التنمية المستدامة والبيئة

مقدمـــــة:

منذ بداية ثمانينات القرن الماض، ظهرت العديد من المشكلات البيئية الخطيرة التي باتت تهدد أشكال الحياة فوق كوكب الارض، وكان هذا طبيعياً في ظل إهمال التنمية للجوانب البيئية طوال العقود الماضية، فكان لا بد من إيجاد فلسفة تنموية جديدة تساعد في التغلب على هذه المشكلات، وبعد العديد من الدراسات والتجارب والجهود الدولية ظهر مفهوم جديد للتنمية عرف باسم **التنمية المستدامة**، وكان هذا المفهوم قد تبلور لأول مرة في تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، واللافت للنظر أن الكثير من المتخصصين والباحثين يفترض أن التنمية المستدامة ظهرت كرد فعل للمشكلات البيئية الكثيرة والخطيرة التي بدأ العالم يواجهها نتيجة سياسات واستراتيجيات التنمية المطبقة، لذلك فقد كشفت التنمية المستدامة ممثلة بما تطرحه وتعالجه من قضايا بيئية قائمة في أنحاء العالم، عن خلل كبير في السياسات والاستراتيجيات التنموية المطبقة وفي كل القطاعات الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية دون استثناء، وأصبحت هذه المشكلات البيئية أسبابا رئيسة للفقر واللامساواة.

1 – التنمية المستدامة: مفهومها_ أبعادها _ أهدافها

انتشر مصطلح التنمية المستدامة بشكل واسع في أنحاء العالم وأصبح يستخدم كثيرا في الادبيات الاقتصادية وحتى في غير ذلك حيث يمكننا أن نستقي عدة تعاريف لهذا المصطلح من جهات مختلفة، وقد شاع ربط هذا المصطلح بعدة مواضيع كالمدينة المستدامة والانتاج المستدام والمستجدات في المجال البيئي والاقتصادي والاجتماعي، وأصبح للتنمية بعد بيئي جاء في تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية والذي يحمل عنوان 'مستقبلنا المشترك' الذي نشر لأول مرة سنة 1987م*

"ويعتبر مؤتمر الحكومات حول البيئة الانسانية الذي انعقد في مدينة استوكهولم في عام 1972م بداية الاهتمام الدولي بهذا الموضوع قبل أن يظهر كمفهوم اصطلاحي، لكنه استطاع أن يبين ويؤكد العلاقة المشتركة بين استنزاف الموارد بهدف التنمية من جهة وحماية البيئة من جهة أخرى، وهي العلاقة التي

* يعرف هذا التقرير أحيانا بتقرير برونتلاند نسبة إلى رئيس اللجنة: غروهارليم برونتلاند.

تم تبنيها لاحقا في استراتيجيات التنمية المستدامة المسطرة عن طريق السعي لتدعيم الجوانب الاجتماعية والبيئية فضلا عن الاقتصادية."(بيتر،كالفريت،2002،ص424)

1-1 مفهومها :

التنمية المستدامة مفهوم حديث، بدا يستخدم كثيرا في الادب التنموي المعاصر، وقد أصبحت الاستدامة مدرسة فكرية عالمية تنتشر في معظم دول العالم الصناعي والنامي على حد سواء وتتبناها هيئات شعبية ورسمية وتطالب بتطبيقها .

"يعود أصل مصطلح الاستدامة إلى علم الايكولوجيا، حيث استخدمت الاستدامة للتعبير عن تشكل وتطور النظم الديناميكية التي تكون عرضة نتيجة ديناميكيتها إلى تغيرات هيكلية تؤدي إلى حدوث تغير في خصائصها وعناصرها وعلاقات هذه العناصر مع بعضها بعضاً، وفي المفهوم التنموي استخدم مصطلح الاستدامة للتعبير عن طبيعة العلاقة بين علم الاقتصاد وعلم الايكولوجيا على اعتبار أن العلمين مشتقين من نفس الأصل الإغريقي، حيث يبدأ كل منهما بالجذر Eco، الذي يعني في العربية البيت أو المنزل، والمعنى العام لمصطلح Ecology هو دراسة مكونات البيت، أما مصطلح Economy فيعني إدارة مكونات البيت"(غنيم، أبوزنط،2006، ص ص 154-155).

أما في اللغة العربية، وبالرجوع إلى المعنى اللغوي الذي هو المدخل الرئيس الذي يساعد على سبر أغوار هذا المفهوم، ويساعد في تحديد المعنى الاصطلاحي الدقيق الذي على أساسه يتم فهم المصطلح، " فقد جاء الفعل استدام الذي جذره (دوم) بمعنى المواظبة على الأمر، وبالتالي يشير إلى طلب الاستمرار في الأمر والمحافظة عليه.

والتنمية المستديمة هي تلك التنمية التي يديم استمراريتها الناس أو السكان، أما التنمية المستدامة فهي التنمية المستمرة أو المتواصلة بشكل تلقائي غير متكلف وفي العديد من الدراسات العربية المتخصصة استخدم المصطلحان مترادفين، فبعض الدارسين قال بالتنمية المستدامة وبعضهم الآخر يقول التنمية المستديمة ترجمة للمصطلح الإنجليزي Sustainable Development." (غنيم، أبوزنط،2006، ص 156)

ومنه فإن مفهوم التنمية المستدامة ظهر كمعلم بارز في مسيرة تطور الوعي الدولي للصلات القائمة بين السكان والتنمية والبيئة وهذا ما نلاحظه في مجموعة من التعريفات نذكر منها :

