

الفصل الثالث مناخ الكويت 37 فالشتاء بارد الى شديد الب رودة أحيانا و خاصة خلال سيطرة الرياح الشمالية الغربية الجافة حتى تهب درجة الحرارة الصغرى الى حدود الصفر سيليزية . • إرتفاع نسبة سطوع الشمس و كثرة حدوث العواصف الترابية 38 1 . • و تكون عادة معتدلة عند مرورها خلال فصلي الخريف و الربيع • و لكن عند مرورها خلال الربيع قد تسبب حالة عدم الاستقرار و تحدث العواصف الرعدية المحلية خلال فترة بعد الظهر اذا تراكمت مع تحول التيار السطحي الى شرقي او جنوبي شرقي . 39 تتأثر الكويت بخمس كتل هوائية تؤثر على طقسها خلال فترات متفاوتة من السنة، و هي : الكتلة الهوائية القطبية البحرية : • تعتبر مياه شمال الأطلسي الباردة المنبع الأساسي لهذه الكتلة خلال الشتاء وتصل الى الكويت في أعقاب المنخفضات الجوية و تكون باردة و جافة . • و في الصيف تصل الى الكويت في حالات نادرة و تعمل على هبوب الرياح الشمالية الغربية و تكون السماء صافية و درجة الحرارة أقل من المعدل بقليل . 40 الكتلة الهوائية المدارية القارية (العرب ية :) • تأثيرها محدود على الكويت خلال الربيع و الصيف • تتطور فوق وسط شبه الجزيرة العربية • تكون دفيئة و تعمل على رفع درجة الحرارة فوق المعدل خلال الربيع . • أما في الصيف فأنها تتميز بشدة حرارتها . الكتلة الهوائية المدارية البحرية (بحر العرب :) • تنشأ فوق بحر العرب و شمال المحيط الهندي • تتميز الرياح بالدفء و إرتفاع نسبة الرطوبة • في الشتاء تسبب الضباب و الامطار الرعدية (الديم) • و خلال النصف الثاني فصل الصيف فأنها تكون مسؤولة عن فترات الرطوبة المرهقة . 41 2 . الضغط الجوي و الرياح • يمكن تقسيم توزيع الضغط الجوي في ش مال شبه الجزيرة العربية الى قسمين : شت و ي و صيفي • فخلال فصل الشتاء يهيمن المرتفع ال جوي الآسيوي على المنطقة حيث يمتد لسان من الضغط الجوي المرتفع ليغطي هضبة الأناضول و معظم شبه الجزيرة العربية اى دؤ م الى هبوب رياح شمالية غربية ب اردة و جافة . 42 • كذلك تتطور في أغسطس و سبت مبر منخفضات حرارية فوق شبه الجزيرة العربية ا ن اى ح ا مما يؤدي الى هيمنة الرياح الجنوبية الشرقية الرطبة 43 • بشكل عام تتأثر الكويت بنوعين من الرياح • الرياح الرئيسية هي الشمالية الغربية (الأقوى في الصيف) ، • أما الرياح الثانوية (الأقوى في الربيع) هي الجنوبية الشرقية . • أما الرياح القادمة من الاتجاهات الأخرى هي أقل تواترا وأقصر مدة . 44 أنواع الرياح المحلية التي تهب على الكوى ت رياح الشمال هذه الرياح من أشهر أنواع الرياح في الكويت وهي ريا ح باردة جافة تهب من الشمال الغربي بفعل المرتفع السيبيري المتمركز في ش مال القارة الآسيوية فعندما ته ب الرياح الشمالية الباردة فإن الجو يعتدل في الصيف ول كنه يصبح قارس البرودة في الشتاء . 45 رياح الكوس وهذه الرياح رطبة دافئة تهب من الجنوب الغربي تتأثر ف ي المنخفض السوداني والذي يتمركز في الشمال الغربي م ن المحيط الهندي وتتسبب هذه الرياح في رفع درجة الحرارة و تزيد من الرطوبة في فصل الصيف ولكن في فصل الش تاء يعتدل الجو بها وتحمل معها المطر . رياح ال غربي و يطلق عليها كثير من الناس اسم « الغربي » وهو تصغى ر لاسم الغربي وهي رياح هادئة منخفضة السرعة وتسمى نسيم وهي رياح تلطف الجو خصوصا في فصل الصيف تهب من الغرب، ويهب الغربي عادة في الليل مما يخفض درجات الحرارة في الصيف . 