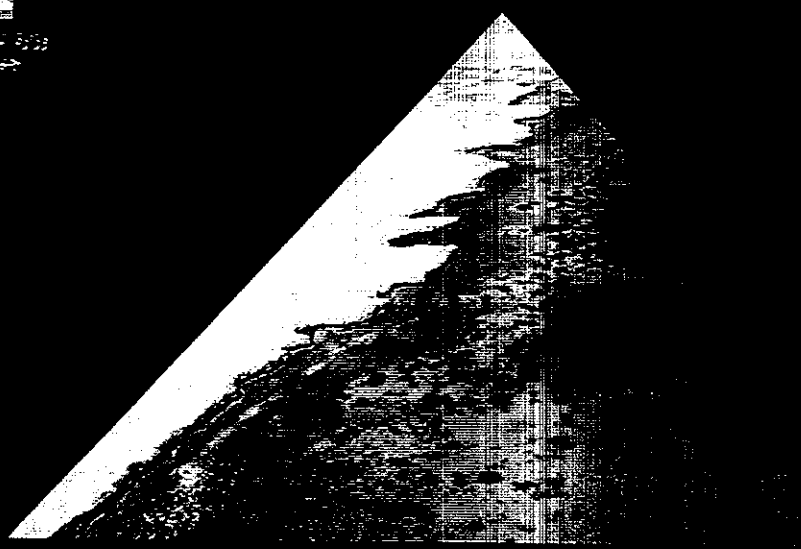
-1-

وزارة الدولة لشئون البيئة
جهاز شئون البيئة



المؤتمر المصرى - الدولى الأول

للمحميات الطبيعية والتنمية المستدامة

٢٣ - ٢٦ أكتوبر ٢٠٠٢

شرم الشيخ. جمهورية مصر العربية

PN-ACR-959

مختصرات أوراق بحثية

المؤتمر المصري-الدولي الأول
للمحميات الطبيعية والتنمية المستدامة

23-26 أكتوبر 2002

شرم الشيخ ، جمهورية مصر العربية

FN/HCR-959

المحتويات

حماية التنوع البيولوجي بقارة إفريقيا و تنميتها ١
أجي كيس .....

التنوع البيولوجي و التنمية المستدامة و المحميات الطبيعية ١
حمدالله زيدان .....

أهمية الاعتبارات غير العقلانية ٣
بث باروز .....

المحميات الطبيعية .. هل نستطيع أن نحيا بدونها ؟ ٤
دافيد دوثي .....

المحميات الطبيعية: موارد طبيعية هامة ذات فوائد اقتصادية جمة أهمية تحديد تلك الفوائد و توظيفها لتشجيع التنمية المستدامة..... ٤
جون ديكسون .....

المحميات الطبيعية : التأكد من صون هذه الثروات العالمية كتاج متلألئ ٥
بيتر بريدج واتر .....

دور علم التصنيف ومبادرة التصنيف العالمية لتنمية وصيانة المحميات الطبيعية ٦
كريستوفر لايل .....

مستقبل السلامة الاحيائية والقواعد الدولية والتجارة ٧
نيل سورنسن .....

نحو توثيق التنوع النباتى لمبادرات صونها : دروس من مشروع " سابونت". ٨
ستيفن سايبوت .....

برنامج المعونة الفنية البيئية في البحر المتوسط ...(METAP)..... ٩
أندروز ألم .....

شبكة المحميات الطبيعية في خليج العقبة ، جنوب سيناء ، مصر ٩
ألان جودي دي جيرساك .....

برنامج التعاون البيني بين مصر وإيطاليا (EIECP)..... ١٠
سعيد دحروج ، ماركو مارشيني ، جيدي بنيفنتو .....

مشروع الحفاظ على المحميات البحرية في البحر الأحمر ١١
جون ماك ايتشرن .....

نظرة عامة على إنجازات مشروع الأراضي الرطبة على ساحل البحر المتوسط في مصر..... ١٣
عصام البدري .....

فرص السياحة البيئية في محمية سانت كاثرين ، جنوب سيناء مصر ١٤
جون جرينجر .....

السياحة البيئية ومتطلباته في مصر: (دراسة حالة) عن سياحة مشاهدة الطيور ١٥
مندي بهاء الدين .....

مبادرة منظمي البرامج السياحية من أجل بيئة صحية ١٦
هالينا فيجون .....

مبادرة التنمية المستدامة في سيوه ١٦
منير نعمة الله .....

المحميات الطبيعية الحالية والمنتظر اعلانها ودور السياحة البيئية في المملكة العربية السعودية..... ١٨
سعد محمد القحطاني .....

السياحة البيئية كوسيلة لاستدامة المحميات الطبيعية ١٨
عمرو مصطفى القماش .....

تصميم حملات التوعية البيئية للاطفال ٢٠
د. منى أبو النصر .....

السياحة البيئية في المحميات الطبيعية بالصين ٢٠
ونجون لي .....

تقييم التأثير البيئي كوسيلة لتحقيق السياحة المستدامة ٢١
أحمد حسن .....

نظام تخطيط المحميات الطبيعية في المملكة العربية السعودية ٢٢
عثمان ليولين .....

الخطة الرئيسية لإدارة محمية الرياض، عسير، (المملكة العربية السعودية) ٢٣
طارق عباس .....

حالة التنوع البيولوجي في المملكة العربية السعودية ٢٤
يوسف الوتيد .....

نظام المحميات الطبيعية في المملكة العربية السعودية ٢٤
قتيبة السادون وحاتم اليامي .....

المحميات الطبيعية فى منطقة "كارست" بالصين ٢٥
يوان داوكسيان .....

الجهود المبذولة لصون السلاحف البحرية وشجر القرم ، المملكة العربية السعودية ،البحر الأحمر..... ٢٦
أنس سماباس وعبد اله الوتيد .....

التنوع البيولوجي في الأراضي الساحلية الرطبة بشمال الصين والحفاظ عليها ٢٧
هو يوانمان ، بورنكانج ، وانج زيانلي، لي يوزيانج وليو يوليانج .....

التنمية المستدامة في المحميات الطبيعية: دراسة حالة عن غابات الأرز والتنوب فى سوريا ٢٨
نهاد عبد الله .....

المحميات الطبيعية في مصر: أصول قومية ذات قيمة ركيزة للتنمية المستدامة ٢٩
ديك بارينس .....

اقتراح محمية طبيعية مصرية سودانية عبر حدود الدولتين (علبة - النوبة) ٣٠
إرينا سبرينجويل وأحمد بلال .....

العناكب والعقارب في المحميات الساحلية بمصر ٣١
هشام الحناوي .....

الأرصاد الجوية في غابات " جونيبر " عسير، بالمملكة العربية السعودية ٣٢
صالح الشدوخي وعلي العساف .....

إعداد خرائط استشعارية لخطة الطوارئ للتلوث بالزيت فى مصر ٣٢
أحمد شتا ، بيترهايورد ، جت ماركوسن ، ايرلينج بوفلسن .....

المنتجات الطبيعية البحرية ذات النشاط البيولوجى في البحر الأحمر: التراث الذى لم يكتشف ٣٣
محمود عباس صالح .....

استخراج الملح من بحيرة قارون ، مصر: الآثار الاقتصادية والبيئية..... ٣٤
أ . نرديرو أ. والي .....

تحويل الضغط السياحي من على الشعاب المرجانية إلى حدائق بحرية صناعية كوسيلة للحفاظ على الشعاب المرجانية ٣٦
بيتر فان تريك ، ماركوس باستر ، مايكل أيزنجر وهلموت شوماخر .....

تنوع وتوزيع الخنافس رتبة غزيرة الأجنحة فى شبة جزيرة سيناء ٣٧
محمود صالح عبد الدايم .....

التعشيش النباتي على جزر بحيرة البردويل شمال سيناء وتطبيقات حمايتها..... ٣٧
مجدي البنا و إفان نخاس .....

استزراع للمرجان كأسلوب لإعادة تأهيل الشعاب المرجانية المتدهورة في البحر الأحمر بمصر..... ٣٩
محمد قطب.....

توثيق التراث الطبيعي المصري (خريطة التاريخ الطبيعي لمصر) ٤٠
هالة بركات .....

وضع البكتريا في النظام البيئي لشجر المانجروف ٤٠
محمد رجب وس. س. مبروك .....

دراسة الجدوى لمشروعات إدارة المخلفات الصناعية في مصر ٤١
د.سمير مكاري .....

التعاون الدولي لحماية التنوع البيولوجى في المملكة العربية السعودية ٤٢
طارق العباسي وفواز البارودي .....

التنوع البيولوجى وقواعد الحفاظ المتبعة في مصر ٤٣
سامي محمد زلط .....

التطور التصاحبي للنباتات والحشرات في جبال سيناء ٤٤
سامي محمد زلط .....

برامج إدارة البدو للموارد الحياة البرية في منخفض القطارة بالصحراء الغربية ٤٤
مصطفي صلاح .....

البيئة الطبيعية في مصر - بين التنوع والإدارة ٤٥
مصطفى صلاح.....

خطة إدارة المنطقة الساحلية لمرسى علم بالبحر الأحمر في مصر ٤٥
أيمن عفيفي جمعة .....

وضع خطة مبدئية للمحميات الطبيعية في مصر ٤٦
محمد شاكر .....

العمل مع المجتمعات المحلية كوسيلة للتنمية المستدامة : دروس سابقة من محمية سانت كاثرين..... ٤٧
وحدة إدارة محمية سانت كاثرين- جنوب سيناء –مصر .....

برنامج مساندة بدو محمية سانت كاثرين ٤٧
وحدة إدارة محمية سانت كاثرين .....

الاستعانة بنظام المعلومات الجغرافية كأداة مكملة للمعلومات البيئية في إدارة المحمية ٤٨
أيمن الطوخي .....

فخاخ التسجيل: أسلوب مستتر لأخذ العينات بهدف إعادة تعريف حيوانات الثدييات كبيرة الحجم من الحيوانات المستوطنة بجنوب سيناء ٤٩
حسام العلقمي وأيمن حمادة وصبرين رشاد .....

مراقبة تعداد أنواع متميزة من الحيوانات كغزال الدوركس في جنوب سيناء بمصر ٥٠
حسام العلقمي وجون هارود وصبرين رشاد وأيمن حمادة .....

مشروع إعادة تأهيل شجر السنط : دراسة حالة لحماية أنواع هامة وإصلاح النظام البيئي في محمية سانت كاثرين ٥١
بيالي حدب .....

دراسة أنماط الرعي في المناطق الجبلية المرتفعة في محمية سانت كاثرين لإدارة الحفاظ على النباتات البرية ٥٢
حسام العلقمي ومحمد حميد ويسرية عبد الباسط وصبرين رشاد .....

الغردقة : ما بين التنمية والإدارة البيئية: خطة طموحة لتحسين الأحوال ٥٢
محمد أبو زيد .....

مقومات إعلان محمية في منطقة وادي الجمال - حماطه - البحر الأحمر ٥٣
شريف بهاء الدين .....

دور نظام المعلومات الجغرافية في إدارة المحميات الطبيعية بالبحر الأحمر ٥٤
هشام عبد المنصف .....

L

تحديات حماية نوع واحد: دراسة حالة حماية السلحفاة الصحراوية المصرية Testudo Kleinamnni ... ٥٥
شريف و مندي بهاء الدين .....

تدريب مراقبى المحميات على الغوص العلمى بالمحميات البحرية بالبحر الأحمر ٥٥
محمد حبيب .....

العائد والجهد وكمية الصيد للمحاولة الواحدة فى صيد سمك الشعور LeLethrinus Nebulosus
بمنطقة رأس محمد في البحر الأحمر بمصر..... ٥٧
محمد سالم وعمر حسن.....

التطعيم ضد الاسماك السامة بالبحر الأحمر ٥٧
احمد م. عزب .....

تأثير شبكة من مناطق الحماية على زيادة كمية الصيد ومخزون أسماك الشعاب المستغلة في منطقة
نبق بجنوب سيناء في مصر ٥٨
ناصر صلاح جلال .....

تنوع النباتات المائية في محمية البرلس: بين تحديد الموقع و تخطيط إدارته ٥٩
مجدى خليل .....

البيئة النباتية في محمية العميد ٥٩
ياسين محمد السوداني .....

الوضع الحالي للنباتات البرية والغطاء الخضري في محمية البرلس ٦٠
كمال حسين شلتوت .....

حالة مواقع اعشاش السلاحف البحرية في البحر الأحمر بمصر ٦١
علي سلام .....

مراقبة الشعاب المرجانية فى منطقة الغردقة باستخدام اسلوب تحليل الصور ٦٢
عبد الله عليوة .....

أثر السياحة على البيئات البحرية ٦٣
سميرة سالم .....

توزيع معدن البورون فى بعض البيئات البحرية المصرية ٦٣
دعاء حسن يوسف .....

النباتات البرية والغطاء الخضري محمية زرانيق بشمال سيناء كما تنظمها عوامل التربة والبيولوجى .. ٦٤
عبد الحميد خضر .....

الوحدة القومية للتنوع البيولوجى : مخزون تفاعلي لبيانات التنوع البيولوجى ٦٥
طاهر أحمد عيسى .....

تلوث هيكل الشعاب المرجانية بالبحر الأحمر بمبيدات الكلورين وبوليكلورين بيفنيل ٦٦
أحمد النمر - علي محمد أحمد عبد الله .....

قياس الهيدروكربونات في بلح البحر الأحمر بمصر ٦٦
أحمد النمر* -أيمن الصقلي -عزة خالد-طارق سعيد- علي محمد أحمد عبد الله .....

قياس الهيدروكربونات في بلح البحر المتوسط في مصر ٦٧
أحمد النمر* -أيمن الصقلي -عزة خالد-طارق سعيد- علي محمد أحمد عبد الله .....

أنواع خيار البحر المهددة بالانقراض في خليج العقبة ٦٧
محمد حمزة حسن .....

وادي الريان: منطقة محمية تتمتع بإدارة موارد ٦٨
سعيد دحروج- ماركو مارشيني- حسام كمال .....

تلوث الشعاب المرجانية بالمعادن الثقيلة على طول ساحل البحر الأحمر المصرى ٦٩
عزة خالد، أحمد النمر، أماني الصقلى .....

حماية البيئة فى النظام الزراعى ٧٠
السيد البنهاوى .....

خيارات تمويل المحمية البحرية بالبحر الأحمر المصرى ٧٠
مايكل إى. كولبى .....

التوعية بالتراث الطبيعى: من العمل الميدانى إلى النشر ٧١
جبريل ميخائيل .....

حماية التنوع البيولوجى والتنمية الاجتماعية الاقتصادية فى الأردن ٧٢
كريس جونسون .....

مرفق البيئة العالمى وصون التنوع البيولوجى من خلال المحميات الطبيعية ٧٢
دكتور/ والتر جى. لوسيجى .....

الإدارة البيئية، التنوع البيولوجى والتنمية المستدامة ٧٤
حسن أباظة .....

تغير المناخ العالمى والمناطق المحمية – تحد للدول الإفريقية فى القرن ٢١..... ٧٥
محمد أ. بكار .....

تنوع الحشرات فى محمية الزرانيق فى شمال سيناء بمصر ٧٦
على المرسى، مجدى الهمواجرنى، محمود عبد الدائم، حسن فضل .....

بناء القدرات فى المحميات المصرية: الأهداف المستقبلية..... ٧٦
نيرفانا خضر .....

أشجار المانجروف بالبحر الأحمر ٧٧
محمود حنفى .....

تقييم إدارة المحميات الطبيعية واستخدامها المستدام فى الدول العربية: النطاق والفرص المستقبلية والتنفيذ ٧٨
أحمد حجازة .....

أهمية ديموجرافية وإيكولوجية التكاثر فى إدارة أشجار السنط فى محمية سانت كاترين ٧٩
احمد حجازى وج.م. فهمى و الحجاج .....

استخدام الأراضى وتخطيط استخدامها فى محمية الزرانيق ٨٠
طارق أبو الذهب .....

تطبيق تكنولوجيا السيطرة على نشاط جينات النبات للتحكم فى غزو النباتات الدخيلة: منهج جديد ٨١
نبيل س. عطا الله، مافين أوليفر .....

مقدمة لمعاهدة حماية الأنواع المهاجرة ٨٢
مارى كريستين فان كلافيرين .....

مقدمة لبرنامج الحديقة الجيولوجية القومية الصينية ٨٣
ياو يوينج*، زهاو زون** .....

تزويد المناطق المحمية فى مصر بأنظمة الطاقة الشمسية ٨٤
لواء محمد عبد الحى .....

الأسماك المنظفة من نوع راس لابرويدز دميدياتوس كانانت رئيسية تساعد على تنوع أسماك الشعاب المرجانية المحلية فى محمية رأس محمد بمصر ٨٥
رضوان بشارى .....

التنمية البيئية المستدامة وتنمية السياحة البيئية فى بحيرة ناصر ٨٦
محمد هـ. رفعت – عاصم أ. الجزار .....

حماية قطاع مرسى علم – حماطه بساحل البحر الأحمر فى مصر: دراسة للتخطيط المكانى ٨٧
محمد هـ. رفعت* – مصطفى أ. صلاح** .....

الأدوات البيولوجية الجزيئية لرصد الحمل البينى على الشعاب المرجانية ٨٨
محمد شكرى عمار .....

التقييم الاقتصادى للمحميات البحرية: خلفية وأمثلة حديثة من حول العالم وبعض الأفكار التى يمكن تطبيقها فى مصر ٨٩
هرمان سيزر .....

حماية الفهد الصياد بالصحارى المصرية: محمية رأس القطارة المقترحة ٩٠
ناصر نبيل، مصطفى صالح .....

ديناميكيات الفيتوبلانكتون فى خليج أبو قير، الإسكندرية، مصر ٩٠
زينب م. الشريف، سامية ك. ميخائيل .....

عملية النقل فى خليج بحرى عالى التغذية، فى الإسكندرية، مصر ٩١
سامية ك. ميخائيل و وجدى لبيب .....

جذب مشاركة قطاع السياحة فى إدارة المحميات ٩٢
بيل مين .....

تجربة أستراليا لتطبيق سياسة المحيط، وحماية التنوع البيولوجى فى أعماق البحر ٩٢
أيان رودريك ماكفيال .....

ديناميكيات توافر الأسماك عبر حدود منطقة حظر الصيد فى محمية نبق شمال سيناء ٩٣
جنيفر س. أشوبرث – روبرت ف.ج. أورموند .....

تدهور مجتمع الشعاب المرجانية وتكويناتها بالبحر الأحمر نتيجة لكثافة أعداد الزائرين ٩٣
دكتور/ روبرت أورموند بروفير لويجاك .....

التغلب على التصنيف المعوق للتنمية المستدامة: بايونت انترناشيونال – شبكة التصنيف العالمية – نموذج ناجح للشبكات من أجل بناء القدرات فى الدول النامية ٩٤
نيكولاس كينج .....

الحفاظ على النباتات الطبية الاستخدام المستدام فى الأنظمة البيئية الجافة وشبه الجافة فى مصر..... ٩٥
السيد أبو الفتوح عمر .....

خطة رئيسية للشبكة الإقليمية للمحميات البحرية فى البحر الأحمر وخليج عدن ٩٦
أ. محمد يونس عبد السلام .....

تجارب منظمة "بيرسجا" فى حماية التنوع البيولوجى البحرى فى منطقة البحر الأحمر وخليج عدن .. ٩٧
عبد الله الصحيباني .....

المفاهيم المبتكرة الموجهة لإعادة استخدام مياه الصرف للمناطق الريفية وشبه العمرانية ٩٧
رالف أوتربول – معتز أ. شلبى.....

نظام المحميات فى المملكة العربية السعودية ٩٩
قنيبية السعدون وحاتم اليامى .....

حماية الطبيعة فى مصر: نظرة عامة للتاريخ والإنجازات وجدول الأعمال المستقبلية ٩٩
مصطفى م. فودة .....

خطة الطوارئ لمكافحة بقع الزيت فى مصر ١٠٠
محمد أ. برهان .....

المناطق البيولوجية والمحميات الطبيعية ودورها فى صياغة السياسات العامة للمنطقة العمرانية فى بوينس ايريس بجمهورية الأرجنتين ١٠١
السيد/ البرتو نيكولاس فيردو .....

دور الجمعيات الأهلية فى جمهورية إيران الإسلامية ١٠٢
هوميرا شاه سفند، مرزيح جليل فاريز هندى ومحمود محمدى .....

مقدمة للمحميات فى إيران والتهديدات القائمة ١٠٣
هوميرا شاه سفند، مرزيح جليل فاريز هندى ومحمود محمدى .....

منهج جديد للتخطيط عند اختيار مواقع المطامر الصحية: دراسة حالة بودرام ١٠٣
دكتور/ هـ. فيجن ديليك .....

رصد الموارد البيولوجية للبحر الأحمر ومؤشرات ضغوط التنمية ١٠٤
طارق وفيق، داج بيكر، خالد فهمى، ريتشارد وارنر .....

الاتصالات البينية الاستراتيجية: نشر التنمية المستدامة من خلال مشاركة المجتمع ١٠٥
سو لومينزو .....

فرص ومعوقات إنشاء منطقة خضراء حول المحميات الطبيعية – محمية أليس جلوكنر: ومحمية لأبى بيل – دراستى حالة فريدتين ١٠٦
كيروبن نايكر، هيرمين رو، ماريان فورمايث .....

تطبيق أسلوب نظام المعلومات الجغرافى فى تخطيط استخدام الأراضى فى منطقة خليج العقبة باستخدام البيانات الطبوجرافية والبازمترية..... ١٠٧
مراد باسيلى عواد *، ياقوت إبراهيم العبد **، جهاد البريدى*** .....

تحليل مكونات خط الساحل فى خليج العقبة، مصر، باستخدام بيانات الأقمار الصناعية ١٠٨
مراد باسيلى عواد *، ياقوت إبراهيم العبد **، جهاد البريدى*** .....

تقييم حالة المناطق المحمية فى العالم ١٠٨
جاريمى هارسون .....

السياحة البيئية: تقييم للموارد السياحية الجديدة والمستخدمة حالياً على طول ساحل البحر الأحمر من المنظور البيئى (قطاع الغردقة – سفاجا) ١١٠
الاستشاريين المتحدين .....

مجتمعات النباتات فى محمية "جال أزور" بالكويت ١١٠
دكتور / محمد عبد الرؤوف الشيخ .....

إدارة المناطق المحمية التى تعتمد على مشاركة المجتمع: دور التعليم والاتصال ١١١
مى هانى .....

التحليل الاجتماعى الاقتصادى وتحليل النوع كمنهج لتنمية واستدامة المناطق المحمية ١١٢
فتيحة بوصلاح .....

إدارة المناطق المحمية: محمية "طليلة" دراسة حالة عن السهول السورية ١١٣
م. ميرة .....

إدارة المناطق المحمية والتنمية الريفية المستدامة: صراع أم تناغم؟ ١١٤
دوجلاس ويليامسون .....

التحليل المورفومترى للخصائص الجيومورفولوجية وتأثير التنوع البيولوجى لمحمية بحيرة قارون .. ١١٥
جيهان مصطفى البيومى .....

دور المناطق المحمية فى حماية الظواهر الجيولوجية فى مصر ١١٦
وحيد سلامة حميد، وأحمد سلامة .....

الحفاظ على السلاحف البحرية فى مصر ١١٧
وحيد سلامة حميد.....

الشعاب المرجانية بالبحر الأحمر – من الإحصاء إلى الإدارة المستدامة ١١٨
هلموت شوماخر.....

برنامج الدعم الصحى للبدو فى المنطق المحمية ١١٩
محمد فاروق محمد وايمان بسطاويسى .....

اقتراح إعلان مضيق تيران كمنطقة بحرية حساسة بموجب قانون اتفاقية البحر ١١٩
مدحت ربيع .....

شبكة اللجان العربية للإنسان والغلاف الحيوى التابعة لمنطقة اليونسكو ١٢٠
بشرى سالم .....

المعالجة البيولوجية للتربة الملوثة بالبتروكيماويات باستخدام مادة السوبارورب الجديدة الماصة للزيوت والكيماويات ١٢١
سى.جى. كوبر .....

محمية رأس محمد القومية : كمثال لنظام الإدارة البيئية لحماية الموارد الطبيعية والحفاظ عليها ١٢٢
عمر حسن واسامة الجبلى .....

السياحة البيئية ـ المدينة الخضراء بشرم الشيخ ١٢٣
نانسى ساند ومجدى حنفى .....

محمية "وادى علاقى" البيولوجية فى الصحراء الجنوبية الشرقية بمصر ١٢٤
منير محجوب .....

مشروع بحر وادن فى غينيا ـ بيسا وطيور الماء ١٢٥
جوازينهو سا .....

مقترح خطة شاملة للسياحة المستدامة : حالة تركيا ١٢٧
عبد القادر ازيك واوجوز كايماكسى .....

الإدارة المستدامة وغير المستدامة للمناطق المحمية قصص من السودان ١٢٧
د.عبد الرحمن جوراشى الماهى .....

السياحة البيئية فى ليبيا : الواقع والمخاوف ١٢٨
م. الاتويشى وأ. خلاب .....

السياحة البيئية داخل الاراضى الصحراوية ١٢٩
كنوت كرزيوينسكى .....

اهمية الشعاب المرجانية ـ قيمتها والاحتياج إليها لأغراض الحماية ١٣١
بول سامركو .....

الطحالب الضخمة الدخيلة فى الأنظمة البيئية للشعاب المرجانية : من اعرض التغير البيئى العالمى الانثروبوجينى ١٣٢
بيتر باريل وبريان لابونيت .....

مدخل الأنظمة البيئية من اجل التنمية المستدامة خليج العقبة والبحر الأحمر بمصر ١٣٣
ديان و باريل .....

التنوع البيولوجى وبيئة الحيوانات القشرية فى أنظمة الماتجروف البيئية على طول الساحل الشمالى الغربى للبحر الأحمر فى مصر ١٣٣
مصطفى فودة وعواد السيد وفاطمة فودة .....

دراسة الطيور فى مصر ١٣٤
د.عبد اللطيف إبراهيم .....

التنمية المستدامة للسياحة فى المحمية البحرية القومية زاكينتوس اليونان : أعداد أنشطة جديدة تتماشى واهداف الحفاظ على الطبيعة ١٣٥
لورنت سوريس .....

حماية البيئة البحرية فى شرم الشيخ ١٣٥
احمد عبد الخالق .....

كيف تساهم المناطق المحمية فى التنمية المستدامة ١٣٦
جيفرى مكنيلى .....

دراسة حالة حديقة المرجان بجزيرة تشومبى ١٣٧
الونز كارتر .....

الزواحف بمحمية العميد والبرلس فى مصر ١٣٨
سامى أ. صابر .....

تعظيم فوائد إدارة المناطق المحمية ١٣٩
جيمس سبورجى.....

الاستراتيجية بعيدة المدى والتقدم نحو الحفاظ على المملكة النباتية بمقاطعة كيب الغربية جنوب أفريقيا ١٣٩
أ. ن . جى بالمر .....

التفاعلات بين المزارع السمكية والحياة البرية ١٤٠
سليمان حامد عبد الرحمن .....

دراسات بيئية وبكتربولوجية حول مياه ساحل خليج العقبة - مصر ١٤١
ممدوح احمد فهمى ، م. الشناوى ، أ. الشهاب أبو السعود .....

محمية رأس محمد باعتبارها مونل هام للطيور ١٤٢
احمد إبراهيم .....

المؤسسة التركية لمكافحة تأكل التربة واعادة زراعة الغابات وحماية الموائل الطبيعية ١٤٣
كيجيب .....

التنمية المحلية فى محمية العميد الطبيعية ١٤٣
ماجدة غنيم .....

مشروعات السياحة البيئية (نموذج التنمية المتكاملة والمستدامة) فى تخطيط وتصميم مشاريع التنمية المستدامة ١٤٥
عبد الرحمن المنياوى .....

الإدارة الرشيدة للمحميات الطبيعية بهدف تحقيق التنمية المستدامة "منظور اقتصادى" ١٤٩
نهى الخطيب .....

دور الجمعيات الاهلية فى تنمية الصناعات البينية بالمناطق المحمية ١٥٠
مجدى الشرقاوى .....

محميات المحيط الحيوى - محميات خاصة ١٥١
سمير غبور .....

حماية التنوع البيولوجي بقارة إفريقيا و تنميتها

أجي كيس

الوحدة الإفريقية للبيئة وتنمية المجتمعات

البنك الدولي

٢٠٢٤٥٨٧١٠

نشأت المحميات الطبيعية في أفريقيا ، جنوب الصحراء الكبرى ، في بادئ الأمر بهدف حمايتها من أنشطة الصيد وحماية تجمعات مياه الأمطار. غير أنه مع مرور الوقت تطورت هذه الأهداف لتتمثل في حماية التنوع البيولوجي وتنمية السياحة الأمر الذي خلق تحديات جديدة خاصة بالإدارة وذلك إلى جانب سائر التحديات التي أوجدتها الزيادة السكانية في المناطق الريفية وزيادة الطلب على الأراضي. وعند إنشاء المحميات الطبيعية تم اتباع منهج لاستبعاد مشاركة السكان المحليين. بيد أنه، في السنوات الأخيرة، تبين عدم فاعلية هذا المنهج وذلك من الناحية البيئية والتنفيذية. ومن جانب آخر فقد اتضح أن مشاركة المجتمعات المحلية من خلال حصولهم على نصيب من العائد واشتراكهم في الإدارة وتنفيذ برامج متكاملة لحماية تلك المناطق وتنميتها ... اتضح أنها قاصرة بل ولم تحقق نجاحا ملموسا. وهكذا، فقد ظهر أن اتباع أحد المنهجين لا يعد كافيا. فالاستراتيجية الناجحة هي التي تعمل على حماية تلك المناطق وتعزيز المشاركة الشعبية وفى الوقت نفسه تحسين عملية تنفيذ كل منهج. وتواجه المحميات الطبيعية تحديات ملحة من بينها العمل على حماية الأنظمة البيئية التي لا تحصل على حقها من الحماية وتوفير التمويل اللازم بما يساعد على تحمل التكاليف وتحقيق التوازن بين كل من المصالح المحلية والقومية والعالمية. وبعيدا عن المحميات الطبيعية التي تم الإعلان عنها رسميا يتعين تقديم حوافز ملموسة ودائمة إلى ملاك الأراضي سواء ذوى الملكية الفردية أو المشتركة بهدف الحفاظ على التنوع البيولوجي بتلك الأراضي. ويكمن التحدي الأكبر في محاولة تجاوز عملية التقسيم وأن نجمع بين المحميات الطبيعية الرسمية وغير الرسمية تحت نظام متكامل لإدارة الأنظمة البيئية.

التنوع البيولوجي و التنمية المستدامة والمحميات الطبيعية

حمد الله زيدان

سكرتارية اتفاقية التنوع البيولوجى

يشمل التنوع البيولوجي شتى الموارد الطبيعية المتنوعة في العالم ، من حيث الأنظمة البيئية والكائنات التي تعيش فيها والجينات التي تميزها عن بعضها البعض. و يعد التنوع البيولوجي عاملا أساسياً لتحقيق التنمية المستدامة و الحد من الفقر. كما أنه عامل أساسي للتنمية الزراعية وتوفير الغذاء، و بالإضافة إلى ذلك، يعد

٩١

التنوع البيولوجي إحد مصادر العقاقير التقليدية و الحديثة ، و يلبي حاجة الملايين من سكان العالم ، ولا سيما الفقراء . ويلعب التنوع البيولوجي أيضا دوراً أساسيا في المحافظة على نوعية الماء والهواء والتخفيف من أثار الظروف المناخية الصعبة كالفيضانات. و بينما يعطي تنوع الكائنات الحية مرونة للأنظمة البيئية تمكنها من التغلب على أثار الصدمات الخارجية، فإن تنوع الجينات يساعد مختلف الكائنات على التأقلم مع أي تغيرات قد تطرأ ، ومن ثم فإن الطبيعة قادرة على الاستمرار في إمدادنا بكافة السلع والخدمات من طعام وغذاء إلى أخشاب وتلقيح النباتات و تنقية للمياه. تتمتع تلك السلع والخدمات بقيمة اقتصادية عالية وخاصة في مجالي الزراعة والطب، و على سبيل المثال: تقدر حصيلة أربعين نوع من المحاصيل الزراعية في الولايات المتحدة بـ ٤٠ مليار دولار و هي تعتمد كليا على التلقيح بواسطة الحشرات، و أن تكلفة مكافحة الآفات البيولوجية تتراوح من مائة إلي مائتي مليار دولار ، كما أن عمليات تثبيت النيتروجين الجوي في التربة بواسطة الميكروبات تقدر قيمتها السنوية بـ ٥٠ مليار دولار، أما عن العقاقير الطبية التي تستخلص من النباتات فوصلت قيمتها إلى ٤٣ مليار دولار في العام ١٩٨٥، كما وصل سوق العقاقير العشبية إلى ٤٧ مليار دولار في عام ٢٠٠٠ .

غير أنه في ظل تأثير الجنس البشري المتزايد على الموارد والعمليات الطبيعية باتت قدرة الأنظمة البيئية على توفير تلك السلع والخدمات في تناقص تدريجي.

وإدراكا من قمة جوهانسبرج لتدهور الأنظمة البيئية و خطر ذلك على التنمية المستدامة، فقد وضعت قضية التنوع البيولوجي في مقدمة القضايا التي يمكن بل و يجب تحسينها و ذلك إلى جانب سائر القضايا مثل المياه و الطاقة و الصحة و الزراعة.

ركزت الخطة التنفيذية في جوهانسبرج على أهمية التنوع البيولوجي وكذلك الحاجة لمتابعة الجهود التي بدأت بالفعل في المؤتمر للتأكد من الحفاظ علي الموارد الطبيعية و استخدامها بصورة مستدامة بالإضافة إلى الحصول على نصيب عادل من عائدات استخدام الموارد الجينية .

فنحن في أمس الحاجة إلى المحميات الطبيعية لكي نحقق هذا الهدف، حيث أنها تمثل العامل الأساسي لضمان استمرارية توافر السلع والخدمات التي يقدمها التنوع البيولوجي سواء كانت موارد طبيعية أو مصادر للهواء النقي والمياه النقية أو وقاية من العواصف .

قامت الدول بسن قوانين لحماية المحميات الطبيعية و أعلنت عن بعض المواقع كمحميات طبيعية. و إجمالا، و في عام ٢٠٠٢ وصل عدد المحميات الطبيعية إلى ٤٤,٠٠٠ محمية، وفقا لتعريف الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة والموارد الطبيعية. وتغطي تلك المحميات ما يقرب من ١٠ % من مساحة الكرة الأرضية وفي الوقت نفسه ، فقد تغير مفهوم " المحميات الطبيعية " من كونها مجرد مناطق لحماية التنوع البيولوجي إلى مناطق ذات فوائد اقتصادية في حالة توظيفها توظيفاً سليماً.

تتيح المحميات البحرية الفرصة لتكاثر الكائنات المائية بدون أية عوائق، وهكذا تلعب دورا هاماً في إحياء الموارد البحرية المستنزفة بما يضمن استدامة المصايد السمكية .

تنعم المحميات البرية والبحرية بفرص تحقيق تنمية سياحية وأنشطة قائمة على السياحة و تدر دخلاً يعمل على رفع مستوى المعيشة ويوفر حافزاً للحفاظ على التنوع البيولوجي و استخدامه بصورة مستدامة .

أنهت مجموعة متخصصة في مجال المحميات البحرية عملها في إطار اتفاقية التنوع البيولوجي وسوف ينظر الجهاز الفرعي المختص بالمواد العلمية والمشورة الفنية والتكنولوجيا في توصياتها في مارس عام ٢٠٠٣. سوف يتم مناقشة قضية المحميات الطبيعية بتعمق في الاجتماع السابع للمؤتمر الذي سيضم أعضاء اتفاقية التنوع البيولوجي و الذي سيعقد في عام ٢٠٠٤ كما أنه سيتم القيام بأنشطة متنوعة لحين موعد انعقاد المؤتمر، منها :

- إعداد الأسس العلمية للتنسيق الدولي بشأن المحميات الطبيعية لتيسير عملية الحفاظ على التنوع البيولوجي و استخدامه بصورة مستدامة على النطاق العالمي والإقليمي والقومي .
- تعزيز عملية وضع أفضل المبادئ و الوسائل والممارسات الخاصة بالإدارة وتبنيها.
- تحديد الاختيارات والأعمال ذات الأولوية من أجل تأسيس المحميات الطبيعية وإدارتها على وجه سليم.
- الحث على تبادل المعلومات و الخبرات.
- الحث على تنسيق أعمال الاتفاقيات الدولية و البرامج المعنية بالمحميات الطبيعية .
- وضع إطار لإدارة الأنظمة البيئية التي تمتد عبر الحدود الدولية وفقا لأهداف الاتفاقية.

و سوف يتم إدخال كافة النتائج ضمن برنامج عمل يتم تنفيذه على مدار عدة سنوات حول المحميات الطبيعية، ومن المتوقع أن يشتمل البرنامج على أهداف قابلة للقياس و ذلك طبقا للأهداف الموضوعة للخطة الإستراتيجية الواردة بالاتفاقية و التي تم تبنيها في سادس اجتماع للمؤتمر.

أهمية الاعتبارات غير العقلانية

بث باروز

مؤسسة إدموند

بغض النظر عن أسس علم التخطيط لـ " التنمية المستدامة " و " حماية التنوع البيولوجي " ، فإن إهمال العوامل الاجتماعية الاقتصادية قد يؤثر على النتائج المرجوة للتنوع البيولوجي والتنمية.

فمن عواقب التخطيط بدون تقييم للجوانب الاجتماعية الاقتصادية : عدم الوضوح وعدم الإجماع حول الجوانب التي يجب العمل على استدامتها ، المقايضة بالقيم التنافسية مثل (تنمية التجارة على حساب السلامة البيولوجية) ، عدم المشاركة الفعالة للمجتمع المحلي أو الخبراء مما يؤدي إلى قصور في الإلمام بالمعلومات الرئيسية عن الأنظمة البيئية و مكوناتها و وسائل معالجتها. بالإضافة إلى نقص بناء القدرات ونقل التكنولوجيا من قبل المستثمرين مما يؤدي إلى اعتماد طويل المدى على الاستثمار الأجنبي و تبنى إستراتيجيات غير مناسبة بل و مدمرة للحماية البيئية والتنمية المستدامة في بعض الأحيان .

ينتج عن التخطيط للحفاظ على البيئة دون اخذ النواحي الاجتماعية والاقتصادية في الاعتبار نتائج غـــير مرجـــوة مثل: فصل مخلفات ، تدمير النظام البيئي ، الافتقار إلى الحوافز الثقافية التي تدفع إلى الحفاظ على البيئية.

المحميات الطبيعية .. هل نستطيع أن نحيا بدونها ؟

David Duthie

UNEP/GEF Biodiversity Enabling Activities
P.O. Box 30552, Gigiri, Nairobi, Kenya
Tel: + 254-2-623717
Mobile: + 254-722-786743
Fax: +254-2-624268
E.mail: david.duthie@unep.org

بغض النظر عن زيادة عدد المحميات الطبيعية (في البحر واليابس) بهدف الحفاظ على التنوع البيولوجـــي خـــلال القرن العشرين إلا أنه مازال يهدر بمعدلات متزايدة .

هناك رأي ضد المحميات الطبيعية يرى أنها تشكل جزءاً من مشاكل الحفاظ على التنوع البيولوجي وليس عـــاملا في حلها.

يتناول هذا العرض قضايا خاصة بنمو المحميات الطبيعية حول العالم وفي شمال أفريقيا - منطقة الشرق الأوسط على وجه خاص - و تقييم لقدرتها على مواجهة تحديات حماية الكائنات المهددة بالانقراض و تحديات المســتقبل للحفاظ على العمليات البيئية والتطورية.

المحميات الطبيعية: موارد طبيعية هامة ذات فوائد اقتصادية جمة .. أهمية تحديد تلك الفوائد وتوظيفها لتشجيع التنمية المستدامة

John A. Dixon

World bank Institute –MSNJ 4-400
The World Bank, Washington, D.C. 20433
Tel: (202) 473-8594 , Fax : (202)676-0977

هناك اتجاه متزايد يعترف بأن المحميات الطبيعية، بجانب دورها الفعال لحماية النظام البيئي والتنـــوع البيولوجـــي يجب أن تعامل كموارد طبيعية قد تدر دخلاً و تعود بالفوائد الاقتصادية العظيمة للدولة. أن تحديد واغتنام بعـــض

61

الموارد الطبيعية يلعب دورا كبيرا في تشجيع التنمية الاقتصادية ، وإدخال تمويل لإدارة المحميات الطبيعية بصورة مستدامة و تحقيق فائض يعود على الزائرين المحليين والدوليين بالفوائد . وسوف نقوم بتوضيح تلك النقاط مستشهدين بأمثلة من كافة أنحاء العالم ، كما سنتناول فرص زيادة الفوائد الاقتصادية . وسنرى أن إحدى عواقب سوء الإدارة يتمثل في تبديد الفوائد الاقتصادية بحيث لا يستفيد منها أحد من الزائرين ولا الدولة ولا المحميات الطبيعية نفسها وسوف يركز العرض على المحميات الطبيعية البحرية الساحلية و المواقع التاريخية الثقافية على وجه خاص.

المحميات الطبيعية : التأكد من صون هذه الثروات العالمية كتاج متلألئ

Peter Bridgewater

MAB Programme, UNESCO

Tel: 33 1 4568 , Fax : 33 1 4568 5832

E.mail : p.bridgewater@unesco.org

يعتمد تطور البشرية المستدام في جميع أنحاء العالم على مدى كفاءة إدارة الأنظمة البيئية في الكرة الأرضية والحفاظ عليها . أن الأنظمة البيئية أنظمة مركبة واسعة النطاق ، فهي تشكل مزيجاً من التنوع البيولوجي والعمليات البيئية وتحتوي على مجموعة من الخدمات يستفيد منها محيط الكوكب الحيوي بما في ذلك مجتمع الجنس البشري. تعد المحميات الطبيعية العامل الرئيسي لضمان بقاء الأنظمة البيئية و قيامها بوظائفها. ولكن ما مدى صحة هذا الافتراض؟

ومن التحديات البيئية الرئيسية في السنوات المقبلة :

- التغيرات المناخية .
- غزو من الفضاء الخارجي .
- فقدان هوية الثقافة البيولوجية .
- تدهور حال الأراضي في المناطق شبه الجافة .
- عدم وفرة المياه العذبة والتغيرات في طبيعة الأراضي الرطبة

ترتبط كل هذه المشاكل بعملية إدارة المجتمع البشري وأنشطته وتمثل جميعها تحديات للمحميات الطبيعية في العالم وهناك سؤال يطرح نفسه، هل سيكون هناك محميات طبيعية في المستقبل؟ فإن المحميات الطبيعية تعد ظاهرة حديثة إلى حد ما ، فإن أكثرها لم يتعد عمره الخمسين عاما وهناك عدد كبير منها لم يتجاوز ثلاثين عاما. لقد وصل عدد المحميات في أخر القرن إلى ٤٤٠٠٠ محمية مقسمة إلى ست مجموعات وفقا لإحصائيات الاتحاد

الدولي لحماية الطبيعة والموارد الطبيعية ، ولكن عدداً كبيراً من تلك المناطق يفتقر إلـــى الاســتثمارات الكافيــة ليضمن بقاءه في ظل الضغوط و الأخطار الحالية .

فمنذ مؤتمر UNCED في ريودي جينيرو عام ١٩٩٢ ، ألقت اتفاقية التنوع البيولوجي (CBD) الضوء علـــى الحفاظ على الطبيعة وعلى نظرتنا لجغرافية الأرض Landscape ، فهي تؤكد أهمية الحفـــاظ علـى التنـــوع البيولوجي و الاستخدام المستدام لمكوناته، كما تؤكد أيضا على مشاركة المجتمع لفوائد استعمال التنوع البيولوجي . وقد نبعت اتفاقية مقاومة التصحر من UNCED ، وفيها تفويض خاص للعمل على الحد من تدهور الأراضـــي الجافة و شبه الجافة .

ألقت اتفاقية التنوع البيولوجي الضوء على الأنظمة البيئية و على أهمية إدارة المحميات الطبيعية حول العـــالم و تطويرها. وسوف يشكل هذا النهج نموذجا جديدا لإقامة وتخطيط وإدارة المحميات الطبيعيـــة ، وهكـذا بإمكاننـا تنشيط الوعي البيئي لدى أجهزة تلك المناطق ومديريها بأهمية إقامة محميات مائية و برية و إدارتها.

دور علم التصنيف و مبادرة التصنيف العالمية لتنمية وصيانة المحميات الطبيعية

Christopher H.C. Lyal

Global Taxonomy initiative (GTI)
United Nations Convention on Biological Diversity Secretariat
393 St. Jacques St., Suit 300 Monteral, Quebec H2y 1N9 CANADA
Tel : (+44)2079425113, Fax: (+44)2079425229 (UK numbers)
E.mail :chris.lyal@biodiv.org
web site :www.biodiv.org

لابد من مراقبة التنوع البيولوجي في المحميات الطبيعية حتى نتمكن من تقييم أثر الأنماط الوراثية و الكائنـــات و المواطن الطبيعية و الأنظمة البيئية المختلفة وفقا لمعدل استعمالها وسهولة الوصول إليها والتغيرات في المـــوارد الطبيعية والصناعية.

يمكننا أن نتوقع أثر التغير المناخي على توزيع الكائنات المختلفة باستخدام النماذج المناسبة ثم نتخـذ الخطـوات اللازمة لضمان الحماية المستدامة للكائنات ذات الأهمية البيئية .

يتطلب هذا تحديد الكائنات التي تحيا في منطقة ما إما وفقا لمستوى الجينات أو الأنواع أو غيرها . كمـا يتطلـب هذا الاستعانة بخبرات و إمكانات في مجال التصنيف في تطبيق استراتيجية إدارة المحميات الطبيعية . لقـــد تـم

الاتفاق على وسيلة تحديد الإمكانات القومية والإقليمية والعالمية وأولويات التصنيف من خلال مبـــادرة التصنيـف العالمي لاتفاقية التنوع البيولوجي. أما على الصعيد المصري ، فيمكن تطوير تلك العوامل وتعديلها بـــما يتماشـــى مع المبادرات والمؤسسات القومية والشبه إقليمية ، للمساعدة في إدارة المحميات الطبيعية و استدامتها .

مستقبل السلامة الإحيائية والقواعد الدولية والتجارة

Neil Sorensen
Program Associate for International Program
Institute for Agriculture and Trade Policy

أدى تزايد الهجرات و التبادل التجاري حول العالم على مدى القرون الأخيرة إلى زيادة حركة الكائنات البيولوجيـــة عبر الحدود الدولية و التي كان من أثارها، انتشار الأمراض الحيوانية و البشرية والتي لم تكتسب المجتمعـــات السكانية و لا الفصائل الحيوانية مناعة ضدها، مما أدى إلى تفشي الأمراض والأوبئة الخطـــيرة . وبـــالمثل فقـــد انتشرت الكائنات الغازية في العالم كله والتي لها أثار مدمرة على النظم البيئية سواء كانت الأرانب في استراليا أو أشجار الكافور في أمريكا الجنوبية.

والآن وبعد انتشار كائنات حية مختلفة في النظم البيئية خلال السنوات الأخيرة ، أصبحت النتائج السلبية المحتملة أقوى كثيرا من تلك الناتجة عن هجرة الإنسان. و من هنا، أصبح التبادل التجاري هو السبب الأساسي لمزيد مـــن الضعف والاضمحلال البيئي .

إن إقرار بروتوكول السلامة البيئية من أهم التدابير التي يمكن اتخاذها لحماية الموارد الحية على سـطح الأرض ، ولكن ماذا يفعل المجتمع الدولي في حالة رفض إحدى البلاد أو بعضها الالتزام بتلك الحماية ؟ هل يعد تلوث مركـز التنوع البيولوجي عن طريق نشر كائنات حية مختلفة جريمة ضد الإنسانية ؟ وإذا كانت الإجابة نعم ، فهل يجـــب علينا نظر هذا التعدي أمام محكمة الجنايات الدولية؟ هناك اعتبارات هامة يجب مراعاتها لضمان تنميـــة المـــوارد الطبيعية واستدامة استخدامها ولتحديد الآثار الضارة بالصحة نتيجة الأنشطة البشرية في البيئة.

22

نحو توثيق التنوع النباتي لمبادرات صونها : دروس مستفادة من مشروع "سابونت" SABONET

Stefan J Siebert

SABONET

e/o National Botanical Institute, Private Bag X 101,

Pretoria 0001, South Africa

E.mail :stefan@nbipre.nbi.ac.za

إن مشروع شبكة التنوع النباتي في جنوب أفريقيا (SABONET) هو مشروع ممول يهدف إلى بناء القدرات ، ويدعمه كل من : مرفق البيئة العالمية /GEF /UNDP برنامج الأمم المتحدة للتنمية و USAID/IOCN ـ الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة والموارد الطبيعية / الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية .

تتشكل الشبكة من عشر دول أفريقية ، هي : أنجولا ، بوتسوانا ، ليسوتو ، مالاوي ، موزمبيق ، ناميبيا ، جنوب أفريقيا ، سويسرا ، زامبيا ، زيمبابوي .

تقوم بعض المؤسسات في تلك البلاد بجمع وتصنيف قوائم بالنباتات القومية وتقديم مخزون نباتي إلى مراكز التنوع النباتي. كما تقوم بقيادة بعثات إقليمية وقومية لجمع النبات، وحفظ معلومات عن الأعشاب المجففة و تقسيمها إلى مجموعات (بالحاسب الإلكتروني) ، بالإضافة إلى دعم الدراسات العليا وفقا لأولويتها وإقامة أبحاث عن التنوع البيولوجي وحضور ورش عمل ودورات تدريبية قومية وإقليمية والبدء في برامج للنباتات المهددة بالانقراض في الحدائق النباتية وجمع بيانات عنها. ويمثل التقييم والمراقبة المنتظمة جزءا هاما من هذا المشروع.

وقد تم تعيين سبعين من علماء النبات في شبكة SABONET في خمسة عشر متحفا من المتاحف العشبية المشاركة، و في ثمانية من الحدائق النباتية القائمة في العشرة دول المشتركة منذ بداية المشروع في عام ١٩٩٦ . وقد قامت شبكة SABONET بمساهمات غاية في الأهمية في بناء القدرات والربط بين علماء النبات في جنوب أفريقيا. كما اشترك خمسمائة من علماء النبات في المشروع أو في الدورات التدريبية ، وقد ساهمت كل هذه المجهودات مساهمة إيجابية في توفير خطوط رئيسية ومعلومات هامة عن كيفية حماية النبات في إقليم جنوب أفريقيا سواء كان في موطنه الأصلي او خارجه .

يتناول العرض الدروس التي استفدنا منها خلال تنفيذ المشروع وذلك حتى شهر يونيه ٢٠٠٢ و يلقي الضوء على مساهمات SABONET في العمل على توفير معلومات عن برامج الحماية البيئية في جنوب أفريقيا .

برنامج المعونة الفنية البيئية في حوض البحر المتوسط (METAP)

Anders Alm
MNSRE, ROOM H8-127
The world Bank
1818 H St., NW, Washington D.C., USA
Tel : 202-458-0171
Fax : 202-477-1374
E.mail :aalm@worldbank.org

بدأ برنامج المعونة الفنية البيئية في البحر المتوسط الممثل في شراكة بين الدول المانحة وخمس عشرة دولة نامية في عام ١٩٩٠ تشمل المرحلة الرابعة للبرنامج جزءا عن إدارة متكاملة للمناطق الساحلية ICZM قيد التنفيذ بالتعاون مع خطة عمل البحر المتوسط،Mediterranean Action Plan (MAP) طبقا لاستراتيجية البرنامج والتي وافق عليها وأقرها خمس عشرة دولة مشاركة في البرنامج، في ورشة عمل إقليمية في تونس في شهر نوفمبر من عام ٢٠٠١ و أقرتها الدول المانحة في ديسمبر ٢٠٠١ .

يناقش برنامج المعونة الفنية البيئية في حوض البحر المتوسط METAP ICZM عدة قضايا منها : التقييم البيئي ، وسائل تطوير السياسات البيئية، اللوائح و القوانين ، وثائق اقتصادية وآلية مالية و ما قبل دراسة الجدوى لمشاريع الاستثمار.

شبكة المحميات الطبيعية في خليج العقبة
جنوب سيناء، مصر

Alain Jeudy de Grissac
Gulf of Aqaba protected Areas, P.O. Box 19, Sharm El Shiekh, South Sinai, Egypt
E.mail :sinaiparks@sinainet.com.eg

قررت الحكومة المصرية بعد إدراكها الصلة القوية بين الشعاب المرجانية و البيئة البحرية المرتبطة بها و بين أهداف تطوير السياحة في جنوب سيناء ، إنشاء شبكة من المحميات الطبيعية البحرية والبرية للحفاظ على الموارد الطبيعية الهامة وهكذا فهي تدعم سياسة نمو الاقتصاد القومي .

كونت شبكة المحميات الطبيعية على ساحل خليج العقبة منطقة محمية كبيرة تغطي ساحل خليج العقبة في مصر وكل ما يحيط به . فقد تم تحقيق كافة أهداف الحكومة المصرية بدعم من لجنة الاتحاد الأوروبي ، حيث أصبحت

h2

الشعاب المرجانية والنظم البيئية المرتبطة بها في خليج العقبة مناطق محمية تماما. كما تم منع عمل أي تغيرات على الساحل وأصبحت المصايد السمكية اليدوية منظمة ، وتحققت مشاركة المجتمع في إدارة القضايا الخاصة بالمحميات البحرية و البرية. ومما لا شك فيه أن نجاح هذا البرنامج يرجع إلي سيادة القانون و دعم الحكومة الفعال وإنشاء شراكات مع المجتمع المحلي .

أصبحت محميات خليج العقبة، التي كان يتم الإعلان عنها دوريا منذ ١٩٨٣، تمثل قوة محركة ومنظمة لجميع الأنشطة السياحية والاقتصادية في جنوب سيناء. وقد تم إطلاع صانعي القرار والوزراء في الحكومة المصرية تدريجيا من خلال العمليات الناجحة للبرنامج على مقدرة جهاز شئون البيئة على توثيق مبدأ الحفاظ على الموارد الطبيعية وإدارة المحميات والعدالة بين الأجيال كمكونات رئيسية للسياسة القومية .

و تعطي هذه المذكرة صورة عن الآليات التي دفعت الحكومة المصرية إلى تبني تلك السياسات في ظل معطيات الحقائق الاقتصادية و التخطيطية لدولة يبلغ عدد سكانها ستين مليون نسمة و يتوجب عليها أن توفق بين الأولويات المختلفة عند تلبية كافة احتياجاتهم.

تكون المحميات الطبيعية حول خليج العقبة شبكة من الوحدات المتميزة والتي تربطها سواحل محمية نتج عنها محمية طبيعية كبيرة على خليج العقبة تمتد من طابا (الحدود الدولية مع إسرائيل) إلى راس محمد (الجنوب الأقصى لشبه جزيرة سيناء) في مساحة تغطي تقريبا ٢٦٠ كم من السواحل وتنتهي عند خليج السويس شمالا بمساحة ٣٠ كم .

برنامج التعاون البيئي بين مصر وإيطاليا (EIECP)

*سعيد دحروج ، **ماركو مارشتي ، *جيدو بنفتو

*Egyptian Italian Cooperation, Cairo, Egypt
**Italian Embassy, Cairo, Egypt.

قد تم تنفيذ البرنامج في ظل الاتفاقية العلمية والتعاون الفني بين الحكومة المصرية والحكومة الإيطالية عام ١٩٧٥ . ومن الأهداف الرئيسية للبرنامج ، تطوير سياسات بيئية طويلة المدى وبرامج عمل تشمل القضايا البيئية الهامة في مصر على نحو شامل و متناسق، بناءا على تجربة بعض البلاد الأخرى بالإضافة إلي الخبرة التي اكتسبتها مصر من خلال البرامج التي تم تنفيذها بالفعل في مصر. و من أهم أهداف البرنامج، المساهمة في مساعي جهاز شئون البيئة والهيئات الأخرى لبناء القدرات من أجل تنفيذ الخطة القومية للنشاط البيئي على اكمل وجه.

ولقد انتهى البرنامج من المرحلة الأولى للتنفيذ في يونيو ٢٠٠١ ويقوم حاليا بتشكيل المرحلة الثانية ليبدأ فيها في

52

عام ٢٠٠٣ ، وقد صممت المرحلة الأولى من البرنامج لتناقش أربعة نقاط هامة في السياسة البيئيـــة ومنـــها : الحفاظ على الطبيعة، إدارة مصادر و موارد المياه ، إدارة المواقع ذات التراث الثقافي ، مشـــاركة المجتمـــع فـــي التنمية و الميادرات البيئية .

وهناك مشروعات أخرى مرتبطة ومتعلقة بتلك المجالات المتداخلة وهي : دعم محمية وادي الريان ، نظام دعـــم القرار لتخطيط موارد المياه بناءا على التوازن البيئي ، خريطة المواقع المعرضة للخطر في منطقة سقارة الأثريـــة ، وتحسين العوامل البيئية في واحة سيوة .

ويقوم قطاع الحفاظ على الطبيعة / جهاز شئون البيئة والمجلس الأعلى للآثار ومعهد أبحـــاث الميـــاه الطبيعيـــة / وزارة الري وموارد المياه ومحافظة مطروح بتنفيذ تلك المشروعات .

ويعد جهاز شئون البيئة بوزارة الدولة لشئون البيئة هو المنفذ الرئيسي للبرنامج. وقد تـــم الانتـــهاء مـــن تلـــك المشاريع التي أسفرت عن نتائج موفقة مما شجع الجهات المنفذة للاتفاق مع الجانب الإيطالي على أهميـــة عمـــل مرحلة ثانية من برنامج التعاون البيئي .

وسوف تشمل المرحلة الثانية، بجانب مشروعات المرحلة الأولى، مشروعات في جوانب مختلفـــة مـــن السياســـة البيئية مثل : إطار قانوني ومؤسسي ، عملية إدارة النفايات الصلبة ، دعم لمحمية جبل علبة ، دعم لجهاز شئون البيئة ومجال التراث الثقافي .

وسوف يتكفل DGCD بتمويل الجزء الأكبر من المرحلة الثانية كما هو متفق عليه في الاتفاقية الثنائية بين مصـــر وإيطاليا في فبراير ٢٠٠٢ .

كما ستمول اتفاقية تحويل الديون لتمويل التنمية بين مصر وإيطاليا في فبراير ٢٠٠١ الجزء المتبقي من تمويـــل المشروع . أوشكت المرحلة الثانية على الانتهاء من مراحلها الأخيرة على أن يبدأ تنفيذهـــا مـــع بدايـــات عـــام ٢٠٠٣.

مشروع الحفاظ على المحميات البحرية في البحر الأحمر

John Mc.Eachern

Project Support Unit, Egyptain Enviromental Policy Program
Red Sea Protected Area-office, Hurghada, Egypt.
E.mail :jmceachern@eepp-psu.org

وفقا للسياسة المصرية ، تشهد منطقة البحر الأحمر في مصر تنمية سياحية سريعة من خلال عملها مـــع هيئـــة تنمية السياحة لإنشاء مرافق بنية أساسية مترابطة على امتداد ٨٠٠ كيلومتر على "ساحل البحر الأحمـــر " يبـــدأ

عند " الجونة " شمالا ليصل إلى " رأس باناس " جنوبا. تشهد مصر معدلا للنمو السياحي لم يسبق له مثيل من حيث المجال و البعد الجغرافي والمساحة الزمنية، مما دفع بعض مخططي عمليات التنمية إلى اعتبار هذه التنمية تمهيدا لهدف طويل المدى ألا و هو، عملية تعمير وحماية ساحل البحر الأحمر. ويرتبط مدى اعتبار السياحة عاملا ناجحا و مؤثرا في عملية النمو القومي، بصيانة الموارد البيئية التي تقوم على أساسها تلك الصناعة (صناعة السياحة). و حيث أن جهاز شئون البيئة هو الجهة الأولى المعنية بالحفاظ على البيئة في مصر ، فانه يعمل جهاز شئون البيئة من أجل ضمان استدامة استخدام الموارد الطبيعية في البحر الأحمر، و من هنا فقد أقام مشروع " الحفاظ على المحميات البحرية في البحر الأحمر " والذي يدعمه كل من قطاع المحافظة على الطبيعة في جهاز شئون البيئة والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية .

