4- تقييم الأثر الصحي:(Health Impact Assessment – HIA)

يركز هذا النوع على تقييم الآثار المحتملة للمشروع أو الخطة أو السياسة المقترحة على صحة الإنسان، سواء كانت إيجابية أو سلبية. يمكن تطبيقه على نطاقات مختلفة، حسب نطاق المشروع أو السياسة. تتضمنعملية التقييم تحليل الآثار المحتملة على الصحة البدنية والعقلية والاجتماعية، ويقدم توصيات لتعظيم الفوائد الصحية وتقليل المخاطر الصحية مما ينتج عنه تقرير لتقييم الأثر الصحي يحدد الآثار الصحية ويقدم توصيات لإجراءات تخفيف تركز على الصحة. ومن الامثلة عليه: تقييم الأثر الصحي لسياسة النقل المقترحة، أو مشروع سكني جديد، أو مصنع في منطقة سكنية.

- **الخصائص الرئيسية:**

  - التركيز على صحة الإنسان ورفاهيته.
  - النظر في الآثار الصحية المباشرة وغير المباشرة.
  - تقييم محددات الصحة المختلفة.

5- تقييم الأثر الاجتماعي:(Social Impact Assessment – SIA)

يركز هذا النوع على تقييم الآثار المحتملة للمشروع أو الخطة أو السياسة المقترحة على المجتمع والمجتمعات المحلية. يمكن تطبيقه على نطاقات مختلفة، حسب نطاق المشروع أو السياسة. يتضمن تحليل الآثار على الهياكل الاجتماعية والتراث الثقافي وسبل العيش والرفاهية الاقتصادية، ويقدم توصيات للتخفيف من الآثار الاجتماعية وتوزيع الفوائد. يوفر تقرير لتقييم الأثر الاجتماعي صورة واضحة عن الآثار الاجتماعية ويقدم توصيات لإدارة التغيير الاجتماعي. من الامثلة عليه تقييم الأثر الاجتماعي لمشروع البنية التحتية واسع النطاق الذي يتضمن نقل المجتمعات، أو مشروع سياحي يؤثر على ثقافة السكان الأصليين.

- **الخصائص الرئيسية:**

  - التركيز على الهياكل الاجتماعية وحياة المجتمع.
  - النظر في القيم الثقافية والتراثية.
  - إشراك أصحاب المصلحة والمجتمعات المتضررة في عملية التقييم.

مقارنة تقييم الأثر البيئي (EIA) مع أدوات التخطيط البيئي الأخرى

تقييم الأثر البيئي هو أحد الأدوات العديدة المستخدمة في التخطيط والإدارة البيئية. تشمل الأدوات الأخرى:

- **نظم الإدارة البيئية:(Environmental Management Systems – EMS)**

هي مجموعة من الإجراءات والممارسات التي تركز وتساعد على التحسين المستمر للأداء البيئي والتقليل التاثيرات البيئية السلبية.

ان علاقة نظم الادرارة البيئية بتقييم الأثر البيئيتكمن في امكانية استخدام نظم الإدارة البيئية لتنفيذ توصيات تقييم الأثر البيئي، ومراقبة الآثار البيئية للمشاريع.

- **المراجعات البيئية:(Environmental Audits)**

هي عملية التقييم المنهجي للأداء البيئي للمنظمة، وتركز على التحقق من الامتثال للوائح وتحديد فرص التحسين.

يتم توظيف المراجعات البيئية في عملية تقييم الأثر البيئي من خلال استخدامها للتحقق من فعالية إجراءات التخفيف الموضحة في تقييم الأثر البيئي.

- **بيانات الأثر البيئي:(Environmental Impact Statements – EIS)**

مشابه لتقييم الأثر البيئي، ولكنه قد يشير إلى وثائق أو عمليات محددة بموجب قوانين بعض الدول.

تركز على تقييم الأثر البيئي للمشاريع. وغالبًا ما يتم استخدام مصطلح تقييم الاثر البيئي ومصطلح بيانات الاثر البيئي بالتبادل، على الرغم من أن بيانات الأثر البيئي قد تكون أكثر تحديدًا للمتطلبات القانونية لبعض البلدان.

