



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات

نظم الحاسوب والشبكات

تطوير موقع جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

**Development of Sudan University of  
Science and Technology Website**

مشروع مقدم لنيل درجة بكالوريوس الشرف في نظم الحاسوب والشبكات

أكتوبر 2018

بسم الله الرحمن الرحيم  
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

علوم الحاسوب وتقانة المعلومات  
نظم الحاسوب والشبكات

## تطوير موقع جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

اعداد:

بخيئة حيدر ميرغني أحمد  
صفاء يونس إبراهيم صالح  
ليلى محمد السيد محمد  
هديل عبدالهادي فضل السيد مرجان

إشراف :

أ. انتصار إبراهيم احمد الحاج

التاريخ :

توقيع المشرف :.....

أكتوبر 2018

# الآية

قال تعالى :

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نَ آمَنَ نُوا مِنكُمْ ° وَ الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَ اللَّهُ  
تَعَبُوهُم لَوْلَا خَبِيرٌ ﴿١١﴾

سورة المجادلة الآية (11)

## الإهداء

إلى من يسعد قلبي بلقيهاها إلى روضة الحب التي تثبت أزكى الأزهار

"أمي"

إلى رمز الرجولة والتضحية إلى من دفعني إلى العلم وبه ازداد افتخاراً

"أبي"

إلى من هم أقرب إليّ من روعي إلى من شاركني حزن الأم وبهم استمد

عزتي واصراري

"إخوتي"

إلى من أنسني في دراستي وشاركني همومي تذكراً وتقديراً

"أصدقائي"

## الشكر والعرفان

اللهم لك الحمد حمداً نبليغ به رضاك نوّدي به شركك ونستوجب به  
المزيد من فضلك اللهم لك الحمد كما أنعمت علينا نعماً بعد نعم  
ولك الحمد في السراء والضراء ولك الحمد في الشدة والرخاء ولك  
الحمد على كل حال.

نقدم أزهى كلمات الشكر والعرفان إلى كل من تعب وجاهد وثابر  
معنا في هذا العمل الجميل وقدم لنا كل النصائح القيمة  
والملاحظات المستمرة .

إلى آبائنا وأمهاتنا الذين كانوا معنا في كل ثانية بقلوبهم ودعائهم  
إليكم جميعاً الشكر والتقدير والاحترام.

## المستخلص

نظراً لأهمية المواقع الإلكترونية ولأنها يجب ان تعكس صورة جيدة لما تمثله كان لابد من الاهتمام بتصميم المواقع الإلكترونية وعرضها في صورة واضحة وجاذبة للمستخدمين.

ولأنه غالباً ما يعاني التصميم المبدئي للمواقع الإلكترونية من مشاكل مختلفة وقد تؤدي هذه المشاكل إلى عدم إقبال الزوار على الموقع ؛ لذا كان لابد من إعادة التصميم للمواقع حتى تحقق الغرض الأساسي منها بصورة فعالة وحتى تكون مواكبة للمواقع الأخرى.

إن الهدف من هذا المشروع هو إعادة تصميم الموقع الإلكتروني الخاص بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وعرضه بصورة جذابة تليق بمقام الجامعة العريقة وإضافة قالب لكل من الكليات، المراكز، المعاهد والعمادات الموجودة فيه.

النتائج التي توصلنا إليها بعد إعادة تصميم الموقع الإلكتروني هي:

موقع إلكتروني ذو تصميم جذاب واصبحت إضافة كل من الكليات ، المراكز ، المعاهد والعمادات تتم بطريقة أسهل وتوفر الكثير من الوقت وذلك باستخدام القوالب.

أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات:

إضافة بوابة للطالب داخل الموقع .

إضافة خريطة لتوضيح معالم الجامعة .

# Abstract

Due to the importance of websites and because they should reflect a good image of what it represents, it was necessary to pay attention to the design of websites and display them in a clearways and attractive to users.

Because the initial design of web sites often suffers from different problems, these problems may lead to the lack of visitors on the site. Therefore, the sites must be redesigned to achieve the basic purpose of the site effectively and to keep pace with other sites.

The aim of this project is to redesign the website of the University of Sudan for Science and Technology and to present it in an attractive manner worthy of the university's long standing and add a template for each of the colleges, centers, institutes and deanships in it.

Our findings after redesigning the website are:

An attractive design web site, adding colleges, centers, institutes and deanships is easier and saves time by templates.

The study recommended a set of recommendations:

Add a portal for the student within the site.

Add a map to illustrate the university's features.

# فهرس المحتويات

ب.....	الآية
ج.....	الإهداء
د.....	الشكر والعرفان
ه.....	المستخلص
و.....	Abstract
ز.....	فهرس المحتويات
ح.....	فهرس الاشكال
ك.....	فهرس الجداول
ل.....	الباب الاول
1.....	تمهيد 1.1
2.....	مشكلة البحث 2.1
3.....	أهمية البحث 3.1
4.....	أهداف البحث 4.1
5.....	مدى البحث 5.1
6.....	هيكلية البحث 6.1
.....	الباب الثاني
14.....	مقدمة 1.2
14.....	إعادة تصميم المواقع 1.1.2
5.....	□ بعض من الميزات أو المحتوى لا تعرض بشكل صحيح
5.....	□ مغادرة الزوار للموقع بسرعة
5.....	□ عدم توفر المعلومات الكافية بالموقع
5.....	□ عدم مواكبة الموقع للمواقع الحالية
15.....	الدراسات السابقة 2.2
6.....	2.2.2 إعادة تصميم موقع جامعة بريدج ووتر ستيت
6.....	3.2.2 جامعة أوريغون للصحة والعلوم
7.....	4.2.2 جامعة بيركليكالفورنيا
7.....	4.2.2 جامعة Cal Poly Pomona
7.....	5.2.2 City university of Hong Kong
16.....	ملخص 3.2
.....	الباب الثالث
19.....	المقدمة 1.3
9.....	2.3 وضع الأفكار الأولية



9	3.3 تحديد أهداف عمل موقع الويب .....
10	4.3 قياس الموقع الحالي قبل إعادة التصميم .....
10	<b>1.4.3 المعايير الموضوعية .....</b>
22	المعايير الشكلية 2.4.3 .....
13	5.3 تحديد المسؤول عن إدارة الموقع .....
13	6.3 تصميم وتطوير الموقع .....
13	1.7.3 لغة HTML .....
13	2.7.3 CSS .....
14	3.7.3 JavaScript .....
14	4.7.3 لغة Php .....
14	5.7.3 لغة MySQL .....
14	6.7.3 Bootstrap4 .....
14	7.7.3 Xampp Server .....
14	8.7.3 النموذج المتحكم في العرض (Model View Controller) .....
16	9.7.3 نظام إدارة المحتوى (Content Management System) .....
16	10.7.3 إطار العمل لا رافيل (Laravel 5.5) .....
19	11.3.3 AT bar .....
29	4.3 الملخص .....
	<b>الباب الرابع .....</b>
31	1.4 المقدمة .....
40	2.5 التوصيات .....
	<b>الباب الخامس .....</b>
42	الخاتمة .....
43	التوصيات .....

# فهرس الاشكال

- الشكل (4-1) إضافة كلية, عمادة أو مركز ومعهد عن طريق المسؤول عن الموقع.....21
- الشكل(4-2) يوضح شكل الكلية او المركز بعد الاضافة .....22
- الشكل(4-3) اضافة المسؤول لخبر معين.....23
- الشكل(4-4) الخبر بعد اضافته من قبل المسؤول.....24
- الشكل(4-5) اضافة وظيفة .....25
- الشكل(4-6) اضافة وظيفة او حذفها او تعديلها.....26
- الشكل(4-7) الصفحة الرئيسية.....27
- الشكل(4-8) الصفحة التاريخية .....29
- الشكل(4-9) كلية علوم الحاسوب .....30
- الشكل(4-10) الادارات بالجامعة .....31
- الشكل(4-11) صفحة القادة بالجامعة .....32
- الشكل(4-12) الصفحة الخاصة بالابحاث العلمية.....33
- الشكل(4-13) يوضح At bar.....34
- الشكل(3-18) كيفية عمل mvc framework .....34
- الشكل(3-19) هيكلية AT bar .....39

# فهرس الجداول

جدول (11.7.3) مقارنات بين اطارات العمل ..... 19

جدول (12.7.3) مقارنات بين مواقع الويبو تطبيقات الويب ..... 20

# الباب الأول

المقدمة

## 1.1 تمهيد

أصبح الإنترنت هو أقوى حقائق عالمنا التي لا نستطيع الاستغناء عنه أو العيش بدونه في كل مجال من مجالات حياتنا ومن أكثر استخدامات الانترنت شهرة المواقع الإلكترونية.