- "هي تنمية قابلة للاستمرار والتي تهدف إلى الاهتمام بالعلاقة المتبادلة ما بين الانسان ومحيطه الطبيعي وبين المجتمع وتنميته، والتركيز ليس فقط على الكم بل النوع مثل تحسين توزيع الدخل بين أفراد المجتمع وتوفير فرص العمل والصحة والتربية والاسكان."(الخرجي،2007 ، 136)
- "هي عملية تعتمد بدرجة كبيرة على التدرج والشمولية والتكامل بين أبعاد التنمية المختلفة العمرانية والبيئية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية، ويجب فهم الاستدامة والتواصل وتطبيقهما من خلال مجتمع متغير مفتوح خاصة خلال فترات التحرك نحو العالمية، ولكن في نفس الوقت يجب تطبيق التواصل والاستدامة في إطار اقتصاديات وسياسات وثقافات خاصة بكل مجتمع، وكذلك الوقت أو الزمن الحادث."(عبد المنعم،1997،ص21)
- " أما **هيرمان دالي** فعرفها على أنها: تلك العملية التي يتم بمقتضاها الحفاظ على البيئة النوعية في الفترة الطويلة والتي يصبح فيها النمو الاقتصادي مقيد بدرجة متزايدة بطاقة النظام البيئي الاقتصادي والاجتماعي لأداء وظيفتين رئيسيتين في الأجل الطويل وهما: إعادة توفير الموارد الاقتصادية والبيئية واستيعاب فضلات النشاط البشري." (بوشوب،2002 ،ص30)

وعند التمعن في التعريفات السابقة، نلاحظ المقاربة الفعلية بين التنمية والبيئة في العديد من المجالات، فهناك تغذية عكسية بينهما، حيث أصبحت تقترح التنمية المستدامة لمواجهة التهديدات التي تواجه المحيط البيئي، وتمثل طاقة للتجديد الطبيعي غير المحدود، خاصة بعد ما أكدت تقارير الخبراء.

ومنه فالتنمية المستدامة هي التنمية الحقيقية، ذات القدرة على الاستمرارية والتواصل من منظور استخدامها للموارد الطبيعية والتي يمكن أن تحدث من خلال استراتيجية تتخذ التوازن البيئي كمحور ضابط لها، وفيما يلي بعض **السمات الأساسية** للتنمية المستدامة:

- ✓ " التنمية المستدامة تختلف عن التنمية في كونها أشد تداخلا وأكثر تعقيدا وخاصة فيما يتعلق بما هو طبيعي وما هو اجتماعي في التنمية .
- ✓ التنمية المستدامة تتوجه أساسا لتلبية احتياجات أكثر الطبقات فقرا أي أن التنمية تسعى إلى الحد من الفقر العالمي .
- ✓ التنمية المستدامة عملية مجتمعية، يجب أن تساهم فيها كل الفئات والقطاعات والجماعات، ولا يجوز اعتمادها على فئة قليلة أو مورد واحد " (زرمان ، 2010، ص ص195، 196).

1-2 أبعادها :

❖ **البعد البيئي:**

تهدف التنمية المستدامة إلى تحقيق العديد من الأهداف البيئية وتتمثل فيما يلي:

– " الاستخدام الرشيد للموارد البيئية، بمعنى حفظ الأصول الطبيعية بحيث تترك للأجيال القادمة بيئة مماثلة.

–محاولة التوفيق بين التنمية الاقتصادية والمحافظة على البيئة مع مراعاة حقوق الأجيال دائما. " (عباس، 2015، ص ص 253، 254)

– " الحفاظ على الموارد الطبيعية والاستخدام الأمثل لها على أساس مستديم والتنبؤ لها بغرض الاحتياط و الوقاية، و يتمحور البعد البيئي حول مجموعة من العناصر نذكر منها:

✓ الطاقة ،التنوع البيولوجي ،القدرة على التكيف ،الإنتاجية البيولوجية "(زرمان ، 2010، ص 198)

ومنه فإن البعد البيئي للتنمية المستدامة، يركز على المحافظة على النظام البيئي في المنطقة وتفادي محاولة الإخلال بتوازنه، هذا الأخير الذي يؤدي إلى تدهور البيئة وانتشار ما يسمى بالمشكلات البيئية من تلوث بأنواعه (هوائي، ترابي، مائي...)، قطع الأشجار و حرق الغابات، التصحر،...كل هذه المشكلات تؤثر سلبا على الإنسان و النبات و الحيوان و تساهم في خلق أزمة إيكولوجية .

❖ **البعد الاقتصادي:**" يتجسد البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة، في الانعكاسات الراهنة و المستقبلية للاقتصاد على البيئة إذ تطرح مسألة اختيار و تمويل و تحسين التقنيات و الآليات الصناعية في مجال توظيف الموارد الطبيعية و التي تتمثل في:

✓ النمو الاقتصادي المستديم، العدالة الاقتصادية ،إشباع الحاجات الأساسية ."(غنيم، أحمد، 2007، ص39) ويعد البعد الاقتصادي، من أهم الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة، لما له من تأثير على

✓ قطاعات أخرى نذكر منها: الصناعة، التجارة (الصادرات و الواردات)، المحروقات... والتي تؤثر مباشرة بالمستوى المعيشي للأفراد.

❖ **البعد الاجتماعي:**

إن البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة يركز على أن الإنسان يشكل جوهر التنمية وهدفها النهائي من خلال الاهتمام بالعدالة الاجتماعية و مكافحة الفقر وتوفير الخدمات الاجتماعية، " وتحسين مستوى الرعاية الصحية والتعليم، فضلا عن عنصر المشاركة، حيث تؤكد تعريفات التنمية المستدامة على أن عملية التنمية ينبغي أن تكون بالمشاركة، بحيث يشارك الناس في صنع القرارات التنموية التي تؤثر في حياتهم، كما تهدف التنمية المستدامة أيضا في جانبها الاجتماعي إلى تقديم القروض للقطاعات الاقتصادية غير الرسمية وتحسين فرص التعلم والرعاية الصحية للمرأة." (عباس، 2015، ص ص 254،255)

