

من التجديد التكنولوجي إلى التنمية المستدامة

From technological innovation to sustainable development

نور الهدى شيطروب^{1*}، فضيلة سيساوي²

¹ جامعة الصديق بن يحيى جيجل (الجزائر)، chitroubnourelhoda@gmail.com

² جامعة الصديق بن يحيى جيجل (الجزائر)، fasissoui@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 2022/05/29 تاريخ القبول: 2022/07/02 تاريخ النشر: 2022/09/01

Abstract:

Sustainable development is being achieved through the efforts of development and rational change, that must be well-planned and strategically planning in several areas that cover its various dimensions. Perhaps the most important of them are the technological dimensions, firstly because they are considered one of the most important indicators of development and its standardization, and secondly, because of their importance in achieving it and its dependence on its presence. This increases the value of development and change processes, especially The process of technological innovation, which we will refer to in this work, depends on explaining it as a developmental means that leads in its objectives to achieving sustainable development through its activation in societal institutions, especially economic ones, in addition to keenness on attempts to make it successful.

Keywords: Technological innovation: Sustainable Development:

مستخلص:

تتحقق التنمية المستدامة بتضافر جهود التطوير والتغيير الفعال والعقلاني وذو التخطيط المحكم والاستراتيجي في مجالات عدة تغطي أبعادها المختلفة، ولعل من أهمها الأبعاد التكنولوجية أولا لاعتبارها من أهم مؤشرات التطور ومعايره وثانيا لأهميتها في تحقيقه وتوقفه على تواجدها، هذا ما يزيد من قيمة عمليات التطوير والتغيير وعلى رأسها عملية الابتكار التكنولوجي الذي سنخرج إلى التطرق إليه في هذا العمل متوقفين على شرحه كوسيلة تنموية تؤدي في حواصل أهدافها إلى تحقيق التنمية المستدامة وذلك من خلال تفعيله في المؤسسات المجتمعية وخاصة الاقتصادية منها إضافة إلى الحرص على محاولات إنجاحه .

الكلمات المفتاحية: التجديد التكنولوجي: التنمية المستدامة .

مقدمة

عندما بدأت مقاصد التطور الإنساني في السعي إليه، عمدت في البداية لتلبية الحاجات الأساسية للإنسان ويشهد التاريخ على أن وتيرتها كانت بطيئة وبسيطة جدا، لتتحول فجأة بعد الثورة الصناعية إلى وتيرة صعبة القياس، فقد بات التطور اليوم من متطلبات هذا العصر، ورغم صعوبة تحديد معنى واضح له إلا التطور المهيمن في عالم الساعة هو التطور التكنولوجي، نحن اليوم في عصر التكنولوجيا، وعندما نذكرها يجب أن لا نقوم بحصرها في المنجزات التقنية والاختراعات الذكية فقط، فهي تعني في مجمل فحواها الوسيلة المثلى لتحقيق الشيء وتطويره، أي أن التكنولوجيا التي نعنمها وتعني نفسها أيضا هي كل الأساليب التقنية والتسيرية التي تساعد الفرد على تسيير حياته وتسمح له بالتكيف معها ومع متطلباتها، وباختصار شديد هي مُبتكرات الحيل، فيها تكون للفرد حيلة للقيام بالشيء

إذا لما صارت التكنولوجيا سمة العصر ومتطلبه وحوصلة التطور ومقاصده كان لابد من حَصِّها بالعناية العلمية وذلك الذي كان وتبلور في إنجازات العلماء والباحثين وذوي المعرفة عندما قاموا بالتطرق إليها ودراستها لاسيما بتطرقهم لموضوع الابتكار التكنولوجي بشكل عام في شقه التقني والاقتصادي والتاريخي، حيث يحتل هذا الموضوع نصيبا وافرا من الاهتمام خاصة في ميدان إدارة المؤسسات التي بات بقائها رهيناً لقدرتها التنافسية التي قد لا تتحقق أبدا من دون ابتكار تكنولوجي بغض النظر عن طبيعة نشاطها، وغير بعيدٍ عن حاجة المؤسسات إلى الابتكار واعتمادها عليه لتحقيق الريادة، فإن المجتمعات بصفة عامة بحاجة أيضا له لكنها تتبنى استراتيجيات ربما أعم نوعا ما، تسعى إلى منحها إمكانيات التطور الذي كما أشرنا بات ضرورة حيوية ليس فقط لأنه سمة العصر ولكن لأنه مطلب مرتبط بالفطرة الإنسانية ولعل من أبرزها عمليات التنمية المستدامة، فبشكل خاص تسعى المؤسسة لتحقيق التطور بالابتكار التكنولوجي بينما تسعى المجتمعات بمؤسساتها الحاكمة طبعاً لتحقيقه من خلال التنمية المستدامة، وبما أنه لا يمكننا فصل المؤسسة الاقتصادية عن المؤسسة المسيرة للدولة والساعية لتطويره فعلاقتها متأصلة ومتجذرة تبني المعنى الحقيقي للنسقية التي لا تنفصل، كان من ضروريات التساؤل أن نستفهم حول علاقة الابتكار التكنولوجي بالتنمية المستدامة ضمن تحديد مسار افتراضي يقضي أن الابتكار التكنولوجي يؤدي إلى تحقيق التنمية المستدامة، وهذا ما سنخرج إليه في هذا المقال متوقفين على:

1. تبين أساسيات كل من الابتكار التكنولوجي والتنمية المستدامة

2. محاولة تحديد العلاقة بينهما

1- أساسيات شارحة لعملية الابتكار التكنولوجي كوسيلة تنمية:

عند التفصيل في ماهية الشيء التركيبية والبراماتنية يمكن الحكم أخيرا عليه قيما وعلائقيا وتحصيليا، يمكننا عندها تكوين افتراضات قابلة للتحقق وتسمح بالاستنتاج ومعارف قابل للاستعمال وتقدم إضافة، لذلك كان مما لا بد منه تماشيا مع موضوعنا تقديم توضيحات نظرية حول المتغير الرئيس فيه وهو الابتكار التكنولوجي، متوقفين في ذلك على محاولة إبراز خصائصه التنموية.

