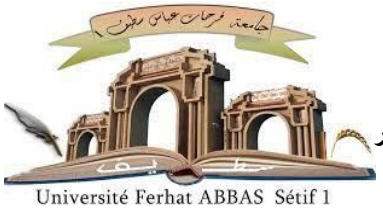
الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة فرحـــات عبـــاس / سطيـــــف 1
كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير
القسم: علوم التسيير



Université Ferhat Abbas / Sétif 1
Faculté des Sciences Économiques, Commerciales et des Sciences
Département : Sciences de Gestion

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير

التخصص: علوم التسيير

العنـــــــــوان:

إقتصاد المعرفة كمدخل إستراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

إعداد الطالبة:

رزايقي ريمة

المشرف:

أ.د بوعشة مبارك

لجنـــة المناقشـــة:			
اللقب والإسم	الرتبة العلمية	المؤسسة الجامعية	الصفة
صالحي صالح	أستاذ	جامعة سطيف1	رئيسا
بوعشة مبارك	أستاذ	جامعة قسنطينة2	مشرفا ومقررا
بروش زين الدين	أستاذ	جامعة سطيف1	ممتحـــنا
رجم خالد	أستاذ	جامعة سطيف1	ممتحـــنا
بومجان عادل	أستاذ	جامعة بسكرة	ممتحـــنا
طوبال إبتسام	أستاذ محاضر (أ)	جامعة قسنطينة2	ممتحـــنا

السنة الجامعية: 2022 – 2023

بسم الله الرحمن الرحيم

الإهداء

إلى من كان لهم الفضل وكانوا عونا ودافعا

أهدي هذا العمل

إلى روح أبي الطاهرة رحمه الله وأسكنه جنات النعيم.

إلى أمي الغالية وأشكر فضلها العظيم.

إلى زوجي أدامه الله لي سندا.

إلى إخوتي وأولادي (ألاء، حليمة، محمد) حفظهم الله.

شكر و عرفان

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله وعلى آله وصحبه وسلم، أما بعد:

فالشكر لله وحده نحمده جلّ جلاله على نعمه التي لا تعد ولا تحصى.

ثم أثني بالشكر للأستاذ الدكتور الفاضل: **بوعشة مبارك**

على طيب تعامله ورقي أخلاقه، وعلى-- الفائدة العلمية التي أضافها لهذا العمل.

وأسأل الله أن يجزيه عنا خير الجزاء، ونسأله أن يعلمنا ما ينفعنا وينفعنا بما علمنا.

كما أتوجه بالشكر والتقدير لجميع من مد يد العون وساهم في إعطاء النور لهذا العمل.

ملخص الدراسة:

تطرح هذه الدراسة أحد المواضيع الهامة وهي إقتصاد المعرفة وعلاقته بالتنمية المستدامة، وتتناول الدراسة تحليل وتشخيص لواقع إقتصاد المعرفة في الجزائر وأثره على التنمية المستدامة، فهي تهدف لمحاولة معرفة موقع الجزائر من هذا التحول والوقوف على مدى إستعدادها للإنتقال لهذا الاقتصاد الجديد المبني على المعرفة، وتم ذلك من خلال عدد من مؤشرات قياس إقتصاد المعرفة وبالإعتماد على إحصائيات لهيئات ومؤسسات دولية متخصصة. ومن أهم النتائج المتوصل إليها أن الجزائر تعاني ضعفا في بنية الإتصالات والمعلومات وتأخرا على الصعيد العلمي والمعرفي والرقمي، بالرغم من جهود النهوض بالتعليم، ولكن تظل محاصرة بالعديد من المعيقات المؤسسية والتنظيمية. كما توصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها أنَ لمعطيات الاقتصاد المعرفي دور مهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ووجود علاقة تفاعلية بينهما.

وخلصت الدراسة إلى مجموعة من الإقتراحات بعد حصر التحديات الكبرى التي تعوق الاقتصاد الجزائري نحو إنتقاله إلى إقتصاد المعرفة، ومن ثم البحث عن أهم الحلول الممكنة للتقليص من الفجوة الرقمية والمعرفية والتي أساسها الإستثمار في المورد الأكثر قيمة ألا وهو رأس المال البشري.

الكلمات المفتاحية: المعرفة، إقتصاد المعرفة، التنمية المستدامة .

Résumé:

Cette étude aborde l'un des sujets importants de l’économie du savoir et sa relation avec le développement durable. L’étude analyse et diagnostique les réalités de l’économie du savoir algérienne et son impact sur le développement durable. Il vise à identifier la position de l’Algérie dans cette transition et à déterminer sa volonté d’intégrer cette nouvelle économie du savoir. Cela a été fait au moyen d’un certain nombre d’indicateurs pour mesurer l’économie du savoir et en s’appuyant sur les statistiques d’organismes et d’institutions internationaux spécialisés. L’une des conclusions les plus importantes est que l’Algérie souffre d’une faible infrastructure de communication et d’information et d’un retard scientifique et numérique, malgré les efforts pour promouvoir l’éducation, mais reste assiégée par de nombreuses contraintes institutionnelles et organisationnelles. L’étude a également conclu que les données de l’économie du savoir avaient un rôle important à jouer dans l’atteinte des objectifs de développement durable et une relation interactive entre eux.

L’étude a conclu une série de propositions après avoir identifié les principaux défis qui entravent la transition de l’économie algérienne vers une économie de la connaissance, et donc la recherche des solutions les plus importantes possibles pour réduire la fracture numérique et du savoir, qui a été soutenu par l’investissement dans la ressource la plus précieuse؛ "le capital humain".

Mots clés : Connaissance, économie du savoir, développement durable

Abstract:

This study raises one of the important topics, which is the knowledge economy and its relationship to sustainable development .The study analyses and diagnoses the realities of Algeria's knowledge economy and its impact on sustainable development. It aims to try to identify Algeria's position in this transition and to determine its willingness to integrate into this new knowledge-based economy. This was done through a number of indicators to measure the knowledge economy and by drawing on statistics from specialized international bodies and institutions. One of the most important findings is that Algeria suffers from a weak communication and information infrastructure and scientific and digital delays, despite efforts to promote education, but remains besieged by many institutional and organizational constraints. The study also concluded that knowledge economy data had an important role to play in achieving sustainable development goals and an interactive relationship between them.

The study concluded a series of proposals after identifying the major challenges hindering the Algerian economy's transition towards a knowledge economy, and thus seeking the most important possible solutions to reduce the digital and knowledge divide, which was underpinned by investment in the most valuable resource؛ "human capital".

Key words: knowledge, knowledge economy, sustainable development.

المقدمة

تعد المعرفة الصفة الأساسية للمجتمع الإنساني فقد رافقت الإنسان وإرتقت معه من مستوياته البدائية حتى وصلت إلى ذروتها الحالية، ومن خلالها تحققت معظم التحولات العميقة والمهمة في كل مجالات الحياة، فحصلت بذلك عدة تطورات إجتماعية وإقتصادية مهمة طبعت عصورا مختلفة بخصائص محددة. ونتيجة للإختراعات والإكتشافات والتطور المستمر والمتسارع في العلوم والتقنيات بدأ الإزدهار في الدول الصناعية الكبرى، مما أحدث تغييرا جذريا في وسائل الإنتاج، وكان على الدول التي تمتلك المعرفة والتقنيات أن تؤمن العناصر الأساسية للمنافسة، وكان أهم أشكال المنافسة إحتكار أسرار التكنولوجيا. في هذه الأثناء بدأ بزوغ عصر جديد قائم على العلوم والتكنولوجيات الحديثة وتطبيقاتها المتعددة في مختلف الميادين، فإختلف مفهوم القوة، وإختلف مفهوم التقدم بل وإختلفت مفاهيم الرفاهية والعمل والوظيفة، وأصبحت تدور حول محور واحد هو (المعرفة) وحول المعلومات والبيانات. فالعالم اليوم يعيش مرحلة تشهد إعتمادا كبيرا على المعرفة لدرجة أطلق عليها "عالم المعرفة" و"عصر المعرفة"، وبعد أن أصبحت المعرفة تشكل ميزة تنافسية وقد عدها الإقتصاديون عنصر الإنتاج الأساسي ثمة إقتصاد جديد يتطور هو "إقتصاد المعرفة" هذا الإقتصاد يتطور بسرعة وعلى نطاق واسع كما تتوسع خصائصه وتتجذر مبادئه في مواجهة الإقتصاد التقليدي.

نشأ عن هذا الإقتصاد الجديد قوى إقتصادية جديدة تقوم على الإبداع والتحسين الدائم وبشكل مستمر، ويعتمد على الأفكار المبتكرة للعاملين في مجال التكنولوجيا وسيلةً لجمع الثروات، ففي حين كانت ثروات الأرض ورأس المال والأيدي العاملة هي أدوات جمع الثروة في الإقتصاد التقليدي، أصبحت المعرفة أكثر عوامل الإنتاج قدرة على توليد الثروة. فمن المتوقع أن يصبح هذا النمط من الإقتصاد الذي أحدثته تلك الصناعات المعرفية والمعلوماتية الرائدة المحرك الأساس لإزدهار دول العالم على مدى العقود القادمة، حيث تكون المعرفة العامل الأكثر أهمية في تحديد مقياس التقدم، فحيازة المعرفة ثروة جديدة وحسن إستغلالها قوة، وهذا يعني أهمية التحول إلى إقتصاد المعرفة في الوقت الذي أصبح مستقبل الدول مرهونا بقدرتها على متابعة والإستفادة من الثورة المعلوماتية والعلمية الهائلة، والتي أثرت على الكثير من الجوانب الاقتصادية. حيث إنعكست معطيات إقتصاد المعرفة على تطور مختلف الأنشطة الإقتصادية، ونجد ذلك في تطور التجارة الإلكترونية وإقامة الحكومات الإلكترونية، وتنفيذ المعاملات المصرفية والمالية إلكترونيا، وإنشاء الشبكات التعليمية والتدريبية والبحثية والصحية والسياحية، بالإضافة إلى تحول المعرفة نفسها إلى صناعات جديدة تمتد على مساحة واسعة ومتنوعة من صناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبرمجيات.

ومع تنامي الإعتماد على المعرفة كعنصر إنتاج محوري جديد حدثت تطورات كبرى وجوهرية في جوانب الحياة المختلفة والاقتصادية خاصة فكرا وممارسة، مستفيدة أيما إستفادة من الثورة المعلوماتية والعلمية، والتي سيصبح من المتعذر على أي دولة البقاء خارج إطارها، كما هو الحال بالنسبة للجزائر، فالمعرفة هي المورد الذي يفوق بكفاءته ومردوديته الموارد الأخرى الطبيعية، إذن فالإشكالية الإقتصادية اليوم أصبحت مبنية على وفرة المعلومات والمعرفة، وأساس ذلك كله العقل البشري وليس وفرة الموارد النادرة، وأصبحت المعرفة من أهم الأصول الرئيسية لأي تقدم أو نمو، ومنه تحول العالم من البحث والتصادم من أجل مصادر الموارد النادرة إلى البحث والتصادم من أجل السيطرة على أكبر قدر ممكن من مصادر المعرفة.

- **إشكاليـــة الدراســـة**

أدى التركيز على التنمية الإقتصادية دون التفكير في عواقبها على الجانب الإجتماعي والبيئي إلى حدوث كثير من الأزمات الإجتماعية والبيئية، فتغير المفهوم من التنمية الإقتصادية إلى مفهوم أوسع تمثل في التنمية المستدامة. فأصبحت التنمية تركز على الجانب البشري على أساس أنَّ الإنسان هو هدف عملية التنمية وأداتها في الوقت ذاته، والهدف من التنمية المستدامة هو تحسين المستوى المعيشي لكل سكان العالم من جهة، مع حماية البيئة وضمان عدم إستنزاف الثروات الطبيعية من جهة أخرى، وبالتالي تحقيق النمو والإستقرار من الجانب الإقتصادي، والعدالة وضمان الصحة والتعليم من الجانب الإجتماعي، بالإضافة إلى بيئة نظيفة للبشر والإستخدام الرشيد للموارد المتجددة والمحافظة على الموارد الطبيعية غير المتجددة في الجانب البيئي.

وذلك ما دعا إلى ضرورة وجود طرح جديد لتوظيف المعرفة لخدمة أغراض التنمية المستدامة ومتطلباتها، وبعد أن كانت الثورة الأولى تقوم على مواد ناضبة وطاقة غير متجددة، فإنَ العقل البشري أصبح هو الثروة لأنه يمثل طاقة متجددة لا تنضب. وحتى يتسنى تحقيق هذه التنمية المنشودة في الجزائر كان لابد من وضع سياسات وإستراتيجيات من أجل بناء إقتصاد قوامه المعرفة يحقق أهداف وغايات التنمية المستدامة. وضمن هذا السياق جاءت الدراسة كمحاولة للإجابة على الإشكالية الرئيسية التالية:

ما هو واقع توجه الجزائر نحو إقتصاد المعرفة، وكيف يساعدها ذلك على تحقيق التنمية المستدامة؟

ولمعالجة هذه الإشكالية لابد من الإجابة على هذه التساؤلات الهامة والمحورية في موضوع الدراسة:

- ما مدى إستعداد الجزائر للتحول الى اقتصاد المعرفة ؟
- ما هي العقبات التي تقف عائقا أمام الجزائر للإنتقال نحو الإقتصاد المعرفي؟

- ما هي متطلبات التحول إلى إقتصاد المعرفة؟ وما هي الإستراتيجيات والسياسات المقترحة على ضوء النقائص والإختلالات في الإقتصاد الجزائري ؟
- وماهي الآثار المحتملة من توجه الجزائر نحو إقتصاد المعرفة؟ وكيف يعمل هذا النمط من الإقتصاد لتحقيق متطلبات وأهداف التنمية المستدامة؟.

• فرضيات الدراسة

بغرض إيجاد إجابات على الأسئلة السابقة ومناقشتها وتحليلها، كان لابد من وضع تصورات لموضوع الدراسة والسعي للتأكد من صحتها أو نفيها وهي:

– الفرضية الرئيسية:

يؤدي إنتقال الجزائر إلى إقتصاد المعرفة إلى إيجاد البدائل الممكنة لتحقيق أهداف وغايات التنمية المستدامة.

– الفرضيات الفرعية: من خلال الفرضية الرئيسة يمكننا صياغة الفرضيات الفرعية التالية:

1. الجزائر تعاني من فجوات كبيرة والفجوة المعرفية من أخطرها وأكثرها تأثيرا.
2. تعاني الجزائر من القصور في مجال إنتاج المعرفة وذلك ما يعيق إنتقالها نحو إقتصاد المعرفة.
3. عدم القدرة على إقامة الإقتصاد المعرفي في الجزائر يأتي في المقام الأول من منظومتي التعليم والتكوين والبحث والتطوير، حتى بإفتراض توفر السبل والإمكانيات التقنية للإتصالات والمعلومات الحديثة.
4. يؤدي التحول نحو الإقتصاد المعرفي إلى تحقيق التنمية وخلق فرصاً لإستدامتها إجتماعياً واقتصادياً وبيئياً.

• أهميـــة الدراســـة

– أهمية علمية: كونها تحاول دراسة أحد الموضوعات الهامة وهي الإقتصاد الجديد والتنمية المستدامة، هذا النمط من الإقتصاد الذي يملك القدرة على الإبتكار وتوليد منتجات فكرية معرفية جديدة لم تكن معروفة من قبل، فهو إقتصاد ضد القوالب الجامدة والنماذج النمطية، ضف إلى ذلك الطبيعة الغير ملموسة للمعرفة هذا المورد الغير قابل للحجز في مكان أو في بقعة من الأرض، بل تحمل صفة الإنتشار، حتى وإن تم حجزها لأسباب أمنية أو إقتصادية يأتي يوم وتتحرر لتكمن في عقول الناس وتحدث تأثيرا على كافة مجالات الاقتصاد وينتج عنها عائد ومردود بشكل فوري وملموس.

– أهمية عملية: لمحاولة فهم مؤشرات ومعرفة موقع الجزائر من هذا التحول للإقتصاد الجديد المبني على المعرفة، لازال الباحثون بعيدين عن تناول هذه المواضيع بالدراسة وتحليل نتائجه على ضوء التحليل الوضعي للجزائر والتصدي لما يجب عمله، على الرغم من أن هناك مؤشرات وإحصائيات كثيرة ترتبط بإقتصاد المعرفة والتنمية يجرى

إستخدامها في الدراسات المختلفة وخصوصا تلك التي تتبناها الهيئات والمؤسسات الدولية، فإنه لا يوجد إتفاق على مقياس أو معيار موحد ومعتمد دوليا لقياس مدى الجاهزية للولوج للإقتصاد المعرفي وإنعكاساته على التنمية المستدامة.

• أهداف الدراسة

نحاول من خلال هذه الدراسة تسليط الضوء على العناصر التالية:

- معرفة وإدراك حقيقة الفاصل العلمي والتكنولوجي العميق الذي يفصل الجزائر عن دول العالم المتقدم وكذا الدول العربية.

- حصر التحديات الكبرى التي تعوق تَحول الجزائر نحو إقتصاد المعرفة، ومحاولة معرفة المتطلبات الازمة للإنخراط فيه بالبحث عن كيفية إدماج المعرفة في كافة الميادين.

- البحث عن أهم الحلول الممكنة للتقليص من الفجوة الرقمية والمعرفية تكون أكثر ملائمة لخصوصية الإمكانات والموارد المتاحة بالجزائر.

- التأكيد على ضرورة رسم إستراتيجية متكاملة للتنمية المستدامة في الجزائر تكون فيها أولوية إدماج ما هو متاح من مصادر الثروة الطبيعة والمالية والبشرية.

- محاولة إقتراح تصور إستراتيجية لعملية التحول نحو إقتصاد المعرفة تستهدف تحقيق التنمية المستدامة بالجزائر في إنتظار المزيد من المحاولات لإثراء هذه المقترحات من طرف الباحثين والإقتصادين وصناع القرار.

• دوافـع الدراسـة

إن الدافع الرئيسي وراء إختيار هذا الموضوع هو تقديم دراسة لواقع إقتصاد المعرفة في الجزائر وإبراز علاقته وإنعكاساته على تحقيق التنمية المستدامة. لأنَ الدراسات في هذا الجانب قليلة وتكاد تقتصر على بعض المقالات في المجلات والدوريات بالإضافة إلى إسهامات التقارير الدورية مثل تقارير التنمية البشرية وتقرير التنمية الإنسانية العربية والبنك الدولي وغيرها، والتي تحاول تقديم صورة عن واقع الاقتصاد المعرفي في الدول عن طريق جملة من المؤشرات المتعلقة بجوانب تخص قياس المعرفة والاقتصاد المعرفي، إلاَ أنها تبقى عبارة عن مسوحات لا تفي بتشخيص دقيق لهذا الوضع ويقتضي الأمر مزيدا من الدراسات أكثر عمقا وتحليلا لكل دولة على حدى.

- **حـــدود الدراســـة**

– **الحدود الزمانية:** تغطي هذه الدراسة معرفة مدى تحقيق الجزائر التحول نحو الاقتصاد المعرفي ومساهمة ذلك في تحقيق التنمية المستدامة بمختلف أبعادها في السنوات الأخيرة ولغاية السنة 2022/2021.

– **الحدود المكانية:** تمس الدراسة بجانبها التطبيقي مؤشرات الاقتصاد المعرفي وأيضا تمتد الى أبعاد التنمية المستدامة على المستوى الوطني الجزائري ومقارنتها مع عدد من الدول العربية في المنطقة والعالم.

– **الحدود العلمية:** جاءت الدراسة لتسلط الضوء على مدى جاهزية الجزائر للتحول إلى إقتصاد المعرفة والكشف عن أهم التحديات والسياسات الازمة للاندماج في هذا الاقتصاد الجديد من خلال أهم المؤشرات المكونة لأبعاد قياس الاقتصاد المعرفي وهي: التعليم، البيئة التمكينية، البنية التحتية للاتصالات والمعلومات والبحث والإبتكار.

- **منهـــج الدراســـة**

للإجابة على التساؤلات المطروحة في الإشكالية سيتم إعتماد المنهج الوصفي التحليلي في إثراء الجانب النظري المتعلق بإبراز مختلف المفاهيم وتوضيحها ذات الصلة بموضوع اقتصاد المعرفة والتنمية المستدامة ومختلف المؤشرات المتعلقة بهم، وبإسقاط موضوع الدراسة على الواقع الميداني بالجزائر بعرض مختلف البيانات المنتقاة من المصادر والمراجع، متمثلة في الكتب وكذا أعمال ودراسات وتقارير عن مؤسسات وهيئات متخصصة ومقارنتها بمستويات بعض الدول على المستوى الإقليمي والعالمي، لمعرفة موقعها في ظل هذا التحول وللخروج بعدد من النتائج وتقديم بعض المقترحات.

- **الطريقة والأدوات المستخدمة**

إعتمدت الدراسة في تقييم واقع الإقتصاد المعرفي في الجزائر على أهم وأحدث المؤشرات العالمية على غرار "مؤشر المعرفة العالمي"، "مؤشر الإقتصاد الرقمي" و"مؤشر الإبتكار العالمي". وذلك بإستقراء مختلف البيانات والتقارير العالمية وإقليمية حول المؤشرات ذات الصلة بمواضيع الاقتصاد المعرفي والتنمية المستدامة الصادرة عن هيئات دولية ووطنية مختصة مثل: تقارير اليونسكو، إحصائيات البنك العالمي، تقارير التنمية البشرية ...الخ، في قراءة لهذه المؤشرات ومقارنتها لتحديد أبعاد الفجوة بينها وبين الدول إقليميا وعالميا وللوقوف على مقدار التقدم أو التراجع وتحديد البنى اللازمة للانخراط في اقتصاد المعرفة.

- **متغيرات الدراسة**

سعيا للوصول إلى الحدود التي تربط اقتصاد المعرفة بالتنمية المستدامة وتوضيح العلاقة بينهما من خلال معرفة كيفية تأثير أحدهما على الأخر، لابد من تحديد مكونات المتغير المستقل ومعرفة مدى تأثيره على أبعاد المتغير التابع. لذلك تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي:

- **المتغير المستقل** في هذه الدراسة هو "**اقتصاد المعرفة**" بالتركيز على أبرز مؤشراته وأسسه وهي أربعة ركائز: التعليم، وبنية الإتصالات والمعلوماتية، منظومة البحث والتطوير والبيئة التمكينية.
- **المتغير التابع** والمتمثل في "**التنمية المستدامة**" من خلال البحث عن جوانب التأثير الايجابية لمعطيات وركائز اقتصاد المعرفة على مختلف الأبعاد الأساسية التي تحقق أهداف التنمية المستدامة وهي:

البعد الأول والمتعلق بالجانب الإجتماعي والبشري، والثاني الخاص بالتنمية الإقتصادية، والبعد الثالث لتحقيق الإصلاحات السياسية والحكم الراشد، والرابع يتمثل في البعد البيئي.

وبغرض تحقيق الهدف من الدراسة إرتأينا الإطلاع على أهم وأبرز المؤشرات والبيانات ذات الصلة بواقع اقتصاد المعرفة والتنمية المستدامة بالجزائر، ثم العمل على تحليلها ومقارنتها ببعض الدول لتشخيص الإختلالات ومعرفة عقبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة يحقق متطلبات التنمية المستدامة في الجزائر بمختلف أبعادها.

- **خطـة الدراسـة**

لدراسة الإشكالية المطروحة بكل جوانبها سيتم اعتماد التقسيم التالي للدراسة ضمن أربعة فصول أساسية تبدأ بمقدمة عامة وتعقبها خاتمة كالآتي:

- **مقدمة عامة**: تقديم الموضوع المدروس والإشكالية، الفرضيات، أهمية وأهداف ودوافع دراسة الموضوع، المنهج المتبع والأدوات المستخدمة...الخ.
- **الفصل الأول**: يحتوي هذا الفصل على كل ما يتعلق بإبراز الجانب النظري من مفاهيم ذات الصلة بالاقتصاد المعرفي، ماهيته وسماته ومعطياته، ماهية مجتمع المعرفة، والفجوة المعرفية.
- **الفصل الثاني**: في هذا الفصل تم تسليط الضوء على واقع الجزائر في ظل اقتصاد المعرفة بعرض وتحليل لمؤشرات اقتصاد المعرفة المستخدمة، وللوقوف على مدى استعداد الدول لتبني الاقتصاد المعرفي ومدى تقدمها ضمن الأبعاد الأربعة ومحاولة معرفة موقعها في البيئة المعرفية مقارنة ببعض الدول العربية وبعض دول العالم.

- **الفصل الثالث:** يتم من خلال هذا الفصل إبراز المعيقات والتحديات التي تواجه الجزائر في هذا الميدان، ومتطلبات تأهيل الاقتصاد الجزائري للتوجه نحو اقتصاد المعرفة. وحول الاستراتيجيات والسياسات المطلوبة للانتقال نحو اقتصاد مبني على المعرفة في الجزائر.
- **الفصل الرابع:** يتناول الفصل الأخير من الدراسة واقع التنمية المستدامة في الجزائر ومعرفة آثار الاقتصاد المعرفي على تحقيق جوانب الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والبيئية من خلال مظاهر انعكاس مظاهر اقتصاد المعرفة على تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر.
- **خاتمة:** تتضمن خلاصة عامة، ثم عرض النتائج المتوصل إليها، واختبار فرضيات الدراسة، وفي الأخير تقديم مجموعة من التوصيات، مع إشارة لآفاق وتطلعات بحثية في سياق هذا الموضوع.

• مصادر الدراسة

إعتمدنا لتغطية الجانب النظري على مجموعة من المؤلفات تمثلت في الكتب بالإضافة إلى الدراسات العلمية والأوراق البحثية المتخصصة لإثراء الموضوع، أما في الجانب التطبيقي فقد تم بشكل أساسي الإعتماد على مختلف الإحصائيات والمؤشرات الواردة في التقارير ذات الصلة بموضوع الدراسة، بحيث شكلت التقارير الدورية التي شرع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي التابع لهيئة للأمم المتحدة في نشرها بدءا من عام (1990) المراجع الأساسية لكل الدراسات التي تناولت مؤشرات المعرفة ومختلف الجوانب ذات الصلة بالإقتصاد المعرفي، بما فيها هذه الدراسة، بحيث غطت هذه التقارير الفترة (1990- 2021)، بالإضافة إلى جهود برنامج الأمم المتحدة الإنمائي للإصدار تقارير سنوية خاصة بالبلدان العربية "تقرير التنمية الإنسانية العربية" بدءًا من عام (1999)، وفي هذا الإطار تم تخصيص التقرير السنوي الثالث للإحاطة بجميع جوانب موضوع المعرفة إقتصاد المعرفة في تقرير التنمية الإنسانية العربية لسنة (2003) بعنوان: "نحو إقامة مجتمع المعرفة". هذا وصولا إلى إصدار أول تقرير عن المعرفة في العالم العربي هو"تقرير المعرفة العربي للعام (2009)"، وآخرها تقرير المعرفة العالمي الذي شرع في إصداره منذ (2017). هذا بالإضافة إلى قواعد البيانات لمؤسسات دولية مثل البنك العالمي، المنظمات التابعة للأمم المتحدة...إلخ ومختلف الإحصائيات الصادرة عن هيئات متخصصة كالديوان الوطني للإحصاء، وتقارير صادرة عن بعض الوزارات في الجزائر.

- **الدراســات السابقــة**

توجد العديد من الدراسات حول موضوع اقتصاد المعرفة ودوره في تحقيق النمو والتنمية، نذكر منها الأتي:

– الدراسات العربية:

1. دراسة (أشرف إبراهيم عبد الرحمن) بعنوان: دور اقتصاد المعرفة في تدعيم التنمية المستدامة في مصر رؤية 2030.

يهدف الباحث من خلال الدراسة إلى عرض وتحليل دور اقتصاد المعرفة في تدعيم التنمية المستدامة في مصر. واتباعا لنهج التحليل الوصفي المقارن أظهرت الدراسة أنّ اقتصاد المعرفة أحدث نقلة نوعية في علم الاقتصاد، عبر التحول من الإعتماد على الموارد التقليدية الى التركيز على مورد المعرفة، تبعتها نقلة على المستوى التطبيقي. بحيث أظهرت الدراسة أنَ ثمة علاقة وثيقة الصلة وتبادلية بين اقتصاد المعرفة والتنمية المستدامة، كما بينت بأنه بمقدور اقتصاد المعرفة أن يساهم ايجابا في دعم رؤية مصر للتنمية المستدامة (2030). ومع المزيد من التحول الهيكلي نحو إقتصاديات المعرفة، يمكن أن يعالج الاقتصاد المصري مشكلاته المزمنة المتعلقة بالتعليم والصحة، الفقر والبطالة وغيرها.

2. دراسة (علي سالم الحصينان 2021):تحليل أثر اقتصاد المعرفة على التنمية المستدامة في الكويت.

هدف الدراسة هو التعرف على أثر اقتصاد المعرفة على التنمية المستدامة في دولة الكويت، والوقوف على واقع التنمية المستدامة واقتصاد المعرفة في الكويت، وتمثلت فرضية الدراسة في أنه توجد علاقة إيجابية بين اقتصاد المعرفة والتنمية المستدامة في الكويت، كما تم الإعتماد على المنهج الوصفي في الجانب النظري، والمنهج التحليلي عند تحليل البيانات، وتبين من خلال الدراسة صحة الفرضية البحثية، وقد أوصى البحث بضرورة إعطاء الأهمية القصوى لإعادة هيكلة التعليم بكافة مراحله وتقوية البحث العلمي والحث على الإبتكار من خلال خطط وطنية مدعومة بإتفاقيات إقليمية ودولية، وضرورة مواكبة التغيرات التكنولوجية المتسارعة لإستيعاب التطورات المستمرة في تكنولوجيا المعلومات كالاتصالات وبقية المعارف الإنسانية، من خلال العمل على إنتشار الأنترنت كزيادة أعداد مستخدميه على إختلاف مستوياتهم، وزيادة الإهتمام بالعلماء كالباحثين في التخصصات المختلفة.

- **الدراسات الوطنية:**

3. دراسة (سالمي جمال 2007) بعنوان: المؤسسات الشبكية واقتصاد المعرفة.

حاولت هذه الدراسة بلورة رؤية مستقبلية حول المؤسسات الشبكية بالجزائر في ظل الإنتقال المرتقب نحو إقتصاد المعرفة. القسم التطبيقي للدراسة، ممثلا في الفصل الرابع تناول رهانات إندماج الجزائر في اقتصاد المعرفة، واقترح الباحث ضرورة خلق مؤسسات ومخابر بحث جزائرية عمومية أو خاصة، موجهة فقط نحو أنشطة علمية محضة، ومجالات تكنولوجية محددة، وتكثيف القراءات النقدية البناءة والمقترحات العلمية والعملية، لمساعدة أصحاب القرار الإقتصادي والمسيرين والإداريين ومختلف رجال الميدان.

4. دراسة (مسعي سمير 2015) بعنوان: اقتصاد المعرفة في الجزائر–الواقع ومتطلبات التحول.

هذه الدراسة التحليلية تهدف إلى توضيح ومعرفة واقع اقتصاد المعرفة في الجزائر، من خلال التحليلات التي قدمت من طرف الباحث بالإضافة إلى معرفة مدى إستعداد الاقتصاد الجزائري ومتطلبات التحول نحو الإقتصاد القائم على المعرفة، وإستكشاف الفرص والمتطلبات اللازمة لذلك، وهذا على ضوء دعائم اقتصاد المعرفة الأربعة الأساسية التي حددها البنك العالمي (عمالة متعلمة ومؤهلة، هياكل تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، البحث والتطوير، النظام الاقتصادي والمؤسساتي) بحيث قام بتحليل أهم مؤشرات إقتصاد المعرفة في الجزائر، لأجل رسملة والحفاظ على نقاط القوة والإمتياز ومحاولة تخطي نواحي الضعف والخلل.

5. دراسة (لحمر خديجة2015) : تحليل جاهزية الإقتصاد الجزائري للإندماج في إقتصاد المعرفة.

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم موقع الجزائر من اقتصاد المعرفة، وفي هذا الإطار حاولت الباحثة معرفة جاهزية الاقتصاد الجزائري للاندماج في اقتصاد المعرفة استنادا على منهجية البنك الدولي التي تسمح بمقارنة الجزائر مع باقي دول العالم. وبتطبيق تلك المنهجية على الاقتصاد الجزائري، توصلت الدراسة الى أن الجزائر مازالت بعيدة عن التوجه نحو اقتصاد المعرفة حتى على المستوى العربي. وأوصت بأن عليها انتهاج استراتيجية طويلة الأمد لتطوير المعرفة، تتضمن إحداث عملية تنمية بشرية بدءا من عملية التعليم وتشجيع الابتكار، وصولا الى تسهيل الولوج للمعرفة ووضع أطر قانونية وتشريعية من أجل خلق مجتمع معرفي قادر على انتاج المعرفة واستخدامها ونشرها.

6. دراسة (بلوافي عبد المالك، بن زيدي عبد اللطيف 2021) بعنوان: قياس أثر مؤشرات اقتصاد المعرفة على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990–2021).

تهدف الدراسة الى قياس أثر مؤشرات اقتصاد المعرفة على النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام بيانات سنوية خلال الفترة (1990–2021) باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة

(ARDL) كما اعتمدت الدراسة على المؤشرات التي حددها البنك الدولي في قياس اقتصاد المعرفة، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة تكامل مشترك بين مؤشرات اقتصاد المعرفة والنمو الاقتصادي في الاجل الطويل، كما أظهرت الدراسة التأثير الايجابي لكل من مؤشر نسبة الانفاق على التعليم ومؤشر صافي التدفقات الواردة من الاستثمار الأجنبي المباشر في النمو الاقتصادي، أما مؤشري مستخدمي الانترنت ومشتركي الهاتف المحمول كان لهما أثر سلبي على النمو الاقتصادي.

- **الدراسات الأجنبية:**

7. **دراسة Manjinder Kaur and Lakhwinder Singh (2016) بعنوان:**

the economic growth of developing economies Knowledge in.

سعت الدراسة إلى تفسير العلاقة بين اقتصاد العرفة والنمو الإقتصادي، لـ 42 دولة من الدول النامية، للفترة من 2000- 2012 وقد أظهرت نتائج معادلة خط الانحدار، أن مؤشر التعليم والبحث والتطوير له أثر ايجابي على النمو الاقتصادي في هذه الإقتصاديات. أما مؤشرKEI فكان له تأثير موجب لكنه ضعيفا. وسبب ذلك هو الجودة المنخفضة للمؤسسات التعليمية، ونقص الاستثمارات في البحث والتطوير، وضعف مستوى رأس المال البشري في هذه الاقتصاديات. وبالتالي لا يمكن الاستثمار في اقتصاد المعرفة أن يحقق النمو الاقتصادي ما لم يتم تطوير المؤسسات الأساسية لاقتصاد المعرفة. أما الاقتصاديات ذات الدخل المتوسط، فهناك علاقة ايجابية ولكن ليست بالمستوى المطلوب. حيث أن هذه الاقتصاديات لم تتطور بما يكفي للوصول الى الغاية المنشودة. وفي الاقتصاديات الأعلى دخلا يؤدي إلى تعزيز النمو الاقتصادي إلى حد معين، ولكن بعد ذلك يبدأ تأثيره على النمو الاقتصادي في الانخفاض.

8. **دراسة John Kuada (2020) بعنوان: Building knowledge economies in Africa**

تشير هذه الدراسة إلى أنَ اقتصاد المعرفة هو اقتصاد يعتمد فيه الازدهار الاقتصادي إلى حد كبير على إمكانية الوصول إلى المعلومات المتاحة وجودتها وكميتها، بدلاً من وسائل الإنتاج. وترتكز على دراسة الأبعاد الأربعة لمؤشر اقتصاد المعرفة التابع للبنك الدولي وهي: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتعليم، والحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي، والابتكار. وتهدف الدراسة لمعرفة تأثير السياسات الحالية في البلدان الأفريقية على عملية تطوير المعرفة (وبالتالي القدرة التنافسية) في القارة. وقد توصلت إلى أن إفريقيا على عتبة نمو اقتصادي كبير ومستدام إذا كان من الممكن تعبئة مواردها البشرية والمادية بشكل فعال لدعم هذه العملية. وبالتالي توفر هذه الدراسة سياقًا لفهم أهمية بناء اقتصاديات المعرفة في إفريقيا. وتخلص بتقديم المشورة للعلماء وصانعي السياسات.

- **جوانب الإستفادة والإختلاف مع الدراسات السابقة:**

حسب الدراسات السابقة نجد إختلافا بالنتائج بإختلاف الدول، ونوع المؤشرات التي أُستخدمت في الدراسة، وبصفة عامة نستنتج أنَ لإقتصاد المعرفة دور مهم في زيادة النمو الإقتصادي وتحقيق التنمية لكل الدول، غير أن درجة التأثير تختلف من بلد لآخر حسب الإمكانيات ووفقا للسياسات المنتهجة في كل دولة.

مما لاشك فيه أن الدراسة الحالية إستفادت كثيرا من الدراسات السابقة، حيث وظفت الكثير من الجهود السابقة للوصول إلى تشخيص دقيق للموضوع، كما إستفادت من جميع الدراسات لإثراء الجانب النظري وكذلك في الوصول إلى المنهج الملائم، و نجد أنَ الإختلاف في هذه الدراسة عن الدراسات السابقة يكمن في الآتي:

- تعالج هذه الدراسة فترة حديثة وفق آخر إصدارات المؤشرات العالمية لمتغيرات معاصرة مرتبطة بموضوع الدراسة وهي مؤشر المعرفة العالمي (2021)، مؤشر الإبتكار العالمي (2022)، ومؤشر الإقتصاد الرقمي (2022).
- تناولت الدراسة بشكل أعمق مؤشرات الأبعاد الأربعة المكونة لإقتصاد المعرفة وهي: التعليم، وبنية الاتصالات والمعلوماتية، منظومة البحث والتطوير والبيئة التمكينية للجزائر، لضمان تشخيص الواقع بدقة.
- تضمنت الدراسة في جمع البيانات التي شملت الجزائر مقارنتها بدول مختلفة، لتكوين فكرة واضحة عن المشكلة، وعلى حصر وإبراز جميع العقبات التي تعترضها نحو التوجه الصحيح للإنخراط في الإقتصاد المعرفي.
- أظهرت هذه الدراسة واقع التنمية المستدامة بالجزائر من خلال أهم مؤشرات قياسها، مع إبراز الآثار المترتبة عن تبني إقتصاد المعرفة لتحقيق متطلباتها وأهدافه.

- **صعوبات الدراسة**

إنَ موضوع إقتصاد المعرفة موضوع متشعب ومواضيعه متداخلة، ويمس كل نواحي الحياة الإجتماعية، والإقتصادية والثقافية... إلخ وتطال تأثيراته التنمية بكل أبعادها. من هنا واجهنا صعوبات عديدة أهمها:

- هناك صعوبة في تغطية جميع جوانب الدراسة من حيث توسع مواضيعه وكثرة مؤشراته وتفرعها، فحاولنا التركيز على الأركان الأساسية المكونة لإقتصاد المعرفة وأبرز مؤشرات التنمية المستدامة.
- لابد من الإعتراف بصعوبة قياس قدرة الجزائر على الإندماج في الاقتصاد المعرفي وكذلك قياس التقدم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة بسبب النقص الشديد في المعلومات والبيانات، وحتى إن وجدت فهي غير قابلة للمقارنة بحيث لا تمكننا من التوصل لنتائج حقيقية ودقيقة
- ضعف الجانب الإحصائي في وصف هذا الواقع وقصور البيانات المتوفرة وحتى إن وجدت – تلك الخاصة بالجزائر– فتتميز بالقدم وهذا ما شكل صعوبة في الإلمام بهذا الموضوع.

الفصل الأول:

الخلفية النظرية لإقتصاد المعرفة

تمهيد

العالم اليوم يعيش مرحلة تشهد إعتمادا كبيرا على المعرفة لدرجة أطلق عليها "عالم المعرفة ومجتمع المعرفة" وهذا يبرز دور المعرفة وأهميتها ومكانتها وأثرها في جميع الأعمال والمجالات. وقد أصبحت المعرفة تشكل ميزة تنافسية تشكل أولوية خاصة في الاقتصاد الجديد "اقتصاد المعرفة"، لقد قادت تلك الانطلاقة التقنية الهائلة وما نجم عنها من تغيرات في مصادر النمو التقليدية وفي الهياكل الصناعية والمهنية، إلى توطيد العلاقة بين المعرفة والتنمية ونشأة ما يسمى بـ**"الإقتصاد المبني على المعرفة"** أو كما يسمى أحيانا بإقتصاديات المعرفة ومصطلحات ومفاهيم مترادفة تقترب أو تبتعد عن هذا الحقل مثل: إقتصاد المعلومات (Information Economy) وإقتصاديات الإبتكار (Economy of Innovation) وإقتصاديات البحث (Economy of Research) والسبب يعود في هذا الإلتباس الواضح إلى حداثة حقل إقتصاد المعرفة وبالتالي نجد مفاهيمه الأساسية ومبادئه وتقنياته لا تزال في مرحلة التبلور والنضج، وكذلك الإختلاف يعود الى التباين في فهم المعرفة وعلاقة المعرفة بالمعلومات. وعلى هذا الأساس يعرض هذا الفصل مدخلا عاماً للتعريف بهذا الإقتصاد الجديد مبينا أهم قواعده ومرتكزاته وتبيان آثاره على كافة الميادين وما يحققه من مكاسب مادية ومعنوية. ويناقش كذلك ضمن هذا الفصل أهم المصطلحات الحديثة ذات الصلة بهذا الإقتصاد مثل: مجتمع المعرفة والمعلومات والفرق بينهما، مصطلح الفجوة المعرفية الرقمية والتعرض بالتوضيح لمفهومي رأس المال البشري والفكري ووفقا لذلك سيتم تقسيم هذا الفصل على النحو التالي:

- **المبحث الأول: المدخل الى مفهوم المعرفة.**
- **المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي لإقتصاد المعرفة.**
- **المبحث الثالث: مفهوم مجتمع المعرفة والفجوة المعرفية.**
- **المبحث الرابع: مكونات رأس المال البشري والفكري.**

المبحث الأول:

المدخل إلى مفهوم للمعرفة.

إنَ الحديث عن مفهوم محدد للمعرفة أمر صعب ويفتقر إلى الإتفاق بين أصحاب الفكر على تعريفا محددا له، نظرا لكون المعرفة عملية جدلية معقدة تحدث بأشكال مختلفة، وتتضمن مساهمة قوى الإنسان وقدراته المختلفة، عبر التجربة والممارسة المرتبطة بطبيعة وشكل النمط الاجتماعي والاقتصادي من التطور بين المجموعات البشرية، وبالتالي نحن أمام مفهوم متعدد المضامين والدلالات، المرتبطة بتطور حركة الفكر والمسار التاريخي للبشرية. وسنحاول ضمن هذا المبحث توضيح مختلف التعاريف الواردة في مفهوم العرفة، أنواعها، طبيعتها، ودورها في النشاط الاقتصادي والتنمية، والتحديات التي تواجهها. في محاولة للوصول الى مفهوم أكثر وضوحا للمعرفة ويتم تناول ذلك وفق أربعة مطالب وهي:

- **المطلب الأول: ماهية المعرفة**، خصائصها وأنواعها
- **المطلب الثاني: طبيعة المعرفة**، دورة المعرفة وإدارة المعرفة
- **المطلب الثالث: دور المعرفة** في النشاط الاقتصادي وأهميتها في التنمية
- **المطلب الرابع: تحديات المعرفة وأخلاقياتها**

المطلب الأول: ماهيـــة المعرفـــة

لقد مرت المعرفة عبر التاريخ الانساني بمراحل متعددة، وإتسمت بالإنتشار الواسع، من مرحلة إكتشاف الكتابة، إلى إكتشاف الطباعة، وصولا إلى الإنتشار الفائق للمعرفة في العصر الحالي بفضل التقدم العلمي والتكنولوجي.

الفرع الأول: مفهوم المعرفة (Knowledge).

للتعرف على حقيقة هذا المورد وأهم ما يميزها عن باقي المفردات ذات الصلة منها: البيانات والمعلومات، سنورد معناها ضمن التعريفات الموالية.

أولا: تعريف المعرفة.

أ. المعرفة لغةً:

تعرف المعرفة في اللغة على أنها: " الإدراك الكلي أو المركب، أي المعلومات أو الحقائق التي يمتلكها الشخص في عقله عن شيء معين"[1].

[1]. ربحي عليان، **إدارة المعرفة**، دار صفاء، عمان، الأردن، ط1، 2008، ص 53 .

ب. المعرفة إصطلاحا:

أما في معناها الإصطلاحي فقد وردت تعريفات إجرائية متعددة للمعرفة، نذكر منها التعريفات التي جمعها (**الملكاوي**) للمعرفة نذكر بعضها[1]:

- **المعرفة:** هي الإستخدام الكامل للمعلومات والبيانات مع إمكانية المزاوجة مع المهارات والأفكار والتبصر والحدس والدوافع الكامنة في الفرد.
- المعرفة هي التبصر والفهم التي تنعكس على المقدرة العملية التي تعتبر المصدر الأساسي للعمل ببراعة وعند نقل المعرفة إلى الآخرين وتطبيقها بشكل متكرر يؤدي ذلك إلى تراكم الخبرات وعند استخدامها بشكل ملائم يزيد الكفاءة .
- المعرفة هي مجموعة من الحقائق التي يحصل عليها الإنسان من خلال بحوثه حسب طرق البحث العلمي المنطقية أو من خلال تجاربه السابقة التي تراكمت لديه، وهي عملية انتقال من بيانات إلى معلومات فمعرفة فحكمة التي تقود حسن التقدير والقرارات الأكثر عقلانية و رشدانية.

وهناك تعريفات أخرى تناولت مفهوم المعرفة على هذا النحو[2]:

- تعد المعرفة مجموعة الخبرات والتجارب والمعلومات والسياسات والإستراتيجيات التي تشكل الأصول الفكرية للأفراد العاملين، فهي الفهم والوعي المكتسب من خلال الملاحظة والتفسير والدراسة.
- المعرفة هي فهم أفضل للموقف والعلاقات السببية والنظريات والقواعد التي توجد في مجال أو تخص مشكلة ما.
- المعرفة هي مقدار ما هو معروف وكل مكون من الحقائق والمعلومات والمبادئ التي يكتسبها الفرد وترتبط المعرفة بالقدرات الفكرية والملاحظة والخبرة والدراسة والتفسير.

كما عرفها (**العليان**) بأنها: "مجموع الحقائق، ووجهات النظر، والآراء، والأحكام، وأساليب العمل، والخبرات، والتجارب، والمعلومات، والبيانات، والمفاهيم، والاستراتيجيات، والمبادئ التي يمتلكها الفرد أو المنظمة أو المجتمع وتستخدم لتفسير المعلومات المتعلقة بظرف معين أو حالة معينة ومعالجة هذا الظرف أو هذه الحالة "[3].

كما عرفها **تقرير التنمية الإنسانية العربية (2003)** بأنها: "حالة إنسانية أرقى من مجرد الحصول على المعلومات وأنها تتكون من البيانات والمعلومات والإرشادات والأفكار أو مجمل الرؤى الرمزية، التي يحملها الإنسان

---

[1]. إبراهيم الخلوف الملكاوي، **إدارة المعرفة: الممارسات والمفاهيم**، الوراق، عمان- الأردن، 2006، ص30-31.

[2].حسن حسين البيلاوي وسلامة عبد العظيم حسين، **إدارة المعرفة في التعليم** ،دار الوفاء،الإسكندرية،ط1، 2008، ص34-35.

[3].ربحي العليان، مرجع سبق ذكره، ص 66.

أو يمتلكها المجتمع في سياق دلالي وتاريخي وتوجه السلوك البشري فرديا أو مؤسسيا في مجالات النشاط الإنساني كافة، في إنتاج السلع والخدمات وفي نشاط المجتمع المدني والسياسة والحياة الخاصة "[1].

وأكد التقرير على أن المعرفة هي معيار الرقي الإنساني في التطور الحالي من تقدم البشرية وأن البشر هم صانعو المعرفة ولكنهم أيضا صنيعتها. وحسب التقرير ينظر للمعرفة على أنها قاعدة إرتكاز مهمة للتنمية الإنسانية، كونها وسيلة لتوسيع خيارات البشر وتنمية قدراتهم والارتقاء بحالتهم، فهي الطريق الآمن لبناء المجتمعات المزدهرة في القرن الحالي.

من خلال ما سبق يلاحظ عدم وجود تعريف متفق عليه للمعرفة وإن كانت الخبرة والقيم والبيانات والمعلومات هي القاسم المشترك في التعاريف المذكورة سابقا وعليه يمكن أن نستنتج بأن:

المعرفة هي الصفة الأساسية للمجتمع الإنساني الراهن، من خلالها تحققت معظم التحولات العميقة والمهمة في كل مجالات الحياة، فهي تمثل سلاح الدول في تقدمها، وقد عدها الاقتصاديون عنصر الإنتاج الأساس الذي ينتشر بالمشاركة ويزداد بالممارسة والاستخدام؛ وهي بمثابة المفتاح الرئيس لنجاح دول العالم المختلفة، إذ تتحكم بها ثلاث خصائص، هي؛ كونها موردا اقتصاديا، واعتبارها قطاعا قائدا من قطاعات الاقتصاد المعاصر، وتناولها اللامتناهي بين الأفراد. وهذا يعني أهمية بل وحتمية التحول إلى قطاع المعرفة.

ثانيا: الفرق بين البيانات والمعلومات والمعرفة.

المعرفة مصطلح تندرج في طياته ثلاث عناصر وهي: البيانات والمعلومات والمعارف، وهناك بعض الخلط بين إستعمال كلمة البيانات والمعلومات والمعرفة، المعرفة هي نتيجة العلم والعلم يتكون من المعلومة المؤلفة من معلومات والمعلومة تأتي من المعطيات أو البيانات إذن:

– **البيانات:** هي المادة الأولية التي نستخلص منها المعلومات وهي: بنود شخصية – الإشارات التي تنبعث من أجهزة الإرسال وكل ما تدركه الحواس.

– **المعلومات:** هي نتاج معالجة البيانات تحليلا أو تركيبا لإستخلاص ما تتضمنه بتطبيق عمليات حسابية وموازنات ومعادلات وطرق إحصائية ورياضية ومنطقية.

وبالتالي تعد البيانات ركيزة المعلومات التي أصبح لها الدور الحاسم في بنية الاقتصاد العالمي خاصة مع تطور ما يسمى بتكنولوجيا المعلومات المتطورة[2].

---

[1]. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية الإنسانية العربية **2003** "**نحو إقامة مجتمع المعرفة** " الفصل الأول – الجزء الأول، ص 36.

[2]. Jean-Yves Buck, **LE MANAGEMENT DES CONNAISSANCE ET DES COMPETENCES**, **éd** D'organisation, Paris, 2ed, 2003, p36.

– **أما في العلم**: نحن نتعامل مع ألفاظ ومعان مجردة أو مع تجارب ونتائج جزئية، والعلم أن نفهم الحقائق، أما المعرفة فهي إدراك الحقائق[1].

– **المعرفة**: هي حصيلة الإمتزاج الخفي بين المعلومة والخبرة والمدركات الحسية والقدرة على الحكم، والمعلومات وسيط لإكتساب المعرفة ضمن وسائل عدة كالحدس والتخمين والممارسة الفعلية[2].

وفي نفس السياق، يضع كيث دفيلين[3] المعادلة التالية:

المعلومات = البيانات + المعنى

المعرفة = المعلومات المختزنة + القدرة على إستعمال المعلومات

ويضيف كيث دفيلين قائلا: توجد البيانات على الأوراق أو في الحاسوب وتوجد المعلومات في الفكر الجماعي للمجتمع، أما المعرفة فهي في الفكر الفردي للشخص. ومن هنا ترجع أهمية المعرفة الى أنها شخصية، فالمعلومات والبيانات متوفرة خارج الشخصية، أما المعرفة فهي إنتاج شخصي[4].

فالمعرفة تتم داخل عقول الأفراد وتحدث كحصيلة الإمتزاج بين المعلومات والخبرة والمهارات والقدرة على الإدراك والإستيعاب التي تؤدي لأفضل النتائج والقرارات والممارسات.

الفرع الثاني: الخصائص الإقتصادية للمعرفة.

المعرفة نتاج عمل إنساني فكري يقوم بها العقل البشري الذي يتميز بصفات خاصة والتي من أهمها القدرة على التفكير والتأمل والتبصر، فالمعرفة إذا مورد إنساني مما جعلها تتميز بخصائص أطلق عليها الاقتصاديون خصائص معقدة وغير عادية ما يصحب ذلك من عدم النضوب وعدم الإستحواذ الكامل، وأنها أيضا خدمة قابلة للإستهلاك وتحتاج إلى مصادر لإنتاجها وبأنها تتضمن تكاليف ولها قيمة إقتصادية، وبهذا يمكن إيجاد عدد من الخصائص الأساسية للمعرفة التي تحدد طبيعتها الاقتصادية منها ما يلي[5]:

- المعرفة يمكن أن توجد كمعرفة مجردة أو منتج معرفي أثيري بمعزل عن المنتجات المادية الأخرى كما في خبرة الأفراد ومعرفتهم الحرفية، كما أن المعرفة اليوم توجد منتجات معرفية كالمحاضرات والإستشارات والبرمجيات...الخ.

---

[1]. باسم غدير غدير، **اقتصاد المعرفة**، شعاع للنشر والعلوم، حلب– سورية، الطبعة2010، ص 63.

[2]. عدنان داود محمد العذاري وهدى زوير مخلف الدعمي،**الاقتصاد المعرفي وانعكاساته على التنمية البشرية**، دار جرير، عمان ، الأردن، الطبعة1، 2010، ص59.

[3]. **كيث ديفيلين** : باحث في جامعة ستانفورد لدراسة اللغة والمعلومات.

[4]. رضا مثاني، **المعلومات والتنمية**، مركز النشر الجامعي، تونس، 2006، ص 127.

[5]. كمال منصوري وعيسى خليفي، **اندماج اقتصاديات البلدان العربية في اقتصاد المعرفة المقومات والعوائق**، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا العدد 4،الشلف،الجزائر، ص52 .

- المعرفة مورد متجدد نامي، لذلك من الضروري أن تقوم منظومة مجتمعية كفء ونشطة لإكتساب المعرفة نشرا وإنتاجا وتوظيفا في خدمة التنمية.
- المعرفة متجذرة في الأفراد: حتى وان وجد جزء منها في قواعد المعلومات والبرمجيات خلافا عن المنتجات التي يمكن أن توجد بمعزل عن الأفراد .
- المعرفة لا تستهلك بالإستخدام بل على العكس فهي تتطور وتولد بالإستخدام و عكس ذلك تموت.
- التوالد المتزايد للمعرفة في كل إتصال أو تبادل دون فقدان حيازتها، مما يجعل المعرفة سريعة الإنتشار والإنتقال.
- المعرفة يمكن تخزينها، إذ كانت تخزن في السابق على الورق ولازالت لغاية الآن، ولكن التركيز منصب الآن على تخزينها بإستخدام الطرق الإلكترونية.
- نفع المعرفة لا يتوقف على مضمونها المجرد وإنما على مدى إسهام هذا المضمون في إيجاد حلول مناسبة لمشاكل التنمية في مجتمع معين وفي وقت معين.
- إمكانية إمتلاك المعرفة: من قبل أي فرد واغلب المعارف ذات القيمة يمكن تحويلها إلى ابتكارات واختراعات تدر دخلا على الشركات أو الأفراد مالكيها[1].

في مجمل القول نقول بأنَ المعرفة أكثر أهمية من مورد رأس المال، وبأنها أداة لإيجاد القيمة المضافة وتكمن أهميتها في كونها مورداً وافراً يزداد بالتراكم ولا يتناقص بالإستخدام، بل على العكس يمكن استخدامها في توليد أفكار جديدة، وتعد المعرفة أحد عوامل الإنتاج المهمة لإنشاء الثروة في الاقتصاد الحديث أصبحت هي رأس المال القائم على الأفكار والخبرات والممارسات الأفضل، فالمنطلقات الاقتصادية الجديدة تقلل من الحاجة إلى مواد أولية ورأس مال والزمن والمساحات لتصبح المعرفة هي المورد المركزي في هذا الاقتصاد.

[1]. Jean-Yves, op .cit ,p18

الفرع الثالث: أنواع وتصنيفات المعرفة.

المعرفة ليست نوعا واحدا متجانسا ونمطيا ومن أجل تحقيق الإستفادة منها لابد من تصنيف المعارف لتحسين إستخدامها أو تحديد الفجوة المعرفية أو تطوير آليات وعمليات إنشاء معرفة جديدة وتجسيدها.

ولقد إجتهد الكتاب والباحثون في تصنيف المعرفة إلى أقسام وأنواع ووردت عدة تسميات ولعل التصنيف الأقدم والأهم للمعرفة كما أوضحه ميشيل بولاني (M.Polany) في الستينيات، حيث ميز بين المعرفة الصريحة والضمنية[1].

أولا: المعرفة الصريحة.

هي معرفة رسمية قياسية، مرمزة، نظامية يمكن التعبير عنها كما وهي قابلة للنقل والتعليم وتسمى أيضا المعرفة المترسبة أو الظاهرة وتخرج في صيغة أشكال الملكية الفكرية المحمية قانونيا: مواصفات ومنتجات وخدمات وبراءات اختراع ومخططات، حقوق النشر ...الخ[2].

ثانيا: المعرفة الضمنية.

وهي المعرفة الموجودة في عقول الأفراد والمكتسبة من خلال تراكم الخبرات السابقة وبالتالي هي المعرفة غير الرسمية، الذاتية، والمعبر عنها بالطرق النوعية والحدسية يصعب وضعها في رموز أو كلمات وتسمى أيضا الملتصقة، لأنها توجد في رؤوس وحواس الأفراد من خبرات ومهارات مما لا يمكن نقله أو تقليده ذلك أن التعبير عنها يأخذ أشكالا خاصة ذات طابع شخصي[3]. والجدول يبين الفرق بين سمات المعرفة الضمنية والمعرفة الظاهرة.

الجدول(1-1): سمات نوعي المعرفة.

المعرفة الضمنية	المعرفة الظاهرة
– ذاتية	– موضوعية
– خبروية (تتأثر بالذات والبيئة)	– عقلانية
– متزامنة (آنية)	– تتابعية (رصدت ثم أعدت ثم نشرت)
– تناظرية	– تجريدية

المصدر: حسني عبد الرحمن الشيمي، **إدارة المعرفة**، دار الفجر، القاهرة، ط1، 2009، ص51.

[1]. صلاح الدين عرفة محمود، **مفهومات المنهج الدراسي والتنمية المتكاملة في مجتمع المعرفة**، عالم الكتب، الطبعة1، 2006، ص101.

[2].حسني عبد الرحمن الشيمي، **إدارة المعرفة**، دار الفجر، القاهرة، ط1، 2009، ص50.

[3].المرجع السابق، ص51.

يوجد نوعان رئيسيان للمعرفة هما المعرفة الظاهرة والمعرفة الكامنة، وتوصف الظاهرة في اللغة الرسمية مثل المعادلات الرياضية، وفي الكتب، بينما المعرفة الضمنية يصعب تجميعها فهي شخصية بدرجة كبيرة، ويصعب قياسها وإدارتها.

وقد قدم توم باكمان (T.Backman) تصنيفا أوسعا للمعرفة كما يلي[1]:

- **المعرفة الصريحة**: (وثيقة – حاسوب) هي معرفة جاهزة و قابلة للوصول، موثقة في مصادر المعرفة الرسمية التي عادة ما تكون جيدة التنظيم .
- **المعرفة الضمنية**: (العقل الإنساني أو المنظمة – التنظيم باعتبارهما عقلا معنويا) وهي قابلة للوصول من خلال الاستعلام والمناقشة ولكنها معرفة غير رسمية يجب أن تتكون وبعدئذ تنقل وتبلغ.
- **المعرفة الكامنة**: (العقل الإنساني، المنظمة) قابلة للتوصل بشكل غير مباشر فقط ويتم ذلك بصعوبة من خلال أساليب الاستنباط المعرفي وملاحظة السلوك.
- **المعرفة المجهولة**: وهي المعرفة المبتكرة أو المكتشفة من خلال النشاط، المناقشة، البحث، والتجريب.

المطلب الثاني: طبيعة المعرفة.

إنَ إكتشاف المعرفة يحتاج إلى طريقة تتضمن أدوات ومنهجيات لتحليل البيانات والمعلومات وتوظيفها في حل مشكلات المجتمع وتنمية أفراده وموارده.

الفرع الأول: العوامل المؤثرة في المعرفة.

المعرفة عبارة عن توصيفات رمزية للمفاهيم والعلاقات وبالرغم من أنها عملية تراكمية فهي كذلك نشاط موهوب تستقر بداية في ذهن الإنسان ولذلك نجد المعرفة تتأثر بعدة عوامل يمكن إيجازها فيما يلي[2]:

– البنية المعرفية وطريقة التعلم: لكل مادة معرفية بناءها المعرفي المكون من الحقائق والمفاهيم والتعميمات والمبادئ والنظريات...الخ وأيضا لها طرق تعلمها.

– إنتاج النشاط العقلي الإنساني: الذكاء ميزة أساسية في الإنسان فالقدرة على الإدراك والتأمل والتذكر والتخيل عن طريقها تصبح انجازات الإنسان وابتكاراته أمرا ممكننا .

– معرفة الشيء والمعرفة عن الشيء: الاهتمام بالمعرفة عن علم ودراية و المعرفة عن طريق الوصف وهو الفرق بين المعرفة عن طريق الخبرة المباشرة والمعرفة عن طريق الخبرة غير المباشرة.

---

[1].نجم عبود نجم، **إدارة المعرفة المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات** ، الوراق، عمان الأردن، الطبعة 1، 2005، ص46.

[2].صلاح الدين عرفة، مرجع سبق ذكره، ص 99.

– المعرفة نتيجة الإدراك الحسي، والمعرفة نتيجة المفاهيم: تعد المعرفة عن طريق الإدراك الحسي نتيجة إدراك المفاهيم الثانوية والمشتقة.

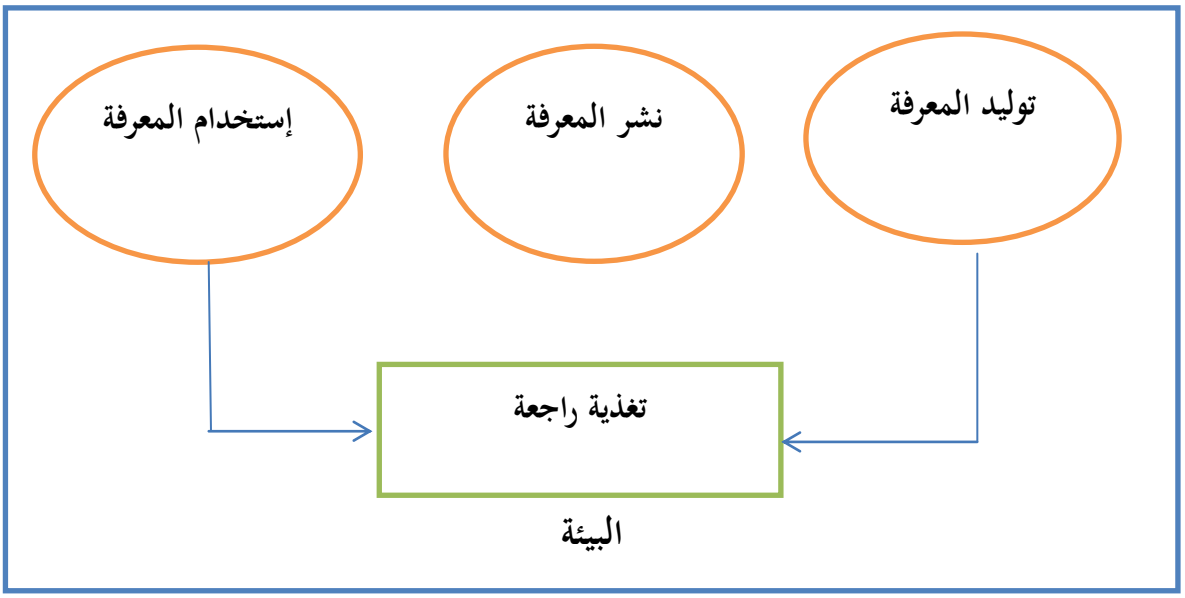
– المعرفة المنطقية وغير المنطقية: عبارة عن تخمين ذكي يوضح علاقة بين شيئين أو تؤكد شيئا ما، و هناك نوع من المعرفة يقوم على الفهم والبصيرة والحدس ويعبر عنها بصورة تقريرية مباشرة.

– المعرفة ذاتية وموضوعية: المعرفة نوع من العلاقة بين العارف والمعروف أو بمعنى أن المعرفة تكون لها مكونات ذاتية ومكونات موضوعية.

الفرع الثاني: دورة المعرفة.

إنَ المجتمع المتطور تقوم فيه منظومة مجتمعية قادرة على اكتساب المعرفة نشراً وتوزيعاً وانتاجاً وتوظيفاً في خدمة التقدم وعليه فمنظومة اكتساب المعرفة تتأثر بالسياق العام للمجتمع (البيئة). وعليه تكون دورة اكتساب المعرفة كما هو موضح في الشكل رقم (1-1) التالي:

الشكل (1-1): يوضح دورة المعرفة.



المصدر: ربحي عليان، **إدارة المعرفة**، دار صفاء، عمان، الأردن، ط1، 2008، ص326.

هناك تسلسل لدورة المعرفة في ثلاث محطات رئيسية تبدأ من "إنتاج وتوليد المعرفة" نتيجة التفاعل بين الحقائق والمعارف المتوفرة وبين عقل الإنسان وقدرته على التفكير والإبداع، أما المرحلة الثانية فهي "نشر المعرفة" فعقل الإنسان يحتاج إلى المعرفة بشتى أنواعها وإكتسابها يعد ضرورة في كل جوانب الحياة ومن هنا تأتي المرحلة الثالثة وهي "إستخدام المعرفة" فبقدر إستخدامها يكون مردودها وفوائدها المرجوة التي تأتي من توظيف المعرفة بكفاءة في كافة شؤون الحياة.

أولا: توليد المعرفة

حيث تنطلق المعرفة في التفاعل بين الحقائق والمعارف المتوفرة من جهة، وبين عقل الإنسان وقدرته على التفكير من جهة أخرى.

ثانيا: نشر المعرفة

يحتاج الانسان إلى المعرفة بشتى أنواعها، وعلى ذلك فإن ضرورة اكتساب المعرفة بالنسبة للإنسان تماثل ضرورة الحصول على الغذاء.

ثالثا: إستخدام المعرفة

فقوة المعرفة تأتي من توظيفها بكفاءة في كافة شؤون الحياة، ولاشك أن للبيئة تأثيرا كبيرا على حيوية دورة المعرفة في توليدها ونشرها وتوظيفها.

والبيئة التي تعمل في إطارها دورة المعرفة لها تأثير كبير في حيوية دورة المعرفة في توليدها ونشرها وتوظيفها، وتختلف هذه البيئة بإختلاف الزمان والمكان ومميزاتها في هذا العصر ما وصلت إليه تقنيات المعلومات من تقدم وسعة إنتشار، ومن هنا يتضح أن ثمة مؤشرات يتم الإعتماد عليها في تحديد ووصف بيئة المعرفة مثل: مدى الإهتمام بالبحث والتطوير، الإعتماد على الحواسيب الإلكترونية والأنترنت والمقدرة التنافسية في مجال إنتاج ونشر المعرفة، والعنصر الأساسي المميز هو "**إنتاج المعرفة**" بإعتبارها أحد الركائز الأساسية التي يقوم عليها الإقتصاد الجديد الذي تحل فيه المعرفة محل العمل ورأس المال.

وقد حدد الملكاوي[1] أبرز العوامل التي تؤدي إلى إكتساب المعرفة وتوليد معارف جديدة في التالي:

- مدى توفر مراكز البحث والتطوير.
- مدى توفر الكوادر البشرية المؤهلة و المدربة.
- مدى توفر الدعم المالي اللازم.
- الحوافز بشقيها المادي والمعنوي.
- الإبداع.
- المؤسسات التعليمية بجميع أنواعها ومراحلها.
- الأوضاع العامة، السياسية والاقتصادية والاجتماعية.

لذلك يمكن القول أن كل المجتمعات قادرة على أن تكون مجتمعات معرفية، لولا التفاوت الهائل بينها من حيث الموارد البشرية وتفوقها في التحكم في المعلومات، وحسن توظيفها وتلك أبرز سمات المجتمعات المتقدمة.

[1]. إبراهيم الملكاوي، مرجع سبق ذكره، ص53-55.

الفرع الثالث: إدارة المعرفـــة.

بدأت المنظمات تركز على نحو متزايد على المعرفة بإعتبارها العنصر الأساسي الذي يميز المنظمة الناجحة عن غيرها من المنظمات، فالتحول إلى الشركات والأعمال القائمة على المعرفة لم يعد عملا معزولا، وإنما هو إتجاه واسع ومتنوع أصبح يغطي إقتصاد الدول ومجالات الحياة المختلفة في الكثير من المجتمعات المعاصرة.

أولا: تعريف إدارة المعرفـــة.

منذ الخمسينيات وهناك إهتمام متنامي بما يعرف بإدارة المعرفة والتي تهدف الى جعل المعرفة متاحة للجميع والتمكين من الإستفادة منها.

يعرف (دافيد سكايرم) وهو أحد أبرز الذين تناولوا مفهوم إدارة المعرفة بأنها: "الإدارة النظامية والواضحة للمعرفة والعمليات المرتبطة بها والخاصة بإستحداثها، وجمعها وتنظيمها، ونشرها، واستخدامها، وإستغلالها، وهي تتطلب تحويل المعرفة الشخصية إلى معرفة تعاونية يمكن تقاسمها بشكل جلي من خلال المنظمة"[1].

وقد حظيت مثل هذه التعاريف لإدارة المعرفة على أنها خطوات عملية متسلسلة بكثير من النقد ولأنها ركزت على المعرفة الواضحة (الظاهرة).

ومن هنا ظهرت تعريفات بديلة تتناول إدارة المعرفة بأنها تلك العملية المنظمة لإيجاد المعلومات والحصول عليها، وتنظيمها وعرضها بطريقة تحسن من قدرات الفرد على الفهم المعمق للأشياء مثل: التعلم، حل المشكلات، صناعة القرارات، كما أنها تحمي الموارد الذهنية من الإندثار بخزنها والحفاظ عليها واسترجاعها وقت الحاجة إليها فهي توصف بأنها عملية الإدارة الفعّالة للأصول الفكرية سواء أكانت في صورة معرفة ظاهرة أو معرفة كامنة يمتلكها الأفراد والمجتمعات.

ثانيا: عناصر إدارة المعرفـــة.

تستلزم إدارة المعرفة إدارة منهجية بهدف الوصول الى المعلومات فهي تشمل عملية تعريف وتحليل الأصول المعرفية المتوفرة والمطلوبة والتخطيط والتحكم بإستخدام الأساليب المتقدمة، ويمكن تناول عناصر ادارة المعرفة كالآتي:

أ. الإستراتيجية:

هي أسلوب التحرك لمواجهة تهديدات أو فرص البيئة والتي تعتمد على نقاط القوة والضعف للمنظمة وسعيا لتحقيق الأهداف.

---

[1]. باسم غدير غدير، مرجع سبق ذكره.

ويمكن حصر دور الاستراتيجية في إدارة المعرفة كما يلي[1]:

- صنع المعرفة بالتركيز على الخيارات الصحيحة والملائمة.
- توجيه المنظمة إلى كيفية معالجة موجوداتها الفكرية، مثلا: الإبتكار.
- تساهم الإستراتيجية في تحديد المناطق ذات الأهمية الإستراتيجية للمنظمة والتركيز عليها لجمع المعرفة حولها.
- إنَ إختيار الإستراتيجية يدفع في إتجاه معرفة جديدة.

ب. الأشخاص:

يعد الجانب البشري هو الأهم في إدارة المعرفة، بحيث تعتبر عقول وأفكار الأفراد المبدعين أهم مصادر المعرفة. ويساهم الفرد في تقييم أو تعزيز وقبول أو رفض المعلومات، كي يتم تحويلها إلى معرفة، لذا يؤدون عدة أدوار في إدارة المعرفة.

ت. التكنولوجيا:

تؤدي التكنولوجيا دورا هاما في إدارة المعرفة، سواء في توليد المعرفة واكتسابها أو نشرها أو الاحتفاظ بها، ويذكر دور التكنولوجيا في إدارة المعرفة كما يلي:

_ إمكانية السيطرة على المعرفة الموجودة نظرا للتطور التكنولوجي.

_ مساهمة التكنولوجيا في تهيئة ملائمة.

ث. العملية: توفر العملية المهارة والحرفة اللتان تعدان من أهم مصادر المعرفة.

يمكننا القول بأنَ إدارة المعرفة تعتمد على قاعدة المعرفة والتي تهدف إلى إضافة قيمة للأعمال، وتتم من خلال عمليات منتظمة تتمثل في تشخيص وإكتساب وتوليد وتخزين وتطوير وتوزيع وتطبيق المعرفة في المنظمات، وترتبط إدارة المعرفة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، فللحصول على المعرفة، إستقطابها، معالجتها ونشرها لابد لها من تأمين البني والقواعد لتلك التكنولوجيا، وعلى هذا الأساس فإنَ إستخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والإتصال يعتبر كأحدث أدوات إدارة المعرفة.

ثالثا: دور إدارة المعرفة في الإقتصاد المعرفي

تمثل عمليات توليد المعرفة أو خلق معرفة جديدة وتحويلها إلى منتجات وخدمات، بالإضافة إلى نشر المعرفة ومشاركتها عملية حاسمة بالنسبة للإقتصاديات التي في طور التحول إلى الإقتصاد المعرفي، إنَ إدارة المعرفة وفرت الكثير من الفرص للمنظمات في المجتمعات المتقدمة لتحقيق التقدم التنافسي من خلال إبتكارها لوسائل إنتاج جديدة، وأساليب عمل جديدة ساهمت في تخفيض التكاليف وزيادة الأرباح، وهذا ما خلق "صناعة المعرفة"

[1]. محمد خالد أبو عزام، **إدارة المعرفة والاقتصاد المعرفي**، دار زهدي للنشر والتوزيع – المملكة الأردنية الهاشمية، عمان، 2020، ص 27.

وهي الصناعات التي إعتمدت على كثافة المعرفة مثل: صناعة الإلكترونيات الدقيقة والتكنولوجيات المتطورة وصناعة المواد الصيدلانية... وغيرها، وكلها صناعات إستطاعت أن تنمو بسرعة ما يميز هذه الصناعات أن لديها عمال معرفة (knowledge workers) وهم عمال مهرة يملكون القدرة على الإبتكار والإبداع مما أحدث زيادة في قيمة الأصول غير الملموسة للعديد من المنظمات، وذلك يعود بشكل كبير إلى رأس المال الفكري الذي يؤدي إلى زيادة الأصول غير الملموسة، كالعلامات التجارية وبراءات الإختراع والخبرات العلمية وجميع أشكال الملكية الفكرية، الأمر الذي أدى إلى نمو الأسواق التي تتاجر بالأصول المعرفية.

وبالتالي على الدول الراغبة في التحول نحو إقتصاد المعرفة أن تسعى إلى توليد المعرفة وإكتشافها وتوظيفها في حل مشكلات المجتمع وتنمية أفراده وموارده. لذلك أصبحت قدرة المجتمع على الإبتكار التكنولوجي شرط ضروري وقدرته على ذلك تتحدد بعدد من يمتلكون قدرا ما من المعرفة، ويبقى دور الدولة جوهريا في دعم البحث والتعليم كونهما إستثمارا مجديا في تكوين رأس المال البشري.

المطلب الثالث: علاقة المعرفة بالتنمية وأهميتها في النشاط الاقتصادي.

إعتبرت الكثير من الدراسات والبحوث أن المعرفة العلمية والتعليم وما يترتب عن ذلك من قوى إبتكارية وتنظيمية في المجتمع من أهم المؤثرات الدالة على تقدمه أو تخلفه. كما أثبت الإقتصاديون أن النتائج الايجابية في مجالات الإنتاج إنما ترجع بالدرجة الأولى إلى المعرفة العلمية وأنَ الاستثمار في هذا المجال هو استثمار اقتصادي[1].

الفرع الأول: أهمية المعرفة.

تبرز أهمية المعرفة من خلال إستخدام نتائج ومعطيات المعرفة العلمية في كافة مجالات عمل الإقتصاد، وتطور نشاطاته، ومن خلال الزيادة المستمرة في إستخدام مضامين المعرفة في كافة مجالات الأعمال، مما أدى الى الزيادة في الإستثمارات ذات الصلة المباشرة في المعرفة، والتي ينجم عنها تكوين رأس المال المعرفي الذي تمثله الأصول غير المادية وغير الملموسة وما ينجم عنه من زيادة في نتاجات المعرفة والعلم، الزيادة المستمرة في المؤسسات والمشروعات التي تعمل في مجال المعرفة توليدا وإنتاجا، وإستخداما، والتي تمثلها شركات المعلومات، والاتصالات، والبرمجيات والبحوث...وغيرها[2].

فالمعرفة تمثل الأساس في تحقيق الإبتكارات والإكتشافات والإختراعات التكنولوجية وتعتبر موردا إقتصاديا هام وعنصر أساسي من عناصر الإنتاج وذلك كنتيجة للأهمية التي تتمتع بها.

---

[1]. حسين عبد الحميد أحمد رشوان، **نظرية المعرفة: دراسة في علم إجتماع المعرفة**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية،2008، ص 287.

[2]. أحمد الخطيب وخالد زيغان، **إدارة المعرفة ونظم المعلومات**، عالم الكتب الحديث، اربد، جدارا للكتاب العالمي، عمان، الأردن، ط1، 2009، ص9 .

الفرع الثاني: دور المعرفة في التنمية.

يتوقف بناء الأمم الحديثة على تنمية البشر وتنظيم النشاط البشري، صحيح أن رأس المال، والموارد الطبيعية، كلها تلعب دورا هاما في النمو الاقتصادي ولكن ما من واحد منها يفوق في الأهمية القوى البشرية وعلى ذلك تكتسب المعرفة العلمية معنى اقتصاديا وأعتبرت محركا للتنمية[1] وتتباين أدوار المعرفة في عملية التنمية بتباين مجالاتها، ولعل من أبرز هذه الأدوار هي[2]:

- ✓ التسريع بعملية التنمية.
- ✓ تخفيض تكلفة التنمية.
- ✓ التغيير الثقافي.
- ✓ التنمية البشرية.
- ✓ توسيع السوق.

أولا: التسريع بعملية التنمية.

تسريع عملية التنمية من التطور التكنولوجي ينجم عن التطور المعرفي في كافة فروعه ومجالاته، حيث أن أحد سمات التطور التكنولوجي المعاصر هو سرعة تطوره. فالتطور المعرفي في مجال الالكترونيات كان السبب وراء الثورة في أنشطة وصناعات الالكترونيات والصناعات المعتمدة عليها، مما أدى إلى التطور السريع في العديد من الأنشطة الاقتصادية الصناعية والخدمية وفي مقدمتها أنشطة الاتصالات والمعلومات والتي أصبحت تكتسب دورا هاما في تحسين عملية التطور التكنولوجي وتحسين نواتجها مما يسهم في الإسراع بمعدلات التنمية ومن ثم الإنتاج.

ثانيا: خفض تكلفة التنمية.

أثر التكنولوجيا على خفض تكلفة التنمية من الأمور المستقرة والتي ليست في حاجة لتأكيد، إذ ينجم الخفض في تكاليف الإنتاج ومن ثم تكاليف التنمية من خلال:

- خفض معدلات إستخدام المدخلات.
- الخفض في معدلات استهلاك الطاقة.
- رفع إنتاجية العوامل الأخرى (العمل ورأس المال).
- توفير مخلفات وبدائل صناعية أرخص من الموارد الطبيعية القابلة للنضوب.
- الخفض في التكلفة الناجمة عن تحسين شروط البيئة وإعادة تدوير مخلفات العملية الإنتاجية.

---

[1]. P.BOVARD et STORHAYE, **KNOWLEDGE MANAGEMENT**, Ed EMS, Paris, 2002, p50.

[2]. أحمد عبد الونيس ومدحت أيوب، **اقتصاد المعرفة**، مركز دراسات وبحوث الدول النامية، جامعة القاهرة، 2006، ص41-42.

- خفض تكاليف تبادل المنتجات والخدمات بين الأنشطة والأفرع الإنتاجية المحلية وفي السوق العالمي نتيجة لأثر التجارة والنقود الإلكترونية.

ثالثا: التغيير الثقافي.

إنَ التطور المعرفي خاصة في مجال المعلومات قد أسهم بشكل كبير في تفاعل الثقافات وفي نشر ثقافة العولمة، مع ضرورة التعامل الحذر مع تداعيات العولمة، حتى لا تبنى على قمع ثقافات الأمم والشعوب النامية وإحلال الثقافة الغربية محلها. ويتبين أثر التطور المعرفي على التغيير الثقافي من زوايا متعددة في مقدمتها:

- إكتساب القدرة على التعامل مع التكنولوجيات الحديثة وفي مقدمتها تكنولوجيا المعلومات يرتبط بإحداث تغييرات ثقافية وبصفة أساسية في مجالات التربية ونظم التعليم والجوانب المرتبطة بها، وهو ما يفتح المجال أمام التطوير الاقتصادي والاجتماعي[1].
- إحداث نظرة مراجعة للمواريث الثقافية القديمة واستبدال العلم والتفكير العلمي كخلفية تراثية للثقافات المعاصرة.

رابعا: إحداث التنمية البشرية.

إنَ واحدا من المهام الأساسية للمعرفة وللمعلوماتية والأنشطة الاقتصادية المرتبطة بها هي إحداث عملية تنمية بشرية، وتحقق المعرفة أثارها في التنمية البشرية من خلال:

- الإسهام في تدعيم العقل الواعي من خلال عمليات التعلم والتحاور عبر اللغات والقوميات والأمم.
- إحداث ثورة في طرق وأساليب التعليم والتعلم، كالتعليم عن بعد وتعليم الكبار والجامعات المفتوحة...الخ.
- إعادة هيكلة مؤسسات البحث والتجريب في كل التخصصات والجوانب الحياتية لتحسين معيشة الإنسان وتوفير متطلباته.
- تنمية قدرات التشغيل الذاتي عبر وسائل الاتصال وتكنولوجيا المعلومات بل وتحرير سوق العمل الدولي.
- المساواة في الحصول على الفرص المتكافئة في اكتساب المهارات المرغوبة.
- تعميق حقوق الإنسان من خلال تعميق الاتصالات والحوارات بين القوى والجماعات الاجتماعية والسياسية المختلفة و المتباعدة، وخلق وعي عالمي وقوى ضغط مسخرة لهذا الهدف.

[1]. المرجع السابق، ص42.

خامسا: توسيع حجم السوق.

غالبا ما مثل السوق قيدا أمام التنمية، فلم يوفر الطلب الكافي من المنتجات الجديدة أو زيادة حجم المنتجات القائمة، ويزداد أثر ضيق السوق على التنمية في تحجيم الفرصة أمام تكنولوجيا الإنتاج الكبير. ويبرز أثر المعرفة في توسيع نطاق السوق من خلال:

- إدخال منتجات جديدة ممثلة في كافة الصناعات المرتبطة بأنشطة تكنولوجيا المعلومات.
- التأثير في الوعي الاستهلاكي والأنماط السلوكية الإستهلاكية.
- فتح المجال أمام الإستثمارات في أنشطة إنتاج أدوات المعرفة والمعلومات.
- توفير دخل مرتفع من دخول المشتغلين بهذه الأنشطة والصناعات الجديدة والخدمات المرتبطة بها، مما يؤدي إلى خلق قوة شرائية مرتفعة وإحتمالات النمو المتزايد للطلب.
- تسهيل عمليات انتقال خدمة العمل دون انتقال عنصر العمل ذاته (أعمال المحاسبة، إعداد البرامج والتصميمات الهندسية...الخ).
- تسهيل عمليات التعاقدات التجارية (التجارة الإلكترونية) والتدفقات عبر وسائل الدفع الالكترونية [1].

لقد بات مستقرا أن المعرفة عنصر جوهري من عناصر الإنتاج، ومحدد أساسي للإنتاجية، بمعنى أنه يقوم تضافر قوي بين اكتساب المعرفة والقدرة الإنتاجية في المجتمع ويزداد هذا التضافر قوة في النشاطات الإنتاجية عالية القيمة المضافة التي تقوم وبدرجة متزايدة على كثافة المعرفة فإنَ زيادة المعرفة يتوقع أن يكون لها أثر دائم على معدل التنمية، نظرا لجوانب المعرفة المتعددة التي تتعلق بكيفية اكتسابها وفي القدرة على تطبيقها وتوطينها وتعزيز دورها. من هنا، فالتنمية ليست حصيلة تراكم رأس المال المادي كما ساد سابقا، إنما هي حصيلة تراكم المعرفة وتوظيفها في تحسين الإنتاجية وزيادة القيمة المضافة في عمليات إنتاج السلع والخدمات وخدمة الفرد والمجتمع بوجه عام[2].

---

[1]. نفس المرجع، ص42.

[2]. محمد حسن دخيل، **إشكاليات التنمية الاقتصادية المتوازنة**: دراسة مقارنة، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت- لبنان، ط1، 2009، ص350.

المطلب الرابع: تحديات المعرفة وأخلاقياتها.

المعرفة تمثل مجال من مجالات النشاط في المجتمع فيعترضها الكثير من التحديات كما أنها من أنشطة الأعمال في المنظمات والتي لابد أن تخضع لأخلاقيات المعرفة.

الفرع الأول: تحديات المعرفة.

هناك العديد من التحديات تواجه المعرفة في طريق تحقيق مساهمتها الفعالة سواء في المنظمات أو في معالجة المشكلات التنموية ويمكن حصر هذه التحديات في ما يلي[1]:

- عدم كفاية سوق المعرفة.
- محددات سوق المعرفة.

أولا: عدم كفاية سوق المعرفة.

