

نظم تخطيط وتصميم مناطق الحماية البيئية

بكر هاشم بيومي و زغلول محمد احمد الصعيدي
قسم التخطيط العمراني - كلية الهندسة - جامعة الأزهر

ABSTRACT

investment process in the field of natural reserves development, has a great political, economic, and social importance, among different economic activities . as the natural reserves, represents 15% of the area of Egypt, in addition to its close association with tourism, as one of the most important inputs to the national income of Egypt.

So this research will deal with one of the important critical environmental issues, that require rapid intervention, reaching full understanding of its various dimensions, which called **Natural Reserves**, which considered late healthy reaction, to how natural environment deteriorated, and higher risks, as a result of oppression and depletion of its natural components, in the absence of the planner and urban designer's role. that's why this research will prepare methodology to plan, design the protected areas (natural reserves), to achieve the protection goals, regulate and legalize the distribution of activities and uses not to contradict, with those goals.

ملخص البحث :-

تحتل عملية الإستثمار في مجال السياحة البيئية داخل المحميات الطبيعية بأهميه سياسيه وإقتصادييه وإجتماعيه كبيره بين العديد من الفعاليات الإقتصادية كون الإستثمار في المحميات الطبيعيه بما تمثله من مساحه قدرها 15 % من مساحه القطر المصري بالإضافة إلى إرتباطها الوثيق بمجالات الحمايه والحفاظ علي الأنواع النادره من نباتات وحيوانات . لذا يتعرض هذا البحث لأحد القضايا البيئية الهامة والتي تتطلب التدخل السريع للوصول إلي تفهم كامل لأبعادها المختلفه ألا وهي التخطيط والتصميم داخل المحميات الطبيعيه ، والتي تعد رد فعل صحي متأخر لما أصبحت عليه البيئه الطبيعيه من تدهور وما تتعرض إليه من أخطار نتيجة الجور عليها وإستنزاف مكوناتها الطبيعيه في غياب دور المخطط والمصمم العمراني ولذا يهتم البحث بوضع منهج لتخطيط وتصميم المناطق المحميه يحقق أهداف الحمايه وينظم ويقنن توزيع الأنشطة والإستخدامات بما لا يتعارض مع تلك أهداف الحمايه .

المشكلة البحثية :-

- إهمال دور البعد التخطيطي والتصميمي في عملية الحماية البيئية سواء فيما يتعلق بتقسيم المناطق المحميه داخلياً الي مناطق أو توزيع الأنشطة والإستخدامات داخل كل منطقة وإشترطات الإستخدام وغياب خبرات التخطيط عن الباحثين مما يؤدي في كثير من الأحيان الي تعدي بعض الأنشطة البشرية علي بليئه الطبيعيه الهامة داخل بعض المحميات ، وفقد الحميه مواردها الطبيعيه الهامة.
- ذلك أدي إلي عدم وجود منهج وإطار عام يحدد أساليب وسياسات التعامل مع المناطق المحميه ، وكذلك تدهور الإتران البيئي رغم الجهود المبذوله للحفاظ علي البئي الطبيعي والناتج من التوطين العشوائي للأنشطة وعدم الوعي بلهميه القيمة الجمالية والبيئية والإحساس بلهميه المكان والذي أدي الي إستنزاف موارد الطبيعيه والإعتداء عليها مما يتعارض مع أهداف حمايه وإعلان هذه المناطق الطبيعيه كمحميات .
- تعتبر صناعة السياحه البيئيه من الصناعات الهامة في الأونة الأخير ة لما لها من أهمية كبيرة في دعم عملية التنمية الشاملة إقتصاديأ وإجتماعياً وثقافياً وسياسياً ونفسياً، حيث أن مجالات السياحه وأنشطتها الخدميه المتنوعه وعلاقتها بالتنمية المستدامة ، أصبحت مثار إهتمام الكثير من علماء الإقتصاد والجغرافيا والإجتماع والانثروبولوجيا والنفس والإدارة فهي تمثل مطلب إجتماعي وإقتصادي هام .

1- المحميات الطبيعيه Protected Area :-

وهي تلك المساحة الأرضية أو المائية ذات القيمة البيئية لاحتوائها على العديد من الموارد الطبيعية والتنوع البيولوجي والقيم الثقافية والاجتماعية بحيث يلزم حمايتها وإدارتها وفقاً للقوانين الدولية والتشريعات البيئية المنصوص عليها في الاتفاقات والمؤتمرات العالمية (الاتحاد الدولي لصون وحماية الطبيعة (IUCN) (1).

أوهى مجموعة التشكيلات الطبيعية البارزة سواء كانت نباتية أو حيوانية أو مواطن النباتات والحيوانات النادرة (والمناطق ذات القيمة العلمية أو الجمالية من المناظر الطبيعية (منظمة اليونسكو1312) (2).

أوهى المساحات التي تمثل المناطق البيولوجية الموجودة على سطح الأرض وهي ذات أهمية قصوى لكل دول العالم لدورها الهام في البحث العلمي والتدريب وبواسطتها يمكن الحفاظ على الأنواع والصفات الوراثية المختلفة للنباتات والحيوانات ذات الأهمية الاقتصادية (Paul F. Eagles 1984) (3).

كذلك يمكن تعريف المحميات الطبيعية - كما نصت عليها المادة الأولى من القانون 112 لسنة 1373 في شأن المحميات الطبيعية على أنها : أى مساحة من الأرض أو المياه الساحلية أو الداخلية تتميز بما تضمه من كائنات حية نباتية أو حيوانية أو ظواهر طبيعية ذات قيمة ثقافية أو علمية أو سياحية أو جمالية ، ويصدر بتحديدتها قرار من رئيس مجلس الوزراء بناء على اقتراح جهاز شئون البيئة بمجلس الوزراء (3).