1-1 تعريف التجديد التكنولوجي:

يوجد اختلاف بين الكتاب والباحثين حول مفهوم الابتكار، فالبعض يقصد به ابتكار فكرة أو سلعة أو خدمة جديدة، أو حتى نموذج أو أسلوب عمل جديد أو غير ذلك، في حين يهتم البعض بالتركيز على خصوصيته وحصره في القدرات الابتكارية لدى الفرد المبتكر، وينظر آخرون إليه في كونه خصائص التفكير الابتكاري الذي يهدف إلى الإبداع والتجديد والتطوير، وستعطي لنا التعاريف التي ستأتي مفهوما أكثر وضوحا عنه

فبدايةً الابتكار هو ترجمة لكلمة Innovation هكذا تمت ترجمت في كتاب Innovation & Entrepreneurship لببتر دراكر Peter Drucker، في الابتكار تبعا لهذه الترجمة يعني التجديد أيضا، مع التأكيد على أن التجديد قد يعني تجديد المنتج الحالي، في حين أن دراكر في كتابه استخدم Innovation بمعنى بمعناه الواسع (الجذري والتدريجي) أكثر مما يعني التجديد. (جلدة وعبوي، 2006، صفحة 21)

وللابتكار أو التجديد صورة متعددة أهمها :

✓ تطوير لشيء موجود حيث يكون الإبداع في شكل السلعة أو الخدمة أو حجمها أو محتوياتها أو طريقة وموعد تقديمها أو تنوع استخدامها أو إطالة عمرها أو تحسين كفاءتها .

✓ فكرة لقرار ناجح يحل مشكلة معينة مثل قرار تخفيض تكاليف سلعة أو خدمة تقدمها المنظمة مع الحفاظ على مستوى جودتها.

✓ إعادة ترتيب أو جمع أو تنسيق بين العناصر والأفكار المتفرقة بهدف تكوين شيء مفيد، فمثلا إذا أخذ أحد المديرين نظرية معينة في نظريات الإدارة وتوصل إلى طرق جديدة

لتطبيقها والحصول من خلالها على النتائج التي يسعى هو إلى تحقيقها فإنه بذلك يكون مبدعا. (جلدة وعبوي، 2006، صفحة 20)

يمكننا القول أن تعاريف الابتكار التكنولوجي تحصر ماهيته في الإنشاء والخلق والاستعمال الجيد والحل والتحسين حيث عرفه بيتر دراكر بأنه: "التغير الذي ينشئ بعدا جديدا من الأداء". وعُرف إضافة على ذلك بأنه خلق أو إنشاء أو تطوير وتنفيذ نظام جديد و تقديم منتج جديد أو عملية أو خدمة بهدف تحسين الكفاءة والفعالية أو قدرة تنافسية. (قنديل، 2010، صفحة 122)

كما يعرف تنمويا بأنه: عملية يحاول فيها الإنسان عن طريق استخدام تفكيره وقدرته العقلية و ما يحيط به من مؤثرات مختلفة وأفراد مختلفين أن ينتج إنتاج جديدة بالنسبة له وبالنسبة لبيئته على أن يكون هذا الإنتاج نافعة للمجتمع الذي يعيش فيه.

2.1 أهمية الابتكار التكنولوجي:

- ✓ ينمي ويراكم المهارات الشخصية في التفكير والتفاعل الجماعي من خلال فرق العصف الذهني؛
- ✓ يزيد من جودة القرارات التي تصنع لمعالجة المشكلات على مستوى قطاعاتها وإداراتها، في المجالات المختلفة الفنية والتسويقية وتلك الخاصة ببيئة العمل الاجتماعية؛
- ✓ يحسن من جودة المنتجات؛
- ✓ يساعد على تقليل الفترة بين تقديم منتج جديد وآخر مما يساهم في تميز المنظمة من حيث التنافس بالوقت؛
- ✓ يساعد على خلق وتعزيز القدرة التنافسية للمنظمة؛
- ✓ يساعد على إيجاد سبل لتفعيل وزيادة حجم المبيعات؛ يساعد على خلق وتعزيز صورة ذهنية طيبة عن المؤسسة لدى عملائها؛
- ✓ بالإضافة إلى ذلك فإن تقديم المؤسسة للابتكار لم يسبقها إليه أحد من قبل قد يسمح لها باحتكار جزئي ومؤقت للسوق وذلك حسب درجة كثافة الابتكار؛ (كافي، 2015، صفحة 76)

3.1 عناصر الابتكار التكنولوجي:

تختلف الأدبيات في طرح عناصر الابتكار التكنولوجي، كلٌّ منها وزاوية تركيزها واهتمامها فهناك من المهتمين بدراسة الابتكار من يرى أن العناصر الأساسية له تتمثل في القدرة على التخطيط الإستراتيجي Strategic Thinking، بالإضافة إلى القدرة على بناء ثقافة في المنظمة Culture Building ، وفيما يلي تعريفٌ بكل منهما :

