

## القضية الثالثة

هل يجب وضع مقابل للبضائع والخدمات المقدمة التي تقدمها الانظمة البيئية

العالمية ؟

مؤيد: جيم ميرسون: (كم تستحق المياه النظيفة؟) الحياة البرية القومية الطبيعية 11 فبراير - مارس 2005م.

رافض: مارينو جاتو وجيليلو أ. دي ليو خدمات التنوع الاحيائي (القصة التي لا نهاية لها) أبريل 2000م.

## ملخص القضية

مؤيد: يرى جيمس موريسون أن خدمات النظام البيئي كالمياه النظيفة، السيطرة على الفيضانات وتلقيح المحاصيل لها قيمة اقتصادية مريحة وذلك من خلال إنفاق ملايين الدولارات لحماية الانظمة البيئية الطبيعية.

رافض: يرى البروفيسور مارينو جاتو وجيليلو أ. دي ليو الاستاذ في علم البيئية النظرية، هنالك تنافس في طريقة التسعير إلى التضليل في تقييم الخدمات الطبيعية يدل على تقييم الأمر الإقتصادي بشكل خاطئ.

كثيراً ما تتعلق الانشطة الانسانية بالتجارة، المستنقعات، الغابات وسفوح الجبال وتنمية القطع السكانية والمزارع. على العموم أتفق الناس على تطوير الإسكان والمرافق والإستفادة من المشاريع والمزارع التي لها فوائد واضحة قابلة لتغيير الشروط الإقتصادية للكائنات الإنسانية. لكن هل هنالك تكاليف أيضاً ؟

فإن تكلفة البناء يمكن حسابها بسهولة ، وكذلك تكلفة العماله والمواد ولكن ماذا عن المستنقعات والغابات والكائنات التي تعيش فيها؟

أحد النظريات التي تجيب عن السؤال هي ان يسأل الناس عن استعدادهم لدفع أموال من شأنها ان تبقي الكائنات الحية على قيد الحياة. إذا تم طرح هذا السؤال في الوقت الذي يوجد فيه مليون نوع من الكائنات على قيد الحياة فإن القليل من الناس يكون على استعداد لدفع الكثير. فإن معظم الناس يتفقون على أن كل الإجابتان لا تعبران عن القيمة الحقيقية للكائنات الحية التي لا يمكن قياسها فقط بالقيم النقدية. يجب عمل مقارنة عن طريق بعض الطرق لآثار الأنشطة البشرية على الطبيعة مقابل الفوائد المكتسبة من هذه الأنشطة.

إذا لم يحدث ذلك! فإننا سنستمر في استنزاف النظام البيئي وتهديد أمننا المستقر.

يرى الاقتصاد التقليدي الطبيعة كالسلع المجانية فالغابات تولد الأكسجين والخشب، السحب تأتي بالأمطار والشمس تزودنا بالدفء، وهذا كله دون مقابل من البشر المستفيدين. وفي الوقت نفسه، قد وفرت الطبيعة طرقاً للناس للتخلص من النفايات مثل إلقاؤها في مياه المجاري إلى الأنهار أو ينبعث منها الدخان في الهواء. دون دفع ثمن هذا الإمتياز.

وقد تضح أن الآثار الخفية للتخلص من هذه النفايات مجاناً في شكل الآثار الصحية الناتجة عن التلوث (ضمن أشياء أخرى). ولكن لم يكن ليصل إلى الأفراد والحكومات على تحمل التكاليف المرتبطة بتلك الآثار. وبصفة عامة، التكاليف حقيقية ولكن هذه الشركات والمنظمات الأخرى التي تنتجها لا تتحمل تكاليفها. وبالتالي قد حان للوقت لنعرف التكاليف الخارجية.

وقد اعترف خبراء الاقتصاد البيئي بمشكلة التكاليف الخارجية، ووضع المنظمون الحكوميون عدداً من الطرق لجعل المسؤولين يقبلون قانون مكافحة التلوث وفرض غرامة على أولئك الذين تتجاوز إنبعاثاتهم المسموح بها. ويقول البعض أن هذه الطريقة لا تساعد بما فيه الكفاية.

طرق خدمات النظام البيئي تدرك أن النظم لا تمثل عائق بل يستفاد منها في كثير من الأمور التي تفعلها. على سبيل المثال تجد الغابة تبطئ حركة الأمطار وذوبان الثلوج في الجداول والأنهار، إذا أزيلت الغابة قد تتبع الفيضانات (إضطرت الصين مؤخراً للتقليل من أهمية استغلال الغابات) ومستنقعات تصفية المياه التي تتسرب من خلالها المواد والسلاسل الغذائية

ضرورية لإنتاج الأخشاب والأسماك والمحاصيل الغذائية الأخرى. النحل يقوم بالتلقيح وجعل الإنتاج الغذائي ممكن. وقيمة هذه الخدمات ضرورية لنا وأي شيء يتعارض معها يجب أن ينظر إليه على أنه فرض تكاليف مرتبطة بالتلوث.

كيف يمكن تقييم تلك التكاليف؟ نشر روبرت كوستانزا وزملائه عام 1997م ورقة بعنوان (قيمة خدمات المنظمة البيئية العالمية ورأس المال الطبيعي). في مايو صدرت 15 قضية من مجلة الطبيعة عن ذلك، سرد الكاتب مجموعة متنوعة من خدمات النظم البيئية مع محاولة تقدير ما هي التكلفة التي يمكن أن تحل محل تلك الخدمات إذا فقدت. (مثل بناء محطة لمعالجة مياه الصرف الصحي لتحل محل المستنقع). وجاءت القيمة الكاملة لإجمالي المحيط الحيوي بأكمله حوالي 33 مليار دولار (من بين متوسط مجموعة 54/16 مليار دولار) لمقارنة الناتج القومي الإجمالي العالمي من 25 مليار دولار.

أكد كوستانزا وآخرون أن هذا أقل من الواقع (الخدمات المجانية وضع القيمة على الطبيعة) يناير، فبراير 1998م، أما جانيت إبرامفوتيش يرى بأن الخدمات الطبيعية هي المسؤولة عن الجزء الأكبر من قيمة الإقتصاد العالمي وأن إرفاق القيمة الإقتصادية لهذه الخدمات قد يشجع على حمايتها.

يقول الصحفي جيم موريسون في هذه التحديدات التالية أن خدمات الأنظمة البيئية مثل تنظيف المياه، والسيطرة على الفيضانات وتلقيح المحاصيل لها قيمة إقتصادية كافية وحماية النظام الطبيعي بإنفاقها الملايين من الدولارات، ويرى مارينو وجيليلو أليو أن نهج التسعير لتقييم الخدمات مضللة لأنها تتجاهل القيم غير السوقية التي لها نفس القدرة من الأهمية.

### كم تستحق المياه النظيفة؟

المياه هي التي تروي العطش في الملكات والفقاعات إلى أحواض الإستحمام في بروكلين حيث تبدأ من 125 ميل شمال الغابات في جبال كاستكيل. وتتدفق بعيداً في المرتفعات وخلال المراعي والأراضي الزراعية وفي النهاية إلى بحيرات صناعية ضخمة تكون في خدمة تسعة مليون

شخص مع 1,3 مليار جالون يومياً، لأنها تفتق مباشرةً من سطح الأرض خلال الصهاريج إلى الحفريات. هذه هي الإمدادات طالما أعتبرت الشمبانيا إمدادات مياه شرب المدينة. يأتي من ماذا؟ وغالباً ما يطلق عليه نظام أكبر فلتر في البلاد. ولكن هذا ليس صحيحاً تماماً. حيث يتم تصفية المياه المرشحة من خلال كاستيكليس بشكل طبيعي وحر. تتعرض الجذور الدقيقة والأحياء الدقيقة للإنهيار بسبب التلوث، في الجداول تمتص النباتات المواد الغذائية من المخصبات والأسمدة. في المروج والأراضي المرطبة ترشح المواد الغذائية. بينما تكسر المعادن الثقيلة.

اكتشفت مدينة نيويورك قيمة هذه الخدمات التي كانت منذ 15 عاماً عندما ربط بين التطور الحر وفشل نظام الصرف الصحي. وبدأ تدهور نوعية المياه في كاستيكليس، كوينز، بروكلين والأحياء الأخرى. بحلول عام 1992م حذرت وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة أنه لم تتحسن نوعية المياه، كما أن المدينة تحتاج إلى بناء محطة تنقية تقدر تكلفتها بين 6- 8 مليار دولار 350- 400 سنوياً للعمل. توالي إزدهار المدينة مع الطبيعة في التجربة التاريخية، وبدلاً من بناء محطة تنقية، وأوضح المسؤولون أن القيان بإستعادة صحة كاستيكليس وخط تقسيم المياه سيكون بشكل طبيعي.

ما قيمة النظام البيئي الذي تستحقه مدينة نيويورك؟ حتى الآن 3,11 مليار دولار، هذا ما التزمت به المدينة بناء محطات معالجة مياه الصرف الصحي وحماية إدارة المياه من خلال مجموعة متنوعة من برامج الحوافز وشراء الأراضي. أنها مبالغ كبيرة ولكنها جزء يسير من تكلفة محطة التنقية، كما لاحظ مسؤول المدينة أنها لا تعمل كما هي دون كفاءة كالتبيعة "كان تفكير مجلس مدينة نيويورك شيئاً مذهلاً، وذلك التفكير في إستثمار رأس المال الطبيعي" ويقول الباحث في جامعة ستانفورد غريتشن يومياً العدد المتزايد من الأكاديميين والمختصين بالإقتصاد والبيئة.

الذين يضعون قيمة الخدمات التي تقدمها الأنظمة البيئية "أنها والإقتصاد البيئي الآخر" لا تبدو فقط في المنتجات الطبيعية. الغذاء، الموارد، الخام، ولكن تكون الإستفادة منها في المياه النظيفة، الهواء النقي، السيطرة على الفيضانات وتخفيف حدة العواصف، والخدمات التي لا يمكن تعويضها التي أخذت تاريخ الفكر الممنوح. "كثير عن عمل الطبيعة الأم له قيمة كبيرة وواضحة،

والتي فشلت في كسب الإحترام في السوق حتى وقت قريب". يوماً يكتب في كتب الاقتصاد عن الجديد في الطبيعة: السعي للحفاظ على الربحية.

جيفيري هيل استاذ الاقتصاد البيئي والسياسة العامة وإدارة الأعمال بجامعة كولومبيا، وأصبح مهتماً في مجال الاقتصاد الذي يتعلق بالبيئة.

"فكرة خدمات النظام البيئي هو في إطار إهتمام التفكير لماذا المسائل البيئية". يقول هيل مؤلف الطبيعة والسوق: "الإستياء على قيمة خدمات النظام البيئي، إن الحجة التقليدية للحفاظ على البيئة الجمالية، الأخلاقية كانت أساساً هي مسؤولية أخلاقية. لكن هنالك أسباب إقتصادية قوية لإبقاء الأمور على حالها. الملاحظات اليومية التي تتجاوز توفير المياه النظيفة والنظام البيئي في كاتسكيلس له قيمة جمالية. كبيئية الحياة البرية والإستحمام خصوصاً سمك السلمون هذه القيم ليست غير منطقية.

نظرة جزئية تكشف أن البيئة والحياة البرية هي محركات اقتصادية قوية في حين أن أحداً لم يقدر القيمة الجمالية لمستجمعات المياه.

مثال لذلك، العمل الكبير في هذه الولاية يجذب إنتباه صيادي الأسماك، وفقاً للتقارير الصادرة من الولايات المتحدة الأمريكية لخدمات الصيد والحياة البرية أكثر من 5,1 شخص في نيويورك مارسوا مهنة الصيد خلال عام 2001م. أما عائد الدولة فائدة اقتصادية أكثر من 2 مليار في الدولة الفدرالية والمبيعات وضرائب وقود السيارات.

وإن لم يكن قياسه بسهولة فتوجد أنواع فردية لها قيمة في كاتيسكيلس. على سبيل المثال، الأراضي الرطبة التي تعتبر حيوية لتنقية المياه والتنوع البيولوجي.

النظم البيئية هي الأصول الرأسمالية للحفاظ على الاقتصاد البيئي والتي إذا أديرت بشكل جيد توفر عائداً جيداً من الفوائد كما يفعل أي إستثمار. على سبيل المثال تقرير خدمة الأسماك والحياة البرية، يلاحظ أن 66 مليون أمريكي أمضى أكثر من 38 مليار دولار في 2001م في مراقبة، تغذية أو تصوير الحياة البرية. وأسفرت تلك النفقات في أكثر من مليون وظيفة بإجمالي

أجور ورواتب بقيمة 278,000,000 مليار دولار. تبين من التحليل أن مراقبي الطيور ينفقوا وحدهم ما يقدر بنحو 32 مليار دولار على مشاهدة الحياة البرية في تلك السنة وتوليد 85 مليار دولار من الفوائد الاقتصادية. في حديقة بلويتون الوطنية، إعادة إدخال الذئب الرمادية التي بدأت عام 1995م وقد زادت بالفعل الإيرادات في المجتمعات المحيطة بـ 10 ملايين دولار سنوياً مع مجموع فوائد متوقعة تصل إلى 23 مليون دولار سنوياً والمزيد من الزوار يأتون لإلقاء نظرة على هذه الحيوانات المفترسة الكاريزمية.

عندما يتعلق الأمر بنوعية المياه. ومشاريع وكالة حماية البيئة فإن الولايات المتحدة سوف تضطر إلى إنفاق 140 مليار دولار على مدى العشر سنوات المقبلة للحفاظ على الحد الأدنى من المعايير اللازمة لجودة مياه الشرب. لا عجب إذاً، وقد درس ذلك باستخدام نهج مماثل لنيويورك، 140 مدينة في الولايات المتحدة. بموجب ذلك الإتفاق الذي إنتهى عام 1997م، وعدت المدينة لدفع المزارعين ملاك الأراضي والشركات التي تلتزم بالقيود اللرامية إلى حماية خطوط تجمع المياه.

تملك المدينة أقل من 8% من الأراضي في 2000 متر مربع ميل خطوط تقسيم المياه، فإن الغالبية العظمى هي في أيدي القطاع الخاص) "في حالة كاتسكيلس كانت المسألة القادمة هي مكافأة المسؤولين عن مميزات الطبيعة بشروط حرיתהا" كانوا محظوظين كثيراً عندما دفعوا جزء صغير وجعله يذهب للوكالة.

في مكان آخر حكم الأفراد يعترف بقيمة خدمات أنظمة البيئة. وللسيطرة على الفيضانات إشتري مهندسوا القطاع الفني في جيش الولايات المتحدة 8,500 فدان من الأراضي الرطبة على طول إمتداد نهر ماسياستي جارلس.

قدر القطاع الفني بالجيش تكلفة الأرض 10 مليون دولار وعشرة من 100 مليون دولار وأخترح بأخذها لبناء الخزانات والسدود. ولمحاربة الفيضانات في نابا. أنفقت مقاطعة كالفورنيا 250 مليون لإعادة ربط نهر نابا تاريخياً بسهولة الفيضانات، وتسمح له بتعرج النهر لمرّة واحدة.

قدرت التكاليف البسيطة التي يحتاجها ترميم ما أتلفته الفيضانات بـ16 مليار دولار لأكثر من قرن من غير تخطيط ضمن هذا العام، والملاحظات اليومية. أنخفض معدل تأمين الفيضانات 20% وازدادت العقارات إلى 20% والفضل للوقاية من الفيضانات يعود للطبيعة.

كما تزود الحشرات خدمات النظام البيئي الحيوي بأكثر من 218,000 في العام، غرس 250,000 زهرة تشمل 70% من جميع أشجار الغذاء وتعتمد في التكاثر على التلقيح- وتلقيح اللاقاريات أكثر من 100,000 وتشمل النحل، فراشة الضوء، الفراشات، الخنافس والذباب- وأنواع أخرى فقارية أكثر من 100,000 تشمل الطيور- الثدييات- والزاحف. أيضاً تلقيح النباتات. وفقاً لجامعة أريزونا وعالم الحشرات أستيفن باكمان مؤلف "التلقيح المنسي" أن واحدة من كل ثلاث قطع من الطعام تأتي بالتلقيح.

قدرت دراسة لجامعة الكورنيل قيمة التلقيح بعسل النحل في الولايات المتحدة المتحدة وحدها في عام 2000 بـ14,6 مليار دولار فضلاً على أن تلقيح عسل النحل ينخفض في أي مكان بـ 25% منذ عام 1990م وفقاً لأحد الدراسات في هذه الأيام يتم تخصيص قيمة الدولار والتلقيح وخدمات النظام البيئي الأخرى التي كانت نتاج لنشر تقرير مثير للجدل في عام 1997م في التقديرات الطبيعية وإجمالي الإسهام العالمي من النظام البيئي يكون 33 مليار دولار تقريباً تزيد كل عام- ضعف الإنتاج القومي من جميع دول العالم. هذه الدراسة أصحبت كعصا البرق. بتقليلها من الإستهزاء بالفكرة التي إنتقلت عن وضع قيمة الدولار للأشخاص الذين يرغبون في الشراء. إحدى التقارير عن طريق باحثين بجامعة ميرلاند وكلية بودين والجامعة الأميركية أطلق عليها بأنها منافية للعقل وهذه الملاحظة تم أخذها شفوياً، وتشير الإقتراحات إلى أن دخل الأسرة سنوياً 30,000 دولار يدفع منها لحماية النظام البيئي 40,000 دولار. بعض الدراسات وشملت اليوميات تشير لأرقام أكبر من 33 مليار دولار. قللت من قيمة الطبيعة إذا لم تصرف كما تفعل أو خدمات النظام البيئي لها أهمية في بقاء الإنسان.

أعتقد أن تقاس يومياً القيمة المطلقة للنظام البيئي في أي وقت مضى. هيل يوافق أقوال العلماء على حد سواء. إن خدمات تعسير النظام البيئي هي إدارة هامة لإتخاذ القرارات حول الطبيعة

وجعل القضية للحفظ. كما تقول: "التقييم هو مجرد خطوة واحدة والسياسة أوسع في صنع القرار".  
"لتغيير المؤسسات الاجتماعية نحن بحاجة للإبداع والإبتكار لذلك علينا التوفيق بين القوى  
الإقتصادية مع المحافظة".