2- المحميات الطبيعية في مصر كأحد أهم المقومات الطبيعية للسياحة البيئية :-

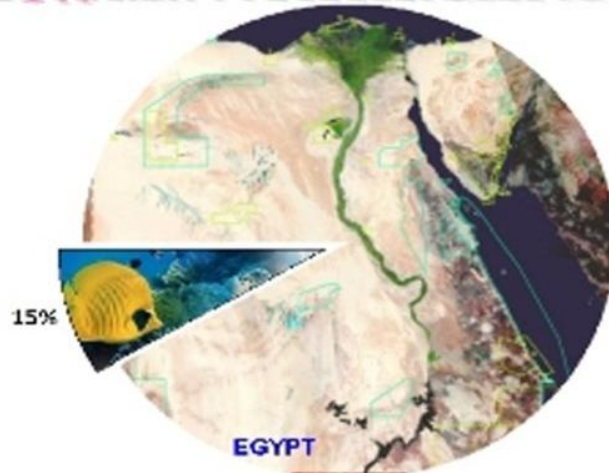
قامت الحكومة بإعلان عدد30 محمية طبيعية حتى 2012 بنسبة تزيد على 15% من إجمالي مساحة مصر، بمساحة إجمالية حوالي 12٠ ألف كم ٢ ، وتشكل المحميات الطبيعية حجر الزاوية للسياحة البيئية بما تزخر به من تراث طبيعي فريد ومتنوع بيئي جذاب وعناية فائقة بالحياة البرية والبحرية والتكوينات الجيولوجية الخلابة ، وأعلنت هذه المحميات في إطار القانون 102 لسنة 1983 بشأن المحميات الطبيعية ، والقانون رقم 4 لسنة 1994 بشأن حماية البيئة المصرية ، حيث تساهم في الحفاظ على التراث الثقافي والحضاري للعديد من المناطق الهامة (٤) .

3- دور المحميات الطبيعية في تنمية السياحة البيئية في مصر (٥) :-

تلقي المحميات الطبيعية في مصر إهتماماً كبيراً بالسائحين كأهم عناصر الدعاية البيئية والسياحية حيث يصل عدد زوار المحميات الطبيعية إلى حوالي 1.5 مليون زائر تمثل 25 % من السياحة المصرية ، وتغطي المحميات الطبيعيه حوالي 15% من المساحة الكلية لمصر شكل (1) .

تتراعى التنمية السياحية المستدامة التخطيط الجيد والإدارة السليمة والرقابة والحماية البيئية والحفاظ على الموارد الطبيعية كما أن إدماج السياحة البيئية في خطة إدارة المحميات الطبيعية يحقق الكسب المادي وتكوين جمهور واع بأهمية الحفاظ على التنوع البيولوجي والموارد الطبيعية ، وتوفير الكوادر البشرية المتميزة لتلك المحميات ودعمها بالوسائل العلمية والمعدات لأداء مهام الحماية والمراقبة والرصد البيئي، ومتابعة سلامة الموارد، بالإضافة إلى التنسيق والتعاون مع مختلف الأجهزة والمؤسسات المهمة بالمحميات في مصر (٦).

1- Ajrian B.dolvey ، A



بحث منشور 2012م .

2 - مهجة مدبولي اشكالية تحديد وثق

3 - قانون رقم 112 لسنة 1373 قانو

4 - بيان وزارة الدولة لشئون البيئة بخص

5- د/ أحمد حسني رضوان، د/ أحمد ي

6- سيالوس لاسكورين ، هيئة تنمية ال

شكل (1) مساحة المحميات الطبيعية بالنسبة لمساحة الجمهورية - المصدر :- موقع جهاز شنون البيئة -

www.ecaa.gov.eg

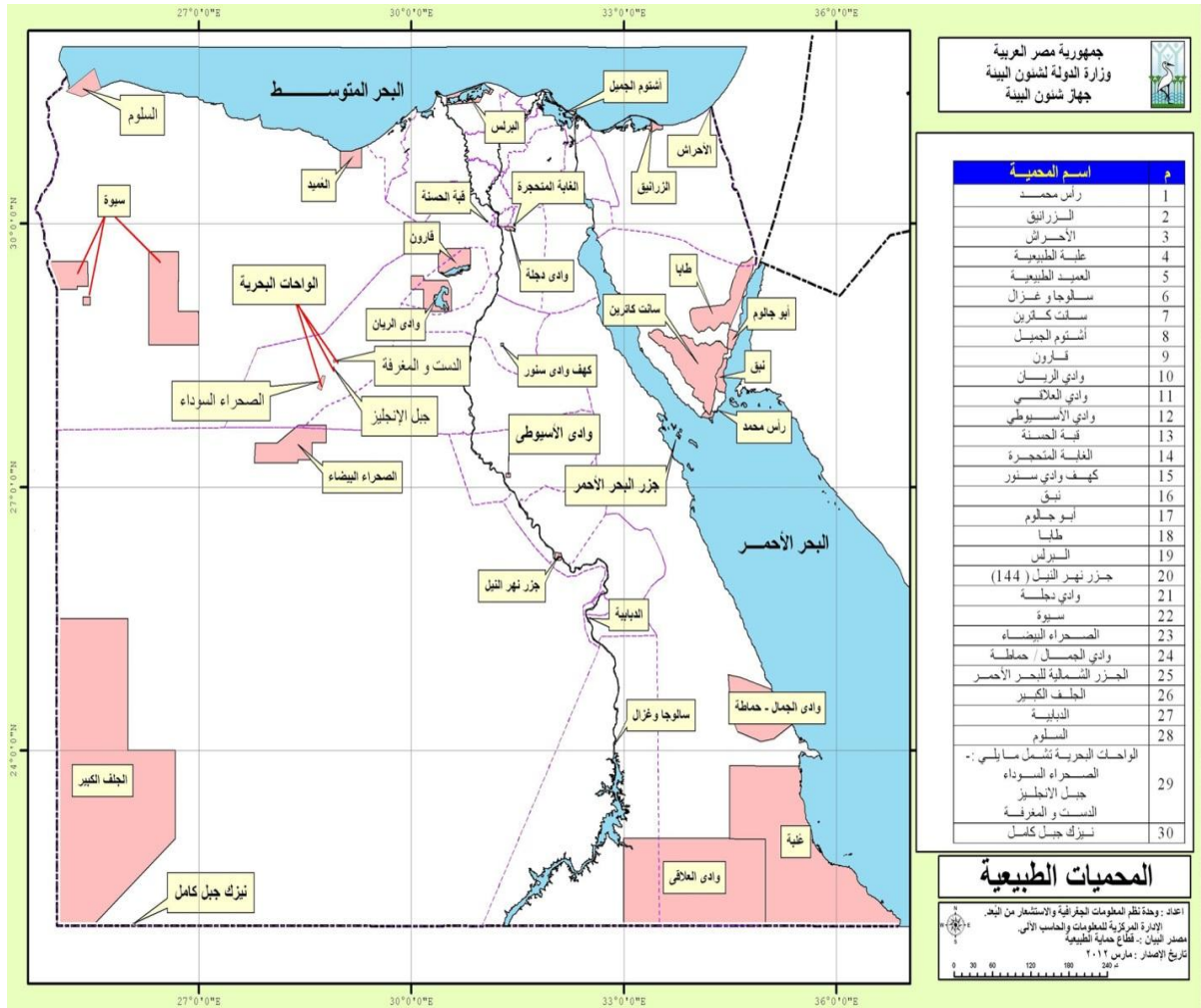
تستهدف المحميات الطبيعية صون الموارد الطبيعية الحي والحفاظ على صحة العمليات البيئية فى النظام البيئى والتنوع الوراثي والبيولوجي فيها شكل (2).

