





# الغابات في عالمنا المتغير

مبادئ جديدة للصيانة والإدارة

تأليف

Joe Landsberg and Richard Waring

ترجمة

أ. د. لطفي إبراهيم الجهني

معهد الأمير سلطان لأبحاث البيئة والمياه والصحراء

جامعة الملك سعود

دار جامعة  
الملك سعود للنشر  
KING SAUD UNIVERSITY PRESS



ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ المملكة العربية السعودية

ح دار جامعة الملك سعود للنشر، ١٤٤٢هـ، ٢٠٢٠م.

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

لاندسبيرج ، جو.

الغابات في عالمنا المتغير: مبادئ جديدة للصيانة والإدارة . / جو لاندسبيرج؛ ريتشارد وارينج؛

لطفي ابراهيم الجهني.- الرياض، ١٤٤١هـ

٢٠٥ ص؛ ١٧×٢٤سم

ردمك: ٥-٨٨٢-٥٠٧-٦٠٣-٩٧٨

١- الغابات أ. الجهني، لطفي ابراهيم (مترجم). ب. العنوان

١٤٤١/١١٨٨٨

ديوي ٩٦، ٦٣٤

رقم الإيداع: ١٤٤١/١١٨٨٨

ردمك : ٥-٨٨٢-٥٠٧-٦٠٣-٩٧٨

هذه ترجمة عربية محكمة صادرة عن مركز الترجمة بالجامعة لكتاب:

Forests in Our Changing World: New Principles for Conservation and Management.

By : Joe Landsberg and Richard Waring.

© Joseph Landsberg and Richard Waring, 2014.

وقد وافق المجلس العلمي على نشرها في اجتماعه الثامن للعام الدراسي ١٤٤١هـ المعقود

بتاريخ ١٢/٤/١٤٤١هـ الموافق ٩/١٢/٢٠١٩م.

جميع حقوق النشر محفوظة. لا يسمح بإعادة نشر أي جزء من الكتاب بأي شكل وبأي وسيلة سواءً

كانت إلكترونية أو آلية بما في ذلك التصوير والتسجيل أو الإدخال في أي نظام حفظ معلومات أو

استعادتها بدون الحصول على موافقة كتابية من دار جامعة الملك سعود للنشر.

دار جامعة  
الملك سعود للنشر  
KING SAUD UNIVERSITY PRESS



## مقدمة المترجم

كان للغابات منذ فجر البشرية دوراً فعالاً في حياة الناس حيث وفّرت لهم الملجأ والغذاء والكساء والوقود والصيد والخشب لبناء مساكنهم وتصنيع قواربهم والمرعى والمأوى لحيواناتهم المستأنسة، كما ساهمت في إضفاء السكينة والأمان والراحة النفسية والترفيه على حياتهم. ومع مرور الزمن وتنامي حاجات الناس للمساكن والغذاء والصيد والوقود تطورت وسائل استغلال الغابات وبدأت تظهر عليها آثار التدهور وتقلص مساحتها في أماكن كثيرة من العالم. ونشطت عمليات قطع الأخشاب من الغابات بدون بذل أي جهود لإيقاف ذلك التدهور. ومع ظهور الهيئات الدولية والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية المهمة بحماية البيئة والموارد الطبيعية ككل ومن بينها الغابات بطبيعة الحال تنبّه العالم لضرورة المحافظة على تلك الموارد وصيانتها ووقف استغلالها بطريقة مكثّفة. ومن بين الجهود التي بذلت ولا تزال في هذا الصدد هو محاولة استزراع الغابات في مساحات كبيرة في مختلف دول العالم، واكتشاف المزيد مما تقدمه من عطاء للبشرية. وبدأت حقبة جديدة من الاهتمام بالغابات ودراسة كيفية نموها والعوامل التي تؤثر فيها، وكيفية تنمية منتجاتها وإدارتها بطريقة مناسبة تحفظ بقاءها وتضمن وفاءها بما تقدمه للناس من منتجات وخدمات للأجيال الحالية والأجيال القادمة.