في الواقع خدمات الطبيعة تصبح متاحة كقيمة الدولار، إستخدام البيئة على نحو متزايد  
وتعزيز الحجج لحمايتها. أحد الأمثلة معقدة النزاع والجدل حول هدم أربعة سدود أسفل نهر الأفعى  
في جنوب شرق واشنطن لإستعادة بيئة سمك السلمون، وبالتالي عمل مصيدة سلمون مريحة في  
المنطقة. يلاحظ أستاذ الاقتصاد أي دي ويتلو في جامعة ولاية أوريغون أن تقديرات الأثر الاقتصادي  
لإختراع السدود تتراوح من 300 مليون دولار في التكاليف الصافية إلى 1,3 مليار دولار في  
الأرباح الصافية. ويرجع ذلك بشكل كبير إلى مجموعة واسعة من التوقعات حول الإنفاق الترفيهي.

وخلص تقرير عام 2002م من قبل أبحاث محترمة غير ربحية. مؤسسة تانك راند إلى أنه  
يمكن إختراق السدود دون الأضرار بالنمو الاقتصادي والعمالة. الطاقة المفقودة نتيجة المخالفات  
يمكن استبدالها بمصادر أكثر كفاءة وبما في ذلك الغاز الطبيعي مما أدى إلى 15,000 وظائف  
جديدة شاغرة.

أشار التقرير إلى أن "الترفيه مزيد من التجزئة" وأن المطاعم والعقارات سوف تشهد نمواً  
ملحوظاً. الأنشطة الترفيهية وحدها من شأنها أن تزيد نسبة تقدر بـ230 مليون دولار على مدى 20  
عاماً.

ليس هنالك شك أن إعادة تشغيل السلمون سيكون له تأثير كبير على المنطقة. في عام  
2001م زادت أحوال المحيطات وأصبحت مواتية للتشغيل، قسم أيداهوا الأسماك وقدرت عائدات  
موسم السلمون في ذلك العام وحده أكثر من 95 مليون دولار في الدولة، أكثر من ذلك في  
المجتمعات الريفية التي تشتد حاجتها إلى الأموال. بعض الناس يعتقدون أنه يبدد فجة لوضع بطاقة  
سعر على شئ وهذا لا يقدر بثمن والترنح أسفل المنحدر الزلق لإقتصاد السوق.

"يقال يومياً في الواقع" الفكرة هي أن تفعل شيئاً أنيقاً ولكنه صعب: على دقة النظام الإقتصادي الذي يدفع الكثير من سلوكنا الفردي والجماعي، وذلك من دون حتى التفكير، فمن المنطق الطبيعي للاستثمار في رأس المال وحماية أصولنا البيئية ونظامنا البيئي!

ماذا يومياً؟ ويريد خبراء الإقتصاد البيئي التلميح إلى النظر في خدمات النظام البيئية في عملية صنع القرار اليومي، سواء أُنخذ شكل حافزاً مالياً أو عقوبة يتم إتخاذ القرارات على الهامش وعلى المستوى العلمي يجب علينا تعقيم الأرض" وتقول: "كان في ذلك في جميع القرارات قليلاً".  
سواء لزراعة هنا أو ترك بعض الأشجار سواء لبناء مركز تجاري هناك أو مغادرة الأراضي الرطبة إذا كان لشراء سيارات الدفع الرباعي أو بربوس. أن تقييم خدمات النظم البيئية تحتاج إلى إدراج.

هيل توافق على الرغم من أن خدمات النظم البيئية كانت معنا لآلاف السنين. "كما تقول: حجم النشاط البشري الآن كبير بما فيه الكفاية وأننا لم نعد قادرين على إتخاذ إستمرارها أمراً مفروغاً منه".

## تسعير التنوع البيولوجي وخدمات النظم البيئية قصة لن تنتهي

في عام 1844م قدم المهندس الفرنسي جول جوفينال المنفعة من حيث التكلفة لتقييم المشاريع الإستثمارية. أنخفض تحليل الفائدة للقضايا البيئية من تطبيق التكلفة قبل ثلاث عقود. وحلت تدريجياً من خلال تحليل معايير متعددة في القرار. عملية صنع المشاريع التي لها تأثير على البيئة. على الرغم من أن المعايير متعددة ويستخدم التحليل حالياً لتقييم الأثر البيئي (أَيْلا) في العديد من الدول "حديثاً" مفهوم التكلفة. تحليل الفائدة أصبحت مرة أخرى مألوفة "جنباً إلى جنب مع مختلف أساليب التسعير المرتبطة بها، مثل أساليب التقييم الطارئة".

أسعار المتعة وتكاليف إستبدال الخدمات البيئية. لقد ولد الإقتصاديين ثروة من الإختلاف تتميز ببراعة فائقة على موضوع تقرير القيمة المجتمعية للتنوع البيولوجي. ولكن معظم هذه التقنيات تعتمد دائماً على السعر. وهذا هو على نطاق واحدة من القيم، تلك البضائع المتداولة حالياً في الأسواق العالمية.

لعل الدراسة الحديثة الأكثر شهرة عن قضية التنوع البيولوجي. التسعير والخدمات البيئية هو أن كوستانزا وزملائه، الذي قال أن أهمية المزايا المجانية الطبيعية يمكن تقديرها بشكل كافٍ من الناحية الاقتصادية. ثم القرارات السياسية من شأنها أن تعكس بشكل أفضل قيمة خدمات النظام البيئي ورأس المال الطبيعي. بالإعتماد على دراسات سابقة تهدف إلى تقدير قيمة مجموعة واسعة من السلع وخدمات النظام البيئي. قدر كوستانزا وآخرون القيمة الاقتصادية الراهنة للمحيط الحيوي بأكمله في 16- 54 مليار دولار سنوياً بمتوسط قيمة ما يقرب من 33 مليار دولار سنوياً. ورقة واقعية المقصود حفزت الكثيرون للنقاش، إهتمام وسائل الإعلام والحوارات. في أبريل 1998م كرس عدد خاص من إقتصادي البيئة على الورقة مع إستثناءات قليلة كانت أشادت بها، وشكك بعض الإقتصاديين في الأرقام الفعلية، وأشاد العديد من العلماء في محاولة تقييم وظائف التنوع البيولوجي والنظم البيئية.

على الرغم من كونستانز وآخرون. أقرّوا بأن تقديراتهم كانت بدائية وغير كاملة "كما أنها أشارت إلى طريق تحسين التقييم بشكل خاص" لاحظوا الحاجة إلى تطور نماذج إقتصادية بيئية شاملة.

يمكن أن تتضمن بشكل كافٍ الترابط بين النظم البيئية والأنظمة الإقتصادية، وهكذا الديناميات الفردية معقدة من كلا النوعين من الأنظمة. على الرغم من المحاذير. وحقيقية العديد من الإقتصاديين كانوا حذراً في تطبيق الأدوات الخاصة بهم على واضعي القرارات المتعلقة بالأنظمة الطبيعية، وينظر إلى النهج النقدي من العلماء واضعي السياسات، والجمهور العام، كما هي جذابة للغاية.

يرى عدد من علماء الأحياء أيضاً أن ربط القيم الإقتصادية لخدمات بيئية ذات أهمية قصوى للحفاظ على المحيط الحيوي والفعال للقرارات التي صنعت في جميع الحالات المتعلقة بالبيئة.

في هذه المقالة، نحن ننبني رأي مخالف مشدداً على أن معظم القيم البشرية متعلقة بالتنوع البيولوجي وخدمات النظام البيئي. نهج التسعير غير كافٍ إن لم يكن مضللاً وعفا عليه الزمن، لأنه يعني أن خطأ القرارات المعقدة مع تأثيرات البيئة الهامة يمكن أن تستند على نطاق واحدة من القيم. ويمكننا القول بأن استخدام تحليل تكلفة العائد كأداة حصرية للقرار مما جعل السياسة البيئية تمثل إنتكاسة للتشريعات القائمة من الولايات المتحدة، كندا، الإتحاد الأوروبي، وأستراليا بشأن تقييم الأثر البيئي الذي يتضمن صراحة معايير متعددة (التقنية - الإقتصاد - البيئية والإجتماعية) في عملية تقييم البدائل المختلفة. وتبين لنا أن هناك منهجيات سليمة وضعت أساساً في كليات إدارة الأعمال والإدارة من جانب خبراء الإقتصاد الإقليمي ومخطط المدن التي يمكن أن تساعد صناعات القرار في تقييم المشاريع وصياغة السياسات بينما تمثل القيم غير السوقية للخدمات البيئية.

## قيود التكلفة - تحليل المنافع وطرق التقييم الطارئة:

تاريخياً جاء تنفيذ المهمة الأولى من تحليل المنفعة من حيث التكلفة على المستوى السياسي في عام 1936م، مع إقرار قانون مكافحة الفيضانات في الولايات المتحدة. وذكر هذا التشريع أنه يمكن إعطاء الضوء الأخضر للمشروع العام إذا كانت الفوائد لجهة أيا إستحقاقها هي التي تزيد من التكاليف المقدرة. يعني هذا المفهوم أن جميع الفوائد والتكاليف التي يتعين النظر فيها، وليس فقط التدفقات النقدية الفعلية من وإلى خزائن الحكومة. لكن الهيئات العامة (على سبيل المثال، فيلق مهندسي الجيش الأمريكي) ركض بسرعة إلى المشكلة: أنها لم تكن قادرة على إعطاء قيمة نقدية للعديد من الآثار البيئية، حتى تلك التي كانت متوقعة من حيث الكمية. على سبيل المثال، يمكن للمهندسين حساب الحد من تدفق مياه المصب الناجمة عن بناء السد. ويمكن للبيولوجيين التنبؤ بأنواع الأنهار الأكثر احتمالاً أن تنقرض نتيجة لتخفيض التدفق. ومع ذلك كانت الهيئات العامة غير قادرة على حساب التكلفة لكل الأنواع المفقودة لذلك قد وضعت العديد من التقنيات البارة التقييم النقدي للسلع والخدمات البيئية منذ عام 1940م. وتندرج هذه التقنيات إلى أربع فئات أساسية.

### نهج السوق التقليدي:

هذا النهج، مثل تقنية تكلفة الإستبدالوا إستخدام أسعار السوق لخدمة البيئة من أن تتأثر.

### معارضون/ كاتو ودي ليو:

على سبيل المثال تدهور الغطاء النباتي في البلدان النامية يؤدي إلى إنخفاض في حطب الوقود المتوفر، وبالتالي يمكن إستخدام روث الحيوان كوقود بدلاً من الأسمدة. كما يجب أن تحل محل الأسمدة الكيميائية في الزراعة. ويمكن بعد ذلك حساب تكلفة هذه الأسمدة كقيمة لتدهور الغطاء النباتي.

### وظائف الإنتاج المنزلي:

هذه الطرق مثل طريقة تكاليف السفر، واستخدام النفقات على السلع التي هي بدائل أو مكملات للخدمة البيئية التي تتأثر، وأقترحت طريقة تكلفة السفر لأول مرة في عام 1947م من قبل الإقتصاديين هارولد، وهوتلينغ وذلك في رسالة إلى مدير دائرة خدمات الحدائق الوطنية الأمريكية، وأقترح أن تكاليف السفر الفعلية المتكبدة من قبل الزوار يمكن إستخدامها لتطوير مقياس قيمة الترفيه من المواقع التي تمت زيارتها.

### تسعير المتعة:

هذا الشكل من أشكال التسعير يحدث عندما يتم نسبة ثمن السلعة للبيئة من خلال التأثير الذي لديه وجودها على السوق ذات الصلة بأسعارها الجيدة. على سبيل المثال وتنعكس تكلفة الهواء والضوضاء في أسعار قطع الأراضي التي تتميز بمستويات مختلفة من التلوث، ولأن الناس مستعدون لدفع المزيد من أجل بناء منازلهم في الأماكن جيدة التهوية وقليلة الضوضاء.

### الطرق التجريبية:

وتشمل هذه الأساليب أساليب التقييم الطارئة، والتي تم وضعها من قبل إقتصادي الموارد سيفريد، فيغرسى وآنثرب. طرق التقييم الطارئة تتطلب أن الأفراد يعبرون عن تفضيلاتهم لبعض الموارد البيئية من خلال الإجابة على حول الخيارات الإفتراضية. على وجه الخصوص يتوقف تقييم أساليب المشاركين في الإستبيان أن يكونوا على إستعداد لدفع ضمان مكاسب الرفاهية من تغير في توفير السلع البيئية غير السوقية، وكم أن يكونوا على إستعداد لقبول تعويضات تحمل خسارة الرفاهية من تخفيض الإعتماد على السلع الأساسية.

بين هذا التسعير تقنيات الصورة أساليب التقييم نهج الوحدة هو الوحيد القادر على توفير تقدير قيمة الوجود، التي لعلماء الأحياء مصلحة خاصة بها. وقد عرفت قيمة الوجود لأول مرة عن طريق كورتيليا كقيمة أن الأفراد قد تعلق على مجرد معرفة أن الأنواع النادرة والمتنوعة، البيئات الطبيعية (أو البضائع) الأخرى الموجودة حتى ولو كان هؤلاء الأفراد لا يفكرون مما يجعل الإستخدام الفعال أو الإستفادة منها مباشرة أكثر.

إسم (التقييم الإجتماعي) يأتي من حقيقة أن هذا الإجراء يتوقف على السوق التقليدية التي شيدت، والذي يتطلب من الناس إظهاره من خلال الإستبيانات والمقابلات، وظيفتها الطلب على البيئة الجيدة (أي سعر ستدفعه مقابل توفير الجيد).

ناقش تحليل المنفعة حدود التكلفة في عام 1960م بعد أكثر من عقدين من الجريب على وجه الخصوص أشاد العديد من المؤلفين إلى أن التكلفة- تحليل الفائدة شجع صناعات السياسة للتركيز على الأشياء التي يمكن قياسها كمياً ولا سيما من حيث النقد، وتجاهل المشاكل التي تكون كبيرة جداً بحيث لا يمكن تقييمها بسهولة. لذلك قد لا تنعكس القيمة الحقيقية المرتبطة، العدالة الإجتماعية، الخدمات البيئية، ورأس المال الطبيعي أو صحة الإنسان. يدرك الإقتصاديون أنفسهم على وجه الخصوص أن أساليب التقييم الطارئة ذات شعبية متزايدة تغوضها العديد من المشاكل المفاهيمية مثل، الركوب مجاناً، والمزايدة، وعكس التفضيل. عندما يتعلق الأمر بالتقييم النقدي للسلع والخدمات التي تقدمها النظم البيئية الطبيعية والمنظر الطبيعية على وجه التحديد، عدد من المشاكل الإضافية تغوض فعالية أساليب التسعير على تكوين مجموعة مرجعية، وأهمية السوق التقليدية المستخدمة في التقييم.

**تعريف قيمة الوجود:** ومثال كلاسيكي من طرق التقييم المحتملة هو أن تسأل الأفراد عن إستعدادهم للدفع لضمان إستمرارية وجود الأنواع مثل الحوت الأزرق. ومع ذلك لا يؤخذ في الإعتبار قيمة وجود هذه الحيتان للأشخاص الذين يريدون إستمرار الحيتان في الوجود. وبالتالي إذا لم يتم الإعلان عن هذه الأنواع بشكل صحيح فهناك خطر حقيقي لإنخفاض أو إنعدام الدور البيولوجي أو القيمة الجمالية لها، حتى لو كانت تلعب وظيفة بيئية أساسية. إن معظم الناس لا يفهمون مقدار وأهمية مخطورة معظم المشاكل البيئية دون معلومات كافية. ونتيجة لذلك فإن الناس تتفاعل عاطفياً أو تقلل المخاطر والآثار.

لذلك وليس من المستغرب أن خمسة- سبعة من المبادئ التوجيهية صادرة من الإدارة القومية لدراسة الغلاف الجوي والمحيطات حول كيفية إجراء التقييم للوحدات وكيفية الإبلاغ عنها بشكل صحيح وسؤال المستجيبين تقديرات موثوق بها (على سبيل المثال، ويفضل المقابلات

الشخصية، الهاتفية لإعطاء التقييم) من الناحية النظرية للحصول على معلومات موثوقة ومتكاملة من الممكن دائماً بطبيعة الحال، ولكن من الناحية العلمية الإلتزام الصارم بالمبادئ التوجيهية من الإدارة القومية لدراسة الغلاف الجوي والمحيطات يجعل طرق التقييم الطارئة مكلفة وتستغرق وقتاً طويلاً.

الصعوبات لمرجعية لتقنيات التسعير مثل أساليب التقييم الطارئة التي توفر معلمات حول إستعداد الفرد للدفع أو الإستعداد للتقبل، والتي يجب أن تتلخص في الرصيد النهائي من تحليل التكاليف والمنافع. وبالتالي فإن نتائج تحليل عائد التكلفة تعتمد بقوة على مجموعة من الناس ودخلهم أن يؤخذوا كمرجع، وخير مثال على هذا الإعتقاد ما أشار إليه فإن دير ستراتن واكيون فالدير من تسرب النفط في عام 1989م، وقد إستخدما سكان الولايات المتحدة بإعتبارها مجموعة مرجعية لحساب الأفراد التي لحقت قيمة وجود الأنواع والنظم البيئية المتضررة بإستخدام طرق تقييم طارئة. وفي النهاية أمر أكسون إلى دفع 5 مليار دولار لتعويض الناس من الأسكا عن خسائرهم. وكان هذا الرقم الضخم نتيجة لدخل سكان الولايات المتحدة.