رغم خصائص المعرفة التي تجعلها سهلة الوصول، إلا أن المعرفة نفسها تتسم بخصائص يمكن أن تجعل سوق المعرفة يتسم بعدم الكفاءة. وهذا نجده فيما يلي:

- عدم اكتمال المعرفة أو المعلومات: سوق المعرفة يحتاج لإرشاد الذي يحتاجون المعرفة إلى من يحتاجون إليها، خاصة المعرفة الكامنة غير المنظورة تسهم في زيادة عدم كفاية سوق المعرفة.
- لا تماثل المعرفة: فقد تكون هناك معرفة وفيرة حول موضوع في جانب ما ونقص في جوانب أخرى وهذا ما نجده أيضا في العلاقات التعاقدية، حيث أن احد الأطراف قد يمتلك معرفة لا تتماثل مع معرفة الأخر مما يؤدي إلى صعوبات التعاقد والى عقود غير متكافئة لصالح من يملك المعرفة على حساب من لا يملكها.
- محلية المعرفة: عادة ما يكتسب الأفراد المعرفة من بعضهم البعض وهذا ما يجعل سوق المعرفة يعتمد على ثقة الأفراد بمن يعرفونهم.

ثانيا: محددات سوق المعرفة.

رغم إمكانات الانتشار الفائق للمعرفة، فان سوق المعرفة مازال يواجه محددات يسميها البعض أمراض سوق المعرفة والتي تتمثل في الآتي:

- **الإحتكارات**: إن تأثيرات احتكار المعرفة مماثل للاحتكارات في سوق السلع والخدمات، أي بفرض سعر أعلى لها جراء عدم وجود المنافسة أو المنافسة المحدودة.

[1].عبد الرحمن الهاشمي و فايزة محمد العزاوي، **المنهج والاقتصاد المعرفي**، دار المسيرة عمان، الأردن، الطبعة1، 2007، ص 277-278.

- **الندرة الصناعية:** إن ثقافة احتجاز المعرفة الضمنية تصبح هي الأساس في إنشاء الندرة ،لذا فان المعرفة تصبح أكثر تكلفة ليس بسبب عدم وجودها وإنما بسبب صعوبة الوصول إليها لذا فإن الاحتفاظ بالمعرفة الضمنية أو الكامنة يكون هو النمط الجديد من الاكتناز الذي يجعل المعرفة نادرة.
- **عقبات تجارة المعرفة:** إن الاكتناز الذي يميز احتكار المعرفة والندرة الصناعية هي عقبات التجارة في مجال المعرفة تعيق تطور أسواقها التنظيمية.

الفرع الثاني: أخلاقيات المعرفة.

مع تزايد الإنتقادات للأعمال ومعاييرها المتمثلة بالربح والكفاءة إلى حد إهمال مسؤوليتها الإجتماعية والأخلاقية أصبح الحديث عن رؤية جديدة تقوم على أخلاقيات الأعمال ومعاييرها الخاصة التي لا تقل أهمية عن معايير الربح والكفاءة في نموذج جديد هو النموذج الإجتماعي– الأخلاقي.

أولا: تعريف أخلاقيات المعرفة.

هي مجموعة المبادئ التي تحدد ما هو صائب أو خاطئ فيما يتعلق بالمعرفة أو السلوك المعرفي لأصحاب المعرفة وبحسب هذا التعريف يفترض (الزيادات) [1] أن لا ينخرط أصحاب المعرفة فيما يأتي:

- أن لا تكون المعرفة مصدر ضرر للآخرين.
- أن لا تكون المعرفة تأهيل أو قدرة أو خبرة في تحقيق مصالح ذاتية على حساب الآخرين (المعرفة تأهيل أو براعة في ارتكاب مالا يستطيع الآخرون فعله)
- أن لا تكون المعرفة موضوع ارتكاب الضرر (المعرفة موضوع: كما في بيع أسرار الشركات للمنافسين)
- أن لا تكون المعرفة سلوكا غير مقبول أخلاقيا (المعرفة سلوك: صاحب المعرفة يجب أن يتمتع بالقيم النبيلة كالأمانة والاستقامة والاستقلال.

كما أن مجال أخلاقيات العلم والتكنولوجيا يزداد أهمية بصفة خاصة في مجتمعاتنا العربية والإسلامية المجتمعات التي يحض فيها الدين الإسلامي على القيم الأخلاقية فهو إلى جانب انه يدعو إلى الأخذ بأسباب العلم والمعرفة، فإنَ ذلك لا يكون إلا في إطار أخلاقي يوجهها.

[1]. محمد عواد الزيادات، **اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة**، دار صفاء، الأردن، الطبعة1، 2008، ص329- 330.

إنه لا ينبغي تجاوز الحدود الأخلاقية المرسومة للعلم والتكنولوجيا مهما كانت الضرورة ويشتمل هذا المجال بحسب (إسماعيل ومحمد توفيق) على ثلاث محاور أساسية هي: أخلاقيات العاملين بالمعرفة وأخلاقيات المنتفعين بها وحسم القضايا الأخلاقية الجدلية[1]

أ. أخلاقيات العاملين بالمعرفة:

وأخلاقيات العاملين بالمعرفة تتمثل في القواعد والمعايير والحدود الأخلاقية التي ينبغي أن يلتزم بها العلماء والباحثين والخبراء والإختصاصيين في مجال إنتاج وتصميم العلوم والتكنولوجيا، فلا يجوز لأي منهم تخطي تلك القواعد للبحث فيما لا يفيد الإنسان، أو لإنتاج ما يضره، أو ما يهدد حياته وأمنه. وأيضا على تجار العلم والتكنولوجيا التقيد بالضوابط الأخلاقية فيما يتعلق بتسويق وتوزيع منتجاتها فكثيرا ما يسعون إلى ترويج وتوزيع منتجات تقنية تضر بالإنسان اقتصاديا وصحيا متبعين أساليب الخداع والتضليل.

ب. أخلاقيات المنتفعين بالمعرفة:

تتمثل في ضوابط تطبيق وإستخدام منتجات العلم والتكنولوجيا، فالتطبيقات التكنولوجية لها إستخدامات إيجابية وأخرى سلبية وعلى الأفراد المستخدمين لها تقع مسؤولية الإختيار، فشبكة الأنترنت مثلا لها إستخدامات هامة في مجال البحث العلمي والتعليم والتعلم لكنها صارت وسيلة لترويج المخدرات، النصب وبيع الأعضاء البشرية...وغير ذلك من الأعمال والأفعال اللاأخلاقية.

ت. حسم القضايا الأخلاقية الجدلية:

لابد من تحديد كافة القضايا الجدلية والعمل على حسمها وتحديد أحكامها الشرعية القانونية وتحديد ضوابطها الاجتماعية ومن أمثلة ذلك: قضايا علم الأجنة كقضية الإخصاب الصناعي، والأمهات البديلة، التحديد المسبق للأجنة، الاستنساخ البشري، التحول للجنس الآخر، نقل الأعضاء...الخ.

[1]. ماهر إسماعيل وصلاح الدين محمد توفيق، **التنوير التكنولوجي وتحديث التعليم**، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، الطبعة1، 2004 ص73- 74.

ثانيا: الأعمدة الخمسة لأخلاقيات المعرفة.

كما ورد في تقرير التنمية الإنسانية 2003، فإنَ الأعمدة الخمسة لأخلاقيات المعرفة كما يلي[1]:

أ. إعلاء المعرفة واستقلالها:

يتطلب غرس اكتساب المعرفة وتوظيفها في البنية الاقتصادية والاجتماعية نسق حوافز مجتمعي ونسق إثابة للسلوك البشري يعليان من شأن اكتساب المعرفة وتوظيفها في بناء التنمية الإنسانية بدلا من الوضع الراهن الذي تتمحور فيه القيم حول الامتلاك المادي (المال والسلطة) اللذان تستمد القيمة الإجتماعية للبشر منهما.

ب. الديمقراطية والمعرفة:

بإعتبار الديمقراطية واحدة من السلوكيات للفرد وللجماعة في ما يتصل بأنشطة الإنسان بصفة عامة، فإنَ المعارف والمعلومات أحوج ما تكون إلى هذه السمة السلوكية، فكلاهما لا تعمل إلا في النور الذي هو ملازم عناصر انتعاش الحياة الديمقراطية على الدكتاتورية والاستبداد التي تتحصن في الظلام.

ت. إشاعة العدل:

إنَ قيم الحرية والديمقراطية لن تؤتي ثمار طيبة بدون قيمة العدالة، فالظلم والجور قرينان الشقاوة والخراب وإذا رسخت قدم العدالة في امة تمهدت لها طرق الراحة وقويت عزائمهم على جلب ما ينفعهم ودفع ما يضرهم من معارف فيقدمون على الأخذ بالأسباب المؤدية لانتشار العلوم وتعميمها على سائر الأمة[2].

ث. الكرامة الإنسانية :

يتوجب على الإنسان إحترام الكرامة الإنسانية، والإقرار بحق الإختلاف ونبذ سياسة التمييز بسبب إختلاف الآراء أو المعتقدات، وتشجيع الإبداع ومكافأته.

ج. إلغاء الانفصال بين القول والعمل:

يؤكد التقرير على أهمية ألا ينفصل العقل عن القول وأنَ **"إصلاح الفعل"** لا يقل أهمية عن مطلب **"إصلاح العقل"** وإن كان هذا الأخير يلزم بإعتماد العقلانية والفاعلية العلمية والأدائية، فإنَ إصلاح الفعل يلزم بإصلاح الأخلاق وتهذيبها ونشر القيم الفاعلة والمؤثرة في الحياة السياسية والاجتماعية والاقتصادية وتجذير هذه القيم لأن تكون مبدأ مبدعا للمعرفة ويتقدم هذه المنظومة القيمية قيم: الحرية، والعدالة، واحترام الكرامة الإنسانية.

---

[1]. حسني الشيمي، مرجع سبق ذكره، ص136-138.

[*] إستشهد تقرير التنمية الإنسانية بحديث للإمام **محمد عبده** إذ يقول :"العدالة والعلم ،هذان الأساسان الجليلان متلازمان في عالم الوجود، متى سبق أحدهما إلى بلاد تبعه الآخر على الأثر ومتى فارق واحد منهما جهة تعلق الثاني بغباره...، بهذا ينبئنا التاريخ وتحدثنا سير الدول التي ارتفع بها منار العدل أو بزغت فيها شموس العلم ".

المبحث الثانـي:

الإطار المفاهيمي لإقتصـاد المعرفــة.

لقد تجاوز العالم اليوم عصر المعلومات، منطلقا إلى عصر جديد، يمثل فيه الإستثمار في الموجودات الفكرية والمعرفية أهم المرتكزات التي يقوم عليها، إنه عصر المعرفة، الذي من أهم متطلباته، ألا تكتفي المنظمات والدول بتوفير المعلومات فقط بل يجب استعمال القدرات والمهارات التفكيرية مع هذه المعلومات. حيث أدت المعدلات المرتفعة للنمو التي إتسم بها اقتصاد المعلومات وصناعة المعرفة إلى إحداث طفرة غير مسبوقة في الفكر الإقتصادي وفي الفكر التنموي بشكل خاص، ولإلقاء الضوء على هذا النمط الجديد للاقتصاد وتبيان كيف يمكن أن يقوم بدور محوري في عملية النمو والتنمية، سوف نتناول مفهوم إقتصاد المعرفة ونشأته، خصائصه وسماته، إضافة إلى مكونات ومعطيات هذا الإقتصاد، ضمن هذا المبحث كالتالي:

- **المطلب الأول: مفهوم اقتصاد المعرفة**، النشأة والتطور، التعريفات الواردة في المفهوم.
- **المطلب الثاني: خصائص اقتصاد المعرفة**، السمات والدعائم الأساسية لاقتصاد المعرفة.
- **المطلب الثالث: مضامين ومكونات اقتصاد المعرفة**، عناصره ومعطياته.
- **المطلب الرابع: فوائد وأهمية إقتصاد المعرفة في التنمية.**

المطلب الأول: مفهوم إقتصاد المعرفة

أخذ الإنفجار المعرفي والمعلوماتي بالاتساع وتغير مفهوم الانتاج لصالح الإنتاج المعرفي والتكنولوجي والوصول الى المعلومات والمعارف، وتحديث العلوم والأبحاث في مختلف مجالات الحياة، وفي بلورة معايير ومفاهيم إقتصادية جديدة ونشأة نوع جديد هو إقتصاد المعرفة.

الفرع الأول: إقتصاد المعرفة – النشأة والتطور– .

لو تتبعنا أصل نشأة اقتصاد المعرفة نجد أن جذوره عميقة ففي كتاب الله – عز وجل– الكريم نجد الآية الكريمة: (قل هل يستوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون) - الزمر، أية رقم (8)-، تركيزا على جانب المعرفة والإدراك وفي نفس الآية الكريمة (أولوا الألباب) وهم أصحاب العقول والفهم، ومن هنا نجد أن التركيز على المعرفة والعقل البشري المدرك[1]، وكما هو معلوم إن الآيات القرآنية الكريمة في مواضيع نزولها كانت لا تشتمل على الجانب الديني فقط وإنما تشتمل جميع جوانب الحياة بما فيها الجانب الاقتصادي، فالإنسان الذي يستخدم ما منحه الله من هبة العقل ويستثمرها من أجل بناء المجتمع بجوانبه الاقتصادية والاجتماعية والسياسية فإنه في النهاية

[1]. هاشم الشمري ونادية الليثي، **الاقتصاد المعرفي**، دار صفاء، عمان، الأردن، ط1، 2008، ص17 -18.

سوف يصل إلى ما وصلت إليه نتاجات العقول العاملة، التي كان من ثمارها الثورة الصناعية والثورة المعلوماتية التي يجني العالم ثمارها الآن.

فقد شهد القرن العشرين أعظم تغيير في حياة البشرية، هو التحول الثالث بعد ظهور الزراعة والصناعة، والذي تمثل بثورة العلوم والتقانة فائقة التطور في المجالات الالكترونية والنووية والفيزيائية والبيولوجية والفضائية. فقد حصلت عدة تطورات طبعت عصورا مختلفة عاشها الإنسان وكانت لها تأثيرا مباشرا في حياته يمكن تصنيفها على الشكل التالي:

أولا: العصر الزراعي.

شهدت أول مدائن العالم بعد أن استقرت شعوبها في حواضر اجتماعية ثابتة، تمحورت في البدايات حول مصادر المياه في المناطق الخصبة، ومع الوقت ازدهرت تجارة المحاصيل الزراعية وقامت مجتمعات أعمال وخدمات بدائية في المدن ومناطق التجمع وكان من سمات هذا العصر، أن الإنتاج الزراعي ومشتقاته هي عناصر حيوية إستراتيجية للاقتصاد، كما أن نسبة تحكم الإنسان بالبيئة ضعيفة والمحرك الأساسي للإنتاج هو اليد العاملة وقد استمر هذا العصر لآلاف السنين إلى أن شهد تطورات تقنية وعلمية متعددة أدت لاحقا إلى ظهور الآلة وبزوغ عصر الصناعة[1].

ثانيا: العصر الصناعي.

بداية هذا العصر في منتصف القرن الثامن عشر في أوروبا، فقد أدى استعمال الآلة إلى تطوير الزراعة ومكننتها لزيادة الإنتاج والنوعية وظهرت المصانع الضخمة والمنتجات الصناعية الثقيلة التي استعملت في مجالات الحياة المختلفة مما احدث تغييرا جذريا في وسائل الإنتاج وامتد هذا العصر إلى ما يقارب القرنين ونصف القرن وتميز بالتطور السريع في العلوم والتقنيات بزغت فيه تكتلات ودول صناعية متطورة وأدى التنافس الحاد إلى الصراع على المستعمرات لتأمين المواد اللازمة والعمالة والأسواق وكان الثمن حربين عالمتين طاحنتين، وكان ومن أهم أشكال التنافس أيضا احتكار التكنولوجيا والحرص على إبقاء الدول المستعمرة في العصر الزراعي[2]. ثم بدأت تظهر التكتلات الاقتصادية الإقليمية المكونة من عدة دول تزيل الحواجز فيما بينها لتسهيل وصول المواد والأشخاص وتوسيع أسواقها مما يعزز التكامل بين الصناعات ومقدرتها غلى المنافسة في الأسواق الخارجية ومع التطورات الكبرى في مجالات المعلومات والاتصالات بدأ بزوغ عصر جديد قائم على العلوم والتكنولوجيات الحديثة.

---

(1). عدنان محمد العذاري وهدى الدعمي، مرجع سبق ذكره، ص69 .

(2). نفس المرجع، ص 71.

ثالثا: عصر المعرفة.

حصل الإنفجار المعلوماتي الذي أخذ بالاتساع مع نهاية القرن العشرين وظهور تطبيقاته المختلفة وأدى إلى تغيير مفهوم الإنتاج لصالح الإنتاج المعرفي والتكنولوجي وتطوير الصناعات التقليدية وزيادة فعالياتها وإنتاجها فهو يعتمد على الميزة التنافسية من خلال الصناعات الإبداعية وتحديث العلوم والأبحاث في مختلف مجالات الحياة من الطب إلى الزراعة وبلورة مفاهيم الجودة في الخدمات من الإدارة إلى التعليم، والحكومة الالكترونية وبعدما حققت الثورة الصناعية قدرات هائلة للإنسان أدى التطور التقني الكبير إلى ظهور مرحلة جديدة أو ما يسمى ثورة التكنولوجيات المتقدمة وهذه الثورة دفعت كل مجالات الحياة إلى التطور السريع ولقد شكل الاقتصاد مجالا هاما تأثر تأثرا عميقا بهذا التحول وتطور النشاط الاقتصادي وأخذت المعرفة تحل محل قوة العمل وأتاحت تكنولوجيات الاتصالات اختراق الحواجز وتقليص المسافات فأصبح الاقتصاد بلا حدود. هذا التحول الثالث بعد عصر الزراعة والصناعة هو ما اصطلح عليه اقتصاد المعرفة.

وتعود بدايات اقتصاد المعرفة إلى الخمسينيات علي يدّ الاقتصادي Fritz Machlup حيث قام بدراسات على إنتاج المعرفة، في حين إقتصرت الدراسات السابقة التي قام بها الاقتصاديون على أنواع أخرى من المنتجات مثل: الزراعية والفولاذية والآلية والبترولية والكيماوية وغيرها من المنتجات المادية الأخرى، وقد كان الاهتمام بمنتجات المعرفة ضعيفاً آنذاك. وزاد الإعتماد على المعارف الجديدة في النمو الاقتصادي من قِبَل الاقتصاديين أمثال: Schumpeter Joseph وRobert Solow وآخرون[1].

الفرع الثاني: مفهوم الإقتصاد المبني على المعرفة.

أولا: اقتصاد المعرفة أم اقتصاد المعلومات.

أطلقت عدة تسميات لتدل على اقتصاد المعرفة مثل اقتصاد المعلومات، اقتصاد الانترنت، والاقتصاد الرقمي، والسبراني، والافتراضي، والاقتصاد الالكتروني، والاقتصاد الشبكي، اقتصاد الخبرة، اقتصاد اللاملموسات. وتستخدم هذه التسميات بطريقة متبادلة والتداخل بين اقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي لا يمكن فصله في ظل الاستخدام الواسع والمتزايد للشبكات والاتصالات ورقمنة المعلومات والمعرفة.

أما التداخل بين اقتصاد المعلومات واقتصاد المعرفة فإنَ جانبا من تفسيره يعود إلى صعوبة التمييز في حالات عديدة بين المعلومات والمعرفة والتشابه والتداخل بين المنتج المعلوماتي والمنتج المعرفي. إنَ تكنولوجيا المعلومات وأشكالها الواسعة (التكنولوجيا الرقمية) تميل إلى استخدام المعلومات بالشكل القابل للتقييس والنقل والتعليم

[1]. محمد خضري، **أثر اقتصاد المعرفة في تحقيق القدرة التنافسية للإقتصاديات العربية**، ورقة بحثية مقدمة ضمن أوراق المؤتمر العلمي الدولي السنوي الخامس، **اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية**، جامعة الزيتونة، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان، في الفترة من 25-27 افريل 2005.

والتوزيع وهذا ما يمكن أن ينطبق على المعرفة الصريحة، في حين أن اقتصاد المعرفة يتسع ليشمل المعرفة الصريحة (القياسية التي يسهل خزنها واسترجاعها واستخدامها من خلال تكنولوجيات المعلومات) والمعرفة الضمنية التي هي القسم الأكبر من معرفة الأفراد والمؤسسات لذلك فالكثير يفضلون إستخدام إقتصاد المعرفة لأنه أكثر شمولا وتمثيلا لأصول المعرفة بأنواعها[1].

ثانيا: التعريفات الواردة في ماهية الاقتصاد المعرفي.

الاقتصاد المعرفي يعتبر فرع جديد من فروع العلوم الاقتصادية، وأصبح في الآونة الأخيرة جزءا فاعلا في كل اقتصاد، وفي كل نشاط وعنصر أساسي وتحولت المعرفة إلى مورد أساسي من الموارد الاقتصادية. وفي ما يلي مجموعة التعريفات الواردة في مفهوم هذا المصطلح:

من خلال تعريفات المنظمات الدولية:

- تعريف منظمة التعاون الاقتصادي التنمية (**OCDE**) بأنه: "الاقتصاد الذي يعتبر فيه إنتاج وتوزيع واستخدام المعرفة المحرك الأساسي لعملية النمو وخلق الثروة وفرص التوظيف عبر كافة الصناعات"[2].
- عرفه (**البنك الدولي**) على انه: "الاقتصاد الذي يحقق استخداما فعالا من اجل تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية"، ويعني الانتقال من الاقتصاد القائم على الماديات إلى اقتصاد مبني على اللامادي حيث كانت الملكية المادية من ثروات وأراضي، وعقارات، ومنقولات ،أصبحت الملكية الفكرية هي محور اقتصاد المعرفة"[3].
- عرفه (**عبد الونيس**) بأنه: "الاقتصاد المعتمد على المعرفة، بحيث تحقق المعرفة الجزء الأعظم من القيمة المضافة، ومفتاح المعرفة هو الإبداع والتكنولوجيا، بمعنى أن الاقتصاد يحتاج إلى المعرفة وكلما زادت كثافة المعرفة في مكونات العملية الإنتاجية زاد النمو الاقتصادي"[4].
- عرف (**سلمان**) الاقتصاد المعرفي هو: "الذي يمتلك القدرة على الابتكار وإيجاد منتجات فكرية معرفية، لم تكن تعرفها الأسواق من قبل ولا توجد حواجز للدخول إليه، بل هو اقتصاد مفتوح، ومن ثم لا توجد

---

[1]. ربحي عليان، مرجع سبق ذكره، ص376.

[2]. مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، **تنمية الموارد البشرية في اقتصاد مبني على المعرفة**، أوراق عمل المؤتمر السنوي السابع، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، ط1، 2004، ص102.

[3]. احمد عبد الونيس ومدحت أيوب، مرجع سبق ذكره، ص 118.

[4]. نفس المرجع، ص17 .

فواصل زمنية أو عقبات مكانية أمام من يرغب في التعامل معه فالمعرفة أكثر الأمور أهمية وحيوية للمشروعات والشركات بل ولكافة البشر"[1].

- وبحسب (**الشمري والليثي**) الاقتصاد المعرفي هو: "إحداث مجموعة من التغييرات الإستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي وتنظيمه ليصبح أكثر استجابة وانسجاما مع تحديات العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعالمية المعرفة، والتنمية المستدامة بمفهومها الشمولي التكاملي، فالمجتمع المبني على امتلاك زمام المعرفة وعلى المساهمة في خلقها وتعميقها وتطوير فروعها المختلفة، يكون مؤهلا أكثر من غيره للسير في ركب التقدم على كافة الأصعدة الاقتصادية والعلمية والثقافية والاجتماعية والسياسية...الخ"[2].
- اقتصاد المعرفة، حسب (**Dominique foray**) هو: "تخصص فرعي من الاقتصاد يهتم أساسا بالمعرفة من جهة، ومن جهة أخرى يعتبر ظاهرة اقتصادية حديثة تتميز بتغير سير الاقتصاديات من حيث النمو وتنظيم النشاطات الاقتصادية "، وهو بالتالي نمط اقتصادي متطور قائم على الاستخدام واسع النطاق للمعلوماتية وشبكات الانترنت في مختلف أوجه النشاط الاقتصادي وخاصة في التجارة الالكترونية، مرتكزا بقوة على المعرفة والإبداع والتطور التكنولوجي"[3].

وإجمالا يمكن إعتبار تعريف (**DJEFLAT**) التالي أكثر وضوحا وشمولا: "الاقتصاد المعرفي هو الذي توظف فيه المعرفة في مختلف الأنشطة الاقتصادية: الإنتاج، التنظيم، الإدارة، التسويق، المالية...الخ، حيث تمثل المعرفة فيه مصدر لخلق الثروة ومصدرا لتنافسية الاقتصاديات والمنظمات"[4].

وبتناول مختلف التعريفات الواردة حول مفهوم الاقتصاد المعرفي يمكننا أن نستنتج التعريف التالي لإقتصاد المعرفة: **بأنه الاقتصاد المرتكز على المعرفة والعلم والتكنولوجيا، بحيث تشكل المعرفة فيه الأساس لخلق وزيادة الثروة ومفتاحه هو رأس المال البشري الذي يعمل على إحداث التغيير من خلال المعارف التقنية المتقدمة في كافة النشاطات الاقتصادية ويسهم في الرفع من جودة الحياة ككل.**

---

[1]. جمال داود سلمان، **اقتصاد المعرفة**، اليازوردي، الأردن، الطبعة العربية،2009، ص 7 .

[2]. هاشم الشمري، ونادية الليثي، مرجع سبق ذكره، ص14.

[3]. عيسى خليفي وكمال منصوري، **البنية التحتية لاقتصاد المعارف في الوطن العربي –الواقع والأفاق**، ورقة بحثية مقدمة للملتقى الدولي الثالث حول **تسيير المؤسسات: المعرفة، الركيزة الجديدة والتحدي التنافسي للمؤسسات والاقتصاديات**، جامعة محمد خيضر بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، الفترة 12-13 نوفمبر2005.

[4]. Abdelkader DJEFLAT, **L'ECONOMIE FONDEE SUR LA CONNAISSANCE**, **Ed** dar El Adib, Oran-Algérie,2006, p37.

كما تجدر الإشارة الى توضيح الفرق بين مصطلح اقتصاد المعرفة والاقتصاد المبني على المعرفة، حيث يبدو أنه لا فرق بين المفهومين، وكثيرا ما يستعمل المصطلحين كمترادفين، لكن في الحقيقة هناك فرق:

"**فإقتصاد المعرفة**"، هو ما يتعلق بإقتصاديات المعرفة ذاتها من إنتاج المعرفة وصناعاتها وبالإستثمار في التعليم، البحث والتطوير وإعداد العاملين فيها من جهة وبين العائد الناتج عن هذا الاستثمار من جهة أخرى.

أما "**الاقتصاد القائم على المعرفة**" فهو أكثر اتساعا، ويقصد به استعمال المعرفة والمعلومات والتكنولوجيات الحديثة من وسائل الاتصال كالحاسوب والأنترنت في النسيج الاقتصادي كالإنتاج، التسويق، وفي التعليم والصحة...الخ.

المطلب الثاني: خصائص الإقتصاد المعرفي ومميزاته.

إنَ فكرة اقتصاد المعرفة ترتبط ارتباطا وثيقا بمؤثرات التقدم التقني على النمو الاقتصادي الذي تأثر كثيرا بمستجدات العولمة التي أخذت باجتياح العالم، فالمعرفة عملت على تعديل مقاييس القوة ومعاييرها ومؤشراتها وغيرت العديد من المفاهيم الاقتصادية الجوهرية السائدة.

الفرع الأول: سمات الاقتصاد المبني على المعرفة.

هناك العديد من السمات التي يتميز بها الاقتصاد المعرفي التي أصبحت السمة الغالبة للاقتصاديات التي دخلت في الطور التحرر من قيود الاقتصاد القديمة، ويحمل الاقتصاد المعرفي السمات التالية[1]:

- يتمتع بمرونة فائقة وقدرة على التطويع والتكيف مع المتغيرات والمستجدات.
- يملك القدرة على الابتكار وإيجاد وتوليد وتوالد منتجات فكرية ومعرفية جديدة لم تكن موجودة في الأسواق، ثم يساعد على خلق وإيجاد غير المسبوق والأكثر إشباعا وإقناعا للمستهلك.
- لا توجد حواجز للدخول إليه، بل هو اقتصاد مفتوح بالكامل، ومن ثم لا توجد فواصل زمنية أو عقبات مكانية أمام من يرغب في التعامل معه أو به.
- مجالات خلق القيمة فيه متعددة ومتنوعة، وممتدة ومتجددة.
- ارتباطه بالذكاء وبالقدرة الإبتكارية والوعي الإدراكي بأهمية الاختراع والخلق وتفعيل ذلك لإنتاج اكبر في الحجم وأكثر جودة في الأداء وأفضل إتاحة للإشباع.
- لا يعرف اقتصاد المعرفة عوامل العشوائية الارتجالية، فكل شيء فيه مخطط، وكل شيء منظم، وكل شيء موجه ومراقب ومتابع.

[1]. عبد الرحمن الهاشمي وفايزة محمد العزاوي، مرجع سبق ذكره، ص35.

الفرع الثاني: الدعائم الأساسية لاقتصاد المعرفة.

ومن السمات الرئيسية للاقتصاد المعرفي إنتقال النشاط الاقتصادي من إنتاج وصناعة السلع إلى إنتاج وصناعة الخدمات المعرفية، وكذلك إعتماده بصورة أساسية على الدعامات التالية[1]:

- الإعتماد بصورة أساسية على الاستثمار في الموارد البشرية بإعتبارها رأس المال الفكري والمعرفي الذي يبني هذا الاقتصاد.
- الإعتماد على القوى العاملة المؤهلة والمتخصصة والمدربة على التقنيات الحديثة.
- اعتماد التعلم والتدريب المستمرين، وإعادة التدريب أو ما يسمى بإعادة التأهيل والتأهيل المستمر التي تضمن للعاملين مستويات عالية من التدريب و مواكبة التطورات التي تحدث في ميادين المعرفة.
- توظيف تكنولوجيا المعلومات الاتصالات توظيفا يتسم بالفعالية لما له من تأثير على مجريات الاقتصاد بشكل خاص والحياة عموما.

كما يقوم هذا النمط من الاقتصاد على تفعيل عمليات البحث والتطوير كمحرك للتغيير والتنمية، لما لها من تأثير قوي في البحث عن طرق جديدة وبديلة لسير العمليات الاقتصادية.

الفرع الثالث: خصائص الاقتصاد المعرفي.

تتسم المعرفة من الناحية الإقتصادية بمجموعة من الخصائص فهي تتواجد في العديد من الأماكن، مثل قواعد البيانات، الملفات، أذهان الأفراد وتنتشر عبر المجتمع ومنظماته. بحيث تتسم الإقتصاديات المبنية على المعرفة بالقدرة على إنتاج وتوزيع وإستخدام المعرفة المحرك الأساسي لعملية النمو وخلق الثروة، ويتسم الإقتصاد المعرفي بعدد من الخصائص المميزة التي تغير من الأسلوب الذي تؤدي فيه المشروعات أعمالها والمعرفة تكون في جميع الصناعات والقطاعات. فالمعرفة هي الوسيلة الأساسية لتحسين كفاءة عمليات الإنتاج وتحسين نوعيته وكميته، وبشكل عام يتميز إقتصاد المعرفة بالخصائص التالية:

- إقتصاد لا يعاني من مشكلة الندرة بالمعنى القديم بل هو اقتصاد الموارد التي يكمن بإستمرار زيادتها عبر الإستخدام المتزايد للمعلومات والمعرفة.
- إقتصاد تتقلص فيه أهمية الموقع من خلال الإستخدام الواسع للتكنولوجيا والشبكات الإلكترونية.
- إقتصاد المعرفة يعني في جوهره أن قيمة المعرفة ذاتها تكون أكبر حينما تدخل في حيز التشغيل ونظم الإنتاج، وبالمقابل فإنَ قيمتها تصبح صفرا حينما تظل حبيسة في عقول أصحابها[2].

---

[1]. هاشم الشمري و ناديا الليثي، مرجع سبق ذكره، ص 22-23 .

[2]. أحمد الخطيب وخالد زيغان، مرجع سبق ذكره، ص16-17.

- مفتاح القيمة في اقتصاد المعرفة هو في مدى تنافسية رأس المال البشري.
- في إقتصاد المعرفة تتزايد عمليات موائمة المعرفة بنظم الشبكات والمعلومات الرقمية التي تتولى قيادة عملية الإنتقال في هياكل الإنتاج وفي منظمات الأعمال.
- إقتصاد المعرفة يمنح مكانا مركزيا لنظم التعليم والتدريب المستمرين لكي تتواءم خبرات العمالة مع الاقتصاد الجديد.

المطلب الثالث: مضامين ومكونات اقتصاد المعرفة.

يتضمن إقتصاد المعرفة الإستخدام الكثيف للمعرفة في القيام بالنشاطات الإقتصادية ومضامينه ومعطياته، تتمثل في ثورة المعلومات والإتصالات والإستخدام الواسع للمعرفة والعلم، بحيث يعم إستخدامها في معظم جوانب عمل الإقتصاد ونشاطاته بالشكل الذي يسهم في تطورها ونموها.

الفرع الأول: عناصر اقتصاد المعرفة.

لإقتصاد المعرفة عدة عناصر تدعمه وتثبت وجوده كإقتصاد قوي وتسهم بوجودها في أي اقتصاد لجعله يتجاوب بالدرجة الأولى مع المتطلبات والمتغيرات العالمية تضعه ضمن تصنيف الاقتصاديات المتقدمة والتي يمكن إجمالها بالآتي:

– **قوة بشرية مؤيدة:** المجتمع أكبر قاعدة لدعم اقتصاد المعرفة فهو المنتج والمستهلك لهذه المعرفة والمستفيد من ثمراتها لذلك فاقتصاد المعرفة يتطلب بنية تحتية مجتمعية داعمة تتمثل بالكوادر البشرية ذات المستوى العالي من التأهيل.

– **وجود مجتمع تعلم:** توافر المجتمع الذي يعد أفضل البيئات للنهوض بمستوى الكوادر والتركيز على مستوى التعليم من اجل ضمان جيل من العاملين ذوي الخبرات العالية ليواكب الاقتصاد كل التغيرات والتطورات التكنولوجية المتلاحقة في العالم.

– **منظومة فاعلة للبحث والتطوير وتكنولوجيا الإبداع والابتكار:** إن توافر هذه المنظومة وما تقدمه من معطيات علمية يجعل الاقتصاد يرتقي لدور الريادة في رفع المستوى المعرفي والاقتصادي معا.

– **تهيئة عمال المعرفة وصناعها:** لديهم القدرة على استيعاب التكنولوجيا الحديثة بكل تفاصيلها، أي الربط بين البنية المجتمعية الداعمة ومجتمع التعلم للحصول على أفضل نتيجة ممكنة من العمالة الماهرة من ذوي الإمكانات والقدرات الهائلة[1].

[1].هاشم الشمري ونادية الليثي، مرجع سبق ذكره، ص39-40.

– **الربط الإلكتروني الواسع**: المعرفة تحتاج إلى وسائل انتقال، خاصة وأنَ بروز مفهوم اقتصاد المعرفة ارتبط بظهور الأنترنت وسهولة الاتصال وسرعة الحصول على المعلومات والكم الهائل الذي يمكن من القيام بمختلف الأعمال.

الفرع الثاني: معطيات اقتصاد المعرفة.

إقتصاد المعرفة ترتفع فيه أهمية المعرفة والعلم للقيام بالنشاطات الإقتصادية ومعطياته، تتمثل في ثورة المعلومات والاتصالات، وما يفرزه هذا من تقنيات متقدمة في الحاسوب، والانترنت، وتقنيات المعلومات والاتصالات، والصناعات الالكترونية الدقيقة، وتكنولوجيا المواد والتكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية، وتكنولوجيا الفضاء والطاقة البديلة، وتكنولوجيا المواد الصيدلانية والكيماوية والطبية وغيرها[1]، بحيث يعم استخدامها في معظم جوانب عمل الاقتصاد ونشاطاته بالشكل الذي يسهم في تطورها ونموها وترتفع معه أهمية المعرفة والعلم ويمكن إجمال أبرز معطيات اقتصاد المعرفة في ما يلي:

أولا: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يشير مصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى مجموعة من العناصر والقدرات التي تستخدم في جمع البيانات والمعلومات وتخزينها ونشرها بإستخدام تكنولوجيا الحسابات والاتصالات بسرعة عالية وكفاءة لإحداث شيء مفيد يساعد على تطور المجتمعات[2]. وتكنولوجيا المعلومات متوفرة من حولنا وتؤثر وتحسن مجرى حياتنا اليومية فهي موجودة في محطات التلفزة، ومؤسسات النقل، بالمكاتب والمؤسسات المالية وفي المحاسبة والتعليم والتدريب، وفي البيت والصحة والدواء والتصنيع والصحافة والطاقة والرياضة وغيرها.

أما (**Jane et Laudon**) فيعرفان تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظلال تغيرات الجديدة والعالم الرقمي على أنها:" أداة من أدوات التسيير المستخدمة و التي تتكون من خمسة مكونات وهي: "العتاد المعلوماتي، البرمجيات، تكنولوجيات التخزين، الأقراص بمختلف أنواعها، الشبكات".[3]

فتكنولوجيا الاتصالات فهي عبارة عن وسائط وأوعية تيسر إرسال البيانات والإشارات والصور والكلمات بين عقول نظم المعلومات، بالشكل الذي تركز على هدفها الأساسي وهو توفير الاتصالات وتكنولوجيا الاتصالات هذه تمثلها: الهاتف الأرضي والهاتف النقال، أجهزة الاتصال الأخرى السلكية واللاسلكية، الأقمار الصناعية، التلفزيون...الخ، وغيرها الكثير من التطورات في تقنيات الاتصالات، والتي تترابط بدرجة أكبر مع

---

(1). فليح حسن خلف، **اقتصاد المعرفة**، جدارا للكتاب العالمي–عالم الكتب الحديث، عمان، الأردن، ط1، 2007، ص 38-39.

(2). بن عبيد فريد ، حدانة اسماء، **التكنولوجيا والتنمية المستدامة**،مداخلة مقدمة في الملتقى العلمي الدولي حول: **أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، يومي 10-10 نوفمبر2009، ص06 .

(3). Kenneth C. Laudon and Jane Price Laudon, **Management Information System: Managing The Digital Firm Prentice Hall**, Ninth edition, USA, 2006, p 65.

تكنولوجيا المعلومات وبالذات مع خلال شبكة الأنترنت[1]. وقد أستخدم الحاسوب كتقنية متطورة وجديدة في تكثيف المعلومات الأكثر تفصيلا ودقة. فالمعلومات تعد حاليا هي أساس السبق والريادة في هذا العصر وتقاس مدى زعامة البلدان بما لديها من معلومات وبمدى استغلالها لهذه المعلومات.

ثانيا: تكنولوجيا الحاسوب.

الحاسوب من أهم إنجازات القرن العشرين، وارتبطت به ثورة المعلومات والاتصالات والتقنيات المرتبطة بهما، والبرمجيات والانترنت بشكل أدى إلى أن يكون ضروري لكل شخص، بحيث أصبحت ترتبط المعرفة الحالية بمعرفة استخدام الحاسوب، وانتشر بدرجة واسعة وارتبط بصلة قوية بممارسة الفرد لجوانب حياته المختلفة، وكذا المشروعات والهيئات والمؤسسات والمجتمع ككل، حيث تم ظهور الحاسوب في نهاية النصف الأول من القرن الماضي أي منذ ما يزيد على الخمسين، حيث مرت عملية تطور الحاسوب بعدة مراحل:

- المرحلة الأولى: تتمثل في الجيل الأول للحاسوب والتي بدأت سنة (1948) كان يستخدم فيه الصمام الالكتروني في عمل الحاسبات الضخمة والتي كان يقدر وزنها بالأطنان، وتستهلك طاقة كهربائية عالية.
- المرحلة الثانية: تمثلت بالجيل الثاني للحاسوب والتي بدأت سنة (1958)، أصبح الحاسوب أصغر، وأسرع وقل استهلاكه للطاقة.
- المرحلة الثالثة: تبدأ من سنة (1964) وتمثل الجيل الثالث، تم فيها استخدام شرائح الدوائر المتكاملة حيث حلت شريحة صغيرة واحدة من السيلكون محل العديد من الوحدات وإندمجت العديد من العناصر الالكترونية بصورة متكاملة ومكثفة داخل شريحة السيلكون الرقيقة مما أدى إلى انخفاض تكاليف الطاقة الكهربائية إلى حد كبير وزادت استخدامات الحاسوب.
- المرحلة الرابعة: بدأت سنة (1982) وهي مرحلة الجيل الرابع للحاسوب، والتي زادت فيها كثافة العناصر التي أمكن دمجها في شريحة السيلكون الرقيقة، والتي تزداد صغرا وتزداد بكثير دوائرها المتكاملة، والذي تحقق نتيجة استخدام مواد جديدة ووسائل مبتكرة في تصميمها وضبط جودة إنتاجها، ومتانتها وفاعليتها.
- المرحلة الخامسة: هي المرحلة الحالية والتي سعى فيها مصممي الجيل الخامس إلى تطوير الحواسيب الذكية القادرة على التحليل والتركيب والاستنتاج المنطقي، ويتم من خلالها المزج بين المعلومات والاتصالات بحيث تضمنت أنظمة الذكاء الصناعي، والألياف الضوئية، والأقمار الصناعية[2].

---

[1]. إبراهيم الأخرس، **الآثار الاقتصادية والاجتماعية لثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على الدول العربية**، ايتراك، مصر، ط1، 2008، ص 47.

[2]. فليح خلف، مرجع سبق ذكره، ص42.

ثالثا: الأنترنت.

تعني الشبكة العالمية، والتي تقوم بربط الحواسيب الالكترونية المنتشرة على نطاق واسع في أنحاء العالم كافة. كانت بدايات الانترنت في أمريكا في نهاية العقد السابع من القرن الماضي وبدأت بشكلها الأولي بما أطلق عليه (أربانيت)، والذي تم من خلال ربط أربعة حاسبات الكترونية وتطور فيما بعد حيث أصبح الوصول الانترنت يكاد متاحا لكافة العالم، عن طريقها يستطيع الأفراد في أي مكان في العالم وفي أي وقت الدخول على المعلومات، حيث يمكنهم إضافة وتحرير واسترجاع وتخزين المعلومات باستخدام أي حاسب طالما متصل بالأنترنت[1]، وهي بذلك تتخطى المسافات وما أتاحته من فرص التعلم، والاتصال، والمعاملات. فالأنترنت يتيح الآن القيام بالعديد من النشاطات التي تتنوع وتتزايد وتتسارع باستمرار، كالتجارة الالكترونية، النقد الالكتروني، الاستثمار والتعامل في الأسواق المالية والنقدية، وحتى أداء الأعمال منزليا، إضافة لما يوفره الأنترنت من معلومات، وإمكانات فائقة السرعة للاتصال وبتكاليف منخفضة تكاد تصل الصفر. بحيث أصبح إستخدامها ضرورة أساسية وحق من حقوق الفرد في الدول المتقدمة.

رابعا: تكنولوجيا الإلكترونيات الدقيقة.

يقصد بتكنولوجيا الالكترونيات الدقيقة كافة ما يتم بموجبه إنتاج وتجهيز ونقل وتخزين، وتوزيع وتبادل المعلومات، وبعدما ارتبطت تكنولوجيا الالكترونيات الدقيقة بثورة المعلومات والاتصالات، وأدى هذا إلى توسيع نطاق التعامل الالكتروني في كافة المجالات، وخلال فترات قصيرة تطورت صناعة الالكترونيات الدقيقة وأصبحت أكثر مرونة أكثر قدرة على أداء وظائف عديدة ومعقدة، وبدرجة أكبر، وبسرعة فائقة تتمتع بقدرة عالية على الخزن والتزويد وتجهيز المعلومات بسرعة فائقة، وبشكل دقيق جدا. وتتميز تكنولوجيا الالكترونيات الدقيقة بأنها كثيفة الاستخدام للمعرفة والعلم، كثيفة الاستخدام للبحوث والتطوير التطبيقية، الكثافة الرأسمالية المرتفعة والتي تتطلب إنفاق رأسمالي ضخم.

خامسا: التكنولوجيا الحيوية.

تتضمن التكنولوجيا الحيوية التقنيات ذات الصلة بإستخدام النبات، والحيوان، والميكروبات لإنتاج مواد نافعة ومفيدة، أو تحسين ما هو موجود من هذه المواد، أو زيادة درجة الانتفاع منه، بإضافة استخدامات جديدة لها، وتشمل نشاطات عديدة وتتضمن المعالجة الوراثية والجزيئية المتقدمة للمواد البيولوجية، أدى التطور السريع لإستخدامها في تقنيات العناية الصحية والطبية والصيدلانية في البيولوجيا المجهرية لإنتاج المضادات الحيوية والأحماض الأمينية والفيتامينات والهندسة الوراثية وهندسة الكيمياء الحيوية وإنتاج اللقاحات لإستخدامها في الطب

[1]. ثابت عبد الرحمن إدريس، **نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007.

البشري والبيطري. وإسهامها في الزراعة من خلال التقنيات التي تتضمن إيجاد طرق جديدة للتخصيب وإنتاج الأعلاف وتحسين السلالات النباتية والحيوانية وتطوير نوعيتها وإنتاجها وما يحققه ذلك من عوائد اقتصادية لمنتجيها وللإقتصاد والمجتمع ككل، والآن تستخدم في إسترجاع الموارد الطبيعية، ومكافحة التلوث وبدأت العديد من الإنجازات تخرج من المختبرات المتخصصة وتستعمل استعمالات تجارية واسعة من تقنيات الزراعة العضوية إلى التحكم بالمادة البيولوجية للبشر (الإستنساخ، التحكم بالجنس البشري، الأمهات البديلة، أطفال الأنابيب...الخ)[1].

وعموما تعتمد التكنولوجيا الحيوية على الإستخدام المكثف للمعرفة والإنفاق الواسع على مجالات البحث والتطوير التكنولوجي وتتميز بإرتفاع معدل الإختراعات والإبتكار والتطوير.

سادسا: تكنولوجيا المواد.

تمثل تكنولوجيا المواد أحد المضامين الهامة والأساسية لاقتصاد المعرفة، خاصة وأنَ التطور في هذه التكنولوجيا مازال يتحقق بإستمرار مع التطور العلمي والتكنولوجي. بحيث أصبح التوجه نحو التكنولوجيا المنتجة للموارد الاصطناعية بدلا من المواد الطبيعية، حيث تم تطوير تكنولوجيا منتجة للمواد الصناعية ملائمة وكافية لأغراض متعددة، مثل المطاط الصناعي والحرير الصناعي وتطوير مواد جديدة مثل الألمنيوم والبلاستيك والمغنيسيوم ...وغيرها، إضافة إلى التطور الهام في التكنولوجيا الخاصة بمواد الطاقة والوقود وتكنولوجيا الطاقة لبديلة التي ستحل بدرجة أكبر محل مواد الطاقة التقليدية ومن أهمها الطاقة النووية، والهيدروجينية، والطاقة الشمسية، وغيرها من المواد النظيفة وغير الملوثة للبيئة[2]. حيث بالإمكان التقليل من إستخدام الموارد وخاصة منها الطبيعية والموارد المحدودة بالذات، والتي يتزايد الطلب عليها قياسا بما هو متاح والتي تستخدم في العمليات الإنتاجية، حيث إستطاع الإنسان في إطار التطور العلمي والتكنولوجي إيجاد التكنولوجيا التي تتيح قدر أكبر من الموارد، وتتيح زيادة درجة الانتفاع منها، وكذلك إيجاد التكنولوجيا التي تتيح ترشيد استخدامها.

---

[1]. فليح خلف، مرجع سبق ذكره، ص52.

[2]. نفس المرجع، ص55.

المطلب الرابع: فوائد وأهمية اقتصاد المعرفة في التنمية.

إنَ أهمية الإقتصاد المعرفي تبرز من خلال الدور الذي تؤديه معطياته ومضامينه، وما ينجم عن المعرفة العلمية والتكنولوجية من إسهامات أساسية وهامة في عمل الاقتصاد وفي أداء نشاطاته.

الفرع الأول: مميزات الاقتصاد في عصر المعرفة.

هو يختلف عن الاقتصاديات الأخرى كونه اقتصاد وفرة أكثر منه إقتصاد ندرة، فعلى عكس أغلب الموارد التي تنضب من جراء الإستهلاك تزداد المعرفة بالممارسة والإستخدام وتنتشر بالمشاركة. بحيث أصبح الاقتصاد في عصر المعرفة يتميز بما يلي[1]:

- **العالمية:** فهو اتجاه متنامي نحو أفاق التكامل العالمي.
- **التنوع:** أي من الإنتاج الكثيف لمنتجات ذات نمط موحد إلى إنتاج متنوع.
- **الإنفتاح:** بعد أن كان الإنتاج يتم ضمن أقسام الشركة الواحدة، أصبح الإنتاج في عصر المعرفة هو نتاج تعاون العديد من الشركات.
- **دورة حياة المنتج: (من الدورة الطويلة إلى التسارع التنافسي):** يعتمد على الصناعة المتنوعة التي تسعى إلى تخفيض عمر المنتج، حيث أن رد فعل الزبون فور توزيع المنتج الجديد يؤخذ بعين الاعتبار، ويسارع بإنجاز تصميم جديد يلبي رغبات الزبائن و يتفادى السلبيات الموجودة في المنتج الذي سبقه.
- **الشراكة الاقتصادية:** الاعتماد على فريق العمل الواحد وان كان متباعدا وموزعا في أنحاء المعمورة من اجل زيادة سرعة العمل للوصول إلى دورة حياة أقصر فأقصر للمنتج بصورة متواصلة.
- **إعادة توزيع الأرباح والمسؤوليات:** نتيجة زيادة سرعة العمل وتقصير دورة حياة المنتج.
- **العولمة المالية:** النظام المالي أصبح أكثر مرونة، بعدما بدأت الأموال تتحرك بسرعة وبسهولة كنتيجة للإنتاج والتسويق العالميين، مما يمكن أن يؤدي إلى تمزيق النظم المالية القديمة.
- **نظام جديد لخلق الثروة بسرعة شبكات الاتصال:** فانتقال القوة المالية من يد إلى يد بسرعات متزايدة يتيح جمع أو توزيع للأموال في ثوان معدودة بسرعة تدفق عمل شبكات الاتصال.
- **النقد الإلكتروني:** يحل محل النقد الورقي، فالتبادل النقدي اليوم أصبح أرقام ورموز مسجلة على حواسيب الشبكات الالكترونية.

[1]. هاشم الشمري ونادية الليثي، مرجع سبق ذكره، ص 43-44-45.

- **القوة العاملة والبطالة:** الطلب على الأيدي العاملة التي تتمتع بمهارات وكفايات وخبرات عالمية وقابلة للتطور المستمر، والعاطلين عن العمل مطالبين بالقدرة على التكيف مع هذه المتطلبات وإلا فالأعمال الجديدة لن تتمكن من استيعابهم. فالبطالة في مجتمع المعلومات مشكلة نوعية وليست كمية.
- **المعرفة أهم مصادر الثروة والسلطة:** كان رأس المال يشتري المعرفة العلمية ويوظفها لخدمة خطوط الإنتاج في المراحل السابقة، أما اليوم فالمعرفة العلمية تحولت إلى مصدر الثروة بل أهمها.

الفرع الثاني: أثر اقتصاد المعرفة على النمو والتنمية.

يجمع الاقتصاديون في دراستهم لأوضاع مختلف البلدان من حيث النمو الاقتصادي على أن الموارد الطبيعية ليست وحدها المسؤولة عن فروق النمو بين الدول، فإمتلاك الموارد الطبيعية لم يعد هو الطريق إلى الثراء، ولا يشكل عدم إمتلاكها حاجزاً في وجه الغنى (فاليابان لا تمتلك الموارد الطبيعية ولكنها غنية). ويتضح أثر الاقتصاد المعرفي على التنمية بمختلف جوانبها من خلال إسهامات معطياته وتقنياته التي تقوم على الاستخدام الكثيف للمعرفة والعلم والتي يتضح بعضها فيما سيأتي.

أولا: أثر اقتصاد المعرفة على التنمية البشرية.

التغيرات التكنولوجية قد أثرت على التنمية البشرية بصور مختلفة، الصحة والتغذية، والتعليم والبطالة[1].

أ. الصحة والتغذية

فتحت زراعة الأنسجة والهندسة الوراثية، آفاقا تبشر بالتخلص من الأمراض ومعالجتها أو الحيلولة دون وقوعها. وفي مجال الزراعة التكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية ودمج الخلايا أظهرت آفاقاً رحبة للتخليق والتحسين في النبات للحصول على محاصيل عالية المردود، ولتحمل الجفاف والملوحة، ومقاومة الأمراض والحشرات والحشائش دون أضرار بالبيئة، ولرفع القيمة الغذائية والتسويقية للمحاصيل.

ب. التعليم:

إنَ الاقتصاد المبني على المعرفة يتميز بأنه في حاجة دائمة إلى تطويره وهذا التطوير لا يتم إلا من خلال التعليم. فمع إنتشار الحاسب الآلي والأنترنت وظهور التعليم عن بعد والتعليم من خلال الشبكات التليفزيونية أصبحت قدرة الأفراد على التعلم أسهل من قبل بكثير. وأصبح الحصول على المعلومة لا يحتاج إلى وقت كبير كما كان في الماضي. ولم يقتصر التعليم في الاقتصاد المبني على المعرفة على التعليم الإلزامي ولكن تطور إلى "**التعليم**

[1]. مهجة أحمد بسيم، **اثر المعرفة على مؤشرات التنمية التكنولوجية والبشرية والاقتصادية**، ورقة بحثية مقدمة ضمن أوراق المؤتمر العلمي الدولي السنوي الخامس، **اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية**، جامعة الزيتونة ، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان ،في الفترة من 25-27 افريل 2008، بدون صفحة.

بالعمل" Learning by doing " والتعليم بالعمل لا يشمل فقط التعليم الإلزامي ولكنه يشمل قدرة الفرد على الحصول وتطبيق المعرفة النظرية والتحليلية الحديثة والتي يستطيع من خلالها تنمية قدراته وخبراته ومهاراته.

ت. التوظيف والبطالة:

يتميز الإقتصاد المبني على المعرفة بزيادة الطلب على العمالة عالية المهارة، والتي تتمتع بدخول أكبر. والدراسات في بعض الدول أوضحت أن كلما زاد الحاجة إلى إنتاج كثيف المعرفة كما في تكنولوجيا المعلومات زاد الطلب على العمالة عالية المهارة[1].

ثانيا: أثر اقتصاد المعرفة على التنمية الاقتصادية.

المعرفة العلمية، حاليا هي أساس توليد الثروة وزيادتها وتراكمها مثال ذلك: (بيل جيتس واحد من بين الأغنى في العالم، إرتبطت ثروته بالحاسوب وتقنياته)، فالعلاقة بين التنمية وتوليد المعرفة وإستخداماتها أصبحت واضحة، فالمعرفة والمعلومات تعد من أهم عوامل الانتاج للأسباب التالية:

- الإسهام في تحسين الأداء، ورفع الإنتاجية، وتخفيض تكاليف الإنتاج، وتحسين نوعيته من خلال استخدام الأساليب والتقنيات المتقدمة.
- ظهور تقنية المواد الجديدة، أو البديلة وإحلال مواد جديدة متقدمة محل المواد الحالية (مواد الخام النادرة).
- إحداث التجديد والتطور في النشاطات الاقتصادية وإستحداث مشاريع ومناصب عمل جديدة.
- المعرفة العلمية والعملية أصبحت مورد وعنصر إنتاجي مهم، يخفف من قيد الموارد وبالذات الطبيعية منها، وبالإرتباط بتكنولوجيا المواد التي يتم من خلالها إستنباط مواد جديدة.
- التغييرات التقنية الحديثة لها أثر كبير في الإدارة في ظل ثورة المعلومات وشبكات الاتصال والحاسوب، مما ينهي التنظيمات الهرمية والبيروقراطية والتحول إلى اللامركزية.
- إسهام اقتصاد المعرفة في إيجاد نمط جديد للتخصص وتقسيم العمل الدولي، أدت إلى قيام اقتصاديات دول إرتبطت بالتقنيات المتقدمة عالية التطور، وظهور آليات عالمية ميزت التجارة الدولية في ظل عالم المعرفة الذي لا يعرف الحدود، تمثلها حقوق براءات الإختراع، والملكية الفكرية، حماية العلامات التجارية، أنظمة التراخيص والإجازات وما ينتج عن ذلك من عوائد سواء للأفراد أو المؤسسات أو الحكومات[2].

---

[1]. نفس المرجع، بدون صفحة.

[2]. فليح خلف، مرجع سبق ذكره، ص24-26 .

المبحث الثالث:

مفهوم مجتمع المعرفة والمعلومات والفجوة المعرفية.

لقد برزت معطيات جديدة للمجتمعات الإنسانية نتيجة القفزة المعرفية التي نعيشها اليوم، وهكذا برز تعبير جديد هو "**مجتمع المعرفة ومجتمع المعلومات**"، يصف المجتمع الذي يهتم بدورة المعرفة ويوفر البيئة المناسبة لتفعيلها وتنشيطها وزيادة الانتفاع بها، بما في ذلك بيئة تقنيات المعلومات الحديثة مما يساهم في تطوير امكانات الانسان وتعزيز التنمية بكل أبعادها. وبالتأكيد أن مجتمعات المعرفة والمعلومات لا تنمو إلا داخل بيئة تؤمن بالمعرفة ودورها المجتمعي والاقتصادي، ولهذا المجتمع خصائص وسمات يتميز بها أبرزها الإستخدام الواسع للمعرفة والمعلوماتية بين أفراده، مما يتطلب مرتكزات لبناء أسس لهذه المجتمعات قوامها المعرفة والتخفيف من عمق الفجوات المعرفية والرقمية بين البلدان والمجتمعات ومحاولة لتوضيح حقيقة هذه المفاهيم الحديثة التي يتزايد الإهتمام بها سواءا من قبل الأكاديميين أو راسمي السياسات التنموية سوف يتم في هذا المبحث محاولة الإلمام بمختلف التعريفات حولها ضمن المطالب التالية:

- **المطلب الأول: مفهوم مجتمع المعرفة وخصائصه، أبعاده وسماته.**
- **المطلب الثاني: مفهوم مجتمع المعلومات و مرتكزاته.**
- **المطلب الثالث: الفجوة المعرفية .**
- **المطلب الرابع: الفجوة الرقمية مستوياتها وأسبابها.**

المطلب الأول: مفهوم مجتمع المعرفة.

لإقتصاد المعرفة قدرة على خلق المجتمع المعرفي القائم على أسس الإبتكار والتنوع والفاعلية وتحقيق الذات وذلك ما يميز هذا المجتمع عن المجتمع الصناعي رغم قوامه العلمي.

الفرع الأول: تطور المجتمع وصولا لعصر المعرفة.

يعد مجتمع المعرفة مرحلة جديدة من مراحل التطور، أعقبت المرحلة الصناعية أطلق عليها السوسيولوجي الأمريكي (ألفين توفلر) إسم الموجة الثالثة، بإعتبار أن المجتمعات البشرية قد عرفت في تاريخها حضارتين سابقتين هما: موجة عصر الزراعة، وموجة عصر الصناعة، وها هي اليوم تدخل عصر المعرفة. لقد ارتكز تقسيم تطور المجتمع البشري إلى مراحل على مجموعة من المعايير التي من أهمها القاعدة الفكرية للتكنولوجيا كما يلي:

- أولى مراحل التطور "**مرحلة المجتمع الزراعي**" تشكلت القاعدة الفكرية التكنولوجية من حصيلة التجربة والخطأ ومن المهارات الحرفية المكتسبة.

- ثاني مراحل التطور "**مرحلة المجتمع الصناعي**" تأسست القاعدة التكنولوجية على العلم بفروعه المختلفة.
- أما المرحلة الثالثة وهي المرحلة الحالية "**مجتمع ما بعد الصناعة**" فإن قاعدته الفكرية تقوم على نظرة للعلم بصفة خاصة، والمعرفة الإنسانية بصفة عامة، فهي نظرة تسعى لاكتشاف أوجه الشبه والتلاقي بين الفروع المختلفة للعلم. وكان نتيجة المرحلة الثالثة ظهور مجتمع المعرفة، نتاجا لتكامل ثورة المعلومات بسبب الإنتقال من المعرفة العلمية إلى تطبيقاتها التكنولوجية، وأصبح مجتمع المعرفة يعتمد أساسا على العقل البشري وإكتشافاته في الإلكترونيات الدقيقة، والهندسة الوراثية، والذكاء الصناعي، والاتصالات...وغيرها.

وظهر مفهوم مجتمع المعرفة لأول مرة في الستينيات عندما كانت تحدث نقاشات وجدل بخصوص التناقضات والعيوب والعقبات التي تواجه المجتمع الصناعي، ومن هنا بدأ المجتمع الحديث في التركيز على المعرفة ووظائفها بما يساهم في تطوير إمكانات الإنسان وتعزيز التنمية، نحو بناء حياة كريمة للجميع[1].

الفرع الثاني: تعريف مجتمع المعرفة.

ويعتبر مجتمع المعرفة أرقى مراحل تطور المجتمعات المعاصرة، ويتسم بتنمية مدارك الإنسان واستثماره للمعرفة، وزيادة حجم المعرفة لدى مؤسساته مما يدفع بعجلة التنمية الشاملة نحو التقدم، ومن ثم النمو الاقتصادي والاجتماعي للدولة، وقد تعددت التعريفات لمجتمع المعرفة ونذكر أبرزها:

يعرف (**الربيعي**) مجتمع المعرفة بأنه: "المجتمع الذي يجيد استخدام وتوظيف المعرفة في اتخاذ القرارات الرشيدة في مختلف الضروب والجوانب الحياتية. وان الحديث عن مجتمع المعرفة والمعلومات يستحضر الأخذ بعين الاعتبار الحاجة إلى توفير التنمية المستدامة لهذا المجتمع من خلال تعزيزات القدرات الوطنية في البحث والتنمية وتطوير الشراكات المحلية والدولية وتحديدا بين البلدان المتقدمة والنامية"[2].

وحسب (**العليان**) مجتمع المعرفة يعني" قدرة نوعية على التنظيم وإيجاد آليات راقية وعقلانية في مجال التسيير، وترتيب الحياة، والتحكم في الموارد المتاحة، وحسن استثمارها وتوظيفها، وخاصة إيلاء الموارد البشرية الموقع الملائم في تحقيق النمو الاقتصادي ومن ثم يمكن القول أن مجتمع المعرفة هو مجتمع الإنسان المجدد والذكاء المشترك، والعقل الفعال، والمعلومة الدقيقة، وخير مثال على تطبيق مجتمع المعرفة هو المجتمع الياباني الذي عوض باقتدار غياب الثروات الطبيعية عن طريق حسن إعداد الموارد البشرية ذات القدرات الاستثنائية على التجديد والخلق الذكي[3].

---

[1]. ربحي عليان، مرجع سبق ذكره، ص321.

[2]. سعيد بن حمد الربيعي، **التعليم العالي في عصر المعرفة**، دار الشروق، عمان، الأردن، 2008، ص 110.

[3]. ربحي عليان، إدارة المعرفة، مرجع سبق ذكره، ص 327 -328.

وقد عرف **تقرير التنمية الإنسانية** العربية لعام 2003 مجتمع المعرفة :"بأنه ذلك المجتمع الذي يقوم أساسا على نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي، الإقتصاد والمجتمع المدني والسياسة والحياة الخاصة وصولا لترقية الإنسانية بإطراد، أي إقامة التنمية الإنسانية"[1].

فاليوم نحن نعيش إزاء شكل جديد من التطور المجتمعي يعتمد في نفوذه وسيطرته على المعرفة العلمية، حيث تتعاظم مكانة المعلومات وأهميتها واستخدامها في جميع نواحي الحياة، فمجتمع المعرفة هو حالة من الامتياز الفكري والمعرفي والتقني، ومن التقدم العلمي والبشري.

الفرع الثالث: أبعاد مجتمع المعرفة.

لا يقتصر مجتمع المعرفة على إنتاج المعلومة وتداولها، وإنما يحتاج إلى ثقافة تقيم وتحترم من ينتج هذه المعلومة ومن يستغلها في المجال الصحيح، مما يتطلب إيجاد محيط ثقافي واجتماعي وسياسي يؤمن بالمعرفة ودورها في الحياة للمجتمع ككل. هناك أبعاد مختلفة لمجتمع المعرفة، ويمن إيجازها في الآتي:[2]

أولا: البعد الاقتصادي.

المعرفة أو المعلومة في مجتمع المعرفة هي السلعة أو الخدمة الرئيسية، والمصدر الأساسي للقيمة المضافة وخلق فرص العمل. وهذا يعني أن المجتمع هو الذي ينتج المعلومة ويستعملها في مختلف نشاطات الاقتصاد.

ثانيا: البعد التكنولوجي

مجتمع المعرفة يعني انتشار وسيادة التكنولوجيا خاصة تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في مختلف مجالات الحياة، وذلك ما يتطلب توفير البنية اللازمة لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وجعلها في متناول الجميع.

ثالثا: البعد الاجتماعي.

يعني مجتمع المعرفة سيادة درجة معينة من الثقافة، وزيادة مستوى الوعي بأهمية المعلومة والمعرفة ودورها في الحياة اليومية للإنسان.

رابعا: البعد الثقافي.

يعني مجتمع المعرفة إعطاء أهمية قصوى للقدرات الإبداعية للأشخاص، وتوفير إمكانية حرية التفكير والإبداع، والعدالة في توزيع العلم والمعرفة والخدمات بين الطبقات المختلفة في المجتمع، كما يعني نشر الوعي والثقافة للفرد والمؤسسة والمجتمع ككل ،خاصة وان اشد القضايا المقلقة التي يثيرها مجتمع المعرفة هو مالها من آثار

[1]. تقرير التنمية الانسانية 2003، مرجع سبق ذكره، ص39 .

[2]. سعيد الربيعي، مرجع سبق ذكره، ص111- 112.

على الهوية والخصوصيات الثقافية، نتيجة ما يحمله فيض الأفكار والمعلومات والقيم القادمة من مختلف المجتمعات إمكانية تفجير أزمة الهوية .

خامسا: البعد السياسي.

يعني مجتمع المعرفة إشراك الجماهير في اتخاذ القرارات بطريقة عقلانية ورشيدة، وهذا لا يحدث إلا بتوفير حرية تداول المعلومات في مناخ سياسي مبني على الديمقراطية والعدالة والمساواة، وإقحام الجماهير في عملية إتخاذ القرار والمشاركة السياسية الفعّالة المبنية على إستعمال المعلومة الصحيحة.

أدى التقدم العلمي والتكنولوجي الهائل وثورة المعلومات التي غيرت أساليب الإنتاج وأنماطه تطلعا نحو الانتقال من مجتمع صناعي إلى مجتمع ذي إنتاج كثيف للمعرفة، ويتصف مجتمع المعرفة بالخصائص التالية:

- الانتقال إلى عصر الإنتاج كثيف المعرفة، لأن المعرفة أصبحت هي القوة في العصر الحالي، ولم يعد السلاح أو الثروة المادية هي القوة، إنما المعرفة المتجددة هي القادرة على فعل كل ذلك.
- التواصل غير المنقطع بين أفراد وشعوب العالم على مدار الساعة وبين المنظمات دون إعتبار لفروق الوقت وتباعد المسافات وخصوصيات الأمكنة والمجتمعات.
- التراكم المعرفي بمعدلات هائلة وسريعة وتجدد المعرفة الإنسانية وتنامي الخدمات التعليمية المتمركزة حول تكنولوجيا المعلومات والإتصال[1].
- التحول النوعي الواضح في تركيبة الموارد البشرية العاملة في مختلف منظمات المجتمع المعاصر، وبروز فئات من العاملين ذوي المعرفة، يتمتعون بقدرات ذهنية وطاقات فكرية وإمكانات للإبتكار والإبداع .

وللوصول إلى بناء مجتمع المعرفة، فإنّه لابد من التركيز حول تنمية الرأسمال البشري كمصدر هام للأمم، وأساسا لتنمية المجتمعات، ولأنَ مجتمع المعرفة يرتبط إرتباطا وثيقا بـ "إقتصاديات المعرفة" لذلك تعد رعاية الإبداع وترقيته من بين المتطلبات المجتمعات المتطورة نظرا لما لها من أثر إيجابي على المستويين الإقتصادي والإجتماعي والحضاري.

[1]. حسن البيلاوي وسلامة عبد العظيم حسين، مرجع سبق ذكره، ص17-18.

المطلب الثاني: مفهوم مجتمع المعلومات ومرتكزاته.

المعلومات قديمة قدم التاريخ وجميع العصور التي مرت بالبشرية تعاملت مع المعلومات بحسب درجة تطورها العلمي والحضاري واليوم تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بحيث أصبحت المعلومات هي المحرك الأساسي للمجتمع.

الفرع الأول: تعريف مجتمع المعلومات.

يمكن القول أن مصطلح "**مجتمع المعلومات**" بدأ بالظهور خلال الثمانينيات من القرن العشرين، كمفهوم جديد للدلالة على وضع المجتمع في العصر الجديد "**عصر المعلومات**" الذي ظهر نتيجة لتأثير التغييرات السريعة والقوية لثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ووردت عدة تعريفات لهذا المصطلح نذكر منها:

مجتمع المعلومات هو الذي يعتمد في تطوره بصفة رئيسية على المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات الاتصال، أي أنه يعتمد على التكنولوجيا الفكرية، تلك التي تضم سلعا وخدمات جديدة مع التزايد المستمر للقوة العاملة المعلوماتية التي تقوم بإنتاج وتجهيز ومعالجة ونشر وتوزيع وتسويق هذه السلع والخدمات[1].

مجتمع المعلومات هو ذاك المجتمع الذي يحرص على تصميم وإنشاء وتقييم وإستخدام وصيانة منظومات معالجة المعلومات بما تشتمل عليه من معدات Hardware وبرمجيات Software وجوانب تنظيمية، وموارد بشرية هذا بالإضافة إلى مجموع الآثار الصناعية والتجارية والإدارية السياسية والاجتماعية المترتبة على تلك المنظومات. كما يمكن التعبير عنه بتلك المساحات الافتراضية التي خلقها الواصل العنكبوتي بين مختلف الشبكات مع ما تحمله من برمجيات في سبيل خدمة الإنسان الذي لا ينفصل بدوره عن المجتمع[2].

وبالتالي يمكننا إعتماد التعريف التالي لمجتمع المعلومات وهو: **المجتمع الذي تستخدم فيه المعلومات بكثافة كوجه للحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية، فهو يعتمد إعتمادا أساسيا على المعلومات الوفيرة كمورد إستثماري، وكسلعة إستراتيجية، وكخدمة، وكمصدر للدخل القومي، وكمجال للقوى العاملة.**

---

(1). ربحي مصطفى عليان، **مجتمع المعلومات والواقع العربي**، دار جرير، عمان- الأردن، ط1، 2006، ص24-25.

(2). ياسر الصاوي، **إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات**، دار السحاب، القاهرة، ط1، 2007، ص42.

الفرع الثاني: الفرق ما بين مجتمع المعرفة ومجتمع المعلومات.

رغم محاولة الفصل لتعريف كل من المعلومات والمعرفة بشكل منفصل، إلا أنهما عضويا متصلان بشكل كبير، ذلك أن المعرفة لابد وأن تتدعم بالمعلوماتية وتكنولوجيا الإتصالات الحديثة لتتفاعل وتسهم في تركيز جهود الإنتاج والأداء لخلق التغيير الهيكلي الاقتصادي لتحفيز منتجي التكنولوجيا على تحديثها، وخلق أنماط جديدة للتكنولوجيا المستخدمة تلاءم التغيرات السريعة وتواكب التطور التكنولوجي المذهل. وذلك لخلق تكنولوجيا معلوماتية ذاتية لخلق بيئة عامة صالحة للتبادل المعرفي يمكن من ديمومة التملك التكنولوجي للمعرفة[1].

إذًا يعد مجتمع المعرفة أرقى من مصطلح مجتمع المعلومات، إذ لا تنشد المعلومات لذاتها، وإنما تنشد لما فيها من دلالة ومعنى وفائدة بحيث تصبح المعرفة مرتبة عليا يدركها الإنسان حين تتشكل المعلومات لديه إنطلاقا من مادة خام هي البيانات.

الفرع الثالث: مرتكزات مجتمع المعلومات.

مجتمع المعلومات يرجع فيه تحقيق النمو الاقتصادي إلى التقدم التقني، وكما أن استخدام الآلات كان عماد الاقتصاد الصناعي، فإنَ دخول تقنية المعلومات والاتصالات أصبحت عماد الاقتصاد الجديد المبني على المعلومات ولذلك نجد بأن مجتمع المعلومات يقوم على مجموعة من المرتكزات أهمها[2]:

- الإستعداد الرقمي والذي يعني إيصال خدمات الإتصالات لجميع الأطراف في جميع أنحاء النظام.
- الإدارة الالكترونية والتي تهدف للعمل على تقديم الخدمات لجميع العاملين في مكان تواجدهم بالسرعة والكفاءة المطلوبة.
- الأعمال الالكترونية التي تهدف إلى بناء مجتمع معرفي لا ورقي، والعمل على تكوين البنية الأساسية التشريعية ثم البيئة التنظيمية لتطبيقات الأعمال الالكترونية.
- التعليم الالكتروني لرفع القدرات بإستخدام النظم الإلكترونية التفاعلية الحديثة عبر شبكات المعلومات.
- تنمية صناعة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بهدف تعميم خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وجذب الشركات العالمية لتوطين المعرفة والتكنولوجيا.

إنَ التأسيس لمجتمع المعلومات ومجتمع المعرفة يعتبران البيئة الملائمة لإقامة الاقتصاد المعرفي، ويعكسان قدر وجودة المعلومات والمعرفة الموجودة والمتاحة في أي مجتمع، ومن الضروري بأن توجه فيه الأعمال والصناعات نحو

---

[1]. محمد إبراهيم عبد الرحيم، **المتغيرات العالمية للمنظمات: الخصخصة– العولمة– الاقتصاد المعرفي**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2007، ص 198.

[2]. ياسر الصاوي، مرجع سابق، ص65-66.

الإرتكاز على نظم معلوماتية، وتوظيف البيانات والمعلومات، والمعرفة وتحويلها إلى حصيلة إقتصادية، فقد أصبح واضحا أن أي معلومة تستثمر بصورة فعالة في عملية الإنتاج تنتج زيادة ملموسة في الأداء.

المطلب الثالث: الفجوة المعرفية و الرقمية.

في ظل الثورة الصناعية، صنفت الدول والمجتمعات إلى دول متقدمة وأخرى نامية، وذلك رجوعا إلى قدراتها الإنتاجية ومستويات التصنيع فيها. ومع بداية القرن العشرين ونشأة مجتمع المعلومات والمعرفة طالت الثورة المعرفية والمعلوماتية كل مظاهر الحياة الاقتصادية منها والاجتماعية والسياسية، شهدت بذلك المنظومة الاقتصادية إنقلابا في نظرياتها وأساسياتها.

الفرع الأول: تعريف الفجوة المعرفية

إنَ الإنتقال من اقتصاديات مبنية على الموارد الأولية الطبيعية واليد العاملة الكثيفة والجهد العضلي المباشر إلى اقتصاديات مرتكزة بالأساس على موارد لامادية أساسها البحث العلمي والتطوير التكنولوجي والكفاءات العالية، أوجد ما يسمى "الفجوة المعرفية" والتي من شأنها تعميق الفجوة التنموية بين البلدان النامية والمتقدمة. وللفجوة المعرفية أوجه عدة مما دعا الكثير لتعريفها كلا حسب تخصصه وفيما يلي بعض التعاريف[1]:

- التربويون يرون أن الفجوة المعرفية، قضية تعليمية في المقام الأول ومظهرا لعدم المساواة في النفاذ إلى فرص التعليم، والحل في رأيهم هو إكساب المتعلم القدرة على التعلم ذاتيا مدى الحياة.
- الاجتماعيون يرون الفجوة المعرفية ضربا من عدم المساواة الاجتماعية عبر الفواصل الاجتماعية المختلفة كالدخل والسن والنوع ومستوى التعليم، وهم يرون ضرورة توفير الشروط الاجتماعية والثقافية التي تساعد على توطين التقنية في التربة المحلية.

ويرى الاتصاليون أن الفجوة المعرفية تتمثل في عدم توافر شبكات الاتصالات ووسائل النفاذ إليها ونقص السعة الكافية لوسائل المعلومات، والحل هو في توفير البدائل لإقامة شبكات الاتصالات ونشرها على أوسع نطاق. بينما يرى الاقتصاديون بأنَ الفجوة المعرفية هي نتيجة عدم القدرة على اللحاق بركب اقتصاد المعرفة واستغلال موارد المعلومات لتوليد القيمة المضافة والفجوة المعرفية هي الفارق بين البلدان المتقدمة والنامية في الوصول إلى مصادر المعلومات والمعرفة والقدرة على إستغلالها لتحقيق التنمية.

ورغم حداثة المفهوم وتعدد تعريفاته يمكن تحديد المنطلق المشترك لكل وجهات النظر من حيث تغطية مصطلح الفجوة المعرفية لدورة اكتساب المعرفة بمهامها الأساسية والمتمثلة في النفاذ الى مصادر المعرفة، إستيعاب المعرفة وتوظيفها، وتوليد المعارف الجديدة. ويمكن القول إنَ اتساع فجوة المعرفة يعني بالتأكيد حتمية تراجع الفاعلية

[1]. عدنان محمد العذاري وهدى الدعمي، مرجع سبق ذكره، ص 62.

التنافسية والقدرة على الابتكار في جميع الميادين وحقول الأعمال وبصفة خاصة في الصناعات التي تستند على كثافة المعرفة ورأس المال الفكري.

ونجد آخر المصطلحات المستخدمة من قبل خبراء التنمية هو مصطلح "**الفجوة الرقمية** "* ويقصد بها تلك الفجوة التي تفصل بين من يملك المعرفة وأدوات استغلالها وبين من لا يملكها، وهكذا شغلت الفجوة الرقمية إهتمامات الجميع حيث تحظى بإهتمام كبير: سياسي، اقتصادي، تكنولوجي وإعلامي.

الفرع الثاني: مفهوم الفجوة الرقمية.

يوجد العديد من التعاريف التي حاولت تحديد مفهوم الفجوة الرقمية فمنها التعريف الضيق، الذي يحصر مفهوم الفجوة الرقمية في النفاذ إلى المعرفة من حيث توفر البيئة التحتية اللازمة للحصول على المعلومات والمعرفة بالوسائل الآلية، مثل التعريف التالي: "هي درجة التفاوت في مستوى التقدم – سواء بالإستخدام أو الإنتاج – في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بين بلد وآخر أو تكتل وآخر أو ضمن مناطق البلد الواحد، مع ما يصحب هذا التفاوت من آثار اجتماعية واقتصادية مردها عدم تكافؤ فرص كافة الفئات في النفاذ إلى الحواسيب والأنترنت وعدم إمتلاكها لنفس المستوى من الكفاية لإستخدام هذه التكنولوجيات"[1].

أما التعريف الأوسع يضم جانب الوصول إلى مصادر المعرفة، وإستيعابها من خلال التعبئة والتوعية والتعليم والتدريب وبالتالي إستثمارها اقتصاديا واجتماعيا وثقافيا[2].

يمكننا القول بأن الفجوة الرقمية هي الفارق بين الدول المتقدمة والنامية في الوصول الى مصادر المعلومات والمعرفة والقدرة على إستغلالها لتحقيق التنمية، وتقاس بمؤشرات كمية مثل عدد المنخرطين في خدمات الهاتف الثابت والنقال، وعدد مستعملي الأنترنت ونسبة النفاذ، وبعض المؤشرات حول البنية التحتية للاتصالات السلكية والاسلكية.

ومن منظور التنمية الشاملة تظهر الفجوة الرقمية كفجوة مركبة تطفو فوق طبقات متراكمة من فجوات عدم المساواة، كما يوضحه الشكل رقم (1-2)، تصب فيها بصورة أو بأخرى والتي تشمل:

- الفجوة العلمية التكنولوجية.

---

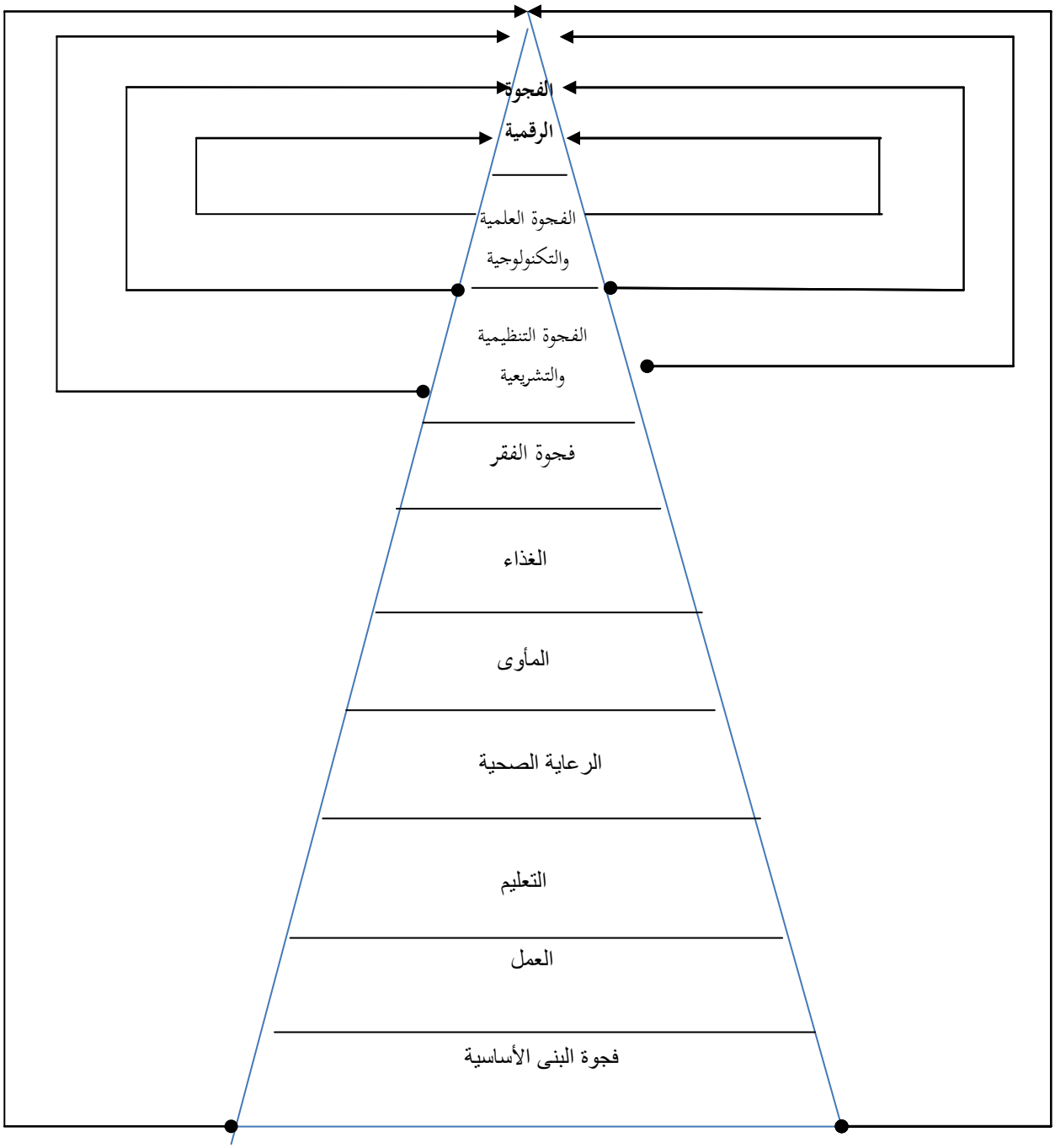
* ظهر مصطلح **الفجوة الرقمية** بداية في الولايات المتحدة عام 1995 بعد صدور تقرير وزارة التجارة الأمريكية الشهير بعنوان " **السقوط من فتحات الشبكة**" والذي ألقى الضوء على الفروقات الكبيرة بين فئات المجتمع الأمريكي في استخدام التكنولوجيا الحديثة (الكمبيوتر والأنترنت)، وسرعان ما اتسع المفهوم لينتشر عالميا لمجموعة الفوارق بين العالم المتقدم والنامي.

[1]. المرجع السابق، ص 62.

[2]. زيدان محمد وقورين حاج قويدر، **البنية الرقمية في الدول العربية**، مداخلة مقدمة للملتقى الدولي الأول حول **الاستثمار الأجنبي المباشر ونقل التكنولوجيا إلى الدول النامية**، كلية العلوم الاقتصادية، التسيير والتجارة، المركز الجامعي ببشار، الجزائر في 28و29 جانفي 2008.

- الفجوة التنظيمية والتشريعية.
- فجوات الفقر، فجوات الدخل والغذاء والتداوي والرعاية الصحية والتعليم
- فجوات البنى التحتية بسبب غياب السياسات وعدم توافر شبكات الاتصالات والقصور في تأهيل القوى البشرية.

الشكل (1-2): الفجوة الرقمية فجوة الفجوات.



المصدر: بوعشة مبارك، **إدارة المعرفة : مقاربة اقتصادية**، مداخلة في الملتقى الدولي حول: "إدارة المعارف والفعالية الاقتصادية" المنعقد بجامعة الحاج لخضر، باتنة يوم 25-26 ديسمبر 2008.

وهكذا تصبح الفجوة الرقمية مجموعة التحديات التي يطرحها النمو المتسارع للتطور التقني والصعوبات التي تواجهها الدول النامية ببنيتها الرقمية المتواضعة ومواردها البشرية غير المؤهلة، للتعامل مع البيئة المعلوماتية والتكنولوجية مما أثر على خلق تفاوت ليس فقط بين مناطق العالم وإنما داخل المجتمع الواحد غير أنه، بغية تعريف الفجوة الرقمية على نحو أكمل، ينبغي ألا يقتصر التعريف على عامل البلدان (نامية أم متقدمة) وعامل الثراء والفقر، وأن تؤخذ في الإعتبار عوامل أخرى منها الفروق القائمة بين المناطق الحضرية والمناطق الريفية، وإختلاف الأعمار، وإختلاف مستويات التعليم. إذ لا يكفي لتحديد عمق الفجوة الرقمية مجرد النظر إلى مدى توافر البنية الأساسية للمعلومات وشبكة الاتصالات، بل يضاهيه أهمية النظر إلى نوعية العنصر البشري المتعلم والمؤهل للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة وهذا بدوره يرتبط بمستويات الدخل والتعليم والثقافة.

الفرع الثالث: مستويات الفجوة الرقمية.