- **تقييم دورة الحياة:(Life Cycle Assessment – LCA)**

هي تقنية لتقييم الآثار البيئية لمنتج أو خدمة طوال دورة حياتها بالكامل (من استخراج المواد الخام إلى التخلص منها). يتم من خلالها تحديد المراحل الأكثر كثافة بيئيًا في دورة حياة المنتج.

يمكن أن تفيد تقييمات دورة الحياة تقييم الأثر البيئي من خلال توفير تقييم تفصيلي للأثر البيئي للمواد والعمليات والتقنيات المختلفة.

- **اللوائح والتصاريح البيئية:**

وهي الأطر القانونية التي تحدد المعايير والمتطلبات البيئية وتهتم بتقييم الامتثال لقوانين البيئة. غالبًا ما يشكل تقييم الأثر البيئي الأساس لاتخاذ القرارات التنظيمية وإصدار التصاريح.

الاختلافات الرئيسية بين تقييم الأثر البيئي والأدوات الأخرى:

- **تقييم الأثر البيئي** :يركز على التنبؤ وتقييم الآثار *قبل* تنفيذ المشروع/السياسة. إنها أداة استباقية.
- **نظم الإدارة البيئية، المراجعات البيئية** :تركز على *الإدارة المستمرة* ومراقبة الأداء البيئي. إنها تفاعلية بطرق معينة، أي أنها تأتي بعد النشاط الأولي.
- **تقييم دورة الحياة** :يركز على *آثار دورة الحياة* للمنتجات والخدمات.
- **اللوائح** :تضع *متطلبات قانونية* قد تؤدي إلى تقييم الأثر البيئي وتسترشد بالتقييم.

أصحاب المصلحة الرئيسيون في عملية تقييم الأثر البيئي وأدوارهم

أصحاب المصلحة هم الأفراد أو الجماعات أو المنظمات التي لديها مصلحة في مشروع أو سياسة مقترحة، أو يمكن أن تتأثر بها. يشمل أصحاب المصلحة الرئيسيون في عملية تقييم الأثر البيئي ما يلي:

- **مقدم المشروع:(Project Proponent)**

المنظمة أو الفرد الذي يقترح المشروع. هم المسؤولون عن بدء وتمويل عملية تقييم الأثر البيئي. يقدمون البيانات والدراسات والموارد اللازمة للتقييم.

- **الاستشاريون/ممارسو تقييم الأثر البيئي:**

خبراء يتم تعيينهم من قبل مقدم المشروع لإجراء دراسة تقييم الأثر البيئي، وإعداد تقرير تقييم الأثر البيئي، وتقديم الدعم الفني. هم المسؤولون عن التأكد من أن التقييم دقيق علميًا وموضوعي.

- **السلطات التنظيمية (الجهات الحكومية):**

مسؤولة عن المراجعة والموافقة على تقرير تقييم الأثر البيئي، والتأكد من أنه يفي بجميع اللوائح والمعايير المعمول بها. هم أيضًا مسؤولون عن مراقبة امتثال المشروع لمتطلبات تقييم الأثر البيئي.

- **المجتمعات المتضررة:**

الأشخاص الذين يعيشون بالقرب من المشروع المقترح وقد يتأثرون به بشكل مباشر أو غير مباشر. هم مصادر رئيسية للمعرفة المحلية والمعلومات حول الآثار المحتملة. تعتبر مخاوفهم ووجهات نظرهم حاسمة في عملية صنع القرار.

- **المنظمات غير الحكومية:(NGOs)**

تمثل مصالح البيئة وغالبًا ما تعمل كجهات مراقبة في عملية تقييم الأثر البيئي. يمكنهم تقديم مدخلات قيمة للتقييم والدعوة إلى بدائل أكثر صداقة للبيئة.

- **عامة الناس:**

أفراد من المجتمع الأوسع قد يكون لديهم اهتمام بالمشروع. يمكنهم تقديم التعليقات والملاحظات حول المشروع المقترح.