- كذلك المحافظة على التنوع الوراثي فى مجموعة الكائنات الحية التى تتفاعل فى إطار النظام البيئى والمحافظة على قدرتها فى أداء أدوارها .
- إجراء البحوث والدراسات العلمية والقيام بالأرصاد البيئية .
- التخطيط الإقليمي التنموى والمشاركة الشعبية والتعليم والتدريب والإعلام البيئى .
- محاولة تحقيق أرباح من الزيارات التى تتم لتلك المحميات .
- تعميق إدراك الإنسان للبيئات الزراعية والصحراوية والبحرية والساحلية والمياه العذبة وأنظمتها الأيكولوجية وزيادة استخدامه لها توفير أشكال الترفيه والسياحة لكى يتمتع الجمهور بتلك الموارد الطبيعية فى المنطقة ومناظرها وتراثها الحضارى .

ويعتبر القانون ١٠٢ لسنة ١٩٨٣ ملئ بالنجاح للجهود التى بذلت ، ويتيح هذا القانون للحكومة المصرية الإرشادات القانونية التى تستطيع بواسطتها إنشاء محميات طبيعية فى مصر لحماية كل من التراث الطبيعى والتراث الثقافى . إن أهداف إنشاء المحميات الطبيعية يتعدى مجرد صيانة الموارد الطبيعية إلى أن تكون هى نفسها مشاريع إقتصادية تجارية تعود بعائد مالى لا بأس به حتى تستطيع موارد هذه المحميات أن تسد بعض نفقاتها على الأقل ، كما أن لهذه المحميات فوائد تعليمية وتربوية لن تستطيع المشروعات الإقتصادية المتعجلة وغير المدروسة أن تقوم بها ، فهى إن كانت تنافس المحميات فى إستخدام الأرض المتاحة لها ، فلن تستطيع منافستها فى فوائدها الإجتماعية لتنمية أحوال المجتمع ، ومعنى هذا أن تكون أبواب المحميات مفتوحة للجماهير ، وأن تفيض فوائدها المتعددة عليهم باستمرار وبتنوع حتى يدرك الجمهور فوائدها ويدافع عن بقائها وعن إستمرارها وتنميتها (١) .



شكل يوضح (2) البيئة الطبيعية والتنوع البيولوجي فيها .



شكل (3) المحميات الطبيعية الحالية (1) – المصدر موقع جهاز شئون البيئة - www.eea.gov.eg .

4- أسباب الإهتمام بحماية المناطق الطبيعية :-

تحت كل الظروف السكانية والاقتصادية هناك العديد من الأسباب التي تفسر لنا أسباب الإهتمام بحماية المناطق الطبيعية وإنشاء المحميات الطبيعية ، فإين التأكيد من بقاء الحياة النباتية والحيوانية علي طبيعتها ، هو ضمان لوجود الإنسان علي وجه الحياة ، لأن بطريقتة مباشرة أو غير مباشرة يعتمد عليها كليا وجزئيا .

ولقد حدد (Philip w.quigg 1978) أوجه الإستفادة من المناطق المحمية في الآتي :-

- أنها مستودع ومخزن للنباتات الصالحة للأكل ، فهناك 80000 نوع من النباتات الصالحة للأكل ، لا تزرع منها سوي 50 نوع فقط في مساحات محدودة ، في حين أن 90% من طعام العالم يأتي من 12 نوع من النباتات فقط والباقي غير مستغل .
- قدرة علي زيادة وتعظيم إستخدام الحيوانات البرية كطعام بروتيني عالي القيمة في الظروف الخاصة وحين الحاجة إليح ، فمقارنتبالحيوانات الحقلية والمنزلية فالحيوانات البرية أكثر كفاءة في إنتاج اللحوم وأكثر ملائمة كطعام يفضله سكان المناطق الهامشية ، وفي نفس الوقت من الصعب الحفاظ علي الحيوانات البرية وتحويلها الي حيوانات منزلية ، وإذا أمكن هذا فمن الصعوبة إبقائها علي قيد الحياة ، ولذا يجب الحفاظ عليها في بيئتها الطبيعي .
- هي مورد لا ينضب ومن الصعب تعويض ه يمد المختبرات العلمي للأبحاث التطبيقي ، وإمكانية كبيره لطالبي العلم والمتخصصين وغيرهم .
- تهب لنا أنواع عديدة من العقاقير الطبية كما تهيب المجال لعمل الكثير منها ، فنجد أن نصف العقاقير الطبية والأدوية هي مواد طبيعية المصدر ، وحتى الآن تم دراسة القيمة العلاجية ل5% فقط من النباتات .
- حماية البيع الثقافعي والأثار التاريخي والطبيعي والمناظر والتكوينات الجيولوجية غير العادية والمميزة .

- تسد إحتياجات الإمتداد الصناعي من المواد الخام الطبيعية من زيوت ، والياف ، أصماغ ، شمع... الخ .
- مصدر هام من مصادر الدخل السياحي .



