



## تصميم كتاب إلكتروني باستخدام الهاتف النقال لدارسي جامعة السودان المفتوحة مقرر علوم القرآن الكريم نموذجاً

عبد الباسط محمد شريف محمد موسى

جامعة السودان المفتوحة، الخرطوم، السودان

[Sharif195@hotmail.com](mailto:Sharif195@hotmail.com)

**الخلاصة:** أثبت الهاتف المحمول فاعليته في التواصل واكتساب الخبرات والمعلومات أكثر من غيره من وسائل الاتصال والتواصل، فقد انتشر في جميع اقطار العالم، وتطور بدرجة كبيرة، وبصورة مستمرة وسريعة حيث اضيفت اليه تطبيقات عديدة الى أن أصبح في شكله الحالي، وهو لا يزال مستمراً في التطوير، وهو الآن الأداة الأكثر فعالية في إتاحة الوصول الى جمهور عالمي من المتعلمين، وأصبح الآن جزءاً أساسياً مهماً من أسلوب الحياة الحديثة ، وإحدى سمات المدنية والتطور العلمي والتكنولوجي. من هنا بدأت الفكرة في عمل بناء نظام تعليمي لمقرر القرآن الكريم، وعلومه بجامعة السودان المفتوحة باستخدام الهاتف النقال واستغلال تطوره المستمر وتطويعه لكثير من الأغراض التقنية الحديثة في هذا العمل.

**الكلمات الجوهرية:** الكتاب الإلكتروني، التعليم المفتوح، الهاتف النقال.

### 1. أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في النقاط التالية:

- يمكن أن يساهم في تطوير مداخل تدريس " القرآن الكريم وعلومه " لدارسي برنامج التربية بجامعة السودان المفتوحة.
- قد يساهم البحث في تقديم برنامج للتعليم الذاتي باستخدام الحاسوب لتدريس مقرر " القرآن الكريم وعلومه " .
- يعد البحث امتداداً لسلسلة البحوث التي تهتم برفع كفاءة خريج التعلم عن بعد من خلال مساعدته على التعلم الذاتي في عصر المعلومات والتدفق المعرفي.
- محاولة مسايرة الاتجاهات العالمية المعاصرة واستجابة لعدد من توصيات البحوث والمؤتمرات من ضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية لتجويد عمليتي التعليم والتعلم ،وتطويرهما.
- قد يساهم هذا البحث في زيادة الدافعية لدى الطلاب في تعلم القرآن الكريم وعلومه، و تسهيل و تذليل بعض الصعوبات لديهم.

### 1.1 أهداف الدراسة

تهدف الدراسة للتعرف على تطبيق استخدام الهاتف المحمول في عملية تعليم مقرر القرآن الكريم وعلومه:

- تفعيل دور الهاتف المحمول في خدمة برامج التربية .
- توظيف وسائل التقنية في مجالات تعليم القرآن الكريم وعلومه.
- تسليط الضوء على الوسائل التقنية، والاستفادة منها في المجالات تعليم القرآن الكريم وعلومه.

## 1.2 تساؤلات البحث

- إلى أي مدى يسهم إنتاج المقرر الإلكتروني " القرآن الكريم وعلومه " لدارسي جامعة السودان المفتوحة في تيسير وجودة العملية التعليمية من أجل الارتقاء بها وحل مشكلاتها؟
- كيف يمكن عمل منهج تعليمي لمقرر القرآن الكريم وعلومه لبرنامج التربية وتمثله برمجياً؟
- ما جدوى استخدام الهاتف الجوال في التعليم؟

## 1.3 المستهدفون من الدراسة

- دارسو جامعة السودان المفتوحة.
- كل المهتمين بطرائق التعليم في مختلف العلوم.
- الباحثون بدراسة القرآن الكريم وعلومه.

## 1.4 حدود البحث

اقتصر البرنامج البحثي الحالي على:

- الموضوعات المحددة من مقرر " القرآن الكريم وعلومه " التي يتم تدريسها في برنامج التربية بجامعة السودان المفتوحة.
- نمط التعليم الخصوصي كأحد أنماط التعلم باستخدام الهاتف المحمول.
- منهج البحث: اعتمد البحث الحالي على:
- المنهج التجريبي والوصفي: وذلك لتحديد معايير جودة التعليم الإلكتروني التي يتم في ضوءها تصميم المقرر الإلكتروني، وذلك من خلال الاطلاع على الدراسات والأدبيات السابقة العربية والأجنبية ومعايير جودة التعليم الإلكتروني العالمية، وكذلك إعداد قائمة أهداف المقرر الإلكتروني وقائمة المهارات.

