

بسم الله الرحمن الرحيم

الرُّبْعُ الْخَالِي مَشَاهِدٌ وَخَوَاطِرُ

د. عبدالله المسند
قسم الجغرافيا جامعة القصيم

almisnid@Yahoo.com
www.almisnid.com
@almisnid

1438 هـ - 2017 م

ح) عبدالله عبدالرحمن المسند ، ١٤٣٨ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

المسند ، عبدالله عبدالرحمن

الربع الخالي : مشاهد وخواطر . / عبدالله عبدالرحمن المسند . -

بريدة ، ١٤٣٨ هـ

ص .. ؟ سم

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٠٢-٣٦٤٨-٠

١- الربع الخالي (السعودية) - جغرافيا ٢- الربع الخالي

(السعودية) - وصف ورحلات أ.العنوان

١٤٣٨/٣٧٠٠

ديوي ٩١٥،٣١١٥٦٤

رقم الإيداع : ١٤٣٨/٣٧٠٠

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٠٢-٣٦٤٨-٠

المحتويات

1	ربع كلمة قبل الرُّبْع الخَالِي
3	تمهيد
4	تسمية الرُّبْع الخَالِي
8	مشاعر إنسان
18	موقع الرُّبْع الخَالِي وحدوده ومساحته
20	مناخ الرُّبْع الخَالِي
22	تضاريس الرُّبْع الخَالِي
26	أخفض بقعة في جزيرة العرب
32	بحار من رمال تعقب بحار من مياه!!
34	الكثبان الرملية
39	الرباضات
42	المياه السطحية والجوفية
46	بئر مهوَّلة
47	بحيرات أم الحيش
56	الموارد الطبيعية
60	نيزك الوبر (الحديدة)
63	الاستيطان البشري
66	الطرق في الرُّبْع الخَالِي
76	المطارات الجوية
77	المغامرون الغربيون في الرُّبْع الخَالِي
79	توصيات
80	مرجع يستحق التقدير
81	أسماء أعضاء الرحلة الثانية إلى الرُّبْع الخَالِي
82	فلم وثائقي مصور عن الرُّبْع الخَالِي
83	الصور عن ألف كلمة وصفحة
149	صور الرُّبْع الخَالِي الفضائية
155	خرائط الرُّبْع الخَالِي
163	سبيل البقاء في متاهات الصحراء
174	المراجع
177	قالوا عن الرُّبْع الخَالِي

إهداء
إلى كل من ..
يعشق الصحراء وهدوءها..
ويحب الغبراء وعبقها..

وإهداء خاص
لمن وهبوا وقتهم لوقتي، وراحتهم لراحتي وهم :
نوال الخليل (زوجتي)
خزامى
عبدالرحمن
سارة
ريمان
فيصل
ميرال



شكر وتقدير

«لا يشكر الله من لا يشكر الناس» .. رسالة شكر وامتنان وتقدير وعرفان، وخالص دعائي لجميع زملائي الأعزاء في فريق كدن حيث الرحلة الأولى إلى **الرُّبْع الخَالِي**، وفريق قسم الجغرافيا بجامعة القصيم في الرحلة الثانية على حسن الصحبة، والرفقة في الحل والترحال، وأخص منهم الزميل العزيز الأستاذ إبراهيم الربدي نائب رئيس الفريق، ومنسق الرحلتين مع الجهات الحكومية ذات العلاقة، ومع الجهات الخاصة فله وافر الشكر وعظيم الامتنان.

كما أشكر .. وأقدر .. وأؤمن كل صاحب فضل تفضل علي، وعلى فريقتي الرحلتين، وهم: جامعة القصيم، وشركة نادك في حرض، وحرس الحدود، وشركة أرامكو السُّعُودِيَّة، والدليلة في الرحلة الأولى ناصر بن ساير القحطاني، والأدلاء في الرحلة الثانية محمد العرجاني، وحمد بن علي المري، وحمد بن صالح المري.

كما أشكر سعادة الأستاذ الدكتور **محسن المحسن** عميد البحث العلمي بجامعة القصيم على دعمه ومساندته لرحلة قسم الجغرافيا إلى **الرُّبْع الخَالِي**.

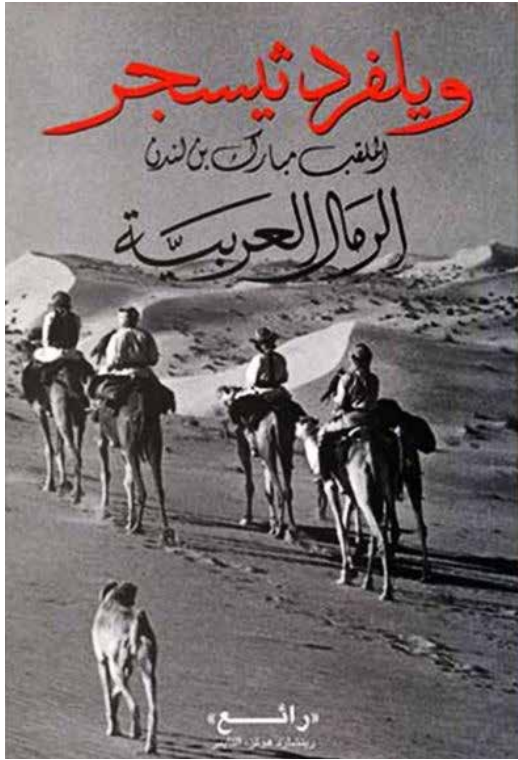
والشكر موصول، والتقدير مبذول للمصورين في الفريقين، وفي مقدمتهم الرحالة الأستاذ **محمد الشاوي**؛ والذي جَلَّ الصور في الكتاب من تصويره.

كما أن الشكر والتقدير موصول للمصور مهند السدراني، والدكتور أحمد الدغيري، والدكتور إبراهيم الشويش، والأستاذ عبدالله العقيل، والأستاذ عبدالرحمن الشاوي، والأستاذ إبراهيم الربدي الذين أسهموا في التقاط صور جميلة ومعبرة وموثقة للرحلتين .. وأذنوا لي بنشرها وعرضها .. فلهم مني عظيم الشكر والامتنان.

عمالقة الرُّبْع الخَالِي قرأوا وراجعوا مسودة الكتاب

عُرِضَت مسودة الكتاب على أربعة علماء لهم باع طويل، وخبرة علمية وعملية في الرُّبْع الخَالِي فدُونُوا الملاحظات، وكتبوا التصويبات، وقدموا الاقتراحات حتى ارتقى الكتاب إلى مستوى ذائقتكم أزعم .. وهنا أسجل امتناني، وأعبر عن عرفاني، وأكتب شكري لكل واحد منهم .. وهم سعادة الأستاذ الدكتور عبدالعزيز اللعبون أستاذ الجيولوجيا بجامعة الملك سعود، وسعادة الأستاذ الدكتور عبدالله الوليحي أستاذ الجغرافيا الطبيعية بكلية العلوم الاجتماعية، بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، وسعادة الأستاذ الدكتور ع. ن. ، وسعادة العميد محمد بن سليمان اليوسفي مؤلف سلسلة كتب رواد الصحراء، وسعادة الأستاذ عبدالله بن صالح العنيزان من هيئة المساحة الجيولوجية السُّعُودِيَّة.

كتب الله لكم الأجر جميعاً، وشكر الله صنيعكم، ونفع الله بعلمكم وأدبكم البلاد والعباد.



« منذ تركت جزيرة العرب سافرت عبر شعاب
كراكو رامر وهندوكوش في جبال كرسنان
وأهوار العراق مدفوعاً دائماً إلى الأماكن البعيدة
حيث لن تستطيع السيارات الوصول وحيث لا يزال
يعيش شيء من العادات القديمة. ولقد رأيت
قسماً من أروع المناظر في العالم. وعشت بين
قبائل عجيبة وغير معروفة. ولكن واحداً من
هذه الأمكنة لم يهزني كما فعلت صحراء الجزيرة
العربية.»

من كلمات الانجليزي الرحال المغامر ويلفريد ثيسجر (مبارك بن لندن) عن الربع

الخالي قبل 80 سنة.

ربع كلمة قبل الرُّبْع الخالي

.. عنونت هذا الكتاب **بالرُّبْع الخالي** مشاهد وخواطر، وهو يمثل بوح الكلمة جاء بعد رحلتين ميدانيتين، الأولى: في الثالث عشر من ربيع الأول لعام 1434 هـ الموافق 25 يناير 2013م (1)، والثانية: كانت في الثاني من ربيع الآخر لعام 1436 هـ، الموافق 22 يناير 2015م (2)، ومنهما سطرت تلك المشاهد والخواطر عن **الرُّبْع الخالي** دون الالتزام بأطر أكاديمية، ولا قوالب علمية، ولا تقاليد جامعية، بل جاءت عفوية، وغنية بنقل المشاهدات الأرضية، والخواطر الذهنية، بصيغة أدبية، ونظرة علمية، وعروض تحليلية مفعمة بالصور الميدانية، والخرائط التوضيحية .. جاء هذا المحتوى ليُمثل مُخرَجًا جديدًا في الكتابة في مجال أدب الرحلات، ووليَّدًا جديدًا في الكتابة عن الرُّبْع الغالي.

(1) مقدمة كتبتها ونشرتها عبر الإنترنت عقب رحلتي الأولى إلى الرُّبْع الخالي:

.. الرحلة إلى الرُّبْع الخالي لم تكن محض صدفة، ولا تخطيط ليلة، بل هي نتاج تفكير، ورغبة في المغامرة، وحب الاستطلاع، منذ سنين، حال بيني وبين ذلك كثرة المشاغل والواجبات .. وعلى الرغم من بعد المكان، وتطرفه عن الأوطان، ومشقة الترحال فقد دعوت لاجتماع ثلاثي مع الزميلين القديرين أ. عبدالله العقيل وأ. إبراهيم الربدي في منزلي يوم السبت 1434/2/2 هـ، فخططنا للزيارة المرتقبة إلى الرُّبْع الخالي، وتم مناقشة وقت الرحلة، ومدتها، ومسارها، وأعضائها، واحتياجاتها، وكل ما يمت للرحلة بصلة، ثم جاء الاجتماع الثاني والآخر بمنزل الزميل أ. عبدالرحمن الجليدان مع أعضاء الفريق وهم: د. عبدالله السكاكر، أ. عبدالله العقيل، أ. محمد الشاوي، أ. حمد الواصل، أ. حمد الطعيمي، أ. عبدالرحمن الجليدان، أ. عبدالرحمن الشاوي، ومع مهندس الرحلة مع الجهات الرسمية، ونائب رئيس الفريق الفاضل أ. إبراهيم الربدي، ورئيس الفريق د. عبدالله المسند، وأختارت للفريق اسم "كَدَن"، وكدن اسم لعروق رملية في الشمال الشرقي من الرُّبْع الخالي، فحازت الفكرة على تقدير الجميع.

.. وفي صباح يوم الجمعة 13 ربيع الأول 1434 هـ الموافق 25 يناير 2013م بدأت رحلة الـ 4600 كم، واستمرت حتى يوم الجمعة التالية 20 ربيع الأول 1434 هـ الموافق 1 فبراير 2013م، حيث بدأت الرحلة من القصيم، وكانت محطات الرحلة كما يلي: الرياض < الخرج < حرض < محطة بطن الحصان < محطة شبيطة < حقل الشبية < أم الزمول (المنفذ السعودي إلى عُمان) < عردة < ذعبولتن < المنجور < خيران < الخرخير < شرورة < سلطانة < الفاو < السليل < الأفلاج < الخرج < الرياض < القصيم.

(2) الرحلة الثانية إلى الرُّبْع الخالي: خطط وعزم قسم الجغرافيا بجامعة القصيم وبمشاركة معالي مدير الجامعة سابقاً الأستاذ الدكتور خالد الحمودي لزيارة الرُّبْع الخالي في فريق ضم 17 عضواً، استقلوا 8 مركبات وذلك يوم الخميس 1436/4/2 هـ الموافق 22 يناير 2015م، حيث بدأت رحلة الـ 4044 كم، واستمرت حتى يوم الجمعة التالية 10 ربيع الثاني 1436 هـ، حيث انطلقت الرحلة من جامعة القصيم، وكانت محطات الرحلة كما يلي: الرياض < الخرج < حرض < التينات < عروق الهمل < مدركة < بئر ندقان < العبيلة < الحديدية (نيزك الوبر) < قلعة فيصل < بئر جلاب < قلعة صبيغة < قلعة الحرشاء < بئر طويلة هادي < خبة عالية < صريرة < مركز المنجور < مركز خيران < ذعبولتن < منادر غنيم < أم الحيش < قلعة الضعيف < شبيطة < الشبية < محطة بطن الحصان < حرض < الخرج < الرياض < جامعة القصيم (القصيم).



هكذا عمّرت الرياح - بإذن الله تعالى - الكثيب الرملي وكأنه خلية نحل.



مسار الرحلة الأولى في الرُّبْع الْخَالِي، حيث أحطنا به إحاطة السوار بالمعصم، قطعنا فيها نحو 4600 كم، خلال ثمانية أيام (الشاوي، 2013م)

تمهيد

:: الرُّبْع الخَالِي اسم يثير الخوف، والوحشة، وهو قرين التيه والموت إذا ذكر في المجالس، فلا يكاد يُذكر الرُّبْع الخَالِي وكثبانُه وصحاريه إلا وتحضر معه قصص المغامرات والأساطير والتيه والضياع والعطش وربما الموت، ومع ذلك تبقى تلك البقعة الجغرافية جاذبة فاتنة ساحرة، ومغرية لكل محب للمغامرة، عاشق للاكتشاف .. الرُّبْع الخَالِي سفرٌ أبيضٌ ضخم (وعلى فرض أنه) يتكون من 1000 صفحة، فلم يُسَطَّر الإنسانُ فيه منذ ظهوره على وجه البسيطة إلا صفحة واحدة، وتبقى 999 صفحة هي بكر ناصعة البياض، تنتظر المستكشفين والمغامرين والمستطلعين والباحثين من الجغرافيين وغيرهم؛ لملء صفحاته والكشف عما تحتويه رماله من ثروات، وما تخفيه من أسرار وما تبوح به من معلومات وحكايات.



كثبان الرُّبْع الخَالِي الضخمة كالجبال الشامخة، لاحظ حجم السيارة عند الكثيب!!

تسمية الرُّبْع الخَالِي

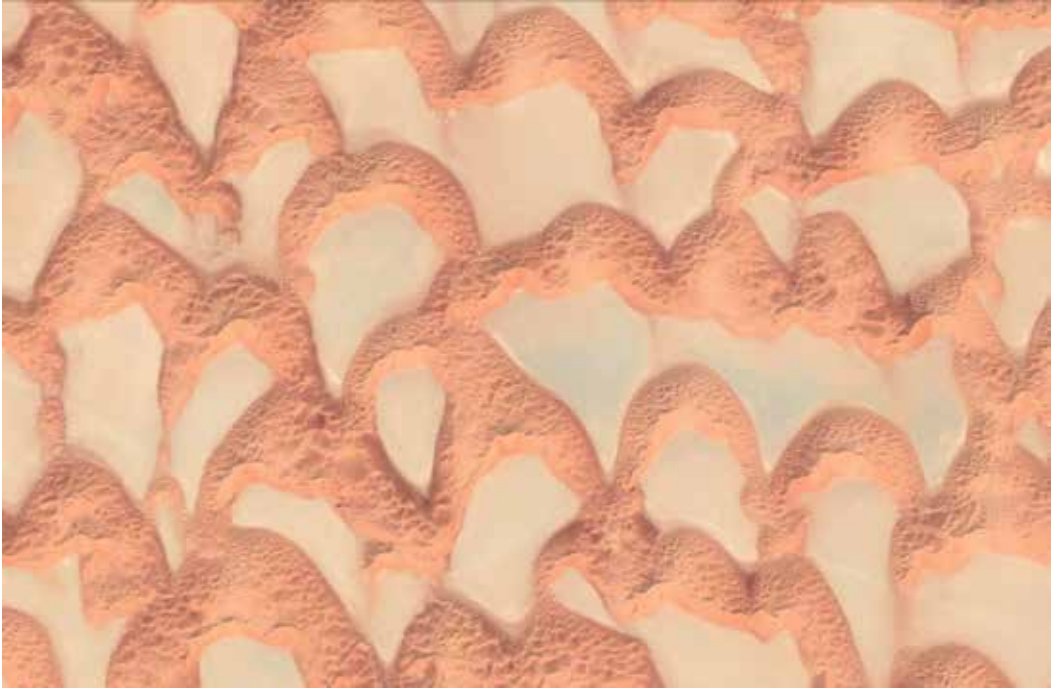
.. **الرُّبْع الخَالِي** وتكتب بالحروف اللاتينية - Ar Rub' al Khali، أو كما تترجم بالإنجليزية The Empty Quarter - سُمِّي بالربع لأنه يُشكل ربع مساحة جزيرة العرب تقريباً، وسُمي بالخالي لخلوه من الاستيطان البشري الدائم، وقد يكون حتى المؤقت إلا من عدد لا يكاد يُذكر من البدو الرحل، ناهيك عن خلوه أو فقره من الحياة النباتية، والحيوانية على حد سواء، وأورد الأستاذ الدكتور عبدالله الوليعي في كتابه «بحار الرمال» نقلاً عن الأستاذ الدكتور عبدالله الغنيم (الغنيم، 1981م) «أن مسمى **الرُّبْع الخَالِي** قد ورد في كتاب الفوائد في أصول علم البحر والقواعد، الذي كتبه البحار شهاب الدين أحمد بن ماجد عام 895هـ وسماه بالربع الخالي» (الوليعي، 1994م). أه. قلت: وهذه إشارة قد نقول معها أن التسمية لم تكن غريبة في الأصل بل قد تكون عربية والله وحده أعلم.

.. و تسمي بعض المصادر القديمة **الرُّبْع الخَالِي** بـ «الأحقاف» (الحميري، 1980م) قلت: ومصطلح «الأحقاف»⁽³⁾ لا يُطلق على كل منطقة الرُّبْع الخَالِي، بل على جهته الجنوبية فقط، وهي الصحاري الممتدة بين المملكة العربية السعودية وسلطنة عُمان والجمهورية اليمنية، وهي موطن قوم عاد، وموقع مدينة إرم المدفونة تحت الرمال - والله أعلم - ، وأرض الأحقاف حالياً خليط بين الرمال المتصلة، والمنفصلة، والهضاب المنبسطة نسبياً، وإذا صح أن رمال الرُّبْع الخَالِي تزحف جهة الجنوب وفقاً للرياح السائدة؛ فقد تكون الكثبان الرملية قد دفنت مدينة إرم منذ قرون عديدة.

.. والأحقاف تسمية ما تزال معروفة حتى اليوم، كما أنها التسمية الوحيدة التي ظهرت **للرُّبْع الخَالِي** في الخرائط القديمة للإصطخري، وابن حوقل، وهي تطلق اليوم على الجزء الجنوبي منه، وبخاصة الأجزاء المتاخمة لسلطنة عُمان وحضرموت (الغنيم، 1981م، ص 82-83).

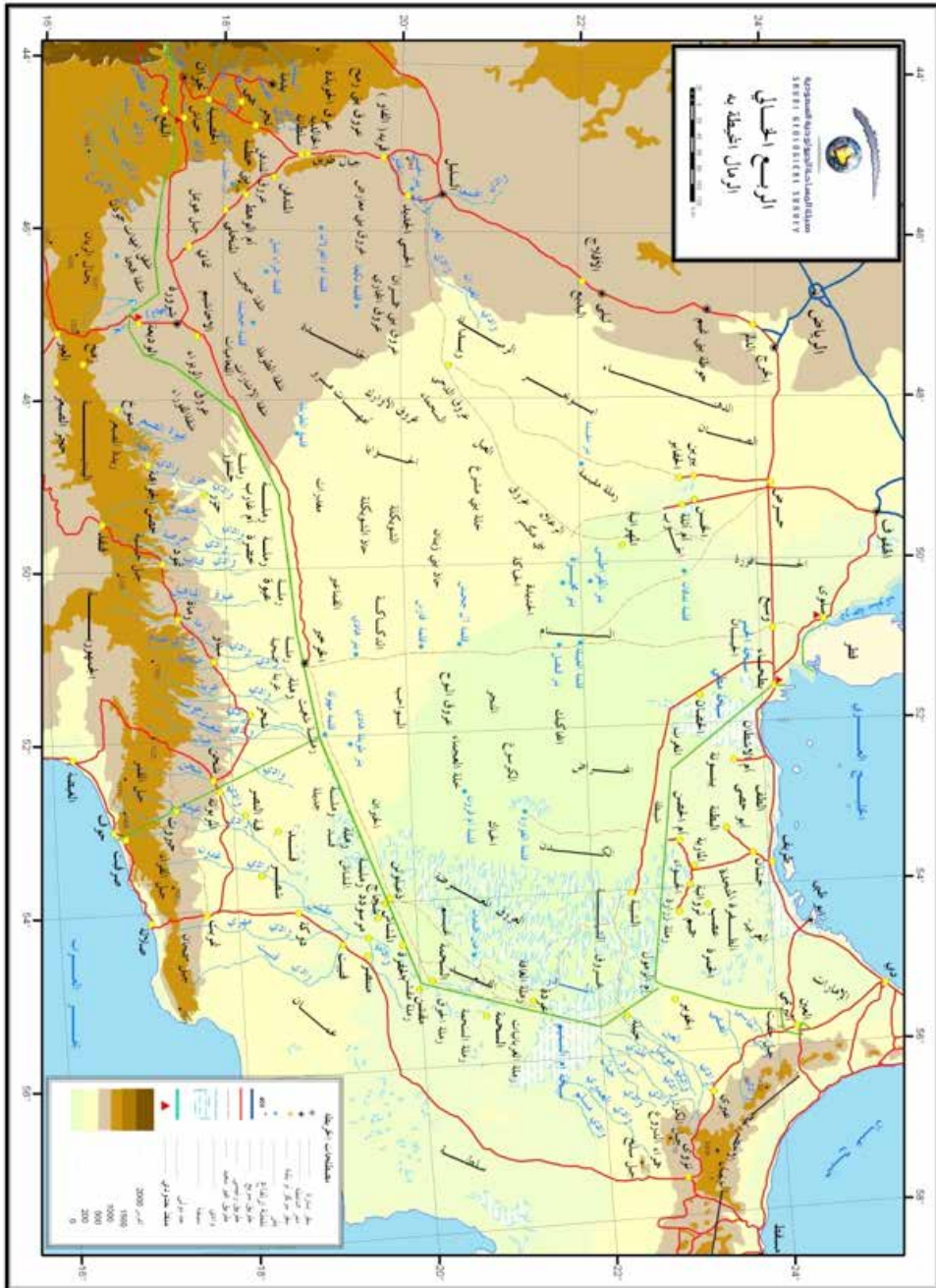
(3) الجُفُف من الرمل: المُعَوَّجُ، وجمعه أَحْقَافٌ وَحُقُوفٌ وَحَقَافٌ وَحَقْفَةٌ.

الأحْقَافُ: جمع جُفُفٍ، وهو ما اغْوَجَ من الرمل واستطال، وأما قوله تعالى: إِذْ أَنْذَرَ قَوْمَهُ بِالْأَحْقَافِ، فقيل: هي من الرَّمَالِ، أي أُنذَرَهُمْ هُنَالِكَ. قال الجوهري: الأَحْقَافُ ديار عاد. قال تعالى: وَاذْكُرْ أَخَا عَادَ إِذْ أَنْذَرَ قَوْمَهُ بِالْأَحْقَافِ، وأما الأَحْقَافُ فهي رمال بظاهر بلاد اليمن كانت عاد تنزل بها ... (لسان العرب لابن منظور).



من أصعب المناطق اختراقاً حيث لا تتيح لك الكثبان الرملية الهلالية المشتبكة مسلكاً هيناً وسهلاً للعبورة، ويظهر في الصورة الفضائية شكل الكثبان المعوجة (الحقُف).

