

Journal of Engineering Sciences and Information Technology

مجلة العلوم الهندسية وتكنولوجيا المعلومات

Volume 7 – Issue 4

المجلد 7 – العدد 4

December 2023

ديسمبر 2023



مجلة علمية محكمة ربع سنوية
تصدر عن

المؤسسة العربية للعلوم ونشر الأبحاث
متاح عبر الإنترنت : www.ajsrp.com



ISSN: 2522-3321

المؤسسة العربية للعلوم ونشر الأبحاث
Arab Institute of Science and Research Publishing



Journal of Engineering Sciences and Information Technology

مجلة العلوم الهندسية وتكنولوجيا المعلومات

Published by

تصدر عن

Arab Institute of Science and
Research Publishing

المؤسسة العربية للعلوم ونشر الأبحاث

A scientific reviewed journal,
quarterly periodical

مجلة علمية محكمة دورية ربعية

ISSN: 2522-3321

ISSN: 2522-3321

Volume 7 – Issue 4

العدد 4 - المجلد 7

December 2023

ديسمبر 2023م

Copyright © 2023

**Arab Institute of Science and
Research Publishing**

State of Palestine - Gaza City

All rights reserved

حقوق النسخ © 2023

المؤسسة العربية للعلوم ونشر الأبحاث

دولة فلسطين - مدينة غزة

كافة الحقوق محفوظة

Chairman of the editorial board

Professor\ Bassam Mahmoud Al-Aji

Professor of Environmental Engineering/Civil

رئيس هيئة التحرير

البروفيسور/ بسام محمود العجي

أستاذ الهندسة البيئية / مدني

Editorial Manager

Dr. Adel Ibrahim Ahmed

Associate Professor of Hadith and its Sciences

مدير التحرير

د. عادل إبراهيم أحمد

أستاذ الحديث الشريف وعلومه المساعد

Editorial Board

Prof. Nina Nikolaevna Morozova - Kazan State University of Architecture and Engineering - Russia

Prof. Fatma Agrama - Menoufia University - Egypt

Prof. Saleh El-Sayed Ammar - Nuclear Materials Authority - Egypt

Prof. Abdel Mohsen Galal Gharib - Nuclear Materials Authority - Egypt

Prof. Dalia Shebl Saeed - Kafrelsheikh University - Egypt

Prof. Abdeen Mustafa Omer - Energy Research Institute (ERI) - Nottingham - UK

Dr. Hamza Qais Mohammed - Kazan State University of Civil and Architectural Engineering - Russia

Dr. Dawood Salem Al-Kandari - Public Authority for Applied Education and Training - Kuwait

Dr. Omar Mohammed Al-Nadi - Ain Shams University - Egypt

Dr. Ahlam Al-Zarqawi - University of Kufa - Iraq

Dr. Khaled Bakr - Fatih Sultan Mehmet University - Turkey

Dr. Firas Shawkat Hamid - Northern Technical University - Iraq

Dr. Zainab Kunduz - University of Kairouan - Tunisia

أعضاء هيئة التحرير

– أ.د.م. نينا نيكولايفنا ماروزوفا – جامعة قازان الحكومية
للهندسة المدنية والمعمارية – روسيا

– أ.د.م. فاطمة عبد المحيي عجرمة - جامعة المنوفية - مصر
أ.د. صالح السيد عمار – هيئة المواد النووية – مصر

– أ.د. عبد المحسن جلال غريب - هيئة المواد النووية - مصر
أ.د. داليا شبل سعيد - جامعة كفر الشيخ - مصر

– أ.د. عابدين مصطفى عمير - معهد بحوث الطاقة (ERI) -
نوتنغهام - المملكة المتحدة

– د.م. حمزة عبد الملك قيس - جامعة قازان الحكومية
للهندسة المدنية والمعمارية - روسيا