## 1.5 أدوات البحث

برنامج للتعلم الذاتي باستخدام الهاتف المحمول إعداد الباحث.

## 1.6 مصطلحات البحث:

### الكتاب الإلكتروني:

مصطلح يُستخدَم لوصف نص مشابه للكتاب يُعرض على شاشة الحاسب الآلي (الحاسوب) مرتبطاً ارتباطاً تكنولوجياً بالفيديو التفاعلي، ويتم استخدامه بإيجابية في نظام التعليم عن بعد، ويعتبر الكتاب الإلكتروني مصدراً من مصادر المعلومات الإلكترونية التي يمكن استثمارها في تنفيذ مناهج ومقررات التعليم عن بعد.

### التعليم المفتوح

الاستخدام المنظم للوسائط المطبوعة وغيرها، وهذه الوسائط يجب ان تكون معدة اعداداً جيداً من اجل جسر الانفصال بين المتعلمين والمعلمين وتوفير الدعم للمتعلمين في دراستهم.

### الهاتف النقال

الهاتف النقال أو الهاتف المحمول أو الخليوي أو الجوال، هو وسيلة اتصال لاسلكية تعمل من خلال شبكة من أبراج البث الموزعة لتغطية مساحات معينة، وتترابط فيما بعد بواسطة خطوط ثابتة أو أقمار صناعية. مع تطور هذه الأجهزة أصبحت أكثر من مجرد وسيلة اتصال.

## 2. الإطار النظري

### 2.1 أهمية التعلم الإلكتروني

دلّت نتائج بحوث عديدة على أن التعلم الإلكتروني يساعد على:

- أ- تقديم فرص للطلاب للتعلم بشكل أفضل.
- ب- ترك أثر إيجابي في مختلف مواقف التعلم.
- ج- تقديم فرص للتعلم متمركزة حول التلميذ، وهو ما يتوافق مع الفلسفات التربوية الحديثة ونظريات التعلم الجادة.
- د- يقدم أداة لتنمية الجوانب الورا معرفية للتعلم وتنمية مهارات حل المشكلات وتقديم بيئة تعلم بنائيه جادة.
- هـ- تقديم فرص متنوعة لتحقيق الأهداف المتنوعة من التعليم والتعلم.
- و- إتاحة فرصة كبيرة للتعرف على مصادر متنوعة من المعلومات بأشكال مختلفة تساعد على إذابة الفروق الفردية بين المتعلمين، أو تقليها.

### 2.2 الأسس العامة للتعلم الإلكتروني

يقوم التعلم الإلكتروني على مبادئ نظرية برونر للتعلم من حيث:

- أ- مراعاة خصائص المتعلمين.

ب- مراعاة توافر قدر كبير من الحرية في مواقف التعلم بإعداد مواقف تعلم متعددة تسمح للمتعلم للاختيار منها وفق قدراته، وإمكاناته.

ج - مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وذلك بتقديم المعلومات في أشكال متنوعة تناسب قدرات المتعلمين من حيث تقديمها في صورة لفظية مكتوبة أو مسموعة أو تقديمها في صور ورسوم ثابتة أو متحركة.

د- التمرکز حول المتعلم، حيث يتحول نمط التعليم من التمرکز حول العلم كمصدر للمعلومة إلى التمرکز حول المتعلم ومهاراته في الحصول على المعلومات وتنمية المهارات.

هـ- الاعتماد على نشاط التعلم، حيث يساعد على إيجاد بيئة تعليمية تساعد على إقبال المتعلم على التعلم والرغبة فيه، مما يزيد من دافعية التعلم والسرعة في تحقيق الأهداف.

### 2.3 خصائص التعلم الإلكتروني

أ- يحتاج للتعامل مع مستحدثات تكنولوجية متعددة وإلى التدريب عليها بشكل جيد قبل المرور بالخبرات التعليمية من خلالها.

ب- يحتاج إلى إعداد مسبق متمم بالدقة لتحديد عناصر التفاعل التعليمي ومصادر التعلم وسبل الحصول عليها.

