فيوردات النرويج وأثرها على حياة السكان

الدكتور أحمد نجم الدين
مدرس في كلية الآداب

عندما نسمع باسم بلاد النرويج ، نذكر الفيوردات وعندما نسمع باسم الفيوردات نذكر النرويج • فالفيوردات ظاهرة طبيعية فريدة من نوعها ، فهي نوع من الخلجان تمتاز بالضيق حيث لا يزيد عرض بعضها على الثلاث أو اربع كيلومترات وربما أقل من ذلك ، كما تمتد في اليابس لمسافات طويلة قد تبلغ أكثر من مئة كيلومتر فمثلا : فيورد سوكن يبلغ طوله ما عدا فروعه ، ١٨٠ كم وعرضه لا يتجاوز في المعدل ٤ كيلومترات • وتمتاز الفيوردات أيضا بعمق مياهها وخاصة في المناطق الوسطى ، حيث تبلغ في فيورد سوكن أكثر من ١٢٠٠ مترا ، كما تطل الجبال على حافات الفيورد من ارتفاع يزيد في بعض الاحيان على الالف متر • ولبعضها حافات راسية أو شديدة الانحدار •

وبالرغم من وجود هذه الظاهرة في مناطق أخرى من العالم ، مثل غرب اسكتلنده وسواحل ايسلند وكرينلند والساحل الغربي لامريكا الشمالية في كولومبيا البريطانية والاسكا والساحل الجنوبي الغربي لامريكا الجنوبية (في المناطق التي تعرضت للغطاءات الجليدية) ، بالرغم من وجودها وانتشارها في هذه المناطق ، فان فيوردات النرويج لها ميزاتها الخاصة • فهي أولا تنتشر على ساحل يبلغ طوله أكثر من ١٥٠٠ كيلومترا (وهو طول سواحل النرويج) • وهي تكاد تكون متلاصقة أو متقاربة • فهذه الفيوردات مع أذرعها العديدة تكون سواحل النرويج الحقيقية التي يبلغ طولها مع سواحل الجزر المقابلة لها ، طول سواحل افريقيا كلها • هذا وان مياه جميع هذه الفيوردات ، حتى التي تقع داخل المنطقة القطبية الشمالية ، هي دافئة ولا تتجمد مطلقا ، بسبب تيار الخليج الدافيء • وكما تمتاز بمياهها الهادئة طوال

السنة وذلك بسبب الحواجز العظيمة من الجزر الواقعة والمنتشرة بكثرة امام فتحات هذه الفيوردات فالملاحة مأمونة حتى للزوارق الصغيرة التي يستعملها الفلاحون والصيادون في الصيد والتنقل • ولهذه الفيوردات أهمية تاريخية ، فهي موطن جماعة الفايكنك ، (Viking) وهم البحارة الماهرين والمحاربين الابطال الذين وقفوا بوجه عواصف المحيط الاطلسي بسفنهم الشراعية الصغيرة باحثين عن أراض جديدة لغرض التجارة والمبادلة ، وهم الذين وصلوا الى امريكا قبل كريستوف كولومبس بمئات السنين ، أي في سنة ١٠٠٠ بعد الميلاد •

اما بالنسبة لكيفية تكوين هذه الفيوردات والزمن الذي تكونت فيه : فالمعروف ان الاقسام الغربية للنرويج تتكون من سلاسل جبلية عالية تنحدر انحدارا شديدا جهة الغرب وتدريجيا جهة الشرق ، وهذه الجبال تكونت في نهاية العصر السيلوري وبداية العصر الديفوني وهما العصر الثالث والرابع من الزمن الباليوزي أو الزمن الاول والذي يسمى أيضا زمن الحياة القديمة والذي انتهى منذ ٢٥٠ مليون سنة ، ففي تلك الفترة حصل ضغط شديد من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي وباتجاه الكتلة البلطية الصلبة فحصل هذا الالتواء العظيم مكونا جبال اسكندنافيا • وحركة الالتواء هذه تدعي بالحركة الكالدونية نسبة الى منطقة كالدونيا في شمال غرب اسكتلنده ، والتي تحوى على مرتفعات تكونت في تلك الفترة ولنفس الاسباب • وكانت الاخيرة متصلة بالاولى وانفصلتا عندما حصل هبوط في الارض مكونا بحر الشمال في العصر البليوستوسين وهو العصر الاول من الزمن الرابع الذي يعرف بزمن الحياة الحديثة والذي بدأ قبل ٥٠ الف سنة •