.: ومنهم من يُسمي الرُّبْع الخَالِي كله أو جزءاً منه: برملة يام، ورملة يبرين أو جبرين، والدهماء، ومفازة صيهد، ووبار، ولكن الاسم السائد والمشتهر لدى مراكز الأبحاث العربيّة والأجنبية الرُّبْع الخَالِي (المسند، 2013م) ومنهم من يسميه بالرمال العربيّة Arabian Sands، ويطلق على شماله واحة يبرين، ويذكر ياقوت الحموي في كتابه معجم البلدان «يبرين رمل لا تدرك أطرافه عن يمين مطلع الشمس من حجر اليمامة» (شكل: 1).



شكل رقم (1) : اسماء المواقع في الرَّبْع الخَالِي، والطرق المعبدة حوله، والجواد الممهدة خلاله (الراشد والعنيزان، 2011م).



كأنها لوحة فنية زيتية!! الرمال البيضاء فتت أراضى السباح التي تذررها الرياح على سفوح
الكثبان البرتقالية بشكل هندسي جميل.

مشاعر إنسان

.. في البحار والمحيطات قد تسمع أصوات الأمواج والطيور وربما الحيتان، ولكن صحراء الرُّبْع الخالي فيها هدوءٌ عجيب، وسكونٌ مخيف، وجفافٌ مميت، في الرُّبْع الخالي لا تسمع أصوات البشر، ولا حفيف أوراق الشجر، ولا تسمع تغريد الطيور، ولا ثغاء الأغنام، ولا رغاء الإبل، ولا ضجيج السيارات، ولا أزيز الطائرات، ولا هدير المحركات، عندها فقط تستشعر حالة الأصم مع محيطه، وعندئذ يدب في قلبك الخوف من المجهول، في الرُّبْع الخالي لا ترى إلا رمالاً تحتضن رمالاً.



رمال تصطفق برمال .. والأفق بجهاته الجغرافية الأربع تملؤه الرمال.





رحلة قسم الجغرافيا العلمية الاستكشافية إلى الربع الخالي 1436هـ - 2015م

فريق رحلة قسم الجغرافيا بجامعة القصيم في جلسة سمرٍ في ربوع الرُّبْع الخَالِي.

:.. رمالٌ تملأ الجهات الجغرافية الأربع، وتسدُّ الأفق سداً، فلا معالم جغرافية غير الرمال، ولا حتى مظاهر تضاريسية (جيومورفولوجية) عدا الكثبان الرملية العظيمة والجميلة تُسَبِّحُ لخالقها، وتسجد لعامرها، في الرُّبْع الخَالِي ينتابك شعورٌ غريب يمتزج بين العظمة والخوف على أعتاب كثرانه الرملية الشاهقة العملاقة والمعقدة التي لا تملك عند الوقوف أمامها إلا أن ترفع رأسك، وتبلع ريقك، ويشخص بصرك، وتسبح ربك، وتذكر قوة الخالق، المالك، المدبر سبحانه عز وجل.



السير فوق سباح وقيعان طينية يابسة.



فريق قسم الجغرافيا يستعد لمبيت جديد في مكان جديد.

.. في الرُّبْع الخَالِي تتجلى الأجواء النقية، والخلوة البيئية، والمناظرُ السحرية النهاريةُ منها والليلية؛ هنا فقط يزول ما بك من عارض، وتكون الطبيعة لك الطيب والواعظ .. حيث السياحة البيئية الصحراوية التي ثبت عبر تجارب الأولين، وممارسة المتأخرين أنها تُزيل الحزون، وتغسل الهموم، وتُنسي الغموم بإذن الله تعالى.

سيارات أعضاء فريق رحلة قسم الجغرافيا بجامعة القصيم، ويظهر في خلفية الصورة عظمة الكثبان الرملية مقارنة بالسيارات.





من أجمل الكثبان الرملية هي الكثبان شبه المنفصلة عن بعضها بفرشات رملية.

.. أزعـم أن الرُّبـع الخـالي أكبر متحف رملـي طـبيعي في العالم، وهو في الوقت نفسه أكبر مسطح رملـي متـصل فيه (4)، إذ لا يتخلله جبال، ولا تلال، ولا هضاب، ولا وهاد ولا نجاد، ولا أودية، ولا حرات، أو ممرات، بل رمال كالأمواج يصطفق بعضها ببعض، في مشهد صحراوي مهيب يتقزم عنده الإنسان، ويقف أمامه مشدوهاً مبهوراً مما يراه ويحيط به، قال عنه الدكتور أبو العلا: «الرُّبـع الخـالي أكبر بحرٍ رملـي في العالم كله (5)». أهـ (أبو العلا، 1975م).

(4) تبين هذا من خلال دراسة الصور الجوية عبر Google Earth وكذلك زيارة المؤلف للربع الخالي عامي 2013م و 2015م.

(5) من أجل أن تكون العبارة أدق يجب أن نقول: «أكبر بحر رملـي متصل».

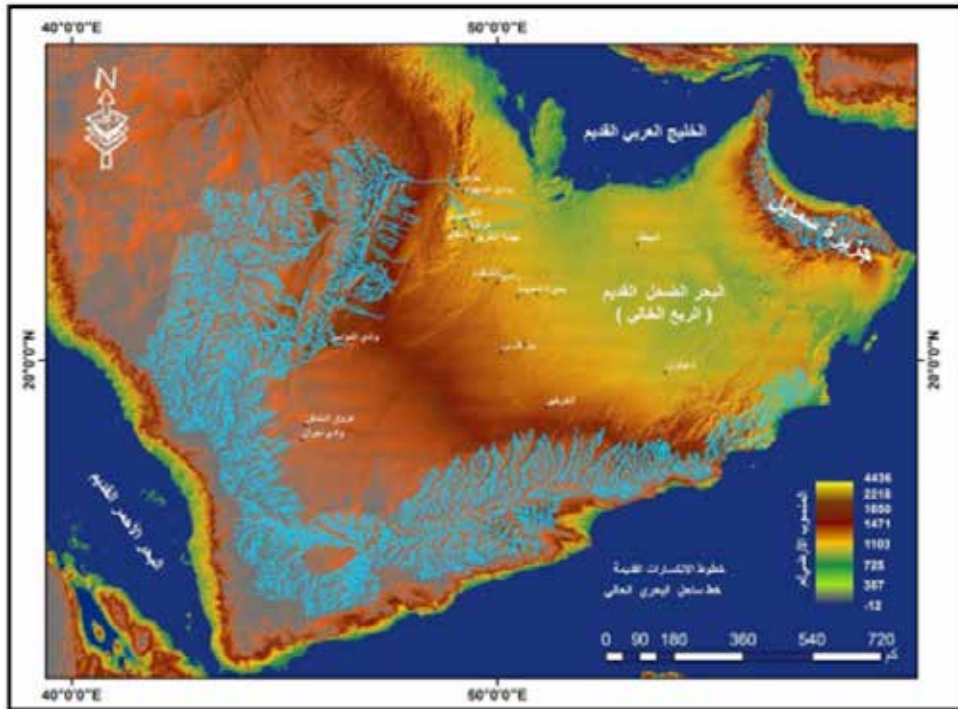


الرمال البيضاء فُتات أراضي السبخ التي تذرّوها الرياح على سفوح الكثبان البرتقالية بشكل هندسي جميل.

..الرُّبْع الخَالي ليس أخطر وأوحش صحراء في جزيرة العرب فحسب، بل قد يكون في العالم أجمع، ففي الوقت الذي نجد صحاري العالم تقطعها جبال أو تلال أو أودية أو قرى أو واحات مائية عذبة (شكل: 2)، نجد الرُّبْع الخَالي رمالاً متصلة يبلغ طولها نحو 1320 كم، وعرضها نحو 600 كم، والواقع هناك - وفقاً لمشاهداتي الميدانية - لا يمكن وصفه، ورسمه بحروف هجائية، ولا صور فوتوغرافية، بل يحتاج إلى زيارات ميدانية، ورحلات استطلاعية لكل من يريد أن يشاهد ما لم يشاهده في حياته من بحار الرمال الواسعة الشاسعة الجاثمة فوق ربع مساحة جزيرة العرب تقريباً.



كثبان رملية عملاقة تعجم فوق سباح ملحجية واسعة شاسعة، شرق الرُّبْع الخَالِي، لاحظ حجم سيارة المؤلف عند الكتيب!!



شكل رقم (2): الشبكات الهيدرولوجية خلال العصر الرباعي المتأخر، ويُلحظ خلو الرُّبْع الخَالِي من الأودية.

∴ يتضح في الشكلين رقم (2) و (3) (6) أن شبكات الأودية لا تظهر فوق سطح الرُّبْع الخالي من خلال الخريطة، وهذا دليل على ما ذكر آنفًا، بعدم وجود أودية معتبرة في رماله؛ وذلك لطبيعة أرضه وسطحه الرملي، ولكون الكثبان الرملية فيه لا تسمح بتشكيل الأودية الجارية، حيث تمتص الرمال الخشنة مياه الأمطار بشكل سريع؛ لنفاذية الرمال العالية، وبالتالي تُحفظ مياه الأمطار بنسبة عالية جدًا، كما أن هبوب الرياح وحركة الرمال تدفن ما قد يتكون من أودية - والله أعلم -.

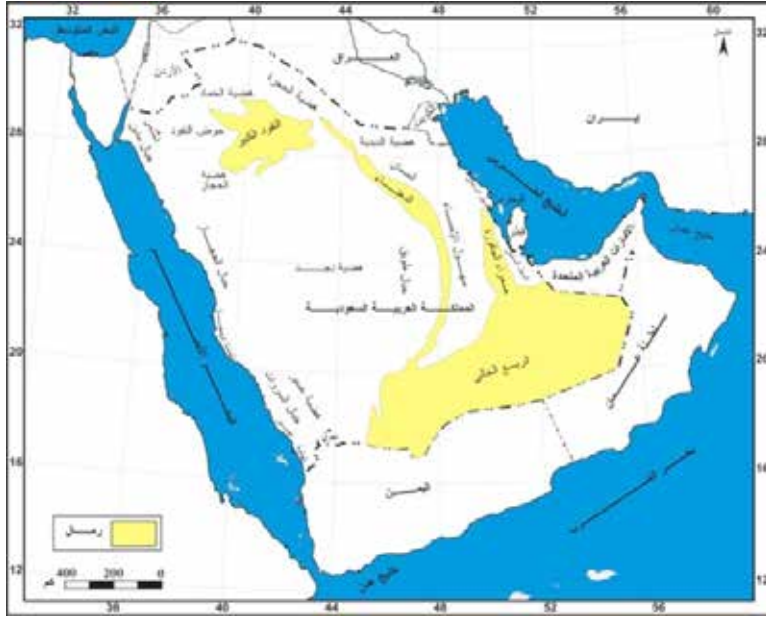


شكل رقم (3): الأودية المحيطة بالرُّبْع الخالي (الراشد والعينزان، 2011م).

موقع الرُّبْع الخَالِي وحدوده ومساحته

:: الرُّبْع الخَالِي حوض جغرافي رسوبي منخفض وواسع، ممتلئ بترليونات الأطنان من الرمال المنقولة المشكّلة للكثبان، وهو يقع في الجنوب الشرقي من جزيرة العرب، بين خطي طول 45°00 - 30°56 شرقاً، وبين دائرتي عرض 16°30 - 00°24 شمالاً، وتبلغ مساحة الرُّبْع الخَالِي في الدول الأربع التي يمتد فيها (المملكة العربيّة السُّعُودِيَّة، والإمارات العربيّة المتَّحدة، وسلطنة عُمان، والجمهورية اليمنية) نحو 590 ألف كلم² (7)، أي تعادل مساحة فرنسا تقريباً، وهذا يمثل نحو ربع مساحة جزيرة العرب.

:: ويتضح حجم مساحة الرُّبْع الخَالِي بمقارنتها بحجم مساحة كل من: النفود الكبير، والدَّهْنَاء، ورمال الجافُورة البالغة مجتمعة نحو 142 ألف كم²، حيث تشكل مساحة النفود الكبير شمال حائل 65 ألف كم²، ومساحة الدَّهْنَاء 45 ألف كم²، في حين تبلغ مساحة رمال الجافُورة 32 ألف كم² (Mineral Exploration Team, 2013) (شكل: 4).



شكل رقم (4): الصحاري الرملية الرئيسة في المملكة العربيّة السُّعُودِيَّة (وزارة التعليم العالي، 1999م).

(7) وفقاً لحسابات المؤلف عبر برنامج قوئل إيرث، وهناك تقديرات من مصادر جغرافية أخرى تذكر رقماً أكبر من ذلك والله أعلم.

:: ويحد الرُّبْع الخَالِي من الشمال هضبتا نجد والصَّمَّان ورمال الجافُورَة، ومن الغرب هضبتا نَجْران وعسير، ومن الجنوب هضاب الجمهورية اليمنية وسلطنة عُمان، ومن الشرق مرتفعات سلطنة عُمان وسهل الإمارات العربيَّة المُتَّحِدة.

:: ونصيب المملكة العربيَّة السُّعُودِيَّة من مساحة الرُّبْع الخَالِي أكثر من 80% تقريباً، ويبلغ أقصى طول له في الأراضي السُّعُودِيَّة نحو 1285 كم، ومع جزء الإمارات العربيَّة المُتَّحِدة نحو 1320 كم، ويبلغ أقصى عرض له نحو 600 كم، لذا يُوصف بأنه أكبر صحراء رملية متصلة في العالم، بل أزعَم أنه لو قُدر للإنسان أن يقوى على نقل رمال الرُّبْع الخَالِي إلى مياه الخليج العربي لدفتته وأخفته عن بكرة أبيه، دون أن تنتهي رمال الرُّبْع الخَالِي.

:: ويمتد الرُّبْع الخَالِي في أرض المملكة العربيَّة السُّعُودِيَّة جغرافياً في ثلاث مناطق إدارية هي: منطقة الرياض التي تشغل الجزء الشمالي الغربي منه، ويمثل أقل من 10% من مساحته، ومنطقة نَجْران وتشغل الجزء الجنوبي الغربي منه، ويمثل نحو 25%، بينما تضم المنطقة الشرقية الجزء الأكبر من مساحة الرُّبْع الخَالِي، إذ تشغل نحو 65% منه (المسند، 2013م) و (الراشد والعنيزان، 2011م).

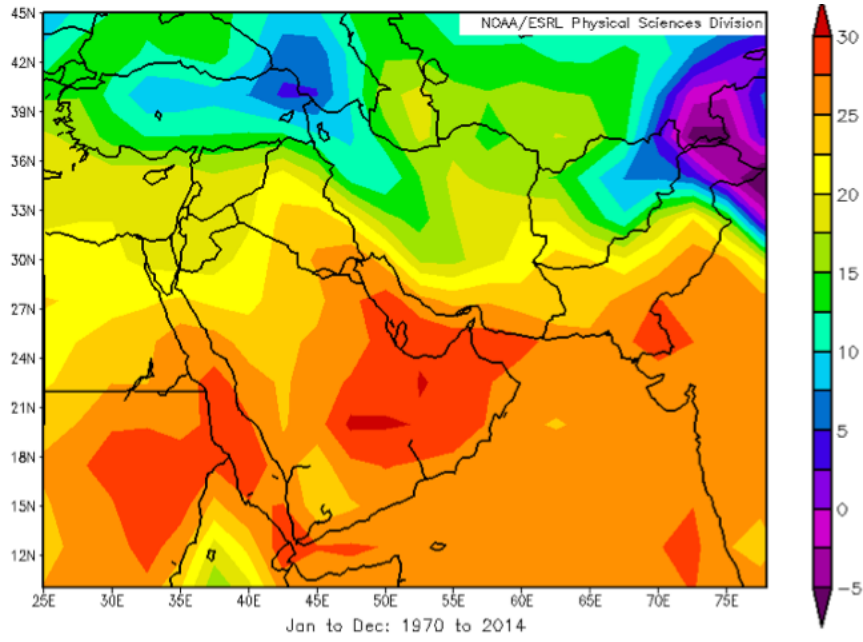
مناخ الرُّبْع الحَالِي

.. يُصنّف مناخ الرُّبْع الحَالِي في كل المقاييس المناخية، والمعايير الجغرافية بأنه مداري قاري وصحراوي حار جداً، وأمطاره قليلة شحيحة، وشديد الجفاف، وقد لا يزيد المتوسط السنوي للأمطار عن 50 ملم (Almazroui, et al., 2012a) و (Al-Sayari, et al., 1978)، وقد تسقط الأمطار القليلة في موسم الأمطار المعتاد في المملكة العربيّة السُّعُودِيَّة الذي يمتد من منتصف شهر أكتوبر حتى شهر مايو، وربما يسقط على الرُّبْع الحَالِي أمطار في فصل الصيف (Almazroui, et al., 2012b) وذلك عندما تندفع التيارات الهوائية المتمثلة بالرياح الموسمية المحملة ببخار الماء من بحر العرب، فتتأثر بها الجمهورية اليمنية، وسلطنة عُمان، والرُّبْع الحَالِي، وهي أمطار رعدية تكون عادة كثيفة، وسريعة تحدث خلال بضع ساعات فقط.

.. وقد ينقضي عام أو أكثر دون هطول أمطار في بعض نواحي الرُّبْع الحَالِي كما ذكر ذلك البدو الذين يسكنونه (8) (الراشد والعنيزان، 2011م). ويتمي مناخ الرُّبْع الحَالِي إلى المناخ المداري شديد الجفاف، وتأثره بالمسطحات المائية المجاورة محدود نظراً لبعدها، وضيق مساحتها كالخليج العربي أو بحر عُمان.

.. وقد انعكس الموقع الجغرافي للرُّبْع الحَالِي البعيد عن المؤثرات الجوية المحفزة لتكون السحب، وهطول الأمطار على حدوث جفاف شديد فيه، مما أدى إلى تكون أكبر صحراء جافة في العالم، كما انعكس ذلك أيضاً على خلو هذه المساحة الجغرافية كلها من الاستيطان البشري الدائم قديماً وحديثاً، وخصائص المناخ الحالي في الرُّبْع الحَالِي وما جاوره من المناطق الجغرافية في جزيرة العرب، ليست سوى امتداداً لفترة الجفاف التي أعقبت الفترة المطيرة للهولوسين الأدنى، بل قد تكون أشد فترات الجفاف التي عرفها الزمن الجيولوجي الرابع (الأيوبي والمسند، 2012م) (شكل: 5).

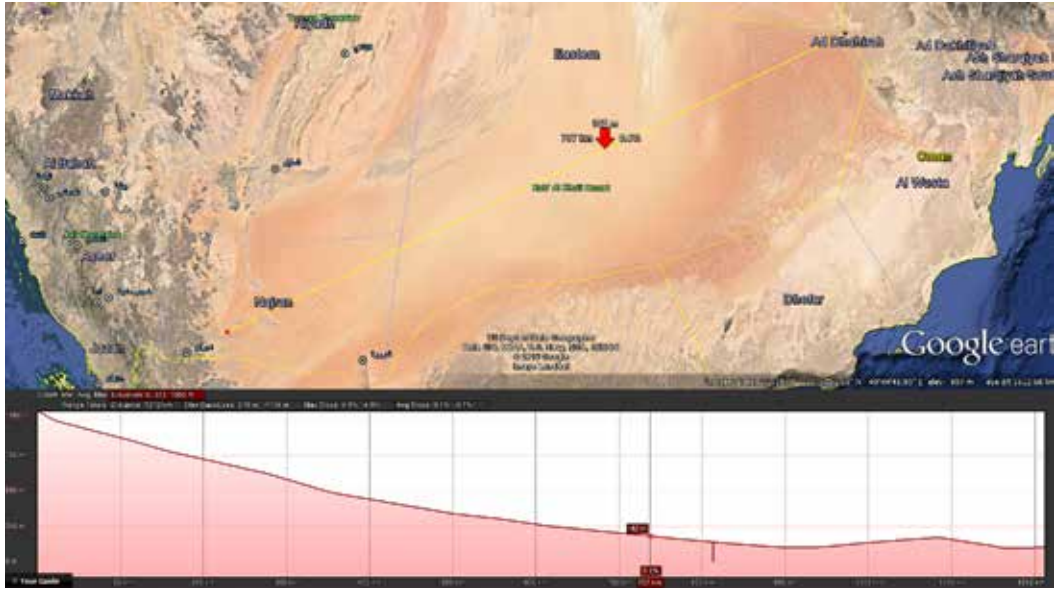
(8) قابلت بعض الرعاة القاطنين الرُّبْع الحَالِي خلال زيارتي الميدانية الاستطلاعية خلال عامي 2013م و 2015م.



شكل (5): معدلات درجة الحرارة (مئوية) في منطقة الدراسة خلال الفترة من عام 1970-2014 م (المسند، 2016م).

تضاريس الرُّبْع الخالي

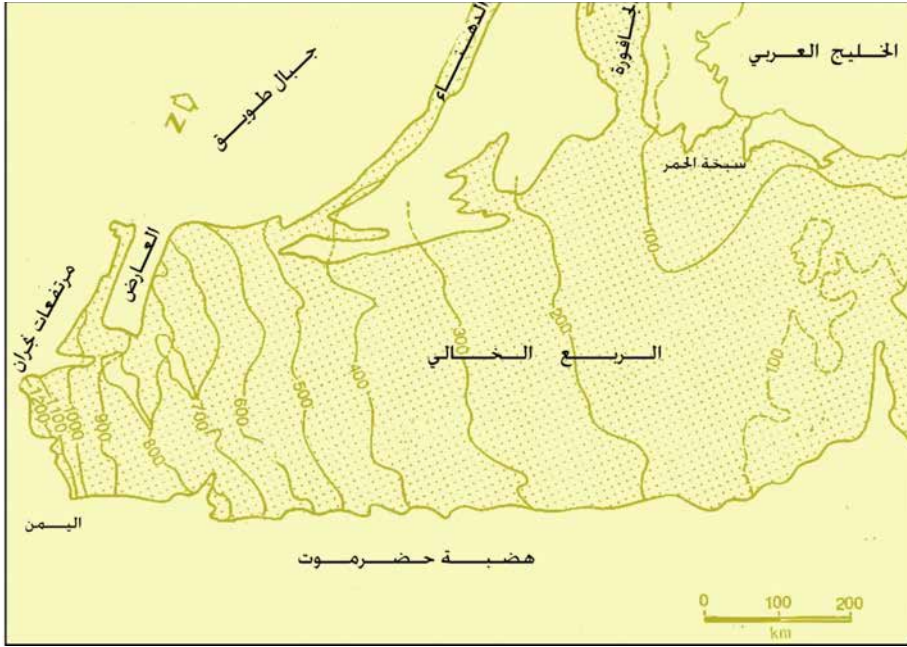
:: تشير المخرجات العلمية، والدلائل الميدانية أن الأرض التي تراكمت فيها رمال الرُّبْع الخالي كانت تمثل قاعاً وحوضاً رسوبياً منخفضاً عن الأراضي المحيطة به، وهو يمتد في ما يعرف جيولوجياً بالصفحة العربيّة، وقد تشكل هذا الحوض إبان حقبة الحياة الحديثة السينوزي (Cenozoic) (Al-Laboun, 1988)، الذي بدأ منذ نحو 65 مليون سنة قبل الحاضر، وينحدر هذا الحوض جهة الشرق والشمال الشرقي (شكل: 6 و 7)، وكانت تغطيه مياه بحر تيثس قبل ملايين السنين، ثم انحسرت المياه تدريجياً عن هذا الحوض، وعن شرق جزيرة العرب على وجه العموم.



شكل رقم (6): مقطع عرضي يمتد من منطقة نجران في جنوب غرب الرُّبْع الخالي حتى الحدود السُّعُودِيَّة الإماراتية في شرقي الرُّبْع الخالي، يبين انحدار أرضه ناحية الشرق والشمال الشرقي، بمعدل متر لكل كيلومتر تقريباً.