يتم تصنيف الفجوة الرقمية بحسب مستويات مختلفة فنجد الفجوة الرقمية بين الدول والفجوة داخل الدولة الواحدة والفجوة الرقمية بين الأجيال والفجوة بين الجنسين[1] ، وسيتم توضيح كل منها في الآتي:

أولا: الفجوة الرقمية بين الدول.

تزداد الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والدول النامية اتساعا، وليس من سبيل لتجاوز هذه الفجوة إلا بتحقيق نمو لقطاع الاتصالات والمعلومات يشمل كافة دول العالم، غير أن نمو هذا القطاع يبقى دون شك رهين النمو الاقتصادي لهذه البلدان.

ثانيا: الفجوة الرقمية داخل الدولة الواحدة.

تحدث نتيجة الخلل القائم بين المدن والأرياف، يهدد بإحداث فجوة رقمية داخلية، بحيث يقوم مجتمع المعلومات في المدينة ويبقى الريف في منأى عنه، مع ما يمكن أن يولده ذلك من الإقصاء والتهميش وعدم تكافؤ الفرص في التعليم والشغل أو الرفاة. وهي مسألة جد هامة خاصة مع بروز الشبكات اللاسلكية مما يسمح بربط كافة المناطق مهما كانت منعزلة.

ثالثا: الفجوة الرقمية بين الأجيال.

في ظل تدني نسبة تجهيز المؤسسات التعليمية والمنازل بالحواسيب وارتباطها بشبكة الانترنت ،تشكل المؤسسات التعليمية و فضاءات الانترنت احد ابرز مواطن اكتساب الثقافة الرقمية، وهذا ما يعني إقصاء شريحة كبيرة في المجتمع من الإستفادة من الثورة المعلوماتية والاندماج في المجتمع الجديد، بإستثناء من تسمح لهم ظروفهم المادية أو المهنية بالنفاذ إلى الشبكة العالمية وهذا ما من شانه أن يعمق ما يعرف بصراع الأجيال وهو "صراع"

[1]. سعيد بن حمد الربيعي، مرجع سبق ذكره، ص152-151.

يمكن أن يتحول إلى قطيعة تامة تكون لها من الآثار التربوية والحضارية ما يتجاوز مجرد النفاذ إلى التكنولوجيات الحديثة.

رابعا: الفجوة الرقمية بين الجنسين.

ما تزال المؤشرات التنموية تشير أن المرأة أكثر عرضة للأمية من الرجل، إضافة إلى صعوبة نفاذ المرأة في بعض الدول –خاصة العربية – إلى شبكة المعلومات العالمية في الأماكن العامة كمقاهي الأنترنت وغيرها والتي تكاد تكون حكرا على الرجال، فإنَ "الهوة التعليمية" يمكن أن تتعمق بفعل **"الهوة الرقمية"** فتزيد عزلة المرأة عن واقعها الذي باتت تكنولوجيات المعلومات والاتصال تشكل مكونا هاما من مكوناته.

الفرع الرابع: أسباب الفجوة الرقمية.

تختلف النظرة لأسباب الفجوة الرقمية وتتباين وجهات النظر حولها وفقا لظروف كل بلد وكذلك مستوى قياس المقارنة ودرجة التفاوت في مستوى التقدم من بلد لآخر أو بين مناطق البلد الواحد ويمكن إيجاز أهم الأسباب التي تعتبر سببا لتوسيع الفجوة الرقمية في الآتي[1]:

أولا: الأسباب التكنولوجية للفجوة الرقمية.

- **سرعة التطور التكنولوجي:** تتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمعدلات متسارعة من عتاد أو اتصالات أو برمجيات مما يزيد من صعوبة اللحاق بها من قبل الدول النامية.
- **تنامي الإحتكار التكنولوجي:** تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات قابلية عالية للاحتكار سواء على مستوى العتاد أو البرمجيات.
- **شدة الإندماج المعرفي:** تتسم منتجات المعلوماتية بشدة الاندماج المعرفي ويرجع ذلك إلى طبيعة هذه التكنولوجيات وتعاظم دورها كقاسم مشترك بين المجالات العلمية والتكنولوجية المختلفة.
- **تفاقم الإنغلاق التكنولوجي:** مع تنامي النزعة الاحتكارية مصحوبة بشدة الاندماج المعرفي تفاقمت حدة الانغلاق التكنولوجي وحماية السر المعرفي.

ثانيا: الأسباب الاقتصادية للفجوة الرقمية.

- **ارتفاع كلفة توطين التكنولوجيا:** خاصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي هي في ارتفاع مستمر وذلك لعدة أسباب منها ارتفاع كلفة إنشاء البنى التحتية لهذه التكنولوجيا، وارتفاع تكلفة تطويرها.

[1]. زيدان محمد وقورين حاج قويدر، مرجع سبق ذكره، ص 3-4 .

- **تكتل الكبار والضغط على الصغار**: تشهد حاليا صناعة المعلومات حركة نشطة للتكتل من قبل الكبار، مما يضيق الخناق على الصغار إلى حد الاستبعاد الكامل من ساحة المنافسة.
- **استحواذ الشركات متعددة الجنسيات للأسواق المحلية**: والتي تقوم بتوزيع منتجاتها وخدماتها شاملة السوق العالمية على اتساعها، تاركة القليل للشركات المحلية لتضمر تدريجيا.
- **كلفة الملكية الفكرية**: تضيف الملكية الفكرية أعباء ثقيلة على فاتورة التنمية المعلوماتية، خاصة في ظل الاتفاقيات والتشريعات الملزمة لمنظمة التجارة العالمية، وهو ما تكافحه اليوم منظمات المجتمع المدني من أجل أن تصبح المعرفة متاحة للجميع.

ثالثا: الأسباب السياسية للفجوة الرقمية.

- **صعوبة وضع سياسات التنمية المعلوماتية**: حيث تتسم عملية وضع سياسات التنمية المعلوماتية في البلدان النامية بالتعقيد الشديد لأنها تحتاج إلى قدر كبير من الإبداع ودرجة عالية من الوعي تفتقدها الكثير من القيادات السياسية، التي تقف عاجزة بين قناعتها بأهمية التنمية المعرفية والمعلوماتية وبين كيفية إدراجها ضمن قائمة الأولويات الضاغطة "الغذاء والسكن، الصحة...الخ".
- **سيطرة الولايات المتحدة الأمريكية عالميا على المحيط المعلوماتي**: فهي القطب الوحيد الذي يحكم قبضته على المحيط المعلوماتي وخاصة الانترنت، فهي تتمسك بأن تحتكر مسؤولية تسيير المهام الأساسية للأنترنت ورفضت بشكل قاطع في القمة العالمية لمجتمع المعلومات أن تحال هذه المهمة إلى منظمة عالمية كالاتحاد العالمي للاتصالات.
- **سيطرة حكومات الدول النامية على الوضع المعلوماتي محليا**: فحكومات الدول النامية تسيطر على منافذ المعلومات تحت دعوى حماية الأمن القومي.

رابعا: الأسباب الاجتماعية للفجوة الرقمية.

- **الأمية** : هي من الأسباب الرئيسية المؤدية للفجوة المعرفية والرقمية، فكلما ارتفعت نسبة الأمية أدى ذلك إلى اتساع الفجوة الرقمية.
- **تدني مستوى التعليم**: وعدم توافر فرص التعلم من أهم الأسباب التي تنتج عنها الفجوة الرقمية.
- **الدخل**: الأفراد في الدول النامية دخلهم محدود بعكس الأفراد في الدول المتقدمة مما يجعل إمكاناتهم للحصول على وسائل النفاذ إلى المعلومات والاتصال محدودة.

- **الجمود المجتمعي**: تتسم المجتمعات في الدول النامية بضعف قابليتها للتغيير لأسباب عديدة ترجع لمنظومة القيم والتقاليد السائدة وبالتالي تجد صعوبة في تقبل أي تغييرات جديدة.
- **الجمود التنظيمي والتشريعي**: يؤدي إلى عدم توافر البيئة التمكينية التي تتيح مشاركة متوازنة في إحداث التنمية من قبل قطاعات المجتمع الثلاث الحكومي والخاص والمجتمع المدني وهذا ناتج عن الجمود التنظيمي والتشريعي.
- **غياب الثقافة العلمية التكنولوجية**: من الأسباب المؤدية للفجوة هو غياب الثقافة العلمية والتكنولوجية في المجتمع.

وما زاد في عمق وسعة الفجوة الرقمية هو ما ذهب إليه عدد من البلدان النامية بالقيام بإستيراد التكنولوجيا من الدول المتقدمة، وقد أحدث ذلك العديد من الآثار السلبية، فإرتفاع كلفة التقنيات المستوردة وعدم ملائمتها مع ميزة هذه الدول في الوفرة ضمن عنصر العمل والندرة في عنصر رأس المال، إنعكس في المزيد من التبعية. إنه على الدول النامية أن تبحث عن التقنيات الملائمة لظروفها وذلك من خلال الفهم العميق لواقعها الاقتصادي والاجتماعي وطبيعة المشكلات فيها من خلال الطاقات والكوادر العلمية والامكانيات المحلية، وذلك من خلال تغيير نظم التعليم والبحث العلمي وتطويرها بما يخدم التنمية وأهدافها.

المبحث الرابع:

مكونات رأس المال البشري و الفكري.

يطرح عصر المعرفة مفاهيم وأبعاد اقتصادية جديدة، منها أن المعرفة أصبحت تمثل رأس مال جديد ألا وهو رأس المال البشري. وأصبحت المجتمعات المبنية على الاقتصاد الصناعي تتحول الى اقتصاديات قائمة على المعرفة، وأصبح الجميع يحاول اللحاق بالتطور التكنولوجي المتسارع الذي شكل حضارة مغايرة عما كان سائدا، مختلفة بملامحها ومفاهيمها وللتحديد الدقيق لهذه الأصول الفكرية والمعرفية التي أصبحت تمثل القيم الثمينة والمستدامة وهي ما تشكل ثروةً مكونة من رأس المال البشري والفكري للأفراد والمؤسسات والجماعات وسيتم توضيح مكوناته ووسائل بنائه كما ورد في هذين المطالبين من هذا المبحث:

- **المطلب الأول: رأس المال البشري:** تعريفه وسائل تكوينه
- **المطلب الثاني: مفهوم رأس المال الفكري:** مكوناته وقياسه

المطلب الأول: رأس المال البشري.

إنصرف مفهوم رأس المال بإتجاه ما يطلق عليه برأس المال البشري Human Capital القائم على أسس المخزون المعرفي المكتسب من خلال إعداد وتأهيل الأشخاص.

الفرع الأول: تعريف رأس المال البشري.

يعتبر المفكر الاقتصادي الإنجليزي (مارشال A. Marshall)، أول من شرح هذا المفهوم، ليعني به مجموع المعارف والخبرات والقدرات البشرية التي تملكها المنظمة، ليصبح بعد ذلك مفهوم رأس المال البشري من بين أكبر الإتجاهات التي تبنتها المنظمات الدولية الخاصة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية وكذلك المؤسسات الاقتصادية كسلاح تنافسي ويقصد به: "قيمة الموارد البشرية المتاحة، محسوبة بقدر ما أنفق عليها من تعليم وتدريب ورعاية اجتماعية وثقافية"[1].

عرفت منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي OCDE بأن رأس المال البشري هو مجموع المعارف والمؤهلات والمهارات والمميزات الشخصية التي تيسر خلق جو من الرفاه الشخصي والاجتماعي والاقتصادي".[2]

ويمكننا إستنتاج تعريفا لرأس المال البشري بأنه توليفة المعرفة، التعليم والجدارة والكفاءات الجوهرية لدى الأفراد من أجل تحقيق الأهداف والمهام المناطة بهم ويتضمن القيم والثقافة والفلسفة، ويعد رأس المال البشري من الخصائص التي يتسم بها أفراد المجتمع في بلد ما.

---

[1]. سعد علي العنزي واحمد علي صالح، **إدارة رأس المال الفكري في منظمات الأعمال**، دار اليازوري، الأردن،2009، ص144.

[2]. ALAIN CHAMAK, CELINE FROMAGE, **LE CAPITAL HUMAIN**, ED LIAISONS 2006, P17

الفرع الثاني: وسائل تكوين رأس المال البشري.

يظهر تكوين رأس المال البشري بصيغة تحسينات في التغذية وفي الصحة والتعليم وفي المكاسب في المعرفة والمهارات، ويترجم تكوين رأس المال البشري عن طريق زيادة الإنتاجية وعن طريق تعزيز نوعية الحياة على نحو مباشر. على سبيل المثال فإنَ الأفراد الذين يحصلون على تغذية أفضل وصحة أفضل هم أقل عرضة لأن يصبحوا مرضى أو ناقلين للأمراض. أما التعليم فإنه يحفز إيجاد وخلق فرص اقتصادية وفرص استخدام (فرص عمل)، كما أن المجتمع الذي يعرف سكانه القراءة والكتابة ربما يساهمون في الاستقرار السياسي ويحمون الحقوق الديمقراطية. ولاشك أن وسائل بناء وتنمية رأس المال البشري مختلفة ومتنوعة وقد اختلف بعض المؤلفين في تحديد عددها ونوعها إلا أننا سوف نحاول التعرض لمختلف هذه الوسائل[1]:

أولا: الغذاء.

لا شك أن توفير الغذاء هو شرط أساسي و مطلب سابق على جميع و سائل تنمية الموارد البشرية، إذا يتعين أولا توفير الغذاء المناسب الصحي للفرد و الذي يمكنه من العمل بنشاط و حيوية.

ثانيا: الصحة.

تعتبر الخدمات الصحية من بين الوسائل الهامة في تكوين المورد البشري، من خلال ما توفره من رعاية صحية و حماية ضد الأمراض، الأمر الذي يساهم في طول العمر و تخفيض نسبة الوفيات، حيث أن واحدا من أهم علامات تكوين رأس المال البشري هو الزيادة في العمر المتوقع لحياة الإنسان الذي يمدد الفترة الإنتاجية في حياة العاملين .

ثالثا: التعليم.

تشكل سياسات التعليم الجيدة الركيزة الأساسية في بناء رأس المال البشري، فهي تهدف إلى إمداد الأفراد بالمفاتيح التي ينطلقون منها كل حسب تخصصه إلى مجالات العمل المختلفة، وتؤثر السياسات التعليمية على تركيبة القوى العاملة من خلال ما توفره من تخصصات و مهارات قادرة على إشباع حاجات سوق العمل، والعمل على تحقيق التوازن بين العرض و الطلب على القوى العاملة .

---

[1]. لعلى بوكميش، **ماهية تنمية الموارد البشرية والواقع في العالم العربي والنامي**، ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، كلية العلوم الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، بتاريخ 09-10مارس 2004، ص102.

رابعا: التدريب.

التدريب هو نشاط يهدف إلى تنمية القدرات والمهارات الفنية والسلوكية للأفراد العاملين لتمكينه ممن تحقيق ذواتهم وبلوغ أهداف المنظمة بأعلى كفاءة مهنية ممكنة، ويعتبر التدريب أكثر تخصصا وتحديدا من نطاق التعليم، إذ يهدف لتمكين الفرد من إتقان عمله بشكل جيد.

خامسا: الإعلام.

يلعب الإعلام دورا هاما في تكوين رأس المال البشري من خلال ما يطرحه من قضايا تنموية واقعية تؤدي إلى زيادة الوعي لدى المواطنين و المسؤولين بقضايا و مسائل تتعلق بتنمية الموارد البشرية و توعية الإنسان بأخلاقيات و سلوكيات معينة تعود عليه بالنفع و الفائدة على المجتمع ككل.

سادسا: المؤسسات الثقافية و الفكرية.

وهي المؤسسات الرسمية وغير الرسمية التي يكون هدفها هو زيادة الوعي الثقافي وتنمية مدارك الإنسان ومعارفه في مجالات متنوعة، و هذه المؤسسات لها دور في نشر الوعي و نشر المعرفة والثقافة من جهة، والمساهمة في ترشيد الأفراد نحو حسن استغلال أوقات فراغهم.

المطلب الثاني: مفهوم رأس المال الفكري.

موضوع رأس المال الفكري حديث العهد لقد بدأ الاهتمام به منذ التسعينات، وما زال الغموض والجدل والنقاش يكتنفه، ومن بين أبرز الاقتصاديين الذين إهتموا بنظرية رأس المال الفكري الاقتصادي الأمريكي تيودور شولتز[1]، وفي ذلك يقول: "إنَ عناصر الإنتاج الحاسمة في تحسين رفاه الناس الفقراء هي ليست المكان ولا الطاقة ولا الأرض، إنَ العناصر الأساسية الحاسمة هي تحسين نوعية الناس والتقدم أو التطورات تتمثل في المعرفة"[2].

الفرع الأول: تعاريف حول رأس المال الفكري.

نظرا لحداثة الموضوع رأس المال الفكري فمن الطبيعي جدًا أن لا نجد مفهوما محدداً ومتفقاً عليه لهذا المصطلح، إذ أوضحت الأدبيات المتخصصة وجود أكثر من مفهوم ورأي ووجهة نظر حوله، نذكر منها الآتي:

– يعرفه **ستيوارت توماس** (**Stewart ,1999**) بأنه: "يتمثل في المعرفة، والمعلومات ثم حقوق الملكية الفكرية، والخبرات التي يمكن توظيفها لإنتاج الثروة"[3]

---

[1]. تيودور شولتز، اقتصادي أمريكي حائز على جائزة نوبل في علم الاقتصاد سنة 1981.

[2]. محمد صالح تركي القريشي، **علم اقتصاد التنمية**، مكتبة الجامعة–الشارقة، إثراء للنشر والتوزيع–الأردن، ط 1، 2010، ص 376.

[3]. سعد العنزي واحمد صالح، مرجع سبق ذكره، ص138.

– يعرفه (**المفرحي وصالح**) بأنه: "يتمثل بنخبة من العاملين يمتلكون مجموعة من القدرات المعرفية والتنظيمية دون غيرهم، تمكنهم هذه القدرات من إنتاج الأفكار الجديدة أو تطوير أفكار قديمة"[1].

– يعرف رأس المال الفكري على أنه:" مجموعة الأشخاص الذين يمتلكون المعارف والخبرات والمنجزات التي تمكنهم من المساهمة في أداء المؤسسات التي يعملون بها، وبالتالي المساهمة في تطور مجتمعاتهم بل والعالم بأسره"[2].

إنَ كل تعاريف رأس المال الفكري مبنية أساسا على المعرفة الإنسانية والإبداع البشري والخبرات والمهارات التي توضع موضع الإستخدام لخلق قيمة مضافة. أي أنه يرتبط بالقدرات الإبداعية التي يمتلكها الأفراد والتي يمكن وضعها موضع التطبيق وهذا يعني أن مولد رأس المال الفكري هو الإنسان.

الفرع الثاني: مكونات رأس المال الفكري.

للتحديد الدقيق لرأس المال الفكري يجب تمييزه عن رأس المال المادي ورأس المال البشري، إذ يتمثل رأس المال المادي في الموارد التي تظهر في شكل عقارات وتجهيزات ومخزونات، بينما يتمثل رأس المال البشري في المهارات والإبداعات والخبرات المتراكمة للعنصر البشري. وعليه فإنَ رأس المال الفكري يشمل رأس المال البشري ومن مكوناته الأساسية ما يلي[3]:

أولا: الأصول البشرية والتي تضم المعرفة، المهارات، الإبداع والخبرة لدى الأفراد.

ثانيا: الأصول الفكرية وتضم البرامج، الإختراعات، العمليات وقواعد البيانات، الوثائق، التصميمات.

ثالثا: الملكية الفكرية: تضم براءات الإختراع، حقوق النشر والعلامات التجارية، الأسرار التجارية.

وعليه فإنَ رأس المال الفكري يعني أيضا رأس المال المعرفي والذي يتمثل في كل ما يمتلكه المجتمع من أصول معرفية وفكرية ذات قيمة ثقافية وعلمية، إقتصادية وحضارية وإنسانية وسياسية وإستراتيجية يمكن استخدامها لإنتاج القيمة وتحقيق الثروة وتكوين ميزة تنافسية بالمقارنة مع الدول الأخرى.

---

[1]. عادل حرحوش المفرحي، وصالح أحمد علي، **رأس المال الفكري : طرق قياسية وأساليب المحافظة عليه**, المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003، ص 25 .

[2]. عبد الكريم سهام، **"إدارة المعرفة مدخل استراتيجي لتأهيل المؤسسة الاقتصادية،"** ورقة بحثية مقدمة في الملتقى الدولي حول **إدارة المعرفة والفاعلية الاقتصادية**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ،مخبر اقتصاد المؤسسة والتسيير التطبيقي، جامعة باتنة، يومي26-27 ديسمبر2008، ص11.

[3]. راوية حسن، **مدخل استراتيجي لتخطيط وتنمية الموارد البشرية**، الدار الجامعية، مصر، 2005، ص367.

الفرع الثالث: قياس وتقييم رأس المال الفكري الوطني

أصبح مقياس التقدم الدولي يرتبط بمدى الإعتماد على الأصول المعرفية والعلمية وكذلك على حصة الصناعات التي تعتمد على التكنولوجيا المتطورة في الناتج المحلي الإجمالي، ومع تزايد شدة المنافسة أصبحت المعرفة العلمية محور إهتمام الإقتصاديين بإعتبارها العنصر الأكثر فاعلية في التنمية الاقتصادية المستدامة.

أولا: أهمية قياس رأس المال الفكري الوطني.

مؤخرا أصبح الحديث عن مفهوم رأس المال الفكري الوطني وهو مفهوم مركب من عناصر ومكونات تمثل القيم المخفية للأفراد، المشروعات، المؤسسات والجماعات وهي التي تشكل المصادر الحالية والكامنة لتكوين الثروة على المستوى الوطني. فالهدف الجوهري من دراسة رأس المال الفكري الوطني هو العمل على فهم وتحليل أشمل لتقييم وقياس أصول المعرفة الوطنية في أي بلد من أجل بناء استراتيجيات التنمية الشاملة في ضوء تحديد قدرات المشاركة للمنظومة المعرفية والإنتقال إلى مجتمع واقتصاد المعرفة الجديد.

ويعد رأس المال الفكري اليوم أثمن الموجودات بالنسبة للكثير من الشركات واقتصاديات الدول، وبذلك أصبحت المعرفة عنصرا جوهريا من عناصر الإنتاج ومحددا أساسيا للإنتاجية، إنَ رأس المال والموارد الطبيعية هي عناصر إنتاج مؤثر فيها، بينما البشر هم العناصر الفاعلة الذين يراكمون رأس المال ويستغلون الموارد الطبيعية ويؤسسون المنظمات ويحملون التنمية القومية إلى الأمام، وما يحتاجه كل نظام اقتصادي هو وجود نماذج وتقنيات تبحث عن مكامن القيم الثمينة والمخفية والتنقيب الذكي عنها وبالتالي تحديدها وتوظيفها ضمن هيكل رأس المال الفكري، وذلك من أجل بناء وتطبيق استراتيجيات التنمية الشاملة والمستدامة في ضوء تحديد وتحليل قدرات المشاركة في ثورة المعرفة والانتقال إلى مجتمع واقتصاد المعرفة.

ثانيا: دراسة وتقييم رأس المال الفكري الوطني "العربي".

من بين الدول التي سعت إلى دراسة وتقييم رأس المال الفكري الوطني، نذكر على سبيل المثال لا الحصر السويد وإسرائيل والدنمارك ومبادرات أخرى في الإتحاد الأوروبي ودول أخرى في العالم، أما على المستوى العربي فلا توجد دراسات بإستثناء تقارير التنمية الإنسانية العربية ضمن البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، ودراسة Bontis التي صدرت في (2002) بعنوان:

« National Intellectual Capital Index The Benchmarking of Arabe Countries »

والتي تم تمويلها من قبل برنامج التنمية للأمم المتحدة/ المكتب الإقليمي للدول العربية[1].

[1]. سعد غالب، مرجع سبق ذكره، ص 252.

وهذا يعني أن ميدان تقييم وقياس رأس المال الفكري الوطني لكل دولة عربية من جهة ودراسة وتحليل رأس المال الفكري العربي ينتظر المزيد من الدراسات العلمية والتطبيقية التي يجب أن تتولى تنفيذها مؤسسات ومراكز بحثية متخصصة.

وإذا نظرنا إلى نماذج تقييم وقياس رأس المال الفكري على المستوى الوطني "الكلي" أو "الإقليمي" نجد أنها مقتبسة من نماذج التقييم على المنظمة "المستوى الجزئي" بعد إضافة بعض التعديلات الطفيفة ومن أكثر النماذج التي تم اقتباسها هو النموذج الذي قدم من قبل Edvinsson & Malone (1997) والمعروف بإسم «SKandia Navigator»، لقد أستخدم هذا النموذج على نطاق واسع في عدد من الدول الرائدة في تنفيذ مبادرات تقييم رأس المال الفكري الوطني والى جانب ذلك توجد نماذج أخرى أستخدمت لهذا الغرض (لمزيد الإطلاع أنظر الملحق رقم 1-1)[1]. ويتكون نموذج هذه الدراسة من المكونات الأساسية التالية[2]:

أ. **رأس المال المالي الثروة المالية:** ممثل بمتوسط الناتج المحلي الإجمالي.

ب. **رأس المال الإنساني البشري:** ويعرف بأنه توليفة المعرفة، التعليم، والجدارة والكفاءات الجوهرية للأفراد العاملين.

ت. **رأس المال العملياتي:** يقاس في ضوء مؤشرات عديدة ومتنوعة ترتبط، بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الأنترنت، خطوط الهاتف الرئيسية، عدد أجهزة الحاسوب الشخصية، التجارة الالكترونية، التعليم الالكتروني.

ث. **رأس المال السوقي:** يعرف بأنه رأس المال الفكري المندمج في العلاقات الإقليمية والدولية، يمثل المهارات والخبرات والمعرفة التي تظهر في العلاقات التجارية (أنشطة الاستيراد والتصدير) وعلاقات التعاون الاقتصادي واستضافة أنشطة الأعمال والفعاليات الدولية التي تقوم بها المنظمات الدولية، المؤسسات والشركات المتخصصة.

ج. **رأس مال التجديد:** ويتم إحتساب فهرس رأس مال التجديد في ضوء مؤشرات: هي نسبة إستيراد الكتب والمجلات من الناتج المحلي الإجمالي، نسبة الإنفاق على البحوث والتطوير، عدد العاملين في مجال البحث والتطوير في وزارات الدولة، وفي الجامعات العربية، والإنفاق على التعليم.

هذه المؤشرات المقترحة لقياس مكونات رأس المال الفكري الوطني تبقى ضمن المؤشرات العامة المهمة، ولكنها لا تزال غير قياسية عالميا، أي أنه لا يوجد إتفاق واضح ومحدد يستدل من خلاله على قيمة رأس المال الفكري الوطني لكي تصلح لإجراء مقارنات بين الدول والمجتمعات.

---

[1]. نفس المرجع، ص258.

[2]. نفس المرجع، ص273.

يمكننا القول بأنَ الإهتمام بتقييم وقياس رأس المال الفكري عربيا لا يزال غائبا عن إهتمام الباحثين بإستثناء محاولات قامت بها بعض الوكالات المتخصصة للأمم المتحدة والتي أصدرت سلسلة من تقارير التنمية الإنسانية العربية وتقارير المعرفة، ودراسات البنك الدولي في مجال تكنولوجيا المعلومات وإقتصاد المعرفة. كما أن هذه المحاولات تعاملت مع الموضوع في بعض الدول العربية التي توفرت لها إحصائيات وأرقام حول موضوعات إقتصاد المعلومات والمعرفة، وبالتالي لم تظهر دراسات متخصصة عالجت رأس المال الفكري بشكل معمق وتفصيلي والسبب يرجع بالدرجة الأولى إلى غياب المبادرات وكذلك قلة أو قدم البيانات وقصورها. لذلك يمكن لنا القول أن الأصول المعرفية يمكن تقديرها ويصعب قياسها لنجد بأنَ معظم الإحصائيات الناتجة عن الدراسات العالمية لا تعبر عن مستوى أصول المعرفة الحقيقي وإدراك عوامل النجاح ومكامن القيم الثمينة المخفية المؤثرة في الأداء الإستراتيجي الوطني.

الخلاصـــة:

العالم اليوم يعيش في ظل ثورة المعرفة التي إنبثقت بفعل التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، والإنتاج المستمر للمعرفة، وإنطلاق إقتصاد المعرفة مع إطلالة القرن الواحد والعشرين. هذه الثورة المعرفية هي ظاهرة تاريخية فريدة وغير مسبوقة في قواها وعناصرها وتأثيراتها وما يرافقها من تحولات في نظم الاقتصاد والإدارة، ومن بين أهم متلازمات الثورة الدائمة للمعرفة التحول البنيوي نحو الاقتصاديات كثيفة المعرفة أو اقتصاد المعرفة الذي يتزامن مع تطور وإنتقال المجتمعات إلى مجتمعات المعرفة والمعلومات. فمن خلال توضيح هذه المفاهيم والوقوف على مدلولاتها بالرغم من الإختلاف السائد حولها نخلص إلى نتيجة مفادها أنَ في ظل هذا الإقتصاد الجديد تكون المعرفة مصدراً أساسياً للنمو ومحركاً فاعلاً لجميع الأنشطة الاقتصادية، بالإضافة إلى تحول المعرفة نفسها إلى صناعات جديدة تمتد على مساحة واسعة متنوعة من صناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، البرمجيات، أنشطة الأعمال الإلكترونية، التجارة الإلكترونية، والإدارة الالكترونية.

وبعد إلقاء نظرة على دور هذا النمط الجديد من الإقتصاد فيمكننا القول أن المستقبل تصنعه إقتصاديات المعرفة، حيث أصبحت هي المقياس الرئيسي للتفرقة بين التقدم والتخلف، فقد إختلف مفهوم القوة، وإختلف مفهوم التقدم، بل وإختلفت مفاهيم الرفاهية والعمل، وأصبحت جميعها تدور حول محور واحد هو المعرفة فهي أصبحت مقياس الثروة الجديدة للأمم والاقتصاديات. لذلك أصبح التعليم والتجديد والإبتكار هاجسا لدى المنظمات ورهانا للاقتصاديات، وبالتأكيد فإنَ المعرفة تشكل الأساس الذي يقود إلى الإبتكار وإن كانت المعرفة غير محسوسة فإنَ نتائجها واضحة ومحسوسة لدى المجتمع، فالمعرفة أصبحت أحد أهم عوامل الإنتاج في هذا العصر.

الفصل الثاني:
واقع الجزائر في ظل إقتصاد المعرفة

تمهيد

المعرفة قوة وثروة في آن واحد، وهي التي أصبحت تميز العصر الحالي بإعتبارها المورد الوحيد الوافر الذي يبنى بالتراكم ولا يتناقص بالإستخدام، بل على العكس يمكن إستخدامها في توليد أفكار جديدة، بتكلفة أقل أو بدون تكلفة إضافية. حيث يعتبر الإنسان المحرك الرئيسي لهذا المورد ومن أكثر الموجودات قيمة، فالإستثمار في تنمية القدرات الإنسانية والموارد البشرية من خلال التعليم والتدريب، والتوجيه لتنمية قدرات الابتكار والاختراع والمعرفة هي في الحقيقة بمثابة دفع لعجلة التنمية التكنولوجية وبالتالي دفع للنمو الاقتصادي والاجتماعي.

كل ذلك وفي سياق تحديات النظام الاقتصادي العالمي الجديد وما طبعته التطورات التكنولوجية من تحولات على أكثر من صعيد، سنهدف من خلال هذا الفصل إلى معرفة موقع الجزائر من إقتصاد المعرفة مبينا أهم مؤشراته، إستنادًا على مؤشرات عالمية معروفة للوقوف على مدى مساهمة بيئة البلد في توليد نقل واستخدام المعرفة بفعالية لأغراض التنمية. وكذلك بتطبيق مؤشرات مختلفة للقياس سيتم الوقوف على الأداء في هذه الميادين الأساسية المكونة لإقتصاد المعرفة وهي: (التعليم، والبنية التحتية لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات ومخرجات منظومة البحث والابتكار)، وخاصة وأنَ الجزائر مطالبة بالإستفادة من معطيات الاقتصاد المعرفي بكل ما يتيحه من فرص وما يفرضه من تحديات. ومن أجل الإحاطة بكل تلك الدلالات حول المنظومة المعرفية في الجزائر تناولنا في هذا الفصل المباحث التالية:

- **المبحث الأول: مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة.**
- **المبحث الثاني: واقع النظام التعليمي في الجزائر.**
- **المبحث الثالث: منظومة البحث والابتكار والإنتاج العلمي.**
- **المبحث الرابع: الواقع في مجال المعلوماتية ومجتمع المعلومات.**

المبحث الأول:

مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة.

يشتمل إقتصاد المعرفة على مجموعة من المؤشرات التي تعد الركيزة المهمة في تطوره ونجاحه ومعرفة متغيراته ومن خلال هذه المؤشرات يمكن الإنضمام إلى هذا الإقتصاد، وسوف نتناول من خلال هذا المبحث أبرز التقسيمات الواردة في تصنيف مؤشرات اقتصاد المعرفة وهي: مؤشرات إنتاج المعرفة، مؤشرات نشر المعرفة، ومؤشرات توظيف المعرفة، وكذلك المؤشرات الخاصة بقياس الفجوة المعرفية ومؤشرات الوصول الى تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات. وعلى ضوء ذلك يمكن قياس المعرفة ومدى استعداد الدول والاقتصاديات للتوجه نحو الاقتصاد المبني عليها وبالنسبة للجزائر تم الوقوف على قياس مدى استعدادها للولوج لهذا النمط الجديد وعلى تحليل بيئتها التمكينية المعرفية ضمن هذا المبحث من خلال المطالب الآتية:

- **المطلب الأول: مؤشرات الاقتصاد المعرفي**
- **المطلب الثاني: مؤشرات قياس الفجوة المعرفية**
- **المطلب الثالث: قياس إقتصاد المعرفة بالجزائر وفق منهجية دليل اقتصاد المعرفة**
- **المطلب الرابع: قياس وتحليل المنظومة المعرفية في الجزائر وفق مؤشر المعرفة العالمي**
- **المطلب الخامس: تحليل البيئة التمكينية المعرفية للجزائر**

المطلب الأول: مؤشرات الاقتصاد المعرفي.

تتيح العناصر المكونة لاقتصاد المعرفة مؤشرات هامة لقياس القدرات في المجال العلمي والمعرفي للدول والمجتمعات، ومعرفة مدى تقدمها في التوجه نحو إقتصاد المعرفة ومساعدتها على رسم السياسات السليمة والتوجهات المناسبة.

الفرع الأول: مؤشرات إنتاج المعرفة.

كما تسمى أيضا مؤشرات العلم والتكنولوجيا، وتتضمن البيانات المتعلقة بالأبحاث، وإحصائيات براءات الإختراع، والمنشورات العلمية وهذه العناصر على قدر كبير من الأهمية بالنسبة للإقتصاد القائم على المعرفة .

أولا: المؤشرات المتعلقة بالبحث والتطوير

تشكل بيانات الأبحاث والتطوير المؤشرات الأساسية لإقتصاد المعرفة، وتتصل بدعم بلد معين للبحث والتطوير سواء من خلال الإنفاق والتمويل أو من خلال السياسات المتبعة لدعم نشاط البحث والتطوير الذي يعتبر

النشاط الأساسي للدول في تحقيق التنمية والمشاركة الفعالة في التقدم الحضاري، ويمكن تصنيف المؤشرات الخاصة بهذا المجال إلى كالآتي[1]:

أ. الإنفاق على البحث والتطوير:

تخضع هذه البيانات منذ مدة طويلة لعملية جمع منظمة مما يسمح بإجراء تحليل ومقارنة لتمويل البحث والتطوير لتشمل الإنفاق الحكومي، وكذلك إنفاق الشركات والمنظمات والمعاهد والمساهمات الواردة من المنظمات والأفراد المقيمين خارج البلاد، ويمكن أن تشمل هذه الفئة منظمات دولية تنشط داخل حدود البلد.

ب. مؤسسات البحث والتطوير:

إستثمار في ميدان البحوث والتطوير يتم في الجامعات أو في مراكز البحث المتخصصة أو في المؤسسات الاقتصادية الإنتاجية، وقد ثبت العائد الكبير لهذا الاستثمار على المستويين الوطني والمؤسسي، وتمارس نشاطات البحث والتطوير أساسا في مؤسسات التعليم العالي والمراكز البحثية التخصصية المرتبطة ببعضها أو في مراكز وهيئات البحث العلمي ووحدات البحث التطوير.

ثانيا: إحصائيات براءات الاختراع.

براءة الإختراع هي حق إحتكار مؤقت تمنحه الحكومة إلى مخترع مقابل نشر اختراعه لمدة زمنية محدودة، وهي الأداة الأولى المهمة لحماية حقوق أحد الشركات أو أحد الأفراد للحصول على النشر للخدمات أو الإنتاج المبنية على مفهوم ابتكاري. وحصيلة البراءات التي يولدها نظام وطني للعلم والتكنولوجيا تشكل مؤشرا إجماليا على الحالة التكنولوجية ويستعمل لتقييم النجاح والتخصص بالنسبة للبلدان الأخرى[2].(سنتأتي على تناولها في سياق منفصل)

ثالثا: المنشورات العلمية.

تعد المنشورات العلمية من المؤشرات المهمة التي يمكن من خلالها معرفة إمكانات الباحثين وقابليتهم في الدول وكلما ازداد عدد المنشورات العلمية عكس ذلك اهتمام الدولة بهذا الجانب، فضلا عن أنها تكشف سعي الباحثين من اجل تطوير قدراتهم من جهة وتطوير الاقتصاد ومن جهة أخرى ما تعكسه من معالجة للعديد من المشاكل والمسائل العالقة، وإعداد العاملين في إنتاج المعرفة والعاملين في البحث والتطوير، ولهذا المؤشر أهمية كبيرة وداعمة للاقتصاد المعرفي من حيث أن ازدياد الأوراق البحثية والمنشورات العلمية دليل على استيعاب العاملين في هذا المجال إلى الدور الذي يلعبه نشر الوعي العلمي والثقافي في الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والجوانب الأخرى[3].

---

[1]. عدنان محمد العذاري وهدى الدعمي، مرجع سبق ذكره، ص 91-92-93.

[2]. هاشم الشمري، ناديا الليثي، مرجع سبق ذكره، ص40.

[3]. عدنان محمد العذارى وهدى الدعمي، مرجع سبق ذكره، ص89.

رابعا: مؤشرات الموارد البشرية.

يقوم العنصر البشري المؤهل بالدور الأكبر في تنشيط البحوث العلمية من حيث توليد المعارف العلمية ونقلها واستغلالها. كما تقوم البحوث بدورها في تطوير الكفاءات البشرية وتوفير العوائد التي تكفل تنميتها بما يكفل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة[1]. إن أهمية المتغيرات المتعلقة بالموارد البشرية لاقتصاديات المعرفة أمر يقر به الجميع، إلا أن المؤشرات لدراسة هذا البعد ما تزال قليلة وذلك يعود من جهة إلى نقص الأعمال في هذا المجال ومن جهة أخرى إلى صعوبة قياس كفاءات الأفراد مباشرة، لمؤشرات الموارد البشرية مصدران رئيسيان: البيانات المتعلّقة بالتعليم والتدريب، والبيانات المتعلّقة بالكفاءات أو بمهن العمّال.

أ. التعليم والتدريب:

تسمح المؤشرات القائمة على البيانات المتعلّقة بالتعليم والتدريب، بتقييم المعارف والمهارات (أو بالرأسمال البشري) المكتسبة خلال العملية الرسمية للتعليم. هذه المؤشرات تسمح بتقييم المخزون والاستثمار في الرأسمال البشري. تجمع إحصاءات التعليم على قاعدة دولية من قبل منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية واليونسكو وإدارة الإحصاء في المجموعة الأوروبية؛ وهي تتوافر عادة لبضعة أعوام ويكمن تقسيمها إلى[2]:

– مخزون الرأسمال البشري:

قدُ طوّرت ثلاث مقاربات لتقدير مخزون الرأسمال البشري. الأولى مرتكزة على مستوى تدريب السكان. والثانية تقوم على قياس مهارات الراشدين مباشرة. والثالثة ترتكز على تحديد الفروقات التي تميّز عائدات الراشدين والتي تبدو مرتبطة بخصائص فردية خاصة، وعلى تقدير القيمة التجارية لهذه الخصائص ومن ثمّ على تحديد القيمة الإجمالية لمخزون الرأسمال البشري .

– الإستثمار في الرأسمال البشري:

يمكن تقييم الاستثمار في الرأسمال البشري بكميّة نوعَي موارد مخصّصة للتدريب: المال والوقت. هذه الموارد تستثمر من قبل أفراد أو مؤسسات أو حكومات، وهي ترتكز على:

- **النفقات الإجمالية للتعليم:** تشير النفقات الإجمالية للتعليم وفقاً لنسبتها المئوية من إجمالي الناتج المحلي، إلى الجهد الإجمالي (من أصل عام أو خاص) المبذول للتعليم في بلد ما. هذا المؤشر قد يزداد وضوحاً بمقارنة النفقات الإجمالية لكل ولد أو تلميذ في إجمالي الناتج المحلي لكل شخص، لتفسير هذه المؤشرات بشكل

---

[1]. محمد خضري، **اثر اقتصاد المعرفة في تحقيق القدرة التنافسية للاقتصاديات العربية**، بحث مقدم في المؤتمر العلمي الدولي السنوي الخامس: **اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية**، جامعة الزيتونة الأردنية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية27 –28 افريل2005، ص 07.

[2]. مرال توتليان، **المرأة والعلوم والتكنولوجيا : "البعد الاقتصادي" موقع المرأة من تطور اقتصاد المعرفة**، بحث مقدم إلى منتدى المرأة العربية والعلوم والتكنولوجيا، القاهرة، 2005، ص15.

صحيح، إنه لمن المفيد أن نأخذ بعين الاعتبار نسب الالتحاق بالمؤسسات التعليمية والمتغيّرات الديموغرافية كنسبة السكان في بلد ما الذين هم في سنّ الالتحاق بالمؤسسات التعليمية. هذه البيانات متوافرة لعدد من الأعوام والبلدان، خاصة بفضل قاعدة منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية. إلاّ أنّ قابليتها للمقارنة متقلّصة إذ إنّ نفقات التعليم الخاصة لاُ تقيّم في العديد من الدول بشكل جيّد.

- **نفقات عامة لتدريب الراشدين:** تشمل البيانات حول العمالة التي جمعتها منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، للعديد من الدول ولكل عام، النفقات العامة لتدريب الراشدين. هذه النفقات قد تشمل الأشخاص ذوي الوظائف والعاطلين عن العمل وبعض المجموعات المهمّشة في سوق العمل كالأشخاص المعوّقين.
- **نفقات التدريب المهني المخصّصة من قبل الشركات:** يشكّل البحث حول تكاليف العمل المصدر الأكثر شمولية حول الاستثمارات التي تقوم بها الشركات في التدريب بما أنه يؤمّن تقييماً لنفقات التدريب المهني المخصّصة من قبل الشركات.
- **الاستثمار بالوقت في الرأسمال البشري:** تعطينا معدّلات ارتياد مؤسسات التعليم وفقاً لمستويات التعليم، فكرة أولية عن الوقت الذي يمضيه الأفراد في النظام التعليمي. هنالك مؤشران يلخّصان أوقات التعليم والدراسة: متوقّع التعليم المدرسي لكل ولد بلغ سنّ الخامسة ومتوقّع التعليم في مؤسسات التعليم العالي (الدراسات العليا) لشاب في سنّ السابعة عشر.

ب. الكفاءات والمهن

إنّ الدراسات الوطنية حول القوة العاملة هي المصدر الرئيسي للبيانات حول كفاءات العمال، ولكنها ما زالت غير متناغمة بشكل كافٍ لتسمح باستغلال البيانات القابلة للمقارنة إلى حدّ مقبول.

وتسمح المصادر الوطنية وإن كانت غير قابلة للمقارنة، بإجراء تحليل أدقّ للكفاءات والمهن، من خلال:

– **الموارد البشرية المخصصة للعلم والتكنولوجيا:** يضمّ فريق عمل الأبحاث والتنمية كل العاملين المعنيّين مباشرة بالأبحاث والتنمية، وكذلك العاملين الذين يؤمّنون خدمات مرتبطة مباشرة بأعمال الأبحاث والتنمية كالكوادر والمدراء. تقترح منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية وإدارة الإحصاء في الاتحاد الأوروبي، تحديداً موسّعاً ليشمل مجمل الموارد البشرية المخصصة للعلم والتكنولوجيا.

– **المهن:** يسمح التصنيف الدولي لنوع المهن مبدئياً بأن يؤخذ بعين الاعتبار العمل وفقاً للمهنة في كل قطاع نشاط. وهو يحدّد 27 مهنة مجموعة في عشر مجموعات مهنية. لا تؤمّن معظم الدول نسبة التفاصيل المطلوبة من التصنيف الدولي لنوع المهن وتستخدم تحديدات مختلفة للمهن.

خامسا: مؤشرات التخصصات العلمية والتكنولوجية.

تستخدم وسائل مختلفة لتقييم التخصصات العلمية والتكنولوجية للدول من خلال بيانات المنشورات وبراءات الاختراع والأبحاث والتنمية...الخ. غالباً ما تقدّم بيانات المنشورات و البراءات بشكل مؤشرات تخصص تعكس التخصصات الخاصة بالدول في المواد العلمية المختلفة (منشورات) أو المجالات التكنولوجية (لبراءات الاختراع)[1] .

سادسا: ميزان المدفوعات التكنولوجية.

ميزان المدفوعات التكنولوجية هو إجراء لعمليات نقل دولية للتكنولوجيا غير المدمجة. هذه تضمّ أربع فئات كبيرة[2]:

- **عمليات نقل التكنولوجيا:** ملكية براءات الاختراع والتراخيص ونقل الدراية.
- **عمليات نقل الرسومات:** ملكية، تراخيص، امتيازات، ماركات أو موديلات.
- **الخدمات التقنية:** وهي تشمل دراسات تقنية ودراسات هندسية بالإضافة إلى المساعدة التقنية.
- الأبحاث والتنمية ذات الطابع الصناعي.

الفرع الثاني: مؤشرات نشر المعرفة.

تعد هذه المؤشرات على قدر كبير من الأهمية لما تنطوي على عدد كبير من التفاصيل التي ترتبط بالتكنولوجيا والجانب الاقتصادي في الوقت نفسه، وذلك بعد أن التقى الاقتصاد المرتكز على المعرفة بقاعدة تكنولوجية ملائمة مع ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومدى مساهمتها في التنمية الشاملة. وتواجه عمليات نشر المعرفة في البلدان العربية في مختلف مجالاتها (التنشئة "التربية" والتعليم والإعلام والترجمة) صعوبات عدة من أهمها شح الإمكانيات المتاحة للأفراد والأسر والمؤسسات والتضييق على أنشطتها، وكان من نتائجها كذلك قصور فعالية هذه المجالات عن تهيئة المناخ المعرفي والمجتمعي اللازمين لإنتاج المعرفة، وبالنسبة للتعليم في البلدان العربية بالرغم من الانجازات المحققة على المستوى الكمي إلا أن الوضع العام للتعليم مازال متواضعا مقارنة بالإنجازات المتحققة في دول أخرى.

[1]. مرال توتليان، مرجع سبق ذكره، ص19.
[2]. المرجع السابق، ص18.

وتتمثل البنية التحتية لنشر المعرفة في الآتي[1]:

أولا: البنية التحتية للاتصالات والمعلومات

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحتل مكانة جوهرية في اقتصاد المعرفة، وتتيح هذه المؤشرات مقارنة بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين البلدان استنادا إلى مجموعة من المعايير المحددة التي بموجبها تتيح لصانعي القرار والسياسة استنباط السياسات المناسبة والملائمة لوضع خطط عمل مستقبلية وهي تنقسم إلى [2]:

أ. **الإتصالات الهاتفية:** بالنسبة لشبكة الاتصالات الهاتفية تعتبر بوابة الدخول لعصر المعلومات[3].

ب. **تقنيات الإتصال والجاهزية الرقمية:** يعد توافر الحاسوب من المعايير الأساسية لقياس مدى وصول تقنيات المعلومات عبر الوسائط التقنية الجديدة.

ت. **إستخدام الأنترنت:** هو أحد المؤشرات على إمكان التوصل إلى المعرفة في عصر الاتصال، هو متوسط عدد حواسب الانترنت لكل فرد، وتحتل المنطقة العربية بين مناطق العالم الأخرى أدنى مستوى في الوصول إلى تقانات المعلومات والاتصالات.

ثانيا: وسائل النفاذ إلى وسائط الإعلام.

إذ تعد وسائل الإعلام من أهم آليات نشر المعرفة وإحدى الدعامات الأساسية للمجتمع المعاصر القائم على المعرفة، ومصدرا جديدا لإنتاج وصناعة القيم والرموز، خاصة بعد التطور الحاصل في وسائل الإعلام. ولكن مازال الإعلام ووسائل الوصول إليه وبنيته التحتية ومضمونه يعاني من الضعف مما يجعله دون المستوى المطلوب لبناء مجتمع واقتصاد المعرفة في مجتمعاتنا.

ثالثا: الثقافة ونشر الوعي المعرفي.

الثقافة هي أفضل ثمار مجتمع المعرفة، ويجب أن تتوفر إمكانية النفاذ إلى مصادر الثقافة لجميع المواطنين، فلابد من تبادل المواد الثقافية المطبوعة والرقمية وتوزيعها، وتشجيع النوادي والجمعيات والملتقيات الثقافية، ودعم النشاطات الفكرية بما فيها من مكتبات ودوريات والكتب والانترنت، وكذلك الاهتمام بالأنشطة الثقافية والفنية والسعي للاهتمام باللغات الأجنبية[4].

---

[1]. عدنان محمد العذاري وهدى الدعمي، مرجع سبق ذكره، ص 99.

[2]. هاشم الشمري ونادية الليثي، مرجع سبق ذكره، ص97.

[3]. عيسى خليفي وكمال منصوري، مرجع سبق ذكره، ص 473-474.

[4]. عدنان محمد العذاري وهدى الدعمي، مرجع سبق ذكره، ص100.

الفرع الثالث: مؤشرات توظيف المعرفة.

تتكون البنية التحتية في استخدام وتوظيف المعرفة من الآتي[1]:

أولا: سياسات نقل التكنولوجيا.

تجربة البلدان العربية في نقل وإدارة وتوطين التكنولوجيا لم تكن في المستوى المطلوب، فقدت عمدت هذه الدول على اقتناء التكنولوجيا من خلال (عقود شراء وسائل الإنتاج، وتدريب العمالة المحلية)، وقد اقتصرت سياسات التصنيع العربية على مفهوم اقتناء وسائل الإنتاج وعدم الاهتمام بالسيطرة على التكنولوجيا وتوطينها، مما جعل هذه التقنيات تتقادم حتى أصبحت المؤسسات الإنتاجية غير قادرة على المنافسة.

ثانيا: الروابط بين مؤسسات البحث العلمي والقطاعات الإنتاجية.

تعد عملية ترويج البحث العلمي وتوظيف نتائجه في التنمية، من بين المعايير المعتمدة في قياس مدى تحقيق مؤسسات البحث والتطوير لأهدافها، فعملية ترويج البحث العلمي تواجه صعوبات أساسية في غالبية البلدان العربية نذكر منها، غياب النشاط الابتكاري، وحدودية الخبرة في مؤسسات البحث والتطوير في المجال الصناعي، إضافة إلى أن مراكز البحث والتطوير تفتقر إلى إمكانات التصميم وإنتاج النماذج، ونتيجة لذلك فالإنجازات البحثية والتطويرية لم تصل إلى حيز الاستثمار.

ثالثا: حاضنات الأعمال و التقانة

وهي تمثل نمطا جديد من البنى الداعمة للنشاطات الابتكارية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة أو المبدعين الذي تنقصهم الإمكانيات لتطوير أبحاثهم وتسويقها.

الفرع الرابع: مؤشرات قياس الفجوة المعرفية (الرقمية).

تقوم اللجان الفنية في الأمم المتحدة (لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، ومؤتمر الأمم المتحدة لتجارة والتنمية واليونسكو والإتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية ومنظمة التنمية والتعاون الاقتصادي) وغيرها من المنظمات والمؤسسات التابعة للأمم المتحدة واللجان الوطنية الدولية بالعمل على رصد قضايا مجتمع المعرفة والمعلومات وذلك بالتعاون مع المنظمات الإقليمية المختصة من أجل خلق مؤشرات مشتركة لقياس المعلومات والمعرفة من أجل التنمية وذلك من خلال الإجتهاد نحو الوصول إلى أداة رصد قوية تمكن من معرفة الفجوة الرقمية في كافة المجالات.

[1]. نفس المرجع السابق، ص105.

ونذكر بعض المؤشرات وفقا لجهود الهيئات والمؤسسات المذكورة[1]:

أولا: مؤشرات قياس الوصول إلى تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

- نسبة توفر الكهرباء.
- نسبة توفر الراديو
- نسبة توفر الهاتف الثابت والهاتف النقال
- نسبة توافر الانترنت وعدد الواصلين إليها، نسبة المشتركين، عدد المواقع .

ثانيا: المؤشرات الأوروبية (التي تهم رجال الأعمال):

- نسبة استعمال الانترنت، عدد المواقع الأوروبية
- نسبة استعمال الموظفين للأنترنت
- نسبة إنتاج البرمجيات والقابلية لشرائها
- نسبة تصدير الحواسيب ومكوناتها والبرمجيات
- نسبة الإدارات التي تدار بطريقة الكترونية
- مدى انتشار قواعد البيانات والاعتماد عليها
- التعاملات البنكية الالكترونية، والتبادل التجاري الالكتروني

ثالثا: المؤشرات الأوروبية المتعلقة بقطاع التربية والتعليم

- نسبة عدد الطلبة إلى الأجهزة.
- نسبة الانترنت وعدد الطلبة الذين يستخدمونها.
- عدد المؤسسات الخاصة بالتعليم عن بعد.
- نسبة الخدمات المتوفرة غلى الانترنت الخاصة بالطلبة.

رابعا: مؤشرات اليونسكو لإنتشار تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في التربية والتعليم.

- عدد المدارس، والحواسيب وفضاءات الأنترنت والتلفزة والراديو.
- عدد الحواسيب لكل مائة طالب.
- عدد ساعات الدراسة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- نسبة المدارس التي تستخدم الماسح الضوئي والكاميرات الرقمية وعارض البيانات...الخ
- عدد الحواسيب الموصولة بالأنترنت.

[1]. سعيد الربيعي، مرجع سبق ذكره، ص148-149.

- عدد المدارس التي تستخدم الأنترنت.
- عدد مواقع الأنترنت الخاصة بالمدارس، عدد المدارس التي تستخدم الأنترنت فائق السرعة.

خامسا: مؤشرات البحث والتطوير.

يشكل البحث والتطوير وإنتاج المعرفة المحدد والمدخل الأوسع للإنخراط في مجتمع المعرفة والتغلب على الفجوة الرقمية والمعرفية من خلال عدة مؤشرات هي[1]:

- توزيع العلماء
- حجم الإنتاج العلمي من البحوث
- حجم الإستثمارات المخصصة للبحث والتطوير.

ملاحظة:

على ضوء ما سبق سيتم حصر أهم المؤشرات التي تهتم بقياس إقتصاد المعرفة في الجزائر – في سياق هذا الفصل– من خلال العناصر الأساسية المكونة لإقتصاد المعرفة، ومن ثم يمكن تحديد مدى إستعداد الجزائر للتحول لإقتصاد مبني على المعرفة، والوقوف على العوائق والعقبات التي تعترضها للإندماج في هذا الاقتصاد الجديد. ولكن ما واجهنا عند البحث عن البيانات الخاصة بمؤشرات المعرفة في الجزائر أنها تعاني من نقص وإنخفاض في الدقة أو قدم الفترة الزمنية مما يستدعي المزيد من الإحاطة بالواقع المعرفي من أجل معالم دقيقة لنوعية التحرك المطلوب بناءًا على إحتياجات حجم الفجوة المعرفية وطبيعتها.

[1]. رضا مثاني، مرجع سبق ذكره، ص332.

المطلب الثاني: قياس إقتصاد المعرفة في الجزائر وفق منهجية دليل إقتصاد المعرفة.

نظرا لبعض مكوناته غير المحسوسة، حاول الاقتصاديون تقريب قياس اقتصاد المعرفة بإستخدام منهجية البنك الدولي التي تبناها برنامج الأمم المتحدة، المعروفة بمنهجية قياس المعرفة " Knowledge Assessment Methodology" (KAM) من خلال مؤشرات مختلفة.

قام البنك الدولي لسنوات كثيرة بإعتماد منهجية في تحديد معالم الإطار العام لقياس "دليل اقتصاد المعرفة" Knowledge Economy Index (KEI) حيث يقاس بواسطة نموذج رياضي يوظف سلسلة من الحسابات التي يقاس من خلالها متوسط قيمة الدليل لبلد ما، أو منطقة ما، على أساس قيم متغيرات الأركان الأربعة لإقتصاد المعرفة وهي عبارة عن أربعة مؤشرات متكاملة ومتفاعلة[1]:

- ✓ مؤشر الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي.
- ✓ مؤشر الإبداع والإبتكار.
- ✓ مؤشر التعليم والتدريب.
- ✓ مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ولتقريب قياس إقتصاد المعرفة في الجزائر إعتمادا على منهجية دليل البنك الدولي، بحيث تحسب قيمة دليل اقتصاد المعرفة من خلال الركائز الأساسية الأربعة والتي تنطوي كل منها على مؤشرات ضمنية، وتقع قيمته بين (0 و10)، بحيث كلما إقترب المؤشر من (10) كان ذلك دليلا على مستوى أرفع من إقتصاد المعرفة والعكس صحيح، وسنعمل على إستعراض مؤشرات دليل اقتصاد المعرفة لسنوات مختارة إعتمادا على منهجية البنك الدولي للوقوف على مدى جاهزية الجزائر للتحول نحو الإقتصاد المبني على المعرفة كما هو مبين في الجدول (**2-1**).

الجدول(2-1): ترتيب الجزائر وفق مؤشر دليل إقتصاد المعرفة خلال الفترة 1995- 2012.

السنة	1995	2000	2009	2012
القيمة	3,24	2,85	3,25	3,79
الترتيب	103	110	105	96

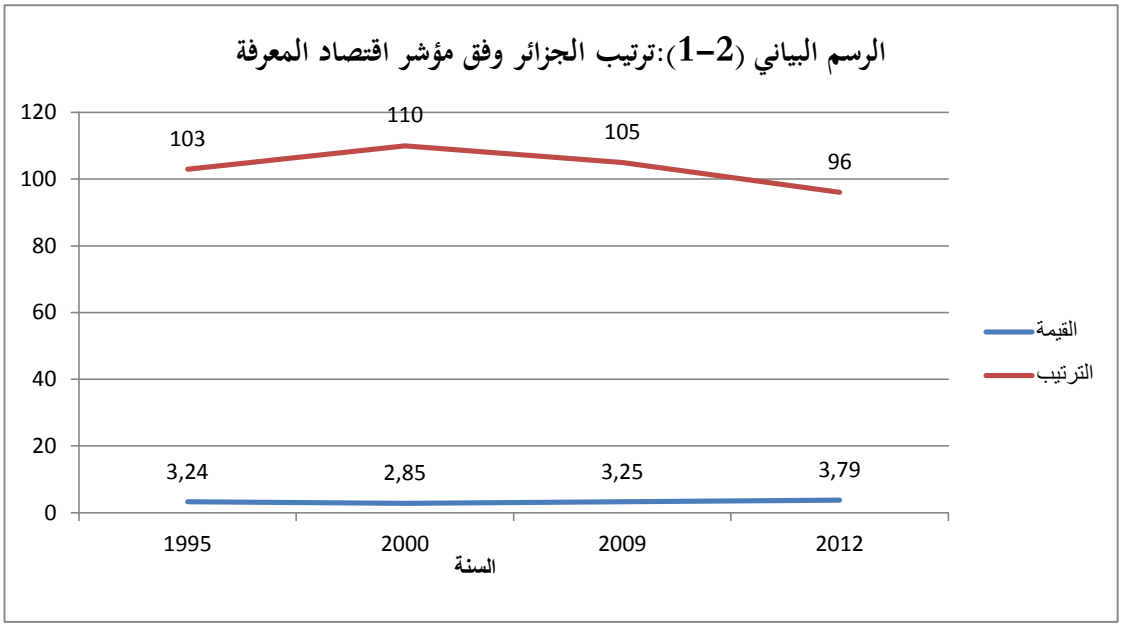
المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي في الموقع الإلكتروني:

Knowledge Assessment https://web.worldbank.org/archive
Methodology and Knowledge Economy Index

[1].(KEI and KI Indexes AM2009) http://info.worldbank.org/etools/kam2/kam-page5.asp

بحسب نتائج البنك الدولي لاقتصاد المعرفة وفق مؤشر (KEI) نجد أن الجزائر تأتي في المراتب المتأخرة منذ سنة (1995)كان ترتيبها (103) وتراجع المؤشر بحلول الألفية الجديدة عام (2000) وأصبح ترتيبها (110) وقد عرف إرتفاعا طفيفاً قدر بخمسة درجات سنة (2009) في المرتبة (105) وهذا راجع إلى تدهور مستويات التعليم نتيجة الوضعية المعيشية الصعبة التي عانت منها البلاد أعقاب فترة التسعينات، وما ترتب عنها من نتائج وخيمة طالت جميع مجالات الحياة، بالإضافة الى عدم توفر بنية تحتية للاتصالات وضعف الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسساتي وتخلفه.

الرسم البياني (2-1):ترتيب الجزائر وفق مؤشر اقتصاد المعرفة



المصدر: إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-1).

ومع سنة (2012) إرتفعت قيمة الدليل ولوحظ هناك تقدم إلى المرتبة (96) بفضل جهود القضاء على أمية الكبار وزيادة معدلات الإلتحاق بالتعليم، ولكن ظلت تعاني من ضعف في البنى الأساسية للاتصالات والمعلومات وتردي حجم الإنتاج العلمي والمعرفي بالإضافة الى المعيقات المؤسسية والتنظيمية، وعلى ضوء ذلك يمكننا إعتبار أن الأداء المعرفي في الجزائر يتصف بوجود فجوة معرفية قائمة بينها وبين الدول القائم إقتصادها على المعرفة.

المطلب الثالث: قياس وتحليل اقتصاد المعرفة في الجزائر وفق مؤشر المعرفة العالمي.

لمساعدة الدول عامة، لتحديد الفرص والتحديات التي تواجهها عند التحول إلى اقتصاد المعرفة، ظهرت العديد من المؤشرات التي تحاول قياس المعرفة والاقتصاد المبني عليها من خلال العديد من التقارير على غرار **"تقرير المعرفة"** وفق منهجية البنك الدولي، ومؤخرا **"مؤشر المعرفة العالمي"**[1] الذي أطلق سنة 2017 وهو الذي يقيس قدرة البلدان على بناء إقتصاد مبني على المعرفة.

الفرع الأول: قياس جاهزية الجزائر للإندماج في إقتصاد المعرفة وفق مؤشر المعرفة.

بني مؤشر المعرفة العالمي والذي تم إطلاقه في نهاية سنة 2017 ليساهم في الجهود الدولية في تتبع أحوال المعرفة والذي يتكون من سبعة مؤشرات فرعية مركبة تسلط الضوء على أداء ستة قطاعات حيوية هي: التعليم قبل الجامعي والتعليم التقني والتدريب المهني والتعليم العالي، البحث والتطوير والابتكار وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاقتصاد إلى جانب مؤشر فرعي خاص بالبيئة التمكينية. وتتكون كل منها من مؤشرات فرعية مركبة والتركيبة المعدلة لمؤشر 2021 كالآتي[2]:

- **مؤشر التعليم قبل الجامعي**: يتكون من محورين هما رأس المال المعرفي، والبيئة التمكينية التعليمية.
- **مؤشر التعليم التقني والتدريب المهني**: يتكون من محورين: التكوين والتدريب المهني وسمات سوق العمل.
- **مؤشر التعليم العالي**: يتكون من محور مدخلات التعليم العالي ومحور مخرجات التعليم العالي وبيئة التعلم.
- **مؤشر البحث والتطوير والابتكار**: يتكون من ثلاث محاور وهي المدخلات والمخرجات والتأثير.
- **مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**: يتكون من البيئة التحتية وتوفر التكنولوجيا والإستخدام.
- **مؤشر الاقتصاد**: يتكون من ثلاث محاور التنافسية، الانفتاح الاقتصادي والتمويل والقيمة المضافة.
- **مؤشر البيئة التمكينية**: وتتكون من الحوكمة والبيئة الاجتماعية والاقتصادية والصحة والمجتمع.

---

[1]. **مؤشر المعرفة العالمي**: يعزز هذا المؤشر حزمة من المؤشرات العالمية ذات الصلة بالمعرفة والتنمية من خلال توفره على مجموعة مؤشرات قطاعية مركبة موثوق بها، تسعى هذه الأداة لقياس التوجهات في أداء عناصر المنظومة المعرفية، واجراء المقارنات عبر المناطق والأزمنة، ويتيح الاطلاع على التجارب الناجحة وتوجيه الجهود والموارد للتعامل مع المشكلات وايجاد الحلول لها، كما يكرس مبادئ الشفافية والحق في الوصول للمعلومة الموضوعية وتبادل المعلومات في شأن السياسات التنموية. **المصدر**: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير:" **مؤشر المعرفة العالمي 2021** "، المكتب الإقليمي للدول العربية ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، دار الغرير للنشر والطباعة، دبي – الإمارات العربية المتحدة، ص18، في الموقع الالكتروني: hdr.undp.org (أطلع عليه بتاريخ 10/02/2022).

[2]. مؤشر المعرفة العالمي 2021، ص19.

ولقياس مدى جاهزية الجزائر لإقتصاد المعرفة لأحدث فترة زمنية، إعتمدنا على **"مؤشر المعرفة العالمي"** الصادر في سنة (2021) وسنعمل على إستعراض هذا المؤشر للوقوف على مدى الإستعداد للتحول نحو الاقتصاد المبني على المعرفة، إلى جانب دول أخرى على سبيل المقارنة من خلال الجدول رقم (2-2).

الجدول (2-2): ترتيب الجزائر ضمن مؤشر المعرفة العالمي مع مجموعة من الدول لسنة 2021.

البلد	الترتيب وفق مؤشر المعرفة العالمي	التعليم ما قبل الجامعي		التعليم التقني والتدريب المهني		التعليم العالي		البحث والتطوير والابتكار		تكنولوجيا المعلومات والاتصالات		البيئة التمكينية	
		القيمة	المرتبة	القيمة	المرتبة	القيمة	المرتبة	القيمة	المرتبة	القيمة	المرتبة	القيمة	المرتبة
الإمارات	11	80.9	6	70.1	8	64.o	16	42.0	28	65.9	14	69.3	27
قطر	38	80.2	14	53.3	70	61.4	20	36.6	41	52.5	51	59.4	55
الكويت	48	68.6	66	67.6	12	41.7	94	23.3	117	62.7	21	53.7	75
تونس	83	70.5	61	47.5	92	40.8	99	26.8	100	44.9	72	53.4	78
الاردن	103	55.3	105	43.9	112	35.9	125	27.5	95	37.6	92	49.0	98
المغرب	101	57.0	99	50.1	79	30.7	142	25.2	109	44.5	74	52.3	84
الجزائر	111	66.2	78	44.7	108	38.6	111	17.0	145	32.8	106	45.2	117

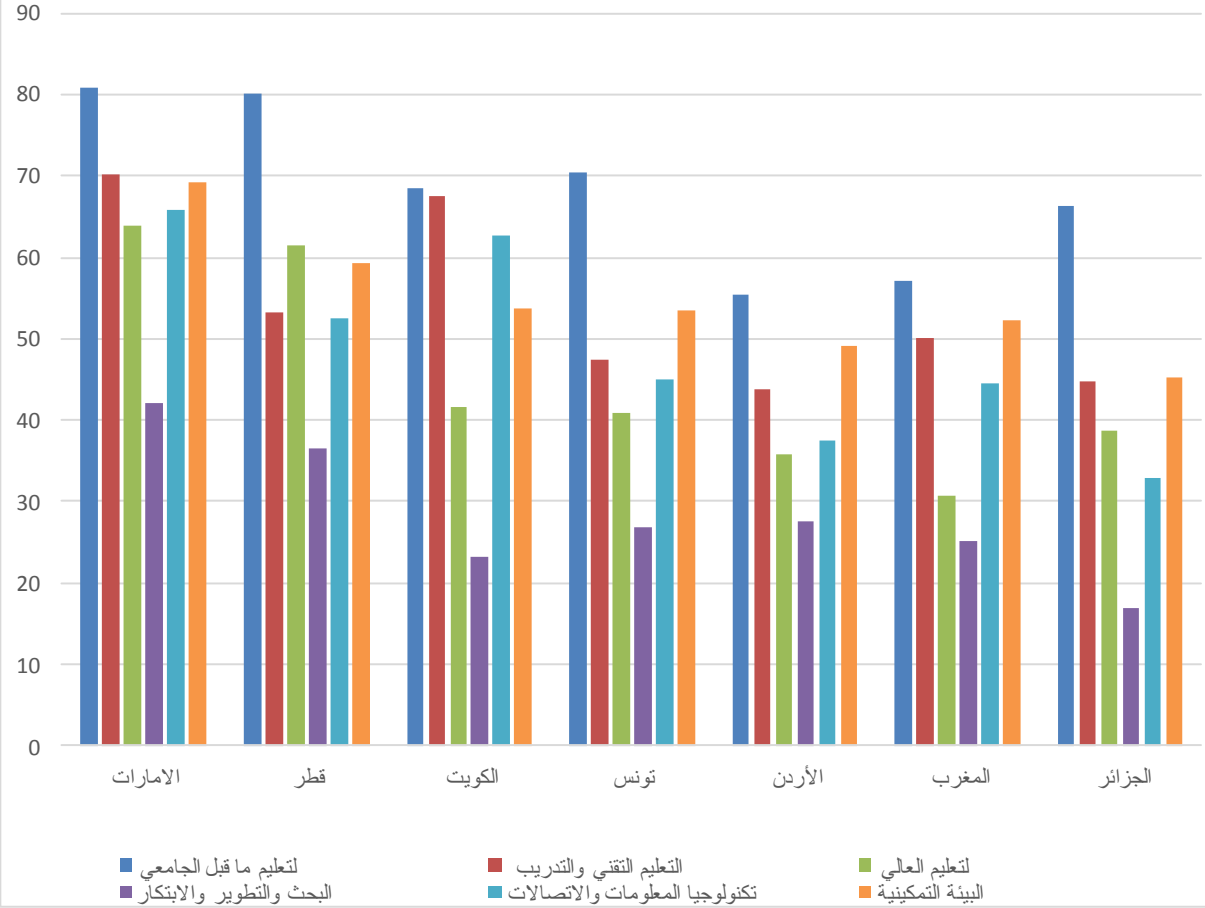
المصدر: مؤشر المعرفة العالمي 2021، (أطلع عليه بتاريخ 10/02/2022)

من خلال النتائج الظاهرة بالجدول نجد أن مؤشر المعرفة العالمي يقدم ملخصا لكل المؤشرات اللازمة لمساعدة الدول على تحديد التحديات التي تواجهها عند التحول إلى اقتصاد المعرفة، والشكل البياني رقم (2-2) يوضح المؤشرات المعرفية الهامة التي تخص مجموعة من الدول العربية من ضمنها الجزائر، والنتائج كالآتي:

يتضح بأنَ دولة الإمارات متقدمة وتحتل المركز الأول في المنطقة العربية بالتركيز على سياسة تحفيز الإبتكار مما جعل منها في مصاف الدول المتقدمة في مجال الاقتصاد المعرفي بينما في الدول المنطقة نجد تونس، وإجمالا تأتي في المراتب المتقدمة على التوالي: (الإمارات، قطر، والكويت وتونس) ساعدها في ذلك توافر بنية تحتية للمعلومات. وفي المراتب المتأخرة نجد (المغرب والأردن، **وأخيرا الجزائر**) نتيجة عدم توافر بنية للاتصالات والمعلومات بالإضافة إلى ضعف النظام المؤسساتي والابتكاري.

وإستنادا إلى النتائج المحصلة ضمن مؤشر المعرفة، نجد بأنَ الجزائر في مجال إقتصاد المعرفة جميع مؤشراتها ضعيفة وهي دون المستوى العالمي في القطاعات الحيوية الستة التي إرتكز عليها المؤشر في قياس الإقتصاد المعرفي وهي التعليم قبل الجامعي والتعليم التقني والتدريب المهني والتعليم العالي، البحث والتطوير والابتكار وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاقتصاد إلى جانب مؤشر البيئة التمكينية، والشكل الموالي يوضح أدء الجزائر ضمن هذه المرتكزات.

الرسم البياني (2-2) : ترتيب الجزائر ضمن مؤشر المعرفة العالمي ضمن دول عربية لسنة 2021



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-2)

بحسب المعطيات السابقة نلاحظ تأخرًا كبيرًا للجزائر حيث سجلت المرتبة (111) من بين (154) دولة في العالم وفق التقرير الصادر في 2021 وبتسجيلها للمراتب الأخيرة في كل المؤشرات القطاعية التي إعتمد عليها المؤشر مقارنة بعدد من الدول العربية وبعض دول المنطقة، حيث لازالت في موضع ضعف كبير بتسجيلها أضعف مؤشر في ما يتعلق بالتعليم التقني والتدريب (المرتبة 108)، وتأخرا واضحا في البيئة التمكينية (المرتبة 117) والتي تعد من أهم المقومات المساعدة في التحول نحو اقتصاد المعرفة، كذلك الأمر بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بلغت (المرتبة 106). أما أضعف مرتبة فكانت في البحث والتطوير والابتكار (المرتبة 145) وتعتبر بذلك من ضمن أكثر الدول في العالم تخلفا في منظومتي البحث والتطوير التكنولوجي، وسنحاول في سياق هذه الدراسة تناول بأكثر تفصيلا مجموعة العوامل التي قد تكون سببا في هذا التأخر وقبل ذلك لابد من التمعن في نتائج المؤشرات القطاعية والمحاور الفرعية المكونة لها.

الفرع الثاني: عرض نتائج المؤشرات القطاعية لمؤشر المعرفة العالمي .

بعد عرض مؤشرات إقتصاد المعرفة ومقارنتها مع من عدد الدول العربية سنعمل على تقديم النتائج المحصلة ضمن المؤشرات القطاعية المكونة لمؤشر المعرفة العالمي لسنة 2021 في الآتي:

- **أولا: مؤشر التعليم ما قبل الجامعي.**

ضمن هذا المؤشر جاءت دولة الإمارات متفوقة تتصدر الدول العربية في المرتبة السادسة عالميا تليها قطر بقيم (80,9) و(80,2) على التوالي للبلدين تفوق المتوسط العالمي (60,8)، والجزائر حققت تقدما إيجابيا ضمن هذا المؤشر بإحرازها المرتبة (78) بقيمة (66,2) تجاوز المتوسط العالمي بستة نقاط ويبين الجدول التالي المؤشرات الفرعية ضمن هذا المحور الهام:

الجدول (2-3): المؤشرات الفرعية لمؤشر التعليم ما قبل الجامعي

مؤشر التعليم ما قبل الجامعي	الترتيب	القيمة
مؤشر التعليم ما قبل الجامعي	**78**	**66,2**
رأس المال المعرفي	**88**	**65,2**
الإلتحاق	4	99,5
الإتمام	100	62,3
النواتج	114	28,7
البيئة التمكينية	**47**	**69**
الإنفاق	/	/
الموارد	52	84,9
التعلم المبكر	47	68,5
الإنصاف والشمول	87	53,6

المصدر: مؤشر المعرفة العالمي (2021)، ص165.

الملاحظ أنَ الجزائر تسير بشكل جيد نحو تحقيق هدف تعميم التعليم، وهذا التحسن المسجل يرجع إلى تفوقها في نسبة الإلتحاق بمقاعد الدراسة بـ 99,5 ولكنها تظل متأخرة في إتمام مزاولة التعليم النظامي، أما في ما يخص البيئة التعليمية التمكينية يلاحظ ضعف بشكل عام في جميع الدول من حيث الانفاق ومعدلات الإتمام والتكافؤ والمساواة.

- **ثانيا: مؤشر التعليم التقني والتدريب المهني.**

يعد التكوين المهني والتدريب التقني أحد العوامل الأساسية لتعزيز قدرات الأفراد وتحويلهم إلى سوق العمل، وتمكينهم من الحصول على وظائف وتدل المؤشرات الواردة في الجدول أدناه على واقع التعليم التقني والتدريب المهني بالجزائر.

الجدول (2-4): المؤشرات الفرعية للتعليم التقني والتدريب المهني

مؤشر التعليم التقني والتدريب المهني	الترتيب	القيمة
	108	**44,7**
مكونات التعليم التقني والتدريب المهني	**133**	**30**
التدريب المستمر وصقل المهارات	/	/
بيئة التعليم التقني والتدريب المهني	127	13,2
الجودة والمؤهلات في التعليم التقني والتدريب المهني	88	46,7
سوق عمل التعليم التقني والتدريب المهني	**75**	**59,5**
كفاءة سوق العمل	/	/
العمل ما بعد التعليم التقني والتدريب المهني	66	48,1
الإنصاف والشمول	81	70,8

المصدر: مؤشر المعرفة العالمي(2021)، ص165.

من خلال الجدول تظهر الجزائر في درجات متخلفة عن باقي الدول وعن باقي المؤشرات فجميع المؤشرات الفرعية للتعليم التقني والتدريب المهني تعرف تأخرا كبيرا في هذا المجال المهم بترتيب (108) وبقيمة (44,7) وتجاوزت من بين الدول فقط الأردن (112) بأربعة نقاط، ويعتبر مؤشر البيئة التعليمية لهذا النمط من التعليم والتكوين حيث سجل أضعف قيمة من بين كل المؤشرات المتحصل عليها بـ (13,2) وسبب ضعف المؤشر الرئيسي الخاص بمكونات التعليم التقني والتدريب المهني بترتيب (133) متأخر جدا، ولذلك نجد هناك بيئة تعليمية وتكوينية غير قادرة على تمكين الأفراد المؤهلين للمساهمة في عملية التقدم الاقتصادي.

– ثالثا: مؤشر التعليم العالي:

رغم قدرة قطاع التعليم العالي على مواكبة التطورات، غير أنه في الجزائر مازالت تواجهه تحديات متنوعة ليقع أداءها في المرتبة (111) بقيمة (38,6) أقل من المتوسط العالمي والمقدر بـ(46,1) ويتم توضيح باقي المؤشرات الفرعية حول هذا القطاع من خلال الجدول التالي:

الجدول (2–5): المؤشرات الفرعية لقطاع تعليم العالي بالجزائر

مؤشر التعليم العالي	الترتيب	القيمة
مؤشر التعليم العالي	**111**	**38,6**
المدخلات	**38**	**48,9**
الإنفاق	/	/
الإلتحاق	59	23,3
الموارد	35	74,5
بيئة التعلم	**96**	**44,5**
التنوع والحرية الأكاديمية	117	37,1
الإنصاف والشمول	24	51,9
المخرجات	149	22,3
التحصيل	/	/
العمالة	/	/
التأثير	130	22,3

المصدر: مؤشر المعرفة العالمي (2021)، ص165.

لقد بذلت الجزائر عدة محاولات لإصلاح التعليم العالي، إلا أنها تبقى بعيدة عن تحقيق الجودة بهذا القطاع، وتشير المعطيات السابقة إلى أنه من حيث توفير الموارد المالية والبشرية أحرزت الجزائر مراتب متقدمة المرتبة (35) وبقيمة مرتفعة (74,5)، وكذلك ما حققته في زيادة إلتحاق الطلبة بالمقاعد البيداغوجية وتحقيق المساواة بين الجنسين وإحترام التنوع الإنساني في المرتبة (24) وفي هذا تقارب نسب إلتحاق الفتيات والنساء المعدلات الدولية. ولكن لدى تقييم نتائج هذا النظام وأثره مساهمة الخريجين منه في التنمية الإقتصادية والإجتماعية نجد النتائج ضئيلة جدا، مما يشير إلى الدور المحدود للجامعات الجزائرية وتدني فعاليتها في تكوين رأس المال المعرفي ما يشكل تهديدا للتنمية، فمخرجات هذا القطاع تظهر جامعاتنا في آخر المراتب (149) وهي بذلك مخرجات هزيلة جدا من حيث مساهمتها في الإنتاج البحثي والمعرفي.

- **رابعا: مؤشر البحث والتطوير والابتكار:**

تساهم نشاطات البحث والتطوير في إبتكار منتجات جديدة وعمليات في شكل سلع وخدمات جديدة ومبتكرة تصبح عاملا يدعم النمو والتنمية وهي من حجر الزاوية في التحول إلى مجتمعات المعرفة، ولكن بالنظر إلى منظومة البحث العلمي والتطوير بالجزائر نجد أنها لم تحقق دورها ويمكن إظهار ذلك من خلال الجدول التالي:

الجدول (2-6): المؤشرات الفرعية للبحث والتطوير والابتكار

مؤشر البحث والتطوير والإبتكار	الترتيب	القيمة
	145	**17**
المدخلات	**109**	**20,9**
مدخلات مؤسسات البحث والتطوير	68	25,6
مدخلات البحث والتطوير في شركات الأعمال	140	3,2
مدخلات الإبتكار المجتمعي	92	29,1
المخرجات	**127**	**29,1**
مخرجات مؤسسات البحث والتطوير	108	22,6
مخرجات البحث والتطوير في شركات الأعمال	134	18,3
مخرجات الإبتكار المجتمعي	124	7.5
التأثير	**149**	**7,2**
الجودة	87	18,6
الراوبط	139	1
تطوير الأعمال	148	1,7

المصدر: مؤشر المعرفة العالمي(2021)، ص165.

بحسب البيانات الموضحة في الجدول السابق نجد أن مؤشر البحث والتطوير والإبتكار للجزائر من أضعف المؤشرات قيمته قدرت ب .(17) في حين قيمة المتوسط (31,4) وبذلك تحصلت على آخر المراتب (145) ما يشير إلى تدني باقي المؤشرات الفرعية الأخرى وأبرزها إنعدام في الروابط الوثيقة بين المؤسسات البحثية والقطاع الخاص، فوجود وحدات البحث والتطوير المستقلة أو المرتبطة بمؤسسات الأعمال محدود العدد والأداء فمساهمة قطاع الأعمال في هذا المجال تكاد تكون منعدمة بقيمة (3,2) وكذلك مخرجاتها متدنية كثيرا (18,3)، فضعف مشاركة هذا القطاع وإنعدام الروابط بينها وبين مراكز الأبحاث أدى إلى تخلف واضح في المنظومة البحثية مما ينعكس سلبا على بناء القدرات التكنولوجية الإبتكارية وجعل منها مستهلكة وتابعة علميا وتكنولوجيا.

- **خامسا: مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**

إنَ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبحت اليوم هي الوسيلة لتطوير المجتمعات وأداة لتسريع التنمية، فهي تنطوي على أهمية كبيرة في الخدمات والتعليم والتدريب والأعمال التجارية وحماية البيئة. والجزائر تبقى متأخرة كثيرا في مجال تسخير هذه التكنولوجيات الحديثة فهي لا تزال رهينة الوسائل التقليدية وفي الجدول التالي تظهر المحاور ذات الصلة بهذا المؤشر:

الجدول (2-7): مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	الترتيب	القيمة
مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	**106**	**32,8**
البنية التحتية	**111**	**36,2**
التغطية	107	39,3
الجودة	126	5,3
مدى تحمل تكلفة الاتصال	101	63,9
توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	**93**	**31,5**
الإشتراكات	72	48,9
المهارات والعمالة	116	14,1
الإستخدام	**118**	**30,9**
الخدمات	114	27,3
النواتج	121	34,4

المصدر: مؤشر المعرفة العالمي (2021)، ص166.

الملاحظ من هذه المعطيات أنه توجد فروقات كبيرة فيما بين الدول العربية في هذا المجال وتعاني الجزائر خاصة من فجوة عميقة على المستوى العالمي والعربي، فنجد أن دولة الإمارات في الصدارة بالمرتبة (14) عالميا تليها الكويت بالمرتبة (21)، وحتى الدول المجاورة تونس نجدها في المرتبة (72) والمغرب (74) بينما الجزائر تأتي في المرتبة (106) تحتل المراتب ما فوق المائة من بين دول العالم ضمن جميع فروع هذا المحور نظرا لضعف وقصور البنية التحتية الازمة لها من برامج وتجهيزات وكذلك ضعف شبكاتها المعلوماتية مما أدى إلى رداءة الخدمات بحيث قدر معيار جودة هذه الخدمة بـ (5,3) وبترتيب (126) من بين الدول، وبالرغم من بعض التحسن في زيادة أعدد المشتركين للمرتبة (72) ولكن يكمن التحدي في تحسين قدرات النفاذ والتغطية التي تتيح إكتساب وإستخدام هذه التكنولوجيات لأغراض متعددة.

- **سادسا: مؤشر الإقتصاد.**

تعد بنية الإقتصاد إحدى الركائز لمعرفة مدى قدرة الإقتصاد الوطني على التنويع والعصرنة، وتمثل المؤشرات المتعلقة بالقدرة التنافسية الإقتصادية والإنفتاح الاقتصادي والتمويل والقيمة المضافة محليا مهمة لبناء إقتصاد معرفي يتميز بتنوع الإنتاج والعمالة ورأس المال البشري. والواقع يبين أنَ مكانة الجزائر متأخرة ضمن هذه المؤشرات المبينة في الجدول الموالي:

الجدول (2-8): مؤشر الإقتصاد

مؤشر الإقتصاد	الترتيب	القيمة
مؤشر الإقتصاد	**136**	**38,9**
التنافسية الإقتصادية	**112**	**43,4**
الاستثمار في البنية التحتية	61	52,6
المرونة التجارية	139	34,2
الانفتاح الإقتصادي	**131**	**42,5**
التجارة والتنويع الإقتصادي	**106**	**54**
الانفتاح المالي	136	31,1
التمويل والقيمة المضافة	145	30,8
التمويل والضرائب	145	32,4
القيمة المضافة الحالية	131	29,2

المصدر: مؤشر المعرفة العالمي(2021)، ص166.

تشير الأرقام إلى تأخر كبير طال جميع القطاعات الاقتصادية وقد جاء ترتيبها (136) عالميا بمقدار (38,9) في حين بلغ المتوسط العالمي (52,9)، إذ تسجل مؤشرات سلبية وتحتل أدنى المراتب فنجدها تسجل ضعف كبيرا في المرونة التجارية بـترتيب (139) وفي الإنفتاح المالي كذلك جاء ترتيبها (136) بينما أضعف مؤشر فسجل في محوري التمويل والضرائب بـمرتبة (145).

