معهذ التخطيظ القىمى

سلسلت قضبيب

التخطيظ والتنميت

رقم (752

التذهىر البيئى فى مصر
منهج دليلى لتقذير تكبليف الضرر
(البحيراث الشمبليت المصريت نمىرجب)

الباحث الرئيسى
أ.د. محمذ سمير مصطفى

يىنيت 7102

جمهىريت مصر العربيت – طريق صلاح سبلم – مذينت نصر – القبهرة – مكتب بريذ رقم 00215 A.R.E Salah Salem St. Nasr City , Cairo P.O.Box : 11765

~0~

التدىور البيئى فى مصر منيج دليمى لتقدير تكاليف الضرر (البحي رات الشمالية المصرية نموذجاً)

القاىرة
يونيو 2014

~1~

بسم الله الرحمن الرحيم

{ فذكر إن نفعت الذكرى }

الأية (8) – سورةالأعلى
القرآن الكريم

~2~

أعضاء فريق الدراسة
1- باحثون :
أ.د. محمد سمير مصطفى الباحث الرئيسى
أ.د. أحمد عبد الوهاب برانية عضو
أ.د. نفيسة سيد أبوالسعود عضو
د. أحمد حسام الدين نجاتى عضو

د. عزة يحيى عضو
2- باحثون مساعدون:
د. فريدة عبد النبى السيد عضو
أ. ثريا محمد محمد عضو
3- سكرتارية وخدمات إدارية :
هدى حمودة إبراهيم
نهلة محمد حسن
زينب عبد الغنى

~3~

المحتويات

الموضوع الصفحة
مقدمة

الفصل الأول: رؤية نظرية ومفاهيمية وإطلالة على حالة البيئة فى مصر المبحث الأول: مفاهيم أساسية
المبحث الثانى : مراجعة لبعض الأدبيات ذات العلاقة
المبحث الثالث: الوضع البيئى فى مصر

الفصل الثانى: التدهور البيئى
المبحث الأول : المظاهر والأسباب والآثار
المبحث الثانى : تقدير وقياس تكلفة التدهور البيئى

الفصل الثالث :البحيرات الشمالية كجزء من النظام البيئى المائى المبحث الأول: النظام البيئى المائى فى مصر
المبحث الثانى: البحيرات الشمالية المصرية والوضع الراهن
المبحث الثالث: : مؤشرات تدهور البحيرات

الفصل الرابع : الهدر البيئى فى بحيرة المنزلة
المبحث الأول: توصيف بحيرة المنزله
المبحث الثانى : تكلفة التدهور البيئي في بحيرة المنزلة

الفصل الخامس: : الإدارة البيئية المتكاملة كمنهج لمواجهة قضية التدهور البيئى بشكل عام وتدهور المناطق الساحلية بشكل خاص

الفصل السادس : مقترح إطار منهجى لتحديد وقياس تكلفة الضرر والتدهور
البيئى

ملخص واستنتاجات أساسية
المراجع

- 8 -
- 8 -
- 31-
-22-

-13 -
- 13 -
-13-

-22-
-22-
-28-
-93-

-82-
-82-
-88-

-33 -

- 301-

- 333-
- 333-

~4~

قائمة بالجداول الواردة بالدراسة

رقم
الجدول عنوان الجدول الصفحة
3 فاقد الأرض الزراعية فى الأراضى القديمة 12

2

النسبة المئوية لإنفاق القطاع العام على مكافحة التلوث من الناتج
القومى الإجمالى 2003 13
1 تطور المساحات الكلية للبحيرات الشمالية فى مصر 3332- 3382 23
3 المساحات الراهنة للبحيرات الشمالية 93
5 الإنتاج السمكى بحسب كل بحيرة (2000 - 2033) 92
2 مصادر وكميات مياه الصرف في بحيرة المنزلة 95
9 تطور الإنتاج السمكي في بحيرة المنزلة 98
8 تطور سكان المحافظات 93

3

الحد الأقصى لمتموث بالرصاص فى الأسماك المنتجو من البحيرات ومصادر

التموث والأثر البيئى لو 83

30

الحد الأقصى لمتموث بالزئبق فى الأسماك المنتجو من البحيرات ومصادر

التموث والأثر البيئى لو 82

33

الحد الأقصى لمتموث بالكادميوم فى الأسماك المنتجو من البحيرات ومصادر

التموث والأثر البيئى لو 82
32 مصادر الصرف الزراعي 89
31 تحميل التيديدات التي تتعرض ليا بحيرة المنزلة 300
33 تكمفة التشخيص والتقييم 308
35 تكمفة الإزالة والعلاج 303
32 تكمفة الحماية والوقاية 303