:: ولأن الرُّبْع الخالي منطقة منخفضة، فتتلقى أطرافه سيولاً منقولة من الأطراف الغربية والشمالية الغربية من السُّعُودِيَّة كأودية نجران، وجونا، ووادي الدواسر على سبيل المثال، ومن أطرافه الشرقية تنحدر مجاري مائة من جبال الحجر في سلطنة عمان، ومن أطرافه الجنوبية من مرتفعات ظفار العمانية، وحضرموت في الجمهورية اليمنية،

ولأن الرُّبْع الخَالِي كان فيما مضى يتلقى أيضًا أمطارًا موسمية تحملها الرياح الموسمية الجنوبية؛ فإن ذلك أدى إلى تكوّن البحيرات المتفرقة فوق سطح الرُّبْع الخَالِي، لذلك استوطنت حولها الحيوانات (شكل: 8)، ونمت النباتات، لآلاف السنوات، ثم شاء الخالق - عز وجل - أن يتغير المناخ بالتدرج عبر آلاف السنين من الرطوبة إلى الجفاف، فتصحرت جزيرة العرب، والمنطقة العربيّة بشكل عام، وبدأت مرحلة بناء أعظم تجمع رملي عرفته الأرض، عبر انتقال حبيباتها ولبناتها الأولى من شمال جزيرة العرب ووسطها وشرقها وغربها إلى مقبرتها (الرُّبْع الخَالِي) عبر الزمنين الجيولوجيين الثالث والرابع، إن صدقت الفرضية والله أعلم.

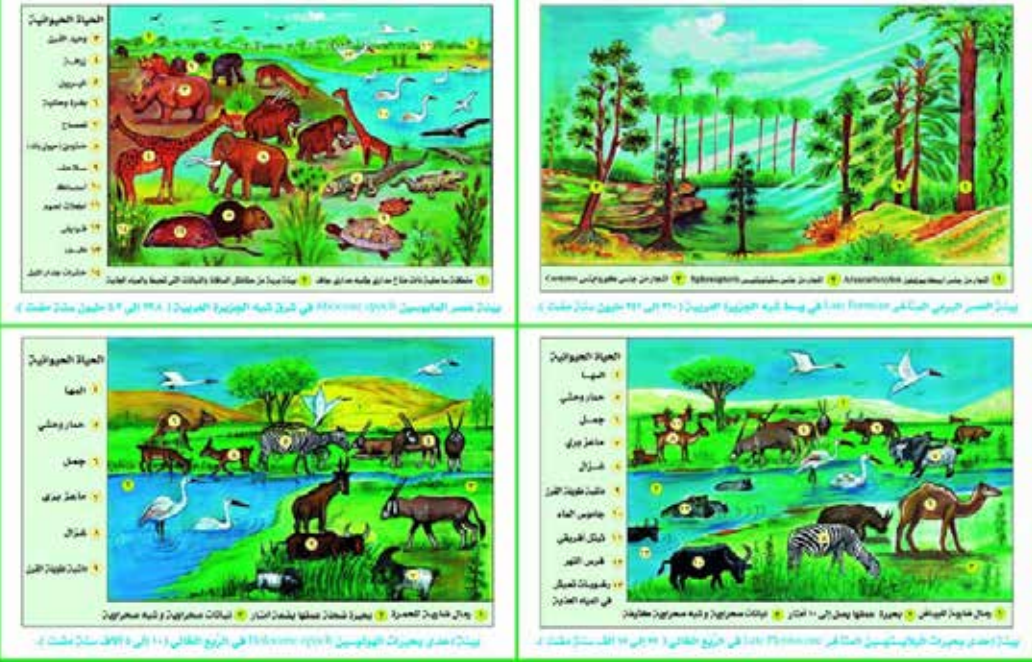


شكل رقم (7) ميل حوض الرُّبْع الخَالِي من ارتفاع يقترب من 1200 م فوق مستوى سطح البحر في جزئه الغربي إلى أقل من 100 م شرقاً (Al-Laboun, 1988).

عن أبي هريرة رضي الله عنه أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال، (لا تقوم الساعة حتى يكثر المال ويفيض
وحتى يخرج الرجل بزكاة ماله، فلا يجد أحداً يقبلها منه، وحتى تعود أرض العرب مروجاً وأنهاراً).
رواه مسلم

البيئات القديمة في المملكة العربية السعودية

مركز التوثيق بين حدود النطاق
www.kidsfirst.com



شكل رقم (8) تصور عن البيئات القديمة في المملكة العربية السعودية (النافع، 2004)

.. ويمثل الرُّبْع الخالي حائِزاً طبيعياً، بين جنوب جزيرة العرب ووسطها، بصورة لاحظها المؤلف، فذهل من عظمة هذا الحائِز الطبيعي المتمثل بكثبان رملية عملاقة. والرُّبْع الخالي لا تستطيع السيارة اجتيازه، دونما استخدام الجواد المعروفة، والطرق البرية المسلوكة، مع زاد وماء وفير، وكمية كافية من الوقود، ودليل من أهل الخبرة والمعرفة، ومن لم يلتزم بتلك الجواد والسبل؛ فلا سبيل له بقطع الرُّبْع الخالي وتجاوزه، إلا بدعم لوجستي كبير جداً، ومكلف قد يستغرق عدة أسابيع .. وما راءِ كمن سمع.



فريق كدن خلال وقفة لإعداد وجبة الإفطار في كثنان أم الحيش جنوب الرُّبْع الحَالِي.

أخفض بقعة في جزيرة العرب

:: في الرحلة الأولى توجهنا صوب الرُّبْع الخَالِي عبر طريق معبد بطول يبلغ نحو 380 كم، يتفرع من طريق حرَض - منفذ البطحاء الحدودي، وهذا الطريق يصل إلى مركز الشيبة الواقع شمال شرقي الرُّبْع الخَالِي، وفي طريق رحلتنا الماتعة عبرنا فوق أخفض بقعة في جزيرة العرب وهي سبخة الحمر، التي تنخفض الأرض فيها إلى ما دون سطح البحر بنحو 24م. وتقع سبخة الحمر جنوب غرب مركز البطحاء الحدودي مع الإمارات العربيّة المتّحدة، ويمر طريق الشيبة على حافتها الغربية على وجه التحديد، وهي واحدة من عشرات السباخ عظيمة المساحة المنتشرة في شرقي الرُّبْع الخَالِي.



الطريق إلى مركز الشيبة البترولي الذي يبلغ طوله نحو 380 كم، وهو يتفرع من طريق حرَض - منفذ البطحاء الحدودي.



صورة فضائية توضح سبخة الحمر في شمالي شرق الرُّبْع الخَالِي التي تنخفض نحو 24م تحت مستوى سطح البحر (Google Earth, 2016).



عجائب الأشكال الجيومورفولوجية (التضاريسية) لا تنتهي، وهذا كثيب تخضب بذرات بيضاء
قيعانية المصدر، ذرتها الرياح على سفح رمل برتقالي.



مشاورات في تحديد مكان المبيت بين المؤلف والأستاذ عبدالرحمن الشاوي.

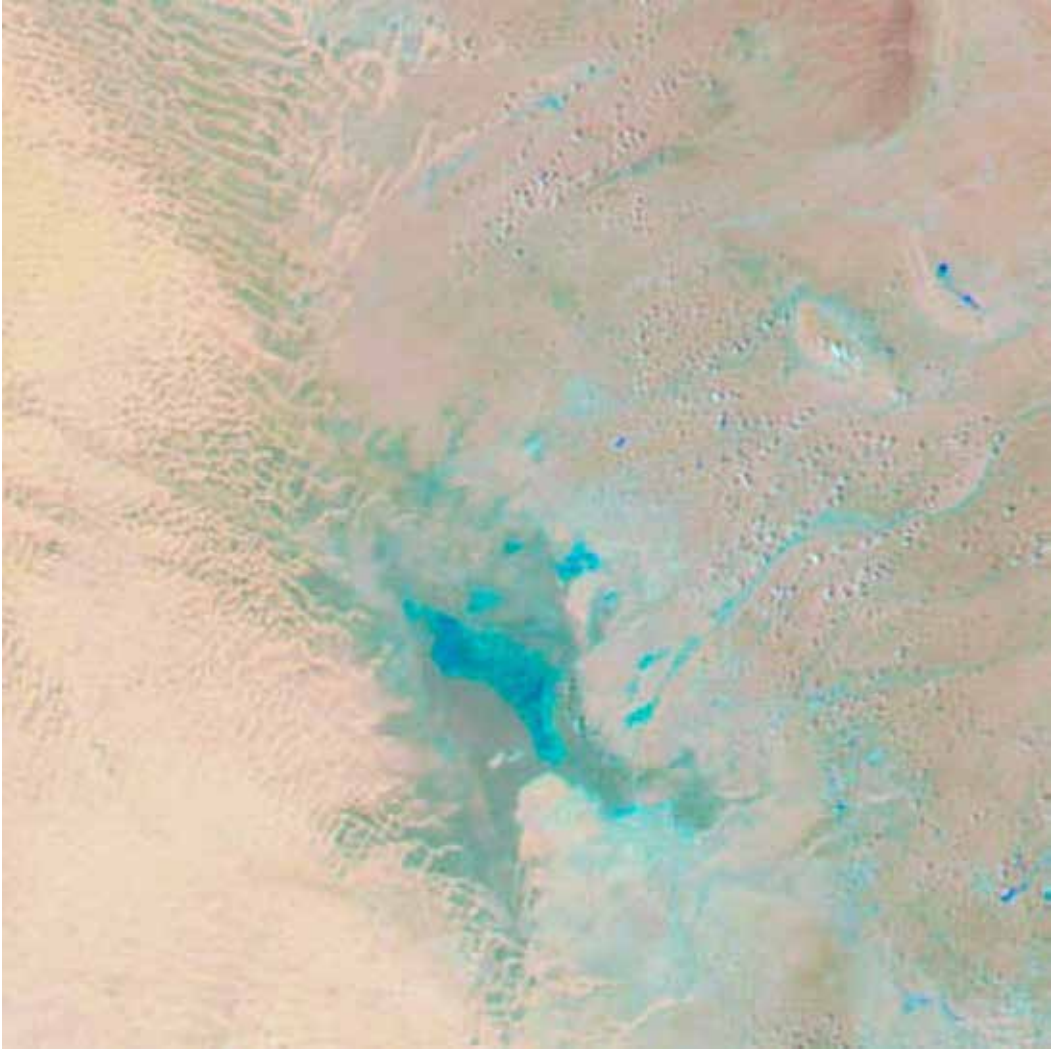


.. علمًا أن أكبر وأوسع سبخة ملحية في جزيرة العرب سبخة أم السَّميم الواقعة في الجزء الجنوبي من ولاية عبري في سلطنة عمان، وتمتد أطرافها حتى حدود المملكة العربيَّة السُّعُودِيَّة، وتبلغ مساحتها نحو 4600 كم² (9) جُلها في سلطنة عمان، وأخفض نقطة فيها ترتفع عن سطح البحر بنحو 55 م فقط، وهي عبارة عن بقايا بحيرة قديمة جدًا تصب فيها مجاري الأودية القادمة من جبال الحجر بسلطنة عمان والله أعلم، وتجدر الإشارة إلى أن السبخة تعتبر خطرة ومصيدة للسيارات.



صورة فضائية لسبخة أم السَّميم الواقعة في سلطنة عمان، وتمتد أطرافها حتى حدود المملكة العربيَّة السُّعُودِيَّة (Google Erath, 2016).

(9) وفقًا لحسابات المؤلف عبر Google Erath, 2016.



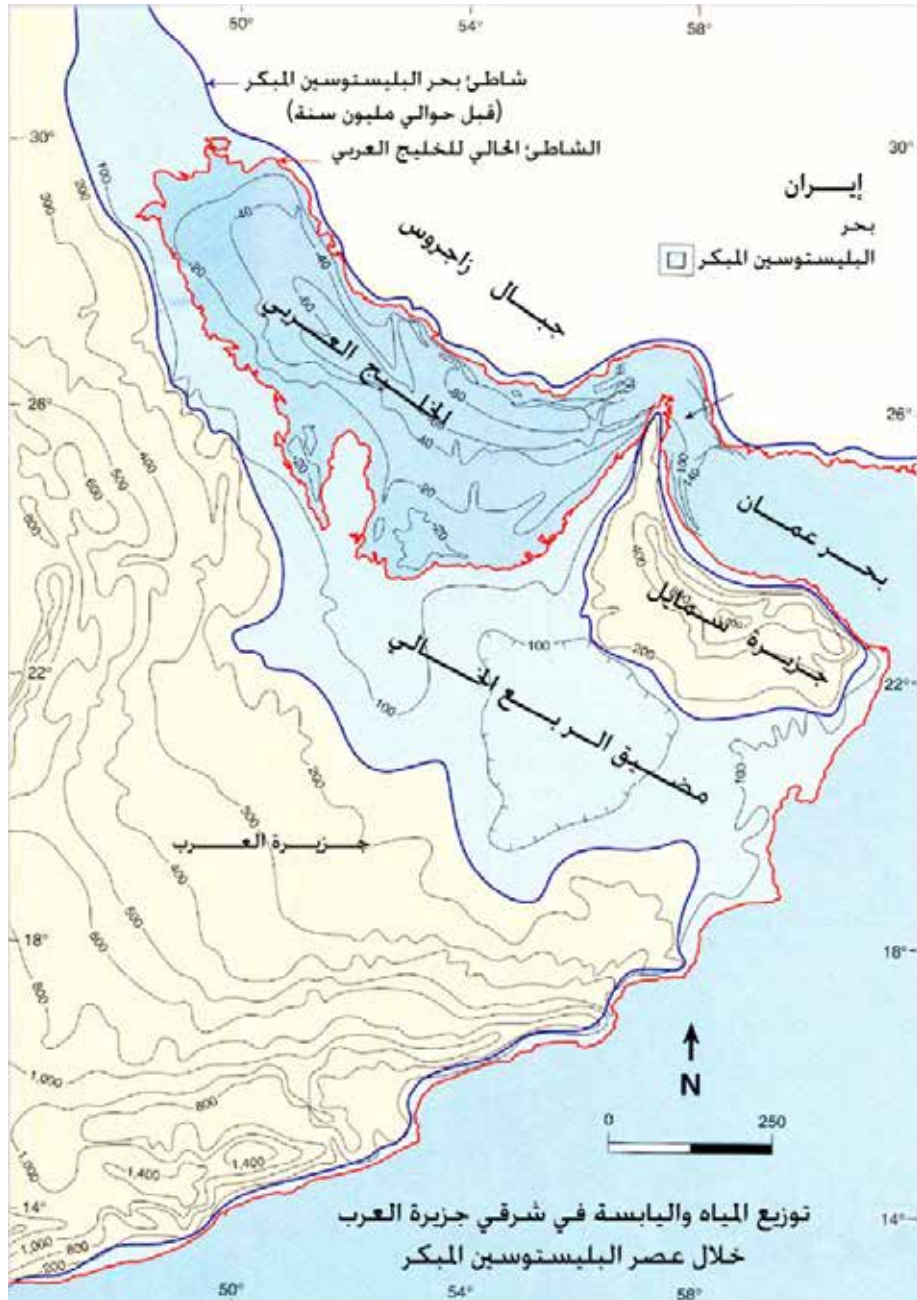
صورة فضائية لسبخة أم السَّميم عقب هطول أمطار غزيرة، وتتضح المجاري المائية، والبحيرات المتخلفة عن الأمطار باللون الأزرق الفاتح.

بحار من رمال تعقب بحار من مياه!!

.. يقول الله تعالى: «قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ» (العنكبوت 20) وقال تعالى «قُلْ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ» (يونس 101)؛ وبعد دراسات عملية وعلمية لجغرافيين وجيولوجيين ساروا في الأرض ونظروا؛ فتبين لهم بعد الدراسة والتحليل أن حوض **الرُّبْع الخَالِي** مرَّ بفترات جيولوجية مختلفة ومتقلبة، فقد شهد فترات غمر بمياه البحار ثم انحسارها بسبب عمليات جيولوجية تكتونية بطيئة جداً من الارتفاع والانخفاض؛ وهذا أدى إلى ترسيب طبقات من صخور أحجار جير طفال، ومتبخرات، وغرين وأحجار رمل (Al-Laboun, 1988) (شكل: 9).



كثبان رملية مهيبية وعظيمة ومركبة بين الحدود السُّعُودِيَّة العُمانية.



شكل رقم (9) توزيع المياه واليابسة في شرقي جزيرة العرب، والخليج العربي خلال عصر البلستوسين المبكر (Al-Laboun, 1988).

الكثبان الرملية

:: لا يُعلم - على وجه الدقة - مصدر تلك الكثبان الرملية العظيمة في حوض الرُّبْع الخَالِي، ولا متى نشأت، إلا أنها قديمة جدًا وسابقة لبني آدم نفسه، بل إن بعض المصادر تشير إلى أنها بدأت تتكون منذ أكثر من مليوني سنة (McClure 1978, Edgell 1990).



كثبان رملية فريدة وجميلة لم أر مثلها إلا في الرُّبْع الخَالِي، سميتها بالكثبان المضلعة.

:: وينفرد الرُّبْع الخَالِي بوجود أنماط مختلفة، ومتنوعة من الكثبان الرملية، وربما قد لا تُرى في أي بحر رملي في العالم، كما تتميز رماله بتداخل أكثر من نوع، وصنف في كتيب واحد أطلقت عليها الكثبان المهجنة أو المركبة، وشاهدت رمالاً لم أرها في حياتي لا في الطبيعة، ولا خلف شاشات التلفاز، ولا حتى في الصور، سميتها بالكثبان المضلعة.



كثبان رملية فريدة وجميلة لم أرها إلا في الرُّبْع الخَالِي، سميتها بالكثبان المضلعة.



كثيب رملي يقع قرب الحدود السُّعُودِيَّة العُمانية، ويظهر تشكل حلقة دائرية وكأنها فوهة بركان.

.. وأحسب أن الكثبان الرملية العظيمة في الرُّبْع الخَالِي ليست ثابتة في أصلها، ولكنها تتحرك ببطء شديد جداً، وما ثبت عند المراقبة الطويلة من قبل علماء الجيومورفولوجيا (التضاريس) بشركة أرامكو عندما راقبوا الكثبان الرملية العملاقة في عروق الشبية لنحو ثلاثة عقود وجدوا أنها لا تتحرك، والصحيح - والله أعلم - أن حركتها وزحفها قد لا يُلاحظ خلال بضعة عقود بل يحتاج الأمر إلى أكثر من ذلك حتى يلحظ المراقب زحف الكثيب، بينما الغطاء العلوي من الكثيب يتحرك وينتقل، ونراها تزحف على الطرق، والجوادر، وبعض خطوط الأنابيب.



أنابيب نقل النفط من حقول الشيبة إلى بقيق تمر عبر كُثبان رملية مهولة ووعرة.

.. والرمال المتحركة حبيبات تنتقل بفعل الرياح من أعالي قمم الكُثبان إلى جهات أخرى، وتبقى السباخ البينية (بين الكُثبان وهي الخَبْ (10) لا تندفن بالرمال!! ولا يبقى فيها شيء منها، بل تكنسها الرياح وتحط بها على كُثيب آخر، وتبين لي من خلال مراقبة الصور الفضائية أن كُثبان الرُّبْع الخَالِي - الجنوبية منها خاصة - تتمدد ببطء باتجاه الجنوب بفعل الرياح الشمالية السائدة، عبر أحواض الأودية التي تُصَرِّف سيول الهضاب المتاخمة للربع الخالي في شمالي الجمهورية اليمنية وسلطنة عُمان، ويمكن بحساب معدل حركة الكُثبان الرملية هناك تقدير زمن وصول الرُّبْع الخَالِي إلى سواحل بحر العرب، وذلك قد يستغرق عدة قرون والله أعلم.

(10) في الربع الخالي تسمى الخبب بالشقائق، ومفردتها الشقيقة، وورد في كتاب المملكة العربية السعودية حقائق وأرقام " شَيْقَة، شِفَاق، شَقَق: الأرض السهلة المستوية بين عروق الرمال".



سبخ المالح الواسعة تزداد ضخامة وظهوراً جنوب شرقي وجنوبي الرُّبْع الخَالِي قرب حدود المملكة العربيّة السُّعُودِيَّة مع سلطنة عُمان.



جانبا من بحيرات أم الحيش (عروس الرُّبْع الخَالِي).

.. ولقد شاهدتُ كثباناً رملية غاية في الارتفاع والضخامة والتعقيد في الشكل، خاصة في نطاق عروق الشيبة، وحسبت ارتفاع واحد منها فبلغ نحو 180م، وتحدث بعض المصادر عن كثبان ترتفع نحو 200م، وهو ما يعادل ارتفاع ثلثي برج المملكة في الرياض، وهذا يعكس مدى ضخامة وهيبة تلك الكثبان الرملية، بل إن بعض المصادر تتحدث عن كثبان يبلغ ارتفاعها 300م!! وأظن أن في هذا مبالغة، ووصف من من لم يزُر الرُّبْع الخالي.



مشهد مصور بمقياس رسم موحد، يكشف ضخامة الكثيب الرملي شرق الرُّبْع الخالي مقارنة ببرج الفيصلية في الرياض الذي يرتفع 270م، والسهم في الصورة يشير إلى سيارة المؤلف.

الرباضات

.. الرِّباضات وما أدراك ما الرِّباضات! هي مسطح رملي محدود المساحة، يكون عادة في بطون الخُبب (المساحات المنبسطة والفرشات الرملية) بين الطعوس، وقد تتميز بلون مغاير إلى حد ما، وهي عبارة عن حبيبات رملية غير متجانسة، وذات مسامية عالية، تغوص فيها السيارات، بل ويتعثر فيها الإنسان، والحيوان لهشاشة قوام التربة فيها، والرباضات مصيدة للعابرين والسالكين، وسُميت رباطة لأن السيارة تربض فيها وتغوص وتتعلق، كما تربض الدابة ويترك البعير إذا طوى قوائمه وألصق صدره وبطنه بالأرض، وتعتبر هذه الظاهرة الجيومورفولوجية الأضعب والأخطر للعابرين ربوع الرُّبُع الخالي، وتحتاج إلى تركيز وانتباه وخبرة، بل حتى المتمرسين لا يسلمون من شراكها أحياناً.



الرباضات هاجس كل من يعبر الرُّبُع الخالي، فلا تعلم متى تكون الضحية ولا أين؟



رياضة علقت فيها إحدى سيارات فريق قسم الجغرافيا بجامعة القصيم.



الرياضات مصيدة السيارات، وقد تعلق بها حتى سيارات الأدلاء من أهل المنطقة لصعوبة اكتشافها.



سيارة عضو فريق كدن علقت في رياضة محدودة إلى الغرب من الخرخير.