في بداية ظهور مواقع الإنترنت كانت عبارة عن شاشة سوداء ولم يكن بها اي تصميم او إلتفات للنواحي الجمالية، ولكن مع التطورات التي حدثت جعل المواقع أكثر ديناميكية ووفرت سهولة وتجربة أفضل للمستخدم وتطوير تقنيات في مفهوم ترتيب الصفحات وتناسبها مع الشاشات المختلفة أصبح هنالك تنافس كبير بين المواقع في الظهور بأفضل صورة ممكنة ومحاولة جذب أكبر عدد من المستخدمين لمواقعهم.

## 2.1 مشكلة البحث

عدم توفر تحديث بيانات ( صور، أخبار،...الخ) حيث أغلب البيانات الموجودة في الموقع الحالي للجامعة هي بيانات قديمة ولا توجد مواكبة لما يحدث بالجامعة من فعاليات ومناشط وأخبار.

تصميم الموقع غير جذاب من حيث عرض الصفحات علي الموقع , تنظيم المعلومات داخل كل صفحة من الصفحات غير مرتب، كما أن المحتوى نفسه مكرر في أكثر من صفحة بالموقع.

عدم توفر قالب (Template) ثابت لكل من الكليات ، المراكز، المعاهد و العمادات؛ مما يعقد من إضافة أي منهم داخل الموقع.

## 3.1 أهمية البحث

يعتبر موقع الجامعة منصة تعريف لها(كليات، أقسام، إدارات، عمادات،...)، حيث يتمكن زائر الموقع من معرفة معظم ما يخص الجامعة من أخبار، إنجازات، نشاطات متعلقة بالجامعة وغيرها.

## 4.1 أهداف البحث

1. يهدف البحث لتحسين تصميم الموقع الإلكتروني ليصبح جذاب ومواكب لمواقع الجامعات الأخرى، وذلك بغرض التعريف بالجامعة وجذب أكبر عدد من الزوار.

كما يقوم بمعالجة بعض المشاكل الموجودة في الموقع الحالي مثل مشاكل الروابط الموجودة في بعض الصفحات (بعض الروابط لا تعمل بشكل صحيح وبعضها يؤدي الي عناوين خاطئة).

## 5.1 مدى البحث

قالب (Template) لكل من الكليات, الإدارات, المراكز والمعاهد والعمادات.

تحسين تصميم الموقع.

## 6.1 هيكلية البحث

يحتوي الباب الأول على مقدمة حول موضوع البحث ومشكلته وأهميته وأهدافه وحدوده وهيكلته، و يحتوي الباب الثاني على الإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث، في الباب الثالث تم توضيح منهجية البحث والأدوات المستخدمة فيه، و يحتوي الباب الرابع على النتائج المتحصلة من تطبيق البحث اختتم البحث بالباب الخامس والذي يحتوي على التوصيات والخاتمة.

# الباب الثاني

الدراسات السابقة

## 1.2 مقدمة

في هذا الباب سنتحدث عن الخلفية النظرية لإعادة تصميم المواقع، والكيفية التي يتم بها إعادة تصميم موقع، كما سنختم هذا الباب بمجموعة من الدراسات السابقة عن إعادة تصميم المواقع التي استخدمت فيها عدة تقنيات لمساعدتنا للوصول إلى ما نصبو إليه.

### 1.1.2 إعادة تصميم المواقع

الموقع الإلكتروني هو أداة جديدة وحيوية، لذلك من المهم انتقاده وإعادة تقييمه بين الحين والآخر لضمان أنه يعمل كما يجب، وإعادة التصميم قد يكون لجزء من الموقع وفي بعض الحالات يكون إعادة التصميم للموقع كاملاً.

إن إعادة التصميم للموقع هي تغيير أي من الآتي:

- طريقة تنظيم المعلومات وعرضها على الموقع.
- مظهر الصفحات على موقع الويب .
- كيفية استخدام الزوار لموقع الويب.

وهناك بعض العلامات التي توضح ما إذا كان هناك حاجة لإعادة تصميم موقع الويب أم لا:

- بعض من الميزات أو المحتوى لا تعرض بشكل صحيح.
- مغادرة الزوار للموقع بسرعة.
- عدم توفر المعلومات الكافية بالموقع.
- عدم مواكبة الموقع للمواقع الحالية.



## 2.2 الدراسات السابقة

### 1.2.2 مقدمة

الاطلاع على دراسات سابقة عن إعادة تصميم المواقع هي من الخطوات المهمة لإعادة تصميم موقع موجود؛ لأنها توضح الخطى المتبعة للحصول على موقع محسن، جديد معافى من كل أو بعض المشاكل التي كان يعاني منها الموقع السابق .

### 2.2.2 إعادة تصميم موقع جامعة بريدج ووتر ستيت

هذه الدراسة درست التفاعل بين الإنسان والحاسوب، حللت قابلية استخدام موقع جامعة بريدج ووترستيت، وإعادة تصميمه استرشادا بمبادئ (Human Computer Interaction)، يتمثل هدف المشروع في تطبيق اقتراحات من أبحاث HCI على سهولة الاستخدام وتحليل موقع الويب الحالي، أعيد تصميم الموقع على أساس هذا التحليل وبواسطة إجراء تجارب المستخدم مقارنة عملية إعادة التصميم مقابل الموقع الحالي مع هذا المشروع أعيد تصميم موقع ويب يُدَسِّن نجاح المستخدمين [5].

### 3.2.2 جامعة أوريغون للصحة والعلوم

يخضع قسم المعلوماتية الطبية وعلم الأوبئة السريرية (DMICE) لعملية إعادة تصميم رئيسية لموقعه على الويب، حصل الموقع على تصميم جديد ومحتوى حديث وتحويل إلى نظام إدارة محتوى الجامعة. في السابق ، كان جزء الخريجين من الموقع قد تمت تعبئته بالحد الأدنى يمكن للزوار في هذا القسم للثور على قائمة من الخريجين، والدرجة التي حصلوا عليها، وأحياناً رابط لدراسات الطلاب أو مشاريعهم الأساسية. كانت رؤية رئيس القسم لهذا الموقع عبارة عن منتدى عبر الإنترنت للخريجين، لالتقاط هذه الرؤية بشكل فعال، أجريت استقصاءات لتحديد احتياجات زوار الموقع، تم إرسال الاستبيانات إلى أعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلاب الحاليين والخريجين. تم دمج نتائج هذه التعليقات في متطلبات الموقع الجديد. [6]

## 4.2.2 جامعة بيركلي كاليفورنيا

تم إطلاقه في عام 2008 ومنذ ذلك الحين، تغيرت تقنيات الويب وسلوك المستخدم المقترن بوتيرة سريعة، كان الموقع السابق له غير مرن وغير متوافق مع الجوال علاوة على ذلك فإن سرعة وطريقة استهلاك الأخبار اليوم تجعل من الضروري تحديث المحتوى ليصبح أكثر جانبية، كما تقاس المواقع الرائدة بناء على معايير متعددة. [16]

## 4.2.2 جامعة Cal Poly Pomona

يعيد موقع الويب تصميم مشروع بعيد المدى لجعل مواقع الويب التابعة للجامعة أكثر سهولة على الزائرين للتنقل بسهولة ويسر، بدأت المرحلة الأولى من إعادة التصميم وتضمنت الصفحة الرئيسية للجامعة والصفحات المستخدمة بكثرة أو المطلوبة. شملت المرحلة الثانية: ما يقرب من 100 موقع وتشمل المراحل المستقبلية، الكليات الأخرى والإدارات والأقسام. [14]

## 5.2.2 City university of Hong Kong

الموقع الحالي قيد الخدمة لسنوات عديدة دون تغييرات كبيرة، كانت هناك العديد من التغييرات المخصصة مما أدى إلى عدم الاتساق في الأسلوب ومحتوى مجزأ ومكرر في مواقع مختلفة ، وقد أدى هذا إلى تغيير سلوك المستخدم نفسه ، واتسعت الفجوات بين توقعات المستخدمين وما يوفره الموقع الحالي ، مما أدى إلى تدهور تجربة المستخدم.

