



## مجلة

كلية  
التربية

جامعة  
الخرطوم

العدد الثامن

السنة  
السادسة

مارس 2014م

جمادى الأول  
1435هـ

ملخص لأطروحة دكتوراه بعنوان :

" تصميم كتاب إلكتروني في مقرر تصنيف النبات

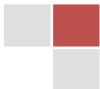
بجامعة الخرطوم وفقاً لنموذج جانييه وبرجز

واثره على التحصيل الدراسي واتجاهات الطلاب"

د. هالة إبراهيم حسن أحمد

قسم تقنيات التعليم - كلية التربية

جامعة الخرطوم



## ملخص لأطروحة دكتوراه بعنوان :

" تصميم كتاب إلكتروني في مقرر تصنيف النبات

بجامعة الخرطوم وفقاً لنموذج جانييه وبرجز

وأثره على التحصيل الدراسي واتجاهات الطلاب"

د. هالة إبراهيم حسن أحمد

قسم تقنيات التعليم - كلية التربية

جامعة الخرطوم

### مقدمة

يعيش العالم في عصر التكنولوجيا والانفجار التقني والمعرفي والثقافي، لذلك كان من الضروري مواكبة هذا التطور ومسايرته والتعايش معه، وحتى يترجم هذا التطور للآخرين، فإنه لابد من الاستفادة من هذه التكنولوجيا في مجال التعليم، وعلى المهتمين في المجال التربوي الإهتمام بمعرفة المجالات التي تستخدم فيها التكنولوجيا وكيفية توظيفها في العملية التعليمية التعليمية، ونظراً لهذا التطور السريع والهائل في المعارف والعلوم وفي شتى مجالات الحياة والتطور الرقمي التكنولوجي وظهور مستحدثات كثيرة متعددة الاستخدام في مناشط الحياة المختلفة، ولتقديم تعليم متميز وذو فاعلية أصبح من الضروري توظيف تكنولوجيا التعليم والتقنيات الرقمية في إنتاج تعليمي مبرمج قائم على هذه المستحدثات.

كان نتاج ذلك أن برز مصطلح الكتاب الإلكتروني، فقد ذكر ( زين الدين 2007 ) أن من المستحدثات في مجال تكنولوجيا التعليم ما يسمى بالكتاب الإلكتروني وهو مصطلح جديد في عالم التقنية الحديثة، وقد انتشرت الكتب الإلكترونية بعد التقدم الذي حصل في

مجال الطباعة وتخزين المعلومات إلكترونياً بواسطة الحواسيب لما لها من مزايا، وبعد ظهور الإنترنت أصبح شراء الكتب الإلكترونية أمراً ملحوظاً في مواقع التجارة الإلكترونية.

وعلى منحنى آخر، تعتبر مقررات الأحياء من المقررات التي يواجه الطلاب صعوبة في فهمها وتعلمها، لذا كان من الضروري على من يقوم بتدريسها أن يبحث عما يساعده في إكساب الطلاب المهارات وإيصال المعلومات مما يحتم عليه أن يراعي خصائص الطلاب النفسية والاجتماعية والفروق الفردية بينهم، والعمل على تسهيل هذه المادة وجعلها محببة لهم واستخدام ما يوجد الرغبة لتعلمها، واكتساب مهاراتها ووضع ما يجذبهم إليها وما يشوقهم لها.