قائمة بأشكال الدراسة

رقم الجدول عنوان الشكل الصفحة
3
2
1

مسببات الأضرار البيئية المؤدية إلى التدهور البيئى
منحنى كوزنتس Kuznets البيئى – علاقات التنمية / البيئة
حصر تصنيفى لأنواع التكاليف البيئيــة

12
19
303

~5~

مقدمة

البشر كالأرض كالماء ىى أثمف ما تممكو مصر الكطف كالتاريخ . مصر تعانى مف تخمة لى ىذا يتصؼ السكاف بتدنى

سكانية كندرة فى الأ راضى الصالحة الز راعة كفقر مائى، كا
مستكل التنمية البشرية (إجمالى الفقراء 21.6 % كالمدقعكف 6.1 % عاـ 2008 / 2009) كعدد الأفراد لكؿ فداف 8.8 فى 2007 كبالنسبة لمماء (فإف متكسط نصيب الفرد مف المياه الداخمية المتجددة بمغ 757 ـ2 فى 2008 أل دكف خط الفقر المائى بنسبة الربع).

كرغـ ىذا كمو فإف التيديدات الكاقعة عمى ثلبثية الإنساف كالأرض كالماء كثيرة : الأرض يأكميا البشر فيما يعرؼ بالزحؼ الحضرل كالمكارد المائية ييددىا التمكث كالاستيراد مف الخارج بحسباف أف مصر دكلة مصب لا دكلة منبع .

مصر الجغرافيا ىى : الكادل كالدلتا كقناة السكيس كالبحيرات ككسط ىذا تبرز البحيرات الشمالية كشريط الدانتيؿ الذل يرصع رأس الدلتا، كليا كظائفيا الحيكية كالاقتصادية الكاضحة التأثير فى حياة الطبيعة كالإنساف . ىذه البحيرات التى تمثؿ منطقة عبكرية بيف الماء كاليابس، تتعرض لممحك كالإختفاء بفعؿ تدخلبت الإنساف الضارة : التجفيؼ بيدؼ الاستغلبؿ النباتى، التمكث ، الردـ لمبناء ، فقداف المكئؿ لمطيكر المياجرة كالأسماؾ البحيرية كغيره .

تؤثر ىذه التيديدات بالضرر , كقد تؤدل الى التدىكر, لمنظـ البيئية كمكاردىا الطبيعية
ك التأثير عمى قدرتيا فى القياـ بكظائفيا كتكفير احتياجات كافة الأنشطة اللبزمة لمتنمية المستدامة كما تؤثر أيضا عمى الإنساف كصحتو كمعيشتو كأكضاعو الإقتصادية كالإجتماعية. عادة النظاـ البيئى الى تكازنو الطبيعى

يحتاج إ زالة الضرر كا ، الى إجراءات علبجية عمى مراحؿ متتالية, ج راءات احت رازية لمحماية كالكقاية

كا كالترصد مف أل أضرار مستقبمية مما يمثؿ تكمفة كبيرة قد يصعب تقدير قيمتيا فى أحياف كثيرة .

لقد تناكلت بعض الأدبيات قضية التكمفة البيئية, كبعضيا تطرؽ الى تكمفة الأضرار البيئية كلكف مازاؿ ىناؾ حاجة الى أسمكب منيجى لقياس الأضرار البيئية الناتجة عف عكامؿ طبيعية أك بفعؿ الإنساف كتقدير قيمتيا المالية . كقد اختار البحث البحي رات نمكذجان لإنياؾ البيئة كمرضيا الذل لا يترؾ للئنساف فرصة العيش الطيب اللبئؽ كلا كسب الدخؿ كمراكمة الثركة كصنع الرفاة للئنساف .