- **سابعا: مؤشر البيئة التمكينية**

تتضمن البيئة التمكينية كل شروط الدعم لتهيئة الفرص والظروف الملائمة لإنتاج المعرفة وتطويرها وتوظيفها، فالعوامل المتعلقة بالتمكين الإقتصادي والإجتماعي والسياسي المؤسساتي تشكل دعامات أساسية يرتكز عليها الإقتصاد المعرفي.

الجدول (2-9): مؤشرات البيئة التمكينية

مؤشر البيئة التمكينية	الترتيب	القيمة
مؤشر البيئة التمكينية	**117**	**45,2**
الحوكمة	**128**	**22,9**
المناخ السياسي	131	17,9
جودة المؤسسات	117	27,9
البيئة الإجتماعية والصحية	**95**	**50,9**
التكافؤ بين الجنسين	145	34,9
التمويل الإجتماعي	72	66,8
مستوى المعيشة	44	51
الصحة والبيئة	**91**	**61,8**
الصحة	74	77,9
الأداء البيئي	120	45,8

المصدر: تقرير مؤشر المعرفة العالمي (2021)، ص166.

تظهر عوامل البيئة التمكينية غير جاهزة لتوفير دعامات اقتصاد مبني على المعرفة في الجزائر حيث تقع في المرتبة (117) بقيمة (45,2) في ظل متوسط عالمي قدر بـ(55,5) لتحقق مراتب متدنية في البيئة السياسية أيضا (131) وما يتعلق بها في مجالات مكافحة الفساد وسيادة القانون والمساءلة، لتكون أدنى هذه المراتب (145) في التكافؤ بين الجنسين في التمثيل البرلماني وفي فرص العمل. غير أنَ نجدها تتفوق في مستوى المعيشة ترتيبها (44) وهذا راجع لسياسة الدعم الاجتماعي وتوفر الرعاية الصحية في المرتبة (74)، بينما يأتي أداؤها البيئي ضعيفا بمرتبة (120) عالميا من حيث القدرة على إستغلال الطاقات المتجددة ومدى التعرض للأخطار الطبيعية.

الفرع الثالث: نتائج تحليل وتشخيص واقع إقتصاد المعرفة بالجزائر

يُظهر المؤشر العالمي للمعرفة أنَ الجزائر تواجه العديد من التحديات والعقبات بإتجاه الإنتقال نحو اقتصاد للمعرفة وتعجز عن توفير المتطلبات الازمة لهذا التحول، على الرغم من بذل بعض الجهود الرامية إلى تطوير التعليم ومحاولات التحول الرقمي، إلا أنَ الواقع يشير إلى فشل السياسات والإستراتيجيات الحالية في توجيه مواردها وتثمين القدرات لديها. وعليه يمكن القول أنَ الجزائر حققت ولوج ضعيف إلى إقتصاد المعرفة مقارنة بالأهداف المسطرة والإمكانيات المتاحة، ولن يتعذر كثيرا التدليل على ذلك من جانبين أساسين: أولها "جانب الإمكانيات" وثانيها "جانب القدرات البشرية".

أولا: جانب الإمكانيات.

- تظهر معدلات التمدرس والقضاء على الأمية جيدة، وعلى الرغم من إصلاح التعليم وزيادة معدلاته يبقى بدون فعالية في ايجاد قوة عمل متمكنة.
- الجزائر من بين الدول الأسوأ تصنيفا في مستوى تطور قطاع تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات، فشبكات الاتصالات ليست من حيث السعة والانتشار والنجاعة مما يمكنها من تمرير المعلومات والبيانات وغيرها بتفاعلية كبيرة، فهي غير قادرة على تغطية كامل الجهات ولا على مد المؤسسات الإنتاجية بما تتطلبه.
- شبكات المعلوماتية (تجهيزا وبرامجا) محدودة للغاية، لا فقط بالقياس، بل وأيضا احتكاما إلى نسب الاستعمال والتوظيف من قبل الأفراد أو المؤسسات ، بل هي (كما شبكات الاتصالات) تعتبر في الغالب، مصدر تكلفة لا أداة تسيير وتنظيم ومنافسة.
- المستويات المتدنية للبحث والتطوير بسبب ضعف إمكانات البحث والتطوير العلمي والتكنولوجي لعدم وجود إرتباط بين قطاع الأعمال والجامعات وضعف الصلات بين المؤسسات المنتجة للمعرفة والجهات المستهلكة لها...إلخ.
- محدودية وضآلة مخرجات البحث العلمي في الجزائر من حيث الحجم والنوعية ما إنعكس في شكل تخلف وتبعية علمية وتكنولوجية.
- عدم ملائمة البيئة التنظيمية والمؤسسية للتمكين المعرفي والغياب الواضح للمؤسسات الداعمة لبناء وتنمية إقتصاد معرفي.
- غياب المشاركة والتعاون بين كل من الحكومات والمؤسسات والأفراد، وإنشاء روابط مباشرة بين المؤسسات البحثية الإبتكارية وقطاع الأعمال.

وأمام كل هذه العراقيل فبالرغم من الثروة التي تتمتع بها الدولة، فهي تفتقر إلى قاعدة متينة في مجال العلوم والتكنولوجيا، ويفيد تقريرا لليونسكو بأن "المال السهل" المتأتي من العائدات النفطية هو بمثابة سيف ذي حدين بالنسبة للبلدان العربية عامة. ففي حين ساعدت هذه الأموال على تنمية البنى الأساسية في المنطقة، بقيت التنمية القائمة على العلوم والتكنولوجيا مهمشة، ذلك أنَ مستوى الإنفاق المحلي الإجمالي على البحث والتطوير لا يزال متدنياً، كما أنه لا يزال دون المعدل المتوسط على المستوى العالمي.

ثانيا: جانب القدرات.

بالنظر إلى جانب **"بناء القدرات البشرية"** يتبين أنَ عدم القدرة على إقامة مجتمع للمعلومات وللمعرفة إنما يأتي في المقام الأول من منظومتي التعليم والتكوين والبحث والتطوير، كما أنَ مستويات الإنفاق على التعليم تعرف انخفاضا، ووجود مخرجات نظام التربية والتكوين دون المستوى الجيد المطلوب لتحقيق غايات التنمية.

- تفاقم الفجوة المعرفية والرقمية في ظل تزايد وتيرة هجرة المهندسين والتقنيين وخبراء البرامج المعلوماتية وكفاءات الاتصالات والباحثين في شتى الميادين.
- ضعف بنى البحث العلمي والتطوير التكنولوجي بالجامعات بمؤسسات التعليم العليا كما بالقطاع الخاص.
- تعاني الجزائر من ضعف شديد في تصنيع منتجات وخدمات الاتصالات والمعلومات.
- عدم الفعالية المؤسساتية والإفتقار الى مناخ قانوني حديث ومعاصر.
- غياب الوعي المجتمعي بضرورة دعم العلم والمعرفة والعلماء، ويظهر ذلك في محدودية مشاركة القطاع الخاص في المنظومة المعرفية، دعمًا واستثمارًا وتمويلاً.

وإجمالا يمكننا القول بأنَ الجزائر تسجل تأخرا في مع معظم ركائز اقتصاد المعرفة وبشكل خاص في دعامات البحث والإبتكار والبيئة التمكينية وبنية الاتصالات والمعلومات وللتحديد الواضح والدقيق لمكامن هذه الإختلالات سوف نتناول بالتحليل هذه الدعامات الرئيسية لإقتصاد المعرفة كل منها في سياق هذا الفصل.

المطلب الثالث: تحليل مكونات البيئة التمكينية المعرفية للجزائر.

إنَ عملية البناء المعرفي تتطلب بيئة اجتماعية وثقافية واقتصادية داعمة تحشد فيها جميع الموارد المتاحة وبصفة خاصة رأس المال الإنساني ورأس المال الفكري.

الفرع الأول: مكونات البيئة التمكينية.

تتمثل البيئة التمكينية في كل شروط الدعم لتهيئة الظروف والفرص الملائمة التي تؤمن إنتاج وتطوير وتوظيف المعرفة، فهي تعتبر محددا أساسيا لتطور مؤشرات المعرفة المتعلقة بكل القطاعات، لأن عوامل التمكين الاقتصادي والاجتماعي والمؤسساتي تشكل الدعامات الأساسية للتمكين المعرفي. وتشمل هذه البنيات التمكينية: السياسات والخطط التنموية، التربوية والتعليمية، مشاريع الإصلاح الاقتصادي والسياسي تضاف إلى ذلك البنية التشريعية وإرساء دولة القانون وتكريس حقوق الإنسان، فضلا عن مستوى الخدمات الصحية، وجودة الحياة والبيئة[1].

الفرع الثاني: تحليل مؤشر البيئات التمكينية.

جمعت العوامل التمكينية للبيئة المعرفية والمشتركة بين القطاعات الأخرى في مؤشر فرعي سمي "مؤشر البيئة التمكينية" جرى التركيز فيه على ثلاثة محاور وهي: السياسة والمؤسسات، الإقتصاد والمجتمع، الصحة والبيئة. ولعل أكبر دليل على أهمية هذه العلاقة التفاعلية وتأثيرها المباشر في التنمية، ما شهده العالم من شلل في كل القطاعات الحيوية خلال جائحة كوفيد19 وقد تفاوتت حدتها من بلد لآخر بحسب ما توفر من بنى تحتية وصحية وإقتصادية وإجتماعية. وفي ضوء نتائج هذا المؤشر سنتعرف على مكامن القوة والضعف في البيئة التمكينية المعرفية في الجزائر في سنتين مختلفتين 2017 و 2021.

الجدول (2-10): مقارنة مؤشرات البيئة التمكينية للجزائر لسنة (2017 و 2021).

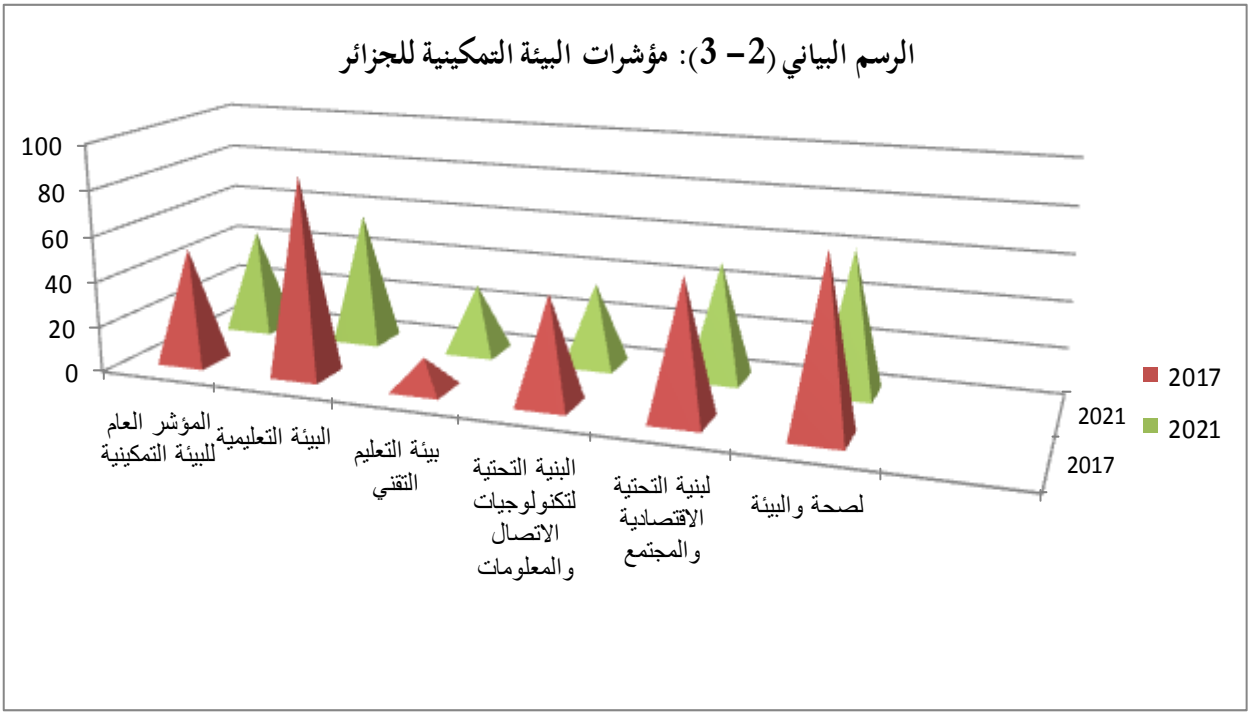
المؤشر العام للبيئة التمكينية		المؤشرات القطاعية									
		البيئة التعليمية		بيئة التعليم التقني		البنية التحتية لتكنولوجيات الاتصال والمعلومات		البنية التحتية الاقتصادية والمجتمع		الصحة والبيئة	
		القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب	القيمة	الترتيب
2017	50.5	65.9	45	13.4	120	46.6	72	59.6	71	75	88
2021	45.2	69	47	13.2	127	36.2	111	50.9	95	61.8	91

المصدر: من إعدد الطالبة بالإعتماد على تقارير المعرفة العالمية لسنة (2017) و (2021)، مرجع سبق ذكره.

[1]. مؤشر المعرفة العالمي 2021، مرجع سبق ذكره، ص58.

تظهر من خلال المعطيات الواردة في الجدول (2-10) بعض التحسينات المحققة في العمل على توفير بيئة تمكينية معرفية من خلال النهوض بالمنظومة التعليمية بالجزائر، حيث يحقق مؤشر البيئة التعليمية تقدما إيجابيا مقارنة بباقي المؤشرات وذلك ضمن المجهودات المبذولة لضمان الوصول إلى معدلات عالية للالتحاق بالتعليم النظامي ومجهودات القضاء على الأمية (سنأتي على التفصيل فيها لاحقا)، ولكن يظل قطاع التعليم التقني يعرف تأخرًا ملحوظا، فيما يخص هذا النوع من التعليم الذي يعتبر أساس تكوين أفراد عاملين يتميزون بالمهارة والمعرفة العملية والتقنية، يقع ترتيب الجزائر ضمن هذا المؤشر في أواخر المراتب (المرتبة 120) عالميا. وفيما يتعلق بمؤشرات البنية الأساسية لتكنولوجيات الإتصالات والمعلومات والبنية التحتية للإقتصاد، فهي تتطور تدريجيا خلال السنوات الأخيرة نتيجة لبعض الإصلاحات التي مست عديد القطاعات الإقتصادية وعصرنتها والسعي لتطوير قطاع الاتصالات والمعلومات، ولكنها تظل دون المستوى المطلوب الذي يؤهل الاقتصاد الجزائري للتحول نحو إقتصاد معرفي.

الرسم البياني (2- 3): مؤشرات البيئة التمكينية للجزائر



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (2- 10).

من خلال هذه المؤشرات تتضح حقيقة مهمة، وهي أن الاقتصاد الجزائري ذا بنية تحتية ضعيفة وإستثمارات محدودة من جانب اكتساب البنى التحتية الازمة لاستيعاب التكنولوجيات الحديثة للمعلومات وعلى الإستثمار في رأس المال البشري. ففي وقت مضى كان ينظر للإنفاق على التعليم والتمويل المخصص للبحث العلمي على أنّه شكل من أشكال الاستهلاك، لكن اليوم يعتبر استثمارًا في الرأسمال البشري، له أثره البالغ في التنمية، إلا أنَ الجزائر تعتبر من بين الدول الأقل انفاقا، بحيث بلغت نسبة الانفاق التي تخصصها الدولة الجزائرية للتعليم في (2019) نسبة 11,4% من الإنفاق العام الإجمالي، بينما قدرت النسبة 4,3 % من الدخل القومي الإجمالي، وهي من

أدنى المعدلات في العالم والمنطقة العربية، في حين نجد أن الأردن مثلا تخصص 28,5% والإمارات 23,4% من إنفاقها العام الإجمالي[1]، ومن جانب آخر فإنها تفتقد إلى تشريعات وقوانين تواكب التطور التكنولوجي الحاصل في العالم.

من خلال النظرة الشمولية للواقع المعرفي في الجزائر وبعد تحليل جاهزية الاقتصاد الجزائري لإقتصاد المعرفة على ضوء عدة مؤشرات وقع عليها الإختيار لقياس الأداءها الحالي، وفق أبرز المتغيرات ذات الصلة بالإقتصاد المعرفي ومكوناته الأساسية نجد أنه لم يحن الأوان بعد أن نتحدث عن مجتمع للمعلومات أو اقتصاد للمعرفة في الجزائر، ونستنتج بأنَ الجهود المبذولة في هذا المجال غير كافية، والجزائر عليها بذل مجهودات أكبر في تحسين أداءها على مستوى الأركان الأساسية لبناء إقتصاد معرفي، وذلك بعد الوقوف على تحديد مكامن الضعف لديها بدقة لأن هناك تقارب في أرقام ونتائج قياس مؤشرات البيئات التمكينية المحفزة على الأداء المعرفي، ولذلك سنتعرض إلى التحليل التفصيلي لمرتكزات إقتصاد المعرفة في الجزائر.

[1].صندوق النقد العربي، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد 2021**، أبوظبي- الامارات العربية المتحدة، ص311، في الموقع الالكتروني: www.amf.org.ae (تاريخ الاطلاع:2 /2022/3).

المبحث الثاني:

النظام التعليمي في الجزائر.

يعتبر التعليم وإكتساب المقدرة على التعلم من الحاجات الأساسية للإنسان في أي زمان، كذلك لا يمكن إغفال العلاقات الجوهرية بين إشباع حاجة الإنسان إلى التعليم والتعلم وإشباع الكثير من حاجاته الأخرى، فالتعليم الجيد والمنسجم مع متطلبات سوق العمل يمكن الإنسان من الحصول على فرصة عمل مناسبة تدر عليه دخل يمكن إشباع كثير من حاجاته. ويقع التعليم والتعليم العالي على وجه الخصوص في قلب اقتصاد المعرفة وذلك لأنه المنبع لإنتاج وابتكار وتخزين وتوزيع المعرفة ونظرا لكونه المنظومة المسؤولة عن إعداد أصحاب المعرفة، وكان لابد من تناول واقع النظام التعليمي في الجزائر بإعتباره النواة الأولى لبناء رأس المال الفكري، وما أتاحته التقنيات الحديثة من ظهور أنماط جديدة للتعليم (كالتعليم المستمر، والتعليم عن بعد). وذلك ما سنتعرض إليه من خلال هذا المبحث ضمن ثلاث مطالب وهي:

- **المطلب الأول: واقع سياسات التربية والتعليم في الجزائر.**
- **المطلب الثاني: التعليم العالي وانتاج المعرفة .**
- **المطلب الثالث: أنماط التعليم الحديثة في ظل الاقتصاد المبني على المعرفة.**

المطلب الأول: واقع سياسات التربية والتعليم في الجزائر.

تعتبر المنظومة التعليمية والتربوية من أكثر الآليات فاعلية في تنمية الموارد البشرية لأغراض التنمية، كما أن التعليم حق للجميع وواجب لإحداث عملية التحول الاقتصادي والاجتماعي وإشباع الحاجات الأساسية للفرد.

الفرع الأول: ماهية التربية والتعليم.

أولا: ماهية التعليم.

يعتبر التعليم المصدر الأساسي لبناء الموارد الإنسانية، ولتكوين المعرفة وإنتاجها والمشاركة فيها، ويعد الإهتمام بالتعليم عملية إستثمارية على المدى البعيد، تستثمر الدول فيه لإعداد الطاقات البشرية المبدعة التي ستسهم في قيادة المجتمع وتُطوَره.

ويعرف التعليم بأنه: "ذلك النمط المقصود والمنظم من الخبرات التي تقدم بشكل منتظم في المؤسسات التعليمية خلال المراحل الدراسية المختلفة، بهدف نقل الخبرات وإعداد الأجيال للانخراط في الحياة العامة وسوق العمل".[1]

[1]. محمد حسن دخيل، **إشكاليات التنمية الاقتصادية المتوازنة**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، ط1، 2009، ص287.

ويعتبر التعليم من أكثر الحقوق تأثيرا في باقي حقوق الإنسان، فهو حق في حد ذاته، كما أنه وسيلة لتحقيق الحقوق الأخرى، وهو الوسيلة العملية لإنطلاق الفئات المهمشة من إطار الفقر والجهل للمساهمة الفعالة في الحياة، ويتجاوز تأثيره حدود الحاضر إلى بناء المستقبل، كما أن قيمة التعليم لا تنشأ عن مقدار المعلومات والمعارف التي تختزنها ذاكرة، بل هو وسيلة لصقل الشخصية الإجتماعية وتمكينها من إستيعاب المعرفة من أجل خدمة الإنسان.

ثانيا: أهمية التعليم في إقتصاد المعرفة.

وظيفة التعليم تتمثل في إيجاد أفراد قادرين على متابعة المعرفة وعلى الحصول عليها وعلى إنتاج المعرفة، وعلى الاستمرار في إنتاجها وتوظيفها لخدمة المجتمع من كل جوانبه، حيث كانت تنتقل عملية تنمية أي مجتمع من المفهوم الاقتصادي الذي يتخذ من معدل الناتج القومي مؤشرا للتنمية والتقدم، ينتقل هذا إلى المجتمع من رصيد من البشر في مجتمع يستطيع بكفاءة مواطنيه أن يكون مصدرا للمعرفة ومصدرا لإنتاج المعرفة. فقضية التعليم واعتباره مفتاحا للتقدم، أصبحت قضية واردة في كل المجتمعات الحديثة[1].

لعملية التعليم والتعلم أهمية كبرى في منظومة المعرفة، ويترتب على هذه العلاقة المحورية أن يعتبر رأس المال البشري بمعنى المعارف والقدرات والمهارات التي يكتسبها البشر في المجتمع عبر التعليم والخبرة العملية وهي النواة الصلبة لرأس المال المعرفي.

تكتسب قضية التعليم أهمية قصوى في عالم لم يعد يعترف إلا بالثروة البشرية كثروة وحيدة، فالذين يرتبون لإعادة تخطيط الخريطة العالمية يعلمون جيدا أن مستقبل الأقطار البشرية مرهون بالتعليم واكتساب المعرفة، وهنا يقتضي الأمر توطين العلم وبناء قدرات ذاتية في البحث والتطوير التقاني في جميع النشاطات المختلفة، من خلال تشجيع البحث الأساسي وإقامة نسق للابتكار يتمركز ويتخلل النسيج المجتمعي بأجمعه، مع استكماله وتعزيزه بإمدادات محلية ودولية، وينبغي الإسراع في تطبيق تقانات المعلومات والاتصالات في إطار من السياسات والحوافز التي تشجع على الوصول إلى المعلومات[2].

---

[1]. من إعداد محمد نوار، **اثر العولمة في حياتنا**، أراء نخبة من كبار المثقفين، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2006، ص 47.

[2] .علي حميدوش، **رسالة دكتوراه، التنمية البشرية والتنمية الاقتصادية دراسة حالة الجزائر في الفترة 2005-1990**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر،2005- 2006 .

ثالثا: ماهية التربية[1].

أ. **لغةً**: التربية عملية تنمية، فهي تعني ذلك، إذ أن كلمة "ربا" تعني "نما" و"ربى" يعني "نمى"، وهي بذلك في اللغة تعني التنمية والزيادة.

ب. **إصطلاحاً**: فهي تعني تنمية جوانب شخصية الفرد جسميا وعقليا وخلقيا ليكون على الصورة التي يريدها المجتمع كما يقول عالم الاجتماع الفرنسي (إميل دوركايم).

وحسب تقرير التنمية الإنسانية العربية، التربية: "هي العملية التي تكسب الأفراد بمقتضاها المعرفة والمهارات والاتجاهات والقيم والدوافع والأنماط التي تكيف الفرد مع بيئته الطبيعية والاجتماعية والثقافية، وعملية التربية تمتد كعمليات تعلم في مراحل حياة الفرد المختلفة، إلا أن مرحلة الطفولة تعد أكثر المراحل حساسية وتأثرا بها ".

الفرع الثاني: دور التربية والتعليم في التنمية.

لم يعد جديدا الإشارة إلى التعليم، بإعتباره من أهم متطلبات التنمية الشاملة، وأنَ فاعلية النظام التربوي من أهم أعمدة التنمية التي تنشر الاستقرار الاجتماعي والتقدم التقني في آن معا. وتبرز أهمية التعليم ودوره في المجتمع، وتطوره، وبالذات دوره في عمل الاقتصاد وتنميته من خلال إسهامه فيما يلي:

- التعليم بتوفيره المعلومات والمعارف، وزيادة درجة وعي الفرد، وثقافته يسهم في تحقيق الرشد والعقلانية في سلوكه وتصرفاته خاصة عند اتخاذ قراراته الاقتصادية، سواء المتصل منها بالاستهلاك، أو بالاستثمار، أو بالإنتاج، وبالشكل الذي يكون معه قادرا على قياس وحساب المنافع والعوائد التي تتحقق له مقارنة بالتكاليف أو الجهود أو التضحيات التي عليه تحملها بحيث يحصل على اكبر منفعة أو عائد ممكن[2].
- التعليم يسهم في زيادة وعي الفرد وثقافته الصحية وتحسين مستواه الصحي، وزيادة إنتاجيته ودخله، كما يسهم التعليم في زيادة دوافع الأفراد وطموحاتهم بالشكل الذي يحفزهم على بذل نشاطات وجهد أكبر من أجل زيادة دخولهم تحسين معيشتهم ودرجة رفاهيتهم.
- التعليم يوفر القدرات التنظيمية والإدارية التي يتم من خلالها العمل على تحقيق التخصيص الأمثل للموارد المتاحة في الاقتصاد وسواء كانت طبيعية أو مالية، أو مادية بحيث يتم توجيهها نحو المجالات التي تحقق أكبر عائد ومردود.
- الدور الأساسي الذي يؤديه التعليم في تطور قدرات العاملين من خلال تزويدهم بالمعلومات والمعارف والمهارات، بالشكل الذي يرفع من كفاءة هذا الأداء وفاعليته بما يحقق إنتاجية أكبر ويسهم في تحقيق التنمية

---

[1]. أحمد إسماعيل حجى، **التربية المستمرة والتعليم مدى الحياة**، دار الفكر العربي، القاهرة، ط1، 2003، ص 19.

[2]. فليح خلف، مرجع سبق ذكره، ص90.

والتطور، وبالذات في الدول النامية، حيث يلاحظ أن معظم العاملين ومعظم من يشارك في النشاطات الإقتصادية يعانون من الأمية أو ضعف المستوى التعليمي، الأمر الذي يتسبب في ضعف الأداء وإنخفاض الإنتاجية كما ونوعا.

- التعليم هو الطريق إلى إحداث التطور العلمي والتكنولوجي، وبالذات عندما يتجه العمل على تطوير التعليم المتصل بالبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، وزيادة إحكام ربط التعليم وتطويره بعملية التطور التكنولوجي خاصة في ظل التطور السريع والمتزايد وما يتضمنه من تقنيات متقدمة أدت إلى توسع وانتشار وسائل وطرق التعلم الحديثة[1].
- يسهم كل من التعليم والتربية في دفع الفرد للمشاركة في الحياة الاجتماعية بكل جوانبها وبالشكل الذي يجعل منه ايجابيا، ويبعده عن السلبية في المشاركة بما يتيح إسهامه في التنمية الاجتماعية، والتطور الحضاري، والثقافي، وفي إطار الحفاظ على البيئة، وتطويرها وتنميتها.
- التعليم وما يوفره من وعي وثقافة، يوفر للفرد المشاركة الفاعلة في الحياة السياسية ودفع المجتمع المدني وترسيخ الحس السياسي لدى مواطني دول متقدمة عدة، حيث يستطيع التعليم أن يقوم بدور هام في تعلم الديمقراطية وترسيخ مبادئها، يجب أن تبدأ مناهج التعليم بغرس قيم الديمقراطية لدى الطفل في المرحلة الابتدائية بصورة مبسطة، وتحديث مناهج التعليم باتجاه فتح مضامينها على ثقافة حقوق الإنسان، وتكريس قيم التسامح، والمشاركة واحترام الغير، ونبذ العنف، والاعتراف بالحق في التنوع والاختلاف[2].

الفرع الثالث: واقع التعليم في الجزائر.

سعت الجزائر بعد نيلها الإستقلال إلى تبني سياسات تعليمية هدفها تنمية الموارد البشرية وتحسين المستوى التعليمي، لتمكين الأفراد وتحسين مستوياتهم العلمية والثقافية والمعاشية، وتجاوز مرحلة التخلف والجهل.

---

[1]. نفس المرجع، ص92.

[2]. محمد حسن دخيل، مرجع سبق ذكره، ص291.

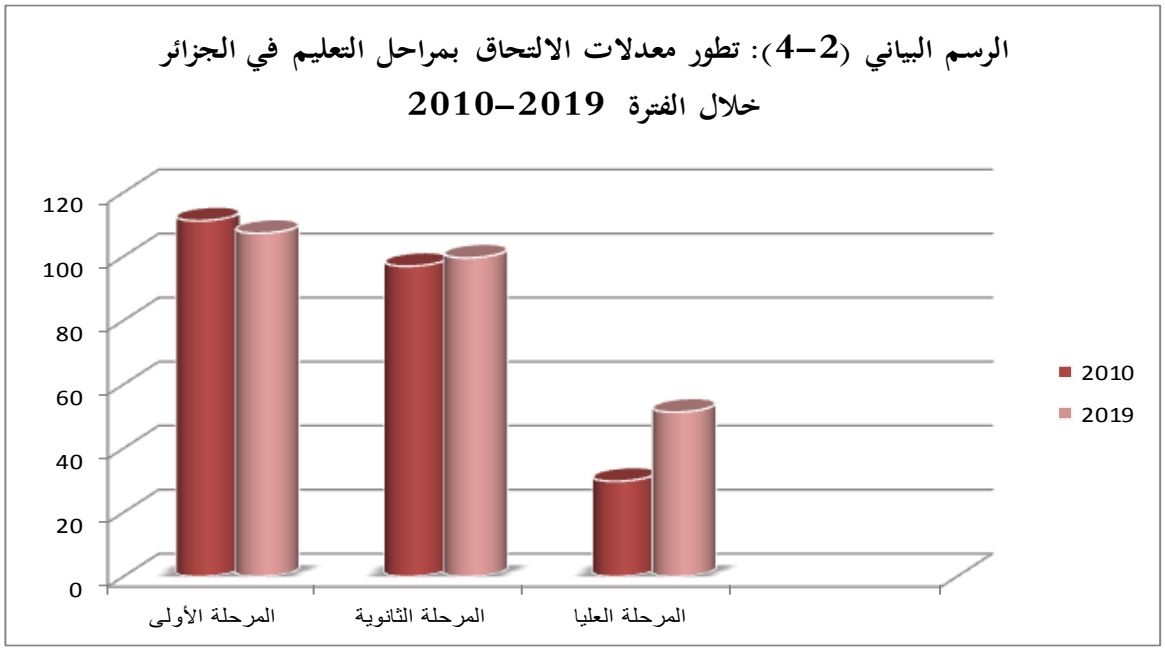
الجدول (2-11): تطور معدلات الإلتحاق بمراحل التعليم في الجزائر خلال الفترة: 2010-2019

المرحلة الأولى		المرحلة الثانوية		المرحلة العليا	
2010	2019	2010	2019	2010	2019
111,2	107,3	97,0	99,6	29,8	51,4

المصدر: صندوق النقد العربي، التقرير الإقتصادي العربي الموحد2021، مرجع سبق ذكره، ص307

حققت الجزائر تطورا ملحوظا من حيث معدلات الإلتحاق بالتعليم بمراحله المختلفة وخاصة في الإلتحاق بالتعليم العالي قفزت المعدلات إلى مستويات مرتفعة ويوضح ذلك من خلال الرسم البياني الموالي:

الرسم البياني (2-4): تطور معدلات الالتحاق بمراحل التعليم في الجزائر خلال الفترة 2010-2019



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-11)

نلاحظ هناك زيادة الإهتمام بكافة مراحل التعليم المتمثل بالتعليم الإبتدائي والثانوي والجامعي، فقد بلغت معدلات الإلمام بالقراءة والكتابة لدى الشباب (فئة 25-15سنة) 97,6 % لدى الذكور و97,3 % عند الاناث عام (2018)، بحيث شهدت معدلات تعليم المرأة تطورا ملحوظا في السنوات الماضية، وقد قدر السكان الحاصلين على جزء من التعليم الثانوي على الأقل في عام (2019) ما نسبته 38,9% من الفئة العمرية (25سنة) وأكثر، وأصبح نصف السكان بعمر التعليم الجامعي يزاولون التعليم العالي. وهذا التقدم راجع إلى تبني الدولة الجزائرية لسياسات وبرامج التعليم للكبار ومحو الأمية والجدول رقم (2-12) يظهر إنخفاضا مستمرا لمعدلات الأمية خلال الفترة (2005-2019).

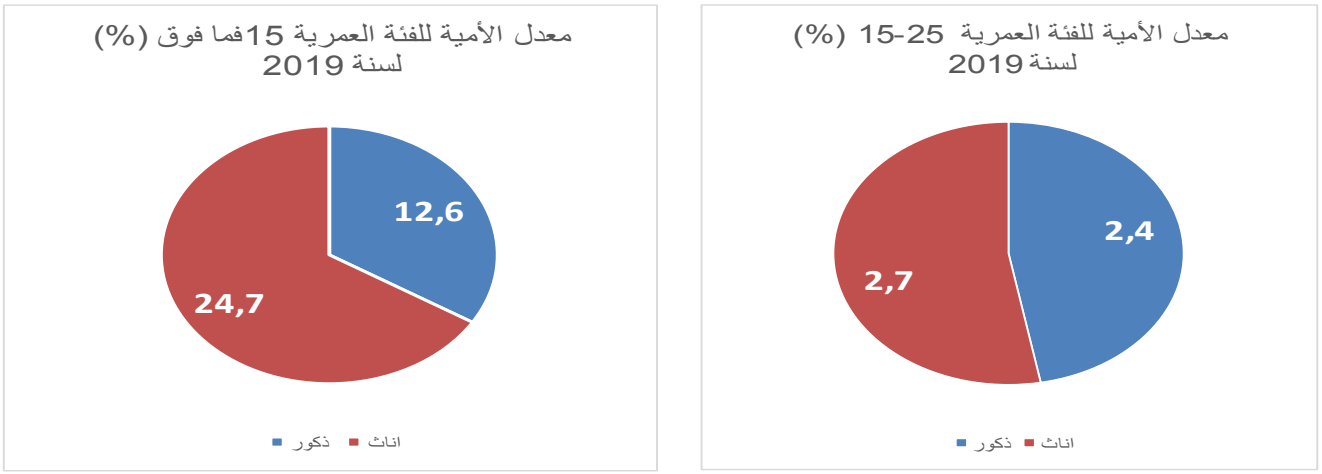
الجدول (2-12): معدلات الأمية في الجزائر في الفترة 2005-2019

معدل الأمية للفئة العمرية 15فما فوق (%)				معدل الأمية للفئة العمرية 15-25 (%)			
2005-2009		2019		2005-2009		2019	
ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
15,6	29,0	12,6	24,7	5,8	9,4	2,4	2,7
الاجمالي	**22,3**	**الاجمالي**	**18,6**	**الاجمالي**	**7,5**	**الاجمالي**	**2,9**

المصدر: صندوق النقد العربي، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد2021**، مرجع سبق ذكره، ص313.

بسبب المجهودات المبذولة استطاعت الجزائر ان تخفض من نسبة الأمية بشكل كبير إلا انه في واقع الحال لم تتخلص منها بشكل نهائي وما تزال هناك نسبة عالية لدى الإناث ويمكن توضيحها من خلال الرسم البياني:

الرسم البياني (2-5): يظهر معدلات الأمية في الجزائر سنة 2019



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-12).

يمكن القول أن الجزائر إستطاعات أن تقطع أشواطا من أجل تعميم التعليم على كافة المستويات وبالرغم من الجهود المبذولة لتطوير التعليم الإبتدائي، إلا أن نوعية التعليم المقدم في معظم المدارس مازال لا يلبي متطلبات النهوض بقدرات الأطفال وتنميتها من أجل تنشئة جيل قادر على الإبداع والإبتكار، فهي تركز على تعليم القراءة والكتابة دون الإهتمام بالنمو المتكامل للطفل وتحفيز قدراته. وتعكس هذه المؤشرات وجود نقائص وتحديات مازالت تواجه أنظمتنا التعليمية،

وإجمالا يمكن إبراز أهم نقائص التعليم في الجزائر في النقاط التالية:

- ✓ ما يتعلق بالتعليم الأساسي فهو يعاني من غياب الرؤية الواضحة للعملية التربوية والتعليمية، من عمليات تقييم التلاميذ ووضع اللغات الأجنبية ومشكلات محتوى المناهج.

- ✓ إستطاعت الجزائر أن تحقق معدلات مرتفعة في مؤشرات التعليم ولكن يتأثر ذلك بوجود معدلات عالية من الأمية بين النساء خصوصا بالإضافة الى صعوبة الحصول على التعليم العالي.
- ✓ وجود خلل بين سوق العمل ومستوى التنمية من ناحية، وبين مخرجات التعليم من ناحية أخرى وتفشي البطالة بين المتعلمين وتدهور الأجور الحقيقية للغالبية العظمى منهم.

وعليه فإنَ متطلبات العصر تفرض علينا تطويرا شاملا في النظام التربوي والتعليمي في كافة مراحله، من أجل إعداد الفرد المتعلم القادر على إكتساب المعرفة وإستيعابها وتوظيفها في المواقف الحياتية المختلفة.

المطلب الثاني: التعليم العالي وإنتاج المعرفة في الجزائر.

التعليم العالي هو العمود الفقري لمسيرة التطور والنمو الاقتصادي، ولاشك أن نظام التعليم العالي بمؤسساته المتخصصة وعلى رأسها الجامعات تضطلع بدور إعداد القوى البشرية التي يحتاجها البلد وفقا لخطط التنمية. وتكتسب مؤسسات التعليم العالي أهمية خاصة في عالم المعرفة كونها تأتي على أعلى السلم التعليمي والمعرفي ويتوقع منها المجتمع دورا رياديا في إنتاج المعرفة ونشرها والعمل على تطويرها.

الفرع الأول: وظائف الجامعة ودورها في التنمية.

تعتبر الجامعة المكون الأساسي لقطاع التعليم العالي، ومركز لبلورة القرار الثقافي، ومصنع لإنتاج المعرفة، وموطن لتجسيد التوجهات الإستراتيجية وتخريج النخب من الكفاءات الفاعلة والمؤثرة التي تقود عملية التنمية؛ المحدثة للثورات الفكرية والاجتماعية القادرة على مجابهة تحديات العصر وتحقيق التنمية المستدامة.

أولا: تعريف الجامعة.

تعرف الجامعة على أنها: " تلك المؤسسة التربوية التي تقدم لطلابها الحاصلين على شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها تعليما نظريا معرفيا وثقافيا يتبنى أسسا أيديولوجيا وإنسانية، يلازمه تدريب مهني فني بهدف إخراجهم إلى الحياة العامة كأفراد منتجين؛ فضلا عن مساهمتها في معالجة القضايا الحيوية التي تظهر على فترات متفاوتة في المجتمع"[1].

ومن الناحية الاقتصادية يمكن تعريفها على أنها: "مؤسسة إنتاجية تهدف لإعداد الرأسمال البشري الضروري للقيادة في بلد ما وبأقل التكاليف الممكنة، وبهذا فالجامعة ليست مجرد نظام إداري اجتماعي، بل منظومة متكاملة تحقق التوازن مع المجتمع لأنه هو منطلقها ونهايتها، والتنمية المستدامة هدفها" [2].

---

[1]. شبل بدران و وفاء محمد البردعي، **دور الجامعة في مواجهة التطرف الفكري**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2002، ص290.

[2]. ميلود تومي، **الجامعة والتنمية المستدامة**، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي الدولي حول أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، يومي10-11 نوفمبر 2009، ص02.

إذ يمكننا إعتبار الجامعة مؤسسة منتجة للقوى البشرية المدربة التي تتحمل المسؤولية في عملية التنمية، وهي بذلك تقوم بالإستثمار في الرأسمال البشري الذي يعد أساس التنمية وبدونه لا يمكن استغلال الموارد الطبيعية ولا تشغيل الرأسمال المادي، فالجامعات يقع عليها هذا العبء الكبير من حيث كونها تدفع بعجلة التنمية في كل الدول.

ثانيا: تطور دور الجامعة: "من نقل المعرفة إلى إنتاج الرأسمال البشري"

إنحصر دور الجامعات الأولى في عرض التعليم، من أجل إعداد الطلبة لمهن القانون، اللاهوت والتدريس الجامعي، وهي بالتالي اتسمت بعدم حملها لفكرة الجامعة، المبنية على مبدأ البحث العلمي وإعداد الباحثين. ويمكن القول أن الجامعة استقرت في بداية القرن العشرين على أداء ثلاث أدوار رئيسية، هي: التعليم أو نقل المعرفة، البحث العلمي وإنتاج المعرفة، وخدمة المجتمع[1].

أ. **التعليم:** هو أول اهتمام للجامعة، بدءا من بيوت الحكمة الصينية إلى غاية العصر الحديث في أوروبا، وقد تميزت الجامعة، في تلك الفترة، بسيطرة التعليم الديني، والابتعاد عن المجتمع، والسعي من أجل الوصول إلى الحقيقة الفاضلة.

ب. **البحث العلمي وإنتاج المعرفة:** يعتبر البحث العلمي الأداة الرئيسية لإنتاج المعرفة وزيادتها، وتعد الجامعات المؤسسات الأكثر قدرة على تحقيق ذلك، بحكم ضمها لكفاءات علمية عالية ومتخصصة، فهي تولي له عناية خاصة.

ت. **خدمة المجتمع وفكرة الجامعة المنتجة:** تعمل الجامعات، في مطلع القرن الواحد والعشرين، على تقديم خدمات نموذجية عملية مباشرة للمجتمع في مختلف مجالات الحياة، فهي تسعى لحل مشكلاته وإنمائه وتزويده بالطاقات البشرية القادرة على قيادته.

من هذا المنطلق برزت إلى الوجود فكرة الجامعة المنتجة والتي تحمل فلسفة تختلف عن فلسفة الجامعة بمفهومها التقليدي، إذ أن هدفها، هو التأثير الإيجابي في حركة المجتمع، وتحقيق الاستيعاب الكامل لمنجزات التطور التقني الحديثة، من خلال تحسين استغلالها للموارد المتاحة لها وتحقيق إنتاجية عالية. فالجامعة المنتجة هي المؤسسة التعليمية التي تعمل على أن تكون أكثر قربا من المجتمع، الذي تنشط فيه، وعلى أن تكون المؤثر الإيجابي في حياته.

---

[1]. رفيق زراولة، **دور الجامعة في إنتاج الرأسمال البشري في ظل اقتصاد المعرفة**، ورقة بحثية مقدمة للملتقى الدولي الثالث حول **تسيير المؤسسات: المعرفة، الركيزة الجديدة والتحدي التنافسي للمؤسسات والاقتصاديات**، جامعة محمد خيضر بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، الفترة 12-13 نوفمبر 2005، ص391-392.

ثالثا: خصائص الجامعة.

تعتبر الجامعة الموقع الأكثر حساسية في رسم معالم مستقبل موطنها، حيث تمده بالأطر البشرية والكفاءات والمهارات، لذلك يقال إذا أردت أن تنزع سلاح دولة ما إنزع سلاح تعليمها؛ حيث يعد التدخل في الشؤون التعليمية لدولة ما بمثابة انتهاك لسيادتها وإعلان الحرب عليها. وتمتاز المؤسسة الجامعية عن غيرها من المؤسسات بعدة خصائص تتمثل في[1]:

- يتسم محور نشاطها بأنه ذو سمة أكاديمية بالدرجة الأساسية، مضمونها التعليم والبحث العلمي.
- يمثل الاستثمار في التعليم الجامعي استثمارا طويل الأجل لا تظهر نتائجه في الأمد القصير، كما يصعب قياسها وفق آليات حساب إيرادات الاستثمارات الأخرى.
- لا يعد الربح بمفهومه التجاري محور اهتمامها، خاصة إذا كان تمويليها حكوميا أو من جهات غير ربحية
- تضم الجامعة إلى جانب العاملين فيها، المستفيدين من خدماتها المباشرة وهم الطلبة الذين يعدون ثروة بشرية ثمينة عليها بذل عناية شديدة في إعدادهم علميا وتربويا.
- ترتبط الجامعة بنظيراتها من المؤسسات الجامعية الأخرى بصلات ذات طبيعة خاصة، تميل في العادة إلى التعاون ولا تخلو أحيانا من المنافسة.
- يعد الإنتاج المباشر للجامعة أصل غير مادي مجسد في الأفكار والمعارف والمهارات.

وانطلاقا من هذا نقول أنَ الجامعة مؤسسة إنتاجية تختلف عن غيرها من المؤسسات في نوعية الإنتاج، والمدة المستغرقة لإنتاجه وطرق تسويقه، وعدم ارتكاز نشاطها على هدف الربح بمفهومه التجاري. فالأبحاث التي قامت بها الجامعات عبر التاريخ كان لها بالغ الأثر في مجالات الصناعة والزراعة ومختلف جوانب الحياة، وعلى الرغم من أن عددا كبيرا من مراكز الأبحاث قد أنشئ بصفة مستقلة عن الجامعة، لكن أبحاث الجامعة مازالت إلى حد كبير أكثر أهمية وأكثر دقة من غيرها من الأبحاث.

رابعا: وظائف الجامعة.

تعد الجامعة الحلقة المجتمعية الأكثر تماسا مع معطيات العلوم والمعارف والتطورات في ميادين إختصاصاتها وإهتماماتها، وتمارس الجامعة دورا بارزا في خدمة وتطوير المجتمع؛ وتتجلى أهم وظائفها في:

- إعداد المورد البشري:

إنَ أهم الوظائف التي ارتبطت بالتعليم الجامعي تمثلت في إعداد القوى البشرية المتخصصة في الهندسة والزراعة والعلوم الطبيعية والعلوم الإجتماعية.

[1]. بسمان فيصل محجوب، **إدارة الجامعات العربية في ضوء المواصفات العالمية**، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، القاهرة، 2003.

- **البحث العلمي:**

من المعروف أن الجامعات لها دور أساسي في البحث العلمي والتدريبي، مع إختلاف الأهمية النسبية لكلا الدورين من جامعة إلى أخرى بل من تخصص إلى آخر داخل الجامعة الواحدة، ويعتبر البحث العلمي أساسيا في الجامعة، لذلك توفر له المناخ العلمي وما يستلزم من معدات وأجهزة ومراجع، من أجل تنمية المعرفة وتطويرها، والعمل على التنمية والتدريب الذاتي لأعضاء هيئة التدريس والطلاب والباحثين.

- **التنشيط الثقافي والفكري العام:**

يعتبر نشر العلم والمعرفة والتنشيط الثقافي من الوظائف الأساسية للجامعة، إذ تعتبر مركز للإشعاع الثقافي والفكري، وتبحث عن الحلول الضرورية لمشكلات مختلف مكونات المحيط الاقتصادي والاجتماعي والسياسي.

إنه في ظل الحياة المعاصرة ومشكلاتها نضج دور التعليم الجامعي لتقديم الحلول والبدائل الموضوعية والعملية وتوجيه البرامج وأنشطة البحث العلمي نحو التقليل من التأثيرات السلبية على الفرد والمجتمع.

الفرع الثاني: مساهمة التعليم الجامعي في التنمية.

تعد الجامعة النواة الأولى في صنع يد عاملة مؤهلة رفيعة المستوى، كما يعد الإهتمام بالتعليم العالي عملية إستثمارية على المدى البعيد، فبقدر ما تستثمر الدولة في إعداد الأجيال القادمة بقدر ما تؤهلهم لمواجهة التحديات العالمية القادمة، لذا أصبح ينظر للجيل المتعلم على إعتباره مشروعا وطنيا، لكونهم طاقة مبدعة ستسهم في قيادة المجتمع، ويقوم التعليم العالي والجامعي خاصة بدور حيوي في تنمية الإقتصاد المحلي عن طريق تنمية الموارد البشرية وتطوير قدرات الإبتكار، ويمكن النظر إلى العلاقة بين التعليم العالي والإقتصاد من خلال العناصر الآتية[1]:

- ✓ إعداد الطاقة العاملة المؤهلة الخبيرة، بإعتبارها مفتاح التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- ✓ زيادة قدرة الأفراد على التكيف مع متغيرات النمو الاقتصادي.
- ✓ تطوير أساليب البحث العلمي وتقنياته، وتوظيف نتاجاته.
- ✓ تنمية المناطق الأقل نموا، وتحقيق تكافؤ الفرص في التعليم.
- ✓ تتأثر إنتاجية الفرد بمقدار التعليم الذي حصل عليه ونوعيته، ومنه يتأثر التقدم الإقتصادي بنوع التعليم وجودته.
- ✓ تهيئة المواطن الأكثر وعيا لحقوقه وواجباته والأكثر مشاركة والأرفع ثقافة.

وبناءا على ما ذكر، يتضح أن التعليم الجامعي يرتبط إرتباطا وثيقا بالتنمية بكل عناصرها وأبعادها، فتقدم أي دولة في عصر ثورة المعلومات وعالمية المعرفة، يتوقف على قيمة المعارف فيها، وقدرة أي دولة على تشجيع الأفراد

[1]. سعيد بن حمد الربيعي، مرجع سبق ذكره، ص169.

لإمتلاك المعرفة تعد معيارا مهما للتقدم من خلال تعزيز مهمات التعليم العالي ليساهم بشكل ملموس في التنمية المستدامة وفي تطوير المجتمع بأكمله.

الفرع الثالث: واقع التعليم العالي في الجزائر.

حظي التعليم العالي في الجزائر بالكثير من الجهود من أجل تطويره وتحسينه وزيادة كفاياته، وتمثلت المجهودات في توفير المنشآت والهياكل القاعدية إلى غاية (2018-2019) متمثلة في 50 جامعة و13 مركز جامعي، المدارس العليا للأساتذة عددها 11، إلى جانب 31 مدرسة وطنية عليا[1]. بالإضافة إلى تزايد في عدد الأساتذة الجامعيين وتسجيل إرتفاعا في أعداد الطلبة المسجلون وحاملو الشهادات كما يوضحه الجدول رقم (2-13).

الجدول (2-13): تطور أعداد الطلبة وعدد الأساتذة في المؤسسات الجامعية في الجزائر.

التعيين		2017-2016	2019-2018
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	الطلبة المسجلون في التدرج	1356081	1449106
	الطلبة المسجلون فما بعد التدرج	76202	81847
	حاملو الشهادات	303100	-
جامعة التكوين المتواصل	المسجلون قبل التدرج	73198	-
	المسجلون في التدرج	53276	54236
	حاملو الشهادات	-	-
خارج وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	المسجلون في التدرج	17736	17739
	حاملو الشهادات خارج و.ت.ع.ب.ع	4915	-
مجموع الأساتذة في المؤسسات الجامعية	دائمين	59468	63189
	الأجانب منهم	64	77
	الشركاء	1840	2357

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات، "الجزائر بالأرقام نتائج: 2016-2017-2018 "، نشرة 2021، ص27 في الموقع الالكتروني: **www.ons.dz** (تاريخ الاطلاع: 16-04-2021).

الملاحظ أنَ أعداد الطلبة في تزايد وكذلك أعداد الأساتذة والمؤسسات الجامعية، والملاحظ أيضا هو أن عملية تكوين الطلبة تتم من مؤطرين محليين بينما الأجانب عددهم محدود (77) أجنبيا. وبالرغم من المجهودات المبذولة لم يصاحب ذلك تطوير في التعليم العالي وتحسين لجودته ونلمس ذلك من خلال تراجع مؤشر التعليم العالي للجزائر بعدما كانت قيمته (40,1) في سنة (2017) في (المرتبة 60) إنتقلت الى المراتب الأخيرة (111) بقيمة للمؤشر

[1]. الديوان الوطني للإحصاء، مرجع سبق ذكره، ص 27.

(38,6) في سنة (2021) لذلك فإنَ الحاجة إلى التطوير والتحسين لا تزال مستمرة بغية الوصول إلى الجودة اللازمة للإسهام في تحقيق الأهداف التنموية في البلاد.

ولعل ما جاء في تقرير اليونسكو[1] عن التعليم العالي في الدول العربية عامة يصف واقع حال الجزائر، فقد ورد في التقرير ما يلي:

- يواجه التعليم العالي في الدول العربية ضغوطات شديدة، بالنظر إلى إرتفاع عدد السكان والطلب الاجتماعي المتزايد على هذا المستوى من التعليم.
- لا يزال تسيير مؤسسات التعليم العالي يتسم بشكل عام بدرجة عالية من المركزية مما يتطلب مزيدا من المرونة ومشاركة الجهات المعنية جميعها في اتخاذ القرار.
- غياب الروابط الوثيقة بين مؤسسات التعليم العالي والتعليم العام، بالإضافة إلى الضعف في توجيه الطلبة نحو الفروع المتنوعة بناءا على قدراتهم واهتماماتهم، تساهم جميعها في تضخم أعداد الطلبة في بعض التخصصات وتقلصها بشكل واضح في الاختصاصات التطبيقية والتقنية.
- في معظم الحالات، لا تضع مؤسسات التعليم العالي برامج ومشاريع مناسبة لخدمة المجتمعات المحلية والمشاركة في تنميتها.
- إنشاء الجامعات الخاصة والمفتوحة والمؤسسات غير الجامعية أمر جديد، لذلك فإن هذه المؤسسات لم تخفف بعد الضغوط على الجامعات الحكومية بالقدر الذي يؤدي إلى تطوير التعليم العالي وتنويعه وتوسيع دائرة انتشاره.

حظي التعليم العالي في الجزائر بالكثير من الجهود من أجل تطويره وتحسينه، ومع ذلك فإنَ الحاجة إلى التطوير والتحسن لا تزال مستمرة بغية الوصول الى تحقيق الجودة الازمة لعملية التحول إلى إقتصاد المعرفة والتي تحتاج إلى مهارات وخبرات عالية، وهو ما يجعل هناك حاجة إلى إعادة هيكلة نظم التعليم لكي تكون قادرة على مدها بهذه النوعية من العمالة للإسهام في تحقيق الأهداف التنموية وإنجاحها وذلك بتوجيه برامج التعليم العالي وأنشطة البحث العلمي من أجل القيام ببرامج ومشاريع تخدم المجتمع بشكل مباشر.

[1]. محمد فوزي العبادي وهاشم فوزي العبادي، **إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي**، الوراق، ط1 ، عمان،2007، ص136-137.

المطلب الثالث: أنماط التعليم الحديثة في ظل الإقتصاد المبني على المعرفة.

لقد ولدت التطورات المتسارعة في مجال المعلوماتية حضارة مغايرة بملامحها ومفاهيمها عمَا كان سائدا، في ظل التطور الهائل لخدمة الأنترنت والإستعمال المتزايد لـ TIC تقوم هذه الأخيرة بتيسير ظروف التعّلم وجعله أكثر فعالية من خلال تزويد قطاعي التعليم النظامي وغير النظامي بما تنتجه صناعة TIC مثل الانترنت وغيرها في إطار تشجيع التعليم عن بعد ما يسهم في تجاوز صعوبات التكاليف والمكان بخصوص التعّلم والتكوين.

الفرع الأول: التعليم المستمر "التعليم مدى الحياة" وتعليم الكبار.

يحظى التعليم المستمر مدى الحياة بإهتمامات كبيرة على أساس أنه عملية تنموية مستمرة للفرد ومجتمعه، وهو تعليم ذو هدف، وتعليم غرضي، يمر به الأفراد طيلة حياتهم، يكسبهم فيه بأنفسهم خبرات متنوعة. ولقد أدى تطور المفاهيم والنظريات إلى إختلاط مفهوم التعليم مدى الحياة ببعض المفاهيم الأخرى مثل: تعليم الكبار والتعليم المستمر والتعليم غير النظامي، وسنلقي الضوء على هذه المفاهيم.

أولا: التعليم مدى الحياة

بدأ يشيع مفهوم التعليم مدى الحياة منذ عام (1972) وهو مفهوم شامل بحيث يتضمن التعليم المدرسي النظامي، والتعليم غير النظامي الذي يحدث على إمتداد عمر الإنسان كي يساعد في تنمية حياته الشخصية والاجتماعية والمهنية ويعمل على تحسين نوعية الحياة[1].

وقد أصبح التعليم مدى الحياة ضروريا للأفراد في الإقتصاد المبني على المعرفة مما يعني أن الأساليب التقليدية للتعليم لن تكون مناسبة لمواجهة الإحتياجات المتزايدة للطلب على التعليم. ويقوم مفهوم التعلم مدى الحياة على أساسين[2]:

أ. **الأساس الأول:** طبيعي قصدي وغير قصدي، ذلك أن التعلم مدى الحياة تعلم مقصود بتم التخطيط له وتنفيذه في مؤسسات التعليم الرسمي، وهو أيضا تعلم غير مقصود يتم من خلال برامج الراشدين، كما يتم من خلال وسائط متعددة.

ب. **الأساس الثاني:** أساس أخلاقي، ويتفرع إلى الإلتزام الشخصي بالتعلم والإلتزام الإجتماعي بالتعلم وإحترام تعلم الآخرين وأخيرا إحترام الحقيقة.

إنَ التعلم مدى الحياة بما يتيح من سهولة الحصول على المعلومات والأدوات الازمة لبناء وتطبيق المعرفة يؤدي إلى تقوية إنتاجية العنصر البشري، لأنَ أغراضه تتركز على إحتياجات الصناعة ومجالات العمل والتي تتسم بالتغير

[1]. على أحمد مدكور، **تعليم الكبار والتعليم المستمر**، دار المسيرة، ط1، الأردن،2007، ص38.

[2]. أحمد اسماعيل حجي، مرجع سابق، ص34.

المستمر، وهو مايتطلب ضرورة إتاحة الفرص نحو التعلم مدى الحياة، فالتغيرات المستمرة في التكنولوجيا والمعرفة تتطلب أن يتطور التعلم طول العمر للفرد وبصفة مستمرة، فمن دون التعليم المستمر سوف يتقادم رأس المال البشري في كافة التخصصات كما أنَ إرتفاع الإنفاق على التعليم بوسائله التقليدية يمثل تحديا أمام التسهيلات التي يتيحها التعلم مدى الحياة خاصة في ظل أدوات التعليم الإلكتروني لما لها من مزايا عديدة.

ثانيا: تعليم الكبار.

يدخل تعليم الكبار داخل إطار مفهوم "التعليم المستمر والتعليم مدى الحياة"، إتفق الكثير على أن المفهوم الشامل لتعليم الكبار الذي يغطي كل من الإمتداد العمري إبتداءا من الأطفال الذين فاتتهم فرصة الإلتحاق بالتعليم النظامي مرورا بالشباب الموجودين خارج المدارس، وصولا إلى المسنين والمتقاعدين وحتى المسجونين والفقراء، والمعوقين...الخ. حيث يتوافق مفهوم تعليم الكبار بشكل كبير مع مفهوم التعليم غير النظامي الذي يعرف بأنه نشاط تعليمي منهجي يجرى خارج إطار التعليم النظامي بغرض تقديم أنواع مختارة من التعليم إلى نوعيات خاصة من الدارسين الكبار أو الصغار، ويغطي تعليم الكبار بناءا على ذلك مجموعات كثيرة ومتنوعة ولتحقيق أهداف كثيرة ومتجددة إبتداء من محو الأمية، إلى الإرشاد الزراعي، والإرشاد الغذائي، والإرشاد الصحي، والإرشاد التنموي، والتربية السياسية، والتوعية من أجل تحقيق الحرية والديمقراطية، والتوعية بقوانين العمل النقابي،...، وصولا إلى بعث الحياة في البلاد الفقيرة وعلاج الآثار المدمرة للتنمية المفرطة في البلاد الغنية[1].

الفرع الثاني: مفاهيم التعليم الإفتراضي، "التعليم الإلكتروني" والتعليم عن بعد.

مع ظهور شبكة الأنترنت وتطبيقاتها من خلال التطورات التكنولوجية والمتعلقة بالتخاطب المباشر وإمكانية إنشاء مجموعات تحاور إفتراضية وإدخال تقنيات الوسائل المتعددة والتخاطب بالصوت والصورة عن بعد...، مما أحدث تغييرا عميقا في ميدان التعليم، وفي هذا السياق ترد عدة مصطلحات مترادفة منها:

التعليم الإفتراضي Vertual Learning، والتعليم عن بعد Distance Learning، والتعليم الإلكتروني E-Learning للدلالة على نفس المفهوم وذلك شأن المصطلحات الجديدة والتي لا يوجد إتفاق على تعريفها.

والمقصود بالتعليم الإفتراضي ذلك النمط الحديث من التعليم، حيث بدأ إعتماده في الجامعات الغربية بعد تحقيقه لنتائج جيدة، ودوره الإيجابي في دعم النظام التعليمي ورفع كفاءته، والوصول إلى مصادر المعرفة بسهولة[2].

---

[1]. علي أحمد مدكور، مرجع سبق ذكره، ص36.

[2]. إبراهيم بختي، **دور التعليم الافتراضي في إنتاج وتنمية المعرفة البشرية**، ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، كلية العلوم الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، بتاريخ 09-10مارس 2004، ص273.

وبالتعليم الإفتراضي يتمكن الفرد من خلال الوسائط الإلكترونية المتعددة من الوصول إلى مصدر التعليم الذي يناسبه، هو بذلك يوفر فرصا هائلة لعملية التعليم، بحيث يتمكن الفرد من دراسة ما يرغب فيه في الوقت والمكان وباللغة التي يُريدُها، وكل ذلك بطريقة إلكترونية، مما يتيح الكثير من التسهيلات التعليمية بجودة مرتفعة وتكلفة منخفضة عن التعليم التقليدي.

أولا: المفاهيم الأساسية للتعليم الإلكتروني

التعليم الإلكتروني طريقة للتعليم بإستخدام وسائل وآليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، وصور ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو داخل الفصل الدراسي، المهم هو إستخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة.

أ. تعريف التعليم الإلكتروني:

التعليم الإلكتروني هو ذلك النوع من التعليم القائم على الحاسب الآلي وتقنياته، وفيه تقوم المؤسسة التعليمية بتصميم برامج خاصة بها ومواد أو برامج معينة. ويتعلم المتعلم فيها عن طريق الحاسب الآلي وفيه يتمكن من الحصول على التغذية الراجعة. ويجب أن يتم ذلك وفق جداول زمنية محددة حسب البرنامج التعليمي، وتتعدد برامج التعليم المقدمة من برامج تعليمية على مستويات متنوعة كبرامج الدراسات العليا، أو البرامج التدريبية المتنوعة.

ب. أنواع التعليم الالكتروني:

يصنف التعليم الالكتروني إلى نوعين رئيسين هما[1]:

- ✓ التعليم المتزامن، الذي يشير إلى ضرورة تواجد المحاضر والطلبة بنفس الوقت، ليس بالضرورة التواجد المكاني.
- ✓ التعليم غير المتزامن، الذي يشير إلى عدم ضرورة تواجد المحاضر والطلبة في نفس الوقت أو بنفس المكان، بل يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات مثل البريد الالكتروني ومنتديات النقاش...الخ.

ثانيا: التعليم عن بعد.

إرتبط التعليم عن بعد مع أكثر المفاهيم قدماً وهو مفهوم "التعلم بالمراسلة"، حيث يستخدم نظام المراسلة البريدية بين المدرسين والدارسين، وحاليا نجد الدراسة عن بعد هي جزء من "الدراسة الإلكترونية" وفي كلتا الحالتين فإنَ المتعلم يتلقى المعلومات من مكان بعيد عن المعلم (مصدر المعلومات)[2]. وهو النظام الذي يكون فيه المعلم

---

(1). محمد عبد حسين الطائي، **التجارة الالكترونية– المستقبل الواعد للأجيال القادمة**، دار الثقافة، الأردن، الطبعة1، 2010، ص314.

(2).مايكال مور، جريج كيرسلي، (ترجمة: احمد المغربي)، **التعليم عن بعد**، الدار الأكاديمية للعلوم، مصر، الطبعة2009،1، ص14 .

والمتعلم غير مجتمعين في مكان واحد سواء في نفس البلد أو في بلاد مختلفة غير أنهم متصلون ببعضهم إما عبر شبكة الإنترنت بالبث المسموع والمرئي أو عن طريق المراسلة البريدية.

وحاليا نجد أنه يستهدف طلاب المرحلة الثانوية بشكل رئيسي ثم طلبة الجامعات والمهن الأخرى مثل الأطباء والمهندسين بشكل أو بآخر كالتدريب المؤسسي الذي يتلقاه العاملون والفنيون في المؤسسات والشركات الكبيرة على اختلاف مجالاتها[1].

ثالثا: التعليم المفتوح

التعليم المفتوح هو نظام متفرد من التعليم، له طرائقه الخاصة المتفق عليها بين المعلمين والمتعلمين، يعتمد على التعليم الذاتي، وهو نوع من التعليم عن بعد. والتعليم المفتوح هو الذي يمنح المتعلم بعض الحرية من حيث إختيار الأسلوب والمكان والسرعة وأيضًا من حيث المواد العلمية[2].

وقد أتاح هذا الأسلوب للتوسع في نوعيات جديدة من الكليات والجامعات ومعاهد التعليم العالي حيث ظهرت "الجامعات المفتوحة" وهي تمثل إحدى مؤسسات التعليم عن بعد، وتخدم من لم يستطع الذهاب إلى الجامعة وهي مفتوحة للجميع: كبار السن، النساء في البيوت،... إخ وتعطي الطلبة حرية تامة في إختيار المقررات والوقت.

إنَ التعليم المستمر وتعليم الكبار والتعلم مدى الحياة، والتعلم الالكتروني عن بعد، وغير ذلك من أنماط التعليم الحديثة ترتكز جميعا على فكرة إتاحة الفرص التعليمية للجميع دون تمييز على أساس الجنس أو العرق أو اللغة وللوصول الى الطلاب البعيدين جغرافيا، وكذلك السماح لغير القادرين جسديا أو ماديا بالحصول على فرصة للتعليم المناسبة من أماكن تواجدهم، ما يمكنهم أن يسهم إسهامًا جوهريًا في التنمية. فإنَ البلدان التي تمر إقتصادياتها بمرحلة تحول، يعتمد إلى حد كبير على زيادة بناء القدرات في مجالات التعليم والدراية التكنولوجية والنفاذ إلى المعلومات، وهي جميعًا من العوامل الرئيسية في تحديد درجة التنمية.

---

[1]. ستار جابر العيساوي وطارق أبو بكر أبو ليفة، **التعليم الالكتروني بين الضرورة الاقتصادية ومتطلبات التطور التكنولوجيا**، ورقة بحثية مقدمة ضمن أوراق المؤتمر العلمي الدولي السنوي الخامس، **اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية**، جامعة الزيتونة، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان، في الفترة من 25-27 أفريل 2005.

[2]. مايكال، كيرسلي، مرجع سابق، ص15 .

الفرع الثالث: تجارب أنماط التعليم الحديثة في الجزائر.

على الرغم من الإجماع حول المزايا التي توفرها تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم إلا أن هناك الكثير من الفرص غير المكتشفة يمكن إستغلالها لتعظيم المنافع منها، والجدير بالذكر في هذا المجال أن التجارب الجزائرية في مجال إستحداث أنماط حديثة للتعليم، مازالت تجارب محدودة جداً والمحاولات الجارية في هذا المجال هي في طور الدراسات والمشروعات النظرية، فقد أستخدمت بعض الإستراتيجيات المعتمدة في أنظمة التعليم عن بعد، مثلا: تأسيس **"الديوان الوطني للتعليم عن بعد"** وإنشاء **"جامعة التكوين عن بعد"**.

أولا: الديوان الوطني للتعليم عن بعد

وهو مؤسسة عمومية ذات طابع إداري، يوضع تحت وصاية الوزارة المكلفة بالتربية الوطنية والتعليم. والمهام المكلف بها الديوان هي[1]:

- منح تعليم مطابق للبرامج الرسمية للأطوار التعليمية الثلاث بالمراسلة أو باستعمال تكنولوجيات الاعلام والاتصال لفائدة الأشخاص الذين لم يكملو تمدرسهم العادي.
- المساهمة في الحد من ظاهرة التسرب المدرسي.
- تطبيق الطرق والأساليب المناسبة عن بعد خاصة استعمال تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات.
- ضمان تكوين تكميلي لتجديد المعارف والترقية الاجتماعية والمهنية.

ثانيا: جامعة التكوين المتواصل.

تعتبر جامعة التكوين المتواصل مؤسسة ذات طابع عمومي إداري تأسست في سنة 1991، تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي تحت وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، لديها مراكز عبر مختلف ولايات الوطن تتواجد غالبا داخل الجامعات. ركزت الجامعة خلال التسعينات على التعليم عن بعد بإعتباره وسيلة لنشر المعرفة لأكبر عدد ممكن من الطلبة عبر جميع أنحاء الوطن الذين ابتعدوا عن التعليم بكل الوسائل المتاحة من إرساليات بريدية أو وسائل اتصال وإعلام عن طريق البث التلفزيوني والاذاعة. ولمواكبة التطورات تم مؤخرا فتح منصات (أرضيات) تعليمية بهدف تبني التعليم المفتوح وعن بعد في مجالات التكوين (ليسانس عن بعد/ماستر عن بعد) ويمكن حصر النشاطات المحققة من طرف الجامعة في النقاط التالية[2]:

- من حيث عدد المتكونين: تكوين موظفين وإطارات من مختلف المؤسسات الاقتصادية والادارية.

---

[1]. الموقع الالكتروني للديوان الوطني للتعليم عن بعد: www.eduschol-onec.com/2021/09/onefd.edu.dzl (أطلع عليه بتاريخ: 05-11-2021)

[2]. الموقع الالكتروني لجامعة التكوين المتواصل : www.ufc.dz (أطلع عليه بتاريخ: (25-11-2021)

- من حيث عدد التكوينات: وصل عدد التكوينات منذ إنشاءها الى اليوم 330 تكوينا في مختلف التخصصات: المالية، تسيير الموارد البشرية، الإعلام الآلي، السكرتاريا، الاتصال، القانون، الأرشيف، اللغات.
- من حيث المؤسسات المستفيدة: سواء أكانت اقتصادية أو إدارية بلغ عددها 100 مؤسسة.

تجدر الإشارة أنَ هناك نقطة تحول هامة في تبني التعليم عن بعد كأحد البدائل لتدراك النقص في البرامج والمقررات الدراسية في ظل الأزمة الصحية التي عرفها العالم، حيث فرضت أزمة كوفيد 19 على النظام التعليمي في الجزائر بعد غلق المدارس والجامعات تجسيد المزيد من المجهودات وجعلها قادرة على التكيف مع تلك الظروف الإستثنائية عن طريق أدوات وآليات للتعليم الإلكتروني، فكانت هذه الأزمة بمثابة فرصة لتطوير العملية التعليمية. فنجد مختلف الجامعات الجزائرية أخذت خطوات مهمة في مجال التعليم عن بعد، وقد بدأت تولي إهتماما أكبر بها لجعل التعليم العالي متطور مع البيئة ومنفتحا على العصر، فقد تمكنت مختلف الجامعات من تفعيل منصات إلكترونية تعليمية وأهمها منصة Moodle غير أن محدودية الوسائل والتسهيلات التي تعتمد عليها هذه الأنماط الحديثة من التعليم كشبكة الأنترنت التي تعد أهم طرق الإتصال في هذا المجال تمثل عائقا كبيرا، كما ينقص تدريب الأساتذة والطلبة وتكوينهم على التعامل مع هذه الآليات الجديدة، هذا ما يجعل من تجربة الجزائر لا تزال في بدايتها، ومن الضروري العمل على تطويرها إلى ما بعد الجائحة وإعتبار التعليم الإلكتروني حلا لتجاوز الفجوات التعليمية والمعرفية.

وبناءًا على ما سبق نرى أنه ماتزال هناك حاجة إلى تعزيز أنماط جديدة من التعليم في الجزائر بحيث تخدم بشكل أفضل تنمية المهارات العلمية، والعمل على إستخدام تقنيات الاتصالات الحديثة لتوسيع إتاحة التعليم أمام الجميع وبناء بيئات تعلم جديدة، والعمل على تصميم نماذج جديدة لتقديم الخدمة التعليمية ترتكز أساسا على التعليم الإلكتروني عن بعد وهي بذلك في حاجة إلى المزيد من الإستثمارات في هذا الجانب. ففي ظل عصر المعرفة يزداد عدد المتعلمين الكبار، وستكون الحاجة للتعليم المستمر جوهر حفاظ الفرد على البقاء في الوظيفة ومطلبا أساسيا ومستمرا أثناء حياة الفرد العملية، فنظم التعليم التقليدية لا تتناسب مع متطلبات مجتمع وإقتصاد المعرفة، فهي لا تتيح للغالبية العظمى من الأفراد أن تتعلم وتفكر بشكل خلاق ومستقل.

المبحث الثالث:

منظومة البحث والابتكار والإنتاج العلمي.

إنَ الدول المتقدمة قفزت قفزات كبيرة في مجال العلوم الأساسية فأحدثت أثرا للتكنولوجيا في المجالات الإنسانية والاجتماعية والعلمية، حيث حسنت مستوى معيشة البشرية، وقدمت وسائل للتقدم والرفاهية من خلال ما وفرته من تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والزراعة والغذاء والدواء وغيرها، وذلك كله بسبب إنتاجية منظومة البحث العلمي والتطوير في مختلف المجالات. فالمعرفة التكنولوجية والتي هي الأساس للقدرة التكنولوجية كانت، ومازالت، وستكون الأساس للقيام بالنشاطات الاقتصادية، والمحرك الرئيسي لنمو النشاطات وتوسعها وتطورها، والتي تمثلها النتاجات التكنولوجية، سواء الخاصة بالوسائل والأساليب الجديدة، أو السلع أو الأسواق الجديدة. وللإمام بهذه المنظومة المحورية في بناء اقتصاد المعرفة من مختلف جوانبها قسمنا هذا المبحث كالآتي:

- **المطلب الأول: مفهوم البحث والتطوير.**
- **المطلب الثاني: البحث العلمي في الجامعات وواقعه في الجزائر.**
- **المطلب الثالث: القدرات التكنولوجية والابتكار.**
- **المطلب الرابع: نظام حقوق الملكية الفكرية وحماية الأصول المعرفية.**
- **المطلب الخامس: واقع منظومة الاختراعات والابتكارات التكنولوجية.**

المطلب الأول: مفهوم البحث والتطوير.

أنشطة البحث العلمي والتطوير هي القوة الدافعة والمحركة للتنمية، ولها تأثير اقتصادي فهي تخلق استثمارات وعوائد تزيد من مردودية المؤسسات والقطاعات، كما أنها تمثل فرصة للباحثين لتحويل أفكارهم الى منتجات تحقق قيمة مضافة.

الفرع الأول: تعريف البحث.

البحث العلمي هو: "عملية فكرية منظمة يقوم بها شخص يسمى (الباحث) من أجل تقصي الحقائق في شأن مسألة أو مشكلة معينة تسمى (موضوع البحث) بإتباع طريقة منظمة تسمى (منهج البحث) بغية الوصول إلى حلول ملائمة للعلاج أو نتائج صالحة للتعميم على المشكلات المماثلة تسمى (نتائج البحث)"[1].

وبصفة عامة يُقصد بالبحوث العلمية إستجلاء الحقائق والتحقق من الإفتراضات، والتوصل إلى النتائج والإستنتاجات. ذلك أن البحث جهد يكشف جوهر الأشياء لإيجاد حلول للمشكلات التي تؤرق أبناء المجتمع.

[1] عبد الحي زلوم وآخرون، **مستقبل الاقتصاد العربي بين النفط والاستثمار**، مؤسسة عبد الحميد شومان، عمان الأردن، ط1، 2008،ص 160.

ويستنتج مما سبق أن البحث العلمي يثير الوعي ويوجه الأنظار إلى المشكلة المراد دراستها أو معالجتها بحثياً، وبإختصار يمكن القول أن البحث العلمي، هو مجموع الطرق الموصلة إلى المعرفة الحقيقية.

الفرع الثاني: أنواع البحث العلمي.

البحث العلمي الحقيقي "هو طرح جديد لمشكلة قديمة، أو وعي حديث لمشكلة جديدة، وهو من حيث طبيعته ابتكار طريقة أو طرائق جديدة وأداة وأدوات جديدة... واستعمالها ضمن إطار مقاربة معرفية مرجعية، تسمح بإلتقاط البيانات والدلائل الكافية والقابلة للتفسير والتأويل حول النقطة المطلوب إضاءتها، كما تسمح برسم شبكة علاقات الفعل والانفعال السائدة بين العناصر الرئيسة...وذلك بهدف الوصول إلى بناء تشخيص وظيفي يسمح بالتدخل الفعال في الزمن المناسب، والمكان المناسب، وبالاتجاه المناسب، وبالشدة المناسبة التي تفرضها أهداف المتدخل"[1]. ويتم تقسيم البحوث حسب طبيعتها والدوافع من وراءها إلى نوعين[2]:

أولا: البحوث النظرية أو الأساسية.

البحث النظري هو ذلك البحث الذي يقوم به الباحث من أجل اكتساب معارف جديدة عن الأسس التي تقوم عليها الظواهر والوقائع المشاهدة دون توخي أي تطبيق خاص أو معين. فالباحث يقوم بهذه البحوث من أجل إشباع حاجته للمعرفة أو من أجل توضيح غموض يحيط بظاهرة ما.

ثانيا: البحوث التطبيقية.

البحث التطبيقي هو ذلك النوع الذي يقوم به الباحث بهدف إيجاد حل لمشكلة قائمة أو التوصل إلى علاج لموقف معين، ويعتمد هذا النوع من البحث على التجارب والدراسات الميدانية للتأكد من إمكانية تطبيق نتائجه في الواقع، وتغطي البحوث التطبيقية تخصصات عديدة مثل: التعليم، الإدارة، والاقتصاد، والتربية، والاجتماع، والزراعة، والصناعة، والطب...الخ.

وأحيانا تصعب عملية الفصل بين هذين النوعين من البحوث، وذلك لوجود علاقة تكاملية بينهما.

---

[1]. احمد لعماري، **أهمية البحث العلمي والتجديد وإشكالية اندماج الجزائر في الاقتصاد المعرفي**، ورقية بحثية مقدمة ضمن أوراق، الملتقى الدولي حول: " **دارة المعارف والفعالية الاقتصادية**" المنعقد بجامعة الحاج لخضر، باتنة، يوم 25-26 ديسمبر 2008 ، ص4.

[2]. فليح حسن خلف، مرجع سبق ذكره، ص ص 126-125.

الفرع الثالث: مفهوم البحث والتطوير

يعد التطوير نتاجا لأعمال البحث، حيث تكون المنتجات محمية في شكل إبداعات مبرأة. ويمكن قياس أثر البحث والتطوير على الإبداع التكنولوجي بالإستناد إلى درجة الإبداع المحققة، حيث يتم التفرقة بين درجتين[1]:

- الأولى تتمثل في الإبداع الطفيف أو التراكمي، والذي يستمد من التحسينات الطفيفة والمستمرة في المنتجات وطرائق الإنتاج.
- أما الدرجة الثانية فتتمثل في الإبداع النافذ أو الجذري، الذي مفاده الإبداع في المنتجات وطرائق الإنتاج على أسس جديدة ومختلفة تماما.

يعرف البحث والتطوير على أنه: "نشاط علمي تكنولوجي مؤسسي يقوم على توجيه مخطط للإنفاق الاستثماري وفق معايير الجدوى التكنيكية والاقتصادية نحو تعزيز المعرفة العلمية بمختلف اختصاصاتها الكيماوية والفيزيائية والبيولوجية والهندسية... وربطها بوسائل الاختبار والتطبيق والإنتاج وذلك بما يضمن تطويع أو تطوير أو ابتكار الاختراعات والأفكار الأخرى الموجهة لتوليد أجهزة أو مواد أو أساليب أو منتجات جديدة أو محسنة أو لرفع الكفاءة الإنتاجية"[2].

يمثل "**البحث والتطوير**" مجموعة من الأنشطة التي تعتمد المعارف والخبرات كمدخلات، وتكون مخرجاتها معرفة جديدة، أو توسيع لمعرفة قائمة، ويعد استقصاءا منهجيا في سبيل زيادة المعرفة[3]. تباشر هذه النشاطات إما في مخابر الجامعات، أو في مراكز البحث التطبيقي، أو في المؤسسات الصناعية دون اعتبار خاص لحجمها.

المطلب الثاني: البحث العلمي في الجامعات

يشكل البحث العلمي أحد المهام الرئيسية في الجامعة، ويقاس مدى تقدم الجامعات وعراقتها بما تنشره من بحوث، وما تقوم به من دور لتعزيز حركة البحث العلمي في مجتمعها، ويمارس البحث العلمي في الجامعات في مخابر البحث العلمية.

الفرع الأول: المخابر العلمية الجامعية.

إن للجامعة بصفة عامة ولمخابر البحث العلمية بصفة خاصة أهمية قصوى في دفع وتيرة التنمية والنمو، وذلك من خلال البحث والتنقيب في المجالات والقطاعات الحيوية التي يرتكز عليها الاقتصاد الوطني ومعرفة آلياته من أجل تحقيق تنمية شاملة في باقي القطاعات الأخرى عن طريق تبني الأساليب والتجارب المعتمدة في مخابر

---

[1].Melissa Schilling et FRANCOIS THERIN, **GESTION DE L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE**, éd MAXIMA, Paris, 2006, p42

[2]. هوشيار معروف، **تحليل الاقتصاد التكنولوجي**، دار جرير، عمان الأردن، ط2، 2006، ص 242.

[3]. سعد الكواز، محمد نايف، مرجع سابق، ص8.

الأبحاث، تعتبر المخابر العلمية أمكنة لخلق وإنتاج المعرفة بمختلف أشكالها، وذلك بالنظر لوجود أساتذة باحثين مختصين يعكفون على دراسة ظواهر معينة عبر فترة من الزمن باستخدام أساليب مخبرية وعلمية وبمنهجية علمية توافق الظاهرة المدروسة، وبالتالي فهي تفيد بالدرجة الأولى المؤسسة الاقتصادية والمحيط بشكل عام، وعليه بات من الضروري من قبل الأطراف الخارجية كالمنظمات والمؤسسات الاقتصادية أن يستفيدوا من مزايا الجامعة من خلال إبرام عقود شراكة بين الجامعات واتفاقيات تعاون وخلايا أبحاث مشتركة بين الجامعة والمؤسسات الاقتصادية، حيث أن هذه الأخيرة تقع في الصف الأمامي لمجابهة التحديات والرهانات الجديدة، لذا ينبغي المضي قدما نحو التعاون الجامعي مع المؤسسات الاقتصادية. وتنقسم مخابر البحث إلى[1] :

أولا: مخابر بحث تقنية: والتي تبحث في مجال تطوير التكنولوجيا (الرياضيات، الطب، الهندسة، الفيزياء،...)، حيث تكون نتائجها في شكل اختراعات وحلول لمشاكل تقنية.

ثانيا: مخابر بحث اجتماعية.

حيث تهتم بدراسة الظواهر الاجتماعية (الاقتصاد، علم الاجتماع، علم النفس،...) وتعمل على إيجاد حلول للمشاكل المطروحة وابتكار أساليب لتحسين وضعية معينة.

ونجد أن المجتمع والمؤسسات الاقتصادية تستفيد من المعرفة المنتجة لكلا النوعين، فمن الأول ستستفيد من الإختراعات في مجال المكننة، أساليب لتحسين منتجات قائمة أو ابتكار منتجات جديدة، ومن الثاني فهي تستفيد من ابتكار طرق تسيير جديدة، إضافة إلى الاستفادة من الدراسات المتعلقة بمحيط المؤسسة في مجال اتخاذ القرار كدراسة المستهلك والسوق، المحيط المالي،...الخ.

الفرع الثاني: أهمية البحث والتطوير في التنمية.

إنَ ما يميز الدول المتقدمة من غيرها من الدول النامية أنها أدركت وفي مراحل مبكرة، أهمية البحث العلمي، وأهمية ما ينتج منه من معرفة منظمة في إنتاج التكنولوجيا، التي لها الأثر الكبير في تحقيق تنمية المجتمعات. وهناك عوامل عديدة تدفع مختلف المنشآت والبلدان إلى الإهتمام بالبحث والتطوير نذكر منها[2]:

- يسهم البحث والتطوير في جعل الجهاز الإنتاجي مرنا لمواجهة الطلب المتغير وقادرا على استيعاب التحولات الجديدة في ظروف السوق، ويمكن له إيجاد بدائل عديدة تعتمد الموارد المحلية وبتكاليف أدنى من البدائل المستوردة وقد تكون بمستويات أعلى في الكفاءة وأكثر أمانا للبيئة...الخ.

---

[1]. سويسي هواري ودادن عبد الغني، **دور الجامعة في تحقيق التنمية البشرية وتطوير المعرفة**، ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، كلية العلوم الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، بتاريخ 09-10مارس 2004،ص200.

[2]. هوشيار معروف، مرجع سبق ذكره، ص254-255.

- أدى ارتفاع تكاليف الطاقة، إلى زيادة الاهتمام بالبحث والتطوير وذلك لتوفير بدائل جديدة للطاقة تتميز بإنتاجية أعلى وبتكلفة أدنى وبسلامة بيئية أكثر مثل :الطاقة الشمسية والطاقة البيولوجية والطاقة النووية هذا من ناحية، من ناحية أخرى، ازداد اهتمام البحث والتطوير لتجاوز مشكلات الآثار السلبية لهذا التوسع في استخدام الطاقة وخاصة بالنسبة لإعادة معالجة النفايات وكيفية التخلص منها وترشيد استخدام المواد القابلة للنضوب ورفع كفاءة استخداماتها.
- تزايد الاهتمام ببرامج التعليم العالي لدى الشرائح المختلفة للمجتمع وخاصة بعد توافر التسهيلات الكفيلة بزيادة استيعاب الجامعات للأفراد من مختلف الفئات، فتوسع التعليم الجامعي وحيث أن من أهم مستلزمات تطور هذا التعليم هو البحث العلمي. فقد كثرت المختبرات المتخصصة وازدادت الدراسات التطبيقية وهذا ما دفع أكثر إلى زيادة دور الجامعات في البحث والتطوير بغرض خدمة المجتمع ومده بالأفكار العلمية.
- ضغوط الأمن الغذائي في العالم ومحاولات الشركات المتنافسة تأكيد تفوقها، قد دفعت بزيادة الاهتمام ببحوث هندسة الجينات والتكنولوجيا الحياتية وذلك لدفع إنتاجية النشاطات الزراعية وتكثيف المحتويات الأساسية للمنتجات الزراعية وتوليد مواد جديدة وزيادة استعمالاتها.

