الفصل الثاني

٢ الغابات وتطور العالم الحديث

الغابات في السياق التاريخي

قامت الغابات بدور رئيسي في التاريخ الإنساني، فقد رافقت الإزالة الدورية للغابات النمو السكاني والتنمية لآلاف السنين في جميع أنحاء العالم. وكان للمناخ والثقافة والتكنولوجيا والتجارة تأثير هام على الإسراع بعملية إزالة الغابات أو إبطائها – أو حسرها في بعض الحالات. وبمرور الوقت، تغير التفاعل بين الإنسان والغابات كرد فعل للتغييرات الاجتماعية والاقتصادية. ومن بين دروس التاريخ أن هناك روابط قوية بين استخدام الغابات (بما في ذلك إزالة الغابات) والتنمية الاقتصادية الاجتماعية من ناحية، وبين تدمير الغابات (مع أضرار بيئية لا رجعة فيها) والتدهور الاقتصادي. ويجب على صانعي السياسات مواجهة التناقض الذي يتمثل في أنه على الرغم من أن الغابات والمنتجات الحرجية وخدمات النظم الإيكولوجية القائمة على الغابات تعد ضرورية، إلا أن هناك في بعض الحالات مطالب أكثر إلحاحاً على الأراضي التي تشغلها الغابات. ويكشف المنظور التاريخي عن أهمية وتحدي استدامة الغابات وإيجاد توازن بين الحفظ والاستخدام – أي ممارسة الإدارة المستدامة للغابات – لضمان الطائفة الكاملة من المساهمات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للغابات.

الغابات

> إن انكماش الغابات وتغييرها واستئصالها – أو إزالتها في واقع الأمر – ليس ظاهرة حديثة؛ فهي قديمة قدم احتلال الإنسان لهذه الأرض، وواحدة من العمليات الرئيسية في تاريخ تحويلنا لسطح الأرض.
>
> ♦ *Williams, 2002*

إن التاريخ الإنساني قصة تروي كيف استخدمت غابات الأرض المتنوعة ومنتجاتها الكثيرة. فقد كانت الغابات مصدراً للمواد الخام اللازمة للأبنية ووسائل النقل والاتصال؛ ومصدراً للغذاء والوقود اللازم لطهيه؛ ومصدراً للأرض – عند إزالة الغابات – من أجل إقامة المزارع والمدن. ومع أن الحاجة إلى إدارة الغابات والسلع القائمة على الغابات قد أدت إلى وضع بعض القوانين السابقة، إلا أن معظم المجتمعات وجدت صعوبة بالغة في إدارة الغابات بصورة مستدامة. وكان البحث عن إمدادات جديدة من المنتجات الحرجية الشحيحة دافعاً للتجارة؛ كما أن الندرة المستمرة أدت في النهاية إلى الهجرة. والتاريخ البشري أيضاً قصة عن إزالة الغابات والعواقب البيئية الخطيرة التي يمكن أن تنتج، وتؤدي في بعض الأحيان إلى انهيار المجتمعات.

وكوسيلة لوضع المنظور الطويل الأجل المطلوب للإدارة المستدامة للغابات، يتناول هذا الفصل تاريخ الإنسان والغابات. فهو يقدم مسحاً مختصراً للعديد من الدراسات المتعمقة والمفصلة، أبرزها دراسة استقصائية شاملة أجراها Williams (2002) عن التفاعل بين التاريخ الإنساني والغابات. وتستعين هذه الدراسة الاستقصائية أيضاً بمصادر أخرى، من بينها Perlin (1989) and Winters (1974)، اللذان يوثقان أهمية الغابات والأخشاب بالنسبة لطائفة متنوعة من المجتمعات على مدى آلاف السنين.[٢]

[٢] تتاح مادة تاريخية إضافية لدى Tucker and Richards (1983) and Richards and Tucker (1988).

الغابات: نظرة إلى الوراء

> يبين التاريخ بوضوح أن البلدان التي لديها وفرة في الموارد الطبيعية وقليل من السكان ليس لديها أي تفكير في المستقبل، وتوجه الطاقة كلها إلى استغلال ما وفرته لها الطبيعة بسخاء، واستخدامه دون اكتراث. وتعد النفايات في مثل هذه الظروف ضخمة للغاية بطبيعة الحال، ولا يفيد الاستخدام الأكثر اقتصاداً. ومع تزايد السكان ونمو الصناعة، يتزايد الطلب على المواد الخام بجميع أنواعها، ويتكون لدى الرأي العام وعي تدريجي بضرورة توجيه المزيد من الرعاية للموارد الطبيعية. وقد سلكت جميع الأمم نفس الطريق من الناحية العملية. ووصل بعضها إلى هذه النقطة بخطى أسرع من غيرها، ولكن من المحتم أن يواجه الجميع نفس الحالة.
>
> ♦ *Zon, 1910*

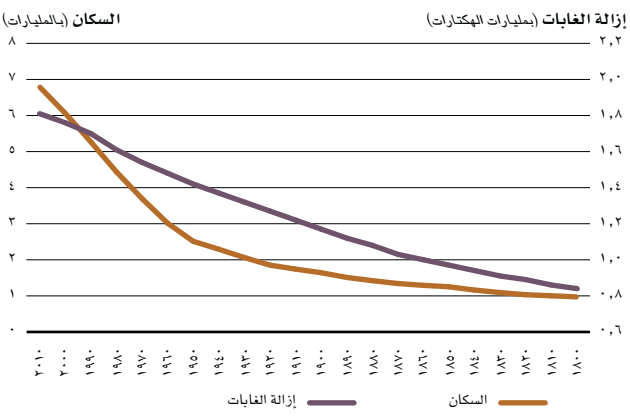
لقد تطورت غابات اليوم عبر ملايين السنين وتشكلت بصورة عميقة من خلال التقلبات بين الظروف المناخية الدافئة والباردة. فقد استمرت العصور الجليدية عادة ما بين ٨٠ ألف سنة و١٠٠ ألف سنة، وتخللتها فترات أدفأ استمرت ما بين ١٠ آلاف سنة و١٥ ألف سنة. وقد انتهى العصر الجليدي العظيم الأخير منذ ١٠ آلاف سنة، تاركاً غابات تبلغ مساحتها قرابة ٦ مليارات هكتار، أي نحو ٤٥ في المائة من مساحة اليابسة. وخلال فترة العشرة آلاف سنة الأخيرة، ظلت دورات تغير المناخ ودرجات الحرارة تؤثر على غابات العالم، بينما كان للنشاط البشري أيضاً تأثير متزايد.

وتغطي الغابات حالياً نحو ٤ مليارات هكتار، أي نحو ٣١ في المائة من سطح اليابسة (FAO, 2010b). ومع تزايد السكان والنشاط الاقتصادي، زادت أيضاً قدرة الإنسان على استغلال العالم الطبيعي. ويتضح هذا الاستغلال بأجلى صوره في إزالة الغابات. وتعد إزالة الغابات – لاستخدام الأراضي في أغراض أخرى، أو لتركها كأراض بور غير مستعملة – واحدة من أكبر وأهم التغيرات التي أحدثها السكان في سطح الأرض. وعلى مدى فترة استغرقت ٥ آلاف سنة، تقدر الخسارة التراكمية للأراضي الحرجية على نطاق العالم بنحو ١,٨ مليار هكتار – أي بمتوسط خسارة صافية قدرها ٣٦٠ ألف هكتار سنويا (Williams, 2002). وقد أدى النمو السكاني والطلب المتزايد على الأغذية والألياف والوقود إلى الإسراع بخطى إزالة الغابات، فوصل متوسط الخسارة الصافية السنوية للغابات إلى نحو ٥,٢ مليون هكتار خلال السنوات العشر الأخيرة (FAO, 2010b). وقد رافق مسار إزالة الغابات في العالم بصورة أو بأخرى معدل النمو العالمي للسكان، مع أن خطوات إزالة الغابات كانت أسرع من النمو السكاني قبل عام ١٩٥٠، ثم تباطأت منذ ذلك الوقت (الشكل ١).

وهناك عدة جوانب أخرى مشتركة بين معدل إزالة الغابات ومعدل النمو السكاني: فكلاهما يميل إلى التفاوت فيما بين أقاليم العالم المختلفة؛ ويتجه كلاهما إلى الزيادة في فترات التنمية الاقتصادية، بينما يستقر، بل وينخفض بعد أن يصل مجتمع ما إلى مستوى معين من الثراء.

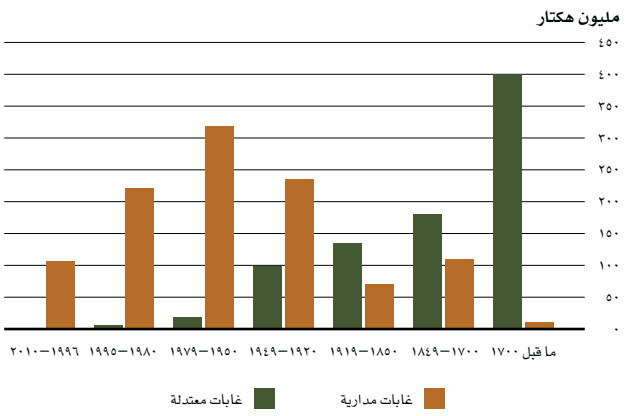
وحتى أوائل القرن العشرين، حدثت أعلى معدلات إزالة الغابات في الغابات المعتدلة في آسيا وأمريكا الشمالية وأوروبا. وكان التوسع في الإنتاج الزراعي مسؤولاً عن معظم عمليات إزالة الغابات، ولكن التنمية الاقتصادية، وما يرتبط بذلك من استخدام غير مستدام في أغلب الأحيان للغابات من أجل المواد الخام والوقود، تعد من العوامل الأخرى المساهمة. وقد تغير هذا النمط خلال القرن العشرين (بل وقبل ذلك في أوروبا)، وبحلول منتصف القرن، توقفت إزالة الغابات بشكل أساسي في غابات العالم المعتدلة (الشكل ٢). ومع تباطؤ إزالة الغابات في المنطقة المعتدلة، إلا أنها زادت بسرعة في غابات العالم

الشكل ١ : سكان العالم والإزالة التراكمية للغابات، ١٨٠٠–٢٠١٠



المصدر: Williams, 2002; FAO, 2010b; UN, 1999.

الشكل ٢ : الإزالة التقديرية للغابات، حسب نوع الغابة والفترة الزمنية



المصدر: تقديرات مستمدة من Williams, 2002; FAO, 2010b.