5- رسم حدود المحميات الطبيعية (1) :-

ويعد تحديد الحدود الخارجية لأي منطقة محمية واحد من أهم المشاكل في عملية حمايه المناطق الطبيعيه ، ففي الماضي كانت الحدود تتركز علي العوامل الجيولوجيه مثل جبال تعمل كحد طبيعي أو الحدود الإدارية للمنطقه . أي لم تكن هناك أي أسباب بيئية تحدد هذا الإختيار ، الأمر الذي كان يؤدي في الغالب الي تدهور المنطقه المحمية ، ولذا يعد رسم حدود المناطق المحمية من القرارات الهامة

والحرجة التي يتخذها المخطط البيئي ، فإراعي أن يأخذ في الإعتبار كل من الخصائص البيئية ، الطبيعيه ، مظاهر السطح ، وكذلك الإعتبارات الإقتصادية والسياسيه للموقع المراد رسم حدوده ، كما يراعي أن تحتوي علي كل المجتمعات الإحيائية الموجودة بالمنطقه مع الأخذ في الإعتبار أية تغيرات يمكن أن تطرأ علي المأوي الطبيعي نتيجة إستخدامات الأراضي الحاليه للمحميه الطبيعيه ، ومن العوامل التي يجب أخذها في الإعتبار عند رسم حدود المحميه الطبيعيه :-

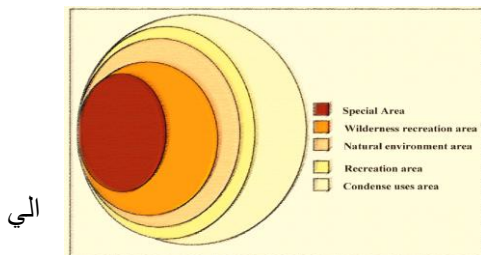
- مراعاة حدود إنتشار الأنواع والمجتمعات الإحيائية المختلفه .
- مراعاة نطاق الحياة أو الحيز المكاني الذي تشغله الانواع النادرة والمهمه في المنطقه .
- التأثيرات المتوقعه من الإستخدامات المقترحة للأراضي المختلفه علي الموقع وعلي بعضها البعض .
- الحدود الطبيعيه الناتجة عن التغيير في مظاهر السطح الطبيعيه مثل الجزر البحرية ومناطق الغابات .
- التنوع الإحيائي والحد الأدنى من الأنواع والمجتمعات الإحيائية اللازم توافرها لتحقيق الحماية طويله المدى .
- نوع التنمية الحاليه والمقترحة للمنطقه المحمية وما يحيط بها .
- الإستخدامات المختلفه للمناطق المحيطة بالمحميه .

6- نظم تقسيم المحميات الطبيعية لمناطق (2) :-

إن أول خطوه لتقسيم أي منطقه محميه هي جمع المعلومات والمسح الميداني لتحديد مجموعه من المعلومات التي ، بناء عليها يمكن البدء في تقسيم المحميه لمناطق طبيعيه ومنها .

- التهديدات الحاليه والمستقبلية والموارد الطبيعيه للمنطقه من الأنشطة الأخرى الخارجيه .
- أنواع ومواقع المأوي الطبيعيه الهامة والتميزه والتعرف علي خصائصها العامه .
- نوع ومقدار ومكان الإستخدامات والأنشطه البشريه ومدى إعتداد سكان المنطقه علي تلك الإستخدامات والأنشطه ، ونوعيات الأنشطة البديله التي يمكن ممارستها بالمنطقه والتي لها تأثيرات علي البيئه دون المسموح به وهناك عدة نظم لتقسيم المحميات هي :-

شكل (4) النظام الكندي لتصنيف لتقسيم أرض المحمية .



106 النظام الكندي (وضعة شعبة المتنزهاة الوطنيه

والتاريخيه الكنديه) (3) :- Canadian System of PA's

Land Use Classification

ويصنف النظام الكندي إستخدامات الأراضي بالمحمية الطبيعيه خمس مجموعات رئيسية كما بالشكل رقم (4) :-

وليس بالضرورة أن تتمثل كل هذه المجموعات في كل منطقه محمية ، ولكن الهدف الرئيسي من هذا التصنيف هو محاوله وضع أكبر مساحة ممكنة من أراضي المنطقه المحمية .

¹ - د/ طلبة - معتر محمود - عمران المحميات الطبيعية في مصر - دكتوراه 2003م - جامعة الأزهر - ص52(مرجع سابق) .

المجموعة الأولى :- مناطق خاصة : Special Area . وهذه المناطق الخاصة هي تلك المناطق النادرة والمتفردة أو بعبارة أخرى هي تلك المناطق التي لها قيمة عالية تؤهلها للحماية المطلقة ، وهناك نوعان من المناطق الخاصة المتميزة :-

- مناطق بيئية متميزة .
 - مناطق تاريخية وثقافية متميزة .
- والمناطق البيئية المتميزة تحتوي علي أنواع مختلفة من

شكل (5) النظام الأمريكي لتقسيم المحمية .

النباتات ، ومناطق تجمع الأمطار ، وحيوانات نادرة ومتنوعة مأوي طبيعية لكائنات متعددة ، ومناطق بحثية هامة ، وتكون الإستخدامات في هذه المناطق الخاصة والمتميزة بأقل قدر من التعارض مع النظام البيئي ، كما تكون إستخدامات الزوار محدودة جداً وتنحصر في مشاهدة ومراقبة الطبيعة.

- **المجموعة الثانية :- مناطق طبيعية وخلوية للترفيه : Wilderness Recreation Areas** . وهي مناطق واسعة وممتدة ، وغالباً ما تكون متأثرة بأي أضرار إلا في أضيق الحدود وذلك يحدث في المناطق الغير برية المحيطة بها ، وطرق الوصول داخل هذه المنطقة تكون الرحلات سيراً علي الأقدام أو خلال مدفقات الخيل أو بإستخدام الزوارق الصغيرة ، والهدف الرئيسي لهذه المنطقة هي حماية بيئة المناطق الطبيعيه والبرية والترفيهيه .
- **المجموعة الرابعه :-مناطق بيئات طبيعيه : Natural Environment Areas** . وهي تعمل كمناطق عازله بين المناطق الطبيعيه والمناطق التي بها إمكانية للتنميه والإستخدام ، وهي تسمح ببعض الإستخدام وإنشاء بعض التسهيلات بها ، وهذه المنطقه هي أصعب المناطق في تحديدها فالبعض يعتبرها من المناطق واجبة الحماية لكونها ظهير للمنطقه المحميه ، والبعض الأخر يضيفها الي المنطقه الأولى والثانية ، والإستخدامات المسموحة في هذه المنطقه كذلك في المنطقه السابقه ولكن بمعدلات أكثر وبكثافة إستخدام أكثر.
- **المجموعة الخامسه :-مناطق للأنشطه الترفيهيه المفتوحه :-** وتخصص هذه المناطق لوضع التسهيلات الخاصه بالزوار ولكن بشكل محدد ، وتضم الطرق ، مناطق المخيمات ، ومناطق ونقاط الرؤيه المتميزه ، والعديد من الأنشطة الترفيهيه الأخرى وهذه المنطقه تكون مخصصه لبعض الإستخدامات الكثيفه والتي من الممكن أن تتجاوز إمكانياتها ومواردها الطبيعيه.
- **منطقه الإستخدامات المكثفه :-** وتوجد هذه المنطقه في المحميات الطبيعيه ذات الحجم الكبير حيث توضع بها معظم الخدمات الخاصه بالزوار من مركز للزوار وأماكن الإقامة والترفيهه وبعض الأنشطة التجاريه والعديد من التسهيلات .