تتمثل أهداف المشروع في إدارة الشعاب المرجانية والأنظمة البيئية لجزُر البحر الأحمر والحفاظ عليها . و لكن كيف يتسنى له تحقيق تلك الأهداف في مواجهة تحديات استثمارات ضخمة بملايين الجنيهات ؟

أتخذ قطاع الحفاظ على البيئة بجهاز شئون البيئة من التدابير ما يُضرب به المثل لكيفية وضع سياسة للمحافظة على البيئة و العمل بها.

- من أجل تنمية القدرات الفنية والمؤسسية في المحميات الطبيعية فقد تم توظيف حرس لإدارة منطقة البحر الأحمر و حمايتها .
- وضع آليات لتحقيق إيرادات و تعبئة التمويل لمنطقة البحر الأحمر لضمان مصادر مستدامة للتمويل.
- إعلان منطقة محمية جديدة في جنوب البحر الأحمر " وادي جمال ــ حماتا " لتأمين أجمل بيئة بحرية وساحلية في مصر .
- وضع خطة لإدارة الحفاظ على البيئة بجنوب مصر تشمل وضع العوامات الطافية المثبتة لجميع الشعاب المرجانية والجزر والمناطق البرية ذات الأولوية الخاصة .

<u>سوف تشمل أنشطة جهاز شئون البيئة في المستقبل ما يلي :</u>

- تنمية مهارات العاملين بقطاع الحفاظ على البيئة في البحر الاحمر لتمكنهم التعامل مع القضايا المتنوعة.
- تحسين قدرات الوصول إلى الأطراف المعنية و المجتمع .
- التعامل مع المخاطر المستحدثة و الاستجابة الفورية لإدارة الظروف الطارئة.
- إقامة شركات مع الجهات المعنية مثل صناعة الغوص .
- ثم على المدى الطويل ، العمل على المحافظة على بيئة ساحل البحر الأحمر مع تحسين نظم إدارة الأنشطة السياحية .

- وأخيرا فإن من أهم التدابير التي يجب اتخاذها هي آلية تحقق مصدر ثابت للتمويل لكي يتمكن قطاع المحافظة على البيئة في البحر الأحمر القيام بواجباته الإدارية بصورة فعالة .

نظرة عامة على إنجازات مشروع الأراضي الرطبة على ساحل البحر الأبيض المتوسط في مصر

د.عصام البدري

يهدف البرنامج الإقليمي للحفاظ على التنوع البيولوجي في ستة دول تقع في حوض البحر المتوسط ، يضم مشروع الأراضي الرطبة والسواحل، الذي يقوم بتمويله GEF، ستة دول وهي : ألبانيا ، مصر ، تونس ، المغرب ، لبنان والسلطة الفلسطينية .

يدور المشروع حول ثلاثة أنشطة متميزة و متكاملة :

- على المستوى المحلي : القيام بعملية إدارة مستديمة فيما بين القطاعات في خمسة عشر موقعاً تجريبياً (مناطق ساحلية وأراضي رطبة مهددة) .
- على المستوى القومي : إنشاء هيكل قانوني جديد لإزالة أسباب تدهور التنوع البيولوجي ، تعزيز المؤسسات المشتركة في إدارة الموارد الطبيعية وتشجيع السياسات المنسقة.
- على المستوى الإقليمي : تنمية القدرات من خلال التدريب والمساعدات الفنية ، تنمية ومشاركة التجارب المختلفة في حوض البحر الأبيض المتوسط من خلال عمل شبكة للربط بين دول المتوسط .

لقد وقع الاختيار على ثلاث مناطق هامة لتكون محور المشروع وهي : الزرانيق و البرلس و العميد في مصر.

منذ بداية المشروع و هناك صلة قوية تجمع بينه و بين جهاز شئون البيئة، حيث يقوم مدير قطاع الحفاظ على الطبيعة بإدارة المشروع، كما أنه سيقوم أعضاء وحدة التنوع البيولوجي القومية في القطاع بالمشاركة في المشروع حيث يشتركون في عملية " نظام المعلومات الجغرافية " وسوف يقومون بإدارته بعد انتهاء المشروع . و تم تعيين منظم الدورات التدريبية للمشروع من جهاز شئون البيئة لضمان استدامة المشروع .

لقد كون المشروع لجاناً إرشادية على المستويين المحلي والقومي للتنسيق مع الأطراف المعنية و إشراكها في عملية صنع القرارات.و سوف يتم دمج توصيات هذه اللجنة في خطة عمل المشروع لضمان استدامته.

لقد أنجز المشروع مرحلة غاية في الأهمية بالانتهاء من مرحلة دراسة الموقع والانتهاء من التقارير الخاصة بذلك وصحيفة بيانات حصر الأراضي الرطبة و تقارير موحدة ودراسات قانونية مبدئية . فقد بدأت تخطيط عملية

الإدارة بالفعل و أوشكت الخطة التمهيدية لعملية الإدارة لثلاث مناطق على الانتهاء .

وقد تم الحصول على المعدات اللازمة من خلال موارد المشروع. ومن المتوقع أن تنتهي عملية بناء مركز الزائرين في البرلس في أكتوبر ٢٠٠٢. وقد بدأت حملة لنشر الوعي العام كما بدأت مبادرة اجتماعية اقتصادية في محاولة لحشد المواطنين على المستويين المحلي والقومي وإشراكهم في عملية التخطيط. كما تم وضع خطط للتدريب على المستوى القومي والإقليمي ، و أشترك المشاركين على المستوى القومي في جميع الاجتماعات القومية والإقليمية والدورات التدريبية .

فرص السياحة البيئية في محمية سانت كاترين

جنوب سيناء ، مصر

John Grainger

PAMU, St. Katherine Protectorate,

St. Katherine, South Sinai. Egypt.

تتناول هذه الورقة محاولات حادة لتشجيع السياحة البيئية في محمية سانت كاترين بجنوب سيناء ، تعتبر محمية سانت كاترين أكبر محمية طبيعية فى مصر كما أن بها أعلى سلسلة جبال في مصر. أن الطبيعة الجبلية الجافة بها تدعم تنوع بيولوجي كبير ونسبة عالية من المستوطنات النباتية. تضم المحمية مناطق ذات أهمية دينية وثقافية مثل جبل سيناء ودير سانت كاترين. بالإضافة إلى هذا، يقطن بمنطقة سانت كاترين ست قبائل بدوية يبلغ تعدادها سبعة آلاف شخص .

تعد منطقة جنوب سيناء من المنتجعات السياحية التي شهدت انتشار سياحي سريع ، حيث انتشرت المرافق السياحية على المناطق الساحلية لتخدم العدد الهائل من الزائرين مما أثار اهتمام المسئولين عن مصير الموارد الطبيعية فيها في المستقبل. و مع ذلك تتمتع منطقة جنوب سيناء بصفات كثيرة ، فإنها موهوبة بتراث طبيعي وثقافي وتاريخي وديني مما يوفر الفرص المختلفة لتنمية أشكالا متنوعة من السياحة تراعي استدامة البيئة و السمات الثقافية الخاصة بالمناطق السياحية . يجري أعداد خطة متكاملة لعملية الإدارة من أجل الحفاظ على التراث الطبيعي والثقافي للمنطقة و ضمان المشاركة الشعبية بينما يجري العمل على تحقيق سياحة مستدامة .

وقد قامت المحمية و بمشاركة الأهالي بعمل نموذج لفندق بيئي على غرار منازل البدو بتجديد بعض المنازل والحدائق التقليدية المهجورة ، وكان الهدف من هذا العمل هو تشجيع مشاركة المجتمع المحلي بصورة كبيرة و نشر الوعي للحفاظ على البيئة بالإضافة إلى تحقيق فوائد اقتصادية. وقامت المحمية أيضا بتمهيد طرق للمشاة و عمل لافتات و دليل لإرشادهم في رحلات يومية أو نصف يومية سيرا على الأقدام في المنطقة حول سانت كاترين.

السياحة البيئية و متطلباتها في مصر
(دراسة حالة) سياحة مشاهدة الطيور

مندي بهاء الدين

٣ ش عبد الله الكاتب ، الدقي ، القاهرة ، مصر

تليفون: (٢٠٢) ٧٦٠٨١٦٠

E.mail: baha@internetegypt.com

أصبحت السياحة البيئية منتشرة في العالم كله حيث تعمل الدول على تنمية السياحة البيئية و الصحية و المستدامة ، كما تعمل بمشاركة المجتمعات على تحقيق فوائد اقتصادية من عملية الحفاظ على التنوع البيولوجي وبالرغم من مبادرات الحكومة المصرية المستمرة لتنمية السياحة البيئية في مصر في محاولة لتنويع المجالات السياحية إلا أن السياحة البيئية في مصر مازالت في خطواتها الأولى ، وسيتم مناقشة أسباب هذه الظاهرة فيما بعد .

تشكل سياحة الغوص والرحلات الصحراوية نسبة أكبر من السياحة الطبيعية في مصر، إلا إنهما يركزان بصورة أكبر على الجانب الترفيهي و حب المغامرة وليس على كونهما سياحة بيئية ، هناك اتجاه متزايد نحو سياحة مشاهدة الطيور و غيرها من الرحلات المتخصصة الأخرى .

و تعد هواية " مشاهدة الطيور " من أكثر الأنشطة الصديقة للبيئة وأقربها للسياحة البيئية و مع ذلك فإنها تواجه العديد من القيود . ولهذا فسيتم عمل دراسة حالة حول " مراقبة الطيور " في مصر.

أن فرص تنمية السياحة البيئية في مصر كبيرة و سوف يتم دراستها ودراسة العوامل التي تساعد على تنميتها، وسوف نتناول دور الحفاظ على التنوع البيولوجي و المحميات الطبيعية كعامل أساسي لتنمية السياحة البيئية من أجل حماية مناطق الجذب السياحي.

مبادرة منظمي البرامج السياحية من أجل بيئة صحية

هالينا فيجون Halina Fijon

مستشار سياحي

طبقا لبيانات وزارة السياحة ، أخذين في الاعتبار تطوير الفنادق والمنتجعات السياحية المستمر وتحسين البنية الأساسية للموانى الجوية والطرق والسكك الحديدية ، سوف تصبح مصر قادرة على استقبال إحدى عشر مليون زائر سنويا بقدوم سنة ٢٠١٧ .

النقاط الهامة التي يجب أخذها في الاعتبار :

- تأثير تزايد عدد الزائرين على المحميات الطبيعية و تأثيره على مستقبل السياحة في هذه المناطق .
- مدى استيعاب منظم البرامج السياحية والمرشد السياحي قواعد زيادة المحميات الطبيعية لأهمية تلك المناطق وقيمتها بالإضافة إلى اتباع اللوائح و الخطوط الإرشادية الخاصة بها .
- توعية وتدريب منظم البرامج السياحية والمرشد السياحي على أهمية السياحة المستدامة و السياحة البيئية و أهمية إيقانهم بالمسؤولية التي تمليها عليهم طبيعة عملهم.

ولذلك فيتطلب الأمر حملة لنشر التوعية البيئية تستهدف هؤلاء الذين يعتمد دخلهم على صناعة السياحة بوجه خاص، ومنهم: منظمي البرامج السياحية والمرشدين السياحيين العاملين في المحميات الطبيعية وحولها.

مبادرة التنمية المستدامة في سيوة

منير نعمة الله

شركة نوعية البيئة الدولية (EQI)

١٨ ش المنصور محمد

الزمالك ، القاهرة

مصر

تنفذ هذه المبادرة في واحة سيوة التي يعيش بها سكانها الأصليون والتي كانت حتى وقت قريب جدا معزولة عن العالم . تهدف المبادرة إلى توجيه الاستثمار الخاص لتمويل الاستثمارات التجارية في سبيل تحقيق التنمية المستدامة التي من شأنها أن تقدر وتحترم موارد سيوة الطبيعية وتعمل على إحياء تراثها الثقافي الفريد. وقد

عملت شركة "توعية البيئة الدولية" (EQI) على توظيف مهارات المجتمع التقليدية و الاستفادة من علمه و قدرته على الإبداع، و بالإضافة إلى القيم التي تفتقر إليها مناطق كثيرة في العالم . و هكذا تكون شركة "توعية البيئة الدولية" (EQI) قد ضربت بذلك مثلا للتنمية البيئية يستفيد منه العالم كله .

تركز المبادرة على واحة " أدرير أميلال " حيث تم بناء فندق فخم من مادة "الكرشف" وهي مادة مصنوعة من الحجر وتحتفظ بدرجة حرارة متوسطة داخل المبنى، مغنية بذلك عن استعمال مكيفات الهواء . وقد استخدمت في هذا نفس الأسلوب و المعدات التقليدية التي كان يستخدمها أهل الواحة منذ أكثر من ألفين و خمسمائة عام.

وقد وفر المشروع فرص عمل كثيرة للمجتمع المحلي. وساهمت كل هذه العوامل في توجيه الأنظار نحو واحة سيوة كواجهة سياحية ذات طبيعة خاصة للسياح الذين يهتمون بالجوانب البيئية و الثقافية، كما غيرت المبادرة مفهوم التنمية البيئية عند الحكومة المصرية والعالم أجمع .

وسعيا لإتمام المبادرة ، قامت شركة "توعية البيئة الدولية" (EQI) بتأسيس صندوق، للحد من الفقر، من خلال عمل شراكات مع المجتمع المحلي في مجال الاستثمار الذي يحقق التنمية المستدامة . تركز الاستثمارات الحالية على إنعاش الحرف التقليدية التي تمارسها النساء في هذه المناطق، بالإضافة إلى تحسين الزراعة و عملية تسويق المنتجات الزراعية. وقد صممت المبادرة بهدف تحقيق الربح، و بالفعل فقد عادت بالنفع على المجتمع المحلى حيث وفرت فرص عمل مستديمة ثقافيا وبيئيا و استثمارات مدرة للدخل كان من شأنهما توظيف الموارد و الخبرات المحلية. ومن المنتظر أن تبدأ الفوائد الاقتصادية في التصاعد متى بدأ الصندوق في مشاركة أهالي الواحة .

جددت المبادرة اعتزاز أهل سيوة بتراثهم بالعمل على إحياء الحرف التقليدية و الأنظمة التي كانت تطبق منذ سنوات عديدة في إدارة البيئة و التي قد حلت محلها التكنولوجيا الحديثة التي لا تتناسب مع البيئة .

وتعمل شركة " نوعية البيئة الدولية " على رفع مستوى جودة الإنتاج اليدوي للمرأة السيوية ، كما قامت أيضا بعرض بعض إنتاجهم في الأسواق الأوروبية. كما قامت المبادرة بإجراء تحسينات على أساليب البناء التقليدية معالجين بذلك مشاكل بشأن قدرة تحمل التربة وبالتالي تحسين و تطوير الاساسات و أساليب البناء .

وتعتمد المبادرة على أنظمة بيولوجية، خالية من أية أجزاء ميكانيكية، لتفريغ ومعالجة مياه المجاري ، وهكذا فقد نجح نظام الأراضي الرطبة، الذي تم تطبيقه لأول مرة في مصر، في تقديم مستوى عالي من المعالجة، يتفوق على غيره من الأنظمة الميكانيكية التقليدية المستعملة في مناطق أخرى في الدولة .

المحميات الطبيعية الحالية والمنتظر اعلانها ودور السياحة البيئية في المملكة العربية السعودية

سعد محمد القحطاني

اللجنة القومية للحفاظ على الحياة البرية والتنمية

الرياض ــ المملكة العربية السعودية

تحظى المملكة العربية السعودية بمجموعة متنوعة من المناطق الفزيوغرافية كما تتمتع بتنوع ملحوظ في المناظر الطبيعية والحياة البرية. تعمل اللجنة القومية للحفاظ على الحياة البرية والتنمية منذ نشأتها على حماية الحياة البرية في المملكة العربية السعودية من خلال إنشاء شبكة من المحميات الطبيعية وإدارتها . وفي أثناء إعداد وتحديث خطة حول نظام المحميات الطبيعية القائمة (وتلك التي تنتظر إعلانها) ، تم تمييز بعضها حيث تتمتع بوفرة في الموارد السياحية تتيح لها فرصة تنمية السياحة البيئية. وهناك عوامل كثيرة تضع تلك المناطق في الصدارة من حيث الأهمية السياحية مثل : العائد الاجتماعي على المجتمعات المحلية وعلى الزائرين ، فرصة النمو الاقتصادي، البيئة المستدامة، اللوائح و القوانين المناسبة ، الوعي العام ، المرافق السياحية و عملية تدريب العاملين .

السياحة البيئية كوسيلة لاستدامة المحميات الطبيعية

عمرو مصطفى القماش

زمالة متكاملة

٥ شارع عيسى حمدي ، العجوزة ، القاهرة ، مصر

تليفون ٠١٠/١٠٢٠٤٣٦ / فاكس ٢٧٠٣٩٢٨

E.mail : amrkanmash7@hotmail.com

بإمكان السياحة البيئية ، إذا ما تم تنفيذها بصورة جيدة ، أن تؤكد التنمية الاقتصادية المستدامة على المستويين المحلي والقومي. تشكل بعض العوامل مثل ضغوط التنمية ، أنشطة بشرية مخالفة للقانون ، تكلفة الصيانة و عملية الإدارة، المشاكل الرئيسية التي تواجه المحميات الطبيعية .. تشكل تحديات لمديري الجهات المعنية بالحفاظ على البيئة ، وقد أثبتت دراسات عدة أن أنشطة السياحة البيئية في المحميات الطبيعية تزيد من فرص النمو الاقتصادي الذي يمثل العامل الرئيسي لاستدامة تلك المحميات الطبيعية، ومع ذلك، مازال عدد الدراسات عن كيفية تحقيق استدامة المحميات الطبيعية التي تقوم عليها السياحة البيئية قليلا جدا. و يعتمد تحقيق النمو الاقتصادي

الذي يؤثر في استدامة المحميات الطبيعية على تحديد الأنشطة السياحة البيئية المناسبة وتوفير كافة المرافق والخدمات.

أن المشكلة المطروحة حاليا حول المحميات الطبيعية المتعلقة بالسياحة هي، حماية الموارد الطبيعية من المشروعات السياحية الكبرى. وإجمالا ، فإن السياحة البيئية تعود بالربح على المستثمر و النفع للمجتمع. وهكذا يمكن تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية والحفاظ على البيئة على حد السواء و في آن واحد. ومع ذلك فلا يجب ألا ننسى أن السياحة البيئية لا تعطي حلولا لكل مشاكل الحفاظ على البيئة حيث أن بعض المحميات لا تنعم باستدامة الاستخدام المباشر. وتساهم السياحة البيئية في عملية إدارة المحميات الطبيعية، التي تنعم بمقومات السياحة، والحفاظ عليها.

وعلى صعيد قومي ، قد تشجع الأنشطة الخاصة بالسياحة البيئية الحكومات على إعادة النظر في سياستها السياحية وخاصة تلك المتعلقة بالمحميات الطبيعية ، كما أنها قد تحث على تطوير المناطق الريفية والحفاظ على البيئة. وبالإضافة إلى ذلك، قد تؤثر على السياسة العامة المتعلقة بتلك القضايا .

فإن هذا سيعود بالنفع على المحميات الطبيعية في صورة إعفاء ضريبي على العائد من الأنشطة السياحية، و حيث أن المحميات الطبيعية أصبحت وجهة محبي السياحة البيئية، باتت المشاريع الاستثمارية الخاصة تلعب دورا متزايدا في مجال السياحة البيئية ، و هكذا أصبحت السياحة البيئية تحقق دخلا وعائدا ملموسا، للمجتمع المحلي، من عملية الحفاظ على البيئة نتيجة تزايد السياح المهتمين بالسياحة البيئية .

تمثل التنمية من خلال مشاريع إقامة فنادق بيئية مثلا جيدا للمحميات الطبيعية عن كيفية المحافظة على مواردها ، و إيجاد تمويل لعملية الإدارة، وإيجاد فرص عمل لسكان المنطقة .

وسوف يتم عرض أحد الفنادق البيئية لدراسته كحالة، بالإضافة إلى بعض التوصيات لتطبيق السياحة البيئية في المحميات الطبيعية .

تصميم حملات التوعية البيئية للأطفال

د/ منى أبو النصر

رئيس ومدير عام استوديوهات كايرو كارتون ١٠ ش منشية البكرى مصر الجديدة، القاهرة، مصر
٢٤١٠-٢١٤-٢٠١٠ أو ٥٤٦٦-٢٥٩-٢٠
بريد الكترونى: cairocartoon@yahoo.com

سوف تعرض الدكتورة منى أبو النصر طرق استهداف الاطفال فى حملات التوعية العامة، وخصوصاً التلفزيون كأداة فعالة للوصول إلى الاطفال. والدكتورة منى أبو النصر هى المبدعة لحلقات كارتون "بكار" الشهيرة فى مصر، وتعمل حالياً فى إعداد حملة التوعية العامة بالتعاون مع حراس محميات البحر الأحمر. وتستخدم حالياً شخصية بكار فى ترويج برامج القراءة للجميع تحت رعاية السيدة الفاضلة سوزان مبارك، سيدة مصر الأولى. وسوف يتضمن عرضها عرض لقطات من الحلقات القادمة من مسلسل بكار التى تتناول القضايا البيئية فى البحر الاحمر، ويشارك الحراس فى التمثيل فيها. ويجرى حالياً إعداد مواد التوعية والاستيكرز، والبوسترات والألعاب، وكتيب للأنشطة من أجل الأطفال تقدم شخصية جديدة وذلك من أجل توزيعها فى مدارس البحر الأحمر. وسوف تفيد كأمثلة للأدوات التى يمكن للحراس أو العاملين ببرامج مشابهة استخدامها للوصول إلى الأطفال.

السياحة البيئية في المحميات الطبيعية بالصين

Wenjun Li

College of Enviromental Sciences, PeKing University, Bejing 100871, P.R. China
Tel : 86 106275 8250 Fax : 86 106275 1927
E.mail : leel@public3.bta.net.cn

زاد عدد المحميات الطبيعية في الصين بسرعة هائلة، حيث ارتفع عددها من ٣٤ محمية في عام ١٩٧٨ (١٣% من المساحة الكلية) إلى ١٢٧٦ محمية في عام ٢٠٠٠ (١٢,٤٤% من المساحة الكلية) .

اعترفت الحكومات منذ التسعينات (بما فيها الصين) ، بضرورة تطوير المحميات الطبيعية بصورة مستدامة . يتطلب الإبقاء على المحميات الطبيعية والحفاظ على مواردها الطبيعية ، أن نقوم بالعمل على حماية تلك المناطق وتنميتها في آن واحد .

تعد السياحة البيئية ، والتي نالت اهتمام خاص في السنوات الأخيرة ، الطريقة المثلى لضمان التنمية المستدامة في المحميات الطبيعية . فقد قامت الصين، منذ بوادر التسعينات، بتنمية السياحة في ٨٠ % من المحميات الطبيعية بها ، تستقبل ١٥,٩ % منها فقط ما يقرب من مائة ألف زائر سنويا ، كما وصل إجمالي عدد الزائرين

في عام ١٩٩٥الى ٢,٥ مليون زائر بعائد سنوي وصل إلى ٦٣ مليار دولار، ومن الملاحظ أنه على مدار الخمس سنوات الماضية ، زاد عدد زوار المحميات الطبيعية بسرعة مشهودة ، وذلك نتيجة زيادة الاقتصاد القومي .

ووفقا للاستفتاء الذي أجريناه ، فإن نسبة زيادة الزائرين لبعض المحميات الطبيعية منذ عام ١٩٩٥ إلى عام ١٩٩٨ وصلت إلى ٨٧,٨ % ، و لكنها زادت على المستوى القومي ، بمعدل ٣٧ % من الأجانب و ١٠,٣ % من المحليين. و يشير هذا إلى سرعة نمو السياحة البيئية عن غيرها من أنواع السياحة الأخرى.

مما لا شك فيه أن السياحة البيئية تعد أكثر الأنشطة الصديقة للبيئة عند مقارنتها بالتعدين أو الصيد أو تكرير البترول أو غيرهم في استغلالها للموارد الطبيعية. ومع ذلك ، فإن سوء إدارة تلك المحميات قد يؤدي إلى استنزاف تلك الموارد الطبيعية .

تقييم التأثير البيئي : كوسيلة لتحقيق السياحة المستدامة

أحمد حسن

برنامج السياحة المتواصلة في البحر الأحمر

برج النيل، الدور ٩

21/23شارع الجيزة ، الجيزة ، القاهرة ، مصر

تليفون ٥٧٠٣٤٥٥ ــ ٥٧٠٢٢٥٦(٢٠٢)

محمول : ٥٠٠٦٧٦٨ (٢٠١٠) / فاكس ٥٧١٧٥٤٤(٢٠٢)

E.mail : ahassan1@rssti.com .

يلقي هذا العرض الضوء على التحديات التي تواجه المستثمرين و العاملين في السياحة، ومنها : تنمية صناعة السياحة بطريقة تضمن الحفاظ على الموارد الطبيعية و التراث الطبيعي و الحد من أي تأثير سلبي ، سواء كان بيئياً أو اجتماعياً أو ثقافياً ، على الموارد الساحلية للبحر الأحمر.

يدور الموضوع الرئيسي حول مناقشة دور " تقييم الأثر البيئي " في مجال تنمية السياحة المستدامة في مصر بوجه عام و التنمية الساحلية على وجه خاص. كما يناقش سبب وكيفية إيجاد أسلوب يحترم الجوانب الاجتماعية و البيئية، وفي الوقت نفسه يسهل العمل به وإدارته من قبل الحكومة. فلابد من استدامة تنمية السياحة الساحلية حتى تظل صناعة السياحة في مصر مربحة على المدى الطويل و تستطيع الدولة الحفاظ على الأنظمة البيئية الفريدة و المتنوعة.

كما يشتمل العرض على أمثلة من مبادرة السياحة الإقليمية المستدامة في البحر الأحمر والتى تعرض منهج تعدد التوجهات لمجالات متنوعة من التنمية السياحية المستدامة على ساحل البحر الأحمر. و بالرغم من أن بعض

التدابير المذكورة مازالت في طورها الأول، إلا أنها توضح بعض النقاط الهامة عن التخطيط البيئي والإدارة البيئية. كما توضح نقاطاً يمكن تطبيقها على مشروعات تنموية سياحية أخرى، تواجه نفس التحديات البيئية في مناطق أخرى من العالم .

تناقش هذه المبادرة قضايا خاصة بالسياسات البيئية ، و تقييم التأثير البيئي، والرصد و المراجعة البيئية، وأنظمة إدارة البيئة الخاصة بعمليات التنمية السياحية المختلفة .

نظام تخطيط المحميات الطبيعية في المملكة العربية السعودية

عثمان ليولين

اللجنة القومية للحفاظ على الحياة البرية وتنميتها

الرياض ، المملكة العربية السعودية

تهدف الخطة السعودية لنظام المحميات الطبيعية التي نشرتها اللجنة القومية للحفاظ على الحياة البرية وتنميتها عام ١٩٩٠ ، إلى العمل على زيادة قدرة المحميات الطبيعية للحفاظ على التنوع البيولوجي فيها و تحقيق فوائد مستدامة وعادلة لصالح المجتمع المحلي .

وفي ظل تحديث خطة نظام المحميات الطبيعية فقد ركزت اللجنة القومية على ا لحفاظ على الحياة البرية وتنميتها على الآتي :

- إقامة شراكات بين الحكومة و الأطراف المعنية المحلية .
- تمثل الاتفاقيات الدولية مثل برنامج الإنسان المحيط الحيوى وبرنامج التراث العالمي واتفاقية التنوع البيولوجي واتفاقية رامسروبون ، إطارا لرفع مستوى تخطيط المحميات الطبيعية وإدارتها.
- تبني ممارسات تقليدية متعلقة بالحفاظ على البيئة والاستجمام البيني والسياحة البيئية.

لقد تم تحديد المقاييس البيئية والاجتماعية التي تستخدمها اللجنة القومية للحفاظ على الحياة البرية وتنميتها في وضع أولوية تحديد مواقع إنشاء المحميات الطبيعية، كالآتي :

<u>المقياس الإكولوجي، ويتضمن :</u>

- تمثيل الأنظمة البيئية، البحرية والبرية، للدولة .
- الحفاظ على المواقع البيولوجية الأكثر إنتاجية .
- الحفاظ على أنواع النبات والحيوان الأساسية .

المقياس الاجتماعي الاقتصادي، ويتضمن :

- تبني مبادرات محلية وتقليدية للحفاظ على البيئة .
- قيمة تنمية المناطق الريفية من خلال استدامة استخدام الموارد الطبيعية .
- قيمة التوعية البيئية .

وقد تم تحليل الأنظمة الخاصة بالمحميات الحالية في المملكة العربية السعودية بناء على تلك المقاييس و بناء على الأنظمة التي ستتبع في المستقبل بشأن المحميات التي سيتم الإعلان عنها .

الخطة الرئيسية لإدارة محمية الرياض
(عسير ، السعودية)

طارق عباس

اللجنة القومية للحفاظ على الحياة البرية وتنميتها
الرياض ، المملكة العربية السعودية

تعد عملية الحفاظ على الغابات من أهم القضايا الدولية. تمتلئ سلسلة جبال عسير بغابات الصنوبر (العرعر)، وهي مناطق غنية بالتنوع البيولوجي الذي لا غنى عنه و بالأنظمة البيئية الطبيعية، وموارد المحافظة على الطبيعة.

وقد قامت اللجنة القومية بإعلان محمية جديدة "محمية الرياض" عام ١٩٨٩ . وتحاول حاليا أن توضح طرق المحافظة على تلك الأراضي المشجرة لكي توضح حالة التنوع البيولوجي في الموارد الطبيعية بالغابات ، ونرجو أن تشجع الخطة الرئيسية نمو تلك الغابات و تعزز أهمية التوعية البيئية في المملكة العربية السعودية.

إنها تشجع، بدورها، زيادة تطبيق الأبحاث والمحافظة المستدامة على الغابات وإدارة بيئية بصورة أفضل ، وتلقى هذه الورقة الضوء على تلك القضايا .

حالة التنوع البيولوجي في المملكة العربية السعودية

يوسف الوتيد

اللجنة القومية للحفاظ على الحياة البرية وتنميتها
الرياض ، المملكة العربية السعودية

تتناول هذه الورقة وضع التنوع البيولوجي ، البحري والبري والمائي (المياه العذبة) في السعودية و الأخطار التي يواجهها ، كما تتناول التشريعات والمؤسسات والآليات المتعلقة بإدارة التنوع البيئي والحفاظ عليه .

نظام المحميات الطبيعية في المملكة العربية السعودية

قُتيبة السادون وحاتم اليامي

اللجنة القومية للحفاظ على الحياة البرية وتنميتها
الرياض ، المملكة العربية السعودية

نجحت المملكة العربية السعودية في إنشاء اللجنة منذ عام ١٩٨٦. و قد قامت بدورها في إعداد نظام للمحميات الطبيعية يضم أكثر من مائة موقع، ويبلغ مساحتها ما يقرب من ١٠ % من إجمالي مساحة المملكة العربية السعودية. وقد تم بالفعل إعلان خمس عشرة محمية طبيعية بصفة رسمية. وتحتل ما يوازي ٤ % من مساحة المملكة العربية السعودية الكلية .

وقد تم اختيار تلك المواقع دونا عن غيرها وفقا لمقاييس معينة تتمثل في مدى ثراء الموقع بالتنوع البيولوجي وفرص إنعاش الموارد المستنزفة في الموقع وإعادة إدخال بعض الكائنات المهددة بالانقراض . كما تم وضع لوائح وقوانين من شأنها الحفاظ على تلك المواقع الخاضعة إلى مراقبة دائمة وخطط للقيام بعملية الإدارة، وبالإضافة إلى هذا، فلقد تم إشراك المجتمع المحلي في هذه العمليات .

ومع ذلك فقد كانت هناك بعض المشاكل ، وتم بالفعل حل جزء منها ، ويبقى الجزء الآخر لحين إيجاد الحلول المناسبة وتلقي هذه الورقة الضوء على بعض القضايا المعقدة المتعلقة بالموضوع .

المحميات الطبيعية في منطقة "كارست" بالصين Karst

Yuan Daoxian

The institute of katst Geology, Gutin 541004, China

Tel : 86 773 5834232 Fax: 86 773 5837845

E.mail : dxyuan@karst.edu.cn

تغطي طبقة حجر الكربون (Karst) مساحة ٢٢ مليون كم ٢ في العالم وهو ما يعادل ١٢ % من إجمالي مساحة اليابس في العالم. وتتمتع هذه المناطق بمناظر طبيعية كثيرة إلا أنها تحتوى على أنظمة بيئية ضعيفة / هشة نتيجة تسرب المياه وضعف سمك التربة بسبب طبقة حجر الكربون الكثيفة (Karstification) ونظام الصرف الجوفي

تحتوي الصين وحدها على ٣,٣٤ مليون كم ٢ من تلك الطبقة (Karst)، وبعضها مكشوف ويحتل مساحة ٩٠٧,٠٠٠ كم ٢ من الجنوب الغربي منها .

تضم طبقة الكربون (Karst) في الجنوب الغربي من الصين عدداً هائلاً من جداول المياه الجوفية يصل إلى ٢٨٣٦ جدولاً، يبلغ طولها ١٣,٩١٩ كم ، ومن المثير للدهشة أن تلك المناطق تتعرض لفترات جفاف وفترات فيضانيه وذلك نتيجة التباين الكبير في كمية أمطار الرياح الموسمية .

تتعرض المنطقة إلى عدة عوامل مثل، الضغط السكاني وسوء استخدام الأرض وتآكل التربة وتصحر الأحجار. وفي ظل تلك العوامل تنقسم أنواع النباتات إلى Petriphile , Xerophile, Calciphile ، كما يتحدد التنوع البيولوجي .

ومن أجل إصلاح تلك الطبقة المتدهورة Karst والحفاظ على الكائنات الحية، تم القيام بإعلان محميات طبيعية في مناطق توافر طبقة حجر الكربون. فعلى سبيل المثال تضم محمية National Maolan Karst Reserve بمقاطعة ليبو ، إقليم Gruixhou والتي تغطي مساحة قدرها ١٩٣,٧٠٠ هكتار، ٨٠١ نوع من الأنواع النباتية الوعائية و ٧٥٧ نوعاً من النباتات كاسيات البذور و ١٣ نوعاً من عاريات البذور و ٣١ نوعاً من السرخسيات من طائفة اللازهريات الوعائية و من باب التوعية البيئية والأبحاث العلمية، تم تخصيص منطقة نموذجية صغيرة من المحمية للسياحة البيئية .

وهناك أيضا محمية Jinfo Mountain Karst Reserve بمدينة شونج بنج ، والتي تتمتع بأكثر من خمسة آلاف نوع من النباتات وأكثر من خمسمائة نوع من الحيوانات البرية ، ونرى أيضا أن التنوع البيولوجي في تلك المناطق يتراوح ما بين شبه استوائي (على ارتفاع ٦٠٠ متر فوق سطح البحر) ومعتدل (على ارتفاع ٢٢٠٠ متر فوق سطح الأرض)، هذا و بالإضافة إلى *Cathaya argyrophylla* المتواجدة على ارتفاع ٩٤٠ متر – ١٨٧٠ متر فوق سطح البحر ، وهي نوع من أنواع الحفريات لكائن مازال متواجد حتى يومنا هذا ، وقد كان

موجودا بغزارة في نصف الكرة الأرضية الشمالي في العصر الطباشيري والعصر الثلاثي، ولكنه أصبح الآن متواجدا فقط في ثلاثة أماكن في الصين. ويعد جبل Jinfo واحدا منها. وهناك أيضا *Liriodendron Chinease* وهو نوع ثمين جدا يتواجد في الجبال بين ١٢٠٠ م إلى ١٨٠٠ م فوق سطح البحر كما أنه أحد مؤشرات الأنجراف القاري، وهو اليوم موجود في الصين وأمريكا الشمالية فقط .

أما عن غابة Longan North Tropical Karst Forest بمقاطعة Niming إقليم Guangxi فهي تغطي مساحة قدرها ١٠٠,٧٨ كم ٢ وتضم ١٢٨٢ نوع من النباتات و ١٢٣ نوع من الحيوانات، منها ، القرد المهدد بالانقراض من العالم كله *Presbytis leucocephalus* (القرد ذو الرأس البيضاء) والأخر *Presbytis Francoisi Pousangues* (القرد ذو الرأس السوداء) .

تعمل محمية كارست الطبيعية على خلق تجانس بين الأنظمة البيئية والفوائد الاقتصادية مما يزيد من حرص المجتمع في الحفاظ على التنوع البيولوجي .

الجهود المبذولة لصون السلاحف البحرية وشجر القرم المملكة العربية السعودية، ساحل البحر الأحمر

أنس سماباس وعبد الله الوتيد

اللجنة القومية للحفاظ على الحياة البرية وتنميتها

تعد السلاحف البحرية من الكائنات المهددة بالانقراض وفقاً لتصنيف الاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية (IUCN) ، ولذلك قام جهاز حماية البيئة والأرصاد الجوية (MEPA) بإعداد برنامج من شأنه الحفاظ على تلك الكائنات على امتداد الشريط الساحلي للبحر الأحمر وسواحل الخليج العربي، وترأسه حاليا اللجنة القومية للحفاظ على الحياة البرية وتنميتها.

تمتلئ محمية راس بريدق الطبيعية على البحر الأحمر بالسلاحف البحرية ، وتوصلت الأبحاث العلمية إلى إعداد استراتيجية و خطة مراقبة للحفاظ على البيئة .

وتتناول هذه الورقة تلك القضايا باختصار كما تذكر الخطط المستقبلية لعمل الأبحاث العلمية .

فقد تم عمل مسح لشجر المانجروف (القرم)على ساحل البحر الأحمر في المملكة العربية السعودية والخليج العربي، وبناءا على هذا تم تحديد المواقع المتدهورة كما تم اتخاذ التدابير اللازمة للحد من العوامل الطارئة ، حيث تم إعادة زراعة بعض المناطق ، مثل خور فرسان وجزيرة سجيد وبعض المواقع في منقطة جيزان، بشتلات لشجر المانغروف بالتعاون مع وزارة المياه والزراعة ، وهناك مشروع قائم بالفعل ، ويجري العمل على مدى ثلاث سنوات أخرى للقيام بمسح شامل للمنطقة . وهناك مزيدا من المعلومات في هذه الورقة .

التنوع البيولوجي في الأراضي الساحلية الرطبة في شمال الصين و الحفاظ عليها

Hu Kuanman, Bu Rencang, Wany Xianli * Li Kuxiang, ** Liu Kuliang***

* Shenyang Institute of Applied Ecollogy. Chineease Acadamy of Sciences, Shenyang, 110016, China

Tel : 86 24 32916254 Fax: 86 24 23920246

E.mail : humeny@rochetmail.com

*** National Nature Reserve of Liaohe River Delta in Liaoning Province, Panjin, 124010, China "

***National Nature Reserve of Yellow River Delte in Shandong province, Dongying, 257091 , China "

تمتد شواطئ الصين الساحلية لمسافة قدرها ١٨,٠٠٠ كم وتضم ٢١,٠٠٠ كم ٢ من الأراضي الساحلية الرطبة والتي يقع الجزء الأكبر منها في شمال الصين ، وتقع تلك الأراضي الرطبة التي تمثل دلتا الأنهار أو مسطحات الوحل المدي (tidal mud flats) عند مصب نهر ياتجتز في الشمال. ومن أكبر تلك الأراضي الساحلية الرطبة " مسطحات الوحل الجزري" في نهر ياتجتز في الشمال ودلتا النهر الأصفر ودلتا نهر Liaohe ، كما أنه تم إقامة محميات طبيعية في تلك المواقع . تغطي الأراضي الرطبة ٦,٥٠٠ كم٢ من أجمالي المساحة الكلية لتلك المحميات الثلاث والذي تصل مساحتهم الكلية إلى ١٤,٧٠٠ كم٢ ، كما تتمتع تلك المناطق بدرجة عالية من التنوع البيولوجي وتعمل كمحطات للطيور المهاجرة من شرق آسيا .

وقد تم اختيار هذه الأقاليم لتكون مختبراً للأبحاث العلمية ودراسة الفصائل وتنوع المناظر الطبيعية بما في ذلك العوالق النباتية ،والنباتات العليا ، الأسماك ، الطيور ، اللافقاريات ..... الخ . وقد تم دراسة تنوع مواطن الكائنات المختلفة مثل طائر العرعر ذات التاج الأحمر وطائر النورس ذات المنقار الأسود ، وحيث أن المنطقة كلها تعد أساس تنمية الزراعة والنفط ، فقد قمنا كما هو مبين في الورقة بدراسة تأثير الأنشطة البشرية على سلوك الطيور المائية وقدمنا اقتراحا لجعل تلك المحميات والتدابير المتخذة من أجل الحفاظ عليها على المستوى الأقليمي .

٢٨

التنمية المستدامة في المحميات الطبيعية : دراسة حالة عن غابات شجر الأرز و التنوب في سوريا

نهاد عبد الله

مشروع الحفاظ على التنوع البيولوجي
وإدارة المحميات الطبيعية
ص . ب : ٤٥٦ ، اللاذقية ، سوريا
تليفون ٤١٤٧٦٧٧٤ (٩٦٣) فاكس : ٤١٤٧٤٧٠٠ (٩٦٣)
E.mail : medea@scs-net.org

مما لا شك فيه أن التنمية المستدامة للموارد الطبيعية أصبحت محط أنظار العالم ويجب التعامل معها بكل حذر ، ومع هذا فقد تدهورت حالة تلك الموارد الطبيعية بحيث وصلت إلى مستوى لا تستطيع فيه أن تقوم بإصلاح نفسها. مازالت سوريا في أولى خطواتها في ذلك المجال ولذلك فإنها تعطي العناية الفائقة لمشروع حماية التنوع البيئي وإدارة المحميات الطبيعية ، أشجار الأرز والتنوب، والذي يهدف إلى حماية تلك الأشجار النادرة والمهددة بالانقراض بسبب ممارسات المجتمع المحلي للأنشطة المختلفة مثل قطع الأشجار ، الرعي ، الحرائق ، النمو الحضاري عن طريق بناء منازل للسياح على الجبال الساحلية على الساحل الشرقي من حوض البحر الابيض المتوسط.

وقد تم ذلك بالتعاون مع GEF في مجال الحفاظ على التنوع البيولوجي وهو أمر ذات أهمية قومية وعالمية ، وعلينا إذا ما تحدثنا عن التنمية المستدامة للموارد الطبيعية أن نأخذ في الاعتبار السياحة البيئية ودور المجتمع المحلي .

تعد السياحة البيئية من أهم عوامل تنمية الوعي البيئي من جانب ، والمصدر الرئيسي للتمويل الذاتي للمحميات الطبيعية من جانب أخر . خاصة و نحن نعلم أن تمويل تلك المحميات الطبيعية قد يمثل عبئا كبيرا على حكومات الدول النامية ، أما عن الاعتبار الثاني ، ألا وهو السياحة البيئية ، فلا بد من اشتراك وتأييد المجتمع المحلي في عملية إدارة المحميات الطبيعية، وتحقيقا لهذا يتعين إيجاد آليات تربط بين مصالح تلك المجتمعات الاقتصادية والثقافية والاجتماعية و مصالح المحميات عن طريق تنمية الوعي البيئي، هذا و بالإضافة إلى إيجاد وتوفير سبل معيشة أخرى للمجتمعات المحلية من خلال توفير فرص عمل جديدة وموارد إنتاج جديدة وأسواق مستقرة. ونحن في حاجة لهذا حيث أننا نعتمد على استيطان المجتمعات المحلية وإشراكها في عملية إدارة الموارد الطبيعية من خلال تنمية الوعي البيئي والحد من الضغوط التي تواجهها لكي تتاح لها الفرصة لأن تكون مؤثرة في إدارة الموارد والمستفيد الأول من التنمية المستدامة في المحميات الطبيعية .

المحميات الطبيعية في مصر: أصول قومية ذات قيمة ركيـزة للتنـمية المستدامة

Dick Parris

46 Anicolson St., Baileys Muckleneuk.

Pretoria, South Africa

Fax: 2712 460 5992 Tel : 2712 460 5992

E.mail : dparris@meb.co.za

تتم دراسة جذور وتاريخ المحميات الطبيعية في نطاق العصور البشرية الأربعة وأهمية الموارد الطبيعية للإنسان عبر تلك العصور ، من عصر الصيد إلى عصور الزراعة ثم الصناعة وحتى يومنا هذا ، عصر التكنولوجيا. بدأت فكرة تجنيب مناطق لكي تكون محميات طبيعية في عصر الزراعة بهدف حماية الموارد الطبيعية كما نرى في بعض الدول العربية نظام الـ hema على نطاق صغير ، أما في عصر الصناعة فزادت حاجة العالم إلى المحميات الطبيعية وأصبحت ملحة نتيجة التدمير السريع للبيئة الطبيعية ومبدأ قيام الدول بادخار الموارد الطبيعية من أجل جيل اليوم و الغد.

لقد تم إلقاء الضوء على فوائد المحميات الطبيعية المتعددة والمتنوعة للمجتمعات المحلية ، كما تم دراسة مبدأ التنمية المستدامة في ظل الجوانب البيئية آلاتية : التوازن البيئي ، تجديد الموارد الطبيعية ، ترابط الجينات وقيود على عملية النمو وعلى خطوات النمو الأولى .

لقد تم دراسة علم إدارة المحميات الطبيعية وممارستها ، كما تعرض الورقة طبيعة وخصائص إدارة المحميات الطبيعية لاتخاذ تلك المحميات كمثال جيد للمبادئ والممارسات اللازمة لتحقيق التنمية المستدامة ، كما تعمل المحميات الطبيعية كمعامل إختباريه حيث يمكننا أن نقوم بدراسة عوامل التنمية المستدامة حتى نستطيع تحقيقها خارج المحميات الطبيعية في مواقع أخرى في البلد. وأنه لمن الضروري أن تعتبر مصر والدول الأخرى التي لها اتفاقيات ثنائية في مجال التنمية مع مصر المحميات الطبيعية كأصول قومية وكركيزة للتنمية المستدامة في البلد. ومن هنا ، يتعين علينا وضع قضية تنمية المحميات على قائمة الأولويات في جدول الأعمال القومي .

اقتراح محمية طبيعية مصرية ـ سودانية
عبر حدود الدولتين (علبة ـ النوبة)

Irina Springuel and Ahmed Belal

UNESCO – Cousteau Ecotechnie Chair on Enviroment and Sustainable development (UESD), South Valley University

تهدف المحميات الطبيعية التي تقع على الحدود بين بلدين ، أيا كانت تسميتها ، إلى تأكيد وتعزيز وإعادة ترسيخ العلاقات الطيبة مع الدول المجاورة بغرض أن تحول دون تصعيد أية خلافات على الحدود وتحسين عملية إدارة وحدة بيئية مشتركة أو حتى كائنات مهاجرة تحط على الحدود .

وتقوم تلك المحميات بتقديم نماذج بيئية ورموز سياسية للحماية الفعالة .

هناك ثلاثة أهداف رئيسية للمحميات التي تقع عبر حدود دولتين ، أولها :

١. تشجيع السلام .
٢. حماية البيئة وتحسين عملية إدارة الموارد الطبيعية .
٣. الحفاظ على القيمة الثقافية وتعزيزها و حماية المجتمعات القائمة على الحدود

وتقع المنطقة المقترحة لإقامة محمية طبيعية على حدود مصر الجنوبية مع حدود السودان الشمالية و هي ممتدة من بحيرة ناصر إلى البحر الأحمر ، عند خط عرض ٢١ – ٢٣ شمالا وخط طول ٣٧ – ٣١ شرقا. وتحتوي تلك المنطقة على أربعة أنظمة بيئية مشتركة بين الدولتين :

١. مياه داخلية (بحيرة ناصر ــ بحيرة النوبة) .
٢. أنهار جافة (أودية صحراوية) حوض وادي علاقي
٣. جبال (جبل علبة) .
٤. حياة بحرية (البحر الأحمر) .

يعد كل نظام بيئي من تلك الأنظمة (بحيرات ، جبال ، تجمعات مياه ، بحار وشعاب مرجانية) وحدة متكاملة قائمة بذاتها وتضم مكونات التنوع البيولوجي الخاص بها والسكان الأصليين وهم أقلية (قبيلة بشاري) من البدو تسكن على حدود البلدين .

وهناك محميتان قائمتان بالفعل على الجانب المصري (جبل علبة ووادي العلاقي) وكلاهما يقع على الحدود مع السودان. أما وادي العلاقي فهو منطقة محمية في المحيط الحيوي في إطار شبكة هيئة الأمم المتحدة للتعليم والعلوم والثقافة UNEDCO MAB .

وهناك تعاون بين مصر والسودان على الحدود في إدارة بحيرة ناصر وبحيرة النوبة .

أما عن الأهداف الرئيسية لأهمية إقامة محمية طبيعية عبر حدود مصر والسودان فتتمثل في :

- الحفاظ على التنوع البيولوجي و توفير حماية أكثر للكائنات المهاجرة التي تعبر الحدود الدولية للبلديـــن بصورة منتظمة .
- تحسين حماية موارد المياه المشتركة دوليا ، سواء كانت داخلية مثل بحيرة ناصر وبحيرة النوبة أو كانت بحرية مثل البحر الأحمر .
- توفير الحماية للأقلية من السكان الأصليين .
- تشجيع فرص للمتعة والاستجمام .

وسوف يتم مناقشة الفوائد الرئيسية من إقامة تلك المحمية والمستفيدين منها في نهاية العرض .

العناكب والعقارب في المحميات الساحلية بمصر

هشام الحناوي

SERKET

٤١ ، المنطقة الرابعة ، مصر الجديدة

القاهرة ــ مصر

تليفون ٦٣٧١١٦٤ (٢٠٢)

E.mail : el_hennawy@hotmail.com

توجه الغالبية العظمى من الدراسات العلمية في المحميات الطبيعية إلى الحيوانات الفقارية ، بينما تظل الحيوانات اللافقارية مهملة ولا تنال حظها من الدراسة بالرغم من العدد الهائل من أنواع تلك الكائنات وتأثيرها الكبير علـــى المواطن المحيطة . تمثل المفصليات ، والعناكب بشكل خاص ، نسبة كبيرة من الحيوانات اللافقارية ذات أهميـــة بيئية عظيمة . حيث أنها تلعب دورا بيولوجيا كبيرا من خلال طبيعتها التي تجعلها تتغـــذى علـــى غيرهـــا مـــن الحيوانات محققة بهذا توازنا بيولوجيا .

وفي أثناء الدراسات الأولية عن المفصليات في المحميات الطبيعية في البحر الأبيض المتوسط وخليج العقبة فـــي جنوب سيناء بمصر ، سنحت لنا الفرصة لجمع عدة أنواع من الكائنات الحية وعينات من بعض القصائل الجديدة في المجال العلمي . تؤكد لنا هذه الدراسة أنه لا بد من القيام بمسح موسمي و بصفة مســـتمرة لجميـــع أنـــواع المفصليات في المحميات الطبيعية على السواحل المصرية من أجل توضيح أهمية تلك الكائنات بالنسبة إلى البيئـــة التي تعيش فيها .

الأرصاد الجوية في غابات جونيبر (عسير)
المملكة العربية السعودية

صالح الشيدوخي وعلي العساف

اللجنة القومية للحفاظ على الحياة البرية وتنميتهـــــــا
الرياض ، المملكة العربية السعودية

تشكل غابات " جونيبر " النابتة على هضاب جبل عسير بالمملكة العربية السعودية أهمية خاصة لشبه الجزيـــرة العربية كلها ، وحيث أننا نجد تلك الغابات موزعة توزيعا أفقيا ورأسيا ، لذلك نرى أنه لا غنى لنا عن تحليـلات مناخية مفصلة ، فهذه التحليلات تشكل أهمية خاصة عند محاولة تحديد أسباب ظواهر معينة مثل مـوت النبـات فوق الأرض في حين تبقى جذوره سليمة أو موت البراعم الصغيرة الواحد تلو الآخر ، ومع ذلك نجـد أن أكـثر بيانات الأرصاد الجوية قديمة ولا تقوم بتسجيل الأحوال المناخية بداخل الغابات .

أما عن الأرصاد الجوية الحديثة، فلديها برج لمراقبة الأرصاد، كما تم إنشاء ثلاثة أعمدة في محمية الرياض حيث غابات " جونيبر " على ارتفاع أفقي أو منحدر حيث تنتشـــــر ظاهرة موت النبات فوق الأرض وبقاء جـــذره طيبا ، وحتى يتسنى لنا تحليل خصائص هذا الانتشار أو توزيع النبات على هذا النحو فنحـــن فـي حاجـة إلـى معلومات عن الأحوال الجوية على نطاق صغير ومحدد، أي خاص بالمنطقة .

وسعيا لتحقيق هذا ، فقد تم توظيف " مسجلات للبيانات " صغيرة الحجم مزودة بجهاز استشعار تسـجل درجـة حرارة الجو ودرجة الرطوبة في الجو ، ونجد في هذه الورقة النتائج مدونة بالإضافة إلى المناقشات التي تمـت بهذا الصدد .

إعداد خرائط استشعارية لخطة الطوارئ للتلوث بالزيت في مصر

أحمد شتا ، بيتر هايورد ، جت ماركوسن ، إيرلينج بوفلسن

جهاز شئون البيئة

تعد الخرائط الاستشعارية عاملا رئيسيا في خطة الطوارئ للانسكاب النفطي فهي تمد فريـق مقاومـة الانسـكاب النفطي بالمعلومات الهامة مثل :

- مواقع المناطق الحساسة بيئيا .
- المواقع التي تحتوي على موارد اقتصادية هامة .

- المواقع التي تحتل الأولوية في الحماية والتطهير .

ولقد تم إعداد " نظم المعلومات الجغرافية " للـ NOSCP وتم تخزين جميع البيانات فيها .

وقد قام جهاز شئون البيئة بالمهام الآتية لكي يتمكن من إعداد نظام المعلومات الجغرافي الخاص به :

- تحديد Arc/Info كأداة مؤثرة في نظام المعلومات الجغرافي .
- مسح للشواطئ
- تنمية العامل البشري .
- الخصائص البيولوجية والطبيعية (الفيزيائية) .
- معرفة المعدات المتوفرة وكمياتها ومواقعها .
- تحديد موارد التلوث .
- تقييم المخاطر المتعلقة بكل مورد .
- تحديد الأولويات .
- أخذ جميع هذه النقاط في الاعتبار والنظر إليها في نظام معلومات جغرافي .

المنتجات الطبيعية البحرية ذات النشاط البيولوجي في البحر الاحمر : التراث الذي لم يكتشف

Mahmoud Abass Saleh

Department of Chemistry, Texas Southern University

Houston, Texas, USA

Tel : 001 713 313 1912

Fax : 001 713 313 7824

E.mail : saleh_ma@tsu.edu

إن دراسة البحر الأحمر واستكشافه كمصدر هام للمواد الحيوية الجديدة لم يتلق سوى القليل جدا من الاهتمام بالمقارنة إلى الجهود المضنية المبذولة لتحديد وعزل الموارد الطبيعية التي كان أصلها نباتات برية ، وقد أثبتت الدراسات أن الحيوانات البحرية تملك سلسلة من المواد الحيوية الغير موجودة على اليابس ، وبالإضافة إلى هذا ثبت أن طحالب البحر واللافقاريات لديها آلية دفاعية خاصة بها وتختلف تماما عن الجهاز المناعي لدى الحيوانات الفقارية .

8h

تحتوي البيئة البحرية ، والتي تشمل نصف التنوع البيولوجي في العالم ، على مورد ضخم من المركبات الحيوية الجديدة .

أن الموارد البحرية غنية بالمواد التي تستعمل في إنتاج المنتجات الطبيعية ، مثل هياكل كربونية غير معهودة وأنشطة حيوية .

هذا وبالإضافة إلى أن المعدات المستخدمة لتحديد عملية " الايضة " البحرية (marine metabolite) تتحسن بصورة مستمرة من حيث حساسيتها والمدى مما ييسر من عملية اكتشاف الكائنات البحرية ودراستها .

وسنناقش هذا العرض بعض المواضيع المتعلقة بالمنتجات الطبيعية من الموارد الطبيعية كالآتي :

- الوعي بالمنتجات الطبيعية من البحر الأحمر .
- التخصصية والانتقائية ، مثل (مبيدات الطحالب ، مضاد للفيروسات ، مضاد للملاريا ، عقاقير ، مضاد فيروس HIV ، السمية) .
- العلاقة بين التركيب المادي لجسم الحيوان أو النبات ومقداره QSAR والتركيب الجزئي .
- التكنولوجيا الحديثة لعزل وتحديد المركبات الحيوية .

يؤكد العرض على أهمية الحفاظ على الحياة البحرية وتنميتها بصورة مستدامة من أجل الحصول على منتجات طبيعية بحرية .

استخراج الملح من بحيرة قارون، مصر
الآثار الاقتصادية والبيئية

أ . دردير و أ. والي

الشركة المصرية للملح والمعادن

قسم الجيولوجيا ، كلية العلوم ــ جامعة القاهرة

والشركة المصرية للملح والمعادن

تقع بحيرة قارون في شمال محافظة الفيوم ، جنوب غرب القاهرة ، تغذي مياه الصرف الزراعي البحيرة التي يتراوح عمقها من متر إلى ثمانية أمتار وتبلغ مساحتها ٢١٥ كم٢ ، لقد شهدت البحيرة عدة تغيرات جذرية أثرت في دورها البيولوجي ومقوماتها الاقتصادية ، ويرجع السبب الرئيسي في ذلك إلى الزيادة المستمرة في نسبة الملوحة مكونة المادة الرئيسية لاستخراج الملح ، كما أن عملية تبخر الماء بصورة مستمرة وغياب أية مورد للمياه النقية أدت إلى تدهور حال البحيرة وانكماشها وندرة الكائنات السمكية فيها ، وقد أثبتت التحاليل

bh

الكيميائية أن مياه البحيرة غنية بمادة كبريتات الصوديوم وملح الطعام ، هذا وبجانب وجود الملح والمعادن مثل المانجنيز ، لقد تم إعلان بحيرة قارون منطقة محمية رسميا وفقا للقرار الوزاري رقم ٩٤٣ لسنة ١٩٨٩ ، وسعيا وراء استخراج الملح ، خصصت مساحة خمسة كيلومترات مربعة وقسمت إلي أربعة أحواض بحر.

ونتج عن هذا ، تكثيف إجمالي المواد الصلبة الذائبة من البحيرة والتي تساوي ٣٤ جرام/لتر في تلك الأحواض لتصل نسبتها إلى ٣٤٠ جرام/لتر بالطاقة الشمسية .

وبعد إجراء التحاليل تبين أن نسبة الملح المكثف في حوض رقم ٤ كآلاتي :

١. كبريتات الصوديوم ١٢ % من إجمالي المواد الصلبة الذائبة
٢. ملح الطعام ٦٨ % من إجمالي المواد الصلبة الذائبة
٣. أملاح المنجنيز ١٦ % من إجمالي المواد الصلبة الذائبة
٤. غيرهم ٤ % من إجمالي المواد الصلبة الذائبة

ومن هنا ، تقوم عملية لضخ المحلول الشديد الملوحة في كبريتات الصوديوم حيث تجري عملية تبريده تدريجيا عند درجة حرارة ١٢ وعندها يتبلور كبريتات الصوديوم ويتم فصلها عن السائل الرئيسي باستخدام آلة نابذة بينما تبقى الأملاح الأخرى في المحلول ، ثم يستخدم هذا المحلول الرئيسي البارد في عملية تبريد درجة حرارة محيط المحلول الجديد من أجل توفير استهلاك الطاقة . وقد صمم المصنع الخاص بعمليات كبريتات الصوديوم خصيصا لتبلغ سعته مائة ألف طن سنويا .