قد توفرت للباحثة فرصة الإطلاع عبر مراكز مصادر التعلم المختلفة على نماذج متنوعة وعديدة لنماذج التصاميم التعليمية التي تستحق البحث والتجريب، فقامت بدراسة مسحية للعديد منها، فوجدت في انموذج جانبيه وبرجز نمطاً فريداً، إذ أنه يجمع بين الأبعاد المعرفية، والعقلية، والوجدانية وكذلك إعماده على تعلم المفاهيم، تلك الأبعاد التي تميز مقررات الأحياء، ولهذا فقد رأت الباحثة الاستفادة من نمودج جانبيه وبرجز في تصميم الكتاب الإلكتروني في بعض الوحدات الدراسية من مقرر تصنيف النبات، تأسيساً على ما سبق ؛ يمكن تلخيص مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

ما مدى فاعلية كتاب إلكتروني في ثلاث وحدات دراسية من مقرر تصنيف النبات وفقاً لنمودج جانبيه وبرجز على التحصيل الدراسي واتجاهات الطلاب بكلية التربية جامعة الخرطوم؟

### أهمية البحث

1. يحاول هذا البحث بناء معيار يمكن عن طريقه تصميم المقررات الدراسية الجامعية في علوم الحياة وربما غيرها من المقررات الدراسية إلكترونياً.

2. من المحتمل أن يساعد هذا البحث في وضع أسس ومجموعة من المعايير لتصميم محتوى مقررات الأحياء الجامعية والطرق العلمية منها والتربوية، والتي تبدو للباحثة أهمية مراعاتها في عملية تصميم المقررات الدراسية باستخدام الطرق التكنولوجية الحديثة.

3. سيتبع هذا البحث منهجية جديدة ربما تُقيد في تطوير طرق تدريس مقررات الأحياء، مما قد يُنتج للأدب التربوي في السودان أن يستتبط منها طرقاً تدريسية بعلم مايزال حديثاً في السودان.

### أهداف البحث

يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على مزايا التعليم باستخدام البرمجيات التعليمية المحوسبة (الكتاب الإلكتروني) في التدريس الجامعي من وجهة نظر الطلاب.
2. تصميم وتجريب الكتاب الإلكتروني في مقرر تصنيف النبات بهدف زيادة التحصيل الدراسي لطلاب قسم الأحياء بكلية التربية جامعة الخرطوم.
3. التعرف على اتجاهات الطلاب نحو تدريسهم مقرر تصنيف النبات باستخدام الكتاب الإلكتروني.

### أسئلة البحث

1. ما مزايا التعليم باستخدام تكنولوجيا الكتاب الإلكتروني في التدريس الجامعي من وجهة نظر الطلاب؟
2. ما اثر استخدام الكتاب الإلكتروني في الوحدات الدراسية من مقرر تصنيف النبات بكلية التربية جامعة الخرطوم على التحصيل الدراسي للطلاب الجامعيين؟
3. ما اتجاهات الطلاب نحو تدريسهم مقرر تصنيف النبات باستخدام الكتاب الإلكتروني بجامعة الخرطوم؟

## منهجية البحث

وصولاً لتحقيق أهداف البحث والإجابة عن أسئلته استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي بالإضافة إلى المنهج التجريبي. تكون مجتمع البحث من طلاب المستوى الرابع بقسم النبات كلية العلوم، المستوى الثالث بقسم الأحياء كلية التربية، المستوى الثالث كلية الزراعة بجامعة الخرطوم، ووقع الاختيار على طلاب المستوى الثالث بقسم الأحياء كلية التربية جامعة الخرطوم للعام الدراسي 2011م - 2010م، البالغ عددهم (72) طالباً وطالبة، وتم تطبيق أدوات القياس قبلياً علي المجموعة التجريبية ثم تعرضت المجموعة التجريبية للمتغير المستقل، وبعد الإنتهاء من التجربة تم تطبيق أدوات القياس بعدياً علي المجموعة التجريبية، وكان الفرق في نتائج القياسيين القبلي والبعدي ناتجاً عن المتغير المستقل ، وقد أشتمل البحث علي المتغيرات التالية:

### أولاً: المتغيرات المستقلة:

أشتمل البحث علي متغير مستقل واحد؛ وهو استخدم الكتاب الإلكتروني في تدريس الوحدات الدراسية من مقرر تصنيف النبات وفقاً لنموذج جانييه وبرجز .