46 رياح ال سموم وهذه الرياح جافة جدا تهب في الظهيرة حيث تنخفض معها الرطوبة النسبية بل إن ها تكاد تنعدم تماما وهذه الرياح ذات درجات حرارة عالية تهب من الشمال أو من الشمال الشرقي في فصل الصيف مما ترفع درجات إلى الحرارة إلى مستوى عال جدا ويقال إن رياح السموم هي رياح السهيلي . رياح الأنعشي وهذه الرياح على العكس تماما من السموم إن كانت تهب من نفس الاتجاه أي الاتجاه الشمالي الشرقي ولكن ها رياح محملة بالرطوبة العالية مما تسبب نوع ا من ضيق في التنفس لكثرة الرطوبة . رياح ال سهيلي وهي رياح جنوبية غربية دافئة ترفع من درجات الحرارة إذا هبت في فصل الصيف وتكون الحرارة أشد إذا هبت هذه الرياح في وقت الظهيرة وهي نادرة الهبوب على الكويت وقد سميت هذه الرياح بهذا الاسم نسبة إلى نجم السهيل اليماني والذي ه و في الجنوب الغربي و ي شير إلى اتجاه اليمن . الغبار والكويت • تمثل المظاهر الغبارية التي تتعرض لها الكويت تمثل 25 % من أيام السنة ، 6 % من أيام السنة وقطر 7 . 1 % و ابو ظبي 3 . 48 وكذلك الرعي الجائر و زيادة حركة السيارات لها دور في تفكيك التربة 51 52 3 . الحرارة • ا ر ظ ن لوقوع الكويت في الإقليم الجغرافي الصحراوي، فإن مناخها يمتاز بوجود فصلين رئيسيين (الصيف و الشتاء) ، بينما فصل الخريف ترتفع فيه نسبة الغبار و تقل فيه درجة الحرارة اى ب س ن عن الصيف . 53 تهب الرياح شمالية غربية السائدة على الس طح القاري في آسيا الوسطى ولا يمر على أي سطح الماء حتى يصل إلى البلاد . فإنه يحمل خصائص الباردة والجافة لها من المنطقة المصدره . 54 و هي مماثلة لرياح الفون Foehn (wind) هبوط الريح من قمة الجبل واحتكاكها بسفح الجبل مما يرفع درجة حرارتها بسبب حرارة الاحتكاك، ويخفض نسبة الرطوبة لتكون ا ح اى ر دافئة جافة (55 56 ويمكن تقسيمها إلى عدة فترات - أربعينية الشتاء) المربعانية (: ابتداء من 6

ديسمبر إلى 15 يناير - الشتاء المعتدل : ابتداء من 16 يناير إلى 15 فبراير • فصل الربيع يبدأ فصل الربيع من 16 فبراير إلى 20 مايو يمتاز هذا الفصل باعتدال درجة الحرارة ورياح جنوبية حارة وأمطار رعدية 58 وصفاء الجو ، وتكبح أكبر كمية من حرارة الشمس ، ثم يأتي الليل لتقوم نفس السحب بمهمة تخزين حرارة الأرض وحجزها ومنعها من التسرب إلى الفضاء ، ويكون الجو أراهن لا دت ع م في الشتاء حتى في أبرد شهور السنة، 61 فخلال شهري يناير وديسمبر تتراوح درجة الحرارة بين 9° - 8° سيليزية ، بينما ثاني أعلى حرارة مسجلة كانت في شهر يوليو من عام 1978 وكانت 51° سيليزية ، 463 . وغالبا ما تهطل هذه الأمطار خلال الفترة من نوفمبر إلى مارس وتكون من النوع الذي يغطي معظم أنحاء الكويت . وتهطل هذه الأمطار في نهاية موسم الأمطار مارس وأبريل ومايو . 64 تابع • الكويت تتلقى كمية صغيرة فقط من هطول الأمطار وبالمقابل فأن معدل التبخر عالي بسبب ارتفاع درجات الحرارة . وقع الحد الأقصى السنوي لهطول الأمطار في عام 1976 (242 . ملم) ، وكان الحد الأدنى في عام 1973 (34 . ملم) . تابع • أقاسات ا ومع درجة الحرارة، 8 ملم / شهر في يناير . • المعدل السنوي للتبخر في الكويت هو 219 مم / سنة . 7 مم . 69 تقع بين دائرتي عرض 28 30 و 30 30 و 47 55 و 49 00 و 1° ق ر ش . • تحتوي المياه الإقليمية الكويتية ثمانين جزر، وتقع أكبر الجزر الك (وبتية) بوبيان و فيلكا ثم وربه (في الجزء الشمالي . ويبلغ طول الجزيرة من الشمال إلى الجنوب حوالي 40 كيلومتر وعرضها 30 كيلومتر كما يبلغ طول ساحلها 120 كيلومتر . 