



اسم مشتق من الذكوة وهي الجمرة الملتهبة والمراد بالذكوات
الربوات البيض الصغيرة المحيطة بمقام أمير المؤمنين علي بن أبي
طالب {عليه السلام}

شبهها لضياؤها وتوهجها عند شروق الشمس عليها لما فيها
موضع قبر علي بن أبي طالب {عليه السلام}
من الدراري المضيئة

{در النجف} فكأنها جمرات ملتهبة وهي المرتفع من الأرض، وهي ثلاثة
مرتفعات صغيرة نتوءات بارزة في أرض الغري وقد سميت الغري باسمها،
وكلمة بيض لبروزها عن الأرض. وفي رواية إنها موضع خلوته أو إنها
موضع عبادته وفي رواية أخرى في رواية المفضل عن الإمام الصادق
{عليه السلام} قال: قلت: يا سيدي فأين يكون دار المهدي ومجمع
المؤمنين؟ قال: يكون ملكه بالكوفة، ومجلس حكمه جامعها وبيت
ماله ومقسم غنائم المسلمين مسجد السهلة وموضع خلوته

الذكوات البيض



No:
Date:

رقب ح ٥٧٤٤
٢٠٢٢/١/١٤

ديوان الوقف الشيعي / دائرة البحوث والدراسات

م/ مجلة الذكوات البيضاء

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...

إشارة إلى كتابكم المرقم ١٠٤٦ والمؤرخ ٢٠٢١/ ١٤/٢٨ والخاص بكتابنا المرقم ب-٤ ٥٧٤٤/٤ في ٢٠٢١/١/١٤
والمتمسكين باستحداث مجلتكم التي تصدر عن الديوان المذكورة أعلاه ، وبعد الحصول على الرقم المعياري الدولي
المطبوع وإنشاء موقع إلكتروني للمجلة تعتبر الموافقة الواردة في كتابنا أعلاه موافقة نهائية على استحداث المجلة.
... مع وفاء التقدير

أ.م.د. هادي هادي هادي

المدير العام لدائرة البحث والتطوير / وكالة

٢٠٢٢/١/١٤

نسخة منه المرفقة
* اسم القانون العلمي / نسخة كتابنا وفكرنا والفرصة مع الاوقات.
* المرفقة.

مفتاح ابراهيم
١٠ / كانون الثاني

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - دائرة البحث والتطوير - قصر الامم - المجمع القوي - الجليل - العراق
P.O. Box 10070, Baghdad, Iraq

إشارة إلى كتاب وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / دائرة البحث والتطوير

المرقم ٥٠٤٩ في ٢٠٢٢/٨/١٤ المخطوف على إعمالهم

المرقم ١٨٨٧ في ٢٠١٧/٣/٦

تُعدّ مجلة الذكوات البيضاء مجلة علمية رسمية ومعتمدة للترقيات العلمية.



مَجَلَّةٌ عِلْمِيَّةٌ فِكْرِيَّةٌ فَصْلِيَّةٌ مُحْكَمَةٌ تُصَدِّرُ عَنْ دَائِرَةِ الْبُحُوثِ وَالدرَّاسَاتِ فِي دِيَوَانِ الْوَقْفِ الشَّيْعِيِّ

العدد (١٩) المجلد الأول

ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م

العدد (١٨) السنة الخامسة ذي الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م

رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق (١١٢٥)

الرقم المعياري الدولي ISSN 2789-1763

الزَّكَاةُ الْبَيْضَاءُ



التدقيق اللغوي

م.د. مشتاق قاسم جعفر

الترجمة الانكليزية

أ.م.د. رافد سامي مجيد

العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م

عمار موسى طاهر الموسوي

مدير عام دائرة البحوث والدراسات

رئيس التحرير

أ.د. فائز هاتو الشرع

مدير التحرير

حسين علي محمد حسن الحسني

هيئة التحرير

أ.د. عبد الرضا بهية داود

أ.د. حسن منديل العكيلي

أ.د. نضال حنش الساعدي

أ.د. حميد جاسم عبود الغراي

أ.م.د. فاضل محمد رضا الشرع

أ.م.د. عقيل عباس الريكان

أ.م.د. أحمد حسين حيال

أ.م.د. صفاء عبدالله برهان

م.د. موفق صبري الساعدي

م.د. طارق عودة مري

م.د. نوزاد صفر بخش

هيئة التحرير من خارج العراق

أ.د. نور الدين أبو لحية / الجزائر

أ.د. جمال شليبي / الاردن

أ.د. محمد خاقاني / إيران

أ.د. مها خير بك ناصر / لبنان

الذَّكْوَانُ الْبَيْضُ

مَجَلَّةٌ عِلْمِيَّةٌ فِكْرِيَّةٌ فَصْلِيَّةٌ مُحْكَمَةٌ تَصْدُرُ عَنْ
دَائِرَةِ الْبَحْوثِ وَالدراسَاتِ فِي دِيْوَانِ الْوَقْفِ الشَّيْخِيِّ



العنوان الموقعي

مجلة الذكوات البيض
جمهورية العراق
بغداد / باب المعظم
مقابل وزارة الصحة
دائرة البحوث والدراسات

الاتصالات

مدير التحرير

٠٧٧٣٩١٨٣٧٦١

صندوق البريد / ٣٣٠٠١

الرقم المعياري الدولي

ISSN 2786-1763

رقم الإيداع

في دار الكتب والوثائق (١١٢٥)

لسنة ٢٠٢١

البريد الالكتروني

إيميل

off reserch@sed.gov.iq

hus65in@gmail.com

العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م

دليل المؤلف

- ١- أن يتسم البحث بالأصالة والجدّة والقيمة العلمية والمعرفية الكبيرة وسلامة اللغة ودقة التوثيق.
- ٢- أن تحتوي الصفحة الأولى من البحث على:
 - أ. عنوان البحث باللغة العربية .
 - ب . اسم الباحث باللغة العربي، ودرجته العلمية وشهادته.
 - ت . بريد الباحث الإلكتروني.
 - ث . ملخصان: أحدهما باللغة العربية والآخر باللغة الإنكليزية.
 - ج . تدرج مفاتيح الكلمات باللغة العربية بعد الملخص العربي.
- ٣- أن يكون مطبوعاً على الحاسوب بنظام (office Word ٢٠٠٧ أو ٢٠١٠) وعلى قرص ليزري مدمج (CD) على شكل ملف واحد فقط (أي لا يُجرأ البحث بأكثر من ملف على القرص) وتُرَوّد هيئة التحرير بثلاث نسخ ورقية وتوضع الرسوم أو الأشكال، إن وُجدت، في مكانها من البحث، على أن تكون صالحة من الناحية الفنيّة للطباعة.
- ٤- أن لا يزيد عدد صفحات البحث على (٢٥) خمس وعشرين صفحة من الحجم (A4) .
- ٥ . يلتزم الباحث في ترتيب وتنسيق المصادر على الصيغة APA
- ٦- أن يلتزم الباحث بدفع أجور النشر المحددة البالغة (٧٥,٠٠٠) خمسة وسبعين ألف دينار عراقي، أو ما يعادلها بالعملة الأجنبية.
- ٧- أن يكون البحث خالياً من الأخطاء اللغوية والنحوية والإملائية.
- ٨- أن يلتزم الباحث بالخطوط وأحجامها على النحو الآتي:
 - أ. اللغة العربية: نوع الخط (Arabic Simplified) وحجم الخط (١٤) للمتن.
 - ب . اللغة الإنكليزية: نوع الخط (Times New Roman) (عناوين البحث (١٦) . والملخصات (١٢))أما فقرات البحث الأخرى؛ فبحجم (١٤) .
- ٩- تكون مسافة الحواشي الجانبية (٢,٥٤) سم، والمسافة بين الأسطر (١) .
- ١٠- في حال استعمال برنامج مصحف المدينة للآيات القرآنية يتحمل الباحث ظهور هذه الآيات المباركة بالشكل الصحيح من عدمه، لذا يفضل النسخ من المصحف الإلكتروني المتوافر على شبكة الانترنت.
- ١١- يبلغ الباحث بقرار صلاحية النشر أو عدمها في مدّة لا تتجاوز شهرين من تاريخ وصوله إلى هيئة التحرير.
- ١٢- يلتزم الباحث بإجراء تعديلات المحكّمين على بحثه وفق التقارير المرسلة إليه وموافاة المجلة بنسخة مُعدّلة في مدّة لا تتجاوز (١٥) خمسة عشر يوماً.
- ١٣- لا يحق للباحث المطالبة بمتطلبات البحث كافة بعد مرور سنة من تاريخ النشر.
- ١٤- لا تعاد البحوث الى أصحابها سواء قبلت أم لم تقبل.
- ١٥- تكون مصادر البحث وهوامشه في نهاية البحث، مع كتابة معلومات المصدر عندما يرد لأول مرة.
- ١٦- يخضع البحث للتقويم السري من ثلاثة خبراء لبيان صلاحيته للنشر.
- ١٧- يشترط على طلبة الدراسات العليا فضلاً عن الشروط السابقة جلب ما يثبت موافقة الأستاذ المشرف على البحث وفق النموذج المعتمد في المجلة.
- ١٨- يحصل الباحث على مستل واحد لبحثه، ونسخة من المجلة، وإذا رغب في الحصول على نسخة أخرى فعليه شراؤها بسعر (١٥) ألف دينار.
- ١٩- تعبر الأبحاث المنشورة في المجلة عن آراء أصحابها لا عن رأي المجلة.
- ٢٠- ترسل البحوث إلى مقر المجلة - دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي بغداد - باب المعظم (أو البريد الإلكتروني: hus65in@Gmail.com) (off reserch@sed.gov.iq) بعد دفع الأجور في مقر المجلة
- ٢١- لا تلتزم المجلة بنشر البحوث التي تُخلُّ بشرط من هذه الشروط .