إذا كان نفس الحادث قد حدث في سيبيريا فإن النتيجة كانت مختلفة بالتأكيد لأن الرواتب أقل، وبين هذا المثال أن طرق التقييم ببساطة توفر المعلومات عن تفضيلات مجموعة معينة من الناس ولكن لا تعكس بالضرورة الأهمية البيئية للسلع وخدمات النظم البيئية وعلاوة على ذلك، تعتمد نتائج تحليل فوائد تكلفة الفائدة على إستعداد الفرد للدفع أو القبول مدرجة في تحليل المنفعة من حيث قبول التكلفة. إذا كانت المسألة في النوعية على ضفة نهر المسيسيبي ينبغي أن يختصر التحليل على المواطنين الأمريكيين الذين يعيشون بالقرب من النهر، أو ينبغي أن يكون سكان كاليفورنيا ونيويورك على إستعداد للدفع أيضاً. وفقاً لكورتيليا في تعريف قيمة الوجود بالنسبة لكثير من السلع والخدمات البيئية التي قد تؤثر في نهاية المطاف على المستوى العالمي وسلامة النظام البيئي، ويجب إعتبار ما يفضله تؤثر السكان البشر كلياً في التحليل. لأسباب عملية واضحة تحول دون ذلك، وأساليب التقييم الطارئة هي فقط تقديم معلمات عما يفضله مجموعات معينة من الناس. بالنسبة لكثير من الخدمات البيئية التي يمكن أن تعتبر تراث للبشرية ينبغي إستقراء تحليل يتوقف

على أساليب تقييم الأداء محلياً في وضع إقتصادي معين فقط بحذر شديد إلى مناطق أخرى. تنفيذ عملية وضع قيمة نقدية على التنوع البيولوجي والنظم البيئية من خلال رغبة غير المستخدمين للدفع بنفس الطريقة كما لرغبة المستخدم على الدفع، لكن تحديد الأشخاص الذين لا يستخدمون البيئة بصورة جيدة ومباشرة والتي لا يزال مشروع الحفاظ عليها إشكالية. أهمية أساليب التقييم لوحدات السوق التقليدية تتوقف على السوق التي لم يتم بناؤها أو تقليدية وليست حقيقية. من الصعب أن أجد في ما يسمى (اليد الخفية) للسوق لآدم سميث وهي عملية الإنتاج الصناعي من المستشارين الإقتصاديين ولا تمتلك ردود الفعل الديناميكي الذي يميز أسواق تنافسية حقيقية. هل من الممكن للسوق شراء وحدات القودع البيولوجي وبيعها؟ كما ذكر هذه الأساليب تقييم للطوارئ (لجنة الأوراق المالية) تميل إلى خلق وهم من الإختيار على أساس علم النفس (الرغبة) وأيدولوجية (الحاجة إلى دفع) التي من المفترض، بعض ما في ظروف غامضة تعكس التوازن بين الطلب على السلع الإستهلاكية وعرض المنتج عن السلع والخدمات البيئية.

علماء الأحياء أكثر دراية بالإنتقادات الإضافية لتعسير الخدمات البيئية. ببساطة ليس هنالك إمكانية إستبدال تكنولوجيا للعديد من الخدمات البيئية. علاوة على ذلك فإن هنالك مساهمة دقيقة غير معروفة لكثير من الأنواع، حتى الأنواع التي هي قريبة من الإنقراض. بالإضافة إلى ذلك خدمات النظام البيئي وتقييمها من قبل كوستانزا وآخرون لا ينبغي فصلها عن بعضها البعض. وتبلغ قيمتها بشكل فردي لأن أهمية أي قطعة عن التنوع البيولوجي لا يمكن تحديده دون النظر إلى قيمة التنوع البيولوجي في مجموع المباراتين.

وأخيراً إستخدام نظرية القيمة الحدية قد يبطل سلوك خاطئ وكارثي في كثير من النظم البيئية التي تؤدي آثار ضارة محتملة على صحة البشر. وإنتاجية الموارد المتجددة، وحيوية واستقرار المجتمعات نفسها على الرغم من وجود العديد من الإقتصاديين، ونحن نعتقد أن بعض السلع والخدمات وخاصة تلك المتعلقة بالنظم البيئية لا يمكن منطقياً أن تعطي قيمة نقدية، على الرغم من أنها ذات قيمة كبيرة على البشر. صاغ الإقتصاديين مصطلح الأصول "غير الملموسة" لتحديد هذه السلع. لا يمكن التعامل بسهولة مع الأصول غير الملموسة بتحليل فائدة التكلفة. كما كتب نجكاب

منذ أكثر من 20 عاماً "يبدو أن الطريق الوحيد لمراعاة الأصول غير الملموسة في تحليل المنفعة من حيث التكلفة التقليدية" لا بد من استخدام التوازن مع خصم الجانب الدائن فيها وجميع آثار المشروع غير الملموسة يتم تمثيل (الإيجابية والسلبية على حد سواء) في الخاصة بهم (كمية ونوعية) كمعلومات ثانوية، وبعبارة أخرى نتيجة للتكاليف والفوائد التي تضم جميع الآثار التي يمكن تحويلها إلى عوائد معقولة نقدية والتكاليف.

### قياس الأهداف المختلفة و تحليل المعايير المتعددة:

ويشمل التحليل الفائدة غير الملموسة في إتخاذ القرار تكلفة عملية صنع المعلومات الإضافية مع التركيز الرئيسي على تلك الآثار التي يمكن تحويلها إلى قيمة نقدية. هذا المنهج ليس حل متوازن لمشكلة إتخاذ القرارات السياسية التي لها قبول لدى عدد كبير من الفئات الإجتماعية مع مجموعة من المصالح المشروعة ومع ذلك حتى لو تم التخلي عن محاولة وضع سعر على كل شيء، وليس من الضروري التخلي عن محاولة التوفيق بين القضايا الإقتصادية مع الإجتماعية والبيئية.

منذ فترة طويلة وضع علماء الإجتماع معايير تقنيات متعددة للتوصل إلى قرار في مواجهة عدة أهداف مختلفة ومتكافئة من الناحية الهيكلية. في الواقع ولد المفهوم الأكثر أهمية في تحليل المعايير المتعددة في نهاية القرن التاسع عشر من قبل خبير إقتصادي ايطالي (باديتو) أفضل وأوضح من خلال مثال بسيط. تفترض أن منطقة طبيعية إستضافة العديد من الأنواع النادرة هي المستهدفة من أجل وضع نشاط التعدين (تقاس بالدولار) وكذلك من حيث التنوع البيولوجي المستدام (في وحدات قياس مناسبة على سبيل المثال، من خلال مؤشر شانون). الريح من التعدين يمكن تصحيحه بإستخدام إقتصاد الرفاهية التي يمكن أن يكون سعرها لتشمل تلك الآثار البيئية والإجتماعية (على سبيل المثال، الإستفادة من توفير فرص عمل للعاطلين عن العمل وعلى خلاف ذلك، وتكلفة علاج أمراض الرئة من عمال المناجم، وتكلفة فقدان السياح الذين إعتادوا على زيارة المناطق الطبيعية).

وتهدف أساليب التحليل متعددة المعايير لمساعدة صانع القرار في الإختيار بين البدائل. (وهي مهمة صعبة للغاية عندما تكون هناك عدة أهداف للقياس، وليس اثنين فقط).

ومع ذلك هذه ثلاثة أسباب لتحديد البدائل ذات الأهمية الكبيرة:-

**أولاً:** (بفعل ذلك) يجعل الشعور بالكمال حتى إذا كان هناك وسيلة معينة للتسعير البيئي الجيد لأن كل هدف يمكن التعبير عنه في وحداته المناسبة الخاصة به دون الحد على نطاق مشترك.

**ثانياً:** تحديد جميع البدائل الممكنة يتطلب جهداً مشتركاً من فريق متعدد التخصصات التي تشمل على سبيل المثال "إقتصاديون، مهندسين وعلماء الأحياء بآثار القرارات البديلة على كافة المكونات البيئية والاجتماعية المختلفة التي هي حساسة على البشر، والتي تستحق النظر".

**ثالثاً:** تحديد (البدائل الممكنة، التي تسمح بالقضاء الموضوعي على البدائل غير الكافية والمستقلة عن التصور الذاتي للرفاهية) في جوهرها وصف المفاضلة بين مختلف الأهداف القابلة للقياس عند بذل كل جهد ممكن لتحقيق أفضل النتائج في جميع النواحي. ويجب توجيه إنتباه السلطة لإتخاذ القرار النهائي نحو الحلول الحقيقية المحتملة لأن القرارات غير المثلى تم بالفعل التخلص منها.

تجدر الإشارة إلى أن تحليل المنفعة من حيث التكلفة لم يثر المفاضلات بين السلع القابلة للقياس لأنه أيضاً يعطي الضوء الأخضر للمشاريع شريطة أن تتجاوز الفوائد التي يمكن تحويلها إلى مقياس نقدي التكاليف. لا يفيد تحليل المنفعة من حيث التكلفة المفاضلات بين سلعتين للقياس غير النقدية. على سبيل المثال قد يكون هناك تعارض بين أهداف الحفاظ على الحياة البرية داخل منطقة مأهولة بالسكان والتقليل من أن خطر الحيوانات البرية هي ناقلة للأمراض الخطيرة. يمكن أن تصف هذه المقايضة تحليل معايير متعددة في حين أنه لا يمكن تكلفة المنفعة. نقطة فلسفية أخرى فيما يتعلق بمسألة التناسب هي مسألة التعبير الضمني. أشار عدد من الإقتصاديون ومنهم (كوستانزا وآخرون) أن إتخاذ القرار هو وضع الضمني على موجودات غير منظورة مثل حياة الإنسان أو علم الجمال، وبالتالي تقليل قيمتها إلى الجدول الموحد.

**تقييم الأثر البيئي وصنع قرار متعدد السمات:**

إتخذت العديد من البلدان نهجاً مختلفاً في صنع القرار وذلك بسبب عيوب تحليل التكاليف والفوائد من خلال إستخدام تشريعات تقييم الأثر البيئي (على سبيل المثال وقعت الولايات المتحدة في عام 1970م على قانون السياسة البيئية الوطنية 1976م مع قانون 76/629 أما الإتحاد الأوربي وقع عليه عام 1985م مع التوجيه 85/337) وقيمة التنوع البيولوجي وخدمات النظام البيئي لهذه الإجراءات تعترف صراحة أن كل حالة تمثل إجراءات تقييم الأثر البيئي إذا ما نفذت بشكل صحيح وبنهج أكثر حكمة، وكل قرار تنظيمي يستجيب للاختلافات الأخلاقية، الإقتصادية، السياسية، والتاريخية، وغيرها من الشروط والقرار النهائي يجب التوصل إليه من خلال إعطاء الإعتبار المناسب لعدة أهداف مختلفة. كما لاحظ كانتر أن جميع المشاريع والخطط والسياسات التي لها أثر كبير تخضع لتقييم الأثر البيئي.

إتساع نطاق الأهداف التي تبنها تقييم الأثر البيئي هو أوسع من ذلك بكثير من تحليل التكاليف والفوائد. يوفر تقييم الأثر البيئي إطار مفاهيمي للإجراءات الرسمية لمقارنة البدائل المختلفة للمشروع المقترح (بما في ذلك إمكانيات تطوير الموقع وتوظيف قواعد الإدارة المختلفة أو بإستخدام تدابير التحقيق).

لتعزيز تشكيل فريق متعدد التخصصات للتحقيق في جميع الآثار البيئية والإجتماعية والإقتصادية المحتملة للنشاط المقترح وتعزيز إجراءات لمراجعة الإدارية والتنسيق فيما بين الوكالات المعنية في هذه العملية، لإنتاج الوثائق اللازمة لتعزيز الشفافية في عملية صنع القرار وإمكانية إعادة النظر في جميع موضوعية وذاتية الخطوات التي أدت إلى إستنتاج معين لتشجيع المشاركة العامة ومجلس جماعات المصالح المختلفة، وبما في ذلك إجراءات الرصد والتغذية المترددة ويمكن إستخدام سمة الكلاسيكية متعددة التحليل لترتيب البدائل المختلفة يتطلب التحول عادة إستخدام الوظائف القيمة لتحويل المؤشرات البيئية وغيرها (على سبيل المثال، الطلب على كثافة الأوكسجين البيولوجي أو الحيواني) إلى مستويات الرضى على نطاق تطبيع وترجيح العوامل في الجمع بين وظائف قيمة وترتيب البدائل. هذه الأوزان تعكس الأهمية النسبية للمقصورات والمؤشرات البيئية والإجتماعية والإقتصادية المختلفة.

لدعم القرار يمكن إستخدام مجموعة واسعة من حزم البرمجيات تساعد الخبراء في تنظيم المعلومات التي تم جمعها في مراحل مختلفة في توثيق تحليل المعايير المتعددة، في توجيه أهمية تعيين الأوزان في القياس والتصنيف وترتيب البدائل وإجراء تحليل الحساسية لعملية إتخاذ القرارات العامة. هذه الخطوة الأخيرة لإختبار متانة وثبات نتائج التحليل متعددة السمات. ولها أهمية خاصة لأنه يظهر مدى حساسية الرتيب النهائي للتغيرات الصغيرة أو الكبيرة في مجموعة من الأوزان قيمة الوظائف، والتي غالباً ما تعكس وجهات نظر مختلفة وذاتية. من المهم أن تؤكد على الرغم من أن غالبية تقييم الأثر البيئي أُجرى على مشاريع محدودة، مثل بناء الطرق أو أماكن المصانع الكيميائية، ليس هناك حاجز مفاهيمي لتمديد الإجراء لتقييم الخطط والبرامج والسياسات واللوائح. في الواقع وفقاً لقانون السياسة البيئية الوطنية، وأجراء الزامي لأي عمل اتحادي كان له تأثير مهم على البيئية. ويطلق على تمديد تقييم الأثر البيئي إلى مستوى أعلى من مشروع واحد "التقييم البيئي الإستراتيجي" ويلقى إهتماماً كبيراً.

## الخاتمة

دراسات مشيدة للإعجاب متاحة في تقييم الأثر البيئي وتحليل السمة المتعددة التي توثق الخبرة الكلاسيكية من خلال ثلاثين عاماً من الدراسة والتطبيق. ومع ذلك يبدو أن هذه الدراسات تقتصر على مجال التخطيط الحضري وتم تجاهلها إلى يومنا هذا من قبل الإقتصاديين والعديد من علماء البيئة. في مكان ما بين التنازل عن القيمة الصفرية للتنوع البيولوجي (ممارسة الطراز ولكن لا تزال تستخدم القديمة، التي ينظر فيها إلى الآثار البيئية الخارجية التي يمكن الإستغناء عنها من ميزان العمومية) أو إسناد قيمة لا نهائية (كما ينادي به بعض خبراء البيئة المتطرفة)، أفتتح عدد من الإقتصاديين البيئيين طرق أكثر عقلانية لتعيين قيمة التنوع البيولوجي من التقنيات.

بدلاً من إنهيار كل مقياس للقيمة الإجتماعية والبيئية على المحور النقدي تقييم الأثر البيئي والتحليل متعدد السمات يسمح للنظر فيها بوضوح للقيم النقدية غير الملموسة جنباً إلى جنب مع التقييم الإقتصادي الكلاسيكي، وهذا بالطبع لا يزال هاماً في الواقع، من الممكن تقييم النظام البيئي وتأثيره على النشاط البشري دون إستخدام الأسعار ومفاهيم أودم أمرجي في (الطاقة المطلوبة سابقاً من نوع واحد لإستخدامها بصورة مباشرة وغير مباشرة لجعل المنتج أو الخدمة المتاحة) مارييس والبيئة في القدم (المعرفة اللازمة لمساحة الأراضي والمياه والسكان لدعم الإقتصاد على مستوى معين من المعيشة) على الرغم من أنها نظر إليها من قبل البعض بسذاجة. كما قد تساعد كل البيئيين والإقتصاديين في تلبية هذه الحاجة الهامة.

لنتلخيص وجهة نظرنا يدرك خبراء الإقتصاد أن تحليل التكاليف والفوائد ليست سوى جزء من عملية صنع القرار وأنها في نفس مستوى إعتبرات أخرى. يجب على علماء البيئة إمكانية تقبل التقييم النقدي للتنوع البيولوجي وخدمات النظام البيئي (حتى مفيدة) لجزء من قيمتها كقيمة إستخدامه نموذجياً. ويمكننا القول بأن البديل الواقعي للأسواق عندما تفشل هو عملية صنع القرار شفاهة وليس تحليل أسلوب التكاليف والفوائد القديم أنجح وأفضل القرارات التي تتبع تلقائياً على المستوى الفردي هي فكرة الحصول على حق الأسعار في وقت واحد، وهي بالنسبة لكثير من العلماء نوع من الهوس. في الواقع ليس هناك حل بسيط لمشاكل معقدة. بدهمة نخشى وضع قيمة نقدية على التنوع البيولوجي

وخدمات النظام البيئي لأنه سوف يمنع البشر من تقييم البيئية بخلاف السلعة يمكن إستغلالها، وبالتالي النموذج القديم الذي يفترض إجراء تبادل مثالي بين رأس المال الطبيعي الذي هو من صنع الإنسان. كما كتب ريس لهذه النظرية جاذبية وتعدد الطبيعة رجوع المال صورة الخدمات ليست حل جزئي لهذه المعضلة الحالية، وقد يكون في الواقع لها نتائج عكسية إذا أعتمدت على الحصر.

## حاشية:

### يجب وضع السعر على السلع والخدمات التي يقدمها النظام البيئي العالمي؟

(يمكننا وضع سعر على خدمات الطبيعة؟) تقرير من معهد الفلسفة والسياسة العامة صيف 1997م. يقول مارك ساقوف أن محاولة إرفاق سعر خدمات النظام البيئي غير مجدية لأنها تظفي الشرعية على قبول نهج التكاليف والفوائد ويغوض الجهود الرامية إلى حماية البيئة من الإستغلال. في مارس 1998م أحتوت قضية البيئة على نقد تفصيلي من أستاذ الإقتصاد البيئي ديفد بيرلس على دراسة كونستانز وآخرون عام 1997م تعترض بيرس أساساً على المنهجية وليس الهدف العام المشتمل في ربط القيمة الإقتصادية لخدمات النظام البيئي. رد كونستانز وآخرون على إعتراضات بيرس في نفس القضية، وقد نشر بيرس وأودارد بباريس مخططاً للإقتصاد مستدام (أبرشكان 2000) وقد ناقشا كيفية الإدارة الحكومية وكيفية تطبيق الإقتصاد إلى السياسة البيئية في جميع أنحاء العالم.

على الرغم من الجدول حول قيمة تحديد القيم الإقتصادية لمختلف جوانب الطبيعة يواصل الباحثون هذا الجهد غريشن سي ديالي وآخرون في (قيمة الطبيعي وطبيعة القيمة) (21 يوليو 2000م) ويقولون أن الجهود في مناقشة التقييم كخطوة أساسية في جميع عمليات صنع القرار للقبض على قيمة الأصول البيئية، يمكن أن يؤدي إلى تأثيرات إيجابية إلى حد كبير.

