EISSN: 2707-5192
ISSN: 2616-5864

الآداب

مجلة علمية فصلية محكمة تعنى بالدراسات والبحوث الإنسانية

تصدر عن كلية الآداب - جـــامعـــة ذمـــار

الأبعاد المقاصدية في وثيقة المدينة ـ التأسيس للتعايش الحضاري

وقفات مع مصادر التاريخ القديم ـ دراسة تاريخية نقدية

التحليل المكاني للجفاف وأثره على جبال السروات منطقة عسير بالمملكة العربية السعودية

واقع استخدام تقنيات المعلومات في مكتبات جامعة تعز ـ دراسة ميدانية

أساليب المعاملة الأسرية وأثرها في الأطفال

22

مجلة علمية فصلية محكمة تعنى

بالدراسات والبحوث الإنسانية

المجلة مفهرسة في المواقع الآتية:

موقع الجامعة

موقع المجلة

الآداب

مجلة علمية فصلية محكمة – تعنى بالدراسات والبحوث الإنسانية -تصدر عن كلية الآداب

الإشراف العام:

أ.د. طالب طاهر النهاري

رئيس التحرير:

أ.د. عبدالكريم مصلح أحمد البحلة

نائب رئيس التحرير:

د. عصام واصل

مدير التحرير:

أ.م.د. فؤاد عبد الغني محمد الشميري

المحررون:

أ.م.د. جمال نعمان عبدالله (اليمن)	أ.د. عارف أحمد المخلافي (السعودية)	أ.د. غادة محمد عبدالرحيم (مصر)
أ.م.د. حسن محمد المعلمي (اليمن)	أ.د. عبدالله عبدالسلام الحداد (السعودية)	أ.م.د. نعمان أحمد سعيد (اليمن)
أ.م.د. سرمد جاسم الخزرجي (العراق)	أ.د. عبدالحكيم عبدالحق سيف الدين (قطر)	أ.د. منصور النوبي منصور يوسف (مصر)
أ.د. سفيان عثمان المقرمي (اليمن)	أ.م.د. عبدالقادر عساج محمد (اليمن)	أ.د. وديع محمد العزعزي (السعودية)

التصحيح اللغوي:

القسم العربي	القسم الإنجليزي
د. عبدالله علي الغُبَسي	أ.م.د. عبدالملك عثمان إسماعيل غالب أ.م.د. أمين علي الصلل

الآداب | مجلة علمية فصلية محكمة
تعنى بالدراسات والبحوث الإنسانية
(EISSN): 2707-5192 ISSN: 2616-5864

22 العدد الثاني والعشرون
مـــارس 2022

الهيئة العلمية والاستشارية:

أ.د. أحمد شجاع الدين (اليمن)	أ.د. عبدالرحمن مصطفى دبس (السعودية)
أ.د. أحمد سراج (المغرب)	أ.د. عبدالكريم إسماعيل زبيبة (اليمن)
أ.د. أحمد صالح محمد قطران (اليمن)	أ.د. عبدالله إسماعيل أبو الغيث (اليمن)
أ.د. أحمد مطهر عقبات (اليمن)	أ.د. عبدالله سعيد الجعيدي (اليمن)
أ.د. أحمد علي الأكوع (اليمن)	أ.د. عبده فرحان الحميري (اليمن)
أ.د. ألطاف ياسين خضر الراوي (العراق)	أ.د. عفيف محمد إبراهيم (مصر)
أ.د. بجاش سرحان المخلافي (السعودية)	أ.د. علي سعيد سيف (اليمن)
أ.د.الحاج موسى عوني (المغرب)	أ.د. فضل عبدالله الربيعي (اليمن)
أ.د. حسين عبدالله العمري (اليمن)	Prof. Leif Stenberg (UK)
أ.د. حسن إميلي (المغرب)	أ.د. محمد أحمد المطري (اليمن)
أ.د. حسن محمد علي شبالة (اليمن)	أ.د. محمد حزام العماري (اليمن)
أ.د.حمود محمد شرف الدين (اليمن)	أ.د محمد سنان الجلال (اليمن)
أ.د. حسن ثابت فرحان (اليمن)	أ.د. محمد حمزة إسماعيل الحداد (مصر)
أ.د. خالص الأشعب (الأردن)	أ.د. محمد علي قحطان (اليمن)
أ.د. رابح خوني (الجزائر)	أ.د. محمد محمد يحي الرفيق (اليمن)
أ.د. ساجدة طه محمود الفهداوي (العراق)	أ.د. منير عبدالجليل العريقي (اليمن)
أ.د. عادل العنسي (اليمن)	أ.د. ناهض عبدالرزاق دفتر (العراق)
أ.د. عاطف عبد العزيز معوض (مصر)	أ.د. نصر الحجيلي (اليمن)
أ.د. عبدالحكيم شايف محمد (اليمن)	أ.د. هشام فوزي حسني (السعودية)

المسؤول المالي	الإخراج الفني
علي أحمد حسن البخراني	محمد محمد علي سبيع

الآداب

مجلة علمية فصلية محكمة

تصدر عن كلية الآداب،

جامعة ذمار، ذمار،

الجمهورية اليمنية.

العدد (22)

مارس 2022

ISSN: 2616-5864

EISSN: 2707-5192

الترقيم المحلي:

(2018 - 551)

هذه الدورية هي إحدى دوريات الوصول الحر، تتاح محتوياتها جميعًا مجانًا بدون أي مقابل للمستفيد أو الجهة المنتمي إليها، ويسمح للمستفيد بالقراءة والتحميل والنسخ والتوزيع والطباعة والبحث ومشاركة النص الكامل للمقالات، واستعمالها لأي غرض آخر قانوني دون الحاجة إلى تصريح مسبق من الناشر أو المؤلف. بموجب ترخيص: Commons Attribution 4.0 International License .

قواعد النشر

تصدر مجلة "الآداب" العلمية المحكمة، عن كلية الآداب، جامعة ذمار، بالعربية والإنجليزية والفرنسية، وفقا للقواعد الآتية:

1- أن تتسم الأبحاث بالأصالة والمنهجية العلمية السليمة.

2- أن تخضع البحوث للتحكيم العلمي حسب الأصول العلمية المتبعة.

3- تكتب البحوث بلغة سليمة، وتراعى فيها قواعد الضبط ودقة الأشكال -إن وجدت- بصيغة (Word)، بحجم (14)، وبخط (Simplified Arabic) بالنسبة إلى الأبحاث باللغة العربية، وبخط (Times New Roman) للأبحاث بالإنجليزية والفرنسية، وتكون العناوين الرئيسة بخط غامق، وبحجم (16). على أن تكون المسافة بين الأسطر (1,5سم)، وهوامش (2,5سم) من كل جانب.

4- أن يصحح لغويًّا من قبل الباحث.

5- أن يُرفق معه ملخصان بالعربية والإنجليزية، على ألا يتعدى كل منهما الـ200 كلمة في فقرة واحدة، ويشتملان على العناصر الآتية: الموضوع، المنهجية، والنتائج، ويرفق معهما كلمات مفتاحية بحيث تتراوح بين 4-6 كلمات باللغتين.

6- أن يُرفق معه ترجمة لعنوان البحث، والوصف الوظيفي للباحث، والمؤسسة التي ينتمي إليها، والبريد الإليكتروني الخاص به.

7- لا يتجاوز البحث (30) صفحة، بما فيها الأشكال والجداول والملاحق، وفي حال الزيادة يدفع الباحث ألف ريال يمني عن كل صفحة.

8- توثق الهوامش في نهاية الأبحاث على النحو الآتي:

أ- **المخطوطات:** اسم المؤلف، عنوان المخطوط، مكان حفظه، رقمه، الورقة.

ب- **الكتب:** اسم المؤلف (المؤلفين)، عنوان الكتاب، دار النشر، البلد، تاريخ النشر، الطبعة، الصفحة.

ج- **الدوريات:** اسم المؤلف، عنوان المقال، اسم المجلة، رقم العدد وتاريخه، الناشر، الصفحة.

د- **الرسائل الجامعية:** اسم صاحب الرسالة، عنوانها، القسم، الكلية، والجامعة، تاريخ إجازتها، الصفحة.

9- ترسل الأبحاث بصيغتي Word وPDF باسم رئيس التحرير على البريد الإلكتروني للمجلة: info@jthamararts.edu.ye.

10- تتولى المجلة إبلاغ الباحث باستلام بحثه، وقرار المحكمين حول صلاحيته للنشر من عدمه، أو إجراء التعديلات، ورقم العدد الذي سوف ينشر فيه.

11- ترتب الأبحاث عند النشر حسب تاريخ ورودها إلى المجلة.

12- يدفع الباحثون من داخل اليمن أجور النشر البالغة (25000) ريال يمني، ومن خارج اليمن (150) دولارًا أمريكيًا أو ما يعادلها، في حين يدفع أعضاء هيئة التدريس في جامعة ذمار مبلغا وقدره (15000) ريال يمني، كما يدفع الباحث أجور إرسال النسخ الورقية من العدد.

13- تورد المبالغ إلى حساب رقم (211084) في البنك التجاري اليمني - فرع ذمار، الجمهورية اليمنية. ولا يعاد المبلغ إذا رُفض البحث من قبل المحكمين.

للاطلاع على الأعداد السابقة يرجى زيارة موقع المجلة عبر الرابط الآتي: http://jthamararts.edu.ye

عنوان المجلة: كلية الآداب - جامعة ذمار، هاتف (00967509584).

العنوان البريدي: ص.ب (87246)، كلية الآداب - جامعة ذمار. ذمار, الجمهورية اليمنية.

الآداب | مجلة علمية فصلية محكمة
تعنى بالدراسات والبحوث الإنسانية
(EISSN): 2707-5192 ISSN: 2616-5864
22 العدد الثاني والعشرون
مـــارس 2022

المحتويات

- الأبعاد المقاصدية في وثيقة المدينة التأسيس للتعايش الحضاري
د. أحمد صالح محمد قطران، د. محمد حمود القدسي.....7
- حديث: "ما أسكر كثيره فقليله حرام" دراسة حديثية فقهية تطبيقية
د. عبدالعزيز بن محمد السليمان.....39
- أثر تحقيق المناط على التفريق بين الزوجين - دراسة تطبيقية على الإيدز
د. منيرة بنت محمد سعيد باحمدان.....79
- رسالة في أصول الفقه لمولانا المعروف بالملا خسرو - دراسة وتحقيق
د. آمنة علي البشير محمد.....123
- سفر المرأة بالطائرة وإشكالية المحرمية قراءة مقصدية
د.فضل بن عبد الله عبده مراد.....155
- أهلية العاقد في القانون المدني اليمني رقم (14) الصادر سنة 2002م في ضوء المذاهب الفقهية
د. بجاش سرحان محمد المخلافي.....179
- السُّنة المحْكِيَّة في القُرآن الكَريم - دراسة تفسيرية تحليلية للأحاديث النبوية التي حكاها الله في القرآن
د. يحيى محمد عامر راشد.....200
- الوعي الفكري في التعامل مع وسائل التواصل الاجتماعي
د. موسى بن عبدالله البلوي.....259
- مصطلح "جائز الحديث" عند الإمام الذهبي- دراسة نقدية
د. أحمد عيد أحمد العطفي.....283
- وقفات مع مصادر التاريخ القديم -دراسة تاريخية نقدية
د. عارف أحمد إسماعيل المخلافي.....332
- قصي بن كلاب ودور مجلس دار الندوة في تنظيم شؤون حكومة مكة في ضوء نظرية "دورة الحضارات"
د. سلمى بنت محمد بكر هوساوي.....373
- ظاهرة اللجوء السياسي العثماني إلى السلطنة المملوكية 872-923هـ/ 1468-1517م نماذج مختارة
د. عبدالعزيز بن فايز بن حسن القبلي.....403
- التحليل المكاني للجفاف وأثره على جبال السروات منطقة عسير بالمملكة العربية السعودية
أ.د. علاوة أحمد عنصر، د. فايز محمد آل سليمان.....431
- دور قنوات اليوتيوب في دعم الأنشطة التعليمية للطلاب السعوديين في المرحلة الثانوية أثناء الدراسة عن بعد - دراسة مسحية على عينة من مدارس مكة
د. وديع محمد العزعزي، عماد الدين حسن مغربي.....460
- واقع استخدام تقنيات المعلومات في مكتبات جامعة تعز - دراسة ميدانية
عبدالعالم أحمد حمود مجاهد السامعي.....491
- أساليب المعاملة الأسرية وأثرها في الأطفال
خالد زيد الشامي.....529