مَجَلَّةٌ عِلْمِيَّةٌ فِكْرِيَّةٌ فَصَلِيَّةٌ مُحْكَمَةٌ تَصْدُرُ عَنْ
دَائِرَةِ الْبُحُوثِ وَالدراساتِ فِي دِيوانِ الْوَقْفِ الشَّيْخِيِّ



ت	عنوانات البحوث	اسم الباحث	ص
١	العسقلانيين الوافدون الى مصر وأثرهم في القضاء المصري في مصر في العصر المملوكي دراسة تاريخية	أ.د. محمود فياض حمادي	١٠
٢	مظاهر النهوض والتزدي للأمة المسلمة في الجانب العلمي	د. أنس عصام اسماعيل	٢٤
٣	أبعاد هجرة المسلمين الى الحبشة «دراسة تاريخية تحليلية»	أ.د. عمر قحطان عبد اللطيف أ.د. سهاد فاضل عباس مصطفى	٣٤
٤	أبو هلال العسكري وأبو الطيب المتنبي قضايا ومواقف	أ.د. جمال عبد الحميد السوداني	٤٢
٥	أحكام استيفاء الصداق المؤخر في الفقه الإسلامي	أ.م. د. وليد منفي عبد ظاهر الخليفاي	٥٢
٦	الإلحاد المعاصر من منظور عقيدة التوحيد» الأسباب والمعالجات العقدية»	أ.م. د. مدين عبد خلف صالح	٦٨
٧	كفاءة التنمية المستدامة في التعليم	أ.م. د. بشائر مولود توفيق أ. د. هدى محمد سلمان	٨٢
٨	التفاعل القائم على التناقض المدعوم بالذكاء الاصطناعي في تنمية التفكير اللغوي الإبداعي وكسر الأنماط اللغوية الجامدة لدى متعلمي اللغة العربية	أ.م. د. وفاء شاوي حسن	٩٦
٩	الجغرافية النقدية اتجاه حديث في تطور الفكر الجغرافي	أ.م. د. حيدر عبد الامير رزوق	١١٨
١٠	تعددية الخطاب القرآني في شرك المخاطب	أ.م. د. علي سوادي ظاهر	١٣٢
١١	طرائق التعلم والتعليم في السنة النبوية «دراسة موضوعية»	أ.م. د. مرفت نواف عبود	١٤٤
١٢	التقابل الاستعاري في النص القرآني	أ.م. د. باسم محمد أبراهيم	١٥٨
١٣	الجال الكوني بوصفه محدّدًا للتكليف : دراسة فقهية في العبادات المرتبطة بالحركة الفلكية	م. د. جنان شاكر علي	١٦٦
١٤	فاعلية استراتيجية (SNIPS) في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الاحياء والتفكير الناظري لديهن	م. د. ختام عدنان عبد السادة الكرعاوي	١٧٧
١٥	تحليل محتوى كتاب اللغة العربية للصف الرابع الإعدادي في ضوء مهارات التفكير المنطقي	م.د. حسنين علي دغير الكنان	١٩٢
١٦	الثقافة المعاصرة وأثرها في الاستدلال الديني	م. د. وسام فايز هاشم الموسوي	٢١٨
١٧	هاشميات الكميت دراسة في الأساليب النحوية	م. د. سالم جمعه مليك	٢٣٢
١٨	التربولوجيا التغيير وتأثيرها في الاستراتيجيات التسويقية السياحية دراسة استطلاعية في نشاط سياحة الاهوار العراقية	م. د. شيماء حميد رشيد	٢٤٢
١٩	التكامل المعرفي بين علم الكلام وأصول الدين في معالجة القضايا العقدية	م. د. حسين علوان حسين	٢٦٢
٢٠	رد شبهات جولدتيسهر حول عبد الله بن عباس في كتابه مذاهب التفسير الإسلامي	م. د. حارس رميلي عبد الكاظم	٢٧٢
٢١	بناء الشخصية الإسلامية في ضوء حديث ابن عباس «احفظ الله يحفظك» دراسة فكرية	م. د. خضير عباس إبراهيم الخليفاي	٢٩٢
٢٢	طقوس أعياد ملوك العراق القديم وعلاقتها بالجوانب الدينية	م.م. ميلاد محمد ياسين	٣١٠
٢٣	الاثار المترتبة على سحب اليد وفق قانون انضباط موظفي الدولة في العراق	م.م. اسراء فاخر بجاي	٣١٦
٢٤	أثر تطبيق نظام الفوترة الإلكترونية على الحد من التهرب الضريبي - دراسة استطلاعية في الشركة العراقية للسجاد والمفروشات	م.م. سجي ثابت الثابت	٣٣٠
٢٥	البحث في قوة الدولة	م.م. مهاد محمد عبد الله	٣٤٠

ت	عنوانات البحوث	اسم الباحث	ص
٢٦	المعالجات التقنية للصورة الفوتوغرافية في اعلانات مكافحة الفساد	م. م. آيات اسعد مجيد المالكي	٣٥٢
٢٧	الانهار والبحيرات في الكتابات التراثية	م. م. وسن عادل عبد الوهاب	٣٦٦
٢٨	علاقة كفاءة استخدام المياه بإنتاجية الحنطة: نحو إدارة مستدامة للموارد المائية	م. م. ديار طاهر ياسين م. م. احمد طلال أكرم محمد	٣٧٨
٢٩	حضارة المرابطين في بلاد المغرب « ٤٤٨هـ / ١٠٥٦م - ١١٤٧م »	م. م. عباس سالم ناصر	٣٨٦
٣٠	المحسنات البديعية (اللفظية) في قصيدة مدح خير البرية للشيخ إبراهيم الكفعمي (ت ٩٠٥هـ) دراسة تحليلية	م. م. عبد الأمير حميد حرجان الأسدي	٣٩٨
٣١	العلاقات اللبنانية-الإسرائيلية بعد عام ٢٠٠٠: دراسة في السياسة الإقليمية والأمنية	م. م. فاطمة الزهراء فاضل مدلول الكبي	٤١٠
٣٢	Investigation of the Relation between ESL Students Beliefs Metacognition and Strategic	Assistant teacher. Aseel Gany Mohammed	٤١٨
٣٣	أثر تدخل تعليمي إيجابي قائم على المعلم على معرفة رفاحية الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة (خدمة مجتمع)	م. م. عذراء عبد اللطيف لفته	٤٣٤
٣٤	أثر انموذج التفكير النشط في تحصيل مادة الاجتماعيات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي	م. م. هيفاء فاضل محمود	٤٤٨
٣٥	القوة الرياضية لدى طلاب الصف الرابع العلمي وعلاقتها بدافعهم المعرفي	م. م. احمد حسين حمادي	٤٦٢
٣٦	The Influence of Instructors' Age and Gender on the Learning Process for English Department Students \ College of Education for Humanities – Kirkuk University	Assistant Teacher: Sahira Ibrahim Suleiman	٤٨٠
٣٧	منهج النسفي في تفسير آيات الاحكام وتطبيقاته على القضايا المعاصرة	م. فاطمة عبد الكريم جليل	٤٩٦
٣٨	تضمين مبادئ حقوق الانسان في دروس الفيزياء للمرحلة الثانوية» مقال علمي«	م. هند هادي رعيد	٥٠٨
٣٩	تجليات الصراع النفسي في رواية الحركة	الباحث: احسان فيصل بريج أ. د. سلام حليد رسن	٥١٤
٣٠	دراسة إحصائية للتباين المكاني والتركز السكاني في مدن محافظة بابل تحليل مقارنة باستخدام منحني لورنز ومعامل جيني (٢٠٠٧-٢٠٢٥).	الباحثة: انوار احمد حمزه المشرف: الدكتور ميرنجف موسى	٥٢٦
٤١	الالتفات النصي	الباحثة: فاطمة سليم عبد منصور أ. م. د. بشري محمود إبراهيم	٥٤٢
٤٢	تأثير المقومات التراثية لشارع المتنبي في الهوية الثقافية» دراسة ميدانية«	الباحث: بلال جاسم زيدان أ. م. د. علاء كريم مطلق	٥٦٨
٤٣	التفسير الاجتماعي عند الطاهر بن عاشور «حدود التأصيل ومجالات التطبيق»	الباحث: حازم محمد سلمان خضير	٥٨٤
٤٤	السياسة الجنائية المعاصرة في مواجهة الجرائم الإلكترونية وأثرها في حماية الامن المجتمعي	الباحث: حسين ساهي جبر	٦٠٢
٤٥	تفكيك البنية السردية في الرواية العربية المعاصرة: دراسة في تعدد الأصوات وتداخل الأزمنة	م. د. حيدر عبد الأمير صابط كاظم	٦٢٦
٤٦	التحليل القياسي لأثر المزيج التسويقي السياحي في استدامة الطلب السياحي الدولي في العراق للمدة «٢٠٠٤-٢٠٢٥»	الباحث: عدي صبيح لازم	٦٤٢
٤٧	الولاية في مرويوات الإمام موسى الكاظم (عليه السلام) «دراسة عقيدية عند الإمامية الاثني عشرية»	أ. د. ماجد حميد كصاب علي طاهر محسن السلطاني	٦٥٠
٤٨	دور رقابة الالتزام وفق معيار (ISSAI ٤٠٠) في تحسين جودة التقارير المالية	فادية علي عبد الكريم أ. م. د. الاء شمس الله نور الله	٦٦٨
٤٩	النمذجة التنبؤية لمخاطر السيول في أحواض غرب الأنبار الجافة	الباحث: نور خليل إبراهيم صالح الكرغولي	٦٨٦
٥٠	العواصف في العراق في الماضي والحاضر	الباحثة: ولاء ضياء نصيف	٧٠٤
٥١	أثر اختلاف ألفاظ السؤال النبوي في اختلاف ألفاظ الجواب «جمعاً ودراسة»	م. د. محمد عز الدين مهدي	٧١٦
٥٢	نشأة الحركات الاحتجاجية في العراق «الحكم العثماني أنموذجاً»	م. م. زينب خالد محمد	٧٢٦