- ✓ "والتنمية المستدامة أيضا، تتضمن تنمية بشرية تهدف إلى تحسين مستوى الرعاية الصحية والتعليم، فضلاً عن مشاركة المجتمعات في صنع القرارات التنموية التي تؤثر في حياتهم، بالإضافة إلى عنصر العدالة أو الإنصاف والمساواة، وهناك نوعان من الإنصاف هنا، وهما: إنصاف الأجيال المقبلة، التي يجب أخذ مصالحها في الاعتبار، والنوع الثاني هو إنصاف من يعيشون اليوم من البشر ولا يجدون فرصًا متساوية مع غيرهم في الحصول على الموارد الطبيعية والخدمات الاجتماعية، وتهدف التنمية إلى تقديم العون للقطاعات الاقتصادية غير الرسمية، وتحسين فرص التعليم، والرعاية الصحية بالنسبة للمرأة." (غنيم، أحمد، 2007،ص51)

❖ **البعد التكنولوجي والتقني:**

تستهدف التنمية المستدامة، إلى تحقيق تحول سريع في القاعدة التكنولوجية وهذا لمواكبة الانفتاح العالمي أو كما يسمى العولمة، هذه الأخيرة التي تستوجب تطورا تكنولوجي، تضمن به الاستمرارية و النجاح،" ففي السنوات الأخيرة لعبت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دورًا كبيرًا في تعزيز مفهوم التنمية المستدامة، حيث عززت من أنشطة البحث والتطوير لتحسين أداء المؤسسات الخاصة، وأدت لاستحداث أنماط مؤسسية جديدة تشمل مدن وحاضنات التكنولوجيا، وحفزت النمو الاقتصادي، وولدت فرص عمل جديدة وساهمت في تقليص الفقر، ووضع الخطط والبرامج التي تهدف إلى تحويل المجتمع إلى مجتمع معلوماتي، والعمل على تحقيق أهداف عالمية كالأهداف الإنمائية للألفية، ولعبت الاتصالات أيضًا دورًا كبيرًا في تحقيق التنمية المستدامة، فمع تقييم بعض الخبرات في ريف العالم الثالث، نجد أن الإذاعة الريفية الموجهة للتنمية المجتمعية، والإعلام متعدد الوسائط قد ساعدا في تدريب المزارعين، وقادت شبكة الإنترنت للربط بين الباحثين ورجال التعليم والمرشدين ومجموعات المنتجين ببعضها البعض وبمصادر المعلومات العالمية، ما

ساعد على تحسين الإنتاجية الزراعية والأمن الغذائي وسبل المعيشة في الريف."(الصعيدي،1993،ص ص 87-86)

مما سبق، نستنتج أنه من بين أبعاد التنمية المستدامة الاجتماعية والبيئية والاقتصادية، يبرز البعد الاجتماعي، خاصة كبعد جديد لقياس مستوى التنمية، من خلال التركيز على زيادة كميّة الإنتاج، عبر ضمان زيادة الطاقات من جيل إلى آخر، والأهم تحقيق حاجات الإنسان الأوليّة. أما البعد البيئي فيتمّثل في أن استمرار سلوك الإنسان سيؤدّي إلى تغييرات تنعكس على الجنس البشري وتهدّد استمراريته.

وعليه، فإنه لا يمكن الاستمرار في اعتبار التنمية كتابع للمجال للاقتصادي، كما يفعل معظم علماء الاقتصاد، بل ينبغي اعتبار النظام البيئي النظام الأعلى والاقتصاد النظام التابع له.

لذلك تنطوي التنمية المستديمة بأبعادها الثلاثة على ضرورة إجراء تغيرات رئيسة وضرورية في المجتمع، ولكي تقوم هذه التنمية على قاعدة صلبة لا بد أن تستند واقع مخزون راس المال الذي يديمها وتعتمد عليه، ورأس المال هنا لا يقصد به رأس المال بمفهومه التقليدي المعروف كأحد عناصر الإنتاج ومكوناته إنما رأس المال الذي يشمل كل معطيات ومقدرات المجتمع ويعكس محتويات ومكونات أبعاد هذه التنمية .

1-3 أهدافها :

تسعى التنمية المستدامة من خلال محتواها إلى تحقيق مجموعة من الاهداف التي يمكن تلخيصها فيما يلي :

- ✓ " تحقيق حياة أفضل للسكان وذلك من خلال عمليات التخطيط وتنفيذ السياسات التنموية وعن طريق التركيز على مجالات وجوانب النمو وكيفية تحقيق نمو جيد للمجتمع سواء الاقتصادي أو الاجتماعي والنفسي والروحي، يكون بشكل مقبول وديمقراطي.
- ✓ احترام البيئة الطبيعية: إن الارتباط الوثيق بين التنمية المستدامة والبيئة هو الذي أدى إلى أن يكون الهدف الرئيسي وراء التنمية المستدامة هو الحفاظ على البيئة واحترامها لتصبح علاقة تكامل وانسجام، فنظافة البيئة أساس حياة الإنسان، فحماية البيئة تؤدي إلى ترقية تنمية

وطنية مستدامة بتحسين شروط المعيشة والعمل على ضمان إطار معيشي سليم يحقق تنمية مستدامة للمجتمع ككل.

- ✓ تهدف التنمية المستدامة إلى توعية السكان بالمشكلات والمخاطر البيئية التي تحدث، فبالتوعية تحدث تنمية بالمسؤولية تجاه أهمية الحفاظ على البيئة، وفي حث الأفراد على إيجاد حلول لإعداد وتنفيذ ومتابعة برامج ومشاريع وسياسات التنمية المستدامة (تنشئة بيئية).
- ✓ إحداث تغيير مستمر في حاجات وأولويات المجتمع، وذلك بتحقيق التوازن الذي بواسطته يفعل
- ✓ التنمية الاقتصادية ويؤدي إلى التحكم في المشكلات البيئة الخاصة وبدوره يؤدي إلى إيجاد بدائل مناسبة لهذه المشاكل". (شبيلي، 2017، nations-news.com)
- ✓ "تحقيق استغلال واستخدام عقلاني للموارد، حيث تتعامل التنمية المستدامة مع الموارد الطبيعية على أنها موارد محدودة، لذلك تحول دون استنزافها أو تدميرها وتعمل على استخدامها وتوظيفها بشكل عقلاني.
- ✓ ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع، وذلك من خلال توظيفها بما يخدم المجتمع، من خلال نوعية السكان بأهمية التقنيات المختلفة في المجال التنموي وكيفية استخدام المتاح والجديد منها في تحسين نوعية حياة المجتمع وتحقيق أهدافه المنشودة، دون أن ينجم عن ذلك مخاطر وآثار بيئية سالبة، أو على الاقل أن تكون هذه المخاطر و الاثار مسيطرا عليها بمعنى وجود حلول مناسبة لها.
- ✓ إحداث تغيير مستمر ومناسب في حاجات وأولويات المجتمع وبطريقة تلائم إمكانياته وتسمح بتحقيق التوازن الذي بواسطته يمكن تفعيل التنمية الاقتصادية، والسيطرة على جميع المشكلات البيئية."(غنيم،أبو زنط، 2007،ص ص 29،30)