ومن هنا، يقدّم الكتاب الذي بين أيدينا معلومات عن أنواع الغابات الرئيسة في العالم وخصائصها والاختلافات بينها. ويتناول أهمية مزارع الغابات باعتبارها من طيف أنواع الغابات التي تزرع وتنمى لتلبية احتياجات البشر من منتجات الغابات، حيث إنّها موجودة حالياً على الأقل

بنسبة ٣ في المئة من أراضي الغابات، ولكنها تنتج ٢٥ في المئة من الحشب الذي يحدد حول العالم حالياً.

ويتطرق الكتاب إلى تأثير المناخ في نمو الأشجار بالتفاعل مع نوع التربة وخصائصها، وتحديد أنواع الأشجار التي يمكن أن تنمو في أي منطقة معينة من العالم، ومدى سرعة نموها. ونظراً للأهمية الهائلة للغابات فيما يتعلق بالماء، فقد ركّز الكتاب بشكلٍ خاص على الدورة الهيدرولوجية، والكيفية التي تؤدي من خلالها الغابات دورها في توفير المياه والمحافظة عليها من الفقد بالجريان السطحي أو التبخر. كما يقدم معالجة موجزة للفيزياء التي ينطوي عليها تغير المناخ العالمي، مع شيء من الاعتبار لحجمه المحتمل، ومناقشة الآثار المنتظرة على الغابات ونموها. ويتناول كذلك ارتفاع درجات الحرارة الناتج عن هذه التغير المناخي وتأثيراته مباشرة على النظم البيئية - بما في ذلك الغابات - وعلى المجتمعات البشرية، والتي من المرجح أن تصبح أكثر وضوحاً في المستقبل المنظور. وفي مجال إدارة الغابات يقدم الكتاب بعض المعلومات الأساسية حول المبادئ الأساسية للاقتصاد التقليدي، مع ملاحظة الاختلافات في النهج التي تنشأ من ملكية الأرض المختلفة. ويذكر بتجاهل حساب رأس المال الطبيعي الذي تمثله الغابات وجميع النظم البيئية عند تقييم النمو الاقتصادي لمعظم البلدان. كما يناقش سياسات إدارة الغابات في بلدان مختلفة واقتصاديات عمليات الغابات على الأراضي العامة والخاصة.

ويتوسّع الكتاب في التعرّض لموضوع إدارة حرائق الغابات باعتبارها حقيقة لا مفر منها بالنسبة للغابات، وأنها ليست دائماً أمراً سيئاً، حيث تتأقلم بعض الغابات على الحرائق، وتحتاجها للحفاظ على نفسها في حالٍ صحية. ويوجز في النهاية ممارسات الإدارة التي ستكون مطلوبة في جميع أنحاء العالم لضمان بقاء مساحات كبيرة من الغابات الرائعة والقيّمة التي لا تزال حية في مواقع مختلفة.

يعتبر ما جاء في هذا الكتاب إضافة واكبت إحدى أهم القضايا المعاصرة في مجال البيئة بصفة عامة، والغابات بصفة خاصة ألا وهي التغير المناخي. ونحن نقدم ترجمة بالعربية لهذا الكتاب بهدف إلى تزويد المكتبة العربية والمهتمين بأمور البيئة والغابات والتنوع الأحيائي وطلاب العلم والقراء بهذه الإضاءة في سماء المعرفة كي لا يفوتهم الاطلاع على أحدث المعلومات.