فصلية مُحَكَّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية
العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م

العواصف في العراق في الماضي والحاضر

الباحثة: ولاء ضياء نصيف
جامعة بغداد/مركز احياء التراث العلمي العربي



العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



فصلية مُحَكَّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م

المستخلص

تعريف العاصفة بأنها ظاهرة جوية تدل على نشاط كبير في الأحوال الجوية، وترتبط بحركة سريعة للرياح تحمل معها عادة إما المطر أو الثلوج أو الرمال. وتتفاوت العواصف في حجمها وفي مدة استمرارها، وقد تؤثر أكبر العواصف على قارات بأكملها وتدوم لأسابيع. يمكن تقسيم العواصف إلى ثلاثة أنواع رئيسية، هي: الرعدية والرملية والأعاصير، كما توجد أنواع أخرى من العواصف مثل العواصف الثلجية والاستوائية، ولكل نوع خواصه وصفاته المميزة. تنشأ العواصف الرعدية في المناطق المعتدلة والاستوائية، وتتميز بحدوث تفريغ لشحنات كهربائية يصاحبها البرق والرعد. أما العواصف الرملية فتنبعث على مناطق كثيرة في العالم، وتكثر في دول الخليج وشمال أفريقيا، وتحدث عندما تتجاوز سرعة الهواء القريب من سطح الأرض خمسين كيلومترا في الساعة فوق أسطح رملية أو ترابية جافة مكونة سحابة تعوق الرؤية.

الكلمات المفتاحية: عاصفة، عواصف رعدية، أعاصير، عاصفة غبارية

Abstract:

A storm is defined as an atmospheric phenomenon that indicates intense activity in weather conditions and is associated with strong and rapid air movements, usually carrying rain, snow, or sand. Storms vary in their size and duration, and the largest storms may affect entire continents and persist for several weeks.

Storms can be classified into three main types: thunderstorms, sandstorms, and cyclones. There are also other types of storms, such as snowstorms and tropical storms, each of which has its own distinctive characteristics and features. Thunderstorms develop in temperate and tropical regions and are characterized by electrical discharges accompanied by lightning and thunder. Sandstorms, on the other hand, occur in many regions of the world, particularly in the Gulf countries and North Africa. They arise when near-surface wind speeds exceed 50 kilometers per hour over dry sandy or dusty surfaces, forming dense clouds that significantly reduce visibility.

Keywords: storm, thunderstorms, tornadoes, dust storm

المقدمة

العاصفة هي أحد الظواهر المرتبطة بالجو، التي ترتبط بحركة الرياح السريعة، وعادة ما تحمل معها الثلوج، أو الأمطار، أو الغبار، أو الرمال، وتختلف العواصف في صفاتها المختلفة: حجمها والمساحات التي تغطيها، وكذلك وتختلف أيضا في مدة استمراريتها والأضرار الناجمة عنها. العواصف الجوية - مهمة جدا في حياة الإنسان: وتنشأ أساسا من التغيرات الطبيعية على الأرض والتفاعل الناتج بين الغلاف الجوي، وسطح الأرض - بعضها يكون مفيد لحياة الكائنات على سطح الأرض: كسقوط الأمطار، والبعض الآخر يسبب أضرارا كبيرة، وخسائر جسيمة -

تحدث العواصف نتيجة أساسية إلى اختلاف سرعه الرياح، حيث ترافق العواصف الشديدة آثار تدميرية كبيرة ومؤثرة وكذلك خطيره، وأحيانا هبوه في الرياح مع الجبهة الباردة، ينتج عنها تدمير في الممتلكات العامة والخاصة، وكذلك اقتلاع أسلاك تيار الكهرباء، وأن التغير في المناخ بين الماضي والحاضر ساهم في اختلاف خصائص الكتل الهوائية من حيث: قيم درجات الحرارة، والتي ينتج عنها تباين في القيم الضغطية، وكذلك



العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



فصلية مُحَكَّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م

ورافق هذا التباين اختلاف في سرعة شديدة للرياح ١
أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث، في معرفته الأسباب التي أدت إلى تغير خصائص الرياح، بين الماضي والحاضر: خصوصاً عند خط العواصف، وتحديدًا عند تقدم الجبهة الباردة، مما يشكل خطراً كبيراً على الإنسان والبيئة من جهة، وخطر العواصف المرافقة لها من جهة أخرى.



العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م

العواصف لغتنا
عاصفه اسم، الجمع عاصفات، وعواصف، صيغه مؤنث لفاعل عصفه: وهي ريح شديده يصحبها عادة المطر غزير، او ثلج، او بردن وقد تكون بريه او بحريه، وعاصفه الريح: اي اشتدت هبوبها، وهو صوت الريح الشديد العاصفه اصطلاحاً هي مظهر من المظاهر الجوية التي تكون الاضطرابات الجوية المتميزة، بالعنف سواء كانت، رعديّة، مطرية، ثلجية، او رملية، او غبارية، او هي رياح شديدة السرعة، تتراوح سرعتها من ٢٨ الى ٣٣ م/ث ٢ وتعرف الرياح بأنها: هي حركة الأفقية للهواء، في سرعات معينة تنجم حركة الرياح نتيجة وجود فرق في الضغط الجوي، تبدأ الرياح بالتحرك على شكل حركة تسارعية، تنازليه، من المناطق ذات الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض - ينتج عنها حدوث انحراف بحركتها ٣

وتعرف الكتلة الهوائية: بأنها كتلة ضخمة من الهواء، واسعه الامتداد، متباينة من ناحية درجة حرارة، والرطوبة، متجانسه تقريباً في المستوى الأفقي - وقد تزداد اتساع المنطقة المغطاة بالكتلة الهوائية عن ٢٠٠,٠٠٠ كلم/مربع، وسماكتها تصل إلى أكثر من ٣٠٠٠ متر، وتعد مناطق الضغط المرتفع مصدر لجميع أنواع الكتل الهوائية في العالم. كافة لذلك تختلف الكتل الهوائية باختلاف طبيعة منطلق المصدر: سواء كانت، بحر او يابس، والعروض التي تتشكل فوقها عروض منخفضة او عروض مرتفعة ٤

تنتج العواصف بانواعها - عن عدم استقرار الهواء أي وجود تطبيق غير ثابت فيه، إذ يكون الهواء متطبقاً بشكل معاكس لكثافته - الجزء الأقل كثافة في الأسفل، والأكثر كثافة في الأعلى - مما يترتب عليه حدوث: حركات الهواء الأفقي وحركات هابطه للهواء في محاولة لاعاده التوازن والاستقرار للهواء ٥

شير أبحاث حديثة إلى أن التراث المخطوط الذي خلفه العلماء والمؤرخون العرب يشكل مصدراً علمياً بالغ الأهمية لدراسة علم المناخ، إذ يمكن من خلاله سدّ فجوات معرفية تتعلق بتاريخ الأحوال الجوية في العصور الماضية. فقد بينت دراسة معاصرة أن الوثائق العربية القديمة تساهم في إعادة بناء صورة أوضح للتغيرات المناخية التي شهدتها المنطقة، ولا سيما في العراق خلال فترة ازدهار الحضارة الإسلامية، الممتدة تقريباً بين عامي ٨١٦ و ١٠٠٩ ميلادية.

اعتمدت هذه الدراسة على تحليل نصوص تاريخية متنوعة، شملت مؤلفات العلماء، وكتابات المؤرخين، واليوميات التي دوّنها معاصرون لتلك الحقبة، بهدف رصد الإشارات المرتبطة بالظواهر الجوية غير الاعتيادية. ويأتي هذا التوجه البحثي بوصفه بديلاً مكملاً للأساليب التقليدية التي ركّزت سابقاً على السجلات الرسمية الحديثة، مثل تقارير سلاح الجو في أثناء الحرب العالمية الثانية، أو أرشيفات الأساطيل البحرية العائدة إلى القرن الثامن عشر.