الآداب | مجلة علمية فصلية محكمة
تعنى بالدراسات والبحوث الإنسانية
(EISSN): 2707-5192 ISSN: 2616-5864

22 العدد الثاني والعشرون
مـــارس 2022

التحليل المكاني للجفاف وأثره على جبال السروات
منطقة عسير بالمملكة العربية السعودية

د. علاوة أحمد عنصر*
aansar@kku.edu.sa

د. فايز محمد آل سليمان**
fassiri@kku.edu.sa

تاريخ الاستلام: 2021/11/30م | تاريخ القبول: 2022/01/25م

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى إبراز الخصائص الطبيعية لجبال السروات بمنطقة عسير لتحديد اتجاه عنصري الأمطار والحرارة من خلال تحليل بيانات ثلاث محطات رصد جوي للفترة 1983-2017. انطلاقا من أن مرتفعات السروات بمنطقة عسير تنفرد، عن باقي مناطق المملكة العربية السعودية، بموقعها، وبمناخها، وغطائها النباتي، فمن حيث الموقع فهي محاطة بمساحات برية شاسعة باستثناء البحر الأحمر، الذي يحدها من الغرب. وأما التضاريس، فيغلب عليها الطابع الجبلي، والفوارق في الارتفاعات. وأما المناخ، فيتميز بأمطار مرتفعة ودرجات حرارة منخفضة نسبيا. هذه السمات تجعل من جبال السروات جزيرة مناخية رطبة مما يضفي عليها غطاءً نباتيا متنوعا. ولبلوغ هذه الأهداف، فقد تطرق البحث إلى دراسة اتجاه الأمطار والحرارة وتحليل بعض المرئيات الفضائية. وقد خلص إلى إثبات تراجع الأمطار وتزايد الحرارة ابتداء من سنة 1999، مما أدى إلى نزعة نحو تجفيف المنطقة. كما أن تحليل بعض المرئيات الفضائية لسنتي 1985 و2015، أي قبل وبعد تاريخ تناقص الأمطار وتزايد الحرارة، بيَّن، بما لا يدع مجال للشك، تدهور الغطاء النباتي.

الكلمات المفتاحية: منطقة عسير، تزايد حراري، تناقص الأمطار، الجفاف، تدهور الغطاء النباتي.

* أستاذ علم المناخ - قسم الجغرافيا - كلية العلوم الإنسانية - جامعة الملك خالد - المملكة العربية السعودية.

** أستاذ الخرائط ونظم المعلومات الجغرافية والخدمات المشارك - قسم الجغرافيا - كلية العلوم الإنسانية - جامعة الملك خالد - المملكة العربية السعودية.

يتقدم الباحثان بخالص الشكر والتقدير إلى عمادة البحث العلمي بجامعة الملك خالد؛ على دعم هذا البحث من خلال تمويل المجموعات البحثية الصغيرة، الرقم التسلسلي 38/ 1/31 .R.G.P.

DOI: 10.35696/1915-000-022-013

الآداب | مجلة علمية فصلية محكمة
تعنى بالدراسات والبحوث الإنسانية
(EISSN): 2707-5192 ISSN: 2616-5864

Spatial Analysis of Drought and its Impact on Sarawat Mountains of Asir Region in the Kingdom of Saudi Arabia

Dr. Allawa Ahmed Ansar* aansar@kku.edu.sa

Dr. Fayez Mohammed Al Soliman** fassiri@kku.edu.sa

Received date: 30/11/2021 | **Accepted date: 25/01/2022**

Abstract:

The aim of the present research is to highlight the natural features of Sarawat Mountains in the Asir region in order to determine the rates of rainfall and temperature in the region through analyzing the data of three meteorological stations for the period between 1983 and 2017. Compared with different regions of Saudi Arabia, the Sarawat Mountains in Asir region are uniquely distinguished by their location, climate, and vegetation cover. Concerning location, they are surrounded by vast wild areas except for the Red Sea, which borders it to the west. As for the terrain, they are predominantly rugged with different altitudes. As for the climate, they are characterized by high rainfall and relatively low temperatures. These topographical features make the Sarawat Mountains a humid climatic island with a diverse vegetation cover. To achieve the purpose of the research, a study of the rates of rainfall and temperature as well as an analysis of some satellite images were conducted. The results indicate a decrease in the rate of rainfall and a rise in temperature since 1999, which has led to an acute drought resulting in deterioration of the vegetation cover. Moreover, the analysis of some satellite images for the period between 1985 and 2015 confirms the deterioration of the vegetation cover.

Keywords: Asir region, Temperature rise, Decrease in rainfall, Drought, Deterioration of vegetation cover.

* Professor of Climatology, Department of Geography, Faculty of Humanities, King Khalid University, Saudi Arabia.

** Associate Professor of Maps, Geographic Information Systems and Services, Department of Geography, Faculty of Humanities, King Khalid University, Saudi Arabia.

مقدمة:

تعيش مختلف مناطق الكرة الأرضية تغيرات مناخية تتمثل أساسا في تناقص الأمطار وتزايد درجات الحرارة. وهذا الوضع يؤدي إلى الاتجاه نحو الجفاف، مما سينتج عنه تقلص الموارد المائية التي تتحكم في العديد من الأنشطة البشرية والطبيعية؛ فالبشرية كالزراعة والصناعة، والسياحة. والطبيعية كالغطاء النباتي، والأنظمة البيئية ذات العلاقة بالمناخ.

فالغطاء النباتي هو محصلة مجموعة من العناصر البيئية، منها المناخية وبالتحديد الحرارة والأمطار؛ فتراجع الأمطار وتزايد درجات الحرارة يؤدي، منطقيا، إلى الجفاف الذي يعد مدخلا إلى تناقص الغطاء النباتي؛ لذا نحاول في هذه البحث دراسة التغيرات المناخية التي شهدتها منطقة عسير عموما والسروات على وجه الخصوص من تناقص في الأمطار وتزايد في الحرارة باستعمال بيانات الأمطار والحرارة لثلاث محطات هي أبها، وخميس مشيط، والباحة للفترة 1983-2017، كما نحاول الوقوف على وضعية الغطاء النباتي بتحليل بعض المرئيات الفضائية الخاصة بالمنطقة.

وتكمن أهمية هذه الدراسة في ماهية موضوعها ذي الشقين المناخي والحيوي؛ فالمناخي يبحث في التغيرات المناخية لعنصري الحرارة والأمطار، كمًّا وكيفًا. أما الحيوي فيهتم بحالة الغطاء النباتي في منطقة السروات تحديدا ومنطقة عسير عموما لما هذه المنطقة من مكانة على مستوى المملكة العربية السعودية، فهي الأكثر غنى بالغطاء النباتي الذي يعد ذا أهمية اقتصادية، وتنوع بيئي.

وتهدف هذه الدراسة إلى الوقوف على ثلاثة نقاط رئيسة هي:

- التغير المناخي الذي شهدته منطقة السروات وبالتحديد تراجع الأمطار وتزايد درجات الحرارة بتحليل البيانات الخاصة للفترة 1983-2017 أي على مدار 35 سنة في محطات أبها، خميس مشيط، والباحة.
- حالة الغطاء النباتي في محطتين زمنيتين 1985 و2015 بغرض الوقوف على التطور، إيجابا أو سلبا، الذي شهده العنصر الحيوي.
- أثر التغيرات المناخية على الغطاء النباتي.

وقد اعتمدت الدراسة على البيانات المناخية لثلاث محطات تابعة لهيئة الأرصاد وحماية البيئة [1] لفترة ثلاثين سنة من 1983 إلى 2017م. وتتمثل في محطة أبها الواقعة على درجة

عرض'14°18 ، ومحطة خميس مشيط الواقعة على درجة '18°18 شمالا، ويبين الموقع الفلكي لهاتين المحطتين وقوعهما على خط طول واحد هو (42°) شرقا مع تدرجهما في الارتفاع من الشرق إلى الغرب، حيث تمثل الأولى بداية مرتفعات منطقة عسير، أما الثانية فتعبر جغرافيا عن المنطقة الانتقالية بين هضبة عسير ومرتفعاتها.

وتقع المحطة الثالثة في منطقة الباحة على درجة عرض 41°63 شمالا وخط طول '20°3 شرقا وهي تنحرف غربا مقارنة بالمحطتين السابقتين. وتمثل الجزء الشمالي الغربي من مرتفعات السروات.

ولتحقيق أهداف الدراسة استعملت بيانات متوسطات الحرارة الشهرية والقيم الحدية (القصوى والدنيا) الشهرية. ونظرا لعدم انتشار المحطات بشكل كاف على مستوى منطقة الدراسة فقد تم اشتقاق قيم الحرارة (المتوسطات والحدية) للمرتفعات والسفوح باستعمال طريقة الفوارق[2]، بالاستعانة ببيانات المحطات الثلاث.

منهجية الدراسة وبياناتها:

- التحليل الإحصائي.
- الدراسة الميدانية وتحليل المرئيات الفضائية.

مصطلحات الدراسة:

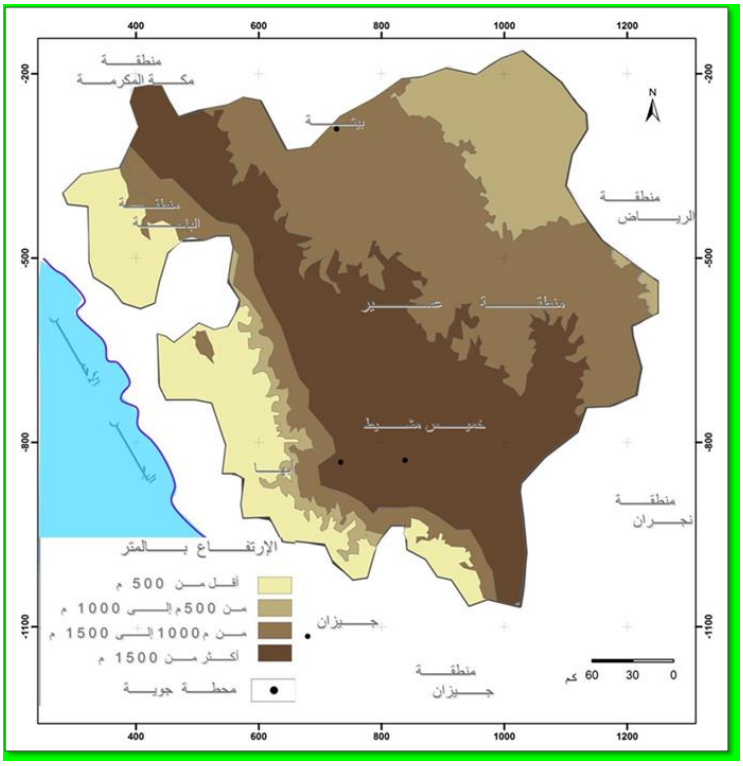
وقفنا، في كثير من الدراسات، على مصطلحات مختلفة كارتفاع الحرارة وانخفاضها، غير أننا نعتقد أنها تحتاج إلى توضيح. حيث يجب أن نفرق بين تزايد الحرارة من جهة وارتفاعها من جهة ثانية، فبالرغم من تشابه المصطلحين فإن معناهما مختلف بشكل كبير نسبيا. فتزايد درجات الحرارة لا يعني بالضرورة ارتفاعها؛ فالارتفاع الحراري لا يحدد بقيمة معينة بل هو إحساس وحكم ذاتي. ومثال ذلك درجة حرارة 20.0 مئوي قد يحكم عليها البعض بالارتفاع كما قد يحكم عليها البعض الآخر بعكس ذلك تبعا لما ألفه كل منهما.

