

بسم الله الرحمن الرحيم  
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

دور تصميم التدريس في تخطيط وإعداد دروس  
الرياضيات وحدة الهندسة الاحداثية نموذجاً

---

**بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في  
تكنولوجيا التعليم**

إعداد الطالب  
شهاب الدين محمد الأمين  
خليفة

إشراف الدكتور  
أحمد هاشم

م 2012

# الآية

: قال تعالى

{ اُقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (1) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (2) اُقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (3) الَّذِي عَلَّمَ (بِالْقَلَمِ) (4) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (5)

صدق الله

العظيم

## سورة العلق : الآيات : 1-(-1)

5)

...بذات الحب الذي منحوني... وبكل امتنان أهدي إلى هؤلاء  
والدتي ... من جعلتني ألتحف دفة أحضانها وهي تدعو لي  
... يا رب النجاح

أبي ... من استمد منه الصبر والكبرياء ... علمني كيف  
... أحب العلم ... كيف أدمن المعارف

... أخواني وأخواتي... الذين زينوا عقد أسرتنا حباً وإلفه  
أصدقاء ... ورفقاء الدرب ... هونوا علي وهن الدرب وكانوا  
... عوناً وسنداً

أساتذة ... أجلاء كرام ... ظلوا يسقون في داخلي بذرة العلم  
... حتى أثمرت وحن قطافها

إليهم جميعاً أهدي ... إلى كل من اصطفوا على جانبي  
الطريق يضيئون لي الشموع ... ليتراقص لهيبها ولا يخبو ...  
إليهم جميعاً أهدي بحثاً متواضعاً لا يطول قاماتهم ... وينثني  
... خجلاً أمامهم

---

الشكر أولاً وأخيراً لله رب العالمين الذي  
. وفقني في إعداد هذا البحث

وكما اتقدم بالشكر لأساتذة / جامعة السودان  
كلية التربية وإلى أسرة المكتبة وإلى الزملاء في  
قسم تكنولوجيا التعليم كما أخص بالشكر الدكتور/  
أحمد هاشم خليفة . الذي لم يبخل علي بتوجيهاته  
وإرشاده لي إلى أن رأي بحثي النور بهذه الصورة  
المتواضعة وإلى كافة المعلمين في كل مكان وإلى  
. كل المهتمين بتطوير عملية التعليم

## مستخلص البحث

هدفت هذه الدراسة إلى تفعيل تدريس الرياضيات من خلال تطبيق تصميم التدريس على نموذج وحدة الهندسة الإحداثية، لقد لاحظ الباحث ضعف التفاعل من قبل الطلاب، ومحدودية المشاركة، وغياب الحيوية المنشودة، ومن خلال دراسة مقررات ماجستير تكنولوجيا التعليم تبين لي أن العملية التعليمية منظومة، يجب أن تتكامل فيها كل المكونات، وتتفاعل تفاعلاً عضوياً متبادلاً، وأن تصميم التدريس يحقق إتقان تخطيط وإتقان موضوع الدرس، وأن تجويد الشق النظري ينعكس على الشق التطبيقي ولقد لاحظت ذلك في الفترة الوجيزة التي بدأت فيها بتعديل طريقتي في تصميم دروسي، واتضح لي أن هناك الكثير من العناصر التي لا بد أن أستوفيتها حقها، ومن ذلك الأهداف السلوكية وألوان التقويم خلال الموقف التعليمي، والعامل الرئيسي في كل ذلك ضعف التحليل بل غيابه تماماً عند تحضير الدروس التقليدي، وفي تقدير الباحث أنه العامل الرئيسي في تميز تصميم التدريس.

أعتمد الباحث منهج تحليل المحتوى في بحثه، واختار عينة قصدية من أساتذة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، وموجهي ومعلمي الرياضيات، وزملاء الدراسة في تخصيص تكنولوجيا التعليم وقد كان عدد العينة 35 مفحوصاً، ولقد اختصر الباحث على هذه الفئات في عينته نسبة لعدم إلمام الكثير بهذا المنهج العلمي الأكثر حداثة، وعدم توظيفه في البحوث العلمية إلا بدرجة محدودة، واتضح لي ذلك من خلال إطلاعي في الكثير من الدراسات السابقة. وقد اعتمد الباحث في تحليله الإحصائي على النسبة المئوية.

:أنتهى الباحث إلى عدة نتائج من أهمها

1. لقد أوضح أسلوب تحليل المحتوى أن هناك كثير من القصور في تصميم منهج الرياضيات للصف الثاني الثانوي.
2. أهمية تصميم التعليم في تفعيل وإثراء جميع عناصر عمليتي التعليم والتعلم.
3. تركيز المناهج على الأهداف المعرفية.

4. إهمال المجال المهاري والوجداني بصورة واضحة وهذا من أسباب محدودية التفاعل لدي المتعلمين مع المادة.

5. أن الوعي بأساليب تصميم التدريس الحديثة محدودة لدى الكثير من المعلمين.

:يقدم الباحث ترتيباً على النتائج المتقدمة أهم التوصيات التالية

1. إدماج منهج تحليل المحتوى في دراسات البحث العلمي في المرحلة الجامعية والدراسات العليا.

2. تدريب الطالب والمعلم على تصميم التدريس من حيث النظرية والتطبيق ومنذ المراحل الأولى في التعليم الجامعي.

3. تصميم البيئات الملائمة للتدريب على الكفايات التدريسية في ضوء تكنولوجيا التعليم.