وقد بين **د.الصعيدي** مؤشرات التنمية المستدامة نبينها في النقاط التالية:

<u>-" المؤشرات المؤسسية</u>

تعني إلى أي مدى تتصف المؤسسات الحكومية بالهياكل التنظيمية القادرة على أداء وظائفها في خدمة مجتمعاتها، بجانب دور المنظمات غير الحكومية، وإلى أي مدى متاح لتلك المؤسسات أن يكون لها دور في تنمية مجتمعاتها، ومدى مشاركة القطاع الخاص متمثلاً في الشركات العاملة في المجالات المختلفة في خدمة المجتمع المحيط.

-مؤشرات اقتصادية

-نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي: يحسب من خلال قسمة الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية في سنة معينه على عدد السكان في تلك السنة، والأهمية الاقتصادية لهذا المؤشر تكون من خلال عكسه معدلات النمو الاقتصادي وقياس مستوى الإنتاج الكلي وحجمه.

- نسبة الاستثمار الثابت الإجمالي إلى الناتج المحلي الإجمالي: يعرف تكوين رأس المال الثابت الإجمالي، بأنه الجزء من القابلية الإنتاجية الآنية الموجهة إلى إنتاج السلع الرأسمالية، كالأبنية والإنشاءات والمكائن والآلات ووسائل النقل، وينقسم رأس المال الثابت إلى قسمين : تكوين رأس المال الصافي الذي يستخدم في زيادة الطاقة الانتاجية، وتكوين رأس المال التعويضي، الذي يستخدم للحفاظ على الطاقة الإنتاجية القائمة أو تعويض الاندثار في رأس المال الثابت القائم.

- نسبة الصادرات إلى الواردات: يبين مؤشر صادرات السلع والخدمات كنسبة من واردات السلع والخدمات قدرة البلاد على الاستمرار في الاستيراد، وتبرز الأهمية الحيوية للمؤشر من حقيقة ارتفاع درجة انفتاح الاقتصاديات المحلية على الاقتصاد العالمي.

- جموع المساعدة الإنمائية الرسمية "ن ق ج": وتشمل المساعدات الإنمائية الرسمية كالمنح والقروض، التي يقدمها القطاع الرسمي إلى بعض البلدان بهدف النهوض بالتنمية والخدمات الاجتماعية بشروط مالية ميسرة، ويقيس هذا المؤشر مستويات المساعدات المختلفة، وهو يحسب كنسبة مئوية من الناتج القومي الإجمالي، واستراتيجية التنمية المستدامة لا تتطلب الاعتماد كبير على المعونات والمساعدة الخارجية.

-المؤشرات الاجتماعية

- معدل البطالة: يعكس هذا المؤشر عدد الأفراد في سن العمل والقادرين عليه، ولم يحصلوا على فرصة عمل كنسبة مئوية من القوى العاملة الكلية في بلد ما.

- معدل النمو السكاني: يوضح متوسط المعدل السنوي للتغير في حجم السكان، واهميته في التنمية المستدامة تكون من خلال شرط عدم تخلف معدل نمو نصيب الفرد من الدخل عن معدل نمو السكان.

- معدل الأمية بين البالغين: ويحسب من خلال نسبة الأفراد الذين تتجاوز أعمارهم 15

سنة، والذين هم أميون إلى مجموع البالغين.

– معدل الالتحاق بالمدارس الابتدائي والثانوي والعالي: وهم عدد الملتحقين بهذه المدارس الأولى والعليا إلى مجموع السكان، ويعكس هذا المؤشر مدى نشر التعليم والمعرفة في بلد ما.

– نسبة السكان في المناطق الحضرية: ويمثل نسبة السكان المقيمين في المناطق الحضرية إلى مجموع السكان، ويعكس هذا المؤشر درجة التوسع الحضري وكذلك مدى مشاركة القطاع الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة.

– حماية صحة الإنسان وتعزيزها: أهم متطلبات التنمية المستدامة المتعلقة بالإنسان هي توفر مياه شرب صحية وخدمات صحية، ويحسب هذا المؤشر من خلال قسمة عدد السكان الذين لاتتوفر لهم هذه الخدمات إلى مجموع السكان.

–المؤشرات البيئية "الإيكولوجية"

– نصيب الفرد من الأراضي الزراعية: ويتضمن هذا المؤشر قياس نصيب الفرد من الأراضي الزراعية الصالحة للزراعة، ونصيب الفرد من الأراضي المتاحة للانتاج الزراعي، فالزراعة توفر الغذاء وفرص العمل، وتعد المحرك للنمو الاقتصادي، خاصة وانها تساهم في تخفيف حدة الفقر والبطالة.

– التغير في مساحات الغابات والأراضي: يبين هذا المؤشر نسبة التغير في مساحة الأراضي الخضراء إلى مساحة البلد الإجمالية، فإذا كانت نسبة هذا المؤشر مرتفعة دل على إمكانية زيادة الإنتاج الزراعي، أما العكس فيشير إلى توسع التصحر وزحفه إلى الأراضي الخضراء.