دايلي وكاثرين اليسون، موضوع الإقتصاد الجديد من الطبيعة (السعي للحفاظ على الربحية 2002م ما ثمن التنوع البيولوجي؟ أيكوس (يناير 2000م) ويصف أستيف ديفيد بن البرنامج الطموح الذي تموله منظمة الأبحاث العلمية والصناعية و المعايير بأنه ثروة مشتركة وهو يهدف في الأساس إلى تطوير مبادئ وأساليب تقييم موضوعي). شروط خدمات وعمليات النظام البيئي التي

من خلالها تدعم النظم البيئية الطبيعية حياة الإنسان والتي كثيراً ما تعتبرها أمراً مفروغاً منه. وتشمل هذه الخدمات "الفيضانات، السيطرة على تآكل التربة، تنقية الهواء والمياه، مكافحة الآفات والمغذيات، تنظيم المناخ، ركوب الدراجات، التلقيح الخاص والتخلص من النفايات" ستيفن فادبر وآخرون ربط البيئة والإقتصاد بإدارة النظم البيئية، العلوم البيولوجية (فبراير 2006م) والعثور على (تقييم خدمات النظام البيئي، ضروري لتقييم دقيق ولا مفاضلة تشارك في خيارات الإدارة المختلفة).

## على شبكة الأنترنت

### بوابة القانون البيئي:

هذا الموقع برعاية الأمم المتحدة والاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة، وهو مورد شامل للمعاهدات البيئية والتشريعات الوطنية وقرارات المحاكم.

<http://www.ecolex.org/ecolex>

### اتجاهات الأرض:

معهد الموارد العالمية ويقدم بيانات التنوع البيولوجي ومصائد الأسماك، الزراعة والسكان، وقدراً كبيراً أكثر من ذلك.

<http://earthends.wri.org>

### الدفاع البيئي:

وتكرس للدفاع عن البيئة (مرة واحدة لصندوق الدفاع البيئي) لحماية حقوق البيئة لجميع الناس، بما في ذلك الأجيال القادمة والاسترشاد بالعلوم وتقييم الدفاع البيئي المشاكل البيئية والأعمال (ليخلق الحلول التي تفوز دائماً بالدعم الاقتصادي والاجتماعي لأنها حزبية وفعالة، وعادلة من حيث التكلفة).

<http://www.environmentaldefense.org/home.ctm>

### مكتب العدالة البيئية:

وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) تنتهج العدالة البيئية في إطار مكتب الإنفاذ وضمان الامتثال كجزء من (الالتزام الثابت لقضية العدالة البيئية والحاجة في جميع البرامج والسياسات والأنشطة، بما يتفق مع القوانين البيئية القائمة واللوائح التنفيذية الخاصة بهم).

<http://www.epa.gov/compliance/environmentaljustic/index.htm>

## مؤسسة التراث:

هي مؤسسة فكرية تتمثل مهمتها في صياغة وتعزيز السياسات العامة والمحافظة على العديد من القضايا بما في ذلك البيئة. وهي تبني عملها على مبادئ الاقتصاد الحر، الحكومة المحدودة، الحرية الفردية، والقيم الأمريكية التقليدية.

<http://www.heritage.org>

## مشروع المواد السامة العسكرية:

مهمة المشروع هو المواد العسكرية السامة لتوحيد النشاط والمنظمات والمجتمعات في النضال من أجل تنظيف تلوث الجيش، حماية ونقل المواد الخطرة، وتنفيذ حلول وقائية للتلوث السام والمشع الناجم عن الأنشطة العسكرية، وتستند مهمة الخطة المتوسطة الأجل على الاحترام المتبادل لجميع الشعوب، خالية من التمييز أو التغيير.

<http://www.miltoxproj.org/>

## الجزء الثاني

### المبادئ مقابل السياسة

في العديد من القضايا البيئية من السهل أن أقول ما تنطبق عليه المبادئ الأساسية، وبالتالي تحديد ما هو الشيء الصحيح الذي ينبغي عمله. البيئة واضحة بقيمة الأنواع إلى النظام البيئي اتفق علم الاجتماع والسياسة على أن العنصرية هي الشر الذي ينبغي أن يتجنبه الطب لا يجعل أي عظام حول الآثار الضارة للتلوث. ولكننا يجب أن نعمل على الفور لأن المشاكل البيئية سيئة للغاية؟ كم من الصواب علينا؟ كيف ينبغي لنا أن نفعل ذلك؟ هذه الأسئلة التي تطرح مع كل قضية بيئية. ليس الأربعة فقط في هذا الجزء من الكتاب، ولكن هذه الأربعة ستعمل على إدخال موضوع المبادئ مقابل السياسة.

- هل التنوع البيولوجي أكثر حماية؟
- هل يجب أن تحاول السياسة البيئية علاج العنصرية البيئية ؟
- هل يجب تداول الحقوق والسيطرة على المشاكل البيئية والتلوث ؟
- هل ينبغي أن تعفى الأنظمة البيئية ؟

## القضية الرابعة

### هل هنالك مبالغة في حماية التنوع البيولوجي؟

مؤيد: ديفد ن.لاباند "تنظيم التنوع البيولوجي المأساة في السياحة العامة" أفكار حول الحرية (سبتمبر 2001م).

رافض: الشاب هاوارد: "إسكات الينايبج: الطيور تختفي" المستقبلي (يوليو، أغسطس 2003م).

### ملخص القضية

مؤيد: يقول الاقتصادي ديفد ن.لاباند أن المطالب العامة من التنوع البيولوجي إلى حد كبير بكميات كبيرة لأن صناع القرار والناخبين لا يجب تحمل تكاليف إنتاجه.

رافض: وتقول إحدى باحثات عن الحفاظ على الحياة البرية على الكاتب هوارد أن الإجراءات اللازمة لحماية التنوع البيولوجي لها فوائد اقتصادية فحسب، بل هي نفس الإجراءات اللازمة لضمان مستقبل مستدام للبشرية.

الانقراض أمر طبيعي وفقاً لبعض التقديرات 99,9% من جميع الأنواع التي عاشت على الإطلاق هي المنقرضة ولكن تنتشر العملية عادة مع مرور الوقت، مع تشكيل أنواع جديدة من خلال الطفرات واختيار موازنة فقدان القيمة للأمراض. الحيوانات المفترسة وتغير المناخ، وفقدان الموائل وعوامل أخرى. اليوم الأنشطة البشرية هي أحد أهم الأسباب لفقدان الأنواع في الغالب تدمير أو تغيير الموائل وأيضاً بسبب الصيد، مقدمة من المنافسين ودخال الأمراض وفقاً لمارتن فيكينز "آفاق التنوع البيولوجي" (14 نوفمبر 2003م) أوضحت بحلول عام 2050م 3,5% نوعاً من الطيور قد تختفي فئات أخرى من الكائنات الحية قد تعاني خسائر أكبر، مما يؤدي إلى عالم "فقير بيولوجياً" يقول أن العواقب على حياة الإنسان هي "غير متوقعة ولكن ربما كارثية".

الوعي بهذه المشكلة آخذة في التزايد. أعتمدت الولايات المتحدة في عام 1973م قانون الأنواع المهددة بالإنقراض تم تخفيض ذلك بأعداد المقيدة في بيئاتها لأن حدث واحد غير مرغوب فيه يمكن أن ينتهي منها. منعت مشاريع أعمال البناء ذات القضبان التي من شأنها أن تهدد مستقبل الأنواع المهددة بالإنقراض، يذكر في لندن في إحدى القضايا الشهيرة بناء على سد تيليكو على صفتي نهر تينيسي، توقف البناء لأن القاذف هدد القواقع والأسماك الصغيرة.

وشملت حالة أخرى البومة المرقطة، والتي كانت مهددة من خلال الدخول في الشمال الغربي. وذلك لصالح السد أو صناعة الأخشاب بمقارنة الأنواع المهددة بالإنقراض مع فوائد الإنسان التي على المحك. تلك لصالح الفعل، القول أن الخسارة من نوع واحد قد لا يهم في العالم، ولكن ذهب نوع واحد والبعض الآخر يتبع حماية نوع واحد كما يحمي الآخرين ومع ذلك فإن عدد من الأنواع مهددة بالإنقراض في الولايات المتحدة الأمريكية ولم يتراجع التهديد في الواقع إزداد هذا العدد أكثر من سبع مرات من 174 في 1976 إلى 311 في مايو 2006م.

أنظر العنوان التالي:

<http://ecos.fws.gov/tess.pwblc/tessboxscorefor> a current tally

على الصعيد الدولي، تغطي إتفاقية التجارة الدولية حماية الأنواع المهددة بالإنقراض من الحيوانات والنباتات. حظرت إتفاقية التجارة هذه المنتجات الطبيعية وعاج الفيلة لمنع ذبح المستمر للفيلة. ولكنها أقل نجاحاً، وقد حاول ذلك أيضاً لحماية وحيد القرن (قتل لأبواق سياراتهم) حوالي 5,000 أنواع أخرى من الحيوانات و25,000 نوع من النباتات، بما في ذلك بعض المجموعات مثل: القروذ والحيتان (الحيتان والدلافين وخنازير البحر) السلاحف البيغاوات، المرجان، الصبار وبيساتين الفاكهة.

<http://www.juch.org/themes/themes/ssc/redlist2006/htm>

ويقول أن في جميع أنحاء العالم عدد من الأنواع المهددة بالإنقراض هو 161119.

هل يكفي لوقف وحظر مشاريع البناء والتجارة؟ يجادل البعض بأن ينبغي بذل الجهود للتراجع عن بعض الضرر الذي قد تم بالفعل. على سبيل المثال، هناك حركة لهدم السدود التي تمنع مسار الأسماك المهاجرة مثل: السلمون وشاد بحيث أنها قد تولد مرة أخرى وتتضاعف. أنظر العنوان (<http://americanrivers.org>) على سبيل مثال آخر، التحضر والتنمية الزراعية قد غيرت كثير من أيفرجليدز في فلوريدا: تم تقويم النهر، وتم تحويل الماء، وأستنزفت الأراضي للمزارع، وقد دى هذا النشاط إلى تأثيرات سلبية أخرى. إنخفاض في مناسيب المياه، زيادة خطر الحريق، أسراب الطيور أصبحت أصغر وتراجعت النمرور في فلوريدا. حالياً، سلاح المهندسين للتراجع عن بعض التغيرات على أيفرجليدز، وتدفق المياه من أجل إستعادة الموئل الطبيعية قدر الإمكان. تمت الموافقة على ايفرجليدز شاملة خطة التجديد من قبل الكونجرس في عام 2000م، وسوف تكلف ما يقرب من 8 مليارات دولار وسوف تستغرق أكثر من 30 عاماً، وترى فيليس ماكنتوش إحياء حدائق ايفرجليدز الوطنية (يناير 2002م).

يجري كثيراً لحماية الأنواع التي تتشارك الأرض؟ يقول ديفيد ن.لاباند: أن الناس الذين وضعوا السياسات البيئية لا حاجة لدفع ثمن جهود حماية أنفسهم بدلاً من ذلك وصفت تكاليف حماية التنوع البيولوجي بشكل غير عادل على مالكي الأرض. في الإختيار الثاني إستعرض هاورد حالة تدهور الطيور في العالم يصف ذلك بسبب الإنخفاض وما يمكن القيام به، ويؤكد أن الإجراءات التي تحمي الطيور يمكن أن يكون لها فوائد إقتصادية. هناك حاجة لهذه الإجراءات أيضاً لضمان مستقبل مستدام للبشرية.

مؤيد: دافيد لاباند

## تنظيم التنوع الاحيائي - مأساة الاقتصاد السياسي

في الصيف الماضي دمر الرعد الحديقة الخلفية لداري في نفس الوقت تقريباً قضت الخنافس على ما تبقى من شجر الصنوبر في الجانب الآخر منه الآن هي محرومة من الإبر، وهذه اثنين من عمالقة شجري تشكل خطراً محتملاً علي بيتي، يمكن أن الضرر سيكون كبيراً في الزاوية اليمنى، لمصلحة السلامة تريد زوجتي إزالة اثنين فدان من مساحة الأشجار الكثيرة من أجل تعزيز التنوع البيولوجي على بلدي، وأنا لا أؤيد ذلك.

المعضلة الشخصية التي لدينا تعكس صراع أكبر بكثير يهدد بهدوء لتدمير الحق الخاص لأصحاب الغابات في جميع أنحاء الولايات المتحدة- رغبة سكان المدن أن تكون لهم الكعكة كلها مع أكلها أيضاً. يطالبون بمنازل مصنوعة من الخشب، والأثاثات الخشبية، والمنتجات الورقية "هلم جرا" في الوقت الذي تطالب فيه المرافق البيئية أيضاً بجمالية التنوع البيولوجي وإرضاء وجهات النظر والبيئة الحيوانية. على المستوى الشخصي هذا لا يمكن القيام به في حالة إزالة الأشجار سترتاح زوجتي، ولكن ستختفي العديد من الحيوانات التي تعتمد على وجود أشجار الصنوبر الميته، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر.

إذا ظلت الأشجار سنغرز التنوع البيئي وممتلكاتنا، ولكن زوجتي تقلق على منزلنا مع كل عاصفة من الرياح، لا يمكن أن يكون ذلك في كلا الإتجاهين وبالمثل على المستوى الكلي هناك علاقة تبادلية بين الإنتاج/ الإستهلاك من الأخشاب، الإنتاج/ الإستهلاك من وسائل الراحة البيئية ذات الصلة.

### دور الغابات وإدارتها بتركيز:

وقد أدت مشكلة كيفية زراعة وحصاد متزايدة من الأخشاب إلى زيادة مطردة في الصناعة في الوقت الذي تنتج فيه مجموعة في وقت واحد ومستوى المرافق البيئية المرتبطة بالأراضي

المشجرة- وهناك مناقشة واسعة لكيفية تحقيق كلا الهدفين في وقت واحد. هناك إدراك متزايد بعلم الغابات داخل المجتمع لإحتمال أن الغابات المدارة بتركيز مع التقليل من المساحة الإجمالية لحصاد الخشب قد تنتج كميات متزايدة من الخشب. وهذا يزيد من مقدار المساحة المتاحة لتلبية مطالب أخرى مثل الإنتاج الزراعي، بيئة الحيوان، والمرافق البيئية الأخرى المرتبطة بالغابات الطبيعية.

ومع ذلك قد حان للبيئة أن تعلن إدارة الغابات بشكل مكثف لأطلاق ما كمن داخل النفس، وفي هذه تسمى الغابات المزروعة، وغير الطبيعية، تجدد الأشجار تنمو وفقاً لذلك حتى . مواقف المسنين، أي كائن يتأثر من تطبيق مبيدات الأعشاب والحشرات، فضلاً عن تدفق إدارة الحدائق أحياناً بشكل جيد.

وعلى النقيض، من الطبيعي إعادة قطع الأعشاب التي تم إنشاؤها وقد وصفت زراعة الغابات بإعتبارها "الصحراء البيئية" مع النتيجة المعلنة أو الضمنية عن طبيعة ومدى التنوع البيولوجي المرتب بالغابات الطبيعية على حدٍ سواء وبالتالي أكثر من المرغوب فيه من أن يرتبط بالغابات الشجرية.

### **تهديدات ملاك الأراضي الخاصة والرعاية الاجتماعية:**

مثل هذا الخطاب تحقير مضلل وهدام على حدٍ سواء ، وهي أنه لا يمكن أن يكون لدينا كعكة وأكلها أيضاً، هذه هي الحقيقة المؤسفة ومكنا حقيقة مع ذلك. يجب علينا إتخاذ خيارات مسؤولة عما نتجه وكيفية إنتاجة . تهديد خطير لملاك الأراضي الخاصة يتطور عند المواطنين الذين يعيشون في المناطق الحضرية ومطالبتهم لملاك القطاع الخاص من الغابات (الموجودة في المناطق الريفية) إنتاج وسائل الراحة البيئية التي وفرت لسكان المدن إذا لم يكن لديك دفع ثمنها مثل جمال التنوع البيولوجي، وارضاً وجهات النظر وبيئة الحيوان، وما شابه ذلك.

أبعد من ذلك أنها تسعى لفرض مطالبهم بإستخدام عملية سياسية لتمرير اللوائح التي تطلب من ملاك الأراضي على نحو غير مناسب لتحمل تكلفة إنتاج هذه المرافق البيئية. على سبيل المثال، "يتطلب قانون أوريغون من أصحاب الغابات الخاصة إعادة زراعة المناطق التي قطعوا

أشجارها في غضون سنتين". أما الأنظمة الأخرى تتمتع القطع الواضح من الغابات . الأنظمة الاتحادية المتعلقة بالانواع المهددة بالإنقراض مقيدة بشكل لا يصدق وتدخلاً فيما يتعلق بحقوق ملكية الفرد. السعي من وسائل الراحة البيئية التي قيل لنا أنها أمر حيوي لبعض المصلحة العامة المحددة بشكل غامض من خلال السياسات التي تعرض تقريباً جميع التكاليف على أعداد صغيرة نسبياً من ملاك الأراضي الخاصة ويولد ما يمكن تسميته "مأساة السياسة العامة". قدم غاريت هاردين لنا المأساة العامة ووضح هاردين مثال المراعي الطائفية مفتوحة لجميع القادمين . لا توجد حقوق ملكية خاصة إلى المراعي أو قواعد وعادات، أو قواعد للاستخدام المشترك . في هذا الإطار كل واعي يسعى إلى تعظيم قيمة ممتلكاته وتبقى مضيفاً لرعيته والأغنام ما دام ذلك يضيف زيادة الربح. وعلى العموم يرعى الرعاة أغنامهم بشكل جماعي "ببراءة" تدمر المراعي، كما يلخص هاردين "فيه" مأساة كل رجل في النظام الذي يدفعه إلى زيادة قطيعه بلا حدود في عالم غير محدود الخراب هو الوجهة التي يتوقع فيها جميع الرجال ، كل يسعى لمصلحته الخاصة في المجتمع الذي يؤمن عموماً بالحرية.