~6~

أىمية الدراسة :-

تأتى الدراسة فى ضكء تنامى الكعى الدكلى كالإقميمى كالمحمى بشأف أىمية الشراكة العالمية فى صكف البيئة كحماية مكاردىا، بحسباف أف التعديات الضارة التى تقكدنا إلى التدىكر البيئى لا تككف فقط محمية التأثير كلكنيا عابرة لمحدكد . كما أف العلبج يتطمب تكافؿ المؤسسات صلبح آثاره كالتعافى منيا كرسـ

المحمية كالإقميمية كالدكلية المعنية لأجؿ كقؼ التدىكر البيئى كا
طر ؽ إدارة المكارد بشكؿ متكامؿ مف أجؿ استدامة الأخيرة . كنظرا لأف العلبج كالحماية كالكقاية يتطمب نفقات كبيرة فإف تقديرىا يحتاج الإستناد الى منيجيات مناسبة لمكاقع كالظركؼ المحمية .

اليدف من الدراسة :-

اليدؼ الأساسى ىذه الدراسة ىك صياغة إطار عاـ منيجى لتقدير الآثار المترتبة عمى الضرر ك زالة مظاىر كأسباب المرض تحقيقان

التدىكر البيئى كتقدير تكاليؼ كقؼ التدىكر كا
لتعافى المكرد كأخي ران إدارتو إدارة تحقؽ الاستدامة . كبحسباف ذلؾ أختارت الد راسة البحي رات الشمالية فى مصر (المنزلة – البرلس – مريكط – إدكك) كنمكذج لأحد عناصر البيئة الطبيعية التى تتعرض لتيديدات يمكف أف تؤدل الى الإضرار بكظائفيا. كلتحقيؽ ىذا اليدؼ فسكؼ تغطى الدراسة مايمى :

1- عرض مكجز لحالة عناصر البيئة الطبيعية فى مصر كما تكاجيو مف مشاكؿ تمكث كتدىكر.

2- مناقشة مفيكـ الضرر كالتدىكر البيئى, المظاىر كالأسباب كالآثار, كطرؽ تقدير كقياس تكمفتو , كالخبرات السابقة فى ىذا المجاؿ .
3- عرض كمناقشة التدىكر البيئى لمبحيرات الشمالية عامة كبحيرة المنزلة خاصة كتكمفة ىذا التدىكر .

أسئمة الدراسة : تحاكؿ ىذه الدراسة الإجابة عمى الأسئمة الآتية :

1- كيؼ يمكف حساب تكمفة الأضرار كتقدير تكمفة العلبج كالتعافى كالحماية لممكارد الطبيعية ؟

2- ماىى أنسب مناىج الإدارة البيئية لممكارد الحيكية مف أجؿ استدامتيا كتأجيؿ نفاذيتيا, مع إشارة خاصة لمبحيرات الشمالية (بحيرة المنزلة نمكذجا) ؟

~7~

منيج الدراسة : اعتمدت ىذه الدراسة عمى المنيج الكصفى التحميمى الذل يستند الى مراجعة التقارير كالبيانات كالإحصاءات كالمسكح الصادرة عف الجيات المعنية ككذلؾ مراجعة الأدبيات التى تناكلت ىذا المكضكع ك تحميؿ نتائجيا.

كقد تـ تناكؿ ىذه الدراسة فى ستة فصول :

الفصل الأول : طلبلة عمى حالة البيئة فى مصر

رؤية نظرية كمفاىيمية كا
الفصل الثانى : التدىكر البيئى: المظاىر كالأسباب كالآثارك تقدير كقياس التكمفة
الفصل الثالث : البحيرات الشمالية كجزء مف النظاـ البيئى المائى ك مؤشرات تدىكر البحيرات الفصل الرابع : اليدر البيئى فى بحيرة المنزلة كتكمفتو
الفصل الخامس : الإدارة البيئية المتكاممة كمنيج لمكاجية قضية التدىكر البيئى بشكؿ عاـ كتدىكر المناطؽ الساحمية بشكؿ خاص
الفصل السادس : مقترح إطار منيجى لتحديد كقياس تكمفة الضرر كالتدىكر البيئى

~8~

الفصل الأول :- طلالة عمى حالة البيئة فى مصر

رؤية نظرية ومفاىيمية وا

مف الكاجب تك ضيح أف المفاىيـ كالمصطمحات ىى نتاج مجاليا الحضارل كحقميا الذل نبتتت كنشأت فيو، كمف مسببات المبس نقميا كاستعارتيا مف حقؿ إلى آخر دكف تكضيح السياؽ الذل تـ صكيا فيو كبحثيا مف خلبؿ علبقاتو المتكاممة . كبإختصار فإف المفيكـ يتأصؿ فى حقمو المعرفى كما أف استنباتو داخؿ حقؿ معرفى آخر يؤدل إلى الخمخمة كضعؼ حبكة المضمكف .