2-6 النظام الأمريكي لتصنيف إستعمالات الأراضي للمحمية الطبيعيه⁽¹⁾ :-

American System of PA's Land Use Classification

تم وضعه من قبل وكالة الأنشطة الترفيهيه المفتوحه الأمريكية وقد قسم النظام الأمريكي المناطق المحمية الي ستة مناطق للإستخدامات المختلفه .

- مناطق للأنشطه الترفيهيه المكثفه والخدمات العامه .
- مناطق للأنشطه الترفيهيه المفتوحه والعامه .
- مناطق البيئات الطبيعيه .
- مناطق العناصر الطبيعيه المتميزه .
- مناطق بكر لم تنتهك .
- مناطق الموارد التاريخيه والأثرية والثقافية .

306- نظام التقسيم الموضوع من قبل الإتحاد الدولي بغرض صون الطبيعه والمناطق الطبيعيه⁽²⁾ .

IUCN System of PA's Land Use Classification

- **مناطق طبيعيه Natural Area :-**

¹ - د/ طلبة - معتز محمود - عمران المحميات الطبيعيه في مصر - دكتوراه 2003م - جامعة الأزهر - ص56 (مرجع سابق) .

وهي تضم مساحات كبيرة من المنطقة المحمية ، وتحتوي علي الكثير من المجموعات الإحيائية المختلفة ، ومظاهر السطح ذات القيمة الجمالية الكبيرة والتي لم تتأثر بفعل الإنسان ، وهي تخطط لوظيفة محددة لكي تتناسب مع أحد المجموعات الفرعية الأتية :-

- مناطق طبيعية مطلقة Strict Natural Areas .
- مناطق طبيعة يمكن إدارتها Managed Natural Area .
- المناطق البرية Wilderness Areas .
- مناطق طبيعية ترفيهية Natural Environment Recreation Areas .



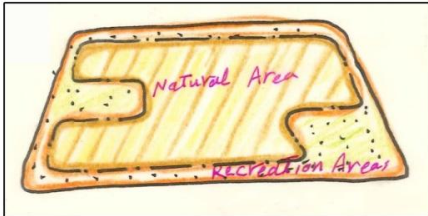
مناطق ثقافية Cultural Areas :-

وهي مناطق تخصص للحفاظ علي القيم التاريخية أو الأثرية البارزة والتي هي من صنع الإنسان أو للحفاظ علي شكل معين من الاستخدامات ، ويمكن تقسيم هذه المناطق حسب نوع التميز ، أو النشاط أو طريقة الإستخدام كآلاتي :-

- المناظر الطبيعية المزروعة .
- المناطق التاريخية أو الأثرية .
- مناطق الإستقرار البدائي .

شكل (7) النظام التقليدي لتقسيم المحمية

406- النظام المركزي :- تقسم المحمية الطبيعية إلي جزئين رئيسيين هما :-
(منطقة الحماية الطبيعية) - (مناطق ترفيهية) .



506- النظام التقليدي (النطاقات الثلاثة) (1) :- The Classic Three Zone Configuration

وهذه النظرية تقسم المحمية لثلاثة أجزاء رئيسية هي :-



المنطقة المركزية : Core Zone .وهي المناطق التي تتمتع بحساسية شديدة ولا تحتل أي شكل من أشكال الإستخدامات البشرية وبالتالي هي منطقة حماية مطلقة يقتصر دخولها علي المتخصصين أو باصطحاب مرشد ، ويجب ان تصمم المنطقة المركزية بحيث تحتوي علي قدر كبير من المأوي الطبيعية كلما أمكن .

- **المنطقة المحمية : Protected Area Zone** .وهي مناطق ذات أهمية في الحماية والتي تستوعب أنواع مختلفة من الإستخدامات البشرية ، وتوضع فيها التسهيلات ومستلزمات الحماية .
- **النطاق العازل Buffer Zone** .وهي منطقة تحيط بالنطاق المحمي ، تقام لتقي المنطقة من الإنتهاك ولتستوعب الأنشطة التي تؤثر علي النظام البيئي داخل المحمية الطبيعية ولكن خارج نطاق منطقة الحماية نفسها .

606 نظام نقاط التجمع والربط Nodes and Linkages :-

يطبق هذا النظام في المناطق المحمية الطبيعية الصغيرة الأصغر من 100كم² ، حيث توضع أي تسهيلات خارج حدود المحمية أو توضع في مناطق خاصة بجوار المحمية ، وهذه الفكرة غير عملية في المساحات الكبيرة ، ويمكن القول بأن فكرة النطاقات المركزية تكون غير عملية في المساحات الصغيرة أو الكبيرة والتي تحوي داخلها

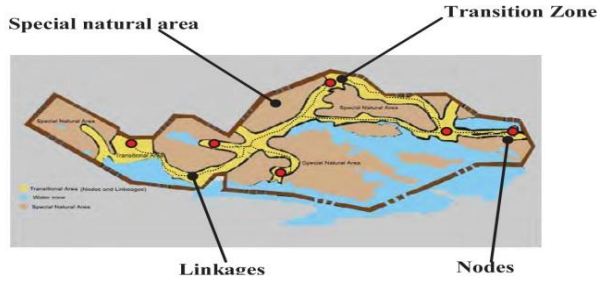
قطاعات منمأة أو يوجد بها إستخدامات مختلفة ، وفي ظل وجود المناطق المنمأة ذات الأنشطة المختلفة ، تنشأ الحاجة إلي وجود علاقة تنظم تلك الأنشطة وتحكم تلك التنمية ، ويتم ذلك تطبيقاً عن طريق تجميع الأنشطة المتناسبة

معاً في نقاط تجمع Nodes والربط بين تلك النقاط بمجموعة من المحاور Linkages ويكون ذلك خارج المنطقة الطبيعية وداخل المنطقة الترفيهية :-

النطاق الخارجي منطقة غير المسموح بأي تنمية بها Special

Natural Area.