لذلك كان هناك حاجة لإعادة تصميم للموقع ، أنشأت الجامعة فريق مهام إعادة تصميم الويب الخاص بالجامعة، لتحقيق أهدافها الاستراتيجية المتمثلة في تقديم رسالة ترويجية متسقة وفعالة، وضمان تجربة تفاعلية واستجابة تتكيف مع منصات متعددة [17]

## 3.2 ملخص

إن أغلبية الدراسات السابقة المتأولة قد ركزت على جزئية معينة في إعادة التصميم وهي إدارة المحتوى والتي سهلت على المستخدمين التعامل مع الإنترنت، كما مكنت المطورين من إضافة المحتوى دون التعقيدات البرمجية التي كانت موجودة قبل استخدام نظام إدارة المحتوى، أما في الحل المقترح فسيتم إعادة تصميم الموقع الخاص بجامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا باستخدام النموذج المتحكم (MVC Framework). [2]

## الباب الثالث

### منهجية البحث

## 13. المقدمة

إن إعادة التصميم للمواقع عموماً لا تتم في خطوة واحدة فقط، بل يتم التدرج فيها وغالباً ما يحتاج إلى دراسات سابقة وتحليلات مسبقة وتحديد المتطلبات والكيفية التي سيتم بها إعادة التصميم حتى الوصول إلى النتائج المطلوبة والتي يتم الوصول إليها من مجموعة الخطوات المتبعة قبل البدء في إعادة التصميم الفعلي. هذا الباب يحتوي على شرح مفصل لمنهجية البحث التي توضح جميع المراحل التي مر بها المشروع حتى اكتماله، كما يحتوي على الأدوات والتقنيات التي استخدمت في تطبيق المشروع.

### 2.3 وضع الأفكار الأولية

تم في هذه المرحلة الاطلاع على الموقع الحالي لجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وملاحظة المشاكل التي يعاني منها الموقع من ناحية التصميم وتدوين المحاسن والمساوئ الموجودة به وتحديد حدود المشروع والمشاكل التي سيعالجها والتحسينات التي سيتم اضافتها للموقع ومن المشاكل التي يعاني منها الموقع.

التصميم الخاص بالموقع الحالي غير جذاب وغير مواكب لمعظم مواقع الجامعات المحلية والخارجية (جامعة المشرق، جامعة الملك سعود، Stanford University.....الخ)، عدم وجود تحديث لأخبار الجامعة حيث أغلبية الأخبار على الموقع هي أخبار قديمة الحدوث ولاتواكب مايدور بالجامعة من أخبار عامة أو أخبار خاصة بكلية معينة أو مركز أو معهد أو غيرهم، بعض الروابط تؤدي الى محتوى فارغ وروابط أخرى لاتعمل وبعضها يؤدي إلى العنوان الخاطئ.

### 3.3 تحديد أهداف عمل موقع الويب

يهدف البحث لتحسين تصميم الموقع الالكتروني ليصبح جذاب ومواكب لمواقع الجامعات الأخرى.

وعمل قالب (Template) لبعض من الكليات والمراكز والمعاهد والعمادات.

### 4.3 قياس الموقع الحالي قبل إعادة التصميم

بعدما تم فحص الموقع نظرياً والوصول إلى عدد من المشاكل قمنا بتقييم الموقع وفقاً لمعايير المواقع والتي ساعدت في وضع وتحديد الأهداف الخاصة بتقييم الجامعات والذي فيه:

#### 1.4.3 المعايير الموضوعية

وهي تتناول مواضيعاً معينة موضحة المعايير المطلوبة في كل منها، وقد تضمنت المواضيع:

##### 1.1.4.3 السلطة (Authority)

ينبغي أن يحمل الموقع تعريفاً واضحاً يتضمن الاسم الكامل الذي يمكن من خلاله التعرف على الجهة المسؤولة عن الموقع، ويجب أيضاً أن تتضمن بيانات المسؤولية رؤية ورسالة الجهة صاحبة الموقع وتحديد الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها.

##### 2.1.4.3 المحتوى (Content)

تعد فئة المحتوى من أهم الفئات التي يمكن من خلالها تقييم الموقع حيث يمكن الحكم على نوع المعلومات و حجم الخدمات التي يقدمها الموقع لجمهور المستخدمين حيث إن تلبية احتياجات المتصفحين و تقديم المعلومات التي يحتاجونها يجب أن تأتي في مقدمة الأولويات التي يتعين مراعاتها عند تقييم الموقع .

و يعتبر مدى ملائمة المحتوى لاحتياجات الجمهور المستهدف من العناصر الهامة في عملية التقييم حيث إن الوظيفة الرئيسية لأي موقع إلكتروني تتمثل في توفير المعلومات ذات العلاقة التي يمكن للجمهور المستهدف الاستفادة منها بشتى الطرق و الوسائل .

إن القيمة الفعلية للموقع لا تقتصر على غزارة المحتويات و لكن يجب أن تكون ملائمة للجمهور المستهدف وتمثل إضافة حقيقية يمكنه من خلالها تحقيق الاستفادة.

أيضاً من ضمن العناصر الهامة التي يجب توافرها في محتوى الموقع الروابط (Links) والتي يجب أن تكون كالاتي:

- تعد هذه الروابط من أهم الخدمات التي يتيحها أى موقع.
- يجب أن تكون هذه الروابط لها علاقة بمحتويات الموقع.
- يجب أن تتميز هذه الروابط بإمكانية الدخول المباشر hyper Link.

- يجب أن تكون هذه الروابط نشطة و صحيحة فعلاً و يمكن من خلالها الوصول إلى المواقع أو الصفحات المرغوبة.

تتميز المواقع الجيدة بأنها لاتشمل روابط داخل الموقع فقط بل أيضاً توفر روابط خارجية للتوسع في المعلومات أو الحصول على تفاصيل إضافية حول موضوعات معينة.

### 3.1.4.3 الحداثة (Modernity)

ينظر البعض إلى الحداثة من حيث توفر تاريخ آخر تحديث للموقع وعادة ما يظهر في أسفل الصفحة الرئيسية للموقع ومن خلالها يمكن التحقق من مدى حداثة المعلومات التي يتضمنها الموقع وفقاً لتاريخ آخر تحديث.

ويجب التأكد من تاريخ إنشاء الموقع و عدد مرات تحديثه منذ انشائه، و يجب أيضاً أن يتم هذا التحديث على الروابط التي يوفرها الموقع بمعنى إن هذه الروابط حديثة أم قديمة لأنه ينبغي تحديث الروابط بصفة دورية و التأكد من أنها نشطة.

### 4.1.4.3 الدقة (Accuracy)

هناك عدد من العناصر التي ينبغي توافرها في الموقع والتي يمكن الاعتماد عليها في عملية التقييم والتي تدل على دقة الموقع هي كالاتي:

- ملائمة اللغة التي كتبت بها المحتويات لمستوى المتصفحين.
- تناسق النص من صفحة إلى أخرى و من قسم لآخر من حيث نمط الكتابة و الألوان و هكذا.
- استخدام عناوين رئيسية و فرعية بطريقة تساعد على تقسيم المحتوى وعلى تتبع المواد و تمييز الوظائف المختلفة بأنماط و ألوان مختلفة مثل شريط الأدوات و قوائم المحتويات و هكذا.
- توفر توثيق للمصادر المستخدمة حيث ينبغي معرفة المصدر التي جاءت منه المعلومات حيث أنه يجب وجود رصد بالمصادر التي تم الاستعانة بها.
- ينبغي خلو الموقع الجيد من الأخطاء المطبعية و النحوية و الإملائية فان مثل هذه الأخطاء تشير إلى نقص في ضبط الجودة و ربما تؤدي إلى زعزعة ثقة المتصفح في المعلومات المتوفرة في الموقع ككل.

### سهولة الاستخدام

يجب أن يكون نظام المتصفح سهل الفهم دون أية تعقيدات، ليتمكن المستخدم من الاستفادة من الخدمات التي يقدمها الموقع.

## القدرة على العودة للصفحة الرئيسية

تعد إضافة رابط ثابت على صفحات الموقع لتمكين المستخدم من العودة بسهولة للصفحة الرئيسية.

### سهولة العناوين (URL)

ينبغي أن يمتاز العنوان الذي يقدمه ال (URL) بالبساطة والقصر حيث أنه أفضل هذه العناوين هو الذي يمكن تذكره بسهولة عند الحاجة.