وبعد ان تم تكوين تلك الجبال أخذت عوامل التعرية بأنواعها الميكانيكية والكيمائية ، تعمل عملها في تغيير معالمها • فتكونت الوديان التي تنحدر انحدارا شديدا باتجاه المحيط الاطلسي وأخذت الانهار السريعة الجريان تنحت هذه الوديان نحتا راسيا نتيجة لسرعة المياه وجرفها للصخور الكبيرة الناحته • والذي ساعد على سهولة النحت ، الصخور اللينية المتكونة منها هذه

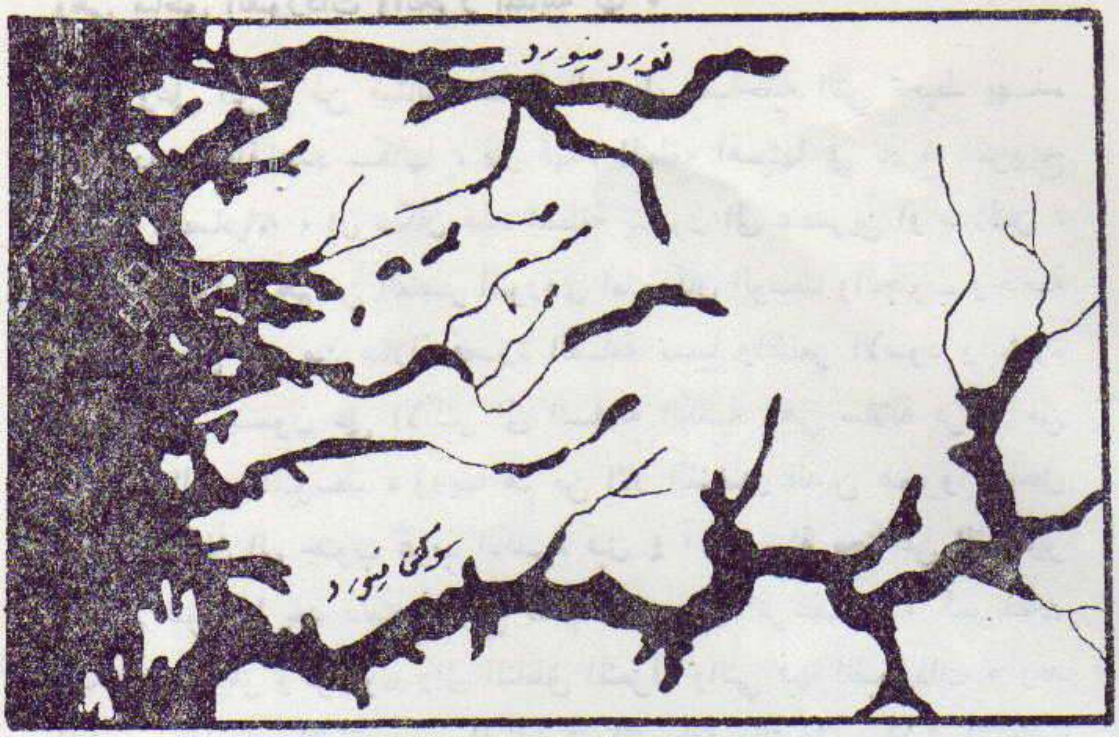
الجبال الالتوائية فهي اما جيرية أو رملية أو طينية • وبعد هذه المرحلة وهي مرحلة تكوين الوديان ، جاءت الفترات الجليدية الاربع والتي بدأت منذ مليون سنة ، خلال عصر البليوستوسين وهو العصر الاول من الزمن الرابع ، وكان لهذه الفترات الجليدية وخاصة اطولها وهي الاخيرة اثر كبير على مستوى الارض اليابسة وذلك استجابة لقاعدة التوازن المعروفة فكلما زاد ثقل التكوينات الجليدية هبط مستوى الارض ، وعند ذوبان الجليد يعود المستوى ويرتفع (بالنسبة لسطح البحر) ونتيجة لهذا الارتفاع والهبوط وعوامل طبيعية أخرى ، حصلت الانكسارات في جبال اسكندنافيا وأكثرها حصلت في مناطق تلك الوديان ، ومعظم هذه الانكسارات تكونت باتجاه عمودي لساحل المحيط الاطلسي • وبعد ذلك استمرت مياه الانهار واعقبتها الانهار الجليدية للفترة الاخيرة وهي فترة (فرم) بتعميق تلك الوديان وخاصة القسم الاوسط منها ، وبعد انحسار الجليد للفترة الاخيرة والذي بدأ منذ ٩ آلاف سنة أخذت هذه الوديان شكلها النهائي وهي على شكل حرف U واعقب كل هذا هبوط الارض المجاورة لنهاية الاودية فدخلت مياه البحر وغمرت الاودية فتكون ما يعرف في الوقت الحاضر بالفيوردات •