ومع نهاية عام ٢٠٠١ كان الإنتاج قد تعدي ٧٠٠,٠٠٠ طن وتم استخدامه في صناعة المنظفات بوجه عام ، أما عن السائل المتبقي من عملية تبريد كبريتات الصوديوم ، فيترك حتى يجف مكونا فائضا من زيت الملح الغني بالمنجنيز ثم تبدأ بعد ذلك عملية جمع الملح الخام وتراكمه ، وقد وصل كمية الملح إلى أكثر من ٥٠٠,٠٠٠ طن ويستعمل في عملية إنتاج ملح الطعام بعد إعداده وتطهيره في مصنع ملح الطعام .

٥٤

تحويل الضغط السياحي من على الشعاب المرجانية إلى حدائق بحرية صناعية : كوسيلة للحفاظ على الشعاب المرجانية

Peter van Treeck, Markus Paster, Michael Eisinger and Helmut Schuhmacher

Institute of ecology, Department of Hydrobiology
University of Essen
45117 Essen, Germany
Tel : 49 201 1833871 Fax: 49 201 1833872
E.mail : van_treeck@uni-essen.de

مازالت سياحة الغوص في أوج ازدهارها ، ويعتمد اقتصاد كثير من الدول التي تتمتع بسواحل تمتلكها الشعاب المرجانية على الأعداد الكبيرة من الأفواج السياحية التي تأتي خصيصا لسياحة الغوص ، وحتى الآن نرى أن الخسائر والتدمير الذي أصاب الشعاب المرجانية نتيجة كثرة السياح مازالت مقبولة وهذا بسبب الربح القصير المدى الذي تحققه السياحة والافتقار إلى مبادئ مناسبة .

وكما نعلم ، الكثير من الأنشطة الخاصة بالغوص الترفيهي لا تتطلب شعاباً مرجانية طبيعية ولكن أي هياكل ذات بعد ثلاثي قد تجذب السائح بنفس القدر .

يمكننا تخفيف حدة التعارض بين الحاجة إلى المحميات الطبيعية والمصالح الاقتصادية لسياحة الغوص بإقامة حدائق صناعية تحت الماء تحل محل الشعاب المرجانية لمحبي سياحة الغوص الترفيهي وهكذا نستطيع استبعاد أنشطة الغوص من تلك المناطق المحمية بدون التأثير على السياحة .

وفي بناء تلك الحدائق المائية الصناعية ، يمكن استغلال الترسب الكيميائي الكهربائي لمادة الكالسيوم في مياه البحر ، بينما هي في مكانها لعمل أي شكل من الأشكال المرغوب فيها وستفسح زراعة قطع من الشعاب المرجانية الحية (مثلا من : قاع السفن أو المزارع الصناعية) المجال لظهور بيئة جديدة متنوعة .

وستقوم الحديقة المائية بجانب متعة الغوص بتوفير وعي بيئي وإصلاح وإنعاش الشعاب المرجانية ، وفي إطار مبادئ عملية الإدارة المتكاملة سيكون التغيير في شكل الهيكل الإنشائي للحدائق المائية المختلفة وسيلة كافية وفعالة (كجهاز جامع للغواصين) يغني بذلك عن الشعاب الطبيعية ويحول الضغط في اتجاه المنشآت الصناعية.

تنوع وتوزيع الخنافس رتبة غزيرة الأجنحة في شبه جزيرة سيناء

محمود صالح عبد الدايم

قسم علم الحشرات، كلية العلوم

جامعة القاهرة

الجيزة ــ مصر

تليفون : ٥٦٧٦٨٢٣

E.mail : msabdeldaien@angelfire.com

تم دراسة وبحث الخنافس الارضية في شبه جزيرة سيناء لأول مرة خلال عدة بعثات ورحلات ميدانية منذ عام ١٩٩٦ إلى عام ٢٠٠٢ وقد تم جمع ٩٧ نوعاً من مواطن مختلفة بما في ذلك المحميات الطبيعية. تأوي شبه جزيرة سيناء ٧ مستوطنات من إجمالي ٤٣ مستوطنة في كافة أنحاء مصر .

لقد تم عمل مقارنة بين مجموعة الخنافس و بقية الكائنات الحية الحيوانية في كافة أنحاء مصر(٤٥ %) أخذين في الاعتبار الأقاليم الجغرافية المختلفة ، وبالإضافة إلى هذا تم تحليل الكائنات في المحميات الطبيعية ومقارنتها بكل الكائنات في مصر. ونضيف على ذلك أنه قد تم عمل دراسة على إمكانية استغلال الخنفساء *Carabid Beetle* كمؤشر لمواصفات ونوعية التربة. وأظهرت النتائج أنه يجوز استغلال *Lebia accuata* كمؤشر لقدرة التربة على توصيل ومعرفة المكونات العضوية للتربة حيث نجد أن *(Bembidon attanticum megaspilum , B. schmidti noses, Brachinus Latipennis, Chlaenius canariensis, Ch. (Obscurus, and Egadromc marginata)* كل تلك الأنواع من الخنافس تحيا فقط في تربة بها نسبة عالية من الحصى والرمال الخشنة ، بالإضافة إلى جدول الماء الذي يشكل الموطن المفضل لتلك الكائنات .

التعشيش النباتي على جزر بحيرة البردويل ، شمال سيناء و تطبيقات حمايتها

Magdy El-Bana, Ivan Nijs

University of Antwerp (UIA), Biology Department, Research Group and Vegitation Ecology, Universiteitsplein1,

B-2610 Wilrijk, Belgium

Tel : 32 3 8202282 Fax: 32 3 8202271

e.mail: mbana@uia.ua.ac.be

جامعة قناة السويس ، كلية التربية في العريش، قسم العلوم البيولوجية،

شمال سيناء ، مصر .

أن بحيرة البردويل هي الوحيدة من نوعها على ساحل البحر الأبيض المتوسط في مصر إذ أن نسبة الملوحة بها عالية جدا بالإضافة إلى الطاقة التغذوية الواهية *Oligotrophic hypersaline* .

أن تأثير البيئة في البحيرة لم يقتصر على التغيرات الفيزيائية في الموارد الطبيعية أو افتقاد التنوع البيولوجي أو تدمير الموائل فقط، بل يمتد إلى أنظمة استغلال الأراضي الجديدة وذلك عبر سواحل البحيرة من خلال مشروع تنمية الزراعة في شمال سيناء ، (NSADP) . ولهذا فيتعين علينا وضع أولويات للمواقع التي نرغب في الحفاظ علي البيئة فيها في ظل تلك الموائل المهددة .

أثبتت الدراسات المختلفة عن تحديد مقدار نسبة التعشيش النباتي على سطح ١٤ جزيرة مختلفة، والتي قد قامت بهذا بناءا على مساحة الجزيرة ودرجة ثرائها بالموارد والمواطن الطبيعية أن المصفوفة القائمة على أساس مساحة الجزر أظهرت نسبة تعشيش أكثر من تلك القائمة على أساس ثراء المواطن . وثبت أيضا أن أنماط انتشار النباتات تأثرت بمساحة الجزر ومدى ثرائها بالموائل الطبيعية . وبالإضافة إلى أن النبات العصاري والنبات غير العصاري كان يعشش في مناطق متوسط درجة الحرارة فيها يصل إلى ٧,٢ درجة مئوية و ٦,٦ درجة مئوية بالتعاقب .

أما في حالة نبات الـ *glyocphytes* فكانت ٦,٤٨ درجة مئوية في حين كانت ٨,٨١ درجة مئوية بالنسبة لنبات الـ *halphytes* ، ومع ذلك فإن نبات الـ *halophytes* الذي تم دراسته على الجزر ، لم يكن له علاقة مباشرة بمدى ثراء الموائل الطبيعية ، كما هو مبين بالمصفوفة، مما يشير إلى أن العوامل المرتبطة بالمواطن فقط لا يعتد بها في هذا النموذج. أما عن الكائنات الحية الأخرى، فقد أشارت المصفوفة إلى تباين ملحوظ في درجات الحرارة حيث تعيش النباتات الأرضية (*geophytes*) في درجة حرارة منخفضة تصل إلى ٠,٠٨ درجة مأوية و تعيش نباتات *hemicryphlophytes* في درجة حرارة ٩,٧٤ درجة مأوية.

و هكذا فقد أثبتت الدراسات أن مساحة الجزر من أهم العوامل الرئيسية في تحديد التعشيش النباتي في بحيرة البردويل. هذا بالإضافة إلى الأهمية البالغة لحماية الجزر الكبرى على وجه خاص حتى نضمن الحفاظ على التنوع البيولوجي بها. كما تؤيد الدراسة الافتراض الذي يرى أن مجموعات الكائنات الحية التي تعشش بكثافة في موقع واحد أو عدة مواقع كبيرة يكون عدد فصائلها أكثر كثيرا من تلك التي تنتشر في مواقع كثيرة و لكنها صغيرة و إن كان أجمالي مساحة تلك المواقع متساوي. و هذا يوافق مبدأ " القلة الكبيرة أو الكثرة الصغيرة "*SLOSS, Single large or several small*"

استزراع المرجان كأسلوب لإعادة تأهيل الشعاب المرجانية المتدهورة في البحر الأحمر بمصر

محمد قطب

قسم علوم البحار – كلية العلوم – جامعة قناة السويس

الإسماعيلية – مصر

تليفون رقم: ٠٦٤ ٣٥٦٢٢٧ أو ٠١٠٥٢٣٧٧٧٦

فاكس رقم: ٠٦٤٣٥٨٢٢٧

بريد إلكتروني: kotb13@ismailiae-eg.com

تتعرض الشعاب المرجانية في مصر حالياً إلى تهديد ينذر بتدهورها بسبب التوسع السريع لأنشطة التنمية السياحية حيث تعاني الكثير من مناطق الشعاب المرجانية على طول السواحل المصرية مما تستتبعه هذه الأنشطة من جور وتعديات عليها يتمثل في رسو السفن عليها واستخراج المرجان منها. و الآن وبعد مرور خمسة عشر عاماً، لم تستعد الشعاب المرجانية ما أهدر منها، وما نحن بصدده الآن هو اقتناص فرصة نادرة أتاحتها لنا إحدى المنتجعات السياحية بالغردقة والتي تسعى لبناء تكوينات من الشعاب المرجانية الاصطناعية كمشروع يهدف إلى الجذب السياحي، وقد نُقلت حوالي ٤١٢ مستعمرة مرجانية وأعيد زراعتها على حيد صخري على أعماق تتراوح ما بين خمسة إلى تسعة أمتار، وينتمي المرجان الذي تم استزراعه إلى ١٢ نوعاً من المرجان ما بين صلب ورخو. وخضعت هذه الأنواع التي استزرعت لمراقبة ميدانية لمدة ستة عشر شهرا لمعرفة نسب موتها ومدة بقائها ومعدلات نموها وذلك لحساب معدلات البقاء لكل جنس ونوع، حيث تبين بشكل عام أن معدلات البقاء للمرجان وصلت ل ٨٨% و٨٤% بعد مرور تسعة شهور وستة عشر شهرا على التوالي وتباينت نسب البقاء بين أنواع المرجان المختلفة ما بين الأنواع الأقل بقاءً مثل و *Seriatopora spp.* و *Acropora* واللذان يتعدى معدل نموهما إلى أكثر من ٦٣% وبين الأنواع الأكثر بقاء مثل ال *Favia spp.* التي يصل معدل بقائها إلى ٩٥%.

السبب الأساسي في موت الشعاب المرجانية هو زيادة معدلات نمو الإسفنج والطحالب التي طغت على مستعمرات المرجان. وأظهرت معدلات نمو مستعمرات الشعاب المرجانية الباقية دلائل صحية متمثلة في زيادة طول الأفرع ومحيط المستعمرة وظهور البراعم الجديدة والبولبات، كما أجريت مقارنات بين النتائج التي تشير إلى عمر المرجان الذي تم استزراعه مع نتائج دراسات أجريت في أماكن أخرى.

يقدم هذا البحث منهجاً لإعادة تأهيل الشعاب المرجانية المتدهورة عن طريق استزراع المرجان ولكن مع الأخذ في الاعتبار أن هناك أنواعاً معينة من المرجان أكثر قابلية للاستزراع والنقل من غيرها، كما أنه من المحتمل فقد بعض من المستعمرات التي تستزرع. ولا يجب اللجوء إلى عملية النقل والاستزراع إلا في حالة عدم قدرة منطقة الشعاب على إنتاج مرجان بشكل طبيعي، مع مراعاة الحفاظ على التجمعات المرجانية في المنطقة المانحة.

45

توثيق التراث الطبيعي المصري (خريطة التاريخ الطبيعي لمصر)

هالة بركات

وزارة الاتصالات

البريد الإلكتروني: halabarakat@mcit.gov.eg

يعتبر مشروع "توثيق التراث الطبيعي المصري" أحد البرامج التي يقوم عليها المركز القومي لتوثيق التراث الثقافي والطبيعي (كالتنات) وهو جزء من وزارة الاتصالات والمعلومات التكنولوجية. يعمد المشروع إلى جمع كافة المعلومات المتاحة عن البيئات المختلفة والحياة النباتية والحيوانية والطبيعة والجيولوجية والجيومورفولوجية في مصر، بالإضافة إلى جمع معلومات متعلقة بمناطق أو مواقع محمية، بما في ذلك معلومات عن سماتها الثقافية ونباتاتها البرية، ويتم تنظيم هذه البيانات والمعلومات في قاعدة بيانات يسهل البحث فيها واستخدامها، وتكون هذه القاعدة مرتبطة بنظام المعلومات الجغرافية (GES) لإعداد الخرائط وذلك لرسم ما يطلق عليه " الخريطة الطبيعية الرقمية لمصر". ويسعى هذا المشروع لنشر هذه المعلومات وتوصيلها عن طريق سلسلة من الإصدارات والكتب والأقراص المدمجة (ال CD) وعن طريق الإنترنت.

وسيقدم هذا العرض نظرة شاملة عن البرنامج بما في ذلك أهدافه وخطط عمله والمستفيدين المتوقعين من هذا البرنامج بالإضافة إلى تقديم عرض لمختلف مخرجات هذا البرنامج مثل:

- قواعد البيانات.
- نظام المعلومات الجغرافية وبعض مكونات الخريطة الطبيعية لمصر.
- الإصدارات .
- الخطط المستقبلية.

وضع البكتريا في النظام البيئي لشجر المانجروف

محمد رجب و س.س. مبروك

كلية العلوم الزراعية البيئية ــ جامعة قناة السويس

العريش- جمهورية مصر العربية

فاكس رقم ٠٦٨٣٢٠٣٨٧

قسم المياه والتربة ــ كلية الزراعة

جامعة قناة السويس ــ الإسماعيلية

جمهورية مصر العربية

يتناول البحث دراسة توزيع مجموعات معينة من الكائنات الدقيقة وكثافتها في جذور وتربة أشجار المانجروف *Avicennia marina* و في المياه والشواطئ لمحمية نبق التي تقع شمالي شرم الشيخ على بعد ٣٥ كيلومترا منها في جنوب سيناء بمصر.

وأوضحت مواقع الأشجار وكثافتها أن تسرب المياه العذبة أدى إلى خفض معدل الملوحة لدرجة استطاعت أنواع الأشجار تحملها حيث وصل إجمالي نسبة الأملاح الذائبة في المياه والتربة إلى ١٦% و٢٤% على التوالي، وكانت البكتريا التي وجدت في الجذور والتربة والمياد بكتريا تتحمل نسب عالية من الملوحة وكانت تضم أنواع البكتريا (*Halococcus* و *Halobacterium*) الهلالية والهلالية القرمزية، ووجد أن نسب البكتريا التي تتحمل الملوحة العالية بالنسبة لإجمالي عدد البكتريا الموجودة في الجذور والتربة والماء وصلت إلى ٨٠,٩١% و ٩٧% على التوالي، بينما وصلت نسب البكتريا التي تتحمل نسب متوسطة من الملوحة إلى ١٦,٣% و ٨,٧% على التوالي كما أن قيم الجذور/التربة للبكتريا (R/S) التي تتحمل الملوحة العالية والملوحة المتوسطة وصلت إلى ١٣,٧ و١٩.٤ على التوالي. ومن ناحية أخرى لم تمثل أنواع البكتريا المثبتة للنيتروجين من أنواع (*Azospirellum, Azotobacter, Clostredium*) إلا نسب قلما تزيد عن ٠,٢% بينما وصلت بكتريا تحلل السليولوز سواء الهوائية أو اللاهوائية إلى ٠,١% أما بكتريا خفض السلفات التي تتسبب في إعطاء اللون الرمادي للتربة السوداء إلى ٠,٤% كما أظهر العد البكتيري أن مجموعات البكتريا تزداد في الجذور عنها في التربة.

وأظهر تحليل انكسار الأشعة السينية على التربة ونسب المعادن الثقيلة وجود نسب ضئيلة من معدن البيريت، بينما تبين وجود معدن البيروسيت MnO2 بكميات معقولة

دراسة الجدوى لمشروعات إدارة المخلفات الصناعية في مصر

د. سمير مكاري

مكاري للاستشارات

٢٥ عمارات العبور، صلاح سالم، القاهرة-جمهورية مصر العربية

تليفون: ٠١٢٢١٣٦٢٨٣

فاكس رقم: ٢٠٢٤٠٤٥٧٨٩

بريد إلكتروني: makaryconsulting@yahoo.com

تُعنى هذه الدراسة باختبار الجدوى الاقتصادية لمشروعات إدارة المخلفات الصناعية في مصر سواء أكانت جدوى مباشرة أي بالنسبة للمستثمر أو كانت الجدوى غير مباشرة أي بالنسبة للمجتمع، حيث تسعى الدراسة إلى تحديد تكلفة تلك المشروعات وحساب فوائدها بما في ذلك قياس تأثيرها على الصحة ونوعية الخدمات و أسلوب الحياة ...إلخ. وتبين أن تكلفة هذه المشروعات والمزايا الناتجة عنها أثناء فترة تشغيلها تنخفض بوجود تكلفة الفرصة الاجتماعية البديلة لرأس المال، ولكي نصل إلى القيمة الاقتصادية للمشروعات المقترحة

يجب أيضا تقدير تأثير القيمة المضافة لتلك المشروعات وأثرها على معدلات العمالة.

أختتمت الدراسة باقتراحات متطلبات الاستثمار و القيمة الاقتصادية المتوقعة للمشروعات المقترحة ومعرفة مدى قيمتها للمجتمع المصري.

التعاون الدولي لحماية التنوع البيولوجي في المملكة العربية السعودية

طارق العباسي وفواز البارودي

المجلس الوطني لحماية الحياة البرية وتنميتها

الرياض- المملكة العربية السعودية

لقد وقع المجلس الوطني لحماية الحياة البرية وتنميتها في السعودية على التعاون مع الكثير من المنظمات الحكومية وغير الحكومية المعنية بقضايا التنوع الحيوي كان من بينها، على سبيل المثال لا الحصر:

- الاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة:استمر التعاون مع هذه الهيئة لمدة دامت ١٢ سنة في الأمور الفنية والاستشارية وكان نتاج هذا التعاون وضع نظام المحميات التي شملت ١٠٣ محمية، منها خمسة عشر موقعاً تم إنشاؤها ومراقبتها وإدارتها، وسيأتي وصف بعض هذه المواقع لاحقاً.
- الجيكا: الهيئة اليابانية للتعاون الدولي والتي يجرى التعاون معها على قدم وساق في عدة قضايا تتعلق بمحميات بحرية وبرية والتي سيأتي ذكر بعضها في هذه الورقة.
- حديقة كيو النباتية والتي تركز على جانب التشجير وتسعى إلى إقامة بنك للبذور و الجينات على سبيل المثال : بنك الألفية للبذور والذي سنتناوله في أطروحة أخرى قصيرة.
- المجموعة الأوروبية: يعد معالجة تلوث الخليج بالنفط الذي حدث في عام ١٩٩١ مثلاً تقليدياً للتعاون الدولي في هذا الصدد. ونتج عن ذلك إقامة محمية بحرية هامة بمنطقة جبيل وسيشار بإيجاز إلى تكلفة مكافحة التلوث النفطي الذي وقع عام ١٩٩١ .
- المعاهدات: قامت المملكة العربية السعودية بالتوقيع على الكثير من المعاهدات مثل معاهدة التنوع الحيوي و الاتفاقية الدولية لمنع الاتجار في الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالانقراض و برنامج الإنسان والمحيط الحيوي واتفاقية مكافحة التصحر كما تفكر المملكة في الانضمام إلى اتفاقيات أخرى منها اتفاقية حماية التراث العالمي.
- قنوات التمويل: يمثل التمويل عقبة حقيقية إلا أنه بالاستعانة بالبنك الإسلامي أمكن إجراء مجموعة من الندوات والمؤتمرات التي تتعامل مع الموضوعات سالفة الذكر.

LS

التنوع البيولوجي وقواعد الحفاظ المتبعة في مصر

سامي محمد زلط

قسم علم الحيوان- كلية العلوم- جامعة قناة السويس
الإسماعيلية- جمهورية مصر العربية

يعد الجمع الجائر للحيوانات والنباتات والاتجار بها ضمن القضايا التي تناولته الكثير من الاجتماعات والمؤتمرات المحلية والإقليمية والدولية بالمناقشة والفحص، وبذل العالم الكثير من الجهد للتصدي لهذه المشكلة مما نتج عنه العديد من القوانين التي تنظم استغلال الحيوانات والنباتات وتكافح الموجة المحمومة للجمع الجائر مثل (الاتفاقية الدولية لمنع الاتجار في الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالانقراض)

ولقد عقدت الجمعية المصرية البريطانية للعلوم البيولوجية مؤخراً، ورشة عمل، وذلك بدعم من صندوق المنح الصغيرة (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي) بالتعاون مع قطاع البيئة والمجتمع بجامعة قناة السويس وقطاع المحميات الطبيعية، حيث أوضحت الورشة أن موضوع الجمع الجائر للحيوانات والنباتات لأغراض تعليمية وبحثية من القضايا الهامة في مصر وذلك يرجع لما له من أثر سلبي على النظام البيئي، وما له من أثر على بقاء بعض الأنواع وتكاثرها حيث تمثل هذه الأنواع حلقة هامة من حلقات سلسلة الغذاء التي تعمل على توازن النظام البيئي. وفي أثناء الورشة أوضحت المحاضرات التي ألقيت أنه هناك الكثير من الضغوط الناجمة عن الجمع الدورى لبعض الأنواع من الحيوانات لأغراض بحثية مثل الضفادع والسحالي والعقارب والثعابين حيث أشارت المحاضرات إلى أن استخدام أعداد كبيرة من هذه الحيوانات لأغراض تعليمية وبحثية سيؤدي في المستقبل إلى انقراضها مما يدمر التوازن البيئي، وهذا بدوره سيدمر البيئة ، متيحا بذلك الفرصة أمام تكاثر وازدياد أنواع مدمرة أخرى، على سبيل المثال انتشار أنواع مثل جراد البحر وسوسة النخيل والبعوض والبراغيث والطفيليات التي تضر بنحل العسل وغيرها من الأحياء النافعة.

ومن ناحية أخرى أوضحت ورشة العمل أن المشكلة ازدادت تعقيدا وذلك لعدة عوامل منها: عدم تطوير المناهج التعليمية سواء العملية أو النظرية حتى تواكب مناهج التفكير العلمي الحديث وقد أدى هذا إلى الاستمرار في جمع وتشريح أنواع معينة من الحيوانات مع تجاهل التغيرات التي تطرأ على البيئة المحيطة كما أن زيادة الكليات العلمية سواء الحكومية أو الخاصة بالإضافة إلى زيادة عدد الطلاب والأساتذة أدى إلى زيادة الطلب على هذه الأنواع أما لأغراض تعليمية أو بحثية.

أيضا لم تفكر المعاهد العلمية في مصر أن تفي باحتياجاتها من الحيوانات والنباتات وذلك بإنشاء مزارع لإنتاجها وخلق البيئة الملائمة لتربيتها بل اعتمدت على الأسلوب التقليدي في جمع هذه الحيوانات والنباتات لمدة تسعة أشهر من كل عام، و من ناحية أخرى فإن معظم العائلات التي كانت تحتكر توفير هذه الحيوانات والنباتات إلى أعضاء هيئة التدريس في الجامعات العلمية هجروا هذا المجال واشتغلوا في نشاطات أكثر ربحا مثل التصدير والعمل مع الجامعات العربية، مما أتاح المجال أمام عائلات أخرى تفتقر إلى الموارد المالية التي تؤهلها لإنشاء مزارع لتربية حيوانات ونباتات التجارب والتي اعتمدت اعتمادا أساسيا على جمع هذه

الحيوانات من الحقل . هذه الدراسة تشتمل على اقتراحات وتوصيات تساعد على حماية التنوع الحيوي في مصر فى مجال الجمع الجائر .

التطور التصاحبى لنباتات والحشرات في جبال سيناء

سامي محمد زلط

قسم علم الحيوان- كلية العلوم- جامعة قناة السويس
الإسماعيلية- جمهورية مصر العربية

تقدم الدراسة نظرة عامة على ما يعرف بنبات اللبيد *Alkanna orientalis* وهو نبات مستوطن وشائع فى محمية سانت كاثرين وعلاقاته بملقحه الأساسي وهى نحلة *Anthophora pauperata Walker* و هي أيضا حشرة مستوطنة. كما ينظر البحث في العلاقة التفاعلية بين فراشة سيناء الزرقاء *Pseudophilotes* (أصغر فراشة في العالم) و زهرتها المضيفة الزعتران البري وهو من ضمن النباتات المستوطنة والنادرة التي لا تنمو إلا على ارتفاع ١٥٠٠ م.

أجريت الدراسة على العينتين في محمية جبال سانت كاثرين بسيناء في مصر، هذه الدراسة قدمت لنا أدلة على حدوث عمليات تطور متوازى في الأودية المتجاورة في محمية سانت كاثرين بسيناء، أن دراسة هذه العلاقة قد اخذ سنين من العمل الحقلى .

إن محمية سانت كاثرين محمية ليست هامة فقط لمصر بل للعالم كله يجب ان نساند القائمين على المحمية حتى ينجحوا في الحفاظ على البيئة في جبال جنوب سيناء لأجيال المستقبل ليتمتعوا بها، ونأمل أن نكون قد أوضحنا من خلال هذا العرض أن بيئة جنوب سيناء بيئة جديرة بالحماية وتتمتع بنظم بيئية تستحق الدراسة لإلقاء الضوء على عمليات الانتقاء الطبيعي.

برامج إدارة البدو لموارد الحياة البرية في منخفض القطارة بالصحراء الغربية

مصطفي صالح

قسم علم الحيوان – كلية العلوم – جامعة الأزهر
مدينة نصر – القاهرة – جمهورية مصر العربية

تقوم حماية البيئة الدولية" بتطوير خطة لإدارة الموارد البرية في القطاع الشمالي من الصحراء الغربية المصرية واستخدمها استخداما مستداما. وتعمد الخطة إلي حماية التنوع الحيوي في المنطقة بما في ذلك حماية البيئات التي تتعرض لتهديد شديد وتلك البيئات البرية التي تتمتع بأهمية عالمية كبرى. وفي نفس الوقت تعمل على تعظيم الفوائد الاقتصادية للمجتمعات البدوية التي تعيش في هذه البيئات وذلك من خلال

تنظيم استغلالهـــا المستدام لهذه الموارد.وتقوم المجتمعات البدوية بوضع الخطط بالاستعانة بالخبرات الفنية "حماية البيئة الدولية"، و تعتمد هذه الخطط على التقييم المفصل للموارد الطبيعية والبرية في هـــذه المنـــاطق وأنماط الاستغلال الحالية لهذه الموارد وأنماط الاستغلال المستقبلية. كما ستجرى دراســـة متعمقـــة لمنـــاطق تعطى لها الأولوية في الحماية لما بها من تنوع حيوي يكون بمثابة المعيار الذي نحـــدد مـــن خلالـــه حـــدود المناطق المحمية ومناطق إداراتها وأسلوب حمايتها بالإضافة إلى المعدات والبنية الأساسية والعمالة المطلوبة في هذه المناطق . ويتم إعداد البدو والمهتمين لمثل هذا البرنامج عن طريق القيام بحملة توعية عامة وإعداد مجموعات من الدورات التدريبية المصممة خصيصا للوفاء بحاجاتهم حتي يلعبـــوا دورا فـــاعلا فـــي تطويـــر المشروع وتنفيذه.

البيئة الطبيعية في مصر – بين التنوع والإدارة

مصطفى صالح

قسم علم الحيوان – كلية العلوم – جامعة الأزهر

مدينة نصر – القاهرة – جمهورية مصر العربية

إن التحديد الدقيق لأنواع البيئات المختلفة وتوزيعها وخصائصها من الأمور الأساسية التي تعتمد عليها الإدارة الفعالة لتراثنا القومي من التنوع الحيوي وحمايته والحفاظ عليه، وعادة ما يتم تصنيف البيئات في مصر على أساس جغرافي بحت، بمعنى تقسيمها إلى بيئة الصحراء الغربية وبيئة الصحـــراء الشـــرقية وســـيناء ووادي النيل، ويعاد تقسيم هذا المناطق الجغرافية إلى عدة مناطق أصغر، ويساند هذا التصنيف عوامل متعددة بخلاف الموقع الجغرافي و السمات الجيومورفولوجية والتى تحدد أنواع هذه المناطق الطبيعية وسماتها الإيكولوجيـــة، فالبيئات المتشابهة إيكولوجيا دائما ما توجد في مناطق متباعدة جغرافيا.

في هذا العرض سأحاول التوصل إلى أساس لتصنيف البيئات الطبيعية في مصر كما يقوم العـــرض بمناقشـــة سمات الأنماط البيئية الأساسية في مصر وتوزيعها و أسلوب الحماية الذي تخضع له.

خطة إدارة المنطقة الساحلية لمرسى علم بالبحر الأحمر في مصر

أيمن عفيفي جمعة

مكتب المنطقة المحمية بالبحر الأحمر

الغردقة– مصر

تقع معظم المناطق المخصصة للتنمية السياحية في البحر الأحمر على شريط ساحلي مما يشكل تهديدا علـــى الشعاب المرجانية في البحر الأحمر، وتشهد منطقة مرسى علم تنمية سياحية متزايدة إذا أســـيئت مراقبتـــها

وإدارتها ستتعرض الموارد الطبيعية لهذه المنطقة لتدهور شديد خلال سنوات قليلة، فهذه الموارد لن تتحمل وطأة هذا النمو العشوائي.

تقدم هذه الدراسة، في إطار خطة إدارة التنمية المقترحة لساحل مرسى علم، الخطوط العريضة لكيفية حماية الموارد الطبيعية مع حماية الاستثمارات السياحية عن طريق انتهاج خطة تعتمد على منهج الاستدامة البيئية، حيث تتضمن الدراسة تحليلاً مفصلاً للساحل من مختلف أوجهه، كما تتضمن الدراسة التعريف بآثار التنمية على الموارد الساحلية والبحرية، ومن ناحية أخرى تشتمل الدراسة على تحليل للاستراتيجيات القومية للإدارة مع مناقشة لها حيث أدخل على بعضها القليل من التعديلات لتفي بحاجات المدينة وقضاياها.

وتقدم الدراسة بعض الحلول البيئية للمواقع ذات الطبيعة البيئية المركبة مثل الشعاب المرجانية المتسعة ومناطق المانجروف، كما تقدم الدراسة انشطة بديلة لرياضة الغوص كعنصر جذب في البحر الأحمر متمثلاً في التعريف بالموارد الطبيعية والثقافية والبشرية الأخرى.

وضع خطة مبدئية للمحميات الطبيعية في مصر

محمد شاكر

وحدة إدارة المناطق المحمية -محمية سانت كاثرين- جنوب سيناء -مصر

تليفون رقم: ٠٠٢٠٦٩٤٧٠٠٣٢/٣٣

Email: mhshaker@yahoo.com

إن عملية اختيار منطقة لتكون منطقة محمية دائما ما تحدث كحالات فردية وقد أدى ذلك إلى الكثير من المسالب الإدارية المتمثلة في غياب التنسيق فيما بين المناطق المحمية وعدم عدالة توزيع المناطق المحمية في البلاد، وهذا يعني أن الكثير من النظم البيئية الجديرة بالحماية تبقى محرومة منها مما يؤدي إلى حدوث فجوات في الحماية البيئية في مختلف المناطق.

والآن يقوم قطاع المناطق المحمية في مصر بمراجعة لاستراتيجيات الإدارة القائمة في تلك المناطق بهدف تبني منهج منظم، ومن هنا كان اقتراح خطة "إدارة مناطق المحمية في مصر" خطوة صحيحة على الطريق السليم. وتهدف هذه الخطة المقترحة إلى تقديم نظام لإدارة المحمية التي تمثل كافة النظم البيئية في البلاد لتحظى بالحماية ، ولتحقيق ذلك تم تحديد المناطق البيئية بناء على معايير أرضية وبيوجغرافية، ثم أجريت مقارنة بين هذه المناطق البيئية التي وقع الاختيار عليها وبين بيئات المحميات القائمة لاكتشاف الفجوات في تمثيل المناطق البيئية، ويشير البحث إلى أهمية القيود المؤسسية كجزء أساسي لإنجاح النظام المقترح.

العمل مع المجتمعات المحلية كوسيلة للتنمية المستدامة : دروس سابقة من محمية سانت كاثرين

PAMU

وحدة إدارة محمية سانت كاثرين- جنوب سيناء -مصر

من الدروس الأولى التي تعلمناها من تنفيذ مشروع التنمية بمحمية سانت كاثرين ضرورة إشراك المجتمع المحلي وإفادته من المشروع والحصول على مساندته الدائمة لأنشطة الحماية، فإذا كان لأي منطقة محمية في أي مكان أن تنجح فيجب الحصول على مساندة أهالي المنطقة الذين يستفيدون من هذا المشروع. ومنذ بداية المشروع كان هناك اقتناع بأن أهالي المنطقة والسياح والتنوع الحيوي المحلي للمحمية يمكن أن يتعايشوا ويتبادلوا المنفعة وأن أفضل وسائل إفادة المجتمع المحلي من هذا المشروع هو إقامة أنشطة سياحية مستدامة مما يجعل من الحماية البيئية خياراً.

أما المبدأ الثاني فهو أن أكثر الناس اعتمادا على مصادر المحمية وأكثرهم ارتباطا بها هم خير من يخدمون هذه المصادر ويحافظون عليها، ولذا يجب إتاحة الفرصة لهم لإدارة مصادرهم المحلية.

ومن أبرز الدروس المستفادة ما يلي:

- إن مشاركة المجتمع إلتزام طويل الأجل عادة لا يمكن تحقيقه في الفترة القصيرة لتنفيذ مشروعات الحماية.
- يجب استدامة الفوائد التي تدرها الحماية على المجتمع المحلي حتى بعد نهاية المشروع حتى نتفادى اعتماد الأهالي على المشروع نفسه في تقديم فرص عمل لهم.
- يجب الاعتراف بالمسئولية التقليدية للمجتمع المحلي في إدارة المصادر والاستفادة من هذه المسئولية.
- يجب تحقيق تكامل فعال بين السياحة وتنمية الاقتصاد المحلي وإدارة المنطقة الخاضعة للحماية لأن توسيع نطاق سياحة المحميات الطبيعية يمكن أن يعود بالكثير من النفع على المناطق الريفية النائية و كما أنه يشجع على حماية الأراضي والمناطق التي تخضع لحماية الحكومة.
- يجب أن تحفز مشروعات حماية البيئة نشاطات التنمية الريفية مع الهيئات الأخرى.

برنامج مساندة بدو محمية سانت كاثرين

PAMU

وحدة إدارة محمية سانت كاثرين- جنوب سيناء- مصر

يقطن منطقة سانت كاثرين ست قبائل بدوية يصل إجمالي تعدادها إلى سبعة آلاف نسمة، وتعيش تلك القبائل في جماعات في أماكن متفرقة بمواقع معظمها نائية. وعملت المحمية على إقامة برنامج متعدد الأوجه

يقدم المساندة المستدامة للبدو ويعمل على رفع مستوى مجتمعاتهم الصغيرة، فأقامت مراكز لتقديم الرعاية الصحية المبدئية وتقديم المساندة البيطرية وتقديم فرص عمل مختارة وتقديم نشاطات مولدة للدخل حيث أدخلت الوحدة مشروع خدمة صحية مبدئية تقدم عن طريق سيارة إسعاف ذات دفع رباعي مزودة بكافة المعدات اللازمة يقوم عليها أطباء تابعون للوحدة. ويقوم هذا المشروع بتدريب بعض أفراد المجتمع المحلي ليصبحوا ممرضين، كما يقوم المشروع بمراقبة نمو الأطفال في المحمية، ومن ناحية أخرى هناك برامج مسح بيطري يعنى بتقديم الخدمات البيطرية للحيوانات الأليفة. وقامت المحمية بتجنيد ٣٠ فرداً من البدو تم اختيارهم بمعرفة قبائلهم وذلك للقيام بأعمال الحراسة المحلية بالإضافة إلى أن ٧٠% من العاملين في المحمية من المجتمع المحلي بالمحمية. وإلى جانب إتاحة فرص عامل مباشرة للبدو، أصبحت البدويات يحصلن على دخول مقابل امتهانهن حرفة يدوية أو مقابل عملهن في المنزل البدوي الذي أقامته المحمية، علاوة على هذا فإن البنية التحتية للمجتمع البدوي بدأت تحظى ببعض المساعدات، حيث تحسنت الطرق و أقيمت أو دعمت الآبار والسدود. كل هذه المجهودات التي بذلتها المحمية قوت عرى الثقة بين المحمية وبين سكان المنطقة وانعكس ذلك بشكل مباشر أو غير مباشر في الاهتمام بحماية البيئة.

الاستعانة بنظام المعلومات الجغرافية كأداة مكملة للمعلومات البيئية في إدارة المحمية

أيمن الطوخي

وحدة إدارة المناطق المحمية

وحدة إدارة المناطق المحمية- محمية سانت كاثرين - جنوب سيناء- مصر

يعتبر نظام المعلومات الجغرافية أداة قوية لتكامل البيانات وبناء قاعدة بيانات مرئية للبرامج الكثيرة والنشاطات المختلفة التي تجرى في الأطراف المترامية للمحمية، حتى أصبح هذا النظام الآن أداة لا غناء عنها في الكثير من مجالات التطبيق لدعم اتخاذ القرار والتخطيط لإدارة الموارد، ذلك لأن معظم القرارات تتأثر بشكل أو بأخر ببعض الحقائق الجغرافية مثل معرفة مواقع معينة واختيار أفضل المواقع والبحث عنها ومعرفة متى وأين حدثت بها تغيرات وما إلى ذلك؛ فعلى سبيل المثال:

- يستخدم نظام المعلومات الجغرافية في تخطيط استخدام الأراضي لتقييم ما يترتب على الأنماط المختلفة للتنمية في مكان ما.
- يستخدم نظام المعلومات الجغرافية في الجيولوجيا لمعرفة أفضل المواقع للمحاجر والمناجم ولتحديد المناطق المعرضة للمخاطر الطبيعية.

وحتى نتمكن من اتخاذ القرار السليم يجب أن يتوفر لدينا طرق متعددة للحصول على المعلومات المطلوبة، كما أنه يجب المحافظة على هذه المعلومات ومراقبة جودتها وتحديثها حتى نستفيد بها في تحليل المشاكل واتخاذ القرار.

ولتسهيل هذه العملية يجرى التعاون الآن على قدم وساق بين المحمية و نظام المعلومات الجغرافية المركزي التابع لجهاز شئون البيئة المصري وذلك بهدف إقامة تكامل بين قواعد البيانات المحلية والإقليمية والقومية وتوحيد الأسلوب المستخدم وتسهيل الوصول السريع للبيانات وتبادلها بين المحميات والبرامج العاملة المختلفة. وتساعد قاعدة بيانات نظام المعلومات الجغرافية في سانت كاثرين على وضع الهيكل الوليد لخطة إدارة المحمية، وقد تم تضمين معظم البيانات الناتجة من المراقبة والبرامج البحثية في هيكل شجرة بيانات حتى تتسنى رؤية البيانات في شكل خرائط مجسمة لزيادة فهم العلاقات بين هذه البيانات، بالإضافة إلى ذلك يمكن تزويد قاعدة البيانات بمجموعات صور للبرامج العاملة وبمواقع اتصال ساخنة تتصل بكل جداول البيانات والبيانات الجغرافية.

فخاخ التسجيل : أسلوب مستتر لأخذ العينات بهدف إعادة تعريف حيوانات الثدييات كبيرة الحجم من الحيوانات المستوطنة بجنوب سيناء

حسام العلقمي وأيمن حمادة وصابرين رشاد

وحدة إدارة المناطق المحمية- محمية سانت كاثرين- جنوب سيناء- مصر

خضعت ثدييات جنوب سيناء المستوطنة إلى الكثير من الدراسات في القرنين التاسع عشر والعشرين حيث أضاف الباحثون ممن درسوها أنواعاً مختلفة ولكن يظل هناك نقص في سجلات معاصرة جيدة التوثيق تحصر الأنواع المختلفة من الثدييات التي جاء ذكرها في المراجع وذلك يمثل عقبة كبيرة في طريق من يعمل في مجال حماية تلك الأنواع.

وتقدم هذه الدراسة منهجاً مبدئياً لمعالجة مشكلة تسجيل الحيوانات الثديية المستوطنة في جنوب سيناء باستخدام آلات التصوير الفوتوغرافي، هذا المنهج هو فخاخ التسجيل حيث يتم وضع كاميرا متصلة بآلية تطلق أشعة تحت الحمراء مزودة بوحدة (حفظ)، أو ذاكرة، تقوم بتسجيل الأحداث وقت التقاط الصورة وتاريخ التقاطها، ومن خلال هذه الصور يمكن تحديد الكثير من المعايير والسمات الحاكمة لمثل هذه الأنواع المراوغة من حيوانات جنوب سيناء بما في ذلك توزيع و مرات ارتيادها المنطقة واستخدامها لها وأنماط أنشطتها، بالإضافة إلى ذلك يمكن قياس عملية أخذ العينة قياسا زمنيا دقيقا، ولكن يبقى الهدف الأساسي هو تحديد أنواع الثدييات المستوطنة في جنوب سيناء في الوقت الحاضر.

H9

مراقبة تعداد أنواع متميزة من الحيوانات كغزال الدوركس في جنوب سيناء بمصر

حسام العلقمي وجون هارود وصـــابرين رشاد وأيمن حمادة

وحدة إدارة المناطق المحمية- محمية سانت كاثرين- سانت كاثرين- جنوب سيناء- مصر
وحدة أبحاث الثدييات البحرية – معمل جاتي البحري – كلية العلوم الحيوية- جامعة سانت أندروز- فيف – سكتلاندا- المملكة المتحدة

تعرض غزال الدوركس (*Gazella dorcas*) مؤخرا إلى انخفاض شديد في أعداده وانتشـــاره فـــي جنـــوب سيناء، وغزال الدركاس يعتبر من الأنواع المتميزة التي من المتوقع أن تجذب الاهتمـــام لـــها وتســـتحق أن تحظى بالحماية، وللوصول إلى هذا الهدف أُعـــدَّ مشروع مراقبة لتقديم معلومات عن غزال الدوركس وتعداده في منطقتين (سهل القاع والسهل الساحلي وأودية منطقة محمية نبق) بجنوب سيناء بمصر ويمكن التعـــرف على التغير في تعداد الغزال من مدى انتشار الروث و عن طريق أخذ عينات لمسافات الاستخدام المقدرة.

وبالاستعانة بنتائج مسوح أجريت في السابق تم تقسيم المنطقة إلى مســـتويات عاليـــة الكثافـــة ومســـتويات منخفضة الكثافة ، كما تم تنظيم قطاعات عرضية متوازية في شكل منتظم وذلك للتأكد من تعظيم الفائدة مـــن المسوح التي كانت تستهدف دراسة المستويات عالية الكثافة مع الاحتفاظ بنسبة تمثيل للمستويات منخفضـــة الكثافة، وتم الاستعانة برنامج الحاسب الآلي DISTANCE 4.0 لوضع نموذج احتمـــالات اكتشـــاف الـــروث وذلك باستخدام دالة half normal ودالة نسبة المخاطر وأنواع البيئة و التضاريس كمتغـــيرات مشـــتركة، وتمت دراسة آثار الميول الناتجة من سلوك المراقبة على دالة الاكتشاف. وخضعت خمس قطـــع مـــن أرض سهل القاع للمراقبة لمدة ١٥ شهرا وذلك لتقدير نسبة التحلل السنوي لروث غزال الدركاس وذلك باســـتخدام حساب التراجع الداخلي.

بالإضافة إلى أن معدلات إيجاد روث الجمال استخدمت لمقارنتها بمعدلات إيجاد روث الغزال لمعرفة التوزيـــع المكاني لهذين النوعين من أكلات العشب. استطاعت هذه الدراسة من تحديد المناطق الأساسية لتجمع أعـــداد الغزال والبيئات الهامة لها. وستقدم الدراسة المعلومات التي تسهل عملية التدخل لحماية هذه الأنواع المتميزة من الحيوانات.

٥٩

مشروع إعادة تأهيل شجر السنط: دراسة حالة لحماية أنواع هامة وإصلاح النظام البيئي في محمية سانت كاثرين

بيالي حطب

وحدة إدارة المناطق المحمية- محمية سانت كاثرين- جنوب سيناء- مصر

هاتف: ٠٠٢٠٦٩٤٧٠٠٣٢/٣٣

يتمتع شجر السنط بأهمية كبيرة في جنوب سيناء حيث يعتبر أحد الأنواع الحيوية للحفاظ على النظام البيئي، كما أن له أهمية ثقافية، ولكن شجر السنط قد تعرض في الفترة الأخيرة إلى ممارسات سلبية مثل الرعي الجائر والقطع وغيرها من الممارسات التي تهدد بقاء هذا النبات. وفي عام ١٩٩٩ وبالتعاون مع أهالي المنطقة بدأ برنامج لإعادة تأهيل شجر السنط ، وقد تبنى البرنامج استراتيجية لها مرحلتان تشمل التلقيح الصناعي لشتلات السنط والتدخل لتقوية التلقيح الطبيعي.

التلقيح الصناعي: تم زراعة ٣٥,٠٠٠ شتلة صنت وريها بالاستعانة بالأساليب التجريبية من قبل بدو المنطقة، ثم تم توزيع هذه الشتلات في ٣ موقع في أودية وقع عليها الاختيار في مناطق بجنوبي محمية سانت كاثرين ، هذه الشتلات وضعت في صناديق مصنوعة من سعف النخيل، وكم تم حقن ١٠% من الشتلات بمزرعة من البكتريا الجذرية وذلك لحفز علمية تكوين العقل الصغيرة، كما رويت ٥% من هذه الشتلات بنظام الأنابيب الجوفية. ويقوم بدو المنطقة برعاية هذه الشتلات وريها. وحتى تاريخه فأن عمر هذه الشتلات جيد.

التلقيح الطبيعي: اختار الباحثون الأشجار القوية الناضجة التي تنمو بالقرب من رؤوس قنوات صرف المياه لتكون الأشجار الأم حيث أقيم حولها سياج لمنع الماشية من أكل بذورها، ومن المتوقع أن يساعد هذا على زيادة ثبات البذور في التربة والتلقيح الطبيعي خاصة بعد سقوط الأمطار حيث تحمل مياه الأمطار البذور وتقوم بتوزيعها على طول قناة الصرف ، كما تم تحديد أماكن معينة لأجراء مراقبة طويلة الأجل عن نمو السنط واستجابة النبات لمنع عمليات العلق .

وبالتوازي مع عملية إعادة تأهيل شجر السنط تجري الآن دراسة عن الفئات العمرية لاشجار السنط داخل المحمية بالتعاون مع جامعة قناة السويس. ولقد أظهرت الدراسة ميل باتجاه الأشجار البالغة والنبات التي منع عنها عمليات العلق مما يشير إلى أهمية الحفاظ على شجر السنط كنوع أساسي للحفاظ على الاتزان البيئي في أودية جنوب سيناء.

دراسة أنماط الرعي في المناطق الجبلية المرتفعة في محمية سانت كاثرين لإدارة الحفاظ على النباتات البرية

حسام العلقمي ومحمد حميد ويسرية عبد الباسط وصابرين رشاد

وحدة إدارة المناطق المحمية- محمية سانت كاثرين- جنوب سيناء- مصر

في محمية سانت كاثرين تعتبر المناطق الجبلية المرتفعة من السمات البيولوجية التي تثير الاهتمام والتي اعترف بها الاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة كأحدى أهم المناطق لتجمع النباتات البرية المتنوعة في منطقة الشرق الأوسط. وتشمل هذه المنطقة حوالي ٤٤% من النباتات البرية المستوطنة في مصر، فمن بين ٣٣ نوعاً من الأنواع المستوطنة هناك ١٩ نوعاً محصورة في مناطق جغرافية محدودة، أضف إلى ذلك أن البدو سكنوا هذه المناطق منذ مئات السنوات وعادة ما يربي البدو قطعان الماعز والغنم وذلك للاستغلال الموارد الفقيرة المتاحة في المنطقة. في الماضي لم تشكل دورات الرعي أو إدارة المراعي مشلكة لأن البدو آنذاك كانوا أما رحالة منتقلون وبذلك كانوا يقومون بنقل الضغط الرعوي من مكان لآخر أو كانوا يمارسون الإجراءات التقليدية للحفاظ على المراعي مثل الحلف، ولكن دفعت التغيرات الاقتصادية والاجتماعية البدو إلى الاستقرار فتغيرت أنماط رعيهم وأخذوا في إهمال ممارسات الحفاظ على المراعي بشكل متزايد.

تتناول هذه الدراسة ثلاث قضايا تتعلق بأنماط الرعي في سانت كاثرين، القضية الأولى هى الضغط الرعوي من الناحية الزمنية والمساحة، والقضية الثانية هو تعريف المعايير الخاصة بمجالات الرعي وذلك عن طريق قياس مجالات الرعي والتنبؤ بتنوع الضغط الرعوي في المراعي وفي مختلف المساحات، أما القضية الثالثة فهي تحديد نوع النباتات التي يفضلها الماعز والماشية وتحديد إجمالي الوزن الجاف للكتلة الحية المستهلك بالوزن الجاف، ومن المتوقع أن تساعد هذه الدراسة في إدارة نشاطات الرعي خاصة بتحديد المناطق التي بها ضغط رعوي كبير حتى تخضع لإجراءات الحفاظ على أنواع معينة للنباتات وإدارة أراضي الرعي بشكل عام.

الغردقة: ما بين التنمية و الإدارة البيئية: خطة طموحة لتحسين الأحوال

محمد أبو زيد

قسم علم الحيوان- كلية العلوم- جامعة الأزهر- مدينة نصر – القاهرة- مصر

بريد إلكتروني: zizo90@hotmail.com

تعتبر مدينة الغردقة والتي تقع على ساحل محافظة البحر الأحمر من أكثر مدن المحافظة نموا حيث امتدت حدود المدينة من سبعة كيلومترات إلى ٢٠ كيلومترا على مدى الخمسة عشرة سنة الماضية. ولقد صاحب هذا الامتداد الكثير من الممارسات المدمرة للبيئة مثل دفن المخلفات والحفر وصيد الأسماك الجائر في

المناطق المحمية مما ألحق بالموارد الطبيعية في المنطقة الكثير من الأضرار والتدمير، وقام جهاز شئون البيئة بإعلان بعض الجزر المحيطة بالغردقة كمحميات، وهذا المنهج لا يعمد لإعاقة تنمية المناطق الساحلية ولكنه منهج يمكن تطبيقه بطريقة تسمح بتحقيق التنمية المستدامة. هذه الدراسة تتضمن تحليلاً للمشكلة المطروحة سالفا بالإضافة إلى رصد لإنجازات النظام القائم بالإضافة إلى عرض طموح لما يمكن عمله لحماية ما تبقى من الموارد الطبيعية في المنطقة بتطبيق مفهوم المحميات متعددة الأغراض كنظام إدارة.

مقومات إعلان محمية في منطقة وادي الجمال-حماطا - البحر الاحمر

شريف بهاء الدين

وحدة دعم المشروعات ــ برنامج السياسة البيئية المصرية مكتب المنطقة المحمية بالبحر الأحمر

الغردقة ــ مصر

بريد إلكتروني: baha@internetegypt.com

أعلنت مصر إلتزامها بتحسين نوعية البيئة وتشجيع استغلال المواد الطبيعية بشكل مستدام كخيار استراتيجي لحماية مستقبل البلاد. ولذا تبنت الحكومة المصرية الاستراتيجية القومية للتنوع البيولوجي وخطة العمل التي تدعو إلى إقامة شبكة تمثل المناطق المحمية في البلاد وصياتتها.

وثبت أن نموذج المناطق المحمية من أكثر أدوات إدارة الموارد كفاءة في السياق المصري كما ثبت أنها من المزايا الجوهرية للتنمية الإقليمية (كما هو الحال في جنوب سيناء) وقد قامت علاقات شراكة ممتازة بين المناطق المحمية مع الكثير من الأطراف المعينة خاصة قطاع السياحية. وهذه التجربة قد أظهرت أن المناطق المحمية ليست مجرد مناطق مغلقة لا تسهم في تنمية الاقتصاد القومي ولكنها من الأصول القيمة التي يمكن أن تكون منتجة إذا ما أديرت بحكمة.

خلال العقد السابق تعرض ساحل البحر الأحمر في مصر إلى تحول عشوائي وذلك نتيجة لازدهار حركة إنشاء المنتجعات الساحلية في المدينة والتي قامت دون الأخذ في الاعتبار البيئة الطبيعية (بما في ذلك الاعتبارات البيئية والبيولوجية والمناظر الطبيعية) وهذه الاعتبارات هى نفسها التي تعتمد عليها السياحة في المنتجعات في البحر الأحمر ولقد تم تقييم التنمية الساحلية للمنتجعات بشكل فردي وذلك دون الأخذ في الاعتبار الصورة الأكبر ودون التفكير في الاعتبارات القومية والاستراتيجية مما يدعو إلى ترشيد استخدام الأراضي وتنويع استخدامها.

89

دور نظام المعلومات الجغرافية في إدارة المحميات الطبيعية بالبحر الأحمر

هشام عبد المنصف

وحدة مساندة المشروع – برنامج السياسية البيئية في مصر – مكتب المناطق المحمية بالبحر الأحمر – الغردقة– مصر

أنشئت وحدة النظام الجغرافي بالغردقة تحت رعاية برنامج السياسة البيئية المصرية التابع لجهاز شئون البيئة و بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، وذلك للوفاء بمتطلبات قطاع الحماية البيئية في: إدارة الموارد الطبيعية في منطقة البحر الأحمر.في تخطيط العمل اليومي لجوالة المناطق المحمية بالبحر الأحمر وإدارتها والذي يتطلب إلى معلومات جغرافية هامة يتعمد معظمها على الخرائط وصور الأقمار الصناعية، وتستخدم هذه البيانات في تحديد مناطق التنوع الحيوي سواء أكانت بحرية أو كانت بينات ساحلية أو مواقع خاصة لحماية الحيوانات والنباتات البرية، بالإضافة إلى تحديد المناطق التي لا تندرج ضمن الأولويات المتقدمة في الحماية والملائمة للتنمية، كما أن تحديد حدود المناطق المحمية الجديدة ومناطق إدارتها تعتمد أيضا على دقة مخرجات نظام المعلومات الجغرافية وسرعتها.

تجمع البيانات من تحليل صور الأقمار الصناعية والمسوح الميدانية ومراجعة نتائج الأعمال السابقة، ثم تعالج باستخدام برامج الحاسب الآلي وإمكاناته المختلفة بما في ذلك نظم الحاسب الآلي والنظام العالمي التفاضلي لتحديد المواقع بدقة ٥ متر وبرنامج ERDAS imagine 8.5 و.ArcGis 8.1، ولكن يبقى أهم عنصر من عناصر نجاح وحدة نظام المعلومات الجغرافية هو توافر العمالة المدربة، ولذلك أتبعنا برنامج تدريبي مستمر يقدم لجوالة وحدة نظام المعلومات الجغرافية تدريب لمدة ستة أشهر يتضمن التدريب على:
(١) برامج Visual Basic (٢) مقدمة نظام المعلومات الجغرافية (٣) دورة متقدمة فيه (٤) مناهج رسم الخرائط (٥) طرق رسم الخرائط بمساعدة نظام المعلومات الجغرافية (٦) دورة متقدمة في برمجة تطبيقات نظام المعلومات الجغرافية (Visual Basic for ArcGis 8.1) (٧) زيارة قصيرة إلى مشروع بيانات نظام المعلومات الجغرافية بالتعاون مع كندا وجهاز شئون البيئة المصري.

وفيما يلي أربعة أمثلة للأعمال التي قامت بها وحدة نظام المعلومات الجغرافية في الغردقة:

١- رسم الحدود المقترحة للمنطقة المحمية لوادى الجمال-حماطا.

٢- ترسيم حدود لمنغروف حماطا-وادى الجمال باستخدام النظام العالمي لتحديد المواقع GPS وصور Landsat TM.

٣- إعداد خريطة لأعماق المياه التي يطل عليها وادي الجمال -حماطا وذلك باستخدام بيانات الخرائط البحرية و صور نظام Landsat TM المجهز لاختراق المياه.

٤- إعداد برنامج قاعدة بيانات نظام المعلومات الجغرافية وذلك لإدارة مواقع لإرساء قوارب الغوص على طول الشريط الساحلي الذي يبلغ ٧٠٠ كيلو يبدأ من الشمال في الجونا وينتهي في الجنوب في وادي اللحمي.

69

تحديات حماية نوع واحد: دراسة حالة حماية السلحفاة الصحراوية المصرية Testudo Kleinamnni

شريف و مندي بهاء الدين

٣ شارع عبد الخطيب- الدقي- القاهرة- مصر

تليفون: ٧٦٠٨١٦٠- ٢٠٢

بريد إلكتروني: baha@internetegypt.com

إن السلحفاة المصرية *Testudo kleinmanni* من أكثر الأنواع المهددة بالانقراض في كافة أنحاء العالم كما أنها أصبحت شديدة الندرة في مصر، ويرجع ذلك إلى تدهور البيئة وارتفاع عوائد بيع الحيوانات الأليفة ولذلك أطلقت مبادرة "حماية السلاحف" وذلك بهدف تأمين مستقبل هذا النوع من الحيوانات، في البداية كان التركيز على الإجراءات للتعامل مع الموقف ، مثل تربية السلاحف في الأسر وتقديم الخدمات البيطرية وإعداد المواصفات الصحية إلا أنه سرعان ما تبين تعقد القضايا المطروحة بكل أبعادها البيئية والاقتصادية والاجتماعية والتمويلية التي تحتاج إلى علاج.

وقد عثر مؤخرا على مجموعة صغيرة من السلاحف في محمية الزرانيق والتي أصبحت موضع الاهتمام الأساسي لبرنامج حماية متعدد الاتجاهات. واليوم بدأت موضوعات حماية البيئة وإصلاحها تحتل مركز الصدارة بين الأوليات، كما بدأ اهتمام هذا البرنامج يمتد ليشمل التركيز على البدو من أهالي المنطقة فعلي سبيل المثال قصر البرنامج القيام بأنشطة مثل مراقبة الحيوانات البرية باستخدام الأجهزة اللاسلكية للقياس عن البعد وأساليب الاقتفاء الأخرى على حراس من أهالي المنطقة ممن يعملون في المناطق المحمية.