يجب أن يكون لدى الموقع القدرة على جذب المستخدم حيث إن الهدف الرئيسي للقائمين على الموقع هو إبقاء المستخدم لأطول فترة ممكنة يطالع صفحات الموقع، ومحاولة جذبته وجعله يرغب بإعادة تصفحه مستقبلاً .

### 2.4.3 المعايير الشكلية

#### 1.2.4.3 الخطوط (fonts)

- حجم الخط في المواقع 16 للعناوين و من 12 إلى 14 للنصوص أو الموضوعات .
- بالنسبة لنوع الخط يجب استخدام نوع واحد من الخطوط و عدم استخدام أكثر من نوع.
- تجنب أنواع الحروف ذات الأشكال الملونة، و التي تظهر و تختفي.

#### 2.2.4.3 الألوان

- يجب الابتعاد عن الألوان الفاقعة التي تعيق البصر .
- يجب توافق الألوان مع الموضوع.
- يجب استعمال الألوان التي تختلف عن بعضها البعض بشكل كبير و ذلك بالنسبة للون الخلفية من جهة و لون النص من جهة أخرى و من المفضل أن تكون الخلفية فاتحة اللون وأن يكون لون النص داكن.
- تجنب الخلفيات التي تؤثر سلباً على وضوح النص .
- عدم ملأ الشاشة بالنص .
- وضع المعلومات الأكثر أهمية أعلى يسار الشاشة.
- يجب وضع الشعارات و القوائم في مواقع ثابتة و بالإمكان توقعها .
- تثبيت شكل ثابت لتقسيم الموقع في جميع صفحات الموقع .
- يجب أن تكون مكونات الصفحة الرئيسية بسيطة و منظمة وواضحة.

- يجب الحرص على عدم جعل صفحات الموقع مملوءة بالصور والبيانات. [11]

### 5.3 تحديد المسؤول عن إدارة الموقع

نسبة لأن الموقع الخاص بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا هو موقع كبير ويتطلب تحديثاً دائماً لبياناته كان لابد من تحديد من سيقوم بإضافة أو حذف أو تحديث البيانات بالموقع، لذلك قمنا بإعطاء كل هذه الصلاحيات لشخص واحد وهو مدير الموقع وهو مسؤول عن تحديث بيانات الموقع أو حذف محتوى معين وهو الوحيد الذي يستطيع إضافة أي تعديل على الموقع.

### 6.3 تصميم وتطوير الموقع

بعد أن تم وضع الأفكار الأولية وتحديد الأهداف بالنسبة لتصميم الموقع، فقد تم استخدام كل من : Bootstrap، Phplaravel framework. حيث استخدم Bootstrap في تصميم صفحات الموقع والحصول على تصميم لائق، Phplaravel framework لتطوير وبناء الموقع.

### 7.3 الأدوات والتقنيات المستخدمة

استخدمت عدد من التقنيات للوصول الى النتائج المطلوبة ، ويختلف غرض استخدام كل تقنية عن الأخرى .

### 1.7.3 لغة HTML

لغة ترميز بسيطة لبناء صفحات الإنترنت وتُعرف بلغة ترميز النص التشعبي، هي عبارة عن لغة خاصة تستخدم لتصميم وإنشاء صفحات الويب، عبارة عن الهيكل الرئيسي لصفحات الويب والبنية التحتية لها إنتقدهم وفضلًا مفصلاً حول الكيفية التي ستكون عليها آلية عرض محتويات الموقع الإلكتروني ويكون ذلك بتقسيمه إلى عنوان و فقرات، ويتم ذلك بالاعتماد على الأوسام (Tags). [1]

### CSS 2.7.3

يتم من خلالها التحكم في شكل الموقع بالكامل من حيث لون الخط أو حجمه أو نوعه دون حاجة لكتابة لكواد أو تكرارها في كل صفحة داخل الموقع ، والتحكم في كيفية عرض صفحة الويب. [4]



### JavaScript 3.7.3

هي لغة برمجة عالية المستوى تستخدم أساساً في إنشاء متصفحات الويب الأكثر تفاعلية ، وتسمح للمستخدم بتنفيذ كل ما يريد على صفحات الويب.[18]

### لغة PHP 4.7.3

لغة برمجة نصية مفتوحة المصدر لإنشاء تطبيقات وصفحات ومواقع الانترنت، سهلة التعامل والتعلم وسريعة في تنفيذ البرمجيات و تعمل على جميع أنظمة التشغيل بخلاف بعض اللغات الاخرى.[10]

### لغة MySQL 5.7.3

نظام إدارة قواعد البيانات العلائقية متعدد المستخدمين و عالي الأداء ، الذي أصبح المعيار في إنشاء تطبيقات قواعد البيانات على الويب أو خارجها ، وقد تم تصميمها حول ثلاث مفاهيم رئيسية وهي : السرعة ، الثبات و سهولة الاستخدام ، بالإضافة إلى ذلك هي مفتوحة المصدر.[12]

### Bootstrap 4 6.7.3

هي مجموعة من الأدوات مفتوحة المصدر لإنشاء مواقع الويب وتطبيقات الانترنت، وبناء منتجات فائقة السرعة والفعالية و الهدف منها توفير مكتبة واسعة وموثقة بشكل جيد للتصاميم، المبنية باستخدام HTML، CSS و JavaScript.[10]

### Xampp Server 7.7.3

هو حزمة تطبيقات مفتوح المصدر ويتضمن بشكل رئيسي خادم HTTP، Apache ومفسر للتطبيقات المكتوبة بلغات البرمجة ويستخدم في جعل جهازك سيرفر مصغر ومنه تستطيع أن تنشئ على جهازك موقع إلكتروني محلي للبرمجة والتجربة والاختبار.[8]

### 8.7.3 النموذج المتحكم في العرض (Model View Controller)

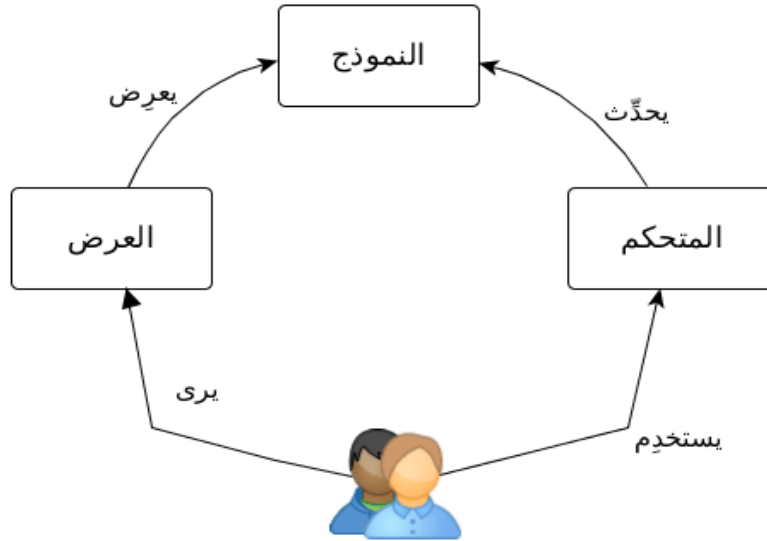
هو نمط تم اعتماده كطريقة للبرمجة حيث يعتمد هذا النمط في الأساس على عزل واجهة المستخدم عما يتعلق بالبيانات و طرق استخدامها، كما في الشكل (1.2).

## مكوناته

العارض (view): هو عبارة عن الواجهة التي يتعامل معها المستخدم في التطبيق مثل القوائم و حقول البحث وغيرها.

النموذج (Model) : يتعامل مع البيانات التي يتعامل معها المستخدم ويدخلها إلى قاعدة البيانات أو يخرج بيانات معينة منها .

المتحكم (controller) : هو الوسيط بين العارض و المتحكمفهو يعالج العمليات المنطقية والطلبات القادمة وكذلك التعامل مع البيانات القادمة من قواعد البيانات لإخراجها على العارض في صورة ملائمة،إذاً يقتصر دور MVC على التعامل مع قواعد البيانات.كما في الشكل ( 1.2 )



شكل(3-18) شرح لكيفية عمل MVC Framework .

