



## المحتويات

36-19	تمهيد
19	تركيب القشرة الأرضية لشبه الجزيرة العربية
20	الدرع العربي
22	الرف العربي
24	الأقاليم التضاريسية لشبه الجزيرة العربية
24	تهامة
25	الحجاز (السراة)
26	نجد
28	العروض
28	إقليم السهول الساحلية الشرقية
30	الصَّمَّان
31	الرمال
34	الجيلان الغربي
102-37	المناخ
38	الجفاف
40	الحرارة
41	الرياح
42	حركة الرياح
46	تصنيف الرياح
46	مهاب الرياح
50	سرعة الرياح
54	الرطوبة
55	الندى
59	الضباب
61	السحاب
74	المطر
77	الاستدلال على الغيث
83	مواسم الأمطار
90	البرق والرعد



95	تصنيف الأمطار . . . . .
98	البرَد . . . . .
100	الاستسقاء . . . . .

## المياه 103-156

104	المياه الجوفية . . . . .
104	المياه الأصلية . . . . .
105	المياه المتحولة . . . . .
105	المياه الجوية (ماء التوأب) . . . . .
106	موارد المياه الجوفية . . . . .
106	العيون . . . . .
115	الأفلاج . . . . .
118	الدحول . . . . .
126	الآبار . . . . .
137	المياه السطحية . . . . .
137	السيول . . . . .
144	الغدران . . . . .
147	الخباري . . . . .
152	القلات . . . . .

## الجبال 157-222

157	مظاهر جغرافية متعلقة بالجبال . . . . .
169	جبال الحجاز . . . . .
173	سراة وادعة . . . . .
173	سراة قحطان . . . . .
174	سراة عسير . . . . .
175	سراة الحجر . . . . .
175	سروات بلقرن وشمران . . . . .
176	سراة غَامِدِ وزَهْرَان . . . . .
179	سروات بني مالك وثقيف وبلحارث وبني سعد . . . . .
180	جبال الحجاز الوسطى بين الطائف والمدينة . . . . .
182	جبال الحجاز الوسطى بين المدينة والوجه . . . . .
182	جبال مدين (الحجاز الشمالي) . . . . .



186	الحافات الجبلية في نجد
187	حافة العصودة وتوابعها
188	حافة السرّ وتوابعها
189	جال خرطم وجال الوطاة
189	جال الأسيّاح والشُماسيَّة وتوابعه
197	حافة طُوَيْق
204	حافة العرّمة وامتداداتها
207	حافة البياض وهُرَيْسَان
208	نماذج من الجبال
276-223	<b>الهضاب والحرّات</b>
223	الهضاب الغربية
224	هضبة شرقي السروات
225	هضبة سهل ركة
227	هضبة الحجاز
228	هضبة حِسمَى
232	هضبة عالية نجد
234	<b>الهضاب الشمالية والشرقية</b>
235	هضبة الحَمَاد
236	هضبة الحَجْرَة
237	هضبة الصُّمَّان
240	نماذج من الهضاب ومصطلحاتها
247	القارات
249	المفردات الجبلية والقويرات الهضبية
252	المفردات الهضبية المتقاربة
256	<b>الحرّات والمخاريط البركانية</b>
256	البُرْكَان (وجمعه براكين)
257	حرة الحرة
259	حرتا بَهْل (الرحا-العويرض)
259	حرة جبل ريشة
259	حرة لُنَيْر
260	حرة النار



- 260 ..... حرة بني رشيد .  
260 ..... حرة كَرَمَاء .  
260 ..... حرة رُهَاط .  
263 ..... حرة كُشْب .  
265 ..... حرة حَضَن .  
266 ..... حرة النواصف والبقوم .  
267 ..... حرة البرك .  
267 ..... حرة السراة .  
267 ..... حرات جبال الطرف - عَكْوَة - أُمُّ الْقِمَم .  
267 ..... مظاهر الحرات .

### الأودية 277-348

- 289 ..... شبكات التصريف المائي .  
289 ..... غرب المملكة .  
304 ..... وسط المملكة وشرقها .  
309 ..... شمال المملكة .  
310 ..... أسماء الأودية ومصطلحاتها .  
310 ..... مصطلحات الأودية .  
317 ..... أسماء الأودية .

### السهول 349-408

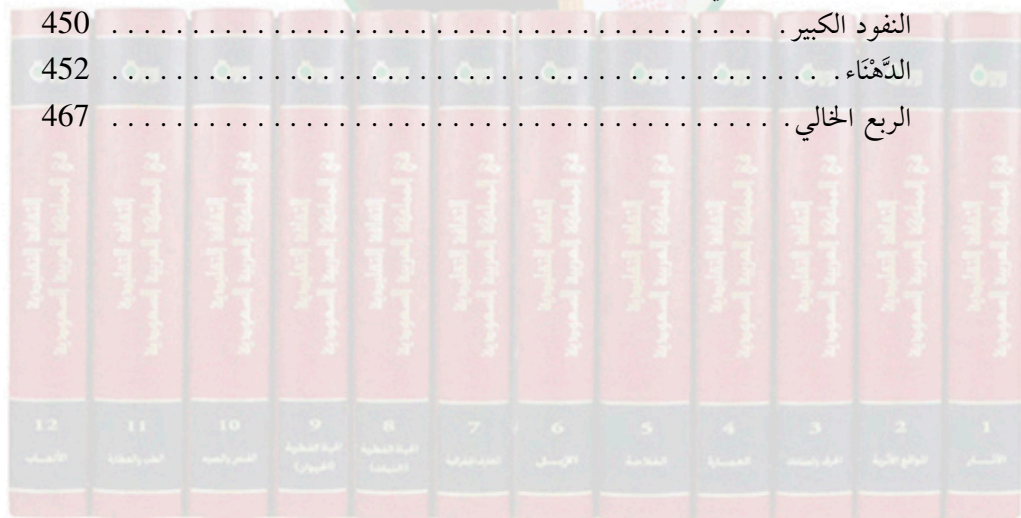
- 349 ..... سهول البحر الأحمر .  
352 ..... السهول في هضبة نجد السفلى .  
353 ..... سهول الخليج العربي .  
358 ..... السهول الحصوية .  
358 ..... الدبدبة .  
359 ..... السهول الحصوية في بعض الأودية .  
359 ..... بسيط .  
360 ..... الجمش .  
360 ..... الطف .  
360 ..... الحَزْم .  
362 ..... الحمار .  
362 ..... الغيظ .