المدارية، ولا تزال عالية، وهذا يعزى في معظمه إلى الاعتماد على الأنشطة الاقتصادية القائمة على الأراضي.[٣]

وتوجد من الناحية التاريخية علاقة قوية بين التغيرات المجتمعية الكبيرة وكيفية استخدام الغابات. فمجتمعات ما قبل الزراعة (بما فيها مجتمعات الصيد وجمع الثمار) تعتمد بدرجة كبيرة على الغابات في سبل معيشتها. ومع ظهور المجتمعات الزراعية واتساعها، تتغير طبيعة هذا الاعتماد. ويصبح الشاغل الرئيسي هو الطلب على الأراضي الزراعية والمنتجات المطلوبة لاقتصاد زراعي، بينما يصبح توفير خدمات النظم الإيكولوجية، وخاصة المياه اللازمة للري، أحد الأهداف ذات الأولوية العالية. ويؤدي التصنيع إلى تحولات رئيسية في استخدام الغابات، حيث تعطى الأولوية لإنتاج المواد الخام (بما في ذلك الأخشاب والمحاصيل الصناعية والطاقة والمعادن)، وتحول الطلب من أنواع الخشب الصلب (للوقود والعلف الحيواني) إلى أنواع الخشب اللين (للتشييد وصناعة الورق). وكثيراً ما وقعت المجتمعات الزراعية النامية تحت ضغط توريد المواد الخام لدعم التنمية الصناعية في بلدان أخرى. وتؤدي تنمية اقتصاد ما بعد الصناعة القائم على قطاع الخدمات إلى مزيد من التغييرات في الأولويات بالنسبة لإدارة الغابات، مع توجيه اهتمام متزايد إلى توفير خدمات النظم الإيكولوجية، بما في ذلك قيم الحياة المريحة. وتميل الصراعات المتعلقة باستخدام الغابات إلى العنف في الحالات التي تستخدم فيها فئات المجتمع المختلفة – ما قبل الزراعية والزراعية والصناعية وما بعد الصناعية – نفس الغابات لتلبية احتياجات متعارضة.

إقليم الشرق الأدنى والبحر الأبيض المتوسط

كانت منطقة الهلال الخصيب، وهي المنطقة الممتدة من الخليج الفارسي إلى البحر الأبيض المتوسط، مغطاة بمساحات شاسعة من الغابات منذ خمسة آلاف سنة. وظل الإنسان لفترة طويلة يستخدم الحرائق لإزالة الغابات من أجل زراعة المحاصيل وتسهيل الصيد وجمع الثمار. وقد وفرت مظاهر التقدم التكنولوجي في العصر البرونزي (الذي بدأ منذ نحو ٣٣٠٠ سنة قبل الميلاد) والعصر الحديدي (الذي بدأ منذ ١٢٠٠ سنة قبل الميلاد) أدوات جديدة لقطع الأشجار واستخدام الأخشاب. فكان ارتقاء الممالك القديمة، بلا استثناء تقريباً، مرتبطاً باستغلال الغابات وتحويلها لأغراض الزراعة. وقد اقترن استنفاد الموارد الحرجية عادة باضمحلال قوة هذه الممالك.

وقد استمر هذا الاتجاه مع تحول مركز القوى في العالم القديم نحو الغرب. ومع انتقال السلطة إلى كريت وقبرص واليونان وروما، اعتمدت اقتصاداتها على استغلال الموارد الحرجية الوفيرة الموجودة في شمال أفريقيا وحوض البحر الأبيض المتوسط. وعلى سبيل المثال، استخدم الإسكندر الأكبر قبرص كموقع استراتيجي لبناء السفن عن طريق استغلال غابات البلوط الوفيرة في هذه الجزيرة. واليوم أصبحت قبرص بلا أي غابات للبلوط.

وكانت الأخشاب الطويلة المستقيمة ضرورية لبناء السفن، وهي وسيلة النقل الرئيسية في حوض البحر الأبيض المتوسط؛ وكانت الأخشاب مطلوبة أيضاً للتدفئة والطهي والتشييد وكوقود لأفران السيراميك وصهر المعادن وصناعة الحاويات. غير أن إدارة الغابات لأغراض الزراعة كان لها أثر جانبي غير مرغوب، وهو تخفيض المعروض من الأخشاب، لذلك ارتفعت أسعار الأخشاب لتنافس أسعار المعادن الثمينة. وكان البحث عن الأخشاب هو الدافع إلى التوسع نحو الغرب والشمال، في حين أن ثراء وقوة كل حضارة بعد أخرى كانت ترتفع وتهبط مع استغلال غاباتها. ولم تكن المسألة ببساطة مجرد الإفراط في استخدام الغابات من أجل الأخشاب: فإزالة الغابات كانت في الغالب الخطوة الأولى في عملية تدهور الأراضي. وكثيراً ما أدت الممارسات الزراعية السيئة، والرعي غير المنظم في الأراضي الحرجية السابقة إلى تآكل التربة وفقدان الخصوبة لينتهي الأمر بعد ذلك إلى التصحر.

وقد تكرر هذا النمط مع صعود واندثار الإمبراطورية الرومانية. فقد كان توسع الإمبراطورية الرومانية في اتجاه أوروبا الغربية مرتبطاً في جانب منه بالحاجة إلى الوصول إلى الغابات في شبه الجزيرة الإيطالية وحول سواحل البحر الأبيض المتوسط. وقد زاد معدل إزالة الغابات بسبب عادة الرومان، وهي إزالة الأشجار لمسافات كبيرة بعيداً عن جوانب طرقاتهم للحد من إمكانية وجود أكمنة. وبعد سقوط الإمبراطورية الرومانية في القرن الخامس، استعيدت بعض غابات المنطقة خلال عدة قرون.

■ جبال يكسوها الضباب وبحيرة وغابة أرز في منطقة أمامية من تركيا. كانت الأخشاب مطلوبة في شمال أفريقيا وحوض البحر الأبيض المتوسط لبناء السفن والتدفئة والطهي والتشييد وتزويد قمائن السيراميك والمعادن بالوقود وصناعة الحاويات.

FAO/H. Batuhan Gunsen/FO-7021

[٣] يمكن أن تكون الكثافة السكانية وما رافق ذلك من أفكار تتعلق بالحيز – أو الافتقار إلى الحيز – أحد العوامل في الأنماط المتغيرة لإزالة الغابات التي يمكن ملاحظتها.

الإطار ١: نظام أغدال لإدارة الموارد التقليدية في المغرب

يستخدم مصطلح «الأغدال» على نطاق واسع بين المجتمعات الرعوية في شمال أفريقيا للإشارة إلى منطقة ومورد وقواعد موضوعة لإدارة هذا الحيز من الموارد. وفي غابات الأغدال، تضع المجتمعات قواعد تنظم الفترات والكميات والأنواع المسموح بها لقطع الأشجار؛ ويتعين على المخالفين دفع غرامة كبيرة للمجتمع المحلي. وتوجد هذه الممارسة القديمة في جميع المناطق الناطقة بلغة البربر في شمال أفريقيا والصحراء. وهي تحمل سمات مشتركة مع نظم تقليدية أخرى لإدارة الأراضي، مثل نظام «هيما» في الشرق الأدنى. ويوفر نظام الأغدال إطاراً مفاهيمياً شاملاً يجمع بين النظم الإيكولوجية والموارد، والمعارف والممارسات، والقواعد والمؤسسات، والمواقف والمعتقدات في إقليم معين.

المصدر: Auclair *et al.*, 2011.

وكان الفتح العربي لمنطقة البحر الأبيض المتوسط في الفترة ما بين عامي ٧٠٠ و٩٠٠ مدفوعاً بالطلب المتزايد على الأراضي الزراعية، وساعد على استخدام الأخشاب لبناء السفن. وعلى مدى عدة قرون، استنفدت غابات حوض البحر الأبيض المتوسط بصورة تدريجية، وأصبح سكان شمال أفريقيا بحاجة إلى الأخشاب لبناء السفن. وعادت مراكز القوى إلى الجانب الشمالي من البحر الأبيض المتوسط؛ ومع حلول القرن الخامس عشر، كان شعب البندقية في إيطاليا يحارب الأتراك العثمانيين من أجل السيطرة على المنطقة. وتمكنت البندقية من الوصول إلى الأخشاب في أوروبا الوسطى، بينما وصل الأتراك العثمانيون إلى الغابات على البحر الأسود. وفي شمال أفريقيا، فُقد معظم الموارد الحرجية الشحيحة أثناء العصر الروماني وأوائل العصور الوسطى. واليوم، أصبحت الغابات القليلة الباقية خاضعة للحماية، وتساعد مخططات التشجير على زيادة مساحة الغابات في عدة بلدان. كما أن الإدارة المجتمعية التقليدية للموارد الطبيعية ساعدت على حماية الغابات؛ وقد أثبت بعض هذه النظم، مثل نظام أغدال في المغرب، أنه قادر على استيعاب التغيرات الخارجية والداخلية (Auclair *et al.*, 2011) (الإطار ١).

ومع أن الإزالة الواسعة النطاق للغابات اقترنت بصعود وهبوط إمبراطوريات البحر الأبيض المتوسط، فإن القول بأن إزالة الغابات كانت السبب الوحيد أو حتى السبب الرئيسي في هبوط الإمبراطوريات العظمى في منطقة البحر الأبيض المتوسط سيكون إفراطاً في تبسيط الأمور. فإزالة الغابات وتدهور الأراضي وعدم الحصول على الأخشاب كانت من بين العوامل في حالات كثيرة، ولكن الحروب والأوبئة وإخفاقات الحكم كانت من الأسباب المهمة أيضاً لانهيار الحضارات في منطقة البحر الأبيض المتوسط وفي أجزاء أخرى من العالم على حد سواء.

أوروبا

كانت الغابات منذ ألفي عام تغطي مساحة تقدر بنحو ٨٠ في المائة من الأراضي في أوروبا؛ واليوم، تغطي الغابات ٣٤ في المائة من الأراضي، باستثناء الاتحاد الروسي.[٤]

وعلى مدى الألفي عام هذه، شهدت أجزاء مختلفة من أوروبا معدلات عالية من إزالة الغابات في فترات مختلفة، حسب نمو السكان والهجرة وانتشار التكنولوجيا. فقد بدأت إزالة الأشجار لزراعة الحبوب عندما احتل سكان العصر الحجري الحديث الأراضي مع انتهاء العصر الجليدي. وقد أحدثت هذه الأنشطة البشرية المبكرة تغييرات في تكوين الأشجار وكذلك في حجم الأراضي الحرجية.