ويمكن تقسيم فيوردات النرويج بالنسبة الى شكلها وشكل المناطق المجاورة لها الى عدة أنواع ، فمنها المستقيم ذو الحافات الرأسية والتي تشرف عليه من علو شاهق ومنها المتعرج ذو الاذرع الكثيرة وله حافات رأسية أيضا ، وبالنسبة لشكل السطوح المجاورة للفيوردات فهناك بعض الفيوردات تشرف عليها مناطق مرتفعة تعتبر حافة لهضبة عالية ومنها تجاورها مناطق سهلة أو متموجة قليلة الارتفاع ، اما من جانب واحد أو من جميع الجوانب • ولهذه الاشكال أهميتها في توزيع السكان وتحديد الحرف التي يقومون بها وبالتالي تؤثر على اقتصاديات البلد بصورة كبيرة •

اما عن العوامل التي جعلت هذه الفيوردات تتنوع في أشكالها ومميزاتها فهي شكل الانكسارات التي حدثت ومقدار تقاربها وتباعدها وكذلك نوع الصخور التي حدثت فيها هذه الانكسارات وبالتالي اتجاه هذه الكسور

بالنسبة للزحف الجليدي • فالمعروف عن الجليد بانه يحتك بشدة في الجوانب والحافات المواجهة للناحية التي يأتي منها فتشتد التعرية فتساعد على ازالة أجزاء كثيرة منها ، والعكس بالنسبة للجهات الاخرى المقابلة للاولى فعامل التعرية ليس شديدا فتبقى عظيمة الانحدار • وهذا واضح جدا بالنسبة لفيورد تروندهايم فالحافات الشمالية له والتي واجهت الجليد قليلة الانحدار وتحوى على مناطق سهلة واسعة بعكس الحافات الجنوبية فهي شديدة الانحدار وسهولها ضيقة وحيث تقع مدينة تروندهايم ومدينة ليفانكر ، وكذلك نفس الحالة في فيورد سالتن وفيورد فولد وفيورد ليس • اما الفيوردات التي تكون فيها كلتا الحافتين موازيتين لاتجاه زحف الجليد ، فنجد ان المناطق التي تحيط بالحافتين متشابهة في الارتفاع • والخطوط الكنتورية لمنطقة السهول الساحلية ذات شكل واحد • ومن أمثلة ذلك فيورد بورسانكر وفيورد لاكس وفيورد تانا وكلها في أقصى الشمال • وهناك حقيقة أخرى وهي في حالة تكون انكسار رئيسي وتكون انكسارات أخرى بجانبه وموازية له فنجد ان الكتل التي تفصل هذه الانكسارات تتعرض للتعرية فتتهدم وتنكشف الارض حول الانكسار الرئيسي وتكون حافة قليلة الانحدار • أو تبقى اودية عميقة معلقة على حافات الانكسار الرئيسي •

وأحيانا نجد ان انكسارا شديدا يحدث في منطقة واسعة ذات صخور صلبة نوعا ما فلا تؤثر التعرية الجليدية بحافاته فهي ربما تزيل النتوءات البارزة في اعلى الحافة فقط ، فيبقى الانكسار ذو حافات شديدة الانحدار في كلا الجانبين ولا وجود للسهول الساحلية ومن أمثلة ذلك فيورد سوكن الشهير • ونلاحظ على هذه الفيوردات ان حافاتها تتكون من صخور ملساء مصقولة أو مخدشة والسبب في ذلك يرجع الى عامل التعرية الجليدية ، فالجليد عندما يزحف في وادبه يعمل على نحت الصخور الناتئة في بطن الوادي وجوانبه ويعمل على صقلها أو خدشها فتظهر الخدوش متوازية لبعضها ، والعامل المهم الذي يساعد على النحت والصقل والتخديش ليس الجليد بحد ذاته بل ما يتعلق به من كتل صخرية وجلاميد يدفعها معه كأسنان قوية للنحت •



منطقة من سواحل النرويج الغربية • ويظهر (فيورد سوكن) فيها

وهناك عامل اخر يجعل جهة واحدة فقط من الفيورد او الانكسار القديم حافاتها غير حادة هذا العامل هو التعرية الجليدية الجانبية وتحدث في حالة التواء وتعرج انوادي بذلك تكون مناطق مواجهة للزحف واخرى معاكسة له •