ج- نوع من التعليم والتعلم يحتاج إلى مهارات خاصة في المعلم وفي المتعلم، لا بد من تميمتها لديهم.

د- يحتاج لإمكانيات تقنية خاصة لا بد من توافرها في بيئة التعلم.

### 2.4 التعلم المتنقل (M-learning (Mobile learning))

يعتبر التعلم المتنقل M-learning مرحلة جديدة من التعليم الإلكتروني E-learning وقد أدى التطور الكبير في تقنيات الاتصالات والمعلومات وانتشار المعرفة الالكترونية بين طلاب المدارس والجامعات إلى ظهور أشكال جديدة من نظم التعليم، ففي العقد الماضي ظهرت أدوات التعليم والتدريب المعتمدة على الحاسوب بشكل رئيسي وأساليب التفاعل المختلفة مع الحاسوب مستفيدة من الأفراس المضغوطة والشبكات المحلية . وخلال القرن الحالي توضح مفهوم التعليم الإلكتروني، وتميزت أدواته باستعمال الانترنت. أما هذه الأيام فيلوح في الأفق القريب إمكانيات استثمار تقنيات الاتصالات اللاسلكية عامة والنقالة خاصة ليظهر مفهوم جديد هو أنظمة التعليم النقالة، أو أنظمة التعلم المتنقل Mobile Learning Systems.

يعتبر التعلم المتنقل شكلاً جديداً من أشكال نظم التعليم عن بعد Distance Learning، والذي عزّقه انفصال المحاضر عن الطلاب مكانياً وزمنياً ، أما تاريخياً فقد بدأ هذا التعليم من أكثر من مئة عام وأخذ شكل المراسلات الورقية، ثم ظهر التعليم الإلكتروني موقراً للتعليم عن بعد طرق جديدة تعتمد على الحواسيب وتقنيات الشبكات الحاسوبية، وأخيراً التعليم المتنقل.

#### أ. ما هو التعلم المتنقل؟

التعلم المتنقل أو التعليم الجوال هو مصطلح لغوي جديد يشير إلى استخدام الأجهزة المحمولة في عملية التعليم. هذا الأسلوب متعلق إلى حد كبير بالتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد. ويركز هذا المصطلح على استخدام التقنيات المتوفرة

بأجهزة الاتصالات اللاسلكية لتوصيل المعلومة خارج قاعات التدريس، حيث وجد هذا الأسلوب ليلائم الظروف المتغيرة الحاصلة بعملية التعليم التي تأثرت بظاهرة العولمة .

يمكن تحقيق ذلك باستخدام الأجهزة النقالة والمحمولة مثل:

- الهواتف الخلوية Cell Phones
- المساعدات الرقمية PDA
- الهواتف الذكية Smart Phones
- الحواسيب المحمولة Portable Computers

على أن تكون كلها مجهزة بتقنيات الاتصال المختلفة اللاسلكية والسلكية على حد سواء مما يؤمن سهولة تبادل المعلومات بين الطلاب فيما بينهم من جهة، وبين الطلاب والمحاضر من جهة أخرى.

### ب. أهم ميزات التعلم باستخدام تطبيقات الهاتف المحمول

- توفر للمتعلم الوقت الكافي ليعمل حسب سرعته.
- تزود المتعلم بالتغذية الراجعة الفورية.
- تمكن المتعلم من التعلم في أماكن متنوعة وأوقات مختلفة وتحقق المتعة.
- تساعد المستخدم على معرفة مستواه الحقيقي من خلال التقييم الذاتي، وتوفر درجة عالية من الانتباه والتفاعل بين الدارس والمادة التعليمية

### 3. استخدام الهاتف النقال في التعليم

تم بناء النظام موضوع البحث على عدد من المبادئ والتوجيهات البحثية التي تساعد على تقييم ودعم هذه التقنيات التي دُكرت .