– التصحر: قياس الأراضي المصابة بالتصحر ونسبتها إلى المساحة الاجمالية للبلد، ويعد تقليص مساحات الأراضي الصحراوية من شروط تحقيق التنمية المستدامة.

–المؤشرات البشرية

ارتبطت التنمية البشرية بمفهوم التنمية المستدام نظرًا لأهميتها، حيث تبرز هذه العلاقة من خلال الحاجة الماسة لإيجاد توازن بين السكان من جهة وبين الموارد المتاحة من جهة أخرى، فهي علاقة بين الحاضر والمستقبل، بهدف ضمان حياة ومستوى معيشة أفضل للأجيال القادمة، حيثُ انه لا وجود لتنمية مستدامة بدون التنمية البشرية.

-مكافحة الفساد

تعمل التنمية المستدامة على مكافحة الفساد داخل مؤسسات الدولة الحكومية، من خلال توفير المزيد من فرص العمل للفئات المهمشة، وضمان تحقيق السلام الاجتماعي، وتعزيز قواعد الحوكمة والإفصاح للشركات، وتوفير قطاع واسع من المنتجات الاستثمارية.

بالإضافة إلى أنها تساوي بين الجنسين، وتساوي بين الجميع بالتنمية الاقتصادية الشاملة، فضلًا عن توفير الأموال الضرورية لإيصال الخدمات الأساسية للمواطنين وخاصة المستضعفين منهم."(الصعيدي،1993 ،ص ص 92-93)

مما سبق، فللتنمية المستدامة العديد من المؤشرات التي بينت وأكدت شموليتها وعدم اقتصارها على المجال الاقتصادي فقط، واهتمامها بالعديد من المجالات الاخرى التنموية الاجتماعية خاصة.

2. البيئة كمحدد لقياس التنمية المستدامة :

تزايد الاهتمام بموضوع البيئة في العقود الاخيرة سواء على المستوى الداخلي للدول أو على مستوى العلاقات الدولية، ويتجلى ذلك بوضوح في تطور المنظومات التشريعية المنظمة لقضايا البيئة وتوسع الوعي العام بمخاطر المساس بالتوازن البيئي.

لذلك فإن" العلاقة بين البيئة والتنمية يجب أن تكون متبادلة من أجل الحفاظ على الأولى، وضمان استمرارية الثانية من خلال التوفيق بين أهداف التنمية وضرورات حماية البيئة، حيث انه كيفما كانت طبيعة وتوجه التنمية وأينما وجدت الجهة التي تتحقق فيها هذه التنمية، فهي في حاجة إلى موارد البيئة، وهو الأمر الذي يحدث نظاما من العلاقات بين البيئة والتنمية وهذه العلاقات تهدف الى تحقيق التنمية المستدامة الشاملة ." "(القصاص،2007، ص12)

وللبيئة العديد من التعاريف، نظرا لاتساع المصطلح وشموليته من بينها:

-التعريف اللغوي :البيئة في اللغة مشتقة من البوء، وهي في اللغة تأتي بعدة معاني منها المنزل أو الموضع، ويقال تب وأت منزلا أي نزلتها .(مجاني، 1995،ص 156)

-التعريف الإيكولوجي للبيئة: تعرف البيئة إيكولوجيا بأنها: كل ما هو خارج عن كيان الإنسان، وكل ما يحيط به من موجودات، فتشمل الهواء الذي يتنفسه والماء الذي يشربه والأرض الذي يسكن عليها و يزرعها، وما يحيط به من كائنات وجماد."(القصاص،2007، ص25).

وعليه فإن، البيئة في معناها تشمل كل العناصر المحيطة بالإنسان والذي يعتبر أحد أهم العناصر الفاعلة والمؤثر فيها.

والبيئة أيضا " مصطلح يطلق على الوسط أو الحيز الذي تعيش فيه الكائنات الحية المختلفة من نباتٍ، وإنسانٍ، وحيوانٍ، بالإضافة إلى الكائنات الأخرى الصغيرة، حيث يستطيع هذا الكائن ممارسة نشاطاته المختلفة والحصول على كافة مقوّمات حياته من هذا الوسط، بالإضافة إلى التأثير فيه.

يحتل موضوع البيئة، بمختلف مفاهيمه، أهمية بالغة على المستوى المحلي والعالمي، وقد لوحظ في الفترة الأخيرة، اهتمام دولي متزايد نحو الحاجة إلى التنمية المستدامة للوصول إلى مستقبل زاهر مستدام، وذلك بعد أن أصبح الانسان السبب في العديد من الكوارث البيئية والطبيعية.

" فالاحتباس الحراري، والتدهور البيئي، وتزايد النمو السكاني والفقر، وفقدان التنوع البيولوجي، واتساع

نطاق التصحّر، وما إلى ذلك من المشكلات البيئية التي أصبح يعاني منها العالم، لا تنفصل عن مشكلات الرفاه البشري ولا عن عملية التنمية الاقتصادية بصورة عامة، إذ أن الكثير من الأشكال الحالية للتنمية ينحصر في الموارد البيئية الايكولوجية، فالارتباط الوثيق بين البيئة والتنمية أدى إلى ظهور مفهوم التنمية المستدامة، بمعنى التنمية التي تحافظ على العمليات البيئية العاملة في نظم الإنتاج المتجدد، أي التي تهيئ للنظم البيئية في الزراعة والمراعي والمصايد والغابات، والقدرة المتصلة على العطاء، والتي تحافظ على ثراء الأنواع وثراء التنوع الوراثي لكل الكائنات."(القصاص،2007، ص13).

ويتفق العلماء في الوقت الحاضر على أن مفهوم البيئة يشمل جميع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في العمليات التي تقوم بها، فالبيئة بالنسبة للإنسان– الإطار الذي يعيش فيه والذي يحتوي على التربة والماء والهواء وما يتضمنه كل عنصر من هذه العناصر الثلاثة من مكونات جمادية، وكائنات تنبض بالحياة وما يسود هذا الإطار من مظاهر شتى من طقس ومناخ ورياح وأمطار وجاذبية و مغناطيسية..الخ ومن علاقات متبادلة بين هذه العناصر.

