



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
স্কুল অব সায়েন্স এন্ড টেকনোলজি  
গাজীপুর-১৭০৫।



ISSN: 2309-7167  
e-ISSN: 2959-7943

## CALL FOR PAPERS

### Journal of Scientific and Technological Research (JSTR)

Volume: 5, Issue: 1, July, 2023

Deadline for Submission: 20 September, 2023

BOU/SST/Journal/17/97

Date: 05-07-2023

বরাবর,

রেজিস্ট্রার, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়/ চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়/ রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়/ জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়/ খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়/ জাতীয় কবি কাজী নজরুল ইসলাম বিশ্ববিদ্যালয়/ জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয়/ ঢাকা প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়/ নোয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়/ পটুয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়/ পাবনা বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়/ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবর রহমান বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়/ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবর রহমান কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়/ বরিশাল বিশ্ববিদ্যালয়/ বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটি অব প্রফেশনালস/ বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়/ বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়/ বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়/ বাংলাদেশ টেক্সটাইল বিশ্ববিদ্যালয়/ মাগলানা ভাসানী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়/ যশোর বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়/ রাঙ্গামাটি বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়/ রাজশাহী প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়/ শাহাজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়/শেরে বাংলা কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়/ সিলেট কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়/ হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়/ ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয়/ কুমিল্লা বিশ্ববিদ্যালয়/ খুলনা প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়/ চট্টগ্রাম প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়/ চট্টগ্রাম ভেটেরিনারী ও এনিমেল সায়েন্স বিশ্ববিদ্যালয়/ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিব মেডিকেল বিশ্ববিদ্যালয়/ ইসলামিক ইউনিভার্সিটি অফ টেকনোলজি/ এশিয়ান ইউনিভার্সিটি ফর উইমেন/ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবর রহমান মেরিটাইম বিশ্ববিদ্যালয়/.....বিশ্ববিদ্যালয়।

বিষয়ঃ স্কুল অব সায়েন্স এন্ড টেকনোলজি’র জার্নাল প্রকাশের জন্য গবেষণা প্রবন্ধ আহবান।

মহোদয়,

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের স্কুল অব সায়েন্স এন্ড টেকনোলজির Journal of Scientific and Technological Research (JSTR) জার্নালের ৫ম সংখ্যা ২০২৩ (Vol. 5, Issue 1, 2023) প্রকাশ করতে যাচ্ছে। উক্ত জার্নাল প্রকাশের নিমিত্তে গবেষণা প্রবন্ধ আহবান করা যাচ্ছে। জার্নালে Basic Science, Computer Science and Engineering, Artificial Intelligence, Fourth Industrial Revolution, Frontier Technologies, Health Science, Public Health, Physiotherapy, Rehabilitation, Food and Nutrition, Natural Products, Technology in Education, Open and Distance Education, and other relevant arenas বিষয়ক প্রবন্ধসমূহ প্রকাশ করা হয়। প্রবন্ধসমূহ হতে হবে মৌলিক গবেষণা ভিত্তিক পরীক্ষালব্ধ, বিশ্লেষণধর্মী ও প্রায়োগিক এবং ইংরেজি ভাষায়। প্রবন্ধসমূহ কাঠামো ও লেখার বিস্তারিত নির্দেশনাবলী স্কুলের website: [www.bousst.edu.bd](http://www.bousst.edu.bd) -এ এবং বাউবি’র website: <http://bou.portal.gov.bd/> পাওয়া যাবে।

প্রবন্ধসমূহ আগামী ২০ সেপ্টেম্বর, ২০২৩ এর মধ্যে [jstr\\_sst@bou.ac.bd](mailto:jstr_sst@bou.ac.bd) -তে প্রেরণ করতে হবে। জার্নালে প্রকাশিত প্রতিটি প্রবন্ধে Digital Object Identifier (DOI) নম্বর প্রদান করা হবে। বিষয়টি সংশ্লিষ্টদের অবহিতকরণের প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য অনুরোধ করা হলো।

অধ্যাপক ডাঃ সরকার মোঃ নোমান

এডিটর, জার্নাল অব সায়েন্সিফিক এন্ড টেকনোলজিক্যাল রিসার্চ

ও

ডিন, স্কুল অব সায়েন্স এন্ড টেকনোলজি

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়, বোর্ডবাজার, গাজীপুর-১৭০৫।