المطلوب	التطبيق
التحقق من تكلفة البنية التحتية والتقنية والخدمية للانموذج التقني.	تتكلف إدارة الإنتاج بجامعة السودان المفتوحة بعبء إنتاج النظام، حتى يصل إلى الدارسين برسوم رمزية.
دراسة متطلبات جميع المستخدمين للتقنية (متعلمون، معلمون، مبدعو المحتوى) للتأكد من تقبل المنتج وصلاحيته للاستخدام.	للجامعة فريق من محلي ومطوري النظم التعليمية الذين لهم اسهامات عديدة في كثير من التطبيقات التعليمية.
تقييم مناسبة التقنيات لمهمة التعلم ودراسة مزايا وعيوب كل تكنولوجيا قبل اتخاذ قرار بشأن استخدام أي منها.	استخدمت هذه التقنية لمقرر (القرآن الكريم وعلومه) لدارسي برنامج علوم الحاسوب بالجامعة من قبل مشرفين الأكاديمين وباحثين.
توفير التدريب والدعم الفني المستمر للمشرفين الأكاديمين	للجامعة مراكز متخصصة في تطوير التعليم، وتنمية

تمكينهم من استخدام التقنيات النقالة لإنشاء أنشطة تعليمية جديدة.	الموارد البشرية، تقوم هذه المراكز بتوفير الدعم الفني، والتدريب.
---	---

### 3.1 التحديات والصعوبات عند استخدام الهاتف النقال في التعليم:

نحاول أن نستعرض بعض التحديات والصعوبات التي تواجه تطبيق التعليم بالنظام باستخدام الهاتف النقال في الآتي:

العيوب	الحلول التي تم تطبيقها في النظام
التعليم بواسطة التقنيات الحديثة يعتبر عملية معقدة نسبياً، خاصة عند كبار السن (لوحة المفاتيح + تغيير بطاريات + عمليات شحن... إلخ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• قد راعى الباحث عند بنائه للكتاب الإلكتروني البساطة والوضوح وكذلك التشويق والجاذبية وتوافر وسائل الإبحار والاتصال والانتقال بين عناصر الكتاب الإلكتروني بكل سهولة ويسر.</li> </ul>
عدم اتقان أغلب معلمي ومدرسي القرآن الكريم للتقنيات الحديثة وعدم التعامل معها، الأمر الذي يجعلهم في حاجة إلى تعليم أساسي.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• أزرار كبيرة تراعي العمل على الجوال</li> <li>• تم اختبار البرنامج على كل المنصات المختلفة، وأثبت نجاحاً في كل من:</li> </ul>
إن البرامج المسموعة التي تم تصميمها لكي تستعمل مع بعض أنواع الأجهزة لا يمكن استعمالها بسهولة مع أنواع أخرى إلا بواسطة برامج تحويلية معينة أو الاستعانة بخبير بأنظمة التشغيل	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الوندوز</li> <li>• الإنترنت</li> </ul>
صغر حجم الجهاز (الهاتف المحمول) مما يعني أنها تتعامل مع تطبيقات محددة ولكن أيضاً تعطي خاصية مرونة في حملها وتحريكها من مكان إلى آخر بدون أي صعوبات	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الهاتف النقال (سواء أندرويد أو ابل IOS)</li> <li>• وكذلك في التابلت والآيباد.</li> </ul>
مدة عمل البطارية لفترة قصيرة، ولذلك تتطلب الشحن بصورة مستمرة، ويمكن فقد البيانات إذا حدث خلل أثناء شحن البطارية بطريقة غير صحيحة	

### 4. صدق البرنامج التعليمي المصمم

أ. الإطار التجريبي للبحث

اتباع الباحث الخطوات التالية في الإجابة عن أسئلة البحث:

للإجابة عن السؤال الأول:

ما فعالية برنامج التعلم الذاتي باستخدام الحاسوب لتدريس مقرر " القرآن الكريم وعلومه " في تنمية التحصيل الدراسي لدى دارسي جامعة السودان المفتوحة؟

#### ب. بناء البرنامج

هدفت الدراسة إلى بناء برنامج تفاعلي لمقرر " القرآن الكريم وعلومه " لدارسي جامعة السودان المفتوحة و معرفة فاعلية هذا البرنامج لدارسي برنامج التربية بجامعة السودان. و قد اعتمد الباحث في بناء البرنامج على المصادر التالية:

1. البحوث و الدراسات السابقة.
2. الاتجاهات الحديثة في تعليم علوم الحاسوب.
3. خصائص الدارسين للتعلم المفتوح والتعلم عن بعد.
4. خصائص التعليم الذاتي
5. خصائص بناء البرامج التعليمية بالوسائط المتعددة.