73 وتقع بالقرب من مدخل جون الكويت وتبعد 20 كم من مدينة الكويت . • وتبلغ مساحتها من 43 كيلومتر مربع يبلغ طول جزيرة فيلكا 12 كيلومتر وعرضها 6 كيلومترات وتمتلك شريطا ساحليا طوله 38 كيلومتر ويتراوح أعلى ارتفاع لها ما بين 8 و 11 مترا فوق مستوى سطح البحر . وتغطي اجزاءها الجنوبية طبقة لزجة، 76 77 78 تشكل الرمال المتوسطة والكبيرة الحجم معظم مساحة الجزيرة كم ا يغطي الجزء الشرقي منها بالصخور الشاطئية المتماسكة والشرفات البحرية وأى ضا تحيط بها الشعاب المرجانية . والمسافة بينهما ن حو 3 . 2 كم، وتحيط بها الشعاب المرجانية، 79 تبلغ مساحتها 0 . 75 كم مربع، 80 الجزر الجنوبية • جزيرة قاروه هي من أصغر الجزر الكويتية المرجانية وأكثرها لا غ و ت داخل البحر تبعد عن ساحل الزور 37 ، ويتميز جنوب الجزيرة بالمكونات الطينية . تقع في أقصى الطرف الجنوبي للحدود البحرية الكويتية مع المملكة العربية السعودية، 25 كم مربع . 82 الطبيعة الأوشيونجرافية للمياه الإقليمية الكويتية • تتميز البيئة البحرية في الكويت بضخالة العمق . • ويمكن تقسيم البيئة البحرية الكويتية إلى ثلاثة أجزاء على أساس قياس الأعماق : . كما ان هناك العديد من الشعاب المرجانية المغمورة في أعماق ضحلة التي تشكل خطرا على الملاحة . 83 الأعماق Bathymetry وهو شبه خليج على شكل بيضاوي الشكل، والتي تمتد 42 كم من الشرق إلى الغرب في الطول و 29 كم من الشمال إلى الجنوب في العرض مع مدخل بعرض 21 كم . يزيد عمق الماء تدريجيا كلما ابتعدنا من الساحل في شمال جون الكويت، ولكن يزيد بسرعة أكبر في الخارج على طول الساحل الجنوبي ومع حوض عميق نسبيا بينهما . 5 متر عند مدخل جون الكويت . 84 85 الرواسب القاعية و تنتشر على نطاق واسع في المياه العميقة و المياه الضحلة . 86 الصخور و الشعاب المرجانية و التي في معظمها مغطاة برواسب طينية، فهي تتركز بنطاقات صغيرة على الساحل الجنوبي من مدخل جون الكويت . و الشعاب المرجانية الصغيرة والمتناثرة خاصة في الجنوب . 87 فهي بالترتيب حسب مساهمتها كالاتي : . هذا المصدر هو المساهم الأكبر في إجمالي الميزان الرواسب القاعية . على سبيل المثال الرواسب الاحيائية والهيدروجي . تتشكل الرواسب الاحيائية من بقايا الكائنات الحية مثل العظام والأسنان من الحيوانات وأغذية واقية من النباتات الدقيقة والحيوانات . 88 وفي ظل هذه الظروف، • بشكل عام، ويتضح الفرق بين درجة حرارة مياه البحر السطحية و المياه السفلية بشكل كبير خلال موسم الصيف ، 89 • وعلاوة على ذلك، وهو ما يعني حدوثها بعد مرور شهرين على أعلى درجة حرارة الهواء مسجلة على الأرض والتي تحدث في يوليو . 90 وتبقى ملوحة مياه البحر عالية طوال فترة الصيف ، أما الملوحة في فصل الشتاء (في الفترة بين ديسمبر وأبريل) تنخفض إلى نحو 36 % نتيجة للانخفاض في معدل التبخر، 91 92 ءات ش صيفاً 1 داخل جون الكويت لا تتعدى 0 . • أما تأثير الرياح على حركة التيارات البحرية فأنه محدود بالطبقة السطحية من المياه، و هي خاضعة لسيادة الرياح في الكويت بشكل كبير و تمتثلة بالرياح الشمالية الغربية و الجنوبية الشرقية . 94 المد والجزر والتيارات البحرية • تشير الدراسات ان حركة المد والجزر لها تأثير قوي على التيارات البحرية في المياه الكويتية . و في اتجاه الجنوب و الجنوب الشرقي أثناء الجزر . 95 • و اتجاه الأمواج السائد على سواحل الكويت هو الشمالي الغربي و الجنوب الشرقي و هو نفس اتجاه الرياح السائدة . • بصفة عامة تكون الأمواج الشمالية الغربية سائدة أكثر من الأمواج الجنوبية الشرقية و تأثيرها على جون الكويت أكثر اى ب س ن من المناطق الجنوبية 98