وفي هذا السياق، اتجه فريق بحثي من جامعة دي إكستريمادورا الإسبانية إلى دراسة مصادر عربية تعود إلى القرنين التاسع والعاشر الميلاديين (الثالث والرابع الهجريين). وعلى الرغم من أن هذه النصوص لم تُكتب في الأصل لأغراض علم الأرصاد، إذ كانت تهتم أساساً بتوثيق الأحداث الاجتماعية والدينية والسياسية، فإنها احتوت على إشارات واضحة لظواهر مناخية استثنائية، تعكس طبيعة الأحوال الجوية التي أثّرت في حياة الناس آنذاك.

ويوضح الباحث الرئيسي في الدراسة، الدكتور فرناندو دومينغيز لكاسترو، أن البيانات المناخية المستخلصة من هذه المخطوطات تركز في الغالب على الظواهر الجوية القاسية التي كان لها أثر مباشر في المجتمع، مثل موجات الجفاف الشديد والفيضانات الواسعة. إلا أن اللافت في هذه النصوص أنها وثّقت أيضاً أحداثاً مناخية نادرة الحدوث في بيئة بغداد، من بينها عواصف البرد، وتجمّد مجاري الأنهار، بل وحتى تساقط الثلوج في بعض السنوات.

وقد كانت بغداد في تلك الفترة إحدى أعظم مدن العالم الإسلامي، ومركزاً حيوياً للتجارة والعلم والتبادل الثقافي.



فصلية مُحَكَّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



ويذكر الجغرافي اليعقوبي في عام ٨٩١ ميلادية أن بغداد مدينة فريدة لا مثيل لها، تمتاز بصيف حار وشتاء بارد، وتتمتع بطروف مناخية موالية لنشاط زراعي مزدهر.

ورغم ما تعرّضت له المدينة من خسارة كبيرة في تراثها الوثائقي نتيجة الغزوات والصراعات الداخلية عبر العصور، فإن ما تبقى من أعمال كبار المؤرخين مثل الطبري، وابن الأثير، والسيوطي، يوفر مادة علمية ثمينة يمكن توظيفها في دراسة تاريخ المناخ. وقد أظهرت نتائج تحليل هذه المخطوطات مجتمعة وجود تزايد ملحوظ في الأحداث الباردة خلال النصف الأول من القرن العاشر الميلادي، من بينها انخفاض غير معتاد في درجات الحرارة خلال شهر يوليو من عام ٩٢٠ ميلادية، إضافة إلى ثلاث حالات موثقة لتساقط الثلوج في أعوام ٩٠٨ و ٩٤٤ و ١٠٠٧ ميلادية. وتؤكد هذه النتائج أن المصادر التاريخية العربية لا تقتصر أهميتها على الجوانب الحضارية والثقافية فحسب، بل تمثل أيضاً سجلاً مناخياً غير مباشر يمكن أن يسهم في تطوير فهم أعمق لتاريخ التغيرات المناخية في المنطقة.

ويحدث عدم التوازن عندما تتحرك كتلة هوائية باردة، نحو سطح ادفا منها مما يجعله يتسخن في اسفلها بتماسها مع السطح الدافئ فيولد تيارات هوائية صاعدة، وعدم استقرار الهواء كما ان التسخين الحراري لسطح الارض: يولد حالة عدم استقرار كبير، فيولد غيوم ركاميه، ومزنيه وعواصف رعديه، وهطول الامطار الغزيرة

بالمقارنة فإن التسجيل الوحيد للثلج في بغداد الحديثة كان، في عام ٢٠٠٨، تجربة فريدة من نوعها في الذاكرة الحية للعراقيين. "هذه العلامات لفترة برد مفاجئة تؤكد ملامح من انخفاض درجة الحرارة خلال القرن العاشر، وذلك مباشرة قبل فترة الاحترار في العصور الوسطى"، وقال دومينغيز لكاسترو. "نحن نعتقد أن الانخفاض في درجات الحرارة الذي حدث في يوليو ٩٢٠ م ربما كان مرتبطاً بانفجار بركاني عظيم، ولكن المزيد من العمل سيكون ضرورياً لتأكيد هذه الفكرة". ويعتقد الفريق أن المصادر تبين أن العراق قد شهد زيادة تواتر الظواهر المناخية الكبيرة وبرودة الطقس الشديدة أكبر مما هو عليه اليوم. ٦

العواصف في القرآن الكريم

ورد ذكر العواصف بانواعها في القرآن الكريم في سياقات متعددة مختلفة، وغالبا ما تكون مرتبطة بالعذاب، او الابتلاء، من الله تعالى. وتستخدم العواصف في القرآن الكريم بالدلالة على قدره الله تعالى وقوته في اهلاك الامم الظالمة، وقد يكون ذكر العاصفة دلالة على رحمة الله لانها تسخر الرياح لاغراض مفيدة

حيث ذكر القرآن الكريم كيف ارسل الله تعالى ريحا عاصفة دمرت قوم عاد، واهلكتهم، وكذلك العاصفة في قصة النبي نوح عليه السلام، ويذكر كيف ارسلها الله تعالى الطوفان كعاصفة شديدة دمرت ديارهم، واهلكتهم، وكذلك ذكر الله تعالى قد سخر الريح لسليمان، عليه السلام تجري بامر، في سورة الانبياء، وهنا ذكرت جانبها من جوانب الرحمة، وتسخير القوة الطبيعية لخدمة عباده الصالحين.

وذلك في قوله تعالى

(سليمان الريح عاصفه تجري بامره الى الارض التي باركنا فيها وكنا بكل شيء عالمين) الانبياء ٨١

وذكر الله تعالى ايضا العواصف في البحر وكيف تسبب الخوف والضيق في سورة يونس

في قوله تعالى (هو الذي يسيركم في البر والبحر حتى اذا كنتم في الفلك وجرين لهم بريح طيبة فرحوا بها)

سورة يونس

قال تعالى (مثل الذين كفروا بربهم اعمالهم كرماد اشتدت به الريح في يوم عاصف لا يقدرون مما كسبوا على شيء ذلك هو الظلال البعيد)

ابراهيم ١٨

وكذلك ذكر القرآن الكريم العواصف الرعدية، وخاصة الرعد والبرق، والصاعقة، التي هي بمثابة سحابة ضخمة اميل الى السواد في لونها، والى الجبل الشاهق في شكلها، وامتدادها الراسي، والتي هي ما عرفت باسم سحاب الركام المزني، التي يخشاها كل من يشاهدها، ويرتعب منها كل من يقع في طريقها.

قال تعالى (الم ترى ان الله يزجي سحابا ثم يالفه بينه ثم يجعله ركاما فترى الودق يخرج من خلاله وينزل من السماء من

فصلية مُحَكَّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



٧٠٨

جبال فيها من برد فيصيب به من يشاء ويصرفه عمن يشاء يكاد سته برقه يذهب بالابصار) وكذلك قال تعالى (واذا قلتم يا موسى لن نؤمن لك حتى نرى الله جهره فاخذتهم الصاعقه وانتم تنظرون) وهاهم قوم عاد وثمود، فماذا فعل الله بهم، فارسل على عاد ريح صرصر اذاقتهم فيها العذاب العظيم، واما ثمود فلما لن يستجيبوا الى الهداية اخذهم الله بصاعقه الاذان وما عاقبه الكافرين والمشركين الا هي كعاقبه عادل وثمود وقال تعالى (فان اعرضوا فقل انذرتكم صاعقه مثل صاعقه عاد وثمود) فصلت ١٣

ان البرق والرعد، والخسوف، والكسوف، والعواصف، والزوايع، ايات منظورة من ايات الله يريها لعبادهن علمهم يتقون، وهي تدل على عظمة الخالق وقدرته، وهو القادر على كل شيء فهو قادر على احياء العظام وهي رميم، وعلى الانسان ان ياخذ من الظواهر المرئية العادية والمتكررة دروسا وعبر عن قدره الخالق.

العواصف عند الأمم القديمة

لم يكن الانسان الامس منذ قرون خلت حتى في عصر الحضارات القديمة التي خلفت لنا من المنجزات الحضارية ما يبهر انسان العصر الحديث ولكنه وقف منبها امام ما يظلمه في القبة السماوية خاصة تلك التي تبلغ الارض وتحرق الحيوانات والزرع دون ان يسلم منها الانسان والتي ترافق بصوت مرعب مخيف ما كان في نظر انسان الامس الا الغضب الصاعق للالهة على المخلوقات رضي بما قررت له وحاول استرضائها لاتقاء غضبها بتقديم القرابين لها لكن الهه الامس لم تكن تبصر ولا تسمع ولا تهتم بمن يعبدوها ولكن العجز البشري قديما امام تلك الظواهر التي لم يفهم كنهها ولم يجد تفسيراً لها ٧

كان المصريون القدماء يفسرون الظواهر الطبيعية، ولا سيما العواصف والصواعق، ضمن إطار ديني—أسطوري يعكس رؤيتهم الكونية للعالم. فقد ارتبطت هذه الظواهر في معتقداتهم بقوى الآلهة، إذ لم تكن تفهم بوصفها أحداثاً فيزيائية مستقلة، بل باعتبارها تجليات مباشرة للإرادة الإلهية. وفي هذا السياق، نظر المصريون القدماء إلى العواصف والظواهر المصاحبة لها على أنها دليل على عظمة الآلهة وقدرتها على التحكم بقوى الطبيعة.