أستغلال الإنسان للسياسة العامة لأستغلاله الموارد الطبيعية العامة. حطك عملية حكم الأغلبية بالتصويت التي تسمح لغالبية المواطنين فرض تكاليف الفرق على الأقلية، تشجع الحماية المفرطة للأنواع المهددة بالإنقراض ، والفرط في التنوع البيولوجي ، البيئات الحيوانية والمشاهد الطبيعية . يحدث هذا لأن كل شخص يتحمل جزء ضئيل من تكاليف توفر المرافق البيئية بديه حافذ خاص للحفاظ على مطالبته لحماية بيئة إضافيه طالما كان هناك تصور لأي فائدة هامشية . كما هو الحال مع المراعي المرهقة، ونتيجة للحماية الكثيرة والكارثية أصبح ذلك وأضحاً في جميع أنحاء شرق الولايات المتحدة، وعلاوة على ذلك، وليس من المستغرب أن نسمع عن القلق الحقيقي إذا إنتشار مؤخراً أنواع حيوانية أخرى مثل الدببة السوداء والأسود الجبلية والقيوط. ونحن نخلق المأسي السياسية التي تنجم عن السياسة العامة.

وتتفاقم المأساة التي ولدت حوافذ لملاك الأراضي الخاصة عن طريق اليد الثقيلة لسياسة القيادة والبيطرة ، عندما تلغي الحكومة حقوق الملكية دون تعويض ، وملاك الأراضي لديهم حوافذ

قوية للتقليل من خسائرهم المتوقعة . ويمكنهم القيام بذلك عن طريق تغيير إستخدام الأراضي الخاصة بهم من إنتاج الأخشاب في السكن أو التسمية التجارية. لا يوجد حافز لتعزيز موائل للأنواع المهدة بالإنقراض . ذلك يعنى فقط أن إستخدام الأراضي سوف يتأثر بشدة من أحكام مقيدة للغابات من قانون الأنواع المهدة بالإنقراض . بدلاً من ذلك، يمكن لصحاب الأرض الذي يجد عضواً من الأنواع المهدة بالإنقراض لديه حافظ على ممتلكاته "لتبادل اطلاق النار، مجرفة واسكت" ومثل هذه السلوكيات ليست عرضة للمزيد من الاهداف البيئية.

### تكاليف الآخرين:

من السهل نسبياً إثبات أن لأصحاب الغابات الخاصة تحمل تكلفة إنتاج التنوع البيولوجي ، غير أن ملاك الأراضي يطلبون كميات منه. النقطة الأولى التي يتعين إتخاذها في هذا الصدد هو أن سكان المدن في الواقع لا يصرفون قيمة كبيرة على التنوع البيولوجي . لا يحتاج المرء أن ينظر إلى أبعد من السلوك لاثبات هذا الإدعاء، حيث يمكن ملاحظته بسهولة من سكان المدن . لدى سكان المدن القدرة والصلاحية لإنتاج التنوع البيولوجي على العقارات السكنية الخاصة به. وهذا يهني سماحهم بنمو سكنهم مع النباتات والحيوانات الطبيعية . هذا من شأنه دون شك تعزيز التنوع البيئي. على أصحاب العقارات السكنية الذين يعيشون في الولايات المتحدة المريكية القيام بتك الممارسة عملياً ، بدلاً من ذلك ، فإنها إستثمار مضمون وصريح من خلال وقتهم عن طريق الشراء" مئات ، إن لم يكن الآلاف ، من الدولارات سنوياً في دعاية وصيانة المساحات الخضراء والأسباب بلا ريب في حالة غير طبيعية . مثل أصحاب الغابات المدارة بشكل مكثف وأصحاب العقارات السكنية وحصاد نمو ممتلكاتهم. القيام بذلك يخلق المناظر الطبيعية وتعلل نسبياً الأذهار والتنوع الحيواني ، ما يكشف عن هذا السلوك ، بطبيعة الحال هو أن شخصية سكان المدن يصفون قيمة أعلى على وجود جمالية الصحاري البيئية الخاصة بهم على تعزيز التنوع البيولوجي المحلي حتى عندما يكون الأخير من شأنه أن ينقذ منهم المئات ، وربما الآلاف من الدولارات كل عام ، المعنى الضمني الواضح هو أن سكان المدن ببساطة لا تعلق أهمية كبيرة على التنوع البيولوجي.

هذا يؤدي مباشرة إلى النقطة الثانية : على الرغم من أن التنوع البيولوجي له أهمية تذكر لهم شخصياً ، سكان المدن قد يفضلون قوانين الدولة المحلية الاتحادية التي تفرز ظاهرياً التنوع البيولوجي ، وهذه القوانين تفرض أعباء التكاليف على ملاك الأراضي الريفية . تعود حسن وصالح لهذا التنظيم قد يكون صغير ، ومما يدعو للقلق عدم وجود تكاليف شخصية، ويمكن لسكان المدينة الأقتناع بالتصويت لصالحها. ومع ذلك إذا كان هنالك أي تكلفة معتدلة لسكان المدن، يمكننا أن تكون وأنقذين أن اللوائح المقيدة لن يتم تحديدها . وهذا ما يفسر لماذا، على سبيل المثال ، لوائح أوريجون لن تعرض على أصحاب العقارات السكنية زراعة ما قطع من الأشجار .

محدودية الموارد الأرضية لا يمكن أن توفر كل شيء للجميع الناس في وقت واحد، لهذا المسألة أعلنت البيئة أن الأرض لا تستطيع إتاحة كل شيء للنفس . وبالتالي يجب أن تكون هناك خيارات مسؤولة عن استخدام الموارد. السياسية البيئية ليست مسؤولة على فرض تكاليف غير مناسبة على أصحاب الغابات الخاصة . هذه السياسات تؤدي إلى الفراط في الإنتاج من وسائل الراحة وأنظمة دعم البيئة التي تفرض تكلفة قليلة أو معدومة على أنفسهم شخصياً . أبعد من ذلك، هذه السياسات تخلق حوافز لأصحاب الغابات الخاصة لتقليل وليس زيادة إنتاجها من وسائل الراحة البيئية . هذه المشكلة التي تتعارض مع الحوافز لتجعل من غير المحتمل أن السياسة العامة سوف تحقق فعلاً أهدافها المعلنة.

## ملاحظات:

1. المجتمع الوطني اودوبون

[www.adubon.org/campaign/fh.chipmills.htm](http://www.adubon.org/campaign/fh.chipmills.htm)

2. غاديت هاردن "المأساة العامة" العلم (162) 1986م، ص 48-1243

أنظر [www.diehoff.org](http://www.diehoff.org) / صفحة 95 / htm

رافض: هاورد يوث

## الربيع الصامت و الطيور المختفية

ما يقارب من 200,1 نوعاً من الطيور. حوالي 12% من تلك المتبقية في العالم تواجه خطر الإنقراض خلال القرن القادم . معظمهم النضال ضد خليط قاتل من التهديدات ، بما في ذلك فقدان الموائل والكوارث البشرية والمرض . على الرغم من انه يبدو وشيكاً الآن إنقراض بعض الطيور ، ولا يزال من الممكن تجنب الكثير مع الألتزام العميق في المحافظة بأعتبرها جزء لا يتجزأ من أستراتيجية التنمية المستدامة . إن مثل هذا التعهد يكون في مصلحة البشرية.

ما أحصاه علماء الطيور بالفعل مقلق ، عوامل تتعلق بالإنسان نفس الخطر الأكبر تهدد 99% من الأنواع . إنقراض الطيور يتزايد. تنصدر بالفعل 50 أضعاف المعدل الطبيعي لخسارة. خلال السنوات الماضية الـ 500 الماضية 128 نوعاً على الأقل أختفت.

103 أنقرضت منذ عام 1800م سنفتقد جزئياً نقطة، إذا رطزنا فقط على إحتتمالات الإنقراض. من وجهة نظر بيئية الإنقراض ما هو إلا المرحلة الأخيرة في الإندلاق والإنحطاط المتصاعد الذي يرسل الأنواع امزدهرة نحو النسيان. تتوقف الأنواع عن العمل بشكل جيد قبل أن تختفي تماماً وتعتبر العناصر الأساسية من النظم البيئية. على الرغم من أن ابطيور هي على الأرجح أفضل درس في فئة الحيوان، مازال هناك الكثير مما يمكن تعلمه عنهم من تاريخ حياتهم لتعرضها للتغير النسبي. في المناطق المدارية حيث تنتوع الطيور وتفقدها في نطاق الإنخفاضات لأن العديد من المناطق على كل حال لا تزال سيئة المسح. بعض الأنواع قد تحاخفي حتى قبل أن يتم تصنيعها من قبل العلماء ودراسة سلوكها ناهيك عن تحديد أهميتها البيئية.

في كل عام توصف العديد من أنواع الطيور الجديدة، وكان أقرب واحد هذا القرن بومة أكتشفت في سريلانكا في عام 2001م، وهي أول نوع جديد من الطيور وجدت هناك في 132 عام. وصفت هذه الطيور النادرة حديثاً كلجلوس في مفترق الطرق كجرعة إنسانية. آخر الرؤوس نحو الإنقراض ومسار واحد يؤدي نحو إستمرار التنوع البيولوجي والإستدامة.

**فقدان الموائل: الخطر الأكبر:**

كيفية التعامل مع عقادتنا تسبب العديد من المشاكل التي تواجهها الطيور وغيرها من الحيوانات البرية الجزئية. الانفجار السكاني من 106 مليار إلى 6 مليار خلال القرن الماضي أثر في نطاق واسع على فقدان الموائل البرية والتي في الجزر. اليوم بصفة عامة يشكل تلف أو فقدان مساحات المعيشة لأنواع إلى حد بعيد أكبر تهديد للطيور والتنوع البيولوجي.

الغابات، عمليات الخشب، المزارع، المراعي والمستوطنات، بالقول تغير ما يقرب من نصف غابات العالم. بين عامي 1960م و1990م، حوالي 4,5 مليون كيلومتر مربع (1,100 فدان) قطعت أو حُرقت و 20% من سكان العالم تقطي الغابات فقدان الموائل يهدد أكثر من (1,008) 85% من أنواع الطيور المهددة بالانقراض في العالم.

قصة نجاح بيئة تبشر بها حراس الغابات المعتدلة، وفي العقود الأخيرة يجري في شرق الولايات المتحدة، الصين، وأوروبا تشجير كبير تأثر إدارة الغابات تأثيراً عميقاً على التنوع والتوازنات الطبيعية، ومع ذلك، صور الأقمار الصناعية للغطاء الشجري لا تخبرنا بكميته ونمو الموائل ولا نوعيتها. في جنوب شرق الولايات المتحدة، مكان الغابات في منطقة واضحة المعالم، وتكون الشجالات مصفوفة من نفس العمر والأنواع نفسها. الزراعات الأحادية بالنسبة لكثير من الحيوانات والنباتات مزرعة مبسطة ليست بديلاً عن المزيد من الغابات الطبيعية المعقدة.

المراعي تحجب أكثر من ثلث الأراضي العشبية من سطح الأرض، وتحافظ على أسراب الطيور في أي مكان آخر أن وجدت ولكنها أيضاً إستضافة سدس البشر تقريباً. ولا تزال المناطق العشبية كبيرة دون عائق لا تزال أقل من 4% في أمريكا الشمالية، وما زالت تزيل بسبب السكان والطيور. وفقاً للمسح الجيولوجي الأمريكي بين عامي 1966م - 1998م إنخفض بإطراد نوع من أنواع الطيور العشبية تواجه المعائل الأخيرة للعديد من الأنواع العشبية في أوروبا ضغطاً شديداً من زيادة برامج الري وتحديثها مدعومة من السياسات الزراعية المشتركة للإتحاد الأوروبي.

الأراضي الرطبة، التصريف، التعبئة، وتحويلها إلى مزارع أو مدن دمرت ما يقدر بنصف الأراضي الرطبة في العالم خلال القرن العشرين. وغابت ما تكون التقديرات الفردية أعلى من ذلك

بكثير. على سبيل المثال فقدت أسبانيا منذ عام 1940م ما يقدر بـ60-70% من مساحة الأراضي الرطبة. لم تسلم حتى المناطق البرية مثل إيفرجليدز وحديقة حنانة الوطنية في إسبانيا.

كانت أضرار التغييرات أكبر بكثير، على المناطق المجرية الخارجية، على مدى السنوات الـ70 الماضية، عانت بحيرة سيفان بارمينيا معاناة إنخفاض مثير بسبب تحويل المياه، واستنزفت الخيشومية البحيرة تماماً. مع الأراضي الرطبة الحيوية التي دمرت، تخلت عن تربية ما لا يقل عن 31 نوعاً محلياً من أنواع الطيور في البحيرات.

**الجبال:** وكثيراً ما تكون الجبال موائلها أطول ضد المساعي البشرية وجدت في العديد من البلدان، بما في ذلك جامايكا والمكسيك، الكثير من الموائل الوحيدة المتبقية في الأراضي المنحدرة باهظة. فالموائل الجبلية والحياة البرية معرضة مرة واحدة للإستهداف. هناك مستويات الإرتفاع والرطوبة تملئ الغطاء النباتي والحياة البرية، مما خلق شرائط ضيقة من الموائل البشر والطيور المهاجرة على حد سواء ولا سيما لصالح الإرتفاعات المتوسطة.

الفارقة، المعتدلة المطيرة. من بين المجالات الأخرى التي تدهورت للغاية في جبال الأنديز، جبال الهمالايا، ومرتفعات أمريكا الوسطى الغابات ذات الإرتفاع المتوسط، مما خلق مشاكل التأكد الشديد، وقازورات متجمعات المياه الحيوية للسكان، مما يؤدي إلى توفير مساحات قليلة لقضاء فصل الشتاء والطيور المقيمة.

### **الحيوانات الغريبة والنباتات:**

على خلاف ذلك أخذ النظام الجديد يعمل على تقديم الأنواع الغريبة على أنها (غير أصلية) حتى في موائل الحياة البرية. اليوم، هذه الأنواع الغريبة تهدد الطيور والنظم البيئية بطرق لا تعد ولا تحصى، والتي تشكل ثاني أكبر تهديد شديد للطيور في جميع أنحاء العالم، يعد فقدان وتدهور الموائل. مرة واحدة في المقدمة أصبحت بعض الحيوانات المفترسة الغريبة في الجزر أكثر فتكاً، حيث تطورت دفاعات الأنواع المستوطنة ضد هؤلاء الصيادين. وقد حدث حتى الآن إنقراض 93%

من الطيور في أنحاء الجزر، وفي معظم الحالات إستسلمت الأنواع المستوطنة الضعيفة للغاية لفقدان الموائل والصيد، والأنواع الغريبة التي ذعرت توازنات الجزيرة البيئية فريد من نوعها.

على سبيل المثال، النمل الأصفر المجنون وسريع ضرب الحشرات تسير عبر جزيرة كريسماس الأسترالية بعد عرضه هناك خلال القرن العشرين. كما تنتشر في جميع أنحاء الجزيرة، والنمل المجنون يقتل الطيور المحلية الشابة، بما في ذلك اثنين من الأنواع المهددة بالإنقراض، وصقور الجزيرة والبومة، والمفخحات أبوت، والطيور البحرية التي لها أعشاش في أي مكان آخر في الجزيرة والغابات الظليلة. من المتوقع أن تتخفص النسبة 80% بسبب غزو النمل كلا النوعين.

تتنافس الطيور الغريبة مع الطيور المحلية على حد سواء وراثية وبشكل مباشر. تخلى الناس في جميع أنحاء العالم عن البط البري المستأنس والمألوف في البرك والأراضي الرطبة حيث تم تهجينه مع أنواع ذات صلة. في جنوب إفريقيا يؤثر التهجين على البط الأصفر ذو المنقار، والبط هاواي المهدد بالإنقراض والبط الأمريكي الأسود، والبط المرقش.

قدم تغيير موائل الطيور، النباتات يؤدي أن تكون غير صالحة للسكن في نهاية المطاف أنواع النباتات الغريبة البرية في أجزاء كثيرة من العالم ذهبت على حساب الطيور وغيرها من الحيوانات البرية، إنتشر العشب المغشوش الذي يجلب من أوراسيا إلى القاصي والداني منذ عرضه في أمريكا الشمالية 1800م. كما يتفوق على العشب المغشوش على الميرمية، عشب الوقود، وموائل الطيور التي يعتمد عليها من أجل الغذاء. ويحتل العشب المغشوش حالياً على مساحة أمريكا الشمالية وأكبر مساحة من المانيا. ربما يحتل 5% من 283 مليون هكتار (700 مليون فدان) من الأراضي العامة في الولايات المتحدة، (والتي ينتشر فيها بجدية، حيث ذهب ما لا يقل عن 400 نوعاً من أنواع النباتات الغريبة خارج نطاق السيطرة).

إن التعامل مع مقدمات غريبة غالباً ما يتطلب إدارة نشطة بما في ذلك الصيد، التسمم ومبيدات رش الأعشاب، وفي بعض الحالات إدخال الحيوانات المفترسة الطبيعية للأنشطة غريبة التحكم التي من المحتمل أيضاً أن تخل أو تضر الطيور المحلية وغيرها من الحيوانات البرية. في

الولايات المتحدة وحدها، تقدر التكلفة السنوية من الأفراد الناتجة عن الأنواع الغريبة والتدابير للسيطرة على الوصول إلى ما يقدر بـ 137 مليار دولار.

## الرصاص، الأقفاص، المواد الكيميائية، والمناخ

تهديد آخر يأتي من الأنشطة البشرية، مثل الصيد غير المنتظم ويهدف الصيادين في جزيرة مالطا، الطيور أثناء الهجرة والتنقل، الطيور المحمية رسمياً تقع في أيدي الصيادين في مالطا بأعداد مذهلة مثل طيور السنونو، آكلة النحل، هارديز، ومالك الحزين. أكثر من هذا فممارسة الصيد مجرد هدى ويضر بالفعل بالسكان الأوروبيون الذين يعيشون الطيور.

وأيضاً كانت تجارة الحيوانات الليفة والطيور البرية مدمرة. أحب الناس الببغاوات في جميع أنحاء العالم منذ فترة طويلة لريشها الملون في كثير من الأنواع، والمودة المحتملة تجاه أصحابها، وقدرتها على الحديث وعلى التكيف، مهددة تقريباً ثلث 330 من أنواع الببغاء في العالم بالإنقراض وذلك بسبب فقدان الموائل وضغوط التجارة غير الشرعية للحياة البرية المزدهرة والتي تبلغ قيمتها مليارات الدولارات سنوياً.

كما للأنشطة البشرية الأخرى تأثير ضارة على الطيور وبيئاتها غير مباشرة مثل زيت الحبوب، ونفايات المصانع السائلة، التسمم بالرصاص، وكذلك المباني الشاهقة والأبراج، خطوط الكهرباء، تداخل مسارات هجرة الطيور وحركة حياتنا اليومية.