1. التفكير الإستراتيجي : Strategic Thinking

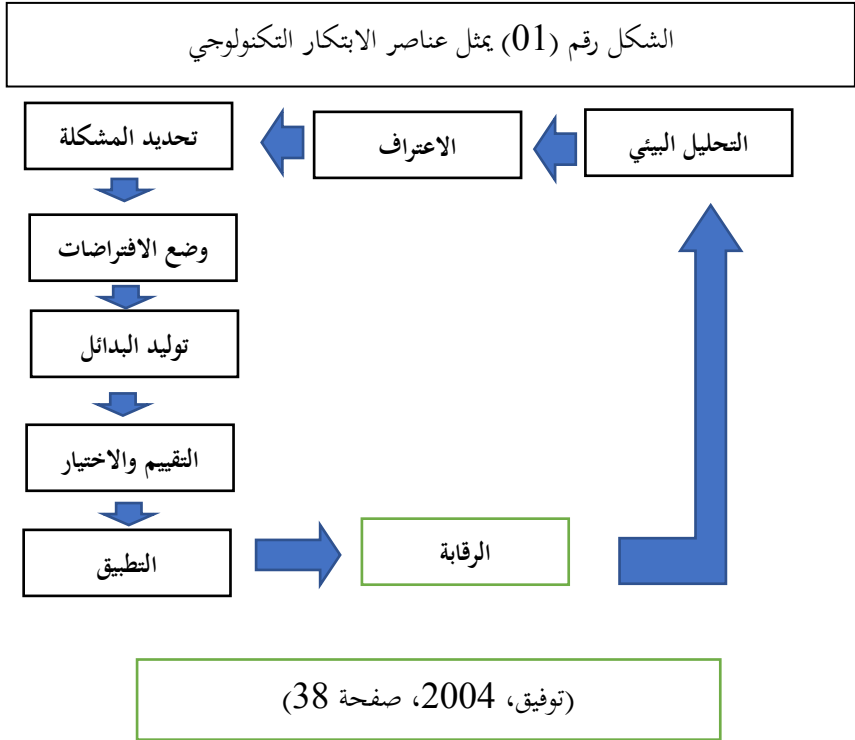
يتصل التفكير الإستراتيجي بقدرة المنظمة على وضع الخطط المستقبلية للتطور والتغيير ووسائل التعامل معها . ففي الأردن مثلا ، فإن المنظمة تهتم باختيار العاملين وتدريبهم وتحسين مستواهم وهي تعتبر ذلك استثمارا لها. (جلدة وعبوي، 2006، صفحة 66)

2. الثقافة التنظيمية :

يرى العالم روبرت ترومان أن الثقافة التنظيمية تشير إلى منظومة المعاني والرموز السائدة في التنظيم، فهي الافتراضات والقيم الأساسية التي تطورها جماعة معينة من أجل التكيف والتعامل مع المؤثرات الخارجية والداخلية والتي يتم الاتفاق عليها وعلى ضرورة تعليمها للعاملين الجدد من أجل إدراك الأشياء والتفكير بها بطريقة معينة تخدم الأهداف الرسمية (عيشاوي وعيشاوي، صفحة 98)

في حين ترى أدبيات أخرى بأن الابتكار مرتبط بالقدرة على حل المشكلات وتوليد البدائل وذلك وفق النموذج التالي:

بينما يركز نموذج آخر على السيرورة العملية للابتكار التكنولوجي وذلك تبعا لما يحتويه الشكل التالي:





(قنديل، 2010، صفحة 127)

4.1: أنواع الابتكار التكنولوجي:

هناك من يصنف الابتكارات إلى ابتكارات متجسدة في الآلات والمنتجات الجديدة، وابتكارات غير متجسدة تظهر في الأفكار والنظريات والمفاهيم الجديدة، ولعل التصنيف الأكثر شيوعاً هو الذي يصنف الابتكار إلى نوعين، الابتكار الجذري والابتكار النسبي (تحسيني)، وهذا التقسيم مبني على درجة كثافة الابتكار وكثافة الابتكار تنتج عن حداثة المفهوم (التصور) والتكنولوجيا المستخدمة حيث أن المفهوم (التصور) يكون تقليدي أو محسن أو جديد ونفس الشيء فيما يخص التكنولوجيا التي تستخدمها المؤسسة، وبالتالي كلما كان المفهوم جديداً والتكنولوجيا المستخدمة جديدة تزداد درجة كثافة الابتكار وكلما تزداد درجة كثافة الابتكار تزداد درجة المخاطرة (كافي، 2015، صفحة 77)

5.1: مصادر الابتكار التكنولوجي:

يمكن تصنيف الابتكارات طبقاً لمن يبادر بها، فإذا كانت ناتجة من داخل المنظمة قلنا بأنها داخلية، وإذا كانت مستوردة من منظمة أخرى قلنا بأنها منقولة، وإذا كانت مفروضة على المنظمة من جهة خارجية قلنا بأنها إجبارية. (نيجل و نيل، 2004، صفحة 223) هذا إذا اعتمدنا على معيار الإلزام والاختيار في تحديد مصادر الابتكار، في حين هناك معايير أخرى تحدد المصادر بأسلوب مختلف منها معايير السببية

فقد أشار بيتر دراكر P.F. Drucker إلى أن هناك سبعة مصادر رئيسية للابتكار بوصفه نشاط منظمة رشيدة، أهمها حسب:

المصدر الفجائي أو غير المتوقع ويشمل هذا المصدر على: النجاح الفجائي، الفشل غير المتوقع، والحدث الخارجي الفجائي والابتكار على أساس الحاجة لمعالجة سلسلة من العملات (الحاجة إلى طريقة) حيث أن الحاجة أم الاختراع وبالتالي فإنها تمثل فرصة كبرى للابتكار. (جلدة و عبوي، 2006، صفحة 76)

في حين هناك مرجعية لحقيقة مصادر الابتكار ترجعه إلى التطور التاريخي للابتكار بشكل عام حيث يرى روثويل أن الابتكار تطور عبر خمسة أجيال متتالية و حسبه فإن الجيل الأول كان نتيجة الدفع التكنولوجي (العرض)، والثاني نتيجة جذب الحاجة أو السوق (الطلب)، والجيل الثالث نتيجة الدفع والجذب المذكورين مع بعضهما، والجيل الرابع يمثل نموذجاً مندمجاً لمختلف العوامل، أما الجيل الخامس فهو جيل تلعب فيه النظم المندمجة ونماذج الشبكات دوراً حيوياً

حيث تظهر فيه الارتباطات بين الأطراف المعنية ومن مختلف القطاعات، (أوكيل ، 2011، صفحة 67) على أن الابتكارات التكنولوجية لا تطور المنتجات فقط بل كذلك الخدمات، كما هو الحال في الصناعة المصرفية مثلا، حيث الأدوات (الجوال) والنظم الإلكترونية العصرية على المباشر) تمكن الفرد والمنظمات من إنجاز مختلف العمليات بسهولة ودون الارتباط بمكان أو زمن أو وكالة أو مستندات.

بغض النظر عن اختلاف معايير تصنيف مصادر الابتكار التكنولوجي وارتباطاتها بعوامل خارجية وداخلية الأكيد أن مصادر الابتكار متعددة، وهذا معناه أنه ليس هناك مصدر واحد أو وحيد للابتكار التكنولوجي. وإن كان العلم والتكنولوجيا هما المصدران الأساسيان، فإن غزارة الأفكار المتدفقة عبر المكان والزمن تعني أنه لا يمكن أن ترتبط المصادر بشخص واحد أو منظمة واحدة أو جهات معينة، غير أنه مادام أن الجديد والتجديد مبنيان على المعرفة، فكلما كانت هذه الأخيرة صحيحة ودقيقة أو بالأحرى علمية وتطبيقية ميدانية كانت أهمية مخرجات الابتكار أكبر، مع أنه لا يمكن إهمال أو التغاضي عن أهمية الابتكارات الصغيرة أو الطفيفة أو دورها، كما تم ذكره.

6.1 مشكلات الابتكار التكنولوجي في دول العالم الثالث:

إن ما توفره دول العالم الثالث من إمكانيات مادية وبشرية لدعم نشاط البحث والابتكار محدود جدا، ولا يمكن موازنته بما عليه الحال في الدول المتقدمة، وليس أدل على ذلك من النتائج التي يتم تحقيقها في دول العالم الثالث، والتي يتمثل بعضها في قلة براءات الاختراع والامتيازات الممنوحة، وفي تخلف طرائق العمل واساليبه، ولعل من أهم أسباب هذا التقصير افتقار مناهج التعليم وأساليب التربية في دول العالم الثالث إلى القدرة على تنمية روح التنافس بين الأفراد، وتنمية الخبرات والطاقات الإبداعية عندهم، وحضن مواهبهم ورعايتها والحفز على العمل الجماعي. (مسلم، 2015، صفحة 164)

كما أن برامج التدريب التي تتبناها مؤسسات هذه الدول تكاد تكون معدومة أو لا تتناسب مع متطلبات التطور التقني السريع وما يتطلبه هذا التطور من عناصر الابتكار والإبداع، ثم إن حماس المتدربين في هذه البرامج قليل في الأغلب، لأنهم لا يلمسون نتائجها المادية والمعنوية في وقت قصير وبالوجه المناسب، كالمكانية والترقي في العمل وغيرهما.

كذلك فإن عدم توافر الأموال الكافية للبحوث وندرة الأجهزة والأدوات التقنية والمختبرات والمراجع اللازمة تعوق فرص الابتكار وتحرم الفرد الراغب في البحث في العالم الثالث من الاطلاع على آخر تطورات العلم والتقنية في داخل البلاد وخارجها.

وإن لهجرة الكفايات البشرية واليد العاملة التقنية أثرها البالغ في حرمان البلاد من خدمات أصحاب تلك الكفايات وابتكاراتهم، ولاسيما أن هذه الكفايات تلقي التشجيع المادي والمعنوي في الخارج، وتتوافر لها في البيئة المناسبة لتطوير معارفها وتحقيق طموحاتها العلمية، ويضاف إلى هذه الأسباب جميعا ظاهرة تكاد تكون عامة في دول العالم الثالث، وهي وضع الكفايات في غير محلها واختيار المسؤولين في المؤسسات من غير ذوي الخبرة والاختصاص، اعتمادا على ولائهم وانتمائهم، مما يؤثر في طبيعة العمل الذي يؤديه، ويحول دون إيجاد البيئة التنظيمية الملائمة للبحث والابتكار كذلك فإن الصفة الاحتكارية الغالبة على مؤسسات الدولة، وضعف تجارب هذه المؤسسات مع التغيرات التقنية السريعة التي يشهدها العالم، والبطء في تعديل القوانين والتشريعات المتعلقة بالإنتاج والبحث والتطوير، بما يتناسب والتغيرات الحادثة، كل ذلك يؤدي بالمؤسسات الإنتاجية إلى الجمود، ويمنعها من مساهمة الركب الحضاري، والإفادة من قدرات العاملين فيها على الابتكار.

