



مجلة التربوي  
Journal of Educational  
ISSN: 2011- 421X

معامل التأثير العربي 2.17  
العدد 26



# مجلة التربوي

## مجلة علمية محكمة تصدر عن كلية التربية بجامعة المرقب

المعقد السادس والعشرون  
يناير 2025م

### هيئة التحرير

رئيس هيئة التحرير: د. سالم حسين المدهون  
مدير التحرير: د. عطية رمضان الكيلاني  
سكرتير المجلة: أ. سالم مصطفى الديب

- المجلة ترحب بما يرد عليها من أبحاث وعلى استعداد لنشرها بعد التحكيم .
  - المجلة تحترم كل الاحترام آراء المحكمين وتعمل بمقتضاها .
  - كافة الآراء والأفكار المنشورة تعبر عن آراء أصحابها ولا تتحمل المجلة تبعاتها .
  - يتحمل الباحث مسؤولية الأمانة العلمية وهو المسؤول عما ينشر له .
  - البحوث المقدمة للنشر لا ترد لأصحابها نشرت أو لم تنشر .
- (حقوق الطبع محفوظة للكلية)



### ضوابط النشر:

- يشترط في البحوث العلمية المقدمة للنشر أن يراعى فيها ما يأتي :
- أصول البحث العلمي وقواعده .
- ألا تكون المادة العلمية قد سبق نشرها أو كانت جزءا من رسالة علمية .
- يرفق بالبحث تزكية لغوية وفق أنموذج معد .
- تعدل البحوث المقبولة وتصحح وفق ما يراه المحكمون .
- التزام الباحث بالضوابط التي وضعتها المجلة من عدد الصفحات ، ونوع الخط ورقمه ، والفترات الزمنية الممنوحة للتعديل ، وما يستجد من ضوابط تضعها المجلة مستقبلا .

### تنبيهات :

- للمجلة الحق في تعديل البحث أو طلب تعديله أو رفضه .
- يخضع البحث في النشر لأولويات المجلة وسياستها .
- البحوث المنشورة تعبر عن وجهة نظر أصحابها ، ولا تعبر عن وجهة نظر المجلة .

### Information for authors

- 1- Authors of the articles being accepted are required to respect the regulations and the rules of the scientific research.
- 2- The research articles or manuscripts should be original and have not been published previously. Materials that are currently being considered by another journal or is a part of scientific dissertation are requested not to be submitted.
- 3- The research articles should be approved by a linguistic reviewer.
- 4- All research articles in the journal undergo rigorous peer review based on initial editor screening.
- 5- All authors are requested to follow the regulations of publication in the template paper prepared by the editorial board of the journal.

### Attention

- 1- The editor reserves the right to make any necessary changes in the papers, or request the author to do so, or reject the paper submitted.
- 2- The research articles undergo to the policy of the editorial board regarding the priority of publication.
- 3- The published articles represent only the authors' viewpoints.





## Evaluation of some Chemical components of the ground water in four regions of Tourist area

Hend ALkhamaesi<sup>1\*</sup>, ALmabrouk ALhireereeq<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Libyan Advanced center for Chemical Analysis, Tripole, Libya.

<sup>2</sup>Zoology, Scienic, University of Zawia, Alajelat, Libya

### Abstract

Assessment of Chemical components in ground water in tourist area were analyzed, five regions were sampled for water components. All samples were analyzed for 12 parameters (PH, TDS, SO<sub>4</sub><sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, T.H (CaCO<sub>3</sub>), HCO<sub>3</sub>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Ca<sup>++</sup>, Mg<sup>++</sup>, Na, EC and, K<sup>+</sup>). Pollution index (Pi) was estimated for all parameters. Results showed that, an acceptable Pi index was recorded in all studied regions for (PH, K<sup>+</sup>, Ca<sup>++</sup>, NO<sub>3</sub><sup>+</sup> and Mg<sup>++</sup>), while an unacceptable Pi values were recorded for (Cl<sup>-</sup>, HCO<sub>3</sub> and TH) for all studied regions. Furthermore, Na<sup>+</sup> recorded an acceptable Pi index in all studied regions except region D.

**Key words:** Chemical components - Groundwater - tourist area

**المخلص:** تم تحليل المكونات الكيميائية في المياه الجوفية في المنطقة السياحية، وتم أخذ عينات من خمس مواقع لمكونات المياه. تم تحليل جميع العينات لـ 12 مقياس (PH، TDS، SO<sub>4</sub><sup>-</sup>، Cl<sup>-</sup>، T.H (CaCO<sub>3</sub>)، HCO<sub>3</sub>، NO<sub>3</sub><sup>-</sup>، Ca<sup>++</sup>، Mg<sup>++</sup>، Na، EC، و K<sup>+</sup>). تم تقدير مؤشر التلوث (Pi) لجميع المعلمات. أظهرت النتائج أنه تم تسجيل قيم Pi مقبولة في جميع مناطق الدراسة لـ (PH، K<sup>+</sup>، Ca<sup>++</sup>، NO<sub>3</sub><sup>+</sup>، و Mg<sup>++</sup>)، في حين تم تسجيل قيم Pi غير مقبولة لـ (Cl<sup>-</sup>، HCO<sub>3</sub> و TH) لجميع مناطق الدراسة. علاوة على ذلك، سجلت Na<sup>+</sup> مؤشر Pi مقبولاً في جميع المناطق المدروسة باستثناء المنطقة D.