### ثانياً: المتغيرات التابعة

تضمن البحث متغيرين تابعين؛ هما:

- أ- الجوانب المعرفية لدي طلاب العينة التجريبية وتم قياسهما بالاختبارات التحصلية.
- ب- اتجاهات طلاب المجموعة التجريبية نحو الكتاب الإلكتروني، وتم قياسهما بالاستبان.

## أدوات البحث

أُستُخدمت الاستبانة والاختبارات التحصيلية كأدوات للبحث، بالإضافة إلى الدليل الإلكتروني الذي قُدم للطلاب، وكذلك دليل للمعلّم كمرشد له في التدريس، كما أُستُخدمت المعالجات الإحصائية المناسبة من برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لمعالجة البيانات الخاصة بالبحث.

### حدود البحث

النموذج المراد تصميمه يتعلق بالوحدات الدراسية في مقرر تصنيف النبات المرسوم بالرمز أ ح (3013) بقسم الأحياء بكلية التربية جامعة الخرطوم في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2010 - 2011م وذلك وفقاً لنموذج جانبيه وبرجز التصميمي .

### مصطلحات البحث

- **التصميم: لغةً:** إن كلمة تصميم مشتقة من الفعل (صمم) أي بمعنى عزم. **اصطلاحاً:** فيعني هندسة الشيء بطريقة ما وفق محكات معينة أو عملية هندسية لموقف ما.

### - التصميم التعليمي

هو عملية تحديد المواصفات الكاملة لإحداث التعلم المطلوب ومصادره، كنظم كاملة للتعلم، عن طريق تطبيق مدخل منهجي قائم على حل المشكلات، وفي ضوء نظريات التعليم والتعلم، بهدف تحقيق تعليم كفاء وفعال. وتشمل مخرجات عملية التصميم تحليل وتحديد: الحاجات والمهام والأهداف التعليمية، وخصائص المتعلمين، والمحتوى التعليمي واستراتيجيات التعليم، والاختبارات، ومواصفات مصادر التعلم، والتجريب الأولي للنظام. محمد عطية خميس (2003م، ص:152) .

### ج. التعريف الإجرائي

وعلى خطى ذلك يمكن تعريف التصميم التعليمي إجرائياً بأنه هو علم وتقنية، يبحث عن وصف لأفضل الطرق التعليمية التي تعمل على تحقيق النتائج التعليمية المرغوب فيها وتطويرها، وفق شروط معينة، ويعد هذا العلم بمثابة حلقة وصل بين العلوم النظرية والعلوم التطبيقية في مجال التربية والتعليم، وذلك وفق نموذج جانبيه وبرجز التصميمي التعليمي.

#### - الكتاب الإلكتروني

هو ما يعرف بالأقراص المدمجة التي يتم فيها تخزين محتوى كتاب معين بما فيه من صور أو رسوم على وسيط في قرص مدمج بسعات مختلفة، ويتم مشاهدة هذا المحتوى وقراءته من خلال جهاز الحاسوب، حيث ينتقل المتعلم من صفحة إلى أخرى ومن فصل إلى آخر بواسطة مؤشر الفأرة (Mouse)، وتتبع أهميته في كونه يجمع مادة كبيرة الحجم في صورة قرص صغير بحيث يمكن جمع مواد مكتبة ضخمة في عدد من الأقراص المعدودة، خاصة في ظل التطور السريع والهائل في تطور سعة هذه الأقراص. عبد الحافظ محمد سلامة (1998م، ص: 97).

#### - التعريف الإجرائي

هو وسيط معلوماتي رقمي يتم انتاجه عن طريق إدماج المحتوى العلمي للوحدات الدراسية من مقرر تصنيف النبات بكلية التربية جامعة الخرطوم وفقاً لنموذج جانبيه وبرجز التصميمي التعليمي من جانب، وتطبيقات البيئة الرقمية الحاسوبية على الجانب الآخر، وذلك لإنتاج الكتاب في شكل إلكتروني.