المطلب الرابع: واقع البحث العلمي في الجزائر.

مازالت الجزائر تصنف على أنها من الدول المتخلفة في مجال البحث العلمي، إذ أنَ هذا المجال أصبح يرتبط ارتباطا وثيقا بالتكنولوجيا وتوطينها، والمشاركة في إنتاجها. وتعتبر مستهلكة للتكنولوجيا، وليست منتجة لها، ولا يمكن أن تكون كذلك إلا من خلال الاهتمام الجاد بالبحث العلمي. فالجامعات تكاد تكون المصدر الأساسي والأهم للبحث والتطوير، أما مراكز الأبحاث الوطنية أو المرتبطة ببعض الوزارات أو المؤسسات وتتخصص معظمها في مجالات الزراعة والموارد المائية والصحة والتغذية، فضلا عن مراكز البحث فإنَ هناك وحدات البحث والتطوير المستقلة أو المرتبطة بالمؤسسات الإنتاجية وهي محدودة العدد والأداء.

ويمكن تناول واقع البحث العلمي والتطوير في الجزائر من خلال مؤشرين هامين هما: الإنفاق على البحث والتطوير وأعداد الباحثين العاملين في مجال البحث والتطوير.

الفرع الأول: الإنفاق على البحث والتطوير.

تشكل بيانات الإنفاق على الأبحاث والتطوير من المؤشرات الأساسية لاقتصاد المعرفة، وتدل على دعم بلد معين للبحث والتطوير سواء من خلال الإنفاق والتمويل أو من خلال السياسات المتبعة لدعم نشاط البحث والتطوير والجدول الموالي يوضح الإنفاق على البحث والتطوير في مجموعة من الدول.

الجدول (2-14): الإنفاق على البحث والتطوير (%من إجمالي الناتج المحلي لمجموعة دول العالم) خلال سنة (2020)

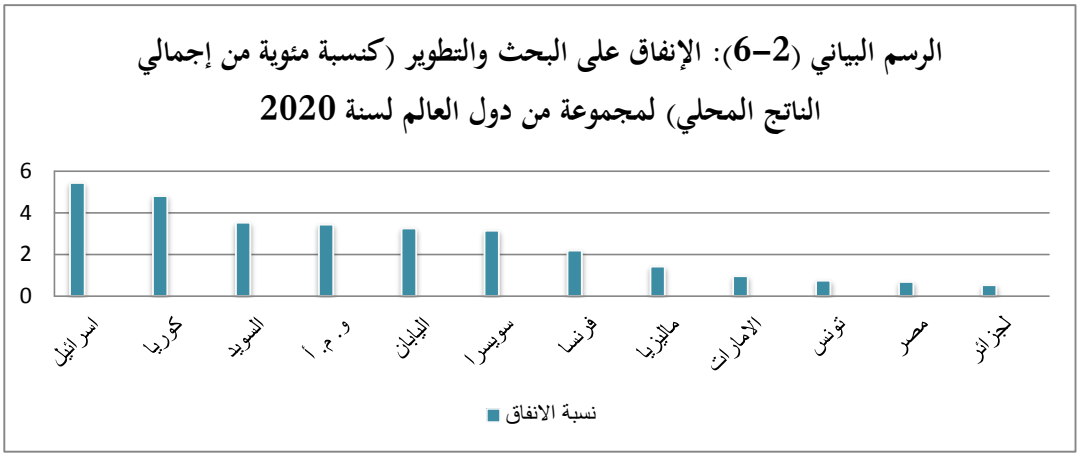
البلد	اسرائيل	كوريا	السويد	و. م. أ	اليابان	سويسرا
نسبة الإنفاق	5,44	4,81	3,53	3,45	3,26	3,15
البلد	فرنسا	ماليزيا	الإمارات	تونس	مصر	الجزائر
نسبة الإنفاق	2,20	1,42	0,96	0,75	0,68	0,53

المصدر: قاعدة **بيانات البنك الدولي**، في الموقع الالكتروني :

https://data.albankaldawli.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS (أطلع عليه بتاريخ:22-05-2021)

من خلال الجدول نلاحظ أنَ إسرائيل تأتي في مقدمة دول العالم من خلال نسبة نفقات في مجال البحث والتطوير وذلك بنسبة 5,44% ثم تأتي كوريا والسويد والولايات المتحدة الأمريكية بالنسب الموالية على التوالي 4,81% و 3,53% و3,4 % واليابان بـ 3,45%. تليها الدول العربية في المراتب الأخيرة، هذا وقد قدرت نسبة الإنفاق العالم العربي 0,72 % في سنة (2020). وتأتي الجزائر في مراتب متدنية من حيث الإنفاق المخصص للبحث العلمي والتطوير بنسبة (0,53% من إجمالي الناتج المحلي)، وذلك ما يفسر ضعف وتدني المخرجات من منظومة الإبداع والتطوير وهو ما يسبب حتما التخلف والتبعية المعرفية والتكنولوجية.

الرسم البياني (2-6): الإنفاق على البحث والتطوير (كنسبة مئوية من إجمالي الناتج المحلي) لمجموعة من دول العالم لسنة 2020



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-14).

يعتبر ضعف التمويل إلى جانب إعتماده بصورة مكثفة على الموارد العامة، أحد أهم العوائق ومثال ذلك القصور الكبير في تمويل الجامعات التي تقف على رأس مؤسسات البحث والتطوير (سنتناول المزيد حول هذا التحدي في سياق الفصل الثالث).

الفرع الثاني: الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير.

الباحثون في البحث والتطوير هم المتخصصون المشتغلون بتكوين أو إبتكار معارف جديدة، أو منتجات وأدوات، أو عمليات أو طرق، أو أنظمة – وإدارة المشاريع المعنية. وتشمل البيانات طلبة الدراسات العليا لدرجة الدكتوراه المشاركين في عملية البحث والتطوير. والجدول رقم (2-15) يظهر أعداد الباحثين العاملين في مجال البحث والتطوير في بلدان مختلفة من بينها الجزائر في سنة 2020.

الجدول (2-15): الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير (لكل مليون شخص) في سنة 2020.

البلد	اليابان	ألمانيا	فرنسا	و. م . أ	ايطاليا	الصين
عدد الباحثين	5455	5393	4926	4821	2672	1585
البلد	الإمارات	تونس	المغرب	مصر	الجزائر	العراق
عدد الباحثين	2443	1660	1074	838	819	141

المصدر: قاعدة **بيانات البنك الدولي**، (أطلع عليه بتاريخ: 22-05-2021)

في الموقع الالكتروني:https://data.albankaldawli.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6?view=chart

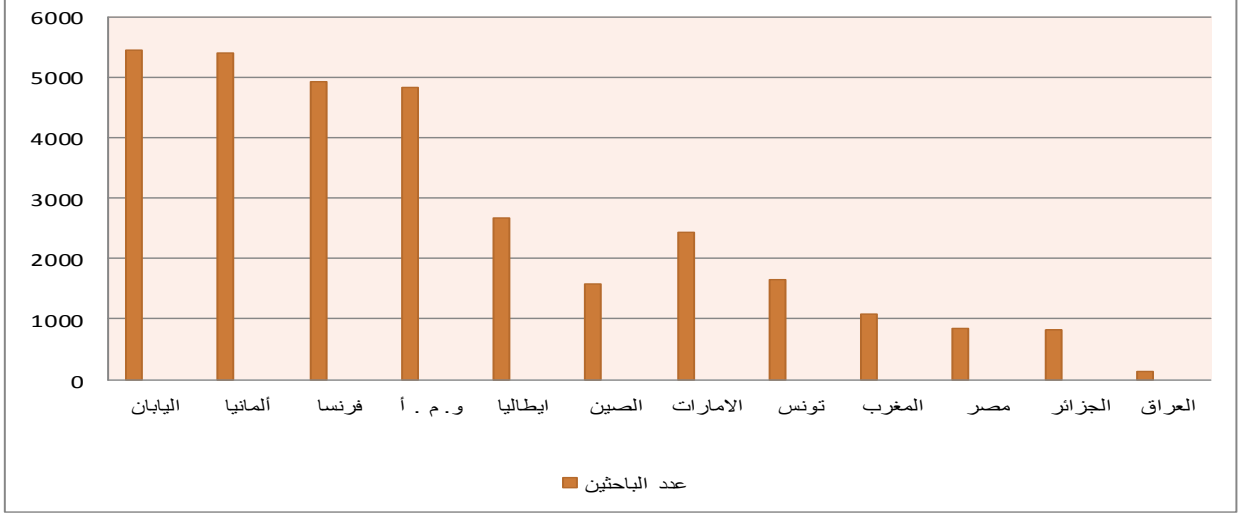
وحسب إحصائيات البنك الدولي لعام (2020) تأتي دولة الإمارات في المرتبة الأولى عربياً من حيث عدد الباحثين، تقع تونس والمغرب في مراتب مقبولة من حيث أعداد الباحثين لكل مليون شخص. في تونس (1660) والمغرب (1074) في حين تتراجع الأعداد إلى ما دون الألف باحث كل من مصر (838) والجزائر (819) والعراق (141) باحثا.

أما عن نسبة الإناث بين الباحثين العرب سنة (2018) فإنها تصل أعلاها في كل من تونس 56% والكويت 53% وفي الجزائر 47% ومصر 45% وتتدنى إلى ما يتراوح بين 24% في موريتانيا و19% في الأردن[1].

وفي الجزائر إزدادت وتضاعفت أعداد الباحثين بعدما كان يقدر بـ 169باحثا لكل مليون شخص في سنة (2005) وبلغ في سنة (2017) عدد الباحثين (819 باحثا لكل مليون شخص)، بينما تم تقدير عدد الفنيون العاملون في مجال البحث والتطوير في الجزائر بـــ 42 باحث كالمهندسين الذين يعملون في البحث العلمي وتصنيع التكنولوجيا المتقدمة خاصة اللكترونيات الدقيقة، ولكن في المقابل نلاحظ ضآلة إنتاج البحث العلمي وهو ما يدل على تدني كفاءة الباحثين بالمقارنة مع الباحثين في العالم. ويبين الرسم البياني رقم (2-7) قلة أعداد الباحثين في الجزائر مقارنة مع دول العالم والعديد من الدول العربية.

[1]. UNESCO science report 2021, p:433 , in web site :
https://ar.unesco.org/unesco_science_report, consulted le : 11-02-2022

الشكل (2-7): الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير)لكل مليون شخص في 2020



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-15)

والملاحظ من حيث توظيف هؤلاء الباحثين أنّه يقتصر على قطاع التعليم العالي وعدد قليل منهم يوجه نحو وظائف حكومية، بينما نادرا ما يعملون في قطاع الأعمال، ففي الجزائر نجد (92,1%) من الباحثين يعملون في التعليم العالي بينما تقدر نسبة العاملين منهم في القطاع الحكومي بـ (7,5%) وتكاد تنعدم الوظائف الخاصة بهم على مستوى مؤسسات الأعمال وتقدر بـ(0,5%)[1]. وهذا ما يؤدي إلى غياب التعاون بين كل من الحكومات والمؤسسات والأفراد، وانعدام الروابط بين المؤسسات البحثية الابتكارية وقطاع الأعمال.

لهذا فالمؤشرات العالمية تنذر بإتساع الهوة المعرفية بين الدول العربية عامة – الجزائر بالأخص- والدول الأخرى، وبروز فجوة في التكنولوجيا المتطورة، بفعل الإهتمام بالبحوث والدراسات، وتقديرها للباحثين والعلماء من أبناءها ورعايتهم، والدول العربية وعلى رأسها الجزائر قد لا تنقصها القوى البشرية لأن العقول العربية أبدعت عندما هاجرت للخارج وإقتصاد المعرفة يعتمد بصورة متزايدة على أصحاب المعرفة وعلى التقنيين في مختلف حقول المعرفة وهم القوة المحركة في هذا الاقتصاد.

(1). ibid, p:432

المطلب الرابع: القدرات التكنولوجية وحماية الأصول المعرفية.

حظي موضوع العلاقة بين الإنسان والتكنولوجيا بالإهتمام منذ بدايات القرن العشرين، خاصة من قبل علماء الاجتماع الذين طالما شغل تفكيرهم ما سيجلبه التطور التكنولوجي من أثر على حياة الإنسان. وأصبح بناء القدرات التكنولوجية المحلية من أولويات معظم الدول، ويعتبر ذلك عنصرا أساسيا للتنمية الاقتصادية والإجتماعية.

الفرع الأول: القدرات التكنولوجية.

يتطلب اقتصاد المعرفة دعم وتطوير البنية التحتية للإبداع وتوفير فرص للتجديد والابتكار وحماية حقوق المبدعين خاصة من خلال التشجيع على تطويع التكنولوجيا وتحسين قابلية تطبيق نتائج البحث والتطوير.

أولا: ماهية القدرات التكنولوجية.

- **معنى المصطلح**: المصطلح Technology مركب من التقنية اليونانية Gre.Techne الفن Art والحرفة Craft مع اللوجس Logos كلمة حديث"، بمعنى أن التكنولوجيا في الحديث اليوناني كانت تشمل على الفنون سواء النظرية أو التطبيقية. في القرن السابع عشر استخدم المصطلح ليشير إلى مناقشة التطبيق العملي للفنون فقط، وتدريجيا أصبحت الفنون نفسها موضوعا للتصميم. وفي بداية القرن العشرين أصبح للمصطلح استخدام عام ليعني "العمليات والأفكار بالإضافة إلى الآلات والأدوات". وفي النصف الثاني من القرن العشرين بدأ تعريف التكنولوجيا يتخذ مثالا المعاني والنشاطات التي عن طريقها يحاول الإنسان البحث عن التغيير أو التأثير في بيئته. ووردت عدة تعريفات لهذا المصطلح نذكر منها ما يلي[1]:

- حاولت OCDE تحديد مفهوم للتكنولوجيا حيث اقترحت إطلاق لفظ "تكنولوجي" على التطورات التكنولوجية الكبيرة وبخاصة الابتكارات الهامة.

- تعرف منظمة اليونيدو UNIDO التكنولوجيا بأنها "النتاج الكلي أو النهائي لتجسيد بل وتجميع كل المعارف والخبرات والمهارات البشرية سواء في شكل وسائل عينية ملموسة مثل الآلات أو المعدات، أو في شكل فنون إنتاجية يستخدمها الإنسان لصنع المنتجات.

- وبذلك يذهب الاقتصاديون إلى أن التكنولوجيا تشتمل على معنيين أساسيين إحداهما فني والآخر اقتصادي، أما المعنى الفني فهو كما يرى (مونيزفيلد Mons Field) يحتوي على المعرفة المتعلقة بفنون الصناعة المختلفة، أما المعنى الاقتصادي للتكنولوجيا فهو على حد تعبير (فريمان Freeman) عبارة عن مجموعة المعارف والطرق المتعلقة بالفنون الصناعية والمطبقة بالفعل في الإنتاج.

---

[1]. السيد رشاد غنيم، **التكنولوجيا والتغير الاجتماعي**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية،ط1،2008، ص107-108-109.

وما يعنينا من التعريفات المختلفة التعريف التالي" أنها المجموع الكلي للمعرفة المكتسبة والخبرة المستخدمة في إنتاج السلع والخدمات في ضوء نظام اجتماعي واقتصادي معين من أجل إشباع حاجات المجتمع التي تحدد كم ونوع السلع، فالتكنولوجيا بمثابة ناتج نهائي لعملية طويلة ومعقدة، تستند إلى بحوث أساسية تقوم على التطبيق والتطوير وهي نتاج الظروف الاجتماعية والاقتصادية والسياسية لمجتمع من المجتمعات من أجل التغلب على مشاكله"[1].

فالتكنولوجيا هي تطبيقٌ للمعرفة فقد غلبت النظرة للمعرفة على أنها معرفة تكنولوجية[2]، فأمست الموارد المعرفية والتكنولوجية أكثر أهمية من الموارد المادية، فالتقدم التقني يؤدي الى إنتاج كمية ونوعية أفضل من السلع بإستخدام نفس كمية عناصر ا لإنتاج وما يقتضيه ذلك من تخصيص الموارد وإستخدامها الإستخدام الأمثل.

ثانيا: القدرات التكنولوجية كأساس الاقتصاد المعرفي.

إن النمو الاقتصادي الذي تحقق في الاقتصاد هو نتيجة للتطورات التكنولوجية الناجمة عن المعرفة التكنولوجية، وقد إزدادت أهمية التكنولوجيا وما تفرزه من تطورات تكنولوجية متعددة، ومتنوعة، ومتسارعة خاصة في مجالات التقنية عالية المستوى إرتبطت بالتطورات في ميادين عديدة والتي تمثلها تكنولوجيا المواد، والتكنولوجيا الحيوية، وتكنولوجيا الفضاء، وتكنولوجيا الطاقة، والتكنولوجيا الصيدلانية والطبية والتعليمية، وغيرها من المجالات والجوانب العديدة التي يتضمنها اقتصاد المعرفة وهو ما يؤكد أهمية التكنولوجيا في اقتصاد المعرفة، بحيث إمتدت التطورات التكنولوجية عالية المستوى إلى كافة المجالات والجوانب الحياتية، سواء في الزراعة، أو الصناعة، أو التجارة والخدمات بالشكل الذي يحدث تطورا فيها، بما يحقق البنية الأساسية لبناء اقتصاد مبني على المعرفة[3].

وهكذا تم الإعتماد على التكنولوجيا ليس فقط في خفض النفقات وسرعة إنجاز الأعمال، وإنما أيضا لتحسين الخدمة المقدمة أو السلعة المنتجة وزيادة ملائمتها وإحتياجات المستهلك، فتكنولوجيا المعلومات مثلا أصبحت جزءا من السلعة أو الخدمة ذاتها مثل: خدمات البنوك والمؤسسات المالية، وخدمات حجوزات الطيران...وغيرها.

حيث أدى تسارع خطى الثورة التكنولوجية إلى إحداث تحولات جوهرية على الموارد الاقتصادية وتعد القدرات التكنولوجية من أهم المقاييس التي تحدد مستوى المعيشة والتنمية في المجتمع، وبذلك أصبحت التكنولوجيا هي المحدد الرئيسي لقياس مستويات التنمية في أي بلد.

---

(1). نفس المرجع، ص113.

(2). وفي هذا يقول الباحث الهندي (ايتمارايم): "إن التكنولوجيا هي معرفة الوسيلة والعلم معرفة العلة، فالعلم ينتج المعرفة أما التكنولوجيا فتساعد على إنتاج الثروة".

(3). فليح حسن خلف، مرجع سبق ذكره،(بتصرف)، ص146-147.

وفي ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، تتطلب المرحلة القادمة بذل جهود إضافية للأخذ بأسباب التقدم التكنولوجي والإستفادة من الثورة العلمية والرقمية التي يشهدها الإقتصاد العالمي.

الفرع الثاني: نظام حقوق الملكية الفكرية.

إن الدارس للقانون الدولي يعلم جيدا أن القانون الدولي المعاصر نشأ في الأساس لحماية حقوق تجارية، بدأت مع حركة الكشوف الجغرافية واتصال بعض الدول الأوروبية ببعض الدول في آسيا وأمريكا الجنوبية وأفريقيا، حيث ربطوا الحقوق التجارية بحقوق السيادة على الإقليم الجغرافي، إلا أنه مع ثورة الاتصالات والمعلومات تراجعت الأهمية النسبية للإقليم الجغرافي، وتراجعت الأهمية النسبية للأرض كمصدر للإنتاج لصالح مصادر إنتاج البيانات والمعلومات، وتراجعت الأهمية النسبية للصناعات التحويلية لمصلحة صناعة المعرفة والأعمال القائمة على المعرفة، وبهذا لم تعد الحقوق التجارية مرتبطة بإقليم ما وإنما أصبحت ترتبط بعالم المعرفة[1].

أولا: ماهية الملكية الفكرية.

مع التقدم العلمي والتكنولوجي؛ الذي واكبه تدفق الإنتاج وزادت المبادلات التجارية بين الدول، ما تطلب ظهور علاقات اقتصادية استوجبت أنظمة قانونية لحماية كل ما هو جديد وحماية حقوق المبتكرين والمفكرين فيما أصطلح عليه بحماية حقوق الملكية الفكرية بشقيها الملكية الصناعية والملكية الأدبية والفنية.

أ. مفهوم حقوق الملكية الفكرية.

تتضمن عبارة الملكية الفكرية كل ما له علاقة بإبداعات العقل البشري كالاختراعات والأعمال الأدبية والفنية والرموز والأسماء، كما يمكن إضافة البرمجيات والتركيبات الكيميائية وباعتبارها حق كباقي الحقوق فهي تعني السماح للمبدع أو المالك لبراءة الاختراع أو العلامة أو أي عمل محمي بحقوق المؤلف أن يستفيد من نتاج عمله. وتم الإعتراف في المادة 27 من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، حيث تنص على أن لكل فرد الحق في الاستفادة من حماية المنافع المادية والمعنوية المتأتية من أي إنتاج علمي أو أدبي أو فني يكون هو مصدره[2].

الملكية الفكرية هي إبتكار فكري يمتلكه فرد أو مؤسسة، ويعود للمبتكر بعد ذلك الإختيار بين تشارك هذا الابتكار بحرية مع الآخرين أو ضبط وتنظيم استخدامه بأساليب معينة، وتكاد الملكية الفكرية أن تكون موجودة في كل مكان، فهي موجودة في المصنفات الإبداعية مثل الكتب، والأفلام والأسطوانات، والموسيقى وبرمجيات

---

[1]. عبد السلام مخلوفي، **اتفاقية حماية حقوق الملكية الفكرية المرتبطة بالتجارة**: أداة لحماية التكنولوجيا أم لاحتكارها؟ مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا-عدد3 ،الشلف، الجزائر، ص 112.

[2]. ليلى شيخة، رسالة ماجستير، **حقوق الملكية الفكرية ذات العلاقة بالتجارة الدولية واشكالية نقل التكنولوجيا الى الدول النامية-دراسة حالة الصين**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة،2006-2007، ص10.

الحاسوب كما تتمثل في السلع الاستهلاكية مثل السيارات وأجهزة الحاسوب والأدوية وكل ما توصل إليه التقدم العلمي والتقني[1].

ب. أنواع الملكية الفكرية:

إنَ الملكية الفكرية باعتبارها نتاج الفكر البشري سواء كان أدبي أو فني أو صناعي أو حتى تجاري وبما أن هذا الخلق الفكري له قيمة اقتصادية تجعل من صاحبها له الحق في استثمار واستغلال نتاج فكره، هذا مقابل إتاوة مادية ومن ثم تمتع أصحاب حقوق الملكية الفكرية بحماية اختراعاتهم ومبتكراتهم[2]. ومن أكثر التصنيفات شيوعا لحقوق الملكية الفكرية، تقسيمها لصنفين رئيسيين هما [3]:

– **حقوق الملكية الصناعية:** يشمل كل البراءات والاختراعات التقنية، العلامات المسجلة ،الرسومات والنماذج الصناعية.

– **حقوق الملكية الأدبية والفنية (حقوق المؤلف):** تشمل كل مجال في الإنتاج الأدبي والسينمائي والفني، وبعض البرمجيات. وعليه يمكن تجميع حقوق الملكية الفكرية في ستة أنواع رئيسية:

- **براءة الاختراع:** تتعلق بالاختراعات، مدة حمايتها عشرين سنة على الأقل.
- **حقوق المؤلف:** ترتبط بالأعمال الأدبية أو الفنية وتمتد للرسومات الهندسية وبرامج الحاسوب الآلي، مدة حمايتها هي فترة حياة المؤلف + خمسين سنة على الأقل.
- **التصميمات:** تخص الأشكال والتكوينات متضمنة تصميمات الدوائر المتكاملة، مدة حمايتها عشر سنوات على الأقل.
- **العلامات التجارية:** ترتبط بكلمات أو رموز لمنتجات أو خدمات معينة للتعرف على مصدرها، مدة حمايتها سبع سنوات على الأقل.
- **حماية أصناف النباتات:** التي تقدم حقوق معينة في أصناف النبات اعتمادا على المعاهدة الدولية لحماية أصناف النباتات الجديدة.
- **حماية الأسرار التجارية:** لتقديم حماية للمعلومات السرية غير المفصح عنها.

---

[1]. محمد عواد الزيادات، مرجع سبق ذكره، ص332.

[2]. عبد الرحيم عنتر عبد الرحمان، **حقوق الملكية الفكرية وأثرها الاقتصادي**، دار الفكر الجامعي، الطبعة الأولى، مصر، 2009، ص 9.

[3]. عبد السلام مخلوفي، مرجع سبق ذكره، ص 119.

ثانيا: الأهمية الاقتصادية للملكية الفكرية.

إنَ النشاط الإبداعي ومن ثم الحقوق المترتبة عليه تنسب إلى الجهة المبدعة سواءًا كانت فردا أو مؤسسة أو جماعة، من ثم فإنَ هذه الجهات تلجأ إلى نظام لحماية حقوق الملكية الفكرية لإدراكها للآثار الايجابية المترتبة عن حماية الإبداعات والتي يمكن إيجازها في الآتي[1]:

أ. على المستوى الفردي، حماية المبدع واستمرارية الإبداع وتدعيم التنافسية:

- منح الحماية يتمثل في استئثار المبدع بحق معين لفترة معينة بحصوله على إتاوة يدفعها المستخدمون للابتكار أو الفكرة، كما تحميه من منافسيه المحتملين في حالة التوصل إلى الفكرة بطرق ملتوية.
- الحاصل على المعلومة المحمية يمكنه أن يطورها بترخيص من صاحبها ومن ثم الحصول على براءة جديدة وتزداد المنافسة التكنولوجية وتستمر سلسلة الابتكارات، ويستفيد المبدع والإنسانية ككل.

ب. على المستوى الجزئي:

يتعلق الأمر بالمكاسب المنتظرة من نظام الملكية الفكرية على المؤسسات الكبيرة والمتوسطة والصغيرة.

- قطع الطريق على المنافسين المحتملين وتدعيم القدرة التنافسية: عن طريق طرح منتوجات جديدة وابتكارية وبالتالي ضمان موقع متميز في السوق باعتبارها المصدر الوحيد له.
- تمويل وإعادة تمويل عمليات البحث والتطوير: يعتبر تسجيل براءات الاختراع والعلامات التجارية والنماذج الصناعية، آلية تستعملها المؤسسة لتجعل منها مصدر للعوائد طيلة فترة الحماية مما يمنحها فرصة إستخدام تلك العوائد لتمويل عمليات تطوير المنتوج نفسه أو ابتكار منتوج جديد.
- دعم القوى التفاوضية للمؤسسة في قضايا التراخيص والقضايا ذات العلاقة: عندما تكون لدى المؤسسة رغبة في توسيع أنشطتها المحلية أو اختراق أسواق دولية، أو تكوين تحالفات تؤدي حقيبة الأصول الفكرية دور عامل جذب بالنسبة للجهات الأخرى.
- فتح آفاق جديدة للمؤسسة الصغيرة وترقيتها إلى مصاف المؤسسات الكبرى: عن طريق إيداع طلبات التسجيل أو تسجيل براءة اختراع، وهي الخطوة الأولى لتوسيع نشاط المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إما بالترخيص أو ببيعها، مما يفتح أمامها آفاق جديدة.
- رفع الأصول المادية للمؤسسة: للأصول المعنوية والفكرية قيمة مرتفعة مثلما تدل عليه العلامات التجارية.

[1]. ليلى شيخة، مرجع سبق ذكره، ص32-34.

ت. **على مستوى الاقتصاد الكلي**[1]:

- **تنشيط البحث والتطوير في الجامعات والمراكز المتخصصة:** من خلال الحصول على الإيرادات وبالتالي فتح مصدر جديد من مصادر تمويل العمليات البحثية .
- **الأثر على الغش:** يؤدي نظام حماية حقوق الملكية الفكرية إلى قمع الغش وحماية المستهلك من ممارسات المنافسة غير الشريفة، باتخاذ القرارات الردعية و بالتالي تنظيم وتعزيز الثقة بالنظام التجاري وحركة التجارة الداخلية والخارجية.
- **الأثر على التشغيل:** إنشاء قطاعات إنتاجية حديثة ومنتجات جديدة مثل الأدوية، وصناعات التكنولوجيا الحيوية والطاقة البديلة والنظيفة، ما يعني خلق مناصب شغل جديدة.

إنَ التشغيل وتشجيع الابتكارات التكنولوجية والتجارة، والقدرات التنافسية، يعتبرها الاقتصاديون مؤشرات للنمو. وفي ضوء ذلك يمكن القول أن نظاما فعالا لحماية الملكية الفكرية يمكنه دفع نمو الدول وتحسين أدائها الاقتصادي وتحقيق المصلحة العامة للمجتمع، حيث يمكن للمبدع أن يستفيد من تثمين جهوده وتتمكن المؤسسات من رفع قدرتها التنافسية محليا ودوليا.

ثالثا: واقع الملكية الفكرية والإنتاج العلمي في العالم العربي.

لقد شهدت الدول العربية موجات واسعة من التدابير التشريعية المتعلقة بهذه الحقوق، وشهد العقد الأخير من القرن العشرين إقرار قوانين جديدة وعديدة. وتعتبر الدول العربية عضوا في عدد كبير من الإتفاقيات في ميدان الملكية الفكرية وخاصة اتفاقية باريس وروما وواشنطن[2].

إلاَ أنَ محدودية عدد وضعف إمكانات مراكز البحث وتدني مستوى أدائها الكمي والنوعي أدت إلى عجز واضح تبلور في شكل فجوة حقيقية بين الإنتاج المعرفي في الدول العربية مقارنة بمستواه في كثير من بلدان العالم الأخرى. فمخرجات البحث والتطوير دون المستوى المطلوب بكثير، حيث أن حصة الدول العربية لا تتجاوز 1% من إجمالي النشر العلمي في العالم، والجدول رقم (2-16) يوضح عدد الأبحاث والمنشورات العلمية التي تم نشرها في الدوريات والمؤتمرات لعام (2019) .

---

[1]. نفس المرجع السابق، ص 43.

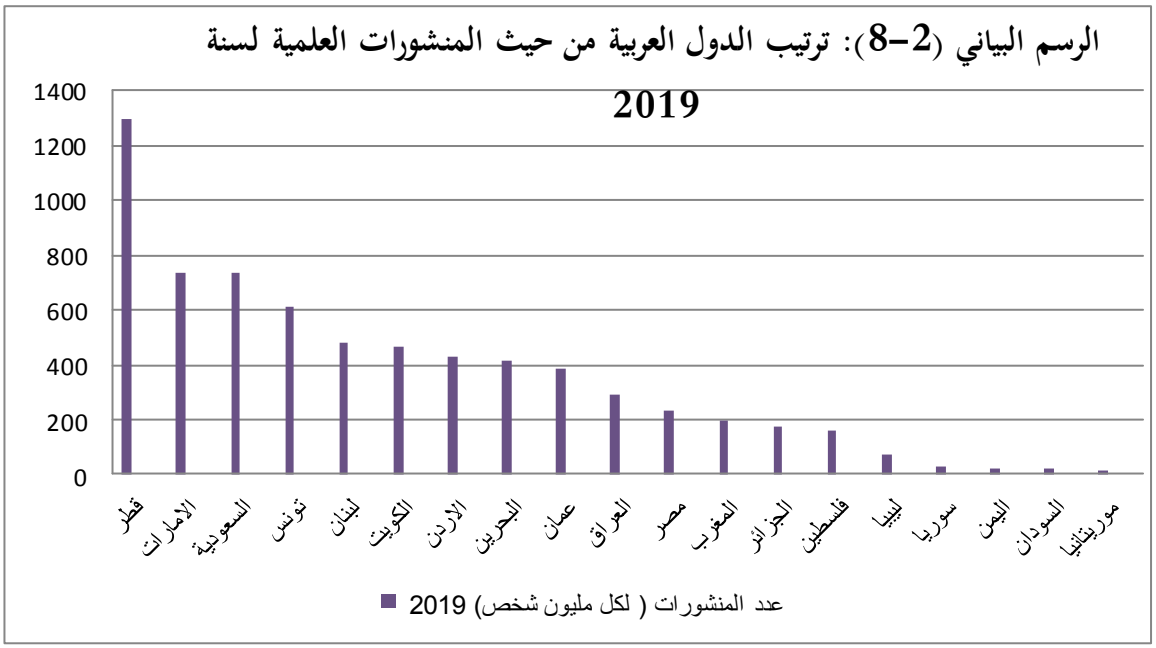
[2]. إبراهيم الأخرس، مرجع سبق ذكره، ص265.

الجدول (2-16): ترتيب الدول العربية من حيث المنشورات العلمية لسنة 2019.

البلد	عدد المنشورات (لكل مليون شخص) لسنة 2019	حجم المنشورات لسنة 2015	حجم المنشورات لسنة 2019
قطر	1300	2718	3739
الإمارات	737	3839	7198
السعودية	736	17681	25205
تونس	610	-	7132
لبنان	483	2057	3310
الكويت	467	1813	1963
الأردن	432	2057	4361
البحرين	416	312	683
عمان	383	1272	1905
العراق	291	1813	11429
مصر	231	14728	23224
المغرب	197	5615	7203
الجزائر	176	5326	7592
فلسطين	163	418	812
ليبيا	70	405	477
سوريا	30	395	510
اليمن	21	281	614
السودان	21	568	894
موريتانيا	16	37	74

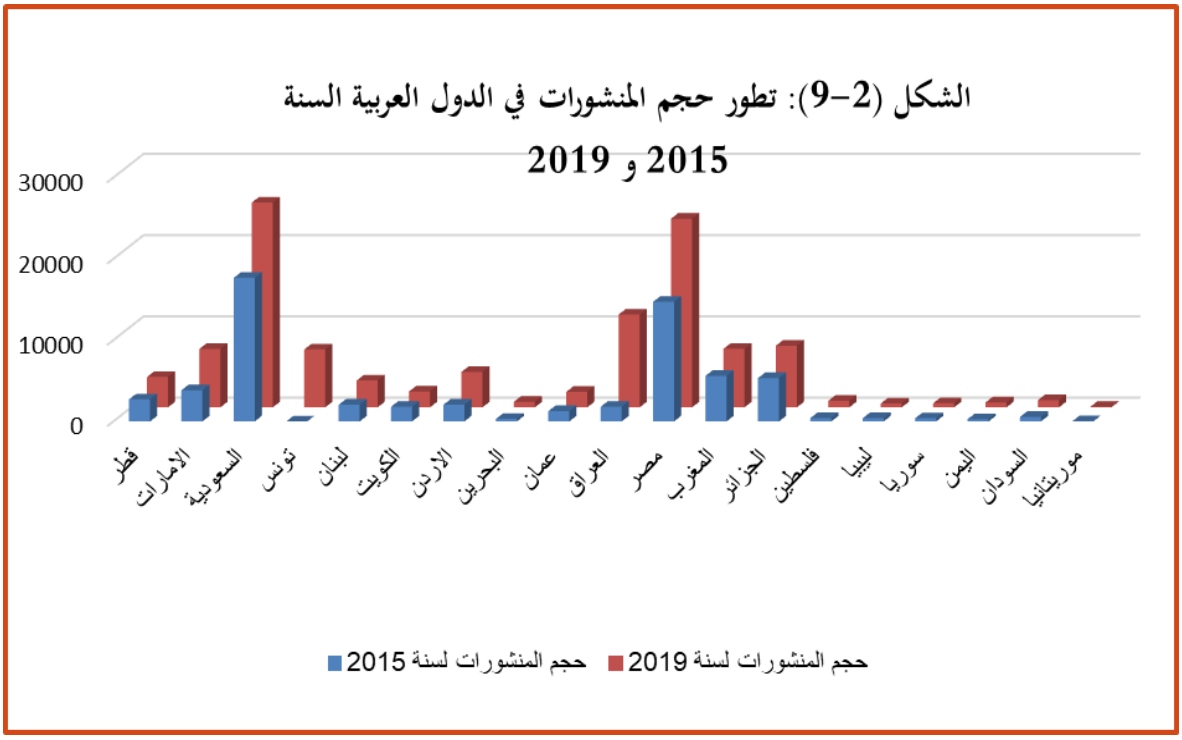
المصدر: تقرير اليونسكو للعلوم 2021، مرجع سبق ذكره، ص437- 436.

يبين الجدول رقم (2-16) عدد الأبحاث المنشورة في سنة (2019)، ومقارنتها بعدد الأبحاث في (2015) في الدول العربية فقد بلغ مجموع أبحاثها المنشورة 95817 في سنة (2019) بينما كان يقدر في(2015) بـ 58447 بحيث تم تقدير معدل النمو التراكمي للنشر العربي (64%) خلال هذه الفترة.



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-16).

يتصدر قائمة الدول العربية التي أنتجت أوراق ومنشورات علمية قطر، الإمارات والسعودية تليها مصر ثم العراق والجزائر وبالتالي هناك ضآلة للمخرجات البحثية ضف الى ذلك فارق النوعية التي يحددها عدد الإستشهادات لتلك الأبحاث، فقد كان ترتيب الجزائر 123من بين 131 دولة شملها تقرير المعرفة العالمي لسنة (2017) فيما يتعلق بعدد الإقتباسات لكل مستند علمي أو مرجع بحثي، كما أورد التقرير الجزائر في المرتبة 96 من حيث جودة مؤسسات البحث العلمي والسبب راجع لعدم التعاون بين الجامعات والقطاعات في مجالات الأبحاث والتطوير وفي ذلك تقع الجزائر في المرتبة 116 ضمن دول المؤشر العالمي.



المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على بيانات الجدول رقم (2-16).

سجلت الجزائر ضعفا كبيرا في حصة البحوث والمنشورات بالرغم من أن المؤسسات البحثية موجودة في الجامعات وفي إزدياد غير أن مساهمتها في إنتاج المعرفة وإكتسابها لايزال ضعيفا مقارنة مع أداء الدول. ويرجع ذلك لقلة الباحثين، وعدم تعاونهم، مما يؤدي إلى تكرار الجهود لإنعدام التواصل، والبحث العلمي في الجزائر يرتبط بالدراسات العليا والترقيات العلمية ويتسم بالطابع الأكاديمي، كما أنَ نشاطات البحث والتطوير تمارس فقط في مؤسسات التعليم العالي والمراكز البحثية المتخصصة المرتبطة بها، أما مراكز البحث المستقلة فعددها محدود العدد والأداء مما أدى بالباحثين إلى العزوف عن المشاركة في حل مشاكل التنمية.

الفرع الثالث: براءات الإختراع.

إنَ فكرة حماية المخترعين وتشجيعهم قديمة ثم تطورت فيما بعد في القرن التاسع عشر أين إتضحت ملامح نظام البراءات مع تطور التجارة الدولية.

أولا: تعريف براءة الإختراع.

تعرف الموسوعة العربية العالمية براءة الإختراع بأنها: صك ملكية لفكرة جديدة مفيدة تشتمل على خطوة إبتكارية محددة بعناصر حماية واضحة تعطي لمالك البراءة الحق في إحتكار إنتاج جهاز أو بيعه، أو إستيراده، أو

الخدمة الناتجة عنه لمدة معينة وفي نطاق جغرافي محدد، ويحق له منح ترخيص إستغلال هذه الفكرة للغير بمقابل، وهذا الصك تصدره جهة مستقلة في دولة أو منطقة بناءاً على قوانين محددة، ورسوم تسجيل، وإصدار وصيانة سنوية[1].

فعلى مستوى المؤسسات الصناعية وكذا الهياكل العلمية كالجامعات والمخابر ومراكز البحوث، تعتبر براءات الإختراع مؤشر قوي لقياس أعمال البحث والتطوير والإبتكار التكنولوجي. كما يمكن إعتبار براءات الإختراع كمؤشر للمقارنة بين المؤسسات الصناعية وكذلك الدول في آن واحد. وتعتبر براءة الإختراع حق للدولة المخترعة بحيث تضع كل دولة قوانينها الخاصة بها لحماية صناعتها.

ثانيا: محتويات براءة الاختراع[2].

أ. **البيانات (البيليوغرافية)**: وتحتوي على الإسم والعنوان ومحل الإقامة...الخ كذلك إسم الاختراع والتصنيف الدولي للاختراع ومراجع البحث لحالة التقنية السابقة.

ب. **البيانات الفنية** وتحتوي على:

- ✓ وصف كامل لموضوع الاختراع يوضح فيه خلفية الاختراع، أي حالة التقنية السابقة Prior Art.
- ✓ عناصر الحماية Claims، والتي يدعي فيها مقدم الطلب أنها جديدة ومختلفة عما سبق.
- ✓ رسوما توضيحية Drawings غالبا ما توجد لتسهيل فهم عمل الاختراع.

ثالثا: الأهمية الإقتصادية والتكنولوجية لبراءة الاختراع.

- تصف عن قرب نتائج البحث والتطوير والابتكار التكنولوجي لا تستطيع مؤشرات أخرى توفيرها.
- تغطي براءات الاختراع كافة المجالات التكنولوجية.
- تساعد على تحليل مدى الإنتشار التكنولوجي على مستوى الدولة وكذا تخصصات الدولة ومؤسساتها.
- مؤشر لنشاط العلوم والتكنولوجيا في الدولة ومؤسساتها.
- تشكل مرجعا يمكن أن يعتمد عليه في وضع السياسات والإستراتيجيات المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا.

---

[1]. مجبل لازم مسلم المالكي، **براءات الاختراع وأهمية استثمارها مصدرا للمعلومات العلمية والتقنية**، الوراق، الأردن، الطبعة الأولى، 2007، ص2021.

[2]. خالد بن عقيل العقيل، **دور الملكية الفكرية في تشجيع الإبداع في الصناعات الصغيرة والمتوسطة**، الملتقى العربي الخامس للصناعات الصغيرة والمتوسطة،الجزائر14-15 مارس2010، ص8.

رابعا: المستفيدون من براءات الإختراع

هناك العديد من المؤسسات والجهات التي تستفيد من المعلومات والبيانات والإختراعات المتوافرة في هذه البراءات ومنها[1]:

- **السلطات الحكومية**: يمكن أن تستفيد من المعلومات المتعلقة بالبراءات في إطار الإستراتيجية العلمية والتقنية وعلى وجه الخصوص بوضع خطط التنمية الصناعية واختيار الأولويات القطاعية.

- **معاهد البحث والتطوير**: من خلال الانتفاع بالمعلومات الخاصة بالبراءات للتعرف على الاتجاهات الحديثة في مجال العلوم والتقنيات والابتكارات الجديدة و تعجيل البحث عن حلول فعلية وسريعة التطبيق لمشكلات التنمية.

- **الجامعات**: ينبغي للجامعات أن تزود مكتباتها بوثائق البراءات وتهيئة فرص الإنتفاع بالمعارف والمعلومات وإثراء المناهج والمواد التعليمية، فضلا عن الإهتمام بتدريس حقوق الملكية الفكرية والصناعية.

- **المؤسسات الصناعية**: هي من أهم الفئات التي تستفيد من المعلومات التكنولوجية المتوافرة في وثائق البراءات إذ ينتفع بها المهندسون العاملون في الصناعة لحل مشكلات تحسين المنتجات أو بإدخال طرق عمل جديدة للإنتاج.

المطلب الخامس: واقع منظومة الاختراعات والابتكارات التكنولوجية.

أصبحت المعرفة التكنولوجية محركا ودافعا للتنمية حيث تشير منظمة "الأمن والتعاون في أوروبا" إلى أنَ ما بين 70% و80% من النمو الإقتصادي يرجع إلى المعارف الجديدة التي تعد عامل زيادة للنشاط الاقتصادي ودافعا للزيادة في القدرات التنافسية والإبداع والإبتكار وزيادة الإنتاج وتحقيق التنمية المستدامة التي تعم منافعها المجتمع[2].

الفرع الأول: علاقة الإبتكار التكنولوجي بالتنمية.

أدى التقدم العلمي والتكنولوجي إلى حدوث تطورات متلاحقة وتداخل في التطبيقات التكنولوجية، فقد أدت ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في علوم الإلكترونيات وفي تكنولوجيا الكمبيوتر وبرامجه إلى سرعة نقل البيانات وتبويبها وتحليلها حتى تغطي مجالات متعددة مثل: الإقتصاد والبنوك والصناعة والزراعة والتجارة والطب والبيئة...الخ. فهناك تطورات تكنولوجية أخرى أدت أيضاً إلى تطوير المعرفة وتولدت عنها عوائد اقتصادية وتنمية بشرية نذكر منها[3]:

- التكنولوجيا الحيوية (البيوتكنولوجيا) والهندسة الوراثية: حيث أحدث الابتكارات والاختراعات في مجال التكنولوجيا الحيوية طفرة هائلة في العلوم الطبية والزراعية، وكان لها تأثير مباشر على صحة الإنسان وغذائه. كذلك

---

(1). مجبل لازم، مرجع سبق ذكره، ص95-96.

(2). رضا مثناني، مرجع سبق ذكره، ص341.

(3). مهجة أحمد بسيم، مرجع سبق ذكره، ص8.

فإن التطور في التكنولوجيا الحيوية قاد إلى استنباط عمليات صناعية ومنتجات جديدة وإلى قيام شركات جديدة وأدت كل هذه التطورات إلى عوائد اقتصادية هائلة.

- تكنولوجيا المواد الجديدة: والتي تهدف إلى إنتاج مواد أقوى وأرخص أو أقل وزناً أو أكثر تحملاً.
- تكنولوجيا التعليم والتعليم التكنولوجي: يعتبر التطور في تكنولوجيا التعليم وكذلك في التعليم التكنولوجي هو المحور الأساسي لدفع التقدم التكنولوجي للدول.
- تكنولوجيا الإدارة وإدارة التكنولوجيا: أدى التقدم في تكنولوجيا الحاسب الآلي ونظم المعلومات والاتصالات والمعرفة إلى إعادة شاملة لأساليب العمل والتوظيف والإدارة في المنشآت الاقتصادية والصناعية. وأدخلت أساليب نظم المعلومات الإدارية Management Information System لتحقق ثورة إدارية داخل المنشآت الاقتصادية والصناعية والبنوك، واستخدم الحاسب الآلي لرفع جودة أداء العمل وذلك بإستخدام النماذج الإحصائية والرياضة وإعطاء تقارير فورية للمستويات الإدارية المتعددة.

بحيث أدى التطور التكنولوجي إلى التحسن في أداء وظائف الإدارة (التخطيط – التنظيم – الرقابة).

- تكنولوجيا الفضاء والطيران: يعتبر التقدم العلمي في تكنولوجيا الفضاء والطيران من أهم التطورات في القرن العشرين لما تنتج عنه من عوائد اقتصادية واجتماعية ولما حققه من دفع للتطور في محاور وتطبيقات واستخدامات متعددة، والأبحاث في هذا المجال ذات تكلفة ضخمة وتتطلب مهارات بشرية عالية. ومن أمثلة هذه الأبحاث والتي كان لها عائد إقتصادي واجتماعي مباشر[1]:

✓ تطوير الإتصالات والأنترنت، بإرسال أقمار صناعية خاصة بالاتصالات أمكن من خلالها تحسين الاتصالات التليفونية بين مناطق العالم.

✓ البث التلفزيوني والتعليم عن بعد، فقد أمكن تطوير الإرسال التلفزيوني من خلال الأقمار الصناعية ليغطي كل مكان في العالم وأصبح انتقال الأخبار والفكر والمعرفة والمعلومات والإعلانات التجارية عبر العالم أكثر سرعة وسهولة. وكذلك أمكن تخصيص قنوات للتعليم والوصول به إلى أماكن نائية كانت محرومة من التعليم.

✓ تقوم الأقمار الصناعية الخاصة بالأرصاد الجوية بتصوير السحب والأعاصير وبذلك يمكن التقليل من الخسائر التي كانت تقع نتيجة التغيرات المناخية وتنظيم الملاحة الجوية وتحديد المكان بالأقمار الصناعية.

✓ الاستشعار عن بعد، حيث أظهرت الصور المأخوذة بالأقمار الصناعية كثيراً مما كانت تخفيه الأرض حيث تبين وجود مخازن طبيعية للمياه الجوفية والمعادن والبترول في أماكن متعددة وكان إكتشاف هذه الأماكن يتطلب مسحاً وبحوثاً عالية التكلفة.

[1]. نفس المرجع، ص9.

من كل ما سبق يتضح أن التغيرات التكنولوجية التي حدثت نتيجة للثورة العلمية التكنولوجية أدت إلى تطوير المعرفة من خلال ما وفرته من معلومات في مختلف المجالات، وأيضاً سهلت من إنتقال هذه المعرفة عن طريق التكنولوجيات الحديثة الخاصة بنقل المعلومات، كما أنها أثرت على التنمية البشرية بما حققته من إنجازات في مجالات الصحة، الزراعة، والاتصالات، التعليم، والتصنيع.

الفرع الثاني: واقع مؤشرات الإبتكار في الجزائر.

تعتبر براءات الإختراع وسيلة مهمة لحماية حقوق الشركات أو الأفراد للحصول على النشر للخدمات أو الإنتاج المبنية على مفهوم إبتكاري، وحصيلة البراءات التي يولدها النظام الوطني للعلم والتكنولوجيا تشكل مؤشرا إجماليا على الحالة التكنولوجية. ويبين الجدول رقم (2-17) عدد طلبات تسجيل براءات الإختراع لعدد من الدول وصادراتها من السلع عالية التكنولوجيا.

الجدول رقم (2-17): طلبات تسجيل براءات الإختراع لعدد من الدول لسنة 2020/2021.

البلد	طلبات تسجيل براءات الاختراع للمقيمين	طلبات تسجيل براءات الاختراع لغير المقيمين	صادرات التكنولوجيات المتقدمة بالأسعار الجارية بالدولار
الصين	1344817	547	941314815.52
م . و . أ	269586	327586	169217253.88
اليابان	227348	61124	116513861.43
كوريا	180477	6	163987147.75
ألمانيا	42260	19845	209744317.15
فرنسا	12771	1542	97528027.44
إيطاليا	10061	947	38884110.84
مصر	978	1229	526183.19
العراق	635	98	_
المغرب	250	2274	850002.47
الجزائر	163	547	9027.40
قطر	81	604	147164.03
الإمارات	39	1869	2904969.19

المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي على الموقع الالكتروني

https://data.albankaldawli.org (أطلع عليه بتاريخ:17-03-2022)

تبين هذه الأرقام المبينة في الجدول (2-17) بأن البلدان العربية تعاني نقص المعرفة نشرا وإنتاجا وتوظيفا، وإتساع الفجوة الرقمية بين البلدان العربية وبقية العالم، وهذا ما يفسر بضعف البنية التحتية في مجال تقنيات المعلومات والإتصال والبحث والتطوير التكنولوجي، وكذا هشاشة الأسس التي تعتمد عليها الاقتصاديات العربية. ويظهر المستوى المتدني لمخرجات قطاع التعليم العالي في الجزائر، من خلال ضآلة حجم الإختراعات والتي قدرت النسبة الأكبر من طلبات براءات الاختراع للجزائريين المقيمين بالخارج ما يعادل 547 ويقابلها 163 طلبا فقط للمقيمين، إضافة الى ذلك فإنَ عددا ضئيل جدًا من هذه الإختراعات سوف تتحول إلى إنتاج صناعي ويرجع ذلك لسببين هامين:

الأول: إرتباط الأبحاث العلمية بالمرحلة التعليمية من أجل الحصول على الشهادات الجامعية.

الثاني: عدم وجود مؤسسات داعمة لهذه الإختراعات تتبنى الإختراع وتدعمه.

وينعكس هذا الوضع المتردي على قطاع صناعة المنتجات المعرفية وهذا ما يظهر في تدني صادراتها من السلع التكنولوجية المتطورة فمعظم الدول العربية متأخرة عن دول العالم والجزائر أكثرها تخلفا في ذلك حيث تقدر مساهمة صادراتها من التكنولوجيات المتقدمة 9027.40 دولار سنة 2017.

هذه المعطيات ليست فقط دليلا على ضآلة الإنتاج العلمي في الجزائر، وإنما أيضا تدني كفاءة الباحثين بالمقارنة مع الباحثين من الدول المتقدمة. وهذا ما يجعل من إنتقالها إلى الاقتصاد المعرفي وإندماجها في الاقتصاد العالمي عملية صعبة، رغم زيادة الإهتمام والوعي الذي تبديه في محاولة لتطوير وتحسين البنية التحتية للمعلوماتية وبناء القدرات التكنولوجية.

ويتم تتبع إتجاهات الإبتكار في العالم منذ عام (2007) إعتمادا على التقارير الدورية لـ "**مؤشر الإبتكار العالمي**"، والذي تصدره المنظمة العالمية للملكية الفكرية Wipo، يشمل 80 مؤشرا للابتكار ضمن7 أبعاد كمقاييس رئيسية للابتكار. وللمزيد من الاستدلال في هذه الدراسة تم الاستناد لآخر تقرير "GII 2022" والذي يتتبع اتجاهات الابتكار في العالم، ويكشف عن أكثر الاقتصاديات ابتكارا ويصنف أداء 132 اقتصادا في مجال الإبتكار. ويعتبر معيارا موثوقا ومرجعا للبلدان الراغبة في وضع استراتيجيات وسياسات ابتكارية واقتصادية جديدة وتسخير العلوم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض التنمية المستدامة. ولتسليط الضوء على نقاط القوة ومواطن الضعف للاقتصاد الجزائري في مجال الابتكار نستعرض مختلف مؤشرات الإبتكار في الجزائر كما هو مبين في الجدول رقم (2-18).

الجدول (2-18) : مؤشرات الإبتكار في الجزائر 2022.

قيمة مؤشر الإبتكار العالمي	الترتيب وفقا لمؤشرات الفرعية للإبتكار						
	رأس المال البشري والبحث	المؤسسات	البنية التحتية	تطور السوق	تطور بيئة الأعمال	المخرجات المعرفية والتكنولوجية	المخرجات الابداعية
115	82	99	102	125	120	118	109

Source: Wipo, **Global Innovation Index 2022**; what is the future of innovation-driven growth? Wipo ,15th Edition, p:51 in website: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/, consulted :17 -10-2022

يتضح من خلال هذه المؤشرات بأن الجزائر صنفت في أدنى المراتب من خلال مؤشر الإبتكار العالمي والذي تظهر فيه في المرتبة (115) من بين (132) دولة، والأمر كذلك بالنسبة للمؤشرات الفرعية ومن أمثلة ذلك تأتي الجزائر في المرتبة (125) من حيث تطور السوق والمرتبة (120) في تطور بيئة الاعمال، وكما تعرف تأخرا واضحا من حيث المخرجات المعرفية والتكنولوجية والمخرجات الابداعية على التوالي المرتبة (118) و(109) فالوضع يشير الى الكثير من الإختلالات داخل بنية الاقتصاد الجزائري ومنظومته الابتكارية بإستثناء بعض التقدم من حيث رأس المال البشري المرتبة (82)، وبالتالي على صانعي السياسات والجهات الفاعلة في مجال الإبتكار إعتماد سياسات إبتكارية أفضل واتخاذ قرارات مستنيرة على ضوء مقاييس هذا المؤشر.

المبحث الرابع:

الواقع في مجال المعلومات والمعلوماتية.

يعتبر قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محركا أساسيا لدفع مسار التنمية، وبإعتبار ثورة تكنولوجيا الاتصال والمعلومات أضحت تؤسس لشكل جديد من العلاقات بين المجتمعات والثقافات والتكتلات الاقتصادية والسياسية، وتمهد لمستقبل جديد ومغاير للحضارة الإنسانية، وبالتالي أصبح توفق الدول إلى إرساء تنمية شاملة ومستديمة مشروطا بمدى نجاحها في تجسيم الاستراتيجيات الملائمة قصد الاندماج في مجتمع المعلومات، وتطبيق تكنولوجيات الاتصال بصورة فعالة في اتجاه تحقيق التنمية المنشودة. ولتبيان الفرص والقدرات الكفيلة بتوظيف هذه التقنيات وإستخداماتها في كل ميادين الحياة للإنسان والأعمال، تناول هذا المبحث معرفة إتجاهات التحول إلى المعلوماتية في البيئة العربية ومعرفة مدى الجاهزية الرقمية لدول المنطقة و بخاصة الجزائر، وذلك بعرض أهم المؤشرات الدالة على التحول لمجتمع المعلومات من خلال المطالب التالية:

- **المطلب الأول: فرص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**
- **المطلب الثاني: الوضع الراهن للبيئة الرقمية العربية**
- **المطلب الثالث: تحليل الجاهزية الرقمية في الجزائر**

المطلب الأول: الفرص في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصال

لقد خلفت ثورة تكنولوجيا المعلومات أفكارا وقدرات وطاقات جديدة في إستخدامات الحاسوب وربطه بشبكات الإتصال وقواعد البيانات، ونجحت في تغيير القواعد القديمة. فشهد العالم التجارة الإلكترونية والأسواق الإفتراضية...وأصبحت الإقتصاديات لا تستطيع أن تنجح من دون تكنولوجيا المعلومات التي تقدم فرصاً كما تفرض تهديدات على الدول مواجهتها ومن أبرزها العولمة والإنفجار العلمي والمعرفي.

الفرع الأول: العولمة.

من أكبر التحديات التي تواجه الدول والمجتمعات هي ظاهرة العولمة بكل أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتكنولوجية وغيرها، مما أدى الى اتساع دائرة الاعتماد المتبادل في أنشطة الأعمال الدولية وتزايد دور الشركات الكونية والمتعددة الجنسيات. ومن أهم محركات العولمة وأكثر أدواتها تأثيرا تأتي من الانترنت وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، لقد أحدثت تغييرات في بيئة الأعمال والاقتصاد، الى الحد الذي تتلاشى فيه الحدود الفاصلة للزمان والمكان.

الفرع الثاني: الإنفجار المعرفي والبحث العلمي.

أصبحت تقنيات التعامل مع المعلومات من ضرورات البقاء، كما أصبحت المعلوماتية أداة أساسية للبحث العلمي وتنمية المعارف، فالاستثمارات الهائلة على الصعيد العالمي في مجال تقانات وشبكة الاتصالات الرقمية تحتل المرتبة الأولى. تعتمد الدول العربية في تحقيق نموها الاقتصادي على زيادة حجم الاستثمارات وزيادة حجم القوى العاملة دون الأخذ في الإعتبار العامل التكنولوجي الذي مازال ضعيف الإستخدام، فالحكومات تخصص القدر القليل من ميزانياتها وإنفاقها على البحث العلمي والتطور التكنولوجي لا يتناسب وأهمية هذا العامل في المرحلة الحالية، لذلك فالإستثمارات الضخمة التي تحتاجها الدول العربية في رأس المال البشري بإعتبار أن المعرفة وإتقان العلوم الحديثة والتقنيات وصناعة المعلومات هي أفضل ميزة نسبية لأي بلد في عالم اليوم[1].

المطلب الثاني: الوضع الراهن للبيئة الرقمية العربية.

يعد "**مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي**" الصادر عن الإتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، ومجلس الوحدة الاقتصادية العربية بجامعة الدول العربية ابتدءًا من سنة (2018)، أحد أهم المبادرات لرصد الوضع الرقمي والاقتصادي في الدول العربية[2]. ويقدم ثاني إصدارات التقرير في (2020) رؤية واضحة وتوصيات لصانعي السياسات في سبيل تحقيق النمو الإقتصادي الرقمي المستدام، ويشكل التقرير أداةً إستراتيجية محفزة للمساهمة في تصوير مدى عمق ونضج الممارسات في قطاعات الإبتكار ورأس المال البشري والقدرة التنافسية والحكم الراشد وفاعلية المؤسسات الحكومية وعملية صنع القرار[3]. ويعتبر مقياساً مقارناً لتقييم وضع البيئة الرقمية لأداء الأعمال وملائمة البنية التحتية للمعلوماتية والاتصالات والبرامج الحكومية في كل دولة، والذي تضم قائمته 22 دولة عربية، ويستند المؤشر على خمسة أبعاد إستراتيجية وتسعة ركائز تتضمن (49) مؤشرا كما يوضحه الشكل رقم (2-1).

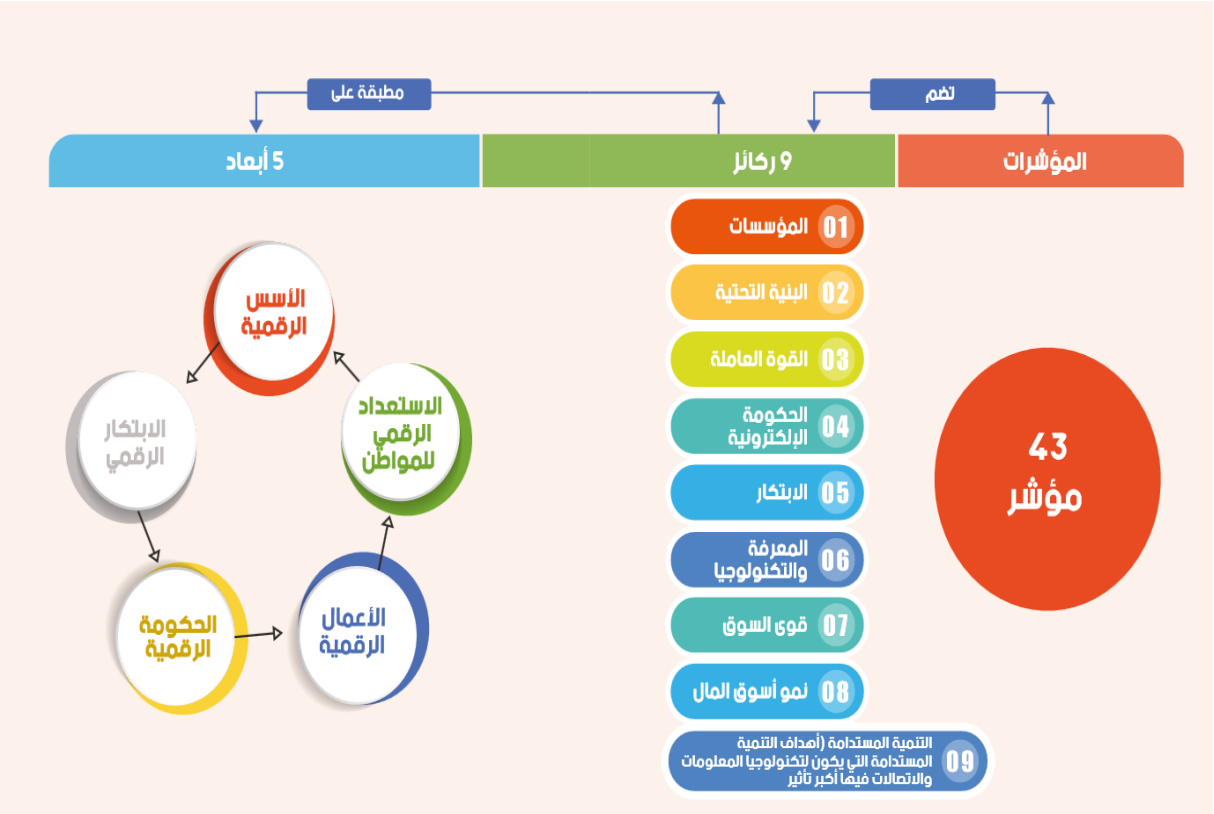
---

(1) .جمال داود سلمان، مرجع سبق ذكره، ص47.

(2).الموقع الإلكتروني للإتحاد العربي للإقتصاد الرقمي: https://arab-digital-economy.org/ae_arab-digital-economy-index

(3).الإتحاد العربي للإقتصاد الرقمي، **تقرير مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2020:"كوفيد19 وضرورة التحول إلى الاقتصاد الرقمي"**، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، الإمارات العربية المتحدة، ط1، 2020. على الموقع الإلكتروني: https://arab-digital-economy.org (تاريخ الإطلاع: 04-06-2021) .

الشكل (2-1): أبعاد وركائز مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي.



المصدر: الإتحاد العربي للإقتصاد الرقمي، **تقرير مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي 2022** ، "**مرحلة ما بعد كوفيد19 وآفاق التعافي والنمو الاقتصاد** "، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، الإمارات العربية المتحدة، 2022، ص50 (تاريخ الإطلاع: 08-10-2022)

يعتبر هذا التقرير أداة توجيهية لتحديد نقاط القوة والتحديات التي تواجه الدول العربية في التحول للإقتصاد الرقمي بناءا على تطوير القطاعات الحيوية: التعليم، الحوكمة والإدارة العامة، تكنولوجيات المعلومات والاتصالات. ويظهر الجدول (2-19) نتائج ترتيب الدول العربية الواردة وفق آخر إصدارات التقرير لسنة (2022).

الجدول (2-19): ترتيب الدول العربية وفق الأبعاد الإستراتيجية لمؤشر الإقتصاد الرقمي 2022.

الترتيب	البلد	قيمة المؤشر	الترتيب	البلد	قيمة المؤشر
1	الإمارات	71.37	12	الجزائر	46.55
2	السعودية	66.07	13	العراق	33.64
3	قطر	65.05	14	موريتانيا	29.95
4	البحرين	64.89	15	اليمن	28.90
5	عمان	61.64	16	جيبوتي	28.06
6	الكويت	61.30	17	سوريا	26.06
7	الأردن	57.67	18	السودان	25.53
8	المغرب	54.86	19	جزر القمر	24.34
9	تونس	54.30	20	ليبيا	23.70
10	مصر	52.36	21	الصومال	23.57
11	لبنان	51.92	22	فلسطين	23.11

المصدر: مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي 2022، ص74.

بناءا على النتائج المتحققة لمؤشر الاقتصاد الرقمي العربي تم تقسيم الدول العربية الى ثلاثة مجموعات:

- **المجموعة الأولى**: الدول القائدة رقميا وهي الحاصلة على المراكز من (1-5) وهي: الإمارات، السعودية وقطر البحرين، وعمان.
- **المجموعة الثانية**: الدول الواعدة رقميا وهي التي قطعت شوطا معقولا في مسيرة التحول الرقمي وهي الحاصلة على المراكز (6-12) تشمل: الكويت، مصر، الأردن ولبنان والمغرب، تونس والجزائر. وتتميز بإمتلاكها بنية تحتية معرفية كافية للإنطلاق في حال تبنت خطط حاسمة نحو التحول الرقمي.
- **المجموعة الثالثة**: الدول التي تحتاج الى تنشيط رقمي وهي: العراق، سوريا، موريتانيا واليمن والسودان، جيبوتي، ليبيا وجزر القمر، الصومال وفلسطين.

من خلال هذه النتائج يظهر هناك إختلاف في إتجاهات الدول العربية نحو الرقمنة، وبإستثناء دول المجموعة الأولى تقع باقي الدول العربية ضمن الشرائح الدنيا من حيث أداءها الرقمي، وتأتي دولة الإمارات في المقدمة في هذا المجال حيث يوجد بها مدينة للأنترنت والمعلومات (مدينة التكنولوجيا بدبي)، ولقد أشارت هذه المؤشرات إلى وجود فجوة رقمية ما بين البلدان العربية، وخاصة في ظل التفاوت الشديد بين دول الخليج وباقي الدول الأخرى، ماعدا بعض الدول من المجموعة الثانية مثل: تونس والمغرب، مصر ولبنان لكونها توجد لديها بنية تحتية لشبكة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات، بينما باقي الدول وأولها الجزائر عليها بتطوير منظومتها المعلوماتية من أجل سد الفجوة

الرقمية التي تعاني منها، ولا يمكن تضييق الفجوة على المستوى العالمي قبل أن تضيق فيما بين الدول العربية إقليما ولكن الملاحظ أنَها لم تعرف تقدما نجدها تظل في نفس المركز (المرتبة 12) منذ سنة 2020. أنظر الملحق (1.2)

المطلب الثالث: تقييم البيئة الرقمية في الجزائر لبناء مجتمع للمعلومات.

لابد أن نعترف بأنَ مجمل الدول العربية تعرف تراجعا في مجال العلوم والتكنولوجيا وتطبيقاتها الحديثة، ومن المستبعد على غالبيتها الدخول في عصر المعلومات إلا بالتركيز على تطوير شبكتها المعلوماتية وتوفير قدر من التعليم لتكنولوجيا المعلومات وتشجيع المبادرات ودعم القدرات البحثية، وسد الفجوات العلمية لإنهاء الفجوة الرقمية.

الفرع الأول: تحليل الجاهزية الرقمية للجزائر من خلال نتائج الأداء الرقمي.

تشير مختلف تقارير الأمم المتحدة إلى إتساع الفجوة المعلوماتية بين الدول العربية والدول المتقدمة، وأن معظمها تفتقر لتقنيات المعلومات والاتصالات بإستثناء دول الدخل المرتفع وخاصة البترولية منها. بينما نجد إقتصاد الجزائر كان ولا يزال مرتبط بشكل عضوي بالنفط وأسعار النفط، ولم يكن هناك بنية تحتية ولا إستثمارات تواكب التطور التكنولوجي، ورغم أن صناعة المعرفة والمعلومات قد كسبت أرضا لا بأس بها في العديد من البلدان العربية إلا أنها ما تزال في مراحل البداية في الجزائر التي تحصلت على المركز (12) من ضمن 22 دولة شملها مؤشر الاقتصاد الرقمي والجدول الموالي يوضح أداء الدولة في الأبعاد الإستراتيجية موزعة على المحاور المختلفة للمؤشر.

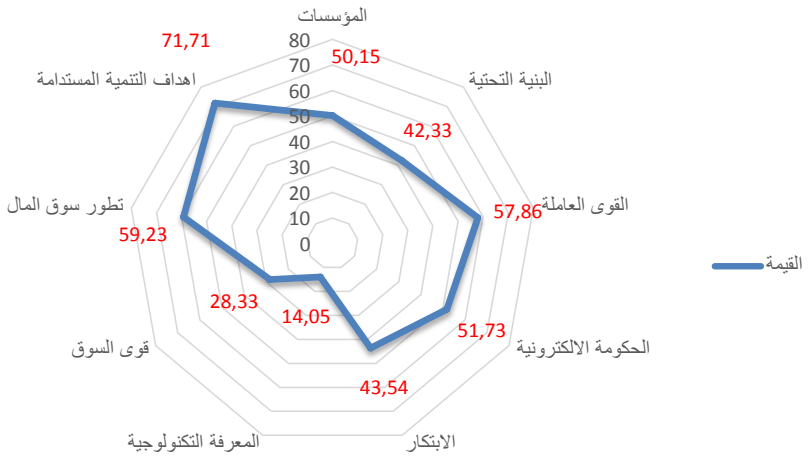
الجدول(2-20): أداء الجزائر في الأبعاد الإستراتيجية موزعة على ركائز المؤشر الرقمي لسنة 2022

البعد	الركائز	القيمة	الترتيب
الأسس الرقمية	1. المؤسسات	50.15	12
	2. البنية التحتية	42.33	8
الاستعداد الرقمي للمواطن	3. القوى العاملة	57.86	9
الحكومة الرقمية	4. الحكومة الالكترونية	51.73	11
الإبتكار الرقمي	5. الابتكار	43.54	12
	6. المعرفة والتكنولوجيا	14.54	12
الأعمال الرقمية	7. قوى السوق	28.33	12
	8. تطور سوق المال	59.23	12
التنمية المستدامة	9. أهداف التنمية المستدامة	71.71	7

المصدر: مؤشر الإقتصاد الرقمي 2022، ص201.

تقع الجزائر ضمن المجموعة الثانية ترتيبها (12) بقيمة (46.55) وقد شهد المؤشر تحسنا مقارنة بقيمة مؤشرها لعام (2020) والذي قدر(35.5)، وهي بذلك في حدود المتوسط العام للمنطقة العربية الذي قدر (44.3) والمقياس المعياري (75.97) الذي تم بناؤه لمتوسط أداء دولتي سنغافورة وماليزيا بفجوة سالبة مقداره(31.67)، وبالتالي فأداءها هو أقل بكثير من الدولة الأولى عربيا والتي تحتل الصدارة وهي (دولة الإمارات العربية) بـ(71.37) وهو الأقرب للمقياس المعياري بفارق 4 نقاط، وهذا ما يعكس وجود فجوة كبيرة بين أداها على المستوى الإقليمي والعالمي، ويظهر الشكل أدناه الأبعاد الإستراتيجية موزعة على ركائز المؤشر الرقمي في الجزائر لسنة (2022) كما هو مبين في الرسم البياني رقم (2-10)

الرسم البياني (2-10): يوضح أداء الجزائر في ركائزالاقتصاد الرقمي في 2022



المصدر: مؤشر الإقتصاد الرقمي 2022.

تظهر النتائج ضعفا في قدرات ومقومات الإقتصاد الرقمي بالجزائر، فهي مازالت تحتاج إلى دعم بنيتها المعرفية والعلمية لبناء بيئة للأعمال الرقمية والسبب يرجع لإفتقارها لتكنولوجيات الإتصال والمعلومات وتوظيفها توظيفا ترفيهيا إستهلاكيا. ووفق مؤشر المعرفة العالمي لسنة (2017) من حيث مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجزائر في المرتبة 105 ومن حيث مخرجات هذا القطاع ترتيبها 112 بمؤشر ضعيف جدا، وينعكس ذلك في أن نسبة صادرات الجزائر من سلع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ضئيلة جدا من إجمالي الصادرات (أنظر الملحق رقم 2.2). وذلك يرجع أساسا إلى الضعف الشديد المسجل في مجال المعرفة العلمية وإرتباطها الوثيق بالتكنولوجيا ويظهر ذلك من خلال تسجيلها في هذا المؤشر أقل قيمة والمقدرة بـ (14.05) ضمن ركيزة المعرفة والتكنولوجيا.

وعموما تظهر الأرقام والمراتب متقاربة في جميع أبعاد هذا المؤشر بإستثناء الركيزة التاسعة ركيزة التنمية المستدامة وتكنولوجيا المعلومات، ووفقا لنتائج التقرير فإنَ إجمالي قيمة مؤشر التنمية المستدامة للجزائر قدرت بـ(71,71) وأحرزت بذلك مركز متقدم في المرتبة السابعة، والسبب يرجع في ذلك لتحقيق مستويات متقدمة ضمن أهداف التنمية البشرية والإجتماعية نذكر منها هدف القضاء على الفقر وتوفير الصحة الجيدة والرفاه وتحقيق التعليم الجيد[1]. أنظر الملحق (3.2)

الفرع الثاني: مؤشرات تطور تكنولوجيات المعلومات والاتصال ومجتمع المعلومات.

لتصبح الرؤية أكثر وضوحا نتناول مجموعة من المؤشرات في مجال تكنولوجيا الإتصالات وشبكات المعلومات لمعرفة الموارد والقدرات المتاحة للولوج لإقتصاد المعلومات، التي تعد من أهم الآليات لنشر المعرفة ويتم الإستدلال على البنية التحتية للإتصالات من خلال مؤشرا الإتصالات الهاتفية وإستخدام الأنترنت مع إشارة إلى حالة سوق الإتصالات بالجزائر، وأهم ما يميز المجتمع الجزائري في مجال المعلومات. وعليه تم الإعتماد على المؤشرات التالية لقياس مستوى تطور البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات.

أولا: مؤشر الاتصالات الهاتفية في الجزائر.

يرجع كذلك التخلف الرقمي في الجزائر لتدني إستيعاب المؤسسات للتكنولوجيا من جهة وضعف إستخدامات الأنترنت بين الأفراد والشركات من جهة أخرى. وسوف نقف عند بعض المؤشرات الأساسية لقياس مستوى تطور البنية التحتية لهذا القطاع مثل: مؤشرات الربط بالهاتف والأنترنت.

أ. أعدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت في الجزائر

شبكة الاتصالات الهاتفية تعد البوابة للدخول لعصر المعلومات، فقد عملت الجزائر على تطوير بنيتها التحتية للاتصالات، وتضاعفت الكثافة الهاتفية، وتظهر الجداول الموالية تطور في أعداد المشتركين في الهواتف الثابتة والنقالة وزيادة كثافتها. ويظهر الجدول (2-21) أعداد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت.

الجدول(2-21): تطور عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت في الجزائر.

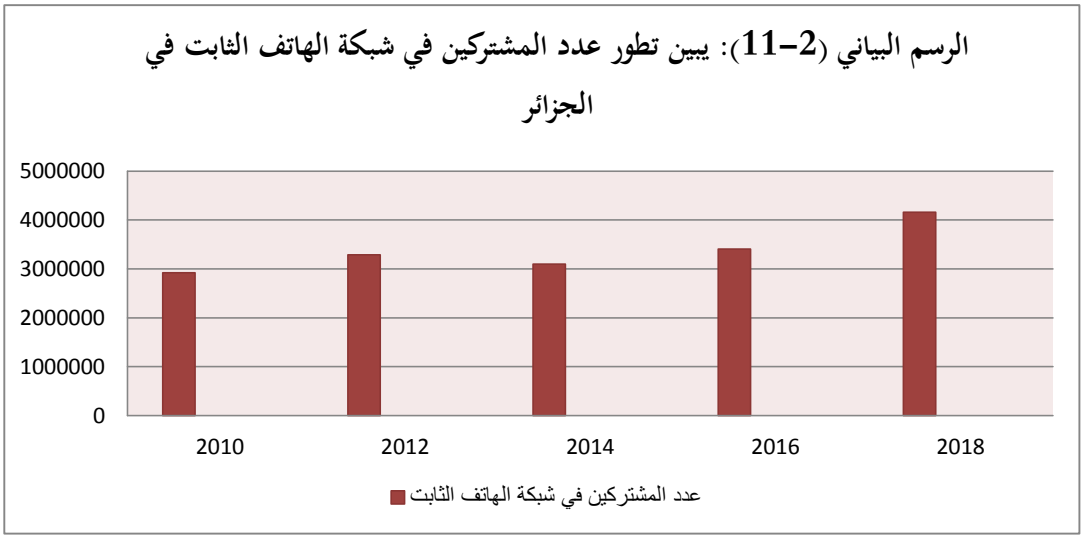
عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت	2010	2012	2014	2016	2018
	2922731	3289363	3098787	3404709	4158518

المصدر: وزارة البريد والاتصالات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات والرقمنة- المديرية العامة للاقتصاد الرقمي، "**مؤشرات تكنولوجيات الاعلام والاتصال ومجتمع المعلومات**"، في الموقع: www.mpt.dz (تاريخ الاطلاع: 04-06-2021)

(1).**الركيزة التاسعة** من ركائز مؤشر الاقتصاد الرقمي تخص: "**التنمية المستدامة** والدور المحتمل **لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات**" في تنفيذ أهدافها (راجع الفصل الرابع، ص:252).

ويبين الرسم البياني (2-11) تطور عدد مشتركي شبكة الهاتف الثابت في الجزائر للفترة: (2010-2018)

الرسم البياني (2-11): يبين تطور عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت في الجزائر



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-21).

نجد أن هناك تطورا في عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت بالجزائر بحلول عام 2018 وصل هذا الرقم إلى أكثر من 4 ملايين مشترك، وقد سيطر الإشتراك السكني في شبكة الهاتف الثابت حيث أنها تمثل نسبة 74.44% من اجمالي الاشتراكات في حين زادت عدد اشتراكات الخطوط المهنية مقارنة بعام (2017) بنسبة 117.18 %.

ب. أعدد المشتركين للهاتف النقال:

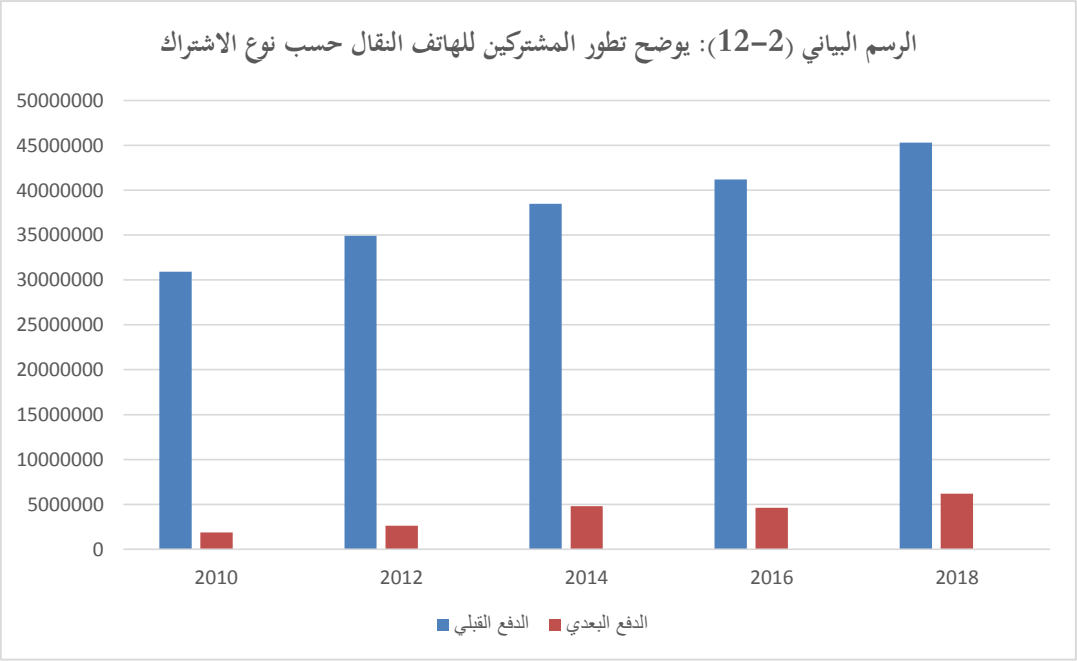
يعتبر ضمان ربط المزيد من المشتركين بشبكة الهاتف النقال وتوفير النفاذ والتطبيقات من اللبنات الأساسية التي تمكن من حدوث التحول الرقمي، وعندما تصل البنية التحتية إلى مستوى متقدم تصبح أكثر تأثيرا على الإقتصاد.

– مؤشرات شبكة الهاتف النقال حسب نوع الإشتراك:

الجدول(2-22): تطور المشتركين للهاتف النقال حسب نوع الاشتراك

نوع الدفع	2010	2012	2014	2016	2018
الدفع القبلي	30915483	34914236	38502333	41197999	45305738
الدفع البعدي	1864682	2613467	4795841	4619847	6184408

المصدر: وزارة البريد والاتصالات في الموقع الالكتروني: www.mpt.gov.dz



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-22).

نلاحظ إرتفاع العدد الإجمالي للمشتركين ليصل 51490146 مشتركا لشبكات الهاتف المحمول، ولايزال النوع المشترك بطريقة الدفع القبلي يسيطر على السوق بمعدل 87.99 % مقارنة مع 12.01 % للدفع البعدي.

- **كثافة الهاتف النقال:**

يؤدي توفر الإتصالات وتحسين إمكانات النفاذ إلى الإنتشار الواسع لها، ما يحقق فائدة أكبر من تكنولوجيات المعلومات والإتصالات، وعندما يكون الإنتشار منخفظا يكون التأثير الإقتصادي منها ضيئلا. ويظهر من الجدول التحسن في كثافة النفاذ إلى شبكة الهاتف النقال في الجزائر خلال الفترة:(2010-2018)

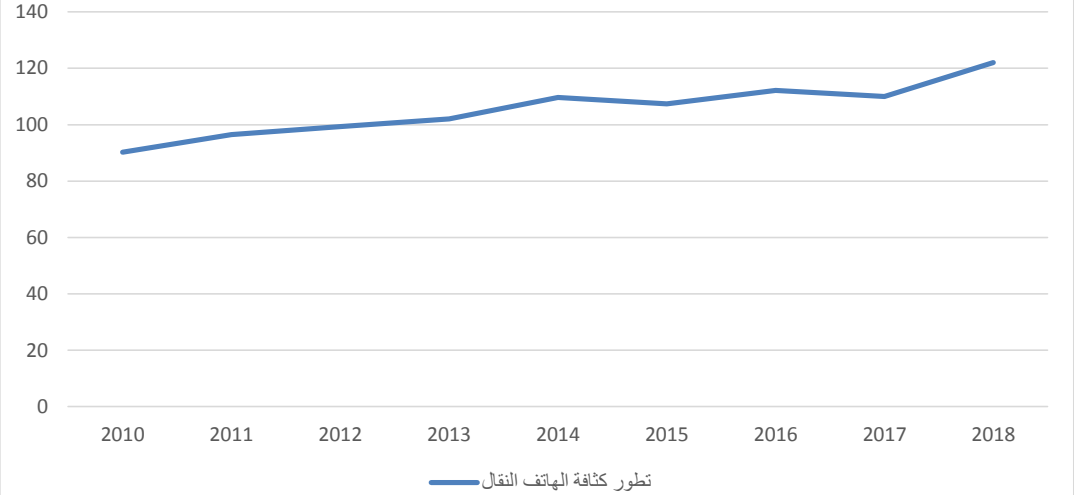
الجدول (2-23): تطور كثافة الهاتف النقال

تطور كثافة الهاتف النقال	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	%90.30	% 96.52	% 99.28	%102.11	%109.62	%107,40	%112.20	%109.95	%122.01

المصدر: وزارة البريد والاتصالات في الموقع الالكتروني: www.mpt.gov.dz

نجد بأنَ هناك إرتفاع في نسبة الولوج لشبكة الهاتف النقال من 109.95% عام (2017) الى 122.01 % في عام (2018). وسبب النمو في إستخدام الهاتف المحمول يعود الى تزايد جاذبية الهواتف، وإنخفاض السعر وتحسين الخدمة في ظل تحرير الأسواق، لهذا شهد سوق الإتصالات تحسنا. (راجع الجدول رقم: 2-21).