### Introduction

Water is a vital and strategic component linked to life, economic and social development. The problem of water shortages and poor quality has emerged in many countries as a result of climate change, human activity, and population growth. Studies confirm that rain, groundwater, and eye water are Libya's water sources and are inadequate in quantity and often inadequate in quality (Slawe, 1981). Water is one of the most vital resources for the sustenance of human, plants and other living beings. It is required in all aspects of life and health for producing food, agricultural activity and energy generation. Groundwater is rarely treated and presumed to be naturally protected, it is considered to be free from impurities, which are associated with surface water, because it comes from deeper parts of the earth (Tiwari, et. al, 2012). The total quantity of water on earth is approximately 14 trillion cubic meters. Trace elements are the important part of the material basis of medical effects (Mohammad et al., 2005). Heavy metals are sometimes called trace elements of the periodic table (Javid Hussain et. al., 2012). Heavy metals are among the most persistent pollutants in the aquatic ecosystem because of their resistance to decomposition in natural conditions (Khan., 2011). It has long been recognized that large area of the globe contains human population characterized by having trace elements deficiency, or excess including chronic poisoning. Sediments and suspended particles are also important repositories for trace metals, e.g Cr, Cu, Mo, Ni, Co and Mn (Javid Hussain et. al., 2012). Heavy metal pollution is an important factor in the present environmental deterioration. The heavy metals can be absorbed by the medicinal plants and into our human bodies, which can cause great harm (Fakhare Alam and Rashid Umar, 2013).

In recent times, there has been an increasing health related concern associated with the quality of drinking water in developing countries. According to a recent report by WHO/UNICEF, about 780 million people in the developing world lack access to potable water due largely to microbiological and chemical contaminations (WHO/UNICEF 2012).



Drinking water sources in these so-called developing countries are under increasing threat from contaminations by chemical, physical and microbial pollutants. Known sources (both naturally occurring and anthropogenic) of chemical contamination of water supplies include organic and inorganic substances from industrial effluents, municipal wastes, petroleum derived hydrocarbons, detergents, mining, agricultural pesticides and fertilizers (Ergul, *et al*, 2013). Limnic and lacustrine aquatic ecosystems (fresh water lakes, rivers, streams, etc.) and groundwater (well, borehole, or spring water) are increasingly used for refreshment, domestic, industrial, agricultural, and recreational purposes. Surface water systems are particularly vulnerable to pollution than groundwater. However, it has been reported that groundwater contains enhanced concentrations of arsenic, iron, fluoride, radioactive elements and nitrates attributed to natural processes as well as human –mediated activities such as seepages from underground storage facilities and faulty septic systems (EPA. (2005). Trace metals, among a wide range of contaminants, are consistently of health concern due to their toxicity potentials at very low concentrations, and tendency to bioaccumulate in tissues of living organisms over time (Ikejimba and Sakpa2014). They gain entrance into human systems via contaminated drinking water, food and air. Once in the body, the bioavailable form of these metals can compete with, and displace essential minerals such as zinc, copper, magnesium and calcium; and interfere with organ system function ( Wu *et al*,2012 ).

The water–rock interaction controls the chemistry of groundwater, where the main process that affects the chemistry of water is the dissolution of carbonates and silicates. This process of water–rock interaction includes the chemical weathering of rocks, the dissolution-precipitation of secondary carbonates, and the ionic exchange between water and clay minerals in the area, as confirmed by the binary ratios. The water in the study area is suitable for human use and consumption according to Mexican and international regulations with excellent quality in 7 wells and good in the other (Reyes-Toscano *et al*, 2020)

The present study aims to determine the quality of water within the tourist area

### Materials and methods

**Study area:** The tourist area is about 7 kilometers west of Tripoli, located between latitudes 32.8425 and 32.858 north and longitudes 13.058 and 13.088 east.

### Sample Analysis:

For every randomly assigned well, three water samples were taken. Depending on the well's characteristics and the available conditions, the samples were either pumped by a pump or taken using a sampler bottle. Glass bottles were used to hold the samples. Data was recorded for each sample, including the well number and sample number, the water samples were taken to the laboratory to be chemically analyzed for cations such as K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Mg<sup>+2</sup>, and Ca<sup>+2</sup>, as well as ions SO<sub>4</sub>, Cl<sup>-</sup>, NO<sub>3</sub>, CO<sub>3</sub>, and HCO<sub>3</sub>. The use of the ultrasonic nebulizer instead of a pneumatic nebulizer provided a 5 to 50 fold improvement in detection limits and a 10 fold enhancement resulting in better reproducibility on trace metal level determinations. Analysis was carried out in triplicate and average values are reported. The ICP was calibrated with relevant Perkin Elmer Pe-Pure spectroscopy grade standards.

### Quality Assurance and Quality Control Program:

To assess the precision and accuracy of results, replicate analysis of blank, standard and samples was done. The relative standard deviations were determined to find the precision of the analysis. Recovery results were calculated for the determination of accuracy. One standard with one set of samples was analyzed routinely.



### Pollution Index (Pi):

Pollution index (Pi) is defined as the ratios of the concentration of individual parameter against the baseline standard. It provides information on the relative pollution contributed by individual samples. The critical value is 1.0, values greater than 1.0 indicates significant degree of pollution while values less than 1.0 shows no pollution (Akpoveta *et al*, 2011) and (Umeobika *et al* 2013).

$$\text{Pollution index } P_i = \left[ \frac{\text{concentration}}{\text{standard}} \right]$$