#### ج. مراحل إعداد و بناء البرنامج المصمم

قام الباحث بتصميم و تطوير البرنامج من نوع " Articulate Storyline " لمحتوى مقرر القرآن الكريم وعلومه لبرنامج التربية، و تم إنتاج البرنامج من نمط التدريس الشامل، وذلك طبقاً للمراحل الأربع الأساسية لإنتاج البرمجيات، وهي: مرحلة الإعداد للبرنامج ومرحلة كتابة سيناريو البرنامج و مرحلة إنتاج البرنامج ومرحلة تطوير (البرنامج).

#### د. مراحل الإنتاج:

#### المرحلة الأولى: الإعداد للبرنامج

#### أ- التصميم:

- تحديد موضوع الكتاب الإلكتروني .
- تحديد الأهداف العامة .
- تحديد المهارات التعليمية للكتاب الإلكتروني .
- إعداد السيناريو .

يشير محمد عطية خميس إلى أن السيناريو يتكون من عناصر بصرية، وعناصر لفظية ، ويشتمل على وصف تفصيلي دقيق للصور والرسومات والوسائل، كما يتناول التعليق الصوتي والملاحظات المرتبطة بشكل عرض المحتوى في ضوء كل من الأهداف والمواقف التعليمية وتحليل وتصميم عناصر باقي المحتوى العلمي. وقد مكن ذلك من إعداد سيناريو الكتاب الإلكتروني المقترح، وذلك بغرض :

- تحديد كم المعلومات التي يجب أن يشتمل عليها الكتاب الإلكتروني .
- تحديد الأسلوب المنطقي للتابع وتسلسل عناصر المحتوى العلمي للكتاب الإلكتروني، والتي تتضمن النص والصور والأشكال والحركة والصوت والخلفية .. الخ .

- تحديد طريقة ارتباط عناصر الدرس الواحد.
- تحديد طريقة إجراء المحاكاة للعملية الموجودة في الكتاب المختار لإجراء العمل .
- تحديد الوسائل المتعددة التي يجب أن تصاحب كل وحدة دراسية من وحدات الكتاب الإلكتروني .

وحيث أن إعداد السيناريو وتصميمه على هيئة كتيب يحتوى على وصف كامل للمحتوى العملي وطريقة تتابعه وتسلسله ووسائله المختلفة المصاحبة لكل وحدة دراسية ، فقد تم الجمع بين السيناريو وشكل الشاشات فى استبيان واحد حيث يخدم الأول التصميم بشكل عام ، فى حين يخدم الثاني تصميم واجهات التفاعل.

وقد تم الاتفاق على العناصر الآتية :-

- شاشات الكتاب ، من حيث أشكالها ومحتواها من نصوص ورسومات وصور...الخ.
- توزيع عناصر الشاشة الرئيسية .
- مساحة كل شاشة ومدتها بقائها ولون الخلفية .
- الوسائل المتعددة المستخدمة فى التصميم ، وتشمل النصوص والصوت والرسومات المتحركة ، واستعراض خصائصها ومواصفاتها.

#### ب- التصميم الفني

يتناول التصميم الفني للكتاب الإلكتروني وتحديد تدفقات البيانات والعمليات المتضمنة فى الكتاب ومواصفاتها الفنية التي سوف تقوم بإنتاجها من خلال عملية البرمجة بالإضافة إلى تحديد كيفية إتاحة وتقديم الكتاب للطالب وكيفية العرض والإطلاع والاستفسار .

#### المرحلة الثانية (تصميم أنماط وواجهات التفاعل) :

أ-تصميم أنماط التفاعل :

الوظيفة الأساسية للكتاب الإلكتروني هي عرض المحتوى العلمي لمادة معينة، ولذلك فإن الكتاب الإلكتروني يقدم تلك الوظيفة من خلال إتاحتها لمساحة يمكن للقائمين على إنتاجه بعرض محتوى الكتاب مع الأخذ فى الاعتبار عدة عوامل يجب مراعاتها عند قيام الكتاب الإلكتروني بعرض المحتوى التعليمي .

\* دعم الصيغ القياسية لجميع ملفات شبكة الانترنت :

\* السماح باستخدام الوسائل المتعددة :

\* السماح باستخدام اللغة العربية أو اللغة الأجنبية على حد سواء : .

\* التجوال داخل المحتوى :

ب- تصميم واجهات التفاعل :

تعتبر واجهة التفاعل مع المستخدم User Interface من العناصر المهمة فى الكتب الإلكترونية عامة .