অনুলিপি: সদয় জ্ঞাতার্থে ও কার্যার্থে।

১. পরিচালক (ভারপ্রাপ্ত), কম্পিউটার বিভাগ, বাউবি। বিষয়টি বাউবি ওয়েবসাইটে প্রচারের প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য অনুরোধ জানানো হলো।
২. রেজিস্ট্রার,.....বিশ্ববিদ্যালয়। বিষয়টি সংশ্লিষ্টদের অবহিতকরণের অনুরোধসহ।
৩. ডিন,.....সকল। বিষয়টি সকল শিক্ষকদের অবহিতকরণের অনুরোধসহ।
৪. পরিচালক/বিভাগীয় প্রধান,.....সকল। বিষয়টি সকলকে অবহিতকরণের অনুরোধসহ।
৫. একান্ত সচিব, উপাচার্যের দপ্তর, বাউবি। উপাচার্য মহোদয়ের সদয় অবগতির জন্য।
৬. উপ-পরিচালক, প্রো-উপাচার্য-এর দপ্তর (শিক্ষা), বাউবি। প্রো-উপাচার্য মহোদয়ের সদয় অবগতির জন্য।
৭. সহকারী পরিচালক, ট্রেজারার-এর দপ্তর, বাউবি। ট্রেজারার মহোদয়ের সদয় অবগতির জন্য।
৮. সংশ্লিষ্ট নথি।



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
স্কুল অব সায়েন্স এন্ড টেকনোলজি  
গাজীপুর-১৭০৫।



ISSN: 2309-7167  
e-ISSN: 2959-7943

## CALL FOR PAPERS

### *Journal of Scientific and Technological Research*

Volume: 5, Issue: 1, July, 2023

**Deadline for Submission: 20 September, 2023**

Journal of Scientific and Technological Research, published biannually (January and July) is a fully peer-reviewed open-access journal of the School of Science and Technology, Bangladesh Open University. Like every year, the editorial board of the journal are pleased to inform you that School of Science and Technology, Bangladesh Open University is going to publish the next issue (Vol. 5, Issue 1, July 2023) of the journal entitled "*Journal of Scientific and Technological Research (JSTR)*" on the areas of Basic Science, Computer Science and Engineering, Artificial Intelligence, Fourth Industrial Revolution, Frontier Technologies, Health Science, Public Health, Physiotherapy, Rehabilitation, Food and Nutrition, Natural Products, Technology in Education, Open and Distance Education, and other relevant arenas of contemporary issues. You are cordially invited to submit your original manuscripts on theoretical, empirical works, survey, review article to publish in the aforementioned **issue by 20 September, 2023**. This year, the editorial board is also pleased to announce that, from the July issue (Vol. 5, Issue 1), the Journal of Scientific and Technological Research **will provide a Digital Object Identifier (DOI) number** for each article published in the Journal. It is also stated that **no Article Processing Charge (APC) is required** for publication of articles in this issue. PDF Links to our previously published issues is available at: <https://www.bousst.edu.bd/journal.php>.

Each article submitted will be evaluated through a **three-step** procedure: (a) Initially it will be checked by the Turnitin, a plagiarism detection software, then by the (b) Editorial board of the Journal will check the technical specifications, and finally (c) it will be sent to reviewers. The submitted paper will be **peer-reviewed by at least two reviewers who are experts in the related fields; a double-blind review process will be followed**. Therefore, a submission should not have the authors name anywhere in the manuscript. Authors should clearly write his/her name, designation(s), affiliations, addresses, telephone number(s), and e-mail addresses on the cover page.

Manuscript submitted for review must not have been published previously or simulatenously submitted elsewhere and must be withdrawn before being submitted elsewhere. The editor reserves the right to make editorial changes in any manuscript accepted for publication to enhance clarity and/or style. Manuscript writing must be done according to the guidelines to authors, format of the manuscript and submitted to the Editor, Journal of Scientific and Technological Research, Bangladesh Open University through email at [jstr\\_sst@bou.ac.bd](mailto:jstr_sst@bou.ac.bd) by **20 September, 2023 for consideration in Vol. 5, Issue 1, July 2023**. It would be highly appreciated if you kindly circulate this announcement among your colleagues to spread the information.

Professor Dr. Sharkar Md. Numan

**Editor**

Journal of Scientific and Technological Research (JSTR), and  
Dean, School of Science and Technology

Bangladesh Open University, Gazipur-1705.