- **الشعوب الأصلية:**

إذا تم اقتراح مشروع في منطقة يسكنها السكان الأصليون، فإن لديهم حقوقًا ومصالح خاصة. يجب أن يؤخذ في الاعتبار تراثهم الثقافي ومعرفتهم التقليدية في تقييم الأثر البيئي.

- **الأكاديميون والباحثون:**

يمكنهم المساهمة بالخبرة العلمية والمساعدة في تحسين منهجية عملية تقييم الأثر البيئي.

لغرض تفعيل دور اصحاب المصلحة في عملية تقييم الاثر البيئي يجب توفر النقاط الرئيسية التالية:

- **المشاركة الفعالة لأصحاب المصلحة** :من الضروري إشراك جميع أصحاب المصلحة في وقت مبكر من عملية تقييم الأثر البيئي، وتوفير فرص لإبداء الرأي بشكل هادف.

- **الشفافية وإمكانية الوصول إلى المعلومات** :يجب أن تكون عملية تقييم الأثر البيئي شفافة، ويجب أن يتمكن جميع أصحاب المصلحة من الوصول إلى المعلومات ذات الصلة.
- **عملية عادلة وشاملة** :يجب أن تكون عملية تقييم الأثر البيئي عادلة وشاملة، مما يضمن معالجة مخاوف جميع أصحاب المصلحة.

متطلبات التقييم للأثر البيئي

في ظل دراسات تقييم الأثرالبيئي وما حصل من تطور لهذا العلم لا بد من توضيح هذه الفكرة والتي من أساسياتها كما أسلفنا الذكرالتخطيط والإدارة، وان هذا الإجراء يتضمن مجموعة من الاعتبارات والأفكار المتوازنة في العملية، وهي:

1- فهم الفكرة الأساسية لعملية التخطيط وكذلك عملية الربط لتقييم الأثر البيئي:

عملية الفهم للتخطيط بحاجة الى عدة خطوات تحدد السمات العامة المميزة للمشروع من خلال تحديد ودراسة الحاجة وعملية التقييم ودراسة البدائل اللازمة وهذه العملية تتضمن:

أ- وصف المشروع وطبيعة عمله والطاقة الانتاجية.

ب- موقع المشروع وسبب الاختيار، وطبوغرافية الموقع، الوقت اللازم لعملية البناء، متطلبات الطاقة خلال عملية البناء والتي تتضمن الارض، التلوث، الماء المستخدم، التخلص من الماء المستخدم، المخلفات الصلبة وطريقة التخلص منها.

ج- دراسة البيئة الفيزيائية للمشروع من حيث المناخ، الرياح، الحرارة، الرطوبة، اشعاع الشمس، الابار والاودية والينابيع، والمياه الجوفية.

د- تعريف الاحتياج المتداول للمشروع ويتضمن ذلك المباني، السيطرة على الفيضان، وتطور الصناعة، والتطورالاقتصادي، ومتطلبات اخرى مشابهة.

هـ - أي معلومات اخرى بسيطة عادة لا يؤخذ بها في عين الاعتبار ولكنها أساسية تتعلق بموقع المشروع، حجم المشروع وتخطيطه، قياس مستوى التلوث.

2- عملية فهم تطورالمشروع بجدولة احتياجاته وموازنته:

عملية الجدولة تشير إلى تحديد أوقات التنفيذ المختلفة للأنشطة داخل المشروع. يجب أن تكون دقيقة لتحديد الوقت المناسب لكل مهمة أو مرحلة، مع تحديد الموارد التي يحتاجها المشروع (مثل المعدات والعمالة والمواد) وكذلك التكاليف المرتبطة بكل عنصر من هذه العناصر. قد تؤدي الفروق بين تقديرات الوقت الفعلي الذي يستغرقه تنفيذ الأنشطة والتكاليف المرتبطة بها والوقت المخطط إلى اختلافات في التكلفة، مثل زيادة التكاليف إذا تأخرت المهام.

وهذه أمثله على ذلك:

أ- هدر كثير من الوقت في جمع المعلومات المهمة وتحتاج الى العديد من الاتصالات والعلاقات وظهور العديد من المتطلبات.