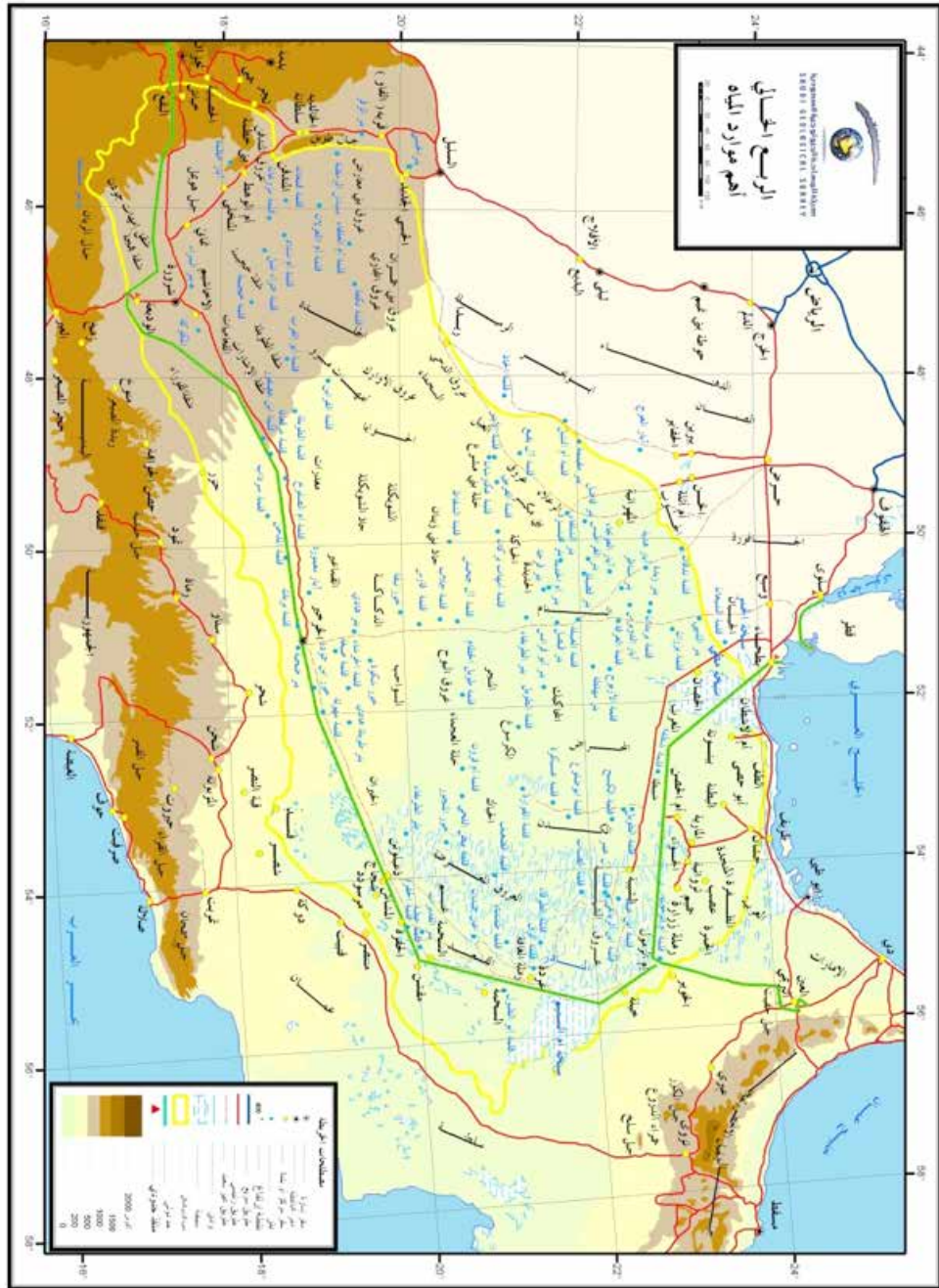
المياه السطحية والجوفية

:. التكوينات الجوفية في **الرُّبْع الخَالِي** مفعمة بالمياه، ولعلها من مخلفات العصور المطيرة التي ألمح لها المصطفى عليه الصلاة والسلام عندما قال: «لا تقوم الساعة .. حتى تعود أرض العرب مروجاً وأنهاراً» رواه مسلم، وتوجد العشرات من الآبار القديمة، والحديثة (القلمات)(11) في الرُّبْع الخَالِي على مسافات متباعدة، يعرفها البدو، وهي موقّعة وموضحة أيضاً على خرائط هيئة المساحة الجيولوجية السُّعُودِيَّة (شكل: 10)، وبشكل عام تتميز المياه الجوفية في شرق **الرُّبْع الخَالِي** بقربها من سطح الأرض وملوحتها الشديدة، وبعضها تنبعث منها رائحة نتنه كريهة بسبب توافر عنصر الكبريت (كبريتيد الهيدروجين) بها، أما الجزء الغربي من **الرُّبْع الخَالِي** فمياهه الجوفية أعمق وأعذب بوجه عام.

:. ولأن الأنشطة البشرية، والمشاريع الزراعية، والاستيطان البشري بعيدة جداً عن تكوينات المياه الجوفية في **الرُّبْع الخَالِي**، فقد تسبب ذلك في استقرار خزاناته الجوفية عند وضعها الطبيعي، فلم تُمس بسحب بشري، ولا استنزاف زراعي، أو استهلاك صناعي، لذا فإن المياه الجوفية في الرُّبْع الخَالِي قريبة جداً من سطح الأرض، لذلك تستخرج الشركات العاملة هناك الماء من عمق مترين تقريباً! تحت مستوى سطح الأرض، وهي عبارة عن مياه جوفية سطحية (قريبة من سطح الأرض) شديدة الملوحة (هماج)، بل قيل إنها أشد ملوحة من مياه البحر خاصة تلك التي تقع في شرقي **الرُّبْع الخَالِي**.

:. ومن أشهر موارد المياه القديمة والمحفورة يدوياً: آبار: هادي، والخرخير، وخطمة، وأم الحديد، وندقان، وطويلة هادي، أما أشهر الآبار الأنبوبية: فيصل، والحرشاء، وصبغة، وحمراء نثيل، ومهولة، وجلاب، والضعيف، والحصان، وخجيمة، والطرفاء، والعبيلة.

(11) القلمة: بئر أنبوبية عميقة (إرتوازية) معظمها ذاتي الدفع.



شكل رقم (10): موارد المياه من الآبار والقلمتات المنتشرة في الرّبع الخالي (الراشد والعنيزان، 2011م).



المياه الجوفية السطحية شرقي الرُّبْع الخالي قريبة جدًا من سطح الأرض.



المياه تسيح من بئر حفرتها شركة أرامكو مكونة بحيرة أم الحيش في جنوب الرُّبْع الخالي، ويذهب ماؤها هدرًا حيث يتبخر!!.

:. والتكوينات الجوفية العميقة في الرُّبْع الخَالِي ممتلئة بالمياه تحت ضغط عال، لذا تتدفق المياه من بعض الآبار هناك تلقائيًا من دون تدخل بشري أو آلي، وبعضها ذات مياه كبريتية وحارة، وهذه المياه السائحة منذ بضعة عقود تُشكل خسارة كبيرة في مخزون المياه الجوفية فيه، وعليه أهيب بشركة أرامكو وبوزارة البيئة والمياه والزراعة التدخل في إصلاح العطب في تلك الآبار، ومنع تسرب مزيدًا من المياه الجوفية التي يكون مصير معظمها إلى التبخر (12)، هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن مدينة نَجْرَان بدأت في العقد الأخير في جلب المياه من المياه الجوفية العميقة والعذبة من متكون الوحيد من جنوب غربي الرُّبْع الخَالِي عبر الأنابيب.



عين سبخة الضعيف، من مخلفات حفر شركة أرامكو.

(12) ذكر لي الصديق الباحث الأستاذ عبدالله العنيزان (2016): « أن شركة أرامكو قامت مع وزارة البيئة والمياه والزراعة بحملة لإغلاق الآبار الأنثروبية (القلمات) التي تتدفق ذاتيًا، بعد حملات وكتابات من بعض أعضاء الرحلات التي زارت الربع الخالي، ومنها رحلتي هيئة المساحة الجيولوجية السعودية». وقال لي العنيزان: « لقد وقفت على بعض القلمات التي تم إغلاقها فعلاً خلال رحلات إعداد أطلس المملكة العربية السعودية ومنها قلمة العزبة، وقلمة أم ضلوع».

بئر مهولة

:: خلال المرحلة الأخيرة من رحلتنا الاستكشافية الأولى للرُّبْع الخالي ضمن فريق كدن عرّجنا على بئر مهولة (E51° 59 070 N°19 03 265) وهي بئر ارتوازية حُفرت في طبقات الأرض الجوفية؛ فخرج الماء منها تلقائيًا كنبح فوار، ويمتاز برائحته النتنة؛ بسبب توافر عنصر الكبريت فيه، وهي مياه حارة قد تصل درجة حرارتها نحو 40 درجة مئوية، ونزل معظم فريق كدن للاستحمام والاستجمام بتلك المياه الدافئة الكبريتية، وتقصد مثل هذه الآبار للاستشفاء من الأمراض الجلدية والحساسية عند بعض الناس.



بئر مهولة ذات المياه الكبريتية الحارة التي تندفع تلقائيًا، وهي تقع شمال نقطة الحدود الثلاثية بين السُّعُودِيَّة وعمان واليمن، إلى الغرب من مركز المنجور الحدودي.



لم يفوت فريق كدن الفرصة، فنزل معظم الفريق يستحم في مياه بئر مهولة الحارة والمنعشة.

بحيرات أم الحيش

:. لعلني لا أبالغ عندما أقول إن أجمل المناظر التي مررنا بها وأمتعها خلال الرحلتين إلى الربع الغالي هي منطقة بحيرات أم الحيش التي تقع في شمال السحمة في رملة القعد، وهي سبخة ملحية واسعة، تطوقها وتزينها كثبان رملية نجمية عالية متفردة وغير متصلة، وعند أعتابها ينبع ماء جوفي مالح مكوناً بحيرات صغيرة، صافية المياه، شفافة المظهر، وتطوقها بضع نخيلات برية، وتنمو فيها نباتات القصباء والبردي والطرفاء، وتحتضنها كثبان رملية ذهبية جافة، في صورة ومشهد بيئي صحراوي تتسمر له العيون إعجاباً وانبهاراً، وتشرح له القلوب بهجة وسروراً، فسبحان من جمع هذا مع هذا، مما جعلها خليقة بلقب «جوهرة الربع الخالي وعروسه».



أم الحيش (جوهرة الرُّبع الخَالي وعروسه) من أجمل وأروع ما شاهدناه في الرحلتين.



الكثبان الرملية الذهبية الخلافة تطوق إحدى بحيرات أم الحيش بمياهها المالحة والصفية.



المؤلف يمزج بقاربه المطاطي عباب بحيرة أم الحيش الصحراوية.



صورة علوية لإحدى بحيرات أم الحيش وسيارات فريق كدن تقف بالقرب منها.



في بحيرات أم الحيش فقط يجتمع الماء مع الصحراء، وصدق الإخاء، لتكتحل العيون وتسر النفوس وتسعد القلوب.

.. ينمو في الرُّبْع الخالي 37 نوعًا نباتيًا، فقط منها 20 نوعًا نباتيًا تنمو فوق الكثبان الرملية، في حين تنمو بقية الأنواع في الأراضي المنبسطة فيما بينها، ويعد هذا العدد ضئيل جدًا إذا ما قورن بالمساحة الشاسعة التي يشغلها الرُّبْع الخالي، ويعود ذلك للجفاف الشديد، والحرارة المرتفعة، والرمال المتحركة التي لا تعطي سوى فرصًا قليلة للحياة النباتية (النافع، 2004م، ص 442) ومن أبرز النباتات في الرُّبْع الخالي التي شاهدها أنواع: العَاف *Prosopis farcta*، والحَاذَّ *Cornulaca arabica* وهو نبات متوطن في الرُّبْع الخالي، والعَبَل *Calligonum crinitum*، الهَرَم *Zygophyllum mandaville*، والبرَّكان *Limenm arabicum*، العَلْفَى *Dipterygium glaucum*، نبات الزَّهَر *Tribulus arabics*، والرَّمث *Haloxylon salicornicum*، والفَصْبَا *Centropodia forskalii*، والثُّمَام *Panicum turgidum*، والإشْنان *Seidlitzia rosmarinus*، والثَّدَاء *Cyperus conglomeratus*، (النافع، 2004م)، والغضا؛ وينتشر في الأطراف الشمالية والشمالية الغربية من الرُّبْع الخالي.



العَبَل *Calligonum crinitum* (الأرطى) التي تنمو هناك أكثر من غيرها، ويظهر في الصورة د. إبراهيم الحميدي.



بحيرة أم الحيش محاطة بتشكيلة من النباتات الصحراوية ويظهر النخيل والعبيل (الأرطى) في يسار الصورة.



نبات الزَّهَر Tribulus arabicus منتشر في بعض الأماكن ويكثر في الشمال الشرقي من الرُّبْع
الخَالِي إلى الجنوب الغربي من شبيطة.



نخلة ونبات القصباء على ضفة بحيرة أم الحيش.



شجرة غاف تنمو على الحدود السُّعُودِيَّة الإماراتية.



جانب من الغطاء النباتي الفقير في الرُّبْع الخَالِي، ويظهر نبات الهرم؛ وهو نبات عصاري شديد الخضرة وجميل المنظر.



شجرة الهرم شبيهة بشجرة الحمض.

الموارد الطبيعية

:: على الرغم من أن الرُّبْع الخَالِي صحراء شاسعة قاحلة جافة وطاردة للاستيطان البشري، إلا أن الله تعالى قد أودع فيه ثروات هائلة من حقول النفط والغاز العملاقة، ففي عام 2013م انتجت معامل شركة أرامكو من حقل الشيبة - أكبر الحقول النفطية في الرُّبْع الخَالِي - 750 ألف برميل يوميًا من البترول العربي الخفيف، ولو صُفّت هذه البراميل بجانب بعضها لرسمت خطًا مستقيمًا من المدينة المنورة إلى القصيم دون انقطاع، ومن المتوقع أن يرتفع الإنتاج إلى مليون بريل يوميًا في عام 2015م، كما سمعنا من الشركة نفسها خلال زيارتنا لها في مركز الشيبة عام 1434هـ 2013م.

:: وتوجد في الرُّبْع الخَالِي الرمال الخام لصناعة الزجاج، والمياه الجوفية الغزيرة التي قد تعزز من موارد المياه في المملكة، وأتساءل هل سيأتي يوم تُصدر فيها الرمال كمادة أولية تدخل في الكثير من الصناعات؟ .. ربما.



بئر نفط إلى الشرق من مركز الشيبة.



عبور سباح عظيمة تمثل قاع البحيرات القديمة قبل أن يتغير المناخ منذ بضعة آلاف من السنين.



قاع بحيرة قديمة وتفحص دقيق من قبل د. أحمد الدغيري.

مطار مركز الشيبة التابع لشركة أرامكو السعودية.





نيزك الوبر (الحديدة)

:: من أشهر النيازك المكتشفة في المملكة العربية السعودية نيزك الوبر (الحديدة) في شمالي **الرُّبْع الخالي**، والذي حدث - والله أعلم - خلال الـ 400 سنة الماضية، وقيل اكتشفه جون فيلبي (عبدالله فيلبي) ⁽¹³⁾ عام 1932م. ويقدر وزنه بنحو 3500 طن، وتقدر سرعته عند دخوله إلى الغلاف الجوي بنحو 25000 كم/ساعة، وخلف النيزك ثلاث فوهات مختلفة الأحجام تبلغ أقطارها 116، 63، 11م، وقد غُمر معظمها بالرمال في الوقت الحاضر، ولم يبق إلا حطام النيزك متناثر هنا وهناك، وقطع من الرمال والحجر الرملي المحترق.

:: وقد عثرت بعثة جيولوجية تابعة لشركة أرامكو السعودية عام 1965م على أكبر قطعة من بقايا النيزك، تزن نحو 2.75 طن، حيث نقلت إلى المتحف الوطني في الرياض (الراشد والعنيزان، 2011م) وقد ذكرها الرحالة فيلبي في كتابه **الرُّبْع الخالي**.



الأستاذ حمد الواصل، و د. محمد الدغيري، و د. إبراهيم الشويش يتفحصون القشرة الأرضية المحترقة جراء ارتطام نيزك الوبر بكثبان الرمال شمال **الرُّبْع الخالي**.

(13) علق الأستاذ الدكتور عبدالله الوليعي على هذه الفقرة بقوله: «لم يكتب اسمه عبدالله فيلبي على أي كتاب أو بحث له!! وقد كتب المنات من الأبحاث!! وحتى بعد إسلامه بفترات طويلة!!؟ فإذا كان هو لا يعتز بهذا الاسم فلماذا نلبسه اسمًا لا يريده؟».



كتلة من القشرة الجبسية المحترقة من جراء سقوط نيزك الوبر، ويظهر في الصورة د. أحمد الدغيري يفحص عبر المجهر محتويات العينة.



بعثة علمية تتفحص موقع نيزك الوبر في الحديدية في شمالي الربع الخالي.



فريق قسم الجغرافيا بجامعة القصيم خلال رحلته في الرَّبْعِ الْخَالِي .. يتفقد مخلفات نيزك الوبر
(الحديدة).

الاستيطان البشري

:. من المتعارف عليه عند علماء الأنثروبولوجيا، والتاريخ أن الحضارات لا تُشيد وسط الصحاري وإنما على هوامشها؛ لذلك أزعّم أن الرُّبْع الخَالِي كان خاليًا من الاستيطان البشري منذ الأزل، إذ إن الحضارات القديمة من العرب البائدة في الفاو مثلاً أو إِرَم، لم تكن في الواقع في قلب صحراء الرُّبْع الخَالِي، بل تقع على أطرافه وتخومه فحسب، فقرية الفاو تقع تحت أعتاب جبل طويق العظيم (جبل العارض) في طرفه الجنوبي، وهو يمثل الحد الشمالي الغربي لرمال الرُّبْع الخَالِي.

:. أما مدينة إِرَم (قوم عاد) فتقع في الأحقاف على الحافة الجنوبية لرمال الرُّبْع الخَالِي، وشمال هضبة حضرموت، وهي رمال متقطعة متاخمة لهضبة صحراوية، فيها من الأودية الخصبة ما يُغري بني البشر في الاستقرار آنذاك، وحتى واحة يبرين الواقعة على أطراف الرُّبْع الخَالِي الشمالية، وهي تعد بوابته الشمالية، فتشير الآثار والمدافن فيها إلى أن هناك استيطاناً قديماً جداً للعرب البائدة استوطنت تلك البقعة من جزيرة العرب، ويُلحظ هنا أن مواقع الاستيطان البشري القديم للعرب البائدة لم تكن في الرُّبْع الخَالِي نفسه، بل على أطرافه وتخومه، وهذا ينسحب بالضرورة على مدينة نَجْرَان التاريخية التي تقع على التخوم الجنوبية الغربية للرُّبْع الخَالِي، وهذا يعكس بجلاء أن بحار الرمال هناك سابقة وأقدم من بني البشر بمئات آلاف من السنين والله أعلم.



قرية الفاو التاريخية التي تقع تحت أعتاب جبل طويق، جنوب وادي الدواسر.

.. ناهيك عن كون الاستيطان المبكر يحتاج إلى الماء، والرُّبْع الخالي معظم مياهه السطحية غاية في الملوحة خاصة في الجهة الشرقية منه، كما أن أمطاره شحيحة فقيرة كما ذكر سالفًا، فقد يمر الحول وأكثر لا تهطل به قطرة ماء واحدة، ولا تنبت به بذرة، ولا تزهر به وردة، ومع أن العشرات من الأودية والشعاب ومسارب المياه تحيط بالرُّبْع الخالي، فلا يوجد في داخله واد يذكر، وكل هذا يؤيد ما ذكر سالفًا، أنه لا يوجد استيطان بشري قديم في الرُّبْع الخالي نفسه بل على تخومه وأطرافه، وحتى البدو الرحل فإن وجودهم محصور في نطاق ضيق جدًا حول المياه العذبة القليلة والمتناثرة هنا وهناك والله أعلم.

:: ولم أطلع على أي اكتشاف أثري يُثبت وجود استيطان بشري حضري وليس بدوي في الرُّبْع الخَالِي، وهذا يؤكد - من وجهة نظري الشخصية - أن هذا البحر المتلاطم من الكثبان الرملية قد سبق البشر في وجوده، إذ إن الظروف المناخية خلال الـ 6000 سنة الماضية تقريباً لا تُشجع ولا تُغري البشر في التوغل في مهلكة ومتهمة من الأرض، وكأننا فوق سطح كوكب عقيم .. ولله في خلقه شؤون.

:: وتعكس البحيرات التي اكتشفت، والأودية والأنهار المظمورة التي صورت، والمستحاثات التي عثر عليها واستخرجت في بعض المناطق من الرُّبْع الخَالِي، حقبة زمنية موعلة في القدم، سابقة لوجود البشر بمئات الآلاف من السنين، وذلك في حقبة أشار لها المصطفى صلى الله عليه وسلم في الحديث الصحيح (لا تقوم الساعة ... حتى تعود أرض العرب مروجاً وأنهاراً) والأرجح أن ذلك يوم أن كانت الرياح الموسمية تدفع الخير والرطوبة إلى أجواء جزيرة العرب متوغلة حتى المناطق الوسطى منها والله أعلم.



صورة جوية لفريق قسم الجغرافيا بجامعة القصيم وهم يتفقدون قاع بحيرة قديمة وجافة في الرُّبْع الخَالِي.

الطرق في الرُّبْع الخَالي

.. يخلو الرُّبْع الخَالي من الطرق المعبدة، والمواصلات الجوية إلا ما ندر وأنشأته شركات التنقيب عن النفط وخاصة أرامكو السُّعُودِيَّة، وحرس الحدود، وعلى نطاق ضيق جداً، ولأن الرُّبْع الخَالي خال من الاستيطان البشري فمن العبث شق الطرق فيه، ومع ذلك ولأسباب إقتصادية وأمنية فإن المنطقة يكاد يطوقها طريق معبد على أطرافه الحدودية، كالطريق المعبد الذي يحاذي المملكة العَرَبِيَّة السُّعُودِيَّة مع الإمارات العَرَبِيَّة المُتَّحِدَة جهة الشمال الشرقي من الرُّبْع الخَالي، وهذا الطريق خاص بسيارات حرس الحدود، وامتداد الطريق المحاذي لحدود المملكة العَرَبِيَّة السُّعُودِيَّة مع سلطنة عُمان - الذي يجري العمل فيه الآن 1438هـ - شرق الرُّبْع الخَالي، وجنوب شرقه وهو خاص أيضاً بحرس الحدود، وطريق معبد آخر يحاذي حدود المملكة العَرَبِيَّة السُّعُودِيَّة مع الجمهورية اليمنية، إضافة إلى طريق الخرخير - شرورة، وهو طريق قديم ومفتوح لعامة الناس، يبلغ طوله نحو 500 كم، ويمتد من شرورة حتى نَجْران (شكل: 11).

.. وهناك طريق معبد يتفرع من طريق حرَض - منفذ البطحاء ويتجه جنوباً حيث مركز حقل الشيبة البترولي التابع لأرامكو السُّعُودِيَّة بطول 350 كم تقريباً، وهو يعبر شمال شرق الرُّبْع الخَالي، وهو لعامة الناس مفتوح حتى قبيل دخولك لحرم شركة أرامكو قرب مركز الشيبة البترولي، حيث يُمنع الدخول إلا للشركة وزوارها، وهذا المركز يقوم عليه حرس الحدود، وقبيل وصولك للمركز يتفرع من الطريق المعبد هذا جهة اليسار منه الطريق المتجه إلى سلطنة عُمان الجديد، والذي لم يُفتتح بعد حتى عام 1438هـ، حيث يتجه بك شرقاً بمحاذاة الحدود الإماراتية، ثم العُمانية حتى قرب مركز أم الزمول السعودي، وسمي المنفذ السعودي بمنفذ الرُّبْع الخَالي، ويقابله منفذ خيلة العُمانية، وهذه الوصلة طولها من مفرق حرَض - البطحاء نحو 565 كم، وهو الطريق الأول والوحيد الذي يربط ما بين المملكة العَرَبِيَّة السُّعُودِيَّة وسلطنة عُمان دون المرور بالإمارات العَرَبِيَّة المُتَّحِدَة.



صورة فضائية للحد السعودي العماني، ويظهر نقطة العبور الحدودية بين السعودية وعمان عبر منفذ الربع الخالي السعودي (Google Earth, 2016).



صورة فضائية للحد السعودي العماني، ويظهر في يسار الصورة منفذ الرُّبْع الخالي السعودي وهو تحت الإنشاء (1437هـ)، ويقابله منفذ خيلة العُماني وقد تم الانتهاء منه (Google Earth, 2016).



شكل (11): الطرق المعبدة المحيطة بالربيع الخالي، والجواد الترابية الرئيسة التي تعبره، والآبار والقلمات فيه (الراشد والعنيزان، 2011م).



طريق الشيبة يصبح أكثر تضرسًا كلما اقتربنا من مركز الشيبة البترولي.



طريق معبد خاص بحرس الحدود، يمر بمحاذاة الحدود السعودية الإماراتية، وجزئيًا مع الحدود العمانية.