### ج- أنواع تصميم التفاعل

#### \* التفاعل بين المتعلم والكتاب الإلكتروني

إن عملية تصميم التفاعل بين المتعلم والكتاب الإلكتروني لابد أن تراعي طريقة التفاعل بينهما، وغالباً ما يتخذ هذا التفاعل شكلاً أو أكثر من هذه الأشكال:

- التجوال بين صفحات الكتاب الإلكتروني .
- الإجابة عن الاختبارات .
- الإبحار من داخل الكتاب .
- التغيير أو الإضافة إلى المحتوى .

#### \* التفاعل بين المتعلم والمعلم

يمكن للطالب أن يتفاعل مع زميله من خلال البريد الإلكتروني، وهذه الأداة متاحة داخل الكتاب الإلكتروني من خلال شاشة الاستفسار، وكذلك يمكن التفاعل بشكل جماعي من خلال الحوار المباشر بشكل متزامن من خلال لوحة النقاش بشكل غير متزامن .

#### \* التفاعل بين المتعلم والمعلم

ومن الأدوات المتاحة داخل الكتاب الإلكتروني لتحقيق تفاعل المتعلم والمعلم: البريد الإلكتروني والحوار المباشر ولوحة النقاش، ولا يتضمن النظام القوائم البريدية لعدم معرفة الطلاب بها .

#### \* التفاعل بين المتعلم وواجهة التفاعل

وتعتبر واجهة التفاعل هي العنصر الذي يميز نظام الكتاب الإلكتروني عبر شبكة الانترنت عن الأشكال الأخرى من التعلم عن بعد حيث يتاح في هذا النظام واجهة يتفاعل معها الطالب تعرض عليه المثيرات المختلفة، وتستقبل استجابته وتعرض التغذية المرتدة الناتجة عن هذه الاستجابة.

### المرحلة الثالثة (تصميم الشاشات)

تعتبر هذه المرحلة من أهم المراحل، حيث أنها المرحلة التي من خلالها يجري إنتاج الكتاب الإلكتروني ، وهي مرحلة ترجمة التصميم الفني إلى مجموعة من الشاشات ، وسوف نستعرض الخطوات التي تمت فيها عملية البرمجة كما يلي :

أ- الوسائل المتعددة المستخدمة في عمليات البرمجة :

تم اختيار الوسائل المتعددة التي تناسب كل جزئية من جزئيات المحتوى العلمي السابق تحديده من خلال التصميم التربوي.

ب- تجهيز وإنتاج عناصر الوسائط المتعددة :

وقد قام الباحث عند إنتاج عناصر الوسائط المتعددة للكتاب الإلكتروني بما يلي :

\* إنتاج الصوت والمؤثرات الصوتية.

\* إنتاج الفيديو .

\* إنتاج الرسوم والصور الثابتة.

النصوص : استخدم الباحث بعض برامج التأليف المستخدمة لكتابة النصوص.

ج- إنتاج وبرمجة الكتاب الإلكتروني :

وبعد تجهيز الوسائط المتعددة في المرحلة السابقة استخدم الباحث بعض برامج التأليف.

وقد راعى الباحث عند بنائه للكتاب الإلكتروني البساطة والوضوح وكذلك التشويق والجاذبية وتوافر وسائل الإبحار والاتصال، والانتقال بين عناصر الكتاب الإلكتروني بكل سهولة ويسر.

وبعد تجهيز الوسائط المتعددة في المرحلة السابقة استخدم الباحث بعض برامج التأليف.

يحتوي على وسائل متعددة مثل الصور ولقطات الفيديو والرسوم المتحركة والمؤثرات الصوتية المتنوعة وغيرها.

إمكانية دمج الصوت والصورة والوسائط المتعددة داخلها جنباً إلى جنب مع المتن، مما يزيد من جاذبيتها ووضوحها ويجعلها تؤدي وظيفتها الاتصالية بكفاءة وجودة.

#### المرحلة الرابعة : التقييم والتطوير

استهدفت هذه المرحلة ضبط وتجريب الكتاب الإلكتروني بغرض تحديد نقاط الضعف معالجتها من أجل الوصول بها إلى أفضل صورة ممكنة للاستخدام وذلك من خلال :

أ- عرض الكتاب الإلكتروني على مجموعة من المحكمين لاستطلاع آرائهم حول مدى: ملاءمة المحتوى ودقته العلمية .