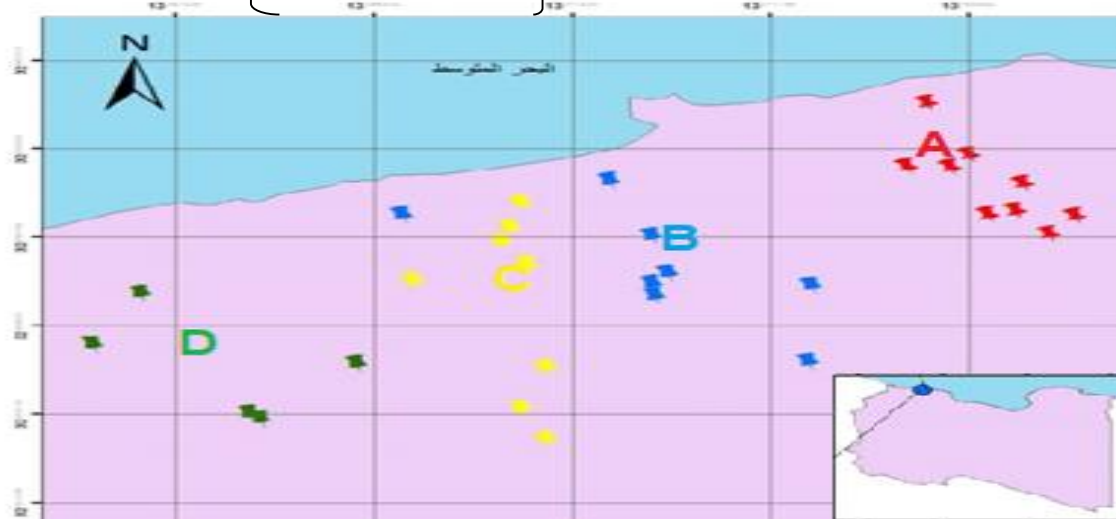


Figure (1) The tourist area and the study sites which divided into regions

### Results

Table (1) mean values, standard division and Pi index for ground water components in the studied area.

Parameters	Area A	Area B	Area C	Area D
PH	7.53±0.1	7.42±0.15	7.42±0.12	7.58±0.39
PI Index	0.88 (acceptable)	0.87 (acceptable)	0.87 (acceptable)	0.89 (acceptable)
TDS	973.1±174.7	965.85±208.5	962.35±212.1	1018.6±0.21
PI Index	0.97 (acceptable)	0.96 (acceptable)	0.96 (acceptable)	1.02 (Unacceptable)
Conductivity (EC)	1888.1±371.3	1869.1±227.3	1895.3±433.6	1892.2±335.2
PI Index	1.88 (Unacceptable)	1.86 (Unacceptable)	1.89 (Unacceptable)	1.89 (Unacceptable)
Na	181.2±0.1	137.2±18.1	152.8±38.3	216.8±68.3
PI Index	0.91 (acceptable)	0.68 (acceptable)	0.76 (acceptable)	1.1 (Unacceptable)
K	0.8±0.2	0.7±0.1	0.86±0.4	4.62±6.01
PI Index	0.02 (acceptable)	0.02 (acceptable)	0.02 (acceptable)	0.12 (acceptable)
Ca	97.6±32.8	105.2±15.9	111.53±37.5	121.4±42.2
PI Index	0.48 (acceptable)	0.53 (acceptable)	0.56 (acceptable)	0.61 (acceptable)



Mg	60.9±15.2	52.8±13.9	65.5±20.4	74.2±11.9
PI Index	0.41 (acceptable)	0.35 (acceptable)	0.44 (acceptable)	0.49 (acceptable)
Cl	447.6±113.9	409.8±75.6	370.8±134.9	520.4±97.1
PI Index	1.8 (Unacceptable)	1.63 (unacceptable)	1.5 (unacceptable)	2.1 (unacceptable)
Hco <sub>3</sub>	258.3±32	276.1±52.2	298.3±92.7	344.1±55.5
PI Index	1.03 (Unacceptable)	1.1 (Unacceptable)	1.2 (Unacceptable)	1.4 (Unacceptable)
NO <sub>3</sub>	0.58±0.1	0.74±0.5	3.99±7.1	0.79±0.3
PI Index	0.01 (acceptable)	0.02 (acceptable)	0.09 (acceptable)	0.02 (acceptable)
SO <sub>4</sub>	236.9±64.7	439.6±741.1	211.9±70.2	147.9±36.2
PI Index	0.95 (acceptable)	1.76 (Unacceptable)	0.85 (acceptable)	0.59 (acceptable)
Total hardness	495±109.9	451.9±41.8	548.1±144.9	611.7±72.3
PI Index	1.23 (Unacceptable)	1.15 (Unacceptable)	1.37 (Unacceptable)	1.53 (Unacceptable)

### 1- PH

As presented table (1) the highest value of PH recorded 7.53 in region D, while the lowest value recorded in 7.42 in region C with an acceptable Pi values for all studied regions.

### 2- Total solids (TDS)

As presented table (1) the highest concentration value of TDS recorded (1018.6±0.21) in region D, while the lowest value recorded in (962.35±212.1) in region C with an acceptable Pi values for all studied regions except region D which recording (1.02).

### 3- Electronic conductivity (EC)

As presented table (1) the highest value of EC recorded (1895.3±433.6) in region D, while the lowest value recorded in (1869.1±227.3) in region C with an unacceptable Pi values for all studied regions.

### 4- Sodium Ions Na<sup>+</sup>

As presented table (1) the highest concentration value of Na<sup>+</sup> recorded (216.8±68.3) in region D, while the lowest value recorded in (181.2±0.1) in region C with an acceptable Pi values for all studied regions except region D which recording (1.1).

### 5- Potassium Ions K<sup>+</sup>

As presented table (1) the highest concentration value of K<sup>+</sup> recorded (4.62±6.01) in region D, while the lowest value recorded in (0.7±0.1) in region B with an acceptable Pi values for all studied regions.

### 6- Calcium Ions Ca<sup>++</sup>

As presented table (1) the highest concentration value of Ca<sup>++</sup> recorded (121.4±42.2) in region D, while the lowest value recorded in (97.6±32.8) in region C with an acceptable Pi values for all studied regions.