أما التزايد الحراري فيعني ارتفاع القيمة حتى ولو كانت منخفضة ابتداءً. فإذا أصبحت درجة الحرارة في المثال السابق 21.0 مئوي فالحكم بارتفاعها أو انخفاضها قد لا يتغير رغم تزايدها. وما

ينطبق على التزايد الحراري ينطبق على التناقص الحراري؛ لذا سنتكلم في هذه الدراسة عن تزايد الحرارة وتناقصها دون الحكم عليها بالارتفاع أو الانخفاض.

وتقع منطقة عسير بين درجتي عرض 17°25 و19°50 شمالا، وخطي طول 41°50 و50°0 شرقا؛ في الجزء الجنوبي الغربي للمملكة العربية السعودية؛ تمتد طوليا بالتوازي مع البحر الأحمر الذي يحدها من الغرب، وتحدها شرقا هضبة نجد وأطراف الربع الخالي، ومن الشمال منطقة مكة المكرمة، التي هي جزء منه، وسهل ركبة الذي يفصل بين هضبتها وهضبة الحجاز، وجزؤها الشمالي الغربي يحده سهل تهامة، والذي يعتبر الجزء الغربي منها امتدادا لهذا السهل (تهامة عسير)، وجنوبا هضبة نجران، وأطراف الربع الخالي والجزء الجنوبي من السهول الغربية (شكل رقم 1).

شكل رقم 1: الموقع الجغرافي لمنطقة عسير



المصدر: القحطاني، سعد وآخرون، 2019م

أما جبال السروات موضوع دراستنا، فيقصد بها ذلك الجزء من المرتفعات الجبلية التي تقع في أعلى منطقة عسير. وتعد هذه الجبال من أهم المظاهر الطبوغرافية للمنطقة حيث إنها تتميز بارتفاعاتها التي تزيد عن 1500م والتي يبلغ أقصاها 3015 مترا فوق سطح البحر في جبل السودة. وهي تطل على ساحل تهامة بسفح قصير وشديد الانحدار، أما شرقا فإنها تتميز بسفح قليل الانحدار، مما يعطيها شكل "سنام جمل" غير متناظر الطرفين (الشكل رقم 2).

شكل رقم 2: مقطع تضاريسي لمنطقة عسير

المصدر: النشوان، ع. 2016

وتفرض علينا طبيعة الموضوع، استعراض ثلاثة أنواع من الدراسات السابقة، هي:

- الخاصة باتجاه الأمطار في فترة الدراسة في المحطات الثلاث شهريا، فصليا وسنويا.
- الخاصة باتجاه الحرارة في فترة الدراسة في المحطات الثلاث شهريا، فصليا وسنويا.
- واقع تغير الغطاء النباتي.

الدراسات الخاصة باتجاه الحرارة:

لم تقتصر هذه الدراسات والأبحاث على الجوانب النظرية والتنظيرية فقط، وإنما تعدتها إلى جوانب عملية متخذة من البيانات المناخية الصادرة عن مؤسسات متخصصة، وعلى رأسها الهيئة العامة للرصد الجوي وحماية البيئة، أرضية لدراسة هذه الظاهرة وتقييمها كيفًا وكمًّا.

أما ما يخص التزايد الحراري فقد أكدت الهيئة الحكومية الدولية لمراقبة المناخ حقيقة هذه الظاهرة: "يتضح من بيانات المتوسط العالمي لدرجة حرارة اليابسة والمحيطات معاً المحسوبة كاتجاه خطي حدوث احترار [3] بمقدار 0.4 مئوية للفترة 1905-2005[4] و0.8 مئوية بين سنتي 1951 و2012"[5].

أما على المستويين المحلي والإقليمي، فقد حظيت هذه الظاهرة باهتمام بعض الأبحاث والدراسات التي تؤكد في معظمها تزايد الحرارة في كثير من المناطق؛ حيث توصلت دراسة خاصة باتجاه التغير في درجات الحرارة في المملكة العربية السعودية من خلال بيانات المدة 1985-2014 إلى تزايد حرارة بعض المحطات كمكة المكرمة، جيزان، المدينة المنورة، جدة، ينبع، بيشة، نجران والقصيم، بينما تناقصت حرارة بعض المحطات مثل: الطائف، الباحة، حائل، تبوك، خميس مشيط، القريات، طريف، وأبها[6].

وهي نفس النتيجة التي توصلت إليها دراسة حول اتجاه درجة الحرارة في المملكة العربية السعودية في ظل التغير المناخي العالمي للفترة 1985-2014[7].

ولتحديد اتجاه الحرارة في محطة الطائف بالمملكة العربية السعودية، استعملت الدراسة بيانات المدة الممتدة بين سنتي 1985 و2014. واهتمت هذه الدراسة بالتقييم الكمي على المستويات السنوية، الفصلية والشهرية. فعلى المستوى السنوي سجلت الدراسة تزايدا حراريا؛ حيث تنقسم فترة الدراسة إلى مرحلتين: تتصف الأولى بمتوسطات حرارية أقل من متوسط المدة عكس المدة الثانية التي تسجل قيما أعلى من المتوسط. فقد تزايد المتوسط الحراري السنوي بمقدار 0.8 مئوي. كما تم، في هذه الدراسة، تحديد سنة 1999 سنةً فاصلةً بين المدتين. وينتظم التزايد الحراري في فترات طويلة نسبيا مقارنة بفترات التناقص الأقل عددا والأقصر مدة[8].

كما ركزت إحدى الدراسات على درجات الحرارة في وسط المملكة العربية السعودية باستعمال بيانات محطات الرياض، حائل، حفر الباطن، القصيم ووادي الدواسر للفترة 1985-2013. فحاولت إبراز الخصائص الحرارية سنويا، وفصليا، وشهريا، وعلاقتها ببعض العناصر الجغرافية كالعرض

الجغرافي والارتفاع باستعمال نظم المعلومات الجغرافية لدراسة التباينات في متوسطات الحرارة والقيم العظمى والصغرى[9] .

اهتمت دراسة تغير درجة الحرارة السطحية باستعمال بيانات ثلاث وعشرين محطة لفترات تتراوح بين اثنتين وأربعين سنة وأربع وعشرين سنة، حيث إن بعضها يبدأ بسنة 1967 والبعض الآخر بسنة 1984.

وتوصلت هذه الدراسة إلى تزايد درجات الحرارة سنويا بمقدار 0.06 مئوي في معظم المحطات و1.0 مئوي في محطة مكة المكمة[10] .

ومما يؤخذ على هذه الدراسة هو المقارنة بين نتائج فترات مختلفة المدة، فتجانس البيانات واختلاف فترات القياس قد تكون سببا في تباين النتائج. مثال ذلك: مكة المكرمة التي تزايدت حرارتها، وفقا لهذه الدراسة، بأعلى معدل 0.1 مئوي/سنة.

أثبتت دراسة تغير المتوسط السنوي لدرجة الحرارة الصغرى في المملكة العربية السعودية باستعمال بيانات محطات أبها، الأحساء، الجوف، القصيم، الرياض وحائل للفترة 1983-2011، ارتفاع هذا المتغير الحراري (المتوسط السنوي لدرجة الحرارة الصغرى) خلال الأربع عشرة سنة الأخيرة من فترة الدراسة[11] .

كما أثبتت دراسة التغير المناخي في منطقة عسير باستعمال بيانات المدة الممتدة بين سنتي 1988 و2017 أن درجات الحرارة في تزايد على المستويات الزمنية الثلاثة سنويا، وفصليا، وشهريا. وقد حددت الدراسة سنة 1999 بداية للتزايد الحراري[12].

في العراق، تعرضت إحدى الدراسات للمسار العام لدرجات الحرارة في محطة البصرة ومحاولة التنبؤ بها، حيث توصلت إلى أن هذا المسار سجل ارتفاعا مستمرا خاصة في المدة الممتدة بين سنتي 1983 و2005، وقد توافقت مع المسار العام لدرجات الحرارة العالمية[13]. وفي محافظة أربيل بالعراق، تزايدت متوسطات درجات الحرارة شهريا وسنويا بشكل واضح[14].

أما في محطة عمان بالأردن، فقد تراوح التزايد الحراري في المدة 1923-1997 بين 0.008م و0.02م[15]، وأما في الضفة الغربية بفلسطين، فتزايدت درجات الحرارة بمقدار 0.5 م في المدة 1996-2009[16]، وفي الجزائر، ثبت أن درجات الحرارة في تزايد دون تحديدٍ لقيمة هذا التزايد[17].

في ليبيا، أظهرت دراسة أولى حول المعدلات الشهرية في منطقة سرت الليبية للفترة 1946-2010، باستخدام أساليب إحصائية متعددة اتجاها ملحوظا نحو تزايد معدلات درجات الحرارة الشهرية، والفصلية والسنوية، الصغرى والعظمى بدلالة إحصائية أقل من 0.05[18].

وأشارت دراسة ثانية حول الحرارة العظمى والصغرى في منطقة مصراته إلى تزايد حراري لكلا العنصرين خاصة القيم الصغرى التي تزايدت بمعدل درجة مئوية واحدة مع تطرف فصلي الصيف والشتاء[19].

وبالنسبة إلى إقليم البحر الأبيض المتوسط، بينت دراسة حول التغيرات المناخية، ارتفاع درجة حرارة محطات حوض البحر الأبيض المتوسط ابتداءً من 1998[20].

الدراسات الخاصة باتجاه الأمطار:

على الرغم من قلتها نسبيا، فإننا وقفنا على بعض الدراسات السابقة التي تكتسب أهمية كبرى. حيث إن الكثير منها اهتم بتوزيع الأمطار مكانيا وزمنيا في جنوب غرب المملكة العربية السعودية وتحليلها كما[21]، والعوامل المؤثرة في كمية الأمطار على غرب وجنوب غرب المملكة العربية السعودية؛ اعتمادا على تحليل بيانات ستين محطة وعلاقتها بالعوامل الجغرافية والفلكية[22]، وخصائصها في الجزء الأوسط من غرب المملكة العربية السعودية من خلال فحص بياناتها شهريا وفصليا[23]، وتحليل التباين المكاني لتوزيع الأمطار في منطقة القصيم وإبراز خاصية التباين المكاني[24] وكذا تذبذبها مكانيا وزمنيا في المملكة العربية السعودية[25] وفي العراق[26]. كما تطرقت بعض الدراسات إلى الجانب التفسيري للأمطار من حيث النتائج والأسباب[27]. كما اهتم البعض منها بتأثيرات الأمطار على الزراعة في منطقة جازان[28] وبيشة[29] ومنطقة عسير[30]. وقد حظيت هذه المنطقة (عسير) بدراسة خاصة بحركية الكتل الهوائية ومختلف تأثيراتها، التي عادة ما تتسبب في حدوث العواصف الرعدية[31].

ومنها تلك التي تطرقت لدراسة العلاقة بين الأمطار، التي تتناقص من الغرب إلى الشرق، وبعض المتغيرات الجوية[32]. أما تلك التي تطرقت إلى اتجاه الأمطار فنادرة جدا ولم نعثر إلا على دراسة واحدة اهتمت باتجاهات الأمطار اليومية في منطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية[33]. أما خارج المملكة العربية السعودية فاطّلعنا على مجموعة من الدراسات التي تخص اتجاه الأمطار في الجزائر[34] وحوض وادي الشلف بالجزائر[35]. كما أفدنا كثيرا من التقارير الدورية التي تصدرها الهيئة الحكومية الدولية لمراقبة المناخ[36] بالرغم من إغفالها، في الكثير منها، دراسة الأمطار، وتركيزها فقط على الحرارة.