ويضم المشروع أيضا مقراً متميزاً للحرف اليدوية التي تأخذ من السلاحف وغيرها من مظاهر الحياة البرية موضوعات لمنتجاتها، وقد حققت هذه الأنشطة نجاحاً كبيراً منذ بدايتها منذ خمس سنوات مما يشجع المجتمع المحلي على حماية السلاحف والمناطق المحمية عامة لما يدره من عوائد اقتصادية ملموسة على أهالي المنطقة وسكان المناطق المحمية.

بالإضافة إلى ذلك تعتبر التوعية العامة والتعليم من ضمن أهم مكونات مبادرة "حماية السلاحف".

تدريب مراقبي المحميات على الغوص العلمي بالمحميات البحرية بالبحر الأحمر

محمد حبيب

وحدة مساندة المشروع – برنامج السياسية البيئية في مصر – مكتب المناطق المحمية بالبحر الأحمر – الغردقة- مصر

تتعرض الشعاب المرجانية وقاع البحر وما فيه من حشائش وشجيرات شوك إلى الكثير من المخاطر من جراء

٥٤

الكوارث الطبيعية ومن الصيد وسياحة الغوص ورسو المراكب وحوادث تسرب المواد الملوثة وغيرهـا مـن المخاطر التي تؤثر تأثيرا سلبيا على البيئة. وفي مناطق معينة تأثرت البيئة تأثرا سلبيا ملحوظا مما أدى إلـى انخفاض أعداد الحيوانات والنباتات البرية المائية فيها.

وتضمن جزء من استجابة جهاز شئون البيئة المصرية وقطاع الحفاظ على الطبيعة فيما يخص الإدارة إجـراء أعمال ميدانية تحت الماء بالاستعانة بجوالة البحر الأحمر المتدربين على الغوص. وخلال ثلاث سنوات تلقـى الجوالة تدريب من وحدة مساندة المشروع التابع لجهاز شئون البيئة والتي رعته الهيئة الأمريكيـة للتنميـة الدولية، حيث تتدربوا على الغوص لأغراض علمية بوصفه مختلف عن الغوص بغرض الترفيه، وتدربوا علي القيام بمختلف المهام بشكل آمن أثناء الغطس، ومن ضمن مهامهم تقيم الدمار الذي لحق بالمنطقة وحماية ما تبقى منها والتعرف على أسباب هذا الدمار لاتخاذ الإجراءات القانونية لمن تسبب فيه وتقييم إمكانات الإصلاح ومراقبة نسب استعادة التالف منها، بالإضافة إلى إدارة مواقع خاصة وهامة بنسبة للتدييـات البحريـة مثـل حضانات الدرافيل، وتأمين الشعاب المرجانية خاصة التي تستخدم في رياضة الغوص وذلك بـالتفتيش علـى أنظمة الرسو عن طريق سمك الشيطان manta ray وأخيرا يقوم الجوالة بالمساعدة فـي التخلـص مـن شجيرات الشوك وأجراء الدراسات التطبيقية مثل إجراء دراسات على الأسماك السامة.

ولقد أثبتت الخبرة أن الجوالة- الغواصين ممن يعملون في إدارة الموارد المائية عليـهم أن يحصلـوا علـى التدريب الجامعي المناسب حيث ثبت أن التدريب في المجالات البيولوجية والفيزيائية من الأمور الهامة كما أن عليهم أن يتمتعوا باللياقة البدنية حتي يكون مؤهلين للحصول على مهارات عملية في الماء. ويشتمل تدريـب الجوالة الغطاسين على (١) السباحة (٢) إجراءات السلامة في الماء (٣) الغـوص الضحـل (٤) الغـوص العميق (٥) دورات متقدمة في الغوص(٦) التصوير تحت الماء. وترتب على هذا التدريب اكتسابهم مـهارات إضافية مثل تحديد قطاعات عرضية وقطاعات مربعة.

و من خبرة ثلاث سنوات يمكننا أن نستخلص الدروس الآتية:

- لا يسهل تعليم السباحة لمن هم أكبر من ٢٥ عاما.
- يجب أن ينص طلب تشغيل الجوالة على شرط إلمام المتقدم بمبادئ السباحة.
- التدريب الذي يركز على الغوص العميق دون السباحة يوفر الوقت والجهد والمال.
- الجوالة الذين نشأوا في مناطق ساحلية يكونون أكثر رغبة في العمل في البحر.
- يجب تقديم نظام النتيروكس Nitrox للجوالة ممن أجادوا الغوص وتدريبهم على اسـتخدامه لزيـادة فترات عملهم تحت الماء.
- الخبراء المحليون ممن لهم خبرة طويلة في إجراء المسوح العملية تحت الماء وأساليب المراقبة هـم أفضل من يدرب على هذه الأعمال.
- إن الغوص عمل خطير بطبيعته ولذلك يوصى بالتأمين على الجوالة الغطاسين تأمينـاً يغطي التكلفـة العالية للعلاج من أثار الضغط العالي والإصابات طويلة الأجل والوفاة.

١٧

العائد والجهد وكمية الصيد للمحاولة الواحدة في صيد سمك الشعور Lethrinus Nebulosus بمنطقة رأس محمد في البحر الأحمر بمصر.

محمد سالم وعمر حسن

المنطقة المحمية بخليج العقبة-ص.ب. ١٩- شرم الشيخ- جنوب سيناء- مصر

جنوب سيناء- مصر

يعتبر سمك الشعور *Lethrinus nebulosus* من أهم الأنواع التجارية التي يتم اصطيادها من الشعاب المرجانية على طول سواحل البحر الأحمر في مصر، ومن المعروف أن هذا النوع من الأسماك يتجمع لوضع البيض في موقعين في شمالي البحر الأحمر، الموقع الأول في موقع يطلق عليه *Jackfish Alley* داخل حديقة رأس محمد البحرية، و على مرور الأعوام الثمانية السابقة كانت هذه التجمعات من السمك تستغل أسوأ استغلال، وهذا الدراسة قامت بمراقبة عملية الصيد في الفترة ما بين ١٩٩٥ و١٩٩٨ لتجد أن ذروة موسم الصيد يكون في منتصف الدورة القمرية على مدى شهرين متعاقبين في الفترة ما بين شهر إبريل و يونيو. وتشير الدراسة أنه ما بين عام ١٩٩٥ وعام ١٩٩٨ تم صيد حوالي ٧٢ طن من السمك و أنه في غضون نفس الفترة انخفض إجمالي الصيد وكمية الصيد للمحاولة الواحدة بمعدل ٤٠% و ٥٠%، كما ظهر تغيير واضح في أعداد السمك بشكل ملحوظ حيث انخفضت أعداد السمك التي تزيد عن ٥٠ سم، بالإضافة إلى أن نتائج المقابلات التي أجريت مع الصيادين أظهرت أن هذه الأرقام تمثلت في انخفاض ملموس في إجمالي الصيد ومتوسط حجم الأسماك بالمقارنة بالسنوات السابقة.

ومن ناحية أخرى ظهرت أنواع أسماك ثانوية في مصايد سمك الشعور تضم حوالي ٣٠ نوع أكثرها انتشارا كانت أنواع *Lehtrindaie* و *Serranidae*. ووجد أن متوسط حجم الأكثرها عرضة للصيد من أنواع (*Variola louti* و *Cepahlopholis miniata* و *C hemistiktos*) والتي تم اصطيادها في منطقة وضع البيض أقل من أحجام نفس الأنواع التي تم اصطيادها من الشعاب المجاورة.

التطعيم ضد أسماك البحر الأحمر السامة

أحمد محمد العزب

قسم علوم الحيوان – كلية العلوم – جامعة الأزهر- مدينة نصر – القاهرة- مصر.

إن شعاب البحر الأحمر المرجانية من أجمل شعاب العالم وأكثرها نموا وبالرغم من جمالها إلا إنها لا تخلو من المخاطر ولذلك على زوار مناطق الشعاب في أي مكان في العالم عليهم أن يتوخوا الحذر. فمن المحتمل أن يواجه الغطاسون أسماك قرش أو بركودا ولكنه من المحتمل أكثر أن يلاقوا أسماكاً سامة شرسة تعتمد على اللدغ كوسيلة للحماية فأسماك الحجرة وأسماك العقرب وأسماك الأسد من فصيلة العقاربيات تكسو

زعانفها الظهرية والبطنية والشرجية أشواك حادة وسامة. وتكمن خطورة هذه الأسماك في أن الغطاس قد يخطو عليها أو يلمسها بغير قصد، وتتسبب هذه الأسماك في جروح مؤلمة كما جاءت تقارير بوقوع وفيات نتيجة جروح من هذه الأسماك خاصة نوع السمكة المستصخرة، ولكي يتغلب المصاب على سموم هذه الأنواع يجب أن يتناول بأسرع وقت ممكن مصل مضاد للسم، ولكن لا يوجد أي مصل مضاد لسموم أسماك البحر الأحمر السامة.

وتعمد هذه الدراسة إلى إعداد أمصال مضادة لسموم أسماك البحر الأحمر السامة وذلك تحت رعاية الهيئة المصرية للمنتجات الحيوية و الأمصال وقطاع حماية الطبيعة التابع لجهاز شئون البيئة المصري، ويعد إنتاج أمصال مضادة لسموم أسماك البحر الأحمر السامة هو المرة الأول في مصر والمرة الثانية في العالم بعد الأمصال التي تم إعدادها في أستراليا.

وقد أجريت المسوح على أسماك البحر الأحمر السامة في الغردقة وشرم الشيخ حيث تم جمع بعض هذه الأسماك بشباك اليد أثناء الغوص العميق واستخلصت السموم من هذه الأسماك وتم تجفيفها وأجريت تجارب على الفئران البيضاء لقياس مدى سمية سموم هذه الأسماك وأمصالها في معامل الهيئة المصرية للمنتجات الحيوية و الأمصال .

تأثير شبكة من مناطق الحماية على زيادة كمية الصيد ومخزون أسماك الشعاب المستغلة في منطقة نبق بجنوب سيناء في مصر

ناصر صلاح جلال

قطاع حماية الطبيعة- جهاز شئون البيئة المصري – القاهرة – مصر – محمية خليج العقبة- ص.ب.١٩- شرم الشيخ- جنوب سيناء-مصر

في عام ١٩٩٥ وبالتعاون مع الصيادين من بدو المنطقة أقيمت خمس مناطق منع صيد داخل المنطقة المحمية الطبيعية بالنقب في جنوب سيناء بالبحر الأحمر في مصر، وقبل إقامة هذه المناطق المحمية أجريت دراسات على الأسماك ذات القيمة الاقتصادية من أنواع الأخفس Serranidae, والإمبراطور Lethrinidae والنهاش Lutjanidae من ناحية الوفرة والحجم والصيد وأعيدت نفس الدراسات في عام ١٩٩٧ وعام ٢٠٠٠.

و في عام ١٩٩٧ ظهرت زيادة ملحوظة في متوسط وفرة هذه الأنواع من الأسماك في محميتين يحظر الصيد فيهما أما في عام ٢٠٠٠ زادت الوفرة في كل عائلة من العائلات الثلاثة بالإضافة إلى الزيادة في وفرة ثلاثة أنواع في المحميتين، كما سجلت القشرية *Epinephelus fasciatus* و *C.agrus* و *L. nebulosus* و *Monotaxis* زيادة ملحوظة لمتوسط طول السمكة، بينما سجلت المناطق المجاورة خلال خمس سنوات زيادة في متوسط كمية الصيد في المحاولة الواحدة بنسبة الثلثين ($P<0.05$).

٤٤

ولقد لعبت محميات الأسماك التي تحظر الصيد دورا رئيسيا في الحفاظ على استدامة المصايد كما ثبت أن إشراك أهالي المنطقة من البدو في إدارة المصايد كان من العناصر الأساسية لنجاح تلك المبادرة.

تنوع النباتات المائية في محمية البرلس: بين تحديد الموقع وتخطيط إدارته

مجدى خليل

قسم علوم الحيوان- كلية العلوم – جامعة عين شمس- القاهرة- مصر

من أسباب أهمية المناطق المحمية أنها تعمل على حماية موارد التنوع الحيوي في المنطقة، والمنطقة المحمية في بحيرة البرلس تضم الكثير من البيئات المتجاورة في مساحة صغيرة نسبيا وتعمل على حماية التنوع في النباتات الحيوانات البرية.

وخلال العقدين الماضيين أصبحت بحيرة البرلس تتمتع بنظام بيئي أكثر هدوءا وتغذية ويعزى ذلك للزيادة الملحوظة في كمية مياه الصرف الزراعي المحملة بالمواد الغذائية التي تصب في البحيرة من المصارف الواقعة جنوبها، كما حدث تغير إيجابي في منسوب البحيرة طوال العام بمعنى أن مياه البحيرة دائمة التحرك نحو البحر وأن مياه البحر المتوسط لا تصل إلى البحيرة أبدا. وقد أثر الانخفاض في نسبة الملوحة وزيادة المكونات الغذائية في مياه البحيرة على التنوع في النباتات البرية المائية في بحيرة البرلس وفي وفرتها حيث اختفت تماما الكثير من الأنواع، فمن الأسماك اختفت تماما ستة أنواع من الأسماك خلال السنوات الخمس الأخيرة بينما سيطر نوع *Tilapia* على المصايد في البحيرة ، في الوقت الذي اختفت فيه كافة الأنواع البحرية من العوالق الحيوانية (الزوبلانكتون) zooplankton (١٣ نوع) والقاعيات الكبيرة (الماكروبنتوس) (٧ أنواع) سواء في البحيرة أو عند مداخلها، كما سادت أنواع العوالق الحيوانية وأنواع القاعيات المغذية التي تكون مؤشرا على الحالة البيئة للأنواع الأخرى مما يشير إلى حدوث تغير طفيف في التلوث العضوي في البحيرة.

ولقد اقترحت خطة الإدارة التي تهدف لاستعادة تنوع النباتات المائية في البحيرة خفض تصريف مياه الصوف الزراعي فيها مع معالجة المياه لتقليل كمية المواد الغذائية الداخلة إلى البحيرة.

البيئة النباتية في محمية العميد

ياسين محمد السوداني

قسم الأحياء والجيولوجيا- كلية تربية كفر الشيخ – جامعة طنطا- كفر الشيخ – مصر

البريد الإلكتروني: yalsodany@ kaf-edu.eg

تتميز المنطقة المحمية بالعميد بتضاريس منفردة من منخفضات ومرتفعات تمتد على طول القطع من الشمال

للجنوب وتنتهي بهضبة داخلية فسيحة، وقد أدى هذا التنوع الطبيعي إلى خلق سبعة أنواع من البيئات المختلفة تضم بيئة للكثبان الرملية، والمنخفضات المالحة والمنخفضات غير المالحة و المرتفعات الداخلية والهضاب الداخلية والترسيبات الرملية الداخلية والمزارع المروية بمياه الأمطار، وكل من هذه البيئات تتمتع بسمات نباتية وغطاء خضري متميز، ولقد تمخضت عمليات المراقبة التي أجريت مؤخرا (في الفترة ما بين خريف ١٩٩٨ حتى صيف ٢٠٠٠) عن تسجيل ٢٥١ نوع من النباتات، ١٣١ منها معمرة و ١٢٠ منها حولي. وتنتمي هذه الأنواع إلى ١٦٩ جنس و٤٤ عائلة، وتضم هذه الأنواع : نوعاً واحداً من النباتات المستوطنة و٤٠ نوعا نادرا مقسمة إلى ٢٣ نوعا معمرا و ١٧ نوعا حوليا، كما يوجد ١٩ نوعا متميزا و١١ نوعا مهددا بالانقراض، بالإضافة إلى وجود ٥٨ نوع من النباتات الخشبية (معظمها شجيرات) وتمثل حوالي ٢٣,١% من إجمالي الأنواع وعشرة من النباتات الزهرية *phanerophytes* و٤٨ نوع من السرية *chamaephytes* ووجد أنه حوالي ١٢٩ نوع أي حوالي ٥١,٤% من الأنواع له على الأقل قيمة اقتصادية سواء فعلية أو مستقبلية وكان معظمها يستخدم لأغراض أما طبية أو رعوية. ومن ناحية أخرى تم تحديد ٤١ مجموعة نباتية تضم ٨ مجموعات تنمو على الكثبان الرملية الساحلية و ٤ منها تنمو في المنخفضات غير المالحة بينما ثلاثة منها تنمو في مزارع ترويها الأمطار، و أربعة تنمو في مستنقعات مالحة وثمانية تنمو في منخفضات مالحة و١١ على مرتفعات داخلية وثلاثة على ترسيبات رملية داخلية. ومن وجهة النظر البيئية والخضرية يمكننا أن نخلص إلى أن المنطقة المحمية بالعميد تعتبر تمثيلا نموذجيا للنظام البيئي في صحراء البحر الأبيض المتوسط في مصر حيث أنها تشمل على حوالي ٣٠% من إجمالي النباتات البرية في منطقة البحر الأبيض المتوسط بمصر وهى أغنى المناطق بنباتاتها في مصر.

الوضع الحالي للنباتات البرية والغطاء الخضري في محمية البرلس

كمال حسين شلتوت

قسم علم النبات- كلية العلوم- جامعة طنطا- طنطا- مصر

تعتبر بحيرة البرلس أقل بحيرات شمال الدلتا تلوثا، وتأخذ البحيرة شكلا بيضاويا يمتد لمسافة ٤٧ كيلو من الشمال إلى الجنوب ومن الشرق إلى الغرب ويتراوح طولها ما بين ٥ إلى ١٥ كيلومتر حيث تصل مساحتها الإجمالية إلى ٤١٠ كيلومتر مربع. وتزيد أنواع النباتات التي تم تسجيلها في هذه البحيرة وعلى الشريط الرملي الذي يفصلها عن البحر الأبيض المتوسط عن ٢٠٠ نوع، ثلاثة أنواع منها مستوطن و٤٠ منهم شديدة الندرة في مصر.هذه الأنواع منتشرة في ١٠ أنواع من البيئات ومنقسمة إلى ١٣ مجموعة من المجموعات النباتية.

ومن وجهة نظر التنوع الحيوي فإن أهم الموائل هى الجزر الصغيرة والتي تضم ٢٦ نوعا فريدا و موائل رملية ومستنقعات مائية تضم ١٢ نوعا من الأنواع الفريدة. بالإضافة إلى ١٤١ نوع تمثل حوالي ٧٠% من إجمالي الأنواع ويمكن استخدامها لأغراض اقتصادية كالرعي أو كوقود أو غذاء للاستهلاك البشري أو لأغراض طبية أو لإنتاج الخشب وغيرها من الاستخدامات التقليدية. كما وجد أن عشرة أنواع من هذه

SL

النباتات تستخدم لأربعة أغراض اقتصادية بمعنى أن هذه الأنواع متعددة الأغـراض ويمكـن أن تعتـبر مـن الأنواع المتميزة والهامة. وقد تم تقديم إطار عام لإدارة ومراقبة حماية هذه المنطقة الهامة.

حالة مواقع أعشاش السلاحف البحرية في البحر الأحمر بمصر

علي سلام

مكتب المنطقة المحمية بالبحر الأحمر

الغردقة-مصر

أجريت هذه الدراسة في الفترة بين صيف ٢٠٠٠ وصيف ٢٠٠٢ وهى تهدف إلـى تحديـد مواضـع بيـض السلاحف البحرية علي طول البحر الأحمر وتوزيعها ووفرتها ومواضع بيض السلاحف البحرية تمتد من رأس الجمسا على بعد ٥٠ كيلو متر من الغردقة ولمسافة ٦٠ كيلومتر جنوبي شلاتين. كما توجد مواضع البيـض في بعض جزر البحر الأحمر مثل جزر الميتين والجيفتون الكبير والجيفتون الصغير ووادي الجمال وسـرناكا وجزيرة الزبرجد. كما تعمد الدراسة إلى تحديد وتصنيف مواضع البيض الحالية والمستقبلية طبقا لوجـود أو غياب أماكن البيض وأعدادها ومدى مناسبة الموضع، كما عني عناية خاصة بتحديد أثر النشاط البشري القائم والمستقبلي على مواضع البيض.

وقد أظهرت النتائج أن منطقة الدراسة يمكن تصنيفها إلى أربعة فئات: مواضع هامة مثـل جزيـرة الزبرجـد وجزيرة سرناكا وجزيرة وادي الجمال وجزيرة سيال ورأس بغـدادي وطرفـة المشـكاة ووادي أم العبـاس، ومواضع مناسبة بها مواضع للبيض قديمة ومواضع متفرقة مثل جزيرة الجيفتون الكبير وجزيرة الجيفتـون الصغير ورأس حنقراب، ومواضع مناسبة بدون مواضع قديمة أو جديدة مثل جزر الميتين و منطقـة العـش ومنطقة مرسى بغلا، ومواضع غير مناسبة والتي تمثل معظم الخط الساحلي الذي يتسـم معظمـه بطبيعتـه الصخرية.

وقد تبين من الدراسة أن من أكثر المخاطر التي تهدد مواضع بيض السلاحف البحرية هي: طغيـان التنميـة السياحية على مواضع البيض والإزعاج الذي يتسبب فيه السياح والصيادين وجمع الصيادين لبيض السـلاحف وقيام الكلاب الضارية والثعالب بأكل البيض بالإضافة إلى تلوث الشواطئ بالنفط والمخلفات الصلبة.

مراقبة المرجان في منطقة الغردقة باستخدام أسلوب تحليل الصور

عبد الله عليوة

مكتب المنطقة المحمية بالبحر الأحمر

الغردقة-مصر

أجريت هذه الدراسة لتقيم أثر الأساليب المختلفة للرسو على صحة المرجان في مواقع الغوص بالبحر الأحمر حول جزر الغردقة بالإضافة إلى تقيم قدرة الحمل في مواقع الغطس. تعمد هذه الدراسة إلى اتخاذ الإجراءات الإدارية المناسبة لحماية الشعاب المرجانية بمنطقة الغطس. وقع الاختيار على عشرة مواقع لإجراء الدراسة ، منها تسعة للغطس والموقع العاشر موقع حاكم له انشطة ، وتم تقسيم المناطق إلى ٤٥ مربع ١٥ منها استخدمت لجمع بيانات تقديرات مرئية، كل موقع من المواقع تم وضعه على خريطة مساحة باستخدام النظام الدولي لتحديد المواضع والبوصلة كما تم رسم خرائط قاع البحر لكل موقع من المواقع المختارة، كما تم وضع علامات على الخرائط تبين البقاع التي وقع الاختيار عليها لرسم المربعات.

واستعانت الدراسة بأسلوب المربع الدائم لمراقبة التغيرات التي طرأت على مجموعات القاعيات الكبيرة خلال فترة زمنية معينة، وتم التقاط سلسلة من الصور الفوتوغرافية بشكل دوري للمربع باستخدام كاميرات أعماق مثبتة على قوائم. هذه الصور يتم تجميعها لتشكل صورة مركبة للمربع. وكانت البيانات التي تم تجمعها متمثلة في: صور للمربعات وبيانات تقديرية مرئية على صفحات تستخدم تحت الماء وملاحظات عن الأنواع وحالتها، كما تم تحليل صور مأخوذة بالاستعانة برنامج الحاسب الآلي Image pro لاكتشاف التغيرات التي تطرأت بمرور الوقت وتحديدها.

وقد أظهرت الدراسة أن الموقع الحاكم في دشت الضبعة به أقل نسب التدمير والتي تقل عن ٤%، ٢% منها عبارة عن مرجان تالف، وهذه النسبة تعتبر نسبة عادية أما الباقي فهو عبارة عن مستعمرات بعضها تالف و بعضها غير تالف وذلك غالبا بسبب أنشطة التعمير والبناء في المنطقة، أما المناطق الأخرى وهى منطقتي أبو رمادة وقشطة فكانت نسبة التالف فيها يتراوح ما بين ٧,٢% و ٢٣,٣% على التوالي، و نسبة التالف السالف ذكرها تمثل تقريبا كافة أنواع تلف المرجان الذي جاء ذكره والإشارة إليه في مختلف المطبوعات. ومن ناحية أخرى جاءت نسب تكسير المرجان أعلى في المناطق التي يكثر ارتديها حيث لم يظهر أية اختلافات عند كشط أنسجة المرجان داخل المواقع أو في فئات مرجان الأعماق، وأظهرت الدراسة أن أكثر الأجناس تأثرا كانت *Acropora* و *Pocillopora* و*Stylophora*، كما أظهرت النتائج المبدئية أن مرات الغوص في السنة الواحدة قد تزيد ثلاث أضعاف عن إمكانية حمل بعض مواقع الغوص الأخرى.

LL

أثر السياحة على البيئات البحرية

سميرة سالم

جامعة القاهرة-مصر

في العقد الأخير شهدت السياحة في منطقة البحر الأحمر تزايد متسارع وصل ذروته خلال سنة ٢٠٠٠ وأدت شهرة المنطقة إلى الازدياد السريع لمعدل تنمية المنتجعات الساحلية في البحر الأحمر. إن المزايا الاقتصادية للسياحة يسهل ملاحظتها وتحديد سعرها إلا أن التأثير السلبي للأنشطة السياحية على البيئات الطبيعية والتي تزايدت تزايدا ملموسا بسبب ارتفاع أعداد السياح . فتدمير الشعاب المرجانية في البحر الأحمر متزايد ومستمر حيث قدرت نسب التالف من الشعاب لتصل إلى حوالي ١٩% من إجمالي الشعاب المرجانية في البحر الأحمر في مصر، كما ارتفعت نسب التالف لتصل إلى ٣٠% في عام ٢٠٠٠ و إلى أكثر من ٣٠% اليوم.

ومن الأسباب الأساسية التي أدت إلى تدمير الشعاب المرجانية:

- عدم تقنين الأثر البيئي المسموح به للتنمية الساحلية أثناء عمليات البناء والتشغيل مثل التخلص من المخلفات بشكل عشوائي وإحداث ترسيبات ترابية حول مواقع الإنشاء وزيادة تنقية مياه الصرف و المنتجات الثانوية لتحلية المياه والري ...إلخ.
- الصيد الجائر لأسماك الشعاب وغيرها من الكائنات البحرية الهامة.
- الغوص العشوائي سواء كان عميقا أم ضحلا فهو يلحق أضراراً جسيمة بالشعاب.
- عدم وضع قوانين للرسو الذي يلحق أضرار جسيمة ببعض المناطق.
- التخلص من المخلفات الصلبة للقوارب السياحية والمنشآت الساحلية.

وعلى الحكومة المصرية أن تعي العلاقة الوطيدة التي تربط بين الشعاب المرجانية والنظام البيئي الذي تعتمد عليها والتنمية السياحية، وعليها أن تقوم بتنفيذ إجراءات أكثر صرامة لحماية هذه الشعاب.

توزيع البورون في بعض البيئات المائية بمصر

دعاء حسن يوسف

قسم أبحاث التلوث البحري- المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد- الإسكندرية-مصر

تم تحديد تركيز البورون في مياه البحر في أربعة مناطق على طول ساحل الإسكندرية الذي يتعرض لدفن المخلفات والمياه قليلة الملوحة (بحيرة إدفو) ومياه المصارف (مصرف العموم) في الفترة ما بين فبراير وأغسطس ٢٠٠٠حيث تم تحديد البرورون بالاستعانة بالفوتوميتر الطيفي عن طريق الأسلوب المعدل Curcumin.

8L

وأظهرت القياسات أن نسب البورون في بحيرة إدفو قد تذبذبت بين ٠,٢٥٣ و ١,١٢٩ مليجرام/لتر، فهناك الكثير من العوامل التي تؤثر على تركيز البورون في مياه البحيرة مثل: (١) أثر مياه مصارف الخيري والبرسيك، (٢) استخدام النباتات المائية للبورون و (٣) تبادل المياه بين البحيرة والبحر عبر الوصلة، ومن هنا يمكن أن نخلص إلى أن مستوى البورون في البحيرة لا يمكن اعتباره خطرا على أحياء البحيرة، حيث تراوحت نسبة البورون ما بين ٤.٢٣٠ و ٥,٦٤٠ مليرجرام/لتر في عينات مياه البحر بينما تراوحت بين ١,٥٢٠ إلى ٤,٩٥١ مليجرام/لتر في عينة المياه المأخوذة من موقع اختلاط مياه مصارف العموم وقناة النوبرية ومياه البحر. وتشير تركيزات البورون إلى سلوك كيميائي لمياه محمية المختلطة، بينما يشير التنوع الأوسع للبورون من حيث التركيز و نسب الكلورين في عينات مياه البحر والتي تراوحت ما بين ٠,٢٠٧ و ٠,٢٦٩ إلى أنها هذه النسب جاءت لأن العينة التي أخذت كانت من المستويات العليا لمياه البحر حيث تدخل عوامل أخرى مثل المياه المتسربة من الأرض والترسيبات الجوية والاختلاف في نباتات المنطقة وحيواناتها.

النباتات البرية والغطاء الخضري في محمية زرانيق بشمال سيناء كما تنظمها عوامل التربة و البيولوجي

عبد الحميد خضر

قسم علم النبات- كلية العلوم بدمياط- جامعة المنصورة- دمياط الجديدة

صندوق بريد- ٣٤٥١٧ - فاكس رقم ٠٥٧- ٤٠٣٨٦٨

بريد إلكتروني: abdelkhedr@yahoo.com

في عام ١٩٨٥ أنشئت محمية الزرانيق لتصبح بذلك ثاني أقدم محمية طبيعية في مصر، وتحتوي على عينات تمثل مجموعة متنوعة من الحيوانات والنباتات البرية والبحرية الطبيعية، علاوة على أن المنطقة تحمى أنواعاً متعددة وبيئات متنوعة مهددة عالميا بالانقراض.

ولقد أجري مسح شامل لأنواع نباتات الزرانيق وغطائها الخضري وتم تسجيل ١٦٥ نوع من النباتات المزهرة بينما سجل نوع واحد فقط من النباتات من نوع عاريات البذور Ephedra alata، وهذه الأنواع تشمل على ٧٤ نوع حولي و٩٠ نوع معمر. وتنوعت أشكال الحياة لهذه الأنواع ما بين أعداد محدودة من نباتات كبيرة الأوراق تعيش في المياه المفتوحة متمثلة في ثلاثة أنواع من حشائش البحر إلى نباتات مزهرة تمثل حوالي ٥,٢٦% ، بينما سادت وانتشرت النباتات البذرية الحولية لتصل نسبتها إلى ٤١.٤٥% فوصلت نسبة النباتات السرية إلى ٢٥,٦٦% لتليها في نسبة الانتشار النباتات الشبه زهرية والتي تصل على حوالي ١٥,١٣% والنباتات الأرضية التي تمثل حوالي ١٠,٥٣% في البيئات الأرضية.

تم جمع هذه البيانات من ١٦٠ موقع للنباتات في الزرانيق واتبعت مجموعة من الإجراءات المتنوعة المتعددة مثل نظام المساحة المتطابقة (Twin span) ونظام تحليل الاتصال غير الموجه (DCA) وذلك لتصنيف الغطاء الخضري في البحيرة ولتحديد أنواع البيئات الموجودة بها، وتمخضت عملية تحديد المواقع وتصنيفها

عن ست مجموعات من الغطاء الخضري منتشرة في ست بيئات منها: المياه المفتوحة ومستنقعات الملح الرطبة ومستنقعات الملح الجافة و Nebkas والكثبان الرملية الصغيرة البيضاء والكثبان الرملية القديمة الثابتة والكثبان الرملية المتحركة.

ولقد ميز المحور الأول لنظام تحليل الاتصال غير الموجه DCA بين مواقع المستنقعات المالحة و sabkhah و الكثبان الرملية عن طريق مكونات الملوحة في التربة ومكونات الرطوبة فيها و نسب كربونات الكالسيوم، ومن ناحية أخرى تبين وجود علاقة مشتركة بين عوامل الاضطراب المتمثلة في الرعي والقطع ...إلخ و محور قياس نظام تحليل الاتصال غير الموجه DCA والذي كان مؤشرا هاما على توزيع أنواع الأموفيات الكاذبة (أليفات الرمال الكاذبة).

وتعتمد دراسة حالة التنوع في النباتات البرية في المنطقة المحمية بالزرانيق على الدراسة الميدانية حيث يتم تحديد الأنواع النادرة والمهددة والمستوطنة كما يتم تسجيل مواقعها على الخرائط الشبكية باستخدام النظام العالمي لتحديد المواقع. وتطرح الدراسة إجراءات إدارة البيئات الطبيعية البرية في منطقة الزرانيق وطريقة حمايتها.

الوحدة القومية للتنوع البيولوجي : مخزون تفاعلي لبيانات التنوع البيولوجي

طاهر أحمد عيسى

تعتبر الوحدة القومية للتنوع الحيوي نقطة تجميع وتنسيق وتصنيف وتحليل كافة البيانات المتعلقة بالتنوع الحيوي في مصر، وتقدم الوحدة بيانات "خام" و معلومات منقحة لتكون عونا لصانعي القرار في قطاع حماية الطبيعة و جهاز شئون البيئة المصري حتى يتمكنوا من اتخاذ قرار مستنير. ومن ضمن الأدوار الهامة التي تلعبها الوحدة هو تقديم المعلومات بغرض نشر التوعية العامة. وتستقي الوحدة هذه البيانات والمعلومات من مصدر أساسي هو قاعدة بيانات إلكترونية مكونة من عدة قواعد بيانات متصلة ببعضها البعض مقرها قطاع حماية الطبيعة بالقاهرة. وقام على تجميع هذه البيانات في بداية إنشاء الوحدة مجموعة كبيرة من خيرة الخبراء على المستوى القومي وذلك من خلال دراسة أجرها قسم حماية التنوع الحيوي بعنوان دراسة التنوع الحيوي في البلاد. وتتميز قاعدة البيانات بمرونتها وتتمتع بعمليات تحديث مستمرة وصيانة دورية حتى أصبحت الوحدة بمثابة الأرشيف الأساسي لكافة المعلومات المتصلة بالتنوع الحيوي وأبعاده المختلفة في مصر، حيث يمكن للوحدة أن تقدم البيانات الخام والتقارير والصور الفوتوغرافية والرسومات البيانية والخرائط ومواد التوعية العامة، بالإضافة إلى وجود نظام مشترك للمعلومات البيئية على المستوى المركزي بجهاز شئون البيئة المصري يقوم بتقديم البنية التحتية للتأكد من توحيد البيانات وصدقها وقيمتها.

08

تلوث هيكل الشعاب المرجانية بالبحر الأحمر بمبيدات الكلورين و بوليكلورين وبيفنيل

أحمد النمر-أمانى الصقلي -عزة خالد-طارق سعيد- علي محمد أحمد عبدالله

المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد-قايد باي- الإسكندرية-مصر

كشفت تحليلات الفصل الكروماتوغرافي الغازي التي أجريت على هياكل الشعاب المرجانية المأخوذة من ٢٠ موقع مختلف من سواحل البحر الأحمر في مصر في أبريل من عام ١٩٩٩ كشفت عن وجود ترسيبات لسبعة عشرة ملوث من الكلورين العضوي، واشتملت الملوثات التي خضعت للدراسة أنواع ألفا وبيتا وجاما هكسكلوروسيكوهكسان HCHs وسيكلودينز *Cyclodienes* (هبتاكلور*hetachlor* -الدرين *aldrin*- ديألدرين *dieldrin*- هبتكلوروبوأكسيد *heptacholorepoxide*) بالإضافة إلى دراسة مجموعة الدي دي تيه DDT (p,p- DDE, p,p-DDD, p,p-DDT) بالإضافة إلى دراسة سبعة أنواع من البيفنيل بوليكلورنيتد. وأظهرت التحليلات أن تركيز مجموعات الدي دي تيه تتراوح ما بين ١- ١٢ $ng\ g^{-1}$ بمتوسط ٦ $ng\ g^{-1}$. وسجلت منطقة شرم المياه أعلى تركيزات لها (St.No.11) بينما تراوحت مستويات PCB ما بين ٧ إلى ٤٨ $ng\ g^{-1}$ بمتوسط ١٩ $ng\ g^{-1}$ ، أما مستويات HCHs فتراوحت ما بين ٠,٨ و ١٤,٤ $ng\ g^{-1}$ بمتوسط ٤ $ng\ g^{-1}$ ، وسادت معدلات PCBs في كافة المواقع التي أخذت منها عينات، وأظهرت الدراسة عن وجود نسب منخفضة إلى متوسطة من PCB الملوثات الناتجة من استخدام مبيدات الآفات في معظم العينات الشعاب المرجانية التي خضعت للدراسة.

قياس الهيدروكربونات في بلح البحر الأحمر بمصر

أحمد النمر -أمانى الصقلي -عزة خالد-طارق سعيد- علي محمد أحمد عبدالله

المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد-قايد باي- الإسكندرية-مصر

في أبريل من عام ٢٠٠٠ تم جمع عينات من بلح البحر الأحمر من السواحل المصرية لتحديد نسبة تلوثها بالهيدروكاربون، واشتملت الدراسة على أخذ عينات من ١١ محطة عينات منتشرة لمسافة ٦٥٠ كيلومتر على طول الشريط الساحلي، وأجريت التحليل لهذه العينات باستخدام أسلوب الفصل الكروماتوغرافي الغازي حيث أظهرت التحليلات وجود تركيزات متوسطة لإجمالي ٢٠ نوع من الدهون بمتوسط ١٠,١٠٥ $ng\ g^{-1}$ وزن رطب و١٦ هيدروكربون عطرية متعددة الحلقات PAHs بمتوسط يصل إلى ٥٤٥٢ $ng\ g^{-1}$ وزن

رطب، كما أوضحت الدراسة أن التركيزات سالفة الذكر جاءت أقل من التركيزات التي سجلت في مناطق ساحلية أخرى في مختلف أنحاء العالم، فهذه الدراسة تقدم بيانات عن منطقة لم يسبق مراقبتها لتشير أن سواحل البحر الأحمر في مصر تعتبر سواحل غير ملوثة نسبيا.

قياس الهيدروكربونات في بلم البحر المتوسط في مصر

أحمد النمر -أماني الصقلي -عزة خالد-طارق سعيد- علي محمد أحمد عبدالله

المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد-قايد باي- الإسكندرية-مصر

في أبريل من عام ٢٠٠٠ تم جمع عينات من نوعين من أنواع بلح البحر من مواقع مختلفة من شاطئ البحر المتوسط في مصر والتي امتدت لمسافة ٥٠٠ ك.م. من المكس إلى بحيرة البردويل وذلك لقياس نسبة التلوث بالدهنيات والهيدروكاربونات العطرية متعددة الحلقات، وجاءت النتائج لتشير إلى أن تركيزات إجمالي الدهنيات وصلت إلى ١٨٠ $ng\ g^{-1}$ وزن رطب

بينما وصل متوسط تركيزات الهيدروكاربونات العطرية متعددة الحلقات PAHs ٨١٨٠ $ng\ g^{-1}$ وزن رطب، كما بينت الدراسة أن التركيزات سالفة الذكر جاءت أقل من التركيزات التي سجلت في مناطق ساحلية أخرى في مختلف أنحاء العالم. واتضح من الدراسة أن الهيدروكاربونات العطرية متعددة الحلقات PAHs كانت معظمها ناتجة من مصادر حرارية مثل حرق الحشائش حيث يتم حرق ٢٠ مليون طن سنويا بالإضافة على عوادم السيارات بينما كانت مسببات إنتاج الهيدروكاربونات العطرية متعددة الحلقات PAHs في مناطق البروج ورأس البر والجمل ورمانة يرجع إلى مصادر تلوث بترولي، كما ظهرت مصادر تلوث أخرى.

أنواع خيار البحر المهددة بالانقراض في خليج العقبة

محمد حمزة حسن

المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد- فرع السويس- ص.ب. ١٨٢- السويس

فاكس رقم ٠٦٢٣٦٠٠١٦

تتمتع منطقة خليج العقبة بأنواع مختلفة من النباتات البرية لخيار البر المنتشرة على طول الحدود الساحلية، فالمعايير البيئية في البيئات البحرية ملائمة لوجود العديد من الأنواع، ذلك بالإضافة إلى وفرة الغذاء وملاءمة

الطبقات السفلية وقلة الأعداء الطبيعيين.

إلا أن اتجاهات الصيد الجائر للأنواع المختلفة لخيار البحر والذي بدأ منذ ست سنوات أدى إلى انخفاض خطير في مخزون هذه الأنواع في مصر، فالخطر لا يتوقف عند الانخفاض الحاد في أعداد خيار البحر، بل يمتد ليشمل تهديد بعض الأنواع منه الانقراض من البيئة البحرية، كما أن انخفاض المخزون العالمي لخيار البحر دفع تجاره للبحث عن مواطن أخرى جديدة له في العالم مثل شواطئ مصر المطلة على البحر الأحمر. ومن العوامل التي زادت الأمر تفاقما وخطورة هو عدم وعي الصيادين بالمشكلة وغياب سجلات بيانات قديمة لمعرفة أعداد هذه الأنواع في مصر بالإضافة إلى غياب الإدارة الرشيد لعمليات جمع خيار البحر وتجارته.

وللحفاظ على المخزون من خيار البحر يجب وضع قواعد منظمة تحكم إجراءات صيد خيار البحر بالإضافة إلى ضرورة الحصول على بيانات ومعلومات كافية عن أنواع الخيار البحر في مصر، ولهذا الهدف أجري مسح بيئي على منطقتين في خليج العقبة خلال شهر أغسطس من عام ٢٠٠٢، وكانت المنطقة الأولى في منطقة أبو جلوم المحمية والتي يديرها قطاع الحفاظ على الطبيعة التابع لجهاز شئون البيئة، أما المنطقة الثانية فكانت تقع في دهب حيث لا توجد أية رقابة ويكثر فيها الصيد الجائر لخيار البحر، كما تم زيارة أربع مواقع، موقعين داخل كل منطقة حيث أجريت مقارنة بين المعلومات التي تم جمعها بمعلومات جمعت في عام ١٩٩٥ قبل بداية عمليات صيد خيار البحر، وتم تسجيل ١٤ نوع من أنواع خيار البحر وتبين انخفاض شديد وخطير لتنوع خيار البحر وكثافته في موقعي دهب في وادي قوني والأصلة حيث اختفت الأنواع تماما، بينما جاءت البيانات التي تم ستجيلها في منطقة أبو جلوم حول المعدل الطبيعي حيث لم يكن هناك اختلاف يذكر بين البيانات المدونة في عام ١٩٩٥ وتلك التي دونت في عام ٢٠٠٢.

وادي الريان: منطقة محمية تتمتع بإدارة مواردها

سعيد دحروج- ماركو مارشيتي- حسام كمال

مكتب التعاون المصري-الإيطالي-القاهرة – مصر

وحدة إدارة المناطق المحمية- منطقة وادي الريان المحمية- الفيوم-مصر

تعتبر محمية وادي الريان من أشهر محميات مصر حيث سجلت مؤخرا ارتفاعا في عدد زائريها من ٢٥,٠٠٠ إلى ١٥٠,٠٠٠ خلال السنوات القليلة الماضية وذلك يرجع إلى قربها من مناطق الكثافة السكانية العالية بالفيوم وبني سويف والجيزة والقاهرة بالإضافة إلى تعدد وتنوع بيئاتها التي قلما تتجاور في منطقة واحدة، كما أن محمية وادي الريان وما تتمتع به من بنية تحتية تعليمية وترفيهية و إدارية من ضمن الأسباب لإقبال الزائرين عليها، وهذه البنية التحتية قد قام على تطويرها خبراء من مصر وإيطاليا بالإضافة إلى الدعم المادي والفني الذي قدمته حكومة إيطاليا من خلال الاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة. والآن أكثر من ذي قبل أصبحت عمليات المراقبة على النشاطات الاقتصادية الجارية داخل المحمية أكثر كفاءة وذلك بفضل تواجد حراس جوالين مدربين أحسن تدريب جنب إلى جانب مع حرس من المجتمعات المحلية وغيرهم

من العمالة المساعدة، وكل منهم يعرف الواجبات المنوطة به حق المعرفة ويقوم بإنجازها بكل صدق وتفاني مما أدى إلى استقرار التنمية المستدامة في المحمية.

وبمساعدة مشروع منطقة وادي الريان المحمية وبحماسة العاملين فيه تم وضع خطة إدارة المحمية مع الأخذ في الاعتبار حساسية النظام البيئي في المنطقة وتحديات التنمية فيها ومواردها المتاحة احتياجاتها المستقبلية، وتعتبر هذه الخطة الأولى من نوعها في إدارة المحميات في مصر. أما مستقبل التنمية في محمية وادي الريان يمكن النظر إليه من منظور إدارة تعاونية حيث تلعب كافة الأطراف المعنية من الأهلي وغيرهم من أصحاب المصالح الدور الأكبر في إدارة موارد المحمية خاصة وادي الحيتان ومنطقة الشلالات. ومن المنتظر أن تحصل البنية التحتية التعليمية أو السياحية البيئية وغيرها من الأنشطة على المزيد من مصادر التمويل ، كما أنه من المتوقع إنشاء نظام تمويل ذاتي مستقل يعمد لتنمية محمية وادي الريان.

تلوث الشعاب المرجانية بالمعادن الثقيلة على طول ساحل البحر الأحمر المصرى

عزة خالد ، احمد النمر ، امانى الصقلى

المعهد القومى لعلوم البحار والمصائد ، قايتباى ، الإسكندرية ، مصر

وجود خمس معادن ثقيلة فى هيكل الشعاب المرجانية (اكروبورا) فى عشرين نقطة على طول ساحل البحر الأحمر المصرى (حوالى ١٣٠٠ كيلو متر) يشير إلى مستوى من منخفض إلى متوسط من التلوث فى معظم النقاط المدروسة ، مما يعنى أن البيئة غير ملوثة نسبيا . ويتأثر الساحل بأكمله بالعديد من المدن السياحية ، وإنتاج البترول ونقله على طول الساحل ، والذى قد يكون هو السبب فى نقل المعادن الثقيلة التى تؤثر على الشعاب المرجانية .وتتعرض حاليا المناطق الواقعة على ساحل البحر الأحمر بنطاق عريض من التلوث بالمعادن (الطبيعية والبشرية) كنتيجة لزيادة التلوث البيئى من الصرف الصحى وبقع الزيت (من مصانع التكرير وحاملات البترول) بالإضافة إلى الكيماويات الزراعية والأسمدة الصناعية .

وقد تم تسجيل اعلى تركيزات لمادة الزنك فى القصير (النقطة ٢) ، رأس محمد ، نخلات التل ، نويبع (النقطة ١٧) (١١ملج/كيلو جرام من المادة الجافة فى الماء) بينما تم تسجيل اعلى مستوى للنحاس بالقصير (النقطة ٢) (١٨ملج/كيلوجرام) . وتم تسجيل مستويات منخفضة من الكادميوم فى كل المواقع المدروسة (من٠,٥الى ٢,٦ملج/كيلو جرام من المادة الجافة فى الماء) ومن ناحية أخرى سجل الرصاص اعلى تركيزات له فى سفاجة (النقطة ٦) (٣٤ملج /كيلو جرام) وتوضح النتائج أن معظم المواقع التى تمت دراستها يمكن تصنيفها كمواقع غير ملوثة بالمعادن الثقيلة .

حماية البيئة فى النظام الزراعى

السيد البنهاوى

المركز القومي للبحوث – القاهرة

يناقش هذا التقرير إمكانيات الموارد فى بيئات النظام الزراعى ويقدم قائمة من المشكلات العديدة المتعلقة باستخدام الكثير من الكيماويات الزراعية. وقد ارتبط تدهور نوعية النظام بالاستزراع المكثف للنباتات المحسنة جينياً، واستخدام العديد من مبيدات الآفات وتراكم العديد من الترسيبات السامة. وتم بحث الأسمدة الكيماوية بحثاً مستفيضاً أوضح الحاجة العاجلة لتقليل كمياتها إلى أدنى حد ممكن. وتقترح الدراسة إزالة كل المواد السامة من النظام، غير أنها تدعم وتشجع استبدالها باستخدام المركبات المقبولة بيئيا.، ويأتى على رأس قائمة هذه المواد: المحفزات البيولوجية، ومبيدات الآفات، والأسمدة العضوية. وتشير الدراسة أيضاً إلى ضرورة بحث الكميات الكبيرة للأعداء الطبيعية للآفات للتحكم فى العديد من الآفات الزراعية. وتعطى الدراسة أمثلة وتوصيات لاستخدام تلك الأعداء الطبيعية والأسمدة العضوية فى مصر كنموذج لإنتاج المحاصيل الجيدة فى ظل بيئة نظام زراعى يتمتع بالحماية.

خيارات تمويل المحمية البحرية بالبحر الأحمر المصرى

مايكل إى. كولبى

وحدة دعم البرنامج، البرنامج المصرى للسياسات البيئية ، مجموعة الموارد الدولية، ليمتد

قامت الحكومة المصرية مؤخراً بإعلان إحدى المناطق التي تغطى الشعاب المرجانية حول عدد من الجزر فى البحر الأحمر وتقع داخل مياه البحر فى محافظة البحر الأحمر كمحمية بحرية. وقد قامت الحكومة المصرية بإنشاء مكاتب لحراسة الحديقة البحرية فى مدن الغردقة والقصير ومرسى علم. وتفكر الآن الحكومة المصرية فى توسيع حدود الحديقة بدرجة كبيرة وزيادة عدد الحراس ووظائفهم من أجل الحصول على حماية أفضل وإدارة ما يحتوى عليه البحر الأحمر من الشعاب المرجانية الهامة، والمانجروف، والحشائش المائية القاعية، والحياة البرية، إلخ. ولكن يبقى سؤال رئيسى وهو كيف يمكن توفير الموارد المالية بالقدر المطلوب لدعم هذه التوسعات على أساس مستدام لحقبات قادمة. لا شك أن الأمر سيتطلب دعماً من الجهات المانحة لبعض الوقت وهو الأمر الجدير بالتقدير. ولكن حجم هذا الدعم واستدامته يظلان علامات استفهام. لهذا السبب قامت الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية بالتعاون مع البرنامج المصرى للسياسات البيئية بدعم البحوث لمساعدة جهاز شئون البيئة على إيجاد خيارات لزيادة العوائد من المصادر المختلفة، والتى يمكن تخصيصها لهذه الأغراض. ويوضح هذا العرض ملخصاً لنتائج الدراسات الأربعة التى قامت وحدة دعم البرنامج التابعة للبرنامج المصرى للسياسات البيئية بالانتهاء منها والتى توضح :

- إحصاءات حول حجم السياحة البحرية فى محافظة البحر الأحمر والعوائد المتولدة حالياً.

58

- ملخص لنتائج دراسة رئيسية للسائحين والجهات القائمة على إدارة السياحة واستعدادهم للمساهمة المالية مقابل حماية الشعاب المرجانية.
- عرض للخيارات الرئيسية لآليات زيادة الدخل.
- عرض لعدد من السيناريوهات للعوائد التى يمكن توليدها من الخيارات الرئيسية.

التوعية بالميراث الطبيعى: من العمل الميدانى إلى النشر

جبريل ميخائيل

١٣ شارع ٩ المعادى، القاهرة، مصر

بريد إلكترونى: helpdesk@egyptcd.com

تتمتع مصر بثروة عظيمة من الموروثات الثقافية والطبيعية. وعلى الرغم من أن الميراث الثقافى – وخصوصاً الحقبة الفرعونية – مسجل تسجيلاً دقيقاً ويملأ العديد من المراجع فى شتى أنواع الوسائط السمعية والبصرية، إلا إن المعرفة والوعى العام بالميراث الطبيعى وخصوصاً الموائل الأرضية والحياة البرية تعانى من التخلف الشديد.

إن إنتاج مشروعات التوعية العامة المتعددة سواء فى صورة أفلام أو اسطوانات مدمجة أو مواد مطبوعة استدعى السفر المكثف إلى كل أنحاء صحراء مصر للحصول على الصور، وتصوير أفلام الفيديو، وجمع الملاحظات الميدانية. وفى إحدى الحالات اكتشفنا مجموعة صغيرة من خراف البربرى (اموتراجوس ليرفيا) المهددة بالانقراض فى الصحراء الشرقية والتى كان من المعتقد أنها انقرضت.

وقد سافرنا عبر البر والبحر والجو لجمع صور جديدة وفريدة وكان هدفنا الرئيسى هو توفير مواد التوعية العامة التى تتميز بالترفيه والتثقيف والتفاعل. لهذا، فقد استخدمنا صوراً ذات جودة عالية، وسعينا للحصول على الخبرة من أفضل الخبراء فى شتى المجالات واستشارتهم، وقمنا بأداء أعمال فنية رائعة باستخدام أحدث برامج الحاسب الآلى.

حماية التنوع البيولوجى والتنمية الاجتماعية الاقتصادية فى الأردن

كريس جونسون

الجمعية الملكية لحماية الطبيعة، الأردن

صندوق بريد ١٢١٥ الجبيهة الأردن

تليفون: ٥٣٣٧٩٣١/٢ محمول: ٠٧٧٤٢٢١٢٩ فاكس: ٥٣٤٧٤١١

بريد إلكترونى: chrisij@rscn.org.jo

تقود الأردن حملة رائدة لتطبيق مناهج جديدة لحماية التنوع البيولوجى فى الشرق الأوسط والتى تساعد على القضاء على الفقر فى المجتمعات الريفية وتشجيع الدعم الشعبى لفلسفة الحماية البيئية وممارستها. وحيث أن هذه المناهج تركز على شبكة المناطق المحمية فى الدولة، ونتيجة لتأثرها بمشروعات مرفق البيئة العالمى، فقد تضمنت تنمية السياحة البيئية، والأعمال الصغيرة الأخرى التى تقوم على البيئة كمصادر لتوليد الدخل وسبل المعيشة البديلة. وتنفرد حكومة الأردن بتشجيع القطاع الأهلى على أخذ دور الريادة مما يعود بالفائدة على توجيه الموارد وبناء الدعم الشعبى. وبينما تبدو النتائج المبكرة لهذه المبادرات واعدة، إلا إن الحكومة وقطاع الجمعيات الأهلية يدركان أن تدهور البيئة وفقد الأنواع مازالت تمثل مشكلات رئيسية، وإن الأمر يحتاج إلى بذل مزيد من الجهود لإدراج حماية التنوع البيولوجى فى برامج التنمية.

مرفق البيئة العالمى وحماية التنوع البيولوجى من خلال المحميات الطبيعية

دكتور/ والتر جى. لوسيجى

مرفق البيئة العالمى
Washington DC

أثار موضوع أهمية الحفاظ على التنوع البيولوجى على الأرض قدراً كبير من المناقشة وأصبح بدرجة متزايدة من الموضوعات الرئيسية فى السنوات الأخيرة. وبنفس القدر، ازداد معدل انقراض الأنواع التى تعتبر هامة للحفاظ على الموارد الجينية فى العالم. وعلى الرغم من أننا لا نستطيع التأكد من الاستخدامات الأخرى التى يمكن للبشرية أن تكتشفها فى النباتات والحيوانات التى لم تخضع للبحث بعد (والتى ربما تكون لها قيمة لاستمرار الحياة على الأرض) إلا أننا على مستوى آخر يجب أن نتأكد من أن ما يتمتع به العالم من ثروات طبيعية هو ميراثٌ مهمتنا الحفاظ عليه للأجيال القادمة. فلا حق لنا فى أن نتسبب أو نسمح بانقراض الأنواع والمجتمعات التى بالتأكيد ستمثل للأجيال القادمة قيمة أكبر مما لجيلنا. وعلى مر القرون كانت الثروات الطبيعية تتمتع بالحماية من التأثيرات البشرية المدمرة عن طريق العوامل الثقافية والإيكولوجية مثل المحرمات التى كانت تحظر الاستخدام الزائد، والدين الذى خصص مناطق معينة للعبادة، والحروب القبلية التى أبقت على مناطق واسعة كمناطق صحراوية (مناطق فاصلة بين القبائل)، وعبادة الأرض التى كان يمارسها

الأجداد أو العائلات المتتابعة أكثر من الأفراد، والجماعات البشرية التى كانت تعيش بعيداً نسبياً عن بعضها البعض... الخ.

ولكن خلال الأجيال القليلة الماضية، أدى النمو الاقتصادى المبنى على تحويل الوقود المتحجر إلى زيادة سريعة فى التعداد البشرى مما جعل من الضرورى استخدام مناهج جديدة للحماية. كان أحد هذه المناهج خلال المائة عام الماضية هو وضع سياسات حكومية تهدف إلى ضمان حماية الموارد الحية البرية، والذى كان يتم عادة من خلال إعلان بعض المناطق الحساسة بيئياً كمحميات قومية أو أنواع أخرى من المناطق المحمية. واليوم، يوجد بمعظم الدول محميات طبيعية أو تشريعات قومية تدعم الحماية، وأصبحت تلك الدول اطرافاً فى الاتفاقيات الدولية المعنية بحماية التنوع البيولوجى. ودعماً لهذه المجهودات فإن مرفق البيئة العالمى يعد أكبر جهة فى العالم تمول حماية التنوع البيولوجى العالمى فى الدول النامية والاقتصادات الانتقالية، حيث قام بتنفيذ مشروعات بمشاركة حوالى ١٦٧دولة، وأكثر من ٦٠٠ من الجمعيات الأهلية وجمعيات تنمية المجتمع وعدد متزايد من شركات قطاع الأعمال والقطاع الخاص.

وعلى مدى السنوات العشر الماضية، تنامى مرفق البيئة العالمى ليصبح الشريك الرئيسى للدول فى اتخاذ الإجراءات الفعلية لتحقيق التنمية المستدامة بصفة أساسية من خلال توفيق جدول أعماله ليتمشى مع برامج التنوع البيولوجى القومية وأولويات كل دولة. وقد تم إنشاء مرفق البيئة العالمى لخلق التعاون الدولى وتمويل المشروعات المتعلقة بالتنوع البيولوجى، تغير المناخ، المياه الدولية وطبقة الأوزون. كما يعمل أيضاً للقضاء على المشكلة الدائمة لتدهور الأرض. ومنذ إنشائه فى ١٩٩١ خصص مرفق البيئة العالمى أكثر من ١,٤٨ مليار دولار أمريكى لتنفيذ ٥٤١ مشروعاً لحماية التنوع البيولوجى والاستخدامات المستدامة فى ١٦٠ دولة نامية – وهو بذلك يعد أكبر جهات التمويل على الإطلاق فى العالم. وقد حصلت هذه المشروعات على ٢,٩٤ مليار دولار إضافية من المساهمات الحكومية للدول المناظرة ومن التمويل المشترك من الوكالات الثنائية والمتعددة والقطاع الخاص.

ويزداد أثر مرفق البيئة العالمى وضوحاً على التنوع البيولوجى فى دعمه للمناطق المحمية، حيث تحصل حوالى ٦٧١ منطقة محمية فى ١٠٦ دولة على دعم من مرفق البيئة العالمى، وهذه المناطق تغطى مساحة تزيد عن ٨٨٩ مليون هكتار، وهى أكثر من نصف مواقع التنوع البيولوجى العالمية التى تم تجديدها. ويقوم مرفق البيئة العالمى أيضاً بدعم أكثر من نصف مواقع التنوع البيولوجى ذات الأولوية من بين قائمة المواقع العالمية التى تضم ٢٠٠ موقع بحسب تصنيف الصندوق العالمى لحماية الحياة البرية للمواقع البيئية المتميزة على كوكب الأرض وذلك من خلال ٨٦ مشروعاً. ومن خلال دعمه لصندوق الشراكة فى النظم البيئية الحساسة يقدم مرفق البيئة العالمى المساعدة من أجل حماية ٦٠% من الحياة المعتمدة على الأرض فى ١,٤ % من المناطق البرية فى العالم، والتى تتضمن مناطق بيئية ذات أهمية عالمية والممر البيولوجى لدول أمريكا الوسطى. وتغطى مشروعات مرفق البيئة العالمى ٨٠ % من الموائل الخاصة بعشرة أنواع من النباتات والحيوانات الأكثر عرضة للإنقراض وفقاً للسجل الأحمر لأكثر الأنواع المعرضة للتهديد فى العالم الصادر عن اتحاد حماية الطبيعة (IUCN).