2. أساسيات شارحة للتنمية المستدامة:

2.1: تعريف التنمية المستدامة:

1.1.2 تعريف التنمية :

(أ) لغة:

التنمية في معجم المعاني الجامع مشتقة من مصدر نعى، واسم نعى ، ونقول نعى الرجل أي سعى إلى تنمية تجارته أي الرفع والزيادة في أرباحها ورأس مالها وكذلك هو الحال في أي من استخدامات التنمية أو اسماءها فهي تعني السعي إلى الزيادة في الشيء المنى مهما كانت طبيعتها فعندما نقول نعى السياحة أي زادها وكذلك الاقتصاد وغيره.

(ب) اصطلاحا:

• يعرفها إبراهيم العيسوي « ظاهرة مركبة، تتضمن النمو الاقتصادي كأحد عناصرها الهامة ولكنها تتضمنه مقرونا بحدوث تغيير في الهياكل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية والعلاقات الخارجية» (العيسوي، 2001، صفحة 18)، ومنه يمكن القول أن التنمية تتمثل في تلك التغيرات العميقة في الهياكل الاقتصادية والسياسية والاجتماعية للدولة، وفي العلاقات التي تربطها بالنظام الاقتصادي الدولي التي من شأنها تحقيق زيادات تراكمية قابلة للاستمرار في

الدخل الفردي الحقيقي عبر فترة ممتدة من الزمن إلى جانب عدد من النتائج الأخرى غير الاقتصادية والمفهوم العكسي للتنمية هو التخلف، وهنا تتجلى لنا شمولية التنمية رغم تركزها أو تمحورها على التنمية الاقتصادية.

ولعل سعد الدين إبراهيم قد أشار إلى ذلك عندما اقتضب تعريفها مختصرا ومتضمننا إياها في أنها « انبثاق و نمو كل الإمكانيات والطاقات الكامنة في كيان معين بشكل كامل و شامل و متوازن سواء كان هذا الكيان هو فرد أو جماعة أو مجتمعا » (ابراهيم، 1978، صفحة 67) والمستشف من هذا التعريف هو كيانات التنمية التي تعكس مجالاتها ليست مقتصرة في المجالات الاقتصادية وانما تتخطاها الى المجالات الاجتماعية وقد قدم السيد الحسيني العديد من التعاريف للتنمية التي توضح لنا التنمية كمفهوم يخدم موضوعنا أكثر ومنها :

تعريف كيندل بيرجر: « يرى أن التنمية فعل تراكمي يمكن أن يحدث مع ضرورة وجوب توافر تغيرات تكنولوجية مع تعاون المؤسسات الإنتاجية في تحسين طرق اقتصادية »

• وعلى الصعيد الاجتماعي والاقتصادي فالتنمية «هي التحريك العلمي المخطط لمجموعة من العمليات الاجتماعية والاقتصادية من خلال طريقة معينة لتحقيق التغير المرغوب بغية الانتقال من حالة غير مرغوب فيها إلى حالة مرغوب فيها » والمستشف من هذا التعليق أنه يركز لنا على قصدية التنمية و كونها وسيلة لتحقيق الغايات لاسيما في التخلص من الأمور الغير مرغوب بها وذلك على الصعيدين العام والخاص.

فهي تأخذ أيضا معنى أنها:

«الزيادة المطردة في مجالات الخيارات و الفرص المتاحة للفرد في تخطيط و ممارسة حياته حسب آرائه الشخصية في مطالب الحياة » وهذا التعريف يركز على نتائج التنمية بالنسبة للأفراد (بكار، 1999، صفحة 09)

• و حسب العديد من الباحثين تأخذ التنمية بشكل شامل المعاني التالية: (أو زنت، 2005، صفحة 75)

التنمية كمرداف للنمو الاقتصادي : امتدت هذه المرحلة تقريبا منذ نهاية الحرب العالمية الثانية وحتى منتصف العقد السادس من القرن العشرين وكانت التنمية في هذه المرحلة تقاس مؤشر نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي ويستخدم هذا المؤشر في الوقت نفسه مقياسا لمدى النمو الاقتصادي المحقق.

التنمية معنى النمو والتوزيع : ركزت التنمية في هذه المرحلة في الفترة من منتصف الستينات و حتى مطلع العقد السابع من القرن العشرين على مشكلات الفقر و البطالة و اللامساواة وذلك أن مفهوم التنمية لم يعد يعني في هذه المرحلة النمو الاقتصادي و إنما توزيع هذا النمو على السكان داخل الدولة الواحدة و استخدم في ذلك مؤشرات جديدة .

التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة: امتدت هذه الفترة تقريبا من منتصف السبعينات إلى النصف الثاني من عقد الثمانينات من القرن العشرين، وظهر في هذه المرحلة مفهوم التنمية الشاملة التي تعني تلك التنمية التي تهتم بجميع حياة المجتمع، وتصاغ أهدافها على أساس تحسين ظروف السكان العاديين وليس من أجل زيادة معدلات النمو الاقتصادي فقط، وتستخدم هذه التنمية المؤشرات السابقة الذكر إضافة إلى المؤشرات الخاصة بالتغذية و الصحة والسكن والتعليم.