- النطاق الداخلي (Nodes and linkages) يمثل منطقة الممرات أو المحاور المتنوعة والتي يمكن أن تحتوي علي طرق أو ممرات مشاة وبعض خدمات الزوار الصغيرة وفي أضيق الحدود.
- منطقة إنتقالية Transition Zone .



شكل (9) محمية Booderee مثال للعقد والمسارات أقل من 100كم²(١). شكل (10) محمية تيرنونا Teranova الكندية مثال للعقد والمسارات أكثر من 100كم²(٢).



7- الطرق ومحاور الحركة Roads and Access^(٣) :-
إن عملية التحكم في الطرق ومحاور الحركة داخل المناطق المحمية يقلل من كثافة الإستخدامات في تلك المناطق ، ويساعد علي تطبيق متطلبات الحماية .

شكل (11) الطرق والمسارات داخل المحمية الطبيعية .

1-Booderee national park.: (www.booderee.com) .

2-<http://www.pc.gc.ca/eng/pn-np/nl/terranova/index.aspx> .

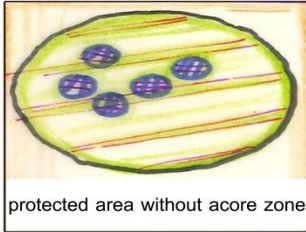
8- معايير إنشاء وتخطيط الطرق بالمحمية الطبيعية :-

- وبناءً عليه يراعي بعض المعايير عند تصميم الطرق أن لا تقطع حركة الكثبان الرملية أو خطوط تصريف المياه الطبيعية بالموقع كما يجب أن لا تقطع الطرق الرئيسية بالمحمية الطبيعية حرية حركة الحيوانات البرية من والي مصادر الشرب الخاصة بهم .
- يراعي استخدام مواد طبيعية غير ضارة بنوعية الموارد الطبيعية عند إنشاء ممرات المشاة وأن لا تؤثر هذه الممرات على النظام البيئي الطبيعي بالموقع ، كما يراعي الإكثار من المطبات في الطرق فهي تعمل على تخفيض السرعة بالطريق مع مراعاة أن تكون الطرق واسعة بما يكفي حتى إذا ماتوقفت السيارة لمشاهدة الطيور والحياة البرية أمكن للأخري العبور دون إعاقة حركة الطريق .
- يراعي الإهتمام بوضع لافتات إرشادية التي تساع الزوار على التعرف على الطرق المستخدمة للوصول للمناطق المخصصة للزيارة داخل المحمية الطبيعية دون تعريض الموارد الطبيعية بها لأي تأثير سلبي.

9- نظم التقسيم داخل مناطق الحماية والنطاق العازل Core and Buffer Zone Designs (1) :-

تقسيم المحميات الطبيعية الي مناطق لكي يسهل التعامل معها والتحكم في الأنشطة والإستخدامات التي يتم توطنها ضمن خطة الإدارة المقترحة طبقاً لأنواع المحميات :-

النوع الأول :- (Homogenous Protected Area) منطقة متجانسة الحدود لا يوجد بها منطقة مركزية وفيها يتم الإستخدام الرشيد للموارد أكثر من الحماية المطلقة ، وهي تخطط وتدار كوحدة منفصلة لكل من أغراض الحماية والأنشطة العامة ولا تحتوي على مناطق مخصصة للأنشطة المختلفة (كما بالشكل (12) - المصدر الباحث) .
شكل (12) .



النوع الثاني :- (Protected Area with a Central Core Zone)

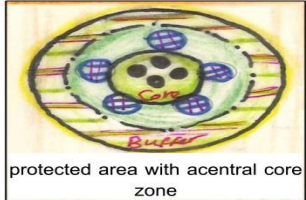
منطقة مركزية للحماية مع نطاق عازل والمنطقة المركزية تتكون من معالم وموارد هامة ، في حين يسمح النطاق العازل بإقامة الأنشطة المختلفة وتقسيم المنطقة الي :-

- أ - منطقة حماية مركزية (Core Zone) .
 - ب - منطقة حماية عازلة (Protected Area Zone) .
 - ج - منطقة عازلة (Buffer Zone) (كما بالشكل (13) - المصدر الباحث) .
- شكل (13) .

النوع الثالث :- (Protected Area with a Different Special Zones)

وتتكون من مناطق مركزية لها اهمية بيئية يحظر أي أنشطة وإستخدامات اخري وتكون تلك المناطق غير متصلة ويجب أن تكون قريبة من بعضها كلما أمكن وتقام لأهداف معينة وتقسيم الي :-

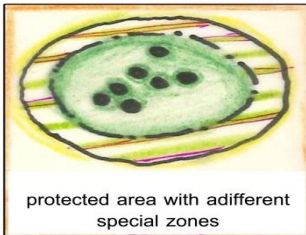
- أ - منطقة عازلة للحماية البيئية أو لتجديد الموارد وتستخدم لأغراض البحث .
 - ب_ منطقة عازلة للحماية ولكنها تسمح بالإستخدامات الأخرى (التعليم - الترفيهية)
- شكل (14) .



(كما بالشكل (14) - المصدر الباحث) .

النوع الرابع :- (Protected Area with a Central and Secondary Core Zones)

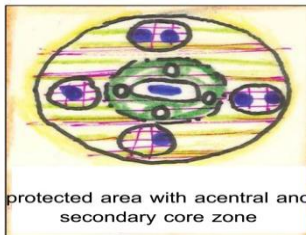
منطقة حماية مركزية غير متصلة بمناطق حماية ثانوية ، وتقام لأغراض وأهداف متنوعة ، مع مناطق عازلة مترابطة بها (كما بالشكل (15) - المصدر الباحث) .