الدراسات الخاصة بالغطاء النباتي:

يعد تدهور الغطاء النباتي في المناطق المدارية الجافة وشبه الجافة ظاهرة ملموسة خلال العقود الماضية حيث بلغت نسبة تلك الأراضي ما يقارب 41.3 % من مساحة العالم[37] كما أوضحت الدراسات أن منشأ ذلك التقهقر في الغطاء النباتي يعود لعوامل مناخية وبشرية، منها تربية الماشية والرعي الجائر والتجريف الشجري، واستهلاك الأشجار بكثافة في الجانب التجاري ، إضافة للحراك البشري من الريف إلى الحضر مما أسهم في تقهقر الأراضي الزراعية، التي تشترك بعضها مع بعض في التأثير، ومن ثم تدهور الغطاء النباتي[38].

وقد لاقت هذه الظاهرة اهتماما من الباحثين حيث لعبت التقنيات الحديثة دورا بارزا في تشخيص المشكلة ووضع الحلول[39]، مبينة التأثير الكبير للعوامل الطبيعية والبشرية في تقهقر الغطاء النباتي مع تمدد الأغطية الأخرى على حسابه. كما أن ذلك التقهقر ما زال مستمرا وبنسب عالية[40]، وأن دور التأثيرات المناخية على تغيرات الغطاء النباتي واضحا حيث تزايدت الأراضي الجرداء مقابل تقلص الأراضي الزراعية والرعوية[41]. من جانب آخر يعد الشكل الطبغرافي أحد العوامل الطبيعية ذات التأثير الكبير على كثافة الغطاء النباتي فتزداد الكثافة النباتي في وجود الانحدارات المستقيمة والمنتظمة بينما تقل مع الانحدارات الشديدة[42].

الوضع المناخي الحالي:

نحاول، ابتداء، أن نقدم لمحة مختصرة عن الواقع الحراري والمطري لمنطقة عسير اعتمادا على بيانات الحرارة والأمطار للفترة 1983-2017، مركزين على الخصائص العامة.

المتوسطات السنوية لدرجات الحرارة:

تتسم منطقة عسير بمتوسطات حرارية سنوية لا تقل عن 17.0 م وتزيد عن 20.0 م قليلا بفارق سنوي لا يتعدى 3.0 م، وهو مؤشر على قلة التغير واستقرار درجات الحرارة سنويا. فالقيمة القصوى المسجلة على مدار فترة الدراسة بلغت 20.4 م في محطة أبها و20.9 م في محطة خميس مشيط، أما القيمة الدنيا فتتراوح بين 17.0 م؛ 17.6 م في أبها و18.6 م في خميس مشيط. وفي محطة الباحة الواقعة إلى الشمال، فيتراوح متوسط درجات الحرارة سنويا بين 21.4 م (1992) و23.8 م (2015)، أي إنها أعلى نسبيا من محطتي أبها وخميس مشيط، وقد يفسر هذا بالفارق في الارتفاع الذي يقدر بـ 400 م.

الكميات السنوية للأمطار:

تتفاوت متوسطات الأمطار بين المحطات الثلاث؛ فقد بلغ 223 ملم في أبها، و170.8 ملم في خميس مشيط، و129.1 ملم في الباحة، بفارق مطري بلغ (50 ملم) بين محطتي أبها وخميس مشيط، ونظرا لقرب المحطتين فإنه يصعب ربط ذلك التفاوت بالارتفاع عن مستوى سطح البحر، أو بالعرض الجغرافي؛ حيث يلاحظ ما يأتي:

1) أن الفارق في الارتفاع بين المحطتين لا يتجاوز 40 م وهنا يصعب اعتبار ذلك عاملا مفسرا للفارق المطري.

2) أن الموقع الفلكي ممثلا بدرجة عرض الجغرافي (18°14′ لمحطة أبها و18°18′ لمحطة خميس مشيط) متقارب جدا فلا يمكن اعتباره عاملا مفسرا للفارق المطري.

3) نظرا للقرب النسبي لمحطة أبها من مرتفعات عسير وكونها الأقرب إلى مؤثرات البحر الأحمر فهو ما نعتقد أنه مفسر لذلك التفاوت.

4) أما بالنسبة لمحطة الباحة (20°17′) فاقترابها من العروض المدارية يمكن أن يكون عاملا مفسرا لقلة الأمطار وشدة تغيرها.

تختلف هذه الكميات من سنة إلى أخرى، فالقيمة القصوى المسجلة في محطة أبها كانت في سنة 1983؛ وبلغت 639.5 ملم، بينما سجلت القيمة القصوى في محطة خميس مشيط سنة 1997م وبلغت 355.9 ملم؛ تلتها محطة الباحة بـ 262.3 ملم.

أما القيم الدنيا فقد سجلت سنة 2009 في محطتي أبها 84.8 ملم والباحة 27.1 ملم، وفي سنة 2015 في خميس مشيط 17.5 ملم. وتعكس النسبة بين القيم الحدية، في كل محطة، طابع التغير ما بين السنوات لأمطار مرتفعات السروات. فقد بلغ معامل التغير في الباحة 105 %، و49 % في خميس مشيط، و28 % في أبها.

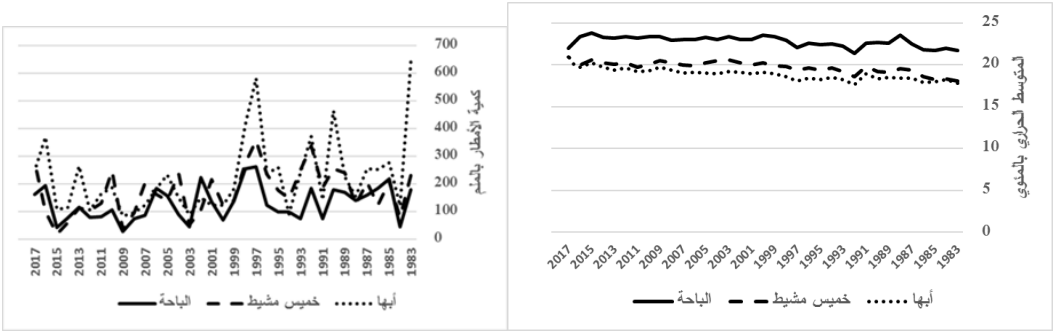
إن الترجمة البيانية لمتوسطات درجات الحرارة وكميات الأمطار سنويا، للمحطات الثلاث، تبيّن:

5) أن القيم الحرارية القصوى سجلت في آخر فترة الدراسة؛ في سنة 2017 بالنسبة لمحطتي أبها وخميس مشيط، و2015 في الباحة، في حين يلاحظ العكس بالنسبة إلى كميات الأمطار حيث تم تسجيل القيم القصوى في الثلث الأول من فترة الدراسة 1983 في أبها و1997 في خميس مشيط والباحة.

6) أما القيم الحرارية الدنيا فسجلت في الثلث الأول من فترة الدراسة، في سنة 1992 في المحطات الثلاث. بينما سجلت القيم المطرية الدنيا في آخر هذه المدة، 2009 في أبها والباحة و2015 في خميس مشيط. أي أن العنصرين يتجهان بشكل متعاكس.

7) يبدأ هذا الاتجاه المتعاكس عند نهاية القرن الماضي أي سنة 1999 (الشكل رقم 3).

شكل رقم 3: متوسطات درجات الحرارة وكميات الأمطار سنويا
في المحطات الثلاث 1983-2017



المصدر: هيئة الأرصاد وحماية البيئة.

الاتجاه السنوي لمناخ منطقة عسير:

تعتبر دراسة اتجاه المناخ من أهم الدراسات لا سيما أن الكرة الأرضية تعيش تغيرات مناخية تتجلى في تزايد درجات الحرارة وتناقص كميات الأمطار مع تغير أنظمتها. ولتحديد هذا الاتجاه لعنصري الحرارة والأمطار سنويا اتبعت الدراسة المنهجية التي استعملتها الهيئة الحكومية لمراقبة المناخ، وهي مقارنة المجموع المطري لكل سنة بالمتوسط المطري لفترة الدراسة، والتي يتم من خلالها تحديد **اتجاه المناخ من خلال عنصري الحرارة والأمطار للفترة 1983-2017 وذلك** بمقارنة البيانات السنوية الحالية بمتوسط فترة الدراسة، فإن كان الفرق موجبا دل ذلك على تزايد الظاهرة، وأما إن كان الفارق سالبا فهو مؤشر على تناقصها. وقد أسفرت هذه المنهجية عن تقسيم هذه المدة إلى فترتين:

المدة الأولى من 1983 إلى 1998:

وقد دامت ست عشرة سنة، تميزت بمتوسطات حرارية أقل من المتوسط الحراري، ومتذبذبة لفترة الدراسة، مما يعني أنها أقل حرارة من هذه القيمة المرجعية. كما أنها أعلى في بداية المدة منها في نهايتها. وتتخلل هذه المدة بضع سنوات زاد متوسطها الحراري عن القيمة المرجعية؛ وهي سنة 1991م في محطتي أبها وخميس مشيط و1998 في الباحة. وقد انتهت هذه المرحلة سنة 1998م في محطتي أبها وخميس مشيط وسنة 1997م في محطة الباحة.

المدة الثانية من 1999 إلى 2017:

امتدت هذه المدة تسع عشرة سنة، وتميزت بقيم حرارية موجبة متدرجة مقارنة بالقيمة المرجعية. حيث تكون ضعيفة في بداية المرحلة ثم تكبر في نهايتها مما يدل على التزايد الحراري.

الاتجاه السنوي لكمية الأمطار:

تبين مقارنة كميات الأمطار السنوية بمتوسط فترة الدراسة 1983-2017 أن اتجاه الأمطار ينتظم في فترات يميزها التزايد وأخرى تتسم بالتناقص. فقد أحصينا اثنتي عشرة فترة تزايد وإحدى عشرة فترة تناقص. ولئن كان هذا يوحي بأن التزايد المطري هو السائد، فإن عدد السنوات التي تناقصت أمطارها يوحي بعكس ذلك، فقد بلغ 150 سنة مقابل 50 سنة تزايدت أمطارها. ومما يرجح أهمية التناقص المطري على حساب التزايد فترات الانتظام. حيث إن فترات التناقص المطري أطول من فترات التزايد.

فأما فترات التزايد المطري، وعددها اثنتا عشرة فترة، فتتوزع على أبها والباحة بمعدل خمس فترات لكل منهما، وفترتين في محطة خميس مشيط. أما تلك الخاصة بمحطة أبها فمنها ثلاث فترات طول كل واحدة سنتان (1989-90، 1992-93، 2016-2017)، أما الرابعة فاستمرت ثلاث سنوات 1985-1987م، وأما الخامسة فطولها أربع سنوات 1995-1998.

وفي محطة الباحة سجلت ثلاث فترات طول كل واحدة سنتان 2001-02، 2005-06 و2016-17، أما الرابعة فطولها ثلاث سنوات 1997-99، في حين تدوم الخامسة ست سنوات 1985-90. ولم تسجل محطة خميس مشيط سوى فترتين؛ الأولى طولها أربع سنوات 1995-98، والثانية دامت خمس سنوات 1989-93.

وبالنسبة إلى فترات التناقص، فقد بلغت إحدى عشرة فترة، تتوزع على أبها بمعدل ثلاث فترات، والباحة ثلاث، وخميس مشيط خمس فترات. ففي أبها سجلت فترة طولها سنتان 2014-15، وثانية طولها ست سنوات 1999-2004، والثالثة دامت من 2012 إلى 2016 أي خمس سنوات.