" فالحديث عن مفهوم البيئة إذن هو الحديث عن مكوناتها الطبيعية وعن الظروف والعوامل التي تعيش فيها الكائنات الحية، حيث قسم بعض الباحثين البيئة إلى قسمين رئيسين هما–:

1. البيئة الطبيعية:– وهي عبارة عن المظاهر التي لا دخل للإنسان في وجودها أو استخدامها ومن مظاهرها: الصحراء، البحار، المناخ، التضاريس، والماء السطحي، والجوفي والحياة

النباتية والحيوانية. والبيئة الطبيعية ذات تأثير مباشر أو غير مباشر في حياة أية جماعة حية من نبات أو حيوان أو إنسان.

2. البيئة المشيدة:- وتتكون من البنية الأساسية المادية التي شيدها الإنسان ومن النظم الاجتماعية والمؤسسات التي أقامها، ومن ثم يمكن النظر إلى البيئة المشيدة من خلال الطريقة التي نظمت بها المجتمعات حياتها، والتي غيرت البيئة الطبيعية لخدمة الحاجات البشرية، وتشمل البيئة المشيدة استعمالات الأراضي للزراعة والمناطق السكنية والتنقيب فيها عن الثروات الطبيعية وكذلك المناطق الصناعية وكذلك المناطق الصناعية والمراكز التجارية والمدارس والعاهد والطرق...الخ."(www.racamp.net03.06.2018)

وقد ارتبطت التنمية المستدامة بالبيئة كونها تعتبر كمحدد لقياسها حيث " أشار المبدأ الرابع الذي أقره مؤتمر ريو دي جانيرو العام 1992 إلى أنه: لكي تتحقق التنمية المستدامة ينبغي أن تمثّل الحماية البيئية جزءًا لا يتجزأ من عملية التنمية ولا يمكن التفكير فيها بمعزل عنها، وتم التأكيد على هذا المعنى من خلال المبدأ الثالث حيث تم تعريف التنمية المستدامة بأنها تنمية بيئية إيكولوجية، تحدد وتقاس من خلال مؤشرات بيئية، يتم من خلالها تحقيق على نحو متساو الحاجات التنموية لأجيال الحاضر والمستقبل"(ديب،2015،ص 135)

على صعيد آخر، لابد من معايير من أجل إعداد مؤشرات فاعلة لقياس التنمية المستدامة، وهي كالاتي:

- ✓ "أن تكون المؤشرات قابلة للقياس.
- ✓ أن تكون واضحة ودقيقة ويمكن فهمها وتقبلها.
- ✓ أن تعكس شيئا أساسيا عن جوانب المجتمع الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.
- ✓ أن يمكن التنبؤ بها أو توقعتها.
- ✓ أن تكون لها مرجعية وذات قيمة حدية متاحة .
- ✓ أن تقوم على بيانات متاحة أو يمكن جمعها.
- ✓ أن يمكن التحكم فيها. أن تكون حساسة للزمن وعبر المكان.

- ✓ أن تساعد على المقارنة مع مناطق أخرى." "(غنيم،أبو زنط، 2007،ص262)

وقد جرت العادة على استخدام المؤشرات البيئية والمعاملات والادلة لقياس مدى التقدم والانجاز الذي تحقق في مجال التنمية.

وعادة نقوم بقياس التنمية لتحقيق مجموعة من الاهداف أهمها:

- ✓ " تقييم الجهد المبذول لتحقيق الاهداف المنشودة.
- ✓ تحديد المعوقات التي تحول دون الوصول إلى الاهداف المنشودة وما يترتب على ذلك من تعديل للمسار أو الاستمرار في نفس الاتجاه.
- ✓ تحديد مدى الالتزام بالاطار الزمني المتخصص لتحقيق الاهداف وهل تسير عليه التنمية بشكل سريع أم بطيء أم مناسب.
- ✓ مقارنة الاوضاع التنموية بين المناطق المختلفة سواء كانت دولا أم أقاليم بشكل يساعد على تحديد مقدار طموح الاهداف أو تواضعها ومدى النجاح أو الفشل في تحقيق الاهداف.
- ✓ الاستفادة من تجارب الاخرين فيما حققوه أو عجزوا عن تحقيقه.
- ✓ اشتقاق مؤشرات ومعاملات التنمية من أهدافها يعني تعدد هذه المؤشرات وتغيرها واختلافها نتيجة تغير واختلاف الاهداف من فترة زمنية لأخرى لنفس المنطقة و من منطقة لأخرى. "(غنيم،أبو زنط، 2007،ص152)

مما سبق، فقد حدد ثلاثة مؤشرات أو معاملات لقياس التنمية المستدامة وهي: "مؤشرا اقتصادية ومؤشرات بشرية ومؤشرات بيئية والتي يجب التركيز عليها جميعها بنفس المستوى والاهمية، هذه المؤشرات تختلف في عددها ونوعها من فترة زمنية لأخرى ومن منطقة لأخرى نظرا لاختلاف وتعدد أهداف التنمية واختلاف الاولويات والخبرة المتاحة والبيانات المتوفرة." (غنيم،أبو زنط، 2007،ص154)

وهنا تجدر الاشارة إلى ان مؤشرات قياس التنمية المستدامة تختلف عن مؤشرات التنمية التقليدية وهذا من خلال اعتماد المؤشرات البيئية من خلال تحقيق دعامة بيئية لتحقيق هدفين أساسين وهما :

- ✓ " ترشيد استخدام الموارد البيئية المحلية(المجددة والغير متجددة) في العمليات الانتاجية.

- ✓ المحافظة على طاقة الاستيعاب للأنساق البيئية والتي تعني قدرتها على تجديد حيويتها، باعتبارها تمثل الاصول الايكولوجية اللازمة لدعم واستمرار الحياة.