362	.....	الشامات
362	.....	الختايف
363	.....	الأراضي المستوية
363	.....	الحماد
363	.....	الصلعا - الصليعاء
363	.....	الصحصح
363	.....	الجهراء
363	.....	الباحة
364	.....	الرصيف الصحراوي (الرُّصْفُ الصحراوية)
364	.....	الرهوة
364	.....	الرقة
364	.....	الريغاء
364	.....	الجباب
364	.....	السَّمَار
364	.....	العبله
365	.....	المهمه
365	.....	البراح
365	.....	الفياح
365	.....	الجرهدية
365	.....	المتياهة
365	.....	المسحاء
366	.....	المنخفضات
367	.....	الجوف
367	.....	الخبث
368	.....	القاع
373	.....	الرَّوَصَات والفياض
381	.....	الجِيَان
382	.....	الدَّارَات
389	.....	المحامات
389	.....	الهبج
390	.....	المظاهر الساحلية
390	.....	الشُّروم والأخوار



395	الرؤوس . . . . .
396	العدان . . . . .
397	المدرجات البحرية والنهرية . . . . .
400	المصاطب البحرية والشواطئ المرتفعة . . . . .
401	السبّاخ . . . . .
404	سباح البحر الأحمر . . . . .
406	سباح الخليج العربي . . . . .
478-409	<b>الرمال</b> . . . . .
409	مصطلحات الرمال . . . . .
425	الأشكال الرملية . . . . .
426	الكثبان الهلالية . . . . .
427	العُروق . . . . .
430	الدُّكْدَاك أو الدُّكْدَاكَة . . . . .
431	الأنقَاء . . . . .
431	تكوينات الرمال . . . . .
432	التكوينات الرملية في غرب المملكة . . . . .
437	التكوينات الرملية في نجد السفلى . . . . .
450	النفود الكبير . . . . .
452	الدّهْنَاء . . . . .
467	الربع الخالي . . . . .





## تمهيد

### تركيب القشرة الأرضية لشبه الجزيرة العربية

تتكون شبه الجزيرة العربية من وحدتين أرضيتين هامتين؛ أولهما الكتلة الأرضية القديمة، أو الدرع العربي، وتشغل وسط شبه الجزيرة العربية وغربها. وتتكون أساساً من صخور القاعدة التي يعود تاريخها إلى الحقبة الأركية. وتؤلف معظم السواحل الشرقية للبحر الأحمر (٢٠٠٠ كم)، والسواحل الشمالية للبحر العربي (١٥٠٠ كم)، وتمتد في الداخل لمسافة تقرب من ٧٠٠ كم، لتشكل معظم الهضبة النجدية وفرائد الجبال الناتئة هناك. وتبلغ مساحة هذه الكتلة في المملكة وحدها حوالي ٦١٠,٠٠٠ كم<sup>٢</sup> أي حوالي ٢٧٪ من مساحتها.

أما الوحدة الأخرى فهي الرف العربي ذو الأصل الرسوبي. ويمثل غطاء

تقع المملكة العربية السعودية في الجنوب الغربي من قارة آسيا، وتشغل معظم مساحة شبه الجزيرة العربية، وتمتد شمالاً حتى تحتضن صحراء بادية الشام، وجنوباً حتى تحتوي معظم الربع الخالي، وتمتد شرقاً حتى الخليج العربي وغرباً حتى البحر الأحمر. ويبلغ عرض المملكة من جهة الشمال نحو ١٣٦٠ كم، وفي الجنوب نحو ١٧٠٠ كم، في حين يبلغ أقصى طول لها ١٨٠٠ كم، وهي محصورة بين خطي الطول ٣٦° ٣٤' و ٥٦° ٠٠' شرقاً ودائرتي العرض ١٦° ٠٠' و ٣٢° شمالاً.

وترتبط بحدود جغرافية مع اليمن وعمان جنوباً، والأردن والعراق شمالاً، والكويت وقطر والإمارات شرقاً، والبحر الأحمر غرباً. وتبلغ مساحة المملكة ٢,٢٥٠,٠٠٠ كم<sup>٢</sup> أي أنها تستأثر بنحو ٨٠٪ من مساحة شبه الجزيرة العربية.