وقد نجحت حلول مختلفة للمشاكل التي يطرحها إهتمام الإنسان للطيور المقيمة والمهاجرة، على سبيل المثال وعلى مدى العقد الماضي ساعدت تدابير الحماية الحد من التجارة الدولية في الببغاوات البرية. ولكن قوانين حماية الببغاء في العديد من الدول الغنية تذهب أدراج الرياح في كثير من الأحيان، ويبيغى صيد الببغاء غير مشروع والتهريب على نطاق واسع.

منذ الجهود الكندية والأمريكية التي بدأت في عام 1970م لوقف الملوثات الصناعية مثل ثنائي الفينيل المتعدد الكلور، تضاعف عدد السكان ونمت نوارس الرنكة وعاد النسر الأصلع لمنطقة البحيرات الكبرى، بعد أن خطر القانون الأمريكي في عام 1972م مبيدات دي دي تي، عاد إلى

البلاد صقر الشاهين والنسر الأصلع، والعقاب، السكان والبجع البني، متابعات مماثلة وقعت في بريطانيا بعد بدء الخطر هناك الطيور الجارحة مثل طيور الميسان. وقعت 120 دولة على معاهدة المبيدات في عام 2001م، والتي شملت التخلص التدريجي من الـ دي دي تي إلا للإستخدام المحدود في السيطرة على الملاريا.

تهديد آخر للطيور وهو الإحتباس الحراري. وتسارعت ظاهرة الإحتباس الحراري من خلال العديد من الأنشطة نفسها التي تدمر الموائل: إزالة الغابات، حرائق الغابات المتفشية، بناء الطرق، والتوسع العمراني. ويقدر العلماء أن مناخ الأرض إرتفعت درجة حرارتها 3,5- 6,5 درجة مئوية خلال القرن الماضي، وسوف يستمر هذا التغيير في درجة الحرارة وربما يزيد بالفعل، والتغيرات البيئية والنظم البيئية الجارية في جميع أنحاء العالم ويبدو ذلك في التغيير الذي يحدث للحيوانات والنباتات المعتدلة. كما وثق العلماء بالتواريخ على مدى العقود القليلة الماضية في أوروبا وأمريكا الشمالية، لأوقات تفتح الزهور وظهور الفراشات والضفادع، وضع البيض وهجرة الطيور.

ومن المرجح أيضاً أن يزيد تغير المناخ العالمي وتيرة وشدة التقلبات الجوية وزيادة ضريبة السكان والطيور. على سبيل المثال ظاهرة النينو النادرة، وتراجع الأنواع مثل البطريق غالاباغوس، والأسماك الباردة، التي تطورت وازدهرت في أرخبيل الإستوائية ذات التيارات الغنية. بالإضافة إلى ذلك كثرة الجفاف وتواتد الحرائق المصاحبة لظاهرة النينو ودورات أخرى، سواء في المناطق المدارية وشمالاً حتى غابات كندا الشمالية.

### النقاط البيولوجية المهمة:

حددت بدقة عقود من العمل الميداني، نماذج حاسوبية، وتحليل صور الأقمار الصناعية لمناطق "النقاط الساخنة" التي تحمل تنوعاً عالياً بشكل غير متناسب مما يؤدي إلى تعرض أعداد كبيرة من أنواع الطيور للخطر.

أما عن حياة الطيور العالمية فقد حدد علماء الأحياء بالتعاون مع المنظمات والوكالات 7,000 منطقة في جميع أنحاء العالم للطيور الهامة في 140 بلداً تربيته وهجرتها، و218 منطقة

للطيور المستوطنة، وهي الأماكن التي قيدت فيها أكبر مجموعة من الطيور المستوطنة. بينما لا تمنح الحماية الرسمية هذه التسميات توفر إطاراً يمكن من خلاله تحديد أولويات الحماية الدولية، الوطنية والمحلية.

ترتبط هذه البقع الساخنة الطيور والموائل الرئيسية الأخرى، وضرب التوازن بين المناطق المتقدمة والمتخلفة يكون أساسياً في إنقاذ الطيور الأكثر إزدحاماً من أي وقت مضى. على مدى الـ 20 سنة الماضية، ظهر حقل متعدد التخصصات لحماية الأحياء وتغيير تركيز جهود حماية التنوع البيولوجي من الحديقة إلى مستوى المناظر الطبيعية، ليس فقط دمج المناطق المحمية ولكن أيضاً الأراضي المجاورة والموارد المائية واستخدامها والناس الذين يسكنون، التركيز على هذا المشهد يجلب أهداف متزايدة للحفاظ على البيئة إلى جانب الأعمال المخططة.

النهج ليس تقدماً فقط ولكن عملي أيضاً لأن معظم المناطق البرية المتبقية في العالم تظل في أيدي القطاع الخاص أو لا تدار من قبل أحد على الإطلاق. كل شئ بين 6,4% و 8,8% من مساحة اليابسة في الكرة الأرضية تقع تحت بعض الفئة من حماية الموائل. يتم رش هذه المناطق في جميع أنحاء العالم الكبيرة والصغيرة جداً، وتختلف إدارتها من مكان إلى آخر. بشكل عام إن الحدائق الأكبر والأكثر تنوعاً بيولوجياً قليلة والعمل بشكل جيد ومحمي، كما هو الحال في بعض البلدان الأكثر فقراً في العالم مثال لذلك هو حديقة بيرو مانو الوطنية حيث يصل عدد الأنواع فيها إلى 1,000 نوع وتم تسجيل حوالي 10% من أنواع الطيور في العالم الدعم المحلي هو أمر محسوم لهذه المناطق والمناطق المعزولة والممرات الخضراء اللازمة لحمايتهم على نحو كافٍ .

معظم دول العالم لا تزال مفتوحة للتغيير والناس الذين هم بدائل الجوع وقلة لا يمكن أن تبني أو التركيز على الجهود المبذولة لحماية الموارد الطبيعية لأنها تتغير بشكل واضح من الصفة. إن تعزيز الآفاق الإقتصادية والفرص التعليمية تسمح للناس المحليين على إنقاذ الطيور وغيرها من الموارد الطبيعية للمستقبل.

**برنامج المحافظة على العمل:**

هناك وعي متزايد بأن حماية التنوع البيولوجي يمكنه الجمع بين المال وضع المشاريع ويبدو أن جلب المشاريع وحماية البيئة معاً. على سبيل المثال، البن المفروس في الظل يحظى بشعبية متزايدة. ويزرع هذا المحصول بالطريقة التقليدية تحت مظلة الغابات الإستوائية التي تأوي أيضاً الطيور المقيمة والمهاجرة. بالإضافة إلى ذلك زراعة الفواكه المختلفة، الفلين والكاكاو وغيرها من المحاصيل يدعم العديد من أنواع الطيور. أن العمليات الأكثر أمناً لموائل الطيور هي التي تقلل من استخدام المبيدات الضارة وتوفر مصادر الغذاء الأكثر تنوعاً.

بعض برامج الحوافز الناجحة تدفع المزارعين إلى تخصيص الأراضي لأغراض الحياة البرية والحفاظ على التربة. على سبيل المثال، ومن عام 2002م - 2007م سوف يتم زرع حوالي 15,900,000 هكتار في الولايات المتحدة الأمريكية لبرنامج الإحتياط للمحافظة على الزراعة. مئات الآلاف من المزارعين يستحوذ على الرض لمدة 10 - 15 عاماً وإخراجها من إنتاج وزراعة الأعشاب والأشجار وإستعادة الأراضي الرطبية والرعي أو جمع القش بطريقة متوافقة مع الحياة البرية والسيطرة على تآكل التربة.

بالرغم من أن بعض الأعشاب المستخدمة في هذا البرنامج غريبة الإنتشار منذ إنشائها في العام 1985م، وساعد البرنامج على إنخفاض العديد من الطيور والمراعي وإستعادة الأرض. أما في هولندا فالبرنامج الذي وصفه علماء الأحياء الهولنديين يوفر الألبان للمزارعين كمنتج لمرزعة وذلك لحماية وتشجيع الطيور التي تفتش. أجريت تجربة بين عامي 1993م 1996م ووجدت أنها الأرخص لدفع المزارعين لمراقبة وإدارة تربية الطيور كما لو أنها المحاصيل بدلاً من تعويضهم عن تقييد الممارسات الزراعية من أجل حماية الطيور. أدت نتيجة المشروع إلى زيادة نجاح تربية بعض الأنواع كطيور اللابيونج بقويقة سوداء الذنب، اسماك الراف المائية والطيطاوة في مرج التعشيش في حين لم تنقطع أعمال الألبان. تم إلحاق 36,000 هكتار من الأراضي الزراعية الهولندية في هذا البرنامج بحلول عام 2002م.

السياحة البيئية، التي نشأت أولاً في كوستريكا وكينيا في أوائل عام 1980م، وتعريفها بشكل عام بأنها طبيعة السفر الموجهة التي لا تضر بالبيئة والتي تقود بالفائدة على المسافرين والمجتمع المضيف المحلي. لدى معظم الدول الآن محكمة السياح البيئيين.

على الرغم من أن السياحة الطبيعية توجه الأضواء دائماً على البيئة، وتظهر هذه الصناعة بوادر تحسن وغالباً ما تكون بديلاً إقتصادياً مجدياً لإستخراج الموارد.

### النجاح في ولاية فلوريدا:

مع إزدحام الدول بشكل متزايد، تقدم فلوريدا مثالاً بارزاً لكيفية المحلية، والدولة الإتحادية وخاصة أولويات المحافظة ومكافحتها للمخاوف مع التطور الذي لا هوادة فيه والنمو السكاني. فلوريدا واحدة من أكثر الدول تنوعاً بيولوجياً وتحدي للبيئة في الولايات المتحدة. لحسن الحظ قد تمت دراسة وتخطيط دقيق منذ عام 1980م من أجل تزايد جهود المحافظة هناك.

واحدة من 2000 دراسة قام بها ثلاثة من علماء الأحياء بجامعة ولاية فلوريدا الترابط بين بيئات الحياة البرية بإستخدام الويب يسمى بشبكة ولاية فلوريدا البيئية التي تضم تنوعاً بيئياً وما تبقى من الدولة والحياة البرية أكثر من نصف هذه الشبكة هو بالفعل تحت الحماية. معظم المناطق الحساسة والمستهدفة ينبغي أم تكون أكثر قدرة على توجيه وتركيز التنمية في الكثير من المناطق خارج الشبكة كالحدائق، الممرات ودمج الأراضي المحمية مع المناظر الطبيعية التي تجمع بين الأشكال المتوافقة والزراعة المخططة.

دول أخرى خططت لدراسة الأراضي الخاصة اللازمة لضمان مستقبل أمن الحياة البرية الأكثر تهديداً، بما في ذلك 117 نوعاً من أنواع الحيوانات النادرة والمهددة بالإنقراض في ولاية فلوريدا. أستنتج الباحثون أن 33% على وجه التحديد من مساحة اليابسة في الدولة تحتاج إلى حماية وذلك للإنخفاض الكبير في فرص إنقراض الأنواع النادرة. وكانت من بينهم 20% من الدول التي تقع تحت الحماية بالفعل. وقد حددت فلوريدا ما لا يقل عن 6% مزيداً من الأراضي لإقتناءها في المستقبل أو الحماية من خلال حقوق الإرتفاق. العقارات البرية أصبحت أكثر تكلفة ويصعب

العثور عليها وكثف أنصار حماية البيئة من جهودهم لتأمين أراضي فلوريدا المستهدفة. في عام 2001م أعلن الحفاظ على الطبيعة التي ساعدت على حماية المليون فدان في ولاية فلوريدا. تؤمن هذه المنظمة التمويل المساحات التي تحولت فيما بعد إلى حماية الحكومة أو الإحتفاظ بها كمحميات خاصة.

في الوقت نفسه تعمل الحكومة في ولاية فلوريدا على برنامج شراء الأرض التي تدعي فلوريدا إلى الأبد، وهو جهود 10 سنين التي تستهدف الممتلكات وهي في أشد الحاجة للحفاظ على البيئة. تتفق الدولة 105 مليون دولار سنوياً في إطار هذا البرنامج للحصول على الأراضي وحماية مستجمع المياه واستعادة المناطق الملوثة أو المتدهورة وتوفير الترقية العام. وتحتجز بعض الخصائص في الحفاظ على حقوق الإرتفاق، والتي يدفع بموجبها أصحاب العقارات للدولة الحوافز الضريبية في مقابل إدارة الممتلكات وموائل الحياة البرية.

جزء كبير من الإقتصاد في ولاية فلوريدا مستمد من السياحة، وأكثر من 40 مليون شخص في الدولة في إجازة كل عام بسبب الفيزانات. وفي نفس الوقت 20% من سكان الولاية فوق سن 65 عاماً وعدد من المتقاعدين وهي كثيرة الزوار باعتبارها مناطق جذب سياحي. الجمع بين البنية التحتية السياحية الضخمة ونظام الطرق السريعة مع التركيز على الأماكن البرية تتخذ حديثاً. كما حددت الدولة الطليعة كمراقب للسياحة الحيوية كما هو الحال مع درب الطيور في فلوريدا. ومن المقرر الإنتهاء من في عام 2005م، وبشكل هذا الطريق علامة حيث يشق هذا الطريق في الماضي أكثر من دولة ومناطق الطيور الساخنة 3,000 كيلومتر (1,864 ميلاً) بما في ذلك الحدائق، المقاطعات، المزارع، وغابات الدولة، المحميات الخاصة، مزارع التمساح والأراضي الإتحادية.

## مراقبة الطيور:

تتبع مسارات الطيور والإهتمام المتزايد بها إستمر لعقود، وهي هواية إذ تحول معظم المشاركين فيها إلى مؤيدي جهود المحافظة على حماية الطيور وغيرها من الحيوانات البرية وأشار

إستطلاع للرأي أن اكثر من 66 مليون أمريكي تتراوح اعمارهم بين 16 عاماً أو أكثر، تقدر نفقاتهم بـ 40 مليار دولار على المعدات ونفقات السفر ويتمثل في التغذية، أو تصويرهم للحياة البرية (خاصة الطيور). وقدّر تقرير آخر أن ما لا يقل عن 70,4 من سكان الولايات المتحدة تتراوح أعمارهم بين 16 وأكثر يقضون وقتهم في الهواء الطلق لمشاهدة الطيور في وقت ما خلال العام، وأن هذه الأرقام كانت الضعف بين عامي 1983م و 2001م. كما أن الدراسات الإستقصائية التي أجريت في بريطانيا لها نتائج مماثلة. الصفوف المتزايدة من مراقبي الطيور لها أثر جانبي، وأيضاً يكون لها عيون تراقب وأذان تسمع كمساعدة العلماء في رصد الطيور والحيوانات البرية الأخرى في جميع أنحاء العالم. على سبيل المثال أكثر من 50,000 متطوع سنوياً يشارك الآن في جمعية أودوبون الوطنية لعد ميلاد الطيور 103 سنة.

- تم رفع صقر الشاهين من قائمة الأنواع المهددة بالإنقراض في الولايات المتحدة 1999م غي أعقاب الخطر المفروض على دي دي تي، وهو 1970م، وعقود الحماية والتربية في الأسر، وبرامج الإعادة.

علي ما يبدا القدرة على التكيف والحماية جنباً إلى جنب وتتغير المناظر الطبيعية والحماية جنباً إلى جنب مكنت من عودة مطاردة الطائرات الورقية الحمراء في أوربا الغربية كما في السابق.

- أربعة من أنواع الببغاء مهددة بالإنقراض على ثلاثة جزر في الكاريبي وتتحرك مجدداً الحكومة وغيرها للحماية من خلال حملات التوعية العامة وبعض جهود التربية في الأسر.

- في جزيرة موريشوس تعتبر حماية البيئات الحيوانية وجهود القضاء على النباتات والحيوانات الغربية وتزايد السكان من المنافع، وأيضاً هنالك أنواع إستفاد من برامج التربية والإفراج حتى أوائل عام 1990م كموريشوس الوقواق المستوطن وموريشوس العاسوق.

- يبدا أن هنالك إرتفاع مطرد في إعداد الببغاء، يد الزرقاء اللامعة، وبيبغاء نادر في شمال شرقي البرازيل، من نحو 170 في أواخر 1990 إلى حوالي 250 بتمويل من أطعمة ديزني، ملاك الأراضي المحليين، منظمات الحفاظ على البيئة البرازيلي، كانت مبادرة الحفاظ على البيئة الأساسية المساعدة للطيور، رصد السكان، وحماية مواقعها وأغشاشها.

الإجراءات اللازمة لضمان مستقبل أمن الطيور هي نفسها المطلوبة لتحقيق مستقبل البشرية المستدام: حفظ واستعادة النظم البيئية، تنظيف المناطق الملوثة، الحد من استخدام المبيدات الحشرية الضارة، عكس تغير المناخ العالمي، استعادة التوازنات البيئية والسيطرة على الأنواع الدخيلة. يجب أن يكون الحفاظ على الحياة البرية متوافق مع جهود التخطيط الريفية والضواحي وأن تلبي المدن تطلعات فقراء العالم، وأن تجعل مدننا الصناعية أكثر أمناً لجميع الكائنات الحية.

## حاشية:

هل يقوم التنوع البيولوجي بالحماية المفرطة؟ مسألة ما إذا كان التنوع البيولوجي يقوم بالحماية المفرطة لا يمكن أن تكون الإجابة دون أن نحدد أولاً كيف تكون الحماية أكثر من اللازم. تيموثي تير وآخرون "معالجة هذه المشكلة في العلوم البيولوجية" (أكتوبر 2005م) وتلخص في أن الحالة الراهنة لمعرفتنا غير كافية "كم يكفي لوضع أهداف قابلة لقياس المشكلة المتكررة" هناك حاجة إلى قدر كبير من البحوث.

