كيفية تكوّن الخليج تختلف الخلجان في طريقة نشأتها وظهورها، إلّا أن أغلبها ينشأ بسبب الارتفاع عن مستوى سطح البحر، ومن أسباب تكون بعض الخلجان انثناء القشرة الأرضية للأسفل، الأمر الذي يؤدي إلى اندفاع المياه بقوة لتملأ الفجوة المتكونة. ومن الخلجان التي تكوّنت بهذه الطريقة خليج عُمان، ويعود أصل المياه فيها إلى المحيط الهندي، أما الخلجان الصغيرة والتي تعرف باسم الشروم، فتتكون بسبب عمليات النحت التي تتعرض لها الأجزاء الضعيفة من الساحل، والتي تنحتها الأمواج لتملأ مياه البحر التجاويف الناتجة بتوغّلها داخل اليابسة مكوّنةً خليجاً صغيراً. ويحدث أن تغمر المياه الأجزاء المنخفضة من السواحل المتعرّجة، فمنذ قديم الزمان وقبل أن يوجد الإنسان على سطح الأرض، كان الجليد يغطي أجزاءً كبيرة من سطح الكرة الأرضية، وقد أدّى ذوبان كمياتٍ كبيرةٍ من الجليد إلى رفع منسوب المياه في البحار والمحيطات الأمر الذي أدّى إلى طغيان المساحات المائية على السواحل، فإذا كان أصل السواحل أراضٍ متعرّجة فإن خط الساحل الجديد سيكون متعرّجاً وتكثر فيه الانثناءات، وبالتالي فإن المياه سوف تغمر الأراضي المنخفضة داخل اليابسة لتكون الخليج، في حين تبقى الأجزاء المرتفعة لتتكوّن أشباه الجزر والرؤوس. وقد ساهمت حركة الجليد في تشكيل أنواعٍ مختلفةٍ من الخُلجان، حيث إنه عندما يتراجع الجليد من الأنهار الجليدية ويسير ببطءٍ وينزلق داخل واديه فإنه يحفره بعمق تبعاً لثقله وصلابته، فيكون قد شكّل مصباتٍ تمتلئ بالمياه بعد انصهاره وتحوله إلى ماء لتتكوّن خُلجانٌ شديدة الانخفاض والانحدار، وتكون هذه الخلجان عميقة ولها جوانب تشبه الحوائط، ويُعرف مثل هذه الخلجان باسم الفيورد. وأكثر الفيوردات توجد في دولة النرويج، حيث إن أصل الكلمة نرويجي. ومن أشهر فيوردات النرويج خليج سوجني، أما المصبات الخليجية فتعد من أنواع الخلجان أيضاً، وتتكون عندما يصب الوادي النهري في بحر أو محيط ما، وتزحف مياه البحر أو المحيط على مدخله لتشكل خليجاً على شكل قمعٍ أو مثلث، وتبعاً لانحدار الوادي يكون توغل المياة في اليابسة، فإذا كان الانحدار قليلاً كان التوغل أكثر، ومن الأمثلة على مثل هذه الخلجان خليج سانت لورنس والذي يقع في أمريكا الشمالية على الساحل الشرقي منها.

Summarized by © lakhasly.com