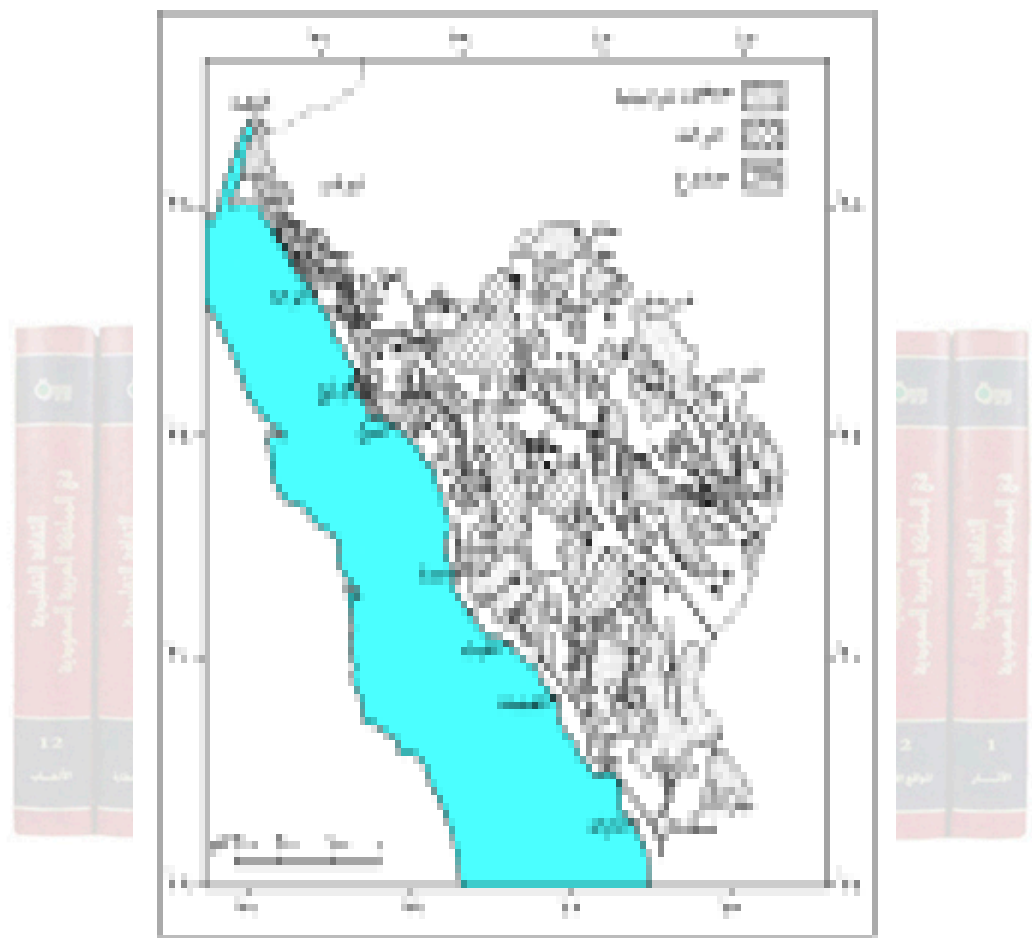




والشمال الشرقي في الأجزاء الجنوبية. ومن تلك الصدوع الصدع النجدي، الذي يمتد عبر الكتلة القديمة باتجاه الشمال الغربي. وكان تحرك الكتلة الشمالية في اتجاه الغرب بالنسبة للكتلة الجنوبية، وهو الاتجاه السائد للحركة في الإقليم جنوب شرق خليج العقبة، وعند الصدوع المهمة الأخرى التي تتفرع من الصدع النجدي

العربية، فقد أصبح خط تقسيم المياه على بعد ١٢٠ كم من البحر الأحمر و ١٢٠ كم من الخليج العربي.

وبجانبا هذا الصدع الأخدودي العظيم اكتنفت الكتلة العربية مجموعة من الكسور والصدوع الأخرى، التي تتجه نحو الشمال الغربي في الأجزاء الشمالية والشرقية، ونحو الشمال



الصدوع السائدة في غربي شبه الجزيرة العربية



معظمها من الصخور النارية والمتحولة، تعلوها غرباً غطاءات بركانية أحدث عمراً. وتحتوي هذه الكتلة أيضاً على أحزمة كبيرة من الصخور الرسوبية هي الآن ملتوية ومتداخلة ومتحولة، تدل على وجود نظم جبلية سابقة. ومن المحتمل تعرّض هذه المنطقة خلال الحقب القديمة (الأركية) لعدة دورات تضاريسية قبل أن تصبح كتلة ثابتة. كما يحتمل حدوث بعض التداخلات والفوالق المحلية في الكتلة بعد بدء الزمن الأول، كما سُجِّل بوضوح عدد من الحركات البانية للجبال في المتتاليات الرسوبية، بالإضافة إلى الانزلاقات والفوالق الجوهريّة التي حدثت خلال الزمن الثالث على طول منخفض البحر الأحمر.

**الرف العربي.** تغطي الصخور الرسوبية النطاق الشرقي من شبه الجزيرة العربية، وهي تحيط بالكتلة العربية القديمة في شكل محاور متوازية من الحافات (الكويستات) التي يطلق عليها عرب الجزيرة اليوم اسم جيلان، تواجه جروفها الغرب، وتنحدر بسفوح لطيفة نحو الشمال الشرقي في شمال شبه الجزيرة العربية، ونحو الشرق في شرقها، ونحو الجنوب الشرقي في

في الجنوب الغربي. وقد غطت انبثاقات البازلت والاندسيت من شقوق تلك الصدوع مساحة شاسعة، يعاصر أقدمها الحركة الأخدودية العظيمة التي تمت في عصر المايوسين أو البلايوسين، وسجلت أحدث طفوحها في العصر التاريخي الحديث.

ويضم الدرع العربي ثلاثة أجزاء أو مكونات: فهناك الكتلة العربية الغربية التي تشمل وسط نجد والحجاز وعسير، وهي تتألف من صخور نارية ومتحولة يعود تاريخها إلى ما قبل الزمن الكمبري، مع بعض الهضاب البازلتية التي ينتمي أغلبها للزمن الثالث. وهناك هضبة اليمن وعدن، وهي أيضاً تتألف من الصخور المتبلورة نفسها التي يتألف منها الجزء الشمالي، إلا أنها أقل ثباتاً، والجرانيت بها أحدث عمراً. وما تزال بعض البراكين بها تحتفظ بمخاريطها سليمة. وهناك الكتلة العربية الجنوبية التي تمتد وجوه طبقاتها على طول السواحل الشمالية للبحر العربي، وهي أيضاً ثابتة منذ العصر الكمبري.