ارتباط محتوى الكتاب الإلكتروني بأهدافه .

ملاءمة الوسائط المتعددة المستخدمة في تقديم المحتوى .

توافر أنماط التفاعل المناسبة للمتعلم .

توافر أساليب الإبحار .

مراعاة المعايير الفنية والتربوية لتصميم الإطارات الخاصة بتقديم المحتوى.

مراعاة المعايير التربوية وخصائص التعلم الذاتي .

صلاحية الكتاب الإلكتروني للتطبيق.



شكل1: مخطط مبسط لمراحل إنشاء البرنامج

## 5. نتائج البحث

المخططات التالية بعض من نتائج تنفيذ البرنامج التعليمي:

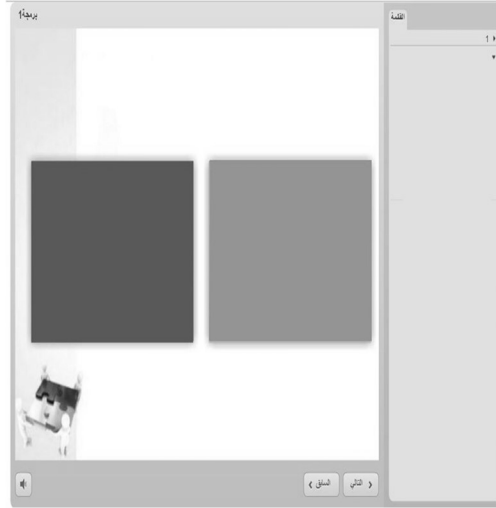
أ. البرنامج، وسهولة الاستخدام

• شاشة ذات ألوان هادئة ومريحة للعين:



شكل2: واجهة الدروس

• أزرار كبيرة تراعي العمل على الجوال



شكل 3: ايقونات البرنامج

- ألوان موحدة للأمثلة، والتدريبات وغيرها، حيث يعبر كل لون عن شيء معين (الأخضر = تدريبات ، البنفسجي = أمثلة)، وهكذا



شكل 4: نماذج الألوان المستخدمة داخل البرنامج

#### ب. البرنامج و التفاعلية

- البرنامج تفاعلي يتيح حرية التنقل والحركة.
- فيديوهات توضيحية وإثرائية وأمثلة متنوعة وتمارين وتدريبات مختلفة لقياس مدى استيعاب الطالب.

#### ج. البرنامج، والتدريبات، والقياس

- اشتمل البرنامج على تدريبات مختلفة.
- واشتمل على أسئلة تقويم ذاتي.

- كما احتوى البرنامج على اختبار متكامل لقياس أداء الطالب ومدى استيعابه للمادة.



شكل 5: نموذج للنتيجة النهائية للاختبار

الهاتف المحمول أصبح من أهم الوسائل الاتصال والتواصل.

إمكانية توظيف تقنيات الهاتف المحمول تطبيقاته في العملية التعليمية.

يساعد الهاتف المحمول على توفير الوقت وتنشيط وتنمية خيال الدارسين.

## 6. التوصيات

- التوسع في تقنيات الهاتف المحمول في مجال التعليم والتعلم لسهولة التعامل معه.
- حث المؤسسات التعليمية عامة ومؤسسات التعلم المفتوح خاصة للاتجاه إلى استخدام تقنيات الهاتف المحمول
- تدريب وتأهيل الكوادر البشرية لاستخدام التقنيات المعاصرة، ومنها تقنيات الهاتف المحمول.

## المراجع

[1]

السايس، محمود وحمامة سلوى السيد، استخدام الهاتف المحمول في تعلم تلاوة القرآن الكريم، مؤتمر جامعة طيبة الدولي في توظيف تقنية المعلومات لخدمة القرآن الكريم وعلومه، المدينة المنورة، 2013م.

[2]

خليل محمد الغزالي حمزة، تعليم وتحفيظ القرآن الكريم بوساطة الهاتف المحمول لذوي الإعاقة البصرية، مؤتمر تطوير الدراسات القرآنية، الرياض، 2013م.

[3]

الخريسات سمير والرياحنة محمد، مستحدثات تكنولوجيا التعليم، ورقة عمل مقدمة ضمن متطلبات مقرر - تكنولوجيا التعليم، وزارة التربية والتعليم، برنامج دبلوم التمهين في التربية، مملكة البحرين، 2013م.

