

الاشجار وتدر انتاجاً مستداماً ، علماً بأن مفهوم الانتاج المستدام في الغابات يعد هدفاً أساساً في ادارة الغابات .

ويعد مجال إدارة الغابات مجال واسع يشتمل على عدة جوانب ، ويمكن ان يحقق عدة أهداف منها : انتاج الأخشاب ومنتجات الغابات الاخرى ، ومكافحة التصحر واستصلاح الاراضي - ادارة وحماية مساقط المياه - ادارة وحماية الحياة الفطرية، صيانة وتنمية المراعي ، النواحي الجمالية والترفيهية وغيرها ، وكل هذه المجالات مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالغابات ، وتحقق الأهداف المتعددة للغابات بتكاملها مع هذه المجالات لتحقيق الهدف الأسمى من الإستثمار في مجال الغابات ، والذي يتمثل في " تحقيق أكبر فائدة ممكنة لأكثر عدد ممكن من المواطنين لأطول حقبة ممكنة من الزمن " وفي ظروف مثل ظروف المملكة تكون الأهداف البيئية أكثر أهمية من الأهداف الإنتاجية .

### الغابات و التوازن البيئي

تعاني المناطق الجافة من نقص في الموارد الطبيعية المتجددة ، من أراض صالحة للزراعة ، وموارد مياه ، وغطاء نباتي طبيعي - رعوي وغابي - وبالتالي نقص في الغذاء والعلف والوقود ، مما يضطر المواطنين للقيام بممارسات خاطئة في استغلالهم لأراضيهم، والتسبب في تدهور البيئة والتصحر.

وبما أن إبادة الأشجار تعد من الأسباب الرئيسة والمباشرة لانتشار ظواهر الجفاف ، والتصحر ، وازدياد سرعة الرياح المحملة بالغبار والرمال ، فضلاً عن أنها تشكل خطراً على الأراضي الزراعية ، والمدن ، والقرى ومصادر المياه ، وقنوات الري ، والصرف، وعلى حياة الإنسان الاجتماعية والإقتصادية، لذا فقد كانت حماية البيئة والموارد الطبيعية المتجددة هدفاً هاماً من أهداف ادارة الغابات في المناطق الجافة ، وذلك لاستعادة التوازن البيئي وضمان إستمرارية إنتاج غذاء كاف على المدى الطويل .

ويتحقق ذلك باستعادة الغطاء الشجري، لما له من تأثير على الحد من سرعة الرياح وانسياب مياه الأمطار على سطح الأرض ، وبذلك يحد من انجراف التربة بسبب الرياح أو المياه الجارية ، كما



الغابات ليست مجرد مساحات كبيرة من الأرض تسود فيها الاشجار فقط ، ولكنها نظم بيئية مكونة من مجموعات من الوحدات الأحيائية - نباتية وحيوانية - لها صلة بالاشجار السائدة، وهي من الموارد الطبيعية المتجددة التي تستمد أهميتها من مقدرتها على تحقيق كل التوازن البيئي والاقتصادي في آن واحد ، وبالرغم من ذلك واجهت تنمية الغابات ومازالت تواجه مشاكل عديدة ، لأن الاستثمار في مجال الغابات استثمار طويل الأمد، ولا يجذب المستثمرين الذين يسعون وراء العائد السريع .

أو من المنتجات الثانوية العديدة التي تستخلص من أشجارها ، أو مكونات الغابة الأخرى ، وفي أغلب الأحيان تدار الغابات لأغراض متعددة خاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة ، ولكن في العادة يكون التركيز على هدف واحد ، وتحقق الأهداف الأخرى تلقائياً بدرجات متفاوتة حسب أهميتها ودرجة الإهتمام بها دون أن يكون هناك تعارض بين الأهداف المختلفة .

وبما أن الاستثمار في مجال الغابات طويل الأمد فان تصحيح أي خطأ سيكلف مالياً كثيراً وجهداً كبيراً ، ولذلك لابد من وضع هذه الأهداف في إطار خطة فنية تعد لإدارة الغابات ، وتتلخص هذه الخطة في الأهداف التي ستدار من أجلها الغابة ، بالإضافة إلى جداول زمنية ومكانية لكل العمليات المطلوبة لتحقيق تلك الأهداف .