وتتكون الكتلة العربية الغربية (الدرع العربي الغربي) من مساحات شاسعة من صخور ما قبل الكمبري وهي في

إلى الباليوسين. وتعلوها الرواسب الرئيسية للزمن الرابع التي تتألف من الرمال الريحية العظيمة التي يوجد أغلبها في أربعة بحار رملية رئيسية، هي: الرُّبْع الخَالِي والثُّقُود والذَّهْنَاء والجَافُورَة. وهي تغطي حوالي نصف مساحة الجزء الرسوبي من المملكة، خاصة إذا أضفنا مساحات كبيرة وصغيرة من الرمال متناثرة هنا وهناك على الرف العربي. كما يوجد تكوينات رملية كثيرة أصغر حجماً على الدرع العربي نفسه مرتبطة بالوديان الرئيسية أو السهول الطميية الشاسعة، بالإضافة إلى كثبان صغيرة الحجم في تِهَامَة تذري في اتجاه التلال السفلية من الجرف. وتكاد تصل مساحة الرمال في المملكة إلى ثلث مساحتها الكلية. وهناك أيضاً مسطحات حصوية شاسعة أعظمها سهل الدبدبة بالإضافة إلى رواسب السباخ.

جنوبها. وتبين تلك الجيولان أو الحافات مراحل الغمر البحري لشرق شبه الجزيرة العربية، خلال الأزمنة الجيولوجية المختلفة، التي أدت إلى حدوث مخلفات رسوبية متعاقبة من أنواع شتى من الصخور الجيرية والرملية والطفل والطين والأصداف البحرية فوق صخور القاعدة الأركية القديمة. وكانت في أول إرسابها أفقية ثم مالت نتيجة هبوط الأحواض المحيطة بالكتلة العربية القديمة، مما أدى إلى بروز نحو ثماني حافات في غربي النطاق، أكبرها وأعلاها بروزاً حافة العارض أو جبل طويق، وتليها شرقاً حافة العرمة ثم تأخذ تلك الحافات في الصغر التدريجي بالاتجاه نحو المشرق إلى أن تختفي في شرقي الدهناء، ويحل محلها التواءات قبابية ومقعرة بالقرب من بقيق والظهران. ويتدرج عمر هذه الصخور الرسوبية من عصر الكمبري



قطاع جيولوجي عام لشبه الجزيرة العربية



## الأقاليم التضاريسية لشبه الجزيرة العربية

تضم أراضي المملكة أربعة من الأقاليم التضاريسية لشبه الجزيرة العربية، وفيما يلي توصيف لتلك الأقاليم مع ما تتضمنه من أقاليم فرعية.

**تهامة.** يقال لهذا الإقليم أيضاً الغور أو غور تهامة، ومعنى تهامة والغور واحد (البكري ١٩٤٥، ج ١: ٧).

وسميت تهامة بذلك - كما ورد في معجم البلدان لياقوت الحموي - لشدة حرها وركود ريحها، وهو من التهم، أي شدة الحر وركود الريح، يقال: تهم الحر إذا اشتد. ويقال: سُميت بذلك لتغير هوائها، يقال: تهم الدهن إذا تغير ريحه. وجبال الحجاز هي الحد الفاصل بين تهامة ونجد.

وقد أشار العرب إلى عدة نقاط اعتبروها الحد الفاصل بين تهامة والحجاز، منها ذات عرق والعرج والطائف. قال الأصمعي: إذا خلفت عمان مُصعداً فقد أنجدت، فلا تزال مُنجداً حتى تنزل في ثنايا ذات عرق، فإذا فعلت ذلك فقد آتته إلى البحر.

وإذا عرّضت لك الحرار وأنت مُنجد فتلك الحجاز، وإذا تصوبت في ثنايا العرج واستقبلك الأراك والمرخ فقد

آتتهمت. وإنما سُمي الحجاز لأنه حَجَزَ بين تهامة ونجد.

وتدل النصوص السابقة أيضاً على وجود فاصل مناخي واضح بين الحجاز (السراة) بمناخه المعتدل، وتهامة بمناخها الحار الرطب. ولشدة الحرارة والرطوبة، خاصة في الأجزاء الجنوبية من هذا الإقليم، أصبحت بعض تلك الأجزاء وبيئة. وقد أشار البكري إلى أن شجر تهامة الأراك وكلاًها الإذخر. وذكر الأصمعي من شجر الغور الرثم والصاب (الأصمعي ١٩٧٢: ٣٧).

ويبدو أن الأصمعي لم يوفق إلى تحديد تهامة التحديد الصحيح، فالطائف وذات عرق والعرج جميعها تقع إلى الشرق من جبال السراة فلا يمكن أن تكون بذلك بداية تهامة. كما لم يوفق في ما ذكره من أن من أشجار الغور الرثم والصاب، فالرثم ينبت في جبال الحجاز ابتداءً من العلا فشمال. أما الصاب (الرميدا) فينبت أيضاً في الجبال.

ومن واقع الحال يمكن القول إنه عند النزول من عقبة الضلع الواقعة جنوب مدينة أبها (٢٢٠٠م فوق مستوى سطح البحر) أو عقبة الباحة الواقعة إلى الغرب من مدينة الباحة يتغير المناخ



بين الساحل وأعالي الجبال، فمكة من تهامة. وعلى هذا يمكن أن يعتبر الحد الشرقي لهذا الإقليم هو خط كتور ٤٥٠ متراً تقريباً.

**الحجاز (السراة).** أجمع العلماء على أن سبب تسمية الحجاز هو من قولهم حَجَزَهُ يَحْجُزُهُ حَجْزاً أَي مَنَعَهُ. والحجاز ممتد، حال بين غور تهامة ونجد، فكأنه مَنَعَ كلاً منهما أن يختلط بالآخر. فهو حاجز بينهما. إلا أن بعض النصوص تقصر تسمية السراة على الأجزاء الجنوبية من جبال الحجاز. قال الهمداني «جبل السراة يصل ما بين أقصى اليمن إلى الشام في عرض أربعة أيام في جميع طول السراة. يزيد كسر يوم في بعض هذه المواضع، وقد ينقص مثلها في بعضها» (الهمداني ١٩٧٤: ٩٩). وجعل مبتدأ هذه السراة من أرض اليمن عُرَّ عدن. والعُرُّ، بضم العين المهملة وتشديد الراء، هي جبال بركانية كان يطلق عليها العُرثم أطلق عليها التّعكر. وتدعى اليوم جبل شمسان.