E-mail: [jstr\\_sst@bou.ac.bd](mailto:jstr_sst@bou.ac.bd); Phone: +88 01727210110



## Journal of Scientific and Technological Research (JSTR)

### A. Guidelines to Authors and Format of the Manuscript

1. The Author(s) must ensure originality of the article and confirm that the manuscript has not been published previously and is not under consideration for publication elsewhere. The author(s) **needs to declare that the copyright of the article will belong to Bangladesh Open University and the article will be published under an open license (Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0))**. A cover letter should clearly identify the person (with Name, designation, address, phone and e-mail address) responsible for correspondence.
2. Two copies of manuscript should be submitted in DOC format through email ([jstr\\_sst@bou.ac.bd](mailto:jstr_sst@bou.ac.bd)), typed in English on A-4 size paper (Times New Roman; font: 12-pt) in double space. **One copy must exclude authors names, affiliations and acknowledgement**. This copy will be used for review process. Pages should be numbered chronologically. **Articles should not exceed 3,000 (Three Thousand) words in length (excluding the references/bibliography)**.
3. Article format, **citations & references should fully be complied with American Psychological Association (APA) Style**. The order of the content should be as follows: Title page, Abstract, Keywords, Introduction, Objectives/Hypothesis, Literature Review, Materials and Methods, Findings and Analysis, Discussion and Conclusion, Recommendations, References, Appendixes, Tables and Figures with caption. (N.B. Each of these element is not mandatory part of every paper).
  - **Title page:** This should include the title of the article followed by authors' names and affiliations, complete mailing address, e-mail and telephone number of the corresponding author who will responsible for revising manuscript according to reviewers' and editor comments.
  - **Abstract:** This should be on the 2<sup>nd</sup> page of the manuscript. Title should also be written on the top of the abstract. **The abstract should consist of 200-250 words**.
  - **Keywords:** A list of **3-6 keywords** to be provided directly below the abstract. Keywords should reflect the precise content of the manuscript and comprise of words or phrases.
4. **Tables, graphs and figures:** Please submit tables as editable text and not as images. Good quality artwork files (jpg/png preferable) with a minimum of 300 dpi should be provided. Each figure must be referred in the text, be numbered and have a caption. The same data should not be used for both the tables and the graphs or figures. The appropriate place of the figure should be indicated in the margin of the text. Axes of the figures must be labeled properly.
5. For each text citation there must be a corresponding citation in the reference list vice-versa.



6. **Declaration of conflict of interests:** To avoid unnecessary complication about authors' contribution and their appropriate order in the author list and other issues of interests, it is highly recommended that the author(s) submit a declaration of consent and author contribution from all authors (for a single author, it is not applicable) during submission of manuscript.
7. **Acknowledgements (if applicable):** All who contributed (laboratory facilities, writing assistance or proof reading the article, etc.) but do not somehow fulfill the standard to be named as an author should at least be acknowledged. Funding sources should also be mentioned with grant number (if any).
8. **The Author (s) must submit** a declaration form and authorization in favor of the Editor of the said journal (**available at:** [www.bousst.edu.bd](http://www.bousst.edu.bd), <http://bou.portal.gov.bd/>) along with the cover letter.
9. **Measurement Unit:** All measurements must be given in metric units.
10. **Author Contributions:** a) Conceptualization; b) Design; c) Acquisition of data; d) Analysis of data; e) Interpretation of data; f) Drafting the article; g) Revising the article; h) Final approval for publication; i) Accountable for all aspects of the work.
11. **Address for Submission:** The Editor "Journal of Scientific and Technological Research (JSTR)", School of Science and Technology, Bangladesh Open University, Gazipur-1705, E-mail: [jstr\\_sst@bou.ac.bd](mailto:jstr_sst@bou.ac.bd)
12. **Manuscripts, which do not conform to the above guidelines, will not be considered for publication.**
13. **The corresponding author** will receive a camera ready version/galley proof of the accepted article after revision round and final edition by the Editorial Board for publication in the journal. It must be amended and returned by the corresponding author within two days of receipt. At the period of proofreading, new information and new author(s) should not be added to the manuscript unless the Editorial Board has given prior approval.

## B. Review Process and Evaluation Criteria

There will be a blind review process for evaluating the manuscript by **at least two anonymous reviewers**. The editorial board will decide the merits of the submitted manuscript to be reviewed. The editor strives to provide decisions and constructive feedback to authors in time. Articles submitted for publication in the Journal of Scientific and Technological Research (JSTR) are evaluated according to the following criteria:

- Quality of theoretical arguments;
- Originality of research work;
- Significance of research conducted;
- Appropriateness of the research design;
- Quality of methodology and data analysis, and
- Clarity and coherence.



### C. Peer Review Policy

Every article is first evaluated by the Editorial Board. If the article meets the scope of the journal, it will send to **at least two blind reviewers**. Based on the reviewers' comments, the article can be accepted, asked to revise or rejected. If two reviewers have widely different conclusions on the acceptability of the article, it will be sent to 3rd reviewer, or a decision will be taken by the Editorial Board.

### D. Citations and References

Manuscripts must follow the **APA Style** Citations and References. In-text citations include the last name of the author followed by a comma and the publication year enclosed in parentheses: (Smith, 2007). In narrative citations, the author's last name is incorporated into the text as part of the sentence followed by year of publication in parentheses and then add the page number in parentheses at the end of the quote. The salient features of APA style are given below.