ويقدم مرفق البيئة العالمى الدعم للمؤتمر الخامس للمحميات العالمية الذى سينعقد فى مدينة "دربن" بجنوب إفريقيا فى سبتمبر ٢٠٠٣ والذى ينعقد دورياً كل عشر سنوات، ويعد المحفل العالمى الرئيسى للمناطق المحمية فى العالم. ويعد هذا المؤتمر الخامس أول مؤتمر يعقد فى إفريقيا. ومثل مؤتمر المحميات العالمية، فإن مرفق البيئة العالمى يشارك مجتمع الحماية الرأى فى إن الأمور الخاصة بالروح والثقافة هى على قدر متساوى من الأهمية للأمور الخاصة بالعلوم والسياسة والاقتصاديات والثقافة فى قضايا الموارد الطبيعية. وفى هذا الصدد، فإن أكثر من ٨١,٢ مليار دولار قد تم تخصيصها على هيئة منح لمشروعات توفر الحماية للمواقع المتميزة المرتبطة بالإرث الثقافى للسكان الأصليين للجبال.

إن أكثر من ٦٠% من إجمالى عدد مواقع الموروثات الطبيعية والثقافية فى العالم تتمتع الآن بالحماية عن طريق التمويل من مرفق البيئة العالمى الذى يبلغ أكثر من ٢٧٠ مليون دولار فى ٤٠ مشروع.

إن اجتماع المؤتمر الخامس لجمعية المحميات العالمية فى إفريقيا يجب النظر إليه من حيث مساهمة إفريقيا فى حركة الحماية العالمية. فعلى الرغم من إن القارة الأفريقية تواجه حالياً عديد من التحديات الاجتماعية والاقتصادية فإن لديها الإمكانية للمساهمة الفعالة فى حركة الحماية العالمية من خلال شعوبها والنطاق العريض من الموروثات الثقافية والطبيعية التى تتمتع بها. وتحصل إفريقيا حالياً على ٣٩٦ مليون دولار من المنح المقدمة من مرفق البيئة العالمى لدعم الحماية، وهكذا تأتى أفريقيا فى المرتبة الثانية بعد أمريكا اللاتينية للدول المتمتعة بدعم مرفق البيئة العالمى.

الإدارة البيئية، التنوع البيولوجى، التنمية المستدامة

حسن أباظة

فرع الاقتصاديات والتجارة

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

كانت الإدارة البيئية وحماية التنوع البيولوجى تعاملان فى كثير من الحالات بمعزل عن السياسة الاقتصادية. فقد كان ثمة إدراك خاطئ بأن تحقيق الإدارة البيئية الجيدة وحماية الموارد الطبيعية يجب النظر إليها كأهداف نهائية فى حد ذاتها وليست كوسائل لتحقيق التنمية الاقتصادية والمستدامة. إن تحقيق الأهداف البيئية لا يزال يُنظر إليه فى العديد من الدول كرفاهية لا يمكن إلا للدول المتقدمة أن تتحمل تكلفتها، وأنها ليست ضرورة للدول النامية الغنية بالموارد الطبيعية.

إن النظرية الاقتصادية تعتمد على الافتراض الأساسى أن الموارد الطبيعية لا تستنفذ ــ وأن البيئة لها قدرة لا حدود لها على التجديد. وتبنى أيضاً هذه النظرية على مبدأ وجود الاستدامة الكاملة بين رأس المال الطبيعى وذلك الذى من صنع الإنسان. أى بمعنى آخر، تعتمد التنمية الاقتصادية والتقدم فى المعرفة ونماذج النمو على الافتراض حيث أن التقدم التكنولوجى والمعرفة والتجارة يمكن أن تحل محل الموارد الطبيعية المتدهورة أو المستنزفة، أو يعوضوها. وكانت الموارد الطبيعية تعامل أيضاً كسلعة مجانية لا ثمن لها.

وبالمقارنة، يعتقد الاقتصاديون البيئيون أن رأس المال الطبيعى هو أصل يجب أن يعامل كرأس المال الذى من صنع الإنسان، وإن استنزافه يمكن أن يحد من فرصة نمو الاقتصاد العالمى. وهم يرفضون الفكرة فى إن التكنولوجيا واستعاضة الموارد يمكن أن تتغلب دائماً على الاستنزاف والتلوث. لقد دخلنا فى حقبة لم يعد رأس المال البشرى العامل المحدد للتنمية وإنما ما تبقى من رأس المال الطبيعى.

ويوجه الاهتمام المتزايد إلى الحاجة إلى الأخذ فى الاعتبار العوامل البيئية والاجتماعية الخارجية فى أى مشروع أو نشاط تنموى. فمن الضرورى لتحقيق التنمية المستدامة أن تتكامل الاعتبارات البيئية والاجتماعية فى إعداد المشروعات والخطط والسياسات. وقد تم إعداد عدد من الأدوات والمنهجيات التى يمكن تطبيقها لتحقيق هذه الغاية.

وتعد مصر دولة غنية فى مواردها الاقتصادية وتنوعها البيولوجى. وهذه الموارد إذا حظت بإدارة جيدة يمكن أن تساهم بفاعلية فى كل من التنمية الاقتصادية والحماية البيئية. إن الإدارة الجيدة للموارد الطبيعية والتنوع البيولوجى يمكن أن تدعم وتساهم فى التنمية المستدامة لمختلف قطاعات الاقتصاد مثل الزراعة، والصناعة، والسياحة. ويعد قطاع السياحة أحد القطاعات الهامة والرائدة فى الاقتصاد المصرى حيث يساعد بطريقة مباشرة وغير مباشرة على خلق فرص العمل لقطاع عريض من القوى العاملة فى الدولة وتوليد الدخل الأجنبى ودعم تنمية الخدمات والأنشطة المعاونة الأخرى فى الدولة.

تغير المناخ العالمى والمناطق المحمية - تحد للدول الإفريقية فى القرن ٢١

محمد أ. بكار

مركز علوم التنوع البيولوجى التطبيقية، هيئة الحماية الدولية،
1919 M Street, N.W., Washington DC 20036,USA.

خلال جزء كبير من القرن العشرين، بذلت الدول الأفريقية مجهودات كبيرة نحو حماية القطاعات الهامة من موروثاتها البيولوجية عن طريق خلق مناطق محمية تغطى إجمالى يزيد عن ٢ مليون كم٢. هذه المناطق المحمية قد ساهمت بأشكال عديدة فى استدامة الديناميكيات الثقافية والاجتماعية للشعوب الإفريقية مع خلق المزايا الاقتصادية للدول فى كل أنحاء القارة. وعلى الرغم من المجموعة المختلفة من التحديات التى صاحبت إدارة المناطق المحمية فى أفريقيا، إلا أنها أصبحت اليوم تمثل أهم أداة لاستدامة البيئة الطبيعية وعمليات النظام البيئى التى تعد ذات قيمة كبيرة للحياة البشرية. ومع ذلك، وعلى الرغم من التزام الحكومات نحو تعزيز المناطق المحمية، فمن المنتظر أن يشهد تزايداً فى الحقبات التالية، إلا إن التغيرات العالمية المصاحبة للمناخ، والعولمة، وأنظمة الحكم سوف تستمر بصورة متزايدة فى خلق تحديات جديدة ومعقدة للهيئات والمديرين المسئولين عن إدارة المناطق المحمية. وفى هذه الورقة أبرز الاحتياج إلى تعزيز الإدراك العلمى لتوزيع الأنواع والأجناس وتمثيلها فى المناطق المحمية من أجل خفض فرص انقراضها إلى الحد الأدنى فى مواجهة هذه التغيرات العالمية. وسوف أشير بوجه خاص إلى الدروس المستخلصة من أبحاث التغير المناخى وتطبيقها على الأنظمة البيئية فى منطقة البحر المتوسط، مثل تلك التى تحدث فى مصر وشمال أفريقيا.

ab

تنوع الحشرات فى محمية الزرانيق فى شمال سيناء بمصر

على المرسى، مجدى س. الهواجرى

محمود س. عبد الدائم، حسن هـ. فضل

قسم علم الحشرات، كلية العلوم، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر.

قسم علم الحشرات، كلية العلوم، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

تمت دراسة أنماط تنوع الأنواع والحشرات وتنظيم المجتمعات فى ٤ مواقع فى محمية الزرانيق بشمال سيناء، مصر. واشتملت مجتمعات الحشرات المحلية على ١٨٧ فصيلة رئيسية وفرعية تنتمى إلى ٤٩ عائلة تمثل ١٥ رتبة. ٢٥ من هذه الفصائل كانت شديدة الندرة وتبدو أنها مهددة بالانقراض. وقد تم تسجيل خمسة من الأنواع التى تم جمعها لأول مرة فى مصر وأوضح تنوع الحشرات ووفرتها تباينات فى المواقع المختلفة. وتشير مقاييس التشابه، والتنوع، وتكوين الأنواع إلى أنقسام الحشرات فى محمية الزرانيق إلى مجتمعين رئيسيين، الأول يوجد فى المنطقة المحيطة بالمبنى الاداري على بعد ١٠ كيلو متر من ساحل البحر والثانى عند ساحل البحر بما فى ذلك بعض الجزر القريبة. ويمكن أن تمثل هذه الدراسة الأساس لأى محاولة لإدراج الحشرات فى أى عملية تقييم للحماية البيئية.

بناء القدرات فى المحميات المصرية الأهداف المستقبلية

نيرفانا خضر

استشارية

تم تقييم الوضع الحالى للمحميات فى مصر، والبالغ عددها ٢٣ منطقة محمية، بالإضافة إلى مراكز الزائرين التابعة لها. وتتعلق إحدى دراسات الحالة بمركز حماية الطبيعة والتدريب على إدارة المحميات فى شرم الشيخ بمحافظة جنوب سيناء. وتصف الباحثة خبرتها الشخصية وعلاقتها بالمشروع المصرى الدنمركى فى محمية الزرانيق، والممارسات المستدامة للجمعية الملكية الأردنية بمحمية دانا، وتناقش عملية السلوك والتغير السلوكى من المعرفة والتنمية الذاتية والمشاعر والأحاسيس إلى بناء القدرات وتنمية المهارات.

وتتضمن الرؤى المستقبلية هدفا رئيسيا قصير المدى وهو وصف الأدوات والأساليب المقترحة لحملات التوعية البيئية، وأهداف بعيدة المدى تتضمن حزم التثقيف البيئى غير الرسمية وأساليب الدمج فى مختلف القطاعات الحكومية وغير الحكومية. ويعد ذلك من الأمور الجوهرية بالنسبة لمصر حيث أنها تواجه تحدى الانفجار السكانى الذى ستصل فيه نسبة الشباب إلى ٤٠% من إجمالى السكان ومتوسط معدل الأمية ٥٠ % وفقاً لاحصاءات ٢٠٠١. وتناقش الباحثة كذلك العملية السلوكية تجاه التغير السلوكية فى إطار بناء القدرات وتنمية المهارات على العمل من أجل تحقيق التنمية المستدامة الواقعية.

16

أشجار المانجروف بالبحر الأحمر

محمود هـ. حنفى

وحدة دعم المشروع، البرنامج المصرى للسياسات البيئية

مكتب محمية البحر الأحمر، الغردقة، مصر

بريد إلكترونى: mhanafy@eepp-psu.org

تعد غابات المانجروف فى البحر الأحمر بمصر من الموارد المتميزة ليس فقط على المستوى البيولوجى ولكن فى السياق التاريخى أيضاً. فتحول الخط الساحلى ومناخ البحر الأحمر فى مصر، وخصوصاً فى جنوب الغردقة يساعد على نمو نباتات المانجروف. وقد تم تسجيل إجمالى ٢٣ موقع تقريباً لأشجار المانجروف على طول ساحل محافظة البحر الأحمر من الجونة (٢٠ كم شمال الغردقة) إلى أقصى جنوب مصر. وتتكون كل المواقع شمال شلاتين من أشجار (*Avicinia marina*) والتى وجدت أيضاً فى جنوب شلاتين ممزوجة بأشجار (*Rhizophra Macronata*) كأشجار ثانوية. وبلغت أحجام المواقع ما بين عشرات الأمتار إلى عدة كيلو مترات وكان أكبر المواقع التى وجد بها أشجار أفيسيانا مارينا فى منطقة حماطه، بينما وجدت أشجار ريزوفورا ميوكروناتا فى منطقة مرسى شعب (٥٠ كيلو جنوب شلاتين).

نظراً للأدوار الهامة التالية لأشجار المانجروف فإنها تستدعى ضرورة وضع خطة لحمايتها:

- تثبيت المنطقة الساحلية: تؤدى جذور وأشجار المانجروف إلى تكسير طاقة الأمواج وتعتبر مصيدة للترسيبات. وهذه المساحات ذات قيمة عالية على ساحل يسوده التآكل مثل ساحل البحر الأحمر بمصر.

- توفير أماكن لوضع البيض وحضانته ومواطن غذاء للحيوانات البحرية: ذلك لأن أشجار المانجروف تعمل كشبكة لحماية الأنظمة البيئية، فهى بهذا تلعب دوراً شديد الأهمية فى وضع البيض والمراحل الأولى لحياة العديد من الكائنات البحرية حيث توفر لها المأوى ومواطن الغذاء. تعتبر مساحات أشجار المانجروف فى البحر الأحمر بمصر محدودة مقارنة بالمناطق الأخرى حول العالم، لذا فإن أى درجة من التلف تعتبر شديدة بالنسبة لها ومن المتوقع أن تؤثر سلباً على دورها الإيكولوجى.

- ملجأ للحيوانات البرية: بجانب الحياة البحرية فإن أشجار المانجروف توفر ملجأ للطيور والثدييات والحشرات.

- أهميتها بالنسبة للسكان المحليين:

  - ترتبط أشجار المانجروف بالمصائد فى البحر الأحمر فى مصر حيث توفر موقعا جيدا لحضانة العديد من الأسماك ذات القيمة الاقتصادية. ويبلغ إجمالى أنواع الأسماك التى يتم صيدها فى مناطق المانجروف ٣٥ نوعاً. بالإضافة إلى ذلك حوالى ٣٥ % تقريباً من قرى

الصيادين على الساحل تستخدم مناطق المانجروف كمقاصد للصيد. ولا تزال الكمية المصيد وفرص استخدام المانجروف فى موارد الصيد غير معلومة.

- مصدر للأخشاب: يستخدم السكان المحليون الأخشاب من أشجار المانجروف لإشعال النيران، وصناعة الفحم، وفى محلات الأخشاب، وبناء الأسطح. ومع ذلك فهم يفضلون أخشاب الأكاسيا فى البناء أكثر من أخشاب المانجروف مما يقلل من الآثار الضارة المحتملة على أشجار المانجروف.
- تستخدم أماكن أشجار المانجروف كمراعي، وبصفة أساسية للجمال والماعز.

تتضمن التهديدات الرئيسية لأشجار المانجروف بالبحر الأحمر: تدمير أشجار المانجروف نتيجة للزحف العمرانى، وتحويل الأودية إلى مناطق عمرانية وتغيير مخرات السيول، مما يؤدى إلى تقليل حمل الترسيبات والمياه العذبة التى تصل إلى المانجروف، والتلوث، وخصوصاً نتيجة للمخلفات الصلبة وبقع الزيت، والأمراض، والصيد الجائر.

تتضمن الإجراءات المطلوبة لتقليل هذه الآثار تحديد كل مناطق أشجار المانجروف على الساحل، وإنشاء حواجز ومناطق فاصلة لكل منطقة منها، منع الزحف العمرانى فى منطقة الوديان، توفير المواد البديلة للبناء ومنع الرعى، رفع الوعى العام، وضع برنامج للنظافة المستمرة لمناطق أشجار المانجروف يعتمد على مشاركة السكان المحليين من خلال المدارس، والسياحة، والجمعيات الأهلية، رصد وإعادة تأهيل أشجار المانجروف إلى حالتها الأصلية، تنظيم أنشطة الصيد فى مناطق أشجار المانجروف.

تقييم إدارة المحميات الطبيعية واستخدامها المستدام فى الدول العربية: النطاق، والفرص المستقبلية والتنفيذ

أحمد ك. حجازى

أستاذ الحماية البيئية وعلوم البيئة التطبيقية

قسم النباتات، كلية العلوم، جامعة القاهرة، الجيزة ١١٢٦١٣، مصر

بريد إلكترونى: akhegazy2202@hotmail.com

إن إعلان المحميات فى حد ذاته لا يضمن حمايتها واستخدامها المستدام. فالمناطق المحمية نادراً ما تكون وحدات بيئية منغلقة ذاتياً يمكن عزلها والحفاظ عليها فى حالتها الفذرية. وتهدف هذه الدراسة إلى تقييم الوضع الحالى وتحديد التحديات والمناهج من أجل الخطط المستقبلية فى الدول العربية. وقد تم جمع المعلومات والبيانات من خلال الاستبيانات، والمقابلات الشخصية، والزيارات الميدانية لبعض الدول العربية.

وتم تحليل البيانات على ضوء ما يلى: (١) السياسة والتشريعات الشاملة – (٢) الإدارة – (٣) مصادر التمويل وآلياته – (٤) التحديات – (٥) الخدمات التى توفرها المناطق المحمية – (٦) فجوات المعلومات – (٧) القضايا ذات الأولوية – (٨) الخطط المستقبلية.

يغطى تقييم الإدارة للوضع الراهن الجوانب المختلفة للمناطق المحمية، والتقييم والمتابعة، والتقسيم والحدود، وقاعدة البيانات والتشريعات. وقد تم عرض الخطوات المتوقعة لخطط وممارسات الإدارة على ضوء ثلاثة سيناريوهات متوقعة.

إن إدارة المناطق المحمية تكون ضرورية إذا كانت ستتم حمايتها بصفة دائمة. ومنهج الإدارة الفعال كما يحدده التحصيل التدريجى للمعرفة على مستوى المنطقة المحمية يجب أن يعتمد على سلسلة متتابعة من التقييم، والتخطيط، والتنفيذ. ويكون للرصد فائدة خاصة فى الحالات المماثلة لحالات الدول العربية والتى لا يتوافر فيها سوى قدر قليل من المعلومات ولا يمكن تأجيل اتخاذ قرارات الإدارة بها لحين جمع كل المعلومات المطلوبة عن طريق البحث وبرامج الرصد.

والإستراتيجية التى يجب على الدول العربية اتباعها فيما يختص بالمناطق المحمية هى المشاركة فى رؤية مشتركة لخلق شبكة إقليمية من المناطق المحمية – هذه الرؤية يجب أن تعكس تقييم القيم الثقافية والموروثات للمنطقة، والدعم السياسى، والوعى العام المتنامى حول التهديدات البيئية. ويجب على القادة العرب بالتعاون مع مجموعات القطاع الخاص والأفراد أن يتبنوا ويدعموا رؤية إقليمية تعزز استجابة الشعوب الغريزية لموروثاتهم القومية، وتجتذب استعدادهم للمساهمة فى الحماية القومية/ الإقليمية/ والعالمية. من الضرورى خلق المصادقة مع الموارد الأرضية وحماية الموروثات قبل أن تضيع الفرص المتاحة.

أهمية ديموغرافية وإيكولوجية التكاثر فى إدارة أشجار السنط فى محمية سانت كاترين.

احمد حجازى وج.م. فهمى الحجاج

قسم النبات – كلية العلوم – جامعة القاهرة

تم إجراء دراسة ميدانية حول التوزيع الديموغرافى وديناميكيات أشجار الأكاسيا فى محمية سانت كاترين خلال الفترة من ٢٠٠١/٢٠٠٢. وقد تم رصد ٦ مجموعات من حيث تنوع الحجم ومراحل دورة الحياة. وقد أظهرت ٤ مجموعات منها تكاثراً مستمراً على حين كانت المجموعتان الأخرتان تقلان فى العدد. وكان متوسط العمر فى المجموعات حوالى ١٥٠ سنة مع وجود حالات فردية بلغ عمر بعضٍ منها ٦١٤سنة . وتراوح عمر حوالى ٥٠ % من الأشجار من ١٠ – ٥٠ سنة. وقد أوضح تحليل جدول الدورة العمرية والخصوبة إن إجمالى إخراج البذور سنوياً فى مجموعة واحدة بلغ عدد ٣٧٦٩٠٠٠ بذرة، وحوالى ٠,٣٠ % منها كانت قابلة للإنبات فى التربة ومنها حوالى ٤٨,٩٩ % كانت تنتج شجيرات، وبلغت النباتات الصغيرة حوالى ٠,٠٣٥ % من الشجيرات بينما ٨٠ % من النباتات الصغيرة بلغت مرحلة التكاثر الناضجة. وأوضح منحنى

hb

البقاء للمجموعات الدراسية نسبة عالية من وفيات البذور والشجيرات. وأظهرت النباتات الصغيرة والبالغة حتى سن ١٠ سنوات نسبة توقع عالية للاستمرار فى الحياة. وكان معدل التكاثر الصافى ٠,٢٧٥ مما يشير إلى استمرارية النبات فى الوصول إلى مرحلة النمو والتكاثر "الإيجابى". وبلغ معدل الزيادة الفعلية ٠,٠٠٣٣٩ للفرد فى العام وكان متوسط عمر الجيل لهذا النوع ٣٨٠,٨٥ سنة.

توضح نتائج هذه الدراسة خطة إدارة فعالة لحماية أشجار الأكاسيا واستخدامها استخداماً مستداماً اعتماداً على تحليل بيانات جدول العمر والخصوبة.

استخدام الأراضى وتخطيط استخدامها فى محمية الزرانيق

طارق أبو الذهب

مؤسسة هانز سيدل بالقاهرة

٧أ شارع حسن صبرى الزمالك، القاهرة، مصر.

ت: ٢٠٢٧٣٥٤٥٧٢+ - تليفون وفاكس: ٢٠٢٧٣٥٤٦٠١+

ترتبط أنظمة استخدام الأرض والأنشطة الاقتصادية فى محمية الزرانيق وحولها ارتباطاً وثيقاً بوحداتها الفيزيوغرافية. وهذه الأغطية "الطبيعية" يمكن تقسيمها إلى: بحيرة الزرانيق وهى بحيرة ضحلة يبلغ عمقها من ١ – ١,٥ متر ذات ملوحة عالية، ولها مداخل صغيرة وبها مسطحات طينية ومناطق نباتات ملحية، يفصلها عن البحر المتوسط شريط رملى ضيق له بوغازان ضيقان لا يتم فتحهما إلا موسمياً، ومنطقة الكثبان الرملية تغطى الجزء الشمالى من المحمية.

توجد داخل حدود المحمية ستة أنواع رئيسية من الأنشطة وهى: الرعى، الزراعة على مياه الأمطار، صيد الأسماك والطيور (خلال موسم الهجرة)، والأنشطة التجارية (مصنع النصر للملح)، والسياحة. هذه الأنشطة المختلفة لها أثار سلبية جداً على حماية المنطقة المحمية، على سبيل المثال فقد أدى الرعى الجائر إلى فقد الزراعات الطبيعية وبالتالى تعجيل التصحر.

تتضمن أسباب الصراعات الحالية فى تخطيط استخدام الأرض الحقوق التقليدية للمجتمعات المحلية فى مواجهة الاحتياج إلى التوسع فى المراكز العمرانية والصناعية. إن تقسيم أرض محمية الزرانيق أصبح يعتبر بصورة متزايدة أداة ضرورية للإدارة، حيث إنه يتيح إعداد وتنفيذ القوانين الملائمة التى تفى بمتطلبات الأنواع المختلفة من الأراضى داخل المحمية. لذلك أصبح من الضرورى تقسيم هذه الأراضى عن تلك التى يتم فيها تطبيق قوانين أكثر صرامة. ونتيجة لذلك لا تظهر المناطق المحمية الآن ككيانات متكتلة تسرى على كل أراضيها نفس الضوابط.

ومن الموصى به أن يكون هناك أراضى خاصة فى منطقتين على الحدود الشرقية والجنوبية للمحمية، والتى يمكن استخدامها فى الأنشطة المتوافقة كمنطقة فاصلة، كأن يقام عليها مشروع "محمية طيور" على سبيل المثال. هذه المناطق الفاصلة تعتبر هامة لحماية المحمية من التأثيرات الخارجية الضارة.

ويمكن لمقترح مشروع حديقة الطيور بمشاركة مؤسسة هانز زايدل أن يضم بحيرات وأراضى رطبة صناعية، وموائل محلية طبيعية للطيور المهاجرة والمقيمة، ومركز معلومات حديث، مع وجود مركز متكامل للحرف اليدوية، وربما أيضا أنشطة مثل ركوب الجمال والخيول. ومن خلال التخطيط الماهر للمسارات داخل المحمية يمكن اختيار المساحات بين الحيوانات والزائرين بحيث يمكن إعطاء الزائرين إحساسا بأنهم يشاهدون الحيوانات مشاهدة طبيعية كما لو كانت فى موائلها الطبيعية. وقد تم عمل ذلك بالفعل فى مشروعات أخرى. ويمكن استخدام أفكار أخرى وتطويعها لتتلائم مع الوضع المحلى.

وسوف يؤدى وجود هذا المشروع إلى منع أى مطالب أخرى للتوسع العمرانى داخل المحمية، كما يمكن أيضا تطوير جاذبية المشاهد الصناعية التى يراها الزائر الدورى للمحمية وخاصة مع انتشارها. بالإضافة إلى ذلك فإن هذا الاستثمار يؤدى إلى خلق فرص العمل للبدو بما فى ذلك زيادة قدراتهم الحالية عن طريق التدريب. وفى مرحلة متقدمة يمكن إنشاء مرقب للطيور مزود بمحطة رصد، والمرافق الأخرى التى تحتاجها الجهات العديدة.

لا يمكن إعداد أى خطة شاملة لاستخدام الأراضى إلا بطريقة مرحلية وشفافة. وتعتبر مشاركة السكان المحليين ومتخذى القرار ضرورية لنجاح إجراءات الحماية. فنظام تقسيم الأراضى والمناطق المختلفة وإقامة حديقة للطيور مثلا ينبغى تنفيذه على المستوى المحلى لضمان الصيانة، والتفهم، والشعور بالمشاركة وبالتالى فإن ذلك يولد شعورا بالمسئولية تجاه ما تم إنشاءه.

تطبيق تكنولوجيا السيطرة على نشاط جينات النبات للتحكم فى غزو النباتات الدخيلة: منهج جديد

نبيل س عطا الله، ملفين أوليفر.

مستشاران بجهاز شئون البيئة – القاهرة

ساعدت الاكتشافات الجديدة فى التكنولوجيا الحيوية على إمكان استخدام مناهج جديدة للتعامل مع النباتات الغازية الدخيلة مثل الحشائش الضارة. وقد نشرت براءة اختراع عام ١٩٩٨ فى الولايات المتحدة حول "التحكم فى نشاط جينات النبات"، قدمت وصفا لطريقة لإنتاج نبات متحور يحتوى على الجين المسئول عن النضج، الذى يحتوى بدوره على شفرة بروتين يمنع الإنبات التالى للبذرة التى ينشط بداخلها. ولا ينشط "الجين المعوق للإنبات" إلا عند إرسال إشارة كيميائية ينتج عنها التكون المادى لجين إعاقة الإنبات، وهذا بدوره يولد نباتات متحورة يمكن أن تنمو وتنتج بذورا، ولكن البذرة الناتجة لا تقدر على الإنبات. وبذلك يتوقف إنتاج أجيال جديدة من هذا النبات. بالإضافة إلى ذلك، فإن النبات المتحور الذى نشط بداخله جين إعاقة

96

الإنبات ينتج حبوب لقاح تحمل الجين النشط لإعاقة الإنبات مما يؤدى إلى إنتاج بـــذرة مـــن حبـــوب اللقـــاح المنقولة غير قادرة على الإنبات.

وباستخدام هذا النظام فإن التحكم فى الحشائش الدخيلة يمكن وصفه بأنه تحكم متولد ذاتيـــاً. وتشـــير نتـــائج الاختبارات الميدانية لهذا المفهوم للتحكم فى نبات المرار الأصفر (*Sentoria Solestitales L*. وهو نبـــات يغزو بضراوة الأرض الزراعية فى غرب الولايات المتحدة) بالارتياح من جانب الهيئات ومعاهد البحـــث فـــى الولايات المتحدة الأمريكية.

مقدمة لمعاهدة حماية الأنواع المهاجرة

ماری کریستین فان کلافیرین

ACCOBAS

16, Boulevard de Suisse

MC- 98 000 MONACO

ت: ٩٣١٥٢٠١ (+٣٧٧) فاكس: ٩٣٥٠٩٥٩١ (+٣٧٧)

بريد إلكترونى: mcvanklaveren@accobams.ms

تهدف معاهدة حماية أنواع الطيور والحيوانات البرية المهاجرة (المعروفة باسم "CMS" "معاهدة بون") إلـــى حماية الأنواع البرية والبحرية والطيور المهاجرة خارج مواطنها. وهي واحدة من عدد قليل مـــن المعـــاهدات المبرمة بين الحكومات المعنية لحماية الحياة والموائل البرية على نطاق عالمى. ومنذ سريان الاتفاقية فـــى ١ نوفمبر ١٩٨٣، اتسعت عضويتها لتشمل ٨٠ عضواً (اعتباراً من ١ سبتمبر ٢٠٠٢) من أفريقيـــا، وأمريكـــا الوسطى والجنوبية، وآسيا، وأوروبا، ودول المحيط الأطلسى. وتعمل الأطراف فى الاتفاقية معاً من أجل حماية الأنواع المهاجرة وموائلها عن طريق توفير الحماية الصارمة للأنواع المهاجرة المهددة بالانقراض المذكـــورة فى الملحق (١) من الاتفاقية، ومن خلال توقيع الاتفاقيات متعددة الأطراف لحماية وإدارة الأنـــواع المـــهاجرة والمذكورة فى الملحق (٢)، وكذلك من خلال القيام بأنشطة البحث المشتركة.

وتلعب اتفاقية "CMS" دوراً فريداً فى تركيز الانتباه على احتياجات الحماية وتوفيرها لحوالى ٩٠ من الأنـــواع المهددة المذكورة حالياً فى الملحق (١) من الاتفاقية – وتتضمن، ضمن أنواع أخرى، طائر الكركى السيبيرى، والنسر أبيض الذيل، والسلحفاة البحرية صقرية المنقار، وفقمة البحر الأبيض المتوسط، والغـــزال الدمشـــقى، والحوت الزعنفى والحوت العنبرى.

ويوضح الملحق (٢) قائمة بالأنواع المهاجرة التى تتطلب الاتفاقيات المشتركة الدولية تحـــت مظلـــة اتفاقيـــة "CMS" أو يمكن أن تستفيد استفادة كبيرة منها. وتتنوع هذه الاتفاقيات لتشمل تلك الاتفاقيات المُلزمة قانونيـــاً إلى مذكرات التفاهم على مستوى رسمى أقل. ويجب أن تتضمن الاتفاقيات الرسمية خططـــاً للحمايـــة والإدارة

المشتركة للأنواع، وحماية الموائل وترميمها، والسيطرة على العوامل التى تعوق الهجرة، والأبحاث وعمليات الرصد المشتركة، والتوعية العامة وتبادل المعلومات بين الأطراف.

وقد تم توقيع عدة اتفاقيات حتى اليوم تحت رعاية اتفاقية "سى أم أس". وتهدف هذه الاتفاقيات إلى حماية الأتى:

- الخفافيش فى أوروبا.
- حيتان البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود وبجوار الأطلنطى.
- الحيتان الصغيرة فى البلطيق والبحار الشمالية.
- حيوانات الفقمة فى بحر وادن.
- طيور الماء الأفريقية والأوروآسيوية المهاجرة.
- طائر الكركى السيبيرى.
- طائر الكروان الرفيع.
- السلاحف البحرية.
- طائر البطريق وطيور النوء من جنوب الباسيفيكى.

وقد تم إنشاء سكرتارية تحت رعاية برنامج الأمم المتحدة للبيئة توفر الدعم الإدارى للاتفاقية. والجهة المختصة باتخاذ القرارات فيما يتعلق بالاتفاقية هى اجتماع الأطراف الذى عقد دورته السابعة فى بون فى سبتمبر ٢٠٠٢. كما تم إنشاء لجنة فنية استشارية لتوفير الإرشاد فيما يختص بالسياسات والشئون الإدارية فى الفترات ما بين الاجتماعات الدورية للأطراف. وتم أيضاً تشكيل مجلس علمى يضم خبراء معينين من الدول الأعضاء والأطراف فى الاتفاقية والذى يوفر المشورة حول الأمور الفنية والعملية.

مقدمة لبرنامج الحديقة الجيولوجية القومية الصينية

ياو يوبنج*، زهاو زون**

Yao, Yupeng and Zhao, Xun

* مؤسسة قومية للعلوم الطبيعية بالصين، بكين١٠٠٠٨٥، الصين.

** الأكاديمية الصينية للعلوم الجيولوجية، بكين١٠٠٠٣٧ ، الصين.

الحديقة الجيولوجية هى منطقة مخصصة تضم مشاهد خاصة ذات أهمية جيولوجية ونادرة أو ذات جاذبية خاصة.

ومنذ عام ١٩٨٥ أقترحت الجمعية الجيولوجية الصينية فكرة إنشاء الحدائق الجيولوجية القومية من أجل حماية الموروثات الجيولوجية ذات الأهمية. وفى أغسطس ٢٠٠٠ وافقت الحكومة الصينية يدعمها فى ذلك إدارة علوم الأرض التابعة لليونسكو على إنشاء لجنة قيادية قومية لحماية الموروثات الجيولوجية وإدارة الحدائق الجيولوجية. وفى نفس الوقت، تم أيضاً إنشاء لجنة أكاديمية قومية من خبراء الموروثات الجيولوجيا والحدائق الجيولوجية تضم ٢١ عضواً من مختلف المجالات مثل الجيولوجية والجغرافيا وعلم النبات والعلوم البيئية والإدارة.

وفى عام ٢٠٠٢ /٢٠٠١ تم تقديم ٨٠ مقترح لإنشاء حدائق جيولوجية قومية من الحكومات المحلية وتمت الموافقة على ٤٤ مقترح منها بعد إجراء تقييم صارم لها. وتضم هذه الحدائق مواقع ذات أهمية خاصة للمتحجرات والأماكن ذات الطبقات الأرضية الجيولوجية الهامة، والمواقع التى تم فيها اكتشاف معادن وصخور نادرة أو التى سجلت فيها أحداثاً جيولوجية هامة الخ.

ترجع الأهمية الرئيسية لبرنامج الحدائق الجيولوجية فى الصين إلى انها ستودى إلى: (١) تحسين حماية الموروثات الجيولوجية، (٢) توفير محفل أفضل للأبحاث العلمية ذات الصلة، (٣) دعم نشر المعرفة الجيولوجية، (٤) دعم ترميم البيئة الجيولوجية، (٥) تعزيز المحتوى العلمى والتكنولوجى فى صناعة السياحة، (٦) زيادة فرص تنمية الاقتصاد المحلى.

تزويد المناطق المحمية فى مصر بأنظمة الطاقة الشمسية

لواء / محمد عبد الحى

الشركة العربية للطاقة الشمسية والتكنولوجية، فرع سيناء

١-تتكون أنظمة الطاقة الشمسية (فوتو فولتيك أو الفولتيا الضوئية) من وحدة خلايا شمسية ومنظم شحن (شاحن)، وبطارية، ومحول. وهى توفر حلولاً متكاملة للإمداد بالكهرباء باستخدام الطاقة الشمسية. وبصفة عامة فإنها توفر الكهرباء للمناطق النائية التى لا يوجد بها شبكة للكهرباء.

٢-تعتبر البطاريات الشمسية صديقة للبيئة لأنها لا يصدر عنها ضوضاء أو تلوث أو رواسب، وهى منخفضة التكاليف بالنسبة للتشغيل والصيانة، ويمكن استخدامها فى أى بيئة، كما يمكن تصميمها لتفى باحتياجات الطاقة الفعلية واحتياجات التشغيل الفعلية دون وقود أو أجزاء متحركة يمكن أن تتعرض للتلف.

٣-من حيث مقارنة أسعار التكلفة قد ثبت علمياً أن أنظمة الطاقة الشمسية تستعيد تكلفتها بعد ثلاث سنوات عند مقارنتها بالمولدات الديزل وذلك عند حساب الوقود وقطع الغيار واستبدال الوحدات بالكامل.

٤- المشروعات الرئيسية: توجد ١٥ محطة شمسية رئيسية فى محميات رأس محمد – نبق – أبو جالوم – طابا – سانت كاترين تدار بالطاقة الشمسية مما يوفر الموارد فى المنطقة المحمية.

٥- المعوقات التى تمنع التوسع فى استخدام البطاريات الشمسية فى مصر.

الأسماك المنظفة من نوع "*Labroides Dimidiatus*" – كائنات رئيسية تساعد على تنوع أسماك الشعاب المرجانية المحلية فى محمية رأس محمد بمصر

رضوان بشارى

جامعة كمبردج، قسم الحيوان،
UK. Downing Street, Cambridge CB2 3EJ,
بريد إلكترونى: sinaiparks@sinainet.com.eg

تتمتع الأسماك المنظفة الفردية بمناطق صغيرة خاصة بها (تسمى محطات التنظيف) حيث تزورها أغلبية أسماك الشعاب المرجانية. وتقوم الأسماك المنظفة بفحص سطح الأسماك (العملاء) وخياشيمها وفى بعض الأحيان الفم وتزيل منها الطفيليات والأنسجة الميتة أو المصابة وأيضاً المخاط والقشر. وتزور الأسماك (العملاء) محطات التنظيف هذه من ٥ إلى ٣٠ مرة يومياً وتتعامل الأسماك المنظفة مع أكثر من ٢٠٠٠ حالة يومياً. وتأكل أكثر من ١٠٠٠ نوع من القشريات الفكية يومياً، ولذلك فقد كان من المفترض دائماً أن الأسماك المنظفة تعتبر هامة من أجل حماية صحة الأسماك وتنوع الأسماك فى الشعاب المرجانية المحلية. غير أن الأدلة القاطعة لم تكن متوفرة على ذلك. وقد قمت ببحث هذه المسألة فى مرسى بريكا بمحمية رأس محمد حيث قمت بتجميع عينات منتظمة تتكون من ٤٦ مجموعة من الشعاب المرجانية التى تختلف فى الحجم ما بين ٠,٨ إلى ٢٢,٥ م^{٣} وقمت بتسجيل كل الأنواع الموجودة. وقد أوضح الاختلاف الطبيعى فى وجود السمكة المنظفة أو غيابها والتنويع التدريجى لها أن وجودها يسبب أنخفاض ٢٠% من تنوع أسماك الشعاب المرجانية المحلية. وعندما أدخلنا السمك المنظف نتج عن ذلك آثار شديدة خلال ١٤ يوم. إن إزالة الأسماك المنظفة لا يكون له أثر على المدى القصير ولكنه يقلل التنوع بعد ٥ – ٢٠ شهر. ومن الغريب أن الأسماك المنظفة لم تؤثر فقط على تنوع أنواع الأسماك (العملاء) التى تأتى إليها فقط وإنما أثرت أيضاً على تنوع الأسماك التى لا تزورها.

التنمية البيئية المستدامة والتنمية المستدامة للسياحة البيئية فى بحيرة ناصر

محمد هـ. رفعت – عاصم أ. الجزار

قسم التصميم العمرانى

كلية التخطيط العمرانى والإقليمى، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر

تعرف البيئة الطبيعية كمجموعة من العناصر التاريخية والثقافية الطبيعية التى تؤثر على الإنسان وحياته وتوافقه مع الكائنات الحية الأخرى سواء كانت حيوانات أو نباتات فى بيئة طبيعية أو صناعية والذى يحمى الموارد من أجل الأجيال القادمة، ويحمى الصحة، والصحة النفسية، ويؤدى بذلك إلى تحقيق التنسيق والتوازن الطبيعى.

يؤدى بنا هذا التعريف إلى اكتشاف نطاق من الروابط القوية بين السياحة والبيئة حيث تعتبر فيها البيئة الطبيعية الجيدة مصدراً ضرورياً تعتمد عليه تنمية قطاعات السياحة، كما يؤدى إلى تنشيط حركة السياحة المحلية والدولية. ومن ناحية أخرى فإن الاستهلاك الزائد للموارد الطبيعية والبيئية دون أى تقيد قد يؤدى إلى تدهور شديد فى هذه الموارد مما يضر بصناعة السياحة. لذلك يجب اعتبار البيئة منتج قابل للاستنزاف ويصعب إصلاحه أو استعادته فى العديد من الحالات. فإذا لم نحافظ على البيئة ونصونها بعد حالات التوسع السياحى العشوائى فإن التدهور البيئى سيتحول إلى واقع. وتقليدياً فقد كانت السياحة فى مصر دائماً ثقافية وتاريخية نتيجة لكثرة وتوفر الموارد الثقافية ووجود الآثار المصرية القديمة المركزة فى وادى النيل وجنوب الوادى. ولكن منذ عشر سنوات تقريباً ظهرت مناطق جديدة على خريطة السياحة المصرية مثل ساحل البحر الأحمر وشبه جزيرة سيناء والصحراء الغربية وبحيرة ناصر بما تشمله من الواحات المختلفة ومناطق الجذب والطبيعة الرائعة والموارد المتنوعة مما يحقق لمصر العديد من المزايا الاجتماعية والاقتصادية.

يهدف هذا البحث إلى دراسة إمكانات التنمية المستدامة والتنمية السياحية فى بحيرة ناصر عن طريق عرض أفكار وأولويات للتنمية البيئية والسياحية للمواقع المختلفة بحسب أهميتها، وتحقيق التوازن بين تنمية السياحة وحماية البيئة بطريقة تتيح الاستفادة من الموارد الطبيعية فى المنطقة، والاستجابة إلى فكرة التنمية البيئية والسياحية المستدامة تحت مظلة التخطيط الايكولوجى وفكرة المسكن البيئى.

حماية قطاع مرسى علم - حماطه بساحل البحر الأحمر فى مصر: دراسة للتخطيط المكانى

محمد هـ. رفعت* - مصطفى أ. صالح**

* قسم التصميم العمرانى، كلية التخطيط العمرانى والإقليمى، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر

** قسم الحيوان، كلية العلوم، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر

يمثل الشريط الساحلى للبحر الأحمر والممتد من مدينة مرسى علم جنوباً إلى قرية الصيد الصغيرة فى حماطه واحدة من أكثر المناطق جاذبية، وحتى وقت قريب، أكثرها عذرية على طول ساحل البحر الأحمر فى مصر. إن المشاهد الأرضية والبحرية الرائعة والشعاب المرجانية الجيدة ونباتات المانجروف الكثيفة، بالإضافة إلى سلاسل الجبال والوديان الصحراوية الطبيعية تعطى لهذا القطاع مركزاً متميزاً ضمن المناطق الطبيعية فى مصر. فالشعاب المرجانية المحفوظة على حالتها، والمنتشرة على طول خط الساحل وفى بعض الجزر القليلة القريبة، تحتوى على أكبر تنوع بيولوجى فى الدولة بأكملها بل وربما فى العالم أجمع. فجزر "وادى الجمال" و"حماطه" وجزر أخرى توفر أراضى خصبة لتكاثر السلاحف البحرية وكذلك عدد من أنواع الطيور. وتوفر غابات المنجروف الكثيفة ومسطحات الطمى التى تمتد من دلتا وادى الجمال إلى حماطه موئلاً لمجموعة متنوعة كبيرة من الحيوانات البحرية والطيور. وتوجد العديد من الوديان التى تصرف مياه الجبال العالية فى المنطقة إلى البحر الأحمر وتوفر المأوى لثروات من الحيوانات والنباتات الصحراوية. من أهم هذه الوديان وادى الجمال الذى يحتل مساحة كبيرة فى الصحراء الشرقية ويكون دلتا كبيرة.

وعلى الرغم من القيمة العالية لهذه المنطقة إلا أنها كانت هدفاً للتنمية السياحية التى لا تهدد فقط الموائل الحيوية والحياة البرية فى المنطقة ولكن تهدد أيضاً عناصر جذبها السياحية الرئيسية. وفى إطار مشروع إدارة الموارد الساحلية والبحرية فى منطقة البحر الأحمر الممول من مرفق البيئة العالمى، تم إجراء دراسة لتخطيط المنطقة لحماية خصائصها الفريدة، وفى نفس الوقت إتاحة الفرصة لمستوى معين من التنمية بها لا يؤثر على مواردها الطبيعية. وتم كذلك إجراء بحث مكثف قامت به عدة جهات حول الموائل البحرية والساحلية والصحراوية بهذا القطاع حيث غطى الجوانب الجيولوجية، والجيومورفولوجية، والبيئية ، والحيوانية، والنباتية، والاجتماعية. وبناءاً على نتائج هذا البحث تم إعداد خطة تفصيلية لاستخدام أراضى المنطقة فى هذا القطاع. تضمنت الخطة تحديد المناطق التى يمكن إعلانها محميات طبيعية وحدودها التى يمكن إدارتها ومناهج خدمتها والمناهج المتبعة مع الزائرين بالإضافة إلى التصميم المبدئى لمراكز الزائرين ومرافق الخدمات العامة الأخرى. كما تم أيضاً بحث هيكل الإدارة ودور رجال القبائل المحلية.

الأدوات البيولوجية الجزيئية لرصد الحمل البيئى على الشعاب المرجانية

محمد شكرى أحمد عمار

المعهد القومى لعلوم البحار والمصائد، السويس

صندوق بريد ١٨٢، مصر

أوضحت دراسة الأحمال البيئية على الشعاب المرجانية وكذلك الأدوات البيولوجية الجزيئية التى استخدمت لرصد الأحمال البيئية أن الأمواج التى تولدها العواصف وافتراس الشعاب المرجانية بواسطة سمك نجم البحر إكليل الشوك (*Acansaster Plancki*) وأسماك أخرى مثل سمك الببغاء، والترسيب، والتلوث الحرارى، والصرف الصحى، والتلوث بالزيت، وآثار الأنشطة البشرية مثل إزالة الشعاب المرجانية وصيد المرجان هى من بين الضغوط البيئية، هذا بالإضافة إلى الآثار الناتجة عن الأنشطة الترفيهية. هذه الآثار والضغوط تجعل من السهل إصابة المرجان بالأمراض التى تؤدى بدورها إلى موت كميات كبيرة من الشعاب المرجانية.

من بين المؤشرات البيولوجية المستخدمة لرصد الضغوط البيئية والتنبؤ بها بروتينات الصدمة الحرارية التى توضح تأثير درجة الحرارة؛ وليبيد البايروأوكسيديز، والجلوتاسيون التى تبين ضغط الأكسدة؛ واليوبيكتين الذى يبين التحلل البروتينى السريع، وأيضاً اللياقة الفردية؛ والهيمى أوكسيجينيز الذى يبين تأثيرات الاشعاعات فوق البنفسجية ويبين كذلك حمل الأكسدة؛ وسوبر أكسيدات النحاس، والزنك، والمنجنيز المقاومة للتحول، التى تعتبر الدفاع الرئيسى ضد حمل الأكسدة، ومؤشراً له؛ والاستيرويدات التى تعتبر مؤشراً لبعض الملوثات مثل ثنائى الفينيل متعدد الكلورينات، والمبيدات الحشرية والمنتجات البترولية الضارة بوظائف هرمونات التكاثر. وقد تم استخدام المؤشرات الحيوية أيضاً فى إستراتيجيات الترميم مثل معايير اختيار العينات اللاتناسلية لإعادة زراعتها. كما تم أيضاً استخدام المجسات وشفرات دى أن إيه التكميلية cDNA لرصد الأحمال البيئية ومن بينها جين hsp90 الذى يشير إلى حمل الحرارة، والشفرة الوراثية التكميلية للهستون (H4 cDNA) التى تستخدم لرصد تكاثر الخلية، وتفسير شفرة دى أن إيه التكميلية cDNA للبروتينات المتأثرة بالاشعاعات فوق البنفسجية والتى تشير إلى مدى التعرض للاشعاعات فوق البنفسجية، وجين حفز الخصية الذى يساعد على رصد المركبات التى تؤثر على الهرمونات الجنسية، و"فركتوز-١"، و"٦-بيوفوسفاتيز" اللذان يشيران إلى حالة التغذية؛ و"الكولاجين الليفى" الذى يشير إلى أنشطة النمو؛ و"ديهيدروجينيز الساسينات" الذى يشير إلى حمل الأكسدة ومعامل انشطار الشريط الوراثى الذى يشير إلى درجة انفصال أشرطة الدى أن إيه DNA بعد تعرضها للضغط.

٤٥١

التقييم الاقتصادى للمحميات البحرية: خلفية وأمثلة حديثة من حول العالم وبعض الأفكار التى يمكن تطبيقها فى مصر

هرمان سيزر

وحدة الرصد والتحقق والتقييم، البرنامج المصرى للسياسات البيئية

تليفون: ٥٢٦٥٨٤٠ فاكس: ٥٢٧٤٧٠٠

بريد إلكترونى: herman.cesar@ivm.vu.nl

فى معظم الدول الاستوائية توفر الأنظمة البيئية للشعاب المرجانية العديد من السلع والخدمات لسكان المناطق الساحلية. غير أن العديد من الممارسات البشرية تهدد صحة الشعاب المرجانية وبالتالى تهدد المزايا الناتجة عن هذه الخدمات والسلع. وهذه التهديدات تتراوح بين التلوث المحلى، والترسيب، ممارسات الصيد المدمرة وصيد المرجان إلى القضايا العالمية مثل انحسار الشعاب المرجانية.

يمكن للتقييم الاقتصادى أن يساعد على إلقاء الضوء على أهمية الخدمات والبضائع عن طريق الحصول على البيانات المجدولة وإيضاح تكاليف عدم اتخاذ أى إجراء. سوف يبرز هذا العرض من خلال أربع دراسات حالة توضح هذه النقاط. وبالإضافة إلى ذلك سوف يوفر العرض خلفية حول التقييم الاقتصادى (القيمة الاقتصادية الإجمالية، تحليل التكلفة والفائدة) وسوف يناقش فى إيجاز المجهودات الحالية المشتركة بين الحكومة المصرية والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية فى مجال التقييم الاقتصادى للشعاب المرجانية فى مصر.

دراسة الحالة (١): التقييم الاقتصادى للشعاب المرجانية فى هاواى: هذه الدراسة التى إجريت مؤخراً توضح كلاً من إجمالى القيمة الاقتصادية للشعاب المرجانية فى هاواى ونتائج ذلك فى ثلاث مواقع أجريت فيها الأبحاث حول السياحة الجماعية الجيدة بيئياً والمصائد البحرية، وفقد قيمة الممتلكات نتيجة لما تسببه الطحالب من مضايقات تتعلق بمشكلات التغذية.

دراسة حالة (٢): التقييم الاقتصادى وتحليل التكلفة والفائدة للمحميات البحرية: تعرض هذه الدراسة القيمة الاقتصادية الإجمالية لمنطقة بورتلاند بايت (جاميكا) بالإضافة إلى تحليل الفائدة والتكلفة لإنشاء منطقة محمية. إن إنشاء محمية بحرية هو أمر مكلف ويجب على الحكومات أن تدرك جيداً مزايا وعيوب إنشاء محمية إضافية.

دراسة حالة (٣): تحليل التكلفة والفائدة للصيد بالتفجير فى إندونيسيا: أن الصائد الجائر المدمر يهدد الأمن الغذائى والدخل الذى توفره المصائد السمكية فى الشعاب المرجانية التقليدية فى جنوب شرق أسيا. وتناقش هذه الحالة تكاليف وفوائد الصيد بالتفجير وتحليل المستفيدين والخاسرين من الصيد المدمر.

دراسة حالة (٤): تقدير تكاليف انحسار المرجان فى شرق أفريقيا: حيث أدت واقعة انحسار المرجان فى عام ١٩٩٨ إلى القضاء على الشعاب المرجانية فى أجزاء من شرق أفريقيا وباقى غرب المحيط الهندى. تعرض هذه الحالة تقييم لتكاليف انحسار المرجان أمام زحف صناعة السياحة والمصائد السمكية.

حماية الفهد الصياد بالصحارى المصرية: محمية رأس القطارة المقترحة

ناصر نبيل، مصطفى صالح

مكتب نوعية البيئة، القاهرة، مصر

بريد إلكترونى: mostafasaleh@hotmail.com

يعتبر الفهد الصحراوى (*Acinonyx Jubatus*) من أندر الثدييات فى العالم وأخطرها تعرضاً للاندثار. وقد تمكنت مجموعة صغيرة منه من الهرب من الصيد الجائر وتدمير الموئل حيث اتخذت ملجأ لها فى المناطق النائية التى يصعب الوصول إليها فى منخفض القطارة غير أن هذه المجموعة الصغيرة مازالت مهددة نتيجة لاستمرار افتقادها لأنواع الفرائس التى تقتات عليها مثل الغزالة ذات القرون (*Gazella Leptoceras*)، وغزالة غرب دوركاس (*Gazella Dorkas*)، الخ. وفى إطار مشروع خطة إدارة موارد التنوع البيولوجى بمشاركة المجتمع فقد تم إعداد مقترح لإنشاء منطقة محمية خاصة فى رأس القطارة. والمحمية المقترحة سوف توفر الحماية لما تبقى من مجموعات الفهد الصحراوى فى بيئتها الطبيعية داخل منخفض القطارة بالإضافة إلى فصائل الفرائس التى تعيش عليها. وتعرض هذه الورقة الخصائص الرئيسية للمحمية المقترحة، وحدودها، وخطة هيكل الإدارة المطلوب وإطار أنشطة الرصد والحراسة.

ديناميكيات الفيتوبلانكتون فى خليج أبو قير، الإسكندرية، مصر

زينب م. الشريف، سامية ك. ميخائل

المعهد القومى لعلوم البحار والمصائد، قايتباى، الإسكندرية، مصر

أجريت دراسات شهرية على خمس مواقع فى الجزء الجنوبى الغربى من خليج أبو قير وذلك من شهر ديسمبر ٩٩ وحتى نوفمبر ٢٠٠٠. وتستقبل منطقة الدراسة كميات كبيرة من الصرف الزراعى والصناعى والصحى المنزلى من مختلف المصادر الأرضية. وكان لطبيعة الملوثات المختلفة وانتشارها أكبر الأثر على التنوع المؤقت والمكانى لنوعية المياه، وعلى محصول الفيتوبلانكتون، وهيكل المجتمع وتكوين الفصائل ومحتوى الكلوروفيل(أ) المصاحب لذلك. وكانت المنطقة تتمتع بخصائص وظروف فريدة خاصة بها. وقد أمكن ملاحظة ظهور كميات غير عادية من المغذيات. وعلى الرغم من أن الجزء الجنوبى الغربى من الخليج كان جيد التهوية بالاكسجين بصفة عامة إلا أنه تم قياس نسب من الأكسدة على السطح وتركيزات قليلة جداً فى القاع. وجاءت أعلى نسب لتركيز المغذيات فى المواقع القريبة من الشاطئ وخصوصاً أمام بوغاز المعدية الذى يستقبل مياهه من بحيرة أدكو. وجاءت أدنى مستويات الأمونيا والفوسفات والسليكات خلال شهر مايو بينما حدث العكس بالنسبة للنيترات (٧,٠٥ µ م). وكانت تركيزات الامونيوم فى السطح فى أعلى درجة لها فى أغسطس (٩,١٧ µ م)، والفوسفات فى يناير (٥,٣٨µ م)، والسليكات فى يناير (٤٠,١٣ µ م) بينما كانت أقل نسبة فى ديسمبر وأكتوبر (٣١,١٣ و ٢٥,٢٣µ م). وسجلت أعلى معدلات الفيتوبلانكتون الرئيسية فى معظم

المواقع فى مايو (بمتوسط ٢,٥ × ١٠٦ خلية ل – ١، على السطح). يوضح التوزيع المكانى بـالفيتوبلانكتون بصفة عامة أن المنطقة الشرقية أكثر إنتاجاً له وقد تمت ملاحظة انخفاض تدريجى فى كثافته كلما اتجهنا الـى الشاطئ. وكان الموقع الغربى داخل البحر بالقرب من أبو قير دائماً فقيراً (حيث بلغ المتوسـط السـنوى بـه ٠,٢٩ × ١٠٦ خلية ل – ١). وكان مجتمع الفيتوبلانكتون يتميز بالتنوع الكبير (٢٣٩ نـوع وتمثـل أنـوع ثنائية الذرة ٤٦% من الإجمالى) ومع ذلك أقل من ١٢ نوعاً كانت مسئولة عن الوجود المكثف للفيتوبلانكتون فى مواقع مختلفة حيث ساهمت الأنواع ثنائية الذرة مساهمة كبيرة وتتضمـن *Asterionella glacialis*، *Skeletonema costatum*، *Rhizosolenia fragilissima*، *Leptocylindrus minimus*، *Chaetoceros*، *Nitzschia* الأنواع ذات الأهـداب الكرويـة مثـل *Prorocentrum triestinum*، و *Scrippsiella trochoidea*. ويمكـن أن يـؤدى وجـود الأنـواع السـامة ذات الأهـداب الكرويـة مثل(*Prorocentrum minimum*، *Gymnodinium catenatum*، *lexandrium minutum*) علـى الرغم من كمياتها القليلة إلى التأثير فى المستقبل على العمليات البحرية التـى تغـير مـن طبيعـة التـوازن الديناميكى والتكوين الحيوى للنظام البيئى فى خليج أبو قير. هذه الآثار، بدورها، لها عواقب غـير مرغـوب فيها على اقتصاديات هذه المنطقة التى يمثل البحر بالنسبة لها مورد ثمين، وينطبق ذلك أيضاً علـى الصحـة العامة. ونوصى بضرورة السيطرة على المغذيات التى من صنع الإنسان مـن خـلال تقليـل كميـات الميـاه المنصرفة و/أو معالجة المياه.

عملية النقل فى خليج بحرى عالى التغذية، فى الإسكندرية، مصر: تطبيق نموذج تقييم الأثر البيئى

سامية ك. ميخائيل ووجدى لبيب

المعهد القومى لعلوم البحار والمصائد، قايتباى، الأنفوشى، الإسكندرية، مصر

تم أثبات التحكم فى التلقيح الذاتى والخارجى للمحصول وكمية الفيتوبلانكتون الحالية فى خليج المكس بغـرب الإسكندرية (مصر) ومن بين العلامات الواضحة لوجود المغذيات الكميات الكبيرة المرئية منها التى أصبحـت مشهداً عادياً فى فترات متقطعة خلال المواسم الحارة. أما الكائنات المسببة لذلك فقد كان تطورها مختلفا مثـل ذوات الأهداب الكروية مثل *Gymnodinium catenatum* والتى تعتبر أنواعاً سامة. وقد تم تطبيق نموذج تقييم الأثر البيئى على خليج المكس وهو نموذج ثلاثى الأبعاد لنوعية المياه وتدفقها يعتمد على ثلاثـة أبعـاد متفاعلة وهى الطول والعرض والعمق وحسابات اختلافات الوقت والمكان. ويتعامل النموذج مع العمليات التـى تؤثر على نوعية المياه حيث استخدمت أولاً البيانات الميدانية ومدخلات الحمل المسجلة. وتم استخدام النموذج لمحاكاة تحرك كتلة الفيتوبلانكتون وتركيزات المغذيات المحيطة (النيترات والفوسفات والأمونيوم). ثـم تمـت مقارنة نتائج النموذج مع القياسات الميدانية لتتوافق مع النموذج. وبصفـة عامـة جـاءت نتـائج التدفـق والتركيزات متوافقة مع الملاحظات مع وجود بعض الانحرافات التى ترجع إلى أسباب عديدة. وكان هناك تأثير واضح للانخفاض الرئيسى فى التركيزات وخصوصاً فى المنطقة المجاورة للشاطئ وكذلك على نوعيـة ميـاه

البحر. وقد توافقت قياسات التوزيع المكانى لمحصول الفيتوبلانكتون الفطى توافقاً واضحاً مع التركيزات المصاحبة للكلوروفيل (أ) التى قام النموذج بحسابها. وأكدت النتائج على الحاجة إلى تقليل الحمل الداخل إلى خليج المكس لمقاومة زيادة المغذيات فى مياه الإسكندرية. وأكثر أهمية من ذلك هو ضرورة تقليل النيتروجين فى المنطقة كلها وضرورة تقليل الفسفور فى خليج المكس.