وقد نص معظم الجغرافيين على أن الحد الشمالي لإقليم الحجاز يبلغ أطراف الشام. أما البكري فينص، عند ذكره للطريق من المدينة إلى بيت المقدس، على أن جبال الشورى، الواقعة على

تماماً، بعد حوالي خمسة عشر كيلومتراً من أعلى العقبة، إذ ترتفع كل من درجة الحرارة ونسبة الرطوبة ارتفاعاً محسوساً، بل وتختلف الحياة النباتية أيضاً. فبعد أن كان المظهر السائد هو أشجار الأثلث والغلف والسدر والمط، تقل تلك الأشجار فتسود غابات من أشجار السلم والسمر والأراك والمرخ والسرحد وفي الأودية يكثر الدوم.

ويتضمن إقليم تهامة كل السهول والمنخفضات الساحلية المطلة على البحر الأحمر، ويمتد بمحاذاة جبال الحجاز من اليمن جنوباً إلى أيلة طولاً. ومن غربي ذلك الحاجز الجبلي الكبير إلى ساحل البحر الأحمر عرضاً. ويتراوح عرض ذلك السهل في معظمه بين ٢٠-٧٠ كم. وقد تقل أو تزيد عن ذلك، إذ يتسع السهل عند يُنْبُع البحر إلى حوالي ١٠٠ كم بينما يضيق شمالاً حتى لا تترك جبال مدين إلا شريطاً ساحلياً ضيقاً. وتنتشر في هذا السهل القيعان والسباخ وبعض الروضات، كما يقطعه عددٌ من الأودية يغذي بعضها تلك السباخ والقيعان، ويصل بعضها الآخر إلى البحر. ولا يقتصر إقليم تهامة على هذا السهل الساحلي بل يتعداه إلى حضيض جبال الحجاز، التي تفصل



المدينة. ويبدو أن المقصود من هذا التقسيم هو التفريق بين جبال السراة الجنوبية، أو الحجاز الجنوبي، والحجاز الشمالي. ولهذا التقسيم من الوجهة الجغرافية دلالة شكلية. إذ يعتبر كل قسم منهما إقليماً شكلياً له خصائصه المميزة، من حيث الارتفاع والمناخ والحياة النباتية.

نجد. يقول ياقوت الحموي في معجم البلدان «النجد قفّاف الأرض وصلابها وما غلظ منها وأشرف. وجمعه نجد، ولا يكون ذلك إلا قفّافاً أو صلابة من الأرض في ارتفاع من الجبل معترضاً بين يديك يرد طرفك عما وراءه». ويمتد إقليم نجد شرقي الحجاز. والحد الفاصل بين الإقليمين ليس واضحاً في الكتابات العربية. ففي نص الهمداني المتقدم عن الحجاز - بعد أن جعل حده الشرقي من تثليث إلى فيد والجبلين - يقول «فالعرب تسميه نجداً وجلساً وحجازاً، والحجاز يجمع ذلك كله» (الهمداني ١٩٧٤: ٥٩). وذكر البكري أن نجداً ما بين جرش إلى سواد الكوفة وآخر حدوده مما يلي المغرب الحجازان، حجاز الأسود وحجاز المدينة. والحجاز الأسود سراة شنوءة، ومن قبل المشرق بحر

مرحلة من أيلة، فصلت ما بين أرض الحجاز وأرض الشام، ويقول هي جبال مئيفة وفيها قرى عامرة وثمار غزيرة. وذكر الهمداني أن الحد الشرقي للحجاز هو تثليث، وأن ما دونه إلى ناحية فيد والجبلين (أجاً وسلّمى) حجاز، وأن ما أنحجز في شرقي الحجاز من الحرار وانحاز إلى ناحية فيد والجبلين إلى المدينة فمن الحجاز، فالعرب تسميه نجداً وحبازاً وجلساً، والحجاز يضم كل ذلك (الهمداني ١٩٧٤: ٥٨). والهمداني بهذا ضمّ كل الجبال والهضاب المرتفعة الواقعة غربي الخط الممتد بين تثليث في الجنوب ومنطقة فيد والجبلين في بلاد طيء (حائل) شمالاً.

وقد فطن العرب إلى أن جبال الحجاز ليست جبلاً واحداً ولكنها سلاسل متصلة على شق واحد، كما قال الهمداني. ويدل تقسيم العرب للسراة على أنها كانت تطلق فقط على النطاق الواقع جنوب الطائف، حيث تبدأ سراة ثقيف، أو الحجاز الأسود، عند الطائف، ويليهما جنوباً سراة فهم وعدوان وأخيراً سراة الأزد، كما قال الحموي. وقسم البكري الحجاز إلى حجازين: الحجاز الأسود وحجاز



ومناطق الجيلان الشرقية التي يقطعها وادي قُلُج (الباطن)، ومنهم من جعل حد نجد في طريق البصرة عند النَّبَاج. والتي تسمى اليوم الأسياح، وتقع في الشمال الشرقي من بريدة عند طرف المظهر والثويرات الغربي في حضيض جبال الأسياح. ومن عندها ترتفع الأرض باتجاه مكة ارتفاعاً ملموساً وربما كان هذا ما جعلهم يرون أن النَّبَاج هي حد نجد. أما قولهم: القصيم أو عَجَلَز حد نجد، فيبدو أن سببه هو بروز الجبال ابتداءً من هذه المنطقة مشكلةً مظهرًا تضاريسياً جديداً يفرق بين الهضاب الجيرية في الشرق والشمال الشرقي، ومظاهر الكتلة العربية القديمة في الغرب والجنوب الغربي. وتقع عجلز المذكورة في شرق عنيزة. ومن تلك المنطقة يمكن رؤية عدد من فرائد الجبال التي سماها العرب الأخيَّلة، أو أخيلة حمى ضريَّة، منها جبل سَواج وطَخْفَة والأيم وعَسْعَس وغيرها.