وقد زاد معدل إزالة الغابات في أوروبا بصورة تدريجية ولكن منتظمة خلال العصور الوسطى، عندما أزيلت الغابات لإفساح المجال أمام الأراضي الصالحة للزراعة من أجل إطعام السكان المتزايدين. ويقدر أنه قد أزيل نحو نصف غابات أوروبا الغربية قبل العصور الوسطى. وأدى انهيار سكان أوروبا بسبب وباء الطاعون الدبلي في منتصف القرن الرابع عشر إلى هجر ما يصل إلى ٢٥ في المائة من جميع الأراضي الزراعية، وعادت الغابات في مناطق كثيرة. غير أن النمو السكاني عاد في غضون جيل واحد، وعاد معدل إزالة الغابات إلى مستوياته السابقة في غضون مائة عام.

وأحدثت النهضة الأوروبية في القرنين الخامس عشر والسادس عشر ازدهاراً آخر للسكان والاقتصاد في أوروبا. وظل معدل إزالة الغابات مرتفعاً خلال العقود الأولى من الثورة الصناعية في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر؛ وكانت الأخشاب تمثل المصدر الرئيسي للطاقة الصناعية إلى أن حل محلها الوقود الأحفوري تدريجياً.

وقد حدثت أعلى معدلات إزالة الغابات في أصلح الأراضي للزراعة، خاصة في فرنسا وألمانيا والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وآيرلندا الشمالية. وتصادفت فترات الإزالة المكثفة للغابات مع فترات النشاط الاقتصادي الزائد. فقد قطعت الأشجار عندما ارتفعت أسعار الحبوب وتحولت الأراضي الحرجية إلى أراضٍ زراعية. كما ساهم استخدام الأخشاب لأغراض التشييد وبناء السفن في تدهور الغابات وإزالتها بعد ذلك في إسبانيا والبرتغال وفرنسا.

[٤] تغطي الغابات ٤٩ في المائة من الاتحاد الروسي، ولكن معظم هذه الأراضي الحرجية يوجد في الجزء الآسيوي من البلد.

وبحلول عام ١٧٠٠، كان لدى أوروبا ما يقدر بنحو ١٠٠ مليون هكتار من الأراضي الزراعية، وكان نحو ثلثها موجوداً فيما كان يعرف باسم روسيا. ومع بداية القرن العشرين، زادت الأراضي الزراعية بنحو ١٤٥ مليون هكتار أخرى في روسيا، و٨٠ مليون هكتار في بقية أوروبا، معظمها في أراض كانت غابات قبل ذلك (Williams, 2002).

وكانت الغابات الصنوبرية في فنلندا والنرويج والسويد استثناءً من نمط إزالة الغابات في أوروبا ككل. فبينما كانت هناك إزالة للغابات في هذه البلدان، خاصة بالقرب من المدن، إلا أنها لم تكن واسعة النطاق كما حدث في الجنوب، حيث كانت الضغوط السكانية أعلى. وعلاوة على ذلك، وضعت مواسم الزراعة الأقصر والتربة الصخرية حدوداً طبيعية لإزالة الغابات من أجل الزراعة، على الرغم من ممارسة الزراعة المتنقلة في بعض المناطق. وفي نهاية الأمر، أدى نقص الأراضي الصالحة للزراعة إلى الهجرة، خاصة إلى أمريكا الشمالية في القرن التاسع عشر.

وتحولت مناظر ألمانيا الطبيعية – وهي موطن الحراجة الحديثة – بفعل إزالة الغابات التي بدأت من العصور الوسطى حتى القرن التاسع عشر. فلم تتمّ فقط إزالة الغابات لأغراض الزراعة، وإنما كانت هناك حاجة أيضاً إلى الأخشاب كوقود للمسابك والمصاهر في بداية الثورة الصناعية، مما أدى إلى مزيد من تدهور الغابات وإزالتها، حتى في الأراضي غير الصالحة للزراعة.

وفي أوروبا الوسطى، لم تنحسر إزالة الغابات إلا في أوائل القرن العشرين، عندما أدت التغيرات في الممارسات الزراعية إلى تحسين الإنتاجية وإبطاء معدل إزالة الغابات لأغراض المحاصيل، وحل الوقود الأحفوري محل الأخشاب كمصدر رئيسي للطاقة الصناعية. وأثناء القرن التاسع عشر، تقلصت الغابات التي كانت تغطي في وقت من الأوقات أكثر من ٩٠ في المائة من مساحة الأراضي الكلية، لتنخفض إلى نحو ١٠ في المائة. واختفت الغابات العتيقة الأصلية بصورة

■ جبال دولوميت، إيطاليا. منذ ألفي عام، كانت الغابات تغطي نحو ٨٠ في المائة من أراضي أوروبا.

FAO/J. Ball/ FO-6875

أساسية من أوروبا الوسطى؛ واليوم، يقوم الإنسان بتشكيل غابات هذه المنطقة عن طريق التوسع في الزراعة والرعي (Plochmann, 1992). وخلال المائة وخمسين عاماً الأخيرة، أحدث التوسع في الغابات المزروعة انتعاشة واضحة في ألمانيا، حيث تغطي الغابات الآن نحو ٣٢ في المائة من المساحة الإجمالية للأراضي.

وعلى امتداد أوروبا الغربية، بدأ معدل إزالة الغابات في الانخفاض في أواخر القرن التاسع عشر: فقد أصبح القليل من الأراضي الحرجية الباقية صالحاً للزراعة؛ وتحسنت الإنتاجية الزراعية بسرعة؛ وأصبحت أوروبا تعتمد بشكل متزايد على الأغذية والأخشاب المستوردة من مناطق أخرى؛ وحل الفحم محل الأخشاب كمصدر للوقود. وعلى امتداد أوروبا، زادت الاستثمارات في إعادة التشجير وإحياء الغابات التي كانت تشغل الأراضي الزراعية السابقة، وقد شجعت السياسات الوطنية والإقليمية هذه الاستثمارات ودعمتها. ومع نهاية القرن العشرين، استقرت أو زادت مساحة الغابات في أوروبا كلها، وأصبحت إزالة الغابات إحدى مشكلات الماضي.

آسيا

تعد آسيا أكبر قارات العالم، وتتميز بالتنوع الواسع في النظم الإيكولوجية الحرجية. ففي الأطراف الجغرافية من هذا الإقليم، تشمل هذه النظم الإيكولوجية الغابات الشمالية الشاسعة في سيبيريا، والغابات المدارية الرطبة في جنوب شرق آسيا، والغابات شبه المدارية في الجبال جنوب آسيا، وغابات العرعر في شبه الجزيرة العربية. وتعد آسيا أيضاً موطناً لأكثر من نصف سكان العالم، وكما حدث في الأقاليم الأخرى، اقترن النمو السكاني والتنمية بإزالة الغابات على نطاق واسع.

وشهدت الصين زيادة سكانية ونقصاً في مساحة الغابات لقرون كثيرة. فمنذ ٤ آلاف سنة، كان عدد سكان الصين يبلغ حوالي ١,٤ مليون نسمة، وكانت الغابات تغطي أكثر من ٦٠ في المائة من مساحة الأراضي (Fan and Dong, 2001). وفي بداية الأسرة الحاكمة الإقطاعية الأولى (أسرة قين عام ٢٢١ قبل الميلاد)، زاد عدد السكان إلى نحو ٢٠ مليوناً، وكانت الغابات تغطي قرابة نصف مساحة الأرض. وعندما بدأت أسرة مينغ في عام ١٣٦٨، زاد عدد سكان الصين إلى نحو ٦٥ مليوناً، وانخفض الغطاء الحرجي إلى ٢٦ في المائة. وفي عام ١٨٤٠، وصل عدد سكان الصين إلى ٤١٣ مليون نسمة، وبلغ الغطاء الحرجي ١٧ في المائة. وعند تأسيس جمهورية الصين الشعبية (١٩٤٩)، انخفض الغطاء الحرجي إلى أدنى مستوياته التاريخية، فأصبح أقل من ١٠ في المائة من مساحة الأرض، وزاد عدد السكان إلى أكثر من ٥٤١ مليون نسمة.

وكانت الحروب والاستغلال الاستعماري من بين العوامل الرئيسية للأنماط التاريخية الخاصة بإزالة الغابات في الصين. ففي القرن

■ زهور اللوتس وغابات جبلية، جمهورية كوريا. تعد آسيا أكبر قارات العالم، وتتميز بالتنوع الواسع في النظم الإيكولوجية الحرجية.

FAO/I. Sec/FO-7391

التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، ساهمت الصراعات الإقليمية والعالمية في الاستغلال المفرط للموارد الخشبية وتدمير الغابات وتدهورها وتآكل التربة على نطاق واسع وحالات نقص مستمرة في الوقود ومواد البناء. وخلال الستين عاماً الماضية، أضافت الاستثمارات في الغابات المزروعة لإنتاج الأخشاب والوقاية من التصحر قرابة ٨٠ مليون هكتار، لتحل في الواقع محل المساحة الحرجية التي فقدت في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر. ولكن حتى مع هذه النجاحات، تمثل الغابات حالياً ٢٢ في المائة فقط من إجمالي مساحة أراضي الصين، مقابل متوسط عالمي يبلغ ٣١ في المائة (FAO, 2010b). وعلاوة على ذلك، زاد اعتماد الصين على الأخشاب المستوردة بدرجة كبيرة.

وشهدت اليابان أيضاً فترات من النمو السكاني السريع رافقها توسع في الأراضي الزراعية وإزالة حتمية للغابات. ومع أن هذا النمط كان مماثلاً للنمط في بلدان أخرى كثيرة، إلا أنه كانت لدى اليابان ألفة مع الغابات كجزء من المناظر الطبيعية المخططة، ومع الأخشاب كمادة أساسية للتشييد التقليدي. وكان لابد من أن تتوقف إزالة الغابات الواسعة النطاق والتوسع في قطع الأخشاب الذي وصل إلى مستويات عالية في المنحدرات الشديدة، وهو ما حدث في القرنين السابع عشر والثامن عشر، بعد الاعتراف بفوائد إدارة الغابات وحفظها. وفي القرنين التاسع عشر والعشرين، أدت عمليات غرس الأشجار إلى توسيع المساحة الحرجية بملايين الهكتارات لتصل إلى قرابة ٧٠ في المائة من المساحة الإجمالية لأراضي اليابان. وقد ساعد على ذلك ظهور اقتصاد صناعي كانت الزراعة تمثل فيه نصيباً ضئيلاً للغاية من الدخل والعمالة، وكذلك القدرة على استيراد المواد الخام، بما في ذلك الموارد الخشبية من بلدان أخرى. وأصبح حفظ الغابات جزءاً من الثقافة والعادات اليابانية، خاصة عن طريق نهج «ساتو ياما» التقليدي تجاه إدارة المناظر الطبيعية كلوحة تركيبية من الغابات وحقول الأرز والأراضي العشبية والينابيع والبحيرات والخزانات، وبذلك كانت تلبي الاحتياجات الخاصة بالغذاء والحراجة والمياه والطاقة بصورة متجانسة.