جذب مشاركة قطاع السياحة فى إدارة المحميات

بيل ميد

مبادرة السياحة المستدامة بالبحر الأحمر، البرنامج المصرى للسياسات البيئية

تبحث هذه الورقة الطرق التى يمكن للسياحة أن تلعب بها دوراً فى إدارة المحيمات. وسوف تقوم بمراجعة الزيارات التى تمت للمحميات القومية بالولايات المتحدة، وكيف أمكن من خلال تحصيل رسوم لدخول هذه المحميات وبيع امتياز بعض الأماكن الداخلية بها، والتسويق لذلك فى مختلف المجتمعات المحيطة الحصول على معظم العوائد المطلوبة لإدارة المناطق المحمية. يتبع ذلك دراسة السياحة التى تعتمد على الطبيعة والبيئة كقطاعات سريعة النمو فى سوق السياحة الدولية بما فى ذلك الأحداث الأخيرة التى وقعت خلال عام السياحة البيئية. وفى النهاية سوف أعرض بعض المبادرات الجديدة لربط التنمية السياحية والتنوع البيولوجى ببرنامج البيئة التابع للأمم المتحدة ومركز الريادة البيئية فى قطاع الأعمال.

تجربة إستراليا لتطبيق سياسة المحيط وحماية التنوع البيولوجى
مناقشة من أجل حماية التنوع البيولوجى والقيمة الاقتصادية المستدامة

أيان رودريك ماكفيال

وكالة حماية البيئة
Queensland, Australia
البريد الإلكترونى: ian.mcphail@epa.qld.gov.au

تطبق إستراليا برنامجاً جريئاً للإدارة المستدامة لمحمياتها الطبيعية وفى نفس الوقت تنمية الإمكانات الإقتصادية لمحيطاتها مع حماية المناطق الواقعة فى أعالى البحار ذات القيمة البيئية العالية. وتتمتع إستراليا أيضاً بخبرة طويلة فى إدارة المحميات البحرية الداخلية. وتشير هذه الخبرة إلى أن المحميات البحرية تضيف قيمة رئيسية إلى الاقتصاد القومى وفى نفس الوقت فإن الإدارة المنتظمة لمحمياتها الطبيعية يمكن أن تضمن الاستخدام المستدام لهذه المناطق فى المستقبل. ولتحقيق هذا الهدف سيكون من الضرورى إحداث التوافق بين المنهج التقليدى فى الصيد والنقل والصناعات البترولية مع القيم الثلاثية للاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

ديناميكيات توافر الأسماك عبر حدود منطقة حظر الصيد فى محمية نبق شمال سيناء

جنيفر س. أشوبرث – روبرت ف.ج. أورموند

بريد إلكترونى: sinaiparks@sinainer.com.eg

تم القيام بتعداد بصرى تحت سطح الماء فى منطقة حظر الصيد ومناطق الصيد الحر المجاورة لها فى نبق بهدف تحليل وفرة الأسماك وتوزيع أحجامها عبر حدود المحمية. وعلى الرغم من أن ضغط الصيد من مصايد الأسماك الارتوازية التابعة للبدو فى المنطقة يعتبر متوسطا، إلا أنه تم اكتشاف نباتات فى وفرة الأسماك منذ إنشاء المحمية، وتوفر هذه الدراسة فحص أكثر تفصيلاً لديناميكيات المحمية. وقد أظهرت عائلات السيرانيدا وليثرينادا وفرة أكبر فى منطقة خطر الصيد فى كل الأعماق بينما أظهرت عكسياً من الوفرة الزائدة فى المصايد المفتوحة. وقد تأثرت منحنيات الوفرة من مركز المحمية فى اتجاه خارجى بالعمق حيث كانت أسماك السيجانيدا (أسماك الأرنب) قليلة الوفرة فى مركز منطقة حظر الصيد فى البحيرة ولكن أظهرت زيادة عن عمق ٣م و١٠م. وأظهرت أربعة أنواع متوسط حجم أكبر فى منطقة حظر الصيد بينما قل نوع واحد من الأسماك غير التجارية على مسافة كبيرة. إن تباين الموئل مصحوباً بالضغوط المختلفة للصيد (بحسب العمق والمنطقة) مع صغر حجم منطقة حظر الصيد وتشريعات الإدارة الأخرى قد أدت كلها إلى تنوع الديناميكيات داخل منطقة حظر الصيد.

تدهور مجتمع الشعاب المرجانية وتكويناتها بالبحر الأحمر نتيجة لكثافة أعداد الزائرين

دكتور/ روبرت أورموند وفيرا لويجاك

بريد إلكترونى: sinaiparks@sinaimer.com.et

من المعروف أن سير الزائرين على أسطح الشعاب المرجانية يدمرها وهذا ما أثبتته دراسة رائدة أجراها هوكينز وروبرتس (١٩٩٣) فى رأس أم السيد وهى منطقة شعاب مرجانية معروفة فى شرم الشيخ بجنوب سيناء فى مصر. وقد أجرينا دراسة فى نفس الموقع بعد ١٥ سنة من هذا التاريخ. وخلال هذه الفترة إزداد عدد السائحين إلى الموقع عشرة أضعاف على الأقل. وقمنا بمقارنة ٥ نقاط فى مواقع أمتدت من مسافة قريبة إلى اليابسة نفسها حيث شجع إنشاء درجات سلمية جديدة مؤخراً على وصول السائحين إلى الشعاب المرجانية فى الجنوب الغربى فى اتجاه الشاطئ المجاور الذى يكتظ الآن بالزائرين يومياً. وأوضحت النقاط الخمس تتابع أحداث ترتبط بالمعدل المتزايد للمشى على الشعاب وشدته، وبلغ متوسط عدد الزائرين الذين يمشون وسط سطح المرجان ٧٠ شخص يومياً فى النقطة (١) و٢٨٠ يومياً فى النقطة (٥). وفى النقطة (١) كان مجتمع الشعاب متنوعاً بتغطية مرجانية حوالى ٢٠% وعدد قليل من أفرع المرجان المكسورة. وفى

النقطة (٢) كانت نسبة غطاء المرجان لا تزال مرتفعة (حوالى ١٧%) ولكن كانت نسبة الكسور فى المرجان أكبر. وفى النقطة (٣) كان غطاء المرجان حوالى ١٨% ويسود مجتمع المرجان نوع مكثف من المرجان وهو (*Goniastrea*، *Porites*) التى يقل تعرضها للسير علي الأقدام. وفى النقطة (٤) يوجد قدر ضئيل من تغطية الشعاب المرجانية (٨%) ولكن لا يزال سطح المرجان بحالته الجيدة بينما فى النقطة (٥) فإن تكوينات سطح المرجان نفسها أصابها التمزق والتحلل الشديد ويبدو أن معدلات تحلل الهيكل أسرع من معدلات بنائه. وتشير البيانات إلى إن السحق الشديد لسطح الشعاب المرجانية من جانب عدد كبير من الزائرين لا يؤدى فقط إلى تدمير مجتمع بل وإلى تحلل هيكله البنائى. يشير تقييم وفرة الأسماك وتنوعها فى النقاط الخمس المدرسة إلى أن أسطح الشعاب المرجانية الواقعة تحت ضغط الوطئ عليها لا تزال تدعم مجتمع وفير ومتنوع من الأسماك مع زيادة فى وفرة أنواع الأسماك الآكلة للأعشاب وانخفاض وفرة الأنواع الآكلة للشعاب المرجانية.

التغلب على التصنيف المعوق للتنمية المستدامة: بايونت انترناشيونال - شبكة التصنيف العالمية - نموذج ناجح للشبكات من أجل بناء القدرات فى الدول النامية

نيكولاس كينج

BioNET-INTERNATIONAL, Bakeham Lane, Egham, Surrey TW20 9 TY-UK

ت:٨/٧/٨٢٩٠٣٦ ١٤٩١ ٤٤+ فاكس: ١٠٠/٨٢٩٠٣٦ ١٤٩١ ٤٤+

بريد إلكترونى:bionet@cabi.org; n.king@cabi.org

موقع شبكة الانترنت:http://www.bionet-intl.org

بايونت انترناشيونال هى الشبكة العالمية لبناء القدرات فى مجال التصنيف من أجل التنمية المستدامة. التصنيف (أو تصنيف الأنظمة البيولوجية) هو العلم الأساسى وراء كل علوم الأحياء وعليه يكون الأساس للإدارة البيئية كلها - بدون التصنيف الجيد لا يمكن الحصول على أى معرفة عن الكائنات الحية - وإذا لم تعرف ما لديك فلا يمكن أن تحدد كيف تدير الموارد البيولوجية أو تحافظ عليها أو تستخدمها استخداماً مستداماً. وتتكون الشبكة العالمية من عدد من الدوائر الإقليمية المرتبطة داخلياً (شركات منظمة ومدارة محلياً) من مؤسسات الدول النامية، يدعمها مجموعة من مؤسسات الدول المتقدمة. والغرض من الشبكة هو أن تقوم من خلال التعاون الجنوب - الجنوبى والشركات الشمالية - الجنوبية من أجل الدعم المؤسسى وتنمية الموارد البشرية بتمكين الدول النامية من تحقيق الاعتماد على الذات فى التصنيف البيولوجى لدعم البرامج الإقليمية والقومية للقضاء على الفقر من خلال التنمية الزراعية المستدامة واستخدام الموارد الطبيعية والتنفيذ الكامل للاتفاقية المعنية بالتنوع البيولوجى.

يرجع نجاح الشبكة إلى مكونين رئيسيين. الأول هو الملكية المحلية للعملية، متضمناً التصديق الحكومى على الحاجة إلى مثل هذه الشبكة لبناء القدرات والتى يتم من خلالها تحديد الاحتياجات وترتيب أولوياتها. من جانب الدول الأعضاء أنفسهم. والمكون الثانى هو آلية مختبرة ومجربة يمكن من خلالها التغلب على النقص فى قدرات أى دولة فردية عن طريق تبادل الخبرات وتعظيمها ومشاركة القدرات على المستوى الإقليمى على

أساس تبادلى بين الدول الأعضاء. فهى توفر نموذجاً عظيم النفع لمبادرات بناء القدرات الأخرى فى الدول النامية وأيضاً بالنسبة لشركات التعاون الجنوبى الجنوبى والشمالى الجنوبى من أجل بناء القدرات.

الحفاظ على النباتات الطبية والاستخدام المستدام لها في الأنظمة البيئية الجافة وشبه الجافة في مصر

السيد أبو الفتوح عمر

قطاع حماية الطبيعة، جهاز شئون البيئة، وزارة الدولة لشئون البيئة، القاهرة، مصر

تعد محمية سانت كاترين واحدة من أعجب المناطق فى هذا الإقليم، ولا يرجع ذلك فقط لمشاهدها الطبيعية ولكن أيضاً لما تشتهر به من تنوع النباتات الطبيعية التى تحظى بالاهتمام القومى والعالمى. وعلى الرغم من أن الإحصاءات السابقة سجلت وجود ٥٢٩ نوع من النباتات داخل حدود المحمية، إلا أن ٣١٦ نوعاً فقط أمكن تسجيلها فعلياً منها ٣٣ نوعاً من النباتات المستوطنة بالمنطقة و٤ أنواع أخرى مستوطنة بمصر (وهذه الأنواع المستوطنة البالغ عددها ٣٧ نوعاً تمثل أكثر من ٦٠% من النباتات المستوطنة فى مصر). وهذا يوضح أن على مدار السنين ٢١٣ لم تتم ملاحظته فى المنطقة. وهذا الاختفاء، أو على الأقل صعوبة تحديد أماكن ٢١٣ نوعاً يؤكد ما حدث من خسارة كبيرة للتنوع البيولوجى العالمى. وقد تم تحديد عدد من المخاطر التى تهدد النباتات الطبية ومؤلها فى محمية سانت كاترين وهى: (١) الوطئ، هبوط التربة وتأكلها المتسارع حول المستوطنات السكنية، وعلى طول الطرق غير الممهدة وحولها، وعلى طول طرق رحلات السفارى السياحية. (٢) إزالة المزروعات نتيجة للزحف العمرانى والمخاطر. (٣) الجمع الزائد للنباتات من أجل الأغراض الطبيعية (والاستخدامات المنزلية، والمعالجين بالأعشاب، والتجارة فى النباتات الطبية والأبحاث الخاصة بها). (٤) جمع أخشاب الوقود للاستخدامات المنزلية. (٥) الرعى الزائد حول المناطق السكنية بالإضافة إلى التأثير المدمر للحيوانات الوحشية. والهدف المباشر للمشروع هو إزالة الأسباب الجزرية لفقد التنوع البيولوجى والأخطار المحددة التى تهدد حماية النباتات الطبية ذات الأهمية العالمية واستخدامها المستدام وحماية موائلها فى المناطق الجافة وشبه الجافة فى مصر. وفيما يلى أهداف التنمية الشاملة للمشروع:

- الحماية فى الموقع للتنفع البيولوجى للنباتات الطبية ذات الأهمية العالمية فى موقع المشروع. وسوف يتم اتخاذ الإجراءات لتوسيع نطاق هذه المبادرة خارج المناطق المختارة ذات الأولوية للوصول إلى مناطق أخرى فى الدولة.
- تحسين المعرفة حول حماية التنوع البيولوجى للنباتات الطبية وحماية موائلها عبر أنظمتها البينية، والروابط بينها، وتوزيعها والمخاطر التى تتهددها واستخداماتها.
- رفع القدرات على المستوى المحلى والقومى لمعالجة قضايا التنوع البيولوجى على مستويات التخطيط الأفقية والمتكاملة.

- إجراء تقييم تفصيلى للأنواع المهددة وإعداد خطة إدارة ملائمة لحمايتها.
- زيادة التوعية العامة بأهمية الحفاظ على الموارد الطبيعية.
- ضمان مشاركة المنتفعين فى حماية التنوع البيولوجى للنباتات الطبية.
- وضع نظام رصد للنباتات الطبية المهددة عالمياً.
- تنفيذ سلسلة من برامج التدريب لخبراء التنوع البيولوجى والجهات المعنية المشاركة الأخرى.
- إعداد هياكل إدارة على المستوى المحلى لضمان استدامة استخدام النباتات الطبية

خطة رئيسية للشبكة الإقليمية للمحميات البحرية فى البحر الأحمر وخليج عدن

أ. محمد يونس عبد السلام

المنظمة الإقليمية لحماية بيئة البحر الأحمر وخليج عدن

صندوق بريد: ٥٣٦٦٢ جدة ٢١٥٨٣

ت: ٦٥٧٣٢٢٤ ٩٦٦٢ فاكس: ٦٥٢١٩٠١ ٩٦٦٢

بريد إلكترونى: mohammed.younis@persga.arg

أحد الأهداف الرئيسية لبرنامج العمل الإستراتجيى للبحر الأحمر وخليج عدن هو إنشاء شبكة إقليمية ممثلة للمحميات البحرية. لن تؤدى هذه العملية فقط إلى إنشاء المحميات الطبيعية بل أيضاً إلى ضمان تطبيق آليات جيدة لإدارتها واستدامتها. والأولوية الأولى هى إعداد خطة إقليمية رئيسية تتفق مع المعايير الدولية وتراعى الظروف البيئية والاجتماعية الاقتصادية الإقليمية. وسوف تساعد الخبرات والدروس المستفادة من المحميات البحرية القائمة فى المنطقة أيضاً على إعداد هذه الخطة الرئيسية الإقليمية التى ستصبح نموذجاً يمكن تطويعه ليتوافق مع مواقع معينة من أجل إعداد خطط إدارة للمحميات البحرية المختارة للتنمية فى المنطقة. وتعرض هذه الورقة المبادئ والأهداف الأساسية للخطة الرئيسية.

كما تحدد أيضاً المعايير لتحديد واختيار المحميات البحرية فى البحر الأحمر وخليج العقبة ومتطلبات تخطيط وإدارة المحميات البحرية الإقليمية. وتصف الورقة أيضاً إطار عام لكيفية ربط المحميات البحرية الإقليمية فى شبكة إقليمية والتنسيق بينها. وتناقش الورقة دور الشبكة الإقليمية للمناطق البحرية المحمية فى الاستخدام والحماية المستدامة للتنوع البيولوجى.

تجارب منظمة بيرسجا (PERSGA) فى حماية التنوع البيولوجى البحرى فى منطقة البحر الأحمر وخليج عدن

عبد الله الصحيبانى

المنظمة الإقليمية لحماية بيئة البحر الأحمر وخليج عدن (بيرسجا)

صندوق بريد: ٥٣٦٦٢ جدة ٢١٥٨٣

ت: ٦٥٧٣٢٢٤ ٩٦٦٢ فاكس: ٦٥٢١٩٠١ ٩٦٦٢

بريد إلكترونى: Abdullah.alsuhaibany@persga.org

يحتوى البحر الأحمر وخليج عدن على بعض من أهم الموائل الساحلية والبحرية ومجتمعات أنواع الحيوانات والنباتات فى العالم. وتوجد مجموعة متنوعة من أنواع الشعاب المرجانية فى البحر الأحمر ذات تكوينات معقدة لا وجود لمثلها على الأرض ويعد تنوعها البيولوجى أكبر مما هو موجود فى أى مكان آخر فى المحيط الهندى. كما أن عدد الأنواع التي تنفرد بها المنطقة كبير جداً. وتعتبر المنطقة بصفة عامة وخليج عدن بصفة خاصة ضمن الأجزاء غير المعروفة بيولوجياً فى منطقة المحيط الهندى الباسيفيكى، وهو ما يمثل عائقا رئيسيا للإدارة الجيدة. ويصف التقرير قضايا هامة تختص بالموائل وحماية التنوع البيولوجى ويقدم عرضا لخبرات منظمة بيرسجا فى الحفاظ على التنوع البيولوجى البحرى، ويقترح آليات لتعزيز التعاون الإقليمى.

المفاهيم المبتكرة الموجهة لإعادة استخدام مياه الصرف للمناطق الريفية وشبه العمرانية مع مفاهيم مبتكرة للصرف الصحى

رالف أوتربول – معتز أ. شلبى

TUHH, Technical University Hamburg-Hamburg
Institute of Municipal and Industrial Wastewater Management
D-21071 Hamburg, Germany
otterpohl@tuhh.de, www.tuhh.de/aww

أوضحت إدارة مياه الصرف الصناعى الطريق إلى استعادة الموارد من خلال مرافق المعالجة اللامركزية حيث تتم معالجة النوعيات المختلفة من مياه الصرف باستخدام الأجهزة الملائمة من أجل استعادة المياه والمواد بطريقة فعالة واقتصادية. وينطبق ذلك أيضاً على مياه الصرف البلدية ولكن بمفاهيم مختلفة.

وقد تم إعداد وتنفيذ أفكار مختلفة جديدة للصرف الصحى فى أماكن كثيرة حول العالم. ففى السويد تم تنفيذ أنظمة كثيرة لتجميع البول باستخدام مراحيض منفصلة وإعادة استخدامه كسماد وتم تقييم ذلك على مدار ١٠ سنوات تقوم هذه الأنظمة بجمع المياه الصفراء (البول) خلال ماسورة منفصلة فى خزان حتى استخدامها فى

الأغراض الزراعية ويجب أن تصل فترة التخزين إلى نصف عام على الأقل حيث أن هذا الوقت الملائم لتفريغ الخزان وتكون هذه الفترة كافية للتخلص من كل البقايا الطبية التى قد تكون مصاحبة للمياه الصفراء. وقد كانت هذه الموارد دائماً تسبب القلق ولكن الانبعاثات إلى المياه السطحية حيث تنتج مياه الشرب ربما تكون اسوأ فعند إنتاج المنتجات الدوائية لا تتم مراعاة ما سيحدث فيما بعد لما يترسب منها فى دورة المياه وقد بدأ مشروع لامبرت شمول والذى تنفذه شركة أوتر فاسر جى أم بى اتش ويقوم بتشغيله هيئة إدارة حوض النهر "وبر فيرباند" فى إلمانيا وهذا المشروع يطبق هذا المفهوم باستخدام مرحاض جديد لفصل البول لا يتم فيه إضافة أى مياه إلى البول عن طريق الاستعانة بصمام ميكانيكى يغلف الماسورة أوتوماتيكياً عندما يقف المستخدمين. بالإضافة إلى ذلك يتم استخدام وحدة خزان لفصل المياه والكمر الأولى للبراز. وخزان الكمر الأولى هذا له مزايا كبيرة فى التخلص من انبعاث غاز الميثان الذى ينبعث من خزانات التحليل التقليدية والتى تكلف الكثير لتفريغها. ومقارنة بخزانات التحليل فلا يحتاج المفهوم البديل إلى محطة معالجة أو إلى أى عمليات معالجة أخرى ويمكن عن طريق إجراء المزيد من الكمر لمحتويات الخزانات التى تم تجفيفها ومعالجتها مبدئياً لمدة سنة على الأقل أن ينتج عنها مواد مهيئة للتربة.

والمعوقات التى تواجه هذه الفكرة هى كيفية التعامل مع المواد المجمعة وانخفاض مستوى المياه فى الشبكة مما يتطلب استخدام مضخة للمياه وتعرض هذه الورقة النتائج الأولى لاحد مشروعات الأبحاث التى تم تنفيذه حالياً إلى الأنظمة الأخرى تعتمد على مراحيض التفريغ التى تقوم بتجميع الماء الأسود منفصلاً وتوجيهه إلى جهاز تخمير شبه مركزى حيث تختلط المياه الرمادية بعد المعالجة على سبيل المثال باستخدام مفاعل حيوى إذا كان هناك احتياج لذلك وقد تم تنفيذ نظام مماثل فى مدينة لايبك فى إلمانيا فى منطقة سكنية مخططة لمعيشة ٣٥٠ نسمة.

من التكنولوجيات الجيدة الواعدة دورة المياه السوداء حيث يتم إعادة استخدام المياه السوداء الناتجة عن المراحيض التقليدية لضخ المياه فى المراحيض مع إنتاج سماد سائل صحى شديد التركيز فى نفس الوقت وقد حصل مخترع هذه الدورة أولريخ براون من إلمانيا على براءة اختراع دولية لهذا الاختراع. ويتم فى هذه الدورة فصل مياه المواد الصلبة ومعالجتها فى جهاز تخمير. ويمكن معالجة المياه الرمادية منفصلة للحصول على نوعية مياه ذات جودة عالية يمكن إعادة استخدامها حيث أنها لم تستخدم من قبل فى تنظيف المراحيض. ولا يزال هذا النظام تحت الإنشاء على نظام نصف فنى فى جامعة هامبرج الفنية.

وينتج هذا النظام فرصة لتحقيق أنظمة فعالة لاستعادة الموارد ذات احمال منخفضة من المغذيات فى المياه المنصرفة بحيث لا تسبب تلويثا للمياه المستقبلة ويتم تحليل الأنظمة المذكورة أعلاه وملاءمة تطبيقها وجدواها وأثارها البيئية فى الفنادق والمنتجعات السياحية فى منطقة البحر الأحمر.

٤١١

نظام المحميات فى المملكة العربية السعودية

قتيبية السعدون وحاتم اليامى

اللجنة القومية لحماية وتنمية الحياة البرية

الرياض، المملكة العربية السعودية

منذ ١٩٨٦ نجحت المملكة العربية السعودية فى إنشاء اللجنة القومية لحماية وتنمية الحياة البرية والتى قامت بدورها بإعداد نظام للمحميات والذى يضم أكثر قليلاً من ١٠٠ موقع تعادل ١٠% من إجمالى مساحة المملكة وقد أمكن الإعلان عن ١٥ موقع فقط (٤%) والتى كان لها الأولوية. وتضمنت الإجراءات ذات الأولوية التى تم تطبيقها عامل التنوع البيولوجى الغنى وإمكان استخدام الموقع لإعادة تأهيله وإعادة ادخال بعض الكائنات المهددة إليه. ويحكم كل موقع منها قواعد وقوانين ولوائح وتخضع المتابعة المستمرة والتخطيط الإدارى وتشارك فيها المجتمعات المحلية وتناقش هذه الورقة عدة مشكلات تم حل بعض منها ولا يزال البعض الأخر ينتظر الحل وتلقى هذه الورقة بعض الضوء على القضايا الهامة والصعبة الناتجة عن ذلك.

حماية الطبيعة فى مصر: نظرة عامة للتاريخ والإنجازات وجدول الأعمال المستقبلية

مصطفى م. فودة

قطاع حماية الطبيعة، جهاز شئون البيئة المصرى، وزارة الدولة لشئون البيئة، المعادى، القاهرة، مصر

البريد الإلكترونى: foudamos@link.net

أن لحماية الطبيعة فى مصر جذوراً عميقة فى التاريخ. ربما كان قدماء المصريين أول بشر ينظمون الصيد ويحافظون على المواقع الثمينة ويحمون فصائل معينة من الحيوانات والنباتات. وفى السنوات الأخيرة استمرت مصر فى توجيه اهتمام كبير إلى التنوع البيولوجى من خلال التوثيق والتشريع.

وفى السنوات الأخيرة خطت مصر خطى واسعة نحو الحفاظ على إرثها الطبيعى الذى لا يقدر بثمن وحمايته. وكان صدور القانون ١٠٢ لسنة ١٩٨٣ إنجازاً كبيراً فى تاريخ مصر الحديث للحفاظ على موروثاتها الطبيعية.

وقد وفر هذا القانون الإدارة القانونية لإنشاء المحميات فى الدولة. ومنذ ذلك الحين تم إنشاء ٢٣ محمية طبيعية تغطى ٩% من مساحة مصر. وهذه المحميات تضم بعضا من أثمن الأصول الطبيعية التى تمتلكها مصر والتى تمثل شبكة من المواقع جيدة التنوع والتمثيل وتعد شبكة المحميات العصب الرئيسى لمجهودات الحماية فى مصر.

إن إستراتيجية وخطط العمل القومية لحماية التنوع البيولوجى (١٩٩٨) والتى طبقتها الحكومة المصرية، وضعت أولويات الحماية فى مصر وكانت لها هدفاً معلناً وهو إدارة ١٥% من أراضى الدولة فى إطار المحميات. وبالإضافة إلى المحميات تشمل مجهودات حماية الطبيعة فى مصر نطاق عريض وطموح من الأنشطة التى تهدف معالجة القضايا ذات الأولوية التى لا يمكن معالجتها فى إطار المحميات الطبيعية مثل استخدام الموارد، تجديد موارد الحياة البرية والتوعية العامة.

أن جدول الأعمال المستقبلى لحماية الطبيعة فى مصر يمثل تحدياً فى ضوء النمو المستمر للسكان والطلب المتزايد على البيئة الطبيعية.

وتمثل شبكة المحميات فى مصر ثروة من الفرص للاستخدام المستدام للموارد، ومع ذلك فبعض المكونات الفريدة فى شبكة المحميات لاتزال ينقصها الموارد لتسهيل إدارتها السليمة. تعتبر السياحة البيئية أحد أهم الأنشطة الواعدة والمستدامة التى تحتاج إلى تنمية إستراتيجية.

وتعتبر مشاركة المجتمع المحلى أمراً ضرورياً إذا اردنا أن يكون لمجهودات الحماية استدامة ويعد إيجاد وسائل وقنوات جديدة ومبتكرة لفائدة المجتمعات المحلية من الأولويات على جدول الأعمال. أن خلق أدوات الإدارة الجيدة من أجل الاستفادة من الموارد المستدامة مثل إدارة الصيد يأتى فى مرتبة مرتفعة على قائمة الأولويات.

أن نجاح مجهودات الحماية فى مصر حتى اليوم هو نتيجة المبادرة الشجاعة والمجهودات المشتركة التى يشجعها الدعم والتعاون الدوليين.

خطة الطوارئ لمكافحة بقع الزيت فى مصر

محمد أ. برهان

جهاز شئون البيئة المصرى

وزارة الدولة لشئون البيئة، القاهرة، مصر

تعد المنطقة الساحلية فى مصر من المناطق ذات النشاط الكثيف حيث يتضح تماماً التبادل بين العمليات الطبيعية والبيولوجية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية. وينتج عن صناعة البترول، وهى واحدة من المكونات الرئيسية للدخل القومى المصرى، تهديدات متوقعة وحقيقية للبيئة، والمصايد المحلية، وتنمية السياحة، وحماية الموارد الساحلية، بما فى ذلك الأراضى الرطبة الساحلية. وينتج أكثر من ٨٥% من إجمالى البترول والغاز الطبيعى فى مصر من المياه والمناطق الساحلية. بالإضافة إلى ذلك فإن كثير من تجارة البترول فى العالم تتركز فى الشرق الأوسط، وتنتقل كميات كبيرة منه فى خطوط بحرية تجاور الخط الساحلى لمصر.

لذا فقد أعدت خطة طوارئ قومية لمكافحة التلوث ببقع الزيت والتى تحدد الإطار القومى للاستعداد والاستجابة لمكافحة بقع الزيت فى المياه البحرية المصرية. والهدف من ذلك هو توفير الأساس لعمليات استجابة أكثر كفاءة لمكافحة بقع الزيت تحت السلطة الكاملة لجهاز شئون البيئة المصرى. وهى تضع الأساس القانونى لتنفيذ التزامات الحكومة المصرية بموجب الاتفاقية الدولية للاستعداد والاستجابة والتعاون لمكافحة التلوث بالزيت (١٩٩٠) وهى تساعد أيضاً على تنفيذ التزامات الحكومة بموجب اتفاقية برشلونة لحماية البحر المتوسط واتفاقية جدة لحماية البحر الأحمر. كما تساعد خطة الطوارئ أيضاً على التنفيذ الجزئى لالتزام جهاز شئون البيئة المصرى بإعداد خطة طوارئ لمواجهة الكوارث البيئية بموجب المادة ٢٥ من القانون ٤ لسنة ١٩٩٤.

المناطق البيولوجية والمحميات الطبيعية ودورها فى صياغة السياسات العامة للمنطقة العمرانية فى بوينس ايريس بجمهورية الأرجنتين

السيد/ البرتو نيكولاس فيردو

قسم الجغرافيا جامعة بوليسن أيريس، جمهورية الأرجنتين

تعد أمريكا اللاتينية أكثر المناطق العمرانية كثافة فى العالم وتعتبر مدينة مكسيكوسيتي ومدينة سان بابلو من أهم التجمعات العمرانية على كوكب الأرض. إن عملية العولمة التى بدأت فى أوائل التسعينات تركز بصفة أولية على المناطق العمرانية الرئيسية حيث تظهر بها التغيرات الأصلية المباشرة، وتنشأ أنشطة اقتصادية وأشكالاً جديدة من المناطق السكنية. وفى سياق ذلك الاتجاه، فقد تلاحظ وجود عملية سريعة للتوسع العمرانى فى المنطقة العمرانية فى بونيس أيريس حتى يتم تطوير أنظمة مرور السيارات وتنشأ الشركات الكبيرة ومراكز التجارة (الأسواق الكبرى بصفة أساسية) وتقام مختلف الأنواع من المناطق السكنية.

وتعتبر المناطق البيولوجية والمحميات الطبيعية والأماكن المكشوفة أجزاء متفرقة من الطبيعة داخل المدينة الضخمة، مع وجود فرصة كبيرة لاستخدامها العام. أى لأغراض الترفيه، والرياضة، والإرشاد وأنشطة التثقيف البيئى ولحماية الطبيعة. ويجب إعداد سياسة عمرانية عامة لتوازن ما بين عملية الزحف العمرانى العشوائى، بهدف حماية موروثاتنا الطبيعية والثقافية وضمان قدر كافي من النمو واستقرار السكان فى المنطقة العمرانية.

٩١١

دور الجمعيات الأهلية فى جمهورية إيران الإسلامية

هوميرا شاه سفند، مرزيح جلالي فاريز هندى ومحمود محمدى

جمعية الحلقة الخضراء

رقم ١٠٦ مينى توس شارع علامة – سادات عباد – طهران، إيران

ت:٩٨٢١٢٠٩٣٤٤٨ فاكس: ٩٨٢١٢٠٩٣٤٤٨

بريد الكترونى: info@sglngo.com

إن دور الجمعيات الأهلية وهو العمل الإنسانى التطوعى هو العنصر الرئيس فى حركات المجتمع المدنى لدعم هدف حماية بيئتنا. والمعايير الأكيدة هى: التطوع – عدم السعى إلى الربح – والاستجابة إلى احتياجات المجتمعات أو المجموعات المحرومة بصفة خاصة.

ولحسن الحظ قامت إيران بالمشاركة الفعالة فى ذلك وشارك عدد كبير أيضاً من ممثلى الجمعيات الأهلية فى العديد من المشروعات والاجتماعات القومية والدولية. وتفتح إيران أيضاً الباب تدريجياً للتعاون مع المنظمات غير الحكومية الدولية وخصوصاً فى مجال البيئة لذلك فإن الجمعيات الأهلية بوصفها ممتلكات قطاع خاص يجب أن توسع نطاق التعاون الدولى مع جمعيات التنمية الدولية.

<u>ويجب بالفعل على الجمعيات الأهلية أن تكون:</u>

- مرنة.
- غير بيروقراطية.
- تعاونية.
- اقتصادية.
- مبتكرة.

والقضية الأكثر أهمية للجمعيات الأهلية اليوم هى بنك معلومات الجمعيات الأهلية الذى يجب دراسة إنشاءه لدعم تنمية أنظمة المعلومات.

٦١١

مقدمة للمحميات فى إيران والتهديدات القائمة

هوميرا شاه سفند، مرزيح جلالي فاريز هندى ومحمود محمدى

جمعية الحلقة الخضراء

رقم ١٠٦ مبنى توس شارع علامة – سادات أعباد – طهران، إيران

ت:٩٨٢١٢٠٩٣٤٤٨ فاكس: ٩٨٢١٢٠٩٣٤٤٨

بريد الكترونى: info@sglngo.com

تهدف هذه الورقة إلي: أولاً تقديم المحميات فى إيران وثانياً عرض نتائج البحث الذى أجرى حول التهديدات التى تواجه هذه المحميات. تغطى الشبكة الإيرانية للمحميات حوالى ٦٨% من مساحة الأرض الكلية للدولة موزعة على نطاق واسع فى أقاليم بيولوجية متعددة وبذلك تدعم التنوع البيولوجى الثمين على مستويات الجنيات والأنواع والأنظمة البيئية. فبعض أكثر الفصائل تعرضاً للتهديد توجد فى محميات مثل الفهد الأسيوى وطائر الكركى السيبرى. وتصنف المحميات الإيرانية فى أربعة مجموعات عامة وهى الحدائق القومية، المناطق المحمية، ملاجئ الحياة البرية، ومواقع الموروثات الطبيعية والتى يتطلب كل منها إستراتيجيات مختلفة فى الإدارة. وقد أجرى بحث ميدانى باستخدام الاستبيانات على مستوى البلديات حول كل محمية منها وفى هذه الاستبيانات تم تحديد التهديدات الحالية لهذه المحميات. وفى النهاية فأن ترتيب المحميات الإيرانية على أساس التهديدات القائمة (أى الرعى الزائد – استهلاك الأخشاب من أجل الوقود – الصيد الجائر للحيوانات والطيور – صيد الأسماك الزائد – الفصائل الداخلية).

منهج جديد للتخطيط عند اختيار مواقع المطامر الصحية: دراسة حالة بودرام

دكتور/ هـ. فيجن ديليك

A.Ü.Z.F. Peyzaj Mim. Bl. Ankara.

بريد إلكترونى: dilek@agri.ankara.edu.tr

الأسباب الرئيسية للمشكلات البيئية فى سياق العولمة هى الأنشطة العشوائية أو ذات التخطيط الخاطئ وآثارها البيئية الضارة. وتتعدى هذه المشكلات خارج حدود الاستدامة.

ومن ناحية أخرى فإن المناهج الحالية لتخطيط استخدام الأراضى قد تغير نتيجة للمشكلات البيئية المستمرة وعملية العولمة. وفى هذه الورقة يفرض منهج قومى فى إطار مناهج التخطيط المتغيرة. وكخطوة أولى، وفى السياق القومى، يجب تقسيم الأراضى بناء على حدود ممرات السيول حيث سيتم فيما بعد اجراء دراسات لاختيار مواقع للمطامر الصحية الخطوة التالية والتى يطلق عليها "إعداد إستراتيجية لأنشطة المطامر الصحية"

تهدف إلى صياغة رؤية (سياسات، أهداف، سيناريوهات) تتعلق بأنشطة المطامر الصحية. ويجب خلال إعداد الإستراتيجية مراعاة الموضوعات التالية:

- الساسات ذات الصلة الخاصة بطلبات الحماية والتنمية والتى يمكن أن تحد من أنشطة التخلص من المخلفات.
- المناطق التى سيتم خدمتها.
- الأنشطة الاقتصادية الحالية والمتوقعة ومدتها.
- النقل، وسهولة الوصول وإمكانية إقامة محطات ترحيل.
- تكوين المخلفات الناتجة وكميتها.
- كميات المخلفات المتوقع إنتاجها.
- فرص تقييم المخلفات (إعادة الاستخدام، التدوير، الاستعادة) والمناطق المستخدمة للتخلص منها (المحاجر، المناطق الطبية القائمة... الخ).

يلى ذلك إجراء تقييم إستراتيجى للأثر البيئى للسياسات الناتجة. وبناء على نتائج التقييمات البيئية الإستراتيجية السابقة، يجب إجراء دراسة رشيدة لاختيار موقع المطمر الصحى وبدائله من خلال تحليل الخصائص الطبيعية والاجتماعية والثقافية باستخدام نظام معلومات جغرافى. ونتيجة لذلك يجب تحديد بدائل المواقع المناسبة لإقامة مطامر صحية. أما الخطوة التالية لإعداد خطة (نظام) شاملة لإدارة المخلفات كلها والتى توصى بأن تغطى كل الجوانب المذكورة أعلاه فهى إجراء دراسة للجدوى.

رصد الموارد البيولوجية للبحر الأحمر ومؤشرات ضغوط التنمية

طارق وفيق، دوج بيكير، خالد فهمى، ريتشارد وارنر

موبايل: ٠١٢٣١٩٨٣٩١ - ٠١٠٥٠٦١٠١٠

يساعد البرنامج المصرى للسياسات البيئية على تحسين الإدارة البيئية، وبصفة محددة يتضمن حماية الموارد البيولوجية في منطقة البحر الأحمر من جنوب الغردقة إلى الحدود مع السودان. ويجرى تصميم نظام الرصد الخاص بالبرنامج المصرى للسياسات البيئية بحيث يمد الهيئات الحكومية المصرية المشاركة، وجهاز شئون البيئة المصرى، وهيئة تنشيط السياحة، وأيضا الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية بالمعلومات المطلوبة لقياس تقدمها فى هذا المجال، ويساعد على تصميم برامج أفضل للحماية البيئية فى المستقبل. وقد أظهر العمل المبدئى في إعداد نظام الرصد الخاص بالبرنامج المصرى للسياسات البيئية الحاجة إلى برنامج للرصد المنتظم لحالة الموارد البيولوجية في منطقة البحر الأحمر. وعليه، فإن برنامج كهذا يبنى على أساس قاعدة بيانات مشتركة وقياسية يمكن تبادلها حول الموارد البيولوجية للبحر الأحمر.

إن الغرض الرئيسي لهذه الورقة هو مناقشة مفهوم للرصد يمكن تطويعه ليتوافق مع الوضع الفعلي للبحر الأحمر ومناقشة مفهوم لمجهودات الحماية. ويتصف الوضع الحالي بأن القدرة على الحماية لا زالت في طور التنمية، وبوجود تنوع كبير في الظروف والضغوط البشرية المختلفة من موقع إلى آخر. إن إعداد نظام نهائي وشامل لرصد الموارد البيولوجية سوف يستغرق وقتاً طويلاً. لذلك، فمن الأفضل استخدام منهج الرصد الذي يربط نوعية النظام البيئي بمقدار أثر التدخل البشري للوفاء بالاحتياجات المباشرة العاجلة لكل من عملية اتخاذ قرارات التنمية والقدرة المحدودة على الإدارة البيئية.

تبرز هذه الورقة قضية توفر البيانات والمعلومات حول الموارد البيولوجية بالبحر الأحمر ونوعيتها والقدرة على جمعها المنتظم، سواء لأغراض الرصد أو لاحتياجات أخرى. وحتى يتم إعداد النظام الكامل فإن الأبحاث ذات الغرض الواحد حول الموارد البيولوجية بالبحر الأحمر والتي تتولى إجراءها مختلف الأطراف المعنية يمكن أن تدعم غرض الرصد خلال المرحلة الأولية لإعداد النظام وإنشاءه إذا تم إجراءها وفقاً لأساليب قياسية وأنماط ثابتة لجمع البيانات، ومعالجتها وعرضها. مثل هذه المعايير تعني ضمناً الحاجةَ إلى وجود كيان يتولى عمليات التنسيق.

وتناقش هذه الورقة في إيجاز مؤشرات محددة للضغط، والحالة، والاستجابة بالإضافة إلى جداول بيانات تم إعدادها بناء على مؤشرات منفصلة. ويمكن إعداد جداول البيانات، مثل "جدول الصلاحية البيولوجية" ليس فقط للشعاب المرجانية ولكن أيضا للأودية والمستنقعات المالحة، وغابات المانجروف، وأجزاء أخرى من النظام البيئي للبحر الأحمر.

الاتصالات البيئية الاستراتيجية: نشر التنمية المستدامة من خلال مشاركة المجتمع

Sue Lomenzo

Green Com
Academy for Educational Development
1825 Connecticut Ave. NW-Washington DC 20009, USA
Tel.: 202/884-8601

تؤدي الاتصالات البيئية الاستراتيجية إلى نشر الحماية البيئية والتنمية المستدامة من خلال جذب المشاركة الفعالة لمجموعات المجتمع والمنتفعين الرئيسية لدعم الممارسات البيئية الإيجابية. سوف يركز هذا العرض على الطرق التي يمكن بها للاتصالات البيئية الاستراتيجية من خلال التعريف، وجذب مشاركة المجتمع، ومناهج التسويق الاجتماعي أن تدعم المبادرات البيئية وذلك عن طريق خلق قدر أكبر من التأييد الشعبي والتوعية بالقضية (أو القضايا)، ومن خلال بناء الدعم لتطبيق سياسات بيئية جديدة، وتعزيز قدرة الجمعيات الأهلية وجمعيات المجتمع على إدارة الموارد الطبيعية، وخلق الشراكات الاستراتيجية من أجل التسويق والدعم المالي، ودعم تطبيق الممارسات صديقة البيئة داخل مجموعات مستهدفة.

٥٩١

فرص ومعوقات إنشاء منطقة خضراء حول المحميات الطبيعية - محمية أليس جلوكنر ومحمية لأبى بيلى - دراستى حالة فريدنين

Kiruben Naiker , Hermien Roux & Marianne Forsyth

الخدمات العلمية

DACEL , South Africa

من المعروف تاريخياً فى جنوب أفريقيا، كانت المحميات الأرضية تخصص بحسب كل حالة وليس كجزء من استراتيجية مخططة للحماية.

وعلى ذلك فقد كانت المحميات ولازالت تدار كجزر منفصلة وليس كجزء من الخطط الشاملة لاستخدام الأراضى. فالمناهج الماضية التى كانت تستخدم لتخصيص المحميات وإدارتها نادراً ما كانت تراعى المناطق الخارجة عن حدود المحميات فالعديد من المحميات فى جنوب إفريقيا صغيرة الحجم وغالباً تكون منعزلة عن بعضها البعض تفصلها مساحات كبيرة من الأراضى التى معظمها أراضى متحولة. ومثال واضح على هذا الاتجاه نجده فى بلدية جوتنج التى تحولت لتصبح منطقة عمرانية بدرجة كبيرة. إن ٩٥% من الأراضى حول العالم قد تغيرت بحسب التقديرات ولم تعد المحميات منعزلة عن البيئة المحيطة. أن تغير الموائل خارج المحميات يؤدى بلا شك إلى تغيرات فى العمليات البيئية داخل المحميات فالعديد من الدراسات حول ديناميكيات التقسيم والتجميع اخفقت فى أن ينتج عنها خطط علمية ملموسة قابلة للتنفيذ. وهناك أسباب عديدة لذلك لها عواقب مباشرة على مجهودات الحفاظ على التنوع البيولوجى وحماية الطبيعة. لذلك وحيث أن العديد من المحميات لا تكون فعالة على المدى البعيد من حيث حجم الموائل الحرج بالنسبة للحيوانات والنباتات، فقد حصلت الدراسات حول المناطق الفاصلة، والممرات على الإهتمام اللازم من أجل توفير المعلومات حول إمكانية توسيع الموائل الحالية وربطها معاً فى شبكة إقليمية على كل من الأراضى الخاصة والعامة. هذه الدراسة تهدف إلى فتح حوار حول معوقات تنمية السياسات وخطط العمل الإستراتيجية فيما يتعلق بإنشاء المناطق الخضراء التى تحيط بالمناطق المحمية. وتعتبر محمية الس جلوكنر وهى موطن لفراشات عير البرد المهددة أحد حالات الدراسة الفريدة للفرص والمعوقات أمام إنشاء المناطق الفاصلة. وتوفر محمية أبى بلير وهى محمية تقع داخل منطقة عمرانية مثال كدراسة إرشادية حول إنشاء منطقة خضراء مبتكرة داخل المحمية. وتحظى البيانات الحمراء عن المناطق العمرانية وسياسات الجروف باهتمام كمناطق فاصلة كجزء من التشريع الخاص بتقييم الأثر البيئى. أن التحدى فى إعداد سياسة لإنشاء المناطق الفاصلة والممرات يكمن فى أيدي الجهات المسئولة عن حماية الطبيعة من أجل جذب تأييد ملاك الأراضى الخاصة من خلال بحث إمكان تحويلها إلى أراضى محمية تحت إدارتهم وتطبيق الأساليب المبتكرة كأحد وسائل التطوير.

١٢١

تطبيق أسلوب نظام المعلومات الجغرافى فى تخطيط استخدام الأراضى فى منطقة خليج العقبة باستخدام البيانات التوبوغرافية والبازيمترية

مراد باسيلى عواد * ياقوت إبراهيم العبد **، جهاد البريدى***

* المعهد القومى لعلوم البحار والمصائد، الإسكندرية، مصر

** كلية العلوم، جامعة الإسكندرية، الإسكندرية، مصر

*** الهيئة السورية للاستشعار عن بعد، الجمهورية العربية السورية

الهدف من هذه الدراسة هو إنشاء صور قطاعية رقمية وتصنيفها وتفسيرها بالإضافة إلى صور بازومترية رقمية لمنطقة خليج العقبة. تقع منطقة الدراسة بين خط عرض ٤٣° ١٠' شرقاً و ٣٤° ٥٠' شرقاً وخطوط العرض ٢٨° ١٠' شمالاً ٢٩° ١٠' شمالاً فى الجزء الجنوبى الشرقى بمحافظة سيناء بمصر. وقد تم استخدام أسلوب نظام المعلومات الجغرافى فى تعريف مزايا استخدام الأراضى وتحديد وتخطيط استخداماتها مثل مزايا اختيار المواقع المفضلة لإنشاء سد أو شبكة خرائط طرق أو مناطق سياحية أو مرافق أو مواقع للمراسى أو مجارى ملاحية آمنة... الخ. وفى النهاية يتم إعداد خريطة أساسية لاستخدامات الأراضى ذات الاولوية مستخلصة من أساليب تطبيق نظام المعلومات الجغرافى وبالتكامل معها.

وقد تم الحصول على البيانات الطبوجرافية والبازومترية الأصلية من الأبحاث الجيولوجية فى مصر ومن مركز البيانات الجيوفيزيقية فى الولايات المتحدة. وقد تم استخدام الخرائط الرقمية كملفات على الحاسب الآلى لإيضاح خطوط الطول والعرض والتى تم بعد ذلك تحويلها إلى صور. وتم رسم خرائط جديدة ومجموعات متعددة الحدود لوصف الرسم المكانى للبيانات (على ملف الخرائط على الحاسب الآلى). وتم تحويل ملفات الخرائط الناتجة إلى ملفات صور.

وباستخدام النماذج القطاعية الرقمية تم حساب خريطة الانحدار للتحضير لعمل خريطة للمواقع ذات الأولوية لشبكة الطرق. وعلى الرغم من تصنيف النموذج القطاعى الرقمى فى عدة مجموعات مختلفة لتحديد أفضل المواقع لإنشاء السدود من أجل تخفيف مخاطرها ولتجميع مياه الأمطار خلفها حتى يمكن استخدامها فى الزراعة والأغراض المنزلية فقد تم استخدامها أيضاً لتحديد المواقع الملائمة للمرافق والمراسى والسياحة والمجارى الملاحية الآمنة.

تحليل مكونات خط الساحل فى خليج العقبة، مصر، باستخدام بيانات الأقمار الصناعية

مراد باسيلى عواد * ياقوت إبراهيم العبد **، جهاد البريدى***

* المعهد القومى لعلوم البحار والمصائد، الإسكندرية، مصر

** كلية العلوم، جامعة الإسكندرية، الإسكندرية، مصر

*** الهيئة السورية للاستشعار عن بعد، الجمهورية العربية السورية

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تعرض خط الساحل لبعض الأحداث وتأكيد أسبابها ومصادرها. تتبع منطقة الدراسة الخط الساحلى الغربى لخليج العقبة وتقع ما بين خطي عرض ٢٧° ٤٥' و٢٩° ٣٠' شمالاً. أن الآثار على خط الساحل يمكن أن تعكس العديد من الأحداث المورفولوجية او التشكيلية والهيكلية نتيجة لعناصر التغيرات المحيطية والجوية مثل أمواج البحر والمد والجزر والرياح (من مصادر سطحية)، وتحرك القشرة الأرضية (العميقة). هذه العناصر تترك بصمتها على تعرجات خط الساحل. ومعظم هذه التأثيرات تأتى من هذين النوعين من المصادر، فالتاثيرات المفاجئة ذات النقاط العالية والمنخفضة التى تفصل بينها مساحة مكانية كبيرة تميز الأحداث الناتجة عن مصادر عميقة بينما تتميز الأحداث السطحية بشكل دائرى يتكرر على مساحات مكانية صغيرة تفصل بينها. بالإضافة إلى ذلك فأن الأشكال الدائرية للأحداث السطحية تحدث نتيجة لحركة أمواج البحر أما الأشكال المتعرجة فتكون ناتجة عن التفاعل بين كل من الأحداث العميقة والسطحية، تم الربط بين العناصر الجيومورفولوجية والبيانات الميدانية الجيوفيزيقية المتوقعة (الجاذبية الأرضية والمغناطيسية) لتأكيد الآتى: (١) هل مصدر المفارقات الميدانية المتوقعة يرجع إلى أجسام مسببة عميقة تؤثر على تعرض خط الساحل من خلال الشد / الضغط الناتج عن القوة التكتونية الأيونية. (٢) هل تأثير الأجسام المسببة العميقة مركب يزيد من تعقيده مصادر العناصر السطحية. (٣) هل يمكن قبول الربط بين بيانات خط الساحل والبيانات المتوقعة. ثم تعرض الورقة التفسيرات المحتملة لكل النقاط المذكورة أعلاه.

تقييم حالة المناطق المحمية فى العالم

جاريمى هارسون

مركز رصد الحماية البيئية العالمية التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة

كمبريدج – المملكة المتحدة

منذ العصور القديمة كان الناس يخصصون مساحات من الأرض لحماية الموارد الطبيعية مثل الأراضى المقدسة فى المعابد الهندية، والمحميات السمكية فى المحيط الهادى، والغابات التى يتم الحفاظ عليها من أجل الصيد الملكى فى كل أوروبا وآسيا. وفى الأزمنة الحديثة تشكل المناطق المحمية جزءاً من إستراتيجية كل دولة للتعامل مع استخدامات الحماية والاستخدامات المستدامة فى التنوع البيولوجى والمشاهد الطبيعية.

وتتنوع المناطق المحمية تنوعاً كبيراً فى أهدافها ومدى تكاملها مع المناطق الأوسع المحيطة بـــها وفاعليـــة إدارتها ولكنها مع ذلك توفر دليلاً قوياً عن إلتزام الدولة بالحماية والتنمية المستدامة والعديد من هذه المناطق تساهم أيضاً مساهمة مستدامة فى الوفاء بإلتزامات الدول بموجب الاتفاقيات الدولية المتعددة بمـــا فـــى ذلـــك اتفاقية الحفاظ على التنوع البيولوجى، واتفاقية الأراضى الرطبة، والموروثات العالمية.

وعلى مدى العام القادم يقوم مركز رصد الحماية العالمية التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة لتنسيق الجـــهود لإجراء تقييم دورى للمناطق المحمية فى العالم وذلك بالتعاون الوثيق مع اللجنـــة العالميـــة لحمايـــة البيئـــة، ومجموعة من المنظمات الدولية المعنية. ويتم تنفيذ هذا العمل بالمشاركة المباشرة للجهات المســـئولة عـــن إدارة المناطق المحمية فى كل دولة ومن المنتظر أن ينتج عن هذا العمل سلسلة من المنتجات تتمثل أهمها في إثنتين هما :

قائمة الأمم المتحدة للمناطق المحمية وهى قائمة محددة للمناطق المحمية المتوافقة مع المعايير الدولية والتـــى يتم جمعها دورياً منذ ٤٠ عام مضت تحت أشراف الأمم المتحدة.

تقرير عن حالة المحميات العالمية والذى سيوفر تقييما لحالة المناطق المحمية فى العالم والطرق التى يمكـــن للبرامج القومية والدولية للمناطق المحمية أن تعمل بموجبها لحماية التنوع البيولوجى وفائدة المجتمع.

ان توقيت أداء هذه الأعمال يعد أمراً هاماً حتى تتزامن مع مؤتمر المحميات العالمية الذى سيعقد فى جنـــوب أفريقيا فى سبتمبر ٢٠٠٣ والمناقشة حول المناطق المحمية فى سياق تنفيذ اتفاقية حماية التنوع البيولوجـــى والتى ستنعقد فى ماليزيا فى أبريل ٢٠٠٤. والمؤتمر الأول هو اجتماع للمتخصصين فـــى مجـــال المنـــاطق المحمية الذين سيتبادلون خبراتهم ويحددون الأولويات للحقبة القادمة. والاجتماع الثانى هو للحكومات التـــى تبحث عن طرق تساعدها على استخدام المناطق المحمية بفاعلية من أجل ضمان حماية التنـــوع البيولوجـــى واستخدامه استخداماً مستداماً. وفى كلا الاجتماعين ستكون المناقشة واتخاذ القرار أكثر فاعلية إذا تم تعريـــف المشاركين بصورة جيدة للوضع الراهن للمناطق المحمية فى العالم. وسوف تكون التقارير أيضاً خطوة هامـــة فى محاولة توفيق إعداد التقارير حول المناطق المحمية فى سياق الاتفاقيات الدولية وكما سيتضح من العرض فأن هذه الأعمال تعتبر خطوة هامة أيضاً لمتابعة الأتى:

- أهداف التنمية للألفية الثالثة الصادرة عن الأمم المتحدة وخصوصاً الهدف السابع وما يصاحبه مـــن أهداف مرحلية ومؤشرات.
- الإعلان الوزارى في لاهاى الصادر عن مؤتمر الدول الأطراف فى اتفاقيـــة الحفـــاظ علـــى التنـــوع البيولوجى والذى تم تبنيه فى المؤتمر السادس للدول الأطراف فى أبريل ٢٠٠٢.
- خطة التنفيذ التى تم إعدادها خلال قمة الأرض للتنمية المستدامة فى سبتمبر ٢٠٠٢.

السياحة البيئية: تقييم للموارد السياحية الجديدة والمستخدمة حالياً على طول ساحل البحر الأحمر من المنظور البيئي (قطاع الغردقة – سفاجا)

الاستشاريين المتحدين

الاستشاريين المتحدين، مصر.

كان الصراع بين السياحة وحماية البيئة قضية قديمة فى الدول النامية مثل مصر حيث يصاحب الاستثمار فى المرافق السياحية بعض الأحيان تلف للموارد الطبيعية. وقد عانى ساحل البحر الأحمر كثيراً من الضرر من هذا الصراع حتى صدور قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، والذى أدى تطبيقه وما يصاحبه من اشتراطات (تقييم الأثر البيئى، الرصد، الخ). الى أن بدأت أعمال التنمية للمناطق الساحلية تأخذ منهجاً جديداً أو بمعنى آخر منهج صديق للبيئة بدرجة أكبر. وهذا التقرير هو محاولة لدراسة الموارد الساحلية للبحر الأحمر وإمكانياتها فيما يختص بصناعة السياحة البيئية. والهدف الرئيسى هو تلخيص فكرة تنشيط السياحة المعتمدة على البيئة باستخدام بعض المناطق المتميزة فى البحر الأحمر وذلك من خلال إتاحة إنشاء أنواع خاصة من الاستراحات داخل حدود المناطق الحساسة بيئياً. إن العملاء فى هذه الحالة هم من الأنواع الخاصة من السائحين لهم احتياجات خاصة ويرغبون فى الحصول على بيئة معينة. وبناء عليه فأن هذا التقرير يعد أول تقرير فى سلسلة من الدراسات التى سيتم إجراؤها فى قطاعات مختلفة من الساحل. وتشير نتائج دراسة قطاع الغردقة – سفاجا إلى وجود أكثر من منطقة ملائمة لممارسات السياحة البيئية. بالإضافة إلى ذلك تم عرض تحليل كامل للوضع الراهن مع إبداء بعض الاقتراحات حول الإدارة البيئية.

مجتمعات النباتات فى محمية جال أزور بالكويت

دكتور / محمد عبد الرووف الشيخ

قسم النبات، كلية العلوم، جامعة الأزهر (فرع أسيوط)

صندوق بريد رقم ٧١٥٢٤، أسيوط، مصر

البريد الإلكترونى: el_sheikh_eg@yahoo.co.uk

تليفون: ٣٣٢٦١٩٠ / ٠٤٠ – ٠١٠٦٢٦٣٩٨٥

فى حديقة جال أزور القومية بالكويت التى تقع فى الشمال الغربى من خليج الكويت تم اكتشاف ١٣٩ نوعاً من النباتات الوعائية (٤٥ من النباتات المعمرة و٩٤ من النباتات الحولية تنتمى إلى ٢٣ عائلة مع وجود نسب أعلى من نباتات صحارى – أربرين وتجمعات من نباتات ايرانو ترنيم، ونباتات البحر المتوسط والسودان) وقد أمكن وصف خمس أنواع من مجتمعات النباتات و١٤ من المجتمعات الفردية والتعرف عليها بعد تطبيق برامج "تووينسبان" TWINSPAN "ودى سى أيه" DCA.

وهذه المجتمعات تضم:

Plantago boissieri-Cyperus ،Stipa capensis- Haloxylon salicornicum conglomeratus، Zygophyllum qatarense ،Zygophyllum retusa Nitraria qatarenese، Bienertia cycloptera-Halocnemum strobilaceum. ويشير ترتيبها إلى رطوبة التربة، وتملحها، والمنحنيات الفيزيوغرافية بدءاً بمجتمعات النباتات الجفافية (الصحراوية الجافة ذات نسبة التملح والخصوبة المنخفضة) التى تقطن المسطحات الصحراوية الداخلية، والمنخفضات غير المتملحة، والجروف وانتهاءاً بمجتمعات الهايجروفيلوس الملحية (ذات معدلات التملح والخصوبة العالية) التى تقطن المستنقعات المتملحة بالقرب من الخليج العربى. وقد تم استخدام التكوينات النباتية، وجداول التنوع ومتغيرات التربة لتحديد توزيع هذه المجتمعات النباتية داخل بيئات الحديقة. وقد كان للبيئات فى السهول الصحراوية الداخلية والمنخفضات غير المالحة والجروف الصخرية حظ أكبر فى مجتمعات النباتات التى تعيش بها وتنوع أكبر لها وسيادة أقل مقارنة بالمستنقعات المالحة ومجتمعاتها من النباتات.