[4]

موسى عبد الباسط محمد شريف محمد: معايير تصميم التعليم بجامعة السودان المفتوحة ضرورة التطوير، مجلة التجديد التربوي، العدد العاشر، يونيو، 2012، وزارة التربية والتعليم الاتحادية، الخرطوم.

[5]

الحسناوي موفق عبد العزيز، الهاتف النقال والتعلم، موقع كتابات في الميزان، 2010م

<http://www.kitabat.inf/subject.php?id==1860>

[6]

الخالدي مريم، التعليم العالي: رؤى مستقبلية، ورقة بحثية ضمن أبحاث الملتقى العربي الثاني للتربية والتعليم، بيروت: مؤسسة الفكر العربي، 2005، ص ص (946-952).

[7]

العلي أحمد عبدالله (2005). "التعليم عن بعد ومستقبل التربية في الوطن العربي" الطبعة الأولى، القاهرة: دار الكتاب الحديث.

[8]

محمد عطية خميس : عمليات تكنولوجيا التعليم - القاهرة ، دار الكلمة ، 2003 ، ص 233.

[9]

الموسى عبدالله بن عبد العزيز ( 2002 ). استخدام الحاسوب الآلي في التعليم. الرياض، المملكة العربية السعودية :مكتبة تربية الغد.

[10]

النجار إياد والهرش عايد والغزاوي محمد . ( 2002 ) . الحاسوب وتطبيقاته التربوية. إربد، الأردن : مركز النجار الثقافي.

[11]

الكندري عبدالله بن عبدالرحمن : ( 1999 ) تكنولوجيا التعليم وتفعيل العملية التربوية، تكنولوجيا التعليم - دراسات عربية (تحرير :مصطفى عبد العزيز محمد)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

[12]

عبد الله زياد مصطفى : ( 1999 ) أثر استخدام الحاسوب في إتقان أحكام التلاوة والتجويد لدى عينة أردنية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة آل البيت ، المفرق: الأردن.

[13]

سلامة عبد الحافظ محمد . ( 1996 ) . وسائل الاتصالات والتكنولوجيا في التعليم . عمان، الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

[14]

عطا الله محمد مصطفى : ( 1994 ) درجة إتقان مهارة القرآن الكريم لدى طلبة الصف العاشر، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الأردنية ، عمان : الأردن.

[15]

المغيرة عبدالله بن عثمان . ( 1993 ) . الحاسب والتعليم . الرياض، المملكة العربية السعودية، جامعة الملك سعود. المسيرة للنشر والتوزيع.

[16]

Mohnsen , Bonnie ; Using Technology in physical Education , 3 rd edition : ( Montague , Hillsdale press , 2001)p.23.

[17]

Philip ,B.(1985).Introducing Computer Assisted Learning. London, British Library.

[18]

Dian Berger Ehrlich. Establishing Connections: Interactivity Factors For Distance Education Course. Educational Technology & Society.Vol.5.No.1. 2002.pp(13-17) 4.Leah A. Sutton International. [In] Arizona University Yearbook. Spring 1999 .[ Also Available At ] ( HTTP//: Seamonkey. Fd.Asu.Edu/~ Mcisaac/Emc703/Leah5.Htm).2005.P.

[19]

M. Moor. Editorial: Three Types Of International. The American Journal Of Distance Education. Vol.3.No.21998,p.p (1-7)

## 7. الخلاصة باللغة الانجليزية

### **Designing an electronic book using a mobile phone to the Open University of Sudan (Taking Quran Science syllabus as a model)**

Abd ElBasit Mohammed Sharif Mohammed  
Open University of Sudan, Khartoum, Sudan.  
[Sharif195@hotmail.com](mailto:Sharif195@hotmail.com)

#### **Abstract**

Mobile phone has shown its effectiveness in communication, gaining experiences, and information, more than the other means of mass-media and communication. It is now spread worldwide. It is highly developed; continuously and rapidly. A number of applications were added to it until it reached where it is now. It is still continuing development. Now it is the most effective tool that allows people to become internationally educated persons. It becomes a necessary part of the modern life style, a sign of urban life, and scientific evolution and technology. From this point, the notion of building an educational system for the syllabus of the holy Quran and its science at OUS, started by using the mobile phone, benefiting from continuous develop and its flexibility to carry out many technical activities at work.

**Keywords:** E-book, open education, mobile phone.