ومن المرامي الأساس للخطة الفنية للغابات تنظيم الإنتاج أو العائد من الغابة، حيث يجب أن تحقق الخطة غاية هامة ، وهي استدامة انتاج الغابة، وذلك بعد الوصول إلى تكوين الغابة القياسية التي تحقق هذا الهدف، وهي غابة متعددة الاعمار بها سجل الاعمار من عام واحد الى عمر يساوي طول الدورة التي تقطع فيها

وقد إنعكس ذلك سلباً على البيئة والموارد الطبيعية ، وتضررت المصلحة العامة ، وحقوق الاجيال القادمة من الموارد الطبيعية المتجددة التي تحميها الغابات، وحفاضاً على هذه المصالح والاستفادة من الفوائد العديدة لابد من تدخل الحكومات لحماية هذه الموارد باعلان سياسة للغابات في إطار سياسة عامة لاستثمار الاراضي، وسن تشريعات تسند هذه السياسة، وتضمن تنفيذها ، وتساعد على صيانة وتنمية الغطاء الشجري والموارد الطبيعية الأخرى ، وتحقق التنمية الزراعية المستدامة، وتحدد مساحة الغابات التي ينبغي حجزها لضمان حيادية الأرض قبل البدء في أي برامج تنموية ، ومن ثم إخضاع هذه الغابات المحجوزة لنظم الإدارة الفنية بغرض تحسين كفاءتها ، وتمكينها من أداء وظائفها البيئية والإنتاجية على الوجه الأكمل.

### إدارة الغابات

تدار موارد الغابات للاستفادة من القيم الاقتصادية والبيئية والاجتماعية فيها، وتبرز القيم الاقتصادية فيها عندما يكون لها عائد ملموس من الأخشاب ومنتجاتها،



● غابات العرعر في جنوب غرب المملكة.

الصموغ والراتنجات والفلين والمطاط والمواد الدابقة والعلف والعسل وغيرها .

وتتميز الغابات الصناعية بما تلعبه من دور بارز في تنويع الإنتاج ، والتنمية الصناعية ، وتوفير فرص العمل على مدار العام، خاصة لسكان الأرياف، كما تساهم الغابات في توسيع القاعدة الاقتصادية، وذلك بخلق أنشطة إقتصادية متعددة ناتجة عن تعدد منتجات الغابات وتشعب خصائصها، مثل الأخشاب، مما يؤهلها للإستعمال في صناعات عديدة وبأشكال مختلفة، فمثلاً تستخدم الأخشاب المستديرة في شكلها الخام لأغراض الطاقة، وأعمدة الإرسال، والمباني الريفية، وأخشاب المناجم، أما الأخشاب المنشورة فتستعمل في صناعة الأثاث والمباني، بالإضافة إلى المنتجات المصنعة، مثل: الورق، وألواح الورق، وألواح الأبلكاش، والخشب الحبيبي، والخشب الليفي، وغيرها .

وتوفر هذه المنتجات المتعددة فرصاً لاستبدال كثير من السلع المستوردة بإنتاج محلي، مما ينعش الإقتصاد الوطني عن طريق تحسين ميزان المدفوعات .

يتعدى دور الغابات في إنعاش الإقتصاد الوطني حدود الفوائد الإقتصادية المباشرة ليشمل فوائد الغابات غير المباشرة أيضاً، والمتمثلة في تحقيق التوازن البيئي، وبالرغم من صعوبة تقويم هذه الفوائد مادياً إلا أن دورها في بناء الإقتصاد الوطني واضح لإرتباطها الوثيق ومساهمتها الفاعلة في زيادة الإنتاج الزراعي وإستدامته، وتحقيق الأمن الغذائي على المدى الطويل.

تلعب الغابات أيضاً دوراً هاماً في تطهير وتنقية الجو من الملوثات ، وذلك بامتصاص ثاني أكسيد الكربون من الهواء، وإطلاق كميات كبيرة من الأوكسجين أثناء عملية البناء الضوئي ، وتسبب إبادة الغابات تراكم ثاني أكسيد الكربون، وزيادة تركيزه في الهواء، بالإضافة إلى ملوثات أخرى .