ارتبطت الظواهر ذات الطابع الناري والضبابي، مثل أشعة الشمس والنيران والصواعق، بالإله رع، إله الشمس وأحد أعظم الآلهة في الديانة المصرية القديمة. فقد اعتقد أن رع هو المصدر الأساسي لكل أشكال الطاقة والحرارة والضوء، وأن كل ما يحمل طابعاً نارياً أو إشعاعياً يقع ضمن نطاق سلطانه. ومن ثم، فسّرت الصواعق والومضات الضوئية المصاحبة للعواصف على أنها امتداد لقوة رع وهيمنته على الكون.

إلى جانب رع، عُرف الإله ست (أو سيث) بوصفه الهاً مرتبطاً بالعواصف والاضطرابات الطبيعية، حيث نُسبت إليه ظواهر البرق والرعد والرياح العاتية. وقد جسّد ست في الميثولوجيا المصرية قوى الفوضى والعنف الكامن في الطبيعة، وهو ما جعل العواصف الرعدية تُفهم باعتبارها تعبيراً عن نشاطه وتأثيره المباشر في العالم المادي. وعلى الرغم من أن ست كان يُنظر إليه أحياناً بنظرة سلبية، فإنه ظل يمثل قوة طبيعية ضرورية لتحقيق التوازن الكوني في الفكر المصري القديم.

تعكس هذه التصورات الدينية محاولة الإنسان المصري القديم تفسير الظواهر الجوية المعقدة وفق منظومة فكرية دينية، في ظل غياب التفسيرات العلمية بالمعنى الحديث. كما تُظهر مدى ارتباط علم الطبيعة في الحضارات القديمة بالمعتقدات والأساطير، حيث شكّلت الآلهة إطاراً تفسيرياً لفهم الظواهر المناخية والعواصف والصواعق، قبل تطور علم الأرصاد الجوية في العصور اللاحقة.

اما سكان بلاد ما بين النهرين كان لهم اله يدعى اشكور وهو اله العاصفة، عند السومريون ٨ وهو الاله اداده او الاله حدد عند الاقوام السامية الاخرى في بلاد ما بين النهرين ٩ كما كان لهم اله ريمون وهو اله العاصفة عند البابليين والاكاديين وهو نفسه الاله حدد كما كان الالهة نينورتا وهو اله العواصف الرعدية، عند السومريين والبابليين، كما كان الاله انليل للرعد، عند البابليين وفي القرن العاشر قبل الميلاد عبده الاراميون عدد اله العاصفة في سوريا وبخاصة في مدينه دمشق ١٠

فصلية مُحَكَّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



اما عند الحِيثين فكان اله العاصفه هو زوج الالهه عرينه الذي كانت كبيره اهتهم كما كان اله العاصفه في زيبالاند ونيريق هما ابناه عرينا وزوجها ١١

امال فينيقيين فقد كان لهم الها للعواصف الرعديه والبرق وهو الاله رشف او رشوف الذي كان يقده القبارصة ودعوه اليونانيين باسم ابولون ١٢

اما عند الفرس كان اهوراه ومزده هو اله السماء عند الفرس وكان سلاحه لخاربه الشياطين هو العواصف الرعديه ولذلك اعتبرت النار عندهم رمزا للطهارة والحياه ١٣

احتلت العواصف والظواهر الجوية العنيفة مكانة بارزة في فكر وأساطير حضارة بلاد الرافدين، إذ عُدَّت من أقوى مظاهر الطبيعة وأكثرها إثارة للخوف والرهبه في وعي الإنسان القديم. وقد انعكس هذا الإدراك بوضوح في النصوص الأسطورية والدينية، حيث صُوِّرت العواصف على أنها قوى هائلة تتجاوز قدرة البشر على التحكم بها، وترتبط ارتباطاً مباشراً بعالم الآلهة.

برز في هذا السياق الإله أدد (أددو)، الذي عُرف بوصفه إله العواصف والرعد والمطر، وكان يُعتقد أنه المتحكم الرئيسي في سقوط الأمطار وحدوث العواصف. وقد مثل أدد قوة مزدوجة؛ فمن جهة كان يُنظر إليه بوصفه مصدراً للخير والخصب حين يمنح الأرض أمطاراً منتظمة تؤدي إلى فيضانات نافعة تدعم الزراعة واستمرار الحياة، ومن جهة أخرى كان يُخشى غضبه لما قد يسببه من دمار عبر العواصف العنيفة والفيضانات المدمرة. ولهذا السبب، لجأ سكان بلاد الرافدين إلى تقديم القرابين وإقامة الطقوس الدينية بهدف استرضائه وضمان توازنه.

وتجسدت قوة العواصف والطبيعة بشكل رمزي واضح في ملحمة كلكامش، ولا سيما في قصة الطوفان العظيم، التي تُعد من أبرز المقاطع الأسطورية في الأدب الرافديني القديم. فقد صُوِّر الطوفان بوصفه حدثاً كاسحاً يعكس جبروت الطبيعة وقدرتها على إفناء الحياة وإعادة تشكيلها. ويرى العديد من الباحثين أن هذه الرواية الأسطورية استلهمت من فيضانات حقيقية شهدتها منطقة بلاد الرافدين، حيث كان فيضان نهر دجلة والفرات يشكل تهديداً دائماً للمجتمعات الزراعية، وفي الوقت نفسه سبباً لأزدهارها.

كما استُخدمت العواصف في الأدب والأساطير الرافدينية بوصفها استعارة رمزية للتغيرات الكبرى في حياة الإنسان أو لتجلي الإرادة الإلهية، إذ كانت تعبر عن الصراع المستمر بين البشر وقوى الطبيعة. وقد عكست هذه الرمزية إدراك الإنسان الرافديني لمحدودية قدرته أمام عالم طبيعي غير قابل للسيطرة الكاملة، ما عزز الشعور بالحاجة إلى القوى الإلهية للحماية والتوازن.

وتشير الأساطير السومرية إلى أن العواصف نشأت نتيجة صراعات بين الآلهة أنفسهم، وهو تصور يعكس محاولة تفسير الفوضى الطبيعية من خلال إسقاطها على عالم الآلهة. ويظهر من خلال ذلك أن الطبيعة كانت تُفهم بوصفها قوة مستقلة، غير متوقعة، وقادرة على إحداث الخراب أو النماء. ونتيجة لهذا الفهم، تطورت طقوس دينية خاصة ارتبطت بالعواصف، هدفت إلى تهدئة غضب الآلهة واستجلاب رضاهم، بما يضمن استقرار الحياة البشرية واستمرار النظام الكوني في نظر سكان بلاد الرافدين. حيث يعتقد أن هذه الطقوس قد تساهم في تقليل أثار العواصف لضمان حياتهم وكل هذا يبرز لنا أن العواصف كانت جزءاً أساسياً من الفهم الثقافي والديني في بلاد الرافدين وكيف كان تصويرها في أساطيرهم ١٤

العواصف البردية

تعد العواصف البردية، أحد الظواهر المناخية المتطرفة، التي تندرج ضمن العواصف الرعدي، وتتميز بتساقط كرات من الجليد، تعرف بالبرد- والتي قد تسبب أضراراً جسيمة في الممتلكات الزراعية وأصبحت هذه الظاهرة أكثر تكراراً وحتى في السنوات الأخيرة خصوصاً في الأجزاء الشمالية من العراق/ وعلى الرغم من ندرة البرد تاريخياً في العراق- إلا أنه في السنوات الأخيرة، شهدت تكراراً لهذه الظاهرة، في مناطق غير معتاد عليها.

ومن بين أهم الأسباب التي أدت إلى تكرار هذه الظاهرة- منها الضغط الجوي والتيارات الصاعدة، حيث تشكل العواصف البردية غالباً نتيجة تلاقي كتل هوائية باردة في الطبقات العليا، مع تيارات هوائية دافئة ورطبة في الطبقات

فصلية مُحَكَّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



السفلى، مما يؤدي الى صعود سريع للهواء الدافئ، المشبع بالرطوبة- وتكون غيوم من نوع الركامي المزي- تعتبر هذه التيارات الصاعدة القوية هي المسؤولة عن حمل قطرات الماء الى ارتفاعات عالية- حيث تتجمد وتكون كرات البرد، ومن الاسباب ايضا درجة الحرارة، والاضطرابات الجوية، حيث تعد التغيرات المفاجئة في درجات الحرارة، بين الطبقات العليا والسفلى من الغلاف الجوي- احد العوامل الاساسية، في نشور عواصف البردية فكلما كان الفارق الحراري بين السطح والطبقات العليا زاد احتماليه تشكل تيارات هوائيه قويه تؤدي الى تكوين البرد ١٥ وايضا تلعب الرطوبة الجوية دورا اساسيا في تشكيل العواصف الرعدية فعندما تتوفر الرطوبة الكافية تتكاثف جزينات الماء- وتشكل سحب الركامية كثيفه تكون بيئة خصبه لتكون البرد وخصوصا في الجزء الشمالي من العراق، وشمال الاردن حيث تشهد تزايدا كبيرا في نسب الرطوبة بفعل تغير النمط الموسمي للامطار ١٦ ومن العوامل ايضا سرعه الرياح القصية- حيث ان تغير سرعه واتجاه الرياح مع الارتفاع ١٧ تعد من العوامل الرئيسية في تشكل السحب الركامية التي تنتج البرد فعند توفر قصي قوي في الرياح- تتكون تيارات دوامية داخل السحب تساعد على استمرار نمو كرات البرد قبل سقوطها ١٨ وكذلك تعد التضاريس والموقع الجغرافي من العوامل المؤثرة في احتماليه تكون العواصف البردية فالمناطق الجبلية وشبه الجبلية مثل اقليم كردستان العراق ومرتفعات الاردن تعد اكثر عرضه لتكون هذا النوع من العواصف نتيجة التقاء الرياح الجبلية والتباين في درجات الحرارة ١٩ ومثال ذلك عاصفه اربيل البرديه ٢٠١٩، حيث شهدت مدينه اربيل في اقليم كردستان العراق في نيسان ٢٠١٩ عاصفه برديه مفاجئة، حيث تساقط كميات كبيره من البرد، بحجم كبير، ادى الى تضرر المزروعات والسيارات وبعض الاسطح الزجاجية ووفقا لهيئة الانواء الجوية العراقية، فقد نتجت العاصفة عن اصطدام تيارات رطبة دافئة قادمة من الجنوب الشرقي، بكتل هوائية بارده متمركزة فوق تركيا ٢٠ واستنادا الى ما سبق هناك عدد من التوصيات التي تسهم في تقليل الاثار السلبية للعواصف البردية: منها تطوير انظمه انذار مبكر مرتبطة بمحطات الارصاد الجوية، وتطبيقات الهاتف المحمول، خصوصا في المناطق الزراعية، والسكني، المعرض، لظاهرة العواصف البردية، كذلك ادراج دراسة، العواصف البردية ضمن مناهج الجغرافيا المناخية والهندسية في الجامعات