هناك جدل حول ما إذا كانت أفضل طريقة لحماية التنوع البيولوجي هو حماية الأنواع الفردية المهددة بالإنقراض أو حماية الموائل، والذي بموجبه يجب حماية جميع الأنواع التي تشترك في هذا الموطن. في عام 1998م أقر مشروع قانون في مجلس الشيوخ الأمريكي من شأنه إستبدال خطط الحفاظ على الموائل لحماية الأنواع الفردية ولكنهم لم يأتوا للتصويت. وقد عارض من قبل خبراء البيئة وممثلوا المنازل الذين جادلوا بأن الحفاظ على الموائل لا يوفر حماية كافية للأنواع المهددة بالإنقراض، والمحافظين الذين يريدون مشروع قانون لتعويض أصحاب الأملاك الذين فقدوا قيمة العقارات أو فرد الدخل بسبب قيود حماية الموائل.

في "خيارات نوح" لـ مارك إل شافر مايكل سكوت وفرانك كيسي تقديرات التكلفة المبدئية للنظام الوطني في الولايات المتحدة لحفظ مناطق الموائل "العلوم الحيوية" (مايو 2002م) "حل جزء من مشاكل موطن الأنواع المهددة بالإنقراض والحفاظ على التنوع البيولوجي ليست تافهة ولا ساحقة لحماية بيئات ومناطق النظام الوطني في الولايات المتحدة الأمريكية يمكن ضمان الإستثمارات

الأولية بين 5- 8 مليارات سنوياً، تكلفة الحفاظ على نظام الطريق الوطني السريع لدينا في نفس الفترة ثابتة لأكثر من ثلاثين عاماً أو ما يقارب من واحد- ربع أو الثلث. مايكل جنكيز، سارة جي، شير، وأبناء ميرا" (أسواق الخدمات للتنوع البيولوجي "البيئة يوليو- أغسطس 2004م حيث أندفعت التكلفة العالية جهود الحفاظ الكافية للنظر في التمويل القائم على السوق. يستنتجون أن (الحفاظ على التنوع البيولوجي والخدمات التي يوفرها التنوع لبيولوجي للإنسان والصحة البيئية للكوكب يتطلب عملياً التمويل على نطاق أكبر وعدة مرات من المصادر العامة والخيرية). من الضروري إيجاد آليات جديدة لمالكي الموارد والمدراء حيث يمكن تحقيق القيم الإقتصادية التي أنشأتها الإدارة الجيدة للتنوع البيولوجي. "ستيورات إل. بيم. وبتكينز كلينتون الحفاظ على تنوع الحياة" العلمية الأمريكية (سبتمبر 2005م) علماً بأن العديد من تقنيات الحماية لها فوائد إقتصادية وغير مكلفة.

في لاهاي أبريل 2002م، عقد المؤتمر الدولي السادس حول التنوع البيولوجي شددت الجهود المبذولة التي يراها برنامج الأمم المتحدة للبيئة على حماية الموارد الوراثية ومعالجتها والتي تشكل خطراً على التنوع البيولوجي وذلك بحلول الأنواع الغريبة "غير الأصلية" وهو موضوع في حد ذاته مثير للجدل.

يقول بيتر أرشال في "الناذيين الأخضر" كل الأرض (مارس 2001م) أن المحافظين يحاولون الهجوم للسيطرة أو القضاء على الأنواع غير المحلية وهو بدافع من العنصرية البيئية.

على الرغم من أن قانون الأنواع المهددة بالإنقراض يرجع لإعادة تقويض في عام 1993م ولم يتم بعد سن التشريعات اللازمة وتشمل إعادة المواد المفيدة، جون فولكمان "صنع غرفة في تابوت" البيئة (مايو 1992م)، وأتكينز، ما الخطأ في قانون الأنواع المهددة بالإنقراض؟، أودويون (يناير، فبراير 1996م) . ناقش بوني بي، بورغيس تاريخ ومستقبل الأنواع المهددة بالإنقراض ومستقبل التنوع البيولوجي (جامعة جورجيا كلية المحافظة 2001م). يشعر بورغيس أن هذا القانون نفسه يمثل خطراً بسبب هجمات من قبل المحافظين والعقبات التي أقيمت من قبل الحكومة وهماً لما جريت كريتز "الأنواع تعمل في أذهانهم" مجلة وطنية (20 ديسمبر 2003م) حيث تزيد إدارة بوش، الجمهوريين، المحافظين، ومجموعات الأعمال تغيير الأنواع المهددة بالإنقراض، والعمل على إعطاء

وزن أكبر للأثر الإقتصادي لحماية الأنواع. أخذ مجلس النواب الأمريكي في سبتمبر 2005م بالتعايش مع الأنواع المهددة بالإنقراض على الرغم من الإتهامات الموجهة لها بأنها من شأنه أن يصف الحماية. "مدراء مجلس النواب مشروع قانون إصلاح الأنواع المهددة بالإنقراض" الأحداث البشرية (31 أكتوبر 2005م).

## القضية الخامسة

### هل يجب أن تحاول السياسة البيئية معالجة العنصرية البيئية؟

مؤيد جوليات أجيما، من "حيث العدالة وإستدامة الوفاء" البيئية (يوليو/ أغسطس 2005م).  
رافض: ديفيد فريدمان، "خدعة العنصرية البيئية" أمريكيان إنتربرايد (نوفمبر/ ديسمبر 1998م).

## ملخص القضية

مؤيد: يقول الأستاذ جوليان أجيما أنه على الرغم من أن هناك الكثير من النقاش حو ما إذا كانت التنمية المستدامة تفي معالجة قضية بيئية أو عدالة بيئية، المساواة، حقوق الإنسان، الحد من الفقر، أو يمكن أن يكونا الأثنين متكاملين.

رافض: ينفي الكاتب والمعيد الإجتماعي ديفيد فريدمان وجود العنصرية البيئية ويقول حركة العدالة البيئية هي حيلة سياسية لتعاقب الحكومة من شأنها أن تؤذي الأقليات بعيداً عن الوظائف الصناعية.

بهجة علماء الآثار من عادة أجدادنا في إلقاء القمامة وراء المنزل أو الحظيرة. اليوم ومع ذلك فإن معظم الناس في محاولة لترتيب غير المرغوب فيه ليتم التخلص منه إن أمكن وبعيداً عن المنزل.

مقالب القمامة، الساحات غير المرغوب فيها، ومراكز إعادة التدوير، وغيرها من العمليات ولما لها من آثار بيئية سلبية كبيرة تميل إلى إختيار مواقعها في مناطق الأقليات وذات الدخل المنخفض فيضانات الدبس الكبيرة في بوسطن.

أنظر العنوان التالي: <http://www.mv.com/ipusers/arcade/molaasses.htm>

And Stephen puleo.dark.tide:1919.2003

حدث هذا عندما انفجر مليوني جالون من المولاس، وتم بناء الخزان في حي مزدحم مع العمال المهاجرين الذين يفتقرون إلى النفوذ السياسي ليقول "ليس في الفناء الخلفي بلدي" هل مثل هذا الموقع مجرد صدفة؟ أو كان معتمداً؟

هل قلة من الناس الفقراء والأقليات في الحركة البيئية تشير إلى أن هؤلاء الناس لا يهتمون حقاً؟ (روبرت إيميت جونز "السود لا يعيرون إلى إهتمام: فضح الصور النمطية الشائعة عن الإهتمام بالبيئة بين الأمريكيين - الأفارقة") المجلة الدولية للإدارة العامة - 2002م.

في الواقع أنهت الحركة البيئية أنها أنشئت لخدمة مصالح البيض وذوي الدخل المرتفع.

لم يكن لدى الهنود الحمر، السود، اللاتينيين، والفقراء البيض تمثيل جيد في وقت مبكر بين الناشطين البيئيين. فقد قيل أن السبب في ذلك هو أن هؤلاء الناس كانوا أكثر قلقاً مع المزيد من الإحتياجات الأساسية مثل: العمل، الغذاء، الصحة، والسلامة. ومع ذلك فقد تغير الوضع على سبيل المثال، في عام 1982م في مقاطعة وادين، ولاية كاورلينا الشمالية كانت المظاهرات من قبل الأمريكيين السود والأمريكيين الأصليين في المناطق الفقيرة إحتجاجاً على المواقع سيئة التخطيط للتخلص من (ثنائي الفينيل متعدد الكلور). وبدأ هذا الحادث قبالة حركة العدالة البيئية، والتي تمت منذ ذلك الحين لتشمل العديد من الجماعات المحلية، الإقليمية، الوطنية، والدولية.

هدف الحركة والعروف أيضاً بإسم العنصرية البيئية هو التمييز المنهجي في تحديد الأهداف البيئية وفي الصناعات الملوثة ومرافق التخلص من النفايات. مما أدى فريتز، ناقشت البعد العالمي للمشكلة التي تبعتها في "البحث عن العدالة البيئية: قصص وطنية، والإمكانات العالمية" العدالة الإجتماعية (1999).

في عام 1990م، نشرت وكالة حماية البيئة "العدالة البيئية: الحد من المخاطر لجميع المجتمعات" وهذا التقرير لإيلاء الإهتمام بكثير من المخاوف التي أثارها نشطاء العدالة البيئية، في قمة الأرض 1992م للأمم المتحدة في ريو دي جانيرو، نوقشت على نطاق واسع مجموعة من مبادئ العدالة البيئية. في عام 1993م أفتتح مكتب العدالة البيئية (مكتب العدالة البيئية الآن) مع وجود خطط لتطبيق المواقع في العديد من المجتمعات الفقيرة، في فبراير 1994م قدم الرئيس كلينتون أولوية وطنية مع أمر تنفيذي لمشروع قانون العدالة البيئية. منذ ذلك الحين، تم دفع العديد من

شكاوي التمييز البيئي مع وكالة حماية البيئة تحت عنوان السادسة من القانون الإتحادي للحقوق المدنية لعام 1964م. وفي مارس 1998م أصدرت وكالة حماية البيئة المبادئ التوجيهية للتحقيق في تلك الشكاوي. في عام 2001م قضت المحكمة العليا الأمريكية أنه لا يمكن للأفراد مقاضاة الدول عن طريق فرض أن السياسات الممولة إتحادياً تنتهك دون قصد قانون الحقوق المدنية 1964م. ومن المتوقع إصدار قرار للحد من الدعاوي القضائية للعدالة البيئية (أنظر فراترنيل، قد يضطر حكم المحكمة العليا بمطالبة العدالة البيئية) 2/مايو/2001م. في الوقت الحاضر "الإغاثة الوحيدة المتاحة لضحايا الانتهاكات البيئية والحقوق المدنية هي من خلال العمل الخاص ضد الدولة إذ يمكن المجتمع الدولي أن يوفر التمييز حتى الآن لم تكن هنالك إجراءات ناجحة من هذا القبيل"، راجع صفحة العدالة البيئية

<http://groups.msn.com/eniroment/justicecoalition/homepagemsnw>

النقاد من حركة العدالة البيئية يؤكدون أن عدم المساواة في نقل مصادر التلوث هي نتيجة طبيعية لقوى السوق التي تجعل الأحياء الفقيرة (سواء كان يشغلها البيض أو الأقليات). الخيار المنطقي إقتصادياً لتحديد مواقع هذه المرافق هاجم النقاد أيضاً مرافق العقارات التي تدفع الناس للإزدهار بعيداً عن جذب السكان الأكثر فقراً.

وأكد أجيما جوليان، الأستاذ المساعد في حركة العدالة الحضرية والبيئية أن العناصر الأساسية المستدامة في التحديات التالية، تحسين العدالة والمساواة، حقوق الإنسان والحد من الفقر. من ناحية أخرى يؤكد ديقيد فريدمان أن حركة العدالة البيئية هي حركة مستوحاة سياسياً غير معتمدة من قبل الحقائق العلمية. ويسمى العنصرية البيئية خدعة، ويؤكد أن مهاجمتها يضر الفقراء في المناطق الحضرية من خلال حرمانها من الوظائف الصناعية التي يحتاجون إليها.

## مؤيد: جوليان أجيامان

### أين تلتقي العدالة والإستدامة

تغير البيئة وإستدامتها في القرن الواحد والعشرين والتي تميز من باوقات صعبة. وبح من الداخل والخارج، من دول اليمين واليسار، في البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء وحركة الكفاح للتصالح مع متقدميها بشكل متزايد.

ما هو على المحك هنا ليس أقل من القدرة على صياغة جدول أعمال التنمية المستدامة الواسعة والناشئة، والسؤال الرئيسي يخرج من هذا النقاش ينبغي للمنظمات والمؤسسات أن تركز على "الأخضر" أو الإستراتيجيات البيئية، أو يجب أن تركز على البيئة العادلة، والمساواة، حقوق الإنسان، والحد من الفقر - وبإختصار على الأمن البشري.

تقليدياً كانت العلاقة بين تيار الجماعات الإستدامة البيئية وجماعات العدالة البيئة في الولايات المتحدة وماكن أخرى غير مستقرة. ما قد يبدو للوهلة الأولى وكأنه حالة واضحة لشراكة أو تحالف في السعي لمجتمعات أكبر وأكثر عدلاً وإستدامة محفوفة بمخاوف أيولوجية مميتة. على المستوى العالمي أيضاً، والأهداف الإنمائية للألفية والدولية لتحقيق "سبل العيش المستدامة" والتي شابها نفس هذه العلاقة المتوترة. في هذه الحالة التي لعبت بها المؤسسات والمنظمات التي تمثل جدول الأعمال البيئي "الأخضر" الدول المتقدمة و"البنّي" الحد من الفقر وحقوق الإنسان، في لاونة الأخيرة تعتبر أجندة الأمن البشري نموذجية من البلدان النامية.

إن أهداف تطوير مجتمعات مستدامة هي الغايات الهامة التي ستوافق على الأكثر وتخذ ككل. ويكون الخلاف في وسائل تحقيقها. إستراتيجيات لمحافظة على البيئة وحمايتها، وكذلك التركيز على رعاية أكثر وأفضل للبيئة، وإصلاح السياسات مثل مقايضة الديون الطبيعية. في كثير من الأحيان يكون هناك خصوم للعدالة البيئية، الحد من الفقر، حقوق الإنسان، والمدافعين عن الأمن البشري، ومع التركيز بدلاً من ذلك على الظلم والعنصرية، الطبقيّة، وكذلك نموذج تغير الإستراتيجيات مثل إعادة توزيع مواد الفرد.

ولكن بدلاً من النظر إلى الإيتدامة البيئية واستقطابات العدالة البيئية والتعرض لخطر خلافاتهم الجوهرية، والتي تستفيد منها المنظمات في الدراسة أو إستكشافات أرضية مشتركة أو حتى جدول أعمال مشترك بين العدالة والإستدامة.

تمارس إحدى هذه المنظمات، البدائل للمجتمع والبيئة، وتقديم بعض المؤشرات عن كيفية حدوث هذا. ومقرها في بوسطن روكسبري وتوظف فقط خطاب "الإستدامة" مع تداخل مواضيع العدالة البيئية والإستدامة البيئية- لبسط نفوذها- وبالتالي يسفر عنها فوائد ثابتة الإيجابية للمجتمعات ذات الدخل المنخفض والأقليات.

ومع ذلك، لإعطاء صورة كاملة عن الجسر الذي يحتاج إلى أن يبنى لربط العدالة البيئية والإستدامة البيئية، من المفيد أن ننظر إلى تاريخهم بمزيد من التفصيل.

### \*خلفية:

العدالة البيئية والإستدامة هما المفاهيم التي تطورت على مدى العقدين الماضيين لتوفير إتجاهات جديدة ومثيرة، وتحدياً للسياسة العامة والتخطيط في الولايات المتحدة وجميع أنحاء العالم، وتعتبر هذه المفاهيم مريبة إلى حد كبير على حد سواء وإتسمت بأنها، إما ان تكون واسعة جداً ويصعب تحديدها أو تفتقر إلى الدقة في توصيات سياستهم، ومع ذلك لديهما إمكانيات هائلة لإحداث تغيير طويل الأجل على مختلف المستويات، من المستوى المحلي إلى المستوى العالمي.

### \*حركة العدالة البيئية:

يمكن إدراك العدالة البيئية في أوسع معانيها كرد فعل الناس العاديين في المجتمع لتهديدات خارجية لمجتمع معين. وقد تبين أن هذه التهديدات في الولايات المتحدة وعدد متزايد من البلدان الأخرى مثل، إنكلترا، أسكتلندا، جنوب إفريقيا، ومناطق، مثل أوربا الوسطى والشرقية، لتؤثر على الناس بشكل غير متناسب في الأحياء ذات الدخل المنخفض، وكان كاهن كنيسة المسيح المتحدة في الولايات المتحدة، يقوم بعمل دراسته للنفايات السامة والعرق في الولايات المتحدة عام 1987م، وهذا

أول بحث على نطاق واسع لإظهار هذا كما صاغ التقرير المصطلح الذي أصبح الصرخة، العنصرية البيئية وأكدت نتائج التقرير من البحوث اللاحقة بما في ذلك التحليل التلوي من 64 دراسة، في الولايات المتحدة والتي تقدم "أدلة تجريبية ساحقة عن الملونين وانخفاض الدخل ومواجهة الآثار البيئية غير متتالية".

ظهرت منظمات العدالة البيئية من النشاط الشعبي وحول حركة الحقوق المدنية في الولايات المتحدة وتوسع الخطاب البيئي التقليدي السائد الذي أستاذ حول المحافظة على البيئة، ليشمل العدالة الاجتماعية واعتبارات الإنصاف. في القيام بذلك أعادت هذه المنظمات ما يعتبر قضايا بيئية بحيث هيمنة البرية، والتركيز على الموارد الطبيعية، ويشمل الآن سحب الإستثمارات في المناطق الحضرية، العنصرية، المنازل، فرص العمل، الأحياء والمجتمعات المحلية. إعادة التعريف هذه، جنباً إلى جنب مع إبرام مجلة المادة 1992 من القانون الوطني وأن هناك حماية غير متكافئة وإنفاذ القانون البيئي بصورة متكاملة وإنفاذ القانون البيئي من قبل الولايات المتحدة. وقد كفلت حماية البيئة حركة العدالة البيئية بصورة متكاملة تشمل جمعيات المستأجر والجماعات الدينية وجماعات الحقوق المدنية، عمال المدينة، عمال المزارع، الجامعات والأكاديميين، العمالية وآخرين.