- أ - منطقة مركزية للحماية .
- ب - منطقة عازلة لأغراض الحماية والمراقبة والأبحاث .
- ت - منطقة مركزية ثانوية تستخدم للأغراض الأتية (تعليمية - بحثية) .
- ث - منطقة عازلة ثانوية أو بيئية تستخدم لأغراض الترفيهية

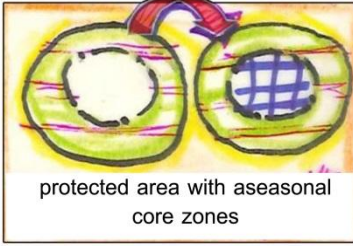
النوع الخامس :- (Protected Area with a Seasonal Core Zones)

مناطق محمية لها منطقة مركزية في بعض الأوقات دون الأخرى مثل (بعض المناطق التي تغلق في مواسم معينة لتسمح بنموالغطاء النباتي بها أو لحماية مأوى



طبيعية موسمية عند هجرة الطيور (كما بالشكل (16) - المصدر الباحث)
النوع السادس :- (Protected Area with a Changeable Core Zones)

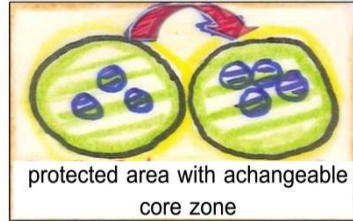
المنطقة المركزية المحمية يمكن أن تتحرك وتنتقل ، نتيجة لحركة الموارد الطبيعية اثناء الظروف والأوقات المختلفة مثل التغيرات الموسمية للطعام ، وهجرة الطيور وتنقل الحيوانات منطقة حماية طبيعية يتغير مكانها (كما بالشكل (17) - المصدر الباحث).



شكل (16) .

10- توزيع الأنشطة والإستخدامات داخل المحميات الطبيعية :-

إن عملية تقسيم المناطق الطبيعية داخليا الي نطاقات يجب أن يستند علي نظام تحدد فيه الأولويات المتعلقة بأهداف إنشاء المحمية الطبيعية ، والإستخدامات المقترحة فيها كما يراعي أيضاً مدي تلائم الأنشطة الخاصة بالزوار وأعدادهم مع النظام البيئي في كل منطقة مخصصة لنشاط معين ، وعلية فان وضع الإستخدامات ذات الكثافة



شكل (17) .

المرتفعة في المواقع ذات الحساسية البيئية الأقل يعد من أولي الخطواط في تصميم المناطق المحمية ، وعن طريق التصميم الصحيح وتنظيم وترتيب مستلزمات الزوار والأنشطة يمكن تقسيم أي محمية الي منطقتين رئيسيتين يشغلها الزوار ويشاهدونها فقط ، وهناك بعض الإعتبارات التي يجب مراعاتها عند توزيع الأنشطة والإستخدامات المختلفة داخل المحمية الطبيعية وهي :-

- يراعي الحفاظ علي العناصر المميزة والبارزة بالمنطقة كما هي علي حالتها الطبيعية ، ومع محاولة الإستفادة منها للأغراض التعليمية والترفيهية .
- يراعي حماية المناطق المجاورة لمواقع وجود العناصر المميزة والبارزة والحفاظ عليها كمناطق للمشاهدة وللإستخدام العام والأنشطة الترفيهية الملائمة مع طبيعة الموقع .
- التسهيلات ووسائل الراحة الخاصة بالزوار مثل مناطق إنتظار السيارات ، الإستراحات ، مناطق التنزه ، مناطق التخيم يمكن أن توضع بجوار المناطق المميزة ولكن ليس قريبة جداً منها حتي لا تقلل من قيمتها الطبيعية .
- منطقة مركز خدمات الزوار تحتوي علي أماكن للإقامة مثل الفنادق والكبائن والمخيمات والكرافانات والمحلات التجارية والمطاعم ومحطات الخدمة... الخ ، كل هذه العناصر يجب ان توضع في أماكن شيقة وجذابة علي الطريق الرئيسي بالمحمية الطبيعية وبالقرب من مداخلها ، وأن تكون خارج منطقة الحماية المركزية .
- يراعي أن توضع أماكن إقامة طاقم إدارة المحمية في مكان مناسب وليس بداخل او بالقرب من منطقة الحماية المركزية المميزة ، وأن تكون غير واضحة أو ظاهرة وبعيدة عن الممرات وطرق الاتصال وفي حالة المحميات صغيرة المساحة توضع خارجها .
- أما مجموعة المباني الخاصة بإدارة وخدماتهم فتوضع في الأماكن التي لا تظهر فيها للزائر نهائياً ويجب مراعاة التصميم المعماري لهذة التسهيلات والطرق والممرات وأن يكون التصميم متلائم مع الطبيعة ونظم التصميم المحلية بالمنطقة المحيطة وأن يستخدم عناصر من البيئة الطبيعية بالموقع .