الرسم البياني (2-13): يظهر تطور كثافة الهاتف النقال



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-23)

- أعداد المشتركين بحسب المتعاملين

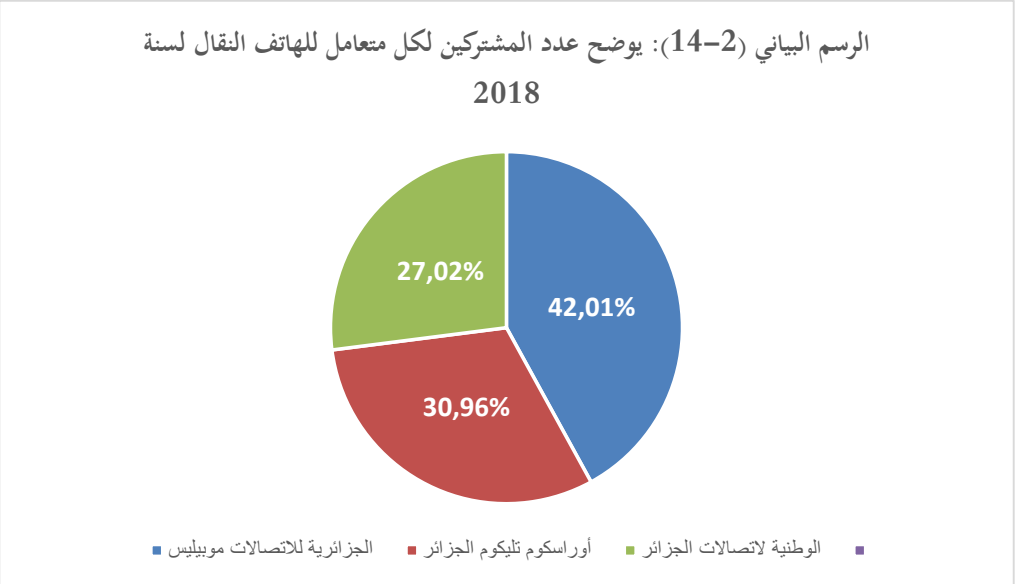
يسيطر على سوق خدمات الهاتف الثابت مؤسسة إتصالات الجزائر وهي مؤسسة إقتصادية عمومية وهي المتعامل الرائد والوحيد المستغل لشبكة الهاتف الثابت وشبكة الأنترنت في حين سجل سوق الهاتف النقال دخول ثلاثة متعاملين، ويتم توضيح أعداد المشتركين لكل متعامل كالأتي:

الجدول(2-24): عدد المشتركين لكل متعامل لسنة 2018.

الجزائرية للاتصالات موبيليس	أوراسكوم تليكوم الجزائر	الوطنية لاتصالات الجزائر
21632076	15943194	13914876

المصدر: وزارة البريد والاتصالات في الموقع الالكتروني: www.mpt.gov.dz

بتوزيع حصص السوق بين المتعاملين الثلاثة ، نجد أن موبيليس هي الرائدة في السوق حيث تمتلك الحصة الأكبر بنسبة 42.01 % تليها أوراسكوم تليكوم بنسبة 30.96 % والوطنية لاتصالات الجزائر 27.02 %. كما هو مبين في الشكل رقم (2-14).



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-24)

إنَ خلق بيئة إتصالات عادلة للجميع يستدعي الإبتعاد عن الممارسات الإحتكارية في قطاع الإتصالات والتحول إلى قطاع مفتوح وذلك بتقليل الحواجز التي تعيق تحقيق المنافسة ما يؤدي إلى زيادة النفاذ إلى الإتصالات وخفض تكلفة إستخدامها وتقديم مستويات أفضل من الخدمات للمستهلكين.

ثانيا: إستخدام الأنترنت في الجزائر.

إنتشر إستخدام الأنترنت بشكل مذهل وسريع، ولم تشهد البشرية وسائل الإتصال فيما بينها تتسم بالسرعة والفعَالية، وتؤثر في حياة الناس أينما ما كانوا إجتماعيا وثقافيا أو إقتصاديا أو تنمويا كما فعلت الأنترنت، فأعداد المستخدمين في تزايد مستمر، وعدد مستخدمي الأنترنت هو المؤشر الذي يقيس مستوى الإستعمال الفعلي للأنترنت وسوف نتناول تطور عدد المشتركين للأنترنت الثابت ولأنترنت الهاتف النقال.

أ. أعدد مشتركي شبكة الأنترنت:

الجدول(2-25): تطور عدد المشتركين للأنترنت الثابت لسنة 2018.

A.D.S.L	الألياف البصرية FTTX	الجيل الرابع للثابت G LTE fixe4	الوايماكس WIMAX	روابط مخصصة L.S
2172096	11369861	861235	619	11516

المصدر: وزارة البريد والاتصالات في الموقع الالكتروني: www.mpt.gov.dz

عرفت خدمات الأنترنت تطورات كبيرة، وهذا راجع لإستخدام خدمات الجيل الثالث والرابع وتوفير مستويات تدفق مرتفعة، غير أنه بحسب المؤشر الرقمي مشتركي النطاق الواسع الثابت في الجزائر لكل 100 شخص لعام (2019) بلغ 8.32 بمعدل نمو 19.9 % وهذا يعتبر من أدنى المستويات لإنتشار النطاق الواسع للأنترنت وذلك ما يدل على عدم كفاية في تغطية كامل المناطق مقارنة بالنسب المحققة دوليا.

ب. المشتركين لأنترنت الهاتف النقال:

إنَ الإنتشار الواسع للأنترنت وتقنيات الإتصالات الحديثة مثل الهواتف النقالة وربطها بالأنترنت يغير بشكل كبير نمط حياة الأفراد وعملهم وتفاعلهم. ويبين الجدول التالي تطور أعداد المشتركين في الربط بأنترنت الهاتف النقال خلال الفترة 2015-2018.

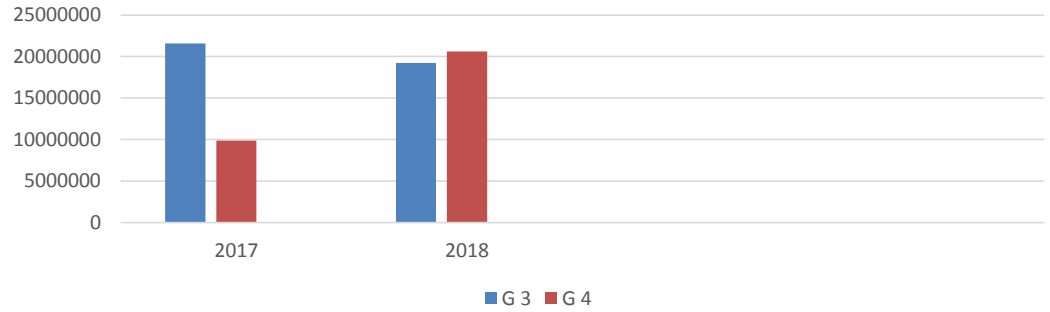
الجدول (2-26): تطور عدد المشتركين لأنترنت الهاتف النقال

	2015	2016	2017	2018
G3	16684697	24227985	21592863	19239448
G4	-	-	9867671	20621452

المصدر: وزارة البريد والاتصالات في الموقع الالكتروني: www.mpt.gov.dz

نلاحظ إنخفاض عدد مشتركي الأنترنت الثابت مقارنة بعام (2017) وهذا لتوجه المشتركين لخدمات أنترنت الهاتف المحمول (G4) الذي عرف توسعا في التغطية، خاصة بعد التطور الذي عرفه سوق الهاتف النقال بدخول متعاملين جدد، وسعي كل منها لتوفير عروض وخدمات مختلفة. ويوضح الرسم البياني التالي تطور أعداد مشتركي أنترنت الهاتف النقال ما بين 2017 و2018.

الرسم البياني(2-15): تطور عدد المشتركين لأنترنت الهاتف النقال لسنة 2017 و 2018



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-26).

نلاحظ بأنَ هناك إزدياد في أعدد المشتركين الذي بلغ 39860900 إجمالا الى غاية سنة (2018) إلا أنه يظل التحدي بالجزائر في توفير النفاذ للنطاق الواسع للهاتف الثابت والنقال. فعلى الرغم من أنها تستخدم حاليا شبكات الجيل الثالث والرابع وتمديد شبكات الاتصال بالألياف البصرية في عام (2018) بلغ طول شبكتها km14512، ولكن تضل هناك حاجة الى تحسين خدمات الأنترنت وتوفير تدفقات أعلى والجدول الموالي يظهر تطور في عرض نطاق التدفق للأنترنت.

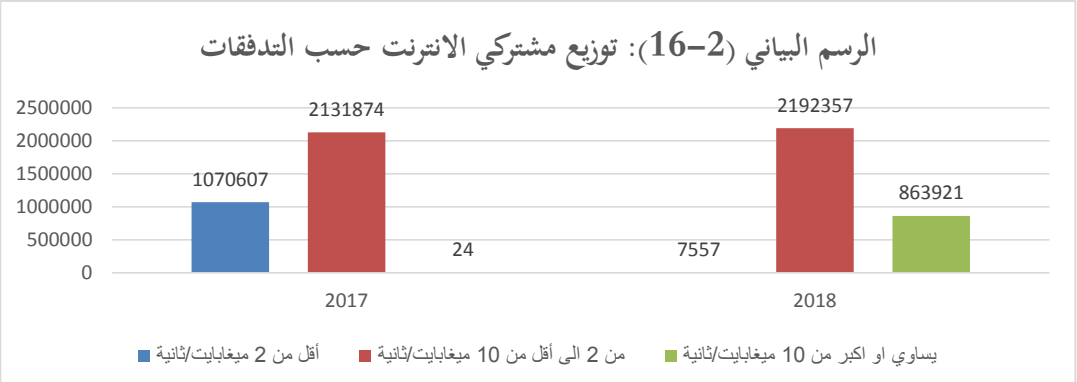
الجدول (2-27): توزيع مشتركي الأنترنت حسب التدفقات

التدفق	2017	2018
أقل من2 ميغابايت/ثانية	1070607	7557
من 2الى أقل من 10 ميغابايت/ثانية	2131874	2192357
يساوي أو أكبر من 10ميغابايت/ثانية	24	863921

المصدر: وزارة البريد والاتصالات في الموقع الالكتروني: www.mpt.gov.dz

يتضح أنَ الإشتراك في الأنترنت أقل من2 ميغابايت/ثانية بدأ بالزوال نتيجة المجهودات المتواصلة لتوفير تدفقات عالية لتقديم خدمة ذات نوعية لمستخدمي الأنترنت، لكن تظل هناك فجوة اتصالات بين المناطق الحضرية والريفية، وذلك ما يؤثر على مستوى التقدم في البنية التحتية وتحقيق فائدة أكبر من تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، كما إنتشار الأنترنت مازال محدودا، ويرجع ذلك بالدرجة الأولى لارتفاع أسعار الخطوط ورسوم الإشتراك، مما يشير الى ضعف في البنية التحتية لتقنيات الاتصالات والمعلومات وهي العامل الأهم في تحديد قدرته على الانتقال الى الاقتصاد العالمي المبني على المعرفة.

الرسم البياني (2-16): توزيع مشتركي الانترنت حسب التدفقات



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-27).

نجد أنه رغم زيادة الاستثمارات في البنية التحتية والأنترنت مؤخرا في الجزائر، لكنها ليست في متناول كل الجزائريين نتيجة ضعف القدرة الشرائية للمواطن التي قد لا تسمح بإقتناء حاسوب أو هاتف ذكي، وهذا إنما يدل على عدم كفاية هذه الإستثمارات في تغطية كامل المناطق وتوفير الخدمات وتنويعها، مما يستدعي زيادة وتشجيع الإستثمار في القطاع نظرا للدور الهام الذي تؤديه الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في تحسين إنتاجية العديد من القطاعات وبالتالي تسهيل التنمية.

ثالثا: سوق الإتصالات في الجزائر.

أصبح الإستثمار في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات يشكل مصدرًا جديدًا للثروة وأحد عوامل الإنتاج، فهو يزيد من توفير فرص العمل ويحسن من الإنتاجية، بحيث أن توفير المعرفة وتحويلها إلى معلومات رقمية يجعلها تتحول إلى سلعة وهذا بدوره يعتمد على الإستخدام الواسع للأنترنت والتكنولوجيا الرقمية.

ويتميز سوق خدمات الإتصالات للهاتف الثابت في الجزائر بسيطرة متعامل واحد هو مؤسسة إتصالات الجزائر وهي مؤسسة عمومية اقتصادية تعتبر المتعامل الوحيد المستغل لشبكة الهاتف الثابت وشبكة الانترنت في الجزائر، في حين سجل سوق الهاتف النقال دخول ثلاث متعاملين منذ سنة (1999) بعد إعلان وزارة البريد والمواصلات السلكية والاسلكية عن ميلاد التقنية الجديدة للهاتف النقال (GMC) وقد عرفت سوق الاتصالات في الجزائر تطورا تدريجيا خاصة بعد تشجيع الاستثمارات على الصعيدين المحلي والأجنبي، ليسجل هيكل صناعة الهاتف النقال الجزائري في فيفري (2002) دخول ثاني متعامل هو مؤسسة اتصالات مصرية "أوراسكوم سابقا تحت تسمية OTA" (المعروفة بالمتعامل جازي) وفي أوت (2004) دخل متعامل ثالث هو المؤسسة الوطنية لاتصالات الجزائر WTA (أوريدو الجزائر) والتي عرفت بالمتعامل نجمة[1].

وبالتالي هذا العدد المحدود جدا من شركات الإتصالات تهيمن وتحتكر سوق الإتصالات، مما يضعف المنافسة وينعكس ذلك جودة الخدمات المقدمة. ويظهر الجدول الموالي رقم (2-28) بعض مؤشرات قطاع تكنولوجيات المعلومات والاتصالات بالجزائر.

[1].سفيان خلوفي وآخرون، **تقييم جاهزية الجزائر للولوج إلى الإقتصاد الرقمي – دراسة استكشافية –** مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، مجلد 04 ، العدد02، جامعة جيجل، الجزائر، ديسمبر 2020، ص81.

الجدول (2-28): مؤشرات إقتصاد تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في الجزائر

	2013	2014	2015	2016	2017
المبلغ التراكمي للإستثمار لمشغلي شبكات الهاتف الثابت والنقال (مليار دينار)	591,771	713,724	_	827.77	802,84
رقم أعمال قطاع الاتصالات (مليار دينار)	459	499	532	444,5	448,17
الأرباح المحققة من خدمات الهاتف النقال	274,3	299,8	324,3	348	331,5

المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، **تقرير التنمية لسوق الهاتف والإنترنت في الجزائر**، المؤشرات الاقتصادية، مؤشرات اقتصاد تكنولوجيات المعلومات والاتصالات والبريد للسداسي الأول 2020، في الموقع الالكتروني: www.mpt.gov.dz (تاريخ الإطلاع : 02-09-2021).

ويلاحظ من خلال الجدول أن الحصة الأكبر من عوائد قطاع الاتصالات كانت من نصيب خدمة الهاتف النقال، وهذا نتيجة لفتح سوق خدمات الهاتف النقال للإستثمارات الأجنبية وتشجيع المنافسة في هذا المجال أدى لدخول متعاملين جدد إلى هذا السوق وتحسين الخدمة وتوفيرها. ولكن تعتبر مساهمة القطاع ضئيلة في الإقتصاد الوطني، واليوم العلاقة أصبحت واضحة بين التنمية وتكنولوجيا المعلومات والإتصالات فهي مصدر لإحداث الوفرات في التكلفة ورفع الإنتاجية فهي تحقق مكاسب إقتصادية وتحسن من أداء كل القطاعات، وهذا ما يتيح للإقتصاد الجزائري فرصاً لابد من حسن إستعمالها لتنويع هياكلها الإقتصادية والإعتماد على هذه التكنولوجيا الحديثة.

الفرع الثالث: واقع مجتمع المعلومات الجزائري.

قد يثير تعبير "مجتمع المعلومات الجزائري" الكثير من التساؤلات بسبب أن الإنتقال إلى مجتمع المعلومات يستلزم الكثير من المتطلبات غير المتوفرة في الجزائر، لكن نقول أن المجتمعات في العالم كلها ستواجه وبدرجات متفاوتة مسألة الإنتقال إلى مجتمع المعلومات وعليها أن لا تتجاهل التغييرات المتسارعة. لأنَ التباين بين العالمين المتقدم والنامي أدى إلى "فقر المعلومات" أو ما يسمى "الجوع المعلوماتي"، وتعترض هذه الوضعية بلدان كثيرة من بينها الجزائر وهناك مظاهر وأشكال عديدة لهذه المشكلة. وأهم ما يميز المجتمع الجزائري في مجال المعلومات ما يلي:

أولا: الفقر الرقمي.

تعاني الجزائر من وجود فجوة بين الذين يملكون إمكانية الوصول إلى المعلومات وأدوات الاتصال المختلفة وإستخدامها بكفاءة والذين ليس لديهم مثل هذه الإمكانية، ويكمن الوقوف على تلك الفجوة بين الدول المتقدمة

والدول النامية من جهة، وداخل الدولة الواحدة بين أقاليمها المختلفة من جهة أخرى. فالإستخدام هو المعيار الحقيقي لخدمات المعلومات، وبالتالي لا وجود لتشجيع الإستخدام والتعريف بمصادر المعلومات.

ثانيا: ضعف البنى الأساسية للاتصالات.

بالرغم من بعض التطور في البنية الأساسية للاتصالات، ولكن يلاحظ أن هذا التطور لم يكن متوازنا على النطاق الجغرافي للدولة، باستثناء الهواتف المحمولة، حيث تركز البنية الأساسية في العواصم والمدن الكبرى، وتبقى أعداد كبيرة من سكان محرومة في المناطق النائية البعيدة.

ثالثا: القصور في الصناعة المعلوماتية.

ليس هناك مشروعات اقتصادية، في الجزائر خاصة بالصناعات المعلوماتية فهي تعتمد في هذا المجال على الاستيراد وذلك يؤدي الى تبعية دائمة لمصدر التكنولوجيا، ونجد أغلب المؤسسات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي مؤسسات تابعة لوزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والرقمنة تنشط في تقديم الخدمات وتوزيع البضائع وقد بلغ عددها (239646) مؤسسة في سنة (2017) موزعة بحسب الأنشطة كما هو موضح في الجدول (2-29) .

الجدول(2-29): توزيع المؤسسات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عام 2017

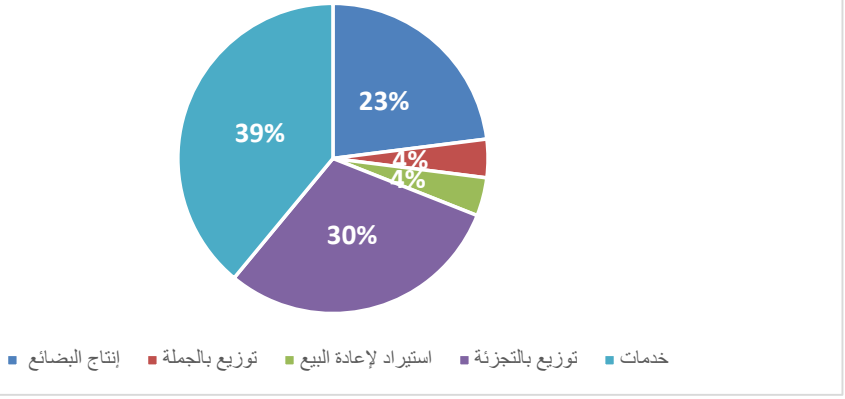
قطاع النشاط	المجموع	نسبة مساهمة النشاط في القطاع
إنتاج البضائع	55270	%23
توزيع بالجملة	9478	%4
استيراد لإعادة البيع	9177	%4
توزيع بالتجزئة	71778	%30
خدمات	93943	%39

المصدر: وزارة البريد والاتصالات السلكية واللاسلكية- مديرية الاحصاء الدراسات والاستشراف، **تقرير سوق الهاتف والانترنت في الجزائر2020**، في الموقع الالكتروني: www.mpt.gov.dz (تاريخ الإطلاع : 20-10-2021).

من المعطيات يظهر ضعف مشروعات البنية الأساسية في وضع صناعات المعلومات على سلم الأولويات، فالأمر يتطلب تهيئة البنية الداعمة التي تعتمد عليها مؤسسات صناعة المعلومات في نشاطها، وهذه الأخيرة تشمل التشريعات القانونية وموارد المؤسسة والقوة العاملة، فلو نظرنا لصناعة الإلكترونيات الدقيقة وأجهزة الحاسبات الآلية نجدها قائمة على إستيراد الحاسبات المنتجة بصورة كاملة، أو تتم عمليات تجميع بعد إستيراد جميع مكونات

الحاسبات أي تتم عملية تجميع فردية بعد إستيراد مكونات الحاسبات بصورة متفرقة من الأسواق المختلفة، بينما صناعة المعلومات حقل واسع متعدد المجالات. أنظر الملحق رقم (4.2)

الرسم البياني (2-17) : توزيع المؤسسات في قطاع الاتصالات والمعلومات



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (2-29).

في الحقيقة أنَ الجزائر لا تزال خارج دائرة التكنولوجيا العالية، في حين حققت دول من العالم الثالث قفزات وعوائد إستثمارية وتنموية هائلة، فالمجتمع يجب أن يتحول من مستهلك إلى مجتمع منتج ومسهم في حركة التطور التقني، إنتاج يعتمد على كثافة المعرفة والتكنولوجيا لنرتقي ونصبح سوقا تصديريا وليس إستهلاكيا للمنتجات المعلوماتية. ولكن الواقع الجزائري العلمي والتكنولوجي يعاني من كثرة التحديات والسلبيات التي يجب تشخيصها بدقة بغية تحديد الإمكانيات والمتطلبات، ومن هذا المنطلق لابد من وضع أسس علمية جادة وصادقة لمناقشة برامج التنمية التكنولوجية لتجاوز مستوى التخلف التقني الذي تعيشه البلاد.

خلاصة:

لقد تم من خلال هذا الفصل الإطلاع على أهم المؤشرات التي تهتم بقياس إقتصاد المعرفة في الجزائر، وإتضح بأنها تعاني من فجوة واضحة في هذا المجال، الأمر الذي يفرض عليها آليات ومتطلبات جديدة لتوليد المعرفة ونشرها وإدارتها لصالح التنمية والمجتمع، وجعل المعرفة ركيزة إستراتيجية تعتمد عليها بإستخدام ثلاثة اتجاهات مختلفة هي: الأول؛ إستيعاب المعرفة، والثاني؛ إكتساب المعرفة، والثالث؛ نشر المعرفة. غير إنَ هذه الاتجاهات لا يمكن تحقيقها إلا من خلال إعتماد خطوات ثابتة في تحصيل المعرفة، والتي تعتبر ركائز مهمة وبنى تحتية يستند عليها إنتاج وامتلاك وسائل المعرفة. وكلما تعددت مصادر المعرفة وهي: التعليم بكل مستوياته ومختلف أنواعه؛ البحث والتطوير ومخرجاته؛ وجوانب الفجوة الرقمية (التقانات، المعلومات)كلما كان مردود التعلم أكثر، مع مراعاة أثر العنصر البشري كمصدر للمعرفة وامتلاك وسائل المعرفة بشكل موجه وصحيح، وإستثمارها بأبعادها العلمية الدقيقة من خلال الإستخدام الكثيف للمهارات وأدوات المعرفة الفنية والابتكارية والتقنية (التكنولوجيا) المتطورة لابد وأن يشكل إضافة حقيقية للاقتصاد، وقاعدة للانطلاق نحو التحول إلى الاقتصاد المبني على المعرفة.

هذه الثورة المعرفية والرقمية باتت المحرك الأول للإقتصاد العالمي الجديد ولاشك في أنها تحمل العديد من الفرص والتحديات للدول الساعية إلى النهوض بواقعها نحو التوجه العالمي، ومن ضمنها الجزائر. ولكن في قراءة لواقعها نجد هناك غيابا واضحا للتنمية العلمية والمعرفية في الجزائر، ونرى ضرورة إعتمادها سياسات وإستراتيجيات تعطي أهمية كبرى للاستثمار في التعليم والاستثمار في البنية التحتية في مجال الاتصالات وشبكة المعلومات المتطورة، بحيث يمكن لمجتمع المعلومات أن يساعد على الإستجابة للتحديات الإنمائية الإضافية التي تفرضها الفجوة الرقمية، وأن يساعد على إحراز الأهداف التنموية المتفق عليها دوليا.

الفصل الثالث:

تحديات ومتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة

تمهيد

إنَ المعطيات الجديدة التي كونت ما يطلق عليه الاقتصاد المعرفي الذي يحكم العالم الآن، حيث القوة تقاس بقدر ما نملك من معرفة، وبقدر ما نحول تلك المعارف إلى منتجات أو تقنيات أو خدمات في المجتمع، جعلت مستقبلنا مرهونا بالقدرة على متابعة ما يحدث في العالم من تطورات في المجالات العلمية المختلفة، وهذا ما يفرض على الدول النامية ومن ضمنها الجزائر مسؤولية البحث الجاد عن طريقة تقلل الفجوة المعرفية بينها وبين العالم بقدر ما تستطيع. ففي الوقت الذي تتعاظم فيه منافع الدول الصناعية من الاقتصاد المعرفي تزداد فيه الفجوة المعرفية بينها وبين العالم المتقدم، فالجزائر تواجه تحديات كبرى لمواكبة التطور الحاصل في الاقتصاد العالمي والاندماج فيه بحيث تعتمد قدرة أي بلد في الاستفادة من اقتصاد المعرفة على مدى السرعة التي يمكن من خلالها أن يتحول إلى اقتصاد تعليمي، والتعلم لا يعني فقط إستخدام التكنولوجيا الحديثة للوصول إلى المعرفة الشاملة وإنما أيضا إستخدامها للإتصال مع الآخرين من أجل الإبداع. في الوقت الذي أصبح إكتساب وتوظيف المعرفة عاملا ضروريا للتنمية، حيث أن سرعة إنتشار المعلومات والمكتسبات العلمية والتقنية بالإضافة إلى التقدم التكنولوجي وتحرير الأسواق العالمية، ساهم في تحويل نموذج التنمية الاقتصادية من رأس المال المادي إلى رأس المال الفكري، تواجه الجزائر تحديات تمتد إلى ميادين متعددة بدءا من تحديات إجتماعية وثقافية وصولا إلى تحديات إقتصادية وسياسية. وسنعمل على إبراز تلك التحديات للوقوف على متطلبات تحسين أدائها للتوجه نحو تبني إقتصاد المعرفة ولذلك إرتيأنا تقسيم هذا الفصل على النحو الموالي:

- **المبحث الأول: أهم التحديات التي تواجه الاقتصاديات للتحول نحو اقتصاد المعرفة.**
- **المبحث الثاني: ضرورة تطوير السياسات العلمية والنظم التعليمية لمواكبة الاقتصاد المعرفي.**
- **المبحث الثالث: رؤية إستراتيجية في مجال البحث والتطوير والإبداع التكنولوجي.**
- **المبحث الرابع: اتجاهات التحول إلى المعلوماتية الركيزة الأساسية لبناء مجتمع المعرفة.**

المبحث الأول:

أهم التحديات التي تواجه الاقتصاد الجزائري للتحول نحو إقتصاد المعرفة.

يشهد العالم في ظل التطور العلمي والتكنولوجي الهائل مجموعة من التغيرات التي توفر فرصا عظيمة وجديدة بنفس القدر الذي تفرض به تحديات هائلة، خاصة ومع تداعيات العولمة هذه الظاهرة التي يمكن أن نشبهها بعملة لها وجهان، وجه التحديات والمخاطر التي يمكن أن تفرضها الدول التي تملك آليات الهيمنة، والوجه الآخر هو وجه الفرص والإمكانيات التي تتيحها وهي المعرفة وآليات إنتاجها واكتسابها.

- **المطلب الأول: صعوبات إندماج الجزائر في إقتصاد المعرفة**
- **المطلب الثاني: التحديات التي تواجه التعليم في الاقتصاد المبني على المعرفة**
- **المطلب الثالث: تحديات وجوانب القصور في أنظمة التعليم العالي**
- **المطلب الرابع: تحديات ومتطلبات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في اقتصاد المعرفة**

المطلب الأول: صعوبات إندماج الجزائر في اقتصاد المعرفة.

إنَ عملية التحول إلى إقتصاد المعرفة تتعلق ببروز خصائص جوهرية تتعلق بإنتاج المعرفة، نقل وتوزيع المعرفة، فهي المصدر الأساس للصناعات الجديدة وهي المكون الذي لا غنى عنه في كل الصناعات القائمة.

الفرع الأول: تحديات أمام الاقتصاد المعرفي.

يمكن إبراز أهم الصعوبات التي تواجه الاقتصاديات التقليدية وفي الجزائر بصفة خاصة للتحول نحو اقتصاد المعرفة، على النحو التالي:

أولا: حماية حقوق الملكية الفكرية

تصبح حماية هذه الحقوق مسألة حساسة جدا في البلدان التي تعاني من حرمان واضح في هذا المجال، لأن مبدأ الملكية الفكرية يؤدي إلى إرساء نوع من الإحتكار، وما ينجر عن ذلك من إنعكاسات على الدول النامية عموما والجزائر خاصة، التي يعتبر معظمها مستهلكا للابتكارات التكنولوجية. ونذكر من تلك السلبيات ما يلي[1]:

- ارتفاع أسعار التكنولوجيا وحقوق البراءات لأنها شبه محتكرة ومحمية بنصوص دولية مما يؤدي إلى زيادة تكاليف الشركات.

[1].عبد السلام مخلوفي، **اتفاقية حماية حقوق الملكية الفكرية المرتبطة بالتجارة أداة لحماية التكنولوجيا أم لاحتكارها**، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، الشلف، الجزائر، ص 127.

- إطالة حياة براءة الإختراع سيترك أثارا سلبية على سرعة نقل التقنية وارتفاع تكلفة إنتاج السلع والخدمات.
- الدول المتقدمة تفرض مستحقات على الدول النامية للحصول على حق استخدام الابتكارات والاختراعات فانه ليس هناك إجراء مماثل بالنسبة للشركات صاحبة الابتكار عند استخدامها لموارد الدول النامية.

ثانيا: العنف المعلوماتي.

يزخر قاموس العصر بالعديد من مصطلحات العنف المعلوماتي، نذكر منها على سبيل المثال: العنف الرمزي، الإستغلال المعلوماتي، الفقر المعلوماتي، التجويع المعرفي، تزييف العقول. ويمارس العنف المعلوماتي من خلال ما يمكن أن يطلق عليه القوى الرمزية التي تعمل بالجذب لا بالضغط، وبالترغيب لا بالترهيب وتستخدم لغة تخاطب العقول والقلوب من أجل اكتساب الآراء لا كسب الأرض، ومن أجل إنتزاع الإرادة الجماعية لا نزع السلاح والملكية، ومن أجل فرض المواقف وزرع الآراء بدلا من فرض الحصار وزراعة الألغام.

وتكنولوجيا المعلومات – مثلها مثل التكنولوجيات الأخرى– لها سلبيات وبتنا نسمع عن عنف عصر المعلومات وقد اتخذ صورا مختلفة ومتعددة، والأهم آثاره المباشرة وغير المباشرة، سواء على الفرد أو المجتمع الإنساني بصفة عامة. وعلى اختلاف مظاهره ومستوياته، يكون العنف سلوكا يمارسه من بيده القوة على من لا حول له منها، والمعلومات بلا شك – بصفتها مصدرا للقوة – من أمضى أسلحة العصر، كما تلخصها مقولة فرنسيس بيكون **"المعرفة قوة"**، وإنَ ما يشهده عصرنا من تطورات قلبت مقولة بيكون سالفة الذكر، فكما أن **"المعرفة قوة"** فـ **"القوة أيضا معرفة"** كما خلص إلى ذلك (ميشيل فوكو)، وقد قصد بذلك أن القوى السياسية والاقتصادية والعسكرية والإيديولوجية تعمل بصورة مباشرة وغير مباشرة، على توليد خطاب معرفي يخدم أغراضها ويروج لأفكارها سعيا لتثبيت وتأمين نفوذها ومصالحها[1].

ثالثا: هجرة الأدمغة.

تمثل ظاهرة هجرة الأدمغة Brain Drain نزيفًا حقيقيا يكبد البلد الأصلي خسائر إقتصادية جد معتبرة، حيث أنّ النفقات التي خصّت للاستثمار في الرأسمال البشري لم يجن منها البلد العائد المنتظر. ولأنّ اقتصاد المعرفة يقوم أساسًا على الرأسمال البشري، فهو مهدّد بشكل مباشر بظاهرة هجرة الأدمغة خاصة في مجال التكنولوجيا، وهو بذلك يواجه بذاته تحديًا صعبًا. إنّ المفارقة الّتي يستدعي الأمر الوقوف عليها هي كون الدول المتقدمة تدرج ضمن بنود استراتيجياتها لتسريع خطاها في اقتصاد المعرفة عامل استقطاب **"العقول"** من الخارج خاصة من الدول النامية من خلال توفير أحسن الامتيازات، و قد نجحت إلى حدّ كبير في ذلك، بينما تعجز

[1].محمد عواد الزيادات، مرجع سبق ذكره، ص258.

الدول ألّتي تنطلق منها هذه العقول في وضع حدّ لهذا النزيف الهائل لرأسمالها البشري. وبالتالي إذا كان من شروط الاندماج في اقتصاد المعرفة الاستثمار في الرأسمال البشري فإنّه من باب أولى تبّني استراتيجية عملية لمنع أو تقليص ظاهرة هجرة الأدمغة من خلال توفير ما تفتقده هذه الأخيرة في بلدها الأم وتجده في المهجر.

الفرع الثاني: عوائق وآفاق بناء رأس المال الفكري.

لقد أثبت الواقع فشل الدول في برامجها التنموية وذلك نظرا لتركيزها على رأس المال المادي وإهمالها للرأس المال الفكري، بالمقابل نجد دول مثل جنوب شرق أسيا نجحت في مسارها التنموي وذلك لإهتمامها بالتعليم والبحث العلمي والإستثمار في رأس المال الفكري[1]، حيث توجد عدة عوامل تؤثر سلبا على الإستثمار في رأس المال الفكري والتي تتمثل فيما يلي:

- ضعف مستوى التعليم ونقص الأيدي الماهرة والقادرة على التعامل مع البرمجيات المتطورة لذلك نجد الاعتماد المتزايد على الخبراء الأجانب.
- ضعف التمويل المخصص لبحوث الاتصالات والمعلوماتية.
- البطء الشديد في إرساء قوانين جديدة تتلاءم مع متطلبات المعلوماتية الحديثة.
- ضعف الإنتاج المحلي لأدوات المعلوماتية والاتصال.
- هجرة الكفاءات والذي يؤدي إلى خسائر معتبرة للبلد الأصلي، حيث إنَ الأموال التي خصصت للإستثمار في رأس المال البشري إستفاد منها بلد أخر.

ولتفعيل حجم الإستثمار في رأس المال الفكري يجب معالجة النقائص السابقة وإتخاذ الإجراءات التالية:

- التعليم من بين الأشكال الرئيسية للإستثمار في رأس المال الفكري، كما يشكل أحد العوامل الأساسية المحددة للنمو الاقتصادي، لذلك يجب تحسين جودة التعليم بكافة مستوياته، وأن يستجيب الإنفاق على التعليم لمتطلبات الاستثمار في رأس المال الفكري.
- توفير بيئة ملائمة لإكتساب وإستغلال المعرفة، بتعميم وتسهيل استخدام الأنترنت.
- توعية أفراد المجتمع بأهمية العلم ومساهمة البحث العلمي في التنمية الاقتصادية مع تشجيع القطاعات الاقتصادية على تمويل والاستفادة من نتائج البحث العلمي.

[1]. ناصر مراد، **الإستثمار في رأس المال الفكري مدخل لتحقيق التنمية الاقتصادية في الدول العربية**، مجلة دراسات اقتصادية، العدد العاشر، دار الخلدونية، الجزائر، 2008، ص 82.

- تشجيع الباحثين على الإبداع والاختراع من خلال التحفيزات المادية والمعنوية، مع التركيز على مراكز البحث العلمي.
- التركيز على التنمية البشرية، فالفوارق بين تنافسية وإنتاجية الأمم ومعدلات تطورها ناتجة عن الفواق في مستويات التعليم والصحة وتدريب القوى العاملة، لذلك يجب إعادة صياغة دور الدولة بحيث تركز على التنمية البشرية.
- تعزيز التعاون الدولي للإستفادة من التطورات العلمية والتكنولوجية مع ضرورة تكييفها وفق الإحتياجات.
- إتخاذ إجراءات للإستفادة من الكفاءات المهاجرة والحفاظ على الكفاءات التي لم تهاجر، من خلال توفير الظروف المادية والمعنوية الملائمة للعمل والإبداع.
- جذب وتشجيع الإستثمارات الأجنبية التي تتمتع بتكنولوجيا عالية، مع ضمان فرص التعلم والإحتكاك من خلال صور مختلفة للشراكة في ملكية وإدارة المشروعات.

المطلب الثاني: التحديات التي تواجه التعليم في الإقتصاد المبني على المعرفة

إنَ التحول نحو الاقتصاد المبني على المعرفة، يحمل معه تحديات ضخمة لكل من الأفراد والشركات والمؤسسات التعليمية والحكومات. غير أنه يمكننا القول أنَ مؤسساتنا التعليمية تواجه تحديات كبيرة من عدة اتجاهات، سببها تقنيات جديدة واتجاهات جديدة، ويمكن تلخيص مجموعة التحديات في الآتي[1]:

التحدي الأول الذي يواجه نظم التعليم يتمثل في توفير عرض مناسب من الخبرات والمهارات التي تتوافق مع متطلبات الاقتصاد القائم على المعرفة والحرص على الارتقاء بمستوى هذا العرض بصورة مستمرة.

والتحدي الثاني فيتمثل في كيفية مواجهة نقص موارد التمويل الذي تعانيه مدارسنا بشكل عام، إذ يعتبر دخول تكنولوجيا المعلومات في المدارس محدودا للغاية، ومن ثم فإنَ قدرات المدارس على تقديم الخدمات المأمولة في ظل الاقتصاد الجديد قد تكون محدودة. أما التحدي الثالث يتمثل في ضرورة التزام مؤسسات المجتمع المختلفة بأهمية تطوير الموارد البشرية للحفاظ على مستويات مرتفعة من الإنتاجية والنمو والتوظيف.

ويتمثل التحدي الرابع في كيفية حل المشكلات الأكاديمية والإدارية التي تواجه مؤسساتنا التعليمية والتي ربما تتعقد من خلال السيطرة الحكومية بنظمها البيروقراطية على نظم التعليم، حيث لا يتم تنفيذ السياسات والبرامج المرسومة للتعليم بكفاءة وفعالية في ظل المشكلات المالية والإدارية والعملية التي تواجهها تلك المؤسسات، الأمر

[1]. يوسف حمد الإبراهيم، **التعليم وتنمية الموارد البشرية في اقتصاد مبني على المعرفة**، مقدمة ضمن أوراق عمل المؤتمر السنوي السابع، **تنمية الموارد البشرية في اقتصاد مبني على المعرفة**، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، ط1، 2004، ص 109.

الذي يجعل الإصلاح داخل النظم التعليمي بطيئا. والتحدي الخامس يتمثل في ضرورة تبني هياكل جديدة للبرامج الدراسية ذات محتوى يتناسب وطبيعة المراحل المقبلة ويرتكز على تنمية جوانب الإبداع لدى التلاميذ، إذ أن الوسائل الرقمية الحديثة توفر مزايا كبيرة للمعلمين والنظام التعليمي.

وأخيرا فإن التحدي السادس يتمثل في جملة المشكلات التي تواجه التعليم العالي وعلى رأسه الجامعات – وسنأتي على ذكرها في سياق لاحق–.

وقد أشار التقرير العربي الثاني للتنمية الإنسانية، الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، إلى حالة القطاع التعليمي المزرية بشكل عام، وحالة التعليم العالي في قطاعات العلوم والأبحاث العلمية بشكل خاص التي لا تتلاءم مع مستلزمات السير نحو اقتصاد المعرفة في مجمل الدول العربية[1]. وكثرة التحديات تكشف أن التعليم في الجزائر والتعليم العالي بصفة خاصة أصبح غير متوافق مع نفسه وإحتياجاته أولا ثم مع إحتياجات ومتطلبات العصر الجديد "عصر المعرفة".

المطلب الثالث: تحديات وجوانب القصور في أنظمة التعليم العالي.

يوجد العديد من التحديات الحالية والمستقبلية تتمثل في السمات العصرية والتغيرات المستقبلية المنتظر حدوثها، والتي تتطلب من التعليم الجامعي إستيعابها والتعامل معها وتتمثل أهم الصعوبات وجوانب القصور في الجامعات الجزائرية في الآتي:

- تاريخ التعليم العالي في البلاد يكشف بوضوح أنَ أنظمة التعليم العالي قد تم إستيرادها وتبنيها نقلا عن أنظمة أجنبية، تم إعتمادها وفق السياق الحضاري والثقافي والحضاري لتلك المجتمعات وأنَ النماذج المعتمدة إمَا أنها تسير وفق النموذج البريطاني أو الفرنسي أو الأمريكي.
- النمطية، وتتجلى في الخطط والمناهج الدراسية والسنوات الدراسية والساعات موحدة لجميع الطلبة، وكذلك متطلبات النجاح والتخرج وأسس التقويم موحدة لجميع الطلبة في جميع الكليات.
- التصلب والشكلية والجمود سواء في هياكلها وبناها التنظيمية أو محتوى البرامج والمناهج الدراسية أو في الطرق والإجراءات والوسائل التي تعتمدها.
- عدم إعتماد معايير الكفاءة والاقتدار والتميز في اختيار القادة الإداريين، بالإضافة إلى الافتقار لأنظمة المتابعة والتقويم للحكم على مدى فعالية كفاءة هذه المؤسسات، مما يحول دون توفر المعلومات والبيانات التي توظف لتقديم تغذية راجعة للأطراف المعنية بتطوير وتحديث مؤسسات التعليم العالي.
- تزايد البطالة بين خريجي الجامعات، وذلك لزيادة المعروض منهم عن الطلب عليهم.

[1]. زياد حافظ وآخرون، **البنية الاقتصادية في الأقطار العربية وأخلاقيات المجتمع**، المنظمة العربية لمكافحة الفساد، لبنان،ط1، 2009،ص86.

- إنعدام المواءمة بين مخرجات التعليم العالي واحتياجات خطط التنمية من العمالة الفنية المؤهلة والمدربة.
- تمويل التعليم الجامعي لا يخضع لأي خطط منهجية تفي بالمتطلبات الحقيقية للجامعات إلى جانب اعتماده بصورة مكثفة على الموارد العامة، ومثال ذلك القصور الكبير في تمويل المكتبات الجامعية التي تعتبر ضرورة من ضرورات العملية التعليمية، فهي وسيلة عظيمة للتعلم الذاتي[1].

أمام كل هذه التحديات والمستجدات المتسارعة في العالم اليوم، ومن هذا المنطلق إذا أرادت الجامعة أن تعمل بثقة في عصر اقتصاد المعرفة فإنها بحاجة إلى فهم تلك التغيرات عميقة الجذور، إلا أن الواقع يشير إلى عجز الجامعات عن استيعاب هذه التغيرات والتعامل معها مما يقتضى البحث عن آليات عمل قادرة على تطوير نفسها لتتوافر لها إمكانية التعايش.

المطلب الرابع: تحديات ومتطلبات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في اقتصاد المعرفة.

يوجد ارتباط بين اقتصاد المعرفة ومؤشرات التقدم التقني، فالمعرفة العلمية تعتمد على البحث والابتكار والابداع والتي تعد عنصر أساسي من عناصر الانتاج في ظل الاقتصاد المعرفي.

الفرع الأول: أزمة البحث والتطوير في الدول العربية.

هناك شبه إجماع على وجود أزمة للبحث والتطوير تتعدد مظاهرها وتتنوع العوامل التي تؤدي إلى الحد من فعالية البحث العلمي بالعالم العربي وتتعدد هذه العوامل تعددا كبيرا، نظرا لتشعب مسألة البحث العلمي، لكن سنحاول مع ذلك حصرها في مجموعة عوامل، منها:[2]

- عدم وجود سياسة علمية واضحة في معظم البلاد العربية تحدد الأهداف والأولويات بالإضافة إلى نقص الوعي بالأهمية المتزايدة للأنشطة البحثية والإبداعية.
- وجود فجوة واسعة بين مصممي الخطط التنموية و منفذيها من السياسيين وبين الباحثين و العلماء الذين يعملون في الجامعات والمراكز العلمية.
- ضعف التمويل المخصص للبحث العلمي في البلاد العربية، نتيجة النظرة إلى كون الإنفاق في هذا المجال هو إنفاق بلا جدوى وبلا مردود معادل للنفقات.
- تخضع مؤسسات البحث العلمي بالبلاد العربية لأنماط بيروقراطية، وقيود روتينية تحد من فعاليتها.

---

[1]. محمد متولي غنيمة، مرجع سبق ذكره، ص138.

[2]. محمد مرزوق، **البحث العلمي في الجامعات العربية ودوره في تحقيق التنمية البشرية**، ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي حول: التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، كلية العلوم الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، بتاريخ 09-10مارس 2004، ص160.

- قلة الباحثين، وعدم تعاونهم، إذ غالبا ما يعملون بشكل إنفرادي، مما يؤدي إلى تكرار الجهود، وضياعها أحيانا لإنعدام التواصل، والنزيف المتواصل للكفاءات والمهارات نحو الدول المتقدمة نتيجة الحوافز المتوفرة.
- عدم وجود تعاون وحوار بين مؤسسات الدولة والقطاع الخاص، و مؤسسات البحث العلمي، مما أدى بالباحثين إلى العزوف عن المشاركة في حل مشاكل التنمية.
- التبعية التكنولوجية والعلمية التي تعاني منها غالبية الدول العربية بحيث تعد مستوردا للتكنولوجيا.

ونجد البحث العلمي في البلدان العربية في أغلب الأحيان الهدف منه بلوغ درجة علمية معينة أو الوصول إلى سلك التدريس بالجامعة وليس الهدف منه البحث العلمي والتطوير وإيجاد الحلول العملية لمشاكل التنمية[1]. والأمر ذاته في الجزائر بحيث يرتبط البحث العلمي فيها بالدراسات العليا والترقيات العلمية ويتسم بالطابع الأكاديمي، كما أن نشاطات البحث والتطوير تمارس فقط في مؤسسات التعليم العالي والمراكز البحثية المتخصصة المرتبطة بها، أما مراكز البحث المستقلة فعددها محدود العدد والأداء.

الفرع الثاني: الدروس المستفادة من تجارب الدول المتقدمة في مجال البحث والتطوير التكنولوجي.

إنَ التقدم الذي وصلت إليه الدول المتقدمة لم يأت من فراغ، وإنَ ما يميزها أنها أدركت وفي مراحل مبكرة أهمية البحث العلمي، وأهمية توظيف ما ينتج عنه من معرفة منظمة في إنتاج التكنولوجيا التي كان لها الأثر الكبير في تنمية المجتمعات، والدروس المستفادة من تجارب هذه الدول في مجال الأبحاث والتكنولوجيا هي:

- صياغة سياسة محددة لأولويات البحث العلمي من أجل توفير التكنولوجيا الملائمة.
- التحول التدريجي من مرحلة نقل التكنولوجيا واستيرادها إلى ابتكار التكنولوجيا وإنتاجها.
- رسم سياسة علمية تعليمية فعالة تعتني بالبحث العلمي.
- الإهتمام بتوجيه منظومة القيم الثقافية نحو البحث والتطوير.
- توفير البنية التحتية للبحث العلمي والتطوير والإبداع التكنولوجي.

وما يمكن قوله أن البحث والتطوير في الدول العربية إجمالا والجزائر خاصة في وضع تنافسي سيء للغاية مقارنة بالدول المتقدمة، فهي تنفق وتستثمر أموالها على البحث والتطوير لحل مشاكلها في كل المجالات.

[1].صلاح عباس، **العولمة وآثارها في البطالة والفقر التكنولوجي في العالم الثالث**، مؤسسة شباب الجامعة، مصر،2004، ص112.

المبحث الثاني:

ضرورة تطوير السياسات العلمية والنظم التعليمية لمواكبة الاقتصاد المعرفي

نستطيع أن نعتبر السياسة العلمية سبيلا تتبعه الحكومات لتعزز العلم والتكنولوجيا من أجل التطور والتنمية، فالسياسة العلمية هي :" تحديد المقاييس التي تعين بقرار سياسي الحصة الملائمة من الموارد الوطنية أو العالمية المخصصة للنمو، مع توجيه المعرفة العلمية والعلماء نحو ذلك السبيل"[1]، فالتطورات الحديثة على المستويين المحلي والدولي تتحدى كافة مؤسساتنا التعليمية، بل وبشكل عام سياساتنا التعليمية التي تم وضعها عندما كانت المعرفة ذات أهمية أقل كأحد العناصر المؤثرة.

- **المطلب الأول: أسس التطوير والإصلاح التربوي والتعليمي نحو الاقتصاد المعرفي.**
- **المطلب الثاني: الحاجة الى إصلاح التعليم العالي وتحسين جودته.**
- **المطلب الثالث: متطلبات تأهيل الجامعة العربية لتحقيق الاندماج في اقتصاد المعرفة.**

المطلب الأول: أسس التطوير والإصلاح التربوي والتعليمي نحو الاقتصاد المعرفي .

تفرض متطلبات العصر المعرفي على الدول تطويرا شاملا في النظم التربوية وكافة مراحل التعليم من أجل إعداد الفرد المتعلم القادر على اكتساب المعرفة وتوظيفها، والجزائر ملزمة بالسير بسرعة نحو إصلاح الأنظمة التربوية والتعليمية القائمة.

الفرع الأول: مفاتيح الإصلاح وخيارته من داخل المنظومة التعليمية.

هناك بدائل وخيارات من داخل المنظومة التعليمية تقدم نفسها كمفاتيح للإصلاح، بحيث إستعمالها بنجاح يمكن أن يرفع أو يحسن من نصيب المنظومة التعليمية لتؤدي دورها بنجاح، من هذه المفاتيح الآتي[2]:

أولا: إصلاح المناهج.

تحمل المناهج المضامين التي يفترض أن تكون الغذاء المعرفي والنفسي للتلاميذ، ويجرى التركيز على: الكتاب المدرسي مثلا: النص /اللغة/ الشروحات/ التمارين/ أو الجدول الزمني للتدريس: طول الحصة/ اليوم الدراسي/ الفصل بين المواد/...إلخ.

---

[1]. عزت جرادات وصادق عودة، **العلم والتكنولوجيا والتنمية**، دار صفاء، عمان، ط1، 2008، ص46

[2]. عدنان الأمين وآخرون، **إصلاح التعليم العام في البلدان العربية**، بيروت، لبنان، ط1، 2005، ص289.

ثالثا: تدريب المعلمين.

إن التعليم الحقيقي الذي يرسخ في النفس هو الذي ينشأ عن تلاق وتلاقح بين الطالب والمعلم، ويصبح تدريب المعلمين مفتاحا والمطلوب إيجاد أفضل الوسائل والسبل والأساليب للإنجاز التدريب الجيد للمعلمين بمنطق الكلفة مقابل الربح.

رابعا: تدريب المديرين والمشرفين.

لأن المديرين (والمشرفين/الموجهين) يمارسون عادة مهماتهم بدون تدريب أو تكوين سابق على الإدارة ومهاراتها، وواقع الحال أنَ كثيرين من هؤلاء كانوا معلمين من قبل ناجحين، كوفئوا على نجاحهم بترفيعهم إلى مراتب الإدارة والتوجيه.

خامسا: إصلاح الوسائل والأدوات/ التكنولوجيا كمدخل.

التكنولوجيا تفتح بابا على مستقبل التعليم، تضع حدا للمدرسة وغرفة الصف كمكان التعليم، كما تضع حدا لزمان التعلم كأمر محصور في زمان معين، ليصبح العالم كله مدرسة واحدة.

سادسا: تمهين التعليم.

إنَ التقسيم الذي ورثناه عن عصور قديمة بين التعليم الأكاديمي والتعليم المهني تقسيم بائد لا فائدة منه، لأنه لا يرتبط بعالم العمل والحياة خارج المدارس، ولهذا يجب إلغاءه، وردم الهوة بين النوعين وتوحدهما في نوع واحد له جوانبه الأكاديمية وجوانبه المهنية.

سابعا: الرواتب والأجور.

إن الأفراد العاملين في ميدان التعليم (المعلم أو المدير أو الموجه) حتى يقوموا بالخدمات المطلوبة منهم يجب أن يشعروا أولا بالرضا والاكتفاء الذاتي، لهذا لابد من إدخال تعديلات على سلم الأجور والرواتب بحيث يكافئ المقدمون على التحسين والإصلاح.

ثامنا: تعليم الفتاة/ المرأة:

المرأة هي الأم المعلمة الأولى للأطفال، ويساهم تعليمها في تخفيف العبء عن العائلة والمجتمع، ورعاية أكبر، فالبيت الذي فيه امرأة متعلمة هو المنطلق لكل محاولات الإصلاح.

الفرع الثاني: السياسات الإصلاحية في النظام التعليمي.

لابد من الوعي بأنَ مواجهة التحديات التي تواجه النظم التعليمية والعلمية ليست مسؤولية الحكومات وحدها، بل لابد أن تتم في إطار المشاركة بين كل من الحكومات والمؤسسات والأفراد، إلا انه كما هو الحال في الدول النامية فمازال التعليم في الجزائر المسؤولية الأساسية للحكومة، لذلك لابد أن تأخذ السياسات الحكومية وخاصة المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا والتعليم إهتماما أكبر ومن ضمن الأولويات التي يجب إحترامها عند صياغة الإصلاحات والسياسات ما يلي:

- الارتقاء برأس المال البشري: من خلال تقديم التعليم الرسمي على نطاق واسع وتحفيز الأفراد والشركات لكي تشترك في التدريب المستمر والتعلم مدى الحياة.
- حجم الفصول الدراسية: الكثافة الفصلية في النظم التعليمية الحالية مرتفعة مقارنة بالمستويات الدولية، ومن ثم فدرجة الاتصال الأفضل بين المعلم والتلميذ لا يمكن تحقيقها إلا عند معدلات منخفضة لحجم الفصول الدراسية، من ثم علينا أن نحاول الوصول إلى معدلات أقل- الحجم المناسب 18 طالبا-[1].
- رفع أجور العاملين في ميدان التعليم وتحسين ظروف العمل لهم.
- تعديل العمر الدراسي: على الرغم من أن هناك اتفاقا على أن عمر 6 سنوات قد يعد مناسبا لبدء العملية التعليمية، فإنَ الواقع يشير إلى أن العملية التعليمية للطالب يجب أن تبدأ قبل ذلك بكثير. حيث نحتاج إلى إكساب الطلبة بعض المهارات الأساسية في المراحل العمرية الأولى قبل المدرسة.
- رفع مستوى الإنفاق التعليمي لكل طالب في كافة مراحله: بتوفير التمويل اللازم لمد النظام التعليمي بالتسهيلات الأساسية من كتب وأجهزة ومعدات ومبان...الخ.
- دعم الإبتكارات التعليمية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: أي دعم تطوير وتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة في مجال التعليم.
- دعم وتشجيع عمليات التبادل الدولي للطلبة والمعلمين والباحثين والإداريين، من أجل تحسين نوعية وأساليب التعليم وزيادة مهارات المدرسين وغيرهم من الطاقم التعليمي.
- دعم التعاون بين المؤسسات التعليمية والمجتمع بالربط بين المؤسسات التعليمية وقطاع الأعمال على أساس المصلحة المتبادلة.

[1]. يوسف حمد الابراهيم، مرجع سبق ذكره، ص113.

نجد في الجزائر بأنه لابد من مزيد الإهتمام بالتوسع في التعليم وخاصة فيما يتعلق بتعميم التعليم في مراحله الأولى، ودعم التعليم التقني. فعلى الرغم من أهمية التوسع الكمي في التعليم إلاَ أنه لا تزال بحاجة إلى التوسع الكيفي بحيث تتحقق للتعليم الكفاءة والجودة المنشودة.

كما مع الربط الوثيق بين سياسات القبول والالتحاق وتوزيع التخصصات وحجم المخرجات التعليمية من ناحية، واحتياجات سوق العمل والتنمية الشاملة من ناحية أخرى، بحيث يصبح للدولة رؤية تنموية شاملة تربط ما بين التعليم والتنمية[1].

الفرع الثالث: ضرورة مواجهة مشكلة تمويل التعليم.

يمثل تمويل التعليم مدخلا بالغ الأهمية من مدخلات أي نظام تعليمي وبدون التمويل اللازم يقف نظام التعليم عاجزا عن أداء مهامه الأساسية، أما إذا توافرت له الموارد المالية الكافية، قلت مشكلاته، وصارت من السهل حلها. ولا شك أن جودة التعليم على وجه العموم تمثل متغيرا تابعا لقدر التمويل التعليمي في كل مجال من مجالات النشاط[2]. لذلك يعد ضعف تمويل التعليم من أهم المشكلات التي تواجه مختلف الدول والجزائر خاصة، وذلك لحاجتها الماسة لتوسيع التعليم ومكافحة الأمية ولما تمتاز به من زيادة معدلات النمو السكاني، في ظل ارتفاع دور التعليم وشدة تأثيره على مستقبل الدول والأفراد.

وقد بلغت نسبة الإنفاق التي تخصصها الدولة الجزائرية للتعليم في (2019) نسبة (11,4 %) من الإنفاق العام الإجمالي، بينما قدرت نسبة 4,3% من الدخل القومي الاجمالي، وهي من أدنى المعدلات في العالم والمنطقة العربية، في حين نجد أن الأردن مثلا تخصص (28,5 %) والإمارات (23,4 %) من إنفاقها العام الإجمالي[3]، ولذلك تدعو الإتجاهات الحديثة المهتمة بإقتصاديات التعليم إلى الاهتمام بهذه العملية من أجل تحقيق التنمية، وتلبية الطلب المتزايد على التعليم عن طريق توفير الدعم المالي، ويمكن ايجاز الحلول المقترحة لمواجهة مشكلة التمويل في ما يلي:

- ✓ ضرورة وضع التعليم في سلم أولويات الإنفاق الحكومي العام، وزيادة ما يخصص له زيادة تقترب به من الإنفاق العالمي.
- ✓ ضرورة إنشاء صناديق دعم وتمويل المشروعات التعليمية، بإسهام من مؤسسات القطاع العام والخاص والمصارف والتمويل الشعبي، وأولياء الأمور والعمل على أن يوجه الإنفاق منها على العناصر المباشرة للعملية التعليمية.

---

[1]. عبد الناصر محمد رشاد، **التعليم والتنمية الشاملة**، دار الفكر العربي، مصر، ط1، 1997، ص 248 .

[2]. محمد وهاشم العبادي، مرجع سبق ذكره، 283.

[3]. التقرير الاقتصادي العربي الموحد، مرجع سبق ذكره، ص311.

✓ الإصرار والدعوة الجادة لبرامج التدريب المستمر لشتى العاملين في حقل التربية والتعليم وخاصة القائمين على أعمال الإدارة والتخطيط والموازنة.

ويتم طرح العديد من البدائل لتوفير دعم التمويل اللازم للتعليم، أو لمساعدة الأولياء على مواجهة تكاليف الدراسة، مثلا[1]:

- وضع ضريبة مخصصة للإنفاق على التعليم يخضع لها جميع الأفراد الخاضعين لضريبة الإيراد العام.
- الأخذ بنظام القروض التعليمية للأفراد بحيث يتم تسديدها بعد تخرجهم من عائد العمل على فترة من السنوات.
- إنشاء بوالص تأمين لتعليم الأفراد يقوم بشرائها أرباب الأسر وفقا لعدد أطفالهم بحيث تسدد قيمتها على أقساط ميسرة، ويتم تسديد كامل قيمتها إلى المؤسسات التعليمية.

والحد من الأسباب التي تؤدي بصورة مباشرة أو غير مباشرة لزيادة الإنفاق كما يلي:

- فتح قنوات جديدة للراسبين والمتسربين لإستثمار طاقاتهم في مجالات فنية ومهنية تتناسب مع قدراتهم.
- إعادة النظر في تأليف وكتابة وطباعة وتوزيع الكتاب المدرسي، بأكثر فعالية وأقل تكلفة مع محاولة استخدامه لأكثر من عام دراسي.
- إستثمار عنصر الوقت، من خلال الدورات التدريبية نظرا لأن الاقتصاديين اكتشفوا حجم الهدر في الوقت داخل العملية الإدارية والتعليمية وترجموه إلى خسارة هائلة في صورة مالية ومادية.
- محاولة الإستفادة من الحاسب الآلي في العملية التعليمية من أجل ترشيد واستثمار الوقت.
- متابعة وصيانة الأبنية والمعدات الدراسية بصفة دورية للحفاظ عليها لأكبر فترة ممكنة.

وفي جميع الحالات يجب أن تظل جهود التمويل الحكومي قائمة ومستمرة لتوفير التعليم للجميع بإعتباره حق المواطن بإشباع رغباته ورغبات المجتمع.

[1]. محمد غنيمة، مرجع سبق ذكره، ص 252.

المطلب الثاني: الحاجة إلى إصلاح التعليم العالي وتحسين جودته.

تتزايد أهمية التعليم في تحديد مستقبل الأمم والشعوب، إذ أصبح متغيراً رئيسياً من متغيرات النظام العالمي الجديد، ومعياراً من معايير القوة والمنافسة. والتعليم العالي بصورة خاصة يعتبر المصدر الأساس لبناء الموارد الإنسانية بجودة عالية ويرتقي بالإنسان والمجتمع والإقتصاد.

الفرع الأول: السمات الرئيسية للتعليم العالي في اقتصاد المعرفة.

نتيجة التغيرات التي يشهدها عالم اليوم خاصة في الجانب الاقتصادي وما تتطلبه من معارف، أخذت منظومة التعليم العالي، بالتغير وذلك على المستويات الوظيفية والهيكلية، وعلى مستوى المحتوى والمناهج. وهذا التغير تفرضه الحاجات الجديدة إلى اليد العاملة، وكذلك حاجة هذه القوى إلى التعلم المستمر. ومن أهم الصفات التي ينبغي أن تكون في أنظمة التعليم العالي ما يلي[1]:

- تعزيز قدرة الطالب على الحصول على المعرفة واستخدامها: إذ لم يعد بإمكان المدرس أن يقدم كل المعارف المطلوبة للطلاب، وليس بمقدور الطلاب استيعاب كل ما هو متيسر من معلومات عن موضوع معين في فترة محددة. وهكذا يكون التعليم قد تحول من أداة لتمرير المعارف إلى أداة لتلقين الطلاب كيفية التعلم وكيفية مواجهة المسائل وربط القديم بالجديد.
- تعزيز مكارم الأخلاق ونشر ثقافة أخلاقية بين أفراد المجتمع. وتنمية القدرات الطلابية وتوجيهها جهة خدمة المجتمع من النواحي الأخلاقية والتنموية.
- تعزيز العمل الجماعي: الابتكار والتجديد هما العاملان الأكثر تأثيرا في الاقتصاد، وهذه العملية تحتاج بطبيعتها إلى التفاعل الذي يمثل نهجا جماعيا في العمل، فالآليات في نظام التعليم الحالي تميل إلى تشجيع الفردية بدلا من العمل ضمن الفريق.
- تقليص الفجوة بين الجامعات والقطاع الاستثماري بتوفير الكوادر التقنية مع إنشاء وحدات تربط رجال الأعمال مع الأساتذة في الجامعات.
- تفعيل دور البحث الأكاديمي للطلبة وتشجيعهم على ذلك مع ضرورة فتح أبواب المؤسسات والشركات أمام تربصاتهم وأبحاثهم، لأن الطالب مصيره بعد فترة التكوين أن يكون إطارا في مجال مجالات التنمية.

---

[1]. بركان يوسف، فيصل شياد، **تحسين جودة الأداء في مؤسسات التعليم العالي**، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي الدولي حول **أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة** ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، يومي10-11 نوفمبر 2009.

- الحاجة المتزايدة إلى تأهيل أعداد أكبر في المجالات العلمية والتقنية: فأسواق العمل تتزايد طلبا على كفاءات من ذوي المهارات العلمية العالية، على أن يتم وضع مخططات استراتيجية شاملة لمواءمة مهن سوق العمل مع مخرجات التعليم كمياً ونوعياً.

وأخيرا يصبح لزاما على أنظمة التعليم العالي توفير مستلزمات الإدراك الواعي بأهمية إنتاج المعرفة، وبالتالي تعديل البرامج التعليمية ووضع سياسات واستراتيجيات محددة تجاوبا مع هذه المتطلبات الجديدة بما يمكنها من إنتاج المعرفة وتطويرها وتوظيفها وتسويقها...؛ لأن الطالب في هذا العصر يحتاج إلى الإلمام بعلوم الحاسوب ونظم المعلومات إلى جانب المعرفة بعلم النفس وعلم الاجتماع وإدارة الأعمال والاقتصاد...الخ، وهذا لا شك يتطلب إعادة تصميم البرامج وتكييفها لتصبح أكثر مواءمة لعصر اقتصاد المعرفة.

الفرع الثاني: إرساء مفهوم الجودة الشاملة في النظام التعليمي.

تسعى كل الدول إلى تطبيق إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم، ولا شك أن الجامعات ومؤسسات التعليم العالي بمختلف أنواعها وتخصصاتها هي الممون الرئيسي للقوى العاملة وبالتالي من الأجدر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على مستوى التعليم العالي، ويقصد بها مجموعة الخصائص التي تعبر بدقة وشمولية عن جوهر التعليم العالي بأبعاده المختلفة: مدخلات، عمليات، مخرجات، تغذية عكسية، والتفاعلات التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف المناسبة لبلد ما من خلال إستراتيجية إدارية للجامعة كنظام مؤسساتي يهدف تحقيق مستويات عالية من الكفاءة.

إنَ مفهوم الجودة وفقا لما تم الاتفاق عليه في مؤتمر اليونسكو للتعليم والذي أقيم في باريس في أكتوبر(1998) ينص على أن الجودة في التعليم العالي مفهوم متعدد الأبعاد ينبغي أن يشمل جميع وظائف التعليم مثل[1]:

- المناهج الدراسية.
- البرامج التعليمية.
- البحوث العلمية.
- الطلاب.
- المباني والمرافق والأدوات.
- توفير الخدمات للمجتمع المحلى.
- تحديد معايير مقارنة للجودة معترف بها دوليا.

[1]. نفس المرجع السابق.

إنَ تطوير التعليم العالي وتطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسساته يستدعي إعادة النظر في رسالة وأهداف الجامعة وكذلك مراجعة المعايير والإجراءات المتبعة للتقييم والتعرف على حاجات الطلاب، أي ماهية البرامج والتخصصات التي ترى الجامعة أنها ضرورة لتلبية حاجات الطلبة وتلبي رغباتهم الحالية والمستقبلية، ويتطلب الأمر إعادة النظر في كيفية توظيف وإستثمار أعضاء هيئة التدريس بكفاءة وفاعلية وإعادة هيكلة التنظيم على نحو يتماشى مع واقع المناهج الدراسية التي من الضروري مراجعة محتواها والتعرف إلى مدى توافقها مع متطلبات السوق وتلبية حاجات الطلاب والمجتمع الذي ينتمون إليه، وكذلك النهوض بجودة المناهج من حيث المحتوى والأهداف المراد تحقيقها وإمكانية تحقيقها وتطوير طرق التدريس ووسائل التقويم مما يؤدي إلى التطوير المتواصل للقدرات والمهارات وهذا بالضرورة يؤدي إلى تحقيق قيمه عالية للأعمال التي تقوم بها الجامعات من تحقيق أهداف تعليمية ومن ثم خدمة المجتمع.

المطلب الثالث: متطلبات تأهيل الجامعة لتحقيق الإندماج في اقتصاد المعرفة.

تحتاج الدول في عصر العولمة إلى جامعة قادرة على أداء دورها الريادي في كل المجالات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية...، لذلك فهي مجبرة على تنظيم عملية التكامل بين إنتاجها للمعرفة والمعرفة المكتسبة من محيطها الخارجي؛ وبالتالي عليها بضرورة إعتماد سياسات واضحة، دائمة، متجددة لتنمية وتطوير الموارد المعرفية؛ والمؤسسة الجامعية الجادة في أداء دورها والتأثير في محيطها؛ عليها بعمل تجديدي إبداعي معرفي مستمر والذي لن يتحقق إلا إذا وفرت له متطلبات أساسية نجمعها في الآتي:

- **توفير المستلزمات المادية والمالية اللازمة**، وفي مقدمتها التمويل الكافي الذي يوفر المكتبات الحديثة والمختبرات جيدة التجهيز وتقنيات المعلومات والاتصال المختلفة إضافة إلى توفير الظروف المناسبة وتحسين الوضعية المادية لهيئات البحث والتدريس، بما يمكن من التطوير الذاتي للقدرات المعرفية والبحثية وتطوير المناهج التعليمية وأساليب التدريس والتقويم المساعدة على التفكير النقدي والإبداع.
- **العمل على تطوير رأس المال البشري بنوعية عالية** وتغطية احتياجات المجتمع بالعنصر البشري الكفء بما لها من طلبة وأساتذة وباحثين.
- **إمتلاك وإدخال التكنولوجيات الحديثة للمعلوماتية والاتصال**، بإعتبارها عنصرا أساسيا في العملية التعليمية والاستفادة المثلى منها وإستخدام الحاسوب والأنترنت ومختلف التكنولوجيات...كأدوات بيداغوجية لما فيهم من قدرة على تنمية الرغبة الذاتية للمعلم والمتعلم في إثراء المعلومات وتنمية المهارات الفكرية والتدريب والتحليل وتوسيع المدارك وتجديد المعارف والتمكين من الاتصال بالغير.

- **إنجاز الدراسات والأبحاث المرتبطة بمتطلبات الإندماج ضمن الإقتصاد اللامادي**، والإلمام بما يسمى "إدارة المعرفة" التي يرى البعض أنها مازالت في طور النشوء والتطور وهي "حقل تغذيه عدة روافد معرفية هي: علم الإدارة بفروعه المختلفة، علم النفس، علم الفلسفة، علم الاجتماع، علم الاقتصاد، علم المعلومات، علوم الحاسوب، تكنولوجيا المعلومات ".
- **تحرير عملية التعليم من كل القيود**؛ يجب أن تتحرر عملية التعليم مكانا من خلال استغلال تكنولوجيا الإعلام والاتصال وتحقيق التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني والمكتبة الإلكترونية والقنوات الفضائية حيث توظف الحاسبات الإلكترونية وشبكات المعلومات في نقل المحتوى الدراسي إلى الطلاب وتتيح التفاعل بين الطالب والمعلم من خلال تقنيات عديدة مثل: البريد الإلكتروني والتخاطب والمؤتمرات عن بعد، وبعث فكرة الجامعات الإفتراضية.
- **الجامعات الإفتراضية**: التي تعتمد على تكنولوجيا الإعلام والاتصال في نقل المحتوى التعليمي إلى طلابها في أماكن مختلفة لما لها من قدرة على إتاحة التعليم الجامعي لأكبر قدر ممكن من راغب التعليم وفي أي مجال، مع الحد من تأثيرات العوامل السكانية والديموغرافية والتخلص من عقبة الزمان والمكان وتحرير الطالب من الإختيار بين الدراسة والعمل...، كل هذا مع تقليص كبير جدا لمختلف تكاليف التعليم والتدريب والهياكل وطباعة الكتب وتكاليف السفر والإقامة. ولنا في جامعة عبد الرحمان ميرة الافتراضية ببجاية أو الجامعة الافتراضية السورية تجربة هامة ومفيدة، إنَ هذه التجارب يمكن دراستها للإستفادة منها وتعميمها لأن التعليم الافتراضي أصبح من أكثر المجالات نموا فيما يخص التعليم حول العالم[1].
- **العمل على تغيير الذهنيات وطرق العمل الروتينية**، وإنشاء قنوات للعمل المشترك بين مؤسسات التعليم العالي وأجهزة الدولة ومشروعات القطاع الخاص والمجتمع المدني ودفع كل طرف مستفيد للمساهمة في تمويل الأبحاث والابتكار والإبداع والبحث والتطوير وتدريب العاملين.
- **تطوير مخابر البحث الموجودة وتدعيمها** بكل الإمكانيات المادية والمالية والبشرية، بل إشراكها في مختلف مجالات التنمية من خلال تشريعات مناسبة.
- **تحويل مؤسسات التعليم العالي إلى حاضنات لمشروعات صناعات المعرفة** وبصفة خاصة البرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات[2].

---

[1]. تومي ميلود، مرجع سبق ذكره، ص09 .

[2]. سعد ياسين، مرجع سبق ذكره، ص 357.

- **تخصيص أموال كافية لتجسيد الإنجازات البحثية** والتطويرية والإبداعية التي تمت في مخابر ومؤسسات البحث والتطوير وغير مجسدة في حيز الإستثمار.
- **إعادة النظر في برامج وتخصصات الجامعة**، لتتماشى مع تطورات التعليم على المستوى العالمي، والخيارات المتاحة لذلك هي تغيير برامج التعليم دوريا مراعاة لما يطرأ على الساحة الدولية من معارف ومستجدات، وربط تخصصات الجامعة بسوق العمل، واستخدام احدث التقنيات والوسائل في العملية التعليمية مع الاهتمام بالجانب التطبيقي لكل الاختصاصات خاصة العلمية منها.
- **زيادة الإنفاق الحكومي على البحث العلمي** والخروج من النظرة الضيقة القائمة على فهم خاطئ وقاصر؛ إذ يعتبر أن قطاع البحث والتعليم قطاعا غير منتج لا يدر أية قيمة مضافة ولا يحقق إيرادات تناسب ما يتلقاه من اعتمادات مع طرح عدد من البدائل لتوفير سبل دعم التمويل اللازم للتعليم وفتح أبواب جديدة للتمويل[1] .
- **لم يعد التمويل العام كافيا لمجابهة نفقات المتزايدة للجامعة**، مما يتطلب ضرورة فتح المجال للخواص من أجل الاستثمار في التعليم العالي أو على الأقل المشاركة في التمويل بالتكفل بنفقات الطلبة المتفوقين وضمان مناصب عمل ملائمة لمجال تخصصهم، وتعد مثل هذه المساهمات خيارا فعالا لتمويل الجامعة.
- **إلتزام الجامعة بتطوير علاقات التعاون والشراكة** على مستوى العالم العربي وعلى المستوى الدولي، في سبل تقليص الفجوة المعرفية والتقنية وكسر احتكار المعرفة والاستفادة ما أمكن من نتائج البحث العلمي، والسعي إلى وضع المعرفة العلمية في خدمة المجتمع الدولي وانسجامه.
- **توفير مستلزمات المناخ التعاوني بين الجامعة وبين مختلف مكونات محيطها** بما يسمح لها بتلقي الأفكار والاقتراحات والاحتياجات؛ لتقوم فيما بعد بتحديد مجال الأبحاث والدراسات، وتقديم خدمات نموذجية عملية مباشرة للمجتمع في مختلف مجالات الحياة، لحل مشكلاته وإنمائه وتزويده بالطاقات البشرية القادرة على قيادته، ومن هذا المنطلق برزت إلى الوجود فكرة الجامعة المنتجة، التي تهدف إلى التأثير الايجابي في حركة المجتمع وتحقيق الاستيعاب الكامل لمنجزات التطور التقني الحديثة، من خلال تحسين استغلالها للموارد المتاحة لها وتحقيق إنتاجية عالية[2].

---

[1]. محمد متولي غنيمة، مرجع سبق ذكره، ص253.

[2]. رفيق زراولة، مرجع سبق ذكره، ص406 .

المبحث الثالث:

رؤية إستراتيجية في مجال البحث والتطوير والإبداع التكنولوجي.

من المتفق عليه أنَ التنمية الشاملة تتطلب تضافر جهود القطاع العام والقطاع الخاص والجامعات، ولكن في بلادنا المسؤولية الأساسية تقع أساسا على هذه الأخيرة لأنها هي الأداة الأهم والأكثر فاعلية في العملية التنموية، فعليها يقع عبء البحث والتطوير الذي يعد أحد أهم محددات الإبتكار، حيث يستخدم في عملية توليد المعرفة وفي ظل الإقتصاد المعرفي تبدو الحاجة أكبر إلى الإبداع والتطوير على كافة الأصعدة.

- **المطلب الأول: ضرورة إقامة منظومة وطنية للإبداع التكنولوجي.**
- **المطلب الثاني: بناء وتنمية القدرات التكنولوجية.**
- **المطلب الثالث: سياسات نقل وتوطين التكنولوجيا.**

المطلب الأول: ضرورة إقامة منظومة وطنية للإبداع التكنولوجي.

تعددت الأفكار والمفاهيم حول موضوع الإبداع مما أدى الى ظهور مصطلحات عديدة من بينها الإبداع التكنولوجي .

الفرع الأول: مفهوم نظام الإبداع التكنولوجي:

من بين التعاريف التي تناولت مفهوم الإبداع، يمكننا إعتبار التعريف التالي الأكثر وضوحا: "الإبداع يمثل نشاط بشري يأتي في صورة فردية أو فعل جماعي يهدف إلى إحداث التغيير والابتكار في كافة مجالات الحياة "[1].

وقد نمت المفاهيم حول الإبداع وقد برز مصطلح "الإبداع التكنولوجي" الذي عرفه جونز (Jones) بأنه:" العملية التي تستخدم فيها المنظمة مواردها لخلق سلع وعمليات وخدمات جديدة"، وكذلك عرفه موسر (Musser) بأنه: "فكرة جديدة، أفعال تقنية غير مستمرة، والتي تتطور بعد فترة من الزمن إلى النقطة التي تستعمل بنجاح علمي"[2].

---

[1]. Jean Paul Flipo, **L'innovation dans les activités de service**, Edition d'organisation, Paris, 2001, p19.

[2]. علي هاني محمد، **البناء الاستراتيجي لمنظومة الإبداع الوطني–دراسة في النموذج العراقي**–،رسالة ماجستير منشورة في العلوم السياسية، جامعة العالمية ST, cléments، العراق،2007.

بينما عرفته OCDE بأنه: "شبكة من الهيئات العمومية والخاصة التي تخلق عبر تفاعل أنشطتها تراكم وتحول المعارف والكفاءات التي تعد أصل التكنولوجيا الحديثة، هذه الهيئات تشمل على: المؤسسات الاقتصادية، الجامعات، معاهد البحث العمومية المختلطة، معاهد الملكية الفكرية...الخ"[1].

ويعتمد النجاح في الإقتصاد المبني على المعرفة على القدرة على الابداع والابتكار من خلال توليد واستخدام المعرفة والتكنولوجيا في كافة القطاعات، فالقطاعات التي ستنجح هي التي تطرح أفكارًا جديدة وتستخدم طرق وعمليات جديدة وتنتج منتجات وتقدم خدمات جديدة وتكون بذلك كافة الصناعات كثيفة الإستخدام لعنصر المعرفة التي تعد نتاج منظومة الابداع والابتكار لتصبح أساس الميزة النسبية المكتسبة في الإقتصاد الجديد.

الفرع الثاني: الحاجة إلى منظومة للإبداع التكنولوجي.

يقدم التطور العلمي والتكنولوجي فرصا واسعة لتنمية وتطوير القدرة التنافسية للمؤسسات ولاقتصاديات هذه الدول، وكذلك زيادة الإمكانات الوطنية للتنمية المستدامة ويتم ذلك عن طريق تطوير منظومة العلم والتكنولوجيا الوطنية وتحويلها إلى ما أصطلح عليه أخيرا بمنظومة الإبداع الوطني National Innovation System .

وتفعيل منظومة العلم والتكنولوجيا يأتي عبر تبني سياسات وإستراتيجيات تكنولوجية لتنفيذها على أرض الواقع العملي وتفعيل الروابط بين عناصر هذه المنظومة، إذ أن الحاجة القومية تحتاج إلى 4 مجموعات من التكنولوجيات يجب أخذها بعين الاعتبار[2]:

- تكنولوجيات من أجل المتطلبات الأساسية.
- تكنولوجيات من أجل تحسين جودة الحياة.
- تكنولوجيات من أجل خلق الثروة.
- تكنولوجيات من أجل الإدارة السليمة.

ولكن للأسف أن منظومة العلم والتكنولوجيا في بلداننا لا تزال محدودة الأثر ولم تتحول إلى نظام وطني للإبداع التكنولوجي وذلك للأسباب التالية:

✓ قلة الوعي العام بأهمية ودور العلم والتكنولوجيا في التنمية.

---

[1]. مقدم عبيرات وبن مويزة مسعود، **الأنظمة الوطنية للإبداع في الدول النامية– الإمكانيات والتحديات–** ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي الأول حول الاستثمار الأجنبي ونقل التكنولوجيا إلى الدول النامية، المركز الجامعي بشار،يومي28-29 جانفي2008، ص 05 .

[2]. علي هاني محمد، مرجع سبق ذكره.

- ✓ ضعف في عدد العلماء والباحثين وهجرة الكثير منهم إلى الدول المتقدمة، لعدم توفر البيئة العلمية المشجعة للقيام بعمليات البحث والتطوير وانعدام الحوافز التي تدفع بالإبداع والابتكار.
- ✓ ضعف الاستثمار العام والخاص في مجالات العلم والتكنولوجيا.

يمكن تمثيل نظام الإبداع التكنولوجي كنظام مفتوح على البيئة التقنية (العلم والتكنولوجيا)، الإجتماعية، الثقافية، الاقتصادية، والسياسية، ليتغذى من مواردها المختلفة قصد تحويلها – الموارد والمعلومات– إلى إبداعات في شكل منتجات أو أساليب محسنة أو جديدة. فالمعرفة والقدرات التكنولوجية هي مفاتيح الأداء القوي في الاقتصاد المعرفي اذ تشير الدلائل إلى أنَ الشركات وأيضا الدول التي تنجح في ظل هذا اقتصاد هي التي تستثمر بكثافة في مجال تطوير المعرفة والخبرة.

الفرع الثالث: متطلبات بناء إستراتيجية للإبداع التكنولوجي.

في الاقتصاد المعرفي هناك ضرورة لبناء منظومة علمية تقوم على الإبداع والابتكار ولن يترتب على التقنيات الحديثة زيادة في الانتاج وتحسين القدرة التنافسية على المستوى الدولي ما لم يتم نشرها على المستويات المختلفة داخل الاقتصاد، على الرغم من كونها تمثل جانبا مهما في عملية الابداع والابتكار، بل الأمر يتطلب أيضا توفير توفير هياكل تنظيمية أكثر مرونة وإستراتيجيات إدارة جديدة ومبتكرة وسياسات موراد بشرية تجعل هذه الابداعات قابلة للتطبيق. وبذلك فإعداد إستراتيجية الإبداع لوظيفة البحث والتطوير التكنولوجي، تتطلب الاعتناء بما يلي:

أولا: الحماية القانونية.

نقص العناية بالحماية القانونية للإبداعات يعتبر خطيراً، لأنه من غير المنطقي أن تبذل جهود وتنفق أموال دون التفكير في حماية المخرجات ذات الأهمية والآثار التكنولوجية والإقتصادية. ومن أشكال الحماية القانونية للأفكار والاختراعات "براءات الاختراع، النماذج، العلامات وغيرها من أشكال حقوق الملكية الفكرية".

أما بالنسبة للحماية القانونية، فالإستراتيجية الصحيحة تقتضي تطوير نوعين من القدرات[1]:

أ. **قدرات إدارية:** مهمتها الاحتفاظ ببراءة الاختراع الوطنية والدولية، كما أن الاحتفاظ بالمستندات يساعد كثيراً على الإطلاع وربما حتى استغلال مواضيع براءات الاختراع المودعة.

ب. **قدرات تقنية:** تتمثل في الموارد البشرية وكل الوسائل المادية التي تمكن من إثبات صحة موضوع براءات من حيث علميتها وفعاليتها، لهذا يستلزم وجود إطارات في جميع أنحاء العالم بواسطة الشبكات العالمية المتخصصة.

[1]. محمد سعيد أوكيل، **اقتصاد و تسيير الإبداع التكنولوجي**, ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1994، ص 163.

ثانيا: التمويل

يعد نقص التمويل مشكلاً أساسيا بالنسبة للمؤسسات والمبدعين الأحرار خاصة في البلدان العربية، هذا ما يستدعي وضع خطة لتوفير الأموال اللازمة، لدعم جهود البحث والتطوير والاستغلال الصناعي للأفكار ذات الطبيعة الإبداعية.

ثالثا: الإعتناء بمستخدمي البحث والتطوير

من ضمن أحد المحاور الأساسية في أية إستراتيجية للبحث والتطوير أو الإبداع التكنولوجي هو الاعتناء بالموارد البشرية وهذا يعتمد على ثلاث جوانب[1]:

أ. **التوظيف المباشر والكامل:** ترتبط خاصة بالمتخرجين من الجامعات الوطنية والأجنبية، وبالمستويات العليا من التكوين العلمي، والتكنولوجي، و الإستراتيجية الحسنة تقتضي التكوين ليس من أجل تكوين فحسب، ولكن لمقابلة احتياجات فعلية إما على مستوى الكلي أو الجزئي.

ب. **الإحترام والتقدير:** إن التكوين والتوظيف يحتاجان إلى تدعيم بالاحترام والتقدير (الحوافز المعنوية)، فكلما توفر ذلك كلما توفرت أكثر حظوظ لنجاح تنفيذ مشاريع البحث والتطوير.

ت. **الإشتراك في إتخاذ القرارات:** إن القرارات التي لا تخضع للمعرفة والموضوعية لا تكون رشيدة، والأخطر من ذلك هو عدم إشراك العلماء في عملية اتخاذ القرارات في المجالات التي تعنيهم، كما يجب الاستفادة من رأي ومساهمة الإطارات العلمية والتكنولوجية وإشراكهم في اتخاذ القرارات.

إنَ في اقتصاد المعرفة لابد أن تنتشر المعرفة بين الشركات ومراكز البحوث وعبر مختلف المناطق الجغرافية في الدولة، وأن يتسم المجتمع وتتمتع الشركات بثقافة المشاركة في المعرفة ولنشر المعرفة أهمية واضحة فحفظ التكنولوجيا دون مشاركتها يجعل فائدتها محدودة للاقتصاد ككل. والجزائر تواجه تحديات كبيرة في سبيل ايجاد سياسات عملية وتكنولوجية جديدة لكي تحسن من أداءها الإبتكاري حيث تنخفض نسبة الموارد المالية المخصصة لتطوير المعرفة والتقنيات الحديثة، وبالتالي فالإستثمار محدود في مجال الأنشطة الابتكارية بالجزائر، كما أن هناك إهمال وعدم إعتناء بالعامل البشري الذي له دور كبير في بناء القدرة الإبتكارية بإعتباره مصدرا أساسيا للتطور ولخلق فرص أكبر للاقتصاد.

(1). نفس المرجع، ص 164.

المطلب الثاني: بناء وتنمية القدرات التكنولوجية.

إنَ من أهم نتائج التفاعل القوي بين الإبتكار والمعرفة هو تنمية وبناء الأنشطة التي تسمح بخلق وتطوير وتبادل وتحويل الأفكار الجديدة الى منتجات وخدمات، من أجل تميز المؤسسة وإنعاش الاقتصاد وتطوير المجتمع.

الفرع الأول: الصيغ المؤسسية للمبادرات العلمية والتكنولوجية.