فى ىذا الجزء التمييدل رأينا بناء فيـ مشترؾ كسياؽ متجانس يضـ ثبتان بأىـ المصطمحات المتصمة بمكضكع الدراسة . كىذه المصطمحات قد لا يككف ىناؾ اتفاؽ مطمؽ نطباقيا عمى المعنى دكف تعارض أك سط

بشأف مضمكنيتيا كا حية المغزل، لكنيا تلبقى إجماعا عاما فى كتابات كتحميلبت كقياسات مف اىتـ بمكضكع التدىكر البيئى كالبحث عف تقنيات كأدكات إزالة الأضرار البيئية كرسـ سبؿ التعافى لبيئة صالحة لعيش الإنساف كأبنائو مف بعده . كفى كممات أخيرة فإف ىذه المصطمحات قد نشأت مف قمب النظاـ البيئى الذل تظير عميو كؿ يكـ كساعة تدخلبت الإنساف الغير رشيدة لأمنا الرؤكـ (الطبيعة) التى تمنحنا العيش كالطعاـ كالمكئؿ كالراحة فى كؿ خطكة مف خطكات الحياة كالعيش .

وعمى ذلك يتناول ىذا الفصؿ أىـ المفاىيـ الأساسية المرتبطة بمكضكع البحث ككذلؾ استعراض ضافاتيا كاستخلبصاتيا

ا لأىـ الد راسات المتصمة بالمكضكع كأبرز اسياماتيا كرسائميا كا
ثـ يتطرؽ بإيجاز لحالة أىـ عناصر البيئة فى مصر.

المبحث الأول : مفاىيم أساسية مرتبطة بموضوع البحث:
Environmental Degradation : التدىور البيئى

ىك استنزاؼ المكارد مثؿ اليكاء كالماء كالتربة أك فى كممات أخرل تدمير النظـ الأيككلكجية كالتمييد لإنقراض كتلبشى الحياة البرية . لقد عرؼ القانكف المصرل التدىكر البيئى بأنو "التأثير عمى البيئة بما يقمل من قيمتيا أو يشوه من طبيعتيا البيئية أو يستنزف مواردىا أو يضر بالكائنات الحية " (1)

. كينعكس ىذا التدىكر البيئى عمى صحة الإنساف كالعمر المتكقع لو فيزيد
حدكث المرض كتزيد كفيات الرضع كالأطفاؿ . كالسؤاؿ الذل يستحؽ طرحو ىك كيؼ يحدث التدىكر البيئى ؟ كالإجابة تتضح مف خلبؿ العكامؿ التالية :

1

) ٚزارة اٌذٌٚت ٌشئْٛ اٌبيئت – جٙبز شئْٛ اٌبيئت – اٌمبْٔٛ رلُ 4 ٌسٕت 1994 ببصذار لبْٔٛ فٝ شؤْ اٌبيئت ٚاٌّؼذي ببٌمبْٔٛ رلُ 9 ٌسٕت 2009 ص 3

~9~

1- التعدل عمى المكائؿ الطبيعية كتدميرىا (الز حؼ عمى الأراضى الزراعية مثلب) .
2- التصنيع الذل يضر بالبيئة كنكعية حياة الإنساف (صناع الأسمنت كالسيراميؾ) . 3- نكعية الزراعة (الأرز كالقصب) ككسائميا كالتعدل عمى التربة بإزالتيا أك كسائؿ الرل الغير مناسبة .
4- التحضر الكحشى كالنقؿ الذل يضخ كؿ الممكثات فى اليكاء الجكل .

مف الأسئمة التى ينبغى عمى مف يقكمك ف بتقييـ التدىكر البيئى كحساب آثاره الإجابة عمييا

• ما ىى نتائج التدىكر البيئى .
• ماىى المشكمة الرئيسية التى يخمفيا التدىكر البيئى .