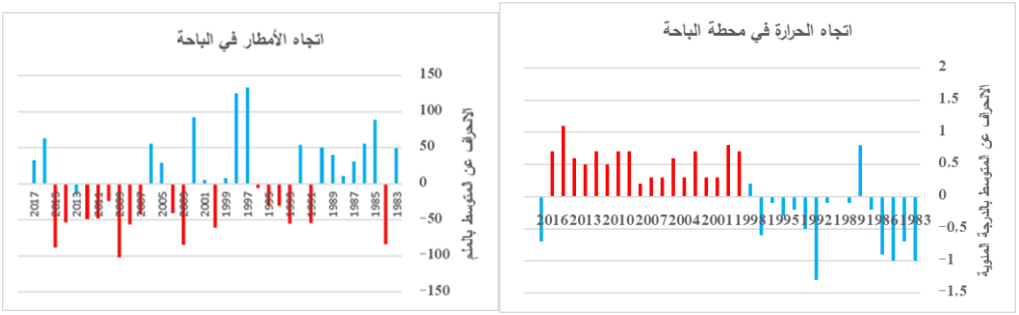
في حين سجل في خميس مشيط أربع فترات طول كل واحدة سنتان؛ 1999-2000، 2002-03، 2005-06 و2008-09، وفترة أخرى دامت ست سنوات أي من 2011 إلى 2016. أما في الباحة

فسجلت ثلاث فترات واحدة طولها سنتان 2003-04، وثانية أربع سنوات 1993-96، وثالثة كانت أطول حيث بلغت تسع سنوات 2007-15.

مما سبق نلاحظ أهمية فترات التناقص المطري لا سيما من حيث طولها، حيث بلغت ست وتسع سنوات، في حين أن تلك الخاصة بالتزايد المطري كانت أقل طولا.

يتسم اتجاه عنصري الحرارة والأمطار في المحطات الثلاث بالتعاكس، إذ يلاحظ أن الحرارة متناقصة في النصف الأول من فترة الدراسة، وهو بعكس كميات الأمطار التي تتميز بالتزايد. أما في النصف الثاني من مرحلة الدراسة فالعكس هو الملاحظ. إذ تتموقع كل فترات التناقص المطري بعد سنة 1999، في حين أن نظيراتها، أي فترات التزايد المطري، قبل هذه السنة (الشكل رقم 4).

شكل رقم 4: اتجاه الحرارة والأمطار في المحطات الثلاث 1983-2017



المصدر: معالجة بيانات 1983-2017

فترات الجفاف في منطقة عسير: لم نلجأ في تحديد فترات الرطوبة والجفاف إلى حساب قرائن الجفاف المتداول استعمالها، بل حاولنا تركيب اتجاهي الحرارة والأمطار للوصول لهذا الغرض. تجدر الإشارة إلى أن هذه الاحتمالات تخص المناطق الجافة وشبه الجافة لقلة أمطارها. فاتجاه هذين العنصرين، يضعنا أمام أربع حالات نظرية، هي:

1- تزايد حراري متزامن مع تناقص مطري يؤدي إلى الجفاف.

2- تزايد حراري متزامن مع تزايد مطري يفضي إلى اتجاه غير واضح، حيث يتوقف ذلك على مدى تزايد العنصرين.

3- تناقص حراري متزامن مع تناقص مطري يفضي إلى اتجاه غير واضح، حيث يتوقف ذلك على مدى تناقص العنصرين.

4- تناقص حراري متزامن مع تزايد مطري يفضي إلى الرطوبة.

إن ما يهمنا، في هذا البحث، الذي يعنى بموضوع الجفاف، الحالتان الأولى والرابعة، أي الجفاف ونقيضه الرطوبة. ولتحديد سنوات الرطوبة أو الجفاف، نحاول الكشف عن اتجاه الحرارة والأمطار سنويا على مدار سنوات فترة الدراسة. وبناء عليه توصلت الدراسة إلى ما يأتي:

بلغ عدد سنوات الرطوبة اثنتين وثلاثين سنة في المحطات الثلاث. منها عشر سنوات في كل من الباحة وخميس مشيط، واثنتي عشرة سنة في أبها.

ففي أبها، بلغ عدد السنوات الرطبة التي تنتظم في فترات معينة إحدى عشرة سنة. وقد سجلنا فترتي رطوبة، طول كل منهما سنتان 1989-90 و1992-93، وفترة طولها ثلاث سنوات 1985-87، وفترة أخرى دامت أربع سنوات 1995-98، بالإضافة إلى سنة 1983 المعزولة.

أما في خميس مشيط، فقد مست الرطوبة عشر سنوات تنتظم في ثلاث فترات، منها اثنتان طول كل واحدة سنتان 1989-90 و1992-93. أما الثالثة فدامت ثلاث سنوات 1995-97، إضافة إلى ثلاث سنوات معزولة 1983، 1985 و1987.

في حين أن محطة الباحة سجلت عشر سنوات رطبة انتظمت في فترة واحدة طولها ست سنوات 1985-90 وأربع سنوات معزولة 1983، 1992، 1997 و2017.

أما عدد السنوات الجافة فقد بلغ اثنتين وأربعين سنة. توزعت على أبها بواقع ست عشرة سنة، وأربع عشرة سنة في خميس مشيط واثنتي عشرة سنة في الباحة.

في أبها، انتظم الجفاف، الذي مس ست عشرة سنة في ثلاث فترات؛ الأولى دامت سنتين 2014-15، في حين مست الثانية سنوات 1999-2004، أما الثالثة فطولها سبع سنوات 2006-12، إضافة إلى سنة 1991 المعزولة.

أما في خميس مشيط فقد سجلنا خمس فترات جفاف منها أربع، طول كل واحدة سنتان 1999-2000، 2002-03، 2005-06 و2008-09، أما الخامسة فدامت ست سنوات 2011-16.

وأما في محطة الباحة فقد سجلنا اثنتي عشرة سنة جافة منتظمة في فترتين؛ الأولى طولها سنتان 2003-04، أما الثانية فاستغرقت تسع سنوات 2007-15، إضافة لسنة 2000 المعزولة.

وعلى مستوى منطقة عسير ككل، سجلنا سبع سنوات رطبة منها خمس معزولة 1983، 1985، 1987، 1992 و1997 وفترة مكونة من سنتين 1989-90. بينما بلغ عدد السنوات الجافة ثماني سنوات، سنتان منها معزولتان 2000 و2003، وثلاث فترات كل واحدة طولها سنتان 2008-09، 2011-12 و2014-15.

مما سبق نلاحظ ما يأتي:

(1 تقتصر الرطوبة، في المحطات الثلاث، على ما قبل 1999، باستثناء سنة 2017 الرطبة في محطة الباحة.

(2 يمس الجفاف، في المحطات الثلاث، ما بعد 1999، إضافة إلى سنة 1991 المعزولة في أبها.

3) انتظام الجفاف في فترات أطول من نظيرتها الخاصة بالرطوبة. (الشكل رقم 5).

شكل رقم 5: فترات الجفاف والرطوبة

	أبها	خميس مشيط	الباحة		أبها	خميس مشيط	الباحة
1983				2001			
1984				2002			
1985				2003			
1986				2004			
1987				2005			
1988				2006			
1989				2007			
1990				2008			
1991				2009			
1992				2010			
1993				2011			
1994				2012			
1995				2013			
1996				2014			
1997				2015			
1998				2016			
1999				2017			
2000							

اتجاه نحو رطوبة	
اتجاه غير معين	
اتجاه نحو الجفاف	

المصدر: معالجة بيانات 1983-2017

الآثار المتوقعة:

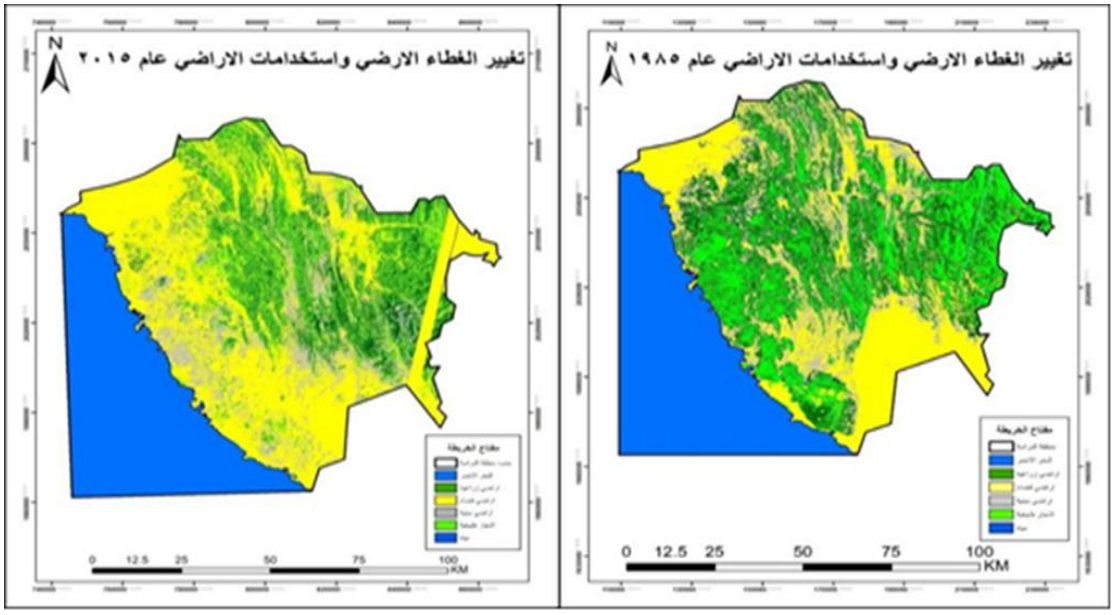
إن خطر الجفاف لا يكمن في تزامن تزايد الحرارة مع تناقص الأمطار سنويا فحسب، وإنما في الامتداد الزمني لهذا الاتجاه. فانتظام الجفاف في فترات طويلة يؤدي حتما إلى آثار وخيمة على كل مناحي الحياة. فهو لا يتوقف عند حد تأثر الأنشطة البشرية ذات العلاقة بالماء، بل يتعدى إلى كل الكائنات الحية لا سيما الغطاء النباتي.

فمنطقة عسير عموما وجبال السروات على وجه الخصوص التي تنفرد بتواجد غطاء نباتي مقارنة بباقي مناطق المملكة العربية السعودية، ستتأثر حتما بظاهرة الجفاف [43]. فقد أشار ونبه أحد التقارير الصادرة عن المركز الإقليمي لمراقبة الجفاف والإنذار المبكر إلى هذا الخطر المحدق "ومن المتوقع أن تكون المرتفعات الجبلية للمنطقة الجنوبية الغربية وخاصة منحدراتها الشرقية أكثر مناطق المملكة تأثرا بتعمق آثار الجفاف خلال الأشهر من يوليه إلى سبتمبر، خاصة على المياه الجوفية والغطاء النباتي لمناطق المملكة"، ويؤكد ذلك الظروف البيئية الصعبة التي تمثل دورا سلبيا في هذا الاتجاه تبعا لقلة الامطار كما وزمنا التي تستقطبها المنطقة مما يؤدي إلى سيادة الجفاف[44]. وبعد اثنتي عشر سنة "لوحظ أن الأشجار المستوطنة في بطن وادي الليث لا زالت تقاوم موجة الجفاف إلا أنه إذا استمرت هذه الموجة لموسمين آخرين فقد تنعدم هذه الأشجار"[45].

لقد مر على هذا التنبيه حوالي ثماني عشرة سنة وهي فترة زمنية ازدادت فيها التغيرات المناخية حدة، مما أدى إلى تأثر الغطاء النباتي سلبا بشكل واضح. هذا ما تؤكده مقارنة الانتشار المكاني للأشجار الطبيعية لجزء من السفح الغربي لمرتفعات السروات، لمحطتين زمنيتين مختلفتين 1985 و2015. حيث تنتشر الأشجار الطبيعية في الأجزاء الشرقية والشمالية الشرقية والوسطى من منطقة الدراسة سنة 1985.