وقد أزيلت غابات جنوب آسيا، بما في ذلك غابات أفغانستان وباكستان وبنغلاديش وبوتان ونيبال والهند، لتوفير أراض زراعية من أجل إعالة سكان يتزايدون بسرعة. ففي عام ١٥٠٠، كان سكان الهند الذين بلغ عددهم ١٠٠ مليون نسمة – أي أكثر من ضعف عدد سكان أوروبا – بحاجة إلى توسع مستمر في المناطق الزراعية. وقد تسارع معدل إزالة الغابات أثناء الاستعمار الأوروبي في القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين. وأثناء أشد فترات الاستغلال الاستعماري للموارد الخشبية، أي في الفترة ما بين عامي ١٨٥٠ و١٩٢٠، أزيل ما يصل إلى ٣٣ مليون هكتار من الغابات في الهند (Williams, 2002)؛ ولا يزال هناك اليوم ٦٨ مليون هكتار من الغابات. وعندما تضاف هذه الخسائر إلى إزالة الغابات للتوسع في الزراعة الذي حدث قبل الاستعمار البريطاني، من المرجح أن يكون أكثر من نصف المساحة الحرجية التاريخية في جنوب آسيا قد فقدت خلال الخمسمائة عام الماضية. وتشير آخر التقديرات إلى أن حجم الغابات بدأ يتزايد في الهند، وهذا يعزى أساساً إلى عملية التشجير وإعادة التشجير والتوسع في غرس الأشجار في المزارع.

وفي معظم أنحاء جنوب شرق آسيا، كانت الزراعة المتنقلة بمثابة الدافع الرئيسي لإزالة الغابات حتى أواخر القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر. وفي ظل الاستعمار، زادت التنمية التجارية والتجارة والسكان، وزاد معدل إزالة الغابات بصورة منتظمة. وكانت الغابات تستغل من أجل أخشاب مدارية مختارة، وتزال لغرس محاصيل متنوعة مثل نخيل الزيت والمطاط؛ وفي الفترة ما بين أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، أُزيل قرابة ٤٠ مليون هكتار من الغابات، معظمها لأغراض الزراعة التجارية (Williams, 2002). وتعد إزالة الغابات وتدهورها من المشكلات المستمرة لدى كثير من البلدان في جنوب شرق آسيا.

الأمريكتان

في أجزاء كثيرة من الأمريكتين، بما في ذلك شرقي الولايات المتحدة الأمريكية والمكسيك وأمريكا الوسطى وبيرو والمناطق الساحلية من جمهورية فنزويلا البوليفارية والبرازيل، توجد دلائل على أن الثقافات الوطنية استخدمت الحرائق بصورة منتظمة لإزالة الغابات أو لإفساح المجال أمام زراعة المحاصيل أو إدارة الألعاب. وتوحي الأدلة الأثرية لإنشاءات ما قبل التاريخ وبقايا الفحم في دولة بوليفيا المتعددة القوميات والبرازيل بأنه ربما قد أزيلت مساحات شاسعة من حوض نهر الأمازون لأغراض الزراعة. وربما كانت الغابات الشاسعة في غربي الأمازون أصغر بكثير مما هي عليه الآن. وتوجد أدلة كثيرة في أماكن أخرى من الأمريكتين على مدى التغير الذي طرأ على مساحة وتكوين المناظر الطبيعية المزروعة (Williams, 2002).

وكان عدد سكان الأمريكتين يقدر بما بين ٦٥ إلى ١٠٠ مليون نسمة وقت بداية الاحتكاك الأوروبي في أواخر القرن الخامس

عشر. وعلى مدى ١٥٠ عاماً، وبدءاً من عام ١٥٠٠ تقريباً، انخفض عدد السكان الأصليين إلى نحو مليون نسمة في أمريكا الشمالية و٤ ملايين نسمة في أمريكا الوسطى، والجنوبية (Williams, 2002). وكان هذا الانهيار الديموغرافي غير المسبوق يعزى بدرجة كبيرة إلى ظهور أمراض وبائية لم تكن لدى السكان الأصليين أي مناعة ضدها، بما في ذلك الجدري والحصبة والانفلوانزا والكوليرا والدوسنتاريا (الزخار) والحمى الصفراء.

وفي بادئ الأمر، كان من بين آثار الانهيار السكاني في الأمريكتين السماح بزيادة المساحة الحرجية، عن طريق التجدد الطبيعي في المناطق الداخلية. وقد عوضت هذه الزيادة جزئياً إزالة الغابات التي بدأت عندما زاد عدد المستوطنين الأوروبيين في المناطق الساحلية. ولم يقترب عدد السكان الأوروبيين في الأمريكتين من المستويات التي بلغها السكان الأصليون قبل انهيارهم حتى منتصف القرن الثامن عشر. وربما كانت أمريكا اللاتينية مغطاة بالغابات بنسبة ٧٥ في المائة قبل وصول المستوطنين الأوروبيين، مع أن بعض الدراسات تقول إن هذه النسبة ربما كانت أقل من ذلك (انظر على سبيل المثال Sponsel, Headland and Bailey, 1996; Steen and Tucker, 1992). وتبلغ مساحة الغابات اليوم حوالي ٥٠ في المائة. ومع أنه حدثت بعض الإزالة للغابات في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، إلا أن معدل الإزالة وصل إلى أكثر من الضعف في القرن العشرين (Williams, 2002).

وفي أمريكا الشمالية، مع زيادة السكان واتجاه المستوطنين نحو الغرب في القرن التاسع عشر، زاد معدل إزالة الغابات بدرجة سريعة. فقد قفز عدد السكان المهاجرين من ٢ مليون في عام ١٧٥٠ إلى ٢٣ مليوناً في عام ١٨٥٠ ثم إلى ٧٥ مليوناً في عام ١٩٠٠؛ وانخفضت مساحة الغابات في الولايات المتحدة الأمريكية من ٤٥٠ مليون هكتار إلى أقل من ٣٠٠ مليون هكتار، مع حدوث أكثر من نصف مجموع إزالة الغابات في الفترة ما بين عامي ١٨٥٠ و١٩٠٠. غير أنه بحلول عام ١٩٢٠، توقفت عمليات الإزالة إلى حد كبير؛ واليوم، تغطي الغابات نحو ٣٠٠ مليون هكتار، أي ما يعادل ٣٣ في المائة من مساحة الأراضي في الولايات المتحدة الأمريكية (McCleery, 1992). وشهدت كندا أيضاً فترة من إزالة الغابات في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، وتمكنت أيضاً من تثبيت مساحة غاباتها منذ أوائل القرن العشرين.

أفريقيا

الغابات في أفريقيا متنوعة بدرجة كبيرة، إذ تتراوح ما بين غابات جافة في منطقة الساحل وأفريقيا الشرقية والجنوبية والشمالية، وغابات مدارية رطبة في أفريقيا الغربية والوسطى. وعلى مر القرون، كانت الغابات والحياة البرية في أجزاء كثيرة من القارة تتمتع بالحماية عن طريق الطقوس والأنشطة المقدسة. وقد أُهملت هذه المواقف تدريجياً أثناء فترة الاستعمار الأوروبي، ولكن كثيراً من الغابات الصغيرة المقدسة حافظت على وجودها في أفريقيا الغربية، ولا تزال تُستخدم في الطقوس المختلفة.

وتتكون أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى إلى حد كبير من مجتمعات زراعية، تعتمد أساساً على الزراعة ذات العائد المنخفض، وتربية الحيوانات. وعلى عكس آسيا – حيث ساعد التكثيف الزراعي من خلال الثورة الخضراء على تخفيض التوسع الأفقي للزراعة مع ضمان إمدادات غذائية كافية لعدد متزايد من السكان – ففي أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، زادت معدلات

■ منظر لغابة الأمازون، البرازيل. ربما كانت أمريكا اللاتينية مغطاة بنحو ٧٥ في المائة من الغابات قبل الاستيطان الأوروبي.

FAO/R. Faidutti/CFU000111

إزالة الغابات وأعداد السكان بصورة تدريجية معاً، مع حدوث أضخم الخسائر الحرجية في المناطق التي تظهر فيها الحاجة للخشب من أجل الوقود، أو في المناطق التي تحتاج فيها زراعة المحاصيل إلى أراضي الغابات. وقد ساهم إنتاج المحاصيل الصناعية للأسواق الخارجية أيضاً في إزالة الغابات – مثل إنتاج القطن والكاكاو والبن والتبغ؛ كما أن حيازات الأراضي الواسعة النطاق من جانب المستثمرين الأجانب قد سارعت أخيراً من هذه العملية في بعض البلدان (Cotula *et al.*, 2009).

■ سبيرنغبوك في حديقة إيتوشا، ناميبيا. كانت الغابات والحياة البرية في أجزاء كثيرة من أفريقيا محمية عن طريق الطقوس والأنشطة المقدسة.

FAO/M. France-Lanord/FO-5557

وكانت الزراعة الحرجية تمارس في أفريقيا لقرون، وهي الوسيلة الرئيسية لبقاء كثير من المجتمعات المحلية في جميع أنحاء القارة. وعلى سبيل المثال، فإن شجيرات السنط الأبيض (Acacia albida) معروفة بقدراتها على التجدد في الأراضي الزراعية وكعلف للماشية وكان السكان السنغاليون يجمعون بين رعي الماشية في الأراضي الزراعية وحماية النباتات الطبيعية التي تنمو في حظائر الماشية. وفي النيجر، أصدر سلطان زندر قوانين تعاقب من يقوم بتشذيب هذه الشجيرات بقطع أطرافه، والحكم بالإعدام على من يقطع الشجيرات.

وفي أماكن قليلة، زاد معدل إزالة الغابات في أفريقيا أثناء الفترة الاستعمارية، عندما كانت تقطع الأشجار وتشحن إلى أوروبا. واستغلت الغابات كوقود للزوارق البخارية والقطارات في القرن التاسع عشر، مما فتح مساحات كبيرة من القارة أمام استغلال الموارد والتنمية الزراعية.

وكان نمو التكنولوجيا الزراعية بطيئاً في أفريقيا، مما ساعد على استمرار النظم التي تعتمد في الزراعة على القطع والحرق. وأصبحت فترات الإراحة أقصر مع تزايد عدد السكان، وبدأ قطع الغابات للحصول على الحطب والفحم النباتي مع نمو المدن. وفي بعض المناطق، أُدخل نظام الزراعة الصناعية لإمداد أسواق الصادرات، مما أدى إلى إزالة مساحات كبيرة من الغابات وإدخال الممارسات الزراعية الكثيفة وغير المستدامة في أغلب الأحوال.