العواصف الغبارية

تعد الظواهر الغبارية بما تنقله من تراب معلق، ورمال زاحفه، تؤدي الى مشكلات عديدة في البيئة، تنعكس اثارها البيئية على الكائنات الحيه بمختلف انواعها وعلى الاقتصاد الوطني في شتى مجالاته ٢١

واهم البيئات التي تنتشر فيها هذه العواصف هي المناطق التي تعاني من الجفاف، وقله تساقط الامطار، تعد الاكثر تائرا بالعواصف الغبارية، وتشمل مناطق واسع، من العراق والوطن العربي ٢٢

وتشير الدراسات الى ان الصفة القارية في مناخ العراق، والمتمثلة بارتفاع المدى الحراري اليومي والسنوي تساعد على استمرار حصول الظواهر الترابية والغبارية ٢٣، واهم مصدر من مصادر العواصف الترابية تحدث في العراق هو ليس محليا فقط، وانما اقليميا، وان التأثير الاقليمي يمتد عاده خارج الاراضي العراقية في اتجاهات مختلفة، لكنه يغطي عاده جزء من سوريا ويعبر الاراضي العراقية تجاه الكويت، ومملكة العربية السعودية، والخليج العربي ٢٤

ان مناطق العراق الوسطى والجنوبية تشهد تغيرات ملحوظه لتكرار العواصف الغباريه في جميع اشهر السنه وان العواصف الغبارية- لها ارتباط بالسرعة القوية للرياح والتي تبلغ ٢٥ كلم في الساعة اي ما يعادل ٦ م في الثانية ٢٥

واشارت تقارير وزارة البيئة العراقية- ان العواصف الغبارية ازدادت شتتها في عموم البلاد، خصوصا في السنوات العشر الماضية، فقد شهدت مدينه بغداد خلال عامين ٢٠٠٨ و ٢٠٠٩ مجموع ١٥، عاصفه ترابيه ورمليه ٢٦

ان من الاسباب الرئيسية في زياده العواصف الرملية، والغباري، في العراق منها اسباب اقليميه ومنها اسباب محلية فتشمل الاسباب المحلية في حالات الجفاف وانخفاض كميه الامطار فقد اشارت الدراسات الى وجود علاقته ارتباط عكسيه بين تكرار الغبار وكميه الامطار السنوية، كما توصلت الى وجود ارتباط عكسي عالي بين الامطار والغبار

فصلية مُحَكَّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



في بغداد والجفاف والرطوبة والسبب الأكثر فاعلية، من الأسباب المحلية، هو عمليات القيادة والعمليات العسكرية العشوائية وخصوصاً في صحراء جنوب العراق، أما الأسباب الإقليمية، فتتمثل في حاله توفر الظروف نفسها في المناطق التي تمثل المصدر الإقليمي لهذه العواصف كما ذكر سابقاً ٢٧

كما أن العواصف الغبارية في منطقة ما تخضع إلى عوامل فيزيائية تبدأ بطبيعة التربة في المنطقة وقر بنشاطات الإنسان المختلفة عليها، وتنتهي بالعوامل الجوي المتشابكة ٢٨ وهناك عدة عوامل تحدد ما إذا كانت دقائق التربة يمكن أن تعلق، منها سرعه الرياح، والخصائص الفيزيائية للتربة، والتي تتمثل بحجم الدقائق ورطوبة التربة، وتماسك الدقائق، وإيضاً ظروف سطح الأرض، والمتمثلة بحشونة السطح، والغطاء النباتي.

وتعد التربة الأكثر حساسية للتعرية الريحية، وانبعثات الغبار، التي تفتقر عادة إلى الحماية، النباتية تحتوي على محتوى منخفض من الرطوبة- كذلك تحتوي على رواسب من الدقائق الناعمة، سهلة التعرية، وبالتالي فإن أكثر المصادر المهمة للعواصف الغبارية، هي الصحاري واحواض البحيرات الجافة- على الرغم من انبعثات الغبار من الأراضي المغطاة بالغطاء النباتي والقطن الرملية- يمكن ملاحظتها فإن المصادر السائدة للغبار، توجد عند أدنى مستوى من الطبوغرافيا في المناطق الصحراوية، وبسبب ذلك أن الدقائق الناعمة التي يتم نقلها إلى هذه المناطق عن طريق مياه الأمطار تكون سهلة التعرية، وتنقل بواسطة الرياح خلال موسم الجفاف ٢٩

العواصف الرعدية

وهي من المظاهر الجوية- التي بمظهرها الأشبه بالجبال الشاخحة، وبلونها الداكن مما يثير الرعب في النفوس والخوف مما لها أن تفعله تتمثل سحب العواصف الرعدية ٣٠ بسحب الركام المزني- لما تتصل به من غو راسي كبير وفعالية كهربائية شديده، فهي اندلعت فأثارت تدل على حاله الطلاق عنيف، في الجو وعدم استقرار شديد في أعماق كبيره من الجو، وتوفر الرطوبة عالية- لذلك لا بد لتشكيل سحب العواصف الرعدية من وجود قوة رفع شديده للهواء الرطب، وهذه القوة يمكن أن تتوفر في ثلاث حالات

الأولى/ وجود تسخين حراري شديد لبعض بقع سطح الأرض- الذي يؤدي إلى تولد حركة هواء نشطة للأعلى- وتسمى سحب العواصف الرعدية، الناتجة بهذه الآلية- باسم عواصف رعد الكتل الهوائية ٣١

وثانياً/ وجود قوة رفع ميكانيكية تضاريسية إذ أن اعتراض حاجز تضاريسي جيل كان امتل لكتله هوائية غير مستقرة حملانيا أو شرطياً- يؤدي بها إلى الصعود بسرعه لتشكيل من جراء ذلك سحب الركام المزني، ولذا تعرف بالعواصف الرعدية الخطية التي تشبه العواصف الرعدية الحملانية.

وثالثاً/ وجود قوة الرفع الجبهية تتمثل هذه القوة على طول الجبهات الهوائية، وخاصه جبهات الباردة- ويحدث ذلك عندما يصعد الهواء غير مستقر حملانيا أو شرطياً تحت تأثير قوة صعود حركيه من خلال اندساس الهواء البارد الأكثر كثافة تحت الهواء الأحر في مقدمته رافعا إياه بقوة نحو الأسفل متشكلة- بذلك سحب الركام، ومن ثم الركام المزني ويعرف العواصف الرعدية الناتجة عن هذه الآلية باسم العواصف الرعدية الجبهية ٣٢

أن سحب الركام المزني التي تتشكل كما ذكرنا بفعل إحدى قوى الرفع الشديدة للهواء الرطب، تمتد راسياً من قربه مستوى سطح الأرض- ٥٠٠ إلى ١٠٠٠ متر حتى مستوى تروبوز، بحيث تقطع عدة مستويات حراري، فمستوى التجمد هو مستوى درجة حراره الصفر درجه مئوية- يقع عند مستوى ارتفاع لا يزيد عن ٥ كيلو متر وسطياً في العروض المنخفضة، وثلاثة كم في العروض المتوسطة، لذلك فإن الجزء الأسفل من هذه السحب يتكون من قطرات مائية سائلة دافئة، في حين يغلب على الجزء الأوسط من هذه السحب التي تتراوح درجه حرارتها من ٠ إلى -٤٠ درجه مئوية للقطرات المائية فوق المبردة والبلورات الجليدية ٣٣

بنية العواصف الرعدية

ويمكن تحديد بنيه سحابه عاصفه رعديه في العروض الوسطى، وغيرها من العروض وهي كالآتي

أولاً/ قطرات مائية دافئة في الجزء الأسفل من السحابة الذي درجه حرارته فوق درجه الصفر

ثانياً/ قطرات مائية سائلة فوق مبرده غير المتجمدة، في الجزء الأوسط السفلي الذي درجه حرارته بين الصفر المنوي

فصلية مُحَكَّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



وسالب ٢٥ درجة م

ثالثا/ خليط من قطرات مائية فوق مبرده وبلورات جليدية في الجزء الاوسط العلوي، الذي درجه حرارته بين - ٢٥ درجة مئوية وسالب ٤٠ درجة م

رابعا/ بلورات جليدية في الجزء العلوي الذي درجه حرارته دون سالب ٤٠ درجة م

تتفاوت العواصف في حجمها وفي مدة استمرارها وقد تؤثر أكبر العواصف على قارات بأكملها، وتدوم لأسابيع ما هي الأعاصير؟

تعتبر الأعاصير دوامات عنيفة يدور فيها الهواء حول نقطة مركزية تسمى "العين" في اتجاه عكس عقارب الساعة في نصف الكرة الشمالي وباتجاه عقارب الساعة في النصف الجنوبي، ويتراوح مقياس شدة الإعصار بين الدرجتين الأولى والخامسة.

