابتدائي وهي وحدة الظواهر الطبيعية ( أشكال السطح ).

### منهج البحث :

يعتمد البحث الحالي على :

- ١- المنهج الوصفي: فى وصف وتحليل الدراسات والبحوث السابقة فى نفس المجال.
- ٢- المنهج التجريبي : فى قياس أثر المواصفات الفنية المتصلة بالنص فى تصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة على اكتساب بعض مفاهيم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الرابع من الحلقة الأولى من التعليم الأساسى .

### متغيرات البحث:

\* متغير مستقل:

- أسلوب عرض عنصر النص فى تصميم شاشة الوسائط المتعددة وله ثلاثة أشكال:
- ١- وضع النص بالنسبة للصورة (وضع النص أعلى الصورة / وضع النص أسفل الصورة).
  - ٢- خلفية النص المتغير (وضع النص المتغير على خلفية مستقلة / وضع النص المتغير على الخلفية الرئيسية مباشرة).
  - ٣- الانتقال بين أجزاء النص (تحريك النص بالأسهم / تحريك النص بمستطيل الإزاحة)