هل إزالة الغابات أمر حتمي؟

> إن مأساة إزالة الغابات في الأمازون وكذلك في أماكن أخرى من المناطق المدارية هي أن تكاليفها من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والجمالية تفوق منافعها.
>
> ♦ ***Anderson, 1990***

> لا تقوم الشركات بقطع الغابات من قبيل التدمير الغاشم أو الغباء. ولكنها تقوم بذلك عموماً لأن إشارات السوق – التي تتأثر بالإعانات والضرائب والتسعير ورقابة الدولة، وكذلك حيازة الأراضي وحقوق الاستخدام – تجعل القيام بذلك عملاً منطقياً ومربحاً. وهو في الغالب عمل مربح ومنطقي لأن تكاليف إزالة الغابات لا تتحملها عادة الشركات التي تُخلي الأراضي للزراعة أو الشركات التي تقطع الأشجار وتبيع الأخشاب. بل إن هذه التكاليف يتحملها المجتمع، والأجيال المقبلة، وغالباً الأسر الفقيرة في المناطق الريفية التي تعتمد كثيراً على موارد وخدمات الغابات في بقائها وأمنها يومياً.
>
> ♦ ***TEEB, 2010***

كما يتضح من المسح التاريخي، فعلى الرغم من أن إزالة الغابات تعد نمطاً شائعاً، إلا أن نحو نصف بلدان العالم قد وضعت حداً لهذه الخسارة أو حسرتها. ولهذا فإن الإجابة على السؤال عما إذا كانت إزالة الغابات أمراً حتمياً يجب أن تكون بكلمة «لا». ولعل السؤال الأوثق صلة، والأكثر تحدياً بطرق كثيرة هو: هل هناك ظروف تسمح بإزالة الغابات أو حتى تجعلها مرغوبة؟ فمعظم عمليات الإزالة متعمدة وليست غير منطقية. بل إنها تمثل قراراً متعسفاً لتحويل الأراضي لأغراض استخدام يُعتقد أنها أعلى قيمة من بقاء الغابة. فقد كانت الغابات تُزال لإفساح المجال أمام المدن والمزارع وإنتاج الأخشاب والغذاء والوقود للأسواق المحلية وأسواق التصدير، بهدف تحقيق مستوى معيشة أعلى للإنسان – وإن لم تكن هذه النتيجة دائماً.

وقد جاء في تقدير الموارد الحرجية في العالم عام ٢٠١٠ الصادر عن المنظمة (FAO, 2010b) أن مساحة الغابات في العالم بلغت ٤,٠٣٣ مليار هكتار، وهو تقريباً نفس التقدير العالمي الأول للمنظمة في عام ١٩٤٨ (FAO, 1948; 2010b). غير أنه لا يمكن مقارنة التقريرين بصورة مباشرة. فلم تتفق البلدان على تعريف عام موحد للغابات إلا في عام ٢٠٠٠، ولهذا فإن المقارنات مع تقديرات سابقة – استخدم كثير منها تعريفاً ضيقا للغابات – تحتاج إلى تعديل. والاعتماد على معدلات سابقة لإزالة الغابات موجودة في تقديرات أخيرة يوحي

بأن مساحة الغابات في العالم عام ١٩٤٨ بلغت نحو ٤,٤ مليار هكتار طبقاً للتعريف الحالي للغابات.

وينتهي تقدير الموارد الحرجية في العالم عام ٢٠١٠ إلى أن إزالة الغابات على المستوى العالمي حدثت بمعدل ٠,١٤ في المائة سنوياً في الفترة ما بين عامي ٢٠٠٥ و٢٠١٠. وهذا يمكن مقارنته مع المعدلات العالمية السنوية الصافية التقديرية لإزالة الغابات، وهي ٠,٢٠ في المائة في الفترة ما بين ١٩٩٠ و٢٠٠٠، و٠,١٢ في المائة في الفترة ما بين عامي ٢٠٠٠ و٢٠٠٥. ويُحسب المعدل الصافي بتقدير المساحة الإجمالية للغابات التي تحولت إلى استخدامات أخرى للأراضي، وإضافة المساحة التي تمّ تشجيرها فضلاً عن أي توسع طبيعي للغابات، مثلاً في أراضٍ زراعية مهجورة.

وإذا استمر انخفاض المساحة الصافية للغابات في العالم بمقدار ٥,٢ مليون هكتار سنوياً (وهو متوسط الخسارة السنوية الصافية في الفترة ما بين ٢٠٠٠ و٢٠١٠)، فإن الأمر سيحتاج إلى ٧٧٥ عاماً لفقدان جميع غابات العالم. وهذا من شأنه فيما يبدو أن يوفر وقتاً كافياً لاتخاذ إجراءات من أجل إبطاء أو وقف إزالة الغابات في العالم.

ويتضمن تقدير الموارد الحرجية في العالم تمييزاً هاماً بين المساحة الإجمالية للغابات التي فقدت في فترة معينة والتغييرات في مساحة الغابات الصافية. ففي الفترة ما بين عامي ٢٠٠٠ و٢٠١٠، فقد العالم نحو ١٣٠ مليون هكتار من الغابات (أي نحو ٣,٢ في المائة من المساحة الإجمالية للغابات في عام ٢٠٠٠)، ولكنه استعاد نحو ٧٨ مليون هكتار، وذلك بصورة أساسية على شكل غابات مزروعة وتوسع طبيعي للغابات. وقد بلغت الخسارة الصافية في مساحة الغابات ١,٣ في المائة على مدى عشر سنوات.

وليس من السهل التعميم بالنسبة للفروق بين الخسائر والمكاسب في مساحة الغابات: فهناك اختلافات كثيرة بين الغابة الناضجة والغابة الناشئة؛ كما أن مصطلح «مزرعة» يسبب خلطاً ويثير جدالاً، حيث يرى بعض المراقبين أن الغابات المزروعة لا تعوض عن فقدان الغابات الطبيعية أو الأولية، خاصة من حيث الأثر على التنوع البيولوجي. غير أن الغابات المزروعة تتباين بدرجة كبيرة من حيث الأهداف والتشكيل على حد سواء، بينما لا يدار سوى جانب صغير نسبياً من مزارع العالم بصورة مكثفة لغرض إنتاج الأخشاب. وينبغي أيضاً ملاحظة أن الغابات الأولية لا تمثل سوى جزء من العملية الحالية لإزالة الغابات؛ ففي بعض الأقاليم، تمثل الغابات شبه الطبيعية والمتدهورة غالبية الخسارة في الغابات. وعلاوة على ذلك، فإن معظم خسارة الغابات الآن تحدث في المناطق المدارية، في حين أن معظم المكاسب الصافية في مساحة الغابات تحدث في المناطق المعتدلة والشمالية، في أنواع من الغابات مختلفة للغاية.

وتتفاوت العوامل المؤثرة في إزالة الغابات بدرجة كبيرة، داخل البلدان وفيما بينها؛ ولهذا فإن ظواهر إزالة الغابات تعد محلية دائماً – فلم تحدث إزالة الغابات قط بنفس المعدل في جميع أنحاء العالم. فمنذ ما بين ١٠٠ و٢٠٠ عام، كانت إزالة الغابات عملية كبيرة في أمريكا الشمالية وأوروبا، ولكن ليس في المناطق المدارية؛ واليوم أصبح هذا النمط معكوساً.

ففي منتدى الأمم المتحدة الحكومي الدولي المعني بالغابات (IFF, 1998 to 2000)، ناقشت البلدان الأسباب الأساسية لإزالة الغابات (الإطار ٢). وقد اتفق على أن مشكلة إزالة الغابات لا يمكن حلها داخل قطاع الغابات وحده. ونظراً لأن الأسباب الأساسية منتشرة خلال الاقتصاد، فيجب أن يكون الحل كذلك.

وتؤكد دراسة شاملة عن تاريخ الغابات في الولايات المتحدة الأمريكية الرأي القائل بأن قوى الاقتصاد الكلي غالباً ما تمسك بمفتاح وقف إزالة الغابات. ففي الفترة ما بين ١٧٠٠ و١٩٠٠، تحول قرابة نصف مساحة الغابات في الولايات المتحدة الأمريكية إلى الاستخدام الزراعي. غير أنه خلال المائة عام الأخيرة، زادت مساحة الغابات، حتى على الرغم من استمرار النمو السكاني والتنمية الحضرية، بل وتسارعهما. وتفسير ذلك هو أن مظاهر التقدم في الزراعة – بما في ذلك الأسمدة والرعي المكثف والابتكارات التقنية مثل التبريد والتجميد – جعلت من الممكن زراعة المزيد من الأغذية على القليل من الأراضي. ونتيجة لذلك هُجرت المزارع في مناطق الزراعة الهامشية، وحلت الغابات محل الأراضي الزراعية عن طريق التجدد الطبيعي أو برامج غرس الأشجار (McCleery, 1992).

وعلى الجانب الآخر، تشهد تسعة بلدان حالياً معدلات إزالة صافية للغابات تزيد عن ٢ في المائة سنوياً. وسيؤدي هذا المسار إلى فقدان معظم غاباتها – إن لم يكن جميعها – في غضون هذا القرن. ولدى معظم هذه البلدان أو المناطق غطاء حرجي منخفض (ولهذا فإن أي تغير طفيف في القيمة المطلقة يمكن أن يؤدي إلى تغير بنسبة كبيرة). ويوجد لدى ٢٠ بلداً أو منطقة أخرى معدلات صافية لإزالة الغابات تتجاوز ١ في المائة سنوياً، ولدى ٣٠ بلداً آخر معدلات تزيد عن ٠,٥ في المائة. وستواجه هذه البلدان جميعها تحديات إيكولوجية واقتصادية خطيرة إذا لم تعمل على وقف أو حسر هذه الاتجاهات.

وفي أمريكا اللاتينية، كانت هناك خسارة صافية تبلغ ٨٨ مليون هكتار من الغابات (٩ في المائة من المساحة الإجمالية للغابات) خلال ٢٠ عاماً في الفترة ما بين عامي ١٩٩٠ و٢٠١٠ (FAO, 2010b).

ويعد هذا تقديراً ناقصاً لإزالة الغابات الفعلية خلال هذه الفترة لأنه يضع التشجير في اعتباره. وكان السبب الرئيسي لإزالة الغابات هو تحويلها إلى أراضٍ للرعي والزراعة. ولأول مرة في التاريخ، انخفضت مساحة الغابات في هذا الإقليم إلى أقل من ٥٠ في المائة من المساحة الإجمالية للأراضي. وإذا استمر هذا المعدل لفقدان الغابات، فإن أمريكا اللاتينية ستصبح بدون غابات في غضون ٢٢٠ عاماً تقريباً.