2.1.2 التنمية المستدامة:

تعريف الاستدامة:

يجب النظر إلى الاستدامة على أنها عملية مجتمعية، تسهم فيها كافة الأطراف الحكومة ومؤسسات التعليم والوزارات والمنظمات العامة والقطاع الخاص والإعلام ومؤسسات المجتمع المدني، مع تأكيد ضمان الحقوق الشعبية في نهج ديمقراطي مستدام (التمكين)، وتحقيق متطلبات جميع الفئات وعلى رأسهم الفقراء والمهمشون في الراهن والمستقبل، مع ما يستوجبه ذلك من تفعيل رأس المال الاجتماعي وتمتين شبكات العلاقات الاجتماعية وتوطيد الثقة في المجتمع

ويعد تعريف لجنة برونتلاند (١٩٨٧م) في تقرير «مستقبلنا المشترك» أشهر تعريف في الأدبيات العلمية، وحظي بقبول واسع، ويركز على حماية رصيد الأجيال القادمة، وذلك أن الاستدامة تعني وفق تلك اللجنة الشهيرة : (البريدي ، 2015، صفحة 51)

"تلبية احتياجات الأجيال الحاضرة دون الإضرار بقدررة الأجيال القادمة على الوفاء باحتياجاتها" ويعرف الاستدامة العالم الاقتصادي الشهير «روبرت سولو» - الحاصل على جائزة نوبل في الاقتصاد لعام ١٩٨٩م- بأنها: «عدم الإضرار بالطاقة الإنتاجية للأجيال المقبلة وتركها في الحالة التي ورثها عليها الجيل الحالي»، ولا يركز «سولو» في نظريته لهذه التنمية على الطاقة الإنتاجية والموارد فقط، بل على البيئة أيضا، حيث يؤكد على ضرورة التفكير في نوعية البيئة التي سنورثها للأجيال القادمة

في حين عرفها برنامج الأمم المتحدة للبيئة بأنها : "تحسين شروط وجود المجتمعات البشرية مع البقاء في حدود قدرة تحمل أعباء الأنظمة البيئية "

واتفقت دول العالم في مؤتمر الأرض عام 1992 على تعريف التنمية المستدامة في المبدأ الثالث الذي أقره مؤتمر البيئة و التنمية في ري ودي جانبرو البرازيلية عام 1992 على أنها ضرورة إنجاز الحق في التنمية بحيث تتحقق على نحو متساو الحاجات التنموية والبيئية لأجيال الحاضر والمستقبل

و لقد برز الاهتمام بمفهوم التنمية المستدامة في تقرير الاتحاد العالمي للمحافظة على الموارد الطبيعية الذي خصص بأكمله للتنمية المستدامة و في هذا التعزيز الذي صدر عام 1981 تحت عنوان الإستراتيجية الدولية للمحافظة على البيئة و للمرة الأولى تم وضع تعريف محدد للتنمية المستدامة وتم أيضا توضيح أهم مقوماتها وشروطها، وكما جاء في هذا التقرير: هي السعي الدائم لتقدير نوعية الحياة الإنسانية مع الأخذ بالاعتبار قدرات وإمكانيات النظام الطبيعي الذي يحتضن الحياة حيث يصف هذا التعريف البعد البيئي كعنصر مهم من عناصر التنمية المستدامة ويركز على أن جوهرها هو التفكير في المستقبل وفي مصير الأجيال

إذا التنمية المستدامة هي نموذج شامل للأمم المتحدة تم توصيف مفهوم التنمية المستدامة في تقرير لجنة برونتلاند 1987 وعرفت لجنة برونتلاند التنمية المستدامة على أنها التنمية التي تأخذ بعين الاعتبار حاجات المجتمع الراهنة بدون المساس بحقوق الأجيال القادمة في الوفاء باحتياجاتها

والاستدامة هي نموذج للتفكير حول المستقبل الذي يضع في الحسبان الاعتبارات البيئية والاجتماعية والاقتصادية في إطار السعي للتنمية وتحسين جودة الحياة هذه المجالات الثلاثة المجتمع البيئة الاقتصاد

2.2: خصائص وأهداف التنمية المستدامة:

2.2.1: خصائص التنمية المستدامة:

يمكن تحديد بعض خصائص التنمية المستدامة كالتالي : (أبو نصر و مدحت محمد، 2017، صفحة 83)

-هي تنمية شاملة أو متكاملة:

-هي تنمية مستمرة :

-هي تنمية عادلة؛

. -هي تنمية متوازنة؛

-هي التنمية التي لا تجني الثمار للأجيال الحالية على حساب الأجيال القادمة؛

-هي التنمية الرشيدة دون إسراف أو سوء استخدام أو استغلال؛

-هي التنمية التي تراعي البعد البيئي في جميع مشروعاتها؛

- هي التنمية التي تعظم من قيمة المشاركة الشعبية أو مشاركة المواطنين في جميع مراحل

العمل التنموي؛

• الربط العضوي التام بين الاقتصاد و البيئة والمجتمع فكل منظوره الخاص؛

2.2.2: أهداف التنمية (أبو نصر و مدحت محمد، 2017، صفحة 88)

يمكن تحديد أهداف التنمية المستدامة كالتالي:

1- الناس: ضمان التمتع بموفور الصحة وتوفير المعرفة وإدماج المرأة والأطفال.

2- العيش بكرامة: والقضاء على الفقر ومكافحة غياب المساواة.

3- الرخاء: بناء اقتصاد قوي يشمل الجميع ويفضى للتحويل إلى اقتصاد منتج ومتقدم .

4- العدل: العمل على إشاعة الأمن والأمان والسلام في المجتمعات وتقوية المؤسسات

والجمعيات في المجتمع

5- الشراكة: حفز التنسيق والتعاون والتضامن العالمي من أجل التنمية المستدامة

6- الكوكب: حماية النظم الأيكولوجية لصالح مجتمعاتنا وأطفالنا.