### 9.7.3 نظام إدارة المحتوى (Content Management System)

نظم إدارة المحتوى هي برمجيات تم تطويرها لتسهيل على أصحاب المواقع إدارة المحتوى بسهولة، دون حاجتهم لمعرفة برمجية مسبقة ، ودون أن يضطروا للجوء لمصمم مواقع ليقوم عنهم بهذه المهام، هناك العديد من نظم إدارة المحتوى مثل وورد بريس (word press)، جوملا (Joomla)، دروبال (Drupal).

كما تقدم قوالب منخفضة التكلفة ،ونظم إدارة المحتوى المجانية كافية للمستخدم، إما للحصول على ميزات إضافية فتوجد نظم مدفوعة الثمن.

قبل نظام إدارة المحتوى كان إنشاء موقع هو أمر معقد ويستلزم معرفة برمجية، أو الاستعانة بمبرمج، ببساطة نظم إدارة المحتوى سهلت على المستخدمين العاديين التعامل مع الإنترنت وإضافة محتوى الويب دون تعقيدات برمجية. [3]

### 10.7.3 إطار العمل لا رافيل (Laravel 5.5)

هو إطار عمل مبني بلغة PHP لتطوير وبناء مواقع وتطبيقات الويب ، أنشأ بواسطة Taylor Otwell في عام 2011، مبني على أساس النمط MVC تم بناؤه على أساس مميزات الإطارات الأخرى مع إضافة لمسات خاصة ومميزات أخرى عليه مما صنع منه إطاراً جديداً، حيث أخذ العديد من المميزات القوية والأمنية العالية من إطار العمل Symphony كما أخذ البساطة وسهولة التعلم من إطار العمل Code Igniter. [14]

#### أسباب اختيار لا رافيل (Laravel)

- سهولة الاستخدام.
- الفصل بين عناصر التطبيق مما يسهل عمل فريق المطورين وتقاسم المهام بينهم.
- دعم التطوير السريع للتطبيقات.
- يوجد بها وظائف شائعة الاستخدام في تطبيقات الويب، مثل Routing، Authentication، إدارة قواعد البيانات، إرسال البريد الإلكتروني.
- إدارة الاعتماديات (Dependencies) باستخدام Composer وهو ما يعني إمكانية استخدام الحزم والمكتبات الموجودة على الموقع [www.packagist.com](http://www.packagist.com) بسهولة.

### 11.7.3 مقارنات اطرار العمل (Frameworks)

تقنية mvc	الاستخدام	الحماية	المشاكل	التطوير	المزايا	اللغة المبني عليها	اطار العمل
✓	سهل التعلم ومرن	✓		مفتوح المصدر	<p>1.الاعتمادية عن طريق Composer يوفر مكتبات موجة بالإضافة العديد من المكتبات المثبتة. 2.التحقق من المستخدمين النشطين Bcrypt hashing. واعادة تعيين كلمة المرور CSRF. نظام قوالب مميز (Blade templating engine) يكون امتداد الملف (file Name.blade.php) لزيادة الامن وهي من المميزات الخاصة ب laravel 3.مطور من Symfony ويستخدم مالا يقل علي 14مكون منه. 4.المرونة والحماية العالية. 5. مناسب للمشاريع الكبيرة . 6.يوفر طريقة سهلة وبسيطة لإدارة الروابط.</p>	php	Laravel
✓	سهل التعلم	✓	1.الترايط المفرط بين اجزاءه.	مفتوح المصدر	السرعة	Python	Django

			2. الإحاطة بكافة جوانبه عند العمل به.				
✓	ثقل الاستخدام	✓	ثقل تحميل الموقع و جلب البيانات.	مغلق المصدر	الحماية	#C	Asp.Net
✓	سريع ومرن	✓	معقد	مفتوح المصدر	بناء برمجيات قوية	Php	Zend
✓	مرن	✓	مناسب للشركات وليس للأفراد	مفتوح المصدر	الاعتمادية عن طريق Composer	Php	Symfony
✓	مرن	✓	صعب التعلم	مفتوح المصدر	السرعة	Ruby	Rails
✓	سهل ومرن	✓	غير متوافق مع PSR-4 (التحميل التلقائي) ميزة في الإصدارات الجديدة من Php	مفتوح المصدر	مناسب للمشاريع الكبيرة	Php	CodeIgniter

### 12.7.3 مقارناتيين مواقع الويبو تطبيقات الويب

مواقع الويب	تطبيقات الويب
هو مجموعه من الصفحات او المستندات التي تتضمن الوسائط المتعددة مثل الصور والفيديوهات.	هو تطبيق مؤلف من مجموعة من صفحات الويب .
تعرض محتوى ثابت مثال علي ذلك موقع الجامعة والمواقع الاخبارية	تحتوي على عناصر تفاعليه مع المستخدم مثال علي ذلك تطبيقات التواصل الاجتماعي و موقع امازون للتسوق.
يمكن زيارة مواقع الويب عبر المتصفح	يمكن زيارة تطبيقات الويب عبر المتصفح.

### AT bar 11.3.3

تم إنشاء AT bar كمصدر مفتوح، وهو عبارة عن شريط أدوات عبر متصفحات الانترنت وذلك لمساعدة المستخدمين على تخصيص طريقة التفاعل والعرض مع صفحات الويب. وهو عبارة عن شريط أدوات يقوم بتوفير جميع الوظائف المراد تحقيقها من خلال استخدام إعدادات أو منتجات مختلفة ، وقد تم بناء هذه الأداة للمستخدمين الذين لا تتوفر لديهم تكنولوجيا سهولة الوصول دائماً، الذين يحتاجون الى طريقة سهلة وسريعة لقراءة النصوص باستخدام الناطق الأوتوماتيكي والمكبر وميزات أخرى ، كما تساعد من يعانون صعوبة في القراءة أو ضعف في البصر، أو للتخفيف من التباين بين الألوان كما يوضح الشكل (1.3). [9]



يوضح الشكل (4-19) هيكلية AT bar

### 12.3.3 فيجوال ستوديو (Visual Studio):

( هي بيئة التطوير المتكاملة الرئيسية من Microsoft) تنتج برمجة واجهة المستخدم الرسومية مايكروسوفت والبرامج النصية. [4]

### 4.3 الملخص

في هذا الفصل تم عرض الخطوات التي قمنا بإتباعها لإعادة تصميم الموقع والتي تمثل منهجية البحث، ثم تعريف عدد من التقنيات والأدوات التي استخدمت في ذلك .

## الباب الرابع

### النتائج



## 1.4 المقدمة

يحتوي هذا الباب على النتائج التي تم الحصول عليها بعد إعادة تصميم الموقع الإلكتروني لجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

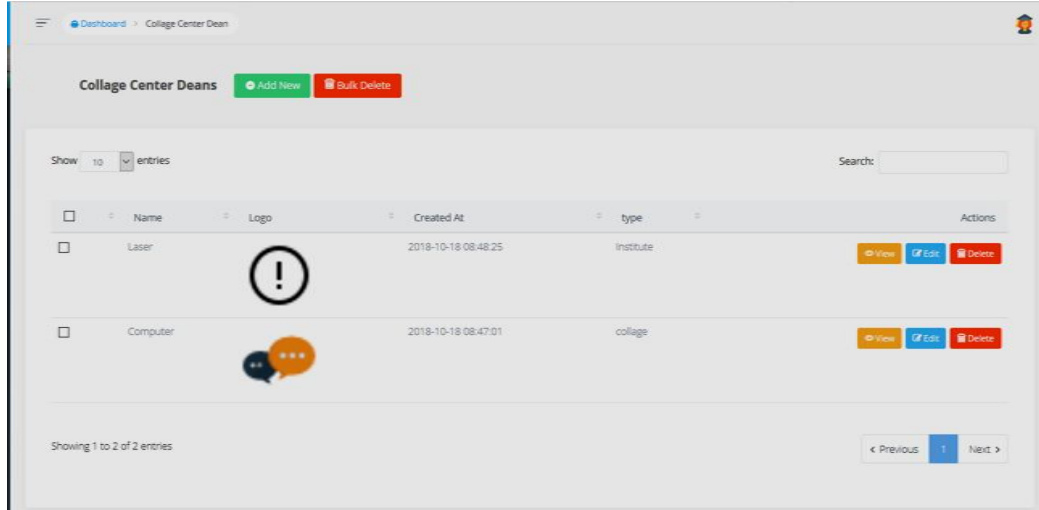
### 2.4 إضافة كلية, عمادة أو مركز ومعهد عن طريق المسؤول عن الموقع

الشكل (1.4) يوضح إضافة المسؤول عن الموقع (Admin) لكلية، عمادة أو مركز ومعهد وذلك بإدخاله الاسم الذي يريد إضافته الى حقل الاسم ثم يقوم بإدراج الصورة (كلية، عمادة ومركز) التي يرغب بإضافتها الى الحقل الخاص بها، ثم يقوم بتحديد الخيار المراد إضافته بهذا الاسم سواء كانت كلية أو مركز ومعهد أو عمادة .