تعتبر مناطق الفيوردات في النرويج منطقة مهمة جدا فلو استثنينا من مجموع مساحة النرويج المنطقة الجنوبية الشرقية والتي تتكون من هضبة معتدلة الارتفاع ومقطعة بعدة وديان خصبة منها هيلنكدال ونومدال وكوديرندال والتي تعتبر اى هذه المنطقة مخزنا لحبوب النرويج واشد ازدحاما بالسكان من غيرها ، اذا استثنينا هذه وكذلك المنطقة الجبلية الفقيرة التي تكون $\frac{3}{4}$ مساحة النرويج والتى تحوى على عدة سلاسل جبلية وعرة وهضاب مرتفعة كونتها الثلاجات بعامل النحت في العصر الجليدى والتي تحوى على كثير من البحيرات الثلجية وكذلك قم الجبال المستديرة الملساء القليلة الارتفاع • اذا استثنينا هذه المنطقة ايضا تبقى لدينا المنطقة الساحلية

وهى مناطق الفيوردات والجزر المقابلة لها •

وعلى الرغم من ضئالة مساحة السهول الساحلية التي تحيط بهـذه الفيوردات وقلة عدد سكانها ، فان لهذه المنطقة اهميتها في تاريخ النرويج وتطور اقتصادياته • ان سكان هذه المنطقة ينتمون الى عنصرين او سلالتين ، الشماليون واكثرهم من العنصر النوردى اما سكان الوسط والجنوب وخاصة منطقة بركن فهم من سلالة قصيرة القـامة نسبيا والشعر الاسود والبشرة الداكنة فهم ينتمون على الاكثر الى السلالة الكلتية وهي سلالة فرعية من سلالات البحر المتوسط ، وربما هم من اثار الفنيقيين الذين هجروا ساحل فنيقيا في لبنان الى جنوب غرب انكلترة قبل ٤ آلاف سنة بحثا عن القصدير ولكنهم طوردوا بعد ذلك فنـزح قسم منهـم الى المرتفعـات ، كمرتفعات اسكتلندة وويلز وكورنول والى المناطق المنعزلة والتي فيها الفيوردات • وقد اشتهر سكان هذه المنطقة بحب المخاطرة والشجاعة والتوغل بعيدا في البحار• ومن هؤلاء جماعة الفايكنك (Viking) فمنهـم صانعـوا السفن والبحارة المهرة والمحاربين الابطـال وبيئة الفيوردات هـذه هى التي ميزتهـم بتلك الصفات وجعلتهم ينظرون الى البحر والبحر فقط ، فالحواجز الجبليـة المنيعة في الشرق منعتهم من الاختلاط الكلى بسكان النرويج الاخرين ولو ان لغة الاثنين قد توحدت على مر الاجيال ولكن الطباع والعادات لا تزال مختلفة فالرجل في بيركن مثلا لا يزال سريع الانفعال بينما في المناطـق الاخرى فهو هادىء الطبع بطىء التفكير • ويرجع لسكان الفيوردات الفضل الاول في ارتياد الاصقاع الغير معروفة في ذلك الوقت ، وقاموا بذلك طلبـا للتجارة والمبادلة • وهم الذين وصلوا الى امريكا قبل كريستوف كولومبس بمئات السنين وذلك في سنة ١٠٠٠ ميلادية •

وتمتاز مياه الفيوردات بانها هادئة لا اثر للامواج العالية فيها بسبب بعدها عن مياه المحيط ووجود الحواجز المنيعة من الجزر المنتشرة امام مداخلها فلا وجود لاثار الاعاصير المحيطية ، هذا العامل جعل من سكان المنطقة يشتغلون بصناعة السفن والزوارق ويعتمدون عليها في التنقل فهى

الوسيلة الوحيدة للاتصال وخاصة في الفيوردات ذات الحافات الراسية والسهول الساحلية الضيقة او المنعدمة •