ويظهر أن قول العرب إن حد نجد ما جاوز النَّبَاج للمُصْعَد إلى مكة، هو أوفق الأقوال. ويؤيده وصف الهمداني لبلاد العروض والبحرين، حيث جعل النَّبَاج من مياه ستار البحرين. قال «والنَّبَاج بلاد كثيرة، ويقال له نَبَاج بني

فارس؛ ما بين عُمان إلى بطيحة البصرة، ومن قبل يمين القبلة الشامي الحَزَن، حَزَن الكوفة، ومن العُدَيْب إلى الثَّعلبية إلى قُلَّة بني يَرْبوع بن مالك، وعن يسار المُصْعَد إلى مكة، ومن يسار القبلة اليمنى ما بين عمل اليمن إلى بطيحة البصرة. ونجد كلها من عمل اليمامة. وفي كتاب بلاد العرب، قال الأصمعي «إذا جُزَّت وجرة وعَمْرَة فأنت في نجد إلى أن تبلغ العُدَيْب. وغمرة في طريق الكوفة، ووجرة في طريق البصرة». وقال أيضاً «إذا جاوزت عَجَلَز من ناحية البصرة فقد أنجذت، وإذا بلغت من ناحية الكوفة سُميراء أو دونها فقد أنجذت إلى أن تبلغ ذات عرق، فإذا تصوَّبت في ثنايا ذات عرق فأنت مُنْجِد». وذكر الأصفهانى ثلاثة أقوال أخرى توضح حد نجد على طريق الحاج البصري، يجعل الأول حدَّ نجد بمجاورة حَفْر أبي موسى، والثاني بمجاورة النَّبَاج، والثالث بمجاورة القصيم، وعند عَجَلَز، وهي المنصَف بين مكة والبصرة (الأصفهانى ١٩٦٨: ٣٣٦-٣٤١).

ومن الأقوال السابقة يتضح أن حدَّ نجد ليس واضحاً، فمنهم من جعله شاملاً لهضاب الحماد الشمالية، المتمثلة في حزن بني يربوع وحزن الكوفة



بين تخوم فارس إلى أقصى اليمن، مستطيلة مع ساحل البحر. والحد الغربي لهذا الإقليم هو جبال العارض (طويق). أما الحد الشمالي فيبدو أنه كان يقف قريباً من البصرة. وهو نفسه الحد الشمالي لما كان يطلق عليه قديماً اسم بلاد البحرين. ويمكن اعتبار طريق الحاج البصري هو حد ذلك الإقليم من تلك الجهة، وإن كانت امتدادات ذلك الإقليم تتجاوزه كما سيأتي بعد. أما الحد الجنوبي فهو بلاد عمان ورمال الجزء (الربع الخالي).

وتنقسم العروض إلى أربعة أقاليم تضاريسية واضحة، ميز العرب بينها، ووصفوا أشكالها المختلفة، وهي: إقليم السهول الساحلية، وإقليم الصَّمَّان، وإقليم الرمال، وإقليم الجيلان.

إقليم السهول الساحلية الشرقية. وهي منطقة سهلية منخفضة، كان يطلق عليها قديماً اسم البحرين، تضم ثلاثة مظاهر رئيسية: أولها السبخ، التي تمتد بموازة ساحل الخليج. وتشمل مساحات مستوية شاسعة من الأراضي الملحية. وتختلف عن السبخ الداخلية في خلوها من الحياة النباتية، فيما عدا الأجزاء الواقعة إلى الشمال من جون الكويت، حيث تنتشر بها بعض أنواع الحموض.

عامر. وهي عيون تَنْبِج بالماء ونخيل وزروع، وأعلاها يواصل الجبلين أجا وسلمى، بينهما مسيرة يومين» (الهمداني ١٩٧٤ : ٢٨٠). وكان وصفه للحد الشرقي للعروض، وهو الإقليم الواقع شرقي نجد، يكاد يتماشى مع ذلك المحور العظيم المتمثل في جبال العارض (طويق)، التي هي جبال تفرق بين النطاق الرسوبي الشرقي ونطاق القاعدة الغربي. ويؤكد وجود الفرق في تركيب القشرة الأرضية بين إقليم نجد وإقليم العروض، الواقع في شرقيّه قول عمرو بن كلثوم:

فَأَعْرَضَتِ الْيَمَامَةُ وَأَشْمَخَرَتْ

كَأَسْيَافٍ بِأَيْدِي مُصْلِتِينَا  
يصف عارض اليمامة (جبال طويق) وجروفه المرتفعة التي حددتها السيول حتى بدت كالأسياف المشهورة، ونسب ذلك الحاجز الجبلي إلى اليمامة. ويطلق العرب على الأجزاء الشرقية المنخفضة من نجد اسم السافلة. أما المناطق الغربية فيطلقون عليها اسم العالية أو عالية نجد (الأصفهاني ١٩٦٨ : ٣٣٦).

العروض. العروض - كما جاء في معجم البلدان - هي بلاد اليمامة وما والاها. وسميت بالعروض لأنها معترضة في بلاد اليمن والعرب، ما



١٣٨٢هـ، ويعتمد على تثبيت الكثبان الهلالية الزاحفة على الواحة بحواجز متوازية من سعف النخيل، يزرع بينها -بطريقة الزراعة الجافة- عَقْل الأثل التي تغرس على عمق يقرب من ١٢٠ سم أي عند سطح التربة الأساسي، وتحتاج تلك العملية إلى عناية دائمة. وقد نجح المشروع نجاحاً واضحاً إذ أصبحت تلك المنطقة التي كانت جرداء غابات كثيفة حمت الواحة من زحف الرمال، وهيأت للسكان هناك متنفساً ومكاناً طيباً للترويح. ولعل البكري كان أول من أشار إلى ظاهرة زحف الرمال، فقد ذكر أن بلاد البحرين مُنْهَالَة الكثبان جارية الرمال، حتى يُسَكَّرُوه بسعف النخل، وربما غلب عليهم في منازلهم، فإذا أعياهم حملوا النقوض وتحولوا. وهذه الرمال من المصادر الأساسية لرمال الربع الخالي. حيث تنتقل عبر صحراء الجافورة إلى هناك.