ويتناقص الأوزون بسبب ممارسات الدول الصناعية، ويتغير المناخ تدريجياً بسبب تراكم الملوثات في الجو، والتي تسببت في ظاهرة الإحتباس الحراري فيما يعرف "بتأثيرات البيوت الزجاجية" حيث تمتص هذه الغازات والملوثات الجوية الحرارة المنعكسة من الأرض وتحفظ بها على مقربة من سطح الأرض، وتشير بعض مصادر الأرصاد الجوي إلى مؤشرات خطيرة بارتفاع درجات الحرارة عاماً بعد عام على نطاق العالم .

## الأهمية الاقتصادية للغابات

تساهم الغابات مساهمة فعالة في رفاهية كثير من شعوب العالم - الغنية منها والفقيرة - وبطرق عديدة، وتستمد الغابات هذه الأهمية من ناحيتين أساسيتين:

- حجم مورد الغابات وتنوع منتجاتها بالإضافة إلى الطلب المتزايد على هذه المنتجات . وقد ارتبطت حياة الإنسان بالغابات منذ الأزل واستفاد ومازال يستفيد من المنتجات الرئيسة لها، والمتمثلة في الأخشاب ومنتجاتها، كما استفاد من منتجاتها الثانوية (غير الأخشاب)، مثل

أنها تزيد من خصوبة التربة بتساقط أوراقها وفروعها وتحللها مضيئة بذلك مواد عضوية للتربة، وباستعمال أنواع الأشجار المثبتة للنيتروجين في التربة تحسن الغابات من خصائص التربة الأخرى، وتساعد الغابات أيضاً على صيانة وتنمية الموارد المائية، ويعد تشجير مساقط المياه ومنحدرات الجبال من أهم الاجراءات الوقائية الرامية إلى صيانة الموارد الطبيعية، بما في ذلك تغذية أرصدة المياه الجوفية، كما يقلل الغطاء الشجري من نسبة التبخر، ويؤدي إلى خفض درجات الحرارة الجوية، كذلك يتسبب الغطاء الشجري في زيادة كمية الأمطار الساقطة خاصة إذا كانت المساحة المغطاة بالأشجار شاسعة ومكونة من أشجار عالية .

كذلك تعاني المناطق الجافة بما فيها المملكة من نقص حاد في المراعي والأعلاف، وهناك أنواع عديدة من الأشجار والشجيرات الرعوية متعددة الفوائد مقاومة لهذه البيئات القاسية التي تصلح كعلف للماشية، وتساعد على تثبیت الكتبان الرملية، وتزيد من خصوبة التربة، وتحسين البيئة المحلية، مما يشجع على نمو الأعشاب الرعوية بين هذه الأشجار، ويعد ذلك من نظم الغابات الرعوية التي تتكامل فيها الأشجار مع المراعي .

وهناك أيضاً إهتمام خاص بالحياة الفطرية بالمملكة، لأن لها أهمية قصوى في توفير البيئات المناسبة للحیوانات البرية، فهي مرتع أمين لها، وهي غطاؤها الواقى، وفيها غذاؤها المتنوع، وتمثل الغابات أعلى درجات التنوع الحيوي الذي يسعى لتحقيقه علماء البيئة والموارد الطبيعية المتجددة، فالتنوع الحيوي يعني استقرار النظم البيئية المنتجة وتوازنها، وعليه فإن الغابات تمثل نظاماً بيئية ذات طاقات إنتاجية عالية ومستدامة وواقية للنظم البيئية المنتجة الأخرى، بحيث تساعد على استدامة إنتاجيتها .

يمكن أيضاً استغلال القيم الجمالية والتنسيقية والترفيهية للغابات والأشجار والمشاجر داخل وحول المدن والقرى، وكممتنزهات عامة، ولتجميل وحماية مواقع المعسكرات ومواقع الرحلات، وعلى جوانب الطرقات العامة، ولهذا النوع من التشجير والغابات أهمية خاصة بالمملكة نظراً لقلّة الغابات الطبيعية ولشدة الحر والجفاف والرياح المحملة بالغبار .