إدارة المناطق المحمية التى تعتمد على مشاركة المجتمع: دور التعليم والاتصال

مى هانى

مسئولة الإرشاد والتعليم والمجتمع

منظمة الأغذية والزراعة / المكتب الإقليمى لشئون الشرق الأدنى

نبع مفهوم إدارة المناطق المحمية اعتماداً على مشاركة المجتمع من الاقتناع بأن الإدارة المستدامة للمناطق المحمية لا يمكن أن تتحقق إلا إذا تشاركت المجتمعات فى عملية التنمية والحماية. وهذا المفهوم يدرك الحقيقة فى أن المعرفة والممارسات التقليدية للسكان المحليين كانت فعالة فى حماية واستدامة استخدام التنوع البيولوجى فى مناطق عديدة من العالم.

وقد طرحت أسئلة عديدة خلال الحقبة التالية مثل: كيف يمكن إدارة المناطق المحمية بحيث تدعم كل من التنوع البيولوجى والثقافى؟ كيف يمكن للمجتمعات المحلية أن يتوافر لها أكثر من مجرد فوائد الحماية وبالتالى تصبح مؤيدة للمناطق المحمية؟ كيف يمكن للمناطق المحمية أن تساهم فى الأمن الغذائى والاستدامة المعيشية للمجتمعات المحلية وبالتالى تضمن الحصول على دعمها وإلتزامها لحماية التنوع البيولوجى؟

أصبح من الواضح أن البرامج الفعالة لتنمية المجتمع وبناء الشركات مع المجتمعات المحلية تحتاج إلى أن تكون جزءاً من إستراتيجية شاملة مطبقة لإدارة المناطق المحمية.

ويعد التعليم والاتصال عناصر جوهرية لحفظ المجتمعات المحلية لكى تصبح شركاء فاعلين فى عمليات التنمية والحماية، أن رفع الوعى والحصول على المعرفة وتغيير السلوك وبناء الثقة والمشاركة فى اتخاذ القرار وتنفيذ الأعمال كل هذه العمليات تحتاج إلى التثقيف والاتصال.

❖ دور التعليم:

ان التعليم بجانب كونه حق أساسى يعرف بأنه عنصر رئيسى فى كل عمليات التنمية. أن التعليم على كل المستويات سواء كان رسميا أو غير رسمى، أساسيا أو عاليا يعد ضروريا لنجاح مجهودات التنمية المستدامة.

❖ دور الاتصال:

يمكن للاتصال أن يلعب دوراً جوهرياً فى دعم التنمية البشرية من خلال توعية الناس وجذب مشاركتهم ورفع قدراتهم. يمكن للمجتمعات المحلية من خلال الاتصال أن يكونوا فاعلين رئيسيين فى حماية التنوع البيولوجى وإدارة المناطق المحمية.

التحليل الاجتماعى الاقتصادى وتحليل النوع كمنهج لتنمية واستدامة المناطق المحمية

فتيحة بوصلاح

المسئول الإقليمى للمرأة فى التنمية

منظمة الأغذية والزراعة / المكتب الإقليمى لشئون الشرق الأدنى

أحد الشروط الرئيسية للمناطق المحمية المستدامة هى مراعاة الجانب البشرى. وفى خلال مرحلة بدء أى برنامج أو مشروع أو سياسة فأن الخطوة الأولى هى بحث دور الرجل والمرأة وعلاقاتهم فى إدارة المناطق المحمية.

فى الحقيقة فإن دور السكان سواء من الرجال أو النساء يعد آمنا جداً فيما يختص بحماية المناطق وإدارتها. ومن المعروف أن نساء البدو يشاركن فى إدارة الموارد ويقدمن مساهمة فاعلة. فهن يقمن بأداء ٨٠% تقريباً من المهام المنزلية داخل أو حول المناطق المحمية. وهذه المهام تشمل: جلب المياه، جمع أخشاب الوقود، حلب اللبن، نسج الصوف، رعاية الأطفال. وهن أيضاً يقمن بدور هام فى حماية الموارد الطبيعية والتنوع البيولوجى حيث أنهن يمتلكن المعرفة والممارسات التقليدية نتيجة لامتلاكهن المعرفة والممارسات التقليدية والتى تشكل قوة يجب تحديدها والاستفادة من أجل نجاح برامج المناطق المحمية.

وعليه فأن تحفيزهن والتزامهن يعد ضرورياً لنجاح واستدامة البرامج والمشروعات. وفى هذا الصدد ينبغى على واضعى الخطط والبرامج والمشروعات أن يعوا أدوار الرجل والمرأة والعلاقات بينهم من أجل تصميم البرامج والمشروعات ذات الصلة باحتياجاتهم وقدراتهم وأولوياتهم.

وقد قامت منظمة الأغذية والزراعة بإعداد الأدوات المنهجية المتضمنة فى برنامج تحليل العوامل الاجتماعية والاقتصادية ودور المرأة. ويعتمد هذا البرنامج على المبادئ الثلاثة التالية:

- مشاركة كل المنتفعين أمر ضروري للتنمية المستدامة.
- أدوار المرأة وعلاقاتها لها أهمية رئيسية.
- المجموعات المحرومة لها الأولوية فى مبادرات التنمية.

إدارة المناطق المحمية: محمية طليلة: دراسة حالة عن السهول السورية

م. ميره

المسئول الإقليمى للحدائق الطبيعية

منظمة الأغذية والزراعة / المكتب الإقليمى لشئون الشرق الأدنى

تعتبر محمية طليلة أول محمية تم إنشاؤها خصيصاً بغرض الحفاظ على التنوع البيولوجى وبذلك يكون إنشاؤها مجهوداً رائداً لذا فقد كان من المهم أعطاء الأولوية للتعلم بقدر المستطاع من الخبرات المكتسبة فى أماكن أخرى فيما يختص بتنمية المناطق المحمية.

أحد الاعتبارات العامة الهامة فى مرحلة التخطيط كانت الخبرة المكتسبة فى العديد من الدول والتى تعتبر أمراً مقبولاً بصفة عامة الآن وهى أن التنوع البيولوجى لا يمكن أن يؤدى وظيفته إذا اعتبرناه جزءاً منعزلا وهذا يعنى أن هناك حاجة إلى خلق العلاقات بين المنطقة المحمية والناس والمؤسسات على كل المستويات والحفاظ عليها.

والمشروع الممول من الحكومة الإيطالية والذى اشترك فى تنفيذه كل من منظمة الأغذية والزراعة ومديرية البادية السورية كان يهدف إلى تأهيل السهول حول المحمية وإنشاء المحمية نفسها من خلال منهج يعتمد على مشاركة المجتمع من أجل تكامل الاستخدامات المتعددة المستدامة.

تناقش هذه الورقة مفهوم وتجربة خلق العلاقة على المستوى المحلى والقومى والإقليمى والدولى من أجل توافق اعتبارات الحماية مع احتياجات المجتمع بهدف تحقيق الإدارة الناجحة والمستدامة للمناطق المحمية.

إدارة المناطق المحمية والتنمية الريفية المستدامة: صراع أم تناغم؟

دوجلاس ويليامسون

كبير مسئولى الغابات بمنظمة الأغذية والزراعة

منظمة الأغذية والزراعة / المقر الرئيسى

إن الصراع والتناغم هما نتيجتان محتملتان للتفاعل بين إدارة المناطق المحمية والتنمية الريفية المستدامة.

تتضمن العوامل التى يمكن أن تولد الصراع ما يلى:

- فقر المناطق الريفية: يمكن أن يخلق حالة تكون فيها الاحتياجات الملحة للحصول على الموارد الطبيعية واستهلاكها لها أولوية أكبر بكثير من الاستخدام المستدام لهذه الموارد أو الحفاظ عليها، وهو أمر مفهوم بالطبع.
- النمو السكانى: تتصف العلاقة بين السكان واستخدام الموارد بالتعقيد لأنها تحتوى على كل من عنصر خطى يمكن التنبؤ به – وهو أن كل كائن بشرى له حد أدنى معروف من متطلبات الموارد من أجل البقاء – وعناصر غير خطية ولا يمكن التنبؤ بها – وهى أن التطلعات المادية الزائدة لا يحدها سوى الخيال (لا حدود لها)، وإن التغيرات فى استراتيجية المعيشة يمكن أن تغير بشدة أنماط استخدام الموارد.
- السياسات والقوانين والمؤسسات غير الكافية أو غير الملائمة: يمكن أن تساعد على انتشار الممارسات الخاطئة وتعوق الإجراءات الرامية إلى زيادة الاستدامة والمساواة.
- ضعف القدرة: على كل المستويات بدءاً من الحكومة المركزية وحتى المناطق الريفية والمجتمعات المحلية يمكن أن ينتج عنها عدم القدرة على إدارة الصراعات المحتملة.

تتضمن سبل دعم التناغم، بالإضافة إلى معالجة المشكلات المذكورة أعلاه ما يلى:

- الإدارة المشتركة: الغرض من ذلك دعم استدامة المناطق المحمية عن طريق جعلها مقبولة اجتماعياً وسياسياً بدرجة أكبر.
- تثبيت قيمة خدمات النظام البيئى: المناطق المحمية جيدة الإدارة يمكن أن توفر للسكان الريفيين فوائد مباشرة مثل المياه النظيفة الآمنة والتحكم فى كل من التآكل بالمياه أو الهواء، والتى يجب على المنتفعين إدراك قيمتها وتقديرها.
- توفير إعانة المعيشة: إن إتاحة الفرصة للناس لجنى الموارد بصفة مستدامة مثل أخشاب البناء، وأخشاب الوقود، والبوص لتغطية الأسطح، والنباتات الطبية هي طريقة لتوفير الدعم المباشر لكسب معيشتهم.

- تنمية السياحة البيئية: إذا كانت السياحة البيئية مجدية اقتصادياً ومنظمة بطريقة سليمة يمكن أن تعود بالفوائد الاقتصادية من خلال التوظيف وتقديم الخدمات، وخلق فرص تسويق المنتجات المحلية ومشاركة الأرباح الناتجة عن أنشطة السياحة.

لذا، فهناك فرص جيدة لتناغم إدارة المناطق المحمية والتنمية الريفية المستدامة. إن إدراك هذه الإمكانات يتطلب التزاما مستمرا برفع الوعى وبناء قدرات كل من سيشاركون فى التفاعل بين إدارة المناطق المحمية والتنمية الريفية المستدامة.

التحليل المورفومترى للخصائص الجيومورفولوجية وتأثير التنوع البيولوجى لمحمية بحيرة قارون

جيهان مصطفى البيومى

قسم الجغرافية، كلية الآداب، جامعة حلوان، القاهرة، مصر.

تحتل بحيرة قارون أعمق جزء فى منخفض الفيوم، ويبلغ مستوى سطحها حوالى ٤٣ م تحت سطح البحر بمتوسط عمق ٤,٢ م. وتشتهر بحيرة قارون كارض رطبة ذات أهمية عالمية لطيور الماء. وتتميز محمية قارون بخصائص جيولوجية وجيومورفولوجية. وهناك نظريات عديدة حاولت تفسير منشأ البحيرة ولكن معظمها يرى أنها ترجع إلى منتصف حقبة البليستوسين والعصر الرباعى. ويتكون شمال بحيرة قارون من تكوينات مختلفة يرجع تاريخها إلى منتصف عصر الأيوسين وما بعده. وتتكون معظم الترسيبات من المرل، والحجر الجيرى، والطمى، والحجر الرملىوتحتوى هذه التكوينات على متحجرات مثل متحجرات الحيوانات اللافقارية فى جنوب أفريقيا.

يبدأ هذا البحث بدراسة نشأة بحيرة قارون وتطورها عبر العصور المختلفة، وعلاقة نشأتها بنشأة منخفض الفيوم مع شرح لتغير مقاييسها ، والخصائص الجيومورفولوجية والهيروليجية للبحيرة والأحزمة المتاخمة لها. كما يعرض البحث دراسة تفصيلية لخصائص ساحلها وتحليل قياسى لأهم خصائص هذه السواحل،والخشوم، والمسافط، والشواطئ، والرؤوس، والحواجز والأشكال الأخرى مع معالجة العمليات الجيومورفولوجية التى تؤثر على منطقة البحيرة وجوها، وهبوط ارضها، واتجاه تدفق مياهها، والرياح. هذا بالإضافة إلى تاثير الإنسان على جيومورفولوجية البحيرة. وقد تم إجراء دراسة تفصيلية لجزيرة القرن توضح خصائصها وتحدد أشكال الأراضى على ساحلها مثل الخلجان، والمرتفعات الساحلية، والمرتفعات الحجرية الناشئة والتلال على أسطح الجزر. وقد اعتمدت الباحثة فى جزء كبير من معالجتها على القياسات الميدانية والتحليل التفصيلى للخرائط المناسيبية (١:٥٠٠٠٠ و ١:٢٥٠٠٠) وعلى صور الأقمار الصناعية.

وانتهت الدراسة بإيضاح تأثيرات الأنشطة البشرية على البحيرة والمنطقة المحيطة، وعرض لبعض الاقتراحات والآراء للوفاء بالاحتياجات المطلوبة لحماية منطقة البحيرة والاستفادة الفعالة من استخداماتها المختلفة. والنتائج المذكورة أعلاه هى التى توصلت إليها الباحثة فى هذه الدراسة الجيومورفولوجية للبحيرة. ونستنتج من الدراسة الجيولوجية والجيومورفولوجية للمنطقة المحمية أن المنطقة تتمتع بأهمية كبيرة كموائل لبعض الأنواع المهددة، والمتحجرات وكموقع حفرى هام.

دور المناطق المحمية فى حماية الظواهر الجيولوجية فى مصر

وحيد سلامة حميد، وأحمد سلامة

قطاع حماية البيئة، جهاز شئون البيئة المصرى،

وزارة الدولة لشئون البيئة، المعادى، مصر.

تسعى هذه الدراسة إلى تقييم دور قطاع حماية الطبيعة فى حماية الخصائص الجيولوجية والأرضية التى تكونت فى عصور جيولوجية مختلفة.

نتيجة للتوسع المتزايد فى الأنشطة العمرانية، واستصلاح الأراضى، وعمليات التعدين التى حدثت خلال الاعوام القليلة الماضية، بالإضافة إلى نقص الوعى البيئى اللازم فقد تأثر النظام البيئى فى مختلف المناطق. ففى ١٩٨٣، أصدرت مصر القانون رقم ١٠٢ الذى عرف المحمية الطبيعية كمساحة من الأرض، أو المياه الساحلية أو الداخلية، تتميز بحيواناتها ونباتاتها وخصائصها الطبيعية وتتمتع بقيمة تاريخية أو علمية أو سياحية أو جمالية. وقد حظر القانون القيام بأفعال أو تنفيذ الأنشطة المؤدية إلى تدمير التكوينات الجيولوجية أو تلفها او إزالتها، والحفاظ على خمس ظواهر جيولوجية فريدة (وهى الغابات المتحجرة، قبة حسانة، كهف وادى سنور، وادى دجلة، الصحراء البيضاء) وأعلنها كمحميات جيولوجية.

١٤١

الحفاظ على السلاحف البحرية فى مصر

وحيد سلامة حميد

قطاع حماية البيئة، جهاز شئون البيئة المصرى،
وزارة الدولة لشئون البيئة، المعادى، مصر.

سلاحف البحر هى مجموعة من الزواحف الصدفية التى تنتمى إلى رتبة *Testudines* أو *Chelonia*. وتضم هذه الرتبة أيضا *Terrapinesw* و *Tortoise*. وتضم *Chelonia* ١٣ عائلة، وتوجد الفصائل الثمانية لسلاحف البحر الحديثة ضمن اثنين من هذه العائلات، *Ernmochelyidae*، و*Cheloniidae*. والعائلة الأولى تضم نوعا واحدا من سلاحف البحر، ذات الظهر الجلدى. أما الفصائل السبعة الأخرى من سلاحف البحر فتوجد فى العائلة الأخرى، *Cheoniidae*. أربعة منها تم تسجيلها فى البحر الأبيض المتوسط وساحل البحر الأحمر فى مصر (*Loggerhead*، سلاحف *Green* و *Leatherback* وسلحف *Hawksbill*).

<u>إن عدد سلاحف البحر يتناقص من عام الى آخر، والأسباب الرئيسية لذلك هى:</u>

- التهديدات الطبيعية:
- الحيوية: الأمراض، الموت فى البحر، الموت فى مواقع التوالد.
- اللا حيوية: السيول، الأشجار السابحة، طحالب الماء...الخ.
- عوامل من صنع الإنسان:
- فى البحر: كطعام وللأغراض التجارية، الصيد، التلوث، تصادمات المراكب.
- شواطئ التكاثر: دفاعات الماء ، المحاجر / التعدين، التلوث، الضوضاء، الضوء، الطرق والبناء الجائر، عوائق الشاطئ، الغذاء (جمع البيض كطعام)، تجمع الرمال، التجريف.

<u>يجب أن تتضمن أى خطة عمل لحماية السلاحف البحرية ما يلى:</u>

- حماية أعداد السلاحف البحرية بوصفها أنواعا مهددة عالمياً
- حماية موائل السلاحف البحرية بما فى ذلك التغذية، ومناطق قضاء الشتاء والتوالد
- حماية وإدارة هذه الأنواع فى بيئاتها الطبيعية
- الأبحاث العلمية
- التوعية العامة والتثقيف
- جمع البيانات
- الإعلام والتدريب
- صياغة وتنفيذ التشريعات

الشعاب المرجانية البحرية – من الإحصاء إلى الإدارة المستدامة

هلموت شوماخر

معهد البيئة، قسم بيولوجيا الماء، جامعة إيسن،ألمانيا

أول مجموعة من الشعاب المرجانية التى تمت دراستها علمياً فى العالم كانت تلك التى بالبحر الأحمر. فمنذ القرن الثامن عشر والباحثون الأوروبيون فى المقام الأول – وفى أعداد متزايدة منهم – والعلماء المحليين يكشفون غناء ما تحويه الشعاب المرجانية من كائنات ونباتات. ومع ظهور رياضة الغوص وإمكان المشاهدات الواقعية منذ حوالى ٤٠ سنة، بدأ التركيز على دراسة الاعتماد البيئي المتبادل بين الأنواع، غير أن ديناميكيات مجتمعات الشعاب، وخصوصاً بيئة تكاثر الأنواع الرئيسية (المرجان وغيره) لا زالت غير معلومة بالقدر الكافى. وفى حين يستغرق الأمر عدة حقبات بل وقرون لتكوين شعاب مرجانية "صحية" فإن تدهور مثل هذه المجتمعات المتميزة قد يحدث بسرعة، فالتدهور الناتج عن التدخلات البشرية يتسع ويتسارع. ومنذ حوالى ٢٠ عاماً بدأت الشواطئ النائية والمعزولة للبحر الأحمر فى اجتذاب السائحين من هواة رياضة الغطس والباحثين عن المتعة والشمس بأعداد متزايدة بدرجة كبيرة. والآثار المباشرة وغير المباشرة للتدخلات البشرية تتضمن التدمير الميكانيكى، ترسيبات الطمى، وزيادة المغذيات فى الماء، التى تؤدى كلها إلى تدهور حالة الشعاب.

وحتى يمكن إدارة الشعاب كموارد طبيعية بهدف استدامة استخدامها والحفاظ عليها لمدة طويلة من الممكن الاستعانة بالإجراءات السلبية والإيجابية التالية:

١) الإجراءات السلبية:

- الحماية، أى التحكم فى الدخول وحتى العزل الكامل

٢) الإجراءات الإيجابية:

- إزالة مصادر التلوث / والإزعاج
- تكوين نواة الشعاب كخطوة نحو إعادة تكوين المساحات المدمرة
- تربية المرجان لإعادة زراعته
- جذب السائحين الذين يمارسون رياضة الغطس بعيداً عن الشعاب المرجانية الطبيعية الحساسة إلى مواقع صناعية بديلة مماثلة بيولوجياً

إن تكوين هيكل الشعاب المرجانية وتربية المرجان وإكثاره ثبت جدواه على نطاق تجريبى. ومع ذلك، فقبل بدء أى مشروع لإنشاء الشعاب تحت سطح الماء، من الضرورى تحديد ومراعاة المعايير الخاصة بذلك، والتى يتصف بها الموقع وتتميز بها المنطقة. وهذا الأمر يتبع بيئية البحار – وهو علم لازال فى طور الإنشاء.

٤٤١

برنامج الدعم الصحى للبدو فى المناطق المحمية بجنوب سيناء

محمد فاروق محمد حسن وإيمان بسطاويسى

محميات خليج العقبة

صندوق بريد ١٩ شرم الشيخ

جنوب سيناء – مصر

بريد الكترونى: sinaiparks@sinainet.com.eg

منذ قديم الزمن والمناطق المحمية فى شبه جزيرة سيناء تقطنها قبائل من البدو حيث يعيشون على مواردها الطبيعية القليلة. وقد تم إعداد برنامج للدعم الصحى لهؤلاء البدو بدأ أولا فى سانت كاترين ثم توسع حالياً ليشمل محميات أخرى (طابا، أبو جالوم، ونبق) وذلك لهدفين: أولا:التدريب على الاسعافات الأولية وثانيا: التثقيف الصحى. وتشير النتائج الأولية لهذه الأنشطة إلى إمكانية التعاون بين هيئة الحدائق القومية فى مصر والبدو من اجل تحسين الصحة وتطبيق منهج المشاركة من أجل الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية.

اقتراح إعلان مضيق تيران كمنطقة بحرية حساسة بموجب قانون اتفاقية البحر

مدحت ربيع

محميات خليج العقبة

صندوق بريد ١٩ شرم الشيخ

جنوب سيناء – مصر

بريد الكترونى: sinaiparks@sinainet.com.eg

يستخدم خليج العقبة ومضيق تيران استخداماً مكثفاً فى الملاحة والتجارة الدولية مع الدول الواقعة شرق وغرب الخليج (الأردن التى بها ميناء واحد فقط ، وإسرائيل، والمملكة العربية السعودية).

وقد تم إعلان كل الساحل المصرى فى خليج العقبة كمحمية بحرية نتيجة لأهميته البيئية والاجتماعية والاقتصادية. وقد عانت السواحل المصرية الواقعة أمام مضيق تيران من التلوث بالزيت والكيماويات وغرق السفن خلال العقود الثلاثة الماضية نتيجة لحوادث السفن. وقد تم الأخذ فى الاعتبار الزيادة السريعة فى المنشآت السياحية على طول الساحل عندما بدأ الاهتمام البيئى القومى بحماية الخليج. ومن الناحية الدولية يعتبر الساحل المصرى على خليج العقبة جزء من منطقة متميزة تم إعلانها كمحمية من جانب المنظمة البحرية الدولية. الغرض من هذه الورقة هو تبرير اعلان المنظمة البحرية الدولية لمضيق تيران كمنطقة بحرية ذات حساسية خاصة من أجل السلامة والحماية البيئية والاقتصادية.

شبكة اللجان العربية للإنسان والغلاف الحيوى التابعة لمنظمة اليونسكو

بشرى سالم

أراب ماب ، يونيسكو

قسم العلوم البيئية

تليفون: ٠٣/٥٩٧٢٣٢ فاكس: ٠٣/٤٨٣٦٦١٨

بريد الكترونى: boshra.salem@dr.com

وقعت الآن أغلب الدول اتفاقية حماية التنوع البيولوجى التى تدرك صراحة أن حماية التنوع البيولوجى تتطلب إعداد الاستراتيجيات وخطط العمل.

وقد تم بحث فكرة إنشاء شبكة عربية للإنسان والغلاف الحيوى فى الاجتماع الإقليمى الثانى للجان القومية العربية الذى عقد فى القاهرة عام ١٩٩٤. وقد أنشئت الشبكة فى عمان فى عام ١٩٩٧ بموجب إعلان عمان. وبذلك أصبحت أحدث شبكة إقليمية لبرنامج اليونسكو الخاص بالإنسان والغلاف الحيوى.

ولكى تعمل هذه الشبكة بكفاءة فقد تم إنشاء موقع خاص لها على شبكة الإنترنت فى ١٩٨٧. ومنذ ذلك الحين فان الموقع يشهد عمليات تحديث مستمرة من أجل تطوير استخدام هذه الشبكة وإضافة المعلومات الخاصة بالتنوع البيولوجى الإقليمى إليها.

الغرض من هذه الورقة هو بيان وظائف وعمل الشبكة العربية للإنسان والغلاف الحيوى. وقد تم إعداد الموقع الخاص بالشبكة على شبكة الإنترنت بطريقة تتيح التحكم المباشر فيه من خلال برنامج خاص لإدخال الاسم وكلمة السر للدخول إلى موقع كل محمية من محميات الغلاف الحيوى فى الدول العربية.

وقد تم إنتاج كتيب إرشادى واسطوانة مدمجة تعليمية تهدف إلى توفير المواد اللازمة للدول العربية الأعضاء فى الشبكة، وللمستخدمين المنتظمين لقاعدة بياناتها الخاصة بالتنوع البيولوجى حتى يستطيعوا فهم تركيب قاعدة البيانات الإلكترونية الموجودة على موقع الشبكة وذلك من أجل تحسين قدراتهم على استخدام قاعدة البيانات من خلال الاتصال المباشر بالشبكة.

إن الشبكة العربية للإنسان والغلاف الحيوى تمثل شبكة ناجحة تنشر المعلومات والخبرات وتشارك فيها من خلال أحدث تكنولوجيات الاتصال. وهذه الأداة الفعالة لا غنى عنها عند إنشاء المحميات البيولوجية الجديدة فى الدول العربية أو تدعيم المحميات القائمة التى لا غنى عنها لحماية التنوع البيولوجى وأيضا من أجل تحقيق وتشغيل قاعدة بيانات عربية إلكترونية عن التنوع البيولوجى فى المحميات البيولوجية العربية.

المعالجة البيولوجية للتربة الملوثة بالبتروكيماويات باستخدام مادة "SUPAZORB" الجديدة الماصة للزيوت والكيماويات

سى. جى. كوبر، ف. ويلسون*، تى. كوتينهو ، فى.إس. بروزل

قسم الميكروبيولوجى وعلوم أمراض النبات جامعة بريتوريا، بريتوريا، ٠٠٠٢، جنوب أفريقيا

* Impact Chemical Corporation

P.O. Box 101479, Richard Bay 3901 South Africa

بريد الكترونى: ccooper@postino.up.ac.za

يتم حالياً التعامل مع كم كبير من الملوثات ذات القاعدة الهيدروكربونية إما عن طريق التخلص منها فى مدافن خاصة، أو معالجتها بالكيماويات المعالجة التى هى فى الواقع مادة خافضة للتوتر السطحى تدفع الملوثات إلى التحرك لأسفل القاع، أو يتم ببساطة تركها دون معالجة. ومادة "السوبازورب" هى مادة ماصة جديدة تم إنتاجها بطريقة صديقة للبيئة من مجموعة مختارة من فتات النباتات، وتعادل فى خصائصها الماصة الخشب الصخرى الذى يسود السوق حاليا، وتستخدم بنجاح فى تنظيف مجموعة من البقع الكيماوية. ويعتقد أن خصائص امتصاصها ترجع إلى تركيبتها عالية المسامية، بالإضافة إلى خصائص السطح الذى له القدرة على امتصاص المواد غير القابلة للذوبان فى الماء.

وقد ثبت أن سوبازورب يحتوى على مجموعة متنوعة من النباتات الميكروبية والبكتيرية والفطرية. وقد أظهر عدد من الفطريات مثل (*Ascomycetes*)، و(*Basidiomycetes*) و(*Pseudomonads*) قدرة على المعالجة البيولوجية. وتوفر الطبيعة المسامية للسوبازورب مساحة سطحية كبيرة للنمو الميكروبى المصاحب، وبالتالى للتفاعل الحيوى النشط مصحوباً بقدر أكبر من التحمل للعوامل البيئية الضارة، مما يوسع من التطبيقات الممكنة لمادة السوبازورب. وقد تم توصيف مجتمعات البكتريا والفطريات لدراسة القدرة على المعالجة البيولوجية لكل من الأفراد المختارة منها والمجتمع بأكمله، سواء وحده أو فى وجود السوبازورب. وتم كذلك إعداد الاستراتيجيات المعالجة للملوثات ذات القاعدة الهيدروكربونية وفقا لقياسات التحليل الكمى (استخلاص الهيدروكربون)، وبمقارنة توصيفا GC للمنتجات الثانوية الناتجة عن التفاعلات الحيوية. وقد أمكن الوصول إلى معدلات معالجة تصل إلى ٤,٥ % يومياً على مدار ثلاثة أسابيع باستخدام التركيبات الفطرية للفطريات (*Basidiomycete*) و(*Ascomycete*)

محمية رأس محمد القومية: كمثال لنظام الإدارة البيئية لحماية الموارد الطبيعية والحفاظ عليها

عمر حسن وأسامة الجبلى

المناطق المحمية فى خليج العقبة

صندوق بريد ١٩ شرم الشيخ ، جنوب سيناء – مصر

بريد الكترونى: sinaiparks@sinainet.com.eg

تم إعلان محمية راس محمد القومية فى عـــام ١٩٨٣ كأول محمية قومية فى مصر. وتغطى كل مســاحة راس محمد البالغة ٤٨٠ كيلومتر والتى تقع فى أقصـــى الطرف الجنوبى لشبه جزيرة جنوب سيناء. ونظر لأهميتها القومية والدولية من الناحية البيئية والاجتماعية والاقتصادية، فقد قامت وزارة الدولة لشئون البيئـة وجهاز شئون البيئة من خلال قطاع حماية الطبيعة بوضع سياسات تقلل كفاءة الضرر على الموارد الطبيعيـة. وهذه الموارد تتضمن عناصر بيئية بحرية (شعاب مرجانية، أسماك، سلاحف ونباتات بحرية ... الخ) وعناصر بيئية أرضية (نباتات، مانجروف وطيور وحيوانات ومشاهد طبيعية .. الخ). وحتى يمكن الحفاظ على المـوارد الطبيعية بطريقة مستدامة تم تحديد مجموعة متنوعة من إجراءات الإدارة من أجـــل اســتخدامها فــى إدارة المنطقة، وتشمل إدارة الموائل، إدارة الأنواع، تنظيم الاستخدام، لوائح الدخول، التعليـــم والتوعيـــة العامـــة، والأبحاث.

ويوجد لمحمية راس محمد القومية خطة عمل سنوية توضح الأنشطة الميدانية طوال العام ويتركز دور حراس المحمية لحراسة البيئات الطبيعية بها وتقليل الضرر بالموارد الطبيعية إلى أدنى حد من خـــلال أدوات الإدارة اليومية مثل:

١- برنامج الرصد

٢- برامج التوعية العامة

٣- دوريات الحراسة البرية والبحرية

٤- خدمات البنية الأساسية

٥- مكافحة بقع الزيت

٦- الإلزام بالقانون

151

السياحة البيئية - المدينة الخضراء بشرم الشيخ

ناتســـى ساند و مجـــدى حفنى

استشارية شريكة بشركة انفيرومنتال كومبيتـنس ليمتد، النرويج

أستاذ بجامعة القاهرة – مصر

تشهد مدينة شرم الشيخ نمواً سريعا فى النشاط السياحى نظراً لاشتهارها كمقصد سياحى ومـــن المتوقـع أن يزداد عدد السائحين القادمين إليها فى السنوات القادمة. وفى نفس الوقت هناك تحـد كبـير لحمايـة بيئتـها الجميلة والحساسة أيضا. فهذه المنطقة، بمياهها العذبة المحدودة، وصحرائها العذرية، وشـعابها المرجانيـة الحساسة، هى عرضة للمخاطر. والسؤال هو ما هى أفضل الطرق للاحتفاظ بمدينة شرم الشيخ كمركز للجـذب السياحى أيضا فى المستقبل.

وتركز هذه الورقة بصفة أساسية على جوانب تحديد المعايير والأنظمة والحلول اللازمـة لعـلاج المشـكلات البيئية فى شرم الشيخ بحيث تصبح نموذجاً للمدن الأخرى فى مصر.

وتضم هذه الورقة الأهداف التالية:

أولا: عرض المعرفة والتكنولوجيا البيئية أخذاً بالخبرة النرويجية فى مجالات التلوث البحرى، ومكافحة بقـع الزيت فى البحار، وإدارة المخلفات وتدويرها، والبناء والانشاءات المستدامة.

ثانياً: إبراز مفهوم المدينة الخضراء

وثالثاً: إعداد خطة عمل لمعالجة التحديات البيئية فى مجال السياحة البيئية خلال السنوات القادمة.

الهدف النهائى من هذه الورقة هو تحديد أفضل الطرق لخلق شراكة عمل عملياً بين الشركات والـهيئات مـع أخذ البحث كأساس تنفيذ خطة العمل.

سوف تعرض هذه الورقة فى ورشة عمل تضمم الشركات العاملة فى مجال السياحة البيئية وكذلـك البـاحثين والخبراء فى هذا المجال. وقد فضلنا ورشة العمل كوسيلة لعرض هذه الورقة حتى تتـاح الفرصـة للتفكـير والمناقشة بهدف أن تصبح ورشة العمل منتدى لتنفيذ الأعمال المستقبلية.

محمية "وادى علاقى" البيولوجية فى الصحراء الجنوبية الشرقية بمصر

منير محجوب

مدير وادى علاقى
المنطقة المحمية، قطاع حماية البيئة

تتكون محمية وادى علاقى البيولوجية من نظامين بيئيين: وادى صحراوى ومنطقة نباتية انتقالية جافة على سواحل خزان صناعى (بحيرة ناصر).

حتى يتم تنفيذ الأنشطة التكميلية للحماية واستخدام الموارد الطبيعية، فقد تم تقسيم المحمية البيولوجية إلى ثلاث مناطق داخلية: منطقة القلب، المنطقة الفاصلة، والمنطقة الانتقالية.

وتقع منطقة القلب والمنطقة الفاصلة فى الأجزاء الواقعة فى اتجاه أعلى النهر واسفل النهر بالوادى، يفصل بينهما حوالى ١٥٠ كيلو متر.

وبالنسبة لمحمية وادى علاقى ، هناك ثلاثة أهداف رئيسية فى برنامج إدارة عمليات الحماية هى:

- حماية الموارد الوراثية.
- الحفاظ على الموارد القومية الفعلية والممكنة أى بمعنى الحفاظ على الأنظمة التقليدية لاستخدام الأراضى.
- تحليل الآثار البيئية والبشرية المستمرة على هاتين المنطقتين والتى صاحبت إنشاء بحيرة ناصر.

إن نجاح إدارة أى منطقة محمية يتطلب فى المقام الأول مشاركة المجتمع المحلى. وأفضل الطرق، ويقيناً أفضلها اقتصادياً، لتشجيع التنمية فى المنطقة هى بناء الشراكة من "أسفل" الهيكل الاقتصادى القائم للبدو. وهذا يعنى إدراج آراء البدو وتطلعاتهم، ومراعاة إمكاناتهم ومعرفتهم المتراكمة عند إعداد أى استراتيجية للتنمية فى المنطقة. إن مزج العلوم الرسمية مع العلوم الشعبية عند صياغة استراتيجية مستدامة للتنمية الاقتصادية يعد أمرا محورياً للنجاح فى ضمان عدم تدهور مثل هذه البيئات المادية دون داعى.

مشروع بحر وادن فى غينيا- بيساو: طيور الماء

Joaozinho Sa

منسق المشروع، غينيا- بيساو

جمهورية غينيا- بيساو هى دولة صغيرة فى غرب آسيا تمتد على مساحة ٣٦.١٢٥ كم٢، يحدها من الشمال السنغال، ومن الشرق والجنوب غينيا-كونكرى ومن الغرب المحيط الأطلسى. وتنقسم غينيا-بيساو إلى قسمين: القسم القارى، ويقطعه عدة أنهار وبحيرات دائمة. (مثل بحيرة كوفادا التى تعتبر محمية طبيعية)، وبحيرات مؤقتة. والقسم الثانى هو جزء الجزيرة، ويتضمن بيجاجوس أرشيبيلاجو، والتى تتكون من ٨٨ جزيرة كبيرة وجزر صغيرة، ٢٢ جزيرة منها مأهولين بالسكان، بينما الجزر الأخرى غير مأهولة وتزرع بحسب المواسم.

ويوجد فى غينيا – بيساو نوعان من الأراضى الرطبة: الأراضى الرطبة الساحلية (التى تحتلها أشجار المنجروف بصفة أساسية) والأراضى الرطبة القارية (البحيرات والمسطحات).

وقد ساعدت علاقات التعاون الثنائى بين ممثلى مشروع بحر وادن (هولندا والدانمارك وألمانيا) وممثلى جمهورية غينيا-بيساو على اشتراك منظمة ويتلاند إنترناشيونال – داكار (المنظمة الدولية المعنية بحماية الأراضى الرطبة فى العالم) فى الإدارة المشتركة للمشروع. ولهذا الغرض تم توقيع مذكرة تفاهم بين الطرفين فى ١٩٩٤ والعمل بها فى ١٩٩٥.

والهدف الأساسى هو حماية بحر وادن فى أوروبا ومناطق المد والجزر على طول ساحل غينيا-بيساو من خلال المبادرات الهادفة إلى الحفاظ على هذه المناطق والتى تعتبر الطيور المهاجرة همزة الوصل الرئيسية بينها.

<u>وقد حدد المشروع الأنشطة التالية كأنشطة لها الأولوية فى غينيا-بيساو:</u>

- المشاركة فى التعداد الدولى لطيور الماء فى العالم / وتعداد طيور الماء فى أفريقيا
- تحديد المناطق الهامة لطيور الماء
- التعليم وتوعية المجتمع بصفة عامة
- إنشاء جمعيات أهلية متخصصة فى علم الطيور
- إنشاء مكتبة مرجعية متخصصة فى الأراضى الرطبة القومية والدولية وعلوم الطيور
- التدريب

وقد شارك الفريق الدولى أربع مرات فى الإحصاء الإفريقى والدولى لطيور الماء (فى مواقع فى بيجاجوس أرشيبيلادا ومحمية طبيعية وكوفادا) ، وشارك عدة مرات فى الإحصاء الدورى. وأغلب الطيور المسجلة كانت من الطيور المهاجرة فيما عدا عدد قليل من الطيور الخاملة، مثل نسر نخل جوز الهند (*Gypohierax angolensis*). وتم تسجيل أكثر من مليون فرد من أكثر من ١٠٠فصيلة.

ونصت الاتفاقية إنه من الضرورى تدريب فريق قومى من علماء الطيور، وذلك بالتوازى مع تنفيذ الأنشطة الموصى بها، يكون له القدرة على تولى مسئولية أنشطة البحث والرصد للطيور المهاجرة التى تهاجر من بحر وادن إلى غينيا-بيساو لقضاء الشتاء. وقد تم لهذا الغرض إنشاء هذه المنظمة غير الحكومية فى ٢٣ يوليو ٢٠٠٣، وهى منظمة حماية وتنمية الأراضى الرطبة فى غينيا-بيساو.

أما فيما يتعلق بالتدريب على الإدارة، فقد تم منح أحد الفنيين المتخصصين من بيساو فى غينيا منحة تدريبية فى الرتغال، كما تم تدريب ثمانى تنفيذيين قوميين آخرين فى غينيا-بيساو. وقد تم تنظيم سبع دورات تدريبية حول طيور الماء، والأراضى الرطبة بصفة عامة، وهجرة طيور الماء،...الخ. وبلغ إجمالى من حصلو على واحد أو أكثر من هذه الدورات التدريبية حوالى ٢٠ متخصص.

وقام الفريق القومى بصحبة استشارى معين من منظمة ويتلاند إنترناشيونال بتنفيذ مهمتين على مستوى الدولة، نتج عنهما تحديد ١٧ منطقة هامة من مناطق الطيور.

وقد تم تحقيق تقدم ملحوظ فى جمع وحفظ المطبوعات حول الموضوعات المتعلقة بالأراضى الرطبة، وعلى وجه الخصوص الطيور بحسب المناطق أو الفترات. وتتم هذه الأنشطة بصفة مستمرة وترحب بها كل الأطراف المستفيدة من الخدمات المقدمة. وهذه المكتبة قد تم إنشاءها بالفعل.

وفى ٢ فبراير ٢٠٠١، بدأ تنفيذ حملة لرفع الوعى فى محمية بحيرات كوفادا الطبيعية متزامنة مع الاحتفال العالمى بيوم الأراضى الرطبة. وقد رأس هذه الحملة وزير البيئة، وحضرها حاكم إقليم كينارا (فى جنوب غينيا-بيساو). وتمت دعوة ٢٠ طالب من مختلف المدارس الثانوية فى العاصمة بيساو للمشاركة فى هذه الحملة. تم عرض ملصقات عن الأراضى الرطبة وأنظمتها البيئية خلال دورة التدريب الأخيرة حول الأراضى الرطبة فى "بيوبك". وقد تم تنفيذ هذه الأعمال بالتعاون مع كل مديرين إذاعات المجتمع فى الدولة. ويجب أن نؤكد على أن هؤلاء المديرين هم أعضاء فى منظمة حماية وتنمية الأراضى الرطبة فى غينيا-بيساو. ويتم حاليا السعى للحصول على مزيد من التمويل لأنشطة التوعية ذات الصلة بإذاعات المجتمع.

وسوف يتم الانتهاء من المشروع فى ديسمبر من العام الحالى ولكن أنشطة المشروع سوف تستمر تحت رعاية الفريق القومى لمنظمة حماية وتنمية الأراضى الرطبة فى غينيا-بيساو.

مقترح خطة شاملة للسياحة المستدامة: حالة تركيا

عبد القادر ازيك و أوجوز كايماكسى

مدرس مساعد / كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية قسم المالية العامة – جامعة ساكاريا، تركيا

بريد الكترونى: isik@sakarya.edu.tr

مدرس مساعد، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية

قسم الاقتصاد – جامعة ساكاريا ، تركيا

تلعب التنمية المستدامة دوراً حيوياً وخاصة بالنسبة لتقدم الدول الأقل نمواً والدول النامية. وهذا يرجع إلى الحقيقة فى إنه عند عدم استخدام العوامل الداخلية والخارجية معاً أفضل استخدام لها، فإن التنمية قد تؤدى على المدى البعيد إلى عواقب سلبية وتعارضات وتغيرات فى الدول النامية. لذا فعلى الحكومات والمؤسسات الأخرة متخذى القرارات الاقتصادية فى الدول الأقل نمواً أن يعدوا استراتيجية رشيدة لتخصيص الموارد القومية، وخصوصاً الموارد البشرية، بالطريقة التى تعظم النتائج والقيمة المضافة. وتعد هذه استراتيجية هامة لأى دولة من أجل ضمان وتنمية مواردها المادية وغير المادية.

وفى هذه الدراسة لمفهوم الاستدامة، توجد بعض المقترحات الشاملة التى يمكن طرحها لاسترتيجية السياحة بالدول النامية. ويرجع اختيار قطاع السياحة إلى أثاره الجانبية البسيطة على تراكم رأس المال وبالتالى على مخزون الموارد. إن اختيار تركيا كحالة للدراسة يتيح لنا استخدامها كنموذج لإرشاد دول البحر المتوسط الاخرى. لذا نتمنى أن تصبح هذه الدراسة البوابة لمزيد من الدراسات التجريبية.

الإدارة المستدامة وغير المستدامة للمناطق المحمية: قصص من السودان

د/ عبد الرحمن جوراش الماهى

الاستشارى الدولى لمنظمة الأغذية والزراعة

فى استجابة إيجابية للاتجاه العالمى نحو تحقيق الحماية البيئية وتخفيف الآثار الضارة على الموارد الطبيعية نتيجة للأنشطة البشرية الخاطئة، قامت الكثير من الدول، بما فيها السودان، بإنشاء المناطق المحمية. وكان الهدف من هذه المناطق فى المقام الأساسى حماية التنوع البيولوجى والموارد الطبيعية والثقافية المصاحبة لها باستخدام الأدوات القانونية والأساليب الأخرى للالتزام بعملية الحماية. وتقليدياً كانت هذه المناطق "تنحى جانباً" لأغراض الحفاظ على الحيوانات والنباتات، والبحوث والتعليم، وكذلك الأنشطة السياحية. وقد أدرك العالم فيما بعد أن استدامة هذه المناطق تتطلب أكثر من مجرد قانون. فهى تتطلب بالفعل مشاركة كل المستفيدين، وخصوصاً المجتمعات المحلية داخل المناطق المحمية وحولها.

وفى السودان، بدأت هيئة الغابات فى إنشاء محميات للغابات فى منتصف العشرينات، وكانت تعتمد اعتماداً كاملاً على قوة القانون لمنع "الدخلاء" بعيداً عن محمياتها لأكثر من خمسين عاماً. وخلال هذه المدة كان الناس ينظرون إلى الغابات على إنها جزر حكومية معزولة قائمة على أراضى كان من الممكن لهم استخدامها لإنتاج الطعام و/أو أنشطة توليد الدخل. لذا فقد كانوا يتسللون إلى الغابات، ويحصلون على منتجاتها ويبيعونها كلما تمكنوا من الهرب من أعين حراس الغابات المسلحين.

ونتيجة لذلك انحسرت الأشجار من أكثر من ٣٠ % فى العشرينات إلى أقل من ٢٠ % من مساحة الدولة فى التسعينات. وعندما طرحت منظمة الأغذية والزراعة فكرة "الغابات من أجل الناس" فى أواخر السبعينات بدأ اشتراك الناس فى حماية الغابات وإدارتها، وتحسن مخزون الغابات وأصبحت حمايتها أيسر وأكثر فاعلية اقتصادية. ولا تختلف حالة المروج المحمية عن ذلك كثيراً.

وعلى الرغم من أهمية المحميات لدراسة وسائل تحسين المروج وتحسين أساليب إدارتها، فقد كانت المحميات غالبا تهاجم بواسطة البدو ورعاة الأغنام المستوطنين. وقد تغير الموقف تماماً عندما تم إنشاء المحميات التى تعتمد على مشاركة المجتمع.

أصبحت الحماية منذ ذلك الحين أكثر فاعلية وأمكن تحقيق استدامة هذه المحميات. وفى قطاع الحياة البرية تم إنشاء ٢٣ حديقة قومية، ومحميات للصيد، وملاجىء للحيوانات المصادة بإجمالى ١٢ مليون هكتار تقريباً. وقد ثبت أن إحاطة هذه المساحة الشاسعة بالأسوار والإلزام بالقانون لأغراض الحماية كان مكلفاً بدرجة كبيرة لذلك منيت هذه المناطق بخسائر واضحة فى الحيوانات والنباتات نتيجة لقطع الأشجار، والرعى الزائد وإزاحتها بواسطة الزراعة.

بصفة عامة، ترجع حالات الإخفاق فى استدامة المناطق المحمية إلى افتقاد مشاركة مختلف المنتفعين، وعدم كفاية التمويل المتاح للإدارة. والتدريب غير الكافى للعاملين المسئولين عن هذه المناطق.

السياحة البيئية فى ليبيا: الواقع والمخاوف

م. الأتويش، م. و أ. الخلاب – إدارة الدراسات والبحوث

الهيئة العامة للبيئة –ليبيا

تتمتع ليبيا بثروة كبيرة من الموروثات البيئية، من الجبال التى ترتفع تدريجياً من البيئة الساحلية، إلى المواقع الأثرية، والواحات، والبحيرات الداخلية، وبيئة الصحارى المتميزة، والمحميات.

وعلى الرغم من ذلك، فإن نشاط السياحة فى ليبيا يعدا جديد نسبياً. فزيادة السياحة تخلق ضغطاً إضافياً على تلك البيئات الحساسة.

Ehl

السياحة البيئية داخل الأراضى الصحراوية

كنوت كرزيوينسكى

أستاذ مساعد، ومنسق

Cutland MCTS

Botanical Institute, Univ. of Bergen

Allegaten 41, N 5007 Bergen, Norway

Tel.: +0047 55583324 Mobile: +0047 99236182

Fax: +470055589667

إن الصحراء الشرقية فى مصر، بما تتمتع به من نظم بيئية جافة فريدة وحساسة تقع فى واحدة من أكثر الصحارى جفافاً فى العالم تمثل مناطق تاريخية قديمة كونها الإنسان وحافظ عليها على مر العصور. فهى تمتد من الأنظمة البيئية الجبلية ذات الأراضى الصحراوية والجافة على أرض قبائل البيجا السودانية فى اتجاه الشمال إلى أرض البيشاريين ، والعبابدة، والمعز، وتختفى تدريجيا مع اقترابها إلى خليج السويس.

وتحد سلسلة الجبال من أحد الجوانب شريط الصحراء الساحلى على طول البحر الأحمر والوديان الواسعة التى تقطع الصحراء فى اتجاه النيل على الجانب الآخر. وينخفض سقوط الأمطار انخفاضاً شديداً إلا إن سلسلة الجبال تلتقط الرطوبة المحملة فى الهواء والأمطار القليلة التى هى العنصر الأساسى لوجود الزراعات والنباتات والحيوانات الفريدة فى الوادى.

إن الصحراء ليست قاحلة ولكنها تحتوى على درجة كبيرة من التنوع البيولوجى. ويعتمد الإنتاج الأولى على أشكال حياة متأقلمة جيداً مع الظروف المناخية السائدة. بالنسبة لهذه الأشكال فإن الصحراء ليست جافة ولكن فى أفضل صورها. فالنباتات سريعة الزوال تبقى جافة لمدة طويلة كبذور، وترتفع نسبة تنوعها ولكنها غير معلومة بدرجة كبيرة. أما الأشجار والشجيرات التى تعيش نتيجة لامتداد جزورها العميق إلى التربة التحتية الرطبة فتسود الزراعات الدائمة. وتعد ديناميكيات توالد وتكاثر الزراعات الدائمة ضعيفة ومرونتها منخفضة. وهناك أسباب تدعو إلى الاعتقاد إن مجموعات الأشجار الصحراوية فى أجزاء من الصحراء الشرقية شديدة القدم ويستحيل عملياً تعويضها إذا فقدت.

وعلى الرغم من أن الصحراء تبدو مهجورة، فهى فى الحقيقة موطن للسكان الأصليين ذوى الجذور العرقية والتاريخية فى هذه الصحراء منذ فجر التاريخ. فحياتهم البدوية المعتمدة على تربية الحيوانات والتى تطورت فى هذا الإطار الثقافى واستمرت من خلال التوارث الثقافى حتى وقتنا الحاضر، قد أثبتت استدامتها ويجب حمايتها من أجل الحفاظ على الأنظمة البيئية الصحراوية وتنوعها البيولوجى الفريد. إن أسلوب الحياة البدوية يعتمد على الزراعات الدائمة وقد أصبحت أنظمة استخدامهم للأراضى مطوعة لحماية هذا المورد. وبعد سقوط الأمطار القليلة تصبح الصحراء جنة لقاطنيها وحيواناتهم.

Htl

تشهد العديد من الآثار القديمة على الضغط الذى تحملته هذه الثقافات من جانب العالم الخارجى. ومنذ عهد الممالك الفرعونية القديمة كانت الصحراء البوابة إلى الشرق. وخلال العصر اليوناني الروماني أنشئت طرق التجارة عبر الصحراء وتم تزويدها بمحطات للمياه (هيدروماتا) ومحطات محصنة (بريسيدا). واحتوت الصحراء أيضاً على موارد كانت تعد ثمينة للعالم الخارجى. وتمثل مناجم الذهب والمحاجر التى كانت تؤخذ منها الأحجار الأثرية من عهود الفراعنة واليونانيين الرومان جزءاً من هذا الإطار الثقافى – وهى خصائص تعد جزءً من التاريخ الحضارى للقبائل المستوطنة فيها ومن يعيشون خارجها، وتمثل عناصر المشهد الاسطورى لهذه الصحراء. فى الصحراء فإن آثار أقدامك تبقى؛ فلا تزال آثار العربات الرومانية ظاهرة على تلال الحصى.

على الرغم من أن الصحراء بأنظمتها البيئية تحملت ضغوط الماضى، وبقت الثقافات القبلية حتى الحاضر، إلا أن الصحراء لم تعد آمنة من الدخلاء. وقد أصبحت المهمة العاجلة هى حماية المشاهد الحضارية والتخطيط للتنمية المستدامة لمواردها من أجل سكانها الأصليين. وحتى يمكن منع تدهور الطبيعة التاريخية للصحراء وأنظمتها البيئية فإن ذلك يتطلب معرفة الصحراء والديناميكات الممتدة للنظام البيئى الصحراوى أفضل مما لدينا اليوم. إن إدراكنا لنقص المعرفة حول بيئة الصحراء بصفة عامة وهذا الموقع الحضارى المتميز بصفة خاصة يجعل الأنظمة البيئية أكثر حساسية وعرضة للضغط. وبدون هذه المعرفة من المستحيل أيضاً التنبؤ بآثار التغيرات فى استخدام الأراضى.

إن النمو الواسع والمتسارع للسياحة على طول ساحل البحر الأحمر يؤثر على الأراضى الصحراوية المجاورة له. إن التوسع فى السياحة على طول الساحل، والنقل بالسيارات، والتنمية الصناعية الحديثة تمثل تهديدات خطيرة للأنظمة البيئية والثقافات الصحراوية. إن سكان الصحراء يبحثون عن نصيبهم فى كل هذه التنمية، وأحد الخيارات القليلة التى لديهم هو أن يصبحوا مرشدين لرحلات السفارى السياحية. يجب منع مزيد من التنمية للسياحة الجماعية على طول الساحل، وحماية الصحراء الداخلية من التعرض لمزيد من الدمار. إن الاستمرار فى الاستخدام التقليدى للأراضى وتربية الحيوانات يعد شرط اساسى للمحافظة عليها. إن تنمية السياحة البيئية فى مناطق محدودة تحت السيطرة المنفردة للقبائل المحلية قد يكون أحد الطرق لتحقيق ذلك.

إذا أردنا خلق علاقة بين حماية حضارة الصحراء، وتنوعها البيولوجى وحماية مشاهدها الطبيعية الفريدة، بما فى ذلك زراعاتها وحياتها البرية، فمن الضرورى دراسة إمكانية تشغيل سكان الصحراء كحراس لها وأن يتم الاعتراف بدورهم هذا وإدراج هذا الوضع وهذه الوظيفة ضمن الهيكل الرسمى للحكومة المصرية.

Sbl

تعقيد وأهمية الشعاب المرجانية: قيمتها والاحتياج إليها لأغراض الحماية

Paul W. Sammarco
Louisiana Universities Marine Consortium (LUMCON)
8124 Hwy. 56
Chauvin, Louisiana 70344 USA

تعتبر الشعاب المرجانية ضمن أكثر الأنظمة البيئية تنوعا بيولوجيا فى العالم وتعادل فى ذلك غابات الأمطار الاستوائية بل وتزيد عنها. فالعدد الضخم من أنواع النباتات والحيوانات الموجودة بها تمثل موردا طبيعيا لا يقدر بثمن للدولة التى تمتلكها.

وتوفر الشعاب المرجانية الموطن لعديد من أسماك القاع وأسماك السطح والتركيب ثلاثى الأبعاد المعقد للشعاب المرجانية يوفر الحماية للعديد من الأنواع التى تعيش فيها وتلجأ اليها لوضع البيض وتربية اليرقات التى تعيش فى الماء.

ويبنى المرجان الذى يعيش هناك الشعاب من خلال النمو الطبيعى والتراكم المستمر لهياكلها المكونة من كربونات الكلسيوم. ونظرا للتاريخ الجيولوجى لمنطقة المحيط الهندى والباسيفيكى فإن الشعاب المرجانية الموجودة بها ربما يكون لديها أعلى معدل من الكائنات ذات التركيبات الجديدة والعديد منها له فائدة دوائية كبيرة .

ويجذب جمال الشعاب المرجانية هواة الغوص من كل أنحاء العالم وهى بذلك تدعم النشاط السياحى والسياحة البيئية والتى تعتبر من النشاطات ذات القيمة العالية. وتجذب الشعاب المرجانية أيضا كل من أسماك الصيد التجارية وهواة رياضة الصيد الذين يضيفون الى دخل الحكومة بما يدفعونه من رسوم وضرائب من ممارسة هذه الأنشطة كما توفر هذه الشعاب المرجانية الغذاء الغنى بالبروتين للقاطنين فى الدول التى تحتوى على هذه الشعاب والدول الأخرى.

وهياكل الشعاب المرجانية نفسها توفر حاجزا طبيعيا ضد أمواج العواصف والموجات الزلزالية وبذلك تحمى المدن والزراعات والمناطق والسكان حولها.

ومما سبق نجد أن هناك عديد من المستخدمين للشعاب المرجانية. وهؤلاء المنتفعين يتضمنون العاملين بالصيد التجارى وهواة رياضة الصيد وشركات صيد الأسماك الكبرى وهواة رياضة الغطس وشركات الغطس والفنادق والمطاعم والعلماء وشركات الأدوية ... الخ. ومعظم هؤلاء المستخدمين يفضلون أن يكونوا هم وحدهم الذين يستخدمون هذا المورد.

ومع ذلك فمن الضرورى حماية الشعاب المرجانية حتى تستمر فى البقاء ليس فقط كإرث طبيعى للبلاد التى تمتلكها ولكن كمصدر للدخل. هذه الحماية تم تحقيقها عن طريق تخصيص شعاب مختلفة للأغراض المختلفة وتتراوح هذه الاستخدامات بين الشعاب المحظور لمسها الى مناطق الشعاب المفتوحة.

وقد تم تنفيذ نماذج الاستخدامات المتعددة بنجاح فى حاجز المرجان العظيم فى أستراليا وفى الشريط المرجانى فى فلوريدا بالولايات المتحدة، وتعتبر مصر فى موقع ممتاز ويمكنها الاستفادة من هذه النماذج ومن خلال الاستشارات الموسعة بين هيئاتها الحكومية وسكانها يمكن لمصر تصنيع محمياتها البحرية لحماية شعابها المرجانية المنتجة الفريدة والفعالة فى البحر الأحمر.

الطحالب الضخمة الدخيلة فى الأنظمة البيئية للشعاب المرجانية: من أعراض التغير البيئى العالمى الأنثروبوجينى

Peter J. Barile & Brian E. Laponite

Harbor Branch Oceanographic Institution,
Ft. Pierce, Florida, USA.

يعتبر التغير المستحث فى النظام البيئى مؤشر لظهور الأنواع الدخيلة، مما نتج عنه تلوث القوائم الجينية للأنواع المحلية، وانخفاض التنوع البيولوجى، والتدهور الكلى لوظيفة النظام البيئى. إن الأنظمة البيئية الساحلية غير المستقرة المستقبلة لقدر زائد من التلوث وأنواع دخيلة من مياه الصابورة ومن التجارة الأسماك قد تأثرت بصفة خاصة بالأنواع غير المحلية. وقد تم تسجيل انتشار كبير للطحالب الضخمة غير المحلية (أو أعشاب البحر) والذى يمثل مشكلة عالمية تؤدى إلى تدمير الموائل الساحلية، متضمنة الشعاب المرجانية. إن الشعاب المستقبلة لزيادات طفيفة من المغذيات الأولية (مثل النيتروجين والفوسفور) قد توفر الظروف الملائمة لتكاثر الطحالب الضخمة التى لا يمكن للأسماك النباتية واللافقاريات التهامها. أمثلة ذلك تتضمن انتشار أنواع عديدة من الطحالب الحمراء المحتاجة للنيتروجين فى هاواى والتى قد تفوق فى إنتاجيتها معدلات التهامها بواسطة الكائنات النباتية. وحالياً تسود الشعاب المرجانية فى الساحل الجنوبى الشرقى لفلوريدا طحالب من نوع الكوليربا وتتضمن كوليربا براكيبس وهو نوع يوجد بالمحيط الأطلسى. إن التغير الكيماوى البيولوجى الجيولوجى الذى يحدث فى البحر المتوسط والمجموعة المصاحبة له من الطحالب الضخمة الغازية ربما يمثل تهديداً للشعاب المرجانية بمحميات البحر الأحمر والتى تتأثر بأعمال التنمية المكثفة. وبصفة خاصة فإن أنشطة النقل البحرى فى السويس ربما تكون مصدراً محتملاً للطحالب الكبيرة الدخيلة القادمة من المحيط الأطلسى والمحيط الهندى الاستوائيين، وكذلك من البحر المتوسط.