وفي أفريقيا، تغطي الغابات حالياً نحو ٢٣ في المائة من الأراضي؛ وقد أفادت البلدان الأفريقية بأن ٧٥ مليون هكتار من أراضي الغابات (١٠ في المائة من المساحة الإجمالية للغابات)، قد تحول إلى استخدامات أخرى في الفترة ما بين عامي ١٩٩٠ و٢٠١٠. وكما حدث في أمريكا اللاتينية، تعد إزالة الغابات في أفريقيا مدفوعة بالطلب على الأراضي لزراعة مجموعة متنوعة من المحاصيل ولأغراض الرعي. وهناك مصدر ضغط إضافي على الموارد الحرجية في أفريقيا، وهو أن الأخشاب تعد المصدر الرئيسي للوقود؛ فحوالي ٨٠ في المائة من جميع الأخشاب المستخدمة في هذا الإقليم هي لأغراض الوقود. وحدوث نقص حاد في الوقود الخشبي يؤثر على مناطق كبيرة في أفريقيا الشرقية.

وكانت الإزالة الحديثة للغابات المدارية موضوعاً لدراسات أكاديمية كثيرة، انتهى معظمها إلى أن «إخفاق السياسات هو عادة المحرك الأهم لإزالة الغابات المدارية مقارنة بإخفاق السوق» (Folmer and van Kooten 2007). وتشجع حكومات كثيرة على إزالة الغابات عن طريق الإعانات المباشرة أو غير المباشرة وتقديم الحوافز للزراعة، وعن طريق عدم الاعتراف بأهمية الفوائد غير الخشبية للغابات والتكاليف الخارجية المرتبطة بإزالة الغابات. ويرى Folmer and van Kooten (2007) أن إزالة الغابات تصبح مبررة عندما تكون هناك فرص هامة أمام الزراعة وتنخفض قيم النظم الإيكولوجية: «فقد تُقدم البلدان التي لديها غابات مدارية على تخفيض أرصدتها من الغابات لأنها تمر بمراحل إنمائية مشابهة لتلك التي مرت بها بلدان متقدمة». وقد أكد تحليل اقتصادي أخير لإزالة الغابات في ٥٩ بلداً نامياً في الفترة من ١٩٧٢ إلى ١٩٩٤ أن إخفاق المؤسسات السياسية يقوم بدور كبير في إزالة الغابات، ولكنه لم يجد دليلاً مقنعاً - في هذه العينة – يؤكد أن التقدم في التنمية مرتبط بإبطاء معدل إزالة الغابات (Van and Azomahou, 2007).[٥]

غير أن الأنباء الطيبة من منظور عالمي هي أن بلداناً كثيرة تمكنت من تثبيت مساحة غاباتها. فخلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٠، أعلن نحو ٨٠ بلداً إما عن زيادة أو عدم تغيير في مساحة الغابات. وتشمل البلدان التي أعلنت عن زيادة في مساحة الغابات العديد من أكبر بلدان الغابات في العالم: الاتحاد الروسي والولايات المتحدة الأمريكية والصين والهند. وفي أوروبا، أعلن ٢٧ بلداً عن زيادات في مساحات الغابات، في مقدمتها إسبانيا وإيطاليا والنرويج وبلغاريا وفرنسا؛ وتشمل البلدان الآسيوية التي حققت زيادات كبيرة، بالإضافة إلى الصين والهند، كلاً من فييت نام والفلبين وتركيا؛ وتشمل بلدان أمريكا اللاتينية التي أعلنت عن زيادات: أوروغواي وشيلي وكوبا وكوستاريكا؛ وفي أفريقيا، حققت تونس والمغرب ورواندا أكبر زيادات في مساحة الغابات.

وعلى الرغم من وجود أسباب أساسية كثيرة (الإطار ٢) إلا أن هناك حقيقتين أساسيتين وراء إزالة الغابات وتدهورها:

[٥] غير أنه باستخدام عينة تضمنت بلداناً متقدمة، ينتهي Kauppi *et al.* (2006) إلى أن مساحة الغابات وكثافتها ترتبطان ارتباطاً إيجابياً بالتنمية الاقتصادية.

الإطار ٢: الأسباب الأساسية لإزالة الغابات وتدهورها

أثناء مداولات المنتدى الحكومي الدولي المعني بالغابات، اتفق المجتمع العالمي على أن الأسباب الأساسية لإزالة الغابات وتدهورها مترابطة، وهي غالباً أسباب اجتماعية واقتصادية بطبيعتها. وغالباً ما تكون الأسباب ونُهج التعامل معها قطرية مخصصة، ولهذا فإنها تختلف فيما بين البلدان. وتشمل الأسباب الأساسية:

- الفقر؛
- الافتقار إلى أنماط مأمونة لحيازة الأراضي؛
- عدم الاعتراف الكافي في القوانين والتشريعات الوطنية بحقوق واحتياجات المجتمعات الأصلية والمحلية المعتمدة على الغابات؛
- عدم كفاية السياسات الشاملة لعدة قطاعات؛
- بخس قيمة المنتجات الحرجية وخدمات النظم الإيكولوجية؛
- عدم المشاركة؛
- الافتقار إلى الإدارة الرشيدة؛
- عدم وجود مناخ اقتصادي داعم يسهل الإدارة المستدامة للغابات؛
- التجارة غير المشروعة؛
- الافتقار إلى القدرة؛
- عدم وجود بيئة تمكينية على المستويين الوطني والدولي على حد سواء؛
- السياسات الوطنية التي تشوه الأسواق وتشجع تحويل أراضي الغابات إلى استخدامات أخرى.

المصدر: IFF, 2000.

■ غابة طبيعية أُزيلت لغرض الزراعة في ولاية أتشيه، إندونيسيا. كانت إزالة الغابات موضوعاً لدراسات أكاديمية كثيرة.

FAO/H. Hiraoka/ FO-5618

- إن زراعة الأشجار تستغرق سنوات كثيرة. ففي أجزاء كثيرة من العالم، تعد الأراضي الخصبة شحيحة، ومقارنة بالإدارة الطويلة الأجل للغابات، فإنه يمكن تحقيق المزيد من الأموال عن طريق زراعة وحصاد محاصيل تنضج بصورة أسرع وتتطلب استخدام أراضٍ أخرى، مثل الزراعة أو الرعي أو البساتين. ويميل الإنسان إلى إعطاء قيمة أعلى لاحتياجات الجيل الحالي على حساب احتياجات أجيال المستقبل، وهو ما لوحظ بشكل عام – وجرى حوله نقاش من الناحية الأخلاقية.
- إن كثيراً من منافع الغابات لا تُقيّم بواسطة الأسواق. فليست هناك أسواق – أماكن بيع أو شراء – لمعظم خدمات النظم الإيكولوجية التي تقدمها الغابات، مثل حجز الكربون، والمساعدة على توفير مياه نظيفة. وعلاوة على ذلك، فإن كثيراً من الآثار (أو التكاليف) السلبية لإزالة الغابات، مثل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتآكل التربة، لا تحدد لها قيم مالية أو يتم الدفع مقابلها عن طريق الأسواق، أو بواسطة آليات أخرى. وتقوم هذه العوامل الخارجية السوقية الإيجابية والسلبية بدور كبير في القرارات التي تتخذ بشأن الغابات، ولكنه من الصعب تقديرها، وقلما تتفق الشعوب على قيمها.

ومع أن المبالغة في تبسيط المشكلة يمكن أن تجعل الحلول تبدو أسهل مما هي في الواقع، إلا أن تبسيطها يمكن أيضاً أن يساعد على توضيح نوع واهتمام الاستجابات الملائمة في مجال السياسات.

وفي أول كتاب شامل وضع في عام ١٩٠٢ عن اقتصادات الغابات، لاحظ Bernhard Fernow أن «استغلال الموارد الحرجية لتحقيق مكاسب خاصة كفيل بأن يؤدي إلى تدهورها أو تدميرها في نهاية الأمر» لأنه «ليس في مقدور الفرد أن يتوقع تقدير المصالح البعيدة عن مشروعه لدى إدارة ممتلكاته الحرجية، ومن ثم يجب على الدولة حماية هذه المصالح» (Fernow, 1902). وقد حظيت هذه الآراء باهتمام كبير، وانتهت بإقامة غابات وطنية في أمريكا الشمالية وأوروبا ووضع تشريع عام للممارسات الحرجية الخاصة.

وفي عام ١٩٧٦، لاحظ Paul Samuelson الحائز على جائزة نوبل في الاقتصاد أن «تطبيق الممارسة التجارية الصحيحة على استخدام الحكومة لغاباتها العامة... يعد وصفة مؤكدة بالنسبة لقطع الأشجار في المستقبل». وأضاف قائلاً: «إن كل إنسان يحب الشجرة ويمقت رجل الأعمال، وإذا أمكن توضيح أن العوامل الخارجية المعنية مهمة بالقدر الكافي، فمن السذاجة أن نعتقد أن جميع الاقتصاديين سيقفون بجانب الملائكة، ويجلسون جنباً إلى جنب مع الحرجيين» (Samuelson, 1976).

ولكن هناك رأياً يعارض هذه الملاحظات الخاصة بالاتجاه نحو التفكير الضيق القصير النظر وما يترتب عليه من عواقب: ففي عدة بلدان، تعد الغابات المملوكة للقطاع الخاص من بين الغابات الأفضل إدارة والأكثر إنتاجية. وفي كثير من البلدان الرئيسية المنتجة للأخشاب – بما في ذلك تلك البلدان الموجودة في إسكندينافيا وأستراليا وأوروبا الوسطى والبرازيل والولايات المتحدة الأمريكية واليابان وشيلي ونيوزيلندا – توفر الغابات المملوكة للقطاع الخاص، والغابات التي تدار بصورة مكثفة في بعض الحالات، المواد الخام الخشبية للصناعات الحرجية التنافسية. وكان الدافع لضمان إمداد يعول عليه من الأخشاب يشكل الأساس للحفاظ على مساحة الغابات أو حتى توسيعها.

الحراجة

> إن زراعة شجرة ما تعد واحدة من الأعمال الإنسانية النادرة التي يمكن أن توصف بأنها محبة للغير. فالإنسان يزرع شجرة لأطفاله، أو لأحفاده، أو حتى لأطفالهم، ولكن ليس لنفسه.
>
> ♦ *Seymour, 1983*

> تستطيع المزارع المتعددة الأغراض والمصممة لتحقيق مجموعة مختلفة من الأهداف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، تقديم خدمات رئيسية للنظام الإيكولوجي، وتساعد على حفظ الغابات الأولية المتبقية في العالم، وتحجز نسبة هامة من كربون الغلاف الجوى الذي أطلقه الإنسان على مدى الثلاثمائة عام الماضية.
>
> ***Paquette and Messier, 2010*** ♦

ظل الإنسان لمئات إن لم يكن لآلاف السنين يمارس الحراجة لهدف رئيسي وهو توفير إمداد مستمر ويعول عليه من الأخشاب والمنتجات الحرجية الأخرى وخدمات النظم الإيكولوجية. وعلى الرغم من أنه تمّ الاعتراف بالحراجة كعلم وكمهنة في الثلاثمائة عام الأخيرة فقط، فإن طرق تخصيص الموارد الحرجية ومحاولة الحفاظ عليها بدأت تطبق في مجتمع تلو الآخر وفي أقاليم العالم المختلفة لفترات أطول.