وقد تصل سرعة الرياح إلى نحو ٣٠٠ كيلومتر في الساعة، فتحدث تحطما للمباني وتقتلع الأشجار وتتلغ المنشآت، وتتميز هذه العواصف بوجود تيار هوائي صاعد في مركزها يمكنها من حمل القوارب والسيارات ورفعها إلى مسافات بعيدة.

هل يمكن التنبؤ بالعواصف؟

التنبؤ الجوي بحالة الطقس بصفة عامة من الأمور التي لا يمكن تحديدها بشكل تام، والتنبؤ هو تطبيق العلم والتقنية، لمعرفة حالة الغلاف الجوي في وقت لاحق بالنسبة لموقع معين.

كما يعتبر التنبؤ الجوي المعتمد على نماذج الحاسوب أمرا مثيرا للجدل بين الخبراء، ويصعب التنبؤ الجوي بالعواصف في ظل وجود عدد قليل من محطات الرصد المناخي.

وللتنبؤ بحالة الطقس بالنسبة لمكان معين يجب الإحاطة التامة بالحالة الجوية في الوقت الراهن، وأن نكون على دراية تامة بالقوانين الطبيعية المتحكمة بتغيرات الأحوال الجوية.

ويتم جمع بيانات الطقس عن طريق المشاهدات الجوية بواسطة مراقبين جويين ومحطات آلية وعوامات وبالونات ورادارات وأقمار صناعية رصدية، ويتم استخدام ما سبق في وضع نماذج للتنبؤات الجوية العددية، وهي عبارة عن محاكاة حاسوبية لتغيرات الغلاف الجوي.

تلك المعادلات من الصعوبة والتعقيد بحيث إنها تتطلب أجهزة حاسوب فائقة لتحليل البيانات وتوفير المخرجات من هذه المرحلة اللبنة الأساسية للتنبؤات الجوية.

وأسهمت تنبؤات الطقس الحديثة في عمليات الإجلاء في الوقت المناسب، وبذلك ساعدت في إنقاذ الأرواح والممتلكات، ومن المتوقع أن عملية التنبؤ الجوي ستكون في المستقبل أدق مما هي عليه الآن.

الهوامش

١ يوسف محمد حاتم الهذال تحليل سنوبيتيكي لنماذج من العواصف الشديدة المؤثرة على مناخ العراق خلال السنوات ٢٠٠٠ الى ٢٠١٧ جامعة بغداد المركز الوطني للدراسات السكانية والديموغرافية صفحته ثلاثه

٢ علي حسن موسى المعجم الجغرافي المناخي الطبعة الاولى دار الفكر للطباعة والنشر دمشق ١٩٨٦ صفحته ٢٧٧

٣ يوسف محمد علي حاتم الهذال سلام هاتف الجبوري التغير المناخي بين الماضي والحاضر الطبعة الاولى دار احمد الدباغ للطباعة والنشر بغداد ٢٠١٤ صفحته ٦

٤ علي حسن موسى المعجم الجغرافي المناخي الطبعة الاولى دار الفكر للطباعة والنشر دمشق ١٩٨٦ صفحته ٣٢

٥ محمد ابراهيم شرف جغرافيا المناخ والبيئة دار المعرفة الجغرافية الاسكندرية ٢٠٠٥

٦ F. Dominguez-Castro, J. M. Vaquero, M. Marin, M. C. Gallego, R. Garcia-Herrera. How useful could Arabic documentary sources be for reconstructing past climate? Weather DOI ٢٠١٢, ١٠, ١٠٠٢: ٨٣٥. wea/

٧ امام عبد الفتاح معجم ديانات واساطير العالم الجزء الثالث مكتبته مديوني القاهرة ١٩٩٥

٨ امام عبد الفتاح امام معجم ديانات واساطير العالم الجزء الثالث ٢٠٧

٩ نور الدين حاطوم واخرون موجز تاريخ الحضارة الجزء الاول ١٩٥

فصلية مُحَكَّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



- ١٠ نور الدين حاطوم الجزء الاول صفحه ٢٥٨
- ١١ نور الدين حاطوم صفحه ٢٧٢
- ١٢ نور الدين حاطوم صفحه ٢٥١
- ١٣ نور الدين حاطوم صفحه ٢٩٣
- ١٤ علي حسن موسى العواصف الرعديه برق عاصفه رعد مكتبه طريق العلم الطبعة الاولى ٢٠٠٩
- ١٥ الهيئه العامة للانواء الجوية قاعده بيانات الظواهر الجوية المنطرفة ٢٠٢٢
- ١٦ دراسه حاله العاصفه البرديه في عمان مركز الابحاث المناخيه الاردني ٢٠٢١
- ١٧ تقرير الارصاد الجوية الاردنيه تحليل العوامل المناخيه ٢٠٢٢
- ١٨ دراسه حاله العاصفه البرديه في عمان مركز الابحاث المناخيه الاردن ٢٠٢١ صفحه سبعه
- ١٩ الهيئه العامة للانواء الجوية العراقيه دراسه رطوبه الغلاف الجوي بغداد ٢٠٢١
- ٢٠ الهيئه العامة للانواء الجوية العراقيه تقرير احداث نيسان ٢٠١٩ بغداد
- ٢١ رشيد حمد محمود سعيد السنيري ١٩٨٦ الكوارث الطبيعه الجزء الثاني الطبعة الاولى مؤسسه الكويت للتقدم العلمي صفحه ١١٢
- ٢٢ ضياء الدين عبد الحسين عويد القريشي ٢٠٠٨ الخصائص الحراريه للجزء الاوسط والجنوبي من السهل الرسوبي في العراق رساله ماجستير غير منشوره جامعه بغداد كلية التربيه بالرشد صفحه ٩٩
- ٢٣ سليمان عبد الله اسماعيل ١٩٩٩ العواصف الغباريه والترابيه في العراق تصنيفها وتحليلها مجله الجمعيه الجغرافيه العراقيه العدد ٣٩ صفحه ١١١ الى ١٠٨
- ٢٤ ازهار كاظم مشعل ٢٠٠٩ تمييز العواصف الغباريه باستخدام صور القمر الصناعي رساله ماجستير جامعه المستنصريه كلية العلوم صفحه واحد الى ١٠٨
- ٢٥ بدر جدوع احمد المعموري ١٩٩٦ العواصف المترابيه في وسط العراق وجنوبه وطرق معالجته مجله الاستاذ جامعه بغداد كلية التربيه العدد الثامن مكتب اريد للطباعة صفحه ١٢٦
- ٢٦ تقرير الاحصاءات البيئيه العراقيه ٢٠٠٨ ٢٠٠٩
- ٢٧ شذى خليل الجوراني ١٩٩٠ دراسه ظاهره الغبار في العراق رساله ماجستير جامعه المستنصريه كلية العلوم صفحه ٨٧
- ٢٨ رشيد حمود صالح النعيمي ١٩٩١ التنبؤ الطويل الامد بمحالات الغبار في العراق مجله كلية العلوم جامعه المستنصريه مجلد ثلاثه عدد واحد صفحه ١٠
- ٢٩ ماجد خضير عباس ومحمود عبد الله محمد الراوي اثر العواصف الغباريه على التصحر في بعض مناطق وسط وجنوب العراق كلية الزراعة جامعه بغداد
- ٣٠ صلاح الدين عارف جنيد الركام المزني والظواهر الجوية في القرآن الكريم دمشق ١٩٩٩
- ٣١ صلاح الدين عارف جنيد مصدر سابق صفحه ٥٢
- ٣٢ صلاح الدين عارف جنيد مصدر سابق صفحه ٦٦
- ٣٣ عدد من المؤلفين كوارث الطبيعه ترجمه شاهر حسن عبيد وزاره الثقافه دمشق ١٩٨٩

المصادر:

F. Dominguez-Castro, J. M. Vaquero, M. Marin, M. C. Gallego, R. Garcia-Herrera. How useful could Arabic documentary sources be for reconstructing past climate? Weather DOI ٢٠١٢, ١٠٠٢: ٨٣٥. wea/