– د.م. داوود سالم الكندري – الهيئة العامة للتعليم
التطبيقي والتدريب – الكويت

– د.م. عمر محمد النادي – جامعة عين شمس – مصر
د. أحلام الزرقاوي - جامعة الكوفة - العراق

– د. خالد بكرو - جامعة السلطان محمد الفاتح - تركيا

– د. فراس شوكت حامد - جامعة التقنية الشمالية - العراق

– د. زينب قندوز - جامعة القيروان - تونس

الحمد لله الذي خلق الإنسان وعلمه، وبفضله هدانا لأفضل شرع وأقومه، ونصلي ونسلم على المبعوث رحمة للعالمين، والمعلم الأول لهذه الأمة؛ رسولنا الكريم، محمد صلى الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم، وبعد / يطيب لي أصالة عن نفسي، ونيابة عن الزملاء في أسرة المؤسسة العربية للعلوم ونشر الأبحاث عامة؛ وأسرة تحرير مجلة العلوم الهندسية وتكنولوجيا المعلومات (إدارة ومستشارين)؛ أن نقدم لأحببتنا الكرام، ولكل المهتمين بالحصول على المعلومات المفيدة؛ العدد (4) من المجلد (7) من مجلة العلوم الهندسية وتكنولوجيا المعلومات، للربع الرابع (أكتوبر - نوفمبر - ديسمبر / 2023)، وتضمن العدد (5) أبحاث مهمة؛ اثنين منها بالعربية والثلاثة الاخيرة بالإنجليزية، وقد بحث أولهما؛ تحسين أداء نظام ضوئي مترابط عالي السعة باستخدام WDM-PDM 16QAM ، ودرس الثاني تأثير عرض النوافذ على سرعة انتشار الحريق في المباني العالية، وحلل الثالث بالإنجليزية- تأثير المجال الكهرومغناطيسي (ELF) على جسم الإنسان – مراجعة، واستقصى الرابع تحسين استهلاك الطاقة لشبكات الهاتف الخليوي ذات الجيل الخامس باستخدام خوارزمية تحسين مدمجة، وأخيراً درس الخامس المفضلات بالتصميم الداخلي لعينة من الطبقة المتوسطة في الأردن، وكما يتبين فالأبحاث متنوعة المجالات وتميزت بكونها جماعية مع طرح علمي رزين وبلغة سهلة وفصيحة وتضمنت ابتكارات وإبداعات في طرح حلول لمشاكل متجددة، مع التنسيق والإخراج بجودة عالية، كما تضمنت مقترحات بدراسات مكملية في موضوعاتها، ومن المؤمل أن تسهم في تطوير المجالات التي تم بحثها. وبذلك؛ أتوجه بجزيل الشكر لكل من ساهم في هذا العدد؛ باحثين وباحثات؛ والشكر موصول للمحكمين والإداريين؛ الذين بفضل الله ثم لما يبذلونه من جهود تخرج الأبحاث بجودة عالية؛ وتحية خاصة مع الشكر وبالغ التقدير لكل من: مدير التحرير وسكرتيرة التحرير؛ واللذان يبذلان جهوداً متميزة... ونؤكد هنا أن المجلة ستبقى متاحة للباحثين- بلا حدود أوقيود- فلغة العلم والنهضة بأمتنا هي أولى الأولويات التي نحرص عليها، ونأمل أن مزيداً من الأبحاث العلمية وتمتين أواصر التعاون مع مختلف المؤسسات، وخصوصاً الجامعات ومراكز البحث العلمي والأفراد من جميع دول العالم.