### 7- Magnesium Mg<sup>++</sup>

As presented table (1) the highest concentration value of Mg<sup>++</sup> recorded (74.2±11.9) in region D, while the lowest value recorded in (52.8±13.9) in region B with an acceptable Pi values for all studied regions.





### 8- Chlorine ions Cl-

As presented table (1) the highest concentration value of Cl- recorded ( $520.4 \pm 97.1$ ) in region D, while the lowest value recorded in ( $370.8 \pm 134.9$ ) in region C with an unacceptable Pi values for all studied regions.

### 9- HCO<sub>3</sub>

As presented table (1) the highest concentration value of HCO<sub>3</sub> recorded ( $344.1 \pm 55.5$ ) in region D, while the lowest value recorded in ( $258.3 \pm 32.0$ ) in region A with an unacceptable Pi values for all studied regions.

### 10- NO<sub>3</sub>

As presented table (1) the highest concentration value of NO<sub>3</sub> recorded ( $3.99 \pm 7.1$ ) in region C, while the lowest value recorded in ( $0.58 \pm 0.1$ ) in region A with an acceptable Pi values for all studied regions.

### 11- Sulfate SO<sub>4</sub>--

As presented table (1) the highest concentration value of SO<sub>4</sub>-- recorded ( $439.6 \pm 64.7$ ) in region B, while the lowest value recorded in ( $147.9 \pm 36.2$ ) in region D with an acceptable Pi values for all studied regions.

### 12- total hardness T.H.

As presented table (1) the highest concentration value of TH recorded ( $611.7 \pm 72.3$ ) in region D, while the lowest value recorded in ( $451.9 \pm 41.8$ ) in region D with an unacceptable Pi values for all studied regions.

### Discussion

As described in table (1), the PH values ranged ( $7.42 \pm 0.12$  and  $7.58 \pm 0.39$ ) with very low differences among the studied regions. On the other hand, an acceptable Pi values were recorded for PH in all studied regions. These results are in agreement with those of **Elkhouly and Alamrid, 2021** who recorded a similar results in Aljamil region they suggested that, an alkaline behavior due to water mineralization, probably coming from the salt content in the rock surrounding the aquifer may be occurring. The concentration of salts that provide alkalinity to water, which corresponds to the rainy seasons, in which the recharge of the aquifer allowed the dissolution of the ions, which can be confirmed with the reported concentrations, in alkaloid salts. In the present study, values of conductivity ranged between  $1869.1 \pm 227.3$  and  $1895.3 \pm 433.6$   $\mu\text{S}/\text{cm}$  were observed with an unacceptable Pi values in all studied regions. Electrical conductivity is a parameter directly related to the presence of ions in dissolution, so the presence of dissolved salts can be observed and affected PH values. The electrical conductivity shows the presence of dissolved salts in the water that are generally incorporated into the water from geochemical processes such as ion exchange, evaporation, silicate weathering, and the solubilization process that take place within the aquifers (**INEGI, 2010**). An acceptable Pi index was recorded in all studied regions for ( $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{++}$ ,  $\text{NO}_3^+$  and  $\text{Mg}^{++}$ ), while an unacceptable Pi values were recorded for ( $\text{Cl}^-$ ,  $\text{HCO}_3$  and TH) for all studied regions. Furthermore,  $\text{Na}^+$  recorded an acceptable Pi index in all studied regions except region D. These results are in agreement with those of **Elkhouly et al , 2021** who concluded that,  $\text{HCO}_3$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{Ca}^{++}$  and,  $\text{Mg}^{++}$  recorded an acceptable pi index values for standard quality with ( $0.251743$ ,  $0.0023$ ,  $0.074$ ,  $0.829508$  and  $0.478523$ ). All studied parameters recorded a positive correlation coefficient values (r) with the well depth except turbidity and  $\text{NO}_3^-$  with ( $-0.40595$  and  $-0.44572$  respectively). On the other hand, an acceptable molar ratios were recorded only for  $\text{Ca}^{2+}/\text{SO}_4^{2-}$  ( $1.02488 \pm 1.443147$ ). all



estimated molar ratios recorded a positive correlation coefficient values with the well depth except  $Ca^{2+}/Mg^{2+}$  and  $Ca^{2+}/SO_4^{2-}$  with (-0.07644 and, -0.02134).