ب- عملية التغير في ميزات تصميم المشروع تحتاج الى اعادة حسابات واعتبارات لهذا التأثير وتوجب الحاجة الى خطة وقاعدة بيانات لمصادر البيئة الحرجة.

ج- كذلك للوصول الى الهدف المنشود يصبح لزاما علينا اضافة ورش عمل واتصالات مع أناس حكوميين، وكذلك عامة الناس ولا سيما المعارضون للمشروع لتسهيل الوصول الى الهدف وهذا بدوره يضيف تكاليف.

3- خلال عملية EIA نحتاج الى مجموعات عمل متعددة الاغراض والتوجيهات وتمتلك معلومات من مصادر مختلفة، وعند بداية العمل في عملية تقييم الاثر البيئي، نحتاج الى مجموعات من الاداريين والبيولوجيين والاقتصاديين والاجتماعيين والنفسيين والجغرافيين والمنظمين لدراسة وتخطيط كل من الهواء والماء والارض والجنس البشري كمصادر طبيعية في عملية دراسة النوعية والكمية والتأثيرات المتعلقة بها.

4- ومن الأمور المهمة في عملية تقييم EIA هو مدير فريق العمل، وتنبع أهمية هذا المدير من قدرته على إدارة الفريق من حيث تحديد اتجاهات للوصول الى الهدف النهائي وتوجيه ناجح لدراسة الأثر حيث يقوم رئيس الفريق بتحضير عمل يومي ومهني بإنجاز قاعدة بيانات مجدولة و تحديد التأثير من خلال الاتصال اليومي بين أعضاء الفريق والسيطرة على التكاليف، ومن إسرار نجاح المدير في العمل هو عملية اختيار الفريق وهم من المتخصصين الذين تتوفر فيهم المعرفة والمهارة والمهتمين في مجال البيئة والتمتع بعلاقات شخصية، وامتلاك القدرة في التواصل مع الأشخاص المهتمين والعاديين وان يكونو معجبين بعملهم المهني و واثقين من

أنفسهم مبدعين و جيدي السمعة ويتحملون المسؤولية في قبول رئيس الفريق، وبالإضافة إلى الصفات الأولى التي يتمتع بها قائد فريق العمل يجب إن يكون ذو خبرة وخدمة ويملك مهارات القائد والمدير.

تكاليف وفوائد تقييم الأثر البيئي

ما هي تكاليف وفوائد تقييم الأثر البيئي وكيف يتم توزيعها؟ هذه هي المخاوف الملحة، وخاصة في البلدان النامية، وينبغي أن تكون فعالية التكلفة من الاعتبارات المهمة لكل من أنظمة تقييم الأثر البيئي القائمة والحديثة.

لا شك أن إجراء تقييم الأثر البيئي وإعداد التقرير يكلفان الكثير من المال. وعادة ما يتحمل مقدم المشروع هذه التكلفة في إطار عملية التقييم الذاتي. ويعتبر التقييم الذاتي ملائماً لأن مقدم المشروع هو الذي يستفيد من إجراء التطوير المقترح، وبالتالي يتعين عليه أن يقبل التكلفة وفقاً لمبدأ "الملوث يدفع". وقد أظهرت التجربة أن تكلفة إعداد تقارير تقييم الأثر البيئي تتراوح بين 0.01% و1% من تكلفة رأس المال (اعتماداً على نوع المشروع وموقعه). وبمجرد الموافقة على إجراء التطوير، قد تضاف تكلفة تنفيذ خطة إدارة التأثير من 1% إلى 15% إلى تكلفة رأس المال.

ومن ناحية أخرى، أسفرت دراسات تقييم الأثر البيئي عن تغييرات في التصميم والموقع أدت إلى خفض التكاليف وتوفير الوقت والمال للمؤيدين. فضلاً عن ذلك، لا يوجد دليل يذكر على أن التكاليف المرتبطة بتقييم الأثر البيئي "أوقفت" المشاريع أو منعت المؤيدين من تنفيذها. وهناك تكلفة أيضاً تتحملها الحكومة في إدارة نظام تقييم الأثر البيئي، وخاصة فيما يتصل بالمشاركة العامة والتشاور والمراجعة والمتابعة والتنفيذ. وقد تسترد الحكومات بعض (أو كل) التكاليف من خلال فرض رسوم، على سبيل المثال لمراجعة تقرير تقييم الأثر البيئي وإصدار الموافقات أو التصاريح والتراخيص ذات الصلة. ويمكن القيام بذلك من خلال فرض رسوم قياسية.