رئيس هيئة التحرير

أ.د.م. بسام محمود العجي

Publication Conditions

1. Journal of engineering sciences and information technology is published quarterly by the Arab Institute of Science and Research Publishing. It is an international, specialized, indexed and reviewed scientific journal. Its international standard number is ISSN: **2522-3321**.
2. Research papers will be received in either Arabic or English.
3. The journal publishes research, translations, book reviews, and summaries of theses in various fields of knowledge after being reviewed and approved.
4. The research must not have been previously published.
5. The researcher submits with the research an abstract in Arabic and another in English, provided that the summary does not exceed 300 words.
6. The researcher submits the research printed on A4 paper and edits the research to be published according to the following standards:
 - Line spacing: 1.15
 - Arabic font: 14 margins: 12 Font: Simplified Arabic
 - English font: 12, margins 10, Times New Roman font
 - The margins of the pages should be (2.5) on all sides
 - Number of pages: should not exceed 25 pages.
7. The researcher writes his name, specialization, and affiliation only on the research cover.
8. The researcher's referencing style should be in accordance with the American Psychological Association (APA) system.
9. If one of the publishing conditions is not met; the editorial board of the journal may return the research to the researcher to edit it in accordance with the terms of publication in the journal.
10. After the research is initially approved by the editorial board, the research is sent for evaluation by two reviewers, and the research is published after the agreement of reviewers. If that there are amendments recommended by the reviewers as a

قواعد النشر

1. مجلة العلوم الهندسية وتكنولوجيا المعلومات تصدر كل 3 شهور عن المؤسسة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، وهي مجلة علمية محكمة متخصصة دولية ومفهرسة ومحكمة ورقمها المعياري الدولي ISSN: **2522-3321**
2. تستقبل الأبحاث باللغتين العربية أو الإنجليزية.
3. تنشر المجلة الأبحاث والترجمات ومراجعات الكتب وملخصات الرسائل العلمية في مجالات المعرفة المختلفة بعد تحكيمها وإقرارها.
4. يُشترط في البحث ألا يكون قد نُشر سابقاً.
5. يُقدّم الباحث مع البحث ملخصاً باللغة العربية وآخر باللغة الإنجليزية على ألا يتجاوز الملخص 300 كلمة.
6. يُقدّم الباحث البحث مطبوعاً على ورق A4 ويحرر البحث المراد نشره وفق المقاييس التالية:
 - تباعد الأسطر: 1,15
 - حجم الخط العربي: 14 - الهوامش: 12 الخط: Simplified Arabic
 - حجم الخط انجليزي: 12 الهوامش 10 الخط Times New Roman
 - أن تكون هوامش الصفحات (2.5) من كل الجوانب
 - عدد الصفحات: يجب ألا يزيد البحث عن 25 صفحة.
7. يكتب الباحث اسمه وتخصصه ومكان عمله على غلاف البحث فقط.
8. تكون منهجية الباحث المتبعة في توثيق المصادر وفق نظام جمعية علم النفس الأمريكية (APA).
9. إذا تخلف شرط من شروط النشر؛ لهيئة تحرير المجلة أن ترد البحث للباحث ليقوم بتعديله بما يتفق مع شروط النشر في المجلة.
10. بعد إجازة البحث من هيئة التحرير بشكل مبدئي يتم إرسال البحث للتقييم من قبل اثنين من المحكمين ويتم نشر البحث بعد موافقة المحكمين على ذلك. وفي حال وجود تعديلات يوصى بها المحكمون كشرط لنشر البحث يلتزم الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة.
11. في حال قبول البحث للنشر يتعهد الباحث بإرسال نسخة إلكترونية من البحث بعد إجراء التعديلات المطلوبة.
12. ترحب المجلة بنشر التعليقات والتعقيبات على أبحاث سبق

condition for publishing the research, the researcher is committed to making the required amendments.

11. In the event that the research is accepted for publication, the researcher undertakes to send an electronic copy of the research after making the required amendments.

12. The journal welcomes the publication of comments and comments on research previously published in the journal, provided that the comments submitted by two reviewers, one of whom is the author of the research subject of the comment. If the comment was approved to publish the research author has the right to reply.

13. Researches sent to the journal will not be returned to their owners, whether published or not.

14. The researcher whose research was published shall be provided with one copy of the journal in which his research was published, and five extracts from the research.