4. رصد الموارد البشرية والمالية للارتقاء بجميع منظومات تكنولوجيا التعليم في التعليم العام والعالي.

:وفي ضوء النتائج يقترح الباحث أيضاً إجراء الدراسات الآتية

1. معيقات تصميم التعليم في المرحلة الثانوية (مادة الرياضيات (للفصل الأول نموذجاً).

2. اتجاهات معلمي المرحلة الثانوية نحو تصميم التدريس (كتاب (رياضيات الصف الثاني دراسة حالة).

3. نموذج مقترح في تصميم وحدة الدوال الدائرية والمثلثية في كتاب رياضيات الصف الثاني الثانوي.

4. تقويم تصميم كتاب الرياضيات للصف الثاني الثانوي (وحدة الإعداد (المركبة نموذجاً).

## Abstract

This study aims at interacting mathematics teaching through implementing a designed teaching on engineering coordinate unit sample. The researcher observed the occurrence of students' weak interaction, limited participation and absence of required activity. Through studying the magistrate curriculums of education technology, I perceived that education process is a system that requires mutual integration and interaction of all components organically, and that, teaching design shall achieve planning and teaching subject proficiently, and that mastering the theoretical part reflects on the practical part. I have observed that in the short period in which I began to change my method in designing my studies. I distinguished that there are many components that I have to fulfill, such as attitude objectives and assessment type during education stance. The main factor in all that is the weakness or complete absence of analysis when preparing classical lessons, which, in the appraisal of the researcher, is the major factor in teaching design.

The researcher adopted the content's analytical method in his research, and selected a limited sample from Sudan University teachers, directors, teachers of mathematics, and scholastic colleagues of education technology. The tested samples were 35 in number, and the researcher summed-up his sample to this category, because this modern scientific curriculum is ignored by many others, and has not been covered by scientific researches, except in limited extent; I observed that through examining numerous previous studies.

The researcher concluded many results, most important among which are:

1. The manner of content analysis clarified that there are much deficiency in designing mathematics syllabus for second class of secondary stage.

2. The necessity of education design in interacting and impacting all elements of education and learning processes.
3. Curriculums shall emphasize on knowledge objectives.
4. The obvious ignorance of skills and conscience represents a cause of interaction limitation for subject's learners.
5. The perception of modern educating methods designing is limited for most teachers.

Based on above results, the researcher presents the most important recommendations, as follows:

1. Merging content analysis curriculum in scientific research studies at university and post-graduate studies.
2. Educating student and teacher on teaching design pertaining to theory and implementation for early stages of university level.
3. Designing suitable education environments upon educating ability, in light of education technology.
4. Assignment of human and financial resources to progress all education technology systems at secondary and high education.

In light of the above results, the researcher also suggests to perform the following studies:

1. Hindrances of education design at secondary stage (mathematic for first class as a sample).
2. Trends of secondary stage teachers towards teaching design (mathematic book for second class, case study).
3. Suggested sample of designing circular and triangular functions unit in mathematic book for second class of secondary stage.
4. Evaluation of mathematic book designing for second class of secondary stage (setup unit complex number as a sample).

# الفهرس

الفهرس	رقم الصفحة
البسمة	
الآية	أ
الإهداء	ب
الشكر و التقدير	ج
المستخلص	د
Abstract	و
الفهرس	ح
الفصل الأول الإطار المنهجي	
مقدمة 1-1	1
مشكلة الدراسة 1-2	2
أهمية الدراسة 1-3	2
أهداف الدراسة 1-4	3
منهج الدراسة 1-5	3
أدوات الدراسة 1-6	3
مجتمع الدراسة 1-7	3
حدود البحث 1-8	3
مصطلحات البحث 1-9	4

الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة	
<b>المبحث الأول</b>	
مقدمة 2-1	5
مراحل تطور مجال تكنولوجيا التعليم 2-2	5
المفهوم 2-3	7
مكونات مجال تكنولوجيا التعليم 2-4	10
<b>المبحث الثاني</b>	
تمهيد 2-5	15
مراحل تصميم التعليم 2-6	17
أهمية صميم التعليم 2-7	19
<b>المبحث الثالث</b>	
تصميم التدريس 2-8	22
أهمية تصميم التدريس 2-9	32
مقارنة بين تصميم التدريس وتصميم التعليم 2-10	33
ثانياً: الدراسات السابقة	36
<b>الفصل الثالث إجراءات البحث</b>	
مقدمة 3-1	51
منهج الدراسة 3-2	51
مجتمع الدراسة 3-3	51
عينة الدراسة 3-4	51
تحليل المحتوى 3-4	52

<b>الفصل الرابع</b>	
عرض وتحليل ومناقشة النتائج 4-1	57
<b>الفصل الخامس</b>	
الخاتمة 5-1	73
النتائج 5-1	73
التوصيات 5-2	74
المقترحات 5-3	74
المراجع	75
الملاحق	79

## الفصل الأول

# الإطار العام للبحث

## الفصل الثاني

# الإطار النظري والدراسات السابقة

# الفصل الثالث

## إجراءات البحث

## الفصل الرابع

# عرض وتحليل ومناقشة النتائج

## الفصل الخامس

الخاتمة - النتائج - التوصيات  
والمقترحات

# الملاحق

---

---

---

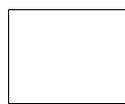
---

---

-وحدة الهندسة الإحداثية نموذجاً-

---

---



(ملحق رقم 4)  
(وحدة الهندسة التحليلية (الإحداثية  
في الكتاب المدرسي



m