أما في سنة 2015، فيتجلى بشكل واضح تقهقر مساحة الغطاء النباتي في الأجزاء الجنوبية والجنوبية الشرقية والوسطى من هذه المنطقة في حدود ثلثها (الشكل رقم 6).

شكل رقم 6: تطور مساحة الغطاء النباتي 1985-2015



المصدر: عمل الباحثين

فقد تراجعت مساحة الأشجار الطبيعية من 1960 كلم^2 سنة 1985 إلى 1653 كلم^2 في 2015، أي أن نسبة التراجع بلغت 16 % في مدة ثلاثين سنة. كما شهدت المراعي تقهقرا أكبر، حيث كانت مساحتها 42 كلم 2 في 1992 وتناقص إلى حدود 25.9 كلم 2 سنة 2000 أي بنسبة تراجع تعادل 39%[46].

يفسر هذا التغير السلبي الذي تشهده المنطقة بظاهرة الجفاف التي نتج عنها، إضافة إلى تقهقر الغطاء النباتي، ظاهرة هجرة الأرض وعدم خدمتها. فقد لوحظ، بالموازاة مع تناقص الغطاء النباتي الطبيعي، تناقص المساحات المزروعة بسبب قلة الماء؛ فقد انخفض مخزون السدود، كما تراجع منسوب الآبار الارتوازية، وشحت مياه الأودية. حيث شهدت المساحات المزروعة تدهورا كبيرا؛ فقد كانت المساحة المزروعة 2265 كلم^2 سنة 1985، وأصبحت 1352 كلم^2 سنة 2015 أي بنسبة تراجع تساوي 40%[47].

النتائج والتوصيات:

أولا: النتائج

توصل البحث إلى الآتي:

أن ظاهرة التغير المناخي التي تتسم بالتزايد الحراري وتناقص الأمطار حقيقة في منطقة عسير قد مست المنطقة، إذ تزايدت درجات الحرارة في بعض السنوات بمقدار 1°5 مئوية. وبالتوازي، تناقصت كميات الأمطار حيث بلغت في بعض السنوات 100 ملم.

نتج عن هذا الاتجاه المتعاكس الذي ميز بداية القرن الواحد والعشرين وحتى سنة 2017، ظاهرة الجفاف التي تنتظم في فترات طويلة نسبيا دامت في بعض الأحيان تسع سنوات؛ مما أثر على الغطاء النباتي.

نلاحظ تناقصا في مساحة الغطاء النباتي عموما والأشجار الطبيعية على وجه الخصوص، وسيؤدي هذا الوضع حتما إلى نتائج سلبية على الكثير من المستويات.

للتقليل من آثار التغيرات المناخية عموما وأثرها على الغطاء النباتي خصوصا، وأمام عدم استطاعة الإنسان تغيير الجوانب الطبيعية، يجب العمل على الحد من العوامل البشرية التي تؤثر سلبا على الثروة النباتية. فالعمل بما جاء في الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للغابات كفيل بالتصدي لآثار الجفاف. غير أننا، وتأكيدا على حتمية حماية الغطاء النباتي في المنطقة، نوصي بضرورة تقنين التدخلات البشرية كالرعي، والاحتطاب، والسياحة، والحرائق.

ثانيًا: التوصيات

من الصعوبة التدخل لتغيير الواقع المناخي؛ لذا نرى من الضروري التدخل على مستوى التدخلات البشرية، بتقوية الآثار الإيجابية والتقليل من الآثار السلبية منها، وذلك كالآتي:

- **الرعي**: يجب تقنين الرعي باستحداث روزنامة مكانية وزمنية.
- **الحرائق**: العمل على التقليل من هذه الآفة بالتوعية والتقنين.

- **التشجير**: تشريع برامج للتشجير مع ضرورة مراعاة الضوابط العلمية والعملية.
- **الاحتطاب**: منع الاحتطاب إلا في بعض الحالات والمواقع.
- **السياحة**: تنظيم السياحة في المنطقة بما يتوافق وطبيعتها الهشة وذلك بسن قوانين تشجع على حمايتها.

الهوامش والإحالات:

([1]) تاريخ نشأة الهيئة في عام 1348هـ- 1930م، أنشأ الملك عبدالعزيز (رحمه الله) مديرية الأمور العسكرية -وهي تمثل النواة الأولى لبناء جيش-، ربطت مباشرة بالملك عبدالعزيز وعين رحمه مديرًا للمديرية واسندت شؤون الطيران (مشتملة على شؤون الإرصاد) في البلاد إلى هذه المديرية. في عام 1359هـ - 1940م، واستُبدِلت مديرية الأمور العسكرية لتصبح رئاسة الأركان الحربية، وتتكون من أربعة مكاتب ومنها: مكتب الأرصاد بمسمى (إدارة الأنواء الجوية)، ويوجد لدى الهيئة وثائق من تلك الفترة تحمل نفس المسمى والشعار، وتحتوي على معلومات إرصادية تفصيلية. في عام 1363هـ-1944م تم استحداث وزارة للدفاع وأصبحت إدارة الانواء الجوية تتبع سلاح الطيران الملكي السعودي في حينها). في عام 1370هـ- 1950م استقلت إدارة الأنواء الجوية لتصبح المديرية العامة للإرصاد الجوية وتتبع مصلحة الطيران المدني. في عام 1386هـ-1966م فصلت شؤون الأرصاد في مؤسسة مستقلة بمسمى (مصلحة الإرصاد الجوية) وتتبع لوزارة الدفاع والطيران، ثم أضيفت مهام حماية البيئة إلى مصلحة الأرصاد الجوية في عام 1401هـ، وتعديل مسماها إلى "مصلحة الأرصاد وحماية البيئة". في عام 1422هـ - 2001م. تم إعادة هيكلتها من جديد في عام 1422هـ (2001م)، وتحويل مسماها إلى الرئاسة العامة للإرصاد وحماية البيئة، وأنيط بها دور الجهة المختصة في تطبيق النظام العام للبيئة. في عام 1437هـ - 2016م. تعديل المسمى إلى الهيئة العامة للإرصاد وحماية البيئة بموجب الأمر الملكي بتاريخ 1437/07/30هـ الموافق ل 2016/05/7.

([2]) ANSAR, Guide pratique pour l'utilisation des coefficients climatologiques: 34-36.

([3]) غوادر، معجم معاني الجامع: صفحات متعددة. إن كلمة "صار" بمعزل عن كلمة "حار" يشير إلى التحول في ماهية الشيء. وأما "صار حارا" فهو يعني ارتفاع حرارة ذلك الشيء.

([4]) **A Report** Earth Climate, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), , International Meteorological Office. Genève. Suisse. 2001.

([5]) **A Report** Earth Climate, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), , International Meteorological Office. Genève. Suisse. 2001.

([6]) الناحل، اتجاهات التغير في درجات الحرارة في المملكة العربية السعودية: 82-103.

([7]) المسند، اتجاه الحرارة في المملكة العربية السعودية: 1-55.

([8]) عنصر، اتجاه الحرارة في محطة الطائف: 3-45.

([9]) المطيري، درجات الحرارة في وسط المملكة العربية السعودية: 1-75.

([10]) مندور، تغير درجة الحرارة السطحية في المملكة السعودية: 1-56.

([11]) الحسبان، تحليل اتجاهات التغير في درجة الحرارة: 209-231.

([12]) القحطاني، وعنصر، والوراق، التغير المناخي وأثره على عنصري الحرارة والأمطار في منطقة عسير: 18-21.

([13]) الدجيلي، دراسة المسار العام لدرجات الحرارة والتنبؤ بها في محطة البصرة المناخية: 161-170.

([14]) الرواندي، وحسن، التغير المناخي لمدينة أربيل: 80-92.

([15]) غانم، تغير الظروف الحرارية والتهطالية في مدينة عمان: 151-172.

([16]) أبو الليل، التحليل الجغرافي لدرجات الحرارة في الضفة الغربية: 145.

([17]) عنصر، أنماط التزايد الحراري في الشرق الجزائري: 1-46.

FARAH, Changement climatique ou variabilité climatique dans l'Est algérien: 108-109.

([18]) سليم، الاتجاهات العامة لدرجة الحرارة في منطقة سرت: 201-232.

([19]) عنيبة، أثر التغيرات المناخية على درجة الحرارة في منطقة مصراته: 175-200.

([20]) TABEAUD. Martine. La Climatologie Générale: 95.

([21]) الأحيدب، توزيع الأمطار في جنوب غرب المملكة العربية السعودية: 174.

([22]) الجراش، العوامل المؤثرة في كمية الامطار على غرب وجنوب غربي المملكة العربية السعودية: 239-266.

([23]) أبو زيد، خصائص الأمطار في الجزء الأوسط من غربي المملكة العربية السعودية: 175-233.

([24]) بوروبة، تحليل التباين المكاني لتوزيع الأمطار في منطقة القصيم وسط المملكة العربية السعودية: 1-45.

([25]) البلهد، توزيع وذبذبة الأمطار في المملكة العربية السعودية: 111-148.

([26]) الشاعر، والدجيلي، التمثيل المكاني والزماني لتذبذب الأمطار في المنطقة الديمية من العراق: 85-114.

([27]) المثلوثي، الأمطار الغزيرة في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية: 3-82.

([28]) العريشي، الأمطار في منطقة جازان خصائصها وتأثيرها على التنمية الزراعية: 22-37.

([29]) الشهراني، أثر شح الموارد المائية على التنمية الزراعية في وادي بيشة: 20-80 .

([30]) القحطاني، وعنصر، والوراق، التغير المناخي وأثره على عنصري الحرارة والأمطار في منطقة عسير: 1-47.

([31]) آل مشيط، تباين التوزيع المطري بمنطقتي الباحة وعسير بالمملكة العربية السعودية: 187-219.

([32]) محمد، العلاقة بين الأمطار وبعض المتغيرات الجوية والطبيعية في المملكة العربية السعودية: 11-48.

([33]) بوروبة، اتجاهات الأمطار اليومية في منطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية: 155 – 202.

([34]) Ansar, 1998 La pluviométrie en Algérie du nord Evolution et variabilité: 155-202

([35]) Taibi, S. Meddi. M, Mahé. G. Evolution des pluies extrêmes dans le bassin du Chéliff au cours des 40 dernières années: 175-180.

([36]) Intergovernmental Panel on Climate Change: 5.

([37]) https://www.un.org/ar/events/desertification_decade/whynow.shtml.

([38]) Khresat, Sa'eb, Rawajfih, Zahir, Mohammad, Mohammad Rusan: 623.

([39]) عزيز، والكندري، استخدام الجيومعلوماتيه في رصد تقلص المساحة الزراعية: 43، 74. الرحيلي، تأثير الأنشطة البشرية على الغطاء النباتي: 1-40. باحميش، التغيّر في أنماط الغطاء الأرضي في شبه جزيرة عدن خلال الفترة: 11-98.

([40]) حلبي، والخطيب، تغير مساحة الغطاء الأرضي في محافظة أريحا: 295-322. عبدالجواد، والبلبيسي، تحليل وكشف التغيرات في أنماط الغطاء الأرضي ومقارنتها مع خارطة استعمالات الأرض في لواء الموقر باستخدام المرئيات الفضائية ونظم المعلومات الجغرافية: 266- 245.

([41]) العرود، والبلبيسي، والغنيمين، التغيرات المناخية الحديثة وأثرها على الغطاء النباتي في حوض وادي عربه الشمالي: 347-362.

([42]) الحسين، وحسين، الخصائص الانحدارية الشكلية: 171-190. رمضان، الضوابط الطبوغرافية والمناخية لنمو النبات الطبيعي في الجبل الغربي: 51-69.

([43]) سعدة، تدهور بيئة الغابات على منحدرات جبال السروات: 91 - 109.

([44]) عارف، ماضي وحاضر الغابات الطبيعية والاصطناعية في المملكة العربية السعودية: 13.

([45]) نفسه، الصفحة نفسها.

([46]) آل سليمان، تغيرات الغطاء الأرضي باستخدام الاستشعار عن بعد: 15، 16.