وان ضيق المساحة الصالحة للزراعة والسكن جعل سكان المنطقة يعيشون منعزلين وحتى القرى فهى قليلة ومنهم من ينحت داره في صخور الحافة الراسية فيترك زورقه في الاسفل ويتسلق حتى يصل مسكنه ويستعمل احيانا السلم الخشبى ، فهو بذلك بعيد عن الانظار آمن مطمئن ، حتى جامع الضرائب لا يصله • فهذه المساكن والقرى لا ترى من السفينة • وحتى في الاماكن التى تتسع فيها السهول الساحلية ويمكن قيام الزراعة فالفلاحون يعيشون منعزلين أيضا وذلك لصغر المساحة المزروعة فهو بجوار حقله الصغير وماشيته وزورقه ، والكل هنا من فلاحين وغيرهم يتركون منازلهم ويذهبون للصيد وخاصة في المواسم المعينة فى شهرى شباط ومارت حيث يذهبون على الاكثر الى جزر لوفوتن الصخرية ويبنون اكواخهم فوق الصخور المنحدرة على الساحل • وزوارق الصيد التي يستعملونها من النوع الصغير والتى تتسع من ٦ الى ٨ افراد فقط ، فهم يستعملون ايديهم وسواعدهم ولا يرضون باستعمال او العمل في السفن الكبيرة التى يملكها الاغنياء فهم يقولون « خير لك ان تكون فقيرا وانت سيد نفسك من ان تعيش على ما يدفعه لك الغير » • وهذا من اثر البيئة الجغرافية المحيطة بهم • ولهؤلاء طاقة لا تنفذ من النشاط المستمر فباضافة الى كونهم صيادين وبحارة مهرة وفي نفس الوقت فلاحين يربون المواشي فهم يعملون فى قطع الاخشاب وخاصة في فصل الشتاء القارص حيث يبنون اكواخا من الخشب وسط الغابة ويمكثون هناك عدة اشهر • ومنهم من يذهب الى ابعد من ذلك ففي الفيوردات الشمالية يحل الظلام في أواخر الخريف ويستمر حتى اوائل الربيع ففى هذه الفترة يهجرون موطنهم ويذهبون للعمل في البواخر كبحارة ممتازين يجوبون انحاء العالم ثم عند طلوع الشمس يعودون الى مواطنهم للعمل ثانية بالصيد والزراعة البسيطة وتبادل السلع وخاصة مع أفراد قبائل اللاب وكذلك خدمة السواح الذين يفدون في فصل الصيف • فهم جديون الى حد لا

يطاق ، فقلما تشاهد بمرورك بالمدن والقرى ملاهى او محلات عامة وان وجدت وخاصة في العاصمة اوسلو فهى للاجانب والسواح فقط .

وبالرغم من عزلتهم فهم يحتاجون لمعاونة بعضهم البعض ، فاذا اراد احدهم ان يبنى بيتا جديدا هب جيرانه لمساعدته ، واذا ارادت قرية فقيرة بناء مصنع للخشب او غيره هب سكان القرى المجاورة لمساعدتهم فسكان الفيورد الواحد يعتبرون افراد عائلة واحدة ، وفي احد العصور كان لكل فيورد حكومته ورئيسه . وتراهم ايضا يقيمون الحفلات الترفيهية في البيوت للرقص والغناء . فالحياة ، وخاصة في الشتاء مملة جدا ، ولهذا نجدهم يكثرون من مطالعة الكتب فكل قرية فيها مكتبة . وفي المدن الكبيرة تجد في زاوية كل شارع مكتبة لبيع الكتب . ونجد ان سكان الشمال اى شمال الدائرة القطبية يصابون في الشتاء بمرض الظلام وهو مرض عصبى ، وعندما تشرق الشمس في الربيع فعندهم ذلك اليوم عيد سعيد ، يخرجون من بيوتهم ويزور بعضهم البعض لشرب قهوة النور . وفى هذه المنطقة يبنون بيوتهم من الاخشاب ، فهى مادة رخيصة والعمل سريع وتجدهم يهتمون بتنظيم وتزيين البيوت من الداخل مستعملين النقوش الخشبية والالوان الزاهية ، اما الجدران الخارجية فمعظمها يطلى باللون الاحمر الداكن والسبب ان هذا اللون يصنع من مركبات الحديد والنحاس الرخيصة وفي نفس الوقت مقاومته لعوامل المناخ كبيرة ، وكثيرا ما تقع الحرائق الهائلة فى القرى والمدن لان جميع المبانى حتى ذات الطوابق مصنوعة من الخشب ولذلك اخترعوا طريقة حديثة لتجنب اخطار الحرائق وهى تغليف الجدران من الخارج بالواح الاسبتس الغير قابلة للاشتعال .