ورغم أهمية أن نكون واقعيين فيما يتصل بتكاليف تقييم الأثر البيئي، فإن الفوائد قد يتم إغفالها. ذلك أن فوائد تقييم الأثر البيئي تميل إلى أن تكون طويلة الأجل وعامة، في حين أن التكاليف تميل إلى أن تكون فورية أو قصيرة الأجل ويتحملها مؤيدون ومنظمات محددة.

إن الفوائد التي تعود على الدولة تعتمد على منع الضرر البيئي (الذي قد يحتاج إلى إصلاح من جانب القطاع العام في وقت لاحق) والتحرك نحو الاستدامة من خلال التنفيذ الفعال لتقييم الأثر البيئي.

ويمكن تعزيز الأداء الاقتصادي (بما يعود بالنفع على كل من المؤيدين والدولة) من خلال:

- تقليل التأخير في إجراءات الموافقة؛
- ومشاريع مصممة بشكل أفضل والتي أصبحت أكثر كفاءة اقتصاديًا من خلال:
  - توفير بيئات عمل أكثر نظافة مما يؤدي إلى تعزيز إنتاجية العمال
  - استخدام الاسترداد وإعادة التدوير في إدارة النفايات وتجنب التغيرات البيئية التي تؤثر على أداء المشروع،
  - و قبول المؤسسة المالية للمشروع: وهذا يعني أن المؤسسة المالية (مثل البنك أو مؤسسة استثمارية أو أي جهة تمويلية) قد وافقت على دعم المشروع ماليًا من خلال تقديم التمويل المطلوب. يتضمن هذا القبول مجموعة من الإجراءات والموافقات التي يتم من خلالها تقييم جدوى المشروع وقدرته على تحقيق العوائد المالية.

إليك بعض الجوانب الرئيسية التي يمكن أن تشمل "قبول المؤسسة المالية للمشروع":

- دراسة الجدوى:

تقوم المؤسسة المالية بمراجعة دراسة الجدوى للمشروع التي تشمل تقدير التكاليف، الإيرادات المتوقعة، والتحليل الاقتصادي للمشروع. إذا تبين أن المشروع سيكون مربحًا ومناسبًا من الناحية المالية، فإن المؤسسة قد توافق على تقديم التمويل.

- تحليل المخاطر:

تقوم المؤسسة المالية بتقييم المخاطر المرتبطة بالمشروع، مثل المخاطر الاقتصادية، البيئية، والتشغيلية. إذا كانت هذه المخاطر قابلة للتحمل أو تم اتخاذ تدابير للتخفيف منها، فقد تعطي المؤسسة الموافقة على التمويل.

- الضمانات:

في بعض الحالات، قد تطلب المؤسسة المالية ضمانات من الجهة الطالبة للتمويل (مثل الأصول العقارية أو معدات المشروع) لضمان استرداد الأموال في حال حدوث مشاكل.

- التمويل والشروط:

تقبل المؤسسة المالية التمويل بناءً على الشروط المحددة، مثل معدلات الفائدة، مدة السداد، وطرق الدفع. يمكن أن تكون هذه الشروط مرتبطة بالمخاطر المرتبطة بالمشروع وأدائه المالي المتوقع.

- توافق المشروع مع سياسات المؤسسة المالية:

يجب أن يتوافق المشروع مع معايير وسياسات المؤسسة المالية، سواء من الناحية القانونية، البيئية، أو الاجتماعية.

بإجمال، قبول المؤسسة المالية للمشروع يعني أن المؤسسة ترى أن المشروع ذو جدوى مالية وقدرة على تحقيق عوائد كافية لتغطية التكلفة وتحقيق الأرباح، وبالتالي توافق على توفير التمويل اللازم للمضي قدماً في تنفيذ المشروع.