.. وتوجد عدة طرق غير معبدة تُسمى جواداً أو ردمية أو مسحية، وتُسمى هناك (مُكنكرة) وهي طرق ممهدة بالطين أو غيره من قبل شركة أرامكو السُّعُودِيَّة، منها طريق يصل ما بين حرض إلى الخرخير ويمر على عدة آبار وقلمات منها: قلمة العيلة، وقلمة فيصل وبئر هادي، وطريق يربط بيرين مع الخرخير، ويلتقي بالطريق الأول (حرض الخرخير)، ومنها طريق يربط ما بين محطة شبيطة حتى مركز ذبلوتن. هذا من جهة، من جهة أخرى هناك طرق غير ممهدة (رملية) معروفة ومسلوكة، تربط مراكز الحدود مع بعضها البعض، وتربط القلمات بعضها ببعض.



جواد وممرات برية تسلكها دوريات حرس الحدود، وأهل المنطقة، وموظفو شركة أرامكو في جنوبي الرُّبْع الخَالِي قرب الحدود السُّعُودِيَّة العُمَانِيَّة.

جواد وممرات صحراوية وعرة في بعض المناطق تسلكها دوريات حرس الحدود، وأهل المنطقة، وموظفو شركة أرامكو جنوبي الربع الخالي قرب الحدود السعودية العُمانية.







جادة ممهدة تربط مركز ذعبلوتن بمحطة شبيطة



جواد ممهدة بالطين والجير تسلكها دوريات حرس الحدود، وأهل المنطقة، وموظفو شركة أرامكو في جنوبي الربع الخالي قرب الحدود السعودية العُمانية.



هكذا الطرق والجواد قرب مسار خط الحدود بين المملكة العربيّة السُّعُودِيَّة والجمهورية اليمنية
ويظهر فيها الشبك والحواجز لمنع التسلل والتهريب قرب الخرخير (14) .

(14) ذكر لي الصديق الباحث الأستاذ عبدالله العنيزان: «أن هناك مشروعا لإزالة بعض التجمعات السكنية الملاصقة لمسار خط الحدود، ومنها الخرخير، وذعلوتن، وعردة، بتعويض سكانها ونقلهم إلى شرورة أو نجران أو المنطقة الشرقية».

المطارات الجوية

.. يوجد في الرُّبْع الخَالِي من المطارات: مطار مركز الشيبة البترولي؛ وهو يتبع شركة أرامكو، كما يوجد مطار في شرورة تابع للهيئة العامة للطيران المدني، وثلاث مطارات محلية ذات مدارج معبدة خاصة لحرس الحدود في شبيطة شمال شرق الرُّبْع الخَالِي، وفي مركزي ذعلوتن وعردة جنوبي الرُّبْع الخَالِي، كما توجد بضعة مهابط ترابية متوزعة في الرُّبْع الخَالِي كانت تستخدمها طائرات شركة أرامكو السُّعُودِيَّة خلال عمليات المسح والتنقيب في الرُّبْع الخَالِي، ويقوم معظمها فوق بقايا البحيرات القديمة لاستواء سطحها.



مهبط ترابي تابع لشركة أرامكو السُّعُودِيَّة في وسط الرُّبْع الخَالِي.

المغامرون الغربيون في الرُّبْع الخَالي

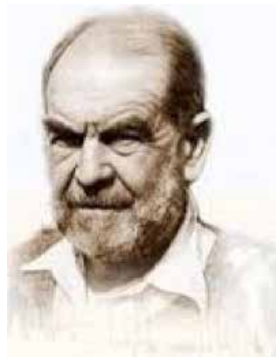
:: قيل أن أول من غامر ودخل عُباب الرُّبْع الخَالي من الإنجليز برترام توماس 1930-1931م، حيث بدأت رحلته من ظفار جنوب سلطنة عُمان مروراً بشرق الخرخير ثم عبّر الرُّبْع الخَالي من جنوبه إلى شماله حتى وصل الدوحة، يليه الإنجليزي هاري سانت جون فيلبي (عبدالله فيلبي) 1931-1932م، الذي بدأت رحلته من الهفوف مروراً بسلوى ثم بيرين ثم غرب الخرخير ثم السليل.

:: أما الرحالة الإنجليزي الثالث فهو ويلفرد ثيسيجر (أو كما لقبه أهل المنطقة بمبارك بن لندن) الذي قام برحلتين في عام 1946م وعام 1947م، حيث بدأت رحلته الأولى من صلالة مروراً بالسحمة ثم عردة ثم عبر عروق الشيبة ثم عاد إلى سلطنة عُمان، أما الرحلة الثانية فقد بدأت من جنوب شرورة في أراضي الجمهورية اليمنية مروراً بشرق شرورة ثم السليل فليلي ثم جنوب بيرين ثم توجه إلى أبو ظبي (شكل: 12).

:: وقد وثق كل واحد من هؤلاء الرحالة رحلته ومغامرته في كتاب أو تقرير، قلت: هذا ما سجله التاريخ لنا من خلال ما خلفه الرحالة بعد رحلاتهم من صحف منشورة وأوراق مطبوعة، ولربما أن هناك من غامر واجتاز الرُّبْع الخَالي من الشرقيين أو الغربيين قبلهم ولم يُسجله التاريخ، إما لضياعه فلقي حتفه هناك، أو لضياع الوثائق وعدم نشرها، أو لم يدون الرحالة شيئاً عن رحلته.



برترام توماس

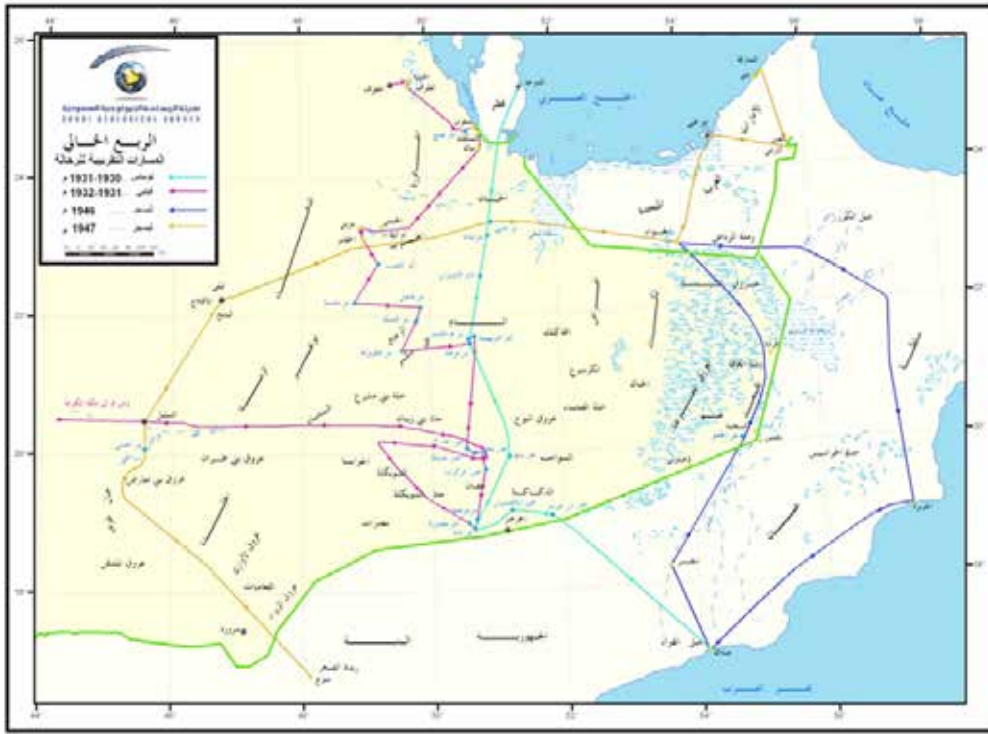


عبدالله فيلبي



ويلفرد ثيسيجر

.. والمغامرون الغربيون الذين اجتازوا الرُّبْع الخَالِي، ودونوا وكتبوا عن رحلاتهم هم في الواقع لم يشاهدوا أو يزوروا إلا صفحة واحدة من كتاب الرُّبْع الخَالِي الذي يحتوي على 1000 صفحة بكر، وهم على رأس القافلة الذين يسجلون ويحللون ويرسمون ويكتبون عن انطباعاتهم ومشاعرهم، ولولا الأدلاء - بعد حفظ الله - من بدو الرُّبْع الخَالِي لما استطاع أحدٌ منهم أن يخوض عباب الموت البتة، فالأدلاء هم الذين يسلكون بهم الدروب السهلة المؤدية للآبار وموارد الماء، وإلا فإن طبيعة كثران الرُّبْع الخَالِي على الإبل عصية، وللعين خادعة والله أعلم.



شكل رقم (12) المسارات التقريبية للرحالة الغربيين في الرُّبْع الخَالِي
(الراشد والعنيزان، 2011م).

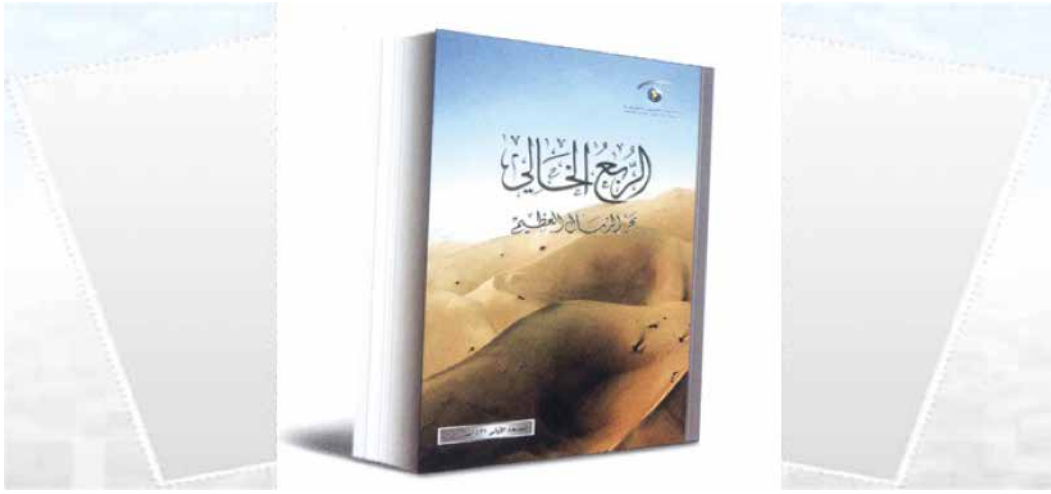
توصيات

.. من خلال الرحلتين الأولى والثانية إلى **الرُّبْع الخَالِي** عنّ في خاطري بعض التوصيات والتوجيهات والمقترحات التي آمل أن تستفيد منها الجهات المعنية ومنها:

1. يمثل **الرُّبْع الخَالِي** أكبر حديقة رمال في العالم في تنوع كثبانها، وارتفاع قممها، وجمال مناظرها؛ لذا أهيب بالهيئة العليا للسياحة والتراث الوطني استغلال تلك الظاهرة الجغرافية الفريدة لجلب السياح عبر الطائرات الخاصة بالسياحة للاستمتاع والتأمل والتدبر في خلق الله عز وجل، والاستفادة من المياه الكبريتية في العلاج والاستجمام.
2. عدم المساس بالمياه الجوفية العذبة في غربي **الرُّبْع الخَالِي** وتركها كخزن إستراتيجي للبلاد.
3. إيقاف أو استغلال تدفق المياه من بعض الآبار (القلمات) المفتوحة التي تستنزف المياه الجوفية بتدفعها التلقائي ثم تبخر.
4. أحذّر من المغامرة في رمال **الرُّبْع الخَالِي** ما لم يكن هناك تنسيق ومتابعة من حرس الحدود، واستصحاب الأدلاء من أهل الخبرة، وإلا فإن السلامة لا يعادلها شيء.
5. تجهيز سيارات حرس الحدود بمواصفات خاصة (من المصنع) تناسب ومهام حرس الحدود في الكثبان الرملية العملاقة، ودرجة الحرارة العالية.
6. إنشاء مطارات صغيرة في كل مركز حدودي ترتبط بمطارات أكبر كمطار مركزي عردة، والشبية، وذلك لتسهيل العمل والاتصال بين رجال الحدود وغيرهم من الموظفين بالاتصال ببقية مدن المملكة العربيّة السُّعُودِيَّة والعالم.
7. توفير خدمة الجوال في كل مراكز سلاح الحدود وهذا أقل ما نقدمه خدمة لجنودنا في وسط صحراء قاحلة منهكة ومهلكة.
8. إدخال الطائرات الصغيرة والخفيفة في خدمة حرس الحدود وذلك من أجل المراقبة والمطاردة في أكبر صحراء متصلة بالعالم.

مرجع يستحق التقدير

.. ألا أدلكم على أفضل .. وأجمل .. وأروع .. وأكمل كتاب كُتب عن الرُّبْع الخَالي، فيه تفاصيل رقمية، ونصوص أدبية، وصور بانورامية، وخرائط علمية، وجداول إحصائية، وحقائق جغرافية، ومعلومات تاريخية، وخبرة ميدانية .. إنه كتاب: «الرُّبْع الخَالي بَحْرُ الرَّمَال العَظيم» للمؤلفين أ. محمد الراشد و أ. عبدالله العيزان، ومن إصدار هيئة المساحة الجيولوجية السُّعُودِيَّة 1431هـ (412 صفحة) ودونكم صورة الغلاف..



أسماء أعضاء الرحلة الثانية إلى الرُّبْع الخالي

- أ.د. خالد الحمودي
- د. أحمد الدغيري
- د. عبدالله المسند
- الفريق .
- د. إبراهيم الحميدي
- د. محمد الدغيري
- د. فضل الأيوبي
- د. إبراهيم الشويش
- د. عبدالرحمن الدخيل
- د. محمد الشرقاوي
- أ. إبراهيم الربدي
- أ. حمد الواصل
- أحمد الخضيرى
- بدر النقيدان
- مهند السدراني
- مهند الدهيمان
- محمد العرجاني
- حمد علي المري
- حمد صالح المري
- فهد الصويلح
- عادل الصويلح
- مدير جامعة القصيم (سابقاً).
- رئيس قسم الجغرافيا.
- رئيس وحدة الرحلات الاستكشافية الجغرافية (وراج)، ورئيس
- عضوًا
- عضوًا
- عضوًا
- عضوًا
- عضوًا
- عضوًا
- عضوًا
- خبير خرائط رقمية
- سكرتير المدير
- مخرجًا
- مصورًا
- مساعد مصور
- دليلاً
- دليلاً
- دليلاً
- مساندة
- مساندة

فلم وثائقي مصور عن الرُّبْع الخَالي

أُنتج فلم وثائقي مصور، وبدقة عالية خلال الرحلة الثانية إلى الرُّبْع الخَالي تشاهده على الرابط التالي: <https://youtu.be/Lt38pfRbGZg>



صورة جماعية لأعضاء الرحلة من قسم الجغرافيا بجامعة القصيم في محطة شبيطة.

أخيراً...
وقد تُعبّر الصور عن ألف كلمة وصفحة .. فدونك إياها.



انطلاق رحلة فريق كدن كانت من استراحة بلدية عنيزة في القصيم.



أعضاء فريق كدن في ضيافة نادك بحرض قبل الدخول إلى الرُّبْع الخَالِي، وأسمائهم من اليمين:
محمد الشاوي، إبراهيم الربدي، محمد العرجاني، عبدالرحمن الشاوي، عبدالرحمن الجليدان،
عبدالله المسند، حمد الطعيمي، حمد الواصل، عبدالله السكاكر، عبدالله العقيل.



حديث ثنائي بين معالي الأستاذ الدكتور خالد الحمودي مدير جامعة القصيم سابقاً، ومؤلف الكتاب د. عبدالله المسند في مشروع نادك بحرض قبل دخول الفريق إلى الرُّبْع الخالي.



الفريق يعبر طريق حرض الجاثم فوق جنوب رمال الجافورة الأخطر في المملكة العربية السعودية التي تمتاز بنعومتها وسرعة انسياقها.



طريق حرص - الشيبة حيث تحرك فريق كدن جنوباً إلى مركز الشيبة النفطي.



زحف الرمال على الطرق يشكل هاجساً لعابري الطريق خاصة في الليل.



بداية بحر الرمال ومنطقة التقاء رمال الرُّبْع الخَالِي مع رمال الجافُورَة، حيث تتمازج الألوان؛ الرمال البيضاء من أصل بحري، والبرتقالية من أصل قاري .



طريق الشيبة المعبد يتفرع من طريق حرض - منفذ البطحاء، ويتجه جنوباً حيث مركز الشيبة البترولي بطول 350 كم تقريباً، ثم يعبر شمال شرق الرُّبْع الخَالِي، وهو لعامة الناس ومفتوح حتى قبيل دخولك لحرم شركة أرامكو قرب مركز الشيبة البترولي.



محطة بطن الحصان على طريق الشيبة وهي تقع قبل محطة شبيطة.



محطة شبيطة فيها بعض الخدمات اليسيرة من ماء ووقود وبقالة وتعبئة هواء للإطارات، وتبعد عن مركز الشيبة نحو 70 كم.



قائد فريق كدن عبدالله المسند منهمكاً في تحديد المواقع والمسارات لأعضاء الفريق عبر أجهزة GPS المتطورة.



إنه طهر ونقاء وصفاء الصحراء.



أول مكان اختير للمبيت في شمال شرق الرُّبْع الخالي، ويبعد عن محطة شبيطة نحو 20 كم.



فريق كدن في جلسة برية بعد عشاء أول يوم في الرُّبْع الخالي



الأستاذ الكريم عبدالرحمن الجليدان (أبو راكان) ولمساته البرية العربيّة في عمل القهوة
السُّعُودِيَّة.



إعداد الفطور .. وكشنة المقلقل.



فريق كدن وتوزيع المهام كل في ما يحب ويتقن، في جلسة برية في أول ليلة مبيت في الرُّبْع
الْخَالِي.



ليالي الرُّبْع الْخَالِي الهادئة والصافية عشق كل هايم في حب الصحراء والسماء.



خيام مبيت فريق قسم الجغرافيا في الربع الخالي.



طريق مركز الشيبة البترولي القديم، وتظهر ثلاث سيارات من أعضاء فريق كدن، كما يظهر في أعلى الصورة الطريق الجديد، وفي يسار الصورة يظهر خط الأنابيب لنقل النفط من الشيبة إلى بقيق بطاقة تقدر بنحو 750 ألف برميل يوميًا.



عندما اقتربنا من مركز الشيبة بدأ الطريق يخترق كثباناً عظيمة الارتفاع، تجثم فوق سباح عظيمة،
فيظهر الطريق صعوداً ونزولاً.



محاولة قياس ارتفاع الكثيب الرملي عبر طريقة المقارنة بحجم معروف مسبقاً.



في مركز الشيبة بصحبة وضيافة حرس الحدود حفظهم الله.



في ضيافة شركة أرامكو في مركز الشيبة، جوهرة حضارية تقنية وسط الرمال.



فريق كدن في ضيافة كريمة من شركة أرامكو في مركز الشيبة.



هذا المشهد ليس في فندق 5 نجوم في الرياض، بل وسط صحراء الرُّبْع الخَالِي في مركز الشَّيْبَةِ النفطي التابع لأرامكو.



في ضيافة شركة أرامكو في أحد مطلاتها من فوق قمم الكثبان الرملية المتاخمة لمقر الشركة.



مَشَاهِدٌ وَخَوَاطِرٌ مِنْ مَرَّاتِي إِلَى السَّرِيعِ الْخَالِي





د. عبدالله المسند يُري مدير جامعة القصيم سابقاً معالي الأستاذ الدكتور خالد الحمودي كوكب الزهرة، ويظهر في الصورة من اليمين د. محمد الشرقاوي، و د. أحمد الدغيري، و أ. إبراهيم الربدي، و د. محمد الدغيري.



كشبان رملية مهيبة وموحشة قرب الشيبة تتربص بكل عابر جاهل لخطورتها.



فريق كدن مع مهندس الطريق فايز الصباحين من شركة الروسان، وفريق التصوير الوثائقي من قناة MBC.



طريق الشيبة-عُمان الجديد حيث تنفذه شركة الروسان العملاقة، ويعد تحديًا للجغرافيا الطبيعية في الرُّبُع الخالي.



كثبان رملية عملاقة وساحرة بتكوينها الهندسي الجميل في شرقي الرُّبُع الخالي بالقرب من الحدود السُّعُودِيَّة الإماراتية.



فريق كدن يتوقف لتناول وجبة الإفطار قبيل الوصول إلى الحدود السعودية الإماراتية.



فريق كدن يتناول وجبة الإفطار قبيل الوصول إلى الحدود السعودية الإماراتية بصحبة مهندسي شركة الروسان.



قائد فريق كدن يسرح في التفكير بمسارات الطريق في بحار الرمال الأكبر والأخطر في العالم.



لاحظ حجم وارتفاع وطول الكثيب الرملي المتاخم لطريق الشيبة - عُمَان، مقارنة بالسيارة وكأنها ذرة.



فريق كدن يتفقد طريق الشبية-عُمان ويتقدم الفريق سيارة مهندس الطريق فايز الصباحين من شركة الروسان.



طريق حرس الحدود السعودي المتاخم للحدود السُّعُودِيَّة الإماراتية، ويتضح يسار الصورة شبك الحدود الإماراتية، وهو طريق خاص بحرس الحدود ولا يُسمح للعامة باستخدامه.



يظهر في الجهة الشرقية من الرُّبْع الخَالِي مع الحدود الإماراتية شجر الغاف؛ وهي ملائمة للظروف المناخية والجغرافية هناك.



طريق حرس الحدود السعودي المتاخم للحدود السُّعُودِيَّة العُمَانِيَّة، وهو طريق خاص بحرس الحدود ولا يُسمح للعامة باستخدامه.



كثبان رملية مهيبية وعظيمة ومركبة بين الحدود السُّعُودِيَّة العُمانية.



كثبان رملية فائقة الجمال سميتها الكثبان المضلعة، تقبع بين المملكة العربيَّة السُّعُودِيَّة وسلطنة عُمان.



كثبان تحضن كثباناً عبر أذرعة غاية في الجمال الهندسي فسبحان من عمرها.



فريق قسم الجغرافيا ينهض قُبيل الفجر بدقائق، ويظهر في الصورة تحلقهم حول النار بُعيد شروق الشمس، واحتساء القهوة والشاي والحليب، والتخطيط ليوم جديد.



السير فوق سباح وقيعان طينية يابسة.



فريق قسم الجغرافيا يستعد لمبيت جديد في مكان جديد.



جلسات السمر في مواضيع جغرافية وتاريخية مختلفة، ويظهر في الصورة معالي أ.د. الدكتور خالد الحمودي، و د. عبدالله المسند، و د. محمد الدغيري، والأستاذ إبراهيم الربدي منسق الرحلة.



فريق قسم الجغرافيا يتفقد ويتفحص قاع بحيرة قديمة في شمال الربع الخالي.



د. أحمد الدغيري رئيس قسم الجغرافيا يُسجل ملاحظاته حول المعالم الجيومورفولوجية (التضاريسية)، ويظهر في الصورة معه د. فضل الأيوبي، والأستاذ إبراهيم الربدي.



لا تعليق يُسعفني سوى القول: سبحانه الخالق المدبر المالك.



الصعود إلى قمة الكثيب من أجل التحكم جيداً بطائرة التصوير.