كذلك ترى منظمة الأمم المتحدة (1987) أن أهداف التنمية المستدامة تتمثل في:

1- تحقيق النمو الاقتصادي؛

2. تحقيق العدالة الاجتماعية والاقتصادية ؛

3- ترشيد استخدام جميع أنواع الموارد؛

4- حفظ الموارد الطبيعية والبيئية من أجل الأجيال القادمة؛

5- التنمية الاجتماعية؛

2.3: مبادئ التنمية المستدامة:

تتركز مبادئ التنمية المستدامة في أغلب أساسياتها على مبادئ تتعلق بالدرجة الأولى بالبيئة

حيث أدت العلاقة الأساسية بين النمو الاقتصادي من جهة والبيئة من جهة أخرى إلى تحديد

المبادئ التي قام عليها مفهوم التنمية المستدامة والمتمثلة في الآتي: (صاطوري، 2016، صفحة

(301

- استخدام أسلوب النظم أو المنظومات في إعداد وتنفيذ خطط التنمية المستدامة؛
- المشاركة الشعبية في إعداد وتنفيذ ومتابعة خطط التنمية المحلية؛
- مبدأ التوظيف الأمثل الديناميكي للموارد الاقتصادية؛
- مبدأ استغلال عمر الموارد الاقتصادية، والتخطيط الإستراتيجي لهذه الموارد؛ -
- مبدأ التوازن البيئي والتنوع البيولوجي؛ -
- مبدأ التوفيق بين حاجات الأجيال الحالية والمستقبلية؛ - مبدأ القدرة على البقاء والتنافسية؛ -
- مبدأ الحفاظ على سمات وخصائص الطبيعة، وكذلك تحديد وتطوير هياكل الإنتاج والاستثمار والاستهلاك.

3- الابتكار التكنولوجي والتنمية المستدامة:

إذا ما أردنا تحديد العلاقة بين التنمية المستدامة والابتكار التكنولوجي سنقول انطلاقاً من افتراضات مؤكدة واقعية ونظرياً يعرفها الباحث المتمحص المدقق والمتخصص، ويتوقف عندها الباحث العادي العام سنجد أنها علاقة تبادلية تكاملية فكلا المتغيرين مرتبطين ببعضهما البعض أيما ارتباط، غير أن تحديد العلاقة بينهما ليس بتلك السهولة التي تتوقف على القول بوجودها ولو كان ذلك ناتج من افتراضات ذات أسس بديهية، وهذا راجع لضخامة وتعقيد كل منهما، فالتجديد التكنولوجي أنواع كثيرة ومصادر عدة، كما أن للتنمية المستدامة مقاصد كثيرة و أنواع عدة، ولكل نوع منهما مكانيزمية تأثير معينة، يدخل كل هذا ضمن احتمالات عدة نذكر منها:

- الابتكار التكنولوجي كوسيلة لتحقيق التنمية المستدامة؛
 - الابتكار التكنولوجي كإنتاج تنموي استخدامي؛
 - الابتكار التكنولوجي كهدف من أهداف التنمية المستدامة ؛
- أي أن العلاقة مرتبطة بأسبقية التأثير وقصديته، فقد تكون مسطرة بشكل أساسي في لوائح أهداف كل منهما وقد تكون تحصيل حاصل ناتجة عن النشاط الانفصالي لكل منهما، لكن الأكيد أن كلاهما يعتبر مؤشراً على وجود الآخر فقط يختلفون في نسبة الدلالة حيث يمكن الافتراض بأن عمل المؤسسات بالابتكار التكنولوجي أو اهتمام المجتمعات به وبلواحقه مؤشر مهم يفوق في تأكيدات فاعلية أنشطة التنمية المستدامة في المجالات الأخرى، لأنه يتعلق بمسائل التفاضلية وتحقيق المنافسة، أي أن وجوده يدل في الغالب على إيجابية أنشطة

التنمية المستدامة، فإذا قمنا بمقارنة أنشطتها سنجد أن منها الوقائية والتدافعية والحقوقية وغيرها، أما بالنسبة لنشاطها الابتكاري فتصنيفه أنه تطوري بحث أو تنموي بحث فإذا عدنا إلى مؤشرات التنمية الـ68. كما حددتها لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة في عام 1996 في الكتاب المهم المعنون ب: "مؤشرات التنمية المستدامة: الإطار العام والمنهجيات"، وهو عدد مخفض من أصل 130 مؤشر نظرا لصعوبة توفير بيانات الاستدامة، والتي تم توزيعها في أربع مجموعات كبيرة: 48-49 (البريدي ، 2015) هي على التوالي: مؤشرات بيئية (الغلاف الجوي، والغلاف الأرضي، والمحيطات والبحار، والمياه العذبة، والتنوع الأحيائي).