([47]) نفسه، الصفحة نفسها.

قائمة المصادروالمراجع:

1) الأحيدب، أ. توزيع الأمطار في جنوب غرب المملكة العربية السعودية، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، 2000م.
2) آل سليمان، فايز محمد، تغيرات الغطاء الأرضي باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في ساحل منطقة عسير - المملكة العربية السعودية، ورشة جمال البيئة في تشجير المدن، أمانة منطقة عسير، وزارة الشئون البلدية والقروية، أبها، 2019م.
3) آل مشيط، أمل، تباين التوزيع المطري بمنطقتي الباحة وعسير بالمملكة العربية السعودية، رسائل جغرافية، قسم الجغرافيا، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، الكويت، ع451، 2017م.

4) باحميش، فواز عبدالله أحمد، التغيّر في أنماط الغطاء الأرضي في شبه جزيرة عدن خلال الفترة: 1987-2017م من خلال تطبيق تقنيات الاستشعار من بعُد ونُظم المعلومات الجغرافية، مجلّة جامعة عدن للعلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة عدن، اليمن، مج1، ع1، 2020م.

5) البليهد، عبدالرحمن. توزيع وذبذبة الأمطار في المملكة العربية السعودية، مجلة كلية الآداب، كلية الآداب، جامعة الملك سعود، السعودية، ع1، 1986م.

6) بوروبة، محمد، اتجاهات الأمطار اليومية في منطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية، مجلة جامعة أم القرى للعلوم الاجتماعية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، السعودية، 2012م.

7) بوروبة، محمد، تحليل التباين المكاني لتوزيع الأمطار في منطقة القصيم وسط المملكة العربية السعودية، رسائل جغرافية، قسم الجغرافيا، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، الكويت، 2015م.

8) الجراش، محمد، العوامل المؤثرة في كمية الأمطار على غرب وجنوب غربي المملكة العربية السعودية - دراسة في التحليل المتعدد للعلاقة الاعتمادية، مجلة كلية الآداب، جامعة الرياض، السعودية، ع8، 1981م.

9) الحسبان، يسري، تحليل اتجاهات التغير في درجة الحرارة بمحطات خليجية مختارة خلال الفترة من 1980-2011، مجلة العلوم الاجتماعية، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، الكويت، مج42، ع1، 2013م.

10) الحسين، حسين كاظم عبدالحسين، وحسين، زينة خالد، الخصائص الانحدارية الشكلية وأثرها على كثافة الغطاء النباتي الطبيعي الزراعي في سلسلة جبال برادوست باستخدام GIS وRS"، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، مؤسسة المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، فلسطين، مج1، ع1، 2017م.

11) حلبي، رائد صالح طلب، والخطيب، عصام أحمد، تغير مساحة الغطاء الأرضي في محافظة أربحا ما بين عامي 1960، 2006 باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد، مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، الأردن، مج28، ع7، 2013م.

12) الدجيلي، علي مهدي، دراسة المسار العام لدرجات الحرارة والتنبؤ بها في محطة البصرة المناخية، مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية، جامعة الكوفة، العراق، 2007م.

13) الرحيلي، بسمة سلامة سالم، تأثير الأنشطة البشرية على الغطاء النباتي في مدينة مكة المكرمة باستخدام تقنيتي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، المجلة العربية لنظم المعلومات الجغرافية، جامعة الملك سعود، السعودية، مج10، ع2، 2017م.

14) رمضان، محمد رمضان، الضوابط الطبوغرافية والمناخية لنمو النبات الطبيعي في الجبل الغربي، مجلة كلية الآداب، جامعة الزاوية، ليبيا، ع27، ج1، 2019م.

15) الرواندي، عمر، حسن، حسين، التغير المناخي لمدينة أربيل من خلال متابعة اتجاهات درجة الحرارة، بحث مقدم إلى منظمة الأورو عربية لأبحاث البيئة والمياه، مؤتمر أنطاليا، تركيا، خلال المدة، 2012/18/14م.

16) **تقرير** مراقبة الجفاف - التوقعات الفصلية خلال الأشهر من يوليو إلى سبتمبر 2002م ، المركز الإقليمي لمراقبة الجفاف والإنذار المبكر، الرياض ، المملكة العربية السعودية، ع 9 ، 202م.

17) **تقرير** الوضع الراهن للجفاف والغطاء النباتي والمياه الجوفية والعواصف الترابية وزحف الرمال وآثارها على المملكة العربية السعودية، المركز الإقليمي لمراقبة الجفاف والإنذار المبكر، الرياض ، المملكة العربية السعودية، ع24، 2014م.

18) أبو زيد، محمد، خصائص الأمطار في الجزء الأوسط من غربي المملكة العربية السعودية، مجلة جامعة الملك عبدالعزيز، جدة، ع14، 2006م.

19) سعدة، أحمد، تدهور بيئة الغابات على منحدرات جبال السروات، مجلة جامعة أم القرى للعوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، السعودية، مج15، ع1، 2003م.

20) سلامة، علا عزيز محمد، دلائل وآثار التغير المناخي على فلسطين - رام الله /البيرة، القدس، أريحا كحالة دراسية، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة بيرزيت، فلسطين، 2014م.

21) سليم، علي، الاتجاهات العامة لدرجة الحرارة في منطقة سرت خلال الفترة 1946-2010، مجلة الأبحاث، كلية الآداب، جامعة سيرت، ليبيا، 2017م.

22) الشاعر، هديل، الدجيلي، علي، التمثيل المكاني والزماني لتذبذب الأمطار في المنطقة الديمية من العراق للمدة 1981-2011، مجلة البحوث الجغرافية، العراق، ع23، 1986م.

23) الشهراني، محمد مذكر محمد، أثر شح الموارد المائية على التنمية الزراعية في وادي بيشة بمحافظة بيشة، رسالة ماجستير، قسم الجغرافيا، كلية العلوم الإنسانية، جامعة الملك خالد، السعودية، 2010م.

24) عارف، إبراهيم محمد، والجهني، لطفي أباهيم، ماضي وحاضر الغابات الطبيعية والاصطناعية في المملكة العربية السعودية، مجلة الخليج العربي للبحوث العلمية، البحرين، مج18، ع1، 2000م.

25) عبدالجواد، أسامة خليل، والبلبيسي، حسام هشام، تحليل وكشف التغيرات في أنماط الغطاء الأرضي ومقارنتها مع خارطة استعمالات الأرض في لواء الموقر باستخدام المرئيات الفضائية ونظم المعلومات الجغرافية، دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية، عمادة البحث العلمي، الجامعة الأردنية، الأردن، مج40، ع2، 2019م.

26) العرود، إبراهيم مطيع، والبلبيسي، حسام هشام، والغنيمين، طارق محمد هارون، التغيرات المناخية الحديثة وأثرها على الغطاء النباتي في حوض وادي عربه الشمالي، المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية، الأردن، مج11، ع3، 2018م.

27) العرود، إبراهيم، التغير المناخي في الميزان، منشورات في وزارة الثقافة الأردنية، الأردن، 2001م.

28) العريشي، عائشة، الأمطار في منطقة جازان خصائصها وتأثيرها على التنمية الزراعية، رسائل جغرافية، ع348، الكويت، 2009م.

29) عزيز، محمد الخزامي، والكندري، عبدالله رمضان، استخدام الجيومعلوماتيه في رصد تقلص المساحة الزراعية في منطقة العبدلي في دولة الكويت، المجلة العربية لنظم المعلومات الجغرافية، جامعة الملك سعود - الجمعية الجغرافية السعودية، مج2، ع1، 2008م.

30) عنصر، علاوة، اتجاه الحرارة في محطة الطائف، المملكة العربية السعودية، رسائل جغرافية، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت، ع442، 2017م.

31) عنصر، علاوة، أنماط التزايد الحراري في الشرق الجزائري، رسائل جغرافية، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت، ع484، 2017م.

32) عنيبة، عمر، أثر التغيرات المناخية على درجة الحرارة في منطقة مصراته في الفترة 1981-2010، كلية الآداب، جامعة سيرت، ليبيا، 2016م.

33) غانم، علي أحمد، تغير الظروف الحرارية والتهطالية في مدينة عمان، المملكة الأردنية الهاشمية ودوريتها خلال القرن العشرين، مجلة جامعة دمشق، دمشق، مج19، ع3-4، 2003م.

34) غوادر، باسل زيدان محمد، معجم معاني الجامع، تحقيق يحيى جبر، وائل أبو صالح، حمدي الجبالي، أحمد حامد، محمد النوري جامعة النجاح الوطنية فلسطين، السنة، 2021-2022.

35) القحطاني، سعد جبران، عنصر، علاوة أحمد، الوراق، عصام الدين، التغير المناخي وأثره على عنصري الحرارة والأمطار في منطقة عسير، معهد البحوث والدراسات الاستشارية، جامعة الملك خالد، السعودية، 2019م.

36) أبو الليل، محمد زكريا، التحليل الجغرافي لدرجات الحرارة في الضفة الغربية، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، 2012م.

37) المثلوثي، سمير، الأمطار الغزيرة في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية - أسبابها ونتائجها، مجلة البحوث والدراسات في الآداب والعلوم والتربية، كلية المعلمين، جامعة الملك عبدالعزيز، السعودية، مج2، ع3، 2005م.

38) مجموعة من الباحثين والعلماء، كارثة تغير المناخ تهدد الوطن العربي والعالم، دار الكتاب العربي، دمشق، القاهرة، 2010م.

39) محمد، عبدالملك، العلاقة بين الأمطار وبعض المتغيرات الجوية والطبيعية في المملكة العربية السعودية، مجلة العلوم الاجتماعية، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، الكويت، مج24، ع3، 1996م.

40) المسند، عبدالله، اتجاه الحرارة في المملكة العربية السعودية في ظل التغير المناخي العالمي للفترة 1985-2014، رسائل جغرافية، رقم 448، جامعة الكويت، كلية العلوم الاجتماعية، قسم الجغرافيا، الكويت، 2017م.

41) المطيري، مطيرة بنت خويتم هلال، درجات الحرارة في وسط المملكة العربية السعودية باستخدام المعلومات الجغرافية، رسائل جغرافية، رقم 407، قسم الجغرافيا، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، الكويت، 2014م.

42) مندور، محمد سلامة، تغير درجة الحرارة السطحية في المملكة السعودية - دراسة في الجغرافيا المناخية، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت، 2012م.

43) الناحل، غازي، ماجد، اتجاهات التغير في درجات الحرارة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 2014-1985، دراسة في الجغرافيا المناخية، رسالة ماجستير، جامعة القصيم، السعودية، 2017م.

44) النشوان، عبدالرحمن بن عبدالعزيز، جغرافية المملكة العربية السعودية، الدار المصرية السعودية للطباعة والنشر, القاهرة، 2004م.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

1) ANSAR, Allaoua, La pluviométrie en Algérie du nord (Evolution et variabilité), Université de Constantine, Algérie, 1998.

2) ANSAR Allaoua, la hausse thermique: un des aspects des changements climatiques, Bulletin de la société de géographie d'Egypte, Tome LXXX, vol 80, Egypt, 2007.

3) ANSAR, Allaoua, Guide pratique pour l'utilisation des coefficients et indices climatologiques, Office des Publications Universitaires. Algérie, 2017.

4) FARAH, Abdelhafid, Changement climatique ou variabilité climatique dans l'Est algérien, Département de Biologie et Ecologie, Université Constantine 1. Faculté des sciences de la nature et de la vie, Magister non publié, Algérie, 2014.

5) Intergovernmental Panel on Climate Change, Earth Climate Report, International Meteorological Office. Genève. Suisse. 2001.

6) Khresat, Sa'eb, Rawajfih, Zahir, Mohammad, Mohammad Rusan, "Land degradation in north- western Jordan: causes and processes", Journal of Arid Environments, Vol. 39. Jordan, 1998.