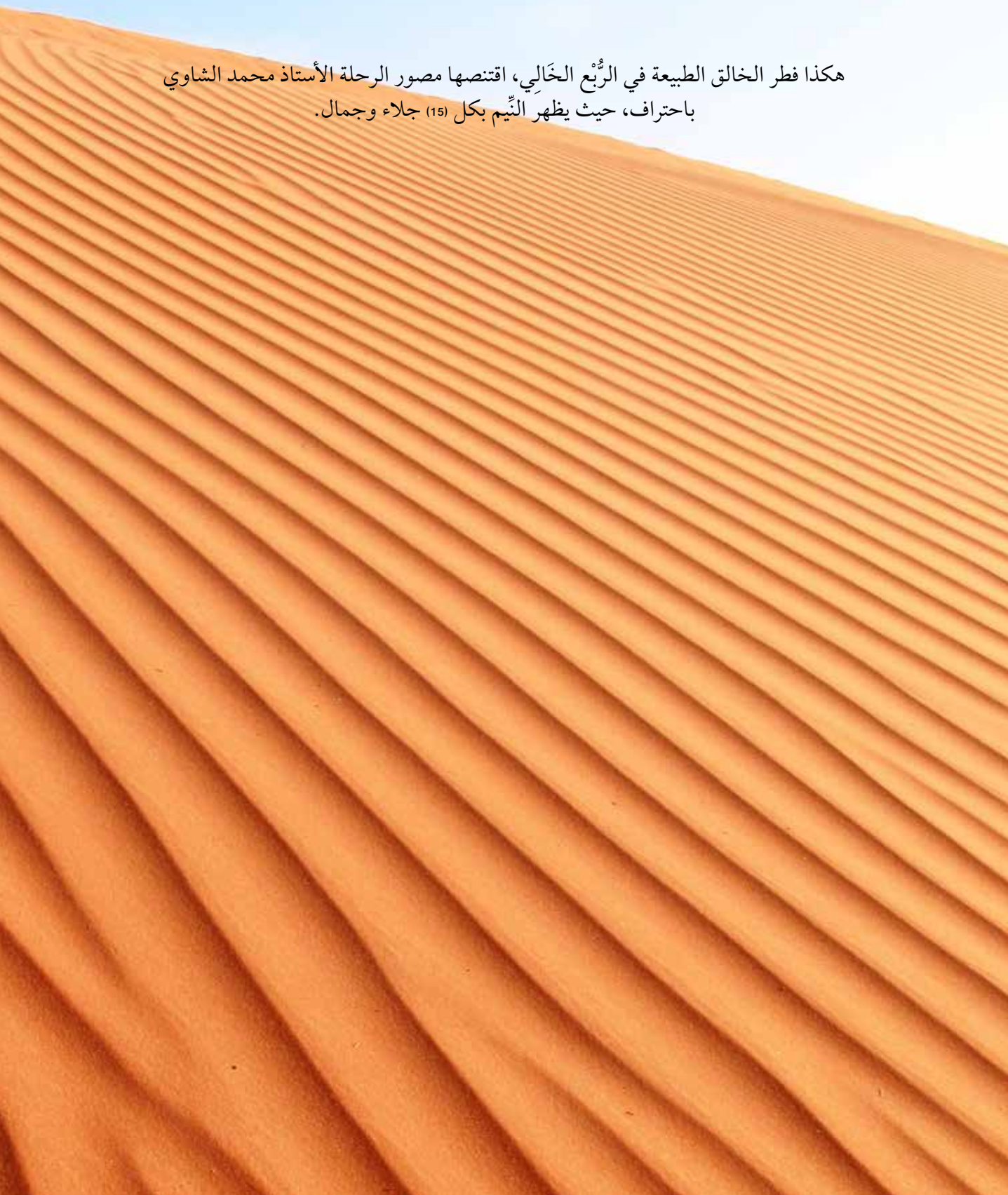


مهبط مركز عردة الخاص بحرس الحدود في الحد الجنوبي للسعودية مع سلطنة عُمان.



د. أحمد الدغيري ينزل إلى قعر البئر ليتفحص الطبقات الجيولوجية.

هكذا فطر الخالق الطبيعة في الرُّبْعِ الحَالِي، اقتنصها مصور الرحلة الأستاذ محمد الشاوي
باحتراف، حيث يظهر النِّيم بكل (15) جلاء وجمال.





(15) النِّيم: الدَّرَجُ الذي في الرمال إذا جَزَتْ عليه الريح. (لسان العرب لابن منظور).



فريق كدن في ضيافة حرس الحدود في قطاع عردة، علماً أن مسير الفريق حول الرُّبْع الخالي معظمه كان تحت حراسة ومظلة حرس الحدود حفظهم الله.



سباح ملحية عظيمة منبسطة في نواحي واسعة جنوب الرُّبْع الخالي، ويجثم فوقها كثران رملية متباعدة.



بحيرات أم الحيش دائمة وتُغذى من ينابيع أرضية، وهي عبارة عن آبار حُفرت من قبل شركة أرامكو السُّعُودِيَّة.



صورة جوية لأم الحيش تأخذ بالألباب.



فريق كدن يصل إلى عروس الرُّبْع الخَالِي (أم الحيش) جنوب الرُّبْع الخَالِي.





قد لا يصدق المرء أن هذا جزء من الرُّبْع الخَالِي (أم الحيش).



صورة جوية بانورامية لبحيرات أم الحيش.

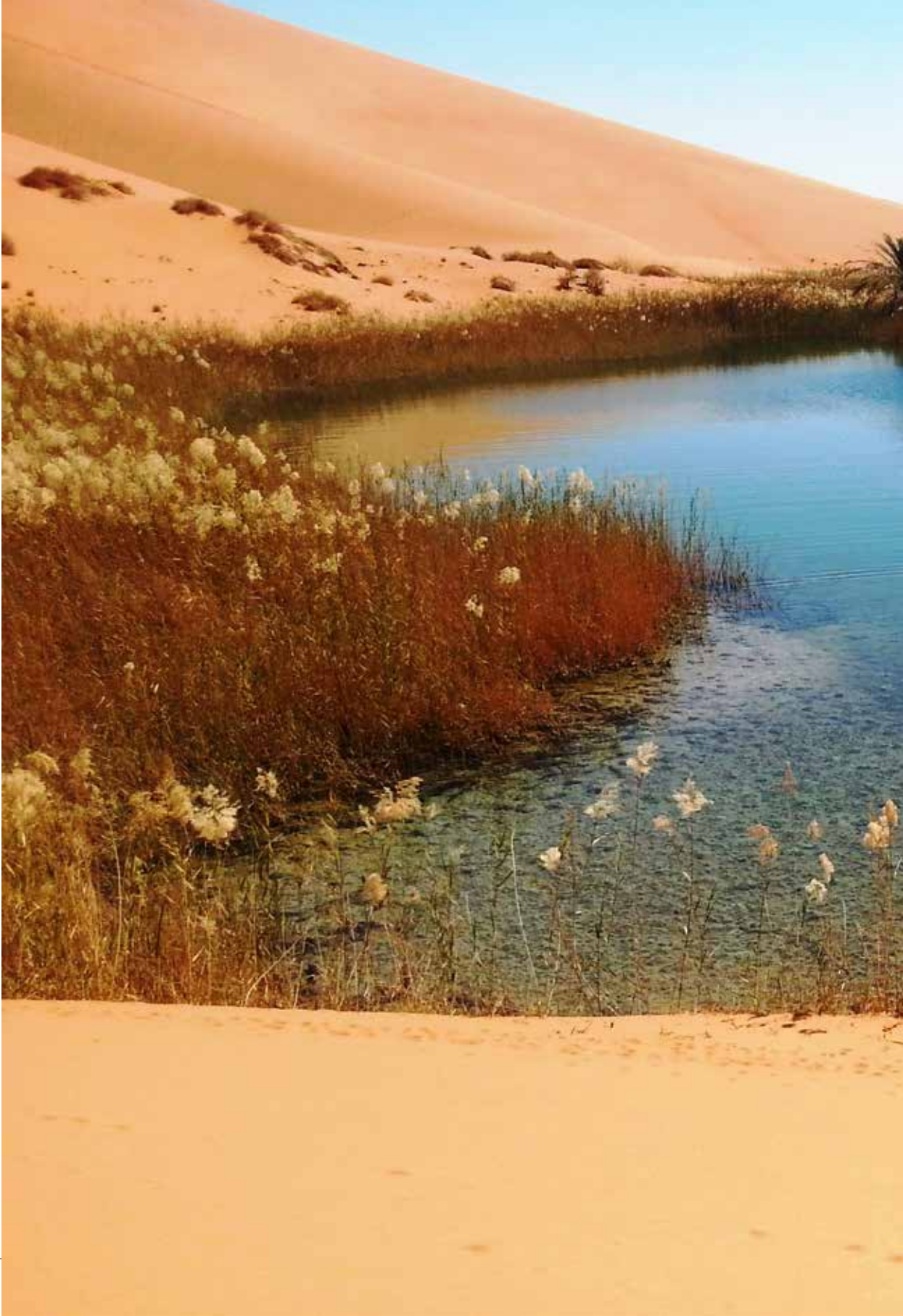


جانب آخر من بحيرات أم الحيش.



فريق كدن على ضفاف بحيرات أم الحيش يعد وجبة الإفطار.





د. عبدالله المسند أحضر معه قاربًا مطاطيًا لأم الحيش في رحلته الثانية.



قلمة الضعيف مياه فوارة من بئر إرتوازي من مخلفات شركة أرامكو.



فريق قسم الجغرافيا يغادر قلمة الضعيف.



فريق الجغرافيا يتفحص صخور بحيرة قديمة ومكشوفة.



استراحة مستكشف، واحتساء القهوة العربيّة لفريق قسم الجغرافيا.



مر قسم الجغرافيا على بضعة آبار وقلمات مشهورة ومطروقة من قبل بدو الرُّبْع الخَالِي والرحالين.



هدية مركز ذعلوتن للقسم يتم سلخها وإعدادها للفريق.



هكذا يبدو الكثيب النجمي (القعد 16) هيبة وضخامة تكشفها مقارنة الكثيب بسيارات الفريق الواقفة عند أعتابه.



جانب مقرب من عظمة الكثيب النجمي مقارنة بحجم السيارة.

(16) القُعد: مرتفع رملي في أرض رملية منبسطة (الراشد والعنيزان، 2011م).



سيارات الفريق تسترد أنفاسها عند إحدى القلمات.



جانب مقرب من عظمة الكتيب النجمي مقارنة بحجم السيارة.



لقطة تذكارية مع فريق قسم الجغرافيا.



هكذا يبدو الكثيب النجمي (القعد) هيبية وضخامة تكشفها مقارنة الكثيب بسيارات الفريق
الواقفة عند أعتابه



رئيس فريق رحلة قسم الجغرافيا د. عبدالله المسند يتحدث مع المخرج بدر النقيدان، ويظهر في الصورة د. فضل الأيوبي.



مراجعة خطة السير أول بأول مع دليل الرحلة محمد العرجاني، ويظهر في الصورة من اليمين الأستاذ إبراهيم الربدي، د. إبراهيم الحميدي، د. عبدالله المسند.



عبور سبخا عظيمة تمثل قاع البحيرات القديمة قبل أن يتغير المناخ منذ بضعة آلاف من السنين.



استراحة محارب لفريق قسم الجغرافيا في كثنان أم الحيش.



مشاهد تأخذ بالألباب بسحرها وشكلها في أم الحيش.



سيارة منسق الرحلة ونائب رئيس الفريق الأستاذ إبراهيم الربدي يلوح للصورة.



معالي الأستاذ الدكتور خالد الحمودي مدير جامعة القصيم سابقاً يبحر في بحيرات أم الحيش جنوب الربع الخالي.



الراعي أبو ناصر خلال مقابله مع فريق قسم الجغرافيا شمال الربع الخالي.



فريق كدن في صورة تذكارية بمعية الأخ سهيل بن صالح بن كلوت بمركز ذبلوتن على الحدود
السُّعُودِيَّة العُمانِيَّة.



الإبل العُمانية تعبر لوحدها (همل) الحدود وترعى في الكشبان السُّعُودِيَّة لوحدها، ثم تعود
أدراجها حيث الأراضي العُمانية.



فريق كدن على الحدود السُّعُودِيَّة العُمانية.



الأدلاء من اليمين حمد المري، وعمه حمد المري، ومحمد العرجاني.

فريق كدن يجوب الرُّبْع الخَالِي في مواقع بكر قد يكون أول من وطأها.





ABU FARIH
مركز البحوث والدراسات



فريق كدن يجهز المكان للمبيت في بقعة جغرافية بين المملكة العربية السعودية وسلطنة عُمان.



جلسة سمر ساحرة فاتنة في بيئة صحراوية لا تسمع فيها إلا السكون!!.



أبو فالح دليل الفريق يعمل عمامة حمدانية لرئيس الفريق عبدالله المسند.

ABU FARIQ
محمد الفاريق



الجواد الرملية الخاصة بدوريات حرس الحدود السعودي على الحدود السُّعُودِيَّة العُمَانِيَّة.



الجواد الرملية الخاصة بدوريات حرس الحدود السعودي على الحدود السُّعُودِيَّة العُمَانِيَّة.



الأستاذ حمد الواصل خبير الخرائط يصب القهوة السُّعُودِيَّةَ للدليل حمد المري.



جدار طويل عريض شامخ من الكثبان الرملية الطولية شرق الرُّبْع الخَالِي، قرب الحدود السُّعُودِيَّةِ الإماراتية، لاحظ حجم السيارة مع الكثيب.



طريق مسلوكة يربط بعض المراكز الحدودية مع بعضها عبر السبخة الملحية.



مشهد من الحدود السعودية الإماراتية وهي مراقبة عبر تقنية الكاميرات الحرارية.



السباخ الملحية العظيمة المنبسطة أرضية جاهزة لمنشآت أرامكو السُّعُودِيَّة في الشَّيْبَةِ شرق الرُّبْع الخالي.



فريق كدن في عين مهولة الحارة والكبريتية.



فريق كدن في عين مهولة الحارة والكبريتية.



الفريق يخوض في عين مهولة الحارة والكبريتية.



طريق حرس الحدود السعودي المتاخم للحدود اليمنية، ويلاحظ وضع سياج معدنية للحد من تسلل السيارات من الجمهورية اليمنية إلى المملكة العربية السعودية.



طريق حرس الحدود السعودي المتاخم للحدود اليمنية عندما اقتربنا من الخرخير، والسياج منصوبة للحد من التسلل والتهرب من الجمهورية اليمنية إلى المملكة العربية السعودية.



مشهد علوي من محافظة الخرخير الحدودية في جنوبي الرُّبْع الحَالِي.



آخر ليلة في الرُّبْع الحَالِي والتعب قد أنهك فريق كدن بين الخرخير وشرورة.



جلسة صباحية مائعة، والطباخ أصر على أن يكون لحمًا مشويًا .. (حالف ما نرجع واللحم باق فيه شيء).



رئيس الفريق يبتسم للكاميرة في نشوة غامرة بعد أن تحقق لفريق كدن حلم الالتفاف على الربع الغالي.

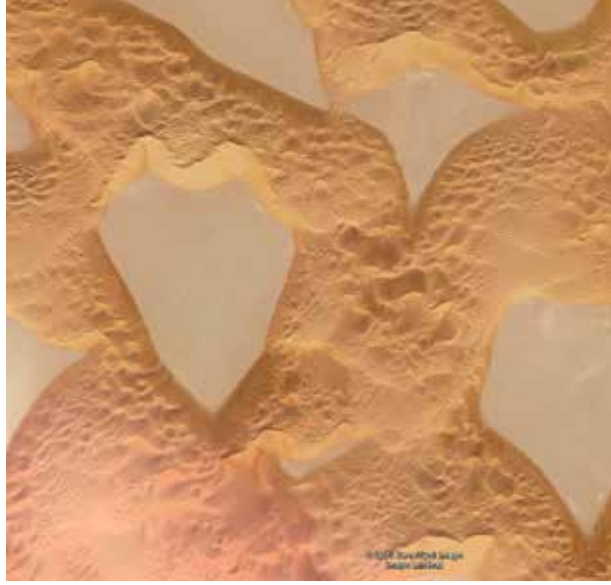


فريق كدن يغادر الرُّبْعِ الْخَالِي ويזור قرية الفاو تحت أعتاب حافة جبل طويق جنوب محافظة وادي الدواسر.



أطلال من قرية الفاو.

والآن .. دونكم جملة من الصور الفضائية للربع الخالي أخذت من برنامج قوقل إيرث.



أحواض من السباخ العظيمة محاطة بالرمال العالية جنوب شرق الرُّبْع الخَالِي، وهي مصيدة خطيرة في حال نزول السيارات إليها.



أصناف وأشكال من الكثبان الرملية المركبة، والمعقدة التركيب عصية أن تنضوي تحت أي صنف علمي.



بعض من منشآت شركة أرامكو السُّعُودِيَّة في مركز الشيبة.



عندما يجتمع الماء مع الصحراء هنا فقط تتسمر العيون وتشخص لروعة المشهد البيئي الصحراوي.



الرياح المتقلبة تشكل الكثبان وفق قوانين طبيعية وسنن إلهية .. فيظهر المشهد مدهشًا.



الرياح ترسم - بإذن الله تعالى - أشكالاً هندسية غاية في الروعة والإجلال.



مشهد ثلاثي الأبعاد لكثيب نجمي جميل في الجنوب الشرقي من الرُّبْع الخَالِي قرب الحدود
السُّعُودِيَّة العُمَانِيَّة.



مشهد ثلاثي الأبعاد لكثبان نجمية متجاورة في الجنوب الشرقي من الرُّبْع الخَالِي قرب الحدود
السُّعُودِيَّة العُمَانِيَّة.



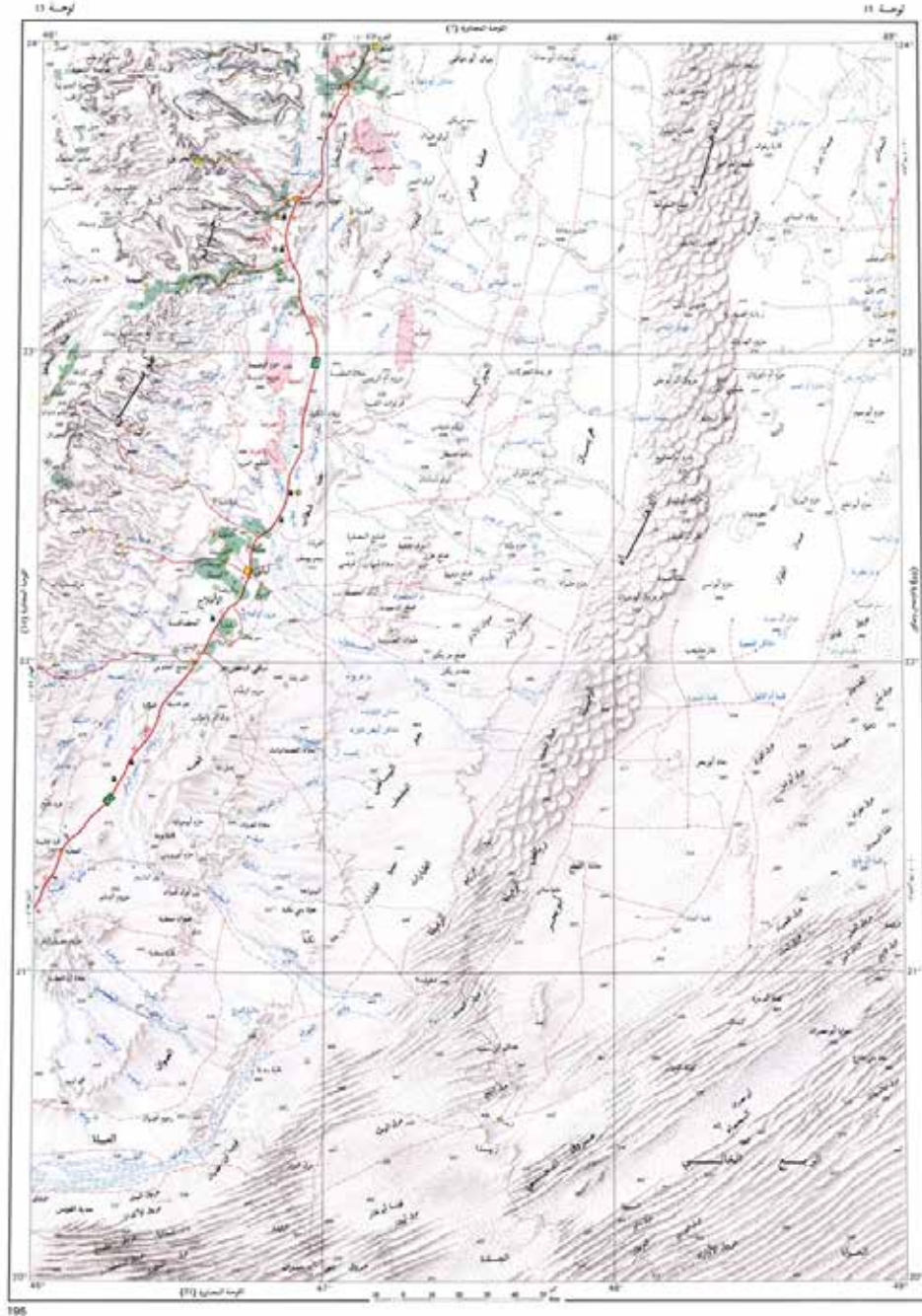
الرياح المتقلبة تشكل الكثبان وفق قوانين طبيعية وسنن إلهية .. فيظهر المشهد مدهشاً.

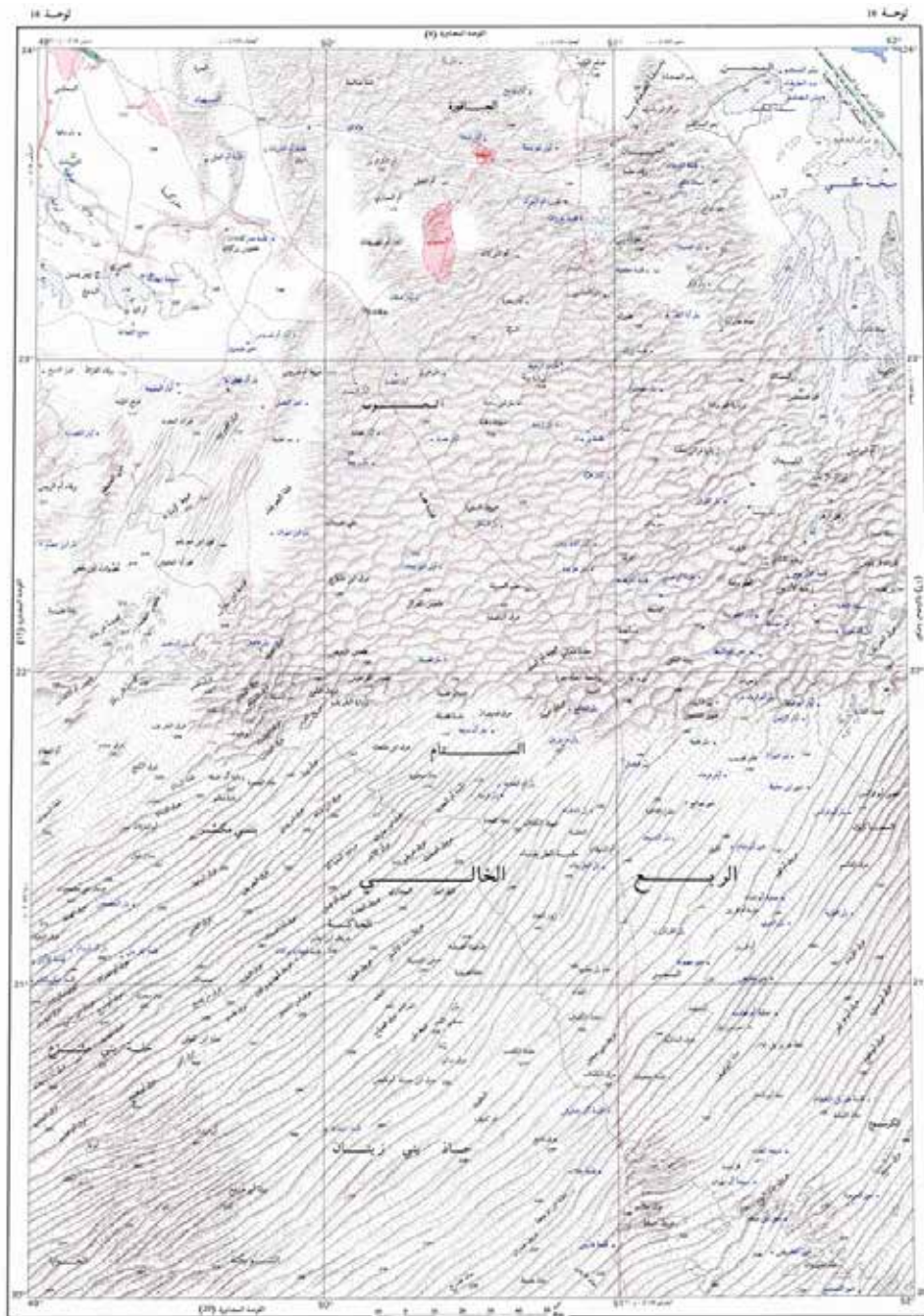


صورة فضائية قرب عين سبخة الضعيف تُظهر أشكالاً هندسية متناظرة، وأظن أنها من أعمال شركات التنقيب ولا أعلم الهدف منها.