1.2 تجارب إقليمية ودولية في قياس التنمية المستدامة:

تم قياس الانجاز الذي تحقق على صعيد التنمية المستديمة من قبل هيئات ومؤسسات مختلفة وفي مستويات مكانية محلية ووطنية وإقليمية ودولية، وقد استخدم في عملية القياس هذه مؤشرات تم إعدادها وتحضيرها لهذه الغاية وسنحاول فيما يلي استعراض بعض هذه التجارب في الجدول التالي:

جدول رقم 3: مؤشرات قياس التنمية المستدامة في ميبيا/ كينيا

التسلسل	المؤشـــــــــــــر
1	عامل النمو في نصيب الفرد من الدخل
2	متوسط دخل الاسرة
3	معدا النمو الاقتصادي مقارنة بالنمو السكاني
4	درجة تحسين الخدمات الاجتماعية
5	درجة تحسين خدمات البنية التحتية
6	القدرة على إعداد وتنفيذ خطط التنمية
7	صيانة البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية
8	القدرة على إعداد البحوث العلمية وتطبيق نتائجها
9	معدل العمر المتوقع عند الميلاد
10	معدل وفيات الاطفال الرضع
11	درجة الوعي في المجتمع
12	درجة المشاركة الشعبية
13	درجة المشاركة الشعبية في المستويات الاجتماعية المختلفة
14	مهارات وقدرات الموظفين في القطاع العام

انجازات المشاريع التنموية	15

المصدر: (غنيم،أبو زنط، 2007،ص 264)

جدول رقم 4: مؤشرات قياس التنمية المستدامة لولاية مينسوتا الامريكية

التسلسل	المؤشـــــــــــر	نوع المؤشر
1	العمالة حسب القطاع	اقتصادي
2	المؤسسات حسب القطاع الاقتصادي	اقتصادي
3	مبيعات الجملة حسب القطاع الاقتصادي	اقتصادي
4	التوزيع الجغرافي للعمالة ونسبتها للسكان في كل منطقة	اجتماعي
5	معدلات نجاح وفشل مؤسسات الاعمال	اجتماعي
6	الترتيب التسلسلي للشركات ومؤسسات الاعمال	اقتصادي
7	معدلات نمو الضرائب مقارنة بالأرباح	اقتصادي
8	نصيب العامل من الناتج الاجمالي للولاية	اقتصادي
9	الناتج الاجمالي للولاية لكل وحدة من الطاقة تم استهلاكها	اقتصادي
10	الناتج الاجمالي للولاية لكل كمية من النفايات الصلبة والسامة	بيئي
11	الزيادة في عمالة القطاع الصناعي	اقتصادي
12	خريجو المدارس العليا الذين يحتاجون لمزيد من التعليم والتدريب	اقتصادي–اجتماعي
13	معدل البطالة	اقتصادي–اجتماعي
14	نمو الدخل للفقراء بالاغنياء	اجتماعي
15	الدخل المخصص للغذاء من مجموع الدخل	اقتصادي–اجتماعي

16	نسبة الطاقة المتجددة من مصادر مختلفة	بيئي
17	معدل الاستهلاك المستوي للمياه للفرد	بيئي
18	معدلات الاستهلاك السنوي من الطاقة–للفرد	اقتصادي–بيئي
19	معدل الاستهلاك السنوي من الديزل للفرد	اقتصادي–بيئي
20	نسبة النفايات الصلبة للفرد في اليوم	بيئي
21	معدلات الملوثات المنبعثة	بيئي
22	معدل ثاني اكسيد الكربون المنبعث	بيئي

المصدر: (غنيم،أبو زنط، 2007،ص ص 265–268)

جدول رقم 9: مؤشرات قياس التنمية المستدامة (البيئية) في هولندا

***لتغيرات المناخية**
1. انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون
2. انبعاثات غاز الميثان
3. انبعاثات غاز أكسيد النيتروجين
4. إنتاج واستخدام غازات الكلور والفلور والكربون
***استنزاف طبقة الاوزون**
1. إنتاج غازات الكلور والفلور والكربون
2. إنتاج الهالوجينات
***تمحض البيئة**

1. ترسيب ثاني أكسيد الكربون
2. ترسيب أكسيد النيتروجين
***عملية تغذية البيئة**
1. المواد الفوسفورية
2.النيتروجين
***ترسيب المواد السامة**
1. المبيدات الحشرية السامة
2. المبيدات الحشرية الاخرى
3. المعاملة التفضيلية للمبيدات
4. المواد المشعة
***التخلص من النفايات**
1.كمية النفايات الصلبة
2.تعكر صفو البيئة المحلية

المصدر: (غنيم،أبو زنط، 2007،ص ص 268-269)

3. التغيرات المناخية وعلاقتها بالتنمية المستدامة:

شكل تغير المناخ أكبر تحديات العصر التي تواجه البشرية جمعاء والتي تستدعي تعبئة كافة المجتمع الدولي من اجل تنمية مستدامة ومتوازنة تحفظ البيئة.

وقد عرف العلماء تغير المناخ على أنه: "اي تغير مؤثر وطويل المدى في معدل حالة الطقس يحدث لمنطقة معينة، معدل حالة الطقس يمكن ان تشمل معدل درجات الحرارة، معدل التساقط، وحالة الرياح، هذه التغيرات يمكن ان تحدث بسبب العمليات الديناميكية للأرض كالبراكين، أو بسبب قوى خارجية كالتغير في شدة الاشعة الشمسية أو سقوط النيازك الكبيرة ،ومؤخراً بسبب نشاطات الإنسان."(لكحل،2014،ص 12)

ومنه فإن تغيرات المناخ تعتبر ظاهرة متواترة الآثار السلبية على النظام البيئي لكوكب الأرض، وهي مشكلة عالمية متصاعدة المخاطر على واقع النمو الاقتصادي وكذا على السلم والأمن البيئي في العالم، حيث يتسبّب في تراجع خطط العمل التنفيذي الموجّهة لإنجاز أهداف التنمية المستدامة .