مؤشرات اقتصادية (الهيكل الاقتصادي، وأنماط الاستهلاك والإنتاج). مؤشرات اجتماعية (العدالة الاجتماعية، والصحة، والتعليم، والإسكان، والأمن، والسكان). مؤشرات مؤسسية (الإطار المؤسسي، والقدرة المؤسسية). سنجد أن الابتكار التكنولوجي يحتل مجموعتين كبيرتين هما مجموعة المؤشرات المؤسسية ومجموعة المؤشرات الاقتصادية حيث يرتبط بدوره بالقدرات المؤسسية التفاضلية والإطار العام للمؤسسة إضافة لارتباطه بأنماط الاستهلاك والإنتاج والهيكل الاقتصادي ككل كما تجدر الإشارة إلى أن التنمية المستدامة ليست محصورة في مواجهة مخلفات التكنولوجيا وتهديداتها وإنما تتمحور أيضا في السعي إلى تحقيقها، فنعم تكمن أهمية البعد التكنولوجي أو التقني في التنمية المستدامة في كونه يسعى في مجمل مقاصده على تشجيع استخدام التكنولوجيا وتقنيته، إلا أن الباحثين في تحديد أهداف هذا البعد ركزوا فقط على اهتمام المشاريع التنموية بانعكاسات استخدام التكنولوجيا كتشجيع استخدام التكنولوجيا النظيفة التي لها نفايات بسيطة أو التي ليس لها نفايات واستخدام التكنولوجيا صديقة البيئة أو الاهتمام باستخدام مصادر الطاقة النظيفة كالطاقة الشمسية والرياح والغاز الطبيعي خاصة في الصناعة والمنازل، إضافة إلى ضرورة فرض النصوص القانونية الخاصة بعقوبات مستخدمي التكنولوجيا الملوثة حتى لا يكون هناك مزيد من التدهور في نوعية البيئة، وذلك من خلال الاستثمار في التعليم والتنمية البشرية بما يحقق أهداف التنمية المستدامة، كما أشار أبو نصر وزملائه في كتابه التعريفي بها نقلا عن مراجع عديدة ومتأصلة في الموضوع (أبو نصر و مدحت محمد، 2017، صفحة 103)، فالرؤية النظرية التي تخدم الابتكار هي تشجيع القائمين على المشاريع التنموية على الابتكار التكنولوجي بشتى أنواعه وصفاته لما له من مزايا اقتصادية تؤدي في الأخير إلى تطور المؤسسات وبالتالي تطور المجتمعات

الخلاصة:

مما سبق ذكره نجد أن هناك ارتباط وثيق بين الابتكار التكنولوجي والتنمية المستدامة حيث يعد الابتكار من وسائل التنمية الفعالة، كما تعمل التنمية المستدامة على متابعة نشاطات المؤسسات التي تعتمد على التكنولوجيا بشكل دوري ومنتظم ومتواصل في محاولة منها للحد من أي تجاوزات قد تؤثر على البيئة باعتبارها من أهم أبعادها وأكثر مؤشراتها انتشاراً، إلا أن وظيفة التنمية المستدامة قد تتغير أمام الابتكار التكنولوجي للتحويل إلى قاعدة تحفيزية تستفيد من مخلفاته، وتعتمد عليه في تحقيق أهدافها لما له من قدرات على تنمية اقتصاد المجتمع وبالتالي تنميته، فالابتكار التكنولوجي عملية ضرورية في نمو المؤسسات و تحقيقها لمزايا التنافس، إضافة إلى حاجة المجتمع إلى المؤسسات التي تقدم منتجات ابتكارية بصورة مباشرة خاصة في المجالات والميادين التكنولوجية لاسيما أمام عدم توقف التطورات الحاصلة في المجتمع الذي بات يتسم بالطابع التكنولوجي وختاماً يعتبر الابتكار التكنولوجي من أهم مؤشرات التنمية المستدامة لاسيما عند تحقيق المؤسسات المعتمدة عليه الريادة الاقتصادية، فهو من أهم وسائلها الاستراتيجية والفعالة التي بدونها ستعطل عمليات التنمية.

قائمة المراجع:

- ابراهيم، س. (1978). نحو نظرية سوسيولوجية لتنمية العالم الثالث. المؤتمر الثاني للاقتصاديين المصريين . مصر: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- أبو نصر، م &، ومدحت محمد، ي. (2017). التنمية المستدامة مفهومها - أبعادها - مؤشراتها . مصر: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- البريدي ، ع. (2015). التنمية المستدامة مدخل تكميلي لمفاهيم الاستدامة وتطبيقاتها مع التركيز على العالم العربي . السعودية : العبيكان.
- العيصوي، ا. (2001). التنمية في عالم متغير . القاهرة : دار الشروق.
- أو زنت، م. (2005). قياس التنمية المستدامة ومعاييرها سلسلة العلوم الإنسانية . مجلة الزيتونة للدراسات والبحوث العلمية.
- أوكيل ، س. (2011). الابتكار التكنولوجي لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز التنافسية . السعودية : العبيكان.
- بكار، ع. (1999). مدخل إلى التنمية المتكاملة رؤية اسلامية . دمشق: دار القلم.

- توفيق، ع 100. (2004). *طريقة إبداعية لحل المشكلات الإدارية*. القاهرة: مركز الخبرات المهنية.
- جلدة، س &، عبوي، ز. (2006). *إدارة الإبداع و الابتكار*. الأردن: كنوز المعرفة.
- صاطوري، أ. (2016). *التنمية المستدامة في الجزائر: الواقع والتحديات*. مجلة الباحث، (16)، 16 , 299-311.
- عشاوي، و &، عشاوي، ه. (s.d.). *الثقافة التنظيمية في المؤسسة*. مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية. 97-105, 2(7) ,
- قنديل، ع. (2010). *القيادة الإدارية وإدارة الابتكار*. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.
- كافي، م. (2015). *الابتكار والإبداع التسويقي وفلسفة التوجه نحو التسويق الأخضر*. الأردن: دار المناهج.
- مسلم، ع. ح. (2015). *الإبداع و الابتكار الإداري*. الأردن: دار المعتر.
- نيجل، ك &، نيل، أ. (2004). *إدارة أنشطة الابتكار و التغيير- دليل انتقادي للمنظمات* .-م. حسني (Trad., السعودية: دار المريخ.