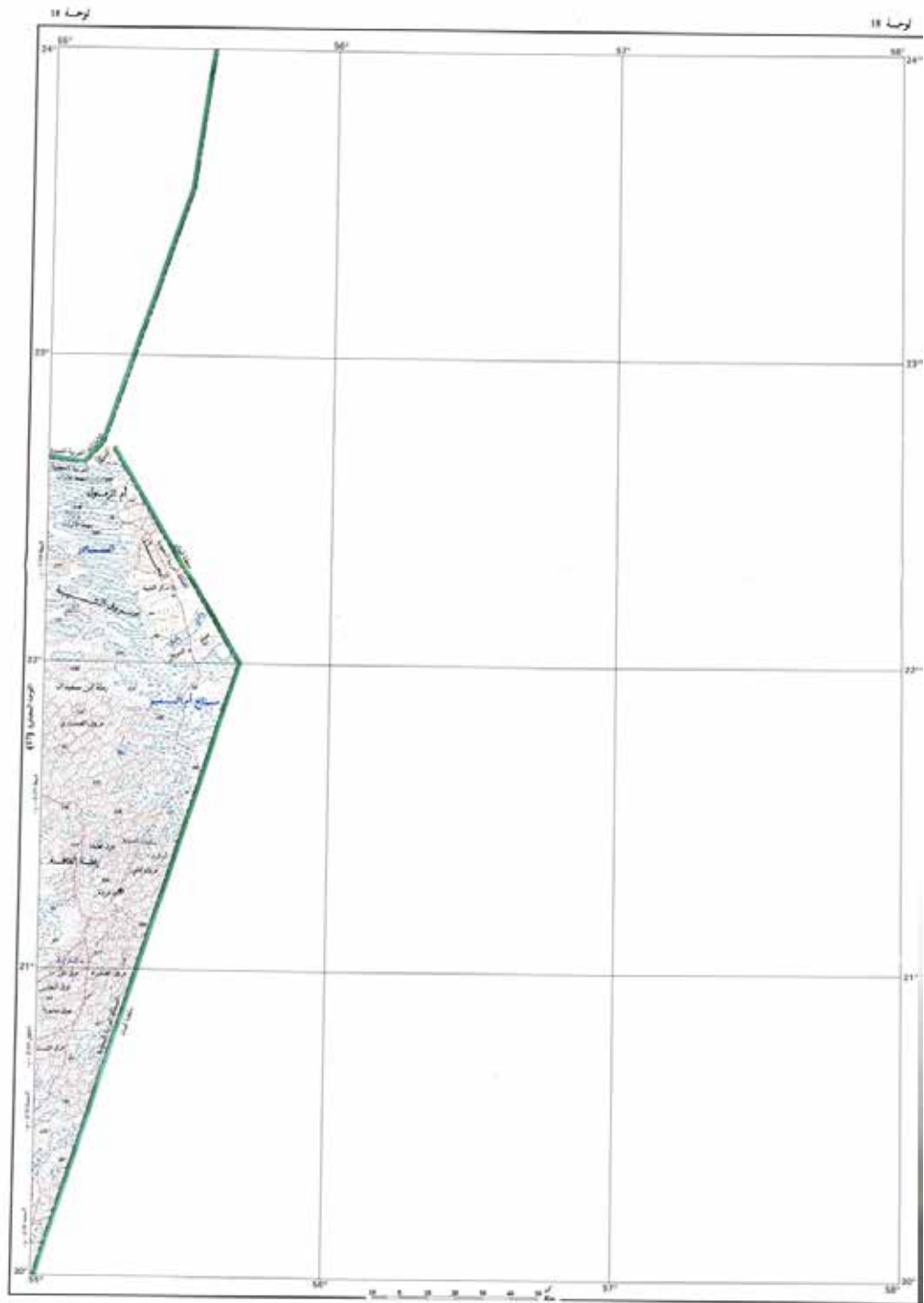
ملحق خرائط الرُّبْع الخَلَّي بمقياس رسم 1 إلى مليون.

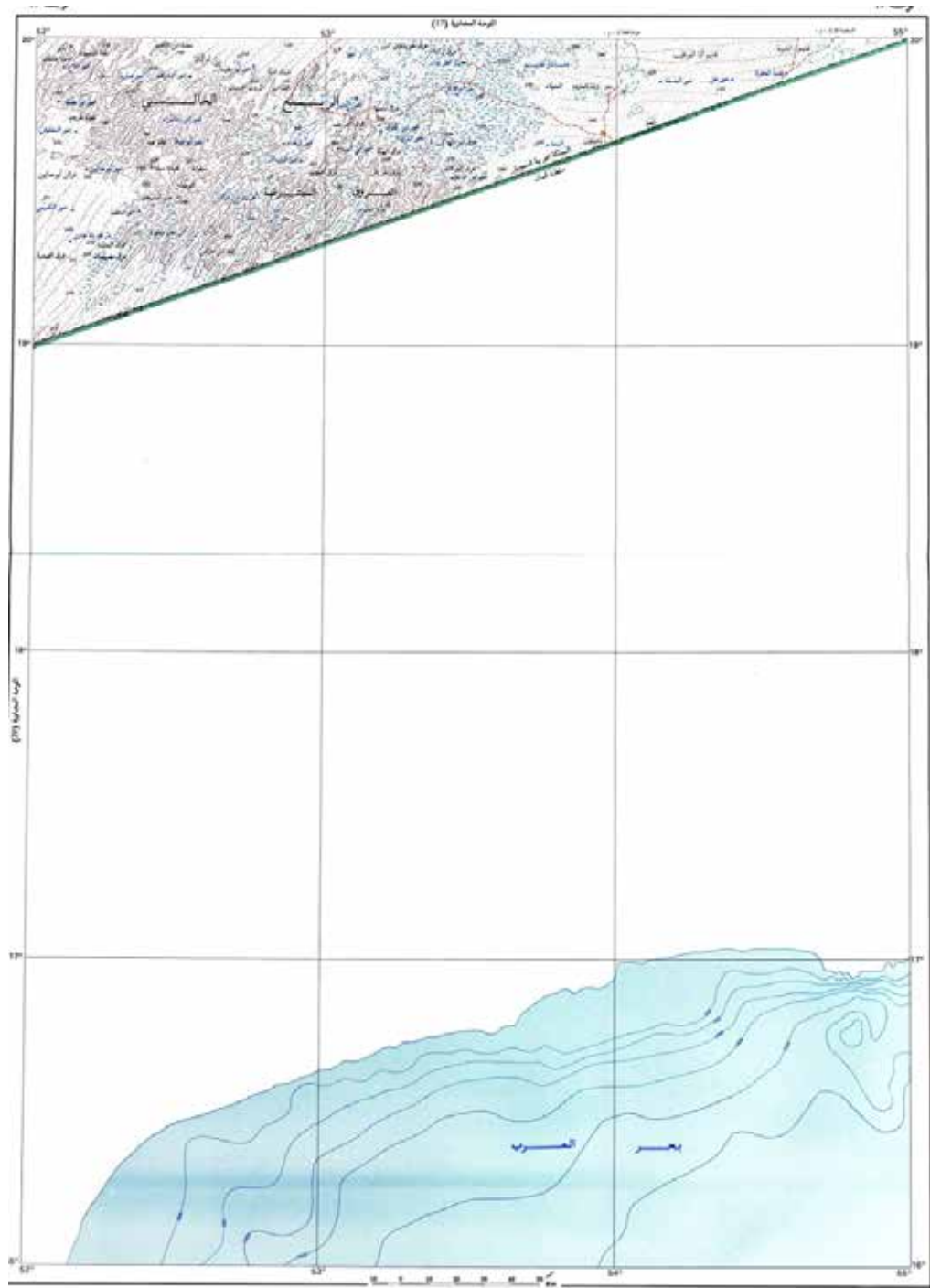
المصدر: وزارة البترول والثروة المعدنية ، إدارة المساحة الجوية، الرياض. 1403 هـ.

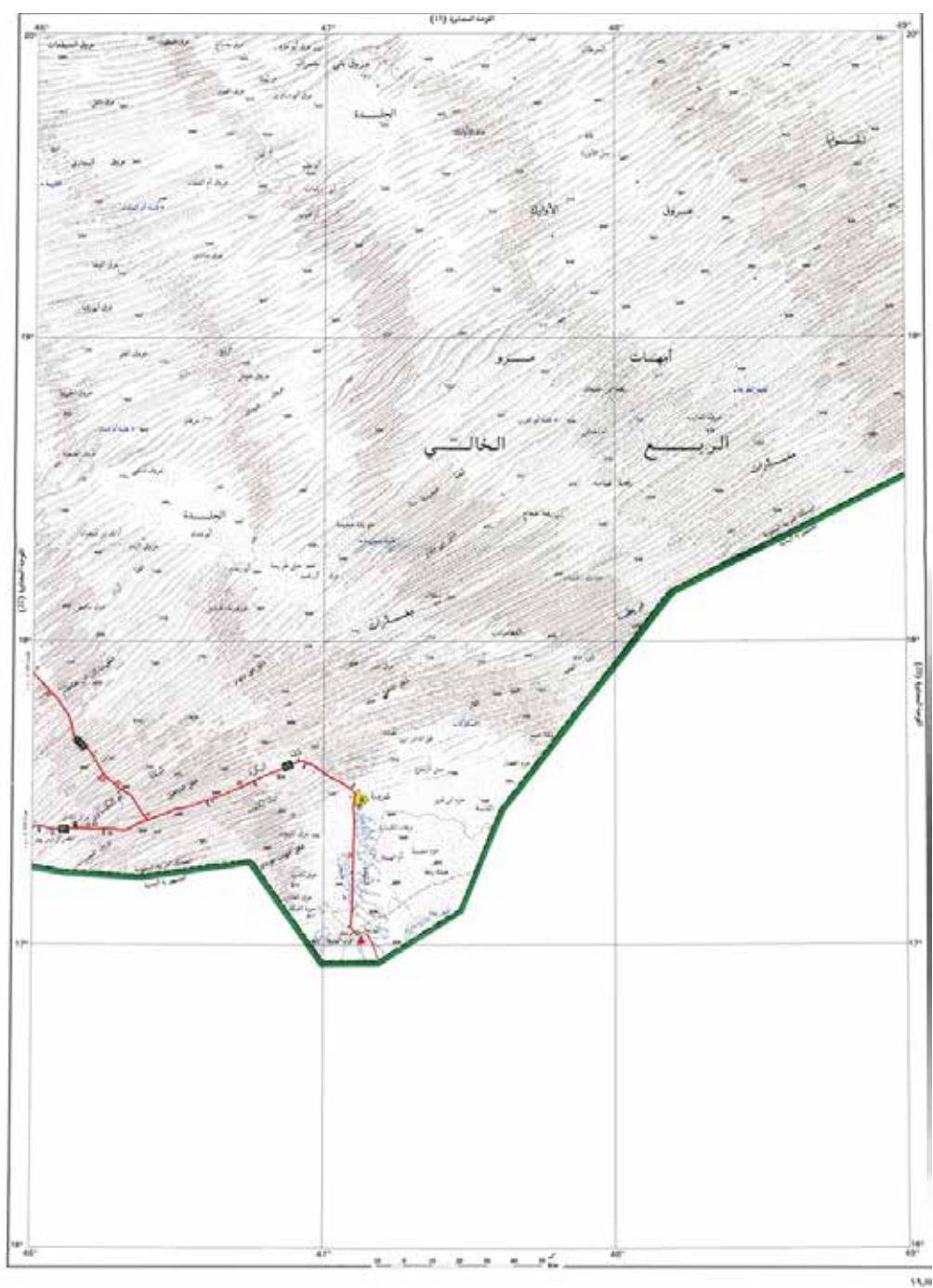


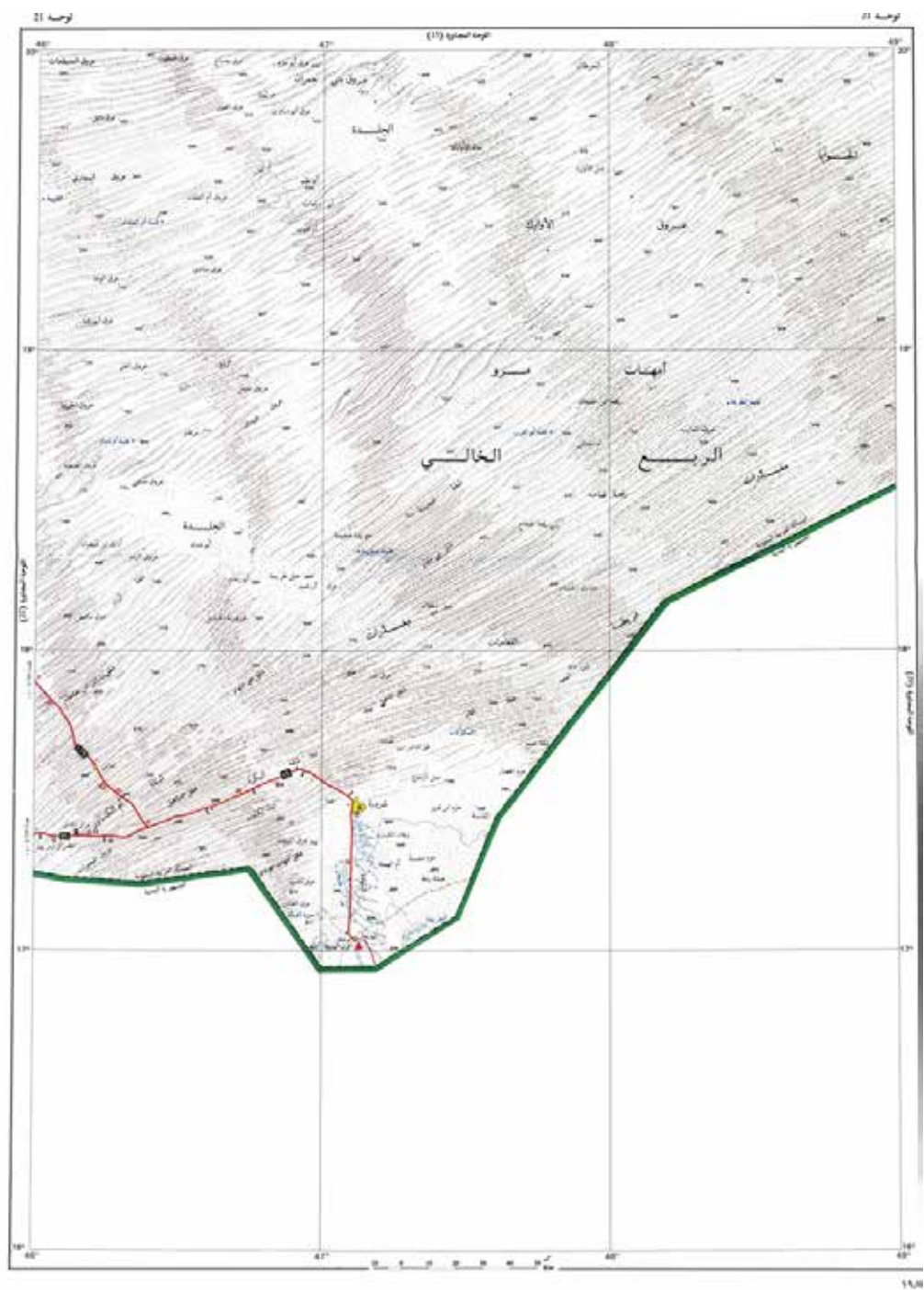


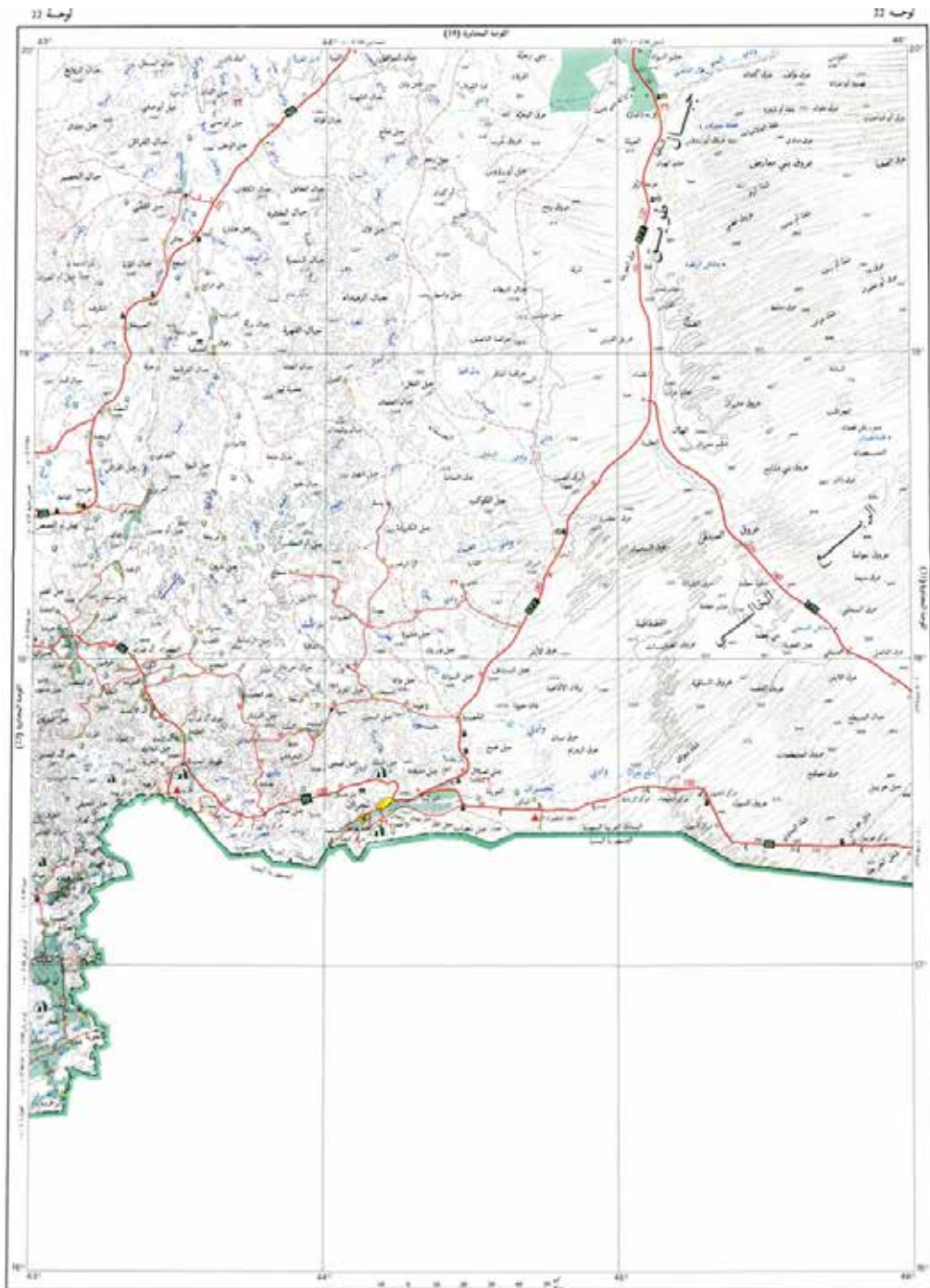












هذه مقالة كتبها عام 2011م تُعنى بالاحتياطات الاحترازية لمن يرغب في السفر أو الترحال في الصحاري، عنونها بـ

سبيل البقاء في متاهات الصحراء

Desert survival⁽¹⁷⁾

{ وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا }

د. عبدالله المسند*

.. من وقت لآخر نُفجع بأخبار محزنة، وقصص مبكية، وصور مؤلمة، عن ضحايا التيه في الصحراء، والضياع في البداء، وعند الاستقراء نجد أن تلك الحوادث متكررة، وربما متنوعة، ولكن! السيناريو يكاد يكون واحداً لجميع القصص .. الموت عطشاً وجوعاً، وربما ربغاً.

.. لذا أهيب بمن يسلك الطرق الصحراوية الطويلة والنائية، أو من يخرج للصيد، أو التنزه أن يعد العدة لمفاجآت الطريق، ولأي طارئ وضيق، كالاستزادة بالماء والطعام، وأجهزة الملاحة، والهاتف الفضائي (الثريا)، وتفحص السيارة، ووقود احتياطي، وشنطة إسعافات أولية، ومستلزمات الرحلات البرية المعروفة، وإخبار قريب أو صديق عن رحلتك ومسارك الجغرافي، وحمل خريطة، والسؤال عن الطريق، واستطلاع المنطقة عبر برنامج قوقل إيرث ما أمكن، أو الخرائط لمعرفة جغرافيتها وما حولها من معالم طبيعية أو بشرية، وأخيراً أن يصطحب معه صاحب، وقد ثبت عن النبي صلى الله عليه وسلم النهي عن سفر الإنسان بمفرده (لَوْ يَعْلَمُ النَّاسُ مَا فِي الْوَحْدَةِ مَا أَعْلَمُ، مَا سَارَ رَاكِبٌ بَلِيلٍ وَحْدَهُ)، وهذا يتأكد في السفر على الطرق البرية أكثر من المعبدة ... ومن نظر في العواقب أمن المصائب.

.. فإن ابتلاك الله بامتحان صبرك وإيمانك وتهت، أو تعطلت سيارتك في وسط الصحراء لأي سبب كان، فماذا تفعل؟ ... في الواقع عندما يتيه الإنسان أو تعطل سيارته في صحراء واسعة كالرُبْع الخالي أو النفود الكبير على سبيل المثال لا الحصر، فإنه للوهلة الأولى تتسارع نبضات قلبه، وتتقاطع الأفكار المشوشة في ذهنه، ويبدأ يجف ريقه، ويفقد تركيزه، كل هذه التغيرات الفسيولوجية تحدث تبعاً، مشكلة عبئاً ثقيلاً على طاقة جسمه وحيويته، حيث يفقدها بشكل سريع، وهذا يساهم سلباً في التركيز لإيجاد الحلول وبالتالي في فرص النجاة، والبقاء على قيد الحياة لمدة أطول في متاهة الصحراء، لذا فعليك بالهدوء والسكينة.

(17) تم نشر المقالة في صحيفة الرياض يوم الخميس 17 شوال 1432 هـ - 15 سبتمبر 2011م - العدد 15788، كما تم طباعة المقالة في بوستر

من قبل مؤسسة عبدالعزيز العوهلي الخيرية بعنيزة وتوزيعها مجاناً.