لذلك فإن العلاقة بين التنمية والمناخ المحلي هي من المواضيع المهمة في التنمية المستقبلية التي تأخذ بأهمية الاستدامة، فسواء كان ذلك على مستوى المناخ الإقليمي الواسع أو على مستوى المناخ المحلي، فهو من المطلوب فاحتياجات السكان المتزايدة والمعقدة والتي بدورها تحتاج إلى الوعي

لمفاهيم التخطيط الحديث والتقنيات الضرورية لتطبيقها وذلك لتحسين عملية تصميم المحيط والمحافظة عليه، "وقد تبين علميا أن التغير المناخي يحصل بسبب رفع النشاط البشري لنسب الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي الذي بات يحبس المزيد من الحرارة، فكلما اتبعت المجتمعات البشرية انماط حياة أكثر تعقيدا واعتمادا على الآلات احتاجت إلى مزيد من الطاقة، وارتفاع الطلب على الطاقة يعني

حرق المزيد من الوقود الاحفوري (النفط–الغاز–الفحم) وبالتالي رفع نسب الغازات الحابسة للحرارة في الغلاف الجوي، بذلك فقد ساهم البشر بصورة واضحة في تضخيم قدرة مفعول الدفيئة الطبيعي على حبس الحرارة، هذا الاخير الذي يدعو إلى القلق، فهو كفيل بان يرفع حرارة الكوكب بسرعة لا سابقة لها في تاريخ البشرية."(لكحل،2014،ص 12)

مما سبق فالتغيرات المناخية تستلزم المحافظة على البيئة، فهي تعتبر كمؤشر خطير، يستوجب على

الانسان خاصة المحافظة على البيئة من هواء وتراب وبحر، لتحقيق تنمية مستدامة يكون أساسها

المحافظة على البيئة الحضارية والطبيعية لحماية كل الكائنات الحية من إنسان وحيوان والنبات.

4. الاساليب البيئية المتبعة في التخطيط للتنمية المستدامة:

تعبر الاستدامة البيئية عن حالة توازن وإعادة صياغة للمحددات والأهداف البيئية والاقتصادية والاجتماعية وحتى السياسية في المدن، وهي تجمع ما بين استدامة الموارد الطبيعية والاستدامة التقنية والاقتصادية والاجتماعية، وتبين دراسة الاستدامة البيئية أهمية كبيرة في هذه الآونة نظراً لعدم قدرة العديد من دول العالم عامة ودول العالم النامي خاصة على تلبية أهداف الاستدامة البيئية الحضرية بمفهومها الشامل .

فالبيئة هي الاطار الذي يعيش فيه الانسان ويحصل منه على مقومات، لذلك فإن أول ما يجب على الانسان تحقيقه حفاظا على هذه الحياة، أن يفهم البيئة فهما صحيحا بكل عناصرها ومقوماتها وتفاعلاتها المتبادلة.

ويم ذلك من خلال خلق أساليب بيئية تتم من خلالها عملية تخطيط استراتيجية لتنمية مستدامة،" وذلك بتحقيق **دعامة بيئية** يتم من خلالها تحقيق هدفين أساسين هما:

- ✓ ترشيد استخدام الموارد البيئية المحلية –المتجددة والغير متجددة– في العمليات الانتاجية.
- ✓ التخطيط الاستراتيجي لتنمية بيئية مستدامة في المنطقة.
- ✓ المحافظة على طاقة الاستيعاب للأنساق البيئية والتي تعني قدرتها على تجديد حيويتها، باعتبارها تمثل الاصول الايكولوجية اللازمة لدعم واستقرار الحياة.

ويشتمل هذا الهدف على بعدين هما :

- ✓ البعد المحلي: يهتم بالمحافظة على قدرة الموارد البيئية المحلية المتجددة على تجديد نفسها .
- ✓ البعد الدولي: يهتم بالمحافظة على قدرة النظام البيئي على هضم المخلفات الناتجة عن الانشطة البشرية ." (العزاوي،2016،ص203)

مما سبق، فإن **الدعامة البيئية** تعد من الاساليب التي تساهم بفاعلية في تحقيق تنمية مستدامة والتخطيط لها محليا ودوليا.

ولكي تكون الدعامة البيئية صلبة، وجب القضاء على كل مظاهر الاضرار بها والمحافظة عليها وترقيتها لتحقيق تنمية شاملة مستدامة.

والتنمية المستدامة عبارة عن وسيلة وهدف، وجب التخطيط له واعتماد استراتيجيات من خلال أساليب ودعامة بيئية، وهذا ما يتضح في النقاط التالية :

-" المحافظة على التنوع البيولوجي والانظمة البيئية.

- الحد من انبعاث الغازات السامة من المصانع، والمحافظة على منابع المياه وترشيد استهلاكها.

- زراعة الأشجار والنباتات في البيئة الحضرية لزيادة نسبة غاز الأكسجين.

- التخلص من القمامة بجميع أنواعها وأصنافها بطرق سليمة وصديقة للبيئة.

-إلقاء المحاضرات التوعوية والتثقيفية عن البيئة ونظافتها وكيفية المحافظة عليها بين السكان، وتشجيع الصناعات الصديقة للبيئة والبحوث الاكاديمية في مجال البيئة.

-التخلص من كلّ أنواع ومصادر التلوث، وتطبيق القواعد السليمة الصحية، مع استخدام البدائل عن الملوّثات.

- تخفيف الضجيج والابتعاد عنه.

-التعاون بين السكان من أجل حماية البيئة وجعلها خالية من الملوّثات والأمراض."(ناصر خليفة،2017،www.mawdoo3.com)

من خلال هذه الاساليب البيئية السالفة الذكر، تتبين أهمية حماية البيئة من المصادر والعوامل الملوثة وذلك من خلال وضع الخطط والسياسات اللازمة للمحافظة عليها من أجل الصحة البشرية وتفعيل تنمية شاملة مستدامة، والعمل على تطوير وحماية مقومات الحياة البحرية والبرية والمناخ وحسن إدارة الموارد الطبيعية للأجيال الحاضرة والمستقبلية.