## المحتويات

رقم الصفحة

هـ.....	نبذة عن المترجم
ز.....	مقدمة المترجم
ط.....	تقديم
ل.....	في الوحدات والترميز
س.....	إشادات
ف.....	نبذة عن المؤلف

### الفصل الأول: مقدمة: النظر إلى الوراء وإلى المستقبل

٢.....	الغابات في تاريخ البشرية
١٠.....	المرونة
١٢.....	مخطّط الكتاب
١٨.....	نظرة على المستقبل

### الفصل الثاني: أنواع الغابات حول العالم

٢٢.....	أنواع الغابات الرئيسية
---------	------------------------

الأشجار: دائمة الخضرة أو متساقطة الأوراق	٢٣
الغابات الشمالية	٢٤
الغابات المعتدلة	٢٧
الغابات الصنوبرية المعتدلة	٢٧
الغابات المعتدلة المختلطة	٣٠
عريضة الأوراق دائمة الخضرة	٣١
الغابات الاستوائية	٣٥
مزارع الغابات والغابات المدارية	٣٩
مميزات مزارع الغابات	٤٢
عيوب مزارع الغابات	٤٤
ملخص	٤٦

### الفصل الثالث: الطقس والمناخ يحددان نمو الغابة ونوعها

كيف تنمو الأشجار	٥٠
العوامل الجوية: درجة الحرارة	٥٤
العوامل الجوية: الإشعاع الشمسي	٥٨
العوامل الجوية: رطوبة الهواء	٦٢
العوامل الجوية: الترسيب والهيدرولوجيا	٦٤
ماء التربة	٦٧
الترسيب، والاعتراض، والجريان السطحي، والتصريف	٧٠
النتح	٧٢
نتائج إزالة الغابات على الهيدرولوجيا والمناخ	٧٤
ملخص	٧٦

## المحتويات

ث

### الفصل الرابع: أسباب وتناجح التغيير السريع في المناخ

٧٨	أسباب الاحترار العالمي
٨٠	حرق الوقود الأحفوري وتغيير استخدام الأرض
٨٤	ما مدى سرعة ارتفاع درجة حرارة الأرض؟
٨٩	كلمة بشأن المنكرين
٩١	في التباين وعدم اليقين
٩٣	أحداث الطقس المتطرفة
٩٤	التأثيرات والتناجح المترتبة على تغير المناخ
٩٥	التأثيرات على الغابات
٩٩	ملخص

### الفصل الخامس: كيف نثمن ونستخدم الغابات

١٠٣	خدمات النظام البيئي والقيم العالمية للغابات
١٠٣	الموارد الموثوقة للمياه النظيفة
١٠٥	امتصاص ثاني أكسيد الكربون وتخزينه
١٠٧	التنوع الأحيائي
١٠٩	استخدامات الغابات
١٠٩	الحشب المقطوع واستخداماته
١١٦	إساءة استخدام الغابات
١١٧	التنمية الحضريّة
١١٨	تدمير الغابات الاستوائية
١٢٠	ملخص

### الفصل السادس: اقتصاديات وممارسات إدارة الغابات

١٢٥	مخطط النظرية الاقتصادية ذات الصلة .....
١٢٥	الاقتصاد الكلي من حيث علاقته بالغابات .....
١٢٧	سياسات إدارة الغابات في الدول المختلفة .....
١٣٢	الاقتصاد الجزئي: العمليات التجارية على أراضي الدولة .....
١٣٧	الاقتصاد الجزئي: العمليات التجارية على الأراضي الخاصة .....
١٤٠	الخصم وصافي القيمة الحالية .....
١٤٣	نمو الغابات وتقديرات العائد .....
١٤٤	النمو التجريبي والنمذجة الإنتاجية .....
١٥٠	النماذج القائمة على العمليات .....
١٥٢	قياسات الاستشعار عن بعد .....
١٥٥	الحرائق وإدارتها .....
١٥٩	ملخص .....

### الفصل السابع: مستقبل الغابات

١٦٣	الحفاظ على الغابات .....
١٦٧	الإدارة للمستقبل: الغابات الطبيعية .....
١٧٠	الإدارة للمستقبل: مزارع الغابات .....
١٧٣	ملاحظات ختامية .....
١٧٥	تعليقات ختامية .....
١٧٩	مسرد المصطلحات .....
١٩١	المراجع .....
١٩٥	ثبت المصطلحات .....
٢٠١	كشّاف الموضوعات .....