### Reference

- Akpoveta, O.V., Okoh B.E. and Osakwe, S.A. (2011). Quality assessment of borehole water used in the vicinities of Benin, Edo State and Agbor, Delta State of Nigeria. *Current Research in Chemistry*, 3: 62-69.
- Al-Salawi, Ahmed (2007) *Physical and Chemical Pollution of the Aquatic Environment*, Scientific House for Publishing, Cairo, Egypt.
- Elkhouly. A.R & Zeinab .D.S. Almarid (2021); *Hydrogeochemical Characteristics, Relationship between Chemical components and the depth and Assessment of Drinking Water Quality in Aljamil region*, Libya. *Int Aca. J App Biomed Sci.* 2(3) 1-9
- Elkhouly. A.R, Shafsha. H.E and Halab .S (2021) *Studies on hydro chemical characters of ground water in Sabratha region*. *International Journal of Horticulture and Food Science* 2021; 3(1): 51-59
- EPA. (2005). *Water Health Series: Bottled Water Basics*. Retrieved March 13, 2014, from [http://www.epa.gov/ogwdw/faq/pdfs/fs\\_healthseries\\_bottlewater.pdf](http://www.epa.gov/ogwdw/faq/pdfs/fs_healthseries_bottlewater.pdf).
- Ergul, H. A., Varol, T., Ay, U. (2013). Investigation of heavy metal pollutants at various depths in the Gulf of Izmit. *Marine Pollution Bulletin* 73, 389–393.
- Fakhare Alam and Rashid Umar, ( 2013). *Trace Elements in Groundwater of Hindon-Yamuna Interfluvial Region, Baghpat District , Western Uttar Pradesh*, *Journal of Geological Society of India*. Vol.81, March 2013, pp.422-428.
- Hydrogeochemical Characteristics and Assessment of Drinking Water Quality in the Urban Area of Zamora, Mexico*. *Water* 2020, 12, 556 (2-26)
- Ikejimba, C. C and Sakpa, S. (2014). Comparative study of some heavy metals' concentrations in water and *Tympanotonus fuscatus* var *radula* samples of Egbokodo River, Warri, Nigeria. *International journal of Modern Biological Research*, 2, 7-15.
- INEGI. (2010). *Compendio de Información Geográfica Municipal 2010 Zamora, Michoacán de Ocampo*; INEGI: Mexico city, Mexico, 2010.
- Javid Hussain, Farman Ullah khan, Riaz Ullah Zia muhammad1, Najeeb U rehman1, Zabta khan Shinwari , Ihsan Ullah Khan, Muhammad Zohaib, Imad-Ud-Din, And Syed Murtaza Hussain (2011).
- Khan MQMA, Umar R, Latch H (2010). Study of trace elements in groundwater of Uttar Pradesh, India. *Sci. Res. Essays* 5(20):3175-3182. Tiwari RN, Dubey DP (2012). A study of Bauxite deposit of Tikar Plateau Rewa district, M.P. *Gond. Geol. Soc. sp.* 13:111- 118.
- Mohammad Muqtada Ali Khan et., al (2005). Study of trace elements in groundwater of Western Uttar Pradesh, India.
- Reyes-Toscano C.A, Ruth Alfaro-Cuevas-Villanueva, Raúl Cortés-Martínez Ofelia Morton-Bermea, Elizabeth Hernández-Álvarez, Otoniel Buenrostro-Delgado and Jorge Alejandro Ávila-Olivera (2020).
- Tiwari RN, Dubey DP (2012). A study of Bauxite deposit of Tikar Plateau Rewa district, M.P. *Gond. Geol. Soc. Sp*;13:111-118,
- Umeobika, U.C., Ajiwe, V.I.E, Iloamaeke, M.I., Alisa, C.O. (2013). Physicochemical analysis of rain water collected from 10 selected areas in Awka South, Anambra State, Nigeria. *International Journal of Science Innovations and Discoveries*, 3(1), 56-73.
- WHO/UNICEF. (2012). *Estimated data from WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation*. Progress
- Wu, J.L., Zeng, H.A., Yu, H., Ma, L., Xu, L.S. and Qin, B.Q. (2012). Water and sediment quality in lakes along the middle and lower reaches of the Yangtze River, China. *Water Resour. Manage*, 12, 3601–3618.





## الفهرس

الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث	رت.
1-9	Hajer Mohammed farina Salem Husein Ali Almadhun Aimen M. Rmis Ramadan Faraj Swese	Database Security Issues and Challenges in Cloud Computing (Review)	1
10-23	حسين ميلاد أبوشعالة	جماليات الاقنعة والرموز الافريقية	2
24-35	رجعة سعيد محمد الجنقاوي عائشة مصطفى المقريف الهام محمد علي أبوستالة	الإمكانيات المائية في منطقة مسلاته وأهم المشكلات التي تواجه قطاع المياه فيها	3
36-42	رضا الصادق الرميح عصام امحمد الرثيمي عبدالرحمن عبدالسلام المنفوخ	تأثير الذكاء الاصطناعي في تقليل تكلفة البناء الحديث	4
43-60	زهرة أحمد يحيى نورية عمران أبو ناجي	الخطاب الموجه إلى الرسول صلى الله عليه وسلم دراسة نحوية وصرفية وبلاغية لآيات مختارة من القرآن الكريم	5
61-70	سالم مفتاح إبراهيم بعوه إسماعيل عاشور عبدالله بن صليل	الأصول الدعوية للتصوف وأثرها في تقويم السلوك	6
71-82	محمد يوسف اقتير سعاد علي محمد الشكيوي	دراسة السعة الحرارية لنظام فريمغناطيسي مختلط من الرتبة (5/2 و 7/2) باستخدام نظرية المجال المتوسط	7
83-96	فتول سالم الله عبد سعيدة	بعض الأسباب الاجتماعية المؤدية للطلاق في المجتمع الليبي "دراسة ميدانية بمدينة الخمس"	8
97-104	عائشة حسن حويل	تنمية المهارات الحسابية باستخدام لعبة تعليمية إلكترونية للصف الأول الابتدائي (تطبيق فلاش للعمليات الحسابية أنموذجاً)	9
105-112	عبد الرحمن بشير الصابري إبراهيم عبد الله سويبي أوبوكر أحمد الصغير سالم علي سالم شخطور	قوة النص في ارتباطه بالمعنى في قوله تعالى: ﴿وخصتم كالذي خاضوا﴾ أنموذجاً دراسة تحليلية وصفية	10
113-121	عبد المنعم امحمد سالم	مفهوم الدولة عند هيجل	11
122-131	عبد المهيم الحصان	Beyond the Screen: Challenges Faced by English as Second Language (ESL) Tutors in Teaching Online ESL to Koreans	12
132-154	عثمان علي أميمن	التنمر المدرسي وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلاب المرحلة الثانوية: دراسة إيميريقية	13
155-163	عبد المولى محمد الدبار	اختلاف النحاة في إعراب بعض آيات من سورة البقرة وأثره على المعنى	14
164-168	علي عبد الرحمن إبراهيم الفيتوري	تدبر وبيان، في لفظة اقرأ في القرآن	15
169-172	Hind Mohammed Aboughuffah Fenny Roshayanti Siti Patonaha	Enhancing Critical Thinking and Learning Outcomes Through Flipped Classroom Strategy in Biology Education	16
173-179	علي سلامة العربي نواره صالح موسى عمر حسين أبوغرارة	الرؤية السردية في رواية نزيه الحجر لإبراهيم الكوني	17
180-187	فتحبة علي جعفر	مفهوم الذات وعلاقته بالتوافق النفسي لدى طلبة التعليم الثانوي	18
188-193	فرج الصديق علي إشميلة	الأسس الشرعية لدور الشباب في ترسيخ ثقافة التسامح لتحقيق الأمن والسلم في المجتمعات	19
194-205	لطيفة علي الكيب ربيعة المبروك سويبي	علاقة ممارسة النشاط البدني الرياضي باضطرابات الاكل لدى مريضات السكري ببعض مراكز المرأة بطرابلس	20
206-213	مروة الهادي أحمد الصاري هديل عبد الفتاح أبو بكر حمير أميرة صالح مفتاح التركي	تحديد العوامل المؤثرة في نسبة الأكسجين لمصاب فيروس كورونا (كوفيد 19) باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد	21
214-221	ملاك حسن القاضي	البلاغة بين الأصالة والتأثر (الترجمة) وعلاقتها بتطور الفكر البلاغي	22
222-232	ميلاد سالم المختار مغراف	دور القيادة الالكترونية في تحسين أداء العاملين دراسة ميدانية علي العاملين بصندوق الضمان الاجتماعي فرع سوف الجين- بني وليد-ليبيا	23