تمثل مدن التكنولوجيا وحاضنات الأعمال نمطا جديدا من البنى الداعمة للنشاطات الابتكارية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة أو للمبدعين الذي يفتقرون الى الامكانيات الضرورية لتطوير أبحاثهم وأفكارهم المبتكرة وتمكنهم من الرعاية وتوفير بيئة مساعدة على النجاح والإستمرار.

أولا: مدن التكنولوجيا.

إنتشرت مدن التكنولوجيا والكيانات المرتبطة بها في السنوات الأخيرة، عبر الولايات المتحدة الأمريكية والإتحاد الأوروبي لتصل إلى جنوب شرق أسيا وأمريكا اللاتينية منذ وقت قريب. وكثيرا ما يستشهد بالحديقة المثلثة بولاية كارولينا الشمالية، وحديقة كامبردج العلمية كأمثلة للنجاح الذي حققته في خلق فرص العمل وتوليد التكنولوجيا الجديدة.

تعرف "مدينة التكنولوجيا" وفقا لتعريف رابطة حدائق العلوم في المملكة المتحدة بأنها: "مبادرة قائمة على الملكية العقارية، لها صلات عمل رسمية مع إحدى الجامعات أو غيرها من المؤسسات البحثية أو مؤسسات التعليم العالي"[1]. أي أنها عبارة عن مجمع قائم على الملكية العقارية وموجه إلى المجال التكنولوجي، كما تشتمل على منشآت جامعية وبحثية، تتضمن الشركات التي تركز على البحث والتطوير والاستغلال المبكر للتكنولوجيات الجديدة. وتشجع مثل هذه المبادرات عملتي الابتكار ونقل التكنولوجيا.

ثانيا: الحاضنات التكنولوجية

الحاضنات التكنولوجية هي نوع من أنواع حاضنات الأعمال والتي تعرف بأنها مؤسسات تعمل على دعم المبادرين الذين تتوفر لديهم الأفكار الطموحة والدراسة الاقتصادية السليمة، بحيث توفر لهم بيئة عمل مناسبة خلال السنوات الأولى الحرجة من عمر المشروع وزيادة فرصة نجاحه من خلال استكمال النواحي الفنية والإدارية بتكلفة رمزية، وذلك لفترة محددة تتضاءل بعدها العلاقة لتتحول إلى مبادر جديد. ويرجع تاريخ الحاضنات إلى

[1]. سهى حمزاوي، **مبادرات التعاون بين المؤسسات والجامعات لبناء قدرات تكنولوجية في ظل الاقتصاد المبني على المعرفة**، مجلة دراسات اقتصادية، الجزائر، العدد10، 2008، ص92.

أول مشروع تمت إقامته في مركز التصنيع المعروف بإسم Batavia في نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية وذلك عام (1959)[1].

تهدف الحاضنات التكنولوجية أساساً إلى تسويق العلم والتكنولوجيا من خلال التعاقدات والاتفاقات التي تتم بين مجتمع المال والأعمال وتطبيقات البحث العلمي، لذلك فإنَ الحاضنات التكنولوجية تستطيع دعم مجهودات المجتمع في إقامة تنمية تكنولوجية حقيقية، وتنشيط البحث العلمي من خلال رعاية التعاون بين أصحاب الأفكار الإبداعية والباحثين والأكاديميين من جهة، ومجتمع الإستثمار والجهات التمويلية من جهة[2].

تقام هذه الحاضنات داخل أو بالاشتراك مع الجامعات ومراكز الأبحاث للاستفادة من الورش والمعامل والباحثين الموجودين بها. والحاضنات التكنولوجية أنواع منها[3]:

- حاضنات الأعمال التكنولوجية
- حاضنات الأبحاث التكنولوجية

فالحاضنة التكنولوجية تعد منظومة عمل متكاملة تحتوي على مكان مجهز تبعاً لنوع وطبيعة القطاع التقني للمشروعات التي تتم رعايتها بالحاضنة، وتقدم خدمات الدعم الفني والإداري والمالي والتسويقي للمشروعات التقنية الجديدة وتقدم الحاضنات التكنولوجية العديد من الخدمات والنشاطات التي نوجزها فيما يلي[4]:

- ✓ تسعى الحاضنات التكنولوجية إلى تنمية الطاقات البشرية المبدعة والخلاقة وإلى التعريف بالمفاهيم الجديدة وتوفير الأدوات اللازمة لتطبيقها.
- ✓ برامج، محاضرات وندوات تدريبية.
- ✓ صناعة رواد الأعمال، التفكير الإبداعي، بناء فريق العمل.
- ✓ دورات قصيرة لإكساب مهارات مهنية متخصصة.
- ✓ الدعم الفني والاستشاري (من قبل مجموعة من الخبراء المتخصصين) لمساعدة الأفراد على تنفيذ مشاريعهم.

---

(1). ليليا منصور ومجدولين دهينة، **حاضنات الأعمال كأداة فعالة لنقل التكنولوجيا واستقطاب الاستثمارات الأجنبية**،ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي الأول حول **الاستثمار الأجنبي ونقل التكنولوجيا إلى الدول النامية**، المركز الجامعي بشار،يومي28-29 جانفي2008.

(2). نفس المرجع.

(3). سهى حمزاوي، مرجع سبق ذكره، ص97 .

(4). ليلى عبد الرحيم وخديجة لدرع، **دور الحاضنات التكنولوجية في دعم الإبداع وتنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، الملتقى الدولي حول: **إدارة المعارف والفعالية الاقتصادية**، جامعة الحاج لخضر بباتنة- يومي 25و26 ديسمبر 2008.

ثالثا: تجربة الحاضنات التكنولوجية في الجزائر.

أطلقت الحكومة الجزائرية في (2006) مشاريع تهدف إلى تطوير وإبتكار المنتجات الإفتراضية ومساعدة المؤسسات على النهوض بأنشطة البحث والتطوير واستخدام نتائج البحوث العلمية، إضافة الى إستقطاب متعهدي مؤسسات إفتراضية عالمية. وأهم وأكبر مشروع هو "**الحضيرة التكنولوجية لسيدي عبد الله**"[1].

– الحضيرة التكنولوجية لسيدي عبد الله:

وهي مقاربة للمجمعات والأقطاب العلمية والتكنولوجية، تقع على بعد 30 كلم من العاصمة، وعهدت إليها مهمة تسهيل دخول واندماج الجزائر في مجتمع المعلومات العالمي وتضم ثلاث مجمعات تكنولوجية أساسية تهتم بالميادين التكنولوجية: (التكنولوجيا الحيوية، الصناعة الصيدلانية والغذائية، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)، ومن مشاريع الحضيرة نذكر التالي[2]:

– المؤسسة الإفتراضية: مشروع حكومي بالحضيرة يدعم إنشاء مؤسسات في مجال تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات ويدعم نموها وإستمراريتها.

– حاضنة الجسر التقني: مشروع يدعم مشاريع البحث والتطوير في ميادين تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات يوفر الدعم المؤسساتي للأعمال القائمة، يقدم الدعم التقني للمعهد الوطني للاتصالات والمدرسة المركزية للبريد والاتصالات.

ولكن في الواقع تجربة الجزائر في مجال الحاضنات التكنولوجية متأخرة بالمقارنة بالدول النامية وحتى العربية، بحيث هناك تأخر في انطلاق هذه المشاريع السالفة الذكر، نظرا للكثير من المشكلات التي تعاني منها ونذكر من أهمها الارتباط الوثيق للحاضنات بتقنيات الاتصالات المتطورة واعتمادها عليها.

كما أن دور الحاضنات في الجزائر ينحصر في شكل مشاتل للمؤسسات يقتصر دورها على تقديم خدمات للمؤسسات فقط، بينما في الدول المتقدمة تقوم بكل أنواع المشاريع القائمة على المبادرات التكنولوجية.

---

[1]. سمير مسعي، **اقتصاد المعرفة في الجزائر– الواقع ومتطلبات التحول**–، رسالة دكتوراه، تخصص: اقتصاد المعرفة، جامعة أم البواقي، 2015-2014، ص286

[2]. نفس المرجع، ص286.

الفرع الثاني: متطلبات عملية بناء القدرات التكنولوجية.

لا يملك أي بلد الوسائل التي تجعله قويا في كل مجال، لذلك يجب أن تقوم استراتيجياته على الإنتقاء لإختيار المجالات التي تتمركز فيها الجهود وتنمية قدرة كبيرة قابلة للإفادة الكاملة من التكنولوجيا والمهارة، سواء كانت من مصدر وطني أو أجنبي، وتتم تنمية القدرات العلمية والتكنولوجية عن طريق ما يلي:

- خلق مجموعة من مرافق البحث والتدريب كالمختبرات والمؤسسات.
- وجود نظام وبيئة توفر المستلزمات البشرية من علماء، باحثين، مهندسين، تقنيين، والمهارات التنظيمية والاختصاصية لتكيف التقنيات للإنتاج وإدخال التعديلات الضرورية عليها وتكييفها مع ظروف وتطبيقات التقنيات المستوردة.
- تأهيل القوى العاملة، لأن تطبيق المعرفة التقنية الجديدة يتطلب وجود عاملين مدربين في سائر مراحل عملية الابتكار، قادرين على التعرف على الحاجات وحل المشكلات، فالإبتكار ليس وليد البحث من أجل التنمية فقط، وإنما قد ينجم عن التحسينات التي يحققها العاملون حتى لو كانت صغيرة[1].
- تعزيز المهارات المحلية اللازمة لبناء أساس القدرات الفنية المستقلة التي لا يمكن بدونها تحقيق عملية تنمية سليمة.
- يجب على المؤسسات أن تولي اهتماماً كاملاً للخيارات التكنولوجية المتاحة ولمواءمة التكنولوجيا مع الظروف المحلية وللقدرات المحلية الممكن استغلالها خصوصاً إمكانيات القطاع الخاص.
- توجيه اهتمام كاف للنظام التعليمي ولتوجيه الطلبة المنتقلين إلى الخارج نحو اكتساب المهارات الحديثة ليتسنى مواءمة النمط التعليمي كله مع الاحتياجات اللازمة لخلق القاعدة الأساسية للدراية التكنولوجية.
- خلق علاقات ما بين الجامعات ومراكز البحث والقطاعات الاقتصادية لتأمين ارتباط برامج البحث من أجل تنمية مع الأهداف.
- الاستفادة المثلى من المعرفة العلمية والمهارة التكنولوجية التي يمكن الحصول عليها من بلدان أخرى بواسطة برامج المساعدة التقنية أو الانتقال المباشر.

---

[1]. نادي الدراسات الاقتصادية "**المؤشرات البيئية والإبداع التكنولوجي**"، منشورات الجمعية العلمية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، ملحقة الخروبة، جامعة الجزائر، على الموقع: www.clubnada.jeeran.com

المطلب الثالث: سياسيات نقل وتوطين التكنولوجيا.

أصبح ما يميز العصر الحالي هو الاهتمام بالتكنولوجيا كبعد أساسيا في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية لمواكبة عصر الانفجار المعرفي لإحداث التقدم العلمي والاقتصادي والاجتماعي.

الفرع الأول: الفرق بين نقل وتوطين التكنولوجيا.

توطين أو إكتساب التكنولوجيا نعني بها النقل والاستيعاب وتوطين ثم توليد التكنولوجيا محليا، عندما يتمكن المختصون المحليون أو الوطنيون من فهم عمليات الإنتاج ومواصفات المواد المستعملة ويكتسبون القدرة على تطويعها وتحسينها بما يجاري التطور العالمي.

أما نقل التكنولوجيا قد جرى فهمه وممارسته حتى الآن في الدول العربية على انه نقل مصنع (وسائل إنتاج)، المنتج أو عدة منتجات والتدرب على تشغيله وتسويق منتجاته وفق عقد ترخيص مجسد في سند قانوني يحدد عددا من الممارسات. وهناك نوعين لنقل التكنولوجيا[1] :

– **النوع الأول**: نقل التكنولوجيا المجسدة، إمّا العمالة، المعدات، والآلات والتجهيزات، بل وحتى السلع الاستهلاكية المعمرة، السيارات، الراديو، أجهزة الكمبيوتر...الخ.

– **النوع الثاني**: التكنولوجيا غير المجسدة، وتتمثل في المعرفة وتحويل خلاصات البحوث العلمية المبتكرة إلى تطبيقات علمية وعملية مفيدة في النشاطات الاقتصادية والاجتماعية.

الفرع الثاني: طرق نقل التكنولوجيا.

تنتقل التكنولوجيا بين الدول وفق آليات عديدة أهمها ما يلي[2]:

- ✓ استعمال منتجات وسيطة مبتكرة في الخارج ومستوردة ضمن الإنتاج المحلي.
- ✓ الحصول على المعلومات المدونة في النشرات والوثائق عبر المتابعة المستمرة.

التواصل مع الخبراء الأجانب والتعلم بالممارسة وتأخذ هذه الآلية أحد الشكلين التاليين:

أولا: التدريب الرسمي

من خلال التدريب بالممارسة، والتعليم المدرسي، وتبادل الخبرات.

– الحصول على الخبرات بشكل غير رسمي من خلال التفاعل مع الخبراء الأجانب، التواصل مع أساتذة الجامعات الأجنبية.

---

[1]. السيد رشاد غنيم، **التكنولوجيا والتغير الاجتماعي**، دار المعرفة الجامعية، مصر،ط1، 2008، ص147.

[2]. شهرزاد زغيب ولمياء عماني، **الاستفادة من الاستثمار الأجنبي في نقل التكنولوجيا وتشجيع الإبداع**، ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي الأول حول: **الاستثمار الأجنبي ونقل التكنولوجيا إلى الدول النامية**، المركز الجامعي بشار،يومي28-29 جانفي2008، ص 10.

ثانيا: التفاعل بين الشركات الأجنبية المنشأة محليا والشركات الوطنية .

نقل التكنولوجيا يتم من خلال الصيغ التالية:

- نقل التكنولوجيا بالمحاكاة: يجرى هذا النقل بقيام الشركات المحلية بتقليد وإعادة هندسة التكنولوجيات الجديدة، وعن طريق إقتباس طرق إدارة الإنتاج وطرق التسويق الجديدة.

- نقل التكنولوجيا عبر المنافسة: يحدث ذلك عندما تشعر الشركات الوطنية بضغط المنافسة التي تقوم بها الشركات الأجنبية، فتسعى إلى التغلب على ذلك بنقل التكنولوجيا والإدارة والتسويق بالوسائل والطرق منها التطوير الذاتي. أما القنوات التي تستوعب تلك الآليات وتفعلها هي[1]:

- التجارة الدولية والحيازة المباشرة للتكنولوجيا خاصة المادية المجسدة منها.
- الإستثمار الأجنبي المباشر وفروع الشركات متعددة الجنسيات.
- التراخيص الصناعية بأشكالها " المصنع، المنتج، السوق"
- الإندماجات الأفقية والعمودية بين شركات وطنية محلية ودولية وشركات أجنبية.
- التحالفات الإستراتيجية بين الشركات والتركيز على أعمال البحث والتطوير.
- إعداد صيغ تعاون معينة كالمناولة الصناعية، التي قد تساعد الشركات الصغيرة والمتوسطة الوطنية من الاستفادة من التقنيات العالية في الإنتاج والتسويق.
- الإتفاقيات الخاصة ببراءات الإختراع.
- المساعدات الفنية، التي توفرها المؤسسات الدولية ومكاتب الدراسات والإستشارات.
- المبادرات العلمية والتكنولوجية الحديثة مثل: مدن وحدائق التكنولوجيا وحاضنات التكنولوجيا.

إن تهيئة البيئة المناسبة للبحث العلمي تشكل ركائز هامة جدا لنقل وتوطين التكنولوجيا وتوفير الشروط الأساسية لإنشاء منظومة علمية تدعم الابداع والابتكار.

[1]. نفس المرجع، ص11.

الفرع الثالث: نقل التكنولوجيا وتوطينها.

مع اتساع الفجوة التكنولوجية لجأ العديد من البلدان إلى تحرير الاقتصاد وتبني سياسة تشجيع الاستثمارات الأجنبية، وقد راهنت هذه الدول على فكرة أن التبادل التجاري والانفتاح على الدول المتقدمة من شأنه أن يوجد بيئة تجذب التكنولوجيا. ولكن الذي حدث هو أن سياسة الانفتاح لم تؤدي إلى نقل حقيقي للتكنولوجيا ناهيك عن توطينها، حيث تبين أن الشركات المتعددة الجنسيات قد احتفظت بأجزاء عمليات الإنتاج ذات الكثافة المعرفية والمهارة البشرية العالية[1]، مما ترك آثاره السلبية على تلك الدول.

أولا: الآثار السلبية لنقل التكنولوجيا.

إن التكنولوجيا الأجنبية قد تطورت استجابة لعدة عوامل لكي تناسب الظروف الاقتصادية والاجتماعية في البلدان الغربية، مما ترك انعكاسات سلبية على البلدان المستوردة للتكنولوجيا، وكان من أهم هذه الآثار[2]:

أ. البطالة:

من أبرز الآثار التي أدت إليها عملية نقل التكنولوجيا هو المعدلات العالية للبطالة، نظرا لأنها صناعات كثيفة رأس المال، بالإضافة إلى ركود القطاعات التقليدية جراء المنافسة الشديدة من الشركات الكبرى.

ب. إضطراب موازين المدفوعات:

ويرجع ذلك إلى المدفوعات التي تتكبدها الدولة سواء في شكل إتاوات لشراء حقوق الإنتاج والعلامات التجارية وبراءات الاختراع أو في استيراد الآلات والقطع الغيار. فقد أجرت الأمانة العامة لمؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD) دراسات ومسوحات ميدانية كشفت عن المغالاة في أسعار المعدات والمنتجات الوسيطة من جانب الشركات المصدرة للتكنولوجيا[3].

ت. تلوث البيئة:

من أبرز وأحدث آثار نقل التكنولوجيا نتيجة التقنيات الحديثة وما جلبته من آثار ضارة على صحة وحياة الفرد والانعكاسات السلبية على سلامة الأرض والمناخ.

---

[1]. تقرير التنمية الإنسانية العربية 2003، ص98.

[2]. السيد غنيم، مرجع سبق ذكره، ص179.

[3]. محمود عبد الفضيل، **"النفط والمشكلات المعاصرة للتنمية العربية"**، سلسلة عالم المعرفة، عدد 116، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ص40.

ثانيا: شروط النقل السليم للتكنولوجيا:

يمكن القول بأن تجربة البلدان النامية إجمالا في نقل وتوطين التكنولوجيا لم تكن في المستوى المطلوب، فقد عمدت هذه الدول على اقتناء التكنولوجيا من خلال عقود شراء وسائل الإنتاج، وعلى تدريب العمالة المحلية، وقد اقتصرت سياسات التصنيع على مفهوم اقتناء وسائل الإنتاج وعدم الإهتمام بالسيطرة على التكنولوجيا وتوطينها، مما جعل هذه التكنولوجيات تتقادم بمرور الوقت، حيث أصبحت المؤسسات الإنتاجية غير قادرة على المنافسة. وفي ما يلي شروط النقل السليم للتكنولوجيا بما يحقق الأهداف المرجوة من عملية النقل وبلوغ مقصد توطين واستيعاب التكنولوجيا[1]:

- سياسة حكومية وطنية تتوافق فيها عملية نقل التكنولوجيا مع الأهداف الوطنية الإستراتيجية (في ظل استيفاء شروط التنمية المستدامة) لتتحول منظومة العلم والتكنولوجيا إلى نظام وطني للإبداع والإبتكار.
- ربط المراكز البحثية مهما كانت صفتها أو القطاع الذي تنتمي إليه بوحدات الإنتاج لتفادي القطيعة بين العلم وتطبيقاته.
- التصنيع المحلي لما يمكن تطبيقه من تكنولوجيا محلية واستيعاب التكنولوجيا المستوردة.
- الدعم المالي لحقول المعرفة وعدم تعقيد العلاقات بين منابع العلم والتكنولوجيا.

[1]. زغيب و عماني، مرجع سبق ذكره، ص12.

المبحث الرابع:

اتجاهات التحول إلى المعلوماتية الركيزة الأساسية لبناء مجتمع المعرفة.

ثورة المعلومات ليست في الواقع إستمرارا للثورة التكنولوجية بل هي نقلة نوعية وجذرية في الإبتكار والتجديد لتقنيات العلم في كل ميادين الحياة، لقد تجلت ثورة تكنولوجيا المعلومات في أفكار وقدرات وطاقات جديدة من الإبداع والخلق والإبتكار في إستخدامات الحاسوب وتطوير قدراته وسرعة معالجته واصطناع ذكائه وربطه بمنظومات شبكات الاتصال وقواعد البيانات والأقمار الصناعية...الخ وغيرها من الإستخدامات التي غيرت كل شيء في حياة الإنسان والأعمال، وسنحاول من خلال هذا المبحث عرض ما يلي:

- **المطلب الأول: تحديات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.**
- **المطلب الثاني: الإستراتيجية المطلوبة لإقامة مجتمع المعلومات.**
- **المطلب الثالث: متطلبات بناء مجتمع المعرفة في الجزائر.**

المطلب الأول: تحديات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الفرع الأول: تحديات تفرضها تكنولوجيا المعلومات.

أصبحت لا تستطيع الاقتصاديات أن تعمل أو حتى أن تستمر في العمل ضمن الحدود التقليدية الدنيا من دون تكنولوجيا المعلومات التي تفرض تحديات كبرى لابد من مواجهتها. وفي ما يلي أهم هذه التحديات:

أولا: ثورة الأعمال (الانترنت).

خلقت الأنترنت نوعا من الانفجار الهائل في اهتمام الناس وأصحاب الأعمال ونجحت في تغيير القواعد القديمة المعروفة حول المنافسة والاستراتيجية في اقتصاد المعلومات والشبكات وبفضل النمو الهائل في هذا المجال شهد العالم ولادة التجارة الالكترونية، والأسواق الإفتراضية، والأعمال الالكترونية بأبعادها الرئيسية: علاقة الأعمال بالأعمال، وعلاقة الأعمال بالزبائن، وعلاقة الأعمال بالحكومة[1].

ثانيا: التغييرات لجذرية المستمرة في بيئة الأعمال والإقتصاد.

أحدثت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تغيرات في بيئة الأعمال والاقتصاد ليس لها حدود وهي متصاعدة القوة في التأثير الشامل على المنظمات والأفراد والجماعات. فاليوم نشهد تحول المنظمات التقليدية إلى منظمات قائمة على المعرفة والمعلومات، كما تستخدم تكنولوجيا المعلومات لخلق تغييرات مهمة في أنماط العمل،

[1]. سعد غالب ياسين، **الإدارة الالكترونية وآفاق تطبيقاتها الالكترونية**، مركز البحوث، المملكة العربية السعودية، الرياض، 2005، ص29.

هذا هو العصر الذي نعيش ونعمل فيه، عصر التغير السريع والتقدم الهائل على صعيد الفكر والعلم والتكنولوجيا، العصر الذي تتلاشى فيه الحدود الفاصلة للزمان والمكان.

الفرع الثاني: المشكلات التي تحد من تطور ونمو البنية المعلوماتية.

تواجه الجزائر عدة معوقات تحد من بناء بنية تحتية للمعلومات والاتصالات، إذ لم تستخدم التقنية المعلوماتية حتى الآن ولم يتم تقدير دورها في عملية التنمية بشكل كاف، ومازالت تعاني من عدة مشكلات يمكن حصرها في الآتي:

أولا: قصور السياسيات الوطنية للمعلومات.

إنَ موقع المعلومات على سلم الأولويات لدى متخذي القرارات هو موقع متدني سواء على المستوى المؤسسي داخل الدولة أم على المستوى الأقاليم، إذ الإهتمام بالمعلومات حسب الواقع العملي للبلاد لم يتجاوز حدود القول إلى العمل.

ثانيا: تناقص الدعم المالي لمشروعات البنية الأساسية المعلوماتية.

وهذه المشكلة هي المشكلة الأساسية التي تنبع منها معظم المشكلات الأخرى، حيث تواجه قصورا في الموارد المالية المخصصة لمرافق المعلومات الخاصة بالموظفين والمباني والتجهيزات وتطوير الخدمات، واقتناء السلع والخدمات المعلوماتية المستوردة، فضلا عن نفقات الخبراء والتعليم والتدريب بالخارج.

ثالثا: القوة العاملة المعلوماتية المهنية.

التعليم المهني في المعلومات والاتصالات إمَا أنه يتم على نطاق ضيق ويقدم بطريقة تقليدية، وإما أن هذا التعليم غير موجود أصلا، وعموما فإن المدارس ومعاهد المعلومات والاتصالات بالوطن العربي لا تسهم في معظمها بنظمها وإمكاناتها الحالية في تنمية الموارد البشرية اللازمة لمجال علمي المعلومات والاتصال واتجاهاتهما المعاصرة[1].

رابعا: قواعد المعلومات المحلية والأجنبية وضعف الإسهام العلمي.

بالنسبة لإتاحة المعلومات المنتجة محليا، فيلاحظ أن العديد من المؤلفين المحليين لا يجدون الوسيلة المناسبة لنشر إنتاجهم العلمي، عدا أن المصادر الإحصائية تكون عادة متخلفة لسنوات عديدة، مما يعوق البحث والإنتاج المحلي العلمي.

[1]. أحمد بدر وجلال الغندور وناريمان إسماعيل متولي، **السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية**، دار غريب، مصر، 2001، ص175.

أما بالنسبة للجانب المتعلق بالمعلومات الأجنبية والدولية، فنسبة المطبوعات الأولية أو الخدمات المحوسبة من قواعد البيانات التي تحصل عليها الدول العربية مثلا محدودة للغاية، هذا ناهيك عن تكاليفها العالية.

خامسا: أزمة اللغة العربية والحاجز اللغوي مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الأزمة ليست في اللغة، ولكن في الذين يملكون زمامها ولا يسهمون في احتياجات هذا العصر المعلوماتي للمصطلحات اللازمة للتعبير عن الظواهر والتطورات العلمية والتكنولوجية. الأمر يتعلق بضرورة ظهور ترجمات عربية لأمهات المراجع والمصادر التي تعكس العلوم العصرية، ما من شأنه أن يكسر الحاجز اللغوي ويسهم في جعل اللغة العربية لغة استخدام مع تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

سادسا: عدم تحقيق الإستخدام الفعال لخدمات قواعد المعلومات.

الاستخدام هو المعيار الحقيقي لخدمات المعلومات، وبالتالي تشجيع الاستخدام والتعريف بكيفية الإفادة من مصادر المعلومات يعتبر من بين المهام التي يجب أن تعنى بها السياسيات الوطنية للمعلومات.

سابعا: عدم تهيئة البنية الداعمة لتطبيق سياسة وطنية للمعلومات.

إلى جانب تقديم الخدمات والتعرف على استخدام المعلومات، يجب أن تعمل السياسة الوطنية للمعلومات على تهيئة البيئة الداعمة التي تعتمد عليها مؤسسات المعلومات في نشاطها، وهذه البنية الداعمة تشمل التشريعات القانونية، موارد المؤسسة والقوة العاملة.

الفرع الثالث: معوقات قيام المبادرات التكنولوجية في قطاع المعلومات والاتصالات.

يواجه قطاع المعلومات والاتصالات والتكنولوجيا الجديدة العديد من التحديات، مما يحول دون تطوير تقنيات جديدة مثل الحاضنات، مدن وحدائق العلوم وغيرها من المستحدثات التكنولوجية. وإنَ من هذه التحديات والمعوقات ما يمكن إرجاعها إلى العوامل الآتي ذكرها[1] .

أولا: العامل القانوني والتشريعي

قلة النصوص التشريعية والقانونية المسيرة والمسهلة لنشاط الابتكار والاختراع، أو بالأحرى غياب النصوص القانونية في الكثير من الدول العربية حول وضعية الباحث (قانون الباحث المبدع/المخترع).

ثانيا: العامل المؤسساتي والتنظيمي.

- غياب الهياكل المختصة في نقل وتوزيع الابتكارات، مراكز تقنية، شبكات نشر الابتكارات والتطوير الصناعي...الخ.

[1].محمد بن بوزيان والطاهر زياني، مرجع سبق ذكره، ص536.

- ضعف مستوى العلاقة بين الجامعة و الشركات الصناعية.
- إنعدام حركية الباحثين.
- هجرة الأدمغة .
- عدم تسويق نتائج البحث العلمية والتقنية.
- إنعدام الهيئات المساعدة والمدعمة ماليا لنشاطي الابتكار والاختراع (بنوك، صناديق، مؤسسات...الخ).

ثالثا: العامل المالي.

- التعبئة الضعيفة لرؤوس الأموال العمومية.
- انعدام محيط مالي ونظام جبائي ديناميكي مشجعين للبحث/التطوير والإبتكار.

ومن هذا المنطلق يصبح من الضروري اتخاذ مبادرات تهدف إلى وضع سياسات للعلم والتكنولوجيا بهدف خلق القدرات الابتكارية ودفع التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

المطلب الثاني: الإستراتيجية المطلوبة لإقامة مجتمع المعلومات.

انطلاقا من كل ما تقدم ولكي تكون الجزائر ضمن أسرة مجتمع المعلومات، ولغرض مواكبة التقدم في مجال المعلوماتية لمواجهة تحديات العولمة والتطورات السريعة في تكنولوجيا الاتصال الحديثة والأأنترنت، لابد من تطوير الركائز الأساسية للبنية المعلوماتية.

الفرع الأول: مقترحات حول السياسة المعلوماتية.

لتأسيس بنية مجتمعية أساسها المعلوماتية فإنَ المقترحات الآتية يمكن أن تسهم في تحقيق التطور المنشود والدخول في مجتمع المعلومات وأولها إعتبار قضية مجتمع المعلومات من القضايا الجديرة بالإهتمام من جانب السلطات العليا بإعتبار قطاع المعلومات من أبرز عوامل التنمية وذلك بوضع سياسة للمعلومات والعمل على تنفيذها، من خلال:

- الإهتمام بالتعليم على إعتباره من أهم مقومات مجتمع المعلومات، والحاجة إلى تعليم حقيقي متطور يشجع الابتكار من خلال بذل الجهود لمحو الأمية الكتابية ومحو الأمية الإلكترونية.
- الدعوة إلى زيادة حجم الإستثمارات في اقتصاد المعلومات من جانب القطاعين العام والخاص.

وعلى ذلك فالسياسة المعلوماتية المعيارية لأي دولة يمكن أن تصاغ على أنها :" الجهود المستمرة نحو إنشاء قطاع معلوماتي متوازن ومتكامل وقوي في اقصر وقت ممكن"، وقد إقترح مور(Moore, Nick) أربع فئات عريضة للسياسة المعلوماتية وهي[1]

أ- القضايا التشريعية: وهذه تشمل حق المؤلف وحماية البيانات والخصوصية وحرية المعلومات، والتجارة الدولية في خدمات المعلومات وتدفق البيانات.

ب- قضايا الاقتصاد الكلي: والتي تشمل تحديد قطاع المعلومات فضلا عن قياس حجمه ونموه، والاستثمار في البنية الأساسية للمعلومات وفي رأس المال البشري.

ج- قضايا تنظيمية: وهذه تشمل استخدام المعلومات كمصدر للإدارة، المهارات الجديدة المطلوبة للمديرين، تقسيم العمل وظهور جيل جديد من اختصاصي المعلومات.

ح- القضايا الاجتماعية: وتشمل تزويد المستهلكين بالمعلومات الموضوعية وتوعيتهم بأهميتها، وكيفية الاستجابة للاحتياجات المعلوماتية، مستويات الأمية والمتطلبات التعليمية...الخ.

الفرع الثاني: الملامح الإستراتيجية لتقليل الفجوة الرقمية.

لقد عرف موضوع مجتمع المعلومات إهتماما دوليا كبيرا نظرا لآفاقه المصيرية، خاصة في ظل تفاقم الفجوة الرقمية والمعرفية تفطنت بعض الدول العربية لأهمية التكنولوجيات الحديثة ودورها من أجل التنمية، وأقيمت بالمنطقة العربية عدة مبادرات هامة تأتي على رأسها مبادرة تونس بتنظيم "قمة عالمية حول مجتمع المعلومات"[2].

وعقد مؤتمر "نحو مجتمع معلومات أكثر عدالة" في عمان 13-15 سبتمبر 2005، خلال هذا المؤتمر أقرت مؤسسات المجتمع المدني المشاركة "الوثيقة الإستراتيجية لمجتمع الاتصالات وتقنية المعلومات" الذي أعدها

---

[1]. أحمد بدر وأخرون، مرجع سبق ذكره، ص 39.

[2]. **القمة العالمية حول: "مجتمع المعلومات"** بتونس من 18الى 16 نوفمبر 2005 حضر القمة 19401 مشارك من قادة الدول ورؤساء الحكومات و وزراء ومنظمات حكومية وغير حكومية وممثلين عن المجتمع المدني والقطاع الخاص، فضلا عن المعرض الذي أقيم على هامش القمة والذي سجل مشاركة 333 عارضا من 64 دولة من بينهم 35 شركة متعددة الجنسيات، وهي شركات عالمية كبرى في مجال الاتصالات و تكنولوجيا المعلومات، و قد اشتمل المعرض على 100 ورشة للتعاون و الشراكة بين مختلف المؤسسات الاقتصادية إلى جانب 309 تظاهرة موازية، على غرار الموائد المستديرة والمنتديات. وقد تمكن المؤتمر في النهاية من التوصل إلى "برنامج عمل تونس" بشأن مجتمع المعلومات، متضمنا تحديد الآليات المالية اللازمة لسد الفجوة الرقمية وفي مقدمتها "صندوق التضامن الرقمي" وإنشاء "منتدى إدارة الانترنت" ولكن لا تلزم الوثيقة البلدان الغنية بتمويل الصندوق، ولكنها تدعو إلى دعم هو قد أثار رفض الدول الغنية الالتزام بالمساهمة فيه خيبة أمل الدول النامية (**المصدر**: رضا مثاني، مرجع سابق، ص263).

مجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات، الإستراتيجية الضرورية لتقليل الفجوة الرقمية في البلاد العربية وتحتوي المعايير التالية[1]:

أولا: حق الاتصال والحقوق المرتبطة به .

- **حقوق النفاذ:** لكل إنسان حق الاتصال، فتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لابد أن تكون متاحة للجميع.
- **التدريب:** من حق كل الإنسان أن يتدرب لتكون لديه القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- **المساواة بين الجنسين:** لابد لاستراتيجيات النفاذ إلى هذه التكنولوجيات الحديثة أن تدعم المساواة بين الجنسين، من خلال الحصول على فرص التعليم، حرية التحرك، حرية التعبير للنساء...الخ.
- **القدرة والإمكانية المالية:** على الحكومات أن تعمل على أن تكون لمواطنيها القدرة للنفاذ إلى الانترنت، من خلال الضرائب والرسوم أن تراعي النفاذ الفعلي للأنترنت وفق القدرات المتفاوتة للمواطنين.
- **النفاذ للمعلومات العامة:** على الحكومات والمنظمات على أشكالها دعم الشفافية من خلال نشر كافة المعلومات الصادرة عنهم.
- **الحقوق في أماكن العمل:** السماح بالنفاذ إلى الانترنت في أماكن العمل للاستخدام في التعليم والتدريب والتنظيم.

ثانيا: حرية التعبير وتبادل المعلومات.

- **الحرية من الرقابة:** يجب حماية الانترنت من كل محاولات رفض الرقابة على المناقشات أو حجب المواقع أو المنتديات.
- حرية المشاركة بحملات التضامن والإحتجاج.

ثالثا: التنوع، الملكية وإدارة الانترنت.

- **تنوع المحتوى:** تشجيع ودعم تنوع المحتوى ثقافيا، حضاريا، من خلال دعم التدريب على إنتاج المعلومات على الشبكة.
- **القابلية اللغوية:** تعريب المواقع والأدوات والبرامج من اجل تطوير المحتوى العربي وزيادة التبادل والتعاون المحلي والإقليمي.

[1] ياسر الصاوي، مرجع سبق ذكره، ص48.

رابعا: البرامج الحرة، تطوير التكنولوجيا وحقوق الملكية الفكرية.

- البرامج الحرة/المفتوحة، استخدامها يقوي وتبني المهارات وتشجع على الابتكارات.
- تطوير التكنولوجيا الحديثة ينبغي أن يقابل تلبية حاجات جميع فئات المجتمع مثل أصحاب الإعاقات المختلفة.
- حقوق الملكية الفكرية: يجب أن تحمي المجتمعات المحلية والمعرفة المحلية التقليدية من الاستغلال.

خامسا: الخصوصية.

- **حماية البيانات:** يجب حماية المعلومات المجمعة للأفراد من طرف المؤسسات العامة والخاصة من الإفشاء غير المتعمد.
- **حق استخدام التشفير:** يجب أن يكون للأفراد المتصلين بالأنترنت حق استخدام أدوات التشفير لضمان اتصال آمن وخاص.

سادسا: الإدارة المحلية والإقليمية والدولية للأنترنت.

يجب أن تكون كل عمليات صنع القرار الخاصة بإدارة وتطوير الانترنت مفتوحة ومتاحة على المستويات المحلية والإقليمية والدولية.

سابعا: نقل التكنولوجيا وتوطينها وإنتاجها.

على الحكومات والجهات ذات العلاقة أن تعمل وتسهل نقل وتكييف وإنتاج التكنولوجيا ذات الفائدة وتوفيرها بصورة مجانية أو بتكلفة اقل، ودعم الابتكارات وتشجيع البحث العلمي والتكنولوجي.

ثامنا: التوعية، الحماية وإدراك الحقوق.

لحماية الحقوق والتوعية والتعليم يجب أن تكون حقوق الأفراد المستخدمين لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات محمية بالقوانين ومواثيق حقوق الإنسان المحلية والإقليمية والدولية، وهذا يستوجب تعريف الناس بحقوقهم عند إستخدامها.

المطلب الثالث: نحو بناء مجتمع المعرفة في الجزائر.

المجتمع المتطور تقوم فيه منظومة مجتمعية كفؤة تتسم بالمرونة وقادرة على إكتساب المعرفة نشراً وإنتاجاً، وهو المجتمع المعرفة الذي يوظف المعرفة في تسيير أموره، ويستند إلى المعلومات كثروة أساسية وعلى خبرة الموارد البشرية ومعارفها ومهاراتها كأساس للتنمية.

الفرع الأول: مراحل تكوين مجتمع المعرفة.

في سبيل إقامة مجتمع للمعرفة فإنه لابد من التركيز حول سبل تجاوز المعوق الرئيسي الذي يعترض طريق التنمية، وهو نقص المعرفة. ولأن مجتمع المعرفة مرتبط أشد الإرتباط بـ "اقتصاديات المعرفة" كمصدر هام لثروات الأمم، فإنه توجد عدة مراحل مترابطة فيما بينها تؤدي في النهاية إلى تكوين مجتمع المعرفة بحسب (العليان) [1] يمكن إيجازها فيما يلي:

– **المرحلة الأولى:** تبدأ من منطلق وجود رأس مال بشري يشكل طليعة لمجتمع المعرفة ويمكنه أن يكون بنية أساسية لقيام النهضة التنموية.

– **المرحلة الثانية:** تتطلب استخدام العلم والتكنولوجيا المتاحة وتكثيف الإصلاحات في شتى المجالات (إصلاحات اقتصادية، اجتماعية، سياسية، إدارية، تنظيمية) مما يشكل الأرضية والمناخ الصالح لنمو مجتمع المعرفة، فإنَ خلق مجتمع المعرفة يعني إعداد الإنسان القادر على استخدام المعلومات والتكنولوجيا في مختلف مجالات الحياة.

– **المرحلة الثالثة:** تكامل مجتمع المعرفة وتحقيق النهضة التنموية الشاملة المستدامة، وذلك بتكامل مجتمع المعرفة، وزيادة المبتكرين والمبدعين والمفكرين. وهذه المرحلة الأخيرة من مراحل خلق مجتمع المعرفة لابد لها من متطلبات واستحقاقات تتحدد فيما يلي:

– **تطوير منظومة التعليم:** عن طريق إعادة هندسة العملية التعليمية بما يواكب التغيرات والتحديات المعاصرة وربط التخطيط التربوي بخطط التنمية وتحقيق معايير الجودة.

– **دعم البحث العلمي والتطوير:** عن طريق زيادة الإنفاق عليهما وتشجيع وتحفيز العاملين فيها. وبإستخدام التكنولوجيا بإقامة بنية تحتية أساسية للمعلومات والاتصالات والبرمجيات ووسائل التكنولوجيا الأخرى والتوسع في التعليم الالكتروني.

[1]. ربحي عليان، مرجع سبق ذكره، ص 336 .

الفرع الثاني: أسس قيام مجتمع المعرفة.

يؤكد تقرير التنمية الإنسانية العربية على أنَ التحول الحثيث نحو نمط إنتاج المعرفة في البيئة الاجتماعية والاقتصادية من خلال التوجه نحو تطوير الموارد القابلة للتجدد، إعتمادا على القدرات التكنولوجية، والمعرفة الذاتية، وتنويع البيئة الاقتصادية والأسواق، وتعزيز نسق حوافز مجتمعي تعليمي في شأن اكتساب المعرفة وتوظيفها في بناء التنمية الإنسانية[1].

كما يورد التقرير مجموعة من الأسس لابد من توافرها لقيام مجتمع المعرفة ويمكن إيجازها في الآتي:

- إطلاق حريات الرأي والتعبير والتنظيم وضمانها بالحكم الصالح، وهذه الحريات هي العتبات المؤدية إلى سبل إنتاج وتوليد المعرفة، والمفتاح لأبواب الإبداع والابتكار، ولحيوية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي والتعبير الفني والأدبي.
- النشر الكامل للتعليم راقي النوعية، مع إبداء عناية خاصة للتعليم المستمر مدى الحياة، بإعطاء أولوية للتعليم في مرحلة الطفولة المبكرة، وتعميم التعليم الأساسي للجميع، واستحداث نسق مؤسس لتعليم الكبار وترقية جودة النوعية في جميع مراحل التعليم، والاهتمام الخاص بالنهوض بالتعليم العالي.
- توطين العلم وبناء قدرة ذاتية في البحث والتطوير التكنولوجي في جميع النشاطات المجتمعية، وإقامة نسق للابتكار والإسراع في نشر تقنية المعلومات والاتصالات.

وللوصول إلى بناء مجتمع المعرفة يكون دور الدولة أساسيا وخاصة في دعم البحث العلمي والتعليم، لذا يلزمها التفكير الجدي وبشكل منهجي برسم خطط عملية الدخول لعصر جديد متطلباته متميزة ووسائله تختلف تماما عما تعودنا عليه.

[1]. تقرير التنمية الإنسانية العربية 2003، ص11-12.

الفرع الثالث: مبدأ الإستدامة داخل مجتمع المعرفة.

أطلقت منظمات وأفراد ينتمون إلى المجتمع المدني الألماني "شرعية حقوق المواطن بمجتمع معلومات مستدام" وهي نتاج عملية نقاش وبحث للقمة العالمية لمجتمع المعلومات. تدعو إلى إستخدام المعلومات والمعرفة وفقا لمبدأ الإستدامة وبشكل شامل وحر، وتتصدى الشرعية أولا وأخيرا إلى الخصخصة والتسويق المتنامين في حقل المعلومات، فكل مجتمع تحولت فيه المعرفة إلى عملة نادرة جراء مبدأ حماية الملكية الفكرية، لن يعرف إلى الإستدامة سبيلا.

وتطالب هذه الشرعية بقيم وحقوق لابد للمجتمع الدولي من الإلتزام بها والعمل على تعزيزها، وعليه يكون المجتمع مستداما إلا بمراعاة ما يلي[1]:

- يكون مجتمع المعرفة مستداما إذا تميز بحماية حقوق الإنسان والمواطن وتعزيزها، والحفاظ عليها لعالم الغد، الذي سيعتمد على المعلومات بشكل أوسع واشمل.
- يكون مجتمع المعرفة مستداما إذا تمتع بحرية النفاذ إلى المعلومات، ومتى تميز بقيام مؤسسات ومجموعات تتعاون في ما بينها لإنتاج المعلومات.
- كما يكون مجتمع المعرفة مستداما إذا عمد إلى اتخاذ تدابير فعالة للحفاظ على الإرث الطبيعي، المهدد بالزوال جراء الاستهلاك المتزايد خاصة في ظل انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- وأيضا يكون مجتمع المعرفة مستداما متى أتاح لكل فرد، في أي مكان من العالم، فرصة النفاذ إلى المعلومات لتوسيع آفاقه الخاصة، المهنية، والعامة، مع الحفاظ على معلومات الماضي والحاضر ونقلها إلى الأجيال القادمة.
- وأخيرا يكون مجتمع المعرفة مستداما متى يتحقق نمو بلاد الشمال لا على حساب بلاد الجنوب، ومتى يتقدم الرجال على غير حساب النساء.

إنَ الإقتصاد المعرفي هو بنية تحتية مجتمعية داعمة، وشبكة معلومات متطورة، وقدرة عالية من المجتمع على الإتصال عبر الإنترنت، وزرع حب التعلم المستمر في صفوف أوسع قطاع من المجتمع، وتأهيل مهارات صناعية محلية قادرة على هضم المعرفة وإعادة تصنيعها، بعد معالجتها في هيئة جديدة تحمل في مكوناتها قيمة مضافة. وفي سياق تحديات النظام الاقتصادي العالمي الجديد وما طبعته من تحولات على أكثر من صعيد، نرى ضرورة تطوير إستراتيجية وطنية من خلال تعزيز مقومات الاقتصاد المعرفي لمواجهة هذه التحديات.

[1]. ياسر الصاوي، مرجع سبق ذكره، ص55.

المطلب الرابع: متطلبات التحول نحو إقتصاد المعرفة.

إنَ عملية التحول نحو اقتصاد المعرفة هي سيرورة اجتماعية واقتصادية وتتطلب رؤية استراتيجية واضحة وشاملة مدعومة ببرامج عمل، إنطلاقا من فكرة أن المعرفة مورد إستراتيجي وقيمته اقتصادية خلاقة.

الفرع الأول: المستلزمات الأساسية لاقتصاد المعرفة.

نظرا لحداثة حقل اقتصاد المعرفة فإنَ مفاهيمه وتقنياته لا تزال في مرحلة التبلور، ومع ذلك فله مستلزمات أساسية أبرزها كما أوردها (المثاني)[1] في المستلزمات التي سنوجزها في ما يلي:

أولا: إيلاء التعليم في مختلف مراحله وتبعا لذلك المؤسسة التربوية على اختلاف ضروبها وكذلك البحث العلمي الأولوية المطلقة، وفي هذا السياق يلاحظ أن الدول المتقدمة توفر أضعاف ما تخصص للبحث العلمي والابتكارات من الاعتماد ما تخصصه الدول الأخرى وهو ما جعل اقتصادياتها الأكثر تطورا في العالم.

ثانيا: العمل على خلق وتطوير رأس المال البشري بنوعية عالية، إذ الاستثمار في رأس المال البشري أصبح مكونا أساسيا من مكونات اقتصاد المعرفة.

ثالثا: إستثمار القطاع الخاص في اقتصاد المعرفة، حيث يجب إدراك المستثمرين والمؤسسات لأهمية اقتصاد المعرفة، بحيث تساهم في تعليم العاملين ورفع مستوى تدريبهم.

ويتبين من خلال هذا أن متطلبات إقتصاد المعرفة تكمن في توليد وإنتاج المعرفة في المؤسسات التعليمية

الفرع الثاني: متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة.

يتطلب التوجه نحو اقتصاد المعرفة العديد من الإجراءات أهمها:

- إعادة هيكلة الإنفاق العام وترشيده وإجراء زيادة حاسمة في الإنفاق المخصص لتعزيز المعرفة، من المدرسة الابتدائي، وصولا إلى التعليم العالي، مع توجيه الاهتمام لمراكز للبحث العلمي.
- توليد المعرفة في المؤسسات التعليمية ومراكز البحث.
- نقل المعرفة وتوطينها. وذلك من قبل مؤسسات البحث العلمي وشبكات نقل المعلومات ومؤسسات الترجمة.
- إشاعة ثقافة مجتمع المعلومات، وذلك بدعم الإعلام العلمي وبرامج التوعية المختلفة وتوسيع إستثمار الشبكات الاتصالية.

[1]. رضا مثاني، مرجع سبق ذكره، ص 163-165.

- الإستثمار في المعرفة، وذلك بوضع آليات لبعث المؤسسات التي من شأنها أن تتموقع في الفضاء الإتصالي المعولم بما يدعم صناعة المحتوى وتصدير الذكاء وتشجيع الابتكار وبراءات الاختراع[1].

من خلال ما تقدم نجد بأنَ التوجه نحو إقتصاد المعرفة يستلزم توليد وإستثمار المعلومات والمعرفة في كل القطاعات الانتاجية والخدماتية، وذلك يعتمد أساسا على بناء القدرات البشرية، وأنَ إعداد تلك الموارد البشرية مسؤولية المؤسسات التعليمية وهي المعول عليها لردم الهوة العلمية والمعلوماتية بين المجتمعات.

الفرع الثالث: عوامل الإندماج في الاقتصاد المعرفي.

هناك فرصا كثيرة للإندماج في إقتصاد المعرفة، خاصة إذا أحسنت الجزائر الإنتقال السريع والتحول الإيجابي في جميع الميادين ذات الصلة بهذا الاقتصاد الجديد، – ولن يتأتى ذلك– إلاَ إذا ركز صناع القرار الاقتصادي على محورين أساسيين وهما: الأول العمل على خلق مناخ مناسب لإكتساب وإستغلال المعرفة، والثاني هو في إعطاء أهمية أكبر لرأس المال المعرفي.

أولا: خلق مناخ مناسب لإكتساب وإستغلال المعرفة.

بغية ضمان الدخول في عصر المعلومات ومواكبة التطورات العالمية الهائلة للوصول في أقرب الآجال إلى بناء مجتمع المعرفة، والاندماج التدريجي المدروس في اقتصاد المعرفة، لن يتم ذلك دون إعتبار المعرفة أهم عنصر من عناصر الإنتاج وليست ترفا فكريا أو شأنا هامشيا، وفي هذا المجال يمكن التركيز على ما يلي[2]:

أ. تطوير قاعدة مهارات محلية في مجال إنتاج البرامج المعلوماتية:

مما سيسمح بخلق وظائف عمل جديدة لآلاف البطالين خاصة حملة الشهادات الجامعية العليا، وزيادة الصادرات، وتعظيم الإستفادة من النفاذ إلى التكنولوجيا.

ب. جذب وتشجيع الاستثمارات الأجنبية في التكنولوجيات الجديدة للمعلومات والإتصال:

بهدف إستخدام اليد العاملة المتعلِّمة نسبيًا، وتؤدّي إلى خلق صناعة محلية للبرامج المعلوماتية لتسريع وتيرة التنمية من جهة، وإستقدام الخبرات الأجنبية من جهة أخرى. ولقد تزايدت أهمية الإستثمار الأجنبي المباشر وغير المباشر في تمويل التنمية وتوطين التكنولوجيا في الدول النامية.

---

[1]. ربحي عليان، مرجع سبق ذكره، ص 378.

[2]. جمال سالمي، **اثر التنمية البشرية المستدامة في تحسين فرص اندماج الجزائر في اقتصاد المعرفة**، ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، كلية العلوم الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، بتاريخ 09-10مارس 2004.

ت. تحسين فرص النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطويرها:

مما سينتج عنه تعزيز الوظائف والمبادرات الفردية في صناعات معينة كمعالجة البيانات، إضافة إلى المعلومات الأساسية حول العناية الصحية، والمنافع الاجتماعية، والخدمات الحكومية، كما أن تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سوف يفجر القدرة الإبداعية والمعرفية لدى العاملين في المؤسسات العربية ويخلق تغييرات إيجابية في محيط العمل وأساليب الإنتاج، كما يسهل خلق المعرفة. حيث تعتمد الاقتصاديات الجديدة على زيادة استثماراتها في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نظرا لتأثيرها القوي والمضاعف على الاقتصاد ككل. وليس أدل على أهمية التكنولوجيا من أنَ المعرفة العلمية والتكنولوجية أصبحت تمثل 80 % من اقتصاديات العالم المتقدم، بينما 20 % المتبقية هي حصة رأس المال والعمالة والموارد الطبيعية والعكس صحيح بالنسبة للدول النامية.

ث. تعميم إستخدام الأنترنت:

بتوسيع الشبكات وإصلاح وتحديث الخطوط الهاتفية المتقادمة وتخفيض أسعاره التكون في متناول الجميع، فلا يمكن الاندماج في اقتصاد المعرفة دون توسيع دائرة المتعاملين بالأنترنت على أوسع نطاق وبأقل التكاليف.

فالمقصود برأس المال المعرفي في هذه الدراسة كل ما يمتلكه المجتمع من أصول معرفية وفكرية ذات قيمة ثقافية واقتصادية وحضارية وإنسانية وسياسية ولكنها غير ملموسة وهي الأصول الثمينة من المعارف والقدرات، والكفاءات، النظم والعلاقات، ونظرا لطبيعته اللاملموسة فإن قياس هذه الأصول مازال ينتظر الدراسات العلمية والتطبيقية في كل نظام إقتصادي يحتاج الى وجود نماذج وتقنيات تبحث في مكامن القيم الجوهرية لهذه الثروة وعلى المستوى العربي لا توجد دراسات والتوصل لنماذج لقياس وتقييم هذه الموارد الجوهرية للدول بإستثناء تقارير التنمية الإنسانية العربية، وتقارير مؤشر المعرفة وآخرها مؤشر المعرفة العالمي(2021)، بحيث قدر قيمة رأس المال المعرفي للجزائر في(2021) بـــ(63,5) وهي تقترب من المتوسط العالمي (63,7) بينما كان يقدر في 2017بـ (45,2) وجاء ترتيبها (103) وهذا ما يشير الى تحسن راجع الى التقدم في معدلات الإلتحاق بالتعليم في مختلف المراحل وبسبب تحسن مؤشرات البيئة التمكينية التعليمية.

الفرع الرابع: محاذير الإندماج في اقتصاد المعرفة.

تتعدد إشكاليات إقتصاد المعرفة فمنها ما تعد إشكاليات وتحديات مباشرة ومنها ما تعد غير مباشرة والسبيل إلى تجنبها في المحاذير التي يجب أن تؤخذ بعين الإعتبار عند الدخول في إقتصاد المعرفة لكي يحقق أهدافه، ويذكر (العليان) [1] بأنَ أهم محاذير الإندماج في إقتصاد المعرفة تتمثل في:

- التقنيات الجديدة يمكن أن تحل محل الأيدي العاملة، مما قد يحدث البطالة ويولد شعورا بعدم الإطمئنان للمستقبل.
- التقدم الهائل في التكنولوجيا قد ترتب عليه نمو هائل في الاقتصاد، وفي طبيعة الناس، حيث تعمل شبكة الأنترنت اليوم على تعليم وتربية الإنسان وتدريبه، ولابد أن تكون هذه التربية سليمة وإلاَ فإنها ستقود إلى نتائج سلبية.
- التطور السريع والهائل للتكنولوجيا أدى إلى إتساع الهوة ما بين الدول المتقدمة والنامية بحيث أصبح التواصل بينهما عسيرا، وبهذا تتكرس التبعية التكنولوجية للدول المنتجة للتكنولوجيات الحديثة.

والواقع يشير إلى أن هذه المحاذير قد طرحت إشكالات إرتبطت بالنقلة النوعية التي يشهدها المجتمع الإنساني نحو إقتصاد المعرفة، وأصبحت هناك مشكلات والأكثر أهمية تتمثل في: مخاطر التطور التقني، تكريس البطالة وهجرة ونزيف الأدمغة، الكساد المعلوماتي، ومن أخطرها وأكثرها تأثيرا الفجوات المعرفية والرقمية، التي ميزت الدول والمجتمعات التي لم تراعي خصائص هذا التحول ومتطلبات إنجاحه، وبالتالي فإنه يجب فهم العديد من محددات هذا العصر الجديد خاصة للدول النامية والفقيرة إذا أرادت إستغلال الفرص الجديدة.

[1]. ربحي عليان، إدارة المعرفة، مرجع سبق ذكره، ص395.

خلاصة:

من خلال عرضنا لأهم التحديات والفرص ومقومات الإنتقال إلى الاقتصاد العالمي المبني على المعرفة، نستطيع القول بأن ذلك يتطلب تطوير المجتمع المحلي بتحقيق مستويات عالية من المعرفة، والكفاية والمهارة التكنولوجية والحاسوبية، وهذا يتطلب تغيير دور المعلم والمتعلم، وتطوير طرق وأساليب التعلم والإهتمام بالتعليم النوعي ودعم البحث العلمي ومؤسساته والعمل على تشجيع الإبداع والإبتكار. كلها تشكل مقومات الإندماج في الاقتصاد العالمي المبني على المعرفة، ونظرا للعلاقة الهيكلية البارزة بين التطور المعرفي والتنمية، يجب على الدولة الجزائرية بذل جهود معتبرة لمواجهة مختف عوائق الاستثمار في رأس المال الفكري ومسايرة التقدم التكنولوجي العالمي قصد الاندماج في اقتصاد المعرفة. ولأنَ عملية التحول التاريخي إلى اقتصاد المعرفة هي سيرورة اجتماعية وثقافية واقتصادية تتطلب التخطيط الاستراتيجي للتنمية الشاملة والمستدامة المدعومة ببرامج عمل ومبادرات تحشد فيها جميع الموارد وبصورة خاصة رأس المال الفكري الوطني.

وبالنسبة للجزائر، فإنَ الوصول إلى إقتصاد المعرفة يعني ضمنياً الوفاء بمتطلبات مجتمع المعرفة، الذي يتشكل مع بروز خصائص جوهرية تتعلق بالابتكار التكنولوجي، إنتاج واكتساب المعرفة، نشر وتوزيع المعرفة، تصاعد تأثير تكنولوجيا الشبكات، نمو صناعات المعرفة، والدور الحاسم للتعليم، التدريب والبحوث والتطوير، من خلال العمل على تعزيز القدرات التكنولوجية لديها واكتساب التكنولوجيا من البلدان المتقدمة من خلال توجيه المؤسسات والمشروعات للإنتفاع بدرجة كافية من مراكز البحوث والتعاون فيما بين البلدان العربية في مجال تطوير قدراتها التكنولوجية الذاتية. فالاقتصاد المعرفي هو ذلك الاقتصاد الذي لدى أفراده ومؤسساته العامة والخاصة القدرة على إنتاج معرفة جديدة والانتفاع الاقتصادي منها بغرض تحسين مستوى الدخل القومي وزيادة فرص العمل وتحقيق التنمية الاقتصادية والبشرية والسياسية والبيئية المستدامة.

الفصل الرابع
دور اقتصاد المعرفة في تحقيق التنمية المستدامة بالجزائر

تمهيد

سعت الكثير من الدول إلى البحث عن تحقيق تطورها ونموها الإقتصادي من خلال التنمية الاقتصادية، ولكن التركيز على التنمية الاقتصادية دون التفكير في عواقبها على الجانب الاجتماعي والبيئي أدى إلى حدوث كثير من الأزمات الاجتماعية والبيئية، فتغير المفهوم من التنمية الاقتصادية إلى مفهوم أوسع تمثل في التنمية المستدامة، الذي يجمع بين بعدين أساسين هما التنمية كعملية للتغيير والاستدامة كبعد زمني، إذ أصبحت التنمية تركز على الجانب البشري على أساس أن الإنسان هو هدف عملية التنمية وأداتها في الوقت نفسه. وأصبح الهدف من التنمية المستدامة هو تحسين المستوى المعيشي لكل سكان العالم من جهة، مع حماية البيئة وضمان عدم استنزاف الثروات الطبيعية من جهة أخرى، و بالتالي تحقيق النمو و الاستقرار من الجانب الاقتصادي، والعدالة، وضمان الصحة والتعليم والأمان من الجانب الاجتماعي، بالإضافة إلى بيئة نظيفة للبشر والاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية المتجددة، والمحافظة على الموارد الطبيعية غير المتجددة في الجانب البيئي.

وسنتطرق في هذا الفصل الى معنى التنمية من منظور تاريخي، فالظروف التاريخية التي شكلت ازدهار الدول الكبرى، إختلفت جذريا عما هو عليه الحال اليوم، ومن النقاط الأخرى التي سنعرض قضية التنمية المستدامة في ظل الاقتصاد الجديد المبنية ركائزه على المعرفة والعلم والتكنولوجيا في محاولة لمعرفة ما هي الحدود التي تربط بين مختلف أبعاد التنمية المستدامة ومعطيات الاقتصاد المعرفي من جهة، وما هي فرص التغيير التي يتيحها للإقتصاديات النامية ومن بينها الجزائر، لمواجهة تحديات العجز المعرفي الذي أصبح يحدد إنتاجية المجتمع وتنافسية الاقتصاد واستمراره. ومن خلال الوقوف على النقائص والعقبات التي تواجه الجزائر للتوجه نحو اقتصاد المعرفة نورد أهم العناصر المطلوبة لإقامة اقتصاد قوامه المعرفة يحقق الاستدامة بكل أبعادها. وحتى نتناول كل جوانب الموضوع سوف يندرج ضمن هذا الفصل المباحث التالية:

- **المبحث الأول: تطور الفكر التنموي (من النمو إلى التنمية ثم التنمية المستدامة).**
- **المبحث الثاني: اقتصاد المعرفة وأثره على التنمية البشرية والاجتماعية .**
- **المبحث الثالث: آثار الاقتصاد المعرفي على التنمية الاقتصادية.**
- **المبحث الرابع: آليات تأثير الاقتصاد المعرفي على الإصلاح الإداري والحكم الراشد.**
- **المبحث الخامس: قدرة اقتصاد المعرفة على توظيف التقنية لضمان الاستدامة البيئية.**
- **المبحث السادس: الملامح الإستراتيجية للتحول نحو الاقتصاد المعرفي في إطار التنمية المستدامة بالجزائر.**

المبحث الأول:

تطور الفكر التنموي (من النمو إلى التنمية ثم التنمية المستدامة).

إحتل موضوع التنمية منذ الحرب العالمية الثانية مكانا مرموقا بين الدراسات الاقتصادية، وبدأ يستحوذ على إهتمامات الاقتصاديين والسياسيين في البلدان المتقدمة والنامية وفي المنظمات الدولية والإقليمية. وكان من الطبيعي أن تبرز إختلافات فيما بين الاقتصاديين والكتاب في تحديد مفهوم التنمية، فكلٌ ينظر لها من منظاره الخاص وفي ضوء فلسفته وخلفياته الفكرية، لذلك تطور مفهوم التنمية عبر الزمن وتوسعت مضامينه وتعددت أبعاده، ويتضمن هذا المبحث توضيحًا لنظريات التنمية التقليدية مرورا بمفهوم التنمية البشرية وصولا للفكر التنموي المعاصر الذي يربط بين النشاط الاقتصادي واستدامة التنمية وهو مفهوم التنمية المستدامة، وسيتم توضيح الأبعاد الأساسية لهذه المقاربة ومؤشرات قياسها من خلال المطالب التالية:

- **المطلب الأول: المفهوم التقليدي للتنمية، الفرق بين النمو والتنمية، التنمية الاقتصادية.**
- **المطلب الثاني: نظرية التنمية البشرية، نظرية النمو الجديدة.**
- **المطلب الثالث: مفهوم التنمية المستدامة ومؤشرات قياسها.**

المطلب الأول: المفهوم التقليدي للتنمية.

سنتطرق في هذا الجزء الى قضية الفرق بين مصطلح التنمية والنمو، ولابد من تسليط الضوء على الأبعاد التاريخية لفهم موضوع التنمية.

الفرع الأول: الفرق بين النمو والتنمية.

إنَ مصطلحي النمو والتنمية أُستخدما كمرادفين لبعضهما، وخاصة في الأدبيات الأولى. فكلاهما يشير إلى معدل زيادة في الناتج القومي الإجمالي الحقيقي خلال فترة زمنية طويلة. لكن هناك فروقات أساسية فيما بينهما[1]:

- فالنمو الاقتصادي يشير إلى الزيادة المضطردة في الناتج القومي الإجمالي لفترة طويلة من الزمن دون حدوث تغييرات مهمة وملموسة في الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية...الخ.
- بينما تعني التنمية الاقتصادية إضافة إلى نمو الناتج القومي الإجمالي حصول تغيرات هيكلية مهمة وواسعة في كافة المجالات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والديمغرافية وفي التشريعات والأنظمة.

[1]. مدحت القريشي، **التنمية الاقتصادية (نظريات وسياسات وموضوعات)**، دار وائل، عمان، الأردن، ط1، 2007، ص 124-125

وعليه فإنَ التنمية الاقتصادية هي عملية مقصودة ومخططة تهدف إلى تغيير البنيان الهيكلي للمجتمع بأبعاده المختلفة لتوفير الحياة الكريمة لأفراد المجتمع، ولهذا فإن "التنمية" أشمل وأعم من "النمو"[1]، إذ أنها تعني النمو زائدا التغيير، وأنها ليست فقط ظاهرة إقتصادية بل هي مفهوم واسع لرفاهية الإنسان يرافقها نتائج ثقافية وسياسية وإجتماعية هامة[2].

الفرع الثاني: التنمية الاقتصادية.

لقد ظهر هذا المصطلح بعد الحرب العالمية الثانية، بمعنى: "التنمية الاقتصادية هي العملية الهادفة إلى القضاء على التخلف وتطوير مختلف فروع الاقتصاد الوطني عبر الاستفادة من أحد الوسائل التكنولوجية واستخدامها في شتى الميادين الإنتاجية، لتحقيق أهداف اقتصادية واجتماعية وثقافية"[3].

لقد كانت التنمية ينظر إليها في الماضي، وقبل فترة السبعينات بصفة عامة أنها ظاهرة اقتصادية والتي يجب تحقيق مكاسب سريعة من خلالها في معدلات نمو الناتج القومي الإجمالي ونصيب كل فرد فيه[4]. ونجد أن التنمية بهذا المفهوم تعني قدرة الاقتصاد القومي على توليد زيادات متواصلة في الناتج القومي الإجمالي بمعدلات تتراوح ما بين 5% و7% أو أكثر من ذلك سنويا وهو ما يعني تحقيق زيادة متواصلة في مستوى الدخل الفردي الحقيقي بمعدل يتراوح بين 2% و 4% سنويا (بفرض أن معدل نمو السكان هو 3% سنويا)[5].

لقد أشارت تجربة الخمسينيات والستينات- عندما تداركت كثير من دول العالم الثالث أهداف نموها الاقتصادي بينما ظلت مستويات معيشة التكتلات السكانية دون تغيير لمعظم الأفراد- أنَ هناك خطأ جسيم لهذا التعريف الضيق للتنمية، وقد طالب ونادى الكثير من الاقتصاديين بخلع التركيز فقط على (GNP) الناتج القومي الإجمالي وأعيد تعريف التنمية الاقتصادية في فترة السبعينيات، في صورة تقليل أو إزالة الفقر، وعدم المساواة والبطالة في سياق اقتصاد يرفع شعار " **إعادة التوزيع من النمو**" وأصبح شعارا شائعا وعاما[6].

---

(1). فرهاد محمد علي الأهدن، **التنمية الاقتصادية الشاملة (من منظور إسلامي)**، دار التعاون، مصر، ط1، 1994، ص65.

(2). بربرة انجهام، **الاقتصاد والتنمية**، ترجمة: حاتم حميد محسن، دار كيوان، سورية، ط1، 2010، ص 16.

(3). خبابة عبد الله، بوقرة رابح، **الوقائع الاقتصادية (العولمة– التنمية المستدامة)**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2009، ص323.

(4). ميشيل تودارو، **التنمية الاقتصادية**، تعريب وترجمة: محمود حسن حسني، محمود حامد عبد الرزاق، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، 2006، ص51.

(5). إبراهيم العيسوي، **التنمية في عالم متغير (دراسة في مفهوم التنمية ومؤشراتها)**، دار الشروق، القاهرة، مصر، ط2، 2001، ص 13.

(6). تودارو، مرجع سبق ذكره، ص52.

المطلب الثاني: التنمية البشرية.

إزداد الإهتمام بالعنصر البشري لدوره في عملية التنمية، فالنمو الذي أحرزته الدول المتقدمة كان عائدا الى تطور العنصر البشري، نتيجة لإستثمارات في التعليم والنهوض بمهارات العنصر البشري.

الفرع الأول: نظرية النمو الجديدة.

في ضوء عدم الرضا عن متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي كمؤشر للتنمية، والتأكيد المتزايد على أهمية العناية بالعنصر البشري بصفته المحدد الرئيسي لكفاءة أداء الاقتصاد الوطني، برزت في أواخر الثمانينات ومطلع التسعينيات نظريات للنمو الاقتصادي جديدة تؤكد توجه وأهمية موقع الموارد البشرية في أن القوة الدافعة الحقيقية للتقدم الاقتصادي هي البشر[1].

وخلال هذه الفترة ساد النقاش حول البعد البشري للتنمية كمحاولة لتوسيع مجال عملية التنمية الشاملة، حتى ظهر مفهوم "**التنمية البشرية المستدامة**" والمتداول حاليا والذي يغطي الأبعاد المتعددة لعملية التنمية، ومع ظهور هذا المصطلح تحول الفكر التنموي من الإهتمام بالإستثمار الرأسمالي وإنتاج السلع إلى الإهتمام برفع قدرات البشر وما يمكن أن تولده هذه القدرات في دفع عجلة النمو الاقتصادي، بمعنى أن التنمية البشرية معنية بجانبين متكاملين[2]:

الأول: يشمل تشكيل القدرات البشرية، مثل تحسين مستوى الصحة والمعرفة.

الثاني: الإنتفاع بهذه القدرات المكتسبة في مجالات العمل وتحقيق النجاح الاقتصادي.

الفرع الثاني: التنمية البشرية أم التنمية الإنسانية.

إكتسب مفهوم "التنمية البشرية" ذيوعا منذ عام (1990)، بتبني برنامج الأمم المتحدة الإنمائي للمصطلح بمضمون محدد، وقد تناولت تقاريره السنوية قضايا إنسانية محددة عالج كل تقرير قضية منها، إلى غاية صدور أول تقرير للدول العربية حيث عبر تقرير التنمية الإنسانية لعام (2002) عن إختلاف في التعبير. إذ يستخدم مفهوم التنمية الإنسانية بدلا البشرية معللا ذلك، في أنَ هذا أقرب للواقع، في حين تستعمل كلمتا البشرية والإنسانية تبادليا في اللغة العربية ويمكن إنشاء تفرقة دقيقة ولكن دالة بين الأولى كمجموعة من الكائنات والثانية كحالة راقية

---

(1). باسل البستاني، **جدلية نهج التنمية البشرية المستدامة– منابع التكوين وموانع التمكين**– مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، ط1، 2009، ص 44.

(2) المعتصم بالله الجوارنة، ديمة محمد وصوص، **التنمية البشرية المستدامة والنظم التعليمية**، دار الخليج، عمان، الأردن، ط1، 2009، ص37.

من الوجود البشري فلفظة الإنسانية تعبر عن سمو الوجود البشري[1]، والحال نفسه ينطبق على مصطلح رأس المال الإنساني بدل البشري.

فالتنمية الإنسانية إذًا، ليست مجرد تنمية **"موارد بشرية"** أو حتى " **تنمية بشرية** " أو وفاء بالإحتياجات الأساسية للناس فحسب، وإنما هي نهج أصيل الإنسانية في التنمية الشاملة المتكاملة للبشر والمؤسسات المجتمعية، تستهدف تحقيق الغايات الأساسية الأسمى" الحرية والعدالة والكرامة الإنسانية"[2].

الفرع الثالث: مفهوم التنمية البشرية.

لعب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي دورا رياديا في تبني وترويج هذا المفهوم في تقارير التنمية البشرية التي صدرت منذ عام (1990)، والتي عرفت التنمية البشرية بأنها "عملية توسيع الخيارات المتاحة لجميع الناس في المجتمع"[3]، ويعني ذلك ان ترتكز عملية التنمية على الرجال والنساء وبخاصة الفقراء والفئات الضعيفة، وذلك يجعل الهدف المحوري للتنمية البشرية يتمثل في خلق بيئة تمكينية يمكن أن يتمتع فيها الجميع بحياة طويلة وصحية ومبدعة، وان النمو الاقتصادي ليس غاية في حد ذاته بل انه وسيلة لتحقيق التنمية البشرية[4].

وفي ضوء عدم الرضا عن متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي كمؤشر للتنمية، والتأكيد المتزايد على أهمية العناية بالعنصر البشري، تم وضع "مؤشر مركب" هو **"مؤشر التنمية البشرية"** والذي يأخذ ثلاث متغيرات في الحسبان هي[5]:

أولا: الدخل.

ويعبر عنه بمتوسط دخل الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالدولار حسب القوة الشرائية.

ثانيا: مستوى الرعاية الصحية.

أي الخدمات الصحية التي يحصل عليها أفراد الشعب سواء من حيث عدد الأطباء، وعدد الأسرة المتاحة لكل ألف من السكان، وغيرها، ويمكن أن تقاس بمتوسط نصيب الفرد من الإنفاق على الخدمات الصحية في المجتمع، ويحددها تقرير البنك الدولي بمتوسط العمر المتوقع للحياة عند الولادة.

---

[1]. تقرير التنمية الإنسانية العربية لسنة 2003، مرجع سبق ذكره، ص17.

[2]. علي حميدوش، مرجع سبق ذكره، ص07.

[3]. مدحت القريشي، مرجع سبق ذكره، ص128.

[4].برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وثيقة السياسات العامة: **إدارة الحكم لخدمة التنمية البشرية المستدامة**، كانون الثاني/ايار1997، ص7.

[5].محمد سلطان أبو علي، **نظريات التنمية الاقتصادية وسياساتها**: "الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة"، المجلد الرابع: البعد الاقتصادي، الدار العربية للعلوم- الأكاديمية العربية للعلوم- اليونسكو- EOLSS، بيروت، لبنان، ط1، 2007، ص49

ثالثا: التعليم.

يعد التعليم من المعايير المهمة للتنمية البشرية واعتباره حق إنساني وأساسي يهدف إلى تحسين وضع البشر. ويقاس بمتغيرين وهما معدل محو الأمية، ونسب التسجيل في المراحل التعليمية الأساسية والثانوية والعليا.

وعلى أساس هذه المؤشرات الثلاثة بني مؤشر التنمية البشرية (HDI) حيث تقع قيمته بين الصفر والواحد فترتفع التنمية البشرية كلما اقترب المؤشر من قيمته العظمى وتنخفض كلما اقترب من قيمته الصفرية، هذا وقد قامت الأمم المتحدة بوضع مجموعة من المؤشرات المكملة تجاوز عددها 80 مؤشرا في مختلف التقارير منها[1]:

دليل التنمية البشرية: ويضم أربعة مؤشرات، مثل العمر المتوقع عند الولادة، معدل القراءة والكتابة لدى الكبار.

- مؤشر الفقر البشري ويضم أحد عشر مؤشر.
- الملامح الأساسية للصحة ويضم عشرة مؤشرات، منها نسبة السكان الذين يستعملون صرف صحي مناسب، نسبة السكان الذين يعانون سوء التغذية، نسبة الأطفال المحصنين ضد السل والحصبة.
- إختلالات التوازن في التعليم، منها نسبة القيد في التعليم الابتدائي والثانوي، نسبة القيد في كليات العلوم والرياضيات كنسبة مئوية من طلاب التعليم العالي.
- الأمن الغذائي والتغذية، يضم سبعة مؤشرات.

وبذلك أصبحت التنمية البشرية علما خاصا له أدبياته وأبحاثه وأسسه النظرية والعملية، وأصبحت له كلياته المتخصصة التي تدرسه وتطوره.

المطلب الثالث: التنمية المستدامة– المفهوم ومؤشرات القياس–

إنَ مفهوم التنمية المستدامة يمثل أحد معالم هذا القرن سواءا على مستوى الفكر الاقتصادي أو على مستوى السياسات الاقتصادية المنتهجة من طرف الدول.

الفرع الأول: مفهوم التنمية المستدامة

أولا: الجذور التاريخية لفكرة التنمية المستدامة.

إنَ عبارة **"التنمية المستدامة"** تحمل في طياتها عدد كبير من الأفكار والمعاني، فقد عالجت مبادرة مستقبلنا المشترك (1987) عددا من القضايا البيئية ضمن إطار اقتصادي وسياسي مما عزز مفهوم الإستدامة على ساحة النقاش الدولية المختصة بالتنمية، واتفق المحللون أنَ أحد أسباب القبول الواسع لفكرة التنمية المستدامة هي معناها الواسع والمرن، فيستخدم العاملين في مجال البيئة والحكومات والمخططين الاقتصاديين والسياسيين ورجال الأعمال

[1].سعد العنزي واحمد صالح، مرجع سبق ذكره، ص 131-132 .

مصطلح "الاستدامة" أو التنمية المستدامة للتعبير عن رؤى متنوعة حول كيفية إدارة العلاقة بين الاقتصاد والبيئة[1]. ونجد أنَ مفهوم التنمية المستدامة مرَ بأربعة مراحل إنتهت ببلورة التعاريف التي تتداولها الكتب حاليا، وهذه المراحل يلخصها الجدول الموالي:

الجدول (4-1): تطور مفهوم التنمية المستدامة.

المرحلة	مفهوم التنمية	الفترة الزمنية بصورة تقريبية	محتوى التنمية ودرجة التركيز	الهدف
1	**التنمية = النمو الاقتصادي**	نهاية ح.ع.2 الى منتصف الستينات من القرن 20	اهتمام كبير ورئيسي بالجوانب الاقتصادية. اهتمام ضعيف بالجوانب الاجتماعية. إهمال الجوانب البيئية.	خلق الثروة من أجل الثروة.
2	**النمو الاقتصادي + التوزيع العادل**	منتصف الستينات إلى منتصف السبعينات من القرن 20.	اهتمام كبير بالجوانب الاقتصادية. اهتمام متوسط بالجوانب الاجتماعية. اهتمام ضعيف بالجوانب البيئية.	خلق الثروة من أجل المجتمع.
3	**التنمية الشاملة: الاهتمام بجميع الجوانب الاقتصادية والاجتماعية بالمستوى نفسه**	منتصف السبعينات إلى منتصف الثمانينات من القرن 20.	اهتمام كبير بالجوانب الاقتصادية. اهتمام كبير بالجوانب الاجتماعية. اهتمام متوسط بالجوانب البيئية.	التركيز على مفهوم التنمية البشرية التي تقوم على مراعاة حقوق الأفراد، والجوانب الإنسانية.
4	**التنمية المستدامة: الاهتمام بجميع جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بنفس المستوى**	النصف الثاني من ثمانينات القرن 20 وحتى وقتنا الحالي.	- اهتمام كبير بالجوانب الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية. - اهتمام كبير بالجوانب الثقافية والروحية.	التكامل بين الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في ظل مبادئ الحكم الراشد.

المصدر: عثمان محمد غنيم، ماجدة أحمد أبو زنط، **التنمية المستدامة: فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها**. دار صفاء، الطبعة الأولى، 2007، ص 35.

[1]. الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة، **تقرير اجتماع المفكرين للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة IUCN**: **"مستقبل الاستدامة"**، ترجمة المكتب الإقليمي لمنطقة غرب ووسط آسيا وشمال إفريقيا ، 29-31 كانون الثاني 2006، ص 04.

ثانيا: تواريخ هامة في مسار التنمية المستدامة.

نشأت التنمية المستدامة من نتاج جهد فكري عبر فترات من الزمن. ويمكن توضيح التواريخ الهامة في مسيرة التنمية المستدامة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-2): تواريخ هامة في مسار التنمية المستدامة

1972	نظمت الأمم المتحدة قمة بمدينة ستوكهولم شاركت فيها 113 دولة من مختلف أنحاء العالم، حيث تعتبر هذه القمة كأول نواة لظهور فكرة التنمية المستدامة.
1987	إصدار تقرير مستقبلنا المشترك الصادر عن لجنة الأمم المتحدة للبيئة والتنمية، وظهور أول تعريف للتنمية المستدامة
1992	نظمت قمة الأرض بمدينة ريو دي جانيرو Sommet de la Terre à Rio، المؤتمر الأول حيث اجتمعت 154 دولة ، وقد صادقت هذه القمة على 21 مبدأ أساسيا عرفت بـ : Agenda 21.
1996	المؤتمر الثاني : للأطراف الموقعة على الالتزامات المأخوذة في مؤتمر ريو، والتي تؤكد على مسؤولية الدول المصنعة.
1997	المؤتمر الثالث بطوكيو : تبني معاهدة في ست نقاط تصنع تنظيما لطرح الغازات ذات الاحتباس الحراري على المستوى الدولي.
1998	اتفاقية كيوتو (اليابان) تعد منعطفا هاما فما يخص حماية دولية للبيئة، تضمن لأول مرة أهدافا كمية للحد من نشر الغازات حسب الدول.
2000	إعلان الأمم المتحدة لأهداف الألفية الإنمائية (OMD)
2002	مؤتمر جوهانسبورغ حول التنمية المستدامة كقمة ثانية للأرض نادت بضرورة تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك.
2007	عقد المؤتمر الدولي لمواجهة التغيرات المناخية بمدينة بالي في اندونيسيا لمناقشة سبل التقليل من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

المصدر: من اعداد الطالبة بالإعتماد على:

-Alain Jaunot,**100 questions pour comprendre et agir le Développement Durable,** AFNOR 2004, p : 08.

- خبابة عبد الله، بوقرة رابح، **الوقائع الاقتصادية (العولمة– التنمية المستدامة)**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2009، ص: 220.

ثالثا: تعريفات التنمية المستدامة.

لقد عانت التنمية المستدامة من التزاحم الشديد في التعريفات والمعاني، فأصبحت المشكلة ليست غياب التعريف وإنما تعدد وتنوع التعريفات، كما اختلفت الترجمات العربية لمصطلح:

"Sustainable Développement" فقد تم ترجمتها بأنها التنمية المطردة أو أنها القابلة للاطراد ويرى آخرون أنها قابلة للإدامة، كما يراها البعض الآخر أنها التنمية القابلة للاستمرار ومستديمة ومتواصلة وقد شاع لفظ "مستدامة"[1].

ظهر العديد من التعريفات التي تضمنت عناصر وشروط هذه التنمية، وأول تعريف صريح للتنمية المستدامة صدر عن اللجنة العالمية للبيئة والتنمية في تقرير **"مستقبلنا المشترك"** سنة 1987 عرفها بأنها : "التنمية التي تأخذ بعين الاعتبار حاجات المجتمع الراهنة دون المساس بحقوق الأجيال القادمة في الوفاء بإحتياجاتهم"[2].

كما أن الكثير من المنظمات الدولية عرفت التنمية المستدامة منها يلي[3]:

- **تقرير الموارد العالمية:**

حصر تقرير الموارد العالمية الذي نشر (1992) المختص بدراسة موضوع التنمية المستدامة ما يقارب 20 تعريفا للتنمية المستدامة، وتم تصنيف هذه التعاريف ضمن أربعة مجاميع أساسية كما يلي :

- **تعريفات ذات طابع اقتصادي:**

حيث أن التنمية المستدامة بالنسبة للدول المتقدمة يعتبر إجراء لتقليص مستديم لاستهلاك الطاقة والموارد الطبيعية، مع إحداث ميكانيزمات للتغيير الجذري للأنماط الاستهلاكية والإنتاجية السائدة، أما بالنسبة للدول المتخلفة فالتنمية المستدامة تعني ترشيد توظيف الموارد من أجل التخفيض من حدة الفقر ورفع المستوى المعيشي.

- **تعريفات ذات طابع اجتماعي و إنساني:**

في هذا المجال فإنَ التنمية المستدامة تهدف إلى الاستمرار في النمو السكاني وتقليص الهجرة نحو المدن من خلال تحقيق الرعاية الصحية وإنشاء المدارس وتوفير مناصب الشغل.

---

[1].عبد العزيز قاسم محارب، **التنمية المستديمة في ظل تحديات الواقع من منظور إسلامي**، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2011، ص 17.

[2].**Guide Pratique du développement durable**, AFNOR, 2005, p: 9.

[3].بوعشة مبارك، **التنمية المستدامة– مقاربة اقتصادية في إشكالية المفاهيم**– مداخلة مقدمة الملتقى **الدولي للتنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس– سطيف– أيام 08/07 أفريل 2008، ص3-4 .

- **تعريفات متعلقة بالبيئة:**

التنمية المستدامة تمثل الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية (الأرض- الماء) لزيادة الإنتاج العالمي من الغذاء.

- **تعريفات متعلقة بالجانب التقني:**

التنمية المستدامة هي التي تعتمد على التقنيات النظيفة وغير المضرة بالبيئة والمحيط في الصناعة، وتستخدم اقل قدر ممكن من الطاقة والموارد الطبيعية وتنتج اقل انبعاث غازي ملوث وضار بطبقة الأوزون.

- أما في قاموس التنمية المستديمة:

فقد تم تعريفها بأنها: "ذلك النموذج التنموي الذي يعمل على دمج وطرح انشغالات واهتمامات مختلف المجتمعات وشعوب العالم لتحقيق عالم أكثر عدالة في الميدان الاجتماعي وحماية المحيط الداخلي والخارجي بصفة أشمل وأعم، وذلك في إطار تضامن أجيال المستقبل"[1].

ومهما تعددت مفاهيم التنمية المستدامة، فإنَ مضمونها واحد، فإذا نظرنا إليها من الجانب الاقتصادي فهي تعني ترشيد استغلال واستهلاك الموارد الطبيعية بطريقة عقلانية، بالإضافة إلى استخدام تلك الموارد من أجل تحسين المعيشة لجميع شعوب العالم. أما من الجانب الاجتماعي فهي تعني السعي من أجل استقرار النمو السكاني، وتوفير ضروريات الحياة من خدمات صحية وتعليمية. أما من الجانب البيئي فالتنمية المستدامة تؤكد على ضرورة حماية البيئة عن طريق حماية الموارد الطبيعية واستخدامها بشكل أمثل. وأخيرا على الصعيد التكنولوجي وهي تعني من هذا الجانب نقل المجتمع إلى عصر الصناعات النظيفة، التي تستخدم تكنولوجيات منظفة للبيئة، وتنتج الحد الأدنى من الغازات الملوثة للبيئة والحابسة للحرارة والضارة بالأوزون[2].

الفرع الثاني: أبعاد التنمية المستدامة

التنمية المستدامة عبارة عن عملية مجتمعية واعية ودائمة تقوم على التوفيق بين ثلاث أقطاب: تنمية اقتصاديا فعالة، اجتماعيا عادلة، وبيئيا مستدامة[3]. حيث أنَ مفهوم التنمية المستدامة يكمن في مختلف التفاعلات الموجودة بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، كما هو موضح في الشكل رقم (**4-1**) .