الشكل (1.4)

## 3.4 الكلية أوالمركز أو العمادة بعد الإضافة

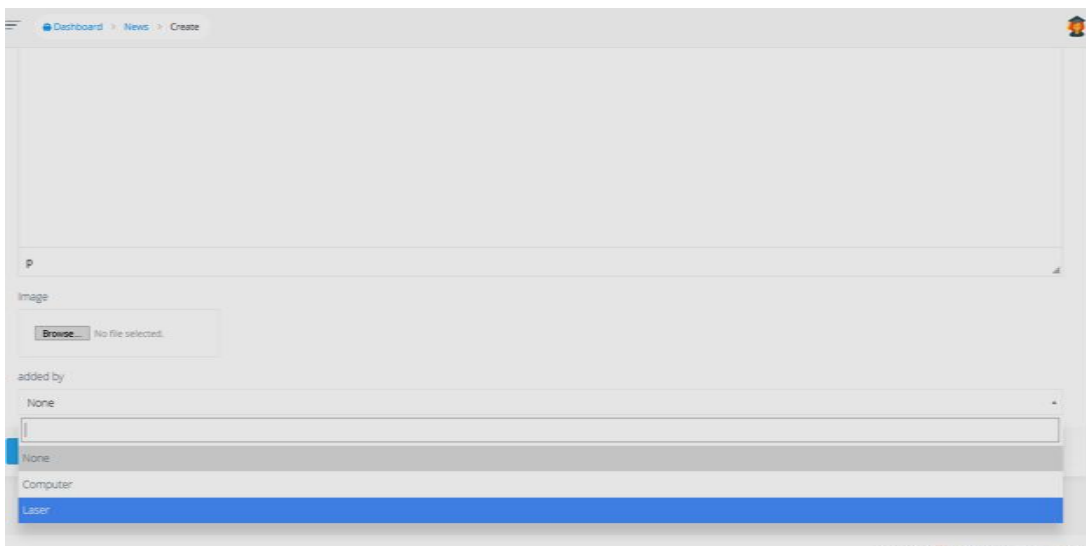
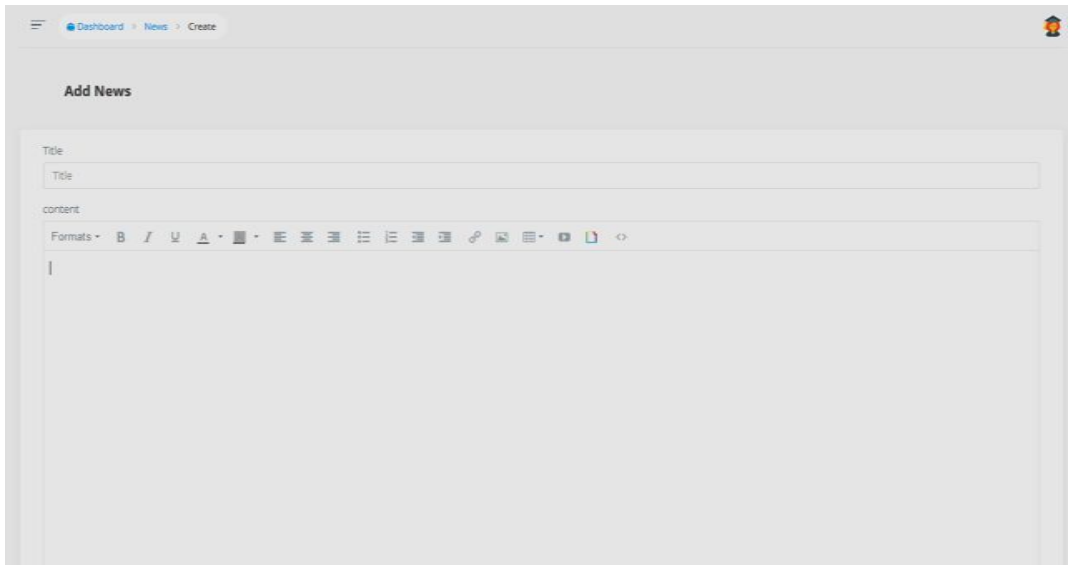
الشكل (2.4) يوضح الكلية والمركز بعد الإضافة من قبل المسؤول مع تاريخ الإنشاء و إمكانية العرض, مع إمكانية الحذف أوالتعديل لكل منهم .



الشكل (2.4)

## 4.4 إضافة خبر معين

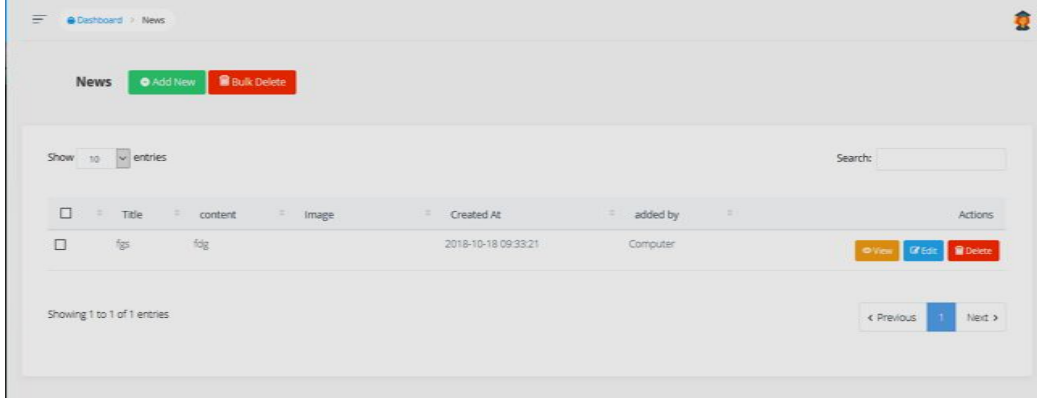
كما يمكن أن يقوم المسؤول عن الموقع بإضافة المحتوى الخاص بالأخبار أو بالفعاليات، في الشكل (3.4) يريد المسؤول القيام بإضافة أخبار حيث يقوم بإضافة عنوان الخبر ثم اضافة على ماذا يحتوي الخبر في الحقل المخصص لذلك مع إمكانية تنسيق محتوى الخبر، بعد ذلك يقوم بإدراج الصورة الخاصة بالخبر وأخيراً تحديد الجهة التي يتبع إليها الخبر سواءً كانت كلية أو مركز أو غيرهم .



الشكل (3.4)

## 5.4 شاشة الأخبار المضافة

والشكل (4.4) للأخبار والفعاليات على قاعدة البيانات بعد إضافة خبر من قبل المسؤول مع إمكانية الحذف أو التعديل على الخبر أو الفعالية.



شكل (4.4)

## 6.4 إضافة وظيفة

الشكل (5.4) يوضح إضافة المسؤول لوظيفة (Job) مثل ( الاسم, الوصف, تاريخ إضافة الوظيفة, تاريخ انتهاء الوظيفة والجهة التابعة لها).