233-243	خيرية عبد السلام عامر ناصر مختار كصارة	استخدام الحوسبة السحابية لتطوير خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية	24
244-250	نجاة محمد المرابط نجاة صالح يحي	الاختبارات التحصيلية وأهميتها في العملية التعليمية	25
251-260	Najah Abdulllah Albelazi Milad Ali Abdoalsmee	Sing, Learn and Grow; The benefits of English Educational Songs in the Nursery stage	26
261-275	نعيمة رمضان محمد أبو ناجي	دور مواقع التواصل الاجتماعي في التغييرات السياسية في المنطقة العربية	27
276-283	Zuhra Bashir Trabalsiy Nuri Salem Alnaass Mabruka Hadya Abubaira	Detections of The Presence of Aflatoxin Secreted Fungi in Some Foods Traded in The Markets of The City of Al Khums, Libya	28
284-300	حنان عيسى الراشدي نادية عبدالله التواتي الحرابي وفاء عتيق عتيق	مستوى الوعي البيئي لدى أساتذة وطلاب كلية الآداب والعلوم قصر الأخبار بظاهرة الاحتباس الحراري	29
301-312	عطية صالح علي الربيعي	الغزل الأثوثي " غلبة العباسية أنموذجاً"	30
313-318	Abdalkareem Abdalsalam Benmustafa Najah Abdalhamid Aljoroushi	Foreign Language Planning: A Case Study of Program Planning at the Faculty of Languages and Translation at Misrata University	31
319-333	Abdussalam Ali Faraj Mousa Hamza Ali Zagloom	The Effectiveness of Implementing Language-Based Approaches to Enhance EFL Students' Literary Competence: A Case Study of Teachers at the Faculty of Education, Elmergib University, Libya	32
334-339	Ali Ali Milad Mohammed Abuojaylah Albarki Aimen Abdalsalam KleeB	Design a model for Teaching Management Information Security System in various faculties of Libyan Universities	33
340-350	Ali S R Elfard	Dimension Functions On Topological Spaces	34
351-358	Abduladiem Yousef	Calculate Petrophysics Properties for Gir Formation (Facha Member) in Dahab Field- NC74, Sirte Basin	35
359-362	Ebtisam. A. Eljamal Huda Ali Aldweby Entesar. J. Sabra	Certain Subclasses of Analytic Functions Defined By Using New Integral Operator	36
363-367	Fathi Abuojaylah Abo-Aeshah	Study efficiency of biosorbent materials ( pomegranate and fig leaves) in removing of Zinc from aqueous solution	37
368-378	Fatma A. Alusta Milad E. Drbuk	Inclusion Relations For K-Uniformly Starlike Functions Defined By Linear Operator	38
379-393	Ebtehal El-Ghezlani Fatma Kahel	Study of Pantoprazole and Omeprazole to Effect in the Treatment of Acute Gastric Ulcers and Reflux Esophagitis	39
394-400	ناجي سالم عبد السلام السفاقي محمود محمد محمود زربيط	الألعاب الالكترونية وأثرها على ممارسة السلوك العدواني لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من وجه نظر الأمهات المعلمات. (دراسة ميدانية على بعض المدارس الابتدائية بالفرع الغربي بمدينة زليتن)	40
401-415	Ismail Elforjani Shushan Salah Eldin M. Elgarmadi Emad Eldin A. Dagdag	Mineral Precipitation Aspects within Sidi-Essaid Formation (Upper Cretaceous) Located at Sidi-Bujdaria Village, Wadi Gherim, Ghanema, NW Libya.(Part-1)	41
416-426	Khiri Saad Elkut	The Difficulties Facing Undergraduate Students in Writing Research Graduation Projects. Students' / Teachers' Perceptions and Attitudes	42
427-438	Moamer Mohamed Attallah	Proverbes français et leur traduction en arabe au niveau grammatical et sémantique.	43
439-451	Salaheddin Salem A.Elheshk Najla Mokhtar Elmusrati Abdalftah ali m. Abuaysha	استخدام نظام تنبيه وتسجيل المخاطر في المصرف الاسلامي الليبي ( فرع الخمس )	44
452-458	محمد فتحي محمد قدقود	أثر اللون في الشعر العربي (بشار بن برد أنموذجاً)	45
459-470	أسماء إشتيوي العيان فاطمة علي التير سميرة عمر الدوفاني	أثر المحددات المباشرة على الخصوبة في ليبيا للسنوات 2007،2014	46
471-481	الصادق سالم حسن عبد الله	أثر اللغة التركية في اللهجة الليبية	47