#### - النموذج

هو تمثيل إفتراضي يحل محل واقع الأشياء أو الظواهر أو الإجراءات واصفاً أو مفسراً أو شارحاً إياها مما يجعلها قابلة للفهم باستخدام الوسائل التعليمية، ويمكن تعريفه بأنه مثال إرشادي توجيهي يتم من خلاله تصميم التدريس بوضع استراتيجية لطرق التدريس

لموضوعات دراسية معينة، وبذلك يعمل النموذج كموجه لأفعال الأستاذ في أثناء التدريس. حسن حسين زيتون (2001م، ص:40).

### التعريف الإجرائي

هو خطه تدريسية متسلسلة الخطوات، تصف الإجراءات التي ينبغي تطبيقها للقيام بتدريس محاضرة دراسية واحدة أو مجموعة متسلسلة المحاضرات، لتحقيق أهداف تعليمية محددة، وهي خطه يتم فحصها ثم تجربتها ومن ثم إقرار فاعليتها في التدريس في مواقف تعليمية تعليمية مشابهة.

### جانييه وبرجز

❖ روبرت جانييه Robert M.Gagne:

هو عالم نفس تربوي أمريكي، وأستاذ في جامعة فلوريدا، حصل على الدكتوراه في علم النفس التجريبي من جامعة بروان عام 1940م، هو صاحب نظرية تحليل المهمات، وشروط التعلم، وأنواع التعلم، وجهاز الذاكرة.

❖ اما ليسلى برجز Leslie J.Briggs:

فقد حصل على الدكتوراه من جامعة أوهايو علم 1948م، وقد عمل أستاذاً مساعداً لعلم النفس بجامعة هاواي، بدأ إهتمامه بالتصميم التعليمي في مركز بحوث تدريب الأفراد بالقوات الجوية، صمم نظاماً لصيانة النظم الإلكترونية، وقد أصبح أستاذاً لتصميم النظم التعليمية في قسم البحث والتطوير التربوي بجامعة فلوريدا.

جانييه و برجز، عملاً سوياً لأكثر من عشر سنوات في مجال تجريب النماذج التعليمية التدريسية المتعددة، وأيضاً في الجيش الأمريكي، لجانب مساهمة علمية كبيرة في مجال التصميم التعليمية وآخر إبداعاتهما هو نموذج جانييه وبرجز التصميمي التعليمي وهو النموذج الذي تم تجربته في هذا البحث.



- التحصيل الدراسي

هو مجموع التغيرات أو التعديلات في السلوك التي تنشأ عندما يستجيب المتعلم للبرنامج فيصبح التحصيل (العلم المتحقق) وهو بذلك نتاج ما تكشف عنه الأداة المصممة لقياس هذا التغير في السلوك وهي عادة عبارة عن اختبارات التحصيل، وفي هذه الدراسة هي عبارة عن اختبارات قبلية وبعدية.

- اتجاهات الطلاب

هو استجابة طلاب المستوى الثالث بقسم الأحياء كلية التربية جامعة الخرطوم الإيجابية أو السلبية إلى الكتاب الإلكتروني في مقرر تصنيف النبات وفقاً لنموذج جانيه وبرجز التصميمي التعليمي.

- أهم النتائج

بعد إجراء المعالجات الاحصائية توصلت الباحثة إلى النتائج التالية:

1. يؤدي الكتاب الإلكتروني في مقرر تصنيف النبات إلى زيادة التحصيل الدراسي إلى الطلاب .
  2. توجد العديد من المزايا للتعليم باستخدام تكنولوجيا الكتب الإلكترونية في التدريس الجامعي من وجهة نظر الطلاب.
  3. أظهر الطلاب اتجاهات ايجابية نحو استخدام الكتاب الإلكتروني في تدريس مقرر تصنيف النبات.
- خُصّ البحث بتقديم عدداً من التوصيات، كما اختُتمت بجملة من المقترحات لدراسات مستقبلية في مجال تكنولوجيا التعليم.