٢. ازهار كاظم مشعل ٢٠٠٩ تمييز العواصف الغباريه باستخدام صور القمر الصناعي رساله ماجستير جامعه المستنصريه كلية العلوم صفحه واحد الى ١٠٨
٣. امام عبد الفتاح معجم ديانات واساطير العالم الجزء الثالث مكتبه مديبولي القاهره ١٩٩٥
٤. بدر جدوع احمد المعموري ١٩٩٦ العواصف المترابيه في وسط العراق وجنوبه وطرق معالجته مجله الاستاذ جامعه بغداد كلية التربيه العدد الثامن مكتب اريد للطباعة صفحه ١٢٦
٥. تقرير الاحصاءات البيئيه العراقيه ٢٠٠٨ ٢٠٠٩
٦. دراسه حاله العاصفه البرديه في عمان مركز الابحاث المناخيه الاردني ٢٠٢١
٧. رشيد حمد محمود سعيد السنيري ١٩٨٦ الكوارث الطبيعه الجزء الثاني الطبعة الاولى مؤسسه الكويت للتقدم العلمي صفحه ١١٢
٨. رشيد حمود صالح النعيمي ١٩٩١ التنبؤ الطويل الامد بمحالات الغبار في العراق مجله كلية العلوم جامعه المستنصريه مجلد ثلاثه عدد واحد صفحه ١٠

فصلية مُحَكَّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية

العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م

٩. سليمان عبد الله اسماعيل ١٩٩٩ العواصف الغبارية والترايبه في العراق تصنيفها وتحليلها مجله الجمعيه الجغرافيه العراقيه العدد ٣٩ صفحه ١١١ الى ١٠٨
١٠. شذى خليل الجوراني ١٩٩٠ دراسه ظاهره الغبار في العراق رساله ماجستير الجامعه المستنصريه كليه العلوم صفحه ٨٧
١١. صلاح الدين عارف جنيد الركمان المزي والظواهر الجويه في القران الكريم دمشق ١٩٩٩
١٢. ضياء الدين عبد الحسين عويد القريشي ٢٠٠٨ الخصائص الحراريه للجزء الاوسط والجنوبي من السهل الرسوبي في العراق رساله ماجستير غير منشوره جامعه بغداد كليه التربيه بالرشد صفحه ٩٩
١٣. عدد من المؤلفين كوارث الطبيعه ترجمه شاهر حسن عبيد وزاره الثقافه دمشق
١٤. علي حسن موسى العواصف الرعديه برق عاصفه رعد مكتبه طريق العلم الطبعه الاولى ٢٠٠٩
١٥. علي حسن موسى المعجم الجغرافي المناخي الطبعه الاولى دار الفكر للطباعه والنشر دمشق ١٩٨٦ صفحه ٢٧٧
١٦. علي حسن موسى المعجم الجغرافي المناخي الطبعه الاولى دار الفكر للطباعه والنشر دمشق ١٩٨٦ صفحه ٣٢
١٧. ماجد خضير عباس ومحمود عبد الله محمد الراوي اثر العواصف الغباريه على التصحر في بعض مناطق وسط وجنوب العراق كليه الزراعه جامعه بغداد
١٨. محمد ابراهيم شرف جغرافيا المناخ والبيئه دار المعرفه الجغرافيه الاسكندريه ٢٠٠٥
١٩. نور الدين حاطوم واخرون موجز تاريخ الحضاره الجزء الاول ١٩٥
٢٠. الهيئه العامه للانواء الجويه قاعده بيانات الظواهر الجويه المتطرفه ٢٠٢٢
٢١. يوسف محمد حاتم الهذال تحليل سنوي بيئي لنماذج من العواصف الشديده المؤثره على مناخ العراق خلال السنوات ٢٠٠٠ الى ٢٠١٧ جامعه بغداد المركز الوطني للدراسات السكانيه والديموغرافيه صفحه ثلاثه
٢٢. يوسف محمد علي حاتم الهذال سلام هاتف الجبوري التغير المناخي بين الماضي والحاضر الطبعه الاولى دار احمد الدباغ للطباعه والنشر بغداد ٢٠١٤ صفحه ٦
- F. Dominguez-Castro, J. M. Vaquero, M. Marin, M. C. Gallego, R. Garcia-Herrera.
- How Useful Could Arabic Documentary Sources Be for Reconstructing Past Climate?
- Weather, 2012. DOI: 10.1002/wea.835.
- Azhar Kazem Mashal (2009).
- Identification of Dust Storms Using Satellite Images.
- Master's Thesis, Al-Mustansiriya University, College of Science, pp. 1-108.
- Imam Abd al-Fattah.
- Dictionary of World Religions and Myths, Vol. 3.
- Madbouly Library, Cairo, 1995.
- Badr Jidou' Ahmed Al-Ma'mouri (1996).
- Dust Storms in Central and Southern Iraq and Methods of Mitigation.
- Al-Ustadh Journal, University of Baghdad, College of Education, Issue 8, Irbid Printing Press, p. 126.
- Iraqi Environmental Statistics Report (2008-2009).
- Case Study of the Hailstorm in Amman.
- Jordanian Climate Research Center, 2021.
- Rashid Hamad Mahmoud Saeed Al-Sunairi (1986).
- Natural Disasters, Part Two, First Edition.
- Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences, p. 112.
- Rashid Hamoud Saleh Al-Nuaimi (1991).
- Long-Term Forecasting of Dust Conditions in Iraq.
- Journal of the College of Science, Al-Mustansiriya University, Vol. 3, No. 1, p. 10.
- Sulaiman Abdullah Ismail (1999).
- Dust and Sandstorms in Iraq: Classification and Analysis.



العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



فصلية مُحَكَّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية
العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



- Journal of the Iraqi Geographical Society, Issue 39, pp. 108–111.
Shatha Khalil Al-Jourani (1990).
A Study of the Dust Phenomenon in Iraq.
Master's Thesis, Al-Mustansiriya University, College of Science, p. 87.
Salah al-Din Aref Junaid.
Cumulonimbus Clouds and Atmospheric Phenomena in the Holy Qur'an.
Damascus, 1999.
Diaa al-Din Abd al-Hussein Owaid Al-Quraishi (2008).
Thermal Characteristics of the Central and Southern Parts of the Alluvial Plain in Iraq.
Unpublished Master's Thesis, University of Baghdad, College of Education (Al-Rashd), p. 99.
Various Authors.
Natural Disasters.
Translated by Shaher Hassan Ubaid, Ministry of Culture, Damascus.
Ali Hassan Mousa.
Thunderstorms: Lightning and Thunder.
Tariq Al-Ilm Library, First Edition, 2009.
Ali Hassan Mousa.
Climatological Geographical Dictionary.
First Edition, Dar Al-Fikr for Printing and Publishing, Damascus, 1986, p. 277.
Ali Hassan Mousa.
Climatological Geographical Dictionary.
First Edition, Dar Al-Fikr for Printing and Publishing, Damascus, 1986, p. 32.
Majid Khudair Abbas & Mahmoud Abdullah Mohammed Al-Rawi.
The Impact of Dust Storms on Desertification in Some Areas of Central and Southern Iraq.
College of Agriculture, University of Baghdad.
Mohammed Ibrahim Sharaf.
Climatology and Environmental Geography.
Dar Al-Ma'rifa Al-Geographical, Alexandria, 2005.
19. Nour al-Din Hatoum et al.
A Brief History of Civilization, Part One, p. 195.
General Authority for Meteorology and Seismology.
Database of Extreme Weather Phenomena, 2022.
Yusuf Mohammed Hatem Al-Huthal.
Synoptic Analysis of Selected Severe Storm Models Affecting the Climate of Iraq During the Years 2000–2017.
University of Baghdad, National Center for Population and Demographic Studies, p. 3.
Yusuf Mohammed Ali Hatem Al-Huthal & Salam Hatif Al-Jubouri.
Climate Change Between Past and Present.
First Edition, Dar Ahmed Al-Dabbagh for Printing and Publishing, Baghdad, 2014, p. 6.

فصلية مُحَكَّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية
العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م

Al-Thakawat Al-Biedh Magazine

Website address

White Males Magazine

Republic of Iraq

Baghdad / Bab Al-Muadham

Opposite the Ministry of Health

Department of Research and Studies

Communications

managing editor

07739183761

P.O. Box: 33001

International standard number

ISSN 2786-1763

Deposit number

In the House of Books and Documents

(1125)

For the year 2021

e-mail

Email

off reserch@sed.gov.iq

hus65in@gmail.com



العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



فصلية مُحَكَّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية
العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



العدد (١٩) السنة الخامسة ذو الحجة ١٤٤٧ هـ حزيران ٢٠٢٦ م



general supervisor

Ammar Musa Taher Al Musawi

Director General of Research and Studies Department

editor

Mr. Dr. fayiz hatu alsharae

managing editor

Hussein Ali Mohammed Al-Hasani

Editorial staff

Mr. Dr. Abd al-Ridha Bahiya Dawood

Mr. Dr. Hassan Mandil Al-Aqili

Prof. Dr. Nidal Hanash Al-Saedy

a.m.d. Aqil Abbas Al-Rikan

a.m.d. Ahmed Hussain Hai

a.m.d. Safaa Abdullah Burhan

Mother. Dr.. Hamid Jassim Aboud Al-Gharabi

Dr. Muwaffaq Sabry Al-Saedy

M.D. Fadel Mohammed Reda Al-Shara

Dr. Tarek Odeh Mary

M.D. Nawzad Safarbakhsh

Prof. Nouredine Abu Lehya / Algeria

Mr. Dr. Jamal Shalaby/ Jordan

Mr. Dr. Mohammad Khaqani / Iran

Mr. Dr. Maha Khair Bey Nasser / Lebanon