482-495	الظاهر سالم العامري عائشة فرج القطاع سهام عادل القطاع	بعض آراء الأخصف النحوية في باب المرفوعات	48
496-504	الوليد سالم إبراهيم خالد	دقة المفردة القرآنية في الدلالة على الأحكام التشريعية (مفردات من آيات النكاح والحدود أنموذجاً) "دراسة فقهية مقاصدية"	49
505-517	أمنة جبريل سليمان المسلاقي	القصة الشعرية في شعر المعتمد بن عباد	50
518-525	AMNA M. A. AHMED	On Some Types of Dense Sets in Topological Spaces	51
526-540	أميرة عبدالله الطوير	أثر استراتيجيات إدارة الأزمات الحديثة على الأداء الوظيفي من وجهة نظر القيادات الإدارية لشركة الأهلية للإسمنت المساهمة	52
541-547	أميمة سعد اللافي فاطمة يوسف اخميرة	أساليب المعاملة الوالدية ودورها في إحداث المرونة النفسية لدى الابناء	53
548-561	إنتصار علي ارهيمية وفاء محمد محمد العبيد	أسلوب تحليل الانحدار الخطي لدراسة أثر الحكومة المؤسسية على الحد من الفساد الإداري	54
562-571	إيمان حسين عبد الله علي بشير معلول حنان إبراهيم البكوش	دراسة إحصائية لتنبؤ بأعداد مرضى السكر باستخدام منهجية بوكس وجنكيز (دراسة تطبيقية)	55
572-580	تهاني محمود عمر خرازة	تحليل معدلات ظاهرة البطالة في منطقة المرقب عن العامين (2013 - 2022م)	56
581-590	جمال محمد الفطيسي	منهج الشيخ عبدالسلام أبو ناجي في بيان أدلة الأحكام من خلال كتابه أصول الفقه	57
591-593	حميدة علي عمر ابوراس	تحليل مطيافية التشتت الخلفي لراذرفورد لزراعة الفضة على كبريد السيليكون متعدد البلورات	58
594-606	حنان سعيد علي سعيد عائشة سالم اطيرجة عفاف محمد بالحاج	أسباب ظاهرة التنمر المدرسي من وجهة نظر الأخصائي الاجتماعي، والمرشد النفسي في بعض مدارس التعليم الأساسي	59
607-611	حواء بشير عمر بالنور	"إدّئ" في اللغة العربية	60
612-622	خيرية عمران كشيب	العنف ضد المرأة من منظور نفسي	61
623-630	عبدالحميد مفتاح ابو النور حنان فرج ابو علي	واقع التعليم الالكتروني في مؤسسات التعليم العالي بين (طموحات التفعيل - التحديات)	62
631-638	نور الدين سالم رحومه قريع	مفهوم السلطة السياسية عند ميكافيللي (دراسة تحليلية نقدية)	63
639-650	يونس مفتاح الزايدي وليد فرج نعيمات محمد اسماعيل ابوصلاح أحمد علي إبراهيم البكوش ابوبكر الشريف الشيبلي	دراسة التغيرات الوظيفية في كبد وكل ذكور الارانب المعاملة بعقار الأيبوبروفين Olive Oil ومدى التأثير الوقائي المحتمل لزيت الزيتون Ibufrofen	64
651-659	بنور ميلاد عمر العماري	ظاهرة البطالة في المجتمع الليبي ودور الخدمة الاجتماعية في التعامل معها	65
660-669	خالد محمد الشريف	أثر رأس المال البشري على ربحية المصارف التجارية دليل تجريبي من المصارف التجارية العاملة في الأردن	66
670-680	عبدالحميد إبراهيم سلطان	في ترشيد الفكر ومحاربة التطرف الفكري دور الوسطية	67
681-693	مها المصري محمد أبورقيقة	المرونة المعرفية للمرشد التربوي ودورها في نجاح العملية التعليمية	68
694-706	عبدالخالق محمد الربيعي	Case Study: Investigating The Effect of Teaching Prewriting stage on Students' Writing Quality	69
708-714	زينب محمد العجيل أبوراس	الظروف التي تضاف إلى الجمل وجوباً "بناؤها واستعمالاتها"	70
715-722	سناء امحمد السائح معتوق	Considering the impact of peer observation on teacher's development	71
723-729	عطية رمضان الكيلاني عبدالسلام صالح أبوسديل ميلود الصيد الشافعي	التعريف بالطفيليات التي تصيب أسماك الهامور الداكنة ( Epinephelus marginatus) المصطادة من شواطئ مدينة الخمس - ليبيا	72
730-742	مختار حسين حسن محمد حسن ماخذي	"التوافق بين شيخ الإسلام ابن تيمية ومحققي الأحناف في المسائل المتعلقة بالإيمان بالله وتوحيد الألوهية: جمعا ودراسة"	73
743-758	سليمان امحمد بن عمر	حكم الاتجار بماء زمزم واستخدامها في إزالة النجاسة وما يتعلق بها من آداب	74