Dashboard > Jobs

Jobs [Add New](#) [Bulk Delete](#)

Show 10 entries Search:

<input type="checkbox"/>	job name	Description	declaration date	Last date	Created At	sponsor	Actions
<input type="checkbox"/>	system admin	I have the same problem. User was made admin with php artisan voyager:admin myemail@address.com, this gave the result. The user now has full access to your site.	2018-10-18	2018-10-19	2018-10-18 09:14:51	Computer	<a href="#">Delete</a> <a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a>

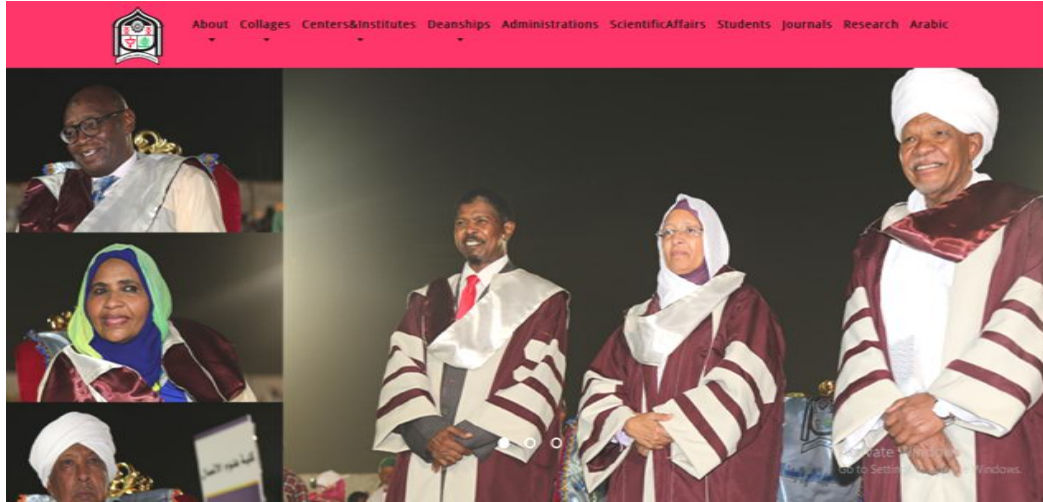
Showing 1 to 1 of 1 entries

< Previous 1 Next >

شكل (6.4)

## 8.4 الصفحة الرئيسية

الشكل (7.4) يوضح الصفحة الرئيسية للموقع التي تتكون من عدد من الصور الخاصة بالجامعة، الأخبار، الفعاليات وكلمة مدير الجامعة .



# PRINCIPLE

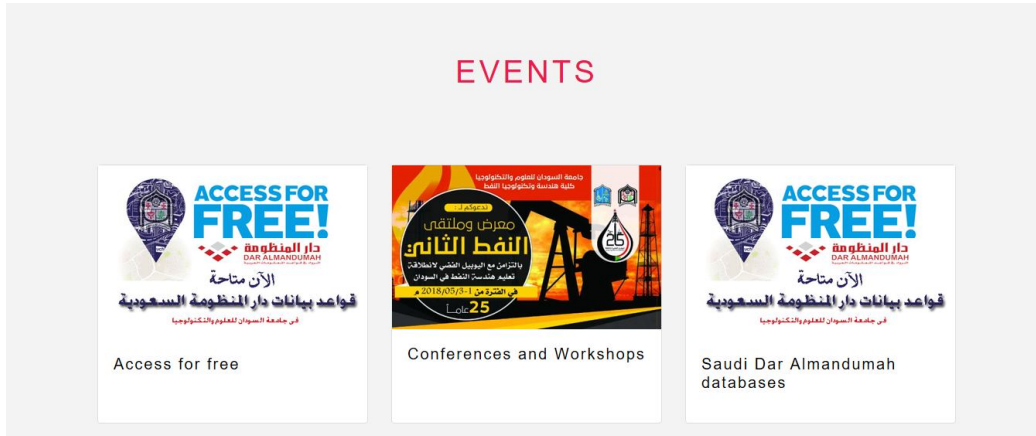


[prof. Rashid Ahmed Mohammed Hussien](#)

It gives me great pleasure to write proudly and confidently this message about Sudan University of Science & Technology (SUST), the most prestigious, largest national University in Sudan and a major learning and research university that offers an incomparable setting for study and provides a highly motivating learning environment which has proven to be deeply effective and contributes much to creativity and innovation. Sudan University is a comprehensive university with a broad mission to undergraduate, graduate education, research, and service to the society

---

## NEWS



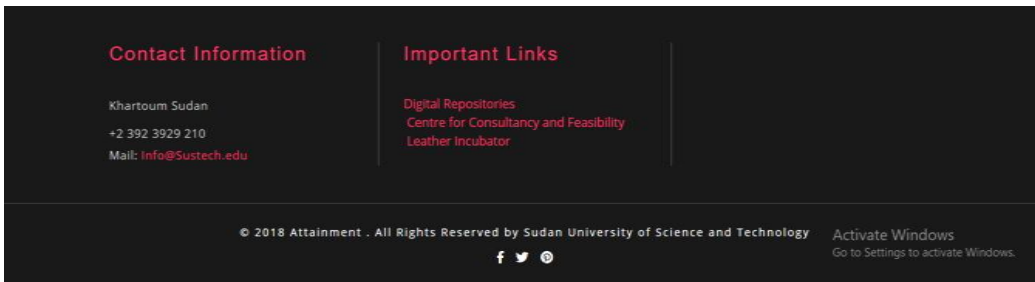
<p><b>Contact Information</b></p> <p>Khartoum Sudan +2 392 3929 210 Mail: <a href="mailto:info@Sustech.edu">info@Sustech.edu</a></p>	<p><b>Important Links</b></p> <p>Digital Repositories Centre for Consultancy and Feasibility Leather Incubator</p>	<p>© 2018 Attainment . All Rights Reserved by Sudan University of Science and Technology</p> <p>Activate Windows Go to Settings to activate Windows.</p>
--	--	--

الشكل (7.4)

## 9.4 الصفحة التاريخية للجامعة

شكل (8.4) يوضح الصفحة الخاصة بتعريف تاريخ الجامعة (About Sust) وبعض الصور الخاصة بالجامعة .





شكل (8.4)

## 10.4 صفحة كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات

شكل(9.4) الصفحة الخاصة بكلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات والتي تتضمن قائمة خاصة بالكلية ، أخبار خاصة بالكلية وفعاليات الكلية .



## EVENTS



NETTED CUP



AFNOG



ACTIVITIES OF FNOON

### Contact Information

Khartoum Sudan  
+2 392 3929 210  
Mail: [Info@Sustech.edu](mailto:Info@Sustech.edu)

### Important Links Of College

[Digital Repositories](#)  
[Digital database management](#)  
[Center Consultancy](#)

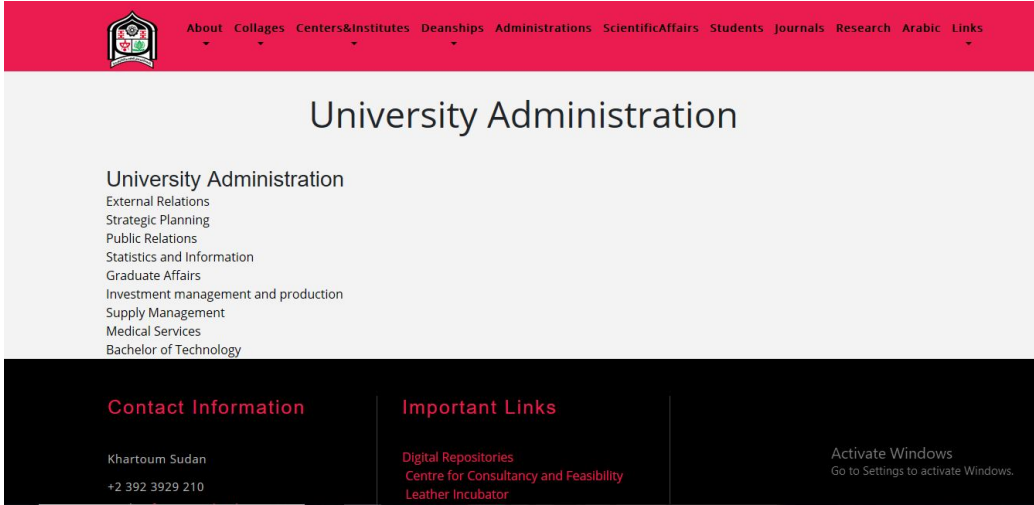
© 2018 Attainment . All Rights Reserved by Sudan University of Science and Technology



الشكل (9.4)

## 11.4 الإدارات بالجامعة

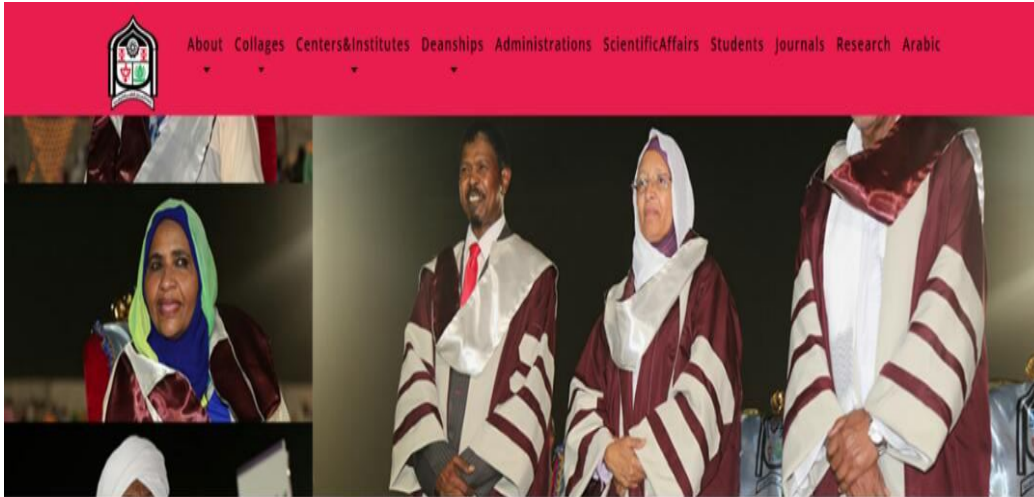
شكل (10.4) يبين الصفحة الخاصة بالإدارات والتي تشمل كل الإدارات الموجودة بالجامعة والبيانات الخاصة بكل إدارة .