بالاضافة الى البيوت المنعزلة والقرى الصغيرة المبعثرة على سواحل الفيوردات فهناك مراكز كبيرة للتجارة وتجميع البضائع على اختلاف انواعها ، وفيها المصانع الكبيرة للاخشاب والورق وصهر المعادن وتعليب الاسماك والصناعات الخفيفة الاخرى وجميع هذه المصانع تدار بالطاقة الكهربائية المولدة من المساقط المائية . وترى سكان هذه المناطق يعملون بكل قواهم

على زيادة الانتاج ورفع المستوى المعيشي لهم وتحسين المدن والطرق هذا علاوة على المساعدات التى تأتيهم من المناطق الغنية في الجنوب الشرقى • لقد ابتكروا طريقة جديدة لتصدير الاخشاب التى تكون مصدرا هاما لثروة المنطقة ، فاخذوا يصدرونها نصف مصنوعة على هيئة شبابيك وابواب وغيرها بشتى الاحجام والاشكال المطلوبة في البلاد المصدرة اليها ، فهم بذلك يزيدون من عدد العمال المشتغلين كما يزداد ربحهم كثيرا • ومن هذه المراكز التجارية والصناعية والثقافية ، العاصمة اوسلو التى تقع عند نهاية فيورد اوسلو وهي مركز تجاري للمنطقة الجنوبية الشرقية الغنية من البلاد وكذلك مركز تجاري لمناطق الفيوردات الجنوبية ومدنها الساحلية تتصل بهذه المناطق بواسطة الطرق البحرية والسكك الحديد بالاضافة الى طرق السيارات • اما في منطقة الفيوردات الغربية فهناك عدة مراكز اهمها ستافنكر التي تتصل بالعاصمة اوسلو بسكة حديد ثم بيركن الواقعة في نهاية شبه جزيرة تحيطها اذرع الفيوردات وهى ثانى مدينة بعد اوسلو العاصمةوحركة التجارة فيها نشطة جدا وعلى الاخص مع انكلترا • ويبلغ عدد سكانها اكثر من ١٥٠ الف نسمة اى بقدر اوسلو العاصمة • وهذا المركز التجارى يقع في نقطة وسط بين فيوردين عظيمين فى الشمال فيورد سوكن وفي الجنوب فيورد ستافنكر ، وتتصل بالعاصمة اوسلو بسكة حديد مباشرة • ثم ياتى تروندهايم وتتصل هذه المدينة بالعاصمة اوسلو بخطين حديدين يعبران المنطقة الجنوبية الوعرة • ولهذه المدينة اهميتها الكبيرة فبالاضافة الى كونها مركزا تجاريا فقد كانت عاصمة البلاد في وقت ما ولا يزال ملوك النرويج يتوجون في كنيستها الحجرية الضخمة ، هذه المراكز جميعها تقع جنوب الدائرةالقطبية ، اما المراكز شمال الدائرة القطبية فاهمها نارفك الواقعة عند نهاية فيورد اوفوتن وهى مركز تجارى مهم تشتهر بميناءها الذى يعتمد على تصدير حديد السويد الخام ، فهناك خط حديدى يربط هذا المركز بمنطقة حديد كيرونا في السويد ، فان نصف كمية حديد السويد المصدر يصدر عن طريق هذا الميناء والسبب في ذلك يرجع الى انجماد مياه موانىء السويد على بحر البلطيق لفترة من السنة • وتحمل السفن من ميناء

نارفك الى الموانىء الاوربية وخاصة الى انكلترا ما كميته ١٢ مليون طن سنويا من هذا الخام ، ويمكن شحن ما كميته ٦ آلاف طن في الساعة • والى الشمال من نارفك هناك عدة مراكز واهمها همرفست في اقصى الشمال وهى ابعد مدينة فى العالم بالنسبة لخط الاستواء ، وهى سوق ومركز لمنطقة واسعة من الساحل الشمالي للنرويج وكذلك للجزر الشمالية وفيها مصنع كبير لتعليب الاسماك •