759-771	Ragb O. M. Saleh	Simulation and Comparison of Control Messages Effect on AODV and DSR Protocols in Mobile Ad-hoc Networks	75
772-777	Ghayth M. Ali Ilyas A. Salem Fathalla S. Othman Abdulati Othman Aboukirra Ayiman H. Abusaediyah Ashraf Amoura	INVESTIGATING THE EFFECT OF ALKALINE TREATMENT ON THE PHYSICAL CHARACTERISTICS OF HAY-EPOXY COMPOSITES	76
778-785	نهلة أحمد فرج محمود أحمد أم عبد الكريم عيسى	تحسين أداء الشبكة المحلية (LAN) بكلية العلوم صبراتة باستخدام الشبكة المحلية الظاهرية (VLAN)	77
786-791	Reem Amhemmed Masoud	Evaluation of the efficacy of leave Extract of Ziziphus spina-Christi against three Bacterial species	78
792-799	Ruwida M. Kamour Zaema A. El Baroudi Taha H.Elsheredi	Saffron Adulteration: Simple Methods for Identification of Fake Saffron	79
800-813	فريال فتحي محمد الصياح	مدى ممارسة معلمي القسم الادبي للكفايات التعليمية الضرورية لتدريس مادة علم النفس العام في المرحلة الثانوية لبعض مدارس تعليم الساحل الغربي	80
814-824	سعاد صالح بلقاسم ايناس محمد ميلاد	استخدام مواقع التواصل الاجتماعي في العملية التعليمية ومدى فاعليتها لدى الطلبة (دراسة ميدانية على طلبة كلية تقنية المعلومات الخمس /بلدية الخمس) (الواتساب نموذجاً)	81
825-832	ذكريات عبد المولى سالم العيساوي	حل مشكلة التخصيص الضبابي بطريقة التصنيف للأعداد الضبابية الرباعية	82
833-851	عباس رجب عبدالرحيم	النظام البازيليكي للكنائس البيزنطية دراسة أثرية تطبيقية للكنيسة الشرقية بقورينا "شحات"	83
852-860	محمد نجم الهدى	المكتبات الرقمية ودورها في نشر علوم السنة النبوية: دراسة تحليلية	84
861-875	Munera Shaili Asaki	Using electronic resource mobilization to develop mathematical thinking skills among higher institute students.	85
876-881	Hend ALkhamaesi ALmabrouk ALhireereeq	Evaluation of some Chemical components of the ground water in four regions of Tourist area	86
882-905	مبروكة سعد أحمد علي	المخاطر العقدية في الإعلام الغربي وإهانتته للمقدسات الإسلامية وموقف الإسلام من ذلك	87
906-924	صالح رجب أبوغفة	دراسة اضطرابات النطق وعلاقتها بالخلل الاجتماعي لدى الأطفال ودور الاختصاصي الاجتماعي في الحد منها (دراسة ميدانية بمدرسة الصم والبكم وضعاف السمع بمدينة زليتن)	88
925-935	نور الهدى نوري مجير	عناية أهل الأندلس بالنظافة وصحة البيئة	89
936-950	عبد الرؤوف محمد عبد الساتر الذرعاني	كان وأخواتها في الشعر العربي (ديوان المعتمد بن عباد أنموذجاً)	90
952-957	حنان عبد السلام علي سليم سعاد إبراهيم الهرم	توظيف الأنظمة الالكترونية في المجال الصحي (إنشاء نظام الكتروني لأحد صيدليات مدينة زليتن)	91
958-977	محمد زكريا	" نماذج من أحاديث كتاب الفزْدُوس بِمَأْثُورِ الْخَطَابِ " لِأَبِي سُجَاعٍ، شَيْرُؤَيْهِ بُنْ شَهْرَدَارِ الدِّيْلَمِيِّ (445-509هـ)، تحقيقاً ودراسة"	92
978-989	نورية محمد الشريف	ظاهرة تراكم وتكدس النفايات الصلبة ( القمامة ) في منطقة سوق الخميس / الخمس	93
990-1004	Ahmide Emhemed Daw Altomi Zahia Kalifa Daw Musdeq	Vitamin D deficiency and its effect on human health in the city of Al-Jamil	94
1005-1014	محمود محمد رحومة الهوش	حصة التربية البدنية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة النهائية للتعليم الثانوي ببلدية العجيلات	95
1015-1031	عبد المنعم منصور الحر	التحديات الإيرانية وتأثيرها على الأمن القومي السعودي "دراسة تحليلية للنزاع في اليمن خلال الفترة من 2011 إلى 2014"	96
1032-1040	Fuzi Elkut Sabri M. Shalbi	A Review of mAs Optimization Strategies in CT Imaging: Maximizing Quality and Minimizing Dose simultaneously	97
1041-1049	Mostafa Omar Sharif Adel Omar Aboudabous	An overview of fish muscle physiology, omics, environmental, and nutritional strategies for enhanced aquaculture	98
1050-1058	أنيس محمد عبد الهادي الصل	دلالات صدق وثبات مقياس الطفل التوحدي على البيئة المحلية لمدينة مصراتة_ ليبيا للأعمار من (3 _ 10) سنوات	99



1059-1067	Abdaladeem Mohammad Hdidan	The Role and Effect of AI in Translation	100
1068-1077	علي معتوق علي صالح	التعزيز في الشريعة الإسلامية وتطبيقاته في القانون الجنائي المعاصر: دراسة تطبيقية على القانون الليبي	101
1078-1083	Hana Wanis Elfallah Hnady Hisham Alsiywi	Antagonistic Activity of Rhizobium sp Against some Human Pathogenic Microorganisms	102
1084-1089	Fuzi Mohamed Fartas Ramdan Ali Aldomani Ahmed Mohammed Mawloud Alqeeb Galal M. Zaiad	Determination of Arsenic and Cadmium in the Seawater Samples using Atomic Absorption Spectrometry	103
1090-1096	عبد السلام صالح علي انبيص مصعب مفتاح محمد الشريف	" التحديات التي تواجه الأندية الرياضية بمدينة الخمس في تشكيل فرق كرة اليد "	104
1097	الفهرس		