شكل (10.4)

## 12.4 صفحة القادة بالجامعة


الشكل (11.4) يوضح الصفحة الخاصة بقيادة الجامعة (leader) حيث تحوي صورة عن الجامعة ، تعريف بكل منهم وذلك بوجود صورة شخصية له مع الاسم بالإضافة الى المنصب الذي يشغله ، وروابط مهمة خاصة بهذه الصفحة.




## SUST LEADERS




**Dr. Rashid Ahmed Mohammed Hussien**  
Vice-Chancellor




**Dr. Mahir Salih Suleiman Khaleel**  
Deputy Vice-Chancellor




**Dr. Mohamed Siddig AbdelAziz Mohamed**  
Principal




**Dr. Abbas Musa Yagoub Musa**  
Secretarait of Academic Affairs




**Dr. Ahmed Elhassan Elfaki**



**Dr. Yasir Yousif Abdalla Yousif**  
Dean of College of Forestry and Range



**Dr. Siddig Btal Ibrahim Balal**  
Dean of College of Business studies



**Dr. Biao Eideen Mohamed Elhassan Mukhtar**  
Dean of College of Education

### Contact Information

Khartoum Sudan  
+2 392 3929 210  
Mail: [Info@Sustech.edu](mailto:Info@Sustech.edu)

### Important Links

[Digital Repositories](#)  
[Centre for Consultancy and Feasibility](#)  
[Leather Incubator](#)

© 2018 Attainment . All Rights Reserved by Sudan University of Science and Technology

[f](#) [t](#) [@](#)

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.

الشكل (11.4)

## 13.4 الصفحة الخاصة بالأبحاث العلمية

الشكل (12.4) يوضح الصفحة الخاصة بالبحث العلمي للجامعة ( sust research ) والتي تحتوي على كل من الأبحاث المنشورة والجارية التي تخدم المستخدم ، بالإضافة إلى الروابط الخاصة بهذه الصفحة .



## SUST Research

Published Research

Ongoing Research

<b>Contact Information</b>  Khartoum Sudan +2 392 3929 210 Mail: <a href="mailto:Info@Sustech.edu">Info@Sustech.edu</a>	<b>Important Links</b>  <a href="#">Digital Repositories</a> <a href="#">Indexes of Un. Libraries</a> <a href="#">Leather Incubator</a>	Activate Windows Go to Settings to activate Windows.
---	---	---

شكل (12.4)

## Atbar14.4

شكل (13.4) يمثل AT bar الموجود بالموقع في الناف (Nav bar) والذي يسمح بتغيير شكل ومظهر الصفحات بالموقع.



شكل (13.4)

## 15.4 الخاتمة

تمت إعادة التصميم لموقع جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا واعطاء قالب معين لكل الكليات بالجامعة ، وكذلك قالب للمراكز الخاصة بالجامعة ، وقالب ايضا للمعاهد الموجودة بالجامعة ، كما تمت اضافة اداة AT bar والتي تخدم ذوي الاحتياجات الذين يرغبون باستخدام الموقع الخاص بالجامعة .

**الباب الخامس**  
**الخاتمة والتوصيات**

## 1.5 الخاتمة

تم تحقيق أهداف المشروع وما هذا إلا محاولة للمساهمة في عكس صورته متميزة عن الجامعة، كجزء من رد أفضال هذه الجامعة علينا ولما منحتنا لنا من ذخيرة معرفية وتلبية احتياجاتنا الاجتماعية ، الأكاديمية والثقافية ، سائلين المولى عز وجل أن ينال القبول والاستحسان وصل اللهم على سيدنا وحبينا محمد وعلى آله وصحبه وسلم.

## 2.5 التوصيات

إضافة بوابة للطلاب داخل الموقع تحتوي على نتيجة كل طالب كما يوضع بها كلما يخص الطالب ليكون على تواصل دائم بالموقع.

إضافة خريطة لتوضيح معالم الجامعة.

السماح للمستخدمين بإبداء تعليقاتهم داخل الموقع.

الاستمرار في تطوير الموقع كل فترة زمنية معينة ليكون مواكب لتطورات التكنولوجيا.

# المراجع

1. نظام إدارة المحتوى, اكااديمية حاسوب

<https://academy.hsoub.com/questions/1392-/%D9%85%D8%A7%D9%87%D9%88-cms-%D8%9F>

تم الاطلاع بتاريخ: 28/9/2018 م، الزمن: 5:45PM

2. لا رفل , موقع كودكسايت

<https://ar.codexait.com/2016/11/laravel-php-framework.html>

تم الاطلاع بتاريخ: 28/9/2018م, الزمن: 2:45 PM

3. Visual Studio , ويكيبيديا , <https://ar.wikipedia.org>

تم الاطلاع بتاريخ: 25/10/2018، الزمن: 4:30PM

4. ATbar موقع , <https://www.atbar.org>

تم الاطلاع بتاريخ: 25/10/2018م، الزمن: 10:30 PM

5. Bootstrap, موقع برمجة , <https://www.barmaje.com>

تم الاطلاع بتاريخ: 25/10/2018 م، الزمن: 3:20PM

6. جامعة بيركلي كاليفورنيا, موقع جامعة بيركلي , <https://www.berkeley.edu/contact/faq>

تم الاطلاع بتاريخ: 25/10/2018، الزمن: 5:30PM

7. إعادة تصميم موقع جامعة بريدج ووتر سنيت ,

[https://vc.bridgew.edu/honors\\_proj/255/](https://vc.bridgew.edu/honors_proj/255/)

تم الاطلاع بتاريخ: 25/10/2018م، الزمن: 11:00 AM



City university of Hong Kong , cityu website .8

<https://www.cityu.edu.hk/redesign>

تم الاطلاع بتاريخ:25/10/2018م، الزمن: 12:30 AM

9 . جامعة Cal ploy Pomona

<https://www.cpp.edu/~webredesign/university-website-redesign/>

تم الاطلاع بتاريخ:25/10/2018م، الزمن: 10:30 AM

10 . جامعة أوريغون للصحة والعلوم , <https://digitalcommons.ohsu.edu/etd/815/>

تم الاطلاع بتاريخ:25/10/2018م، الزمن: 8:55 AM

11 . معايير تقييم المواقع , <http://hassanabdelbar.blogspot.com>

تم الاطلاع بتاريخ: 25/10/2018م، الزمن: 3:17

<https://itwadi.com>, My SQL.12

تم الاطلاع بتاريخ:25/10/2018م، الزمن: 3:17

13. HTML موضوع , <https://mawdoo3.com>

تم الاطلاع بتاريخ:25/10/2018م، الزمن: 3:17

14 . MVC , مدخل المبرمجين , <https://www.motwr.com>

تم الاطلاع بتاريخ:25/10/2018م ، الزمن: 3:17

<https://prosentra.com> , Php.15

تم الاطلاع بتاريخ:25/10/2018م، الزمن: 3:17

16 . XAMPP Server , [www.quora.com](http://www.quora.com)

تم الاطلاع بتاريخ:25/10/2018م، الزمن: 3:17

, 17 CSS جوملا

<http://tibaneews.com/ss/tibanet/index.php/css/css-basic/css-introduction>

تم الاطلاع بتاريخ: 25/10/2018م، الزمن: 3:17

, Java Script .18 <https://ugarity.com>

تم الاطلاع بتاريخ: 25/10/2018 م ، الزمن: 3:17