:. لذا فمن وقع - لا قدر الله - في متاهة صحراوية، وتوقفت سيارته لأي سبب، فننصحه بما يلي والله المستعان:

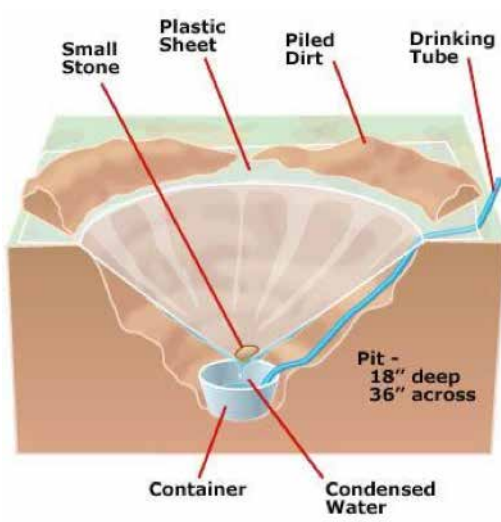
1. عليك أولاً الاستعانة بالله، واللجوء إليه، فهو خير معين وحافظ ... وذلك بقراءة أدعية تناسب والظروف الحالية، وتكرارها، واليقين بالاستجابة نحو (لا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ الْعَظِيمُ الْحَلِيمُ، لا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ رَبُّ الْعَرْشِ الْعَظِيمِ، لا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ رَبُّ السَّمَوَاتِ، وَرَبُّ الْأَرْضِ، وَرَبُّ الْعَرْشِ الْكَرِيمِ)، وأيضاً دعاء يونس عليه السلام في بطن الحوت: {لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ سُبْحَانَكَ إِنِّي كُنْتُ مِنَ الظَّالِمِينَ}. ثم اسأل الله بأفضل أعمالك (قصة أصحاب الغار) وألح عليه بالدعاء.
2. إذا كان لدى أحد من أقربائك أو أصدقائك خبر أنك في الصحراء أو الجادة الفلانية، وليس لديك أجهزة ملاحية أو خرائط، ولا تعرف الاتجاهات الجغرافية، ولا تقدر المسافات البينية، ولا تبخص الأرض وفجاجها، ولا تخبر سبلها ... فننصحك ننصحك ألا تبرح سيارتك، لا تبرح سيارتك، لا تبرح سيارتك (ثلاثاً)، ووفر زادك وطاقتك لما هو آت.
3. اعلم أن رقم 112 لا يعمل خارج نطاق التغطية.
4. حاول الهدوء، واعلم أن الله رحيم بعباده، وإلا فقد يقتلك الرعب والخوف قبل العطش والجوع.
5. إذا كان الماء لديك قليلاً لا تستخدمه للشرب إلا عند الحاجة القصوى.
6. من أول يوم اجمع كل ما يدب في الأرض من حشرات وهوام، فضلاً عن الزواحف، فإن احتجت لها اشوها سريعاً، أو كلها مباشرة فقد تُطيل بعمرِكَ حتى تصلك النجدة.



7. لا تتعرض للشمس، لا تتعرض للشمس، لا تتعرض للشمس (ثلاثاً)، ولا للرياح حتى لا ينشف عرقك.



8. حاول تغطية كل جسمك نهائياً، وتلثم حتى لا يتبخر العرق وتفقد الماء من جسمك عبر آلية التعرق المستمرة.
9. تنفس من أنفك، وأبق فمك مغلقاً حفاظاً على رطوبة جسمك، واستخدم اللثام ما أمكن.
10. اعمل بحيل بعض الزواحف، ولا تتحرك إلا ليلاً وذلك عند الحاجة.
11. إذا كان لديك ماء كاف دون طعام، فلا تقلق فقد تعيش بضعة أيام دون طعام، وقد يكون في ذلك فرصة لنجاتك بإذن الله.
12. في السيارة ماء صالح تجده في قربة المساحات، وآخر غير صالح تجده في الراديو، وعند الحاجة إليه قم بتسخينه عبر القدر الكاتم أو الإبريق، وتجميع بخاره بكيس بلاستيكي عن طريق فتحة البلف، أو فم (ثعبان) الإبريق، ومن ثم سيتكثف بعد أن يبرد فتحصل على ماء نقي.
13. إذا كان جوف الأرض رطباً يمكن أن تجمع قطرات منها، عبر عملية التبخير فالتكثيف وفقاً للصورة المرفقة.



14. في أول نهار قم بكسر المرايا من السيارة لتكون SIGNAL MIRROR، ثم أرسل إشارات متقطعة وسريعة للطائرات المحلقة فوقك، فهي تراك بوضوح عبر عكس أشعة الشمس، مع مراعاة أن تكون الإشارة متقطعة وسريعة حتى لا تؤذي الطيار.
15. إذا كان حولك أحجار، اكتب بخط يُرى من الطائرة SOS (Save Our Soul) احفظ أرواحنا)، أو خطها بالرمل بشكل عميق بعرض 1 م، وطول 6 م وبين الحرف والآخر 3 م ما أمكن.
16. في شدة الحر إن لم تجد ظلاً، قم بحفر حفرة بطولك وعرضك تحت السيارة وامتد فيها، أو اعمل مأوى لك بما لديك من أدوات.
17. (عادة) النجدة تبدأ بالبحث عنك بعد يوم أو يومين من فقدانك.
18. عندما تدرك أن البحث قد بدأ عنك، قم بإشعال الإطار الخامس (الاحتياطي) نهاراً، وذلك بعد تفريغ الهواء منعاً للانفجار، فأعمدة الدخان الأسود تصعد إلى أعلى، وتشاهد من مسافة بعيدة جداً.
19. ثم أشعل الإطار الثاني والثالث وهكذا خلال فترة نهارين.
20. إن لم يرك أحد، وبعد انتهاء الإطارات الخمس، أشعل السيارة نفسها في نهار، فستترك دخاناً أسوداً كثيفاً ومميزاً قد يلفت الانتباه (وعليه أصبح لديك ستة تنبيهات دُخانية، استخدم كل نهار واحدة أو اثنتين).
21. بعض أغصان وأوراق الشجر قد تعطيك رطوبة في فمك، واحذر من بعضها فهو سام كمن له عصارة لبنية كنبات العشر على سبيل المثال.

22. احضر كيسًا بلاستيكيًا، وضع بداخله شجيرات خضراء، احكم إغلاقه، وضعه في الشمس، ثم إذا انخفضت الحرارة مساءً، سيبدأ البخار يتكثف داخل الكيس، عندها قد تجد قطرات ماء تبلل منها ريقك.

23. اكتب وصيتك واحفظها في جيبك.

24. وحشة الليل والظلام تزول في الليلة الثانية فالثالثة تدريجيًا.

25. اجمع بولك من أول يوم، وفي اليوم الثاني قد يتغير لون بولك ويكون داكنًا بسبب قلة شرب الماء علمًا أن شرب البول المتكرر قد يتسبب بسموم في الكليتين.

26. إذا كنت مجموعة ليذهب القوي منكم لطلب النجدة، في حالة (فقط) ترجّح لديكم الاتجاه الصحيح، وإمكانية قطع المسافة، وكفاءة الزاد، وإلا فلا تبرحوا مكانكم فذلك أسلم وأحكم والله أعلم. (قد يقول قائل: لماذا تنصحه بالبقاء في سيارته وقد يكون بينه وبين مورد ماء من مزرعة أو راعي أو مضارب بادية مسيرة ساعة أو نحوها؟ قلت: هذا افتراض قائم ومائل، وطالما التائه لم يترجح عنده وجود أحد بالقرب منه، فالأفضل البقاء عند سيارته، حفظًا على طاقته وزاده، حتى تأتيه النجدة، فلربما كانت فرص النجاة أكبر بمشيئة الله، بينما لو سار تائهًا ومترنحًا ومنجمًا في الصحراء قد تنقطع به السبل، ويهلك قبل مجيء النجدة، وبعض القصص الواقعية تُثبت أن من مكث عند سيارته وصلته النجدة، ومن فارقه فارق الحياة والله أعلم).

27. إن رغبت ترك مكان سيارتك، والسير للبحث عن النجاة والنجدة صل صلاة الاستخارة، فإن ترجح عندك مغادرة المكان اترك علامة تشير إلى اتجاهك الجغرافي، وسجل وقت انطلاقك، وصف زادك الذي معك، ومن معك، وأي معلومة مفيدة، واتركها في مكان بارز في السيارة.

28. في الليل اصعد أعلى قمة حولك، فقد تُشاهد أضواء المدن والقرى، وفي حالة صفاء الأجواء قد تشاهد القرى على بعد يصل لنحو 50 كم، بينما المدن فقد تشاهدها على بعد يصل إلى نحو 100 كم.

29. في حالة رؤيتك آثار ماشية أو إبل فاتبعها فالماء والنجدة هناك.

30. آثار سيارتك المتعطلة قد تقودك لبر الأمان في حالة بقائها مطبوعة بالأرض، ومعرفة مورد قد مررت عليه وتستطيع الوصول إليه مشيًا.

31. اجعل مشيك معتدلًا ولا تجرّ، وإن اضطررت المشي في النهار غطّ كل جسمك عدا عينيك (ونصحك بقوة بعدم المشي نهارًا وقت الصيف، فقد يُسرّع هذا في حتفك إذا لم يكن معك ماء يكفي).

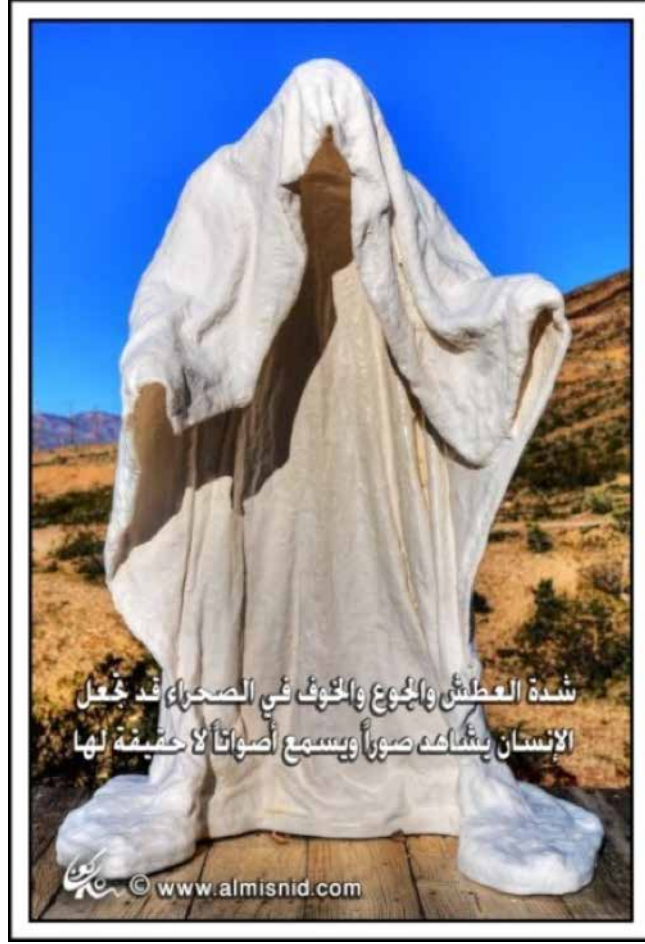
32. حدد هدفًا بارزًا في الأفق وسر نحوه باستقامة ما أمكن، حتى لا تترنح في السير وتخسر وقتًا وجهدًا.
33. خذ معك عصا تتوكأ عليه، وتحمي به نفسك من الضواري والزواحف.
34. قد تقطع ما بين 3 إلى 4 كم في الساعة مشيًا على الرمل المستوي، وفي ليلة واحدة قد تقطع ما بين 25 إلى 35 كم.
35. التفكير في الأهل والأحبة سيستنزف طاقتك الذهنية فالبدينة، لذا استبدله بقراءة القرآن الكريم، والذكر والدعاء.
36. سيدفعك الحال على تذكر أعز مخلوق معظم وقتك في التيه، وهذا سيبكيك، ويزيدك كمدًا وحزنًا، والصحيح أن معك واحد أحد، فواجهه وتذكر ما أعده لك، مما طاب أكله وشربه، وتذكر رحمته ولطفه بعبادة، واجعله ونيسك، وبينك وبينه فقط أن تغمض عينيك.
37. ستعاني من القلق والخوف الشديد، وربما العطش والجوع، فلا تستسلم، وعليك بالتفكير الايجابي، فالنجدة بالطريق إليك، وستصل بإذن الله.
38. التائه في الغالب يتصرف بغير منطق، ولا حكمة، وذلك بسبب الضغوط الجسمية، والنفسية العنيفة والتي تؤثر على عقله، وهذا ما يجعله يتصرف بحمق أحيانًا قد يتسبب بقتله.
39. سيمر عليك شريط حياتك وذكرياتك سريعًا في ذهنك، ويتكرر عليك كل فترة، والقلق والخوف لن يجعلك تتوقف عند ذكرى بعينها، وأغلى أمانيك حينها وقبل أن تودع الحياة، أن ترى وتودع أهلك قبل موتك.
40. إن غلبك النوم فقد تشغلك كوابيس مزعجة، حاول الاستعاذة بالله من الشيطان الرجيم واشغل نفسك بالدعاء.
41. عند العطش والجوع الشديدين يبدأ يضعف بصرك، وتنمل أطرافك، وترتفع حرارة جسمك، ويبدأ الصداع، وجفاف الفم، وانخفاض ضغط الدم، وبعدها قد تبدأ بالهذيان، وعدم القدرة على الوقوف فضلًا عن المشي، فتبدأ بالزحف على الأرض إن استطعت إلى ذلك سبيلا.



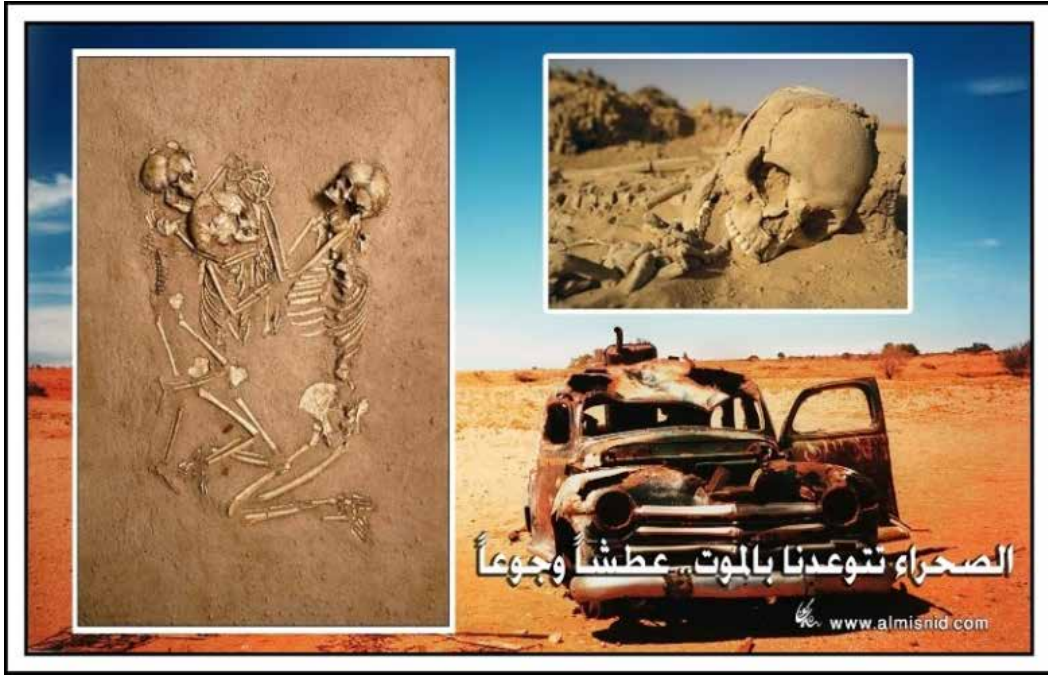
42. ردد الشهادتين.

43. قد ينقطع صوتك فلا تستطيع الكلام إلا همساً.

44. يبدأ عقلك بالضعف، وتبدأ بالهلوسة فقد ترى صوراً، وتسمع أصواتاً في عقلك الباطني، وهذا مؤشر على قرب نفاذ طاقتك فلا حول ولا قوة إلا بالله.



45. قد تدخل في غيبوبة تسبق نهايتك بساعات.
46. وإن أخذ الله أمانته، ومكثت أسابيع في مكانك، منكفئاً على وجهك، فقد تأكلك السباع، أو تدفنك الرمال، أو يتفسخ جلدك وتبقى عظامك شاهدة ماثلة لمن يبحث عنك ولو بعد حين.



47. فإن كنتم جماعة ومات أولكم، والثاني ينتظر ويحتضر، وأنتم في الرمق الأخير، فيجوز لكم شرعاً أكل لحم أخيك الميت، والضرورات تبيح المحظورات، والله تعالى يقول: {وَقَدْ فَصَّلَ لَكُمْ مَا حَرَّمَ عَلَيْكُمْ إِلَّا مَا اضْطُرُّتُمْ إِلَيْهِ} وقال تعالى: {فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَإِنَّ رَبَّكَ غَفُورٌ رَحِيمٌ}.

48. وبمنظرة تفاؤلية قد لاتصل إلى هذه المرحلة، وتصلك النجدة ويكتب لك حياة بعد ممات، عندها فقط تستشعر طعم الحياة الحقيقي، والحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات.

49. أخيراً وبعد أن نجاك الله ... خذ معك الماء والتمر وانطلق حيث شئت، فإن أبيت إلا الخروج دون أخذ الاحتياطات اللازمة فعليك بجوال الثريا .. الثريا .. الثريا .. فقد يكون بديلاً عن الموت.

تم بتاريخ 25-05-1432 هـ 30-04-2011 م.

أرقام مهمة: المرور 993، الشرطة 999، الدفاع المدني 998، أمن الطرق 996.

ساهم بنشرها: { وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا }





الشمس تَصَيَّفُ للغروب في جنوب شرق الربع الخالي.

المراجع

- القرآن الكريم.
- ابن منظور، حمد بن مكرم بن علي، أبو الفضل، جمال الدين (1414هـ) لسان العرب، دار صادر، بيروت، ط3.
- أبو العلا، محمود طه (1975م) جغرافية شبه الجزيرة العربية ج 2، ط 3، مؤسسة سجل العرب القاهرة.
- الأيوبي، فضل، والمسند، عبدالله (2012م) جبل المحجة دراسة في الجغرافيا الطبيعية، مجلة العلوم العربية والإنسانية، المجلد 6 العدد 1، جامعة القصيم، السعودية.
- الحموي، ياقوت بن عبد الله الحموي أبو عبد الله، معجم البلدان، دار الفكر، بيروت.
- الحميري، محمد بن عبد المنعم (1980م) الروض المعطار في خبر الأقطار، المحقق: إحسان عباس، مؤسسة ناصر للثقافة، ط2، بيروت.
- الدغيري، أحمد (2016م) تطور بحيرات وأنظمة التصريف المائي في صحراء الربع الخالي خلال 43 ألف سنة الماضية، الجمعية الجغرافية الكويتية، عدد 413، الكويت.
- الراشد، محمد، والعيزان، عبدالله (2011م) الربع الخالي بحر الرمال العظيم، هيئة المساحة الجيولوجية السعودية.
- الشاوي، محمد (2013) رحلة الالتفاف الكامل على الربع الخالي، <https://goo.gl/fP8FMI>
- الغنيم، عبدالله (1981م) أقاليم الجزيرة العربية بين الكتابات العربية القديمة والدراسات المعاصرة، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت.
- المسند، عبدالله (2013م) الربع الخالي مشاهد وخواطر <https://goo.gl/CMdCMA>
- المسند، عبدالله (2016م)، مناخ الربع الخالي جنوب شرق المملكة العربية السعودية، مجلة جامعة الملك عبد العزيز: علوم الأرصاد والبيئة وزراعة المناطق الجافة، جدة.
- النافع، عبد اللطيف (2004م) الجغرافيا النباتية للمملكة العربية السعودية، ط 1، مطابع نجوم المعارف، الرياض.
- الوليعي، عبدالله (1994م) بحار الرمال في المملكة العربية السعودية، الجمعية الجغرافية الكويتية، جامعة الكويت، الكويت.
- مسلم بن الحجاج أبو الحسين القشيري النسابةوري، الجامع الصحيح المسمى صحيح مسلم، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء التراث العربي، بيروت.
- هيئة المساحة الجيولوجية السعودية (2012) المملكة العربية السعودية حقائق وأرقام، ط1، جدة.
- وزارة التعليم العالي (1999م) أطلس المملكة العربية السعودية، الرياض.
- وزارة البترول والثروة المعدنية، إدارة المساحة الجوية بالرياض، (1403هـ) خرائط الربع الخالي بمقياس رسم 1 إلى مليون.

- Al-Laboun, A.A. and B.H. Walthall **1988**. The Devonian of the Arabian Peninsula. Memoir of the Canadian Society of Petroleum Geologists, no. **14**, v. **1**, p
- Al-Sayari, S.S. and J.G. Zötl. (**1978**). Quaternary period in Saudi Arabia: **1**. sedimentological, hydrological, hydrochemical, geomorphical and climatological investigations in central and eastern Saudi Arabia. Springer Verlag, **334** p.
- Edgell, H. S. **1990**. Evolution of Rub' al Khali desert. Jour. King Abdul Aziz University, Earth Sciences, **34**, Special Issue, 1st Saudi Arabia Symposium on Earth Sciences, Jeddah (**1989**), pp. **126-109**.
- Google Earth Pro **4.2.0180.1134**.
- M. Almazroui, M.N. Islam, H. Athar, P.D. Jones, M.A. Rahman, "Recent climate change in the Arabian Peninsula: annual rainfall and temperature analysis of Saudi Arabia for **2009-1978**", Int. J. Climatol. doi:10.1002/joc, **2012a**, pp **46-34**
- M. Almazroui, M.N. Islam, P.D. Jones, H. Athar and M.A. Rahman, "Recent climate change in the Arabian Peninsula: Seasonal rainfall and temperature climatology of Saudi Arabia for **2009-1979**", Atmospheric Research Vol. **2012** ,**111b**, pp **45-29**.
- McClure, H. A. (**1978**) Ar Rub' Al Khali. In: S. S. Al-sayari and J. G.Zötl (eds.), Quaternary Period in Saudi Arabia. Springer-Verlag. **334p**.
- Mineral Exploration Team. (**2013**). Second Scientific Excursion to the Empty Quarter «Minerals Exploration Report».

السيرة الذاتية للمؤلف

- الاسم: عبدالله عبدالرحمن المسند.
- تاريخ الميلاد: 1386 هـ - 1966 م.
- مكان الميلاد: عنيزة - السعودية.
- التخصص: الجغرافية المناخية.
- الاهتمامات العلمية: التغير المناخي، الدراسات الفلكية والبيئية والجغرافية، الموارد المائية.
- الوظيفة الحالية: أستاذ مشارك بقسم الجغرافيا بجامعة القصيم.
- 1410 هـ - 1989 م بكالوريوس في علم الجغرافيا من قسم الجغرافيا بفرع جامعة الإمام بالقصيم .
- 1419 هـ - 1998 م ماجستير في الجغرافية المناخية من قسم الجغرافيا بجامعة الملك سعود بالرياض.

- 1426 هـ - 2005 م دكتوراه في التغير المناخي من جامعة إيست أنغليا University of East Anglia - نورج، بريطانيا.
- حاصل على جائزة «رواد التواصل الاجتماعي العرب» من قبل صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم حاكم دبي، عن فئة «البيئة» 2016 م.

• من مؤلفاته:

1. دليل الطوالع والنجوم (بوستر) 1410 هـ.
2. تقويم الجزيرة لعام 1420 هـ.
3. تقويم الجزيرة لعام 1421 هـ.
4. تقويم الجزيرة لعام 1428 هـ.
5. تقويم الجزيرة لعام 1429 هـ.
6. سعودي في إسرائيل (رواية) 2015 م.

للمزيد: www.almisnid.com/almisnid/cv.html

قالوا عن الرُّبْع الخَالِي :

• إن اصطلاح (الرُّبْع الخَالِي) واضح الدلالة ومألوف بالنسبة إلى المثقفين العرب والأجانب ولكن قبائل البدو التي تستوطن هذه الصحراء لا تستعمل هذا الاصطلاح ، ولا تفهم معناه !

براتوم توماس في كتاب (المها العربية) - 1932م.

• ان صحراء الرُّبْع الخَالِي مجهولة ولن يقدر غير الطيران على اجتلاء حقيقتها
لورنس في إحدى رحلاته - 1929م.

• حيث لا يوجد ماء يكون الرُّبْع الخَالِي .. وهناك لا يمكن لأحد أن يذهب !
فيلبي في كتاب (الرُّبْع الخَالِي) - 1933م.

• رأيت بعض أشجار طمرت جذورها ، ورؤوسها في الرمال ، بينما ارتفعت جذوعها كأنها أقواس نصر صنعتها يد الله لإستقبال رواد هذه الصحراء
رفيق التنشة في كتاب (رحلة إلى الرُّبْع الخَالِي) - 1966م.