Lh1

مدخل الأنظمة البيئية من أجل التنمية المستدامة:خليج العقبة والبحر الأحمر بمصر

ديان د. باريل

مؤسسة فلوريدا للتكنولوجيا

ميلبورن، فلوريدا، الولايات المتحدة الأمريكية

عادة ما يتم وصف عملية اجارة الموارد الطبيعية بناء على الحياة النباتية والحيوانية والمحيط الفيزيقى والآثار المترتبة على تفاعل كافة تلك العوامل.غير أن عملية تخطيط وادارة الأنظمة البيئية تشمل العنصر البشرى والاقتصادى وسياسات استعمالات الأراضى. وتتناول هذه الورقة عملية ادارة الأنظمة البيئية سواء البريةأو المائية على السواحل المصرية. وعند العمل على تحقيق التنمية المستدامة فى المناحى البشرية والفيزيائية والبيولوجية فانه يتم أخذ حدود المناطق الساحلية والتراث الثقافى فى الحسبان.وفى مسح أجرى على بعض الأراضى بمدن مرسى علم والغردقة وشرم الشيخ تم اعداد تقارير على الأنظمة البيئية التى تم ملاحظتها والخروج بتوصيات. وتشمل تلك التوصيات: ١- استخدام حوض الصرف بكل وادى كوحدة تخطيط، ٢- التشجيع على استعمال الأراضى على مراحل وبصورة مرنة بدلا من تركيز المشروعات التنموية على شريط ساحلى، ٣- تيسير امكانية الوصول الى حدود الساحل للأغراض التقليدية، ٤- الحفاظ على الهوية الطبيعية والثقافية بالمحميات الطبيعية والمناطق التى يتم تنميتها سياحيا.

التنوع البيولوجى وبيئة الحيوانات القشرية فى أنظمة المانجروف البيئية على طول الساحل الشمالى الغربى للبحر الأحمر فى مصر

مصطفى م. فودة ، عواد أ. م. السيد**، فاطمة م. فودة ***

* قطاع حماية الطبيعة، جهاز شئون البيئة المصرى، القاهرة مصر.

** شعبة علوم البحار، قسم علم الحيوان ، كلية العلوم، جامعة الأزهر، مدينة نصر، القاهرة، مصر

*** قسم علم الحيوان، كلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر

تم بحث ١٤ نظام بيئى للمنجروف على طول ٦٠٠ كم فى الساحل الشمالى الغربى للبحر الأحمر، من مستنقع الحميرة فى الجنوب إلى خليج مايوس هورموس أو الجونة فى الشمال. كانت كل مواقع المانجروف تضم نوعاً واحداً يتكون من أشجار وشجيرات أفيسينيا مارينا (فورسكال). وقد اختلفت كثيراً فى طوبوغرافيتها، وتكويناتها، وأشكالها العامة مع وجود زيادة ملحوظة فى المستنقعات وزيادة طفيفة فى ارتفاع الأشجار كلما اتجهنا جنوباً. وتنفرد مصر بهذه المستنقعات التى تتعرض غالباً لتهديد الأنشطة البشرية، ورعى الجمال والخراف وايضاً الأنشطة السياحية العشوائية.

تضم مواقع المانجروف هذه ٨٠ نوعاً من القشريات يسودها سرطان البحر ذو الأزرع (٤٣ نوعاً فى ١٠ عائلات). وأكثر العائلات كانت البورتونيدي والزانسيدى، والأوكيبوديدات والجرابسيدات. وكانت القشريات من نوع أنوميوران (السرطان الراهب) تضم ١٥ نوعاً فى ٤ عائلات تسودها أعضاء من الدايوجنيدات ٠٧ أنواع). وكانت السيريبيدا (هدابيات الأرجل والحرشفيات) (٧ أنواع) والكاريدا (الجمبرى المتوحش) (٤ أنواع).

وتضمنت المجموعات الأخرى من القشريات (بانيديا (القريدس والجمبرى) ، والبرمانيات، والأستاكورا (سرطان الطين)، والاستوماتوبودا (جمبرى فرس النبى)، والأيسوبودا والباينورا (سرطان البحر) وكانت يمثلها عدد قليل من الأنواع والأفراد. ومن بين الأنواع المسجلة كانت ١١ نوعاً أكثرها تواجداً، و١٤ شائعة ودائمة، و٥٥ نوعاً نادراً. وكانت الانواع التالية محددة وتم تسجيلها فى المنجروف فقط وهى: متروبوجرابسوس ثوكوهار، يوتيكا باربيماتا، هليس ليتشى، كالياناسا بوفيرى، يوبوجيبيا راداميس.

وكانت معدلات التنوع للأنواع القشرية مرتفعة وتباينت كثيراً مع اختلاف المواقع، حيث سجلت أعلى المعدلات عند منطقة أبو منقار وأقلها عند قراعة الهرتاواى. واختلف عدد الأنواع المسجلة حيث تراوح ما بين ٥٣ نوعاً (فى جنوب سفاجا) و٨ أنواع (فى مرسى شجرة).

وخلال هذه الدراسة كانت اكثر الأنواع تواجداً هى: دوتيللا سولكاتا، ماكروبسالموس ديبريساس، أوكا إنفرسا، حيث كانت كثافاتها ٤٣٢ +/- ١٠١، و ١٧٦ +/- ٢٨، و ٦٤ +/_ ٨ أفراد فى المتر المربع على التوالى. وكان أيضاً نوع بالانوس أمفيترايت منتشراً بكثافة ٤,٩ +/- ١,٠ فرد/ فى كل جزر تنفسى فى اشجار المنجروف. وتلاحظ وجود تنوعات موسمية واختلافات بحسب الموقع فى كثافات الأعداد وميلاً عاماً للزيادة فى عدد الأنواع كلما اتجهنا شمالاً.

دراسة الطيور فى مصر

د. عبد اللطيف ابراهيم

محمية وادى الريان بمحافظة الفيوم بجمهورية مصر العربية

لطالما جذبت ظاهرة هجرة الطيور أنظار الناس منذ أقدم العصور. فالكثير من الغموض يكتنف تلك الظاهرة ويتسائل سكان بعض المناطق عن الوجهة التى تتجه اليها الطيور المهاجرة والمكان الذى تأتى منه وذلك فى مختلف شهور السنة. ويمكن تعريف عملية هجرة الطيور بأنها نزوح الطيور من مكان الى آخر فى أثناء بعض المواسم وذلك بصورة متكررة كل سنة. فالطيور تتفاوت بشدة من حيث أنماط واستراتيجيات هجرتها. فيمكن على سبيل المثال تصنيف الجوائم من حيث أنماط هجرتها حيث يقوم بعضها بقطع مسافات طويلة والبعض الآخر بقطع مسافات قصيرة وبعضها ينتشر فى السماء .

وجدير بالذكر أنه ثمة طرقا عديدة لدراسة عملية هجرة الطيور مثل طريقة الملاحظة والتسجيل الصوتى واستخدام أجهزة الرادار.

التنمية المستدامة للسياحة فى المحمية البحرية القومية زاكينتوس اليونان: إعداد أنشطة جديدة تتماشى وأهداف الحفاظ على الطبيعة

Laurent Sourbes

المحمية البحرية القومية زاكينتوس
29100 Zakynthos , Greece
Email: lsourbes@nmp-zak.org

تعتبر المحمية البحرية القومية زاكينتوس من المحميات المنشأة حديثا (١٩٩٩). تقع المحمية فى الجزء الجنوبى من جزيرة زاكينتوس (اليونان). وتهدف المحمية الى الحفاظ على البيئة الطبيعية والتوازن البيئى بالحياة البحرية والمنطقة الساحلية لخليج لاجاناس وجزر ستروفاديا. تضم المحمية أكبر موقع تعشيش لأهم أنواع السلاحف المائية بالبحر المتوسط وهو مؤئل يحتاج الى الحماية. وفى الوقت نفسه تهدف المحمية الى تنمية الأنشطة الاقتصادية التى تتماشى وأسس الادارة المتكاملة والتنمية المستدامة. غير أن المشاريع التنموية الكبرى والتى تم تنفيذها فى العشرين سنة الماضية قد تعارضت مع الأهداف الأولية التى كانت المحمية قد وضعتها. وحتى يتسنى التخفيف من الآثار السلبية للمشاريع السياحية على البيئة الطبيعية قامت ادارة المحمية باتخاذ خطوات تقوم على الشراكة مع أصحاب المشاريع التنموية وسائر الأطراف المعنية بتلك الأنشطة. وقد كان الهدف الرئيسى وراء هذه الأنشطة هو اعادة توجيه العملية التنموية على الجزيرة بما قد يرقى بالجزيرة لتكون مقصد سياحى.

حماية البيئة البحرية فى شرم الشيخ

أحمد م. عبد الخالق

مدير وحدة نظام المعلومات الجغرافى، جهاز شئون البيئة المصرى
البريد الاكتروني:amossa307@hotmail.com

تركز هذه الورقة على استخدام نظام المعلومات الجغرافى والاستشعار عن بعد فى نظامين بيئيين بحريين مختلفين (الشعاب المرجانية وغابات المانجروف)، وتتبع ما حدث بها من تغيير خلال حقبة واحدة بالاضافة الى الآثار البيئية البشرية على هذه الأنظمة البيئية. ومن المتوقع أن ينتج عن ذلك عدد من المقترحات والاسهامات لحماية هذه المناطق التى تعتبر كنوزا ثمينة.

والأنظمة البيئية البحرية هى عبارة عن عدد من الأنواع البحرية تعيش فى تفاعل فى نفس المحددات البيئية.

والنظم البيئية البحرية التى تم اكتشافها فى منطقة شرم الشيخ هى: الشعاب المرجانية، غابات المانجروف. الأعشاب المائية، والمستنقعات المالحة.

ونظرا للوعى البيئىالمتزايد وأهمية حماية البيئة من التأثيرات البشرية تناقش هذه الورقة نظامين بيئيين بحريين هامين (الشعاب المرجانية وغابات المانجروف). أى تلف فى هذه الأنظمة البيئية يؤثر على الكائنات البحرية والنظام البيئي وكذلك على الانسان.

بعد تحديد التغيرات فى الشعاب المرجانية وغابات المانجروف تلاحظ الدراسة أن هناك تدهور فى حالة الشعاب والمانجروف حدث فى بعض الأجزاء، هذا التدهور يرجع فى المقام الرئيسى الى التأثير البشرى غير أنه هناك تأثيرات طبيعية ايضا.

والسؤال هنا هو كيف يمكن إعداد نظام لادارة الأنشطة السياحية والبشرية حتى يمكن دعم متخذى القرار على حماية البيئة البحرية فى واحدة من أهم المحميات القومية فى مصر.

كيف تساهم المناطق المحمية فى التنمية المستدامة

جيفري مكنيلي

Chief Scientist

IUCN-The World Conservation Union

المناطق المحمية هى عنصر هام فى استراتيجيات المجتمعات الجديدة، تُستخدم لضمان استعمال الموارد الطبيعية باستدامة، والحفاظ على التنوع البيولوجى الحالى للأجيال القادمة. إن المناطق المحمية توفر نطاق عريض من القيم الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والترفيهية والعلمية والروحية، ينتج عنها قدر كبير من الفوائد الاقتصادية، ما بين التنمية السياحية، والحد من الكربون إلى حماية مسطحات المياه. على سبيل المثال، العديد من المناطق المحمية تولد عوائد مباشرة من السياحة تتعدى كثيراً تكاليف إدارتها، بل إن الفوائد الاقتصادية الناتجة عن حماية المسطحات المائية تفوق ذلك بكثير، على الرغم من إن وسائل حصول المناطق المحمية نفسها على هذه الفوائد لازالت غير محددة. توجد طرق عديد لإدارة المناطق المحمية من أجل الحصول على الفوائد الكبيرة للسكان الذين يقطنون فيها وحولها. إن توفير التنمية المستدامة لهذه المجتمعات ربما يتطلب مزيداً من الضوابط الفعالة لضمان الحفاظ على مجموعات النباتات والحيوانات على المستويات العرض.

تدعو هذه الورقة إلى إدارة مجموعة عريضة من أنواع المناطق المحمية كنظام تشارك فيه الحكومات القومية والإقليمية والمحلية، والجمعيات الأهلية والمجتمعات المحلية والسكان الأصليون، والقطاع الخاص، والباحثين والمنتفعين الآخرين. ويجب أيضاً رؤية المناطق المحمية كجزء من إطار إقليمى أكبر يتضمن مناطق فاصلة محيطة مصممة لتوفير الفوائد للسكان المحليين، والذى غالباً يتم من خلال اتفاقيات تعاون تعقد مع المنتفعون المحليون. تقترح هذه الورقة سبعة خيارات رئيسية للعمل مصممة ليسير قدر أكبر من التعاون دعماً لفوائد التنمية المستدامة للمناطق المحمية. وتتضمن هذه الخيارات: بناء أساس اقتصادى قوى لنظام المناطق المحمية، إنشاء مؤسسة قوية لإدارة المناطق المحمية، توفير الحوافز لتشجيع مساهمة القطاع

التجارى الخاص فى المناطق المحمية، زيادة الروابط القوية بين التكنولوجية الحيوية والمناطق المحمية، تعزيز الأبحاث حول المناطق المحمية، البحث عن منهج جديد لجذب مشاركة المجتمعات المحلية فى إدارة المناطق المحمية، وأخيراً، ضمان دعم التشريعات القومية لمشاركة المجتمع المدنى فى إدارة المناطق المحمية.

دراسة حالة حديقة المرجان بجزيرة تشومبى

Eleanor Carter

Project Manager
Chumbe Island Coral Park
PO Box 3203, Chumbe Island Coral Park, Zanzibar, Tanzania
Tel & Fax: 44 8701341284
info@chumbeisland.com. chumbe@ztec.org

أنشئت حديقة المرجان بجزيرة تشومبى فى زنزيبار فى ١٩٩١ كأول منطقة بحرية محمية كاملة المرافق فى تنزانيا، والوحيدة فى العالم المنشأة والمدارة بواسطة القطاع الخاص. تم إنشاء المشروع بجوار منشأة تجارية، باستخدام السياحة البيئية كمكون توليد العائد للمشروع مع تحويل كل الأرباح من العمليات السياحية إلى برامج إدارة الحماية والتعليم لطلبة المدارس المحلية.

تتم إدارة السياحة البيئية، وهى العماد التجارى للمشروع، بأسلوب صارم بحيث لا يسمح لأكثر من ١٤ زائر دخول الجزيرة فى المرة الواحدة. وتتوفر الإقامة فى مساكن بيئية خاصة ليس لها مثيل فى عالم الإنشاءات صديقة البيئة (حيث تعمل بالطاقة الشمسية، وبها أنظمة لتجميع مياه الأمطار، وتدوير مياه الصرف الرمادية عن طريق الرى المرشح والمراحيض المتصلة بخزانات الكمر).

وتوجه كل العمالة فى الجزيرة إلى مجتمعات الصيد المجاورة، والتى تدعم رفع الوعى على كل المستويات وتمكن المجتمع المحلى بزنزيبار أن يشعر بالالتزام نحو حماية ميراثهم الطبيعى. ويدير الجزيرة حراس الحديقة الذين كانوا من قبل يعملون بصيد الأسماك من المناطق المجاورة. ويؤدى هؤلاء الحراس دوراً رئيسياً فى تعليم زملائهم الصيادين أهمية جزيرة تشومبى كمنطقة محمية. إن وجود الشعاب المرجانية العذرية فى تشومبى أعلى المجرى المائى الذى يمثل مناطق صيد الأسماك الرئيسية فى الساحل الغربى لزنزيبار، يجعل من تشومبى حضانة رئيسية للأسماك تعيد باستمرار تجديد الموارد المستهلكة فى النظام البيئى لمصائد الأسماك حول زنزيبار. وبهذه الطريقة تعتمد تكتيكات الحماية على التعليم والتوعية فى المجتمعات المحلية وأثبت نجاحاً منقطع النظير كمنهج فريد لإدارة المناطق المحمية البحرية فى هذا الإقليم.

وقد جاء ثلثى الاستثمارات فى المشروع من مستثمر واحد مستقل مع دعم من الجهات المانحة للمساعدة على تنفيذ مكونات المشروع المتبقية. ولا تحصل تشومبى على اى دعم مالى للتشغيل من الحكومة أو الجهات

المانحة. إن الاستدامة المالية المستقلة هى المكون الرئيسى للمشروع. ففى الإقليم الأفريقى الشـــرقى، فـــإن برامج الحماية والتعليم فى المناطق الريفية، إن وجدت، تعتمد على الجهات المانحة والجمعيات المعتمدة علـــى المنح. وتؤدى هذه الترتيبات السياسية غالباً إلى الصرف غير الملائم والإدارة غير الفعالـــة للتكلفـــة. وعلـــى الرغم من إن المشروع لا يسعى إلى الربح، إلا إنه من خلال استخدام المبادئ التجارية المرتبطة أكثر بالقطاع الخاص، فإن تكاليف إدارة المكونات غير التجارية للمنطقة المحمية البحرية فى تشومبى هى فقط نسبة ضئيلة من التكاليف التى تكون لازمة للمشروعات المماثلة الممولة من الجهات المانحة المنفذة عن طريق الـــهيئات الحكومية فى هذا الإقليم. وبصفته مشروع فريد وتجريبى، فقد أمكن التغلب على كثير مـــن التحديـــات التـــى ظهرت خلال إنشاء المنطقة المحمية البحرية وشركة السياحة البيئية. وتوفر الدروس المستفادة خبرة ثمينـــة حول أفضل المناهج لتكرار هذا النوع من المشروعات فى مناطق اخرى.

فى هذه المنطقة التى أصبح الاقتصاد فيها الآن يعتمد بشدة على الدخل من السياحة، فإن جزيرة تشومبى توفر النموذج لكل من إدارة المناطق المحمية والإدارة السياحية الصديقة للبيئة. وهى دراسة حالـــة رائـــدة تبيـــن إمكانية تنفيذ الحماية، حيث يعمل التعليم والسياحة البيئية فى تناغم.

الزواحف بمحمية العميد والبرلس فى مصر

سامى أ. صابر

قسم الحيوان، كلية العلوم، جامعة الأزهر، أسيوط، مصر

تضمن بحث الحيوانات الزاحفة بمحمية العميد والبرلس ٣٩ نوعا. وقد تم تسجيل أربعـــة فصائل برمائيـــة و٣٥ نوعا من الزواحف، تنتمى الى ٣٠ جنس لـــ ١٢ عائلة فى منطقتين. وقد تم تسجيل ٣٠ نوعـــا فى العميد (نوع واحد من البرمائيات و٢٩ من الزواحف) تنتمى الى ٢٥ جنس و١١ عائلة. وتضمنت الزواحـــف ١٨ نوعا من الرقطيات، و٩ أنواع من الثعابين ونوعين من السلاحف أما فى البرلس فقد تـــم تسـجيل ١٨ نوعا ينتمون الى ١٥ جنس و٩ عائلات. ٣ أنواع من البرمائيات و١٤ نوعا من الزواحف ومن بين الزواحف ٩ أنواع من الرقطيات و٤ أنواع من الثعابين ونوع واحد من السلاحف. ولم يكن أية من هذه الأنـــواع مـــن الحيوانات المعمرة فى المنطقتين. وقد تم اضافة "اكانثو داكتلاس شريبيرى بولينجر، ١٨٨٧" والتى تم جمعها من البرلس الى الحيوانات الزاحفة فى مصر للمرة الأولى. وتناقش الدراسة التهديدات التـــى تتعـرض لـــها الحيوانات الزاحفة فى منطقة الدراسة والتوصيات الخاصة بالحفاظ عليها.

451

تعظيم فوائد إدارة المناطق المحمية

James Spurgeon, JacobsGIBB LLTD, UK

TEL: 0044 118 9635000 FAX: 0044 118 9263888

James.spurgeon@jacobs.com

عدد قليل من المناطق المحمية يدار بطريقة تعظم من فوائدها المحتملة على المدى البعيد. وعليه، فإن العديد من المناطق المحمية يعمل بغير كفاءة وعلى أساس غير مستدام. توضح هذه الورقة بعض المفاهيم والمناهج الرئيسية الضرورية للمساعدة فى عظيم الفوائد المحتملة من المناطق المحمية وفرص زيادة عوائدها. وهى تؤكد على الحاجة إلى نظرية إدارة بيئية واقتصادية واجتماعية وتجارية. وبصفة خاصة، تربط هذه الورقة مفاهيم متعددة ببعضها البعض تتعلق بعلم الأحياء (مثل تقييم السوق وأدوات السوق)، وعلم الاجتماع والاقتصاديات الاجتماعية (مثل تحليل المستفيدين ومشاركة المجتمع)، وإدارة العمليات (خليط السوق والمسئولية الاجتماعية للشركات)، وإعداد النماذج (مثل تحليل الطلب)، والسلوك التنظيمى (مثل علم النفس والتركيبات الفردية والجماعية والتنظيمية). لن تصبح إدارة المناطق المحمية مستدامة على حق إلا عند دراسة ووضع كل هذه الجوانب فى الاعتبار.

ويتمتع السيد/ جيمس سبيرجون بخبرة أكثر من عشر سنوات كاستشارى متخصص فى تقدير القيمة البيئية، وتقييم الأثر البيئى وآليات التمويل للموارد الساحلية ومياه الأنهار. وقد حصل على شهادة الماجيستير فى العلوم حول إدارة السواحل الاستوائية، حيث تخصص فى تقدير القيمة البيئية، ويدرس حالياً لبعض الوقت للحصول على ماجيستير إدارة الأعمال فى التطبيقات البيئية.

الاستراتيجية بعيدة المدى والتقدم نحو الحفاظ على المملكة النباتية بمقاطعة كيب الغربية - جنوب إفريقيا

N.G. Palmer

Scientific Services

Private Bag X5014

Stellenbosch 7599, South Africa

Palmerg@cnnjnk.wcape.gov.za

تتمتع مقاطعة كيب الغربية بجنوب أفريقيا بتنوع بيولوجى غنى بصورة غير عادية. فجانب احتوائها على أغلبية المملكة النباتية فى مدينة كيب تتضمن أيضاً كميات كبيرة من غابات الكرو العصارية والمناطق الحيوية التى تعرف دولياً بمراكز التنموع البيولوجى. إن الهدف الأساسى من حماية الطبيعة هو الحفاظ على التنوع البيولوجى. ولا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال التخطيط والتعاون الشامل المشترك. إن خطة عمل مقاطعة كيب

من أجل السكان والبيئة تتجه فى طريقها.إلى تحقيق ذلك، حيث يقوم مرفق البيئة العالمى بتمويلها ويدعمها عدد من المبادرات الأخرى تتضمن إعلان منطقة كيب كموقع للإرث العالمى، وإنشاء أغلفة بيولوجية، ومحميات طبيعية ومحميات خاصة للطبيعة وتنفيذ برنامج للمياه يجمع بين النباتات الغريبة ودعم المجتمع.

ونظراً لضغوط التنمية الآخذة فى الازدياد، فمن الضرورى وضع المبادئ الاساسية للتخطيط لمنع الاستخدام غير الرشيد للموارد. وتناقش الورقة الاستراتيجية التى يجرى إعدادها لتحقيق الحماية على المدى البعيد للتنوع البيولوجى المتوازى مع التنمية فى الكيب الغربية.

التفاعلات بين المزارع السمكية والحياة البرية

سليمان حامد عبد الرحمن

المعهد القومى لعلوم البحار والمصايد
قايتباى، أنفوشى، الإسكندرية ، مصر
تليفون: ٠٣/٥٧٦٩٦٥٤
soliman_a@yahoo.com

تتفاعل المزارع السمكية مع الحياة البرية وتستهلك الموارد وتسبب التغيرات البيئية. وبعض من هذه التفاعلات سلبى ويشمل تغير الأراضى الرطبة، صرف الملوثات والمخلفات، ظهور الأنواع الأجنبية، استخدام الكيماويات وتدهور نوعية المياه، وانتشار الأمراض والمشكلات الوراثية. وتوجد أدلة أيضاً تشير إلى إن أعداداً كبيرة من الطيور والثدييات تقتل فى المزارع، سواء عمداً أو عن غير قصد. إن مرافق الزراعة السمكية (الأقفاص، والأطواف، والمخازن) والكثافات العالية من الأسماك والمغذيات فى المزارع السمكية تجتذب الأنواع الباحثة عن الطعام والمفترسة، وتسبب الإزعاج للأنواع الحساسة.

ومن ناحية أخرى، الكثير من تفاعلات المزارع السمكية تعود على الحياة البرية بالفائدة. ويتم تشجيع الزراعات السمكية لقدرتها على تعويض انخفاض المصايد الطبيعية. ويساعد التخزين وإطلاق نتاج المفارخ فى المياه الداخلية والساحلية على دعم تجارة السمك، والمصايد، وحماية الحياة البرية. تتضمن أمثلة ذلك إطلاق يرقات الجمبرى، وسمك خيار البحر، والحبار العملاق، وسرطان البحر، والمرجان، واستزراع الماتجروف. وتناقش الورقة المحاولات التجريبية والمشروعات الإرشادية. التى يمكن تنفيذها فى ساحل البحر الأحمر بمصر.

دراسات بيئية وبكتريولوجية حول مياه ساحل خليج العقبة مصر، ٢٠٠١

ممدوح أحمد فهمى، م. الشناوى، أ. الشحات، أبو السعود

المعهد القومى لعلم البحار والمصائد، الأنفوشى، الاسكندرية ، مصر

الجهاز المصرى لشئون البيئة، المعادى، القاهرة ج.م.ع.

يتميز خليج العقبة ببيئة طبيعية فريدة تضم مختلف أشكال الحياة البحرية بما فى ذلك الشعاب المرجانية. ويعد الخليج ذا قيمة كبيرة بما فيه من امكانيات بيئية وترفيهية وعلمية. ولما كانت المناطق الترفيهية فى تزايد بالعديد من المواقع كانت هناك حاجة ماسة الى ادارة بيئية فعالة للمنطقة. ومن ثم فقد تم البدء فى اعداد برنامج المعلومات البيئية والرصد البيئى وذلك للوقوف على حالة المناطق الساحلية بخليج العقبة وذلك نظرا لأهميتها سياحيا وللدور الذى تقوم به فى زيادة الدخل القومى. وفى اطار برنامج المعلومات والرصد البيئى تم القيام بخمس زيارات ميدانية فى أشهر يناير ومارس ومايو ويولية وسبتمبر من عام ٢٠٠١ على التوالى. وقد وقع الاختيار على احدى عشر محطة على طول الخليج بداية من طابا شمالا الى شرم الشيخ جنوبا وذلك لتمثل مختلف المواقع التى سوف تضم محميات طبيعية. وتم دراسة الظواهر المرئية التى تم ملاحظتها (القطران، البترول، مياه الصرف، القمامة المتناثرة والمضرة، وأعشاب البحر) والأوضاع الهيدروجرافية (درجة حرارة المياه، درجة الملوحة، نسبة الأكسيجين الذائب ودرجة الحموضة) ومستوى توافر المغذيات (الكلوروفيل أ، اجمالى المواد العالقة، الشفافية، النيتروجين، الفسفور، والسيليكات المتفاعل) والمقاييس البكتريولوجية (اجمالى عدد بكتيريا الكوليفورم، البكتيريا القولونية الغائطية، والاستربتوكوكى الغائطية).وقد كشفت الدراسة عن ١- وجود كميات متفاوتة من الطبقات الزيتية الرقيقة والمخلفات وأعشاب البحر العامة و/أو المضرة فى عدة شواطىء بالخليج ٢- عدم وجود أثر يذكر للانشطة البشرية على مختلف الأوضاع الهيدروجرافية ٣- نسب الكلوروفيل واجمالى المواد المعلقة ومختلف أشكال النيتروجين والفوسفور و السيليكات المتفاعل كانت منخفظة. وقد كشفت الدراسة عن وجود نسبة محدودة من الفوسفور فى الانتاج الأولى للنباتات المغمورة. ومن هنا نجد أن مياه سواحل خليج العقبة تفتقر الى المغذيات. ٤- ومن المنظور البكتريولوجى فقد تبين أن بعض المواقع تحوى أعداد كبيرة من البكتيريا بما يتجاوز المستويات المقبولة فى الوقت الحالى وذلك فى موقع أو أكثر من مواقع أخذ العينات حيث تبين وجود مؤشر أو أكثر لوجود تلك البكتيريا.

محمية رأس محمد باعتبارها موئل هام للطيور

أحمد ابراهيم

محميات خليج العقبة ، ص.ب. ١٩ مدينة شرم الشيخ،
محافظة جنوب سيناء، مصر.

تقع محمية رأس محمد فى أقصى جنوب شبه جزيرة سيناء حيث تطل على نقطة التقاء خليج السويس وخليج العقبة. وتعتبر سيناء بمثابة جسر برى للطيور المهاجرة والتى لا تعبر المساحات الشاسعة من مياه البحر المتوسط والبحر الأحمر. وفى موسم الخريف تجد الطيور أنه عليها أن تختار بين عبور الأراضى الشاسعة والميل شمال حتى نهاية خليج السويس أو الاستمرار فى اتجاهها الى جنوب سيناء وعبور مياه البحر الأحمر. وتجدر الإشارة الى أن كل فصيلة من فصائل الطيور لديها استراتيجية قد تعودت عليها لأزمنة طويلة. غير أنه يمكن تعديل التكتيكات. فكما هو متوقع فان الطيور الضخمة التى تحلق فى الجو تفضل المسار الشمالى وذلك بطول مدينة السويس بحيث تتجنب عبور الخليج. غير أن بعض الطيور الأخرى قد تعودت على عبور البحار.

ومن هنا فان طائر اللقلق الأبيض لا يعبر مدينة السويس مثلما تفعل طيور الشوحة السوداء ودليل المناحل والباشك. فهذه الفصائل (وهى من فصائل الطيور المحلقة ويتم ذكرها على سبيل المثال وليس الحصر) تجد طريها الى منطقة جنوب سيناء فى أثناء موسم الخريف. أما سائر الطيور المحلقة والتى تعد طيورا والتى قلما تعبر المنطقة من الاتجاه الشمالى فتدخل المنطقة مصادفة اذا أجبرتها الظروف الجوية أو انحرافها عن طريقها الى ذلك. غير أن هناك بالطبع فصائل أخرى من الطيور التى تتخذ من منطقة جنوب سيناء مسارا لها. فهذه الطيور من الطيور المهاجرة التى تعبر مساحات شاسعة وتكون فى الأغلب طيورا خواضة وعابرة. كما أن وجودها فى المناطق الساحلية المستوية والوديان يتعلق بتأثير جنوب سيناء.

وبعد دراسة أنماط الهجرة لطائر اللقلق الأبيض اتضح أنه يقوم بالآتى: يبدأ الطائر فى الرحلة فيما بين الساعة التاسعة والعاشرة الى الربع. وبعد بدء الرحلة يبدأ الطائر فى النزوح الى الشمال ثم الشمال الشرقى ثم الشرق من جهة أراضى خليج السويس المستوية. وقد يسبب هذا النزوح الرياح الجنوبية الغربية والغربية و/ أو البحث عن الأراضى الداخلية الدافئة. فى حالة هبوب رياح شرقية عادة ما يحدث ذلك أعلى منطقة رأس محمد وفى هذا الوقت يبدأ الطائر فى عبور الخليج. ويبدأ الطائر فى الارتفاع مشكلا أسراب كبيرة تعبر بميل مناطق الخليج الخفى ورأس عطار ومرسى بريقة. وفى أثناء هبوب الرياح الجنوبية الشمالية والشمالية يتردد طائر اللقلق فى العبور لمسافات طويلة باحثا عن الظروف المواتية للبدء فى العبور.غير أنه عادة ما يطير الطائر متجها الى ناحية الشمال الغربى أو الشمال أو يهبط فى شاطىء خليج السويس. ووفقا لعملية الملاحظة والبيانات التى تم جمعها على مدار الأربع سنوات الماضية فقد تبين أن الهجرة تكون فى ذروتها فى الفترة بين ١٥ و٣٠ من شهر أغسطس.

المؤسسة التركية لمكافحة تآكل التربة واعادة زراعة الغابات وحماية الموائل الطبيعية (مؤسسة تيما)

كيجيت

مؤسسة تيما، تركيا

يعد" مشروع تيما للتنمية الريفية الرامية الى الحفاظ على التراث الطبيعى" أحد أهم مشاريع مؤسسة تيما والذى وقع عليه الاختيار فى قمة جوهانسبرج للتنمية المستدامة باعتباره أحد أفضل الممارسات الرامية الى تحقيق التنمية المستدامة. كما تم اختيار المشروع مع اثنين وثلاثين من المشروعات الأخرى التى فازت بجائزة فى مسابقة أعمال القمة العالمية لشراكات التنمية المستدامة والتى قامت بتنظيمها غرفة التجارة الدولية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. ويهدف المشروع الى تمكين ذوى الدخل المنخفض بالمنطقة من تحقيق دخل من خلال تربية النحل والقيام بأنشطة سياحية فىالمناطق الطبيعية وفى الوقت نفسه العمل على حماية الطبيعة بدلا من الحاق أضرار بها.

التنمية المحلية فى محمية العميد الطبيعية

ماجدة غنيم

مستشار

قطاع حماية الطبيعة

جهاز شئون البيئة

تقع محمية العميد فى محافظة مطروح على امتداد الساحل الشمالى من الكيلو ٧٠ حتى الكيلو ١٠٠ على الطريق الساحلى إسكندرية/مطروح . وتبلغ مساحتها حوالى ٧٠٠كم. وتتعرض المحمية لمجموعة م المخاطر والمشاكل البيئية الناشئة عن الأنشطة التى تمرس بالمنطقة أهمها تحويل مساحات المراعى الطبيعية إلى الإنتاج الزراعى ،والرعى الجائر، ومخلفات الصرف الصحى والتحطيب الجائر الناشئ عن استخدام النباتات الصحراوية كوقود منزلى وصيد الحيوانات والطيور البرية.

المجتمع المحلى بالعميد تشمل المحمية ٤ قرى رئيسية (وحدات محلية) هى :العميد، وساحل العميد، والشمامة، وأولاد جبريل ويبلغ تعداد السكان حوالى عشرة آلاف نسمة. ويتمثل النشاط الاقتصادى بالدرجة الأولى فى رعى الأغنام وزراعة أشجار التين والزيتون إلى جانب زراعة بعض المحاصيل التقليدية فى نطاق ضيق.

ويعانى السكان من مشاكل عديدة أهمها : عدم توفر البنية الأساسية بشكل كاف ، ونقص الخدمات الصحية والتعليمية والترفيهية والثقافية وانخفاض مستوى المتوفر منها ، وانخفاض مستوى الدخل ومحدودية

مصادره ، وانتشار البطالة، وانخفاض المستوى التعليمى والثقافى ،وعدم تقنين أوضـــاع حيـازة الأراضـى والمنازل، واستخدام أراضى المحمية فى التخلص من المخلفات الصلبة والصرف الصحى الخـــاصين بـالقرى السياحية.

توجهات مشروع صون الأراضى الرطبة فى مجال التنمية المحلية فى قرى المحمية:يستهدف الشق التنمـــوى للمشروع التوفيق بين الإنسان والبيئة فى منطقة المحمية ، أى التوفيق بين أهداف وأنشطة السكان المحليين وأهداف وأنشطة المشروع، بحيث تصبح التأثيرات المتبادلة بين الجانبين فى مجملـــها إيجابيـة، وتنحصـر التأثيرات السلبية فى حدودها الدنيا.

مبادئ العمل التنموى فى المحمية: يقوم العمل التنموى فى المجتمع المحلـــى علـى مبـادئ : الاسـتدامة ، المشاركة ، المساعدة الذاتية، التكامل ، دمج المرأة ، تقديم النموذج.

محاور الأنشطة: التعليم ورفع الوعى البيئى: من خلال تطوير العمليات التعليمية الرســـمية، وفتـح قنـوات تعليمية غير رسمية ، ودمج المعلومات البيئية فى المجالين، إلى جانب برامج التوعية البيئية الموجهة لفئـات محددة.

- توليد الدخل: من خلال المساعدة فى حل مشاكل الرى، والبطالة ، وتدعيم الصناعات اليدوية التقليديـة، وتوزيع شتلات الأشجار، وتنظيم الرعى، والدعم الفنى للعمليات الإنتاجية والتسويقية.
- تحسين الظروف البيئية: من خلال التعاون مع الأهالى والهيئات المعنية على حـــل المشـاكل البيئيـة المتراكمة، وأهمها تراكم القمامة ومشاكل الصرف الصحى.
- تدعيم العمل المؤسسى والجهود الذاتية: من خلال تشجيع الأهالى على تنظيم أنفسهم فى جمعيات غـير حكومية ، وتقديم الدعم الفنى والمؤسسى لهم بهذا الشأن، وتنشيط دور المنظمات القائمـــة حكوميـة وغير حكومية، وتحقيق التفاعل بينها وبين الأهالى، وتنظيم الأنشطة القائمة على الجهود الذاتية.آليـة العمل التنموى:

تقوم أنشطة التنمية المحلية فى العميد على أساس العمل من القاعدة للقمـــة ، بمعنـى تحديـد الاحتياجـات والمشاكل ومقترحات الأنشطة وأولوياتها مع الأهالى أولا ثم التحرك لأعلى على عدة محاور :

- محور إدارة المشروع
- محور الإدارة المحلية
- محور الهيئات الحكومية المركزية
- محور المنظمات التنموية المحلية والدولية

مشروعات السياحة البيئية (نموذج التنمية المتكاملة والمستدامه) في تخطيط وتصميم مشاريع التنمية المستدامه

عبد الرحمن المنياوي

شركة مصر تيران للسياحة البيئية

المقدمة و التعاريف :-

لقد فرضت الطبيعة على كل موقع منظومة بيئية متزنة ولابد ان يكون احدى محددات مشاريع التنمية المستدامه هو الحفاظ على التنوع البيولوجي والحضاري الذي يختص به الموقع بل وتدعيمه والاهتمام بالبيئة المحيطة بالموقع ومراعاة واحترام الطراز المعماري المحلي في التصميم والتخطيط العمراني .

١- استيفاء احتياجات الطاقة عبر تصميم شبكات تعمل بصورة ايجابية وباستخدام الطاقة من المصادر المتجددة

٢- استخدام المواد الحساسة التي تراعي الشروط البيئية كلما امكن ذلك .

٣- اتباع اساليب انشائية تتوفر لها عناصر الاستدامة والاستمرارية .

٤- تتوفر لها شبكات خدمة دائمة لتوفير المياه وخدمات الصرف الصحي والمجاري .

٥- تعليم وتدريب العاملين والسائحين واعلامهم بالقضايا البيئية والحضارية المحلية .

٦- تعيين العاملين والموظفين من اعضاء المجتمع المحلي المحيط للعمل بها واشراكهم في مراحل التخطيط والتشغيل .

٧- الاسهام في الحفاظ على الموارد الطبيعية والبيئية الحضارية بتوفير برامج التدريب واجراء الدراسات اللازمة .

ويجب ان نضع في الاعتبار بان القيام بعملية البناء في حد ذاتها ايا كان طراز البناء فسوف يكون لذلك تأثير على الارض لذا فان الهدف هوالسعى للحد من اية اثار سلبية محتملة .

١- التخطيط والتصميم :-

أ) الاطار الطبيعي :-

يعتبر المشروع القائم من اكبر المشاريع في مصر مساحة وهو الضمان حتى يتسنى للمفكرين والمصممين المتضامين مع النظم البيئية ان يعملوا ويبدؤا على مساحة تفوق واحد مليون متر مربع وذلك في اطار نظم التنمية المتكاملة والمستدامه وهو ملاصق للمنطقة العازلة لمحمية نبق الطبيعية وبطول ٢ كم ويطل على ساحل خليج العقبة .

ويتميز الموقع بسلسلة من الجبال الطبيعية والسهول الصحراوية الملاصقة لساحل عظيم وهو خليج العقبة ، ونظراً لتوافر الاحجار الطبيعية والمصرح باستخدامها في اطار الاتزان البيئي فقد غلبت على منشأت المشروع كاملة الاحجار المحلية مع استخدام مونه طبيعية من الرمال والمثبتات الطبيعية والمياه علاوه على الاخشاب والنخيل والاقمشة والحبال .

كذلك تم ادخال المنشأت الخشبية المجففة نظراً لعدم تأثيرها على البيئة المحيطة وكذلك امكانية تدويرها واعادة البناء بها وهو الاسلوب السائد في معظم المناطق الساحلية في جمهورية مصر العربية تاريخياً مع اسلوب جديد في تجميع المفردات المعمارية ليتلائم مع الروح المتدرجة للجبال كذلك احترام المناسيب الطبيعية والبناء عليها كما هي ، وكذلك تم تقليص استخدام الزجاج الى ادنى درجة لاتتجاوز ١٠% من المشاريع القائمة .

ب) الاطار الحضاري :-

في اطار البحث عن الهوية الحضارية للمكان واحترامها ومع الدراسة المتممة لاحدث ما وصلت اليه النظم المعمارية والتخطيطية المتوافقة مع البيئة والطبيعة . نبضت فكرة ترسيخ شخصية حضارية مصرية للمكان وكان استخدام المفردات المحلية التراثية والمطورة كذلك المواد النبيلة كالاخشاب وجذوع الاشجار والنخيل والاحجار المحلية والاقمشة المصنعة من القطن الخالص والمشغول يدوياً . هذه المواد المحلية (اساساً يدوية وريفية) ساعدت على اعطاء روح حضارية للمشروع داخلياً وخارجياً .

ج) تكامل مفهوم التصميم :-

الشمولية هي اهم مبادئ تصميم المشروعات التنمية المستدامه فالتخطيط المتكامل يخدم كل عناصر المشووع بدأ من اسس ومقومات الانشاء حتى عملية التشغيل كذلك العناصر الجزئية التي تنمو من الاكتفاء الذاتي الطويل الامد .

وان ادماج المزرعة البيئية ومحطات الطاقة الجديدة والمتجددة في المشروع علاوة على محطة معالجة مياه الصرف لهو اكبر دليل على تكامل الانشطة في اطار احترام الاشتراطات البيئية الصارمة وفقاً لتوجيهات الجهاز المركزي لحماية الحياه الطبيعية .

د) المراجعة البيئية على عمليات التخطيط :-

هذا المبدأ والاتجاه في ان واحد هو اكبر ضمان لنجاح استمرارية التنمية المستدامه حيث ان استراتيجية تنمية الوعي البيئي والاجتماعي تجاه هذا المنتج المتناغم مع الطبيعة يستلزمه الآتى :-

- التفاعل مع الطبيعة وزيارات المناطق مع الخبراء والمنشطين لتنمية هذه المناطق .
- تعميق مبدأ المشاركة الجماعية في دراسة كل ما يمكن ان يساهم في التقليل من الآثار الضارة على البيئة المحيطة .
- الاهتمام بالمقابلات الشخصية مع كل المصممين بكل المستويات ومقابلاتهم والتفاعل مع جميع الآراء.

هـ) مراحل العمل :-

لقد صمم المشروع تخطيطاً ومعمارياً على ان ينفذ على سبعة عشرة مرحلة على مدى سبع سنوات ، هذا المبدأ يسمح دائماً باستخدام مبدأ المراجعة على عمليات التخطيط كذلك على تطوير كل مرحلة بناء على تقدم المرحلة السابقة عليها نتاج التفاعل مع السائح او المسئول عن الأنشطة البيئية او الأبحاث الجديدة الخاصة بالتصميم لمشاريع السياحة البيئية كذلك معايشة المكان اكثر فترة ممكنة (جغرافياً وطبيعياً وحضارياً) مما ينعكس على وحدات المشروع وما يتميز به من عدم التكرار كذلك تطور كل مرحلة عن سابقها .

و) التخطيط المشترك :-

ان التنازل عن نرجسية المصمم وتنمية التوافق الفكري يسمح بان يتم اشراك افراد المجتمعات المحلية في عملية التخطيط الشامل للمشروع.

ويعنى بالافراد المحليين (السكان الاصلين / السكان المقيمين بجهة المكان منذ فترة طويلة / المسئولين القائمين على حماية البيئة واي فرد ينتمي للمنطقة حتى لو كان مسئول سياسي يعمل لصالح المنطقة .

ز) امكانات التحميل :-

احدى اهم عناصر التصميم البيئي هي عدم الضغط على المنظومة البيئية بشكل له تأثير عكسي عما يتخيله المصمم وهذا يتمثل في ان الكثافة السكانية للمشروع وفي هذا المشروع لا يتجاوز نسبة الاشغال ٣,٩١% اى لايتجاوز ربع الكثافة المعمول بها في المشاريع الاخرى ويحاول في المراحل القادمة الاقلال منها .

كذلك عدم المبالغة في تحميل الموقع اي تحميل زائد فيما يخص ايضاً عدد الوحدات واحتياجاتها من المياه والكهرباء والصرف الصحي وذلك لعدم استنزاف الموارد الطبيعية على المدى الاستراتيجي مما يمثل خطورة كبيرة على الموقع والبيئة المحيطة .

ح) المتابعة والتقييم :-

تقوم الشركة الان بالتعاون مع جهاز حماية الحياة الطبيعية لعمل سجل بيئي للمشروع والشاطئ حتى نتمكن من مراجعة وتقييم ومراجعة معدلات الاستهلاك الخاصة بالطاقة (مياه / كهرباء / غاز / صرف صحي) .

كذلك ستقوم بتسجيل كافة الملاحظات الشخصية للزوار المسئولين عن البيئة لزيادة وعي القائمين على ادارة المشروع حتى لا تنحرف عن المسار وفي حالة الانحراف سيتم اتخاذ اجراءات فورية تصحيحيه حتى لوكان على حساب العائد الاستثماري للمشروع .

ط) الحلقات الدراسية :-

كان للحلقات الدراسية والمؤتمرات والمنشورات التي نفذت على يد جهاز شئون البيئة وخاصة الجهاز المركزي لحماية الحياة الطبيعية الاثر الكبير في توعية المصمم والمنفذ وملاك المشروع كذلك لاحظنا هذا بين الزبائن والمستخدمين للمشروع وقد خلق هذا الجهاز تيار جديد للوعي البيئي خاصة في وسط الشباب

المصري والاجنبي المستخدم بهذا المشروع في مصر وهذه الحلقات الدراسية والمؤتمرات والتي حضرها جميع المتخصصين من العالم وكافة الاطراف المعنية بصناعة السياحة البيئية والفنادق المتوافقة مع البيئة كان لها كذلك الاثر في طرح القضايا بشكل محترف .

٣- التكنولوجيا المستخدمة :-

أ) التصميم من اجل اعادة البناء :-

مقترح جديد سوف يتم تنفيذه على شكل مخيم ومعسكر حيث يقوم السائحين والزوار ببناء خيمتهم بنفسهم وعمل وجباتهم بشكل جماعي ويتطلب نصب الخيمة او الشالية الصغير اقل من ساعة وفكها يستلزم وقت اقل ثم يحمل على جمال او خيول حتى يتمتع الزائر بالحياة البدائية .

ب) استخدام انظمة المعلومات الجغرافية في التخطيط :-

ان استخدام الاقمار الصناعية ونظم المعلومات الجغرافية خاصة في المناطق ذات الحساسية البيئية كانت عون كبير في تحليل موقع المشروع وقمنا بعمل ايزومترك كبير للموقع وتضاريسه وتمت التحاليل على اساس الحفاظ التام على هذا المرتفعات والتضاريس كذلك الاحترام الشديد لمنطقة الشاطئ بما يحافظ على توسيع نطاق الرؤية والحفاظ ايضاً على الموارد الطبيعية للموقع .

ج) تقديم التكنولوجيا كتجربة عملية :-

ان استخدام التكنولوجيا صديقة البيئة في مشاريع التنمية المستدامه والسياحة البيئية لابد من تقديمه بصورة مبسطة للمستخدم ، حيث ان كافة المواد المستخدمة من اقمشة واخشاب واحبال ومفروشات كذلك المياه المستخدمة مياه ابيار محلاه بنظام التناضح العكسي اما فيما يخص نظم التكييف فهي مرفوضه تماماً واستعيصن عنها بنظام مبردات خالية من الكلور وتعمل بنظام الهيدروكلور كربونات واستخدامها للطاقة يعادل سدس استخدام المكيفات العادية اما الطاقة الكهربائية فهي نتاج العمل بنظام طواحين الهواء المولدة للطاقة .

كما ان المطابخ والمغاسل في هذا المشروع تعمل بنظام الغاز وقد انشأنا محطة لطاقة ١٨ طن خاصة للمشروع ويمكن امتداد هذه المحطة لتموين السيارات اذا رأت السلطات الفائدة من ذلك وجاري الان الاتفاق على طواحين الهواء المولده للطاقة الكهربائية .

وهناك دائرة الغذاء البيئي حيث تقوم الشركة بتربية الحيوانات المماثلة لحيوانات السكان المحلين (اغنام / ماعز / جمال / طيور) علاوة على المزرعة البيئية الخاصة بالمشروع والمنطقة بنظام (البيوفود) ويقوم الزوار بزيارة هذه الخدمات والاطلاع على التكنولوجيا هم وابناؤهم .

بالاضافة الى محطة معالجة مياه الصرف باحدث النظم المتوافقة على البيئة والتي يعاد استخدامها في مقننات مضبوطة . وجاري الان دراسة نظام معالجة المخلفات الصلبة فيما تفتقده المنطقة ونظام حديث يدعى (معالجة المخلفات باستخدام المخلفات)

٤٩/

الإدارة الرشيدة للمحميات الطبيعية بهدف تحقيق التنمية المستدامة "منظور الاقتصادي"

نهي الخطيب

أكاديمية السادات للعلوم الإدارية

تتمثل المشكلة الاقتصادية لأي مجتمع فى الندرة النسبية للموارد بكافة أنوعها (الطبيعية –البشرية – الرأسمالية) ومن خلال التفاعل بين المواد الطبيعية وتلك البشرية يمكن أن تتراكم الموارد الرأسماليةوهذا يعني أن أي تدهور فى الموارد الطبيعية مع عدم إيلاء الاهتمام الكافي للموارد البشرية يؤدي حتما إلي إستنزاف الموارد الرأسمالية أيضا مم يعيق التنمية الاقتصادية ذاتها.

وقد تعدي الهدف من إنشاء المحميات الطبيعية مجرد صيانة الموراد الطبيعية للأجيال القادمة بما يضمن إستدامة التنمية إلي أن تكون هي نفسها مشروعات اقتصادية ذات عائد إقتصادي مجزي إلي جانب دورها فى إعداد المورد البشري تعليميا وتربويا والذي لا تستطيع غيره من المشروعات تحقيقها.

وفى هذا الصد يهدف هذا البحث إلي التعرف على ما يلي:

- المشكلة الاقتصادية وأهمية الموارد لأي مجتمع
- الاهمية الاقتصادية للمحميات الطبيعية ودورها فى تحقيق التنمية المستدامة ، وذلك من خلال التعرف على ما يلي:
  - ☐ الاضرار الاقتصادية الناجمة عن تدهور الموارد الطبيعية وأسباب هذا التدهور
  - ☐ المنافع الاقتصادية المترتبة على صيانة هذه الموراد
  - ☐ مقومات الادارة الرشيدة للمحميات الطبيعية بهدف تحقيق التنمية المستدامة ، وذلك فيما يتعلق بالاتي:
    - ❖ إدارة الموراد الطبيعية
    - ❖ إدارة الموارد البشرية المناط بها هذ المحميات الطبيعية

دور الجمعيات الأهلية فى تنمية الصناعات البيئية بالمناطق المحمية

مجدى الشرقاوى

رئيس مجلس إدارة جمعية البيئة العربية

حيث أن الصناعة هى الملوث ةالأول للبيئة وإحداث التوازن بين التنمية الصناعية والتنمية البيئية هى أعظم التحديات التى واجهت قمة الأرض بجوهانسبرج ٢٠٠٢

ومن اجل تعظيم الاستفادة من الموارد الطبيعية المتاحة بدون التعدى على حقوق الأجيال المستقبلة وللحفاظ على النظام الأهلى لتوازن الكون تعاظم دور الجمعيات الأهلية من أجل إيقاظ الحس القومى والعالمى بضرورة قيام صناعات صديقة للبيئة والاستفادة من تدوير المخلفات وخاصة المخلفات الحقلية تحقيقاً للأهداف المنشودة من التنمية المستدامة.

ونظراً لأن جمعية البيئة العربية تأسست من أجل تفعيل طاقات وقدرات وتكامل جهود العلماء والباحثين العرب من أجل تكنولوجيا بيئية عربية بالتعاون مع الجهات العلمية فقد تم إعداد بروتوكول تعاون مع كلية الهندسة جامعة عين شمس يهدف الى تعظيم الفائدة من المخلفات الحقلية باستخدامها فى ابتكارات جديدة للنشاط الصناعى بما يحقق فرص عمل رخيصة للشباب فى الحقل والمنزل والورشة والمصنع الصغير وتنمية المجتمعات المحلية اعتماداً على إمكاناتها الذاتية وتنشيط الطلب على البحث العلمى الجاد الهادف لخدمة المجتمع وتوفير العملة الصعبة التى تدفعها الدولة لاستيراد الخامات الصناعية من الخارج وباكورة التعاون مع المركز هو إقامة المعارض والدعاية والإعلان والتسويق وتدريب الشباب على استخدام جريد النخيل كخامة فى الأغراض الأتية :

١. تصنيع ألواح الكونتر باتوه بمواصفات عالمية من جريد النخيل مع تطوير التقنيات المستخدمة فى تصنيعه
٢. تصنيع الأثاث وخاصة أثاث المدارس
٣. استخدام ألواح الكونتر باتوه بمواصفات عالمية بديلاً لخشب البياض المستورد وفى تصنيع الخرط العربى (الارابيسك) بديلاً لخشب الزان المستورد وفى تصنيع الخشب الحبيبى من مخلفات تصنيع الكونتر والارابيسك
٤. استخدامه فى البناء بديلاً للخامات الملوثة للبيئة وتعظيم الاستفادة من جذوع الأشجار وكقواطيع للمبانى وفى أعمال الديكور

كذلك استخدامات حطب القطن وقش الأرز فى أعمال البناء وصناعة الأخشاب وأسقف المبانى وقوالب الطوب فجريد النخيل نموذج مثالى للصناعات الصديقة للبيئة والمجتمع لأنه يعنى أن تحصل على أخشابك من خلال تقليم خدمة النخيل وليس قطع الأشجار وصديق للمجتمع لأن المنتجين من خلال تدريبهم يقومون ببيع الإنتاج بأنفسهم دون وساطة أواستغلال

فهذا المشروع يحقق استخداماً رشيداً للمخلفات الحقلية خام جريد النخيل كنموذج حالة تطبيقه فمصر تنتج ٢٠٠ ألف طن سنوياً من جريد النخيل وحوالى ٢.٥ مليون طن بالوطن العربى

كما يؤدى إلى مشر صناعات صغيرة فى المصانع والورش وبساتين النخيل بأقل تكلفة رأسمالية ممكنة حيث أمكن بمعرفة مركز تنمية الصناعات الصغيرة وتطوير التكنولوجيا المحلية بجامعة عين شمس من انتاج كافة المعدات الازمة لهذه الصناعة.

وهو أيضا بديلا لاستيراد الأخشاب مما يحقق وفر مستور فى العملة الصعبة يقدر بحوالى ٣٥٠ مليون جنيه كما يساعد على تقليم أشجار النخيل والتوسع فى زراعتها ويقدم آلية فعالة لتوفير فرص عمل رخيصة للشباب مما يساهم فى التنمية الذاتية للمجتمعات المحلية ودعما للصناعات التقليدية القائمة وإحياء للتراث المرتبط بها. ففى ظل المتغيرات الإقليمية والدولية القائمة وتجسيدا لأهداف الجمعية فى تفعيل القدرات وكافة الجهود اتفقت الأهداف لتؤكد حتمية المبادرات المحلية غير التقليدية النابعة من الواقع الحى بالتعاون مع الجمعيات الأهلية والمراكز البحثية من أجل تحقيق التنمية المستدامة والعودة إلى تنفيذ أوامر الله وصدق قوله تعالى "ظهر الفساد فى البر والبحر بما كسبت أيدى الناس ليذيقهم بعض الذى عملوا لعلهم يرجعون" سورة الروم.

محميات المحيط الحيوى - محميات خاصة

سمير غبور

أستاذ متفرغ بمعهد الدراسات والبحوث الافريقية
جامعة القاهرة

نشأت الحركة البيئية في الستينات من القرن العشرين وتكونت مؤسسات دولية عديدة للتعامل مع الموارد الطبيعية انطلاقاً من مفهوم الاستخدام بدلاً من مفهوم الاستغلال لتحقيق أهداف التنمية المستدامة التى تحافظ على البيئة وتحمى حقوق الأجيال المقبلة وتضمن تحقيق العدالة الاجتماعية ، ولقد قام الاتحاد الدولي لصون الطبيعة بتشجيع إنشاء المحميات الطبيعية التى كانت في مصر منذ عهد الفراعنة ثم أنشئت أول محمية طبيعية عام ١٩٨١ في إطار نظام محميات المحيط الحيوي الذي أنشئ عام ١٩٧١ التابع لليونسكو، إن من أهم عيوب المحميات المنشأة بنظام IUCN أنها لا تضع في الحسبان السكان المحليين وتهميش ممارستهم للأنشطة الحياتية التقليدية وكانت فكرة المحميات مرفوضة في إفريقيا والدول النامية بسبب إهمال مصالح السكان . ولكن جاءت فكرة محميات المحيط الحيوي لإصلاح هذا الوضع . وذلك بتقسيم حيز الحماية إلى ثلاث قطاعات القلب –المنطقة العازلة – المنطقة الانتقالية وهو يسمح بتدرج الأنشطة المسموح بها من الأنشطة العلمية في منطقة القلب إلى الأنشطة التقليدية للسكان المحليين في المنطقة العازلة إلى أنشطة السياحة والتدريب والتعليم في المنطقة الانتقالية ويوجد حوالي ٤٠٠ محمية محيط حيوي في العالم .

وفى عام ١٩٧٢ طرحت اتفاقية حماية التراث العالمي التى تتضمن مواقع التراث الطبيعي والثقافي العالمي ويوجد حالياً ٧٠٠ موقع على هذه القائمة العالمية ، ويوجد في الوطن العربي ٣ مواقع طبيعية وموقع واحد ثقافي وطبيعي ، ويوجد في مصر ٥ مواقع تراث ثقافي ولا يوجد حتى الآن مواقع للتراث الطبيعي. ومما هو جدير بالذكر أنه لابد من توافر بعض المعايير في الموقع لكي يدرج على القائمة العالمية يعبر فيه عن عمليات جيولوجية أو إيكولوجية أو بيولوجية أو مناطق ذات جمال طبيعي غير عادى أو مواقع مهددة ذات قيمة عالمية غير عادية . ولقد تقدمت الحكومة المصرية بطلب إدراج منطقة سانت كاترين كموقع عالمي للتراث الثقافي والطبيعي العالمي ومحمية رأس محمد للتراث الطبيعي العالمي .