- For APA format please see the APA manual available at:

<http://www.apastyle.org/manual/>

#### Example:

Intext citation		List of References
Journal	(Islam & Numan, 2006)	Islam, M.A., & Numan, S.M (2006) Role of Practical Works in Open and Distance Learning: Bangladesh Open University Experience. <i>Journal of open school</i> , 3(1&2), 2006,17-24
	(Rashid et al., 2015)	Rashid, M. M., Jahan, M., Islam, M. A., & Ratna, M. M. (2015). Student Enrollment and Dropout: An Evaluation Study of Diploma in Computer Science and Application Program at Bangladesh Open University. <i>The International Review of Research in Open and Distributed Learning</i> , 16(4), 18–32. <a href="https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i4.2157">https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i4.2157</a>
Book	(Creswell, 2009)	Creswell, J. W. (2009). <i>Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches</i> (3rd ed). SAGE Publications Ltd.
Internet Sources	(BBS, 2019)	BBS. (2019). Bangladesh Bureau of Statistics 2019. Retrieved from <a href="https://bbs.portal.gov.bd/sites/default/files/files/bbs.portal.gov.bd/page/a1d32f13_8553_44f1_92e6_8ff80a4ff82e/2020-05-15-09-25-dccb5193f34eb8e9ed1780511e55c2cf.pdf">https://bbs.portal.gov.bd/sites/default/files/files/bbs.portal.gov.bd/page/a1d32f13_8553_44f1_92e6_8ff80a4ff82e/2020-05-15-09-25-dccb5193f34eb8e9ed1780511e55c2cf.pdf</a>

All entries are to be arranged alphabetically according to the authors surname. The first line of each entry in the reference list must be typed with flush left and subsequent line(s) are to be indented five spaces (**Please see above example**).

Thank you for your kind cooperation.

Professor Dr. Sharker Md. Numan

**Editor**, Journal of Scientific and Technological Research (JSTR); and

Dean, School of Science and Technology

Bangladesh Open University, Gazipur-1705.

E-mail: [jstr\\_sst@bou.ac.bd](mailto:jstr_sst@bou.ac.bd); Phone: +88 01727210110



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
স্কুল অব সায়েন্স এন্ড টেকনোলজি  
গাজীপুর-১৭০৫।



ISSN: 2309-7167  
e-ISSN: 2959-7943

**DECLARATION FORM**  
(All the Authors have to Sign Compulsarily)

**Proposed Title of Manuscript**

---

---

---

---

I/We confirm that I/we have read, understand, and agreed to the submission guidelines, policies, and submission declaration of the journal. I/We confirm that all authors of the manuscript have no conflict of interests to declare. Further, I/we confirm that the manuscript is the authors' original work and the manuscript has not received prior publication and is not under consideration for publication elsewhere.

I/we also confirm that I/we don't have any disagreement if BOU publish the article as an OER as per the most recent BOU OER policy.

I/We also declare that the work does not infringe of any copyrights, proper attribution has been made and doesn't exceed the plagiarism level acceptable to the editorial board of the journal. For inclusion of figures, tables, animations or text quotations from copyrighted works (including websites), necessary permission has been obtained from the copyright holder(s)

If the paper is finally accepted by the journal for publication, I/we confirm that I/we will either publish the paper immediately or withdraw it according to withdrawal policies. Besides, I/we understand that submission of false or incorrect information/undertaking would invite appropriate penal actions as per norms/rules of the journal.

**Details of Author(s) with Signature:**

Sl no	Author Name	Affiliation	Email ID	Signature



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
 BANGLADESH OPEN UNIVERSITY  
 স্কুল অব সায়েন্স এন্ড টেকনোলজি  
 গাজীপুর-১৭০৫।



ISSN: 2309-7167  
 e-ISSN: 2959-7943

### AUTHOR AGREEMENT FORM

TO BE FILLED BY THE CORRESPONDING AUTHOR

(Please fill the details below in CAPITAL LETTERS)

Journal Name: Journal of Scientific and Technological Research

Manuscript ID: \_\_\_\_\_ (Assigned previously)

Article Title:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**AUTHORSHIP CRITERIA: (Please tick (✓) at least one CRITERIA from each GROUP for every author. GROUP 3 is essential for every author)**

Authors Name	Group 1 (Tick one or more)					Group 2 (Tick one or more)		Group 3	Group 4
	Conception of the work	Design of the work	Acquisition of data	Analysis of data	Interpretation of data	Drafting the article	Revising it critically for important intellectual content	Final approval of the version to be published	Agree to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved

Corresponding Author Name:

\_\_\_\_\_

Signature and Date \_\_\_\_\_