وجدير بالذكر ان المراكز التجارية الواقعة شمال الدائرة القطبية لا تخدم سكان الفيوردات فقط بل تخدم ايضا سكان الهضاب والصحارى القطبية الا وهم قبائل اللاب • فهؤلاء يأتون صيفا مع غزال الرنة وخيامهم التى تشبه خيام الهنود الحمر في امريكا ، يأتون صيفا الى المراكز التجارية فى مناطق الفيوردات الشمالية لتبادل السلع ، فهم يبيعون جلد الغزال ولحمه وكذلك بعض الصناعات اليدوية من انسجة الى ادوات مصنوعة من عظام وقرون غزال الرنة ، ويشترون بدلها المنسوجات والسكر والقهوة والتبغ والتى هى كل ما يحتاجونه طوال فصل الشتاء عندما يعودون الى الهضبة المكسوة بالجليد لتعيش غزلانهم على الطحالب الخضراء التي تنمو على الصخور ولكى تنبش الجليد بقرونها لتخرج بعض النباتات • وهؤلاء القوم من اصل مغولي ولم يغيروا اسلوب حياتهم البدائية بالرغم من مجاورتهم لارقى شعوب العالم في السويد والنرويج ، فهم أسياد انفسهم ولو انهم من الناحية النظرية يتبعون لادارة النرويج والسويد وفنلندة ، فلهم انظمتهم الخاصة ولا يدفعون الضرائب • وقد تركتهم تلك الحكومات يعيشون احرارا في هذه الاصقاع النائية المقفرة ، وقد بدأت النرويج تعتنى باطفالهم ، فهناك مدرسة داخلية في (كاوتودانيو) تظم اطفال اللاب لمدة ١٨ اسبوعا في الشتاء ثم يعودون الى المدرسة الحقيقية وهى المراعى مع الغزلان فيتعلمون كيفية العناية بها وصيدها وذبحها ويقدر عددهم في دول اسكندنافية بـ ٣٠ الف نسمة معظمهم في منطقة (فنمارك) •

منظر لاحد فيوردات النرويج

اما بالنسبة لطرق لمواصلات التى تخدم منطقة الفيوردات فهى فريدة ايضا ، فالاعتماد الاول في نقل الركاب والبضاعة على الطرق البحرية فهناك السفن الكبيرة التى تقوم مقام سيارات وقطارات الحمل وهناك السفن الصغيرة والزوارق تعمل على نقل الركاب من منطقة الى أخرى ، فكما عرفنا بان بعض حافات الفيوردات لا يمكن انشاء طرق برية فيها لانحدار الحافة مباشرة نحو البحر ، من أمثلة ذلك الاقسام الجنوبية من فيوردات سوكن ونورد وهادنكر وغيرها من الفيوردات • فالوسيلة الوحيدة للاتصال بين قرى ومدن هذه الفيوردات وبينها وبين العالم الخارجى ، هو الطريق البحرى • فهناك سفن صغيرة وكبيرة نظامية تقوم بالخدمات طول ايام السنة وحتى في فصل الشتاء المظلم القارص فالمياه لا تتجمد حتى في فيوردات اقصى

الشمال وذلك بسبب مياه تيار الخليج الدافىء • كما يمتاز الساحل المواجه للفيوردات بكثرة الجزر فالوسيلة الوحيدة للارتباط بها هي النقل البحرى • ولقد دأب اهل الفيوردات بناء هذه السفن بانفسهم وخاصة في منطقة بركن • وهناك خطوط بحرية مباشرة تربط بين المراكز المهمة مثل اسلو وستافنكر وبركن وترونديهايم ونارفك تربطها مباشرة مع انكلترة وشمال اوربا ،وتنقل مختلف البضائع وخاصة الاسماك الطازجة والمعلبة • اما الاتصال بالداخل فهو صعب ومحدود واذا وجدت طرق صالحة لسير وسائل النقل تستعمل لمدة محدودة من السنة قد لا تزيد على الثلاثة اشهر ، وذلك بسبب تساقط الثلوج المبكر ، ففى اوائل الصيف تبدأ كاسحات الثلوج عملها لتفتح الطريق لوسائل النقل ، لانه اذا ما تركت هذه الثلوج فلا تذوب الا فى منتصف الصيف ، وكثيرا ما تجد بعض الطرق حافاتها الجانبية تبقى الثلوج عليها طول السنة ، وهناك بعض الانفاق يشقونها في الوقت الحاضر داخل الثلوج المتراكمة وذلك لسمكها الهائل الذى قد يبلغ خمسون مترا ، وهناك صعوبة كبيرة في التعرف على اساس الطريق لكى تجرف الثلوج من فوقه ، اذ ان المنطقة الواسعة المحيطة بالطريق تكسوها الثلوج جميعها • فلهذا نجدهم يثبتون الاوتاد الخشبية التي ترتفع احيانا الى ثلاثة او اربعة امتار يثبتونها على جوانب الطريق ، لكى يتعرفوا عليه عند البـــدء بعملية كسح الثلوج المتراكمة على سطحه ومن اشهر وأهم الطرق الموازية للساحل والتى تمر بنهايات الفيوردات والصالحة لسير السيارات ، وهو طريق رقم ٥٠ والذى يبدأ من اوسلو وينتهى عند الحدود الروسية في مدينة (كركنس) ، والذى يبلغ طوله حوالى ١٢٠٠كم ، وهناك فروع محدودة لهذا الطريق وخاصة في القسم الجنوبى ، تتفرع منه الى اهم فيوردات القسم الجنوبى وهى فيورد هاردنجر وفيورد سوكن وفيورد رومسدول وفيورد فورد • وطرق النرويج الداخلية كلها غير معبدة عدا الطرق التى تتفرع من العاصمة اوسلو لمسافات ليست طويلة والسبب في عدم تعبيدهـا بالاسفلت هو الثلـوج الكثيفة التي تغطى الطرق فى الشتاء فتخربها وتزيل معالمها • ومعظم هذه الطرق ضيقة لا تسمح الا لمرور سيارة واحدة وخاصة في المناطق المرتفعة اذ ان تكاليف