الحراجة: نظرة إلى الوراء

تطورت السياسات الحرجية منذ العصر البرونزي. فقد تضمن قانون حامورابي في بابل لوائح حكومية لقطع الأخشاب وتوزيعها. وكان لدى أسرة هان الحاكمة في الصين قوانين مماثلة منذ نحو ألفي عام. وكان حفظ الغابات يعد جزءاً لا يتجزأ من التقاليد الهندوسية في الهند: فمنذ عام ٣٠٠ قبل الميلاد اعترفت مملكة ماوريا (Maurya) بأهمية الغابات، وعين أول إمبراطور في هذه الأسرة الحاكمة، وهو الإمبراطور شاندرا غوبتا، مسؤولاً لرعاية الغابات. وكان مفهوم الجنّات المقدسة متغلغلاً في المعتقدات الدينية الهندية، ولا يزال الآلاف من مثل هذه المناطق المحمية يحافظ على الأشجار والتنوع البيولوجي. وهناك دلائل على أنه خلال العصور الوسطى في أوروبا، كان لدى ممالك كثيرة قوانين محلية تنظم تخصيص واستخدام الأخشاب التي كانت تعتبر مورداً قيّماً. وكان الهدف من مثل هذه القوانين هو وقف قطع الأخشاب بدلاً من تشجيع إعادة التشجير. غير أنه لم يكن لهذه القوانين بشكل عام أثر كبير في مواجهة الطلب المتزايد على الأراضي والأخشاب.[٦] وفي أفريقيا، حيث تسود الثقافة الشعبية، وضعت معظم القبائل أو العشائر قوانين تداولتها الأجيال كقصص وأساطير.

وبحلول القرن السابع عشر، أصبحت الغابات شحيحة في المناطق المأهولة بالسكان في فرنسا وألمانيا لدرجة أنه أصبح يُنظر إليها في نهاية الأمر على أن لها قيمة تبرر حفظها وتجددها. وكان تدخل الإنسان مطلوباً لضمان ألا تستخدم الأجيال الحالية جميع الأخشاب، وأن يكون هناك ما يكفي من الأخشاب للمستقبل؛ وبدأت المجتمعات في أوروبا الوسطى تغرس الأشجار كما تقطعها. وتمثل هذه الخطوة البسيطة بداية الحراجة العلمية الحديثة.

[٦] يمكن ملاحظة إخفاق مماثل في الجهود المبذولة لمكافحة حرائق الغابات.

وقد نشر Hans Carl von Carlowitz أول كتاب شامل عن الحراجة في ألمانيا عام ١٧١٣؛ وأصبح هذا الكاتب يعرف باسم أبو الحراجة ذات الغلات المستمرة. وكان اهتمامه الخاص موجهاً نحو ضمان إمداد ثابت من الأخشاب لصناعة التعدين حيث كان يعمل موظفاً. ثم تطورت الحراجة مع تطور علوم وممارسة إدارة الغابات والأشجار، وبحلول القرن الثامن عشر، أصبح ينظر إلى إزالة الغابات في أوروبا بشكل متزايد على أنها أزمة اقتصادية. وانتشر تعليم الحراجة كعلم تطبيقي عن طريق جامعات في ألمانيا وفرنسا، وبدأت برامج منتظمة لإعادة التشجير في كلا البلدين.

وفي أواخر القرن التاسع عشر، انتشرت ممارسة الحراجة كفرع من فروع العلم وكمهنة في جميع أركان العالم. واعترف المستعمرون القادمون من المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وآيرلندا الشمالية بالحاجة إلى حفظ الغابات في جنوب آسيا، حيث استعانوا بحرّاج ألماني، يدعى Dietrich Brandis، الذي أصبح يعرف باسم أبو الحراجة المدارية لعمله في البلد الذي كان يعرف باسم بورما في ذلك الوقت، وكذلك في الهند. وسافر قادة حراجة المستقبل من أمريكا الشمالية إلى ألمانيا وفرنسا لدراسة الحراجة؛ وكان من بين هؤلاء القادة Gifford Pinchot، الذي أنشأ دائرة الغابات بالولايات المتحدة في أوائل القرن العشرين.

وفي شيلي، ترجع قوانين حماية الغابات إلى عام ١٨٧٢، فقد أنشئت أول محتجزات حرجية وطنية في عام ١٩٠٧. وفي جميع أنحاء أمريكا الجنوبية – وخاصة في الأرجنتين والبرازيل وبيرو – حظيت القيمة الاقتصادية للغابات باهتمام متزايد. وطوال القرن العشرين، أنشئت مدارس للحراجة، ووضعت سياسات وقوانين جديدة لحفظ الموارد الحرجية وإدارتها في بلدان على امتداد أمريكا اللاتينية.

وفي اليابان، تطورت سلسلة معقدة من العادات والقوانين الحرجية على مدى عدة قرون، لتضع ضوابط فعالة لقطع الأشجار وتؤدي إلى حماية الغابات ونظام لتخصيص المنتجات الحرجية. ولم يكن المواطنون والأفراد يمتلكون الغابات، ولكن كان لهم الحق في قطع الأشجار المقنن، الذي يشبه الامتيازات في الغابات العامة الحديثة في البلدان الغربية. وكانت النتيجة هي حفظ نسبة من الغابات أعلى منها في مجتمعات أخرى كثيفة السكان.

ومع نهاية الحرب العالمية الأولي، توقفت إزالة الغابات على نطاق واسع في أمريكا الشمالية وأوروبا وشرق آسيا. وكان ذلك يرجع لأسباب اقتصادية كما نوقش قبل ذلك، ولكن كان هناك عامل تكميلي هام وهو انتشار الحراجة كعلم وكمهنة، مما أدى إلى قوانين وسياسات جديدة ووكالات حكومية في بلدان حول العالم.

■ غابة صنوبرية طبيعية في جبال الأنديز، شيلي. ترجع قوانين حماية الغابات في شيلي إلى عام ١٨٧٢، فقد أنشئت أول محتجزات حرجية وطنية في عام ١٩٠٧.

FAO/C.A. Dinamarca Garrido/ FO-7407

وفي معظم البلدان، كان يتمّ قطع غالبية الأخشاب من الغابات الطبيعية، وكان الاهتمام الرئيسي لإدارة الغابات هو تنظيم نمط ومعدل الاستغلال. غير أنه مع إزالة الغابات لاستخدامها في الزراعة، وانخفاض المخزونات من الأخشاب، أصبح من الضروري بذل جهود حقيقية لاستعادة الغابات وإعادة بنائها عن طريق التشجير وإعادة التشجير، وأحياناً باستخدام طرق تتبع بدقة النظم الطبيعية الخاصة بالاضطراب وإعادة النمو. ومع هذا، فإن الانتقال من نهج الصيد وجمع الثمار إلى الزراعة المنتظمة يعد تطوراً أحدث بالنسبة للحراجة منه بالنسبة للزراعة. فلا يزال نهج الصيد وجمع الثمار بالنسبة للحراجة مستمراً في بلدان كثيرة، مع أن الغابات المزروعة والمُدارة تستأثر بأكثر من نصف إنتاج الأخشاب في العالم، وتوفر جميع المواد الخام الخشبية في عدة بلدان هامة منتجة للأخشاب.

الحراجة اليوم

بحلول منتصف القرن العشرين، اعترفت بلدان كثيرة بأن الغابات بحاجة إلى أن تدار من أجل ما هو أكثر من الأخشاب. فصدرت قوانين تحدد استخدامات عديدة للغابات من أجل الترفيه والحياة البرية والمياه، بالإضافة إلى الأخشاب. وتمّ تدوين ممارسات إدارة الغابات، بما في ذلك الغلات المستمرة للأخشاب، كسياسة عامة في جميع أنحاء أوروبا وأمريكا الشمالية، وفي الأقاليم المستعمرة. وفي أوروبا، حظيت الوظائف المتعددة للغابات بالاهتمام في أواخر القرن العشرين. فأصبح للغابات قيمة متزايدة في حماية التربة وإدارة مستجمعات المياه والوقاية من الانهيارات وتوفير التنوع البيولوجي. وعندما اقترنت التغيرات في السياسة بقوى اقتصادية قللت من الحافز لتحويل الأراضي الحرجية إلى استخدامات أخرى، ساعدت هذه التغيرات على وقف إزالة الغابات في معظم مناطق العالم المعتدلة.

وفي كثير من البلدان النامية التي كانت ضمن المستعمرات الأوروبية، بُذلت محاولات لتعزيز القوانين والممارسات الحرجية لسلطات الاستعمار. وقرب نهاية الفترة الاستعمارية، بذلت عدة بلدان أوروبية جهوداً لإدخال الممارسات الحرجية الجيدة في مستعمراتها، مثل المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وآيرلندا الشمالية في جنوب آسيا، وفرنسا في بلدان غرب أفريقيا والمغرب العربي.

غير أن نهاية الحكم الاستعماري تركت معظم البلدان بدون التكنولوجيا والقدرة البشرية والموارد المالية اللازمة لإدارة الموارد الحرجية بشكل فعال. وكان يتعين على البلدان المستقلة حديثاً أن توجه اهتماماً متزايداً إلى التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وكان يُنظر إلى الغابات – وتُستخدم - غالباً باعتبارها من الموارد والأصول التي تدعم هذه الجهود. وفي حالات كثيرة، أدت الإدارة الضعيفة والفساد إلى الاستنفاد السريع للغابات، دون أن تصاحب ذلك منافع للمجتمع. وقد ركزت المنظمة وعدد من منظمات المعونة الثنائية جهودها ومواردها على بناء القدرات في البلدان النامية في جميع الأقاليم، مما أدى إلى تعزيز المؤسسات والقدرة التقنية، بما في ذلك عن طريق دعم التعليم، والبحوث، والإرشاد، ومشاركة المجتمع المحلي.