والمظهر الثالث هو الينابيع التي تنتشر خاصة في واحة الأحساء (الهفوف)، ويصل عددها إلى نحو ١٦٣ ينبوعاً، بخلاف الينابيع التي تنتشر في سائر المنطقة. ولعل تسمية المنطقة بالأحساء جاءت من هنا، يقول ياقوت الحموي نقلاً عن الأزهري: وسمعت

وتتكون تلك السباخ بسبب سد الرمال لمداخل الخُلجان الضحلة فتفصلها عن الخليج العربي، ثم تتبخر مياهها بسبب الحرارة العالية فتخلّف وراءها تلك المسطحات الملحية المستوية (الصيد ١٩٥٩، ٢م، ع ١٤: ٥١).

وثاني هذه المظاهر الرمال البحرية، التي تعتبر من أخطر الأنواع الرملية في شبه الجزيرة العربية، لما لها من أثر كبير على العمران والمناطق الزراعية. ويساعد وجود السباخ الساحلية المستوية على سهولة انتقال تلك الرمال بعيداً عن الشاطئ في اتجاه الرياح الشمالية الشرقية، مهددة المناطق التي تقع في طريقها بالدمار. وقد زحفت تلك الكثبان الرملية على أجود الأراضي الزراعية في واحة الأحساء. وأدت إلى دفن بعض المنازل والقرى في تلك المنطقة. وكانت هذه الرمال كثيراً ما تتسبب في حوادث السيارات على طريق الإسفلت الواصل بين الهفوف وبقيق. وقد عملت شركة النفط في المنطقة الشرقية على رش تلك الرمال بالأسفلت لتثبيتها حتى أصبحت الهضاب الرملية المغطاة بالأسفلت من المظاهر المألوفة هناك. كما أقيم مشروع كبير لحجز الرمال بالأحساء، بُدئ في تنفيذه سنة



ومعظم أجزاء هذا الإقليم القريبة من الدهناء تتكون من أراضٍ صخرية شبه مستوية. أما الأجزاء الشرقية منه فقد قَطَّعتها المجاري المائية القديمة إلى عددٍ من الشواهد الجيرية والهضيبات المفردة، التي سَمَّها العرب قِفاف الصَّمَّان، واحداً قُفَّ. وتشتمل أراضي الصَّمَّان على منخفضات كثيرة تتباين في الحجم من قيعان واسعة إلى خبار صغيرة، وفي تلك المنخفضات منابت السِّدر والعشب، فإذا أخصبت رَبَّعت العرب جمعاء، مثلما ذكر ياقوت الحموي في معجمه.

وتمتد تكوينات الصمان شمالاً عبر وادي قَلْج (الباطن) إلى أن تتصل بصحاري الحماد الشبيهة بها في شمال الجزيرة. وقد أطلق العرب على النطاق الواقع شمالي الجزيرة العربية، ابتداءً من وادي قَلْج (الباطن)، اسم الحَزُون، قال ياقوت الحموي «قَلْج بطن وادٍ يَفْرُق بين الحَزْن والصَّمَّان». والحَزْن لَغَةٌ - كما جاء في المخصص لابن سيده - هي الأرض الغليظة.

وتنتشر في شرق الصَّمَّان مجموعة من السهول الحصوية. وهي إرسابات نهريّة قديمة تتمثل في ثلاثة سهول حصوية متتابعة من الشمال إلى الجنوب. ففي الشمال سهل الدبدبة

غير واحد من بني تميم يقول «احتسينا حَسِيًّا أي أَبْطُنًا ماء حَسِيٍّ، والحَسِيُّ الرمل المتراكم أسفلهُ جبل صلد (طبقة صلبة)، فإذا مطر الرمل نَشِفَ ماء المطر، فإذا انتهى إلى الجبل الذي أسفلهُ أمسك الماء ومنع الرمل حرَّ الشمس أن يَنْشِفَ الماء، فإذا اشتدَّ الحرُّ بُثَّ وجه الرمل عن الماء فنبع بارداً عذباً يَبْرُضُ تَبْرُضاً - وقد رأيت في البادية أحساء كثيرة على هذه الصفة منها أَحْسَاء بني سعد بحذاء هَجَرَ وقرها، وهي اليوم دار القرامطة وبها منازلهم، ومنها أَحْسَاء خِرْشَافٍ وأحْسَاء القطيف».