15. The editorial board of the journal reserves the right to delete or abbreviate some pages, tables, words or contents; without prejudice to the basic research ideas; Provided that this is done in accordance with the journal's publishing style.

16. The researcher may not publish any scientific material from his research published in the journal without obtaining written approval from the editorial board.

17. All opinions expressed in this journal express the point of view of its authors without necessarily reflecting the point of view of the journal.

نشرها في المجلة، على أن يتم تحكيم التعليقات المقدمة من اثنين من المحكمين أحدهما صاحب البحث محل التعليق وفي حالة إجازة التعليق للنشر في المجلة يعطى صاحب البحث الأساسي حق الرد على التعليق إن رغب بالرد.

13. البحوث المرسله للمجلة لا تعاد لأصحابها سواء نشرت أم لا.

14. يُزوّد الباحث الذي نُشر بحثه بنسخة واحدة من المجلة التي نُشر فيها بحثه، وخمس مستلّات من البحث.

15. تحتفظ هيئة تحرير المجلة بحقها في أن تحذف أو تختصر بعض الصفحات أو الجداول أو الكلمات أو محتويات؛ بما لا يخل بأفكار البحث الأساسية؛ شريطة أن يتم ذلك بما يتلاءم مع أسلوب المجلة في النشر.

16. لا يجوز للباحث نشر أية مادة علمية من بحثه المنشور في المجلة إلا بعد الحصول على موافقة خطية من هيئة التحرير.

17. جميع الآراء الواردة في هذه المجلة تعبر عن وجهة نظر أصحابها دون أن تعكس بالضرورة وجهة نظر المجلة.

Correspondence and Subscriptions should directed to the Editorial Manager

Dr. Adel Ibrahim Ahmed

توجه جميع المراسلات والاشتراكات إلى مدير التحرير

الدكتور/ عادل إبراهيم أحمد

00972 - 56 - 9831045

هاتف/Phone :

M.Editor@AJSRP.com

البريد الإلكتروني/Email :

www.AJSRP.com

الموقع الإلكتروني/Website :

Table of Content

فهرس المحتويات

الصفحات / Pages	عنوان البحث / Research Title
10 - 1	Enhancing The Performance of WDM-PDM 16-QAM Dr. Raghad Mohammad Fayeز Alalfi, Dr. Abdulkareem Alsalem تحسين أداء نظام ضوئي مترابط عالي السعة باستخدام WDM-PDM 16QAM الدكتورة / رغد محمد فايز الألفي, الدكتور / عبد الكريم السالم
24 - 11	Effect of window width on the fire speed spread in high-rise buildings Eng. Raya Haqqi Ismail, Dr. Omar Hazim Kharufa تأثير عرض النوافذ على سرعة انتشار الحريق في المباني العالية المهندسة / ربا حقي إسماعيل, الدكتور / عمر حازم خروفة
32 - 25	Effect of Electromagnetic Field (ELF) on Human's Body-Review Asst- Lecturer\ Ahmed Mohammed Farhan, Asst- Lecturer\ Hadeer Mohammed Farhan تأثير المجال الكهرومغناطيسي (ELF) على جسم الإنسان – مراجعة المدرس المساعد / احمد محمد فرحان, المدرس المساعد / هدير محمد فرحان
48 - 33	An Efficient Energy Optimization Method for 5G Networks using Integrated Optimization Algorithm Eng. Wesam Ahmad Jaradat تحسين استهلاك الطاقة لشبكات الهاتف الخليوي ذات الجيل الخامس باستخدام خوارزمية تحسين مدمجة م. وسام أحمد جرادات
64 - 49	The Preferences of Interior Design of the Middle-Class Families in Jordan Dr. Wafa Moh'd Fawaz Sinan, Prof. Demet Irkli Eryildiz المفضلات بالتصميم الداخلي لعينة من الطبقة المتوسطة في الأردن الدكتورة / وفاء محمد فواز سنان, الأستاذ الدكتور / ديميت ايركلي اربليديز