Environmental Destruction : التدمير البيئى
يصادؼ الكككب الأرضى راىنان تيديدات النظـ البيئية الطبيعية Natural Ecosystems مف منظك ر قدرتيا عمى التجدد كالعطاء (كيعنى ىذا قدرة الكككب عمى الإستدامة كتكفير فرص العيش لمبشر فيما يتصؿ بالمياه العذبة كالبحرية كالأسماؾ كاليكاء الجكل كالنباتات) الأمر الذل يعجؿ بفنائيا كاختفائيا . كتجدر الإشارة ىنا إلى مفيكـ دمار مكئؿ Habitat Destruction بمعنى عدـ مناسبة البقعة الجغرافية لإكتساب العيش كالفرصة . كلعؿ الزراعة الجائرة كالرل الجائر أىـ أسباب ىذا الدمار كما أف تضخـ السكاف كالنمك المتسارع يعتبر أيضا مف الأسباب الأساسية فى دمار المكائؿ .

المخمفات : ما يتخمؼ عف أل نشاط بشر ل أك صناعى أك زراعى أك أل نشاط آخر كليس لو استخداـ أساسى أك ثانكل عند مصدر تكلده , ك يؤدل فى النياية إلى التمكث ف كاف مف

,كا

الممكف أف يككف لو قيمة فى مكقع آخر تتكفر بو ظركؼ مناسب لملئستفادة بو.

مفيوم البيئة : ىى المحيط الحيكل الذل يشمؿ الكائنات الحية كما يحتكية مف مكاد كما يحيط بيا مف ىكاء كماء كتربة كما يقيمو الإنساف مف منشآت 1

. يتكافؽ ىذا المفيكـ مع المفيكـ
الشامؿ لمبيئة كالذل يتضمف ثلبثة منظكمات ىى المنظكمة الطبيعية (التى تحكل جميع المكارد الطبيعية) كالمنظكمة الإجتماعية (بتنظيماتيا السياسية كالإقتصادية كالإجتماعية ك الثقافية) كالمنظكمة المشيدة أك الإصطناعية أك الصناعية .

1

ٚزارة اٌذٌٚت ٌشئْٛ اٌبيئت – جٙبز شئْٛ اٌبيئت – اٌمبْٔٛ رلُ 4 ٌسٕت 1994 ببصذار لبْٔٛ فٝ شؤْ اٌبيئت ٚاٌّؼذي ببٌمبْٔٛ رلُ 9 ٌسٕت 2009 – صـ 2

~10~

الغلاف الحيوى (Biosphere(1

: كىك الحيز الذل تكجد بو الحياه في الكرة الأرضية كيضـ
ىذا الغلبؼ الحياه فى أعماؽ المحيطات ك عمى سطح الأرض ك عمى قمـ الجباؿ ك لا يزيد أقصى سمؾ لو عمى 14كـ . كيشمؿ الغلبؼ الحيكل جميع الكائنات الحيو عمى اختلبؼ أنكاعيا.

الغلاف المائى (Hydrosphere(2

: يشمؿ ىذا الغلبؼ جميع المسطحات المائيو التى تغطى
نحك ثلبثة أرباع الكرة الأرضية(72%) فيك يشمؿ مياه الانيار ك البحيرات العذبو كالمحيطات ك البحار ك البحيرات الممحو. كما يشمؿ المحيطات كالأنيار المتجمدة كجباؿ الجميد كالأجزاء المتجمدة مف التربة. كيشمؿ أيضان المياه الجكفية كبخار الماء كالسحب في اليكاء.

تموث البيئة Environmental Pollution : كؿ تغير فى خكاص البيئة يؤدل بطريؽ مباشر أك غير مباشر إلى الإضرار بصحة الإنساف كالتأثير عمى ممارستو لحياتو الطبيعية أك الإضرار بالمكائؿ الطبيعية أك الكائنات الحية أك التنكع الحيكل 3

.

كما يعرف التموث بأنو أل تغيير غير مرغكب فى الخكاص الطبيعية أك الكيميائية أك البيكلكجية لعناصر البيئة قد تسبب أضرار للئنساف أك أل مف الكائنات الأخرل الحيكانات كالطيكر كاضط راب فى الظركؼ المعيشية أك إتلبؼ

كالنباتات كقد يسبب تمفا فى العمميات الصناعية
التراث كالأصكؿ الثقافية ذات القيمة الثمينة.

كيعتبر التمكث البيئى نكعا مف أنكاع فشؿ السكؽ Market Failure ، كما تسمى كؿ أنكاع التمكث فى الإقتصاد بالآثار الخارجية Externalities . كالآثار الخارجية بصفة عامة ىى إما آثار سمبية أك ايجابية لأنشطة كحدة أك كحدات اقتصادية معينة عمى رفاىية كحدات اقتصادية أك اجتماعية أخرل كالتى لـ يؤخذ اعتبارىا فى ميكانيكية السكؽ 4

. أنماطو ىى تمكث
اليكاء كالماء كالأرض، كالتمكث لو آثاره الصحية كتيديد السياحة كتدمير المكائؿ .