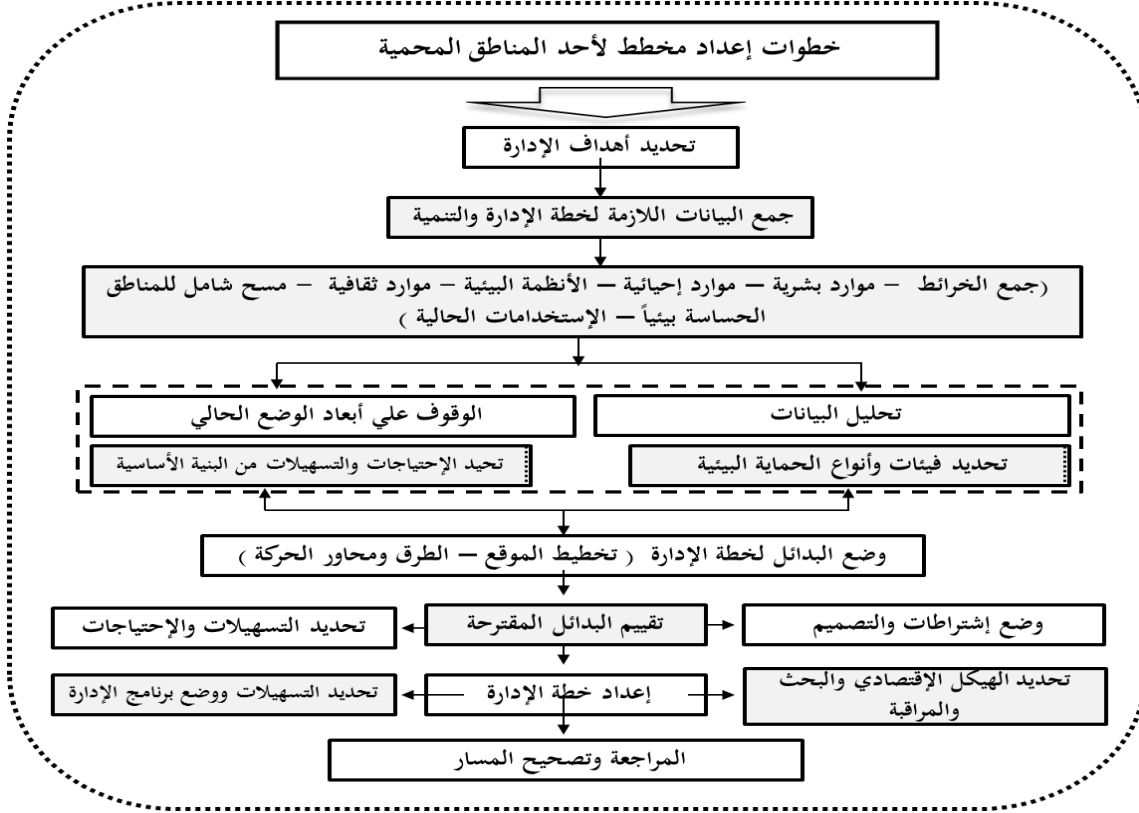
ويراعي بعض المعايير عند توزيع الأنشطة والخدمات وهي كما يلي :-

- فصل الإستخدامات ذات الطبيعة الهادئة مثل الماشي ، ومراقبة الطيور عن الإستخدامات الطبيعية السريعة المتحركة مثل القوارب البخارية ، وقيادة السيارات في المناطق البرية ، وعدم إتصال الإستخدام الآلي مع الجزء ذو الطابع البيئي الهام بالمحمية الطبيعية .
- محاولة جدولة الأنشطة بالمنطقة الواحدة علي مدار اليوم ، أو الموسم مثل إستخدام الشواطئ للصيد في فترة ثم للرياضات المائية في فترة اخري .
- محاولة إيجاد مناطق مشابهه لتلك المناطق الطبيعية خارج حدود المحمية الطبيعية حتي يمكن للزوار ممارسة بعض الأنشطة بها دون الضغط علي الموارد الطبيعية بالمحمية .

11- إعتبرات مخطط التنمية والإدارة للمحميات الطبيعية (١) :-

تعد عملية تخطيط موقع المحمية الطبيعية يعني بمناقشة تقسيم الموقع إلي مناطق وفقاً لما تحتويه كل منطقة من موارد وخصائص طبيعية ، مع وضع إستراتيجيات التعامل مع كل منطقة محمية ، أما خطة الإدارة فتعني بالعمليات اليومية

المطلوبة لتحقيق أهداف المحمية الطبيعية وإدارة مواردها الطبيعية ، وهناك الكثير من الإعتبارات العملية التي تأخذ في الإعتبار عند تخطيط وتصميم المحميات الطبيعية وهي :-
ويمكن تحديد خطوات إعداد مخطط تنمية المحميات الطبيعية كما بالشكل التالي :-



شكل (18) خطوات إعداد مخطط تنمية لأحد المناطق المحمية (1).

- إختيار مواقع المنشآت والتسهيلات الخاصة بالمحمية الطبيعية .
- أنواع القوارب (ميكانيكية - غير ميكانيكية) والقدرة الميكانيكية المسموح بها .
- رسم حدود المحمية الطبيعية وتحديد المواقع ذات الحساسية البيئية العالية .
- التقسيم الي مناطق خاصة لممارسة الأنشطة المختلفة .
- تدريب وإعداد فريق العمل البيئي .
- إعداد جداول وتقييم الأعمال والميزانية .
- تحليل سلوك الزوار ومدى تلائم الأنشطة مع متطالباتهم .
- توفير أماكن للسكان المحليين لممارسة أنشطتهم الاقتصادية في حالة إعتمادهم علي المنطقة المحمية .

الخلاصة :-

إن عملية تخطيط المحميات الطبيعية يحدد كيفية توزيع الموارد المختلفة علي الأنشطة المختلفة وذلك عن طريق تقسيم المنطقه المحميه الي مناطق داخلية حسب إمكانيات وموارد وخصائص كل منطقته داخل المحميه . كما أن عملية تقسيم المناطق الطبيعية داخلياً الي نطاقات يجب أن يستند علي نظام تحدد فيه الأولويات المتعلقة بأهداف إنشاء المحمية الطبيعية ، والإستخدامات المقترحة فيها كما يراعي أيضاً مدي تلائم الأنشطة الخاصة بالزوار وأعدادهم مع النظام البيئي في كل منطقة مخصصة لنشاط معين ، وعليه فان وضع الإستخدامات ذات الكثافة المرتفعه في المواقع ذات الحساسية البيئية الأقل يعد من أولي الخطوات في تصميم المناطق المحمية .

المراجع :-

- ١ - موقع جهاز تنمية شئون البيئة - التنوع البيولوجي - المحميات الطبيعية www.eeaa.gov.eg
- ٢ - وزارة الدولة لشئون البيئة جهاز شئون البيئة قطاع حماية الطبيعة الموقع الإلكتروني www.eeaa.gov.eg
- ٣ - د.محمد يسري ابراهيم دعبس ، المحميات الطبيعية والتوازن البيئي" رؤي ودراسات في الأنتروبولوجيا الطبيعي "، الفصل الاول ، البيطاش سنتر للنشر والتوزيع .
- ٤ - أ.د / الجزائر- عاصم عبد الحميد - تخطيط وتصميم المناطق المحمي في مصر (دراسة حالة محمية وادي الريان) - ماجيستير 1995م - جامعة القاهرة .
- ٥ - د/ طلب - معتز محمود - عمران المحميات الطبيعية في مصر - دكتوراه 2003م - جامعة الأزهر .
- ٦ - د/ القاضي - عبدالخالق عبد الرحمن - التصنيف البيئي العمراني لمناطق الحماية البيئية - ماجيستير 2005م - جامعة القاهرة .