وخلال السبعينات من القرن الماضي، دفعت مظاهر التقدم في دراسة الإيكولوجيا الممارسين الحرجيين إلى توسيع اهتمامهم ليتجاوز الإدارة المستدامة للغابات من أجل منتج واحد بصورة أساسية (الأخشاب) إلى الاهتمام الأوسع بخدمات النظم الإيكولوجية والاجتماعية، بالإضافة إلى المنتجات الخشبية وغير الخشبية. ووجه التعليم والممارسة اهتماماً متزايداً لأهمية الغابات في توفير المياه النظيفة والتنوع البيولوجي. وبحلول التسعينات من القرن الماضي، حل مفهوم «إدارة النظم الإيكولوجية» محل مفهوم «حراجة الغلات المستمرة» باعتبارها المبادئ المنظمة، خاصة في البلدان المتقدمة.[٧]

وفي الوقت نفسه، بدأت فكرة «وضع الشعب أولاً» تحتل مكان الصدارة في كثير من البلدان النامية. وأصبح من الواضح بشكل متزايد أن الحلول الجزئية لم تكن فعالة للغاية. فكان موضوع مؤتمر الحراجة العالمي في إندونيسيا عام ١٩٧٨ «الغابات من أجل الشعب»؛ وساعد المؤتمر على إعطاء دفعة لحركة عرفت بصور مختلفة على أنها «الحراجة الاجتماعية» «والحراجة المجتمعية» «والحراجة التشاركية». وهذه الفكرة الأساسية يلخصها اسم برنامج ميداني نسقته المنظمة في الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي وهو: «الغابات والأشجار والسكان.»

[٧] لقد قيل إن الاعترف بالغابات كنظام معقد ينطوي على فوائد واسعة ملموسة وغير ملموسة له مقدمات في معتقدات وممارسات المجتمعات القديمة والسكان الأصليين (انظر على سبيل المثال Banuri and Apffel-Marglin, 1993).

وفي الفترة الأخيرة كما هو الحال في نهاية القرن العشرين، كانت هناك مناقشات ساخنة داخل البلدان وفيما بينها بشأن معنى وحكمة الإدارة المستدامة للغابات. ويعد هذا المفهوم اليوم مقبولاً على نطاق واسع، ويُعرف على أنه حجر الزاوية للسياسة الحرجية الجيدة. فقد تطورت الإدارة المستدامة للغابات لتعترف بأهمية اعتماد نهج عام متعدد التخصصات تجاه إدارة الغابات بطرق تحافظ على السلع الحرجية المتنوعة وخدمات النظم الإيكولوجية، بينما تضع في اعتبارها صراحة دور الغابات فيما يتعلق بقطاعات أخرى، استناداً إلى الركائز الثلاث المتكاملة للتنمية المستدامة وهي: الاقتصاد والمجتمع والبيئة.

■ غابة أولية في منطقة تايلنديا، البرازيل، موقع مشروع مستدام لقطع الغابات. تعتبر الإدارة المستدامة للغابات حجر الزاوية لسياسة حرجية جيدة.

FAO/R. Faidutti/CFU000550

وفي السنوات العشر الماضية، أصبح هناك إدراك وقبول على نطاق واسع لأهمية الغابات في التخفيف من آثار تغير المناخ عن طريق حجز الكربون. ومع بداية هذا القرن، أصبح من الواضح بشكل متزايد أن إزالة الغابات وتدهورها تعد من الوسائل الرئيسية التي تسهم في تغير المناخ العالمي. ورداً على ذلك، ولوقف تحويل الغابات الأولية إلى استخدامات أخرى، استهلت عدة بلدان نامية نُهجاً جديدة تجاه إدارة الغابات، بما في ذلك استخدام المدفوعات مقابل خدمات النظم الإيكولوجية كأداة مالية.

وثمة تحد جديد يتمثل في التوصل إلى توافق في الآراء بشأن كيفية استخدام مفاهيم وأساليب الإدارة المستدامة للغابات لإدماج المنتجات والخدمات الحرجية في اقتصاد أخضر من أجل المستقبل، يستند فيه النمو الاقتصادي إلى نظم طبيعية مدارة بصورة مستدامة. وستتماثل الآثار الهامة والفورية في تثبيت مساحات الغابات، أو زيادتها في بعض الأحيان، وفي زيادة جودة الغابات – أي قدرتها على توفير السلع وخدمات النظم الإيكولوجية بصورة مستدامة. فسيتمّ حسر الخسارة الصافية للغابات. غير أن الإدارة والعلوم والسياسات الحرجية تواجه تحديات في التوصل لهذه النتيجة، وليس أقلها ضرورة وجود معرفة أوسع وأعمق بأهمية الغابات والمنتجات الحرجية. وقد ظل الحرجيون ومقررو السياسات الحرجية لسنوات يعترفون بضرورة التعامل بصورة فعالة مع قوى خارج قطاع الغابات – أي قوى خارج مجال نفوذهم. وكما أوضح هذا الفصل، فإن إزالة الغابات تعد دائماً نتيجة لمثل هذه القوى.

ولسوء الحظ، فقد يجد الحرجيون أنفسهم يقفون على هامش المناقشات المعاصرة عن الاقتصاد الأخضر، مع خبرة محدودة في هذا المجال فيما يبدو، وبتأثير ضئيل تبعاً لذلك. ويعد تغير المناخ والعولمة والتغيرات المستقبلية غير المعروفة في التكنولوجيا من بين العوامل التي تضاعف من تعقيد التفاعلات المعقدة بالفعل للغابات والإدارة الحرجية مع قطاعات أخرى، مما يؤدي إلى مشاكل سياسية ملحة. ولهذا فإن من أكبر التحديات التي تواجه المهنيين الحرجيين تعزيز وتوسيع خبراتهم لإظهار قدراتهم على المساعدة في حل هذه المشكلات؛ وإيجاد طرق لضمان اعتراف المجتمع بالطائفة الكاملة من وظائف الغابات وتقديرها، والتعبير عن ذلك في الاقتصاد السياسي العالمي؛ وضمان قيام الغابات بدور متكامل في الاقتصاد الأخضر المقبل.

الاستدامة: قيمة دائمة

> تعد الإدارة المستدامة مصطلحاً مضللاً ويحتمل تأويلات كثيرة ويتضمن الكثير من عدم اليقين والغموض.
>
> ***Poore, 2003*** ♦

تتطلب الاستدامة اتخاذ قرارات تضع في اعتبارها احتياجات أجيال المستقبل وكذلك الاحتياجات الحالية. ومع أنه لا يمكن معرفة المستقبل، بما في ذلك احتياجات أجيال المستقبل، فإن دروس التاريخ وعلوم الأرض والإيكولوجيا المعاصرة تؤكد أهمية الغابات والحاجة إلى ضمان أن تتمتع أجيال المستقبل بالمزايا الكثيرة للغابات وأن تستخدمها. ويتيح صمود وإنتاجية الغابات المدارة بصورة جيدة فرصة لتلبية احتياجات أجيال كثيرة.

وترجع فكرة الناتج المستدام، وهو مفهوم أساسي للحراجة العلمية، إلى ما قبل نحو ٣٠٠ عام. فخلال الأربعين عاماً الماضية، تعمق واتسع هذا المفهوم، ومفهوم الحراجة ذاتها، ليشمل خدمات النظم الإيكولوجية التي توفرها الغابات، ودورها الحاسم في استمرار الحياة على سطح الأرض. ونتيجة لذلك، أصبحت الوظائف الاجتماعية والاقتصادية للغابات مفهومة بشكل أفضل، وأصبح هناك تقدير متزايد لدور السكان والمجتمعات التي تعتمد بصورة مباشرة على هذه الخدمات وتستخدمها في إدارة الغابات.

وقد كان تحول البيئة إحدى سمات التاريخ البشري لآلاف السنين، ويمكن توقع استمراره. وعند تطبيق مفهوم الاستدامة على الغابات أو على موارد أخرى، فإن هذا المفهوم يربط بحث مصالح أجيال المستقبل بإجراءات تلبية احتياجات اليوم. ومن

■ سلال للبيع في أحد الأسواق، دولة بوليفيا المتعددة القوميات. ساهم الطلب على السلع والخدمات من الغابات في حفظ الغابات عن طريق استمرار الاعتقاد بأن الغابات تعد من الأصول القيمة.

FAO/R. Faiduti/CFU0007I9

المحتم أن تتأثر المنظورات الخاصة بالتحول البيئي، بما في ذلك إزالة الغابات، بخبرة السكان المباشرة عن تكاليف أو منافع هذه التغييرات؛ ومن المتوقع أيضاً أن تتغير المنظورات بمرور الوقت: فالاستدامة مفهوم دينامي وليست مجرد مفهوم مطلق.

وينبغي ألا يؤدي هذا التنوع في المنظورات إلى القول بأنه لا توجد خيارات سيئة أو نتائج سيئة – وهو المكافئ البيئي للنسبية الأخلاقية. وبدلاً من ذلك، فإن هذا التنوع يؤيد الحاجة إلى فهم دروس التاريخ، بما في ذلك الدرس الذي يقول إن عملية إزالة الغابات ليست كلها سيئة، ولكن بعض عمليات الإزالة تعد كارثية. وثمة درس آخر وهو أن الآثار الطويلة الأجل لاستخدام الغابات، بما في ذلك إزالة الغابات، تتحدد عادة عن طريق توليفة من العوامل، مثل الأنماط اللاحقة لاستخدام الأراضي وأنماط الطقس والمناخ المصاحبة لها. وفي الماضي، حيث استمرت الضغوط السكانية دون توقف، وتدهورت التربة، لم تعد الغابات إلى حالتها الطبيعية؛ غير أن هناك أيضاً أمثلة من قارات وثقافات كثيرة عن غابات استعيدت – إذا أتيحت لها الفرصة، بما في ذلك السياسات الصحيحة.

ومن الناحية الأخرى، ساهم الطلب على السلع وخدمات النظم الإيكولوجية من الغابات (بما في ذلك المنتجات الخشبية) في حفظ الغابات عن طريق استمرار الاعتقاد بأن الغابات تعد من الأصول القيمة. وسيقوم علم الإدارة المستدامة للغابات بدور داعم هام، ولكن الفكرة الخاصة بدور الغابات – الفوري أو المحتمل – تعد العنصر الحيوي. وعند بحث أهمية الغابات ودورها في إيجاد مستقبل مستدام، وهو ما نوقش بالتفصيل في مواقع أخرى من هذا المجلد، من المهم فهم الدور المحوري الذي قامت به الغابات ومنتجاتها في الاقتصاد في الماضي. وعند النظر إلى المستقبل، فإنه ينبغي اعتبار الغابات من الأصول القيمة بشكل متزايد، فهي، على سبيل المثال، تعتبر كمصدر للطاقة المتجددة وكنظام طبيعي يوفر خدمات النظم الإيكولوجية المتعددة، من بينها حجز وتخزين الكربون الناتج عن استخدام أنواع الوقود الأحفوري. ولهذا ينبغي أن يستمر تطور الحراجة، وبذلك سيكون لها أثر عميق على الاقتصاد العالمي والبيئة في المستقبل.