حماية البيئة Environmental Protection : المحافظة عمى مككنات البيئة كالإرتقاء بيا كمنع تدىكرىا أك تمكثيا أك الإقلبؿ مف حدة التمكث ، كتشمؿ ىذه المككنات اليكاء كالبحار

1

حؼبريف ِٚفب٘يُ بيئيت , ِٛلغ ػٍٝ الأٔخرٔج

2

حؼبريف ِٚفب٘يُ بيئيت , ِرجغ سبك رورٖ

3

ٚزارة اٌذٌٚت ٌشئْٛ اٌبيئت – ِصذر سببك صـ3

4

) ٔجبة إٌيشٓ ،" حىبٌيف اٌخذ٘ٛر اٌبيئٝ ٚشذت اٌّٛارد اٌطبيؼيت : بيٓ إٌظريت ٚلببٍيت اٌخطبيك فٝ اٌذٚي اٌؼربيت ، اٌّؼٙذ اٌؼربٝ ٌٍخخطيظ – اٌىٛيج – ابريً 1999

~11~

كالمياه الداخمية متضمنة نير النيؿ كالبحيرات كالمياه الجكفية كالأراضى كالمحميات الطبيعية كالمكارد الطبيعية الأخرل 1

.

التنوع الحيوى Biodirersity (2)

: مصطمح يطمؽ لكصؼ تعدد أنكاع الكائنات الحية
المكجكدة فى النظاـ الحيكل فى منطقة معينة أك فى نظاـ ايككلكجى محدد بمقدار أنكاع الكائنات الحية المكجكدة فيو . كأىمية كجكد التنكع الحيكل تنبع مف أف كؿ نكع مف الكائنات الحية يقكـ بكظيفة محددة فى النظاـ الإيككلكجى إذا اختفى ىذا النكع يؤدل ذلؾ الى اختلبؿ التكازف فى النظاـ الايككلكجى كحدكث العديد مف الأضرار البيئية . كمف أكثر العكامؿ التى تؤدل الى نقص التنكع الحيكل الصيد الجائر لنكع معيف مف الكائنات الحية (مثؿ صيد الحيتاف أك صيد حيكاف المنؾ) مما يؤدل الى نقصاف تعداده بشكؿ ينذر بإنقراضة، بالإضافة إلى الاستخداـ المفرط لممبيدات الذل يترتب عميو القضاء عمى كثير مف أنكاع النباتات كالحيكانات مع الكائنات المستيدفة أصلب بالمبيد .

الكوارث البيئية Environmental Catastorophies : تعرؼ الكارثة البيئية بأنيا الحادث الناجـ عف عكامؿ الطبيعة أك بفعؿ الإنساف كالذل يترتب عميو ضرر شديد بالبيئة كتحتاج مكاجيتو إلى إمكانيات تفكؽ القدرات المحمية 2

.

ك يمكف تقسيم الكوارث البيئية إلى ككارث طبيعية مثؿ الجفاؼ كالفيضانات كالمد البحرل
، كككارث مف فعؿ الإنساف سكاء بالخطأ مثؿ حدكث تسرب غازات سامة مف مصنع كيماكيات أك تسرب النفط مف ناقمة نفط ، أك مف فعؿ الإنساف بالفعؿ مثؿ ما يحدث فى الحركب مف استخداـ أسمحة الدمار الشامؿ . كتعد العديد مف الدكؿ خطط مسبقة لإدارة الككارث البيئية بحيث إذا حدثت الكارثة يمكف تقميؿ الخسائر الحادثة بالمكاجية المبكرة كالمدركسة لمكارثة.

المخاطر البيئية : Environmental Risks كالمقصكد بيا أل عامؿ حيكل، كيميائى، ميكانيكى، أك طبيعى يمكف أف يغير أك يدمر الإنساف أك الكائنات الحية أك البيئية كذلؾ فى غياب أل كسيمة لمضبط . كيمكف أف يشمؿ ىذا صعؽ الكيرباء كالإصابة بالبكتريا أك الفيركسات أك المركبات أك الإشعاع النككل . كتحديد المخاطر ىك الخطكة الأكلى فى تقييـ المخاطر . كيشير الخطر إلى فرصة أك احتماؿ المكت أك الجركح أك العجز .