بنائها باهضة والنرويج بلد ليس بالغنى جدا لان موارده محدودة بالاضافة الى اهمية هذه الطرق فهى كما قلنا لا تستعمل الا لفترة قصيرة من السنة • والطريق الوحيد الذى اهتمت به الحكومة هو الطريق الذى يربط العاصمة اوسلو بميناء تروندهايم الواقع على خليج ترندهايم ، فهو واسع ولو ان معظمه غير معبد ، وقد وضعوا الحواجز الخشبية على ناحية الطريق لكى تمنع الثلوج التى تحركها الرياح من جهة معينة تمنعها من التراكم على سطح الطريق • ولهذا الطريق اهمية اقتصادية كبيرة ، فهو يصل ما بين سواحل وسط النرويج والعاصمة كما يخدم المنطقة الزراعية الغنية جنوب شرق النرويج •

وقد اخذت الحكومة النرويجية تهتم بالطرق البرية اهتماما كبيرا فتوسعها وتحفر الانفاق لتقصير المسافات وتبنى الجسور المعلقة عبر الفيوردات حيث تستعمل في الوقت الحاضر السفن في نقل السيارات عبر هذه الفيوردات • وسبب هذا الاهتمام بالدرجة الاولى هو لتشجيع السياحة، فكثير من الناس وخاصة من دول اوربا يودون السفر بسياراتهم لمشاهدة الفيوردات الجميلة والتمتع برؤية شمس وسط الليل ، ولكن الطرق الصعبة الخطرة تمنعهم فى الوقت الحاضر ، وتعتبر السياحة فى العصر الحاضر مصدرا مهما لثروة البلاد ، فاذا ما علمنا بان عدد السواح الذين يدخلون ايطاليا يزيدون على العشرين مليون سائح سنويا لفهمنا السبب في عناية ايطاليا بطرقها عناية فائقة • وبالاضافة الى عامل السياحة فتحسين الطرق يخدم الحركة التجارية الداخلية •

وهناك خطوط حديدية محدودة في النرويج يبلغ طولها (٥٧٩١كم) وقد كلف بناء هذه الخطوط مبالغ طائلة بسبب وعورة الارض وكثرة الانفاق ، ففي بعض المناطق بلغت تكاليف الياردة الواحدة حوالى ٧٠ دينارا•

اهم الخطوط الحديدية التي تبدأ وتنتهى عند الفيوردات هى : خطان يبدأن من اوسلو عند نهاية الفيورد وينتهيان عند فيورد تروندهايم ، الاول خلال وادى كندبراندال (Gundbransdal) والثانى خلال وادى اوستر (Osterdal) ، وهناك خط رئيسي يبدأ من اوسلو وينتهى على الساحل

الغربي عنـد ميناء بركن الشهير • اما الخط الاخير فيبدأ من تروندهايم ويتجه شمالا مارا بنهايات اذرع فيورد تروندهايم ونهـاية فيـورد فيفسن (Vefsn) وفيورد (فنسايد) وبعدها يعبر الدائرة القطبية حتى يصل نهاية فيورد سالت ويستمر موازيا لحافته الشمالية ليصل الى ميناء (بودو) • امـا المنطقة الشمالية فليس لها خطوط حديدية مطقا ، سوى الخط الحديدى الذى يربط ميناء نارفك على فيورد اوفوت ومنطقة كيرونا في السويد وهو خاص لنقل خام الحديد • فان اعتماد المنطقة الشمالية ينحصر بالنقل البحري فقط ، لا سيما وان هذه المنطقة اذا ما بعدنا عن الساحل ببضع كيلومترات ، تنعدم الحياة الاقتصادية فهى عبارة عن صحارى باردة •