تحدث هذه الحركة في جميع أنحاء البلاد، مدفوعة بالنشاط الشعبي من الأمريكيين الأفارقة لاتينيين، آسيا، المحيط الهادي، الأمريكيين الأصليين، تشعر المجتمعات البيضاء الفقيرة بالقلق إزاء عدم المساواة بين الأجيال لجزء لا يتجزأ من أعماق المجتمع من المخاطر التي نواجهها، مثل لتحديد مواقع مرافق النفايات ونقلها، مرافق التخزين والتخلص منها، التلوث بالرصاص، المبيدات الحشرية، وتلوث المياه والهواء، السلامة في مكان العمل، ووسائل النقل العام. الآونة الأخيرة بدأت حركة العدالة البيئية التي تستهدف قضايا مثل التوسع والنمو الذكي، الإستدامة، وتغير المناخ.

على المستوى الإتحادي، نشر في وكالة حماية البيئة على مكتب العدالة البيئية، وتقود الوكالات الفريق العامل المعني بالعدالة البيئية (مجموعة العمل الدولية) والتي تضم (وكالة إتحادية وعدة مكاتب في البيت الأبيض)، وتتصح من قبل المجلس الإستشاري للعدالة البيئية الوطنية. في عام 1994م صدر أمر تنفيذي من الرئيس كلينتون رقم 12898 عن العدالة البيئية عززت عنوان

عمل الحقوق المدينة السادس 1964 (الذي يحظر الممارسات التمييزية في البرامج التي تتلقى الأموال الإتحادية) وتوجيه جميع الوكالات الإتحادية للبدء في تطوير السياسات للحد من عدم المساواة بين.

## التنمية المستدامة

الإستدامة والتنمية المستدامة وغالباً ما أستهل به العالم "البيئة أو "بيئة"" والراحة على "مبدأ المنفعة في المستقبل" والإنصاف بين الأجيال. كما تم التفريق التنمية المستدامة من قبل اللجنة المعنية بالبيئة بأنها "هي التنمية التي تلبي إحتياجاتها الخاصة. ظهرت هذه المفاهيم في جزء كبير من اعلى إلى أسفل العمليات واللجان الدولية، والهيكل الحكومية، مراكز البحوث، والشبكات الدولية للمنظمات غير الحكومية".

مؤتمرين كبيرين عززا الإستدامة والتنمية المستدامة إلى المركز الأساس الحالي في دائرة الخطاب السياسي، إن لم يكن ممارسة: في 1992م ثم عقد مؤتمر الدول المتحدة المعني بالبيئة والتنمية في ريو دي جانيرو، البرازيل، تليها قمة عالمية 2002م حول التنمية المستدامة "القمة" في جوهانسبيرغ، جنوب أفريقيا.

كانت النتيجة الرئيسية لسياسة الأمم المتحدة للبيئة والتنمية من جدول الأعمال، و جدول الأعمال العالمي للتنمية المستدامة في القرن الحادي والعشرين الذي تم إعتماده من قبل أكثر من 178 حكومة، ما عدا الولايات المتحدة إلى حد كبير. وبسرعة تم إدراك أن المهام المبنية في الأمم المتحدة للبيئة والتنمية سيكون من الصعب جداً تحقيقها على نطاق عالمي، ومع ذلك، فإن عناوين المشاكل الإجتماعية الإقتصادية والبيئية في جدول الأعمال 21 والتي تتجلى أيضاً محلياً، وهذه الحقيقة إلى جانب "مبدأ التبعية" الذي يرى أن الحكومات المحلية مفلقة للشعب. وأشرت إلى ضرورة إيجاد حلول محلية، رداً على ذلك، تتبنى الآن العديد من الحكومات المحلية ومجتمعاتهم عملية صنع أكثر شفافية التي تتطوي على عدد أكبر من المواطنين، تقاسم السيطرة، وحصر واعتماد مبادئ الإستدامة على المستوى المحلي من خلال الأجنحة المحلية 21. هذا هو نجاح 21، حيث أنه بحلول

فبراير 2002م، كانت هنالك 41606 حكومة محلية في 113 بلداً في جميع أنحاء العالم إما لديها إلتزام مبادئ رسمي أو التعهد بعملية نشاط.

وتشارك في برنامج حماية المناخ حوالي 600 حكومة محلية في مدن جميع أنحاء العالم.

عموماً ليس من المستغرب أن تأتي التنمية المستدامة ودعاة المجتمع المستدام إلى حد كبير من الحركة البيئية والمؤهلون مهنياً في كثير من الأحيان في الإنضباط ذات الصلة. إنها عادة ما تكون من موقع إجتماعي مختلف من الناس في حركة العدالة البيئية. يحذر دعاة التنمية المستدامة من جماعات المصالح التعددية، مع تشجيع إستخدام المنتديات المبتكرة التداولية، والديمقراطية المعروفة بإسم عمليات الإحتواء التداولية. الهدف العام هو إشراك شريحة واسعة من المواطنين العاديين في تطوير القيم المشتركة والتوافق، ورؤية "الصالح العام".

على سبيل المثال في حين لا تخلو هذه العمليات من المشاكل المعقدة. وتحديد أهدافها وتأطير المشاكل التي تعالجها؟ وتستخدم هذه العمليات على نحو متزايد على المستوى المحلي في المبادرات المجتمعية المستدامة بالإضافة إلى ذلك يتم إستخدام هذه العمليات في برامج العيش المستدامة في البلدان النامية.

### أرضية مشتركة:

على الرغم من الإختلافات التاريخية، الجغرافية، والأيدلوجية في الأصل بين العدالة البيئية ونماذج الإستدامة، هناك مساحة مشتركة النظرية والمفاهيمية، والعملية بينها تسمى "الإستدامة فقط".

بغض النظر عن منظور واحد- النظر في المسألة من التركيز العالمي، على مستوى الولاية، المحلية أو أكثر أو الإقتراب من وجهة النظر الأخلاقية أو العلمية. الظلم الناتج عن عدم المساواة العنصرية والطبقية سيئة على البيئة وسيئة على الإستدامة. وقد أظهرت الأبحاث أن البلدان أغلب مستوى العالم الكثر عدالة في توزيع الدخل، والتي لديها من يد من الحريات المدنية والحقوق السياسية، ومستويات محو الأمية فيها أعلى تميل أن تكون أعلى جودة في البيئة قياس تركيزات ملوثات المياه والهواء أقل، مع الحصول على المياه النظيفة والصرف الصحي". من تلك البلدان التي

تعتبر أقل توزيعاً في تكافؤ الدخل والحقوق والحريات المدنية أقل، وانخفاض مستوى الإمام بالقراءة والكتابة. من الأمثلة الجيدة هي الدول الإسكندنافية، السويد، الدنمارك، النرويج، وفنلندا. وجدت 50 دراسة إستقصائية من الولايات المتحدة مع تفاوت أكبر في توزيع الطاقة (التي تقيس مشاركة الناخبين، العدالة الضريبية، الخدمات الطبية، ومستويات الدخل العلمي) مثل تينيسي، ميسيسيبي، وألاباما والتي تعتبر المستويات البيئية فيها أقل، ومستويات الإجهاد البيئي فيها أكبر، ومعدلات وفيات الرضع والوفيات المبكرة فيها مرتفعة. على مستوى أكثر محلية، أظهرت دراسة في عام 1997م من مقاطعات ولاية كاليفورنيا أن مقاطعات منفصلة للغاية فصلت من حيث الدخل والطبقة والعرق. ولديهم مستويات أعلى من ملوثات الهواء الخطرة. ومع ذلك أشار المستشارين مايكل شلينبيرغر، وتيد نوردهاوس إلى أنه كان هناك قطع:

لماذا يتم جعل الإنسان مثل ظاهرة الأحتباس الحراري التي قد تقتل مئات الملايين من البشر خلال القرن القادم وتعتبر بيئية؟ لماذا لا تعتبر الحرب والفقر مشاكل بيئية في حين الإحتباس الحراري؟ ما هي الآثار المترتبة على تأثير ظاهرة الأحتباس الحراري بإعتبارها مشكلة بيئية وتسليم قبالة المسؤولية عن التعامل معها للبيئة؟

للأسف ، تتميز حركة الأستدامة البيئية في الولايات المتحدة من قبل الجمعية الوطنية أودبون ، والصندوق العالمي للحياة البرية ، والحفاظ على الطبيعة، تفنقر عموماً للمبادئ الأساسية أو النظام، وبالتالي إستراتيجيات التعامل مع هذه القضايا. خارج الولايات المتحدة، وأجهت دول أخرى نفس المشاكل ، مثل المملكة المتحدة . يجب على المنظمات التي تروج لمجتمعات مستدامة وسبل معيشة مستدامة أن تكون فعالة ، وأن يكون أكثر إدراكاً للعلاقات بين عدم المساواة للإنسان والمسارسات غير المستدامة للبيئة - وتحتاج للرد من خلال تركيز عملهم حول الإستدامة فقط.

**\*بدائل المجتمع والبيئة :**

منظمة وأحدة تفعل ذلك هي بدائل المجتمع والبيئة تعمل إنطلاقاً من ساحة دادلي في منطقة روكسبري بوسطن ، وأنشأت بدائل المجتمع والبيئة وجود محلي وطني متزايد على مدى 10 سنوات الماضية. منذ إنشائها عام 1994م ، فقد تم تخصيص بدائل المجتمع والبيئة إلى العمل في المقام الأول داخل المجتمع المحلي لتعزيز التمكين في إتخاذ القرارات البيئية بشأن القضايا البيئية والاجتماعية والاقتصادية .

### \*حي روكسبري:

يكون مجتمع روكسبري من 5% من البيض ، 63% من السود ، 24% من أصل أسباني 1% من سكان الجزيرة الآسيوية أو المحيط الهادي، وأقل من 1% من المريكيين الأصليين ، 3% أخرى و 40% متعدد الأعراق على النقيض من ذلك مدينة بوسطن هي 50% من البيض ، 24% من السود ، 14% من أصل أسباني ، 8% من سكان الجزيرة الآسيوية أو المحيط الهادي ، وأقل من 1% أمريكيين أصليين، 1% أخرى و3% متعددة العراق . ومع ذلك ، أصبح رسمياً في المدينة عام 2003م "الأغلبية - الأقلية" مع المدنيين يشكون 50.5% من سكان المدينة .

بالإضافة إلى هذا الإختلاف الديموغرافي ، مقارنة بعدد سكان بوسطن الإجمالي ، ترتفع النسبة بين سكان روكسبري التي تتحدث لغات أخرى غير الانجليزية على وجه الخصوص ، الأسبانية هي أكثر إنتشاراً بكثير في روكسبري مما كانت عليه في المدينة ككل، وإلى درجة أقل، وهذا ينطبق على الفرنسية والكريول الفرنسي، الكريول البرتغالي والبرتغالية، واللغات الأفريقية . في عام 1999م تم تصنيف 73.2% من سكان روكسبري كمنطقة منخفضة لمتوسطي الدخل، بالمقارنة مع 56.2% للمدينة ككل وتشكل هذه الإحصاءات أن واحد من أفقر أحياء المترو في بوسطن وسكان المدن الداخلية ما سانتوستس التي تليها مما يسر ل "السكان العدالة البيئية " تلك الشرائح من السكان ، وأن المكتب التنفيذي وماسا تشوستس للشئون البيئية حددها لتكون الأكثر عرضة للخطر أو غير قادرة على المشاركة في صنع القرار البيئي أو الوصول إلى الموارد البيئية للدولة.

### \*تمكين مجتمع صناع القرار:

حددت بعثة منظمة بدائل المجتمع والبيئة خطة إستراتيجية لعام 2002م - 2007م هي:-

في نيو أنجلاند تبنت قوة المجتمعات الملونة ذات الدخل المنخفض للقضاء على العنصرية البيئية، التطبيقية وتحقيق العدالة. نحن نؤمن بأن لكل فرد الحق في بيئة سليمة وتكون صناعة القرار في القضايا التي تؤثر على المجتمعات.

على الرغم من أن منظمة بدائل المجتمع والبيئة بدأت في البداية محلياً، فقد توسعت الآن قاعدته لتشمل منطقة نيو أنجلاند. للقيام بذلك، فقد ظهرت العديد من البرامج التي تركز بشكل كبير على الشباب، وشبكات النقل، والصحة البيئية. إنها تنطوي عادة عبر تحالف الحدودج والتي تدار حالياً من قبل أعضاء هيئة التدريس وإدخالات التحكم بالوصول من 14. العمل الذي تقوم به المنظمة متعدد الأوجه ويشمل التعليم الشعبي، بناء التحالفات، بناء الحركة، وما هو مجلس الإدارة وموظفي الإتصال "بناء الأسرة". رعاية المواهب ضمن موظفيها والمجتمع المحلي.

وقد حققت بدائل المجتمع والبيئة نجاحاً كبيراً في إحداث التغيير المحلي والإقليمي: لديه التمويل الخاص لـ"الضربات الجوية" الوقت الحقيقي لمراقبة التلوث في ساحة دادلي. وبالضغط سن مسؤولون قوانين أكثر صرامة على التخزين الكثير للقمامة، ساحات التخلص، ومرافق إعادة التدوير لوقف إنتهاكات قانون الصحة، أفتقت سلطة النقل خليج ماساشوستس لشراء 350 حافلة من الغاز الطبيعي المضغوط، ودعت إلى تغيير السياسات إلى النقل المجاني. ما لا يقل عن ثلاثة من قوتها العاملة متعددة الثقافات، وقدرتها على أن تسمع من قبل لمجتمع بينما التواصل الفعال وقضايا السياسة لصانعي السياسات، وممارسة في تشابك قضايا العدالة والإستدامة. كل ثلاثة من هذه الإستراتيجيات لها آثار أوسع لتوحيد الإستدامة البيئية وحركات العدالة البيئية.

الإعتقاد بأن العدالة والإستدامة لا ينفصلان جزء أساسية من روح الجماعة. ذلك رداً على سؤال: "هل منظمة بدائل المجتمع والبيئة ومؤسسة العدالة البيئية أو أنها ليست منظمة التنمية المستدامة " بوب تيريل، مدير الإئتلاف ممر الشارع في واشنطن وهو مشروع دعوة عبور مجتمعية في روكسبري منظمة بدائل المجتمع والبيئة تستجيب.

أعتقد أن منظمة بدائل المجتمع والبيئة على حد سواء لتخرج من سياق المجتمع الإفريقي. الأمريكي والمجتمعات الأخرى الملونة. معظمنا يفعل هذا النوع من العمل لرؤية الإستدامة والعدالة البيئية وجهين لعملة واحدة ولكن حقاً لا يمكن أن يكون إحداها دون الآخر. نحن الآن نفهم لماذا يفكر الآخرون بشكل مختلف. لبعض الناس عدالته، والحصول عليها من جواره أو الإستدامة، الناس الذين لديهم أفكار رائعة حول الطاقة الشمسية.

ثم تواصل مع خط محدد جداً من التفكير حول الروابط بين العدالة والإستدامة، وذلك باستخدام مساكن بأسعار معقولة كمثال على ذلك.

يرى مستقبل بدائل المجتمع والبيئة كمنظمة رائدة في ربط العدالة بالإستدامة:-

سبق أن قلنا نحن جميعاً لصالح الإسكان بأسعار معقولة. وشاركت منظمة بدائل المجتمع والبيئة في الخطة الرئيسية لروكسبري. تحدثنا إلى أشخاص آخرين في الحي حول المكان الذي يجب أن تبنى فيه المساكن، وكيف ينبغي أن تكون وبأسعار معقولة. الآن علينا أن نسأل عن كيفية كفاءة طاقة السكن، لأن 30% من التكاليف الملفوفة الخاصة بالسكن حتى في مجال الطاقة، لا يفكر معظم لناس بإتجاه المساكن ذات الأسعار المعقولة.

## الخاتمة

منظمة بدائل المجتمع والبيئة في الطليعة هي حركة متنامية تبحث لدمج العدالة والإستدامة. وهي تفعل ذلك بطريقة عملية شعبية من خلال بناء السلطة في روكسبري، والمترو في بوسطن،

ومنطقة نيو إنجلاند على نطاق أوسع. إنها ليست وحدها في هذا المجال. كانت تعمل في تحالف طويل الأمد مع الشركاء ومرتبطة أيديولوجياً مثل مبادرة حي شارع دادلي، إئتلاف لحماية الحي الصيني، والحياة في مدينة فيدا أوريانا. بالإضافة إلى ذلك، هناك الأخرى، ومنظمات الإستدامة العادلة المماثلة في جميع أنحاء الولايات المتحدة. والتحالفات متعددة الثقافات في العالم والتي هي فعالة وواقعية بما يكفي لتجنب الوقوع في فخ الجوهرية التوجيهية "الطريق الوسط" إستكشاف أرضية مشتركة بين فلسفة العدالة والتنمية البيئية وذلك من منظمات الإستدامة البيئية التقليدية، بسلاسة ومرونة وتداخل خطابات الأثنين معاً. المشكلة الرئيسية عموماً هي أنه ليس هناك ما يكفي منها وتقوم عليها محلياً.

ماذا يمكن تعلمه من بدائل المجتمع والبيئة ؟ هناك ثلاث رسائل رئيسية ومتشابهة: القوة العاملة متعددة الثقافات، وخاصة في النشاط المحلي، القدرة على إستخدام تمكين المجتمع المحلي والعدالة المجتمعية، الخطاب، الحقوق وتداخل هذه مع قاعدة سياسية أكثر تخصيصاً أكاديمية وفردية، "وسط المدينة وسيط السلطة" الحديث، وتلازم العدالة والإستدامة.

من عام 1990م عشرة رسائل كبيرة، رسالة من قادة العدل البيئي تتهم جماعات رئيسية في الإستدامة البيئية بممارسات التوظيف العنصرية وتجاهل قضايا أوسع كالمساواة والعدالة، شيلنبريرقر ونورد هاوس نويو نقد في مقال عن "وفاة حماية البيئة" واستجابة العدالة البيئية، وروح حماية البيئة حيث نمت دعوة للإستدامة فقط. منظمة بدائل المجتمع والبيئة وغيرها من المنظمات تعترف بتشكيل السياسة ليس فقط في بياناتهم وبرامجهم المهمة ولكن منظماتهم كاملة حول هذا من حيث التوظيف، الإستراتيجية، العلاقات الخارجية، والتصور وأعماله. كما يقول بيل شاتكين في الأساس صعّدت بوسطن ثم كثفت من الرفاهية العامة للجميع، حتى أنه ما كنا نفعل؟ كنا نجلب منظمات العدالة البيئية إلى الحي جنباً إلى جنب مع منظمات الإستدامة البيئية السائدة.