1

ٚزارة اٌذٌٚت ٌشئْٛ اٌبيئت – ِصذر سبك رورٖ ص 3
2

ٚزارة اٌذٌٚت ٌشئْٛ اٌبيئت – ِصذر سبك رورٖ– صـ 8.

~12~

1 Environmental Risk Assessment تحديد المخاطر البيئية
ىك تحميؿ المخاطر التى تقع عمى البيئة كالتى تترتب عمى نشاط أك منتج أك مادة معينة . كمعنى الخطكرة ىك إحتماؿ حدكث الضرر . كيقاس خطكرة حدكث ضرر معيف بنسبة إحتماؿ حدكث ىذا الخطر مف ناحية كمقدار الضرر الحادث مف ناحية أخرل .

كيمكف تقسيم تحديد المخاطر الى نكعيف رئيسييف ، الأكؿ ىك تحديد الخطكرة النكعى Qualitative Risk Assessment كفيو يتـ تحديد غير رقمى لمخطكرة مثؿ : خطر أك غير خطر أك شديد الخطكرة أك خطكرة مقبكلة أك ما إلى ذلؾ . أما النكع الثانى فيك التحديد الكمى لمخطكرة Quantitative Risk Assessment كفيو يتـ تحديد الخطكرة بشكؿ كمى رقمى مثؿ خطكرة فقد 200 رأس مف حيكاف نادر أك خطكرة زيادة تركيز غاز أكؿ أكسيد الكربكف فى الجك بمقدار 10مجـ/ـ2 .

2 Environmental Damage مفيوم الضرر البيئي

يشير مصطمح الضرر عف خركج
حدث عف ما ىك متكقع منو أك مخطط لو بفعؿ فاعؿ أم يفترض كجكد سبب مباشر لحدكث الضرر ، كمف الناحية الاقتصادية يعبر عف التغيرات السمبية لخكاص المحيط الطبيعي مف جراء النشاط البشرم سكاء حدث بطريقة مباشرة أك غير مباشرة . كيمقى مفيكـ الضرر أىميتو ضمف اقتصاد البيئة لأنو يساىـ في القياس النقدم للؤضرار البيئية، بمعنى يمكف مف تقدير التكمفة البيئية الناجمة عف تمؾ الأضرار.

مف الكجية القانكنية فإف لفظ ضرر يصدؽ عمى كاقعة تحققت بالفعؿ بحيث يمكف التحقؽ

مف أف ىذا الضرر قد كقع فعلب 3

.

تشير بعض الدراسات

4

إلى أف ىناؾ صعكبة فى التحديد الدقيؽ ليكية المسئكؿ الذل قاـ
بالنشاط الذل أحدث الضرر كما أف ىناؾ صعكبة فى تحديد الضرر المكجب لممسئكلية لسببيف أكلا : لأف الضرر قد يتحقؽ آنيا أك لا تظير آثاره إلا بعد كقت طكيؿ, كثانيا لأف أضرار تمكث البيئة قد تككف غير مباشرة فمثلب إنبعاث غازات قد يؤدل إلى تمكث مراعى مجاكرة كبالتالى

1

حؼبريف ِٚفب٘يُ بيئيت , ِرجغ سببك

2

أ.سٍّٝ ػبئشت ويذٍي, أ.سٍيّت غذير أدّذ, د .يٛسف لريشي، جبِؼت ٚرلٍت"اٌخىبٌيف الالخصبديت ٌٍّشىلاث اٌبيئيت ٚأُ٘ طرق اٌخمييُ اٌبيئي اٌّسخخذِت

3
Face book"دّبيت اٌبيئت فٝ ِصر- اٌخّييس بيٓ اٌضرر ٚاٌخطر اٌبيئٝ-رإيت لبٔٛٔيت" 2012
4

ٚزارة اٌخؼٍيُ اٌؼبٌٝ ٚاٌبذذ اٌؼٍّٝ –جبِؼت ِٕخٛرٜ-وٍيت اٌذمٛق ٚاٌؼٍَٛ اٌسيبسيت –لسٕطيٕت ,"اٌّسئٌٛيت اٌذٌٚيت بذْٚ ضرر – دبٌت اٌضرر اٌبيئٝ " اٌجّٙٛريت اٌجسائريت اٌذيّٛلراطيت اٌشؼبيت