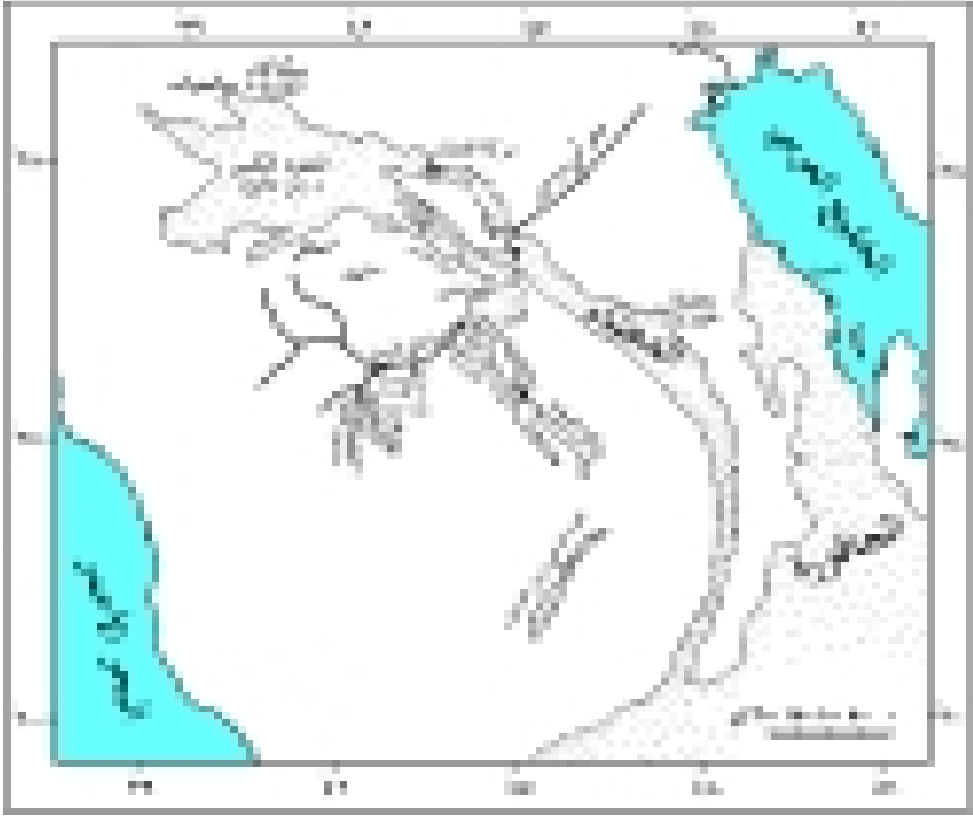
الصَّمَّان يقع هذا الإقليم بين السهول الساحلية في الشرق ونطاق الرمال في الغرب. ويتراوح عرضه بين ٨٠ و٢٥٠ كم. ويتألف سطحه من تكوينات الحجر الرملي، والمارل، والحجر الجيري (مايوسين وبلايوسين)، ومن تكوينات أم رضمة، وهي حجر جيرى بلون القشدة، وبلون بني فاتح ورمادي، وحجر جيرى ممزوج بالدولومايت، ودولومايت (باليوسين وأيوسين). وتعلو هذه التكوينات شرقاً مساحات من الحصباء المنقولة عن طريق المجاري النهريّة التي سادت تلك المنطقة في الأدوار المطيرة من الزمن الرابع.



الشمالية والصمان في الشرق، وإقليم الجيلان في الغرب. وينقسم إلى ثلاثة نُطُقٍ أولها: النطاق الرملي الشمالي (النفود الكبير-رمل عالج)، والعالج كما يذكر ياقوت الحموي هو المتراكم من الرمل المتداخل بعضه في بعض، أو لصعوبته يُعالج المشي فيه أي يُمارس. وتقدر المساحة التي يحتلها رمل عالج، أو النطاق الرملي الشمالي، بحوالي ٥٦٣٢ كم<sup>٢</sup>. ويقع في الشمال الغربي من شبه الجزيرة العربية. وهو على شكل مثلث قاعدته جنوباً منطقة جبل شمر، وأقصى امتداد له من جهة الجنوب هو خط العرض ٢٧ شمالاً. ويقع رأس المثلث عند التقاء خط الطول ٤٠ شرقاً، وخط العرض ٢٩ شمالاً، جنوب منخفض الجوف وسكاكا. ويمتد من ضلعه الغربي لسان يصل حتى خط الطول ٣٨ شرقاً، بينما لا تتجاوز زاويته الجنوبية خط الطول ٤٥ شرقاً. ويحده من الجنوب تكوينات صخور القاعدة التي تنتشر شرقي خط الطول ٣٠. ٤ شرقاً تقريباً. أما غربي ذلك الخط فتنتشر صخور الحجر الرملي التابع لأم سهم. كما تنتشر مجموعات من الصخور الرملية الأحدث عهداً، منها تكوينات

الحصوي، وهو دلتا فسيحة رَسَّبها وادي الرِّمة-الباطن. ورأس تلك الدلتا عند نقطة جنوب غربي حفر الباطن (حفر أبي موسى). والسَّهل الأوسط هو السهل الذي أرسبه وادي السَّهْبَاء، وتتضح فيه الملامح الدلتاوية بصورة أكبر، ويقع رأس الدلتا عند حَرَض. وأمكن بالاستطلاع الجوي تتبع مكونات تلك الدلتا إلى الحد الغربي لسبخة مطي جنوب شرقي قطر. ويتركز الحصى في مجاري القنوات القديمة التي تظهر في مجارٍ مقلوبة تقف على علو أمتار قليلة فوق السهول المجاورة، حيث نشطت الرياح في تذرية الرمال المحيطة بالوادي، تاركة الحصى في مكانه من مجراه. أما هوامش ذلك السهل فقد ضُرِّست نتيجة غارات بحرية متتالية. ويتمثل السهل الجنوبي في إرسابات وادي الدواسر، التي تصل إلى الأطراف الجنوبية للسهل السابق. وتختفي معالم الأجزاء الجنوبية من هذا السهل تحت كثبان الربع الخالي الرملية. وتندرج تلك السهول الحصوية من حيث حجم الرواسب وتشتتها باتجاه سواحل الخليج العربي. ويتراوح معدل انحدارها من ٨٨-١٢٠ سم/كم.

الرمال. يقع هذا الإقليم غربي الإقليم السابق. وتحيط به الحزون



### النطاقين الرملين الشمالي والأوسط

مجموعة من الجبلان، أكبرها جبال العارض أو طويق، ومرتفعات العرمة الواقعة إلى الغرب منها. وأكبر تلك المحاور الرملية هو المحور الشرقي، الذي يطلق عليه اسم الدهناء. وتنصرف هذه التسمية أيضاً إلى الامتدادات الرملية الواقعة شمال حوض وادي الرمة المدفون، وتتمثل في امتدادين رئيسيين: أولهما رمال الدغم التي تنقطع عند بركة العشار، والثاني يتضمن عدة عروق

تبوك وتكوينات الجوف. ومن جهة الشرق تحده هضبة التيسية الجيرية. ولا يخرج هذا التحديد عما ذكره القدماء بشأن هذا الإقليم (البكري ١٩٤٥، ج٣: ٩١٣-٩١٤).

والثاني هو النطاق الرمي الأوسط، الذي يمتد على شكل محاور متوازية بين خطي العرض ٢٠ و ٢٩ شمالاً، وبين خطي الطول ٤٣ و ٤٨ شرقاً تقريباً. ويفصل بين تلك المحاور الرملية