7) TABEAUD, Martine, La Climatologie Générale, Armand Colin, Paris, 1998.

8) Taibi, S, Meddi, M, Mahé, G, Evolution des pluies extrêmes dans le bassin du Chéliff au cours des 40 dernières années 1971-2010, Algérie, 2015.

9) **تقرير**: بيان حقائق الجفاف وآثاره الاجتماعية والاقتصادية، اتفاقية مكافحة التصحر، الأمم المتحدة https://www.unccd.int/sites/default/files/2020-03/IWGDrought-Factsheets_AR-final.pdf

الآداب | مجلة علمية فصلية محكمة
تعنى بالدراسات والبحوث الإنسانية
(EISSN): 2707-5192 ISSN: 2616-5864

Contents

- The Intentional Dimensions of the Document of Medina: the Foundation for Cultural Coexistence
  Dr. Ahmed Saleh Mohammed Qutran, Dr. Mohammed Hamood Al-Qadasi.....7
- "Whatever Intoxicates is Forbidden, and a Little of It is Forbidden too". An Applied Jurisprudential Study
  Dr. Abdulaziz Bin Mohammed Al-Sulaiman.....39
- The Impact of Realizing the Cause behind the Separation between Spouses An Applied Study on AIDS
  Dr. Munira Bint Mohammed Saeed Bahamdan.....79
- A Treatise on the Principles of Jurisprudence by Mulla Khusraw Study and Investigation
- Dr. Amnah Ali Al-Basheer Muhammed.....123
- Woman Travelling by Plane and the Problem of Maḥram An Intentional Reading
  Dr. Fadhl Bin Abdullah Abdo Murad.....155
- The Capacity of the Contractor in the Yemeni Civil Law No. (14) of 2002 in Light of the Jurisprudential Doctrines
  Dr. Baggash Sarhan Mohammed Al-Mikhlafi.....179
- The Narrated Sunnah in the Noble Qur'an An Analytical Interpretive Study of the Prophetic Hadiths in the Qur'an
  Dr. Yahya Mohammed Amer Rashid.....200
- Intellectual Awareness in Dealing with Social Media
  Dr. Mousa Bin Abdullah Al-Balwi.....259
- The Term "Gāʔiz Al-Ḥadith" According to Imam Al-Thahabi A Critical Study
  Dr. Ahmad Eid Ahmed Al-Atfy.....283
- Reflections on the Sources of Ancient History A Historical Critical Study
  Dr. Aref Ahmad Ismail Al-Mekhlafi.....332
- Qusay Bin Kilab and the Role of Dar Al-Nadwa Council in Organizing the Affairs of Mecca Government in Light of the Theory of Civilization Cycle
  Dr. Salma Bint Mohammed Bakr Hosawi.....373
- The Phenomenon of the Ottoman Political Asylum to the Mameluke Sultanate (872-923 AH / 1468-1517 AD): Selected Models
  Dr. Abdulaziz Bin Fayez Bin Hasan Al-Qabli.....403
- Spatial Analysis of Drought and its Impact on Sarawat Mountains of Asir Region in the Kingdom of Saudi Arabia
  Dr. Allawa Ahmed Ansar, Dr. Fayez Mohammed Al Soliman.....431
- The Role of YouTube Channels in Supporting Learning Activities among Saudi High School Students during Distance Learning: A Survey of a Sample of Mecca Schools
  Dr. Wadee Mohammed Al-Azazi, Emad Al-Ddin Hassan Maghribi.....460
- The Use of Information Technology at Taiz University Libraries: A Field Study
  Abdulalem Ahmed Hammoud Mujahid Al-Sami'i.....491
- Parenting Styles and their Impact on Children
  Khaled Zaid Al-Shami.....529

الآداب | مجلة علمية فصلية محكمة
تعنى بالدراسات والبحوث الإنسانية
(EISSN): 2707-5192 ISSN: 2616-5864

Pubishing Rules

The scientific peer reviewd journal 'Al-Adab" (i.e. Arts) is issued by the Faculty of Arts, Thamar University. It is written in Arabic, English and French according to the following rules:

1. The research paper must be original, follow the proper scientific methodology, and has not been published elsewhere.
2. The research paper will be refereed according to high scientific standards.
3. The research paper has to be written in perfect language with respect for latest research design and accuracy of forms and figures – if included – in word form; font size (14) in (simplified Arabic) for Arabic papers and (Time New Roman) for English and French papers. Title and subtitles has to be boldfaced in (16) font size.
4. To be linguistically corrected by the Researcher.
5. Maximum number of pages is (25) including charts, figures and appendix. In case of more than 30 pages, YR 1000 should be paied as extra fees for each page.
6. To be attached with two abstracts; English and Arabic and not exceeding each of them more than 200 words. They should include the following elements: subject, methodology, and results. They should be accompanied with key words that extends from 4 to 6 in both languages.
7. Maximum number of pages is (25) including charts, figures and appendix. In case of more than 30 pages, YR 1000 should be paied as extra fees for each page.
8. Documentation has to be at the end of the research paper as follows:
   a. Manuscripts: Name of manuscript, its place, its number and type of paper.
   b. Books: Name of the author, title of the book, place and date of publishing, page number.
   c. Periodicals: Author's name, title of the article, name of the Periodical, date and number of issue, page number.
   d. Theses: Researcher's Name, title of the thesis, faculty, University, Date, Page, number.
9. Research papers are required to be sent in Word and PDF forms to the editor journal's emails, info@jthamararts.edu.ye.
10. The journal will inform the researchers with the initial approval of their papers after receiving them. Later on, they will be informed with referees reports about validity of publishing, rquested changes, or rejection, and then the No. in which his/her paper will be publishedin.
11. Research papers will be organized according to the date of their receiving by the journal.
12. Publishing fee is YR 25000 inside Yemen and $ 150 or its equivalence outside Yemen. Thamar University teaching staff has to pay YR 15000. The scholar also has to pay sending fee for hard copies of the jounal.
13. Money has to be deposited to the Journal's account No.(211084) at Yemen Commercial Bank, Thamar, Yemen. The fees must no be payed back whether the research is publiched or rejected.

Note: For having a look on the previous issues of the journal, please viit the journal's website as follows:

http://jthamararts.edu.ye

Jornal Address: Faculty of Arts, Thamar University, Tell: 00967-509584

P.O. pox. 87246, Faculty of Arts, Thamar University, Dhamar, Republic of Yemen.

الآداب | مجلة علمية فصلية محكمة
تعنى بالدراسات والبحوث الإنسانية
(EISSN): 2707-5192 ISSN: 2616-5864

Arts

A Refereed Quarterly Scientific

Journal,

Issued by the Faculty of Arts,

Thamar University, Thamar,

Republic of Yemen,

(NO. 22)

March : 2021

ISSN: 2616-5864

EISSN: 2707-5192

Local No: (551 - 2018)

This is an open access journal which means that all content is freely available without charge to the user or his/her institution. Users are allowed to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of the articles, or use them for any other lawful purpose, without asking prior permission from the publisher or the author. under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

الآداب | مجلة علمية فصلية محكمة
تعنى بالدراسات والبحوث الإنسانية
(EISSN): 2707-5192 ISSN: 2616-5864

Scientific and advisory board

Prof. Hisham Fawzi Hasni (Saudi Arabia)	Prof. Abdulhakeem Shaif Mohammed (Yemen).
Prof. Ahmed Shoja'a Aldeen (Yemen)	Prof. Abdulrahman Mustafa Debs (Saudi Arabia)
Prof. Ahmed Siraj (Morocco)	Prof. Abdulkareem Ismail Zabibah (Yemen)
Prof. Ahmed Saleh Mohammed Qatran (Yemen)	Prof. Abdullah Ismail Abulghaith (Yemen)
Prof. Ahmed Mutaher Aqbat (Yemen)	Prof. Abdullah Saeed Al-Gaidi (Yemen)
Prof. Ahmed Ali Al-Akwa'a (Yemen)	Prof. Abdu Farhan Al-Hymiari (Yemen)
Prof. Altaf Yeaseen Khdher Al-Rawi (Iraq)	Prof. Afeef Mohammed Ibrahim (Egypt)
Prof. Bajash Sarhan Al-Mikhlafi (Saudi Arabia)	Prof. Ali Saeed Saif (Yemen)
Prof. Al-Haj Mousa Awni (Morocco)	Prof. Fadhl Abdullah Al-Rubai'I (Yemen)
Prof. Hasan Emily (Morocco)	Prof. Leif Stenberg (UK)
Prof. Hasan Mohammed Shabalah (Yemen)	Prof. Mohammed Ahmed Al-Matari (Yemen)
Prof. Hamoud Muhammad Sharaf Al-Din (Yemen)	Prof. Mohammed Hizam Al-Ammari (Yemen)
Prof. Hasan Thabit Farhan (Yemen)	Prof. Mohammed Sinan Al-Jalal (Yemen)
Prof. Husain Abdullah Al-Amri (Yemen)	Prof. Mohammed Hamzah Ismael Al-Hadad (Egypt)
Prof. Khales Al-Ashab (Jordan)	Prof. Mohammed Ali Kahatn (Yemen)
Prof. Rabeh khawni (Algeria)	Prof. Mohammed Mohammed Al-Rafeeq (Yemen)
Prof. Sajida Taha Mohammed Al-Fahdawi (Iraq)	Prof. Muneer Adbulgaleel Al-Areqi (Yemen)
Prof. Adel Abdulghani Al-Ansi (Yemen)	Prof. Nahedh Abdalrazzaq Daftar (Iraq)
Prof. Atef Abdulaziz Moawadh (Egypt)	Prof. Nasr Mohammed Al-Hogaili (Yemen)

Financial Officer	Technical Output
Ali Ahmed Hasan Al-Bakhrani	Mohammed Mohammed Subia

الآداب | مجلة علمية فصلية محكمة
تعنى بالدراسات والبحوث الإنسانية
(EISSN): 2707-5192 ISSN: 2616-5864

Arts

A Quarterly Scientific Refereed Journal for Social Studies and Humanity

Issued by the Faculty of Arts

General supervision

Prof. Talib Al-Nahari

Editor-in-Chief

Prof. Abdulkareem Mosleh Al-Bahlah

Deputy Chief Editor

Dr. Esam Wasel

Editorial Manager

Dr. Fuad Abdulghani Mohammed Al-Shamiri

Editors

Prof. Gadah Mohamed Abdelrahim (Egypt)	Prof. Aref Ahmed Al-Mikhlafi (Saudi Arabia)	Dr. Jamal Numan Abdullah (Yemen)
Dr. Nouman Ahmed Seed (Yemen)	Prof. Abdullah Abdulsalam Al-Hadad (Saudi Arabia)	Dr. Hasan Mohamed Al-Muallimi (Yemen)
Prof. Mansoor Al-Nawbi Youssef (Egypt)	Prof. Abdulhakim Abdulhak saifaddin (Qatar)	Dr.Sarmad Jassem Al- Khazraji (Iraq)
Prof. Wadia Mohammed Al-Azazi (Saudi Arabia)	Prof. Adulqader Asaj Muhammad (Yemen)	Prof. Sefyan Othman Al-Makrami (Yemen)

Proofreading:

English Part	Arabic Part
Dr. Abdulmalik Othman Esmail Ghaleb Dr. Amin Ali Al-Slol	Dr. Abdullah Al-Ghobasi

Arts

EISSN: 2707-5192
ISSN: 2616-5864

A Quarterly Peer Reviewed Journal for Social Studies and Humanity

**Issued by the Faculty of Arts,
Thamar University**

The Intentional Dimensions of the Document of Medina: the Foundation for Cultural Coexistence

Reflections on the Sources of Ancient History A Historical Critical Study

Spatial Analysis of Drought and its Impact on Sarawat Mountains of Asir Region in the Kingdom of Saudi Arabia

The Use of Information Technology at Taiz University Libraries: A Field Study

Parenting Styles and their Impact on Children

22