

# مجلة جامعة العلوم والتقانة العلمية



الاصدارة العلمية الثانية  
لجامعة العلوم والتقانة

امدرمان - السودان



Tel:249 187569550 PO Box 30 Omdurman - Sudan Fax: +249 187 644212

www.ust.edu.sd Email: info@ust.edu.sd



# مجلة جامعة العلوم والتقانة العلمية

الإصدار العلمية الثانية لجامعة العلوم والتقانة

امردمان - السودان

المحتز محمد أحمد البرير

رئيس مجلس الإدارة

نزار عثمان

المدير العام

عابدين محمد عبد الكريم

رئيس التحرير

مبارك بشير

مدير التحرير

أحمد عبد الرازق

سكرتير التحرير

صلاح خليفه

المدير الفني

## الهيئة الاستشارية

عبد الرحمن محمد موسى

سامي أحمد خالد

أحمد التيجاني الحاج

الرشيد عثمان خضر

ميرغني يوسف محمد

## هيئة التحرير

السرحلي محمد أبو قرون

عوض الكريم محمد يوسف

عبد الرؤف عبد الوهاب العتيبي

نور الدين عبد الرحمن نور الدين

سارة محمد المكاوي مصطفى

ميرغني يوسف محمد

محمد الياس السنني



Is published by the University of Science & Technology, and is distributed by Altagana publishing house. The editing of the journal is carried out with the assistance of a Board appointed by the president of the university. The journal seeks to publish manuscripts that describe original investigations and review of all subjects of science and technology such as medical, engineering, economics, computer sciences and business administration. High priority is given to original investigations

**:Information for Authors**

Original papers will be considered for publication on condition that they are contributed for the first time to "Science and Technology University Scientific Magazine", their requirements for manuscripts are in accord with (uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical and engineering journals)

Address manuscripts to the editor in chief Prof: Abdeen Mohamed Abdulkareem

Manuscripts should be typed double spaced throughout (including abstract, tables, references and length for figure), and all material should be submitted in triplicate: an original (on standard bond paper). Two copies and soft copy (Ms word file). The literature should be summarized as concisely as is consistent with establishing the necessary basis for new material, and original observations should be presented in a clear, well organized manner. Paper should not exceed 8000 words, and not less than 2000

A title page should be typed on a separate sheet and should contain (1) the complete title of the article (2) the name of the author (3) the department and institution to which the work should be attributed (4) the source of support (5) a short running head of not more than 40 characters including letters and spaces (6) the total number of tables, illustration and references (7) the name and address and telephone number of author to whom correspondence and page proofs should sent

An abstract of 250 words or less both in Arabic and English should be included at the beginning of the article

References to the literature should be referred to according to alphabetic order and should conform to the style: names of all authors, complete title of article, abbreviated name of periodical, year, volume in Arabic numerical and inclusive pagination

Tables should be planned to suit the page size of the journal

Illustrations must be planned to suit the page size of the journal. Manuscript size is 69/16x9 inches

Articles are accepted in both English and Arabic languages

**:Copy right**

A letter indicates that the author(s) transfers all copyright ownership to the university of Science & Technology, OMD- Sudan and that the material in the article is original work will be sent from the editorial office to the author(s) where manuscript is accepted for publication

This letter must be signed by all authors of the article and must be returned to the editorial office

On receipt of this letter from the author(s) the article will be processed for publication

**:General information**

Editorial communications: All correspondence concerning editorial matters should be addressed to editor in chief of the Sudanese Journal of Science and Technology. P.O.Box 30 Omdurman – Sudan

Fax: 558181, Telephone: 558444

E Mail: [scientificmagazine@ust.edu.sd](mailto:scientificmagazine@ust.edu.sd)

All copyrights are reserved to University of Science & Technology

## المحتويات

الصفحة

الموضوع

٤	افتتاحية
٥	مستقبل صناعة البرمجيات في السودان - عوض الكرم محمد يوسف
١٢	التروع الإفريقي نحو التعددية في نهايات القرن العشرين - إبراهيم محمد آدم
٢٥	إستخدام التكنولوجيا في التعليم - وليد خضر الزند

## إفتتاحية

«مجلة جامعة العلوم والتقانة العلمية» ليست بالوفاد الجديد على عالم الأكاديميات. فأن أول إصدار لها يرجع إلى يناير ٢٠٠١م ولكن بمسمى «المجلة السودانية للعلوم والتقانة». حينها مازالت التقانة كلية لم ترفع بعد إلى «جامعة العلوم والتقانة» الحالية فقد تم ذلك بعد أربع سنوات من صدور العدد الأول للمجلة حيث حالت مقتضيات الترفيع واستحقاقاته دون صدور أعداد لاحقه من المجلة. أما الآن فقد آن الأوان لتعاود هذه المجلة الصدور بمسماها الجديد.

تعتزم المجلة أن تكون مزيجاً متألّفاً ومتنوعاً في مضامين ما تنشر متوخية المساهمات الأصيلة والرسائل القصيرة والأوراق التدارسية والمراجعات ونقد الكتب ... الخ، ولكن وبصفة أساسية فأن المجلة ترمي الى نشر الأوراق العلمية المحكمة والمنطوية على تقصي القضايا البحثية في مجالات الآداب والعلوم والتقانة شاملة الطب والصيدلة والهندسة والزراعة وعلوم الحاسوب والاقتصاد وعلم الاجتماع وغيرها ولهذا ترحب المجلة بمساهمات العلماء والباحثين من الجامعات ومراكز البحوث بالبلاد.

العدد الحالي من المجلة يشتمل على ستة أوراق علمية ثلاثة منها بالعربية وثلاثة أخرى بالإنجليزية. من الأوراق العربية نحت اثنان منها نحواً تكنولوجياً واتجهت الثالثة نحو السياسة. أما الأوراق المكتوبة بالإنجليزية فكان مجالها الطب والعلوم الطبية.

المجلة ستصدر بإذن الله حولىةً وذلك إلى حين آملين بعده وفي أقرب وقت ممكن أن تصبح نصف حولىة. في التام يسر هيئة تحرير المجلة وإدارتها أن تتلقى من المساهمات العلمية والتعقيبات ما يحفظ لها مستواها وانتظام صدورها.

وبالله التوفيق ، ، ، ، ،

رئيس التحرير