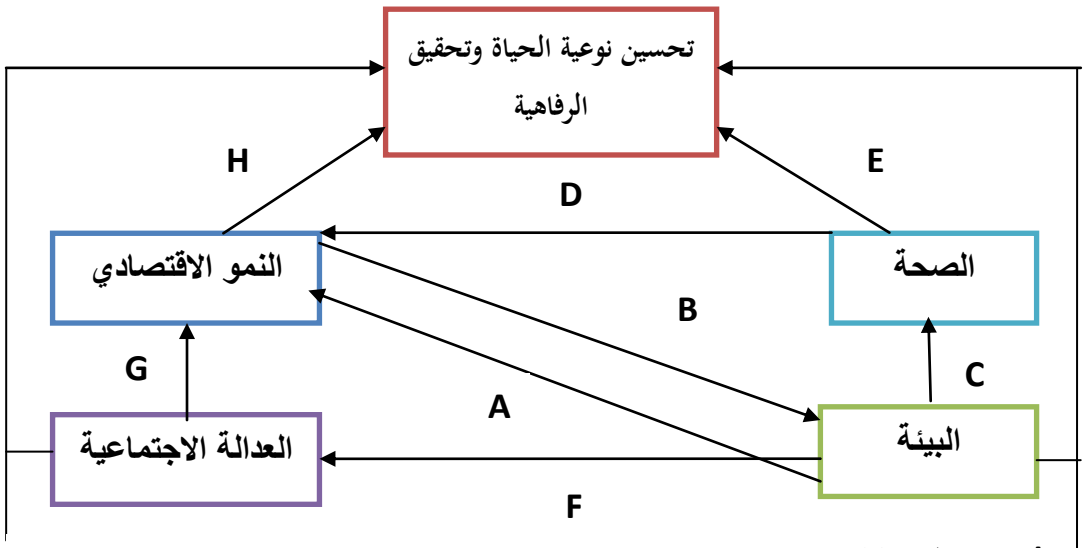
---

(1).Christian Brodhag**, dictionnaire du développement durable,** AFNOR, Paris, 2004, P.P 65.66.

(2).لخضاري صالح وسليمان كعوان، **دور اقتصاد البيئة في تحقيق التنمية المستدامة**، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الوطني الخامس حول :**اقتصاد البيئة و أثره على التنمية المستدامة**، جامعة 20 أوت 1955- سكيكدة- أيام 21- 22 أكتوبر 2008، ص17.

(3).Matouk Belattaf, **Economie du Développement**, Office des Publications Universitaires-Alger, 2010, p232.

الشكل (4–1): مختلف التفاعلات بين أبعاد التنمية المستدامة.



A: تدفق الموارد الطبيعية
B : التلوث والفضلات
C : عناصر في الهواء والماء ممكن أن تؤدي إلى أمراض
D : إنتاجية العمل
E: مساهمة الصحة في تحسين نوعية الحياة والرفاهية
F : مساهمة البيئة في العدالة (من يلوث البيئة يدفع تكلفة التلويث يستفيد منها الفقراء)
G: مساهمة العدالة الاجتماعية في النمو الاقتصادي (محاربة الفساد واحترام القانون)
H : مساهمة النمو الاقتصادي في تحسين نوعية الحياة وتحقيق الرفاهية للمجتمع
J : مساهمة العدالة الاجتماعية في تحسين نوعية الحياة (التلاحم الاجتماعي)
K : مساهمة البيئة في تحسين نوعية الحياة

Source : Beat Burgenmier, **économie du développement durable**, Edition de Boeck université, Belgique, 2e édition 2007,p : 235.

جاء مفهوم التنمية المستدامة للربط بين ما هو اقتصادي وإجتماعي وبيئي، بحيث لا يمكن النظر الى أي من هذه المكونات بشكل منفصل، وعليه فالتنمية المستدامة تتضمن أبعادا تتداخل فيما بينها والتركيز عليها من شأنه إحراز التقدم في تحقيق أهدافها وغاياتها.

(1).Bruno Cohen- Barcie, **Communiquer efficacement sur le Développement Durable,** éd demos, Paris, 2006,p15.

أولا. البعد الاقتصادي: إنَ البعد الاقتصادي يتطلب إيقاف تبديد الموارد الإقتصادية، الحد من التفاوت في المداخيل والثروة، الإستخدام العقلاني للإمكانيات الاقتصادية بالمفهوم البيئي من خلال تفعيل أدوات الاقتصاد البيئي، خلق الثروة، وتحسين شروط الحياة المادية.

ثانيا. البعد الاجتماعي: يعتبر البعد البشري من أهم أولويات تحقيق التنمية المستدامة ويشتمل على التقليل والتصدي لقضية الفقر، والعناية الصحية والمسكن، التعليم، العمل، المساواة في الفرص، العدالة، نبذ كل أشكال الإبعاد والتهميش الإجتماعي بدعم قدرات الشباب وتعزيز دور المرأة.

ثالثا. البعد البيئي: إنَ تحقيق التنمية المستدامة مرهون بمكافحة التدهور البيئي ومحاربة التلوث والتصحر وهي عمليات أساسية لحماية البيئة ومختلف الأصناف والأنواع والموارد الطبيعية والطاقوية.

كما أفاض بعض المؤلفين في توسيع تعريف التنمية المستدامة لتشمل تحقيق التحول السريع في القاعدة التكنولوجية، وأشاروا إلى أنَ هناك حاجة إلى تكنولوجيا جديدة تكون أنظف وأكفأ وأقدر على إنقاذ الموارد الطبيعية، حتى يتسنى الحد من التلوث، والمساعدة على تحقيق استقرار المناخ، واستيعاب النمو في عدد السكان وفي النشاط الاقتصادي.

رابعا. البعد التكنولوجي: قد تم إضافة البعد التكنولوجي كركيزة رابعة لتحقيق التنمية المستدامة من خلال التحول إلى تكنولوجيات أنظف وأكفأ تقلص من استهلاك الطاقة وغيرها من الموارد الطبيعية إلى أدنى حد، وينبغي أن يتمثل الهدف في عمليات أو نظم تكنولوجية تتسبب في نفايات أو ملوثات أقل في المقام الأول، وتعيد تدوير النفايات داخليا، وتعمل مع النظم الطبيعية أو تساندها[1].

ومع التغير العلمي والتطور التقني السريع وظهور تكنولوجيات جديدة أصبح بالإمكان تسخيرها للمحافظة على الموارد الاقتصادية والتقليل من إستنزافها، وفي المساعدة على التقليل من التلوث وحماية البيئة بإستعمال تكنولوجيات أنظف وبالتالي التقليل من المشاكل البيئية والحد من التدهور البيئي وضمان معدلات نمو اقتصادي تحقق حياة مستقرة وآمنة للمجتمع. فالإبتكار التكنولوجي هو في حد ذاته موضوع محوري متباين الجوانب فالإستدامة تتطلب تغييرا تكنولوجيا مستمرا في البلدان الصناعية للحد من إنبعاث الغازات ومن إستخدام الموارد. كما يتطلب تغيرا تكنولوجيا سريعا في البلدان النامية، لتفادي مضاعفة الضرر البيئي الذي أحدثته البلدان الصناعية. والتحسين التكنولوجي هو بدوره أمر هام في التوفيق بين أهداف التنمية وقيود البيئة.

---

[1]. بوعشة مبارك، **أبعاد التنمية المستدامة**، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الوطني الخامس حول: **اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة**، جامعة 20 أوت 1955- سكيكدة- أيام 21- 22 أكتوبر 2008

ويمكن تلخيص هذه الأبعاد في سبع قضايا أساسية موضحة في الجدول الموالي:

الجدول (4-3): تكامل أبعاد التنمية المستدامة في سبع قضايا تنموية هامة.

القضية	الإستدامة الإقتصادية	الإستدامة الإجتماعية	الإستدامة البيئية
المياه	ضمان إمداد كاف ورفع كفاءة إستخدام المياه في التنمية الزراعية والصناعية و الحضرية و الريفية.	تأمين الحصول على المياه النظيفة الكافية للإستعمال المنزلي و الزراعة الصغيرة للأغلبية الفقيرة.	ضمان الحماية الكافية للمستجمعات المائية و المياه الجوفية وموارد المياه العذبة وأنظمتها الإيكولوجية.
الغذاء	رفع الإنتاجية الزراعية والإنتاج من أجل تحقيق الأمن الغذائي الوطني و الإقليمي والتصدير.	تحسين الإنتاجية و أرباح الزراعة الصغيرة و ضمان الأمن الغذائي المنزلي.	ضمان الإستخدام المستدام و الحفاظ على الأراضي و الغابات و المياه و الحياة البرية و الأسماك و موارد المياه.
الصحة	زيادة الإنتاجية من خلال الرعاية الصحية و الوقائية و تحسين الصحة و الأمان في مواقع العمل.	فرض معايير للهواء والماء و الضوضاء لحماية صحة البشر و ضمان الرعاية الصحية الأولية للأغلبية الفقيرة.	ضمان الحماية الكافية للموارد البيولوجية العذبة والأنظمة الإيكولوجية و الأنظمة الداعمة للحياة.
المأوى و الخدمات	ضمان الإمداد الكافي و الإستخدام الكفء لموارد البناء و نظم المواصلات.	ضمان الحصول على السكن المناسب بالسعر المناسب بالإضافة إلى الصرف الصحي و المواصلات للأغلبية الفقيرة.	ضمان الإستخدام المستدام أو المثالي للأراضي و الغابات و الطاقة و الموارد المعدنية.
الطاقة	ضمان الإمداد الكافي و الإستخدام الكفء للطاقة في مجال التنمية الصناعية و المواصلات والإستعمال المنزلي.	ضمان الحصول على الطاقة الكافية للأغلبية الفقيرة خاصة بدائل الوقود الخشبي.	خفض الآثار البيئية للوقود الأحفوري على النطاق المحلي و الإقليمي و العالمي و التوسع في تنمية و إستعمال الغابات و البدائل المتجددة الأخرى.
التعليم	ضمان وفرة المتدربين لكل القطاعات الإقتصادية الأساسية.	ضمان الإتاحة الكافية للتعليم للجميع من أجل حياة صحية ومنتجة	إدخال البيئة في المعلومات العامة و البرامج التعليمية.
الدخل	زيادة الكفاءة الإقتصادية و النمو وفرص العمل في القطاع الرسمي.	دعم المشاريع الصغيرة و خلق الوظائف للأغلبية الفقيرة في القطاع غير الرسمي.	ضمان الإستخدام المستدام للموارد الطبيعية الضرورية للنمو الإقتصادي في القطاعات الرسمية و غير الرسمية.

المصدر: باتر محمد علي وردم، **العالم ليس للبيع- مخاطر العولمة على التنمية المستدامة**، الطبعة الأولى، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2003، ص 194.

يحتاج تحقيق هدف التنمية المستدامة إلى إحراز تقدم في أربعة أبعاد، وهي: الأبعاد الاقتصادية، والبشرية والبيئية والتكنولوجية، وهناك إرتباط وثيق فيما بين هذه الأبعاد المختلفة، والإجراءات التي تتخذ في إحداها من شأنها تعزيز الأهداف في بعضها الآخر. ومن ذلك مثلا أن الإستثمار الضخم في رأس المال البشري، يدعم الجهود الرامية إلى الإقلال من الفقر، وإلى تضييق الفوارق الاقتصادية وإلى الحيلولة دون مزيد من التدهور للأراضي والموارد، وإلى السماح بالتعجيل بالتنمية وإستخدام مزيد من التكنولوجيات الناجعة في جميع البلدان.

الفرع الثالث: مؤشرات قياس التنمية المستدامة.

إنَ التنمية المستدامة هي عملية متعددة الأبعاد، ونظرا لذلك فقد تعددت مؤشرات قياسها. وتساهم مؤشرات التنمية المستدامة في تقييم مدى تقدم أو تراجع الدول والمؤسسات في مجالات التنمية المستدامة بصورة فعلية، وهذا ما ينجم عنه قرارات دولية أو وطنية حول السياسات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وتتمحور مؤشرات التنمية المستدامة حول القضايا التي تضمنتها توصيات أجندة القرن الحادي والعشرين وهي تشكل إطار العمل البيئي في العالم.

أولا: أهم مؤشرات قياس التنمية المستدامة.

في دورتها الثالثة عام (1995)، وافقت لجنة التنمية المستدامة لإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، على برنامج عمل بشأن مؤشرات التنمية المستدامة يغطي الجوانب الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية، والمؤسسية للتنمية المستدامة. ويحتوي برنامج العمل على قائمة مكونة من 134 مؤشراً للتنمية المستدامة نُشرت في شهر أغسطس من عام (1996) في وثيقة تعرف باسم " الكتاب الأزرق"[1]. هذه المؤشرات مجمعة في أربع فئات كبيرة هي الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، والمؤسسية، كما هو موضح في الجدول رقم (**4-5**).

[1].المركز الإنمائي الإقليمي لشمال إفريقيا، تقرير الأمم المتحدة- اللجنة الإقليمية لإفريقيا حول: " **وضع استخدام المؤشرات القابلة للتطبيق فما يتعلق بالأمن الغذائي والتنمية المستدامة**"، الاجتماع السادس عشر للجنة الخبراء الحكومية الدولية، طنجة، المغرب،ر13-16 آذار/ مارس2001، ص7-8.

الجدول رقم (4-4) : أهم مؤشرات قياس التنمية المستدامة

المؤشرات الاجتماعية	النسبة المئوية للسكان الذين يعيشون دون خط الفقر- تفاوت الدخول- معدل البطالة – نسبة متوسط أجر المرأة إلى أجر الرجل- النسبة المئوية للأطفال دون سن 15 الذين خرجوا من بيوتهم- الحالات الغذائية للأطفال- حالات الوفيات- معدل الوفيات بين الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 5 سنوات- متوسط العمر المتوقع عند الولادة- نسبة السكان الذين لديهم مرافق صحية لتصريف مياه المجاري- نسبة السكان الذين يحصلون على المياه الصالحة للشرب/الذين تتوفر لديهم إمكانية الانتفاع بمرافق الرعاية الصحية الأولية/ التحصين ضد الأمراض المعدية بين الأطفال- معدل انتشار وسائل منع الحمل- نسبة إكمال الدراسة الابتدائية والثانوية- معدل الإلمام للقراءة والكتابة بين البالغين- نصيب الفرد من مساحة البيت- معدل نمو السكان- سكان المناطق الحضرية المنظمة وغير المنظمة- عدد الجرائم المبلغ عنها لكل 1000 نسمة
المؤشرات البيئية	استهلاك المواد المستنفذة لطبقة الأوزون- تركيز الملوثات الجوية في المناطق الحضرية- مساحة الأراضي الصالحة للزراعة والأراضي المزروعة دائما- استخدام المبيدات الحشرية- استخدام الأسمدة- مساحة الغابات النسبة المئوية من المساحة الإجمالية للأراضي- كثافة قطع الأشجار- الأراضي المصابة بالتصحر- مجموع السكان في المناطق الساحلية- حجم المياه السطحية والجوفية المستخرجة سنويا كنسبة مئوية من المياه المتوفرة- الطلب البيولوجي والكيميائي على الأكسجين في الكتل المائية وتركز البكتيريا القولونية الغائطية في المياه العذبة- المساحة المحمية كنسبة مئوية من المساحة الإجمالية
المؤشرات الاقتصادية	نصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي- حصة الاستثمار في الناتج القومي الاجمالي- ميزان التجارة للسلع والخدمات/ الدين- الناتج القومي الإجمالي- مجموع المساعدات الانمائية- كثافة استخدام المواد- نصيب الفرد السنوي من استهلاك الطاقة- نسبة استهلاك موارد الطاقة المتجددة- كثافة استخدام الطاقة، توليد النفايات الصناعية والحضرية الصلبة- توليد النفايات المشعة- توليد النفايات الخطرة- إعادة تدوير واستخدام النفايات – المسافة التي يقطعها كل فرد حسب واسطة النقل يوميا
المؤشرات المؤسسية	إستراتيجية التنمية المستدامة- تنفيذ الاتفاقيات الدولية المبرمة- عدد أجهزة الراديو واشتراكات الانترنت لكل1000 نسمة- خطوط الهاتف الرئيسية وعدد الهواتف النقالة لكل 1000 نسمة – الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة مئوية من الناتج المحلي الاجمالي- الخسائر الاقتصادية والبشرية الراجعة الى الكوارث السطحية

المصدر: ذهبية لطرش، **متطلبات التنمية المستديمة في الدول النامية في ظل العولمة**، الملتقى الدولي: **التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس- سطيف- أيام 08/07 أفريل 2008، ص 245.

ثانيا: الأهداف الإنمائية للألفية

في شهر سبتمبر لسنة 2000، عقدت الأمم المتحدة قمة الألفية حيث إلتزمت 189 دولة عضو في الأمم المتحدة بالعمل نحو عالم يعطي أكبر أولوية للقضاء على الفقر وتحقيق التنمية المستدامة. وقام بالتوقيع على إعلان الألفية 147 رئيس دولة. وتمخضت الأهداف الإنمائية للألفية الجديدة التي تركز على جهود المجتمع الدولي الرامية إلى تحقيق تحسينات هامة وملموسة في حياة الناس[1]، على ثمانية أهداف وهي[2]:

- القضاء على الفقر المدقع والجوع.
- تحقيق التعليم الابتدائي الشامل.
- تشجيع المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة من أسباب القوة.
- تخفيض معدل وفيات الأطفال.
- تحسين صحة الأمهات.
- مكافحة فيروس نقص المناعة البشرية الإيدز والملاريا وغيرهما من الأمراض.
- ضمان الإستدامة البيئية.
- إقامة شراكة عالمية من أجل التنمية.

وتعتبر الأهداف الإنمائية للألفية الواردة أعلاه مرشداً لجهود كافة المنظمات الفعلية العاملة في مجال التنمية، وقد قُبلت بصورة عامة كإطار لقياس التقدم المحرز على صعيد التنمية.

ولكن في الواقع نجد أنه لا تنمية حقيقية أنجزت بالشكل المأمول منها، وضمنت معدلات نمو عالية ومستقرة للجميع، ولا تنمية بشرية تحققت وأمنت حياة كريمة للبشرية، حياة خالية من الأمراض والأمية والفقر والبطالة. فالتصورات السابقة للتنمية تبقى ناقصة ذلك أن التنمية ليست عملية ميكانيكية، فالتنمية هي إرادة وتصور وإستراتيجية متعددة الأبعاد اقتصادية، اجتماعية وبيئية، يكون الإنسان هو غايتها والأداة المنفذة لها.

وإقتصاد المعرفة أوجد نمطا اقتصاديا واجتماعيا جديدا يساهم ايجابيا في حل العديد من المشكلات التنموية وضمن هذا المجال يطرح رأي المطالبين (بحق المواطن في المعرفة)، وهذا ما يؤكده تقرير البنك الدولي عن التنمية في العالم لعام 1998 بعنوان: **"المعرفة من أجل التنمية"** حيث جاء فيه: (إنَ المعرفة ليس على نطاق الصفوة وإنما على مستوى الشعب كله هي العامل الحاسم للتنمية...). وفي الجزائر بالرغم من التطور الحاصل في بعض مؤشرات التنمية البشرية كالتعليم والصحة لم يكن ذلك بالمستوى المطلوب ويبقى غير كاف لتسريع وتيرة التنمية،

(1).http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTARABICHOME/EXTFAQSARABIC.
(2).Karen Delchet, **Développement durable,** AFN0R, France, 2007, p2

والسبب برجع أساسًا للتخلف الهيكلي في الاقتصاد الناتج عن الاعتماد على صادرات المحروقات، وليس اقتصاد قائم على إنتاج حقيقي وفي ظل الفجوة المعرفية الكبيرة التي نشهدها، أصبحت الجزائر دولة مستهلكة للمنتجات المعرفية. لذلك من الضروري العمل على تنويع الإقتصاد بالإعتماد على القطاع الفلاحي والسياحي وعصرنة الإقتصاد من خلال التكنولوجيات الحديثة، فقد أصبح قطاع تكنولوجيات الإتصالات من أهم القطاعات، مما يوفره من المساعدة على تغيير بنية الاقتصاديات، والجزائر تمتلك قدرات ضخمة تؤهلها للإبتعاد عن إستنزاف الموارد الناضبة وإقتصاد المعرفة يتيح فرصًا ثمينة للحفاظ على حقوق الأجيال القادمة وعدم المساس بنصيبها من الثروات عن طريق إيجاد طرق بديلة لإدارة الموارد الطبيعية. لذلك كان لابد من قياس إستدامة التنمية من خلال مؤشرات واضحة للأبعاد الإقتصادية والإجتماعية والمؤسسية والبيئية للتنمية بالجزائر.

المبحث الثاني:

إقتصاد المعرفة و أثره على تحقيق التنمية البشرية والاجتماعية في الجزائر.

يشكل الإنسان محور التعاريف المقدمة بشأن التنمية المستدامة وحسب تعبير تقارير التنمية البشرية الصادرة عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، فيتم "نسج التنمية حول الناس وليس الناس حول التنمية"، وتشمل التنمية البشرية الصحة والتغذية، التعليم، التدريب، الحصول على المعرفة لتنمية قدرة الابتكار والإبداع، تحقيق مستوى أفضل للمعيشة، المشاركة في الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية للمجتمع، التوظيف، القضاء على الفقر. وفي هذا الجزء سوف نستعرض كيف أن التغيرات التكنولوجية قد أثرت على التنمية البشرية بصورها المختلفة، وفق هذه المطالب التالية:

- **المطلب الأول: التنمية البشرية في ظل الاقتصاد المعرفي**
- **المطلب الثاني: واقع التنمية البشرية في الجزائر ودور اقتصاد المعرفة فيها**
- **المطلب الثالث: التعليم في الاقتصاد المبني على المعرفة**
- **المطلب الرابع: تأثيرالإبتكارات التكنولوجية على الأمن الصحي من أجل التنمية المستدامة.**
- **المطلب الخامس: تمكين المرأة وتحقيق المساواة بين الجنسين**

المطلب الأول: التنمية البشرية في ظل الاقتصاد المعرفي.

يعد رأس المال البشري – وهو ما يعني المخزون من السكان الأصحاء والمتعلمين، الأكفاء والمنتجين– عاملا رئيسيا في اقتصاد المعرفة وفي تعزيز التنمية البشرية.

الفرع الأول: علاقة المعرفة بالتنمية البشرية المستدامة.

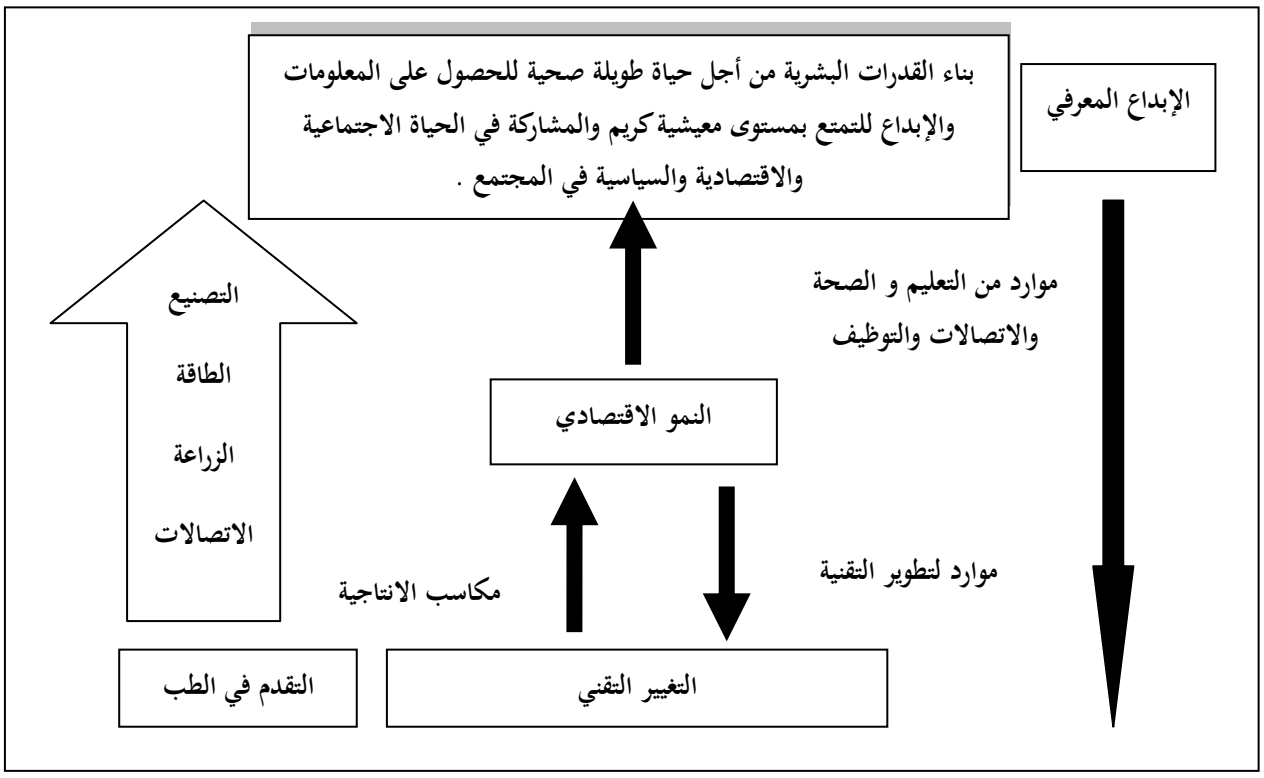
يتوقف بناء الأمم الحديثة على تنمية البشر وتنظيم النشاط البشري، صحيح أن رأس المال، والموارد الطبيعية، كلها تلعب دورا هاما في النمو الاقتصادي ولكن ما من واحد منها يفوق في الأهمية القوى البشرية وعلى ذلك تكتسب المعرفة العلمية معنى اقتصاديا واعتبرت محركا للتنمية[1]

فالقضية إذا ليست قضية إمكانيات مالية فقط بقدر ما هي تعبئة للطاقات البشرية و التمكين الاجتماعي، لذلك أصبحت المعرفة بعدا جوهريا في التنمية البشرية والتي تعد حاسمة في تمكين الناس من توسيع مجالات اختياراتهم، فالتقدم المعرفي والابتكارات التقنية في الزراعة، والطب والطاقة والصناعة مثلت تحولا مهماً في استغلال

[1].P.BOVARD et STORHAYE, **KNOWLEDGE MANAGEMENT** ,Ed EMS ,Paris ,2002,p50

الموارد الطبيعية والمادية وكانت وراء المكاسب في التنمية البشرية والقضاء على الفقر، وتوفير الأدوات والوسائل المهمة لتحسين الصحة والتعليم. والشكل التالي يظهر الروابط الإستراتيجية بين التنمية البشرية واقتصاد المعرفة.

الشكل(4-2):العلاقة بين التنمية البشرية واقتصاد المعرفة



المصدر: البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، **تقرير التنمية البشرية 2001**، نيويورك، (2001)، ص 28.

يوضح الشكل(4-2) الروابط بين التنمية البشرية وإقتصاد المعرفة من خلال حلقة مرتبطة ببعضها البعض فهي ترتبط بالعولمة لما تقدمه من تكنولوجيات متطورة، وبالمقابل تأخذ كفاءات بشرية تزود الاقتصاد بمستوى إنتاجي أعلى لتحصل على دخل مرتفع ويزود كل من العولمة والنمو الاقتصادي بالقدرة على جذب الاستثمارات والمكاسب التجارية. والقسم الأخر للحلقة يتعلق بإرتباط العولمة والنمو الاقتصادي بالإقتصاد المعرفي، إذ يعطي هذا الأخير للعولمة الخدمات والنمو ويزيد من الإنتاج وبالمقابل يأخذ من العولمة رأس المال ويوفر النمو الاقتصادي الموارد اللازمة له[1].

وهكذا فلا غنى عن التنمية البشرية والاقتصاد المعرفي، ويتضح أنه لا يمكن تحقيق اقتصاد معرفة من دون إحداث تنمية بشرية والعكس صحيح إذ لا يمكن زيادة الانتاجية إلا من خلال زيادة نسبة التعليم ورفع المستوى الصحي وصولا الى مستوى معيشي لائق.

[1].عدنان العذاري وهدى الدعمي، مرجع سبق ذكره، ص129.

الفرع الثاني: قياس التنمية البشرية.

يعتبر مفهوم التنمية البشرية مفهوم متشعب ومركب وواسع، وهذا يصعب قياسه بمؤشر وحيد أو مجموعة من المؤشرات الكمية. وفي حقيقة الأمر فإن التنمية البشرية تقوم على جانبين رئيسين: احدهما تكوين القدرات البشرية وتنميتها من خلال تحسين الصحة والمعارف من جهة، ومن جهة أخرى استخدام الناس للقدرات التي اكتسبوها في الأغراض الإنتاجية أو أي خيارات مفيدة، فإذا تحقق هذان الجانبان تحققت التنمية البشرية والعكس صحيح[1]. لذلك فإنَ التنمية البشرية لها مستويين من القياس[2]:

- **المستوى الجمعي**: ويضم 3 عناصر: طول العمر، والمعرفة والتعليم، ومستوى المعيشة.
- **المستوى التفصيلي**: يشمل العديد من المؤشرات في مجالات مختلفة يصل عددها إلى 26 مجال، كل منها يتم قياسه بعدد من المؤشرات.

المطلب الثاني: واقع التنمية البشرية في الجزائر ودور الاقتصاد المعرفي فيها.

تبدأ عملية تنمية رأس المال البشري بتوفير وتهيئة الظروف الازمة لكل فرد لكي يزدهر ويحقق أقصى إمكاناته، وتشير الدراسات الى أن البلدان التي تمتلك رأس مال بشري مرتفع تحقق معدلات نمو مرتفعة ومستديمة.

الفرع الأول: قياس مؤشرات التنمية البشرية في الجزائر.

يعتبر دليل التنمية البشرية الذي يعمل برنامج الامم المتحدة الانمائي على اصداره بصفة دورية، مفيدا لقياس مجموعة من الإمكانات اللازمة لرصد التحديات التي تواجه الدول والفرص المتاحة لتحقيق التنمية الاجتماعية البشرية والانسانية لشعوب العالم[3]. والجدول الموالي رقم (**4-5**) يظهر تطور اتجاهات دليل التنمية البشرية خلال الفترة(2010-2019) في الجزائر.

---

[1]. المعتصم بالله الجوارنة، ديمة محمد وصوص، مرجع سبق ذكره، ص83.

[2]. سعد العنزي واحمد صالح، مرجع سبق ذكره، ص 131.

[3]. تم ادخال تعديلات على مؤشر "دليل التنمية البشرية "، لتجاوز فكرة المؤشر الوحيد، ففي عام 2020 يرصد دليل التنمية البشرية معدلا **بعامل عدم المساواة** ودليل الفقر متعدد الأبعاد يحول المقاييس التقليدية لفقر الدخل الى مقاييس أشمل لفقر المعيشة. والتعديل الجديديعرض تعديل الدليل **بعامل الضغوط على الكوكب** باحتساب التكاليف الاجتماعية للكربون أو الثروة الطبيعية تحت شعار" **إجهاد الكوكب هو مرآة لإجهاد المجتمعات فيه**".

الجدول (4-5) : تطور إتجاهات دليل التنمية البشرية للجزائر في الفترة 1990-2019

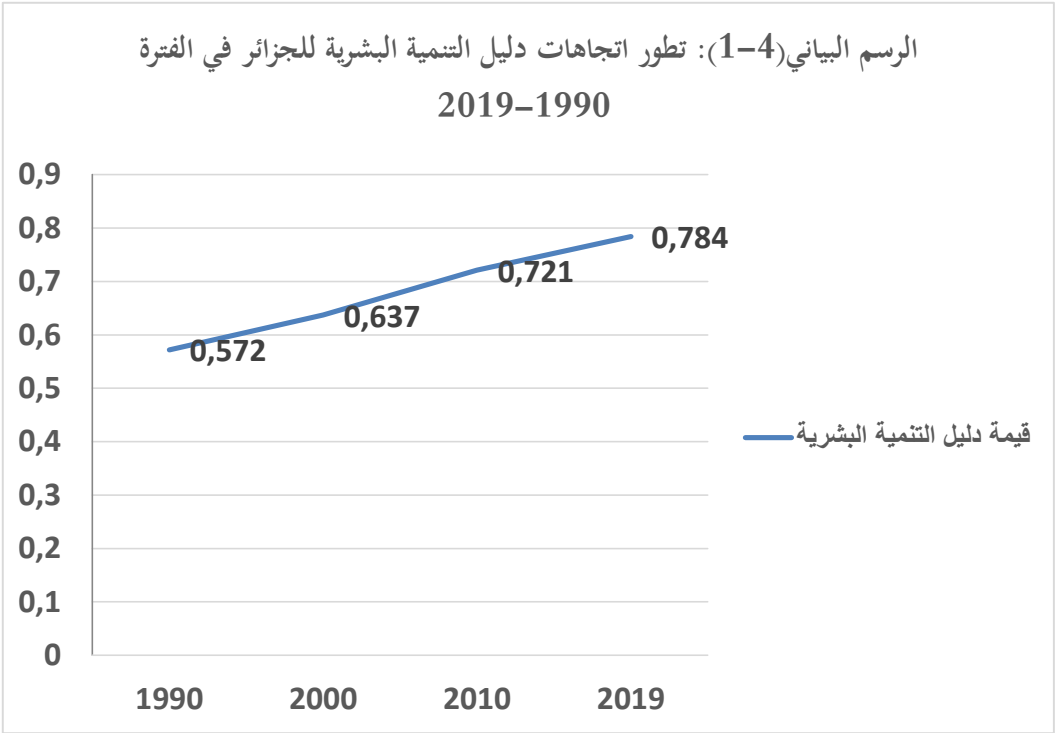
السنة	1990	2000	2010	2019
قيمة دليل التنمية البشرية	0.572	0.637	0.721	0.784
الفترة الزمنية	2000-1990	2010-2010	2019-2010	2019-1990
المتوسط السنوي لنمو دليل التنمية البشرية	1,08	1,25	0,41	0,93

المصدر: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، **تقرير التنمية الانسانية العربية 2020**، بيروت، لبنان، 2022، ص146.

من خلال المعطيات نجد الجزائر تقع ضمن فئة التنمية البشرية المرتفعة والملاحظ أنّها قد أحرزت تقدما وإحتلت مكانا متقدما من سنة لأخرى، فعلى سبيل المثال، إحتلت الجزائر المرتبة 108 لسنة (2004)، في حين تقدمت بخمس درجات لسنة (2005) إذ إحتلت المرتبة 103[1]، وسنة (2011) إحتلت المرتبة 96.

والرسم التالي يبين تطور دليل التنمية البشرية في الجزائر للفترة : 1990-2019

الرسم البياني(4-1): تطور اتجاهات دليل التنمية البشرية للجزائر في الفترة 1990-2019



المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على الجدول (4-5)

[1]. بوحنيه قوي، **تنمية الموارد البشرية في ظل العولمة ومجتمع المعلومات**، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، ط1، 2008، ص325.

ظل مؤشر دليل التنمية البشرية بالجزائر في التحسن بشكل متباطئ خلال الفترة الممتدة بين (1990-2019) لتصل مؤخرا في سنة (2019) في المرتبة 91 لسنتين على التوالي بقيمة (0.748)، وذلك راجع لإرتفاع أسعار المحروقات ونظرا لتحسن مستوى المعيشة وعامل الإستقرار الأمني والسياسي. والجدول يوضح ترتيب عدداً من الدول العربية وفقا لدليل التنمية البشرية من بينها الجزائر لرصد أوضاع التنمية البشرية بصورة أوضح.

الجدول (4-6) : ترتيب الدول العربية وفق دليل التنمية البشرية لعام 2019

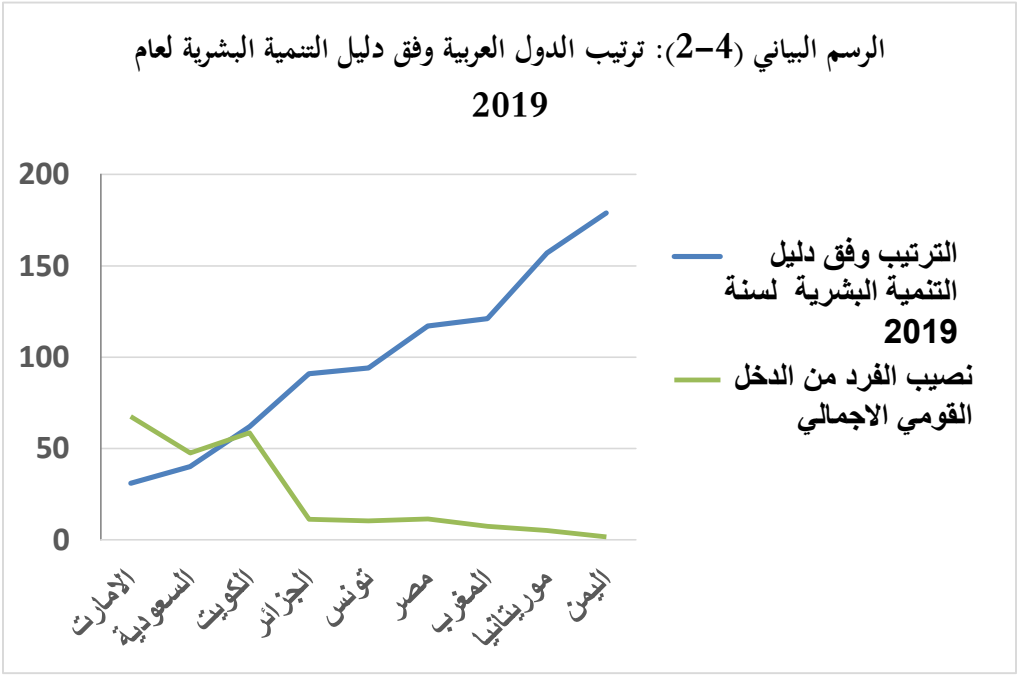
البلد	قيمة الدليل لسنة 2019	الترتيب		نصيب الفرد من الدخل القومي الاجمالي (تعادل القوة الشرائية بالدولار)
		سنة 2018	سنة 2019	
الإمارات	0.890	30	31	67,462
السعودية	0.854	40	40	47,495
الكويت	0.806	64	62	58,590
الجزائر	0.748	91	91	11,174
تونس	0.740	95	94	10,414
مصر	0.707	116	117	11,460
المغرب	0.686	121	121	7,368
موريتانيا	0.546	157	157	5,135
اليمن	0.470	179	179	1,594

المصدر: برنامج الأمم المتحدة الانمائي، **التقرير السنوي للتنمية البشرية**، نيويورك، (2020) .

الأكيد أن جائحة كوفيد 19 قد تسببت في عدة تراجعات على صعيد التقدم نحو إنجاز أهداف التنمية المستدامة، لاسيما في الدول متوسطة ومنخفضة التنمية، وعليه يعرف دليل التنمية البشرية في البلدان العربية وكذلك ترتيبها إما إنخفاضا أو عدم التحسن مقارنة بالسنوات السابقة.

بينما في الجزائر نجد الوضع مختلف فهي تتمتع بفترة راحة مؤقتة نتيجة إرتفاع أسعار المحروقات إلى مستويات عالية جديدة وتراجع الضغط الناجم عن الجائحة، مقارنة بالكثير من الدول العربية في المنطقة مما يشير الى تحسن وإستقرار في جميع الأبعاد وهذا المؤشر هو الوحيد الذي يقيس رفاهية الجزائريين بحيث يجمع النتائج في التعليم، الصحة، الظروف المعيشية...إلخ.

الرسم البياني (4-2): ترتيب الدول العربية وفق دليل التنمية البشرية لعام 2019



الم

صدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (4-6)

نجد بأنَ الجزائر صنفت ضمن فئة التنمية البشرية المرتفعة وقد جاء ترتيبها متأخرا (91) مقارنة بالدول النفطية (الإمارات، السعودية والكويت) محققة مراتب متقدمة على التوالي(31- 60 - 40) ساعدها في ذلك إرتفاع معدل الدخل الفردي نتيجة نمو عائدات النفط بالنسبة إلى كثافة سكانية ضئيلة فنجد الإمارات مثلا يقدر نصيب الفرد فيها بـ (67,462) مقارنة بـ(11,174) لنصيب الفرد الجزائري وهو مستوى ضعيف لا يمكن أن يوفر وضع معيشي لائق لكل أفراد المجتمع. بينما نجد ضمن دول مثل تونس ومصر والمغرب حققت تنمية متوسطة، فيما تعتبر موريطانيا واليمن من الدول العربية الأقل نموا في العالم.

وإجمالا يمكن إعتبار أداء الجزائر جيد نسبيا داخل المنطقة من خلال تحقيقها لتقدم في التنمية الإجتماعية والبشرية ولكن على الرغم من التحسينات الملحوظة لا تزال هناك فجوات كثيرة – سنحاول الإلمام بمختلف جوانبها في السياق الموالي–

الفرع الثاني: أوضاع الفقر والبطالة في الجزائر.

رغم التقدم التكنولوجي الهائل الذي شهدته البشرية، ورغم إرتفاع وتائر الإنتاج العالمي بشكل غير مسبوق، والتطور الاقتصادي الذي أصاب حياة ملايين البشر، فإنَ الفقر مازال يشكل التحدي الأكبر الذي يواجه الدول.

أولا: مشكلة الفقر ومؤشرات قياسه.

مشكلة الفقر من أهم المشاكل الاجتماعية بل والإنسانية ومن أكثرها خطورة، حيث يؤدي الحرمان الذي يصاحب الفقر إلى تدهور المستوى الصحي وإنخفاض المستوى التربوي والتعليمي والحرمان من المسكن الصحي اللائق، وذلك ليس غريبا أن يترابط الفقر مع الجرائم الاجتماعية، فقد يدفع الفرد إلى التزوير أو الإختلاس وهدر حقوق الغير.

الفقر كما يشخصه أغلب المهتمين في هذا المجال هو: حالة من الحرمان المادي التي تتمثل بمستوى المعيشة والحاجات الأساسية، فضلا عن الجانب النفسي والإنساني للفقر المتعلق بالانعزال والاغتراب الناجمة عن التهميش والتمييز الاجتماعي والسياسي وعدم الشعور بالأمان، أما في إطار التنمية البشرية التي تعني توسع وتعدد الخيارات، فالفقر يعني: إنعدام الفرص والخيارات التي تعد أكثر من أساسية بالنسبة إلى تنمية رأس المال البشري[1] . ويناقش الفقر من منظورين[2]:

- **فقر الدخل**[3]، والذي يعرف بمقياس ما يتوافر للإنسان من سلع وخدمات متمثلا بالإنفاق الاستهلاكي الحقيقي للفرد.
- **الفقر الإنساني**، الذي يعرف بمقياس الدخل وبأبعاد أخرى ذات قيمة حياتية مثل: التعليم والصحة والحرية السياسية.

ويعد الإعتماد على أسلوب خطوط الفقر لتحديد نسب الفقر، أحد الأساليب الأوسع استخداما لقياس وتحليل نسب الفقر التي يعتمد عليها البنك الدولي، وعليه فإنَ إحدى طرائق قياس الفقر تتمثل بتحديد أعداد الفقراء الذين يعيشون تحت خط الفقر(Under Poverty Line)، ومن ثم تحديد نسب الفقراء إلى إجمالي السكان، إلى أنه تجدر الإشارة إلى وجود أنواع عديدة من خطوط الفقر.

---

(1). سالم توفيق النجفي، احمد فتحي عبد المجيد، **السياسات الاقتصادية الكلية والفقر– مع إشارة خاصة للوطن العربي**– مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان،ط1،2008،ص 39.

(2). برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام2009" **تحديات أمن الإنسان في البلدان العربية**"، المكتب الإقليمي للدول العربية، ص11.

(3). **فقر الدخل**: يأخذ بالحسبان مستويات الفقر الدولية التي تعتمد على دخل يعادل دولارين للفرد يوميا، وفي البلدان العربية إجمالا، هذا المقياس قليل الانتشار نسبيا

– دليل الفقر البشري:

قدم تقرير التنمية البشرية لعام (1997) مؤشر الفقر البشري (HPI) (Human Poverty Index)، في محاولة للوصول إلى حكم متكامل حول إطار الفقر ومداه في أي مجتمع، فالفقر أكثر من مجرد قياس الدخل وحده، لذلك فإن (HPI) يستخدم مؤشرات أساسية متعلقة بالحرمان من حيث أربعة أبعاد أساسية للإنسان، هي: الحياة المديدة والصحية والمعرفة والإمداد الاقتصادي والاندماج الاجتماعي[1].

إنَ الفقر ظاهرة معقدة ومتشابكة وذات أبعاد متعددة منها السياسية والاقتصادية والاجتماعية ولا يمكن حصرها في البعد الاقتصادي فحسب بل إن تلك المحددات لها تأثيراتها المختلفة ولهذا فإن محددات الفقر يمكن حصرها في أسباب داخلية وأخرى خارجية.

ثانيا: مسألة البطالة.

تعتبر علاقة الفقر بالبطالة علاقة وثيقة، فالبطالة هي المكون الأساسي للفقر حيث تؤدي إلى إنخفاض الدخل أو إنعدامه مما يؤدي الى زيادة الفقر، وسوف نقف على تحليل واقع الفقر والبطالة في الجزائر.

بحسب بيانات منظمة العمل الدولية، المعدل الإجمالي لنسبة البطالة في الجزائر وصل (12.8%) من القوى العاملة في العام (2020) وعلى سبيل الذكر تتفاوت معدلات البطالة في الدول العربية بدرجة ملموسة بين بلد وآخر (بين 0.1 % في قطر و1.3 % في الكويت ونحو 34.3% في سورية)، وفي الجزائر تطور معدل البطالة تأثرا بالكثير من الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية للبلد كما هو مبين في الجدول الموالي:

جدول(4–7): يمثل تطور معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (2000–2020).

السنوات	2000	2013	2017
معدل البطالة	29,5	9,89	11,7
السنة	2018	2019	2020
معدل البطالة	11,7	11,4	12.8

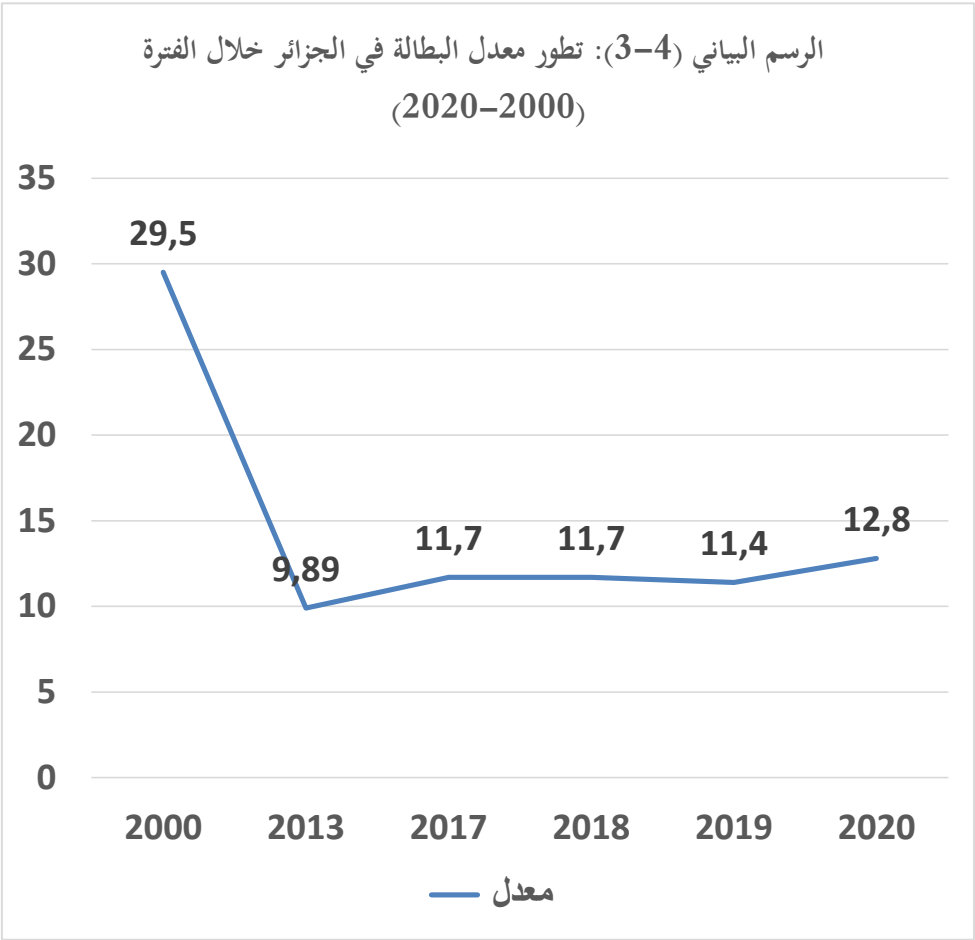
المصدر: بيانات **الديوان الوطني للإحصاء** وتقرير **تنافسية الاقتصاديات العربية**، صندوق النقد العربي، العدد الخامس، أبو ظبي–الامارات، 2022.

توضح النتائج المبينة في الجدول أعلاه بأنَ أعلى نسبة بطالة بالجزائر سجلت سنة (2000) حيث بلغت 29,5% والسبب راجع الى تدهور الوضع الاقتصادي نتيجة لما خلفته فترة التسعينات من إنخفاض لأسعار

[1].سالم النجفي، احمد عبد المجيد، مرجع سبق ذكره، ص 56.

البترول وارتفاع نسب المديونية والأوضاع الأمنية الصعبة التي عاشتها البلاد، والزيادة السكانية، ولكنها شهدت تراجعا سنة (2013) نتيجة لإستحداث آليات وبرامج للتشغيل والتوظيف لتعاود الإرتفاع والسبب يرجع للزيادة السكانية وتراجع معدلات النمو مما يحد من توفير المزيد من مناصب الشغل، كما أنه توجد مفارقة في سوق العمل حيث تستورد الجزائر عمال في تخصصات لا تتطلب تأهيل عاليا مثل قطاع البناء والأشغال العمومية في حين بالإمكان توفيرها محليا وفي المقابل من المفترض أن يكون الطلب على عمال مؤهلين.

الرسم البياني (4-3): تطور معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (2020-2000)



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (4-7)

وتدل تقديرات منظمة العمل للعام (2020) على التباين في معدلات البطالة خاصة في فئة الشباب (15-24 سنة) فهي تبلغ في الجزائر (30.5%)، كما أن البطالة بين الإناث في البلدان أعلى منها بين الذكور حيث قدر معدل البطالة بين الإناث (26.6%) بينما نجده يقدر (9.9) لدى الذكور[1] .

[1]. التقرير الاقتصادي العربي، مرجع سبق ذكره، ص315.

ويبين الجدول رقم (4-8) مختلف مؤشرات البطالة في الجزائر وفق بيانات (2020).

الجدول (4-8): يمثل بعض مؤشرات البطالة في الجزائر سنة (2020).

	معدل البطالة (%)	معدل البطالة بين الذكور(%)	معدل البطالة بين الاناث (%)	نسبة الجامعيين بين العاطلين	نسبة العاطلين طالبي العمل لأول مرة	نسبة العاطلين لأكثر من سنة
الجزائر	12,8	9,9	26,6	30,2	50,2	65,4

المصدر: التقرير الاقتصادي العربي، مرجع سبق ذكره، ص 315.

قدرت القوة العاملة لسنة (2019) بنسبة 41,3 % من مجموع السكان وتتركز أغلبيتها في القطاع الزراعي بنسبة 59,6% بينما سجلت أدناها في قطاع الصناعة بنسبة10,8%، ونصيب الخدمات منها فقدر بـ 29,6. % من القوة العاملة. ونجد أهم ما يميز سوق العمالة أنه يعاني من نقص حاد من حيث مستويات المهارة، حيث تتكون قوة العمل من عمالة غير ماهرة و/أو شبه ماهرة، لأنها مخرجات نظم تعليمية فقيرة ومتجمدة. كما نلمس إنتشارا واسعا لبطالة الجامعيين بحيث يمثلون 30,2 % من مجموع العاطلين، مما يدل على وجود طاقات شبابية ذات مستوى عالي من التعليم معطلة، لا تساهم في إحداث التنمية ولا تؤدي دورها بإعتبارها إستثماراً تعم فوائده كل ميادين الحياة الاقتصادية والاجتماعية، لذلك سيكون من الضروري أن تركز السياسات على إعادة هيكلة النظام التربوي التعليمي من أجل سد فجوات المهارة وتحفيز القدرات المعرفية لخلق الفرص الملائمة في الاقتصاد وإيجاد فرص عمل مناسبة لأفراد المجتمع.

ثالثا: أوضاع الفقر في الجزائر.

تتحدد أوضاع الفقر في ضوء مستوى ونمط توزيع المؤشرات المرتبطة بظاهرة الفقر، وفي مقدمتها خط الفقر الوطني، فقد أظهر هذا المؤشر أن أغلبية من السكان في العالم والجزائر قد تجاوزوا هذا الخط، والجدول الموالي يبين تطور نسب الفقر في الجزائر وفق خط الفقر الوطني لسنوات مختارة.

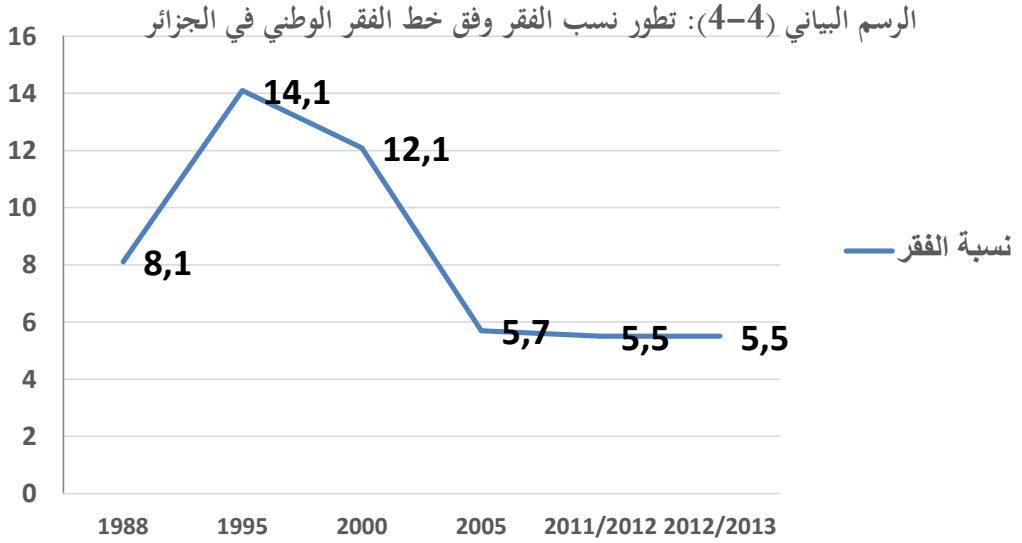
جدول (4-9): تطور نسب الفقر وفق خط الفقر الوطني في الجزائر

السنة	1988	1995	2000	2005	2012/2011	2013/2012
نسبة الفقر	8.10	14.10	12.10	5.70	5.50	5.50

المصدر: التقرير الاقتصادي العربي، مرجع سبق ذكره، ص 301.

بحسب آخر الإحصائيات المتوفرة، الملاحظ هو التطور الحاصل بعد سنوات التسعينات، أين وصل الفقر أعلى مستوياته سنة 1995 والناتج عن إرتفاع في معدلات البطالة بنسبة (29.5%) نتيجة الحقبة الصعبة، وما ترتب عنها من تردي الأوضاع على كل الأصعدة الاقتصادية والاجتماعية وبدءا من الألفية الجديدة ونتيجة لتحسن الظروف المعيشية والصحية عرفت مؤشرات الفقر تحسنا، والشكل الموالي يوضح تطور أوضاع الفقر في السنوات الأخيرة بالجزائر.

الرسم البياني (4-4): تطور نسب الفقر وفق خط الفقر الوطني في الجزائر



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (4-9)

سجل الفقر معدلات مرتفعة في سنوات التسعينات، وبعد الإستقرار الأمني والإقتصادي الذي بدأ مع الألفية الجديدة، أطلقت الدولة العديد من البرامج لتوفير المزيد من الرعاية الاجتماعية وتوفير مناصب عمل في الحكومية وكذلك المؤسسات الاقتصادية العمومية والعمل على دعم مجانية التعليم والصحة بهدف تقليل الفقر، إلا أنها تظل غير كافية، لهذا فالمؤشر عرف إستقرارا عند حدود (5,5%) وفق آخر الإحصائيات المتوفرة.

ويعتبر الحصول على تقديرات دقيقة عن الفقر مسألة في غاية الصعوبة في المجتمعات النامية[1]، ما أدى الى ظهور مقاييس جديدة للفقر مثل: "دليل الفقر متعدد الأبعاد" بحيث يعتمد على ثلاثة أبعاد أساسية لقياس الفقر وهي التعليم، الصحة ومستوى المعيشة والتي تضم بدورها (10مؤشرات فرعية) ويرصد هذا المؤشر الحرمان على

[1].الحصول على إحصائيات دقيقة وصحيحة عن ظاهرة الفقر في الوطن العربي أمر في غاية الصعوبة نتيجة التشوهات الحاصلة في الإحصائيات الاقتصادية والاجتماعية ونمط تجميعها، بالإضافة إلى أن هناك أكثر من تقدير للفقر في الدول العربية تختلف باختلاف الفروض التي بني عليها نمط التجميع والتحليل لهذه التقديرات.

مستوى الأسر الفقيرة في الدول ويتم نشر نتائج الدليل في تقرير التنمية البشرية. والجدول التالي يوضح نتائج الفقر متعدد الأبعاد ونسبة شدة الحرمان من بين مجموع الفقراء في الجزائر وعدد من الدول العربية.

الجدول (4-10): دليل الفقر متعدد الأبعاد للفترة (2014).

البلد	نسبة الفقر متعدد الأبعاد من مجموع السكان (%)	شدة الحرمان من مجموع الفقراء (%)
الجزائر	2.1	36.5
ليبيا	2.0	37.1
تونس	0.8	36.5
مصر	5.2	37.6
المغرب	18.6	45.7

المصدر: تقرير التنمية البشرية 2020، مرجع سبق ذكره، ص17.

يبين مؤشر الفقر متعدد الأبعاد (وفق أحدث البيانات المتاحة) بأنَ الجزائر من البلدان ذات المستويات المنخفضة من الفقر، ما يشير الى وضع جيد نسبيا في جميع الأبعاد التي تشكل هذا المؤشر وهي (التعليم، الصحة والظروف المعيشية) وعلى الرغم من ذلك توجد فجوات كبيرة بحيث يختلف الفقر متعدد الأبعاد إختلافا كبيرا من منطقة لأخرى وبين المناطق الريفية والحضرية، فالمؤشرات والعوامل التي ينظر إليها على أنها محددات الفقر ويطلق عليها أحيانا (الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للفقراء) تفسر لحد ما واقع الفقر في الجزائر، ويمكن حصرها في ما يلي:

- نسبة الفقراء في الريف أكبر من المدن، وهذا التفاوت الكبير بين الريف والحضر يؤدي إلى زيادة الهجرة من الريف إلى المدن بإزدياد مضطرد مادامت عوامله مستمرة.
- البطالة المنتشرة في المجتمع والمداخيل الضعيفة، فالغالبية العظمى من الفقراء من ذوي الدخول المتدنية التي لا تملك مصادر دخل أخرى سوى العمل، إضافة إلى عدم وجود برامج لدعم العاطلين كما هو الحال في الدول المتقدمة.

رابعا: ضرورة مواجهة الفقر.

يعتبر القضاء على الفقر من أول الأهداف الإنمائية للألفية، فهو يمثل عائقا رئيسيا أمام كافة الجهود الإنمائية، كما أصبح يشكل تهديدا للإستقرار السياسي والاجتماعي في كافة البلدان. وجراء الأزمة التي تسببت فيها جائحة كوفيد19 الحالية هناك مخاطر حقيقية فيما يخص تخفيض أعداد الفقراء، فمن المتوقع أن تسفر الأزمة الحالية عن وقوع 94 مليون شخص آخر في العالم في براثن الفقر مما يزيد العدد الاجمالي للفقراء الى 905 مليون شخص بحلول عام (2030) وأشار تقرير البنك الدولي لعام (2020) عن الفقر أن نسبة الفقر العالمي تقدر ما بين 9,1 **%و**9,4 **%** [1].

ورغم ذلك إلاَ أنه مازال من الممكن بلوغ الهدف المتعلق بتخفيض نسبة الفقراء والأمر يتطلب خاصة من الدول النامية ومنخفضة الدخل أن تنظر في سياساتها الاقتصادية التي سادت في الحقبة الماضية، لذا فالتصدي لأزمة الفقر والبطالة في الدول العربية وضع نموذجا لتفعيل أو التمكين للفقراء كما إقترحه "الفريدمان" (عالم إجتماع)، من خلال ثمانية أسس لمواجهة الفقر هي[2]:

- ✓ توفير مكان لحياة آمنة للفرد.
- ✓ طرح مداخل لاستغلال الوقت.
- ✓ اكتساب المعرفة والمهارة.
- ✓ توفير المعلومات.
- ✓ الانضمام لمنظمات اجتماعية.
- ✓ إقامة شبكة اجتماعية مكثفة مع العالم الخارجي.
- ✓ توفير وسائل العمل والإنتاج.
- ✓ توفير الدعم المالي.

ولذلك فإنَ الفقر تقليل من الطاقة أو الكفاءة الإنتاجية للأشخاص الفقراء ويحرم المجتمع من إنتاجهم، بل ومن إبداعهم وتفوقهم ومن إسهامهم في خدمة المجتمع والنهوض به وتحقيق رقيه وتقدمه. خاصة وأننا نعيش في عصر "الثروة البشرية" التي أصبحت أغلى الثروات وفي ظل التقدم التكنولوجي والمعرفي الهائل في مجالات الزراعة والصناعة والتجارة لا يليق أن يزداد عدد الفقراء.

---

[1]. التقرير الاقتصادي العربي الموحد، مرجع سبق ذكره، ص42.

[2]. عبد الرحمان العيسوي، **تحليل ظاهرة الفقر– دراسة في علم النفس–** منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، الطبعة الأولى، 2009، ص 221.

الفرع الرابع: دور الاقتصاد المعرفي في مواجهة تداعيات الفقر والبطالة.

هناك قدرة لإقتصاد المعرفة على توفير البيئة التمكينية لإحداث التغيير الازم فيما يتعلق بالتنمية الإجتماعية لاسيما تخفيض الفقر والبطالة بتمكين العنصر البشري وتسليحه بالمعرفة القادرة على حل المشكلات المجتمعية ومنها الحد من تداعيات ظاهرة الفقر والبطالة.

أولا: دور معطيات الاقتصاد المعرفي في تحدي الفقر والحرمان.

تلعب المعلومات والمعرفة دورا هاما في إحاطة صانعي القرار حول مختلف التحليلات والتنبوءات الخاصة بإتجاهات الفقر، كما تساعد الحكومات على متابعة تنفيذ البرامج والخطط والتنسيق بين مختلف القطاعات من خلال ما يلي[1]:

- إمكانية شبكات المعلومات والاتصالات إطلاق الحوار الجاد والتعاون المثمر بين الحكومة والقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني لصياغة استراتيجيات وآليات الحد من الفقر والعمل على دمجها في الإطار الشامل للتنمية المستدامة.
- تعزيز الأجهزة الإحصائية لإستخدام التقنيات وشبكات المعلومات لتجميع البيانات المتعلقة بالفقر والبطالة وتحديثهما باستمرار، وبناء القدرة على تحليل البيانات واستخراج المؤشرات وصياغة السياسات المتوازنة وتعزيز التعاون والتنسيق مع الأجهزة المعنية برسم سياسات التنمية.
- تطوير قدرات ومهارات صانعي القرار في القطاعين الخاص والعام، للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة لزيادة قدرتها التنافسية وتمكينها من فرص النفاذ إلى الأسواق العالمية من ناحية، وتحديد الفرص المشجعة للاستثمار الأجنبي من أجل تبني تقانات إنتاج متقدمة ونقل التكنولوجيا وإعتماد النهج الابتكارية في الإدارة والإنتاج وتوفير فرص العمل والحد من الفقر.
- للزراعة دور حيوي في تطوير العمالة الريفية وهي تشكل الحجر الأساس للأمن الغذائي وتقليص الفقر، حيث تساهم تكنولوجيا المعلومات في الترويج للاستعمال الرشيد للموارد الزراعية وتسويق مفهوم الزراعة المستدامة، عبر التدريب المهني بما يضمن الأمن الغذائي عبر زيادة الإنتاج، ومساعدة سكان الريف على تلبية تطلعاتهم من جهة ويحمي قاعدة الموارد الطبيعية لتلبية حاجات المستقبل، كما أن للتكنولوجيا دور كبير في تحسين كفاءة استعمال المياه من ناحية نوعية مياه الري والاستعمال اليومي والصرف بما يساهم في صيانة وتعزيز الأمن المائي وبالتالي إيجاد مخرج مستدام من دورة الفقر عبر تزويد الناس بالأمان والفرص والموجودات.

[1]. سوزان موزي، **الثورة المعلوماتية والتكنولوجية وسياسات التنمية**، دار المنهل اللبناني، بيروت، الطبعة الأولى،2010،ص 101-102.

ثانيا: فرص العمل في ظل الاقتصاد المعرفي.

تشهد الدول المتقدمة تحولا سريعا في سوق العمل يتمثل في تحويل المهارات، من التعامل مع الأشياء كمعطيات إلى عمل يتطلب تطوير وتطبيق المعرفة والأفكار، وذلك يعني الانتقال من العمل الروتيني إلى العمل الخلاق والمبدع. حيث يتميز سوق العمل في ظل الاقتصاد المعرفي بما يلي:

- الاقتصاد المبني على المعرفة يتميز بزيادة الطلب على العمالة عالية المهارة، والتي تتمتع بدخول مالية أكبر. والدراسات في بعض الدول التي تبنت التقنيات الجديدة مثلا كتقنية المعلومات، أوضحت أنَ كلما زادت الحاجة إلى إنتاج كثيف المعرفة زاد الطلب على العمالة عالية المهارة، مع ازدياد الأجور التي يتقاضونها[1].
- يلعب الاقتصاد المعرفي دورا مهما في توزيع الدخول، فقد شهد ربع القرن الماضي تزايدا في فوارق توزيع دخول الأفراد، فقد ذهب القسم الأكبر من ثمرات النمو الاقتصادي للمتعلمين وأصحاب الأفكار والإبداعات الخلاقة[2].

فالمجتمعات اليوم تمر بمتغيرات اقتصادية واجتماعية وتنظيمية ناتجة عن تحديات العولمة وتأثيرات التطور المعرفي التكنولوجي والمعلوماتي، مما احدث آثارا عميقة في أنماط العمل، حيث نجد:

- تغير أسلوب التوظيف أو البحث عن العمل: حيث أدى التوسع في إستخدامات الكمبيوتر والأنترنت إلى توجه عدد كبير من العمال وأصحاب الأعمال إلى خدمات الأنترنت، والتي تعتبر أرخص وأسرع الطرق للحصول على معلومات عن الوظائف في سوق العمل والحصول على معلومات من الباحثين عن العمل.
- إحداث أنماط جديدة من العمل، حيث أصبح "**العمل عن بعد**" يشهد حركة متسارعة في العديد من دول العالم، ويقصد بهذا المصطلح أن يقوم الشخص بأداء عمله من المنزل أو أي مكان آخر غير مقر العمل ويستخدم في ذلك وسائل الاتصال الحديثة كشبكة الانترنت، ففي الولايات المتحدة الأمريكية عدد العاملين بهذا النمط حوالي(10%) من عدد العاملين في القطاع العام والخاص[3]. وما يميز هذا الأسلوب إلغاء التكاليف الخاصة بإنشاء مكاتب، مصاريف التنقل كما يتوقع أن تستفيد النساء من هذا الوضع مما يسمح بالتوفيق بين العمل ومسؤوليات البيت من جهة مما يخفض من الفجوة بين الجنسين في التوظيف والمداخيل.

---

(1). حسن مظفر الرزو، **مقومات الاقتصاد الرقمي ومدخل إلى اقتصاديات الانترنت**، معهد الإدارة العامة– مركز البحوث، المملكة العربية السعودية، 2006، ص332.

(2). محمد الزيادات، مرجع سبق ذكره، ص 247.

(3). جعفر حسن جاسم، **مقدمة في الاقتصاد الرقمي**، دار البداية، الأردن، ط1، 2010، ص205.

المطلب الثالث: التعليم في الاقتصاد المبني على المعرفة.

هناك علاقة تظافر قوية بين التعليم والمنظومة الاجتماعية والاقتصادية، فالتعليم هو اللبنة الأولى لاكتساب المعرفة وتوظيفها. كما أن توفير وتطوير التعليم الراقي يؤدي الى تحقيق التنمية المستدامة.

الفرع الأول: علاقة التنمية البشرية بالأمية، التعليم والفقر.

في عصر المعرفة، مفهوم الأمية لم يعد يعني عدم معرفة القراءة والكتابة، بل تعدى ذلك بكثير فأصبح يعني عدم معرفة الفرد لمستحدثات العلم والتكنولوجيا، وعدم قدرته على فهم أسسها، وأساليب التعامل معها[1].

ومع تطور مفهوم الأمية وتعدد أبعادها ظهرت مصطلحات عديدة مثل[2]:

- الأمية الدينية – الأمية الإيديولوجية – الأمية الاقتصادية– الأمية العلمية والتكنولوجية– الأمية الوظيفية–
- الأمية التربوية: وهي أخطر أنواع الأمية، والتي تعني عدم الإلمام بالمفاهيم السليمة لتربية الأبناء، ومن شأن هذه الأمية أن تؤدي إلى الفشل في بناء البشر، والذين هم عماد التنمية بمختلف أبعادها.

إنَ الأمية عجز فكري، فهي تقتل الطاقات الإبداعية للإنسان وتحد من إتاحة الفرص والخيارات أمامه ليعيش حياة خلاقة ومنتجة، ومن الطبيعي أن تكون اللا أمية أو التعليم مدخلا رئيسيا للتنمية البشرية، إذ لا يمكن تحقيق وعي صحي عال في ظل الأمية، كما أن التعليم لابد أن يتسم بالجودة والكفاءة ليحقق غايات التنمية البشرية، ودون ذلك يكون القصور التعليمي مصدرا مستمرا للأمية والتخلف[3].

أولا: التعليم والتنمية البشرية.

تناولت التنمية البشرية التعليم من ثلاث زويا رئيسية[4]:

الزاوية الأولى: الاهتمام بتوفير التعليم كأداة لاكتساب التقانة (التكنولوجيا).

الزاوية الثانية: تركز على ربط التعليم باحتياجات سوق العمل.

الزاوية الثالثة: التعليم كحق إنساني أساسي يهدف إلى تحسين وضع البشر.

---

[1]. ماهر إسماعيل، صلاح الدين توفيق، مرجع سبق ذكره، ص 21.

[2]. احمد حجي، مرجع سبق ذكره، ص48.

[3]. نورد كلمة معبرة لـ "غالبرايث" الاقتصادي الأمريكي البارز، يقول فيها: " ما من مكان في العالم إلا وتكون الأمية فيه عقبة في طريق التقدم. وما من مكان يضم فلاحين متعلمين إلاَ ويكون ملائما للتقدم" ثم يضيف، مستخلصا من تجاربه، مقولة: " إنَ ليس في هذا العالم من شعب متعلم فقير، وانه لا يمكن لشعب جاهل إلا أن يكون فقيرا" (**المصدر**: محمد دخيل، إشكاليات التنمية الاقتصادية المتوازنة، مرجع سابق، ص 288.)

[4]. نفس المرجع، ص289.

ثانيا: الفقر والتعليم.

غالبا ما تشير الدراسات إلى الإرتباط ما بين الفقر وانخفاض التعليم، فإنخفاض التحصيل التعليمي وارتفاع معدلات الأمية هما سببان لانخفاض الدخول لذا فهما مظهران من مظاهر الفقر والتخلف. وعليه فإنَ ظاهرة التلازم بين الفقر وعدم التعليم تكاد تكون عامة في جميع الدول، وفي الدول التي يشكل فيها القطاع الريفي نسبة كبيرة والذي يتسم بإستمرار ظاهرة انخفاض التعليم "الأمية" مقارنة بالمناطق الحضرية[1].

الفرع الثاني: الأمية والتعليم في الجزائر.

بالنسبة لمكافحة الأمية وتعليم الكبار في الجزائر فقد أعدت برامج للتخلص من الظاهرة، وشملت هذه السياسة تدعيم الجمعيات غير الحكومية ومنظمات المجتمع المدني الناشطة في مجال نشر الثقافة والتعليم ومحو الأمية، خاصة عنصر النساء الذي يشكل أغلب المتعلمين في مدارس محو الأمية، ورغم المجهودات المبذولة إلاّ أنه لا توجد أي دولة عربية تخلصت من الأمية بشكل نهائي، كما أنَ الجهود لتطوير التعليم ركزت على الكم وفقط (تسجيل زيادة في معدلات الالتحاق بمختلف مراحل التعليم) دون أن تهتم بمحتوى البرامج التعليمية بالقدر والاهتمام الذي كان يخص الجانب الكمي، فكل البرامج اعتمدت على أرقام كأهداف يجب الوصول إليها، ولم تحدد إلى جانب ذلك مؤشرات نوعية تخص نوع البرامج المقدمة، تكوين حسب إحتياجات التنمية.

الجدول(4-11):معدلات الإلمام بالقراءة والكتابة والتسرب المدرسي في الجزائر للفترة (2008- 2018).

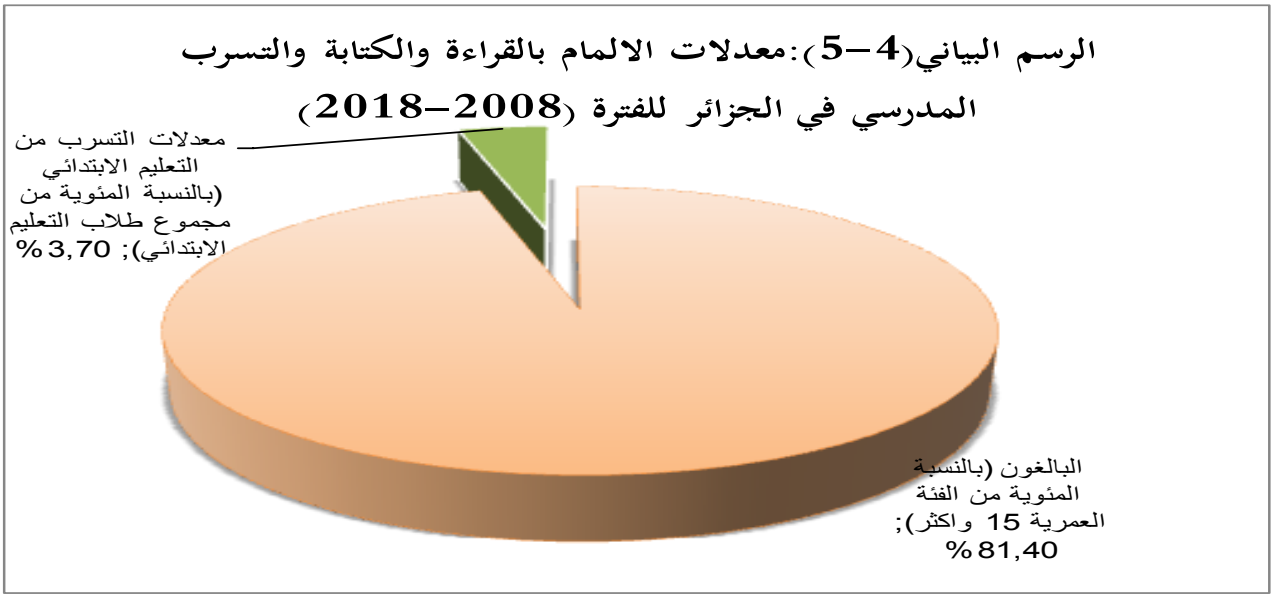
معدلات الإلمام بالقراءة والكتابة للفترة 2008-2018	البالغون (بالنسبة المئوية من الفئة العمرية 15 وأكثر)	الشباب (بالنسبة المئوية من الفئة العمرية (15 – 25)		معدلات التسرب من التعليم الابتدائي (بالنسبة المئوية من مجموع طلاب التعليم الابتدائي)
		الإناث	الذكور	
النسبة	81,4	97,3	97,6	3,7

المصدر: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي- المكتب الاقليمي للدول العربية، **تقرير التنمية الإنسانية العربية:** "**تعظيم الفرص لتعاف يشمل الجميع**"، 2022، ص155.

[1].عدنان العذاري، هدى الدعمي، مرجع سبق ذكره، ص 111.

بحسب بيانات البنك الدولي فإنَ نسبة محو أمية البالغين (من عمر 15 سنة وأكثر) في (2010) بلغت 22.3% في الجزائر وفي(2019) تراجعت الى18.6 %، حيث تأتي في الثلاث المراتب الأولى عربيا: البحرين بنسبة 2.5 %، ثم تليها فلسطين بـ 2.6 % ثم الكويت بـ 3.9 % في حين نجد أعلى معدلات الأمية سجلت في العراق حيث قدرت بـ 49.9 % وموريتانيا 46.5 %. ويبين الرسم البياني التالي معدلات الإلتحاق بالتعليم ومعدل التسرب من الدراسة في التعليم الابتدائي.

الرسم البياني(4-5):معدلات الالمام بالقراءة والكتابة والتسرب المدرسي في الجزائر للفترة (2008-2018)



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (4-11)

إنَ الواقع يشير بالرغم من الإرتفاع في معدلات القراءة والكتابة نتيجة التوسع في التعليم وحملات محو الأمية، إلاَ أنه يظل هناك تباين في مستوياتها على مستوى كل جهة من جهات الوطن وذلك لإختلاف وتعدد ظروف وأسباب الخلل التعليمي الخاصة بكل جهة، إضافة إلى أنَ هذه الخطوات لم يقابلها تحسن في نوعية التعليم وإستجابته لحاجات السوق فضلا عن عدم الوفاء الكلي بمتطلبات التعامل مع مجتمع المعرفة والاقتصاد الرقمي وصولا إلى تفعيل ذلك لخدمة أغراض التنمية المستدامة.

ويمكننا القول أنه ومهما تكن الإنجازات للقضاء على الأمية بالمفهوم التقليدي، لا الأبجدية فقط وإنما الأمية الرقمية والوظيفية لتحفيز الصحوة المعرفية. وبالطبع فإنَ تجاوز هذا الواقع لا يتأتى إلا بإنتهاج سياسة عملية تعليمية بحيث يصبح ناتج التعليم ذو مردود إقتصادي، إجتماعي، وسياسي[1].

[1]. أبو الحسن عبد الموجود إبراهيم، **التنمية وحقوق الإنسان**، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2006، ص 39.

الفرع الثالث: سمات التعليم في اقتصاد المعرفة.

في الإقتصاد المبني على المعرفة، ومع إنتشار تقنيات المعلومات والإتصالات الحديثة، أصبحت قدرة الأفراد على التعلم أسهل من قبل بكثير. وأصبح الحصول على المعلومة لا يحتاج إلى وقت ولا جهد كبير كما كان في الماضي. وتصاعدت أهمية المفاهيم التالية: التعليم المستمر، وتعليم الكبار، التعليم عن بعد، والتعليم غير النظامي، التعليم المفتوح، والتعليم الالكتروني، التعليم بالعمل...الخ، حيث أصبح بإمكان النظام التربوي والتعليمي أن يقوم بدور هام في تحقيق أسس ومبادئ الاستدامة. وهذا ما يشير إلى مفهوم "**التعليم من أجل التنمية المستدامة**"[1] والمقصود به:

- أنه تعليم يمكّن الدارسين من إكتساب ما يلزم من تقنيات ومهارات وقيم ومعارف لضمان تنمية مستدامة؛
- تعليم للجميع والانتفاع بمختلف مستوياته أيا كان السياق الاجتماعي، البيئة العائلية والمدرسية، وبيئة مكان العمل، وبيئة الجماعة.
- تعليم يعِدّ مواطنين يتحملون مسؤولياتهم، ويشجع على الديمقراطية من حيث يمكّن جميع الأفراد والجماعات من التمتع بكل حقوقهم إلى جانب قيامهم بجميع واجباتهم؛

والتحديات التي تواجه أنظمة التعليم في الجزائر لا يمكن التصدي لها بالأساليب والطرق التقليدية، إذ لابد من الإعتماد على طرق جديدة تعتمد بالدرجة الأولى على الخدمات التقنية الحديثة في مجال التعليم والتعلم مدى الحياة.

المطلب الرابع: تأثير الإبتكارات التكنولوجية على الأمن الصحي من أجل التنمية المستدامة.

تعد الصحة من المعايير المهمة أيضا للتنمية البشرية المستدامة، والتحسينات في مجال الصحة والتغذية كما هو الحال في التعليم يكونان السبب لتحقيق النمو البشري المستدام.

الفرع الأول: مكانة الصحة في التنمية ومؤشرات قياسها.

الصحة قضية إنسانية وجزء لا يتجزأ من جهود التنمية البشرية الرامية إلى تخفيض الفقر وتحسين مستويات عيش الفقراء والفئات المهمشة. إنَ الصحة والفقر عاملان يرتبط بعضهما مع البعض الآخر، فالتدهور الصحي الناتج عن سوء التغذية ونقص الخدمات الصحية تعتبر من محددات الفقر الاجتماعية، فالفقر يمكن أن يكون حاجزا أمام الوصول إلى الرعاية الصحية[2].

---

[1]. موقع اليونسكو الخاص "**بالتعليم من أجل التنمية المستدامة**": www.unesco.org/education/desd

[2].عدنان العذاري وهدى الدعمي، مرجع سبق ذكره، ص:108

شكلت الصحة أحد الأهداف الرئيسية في مفهوم التنمية، حيث نجد أن المبدأ الأول من إعلان Rio للبيئة والتنمية ينص على ما يلي: **"يقع البشر في صميم الإهتمامات المتعلقة بالتنمية المستدامة ويحق لهم أن يحيوا حياة صحية ومنتجة في وئام مع الطبيعة"**[1].

كما حدد البنك الدولي الطرق التي يساهم بها التحسين في الصحة في النمو الاقتصادي 1993كالآتي[2]:

أولا. العمال الأكثر صحة لهم غيابات قليلة وقدرة فيزيولوجية أكبر على العمل.

ثانيا. الأطفال الأكثر صحة لديهم قدرة أكبر على استيعاب المقررات الدراسية.

ثالثا. القضاء على الأمراض، يمكن من أن أموال معالجة الأمراض أن تذهب للإدخار أو إلى إستثمارات أخرى.

وتناولت القمة العالمية للألفية في أهدافها الثمانية المخططة حتى عام (2015)جانب الصحة، من خلال الأهداف التي يوضحها الجدول رقم (4-12).

الجدول رقم (4-12) : أهداف ومؤشرات الحالة الصحية

الهدف	الغاية	المؤشر
في الهدف الرابع: تخفيض معدل وفيات الأطفال.	تخفيض معدل وفيات الأطفال دون سن الخامسة	– معدل وفيات الأطفال دون الخامسة – معدل وفيات الرضع – نسبة الأطفال الملقحين ضد الحصبة
في الهدف الخامس: تحسين صحة الأمهات	تخفيض معدل وفيات الأمهات بنسبة وتوفير خدمات الصحة الإنجابية للجميع	– نسبة وفيات الأمهات – نسبة الولادات التي تتم بإشراف موظفي صحة من ذوي الاختصاص
في الهدف السادس: مكافحة فيروس نقص المناعة البشرية والملاريا وغيرهما من الأمراض	وقف انتشار فيروس نقص المناعة البشرية الإيدز والملاريا وغيرها من الأمراض الرئيسية والقضاء عليها	– معدل انتشار فيروس الإيدز نسبة المصابين بالفيروس إلى السكان. – معدلات الانتشار والإصابة بالسل.

المصدر: بالإعتماد على:

– حرفوش سهام؛ صحراوي إيمان؛ بوباية ذهبية ريمة؛ **الإطار النظري للتنمية الشاملة المستدامة مؤشرات قياسها**؛ الملتقى الدولي: **التنمية المستدامة والكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس– سطيف– أيام 08/07 أفريل 2008، ص 110.

– تقرير الأهداف الإنمائية للألفية للعام 2008 على الموقع : www.unep.org

[1].RAPPORT DE LA CONFERENCE DES NATIONS UNIES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DEVELOPPEMENT (Rio de Janeiro, 3-14 juin 1992).

[2]. محمد القريشي، مرجع سابق، ص: 386.

الفرع الثاني: معايير الحالة الصحية في الجزائر.

مفهوم الصحة له درجات، وقد ذهبت منظمة الصحة العالمية إلى الأخذ بالمفهوم الشامل للصحة بإعتبارها "حالة من السلامة الجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية، وليس مجرد الخلو من المرض"[1]. ومواكبة الصحة السليمةيعد مؤشراً للتنمية الإجتماعية والإقتصادية للدول، ولقياس الحالة الصحية توجد عدة مؤشرات أهمها:

- العمر المتوقع عند الولادة.
- معدلات وفيات الاطفال والرضع وصحة الامهات.
- نسبة السكان القادرين على الوصول إلى المرافق الصحية.
- عدد الأطباء والممرضات إلى عدد السكان، عدد الاسرة مقابل عدد السكان.
- نسبة السكان الذين يحصلون على مياه شرب صحية وصرف صحي ملائم.

أولا: توقع الحياة عند الميلاد .

يشكل هذا المؤشر تعبيرا يستعمل بكثرة للدلالة على التقدم الصحي العام في البلاد فهو يخفي في طياته آثار كثيرة من الجهود التنموية، من توفير الخدمات الصحية إلى التغذية إلى تحسين الإنتاج والدخل، وقد عرفت الجزائر ارتفاعا في هذا الجانب، بلغ العمر المتوقع عند الولادة 77.8سنة للعام (2019)، وصلت الأرقام إلى مصاف أرقام الدول المتقدمة وفي مقدمة الدول العربية. وذلك راجع الى التحسن في توفير الرعاية الصحية للسكان بحيث اصبح بإمكان 95 % من السكان الحصول على الخدمات الصحية بحيث قدر الإنفاق العام على الصحة 10.7% من إجمالي الإنفاق العام لسنة [2](2018).

ثانيا: وفيات الأطفال والرضع وصحة الأمهات.

رغم أنَ ثمة تحسنا في أوضاع البقاء على الحياة من حيث النقص النسبي في أعداد وفيات الأطفال، غير أنه تعتبر المعدلات وفيات مرتفعة في البلدان العربية عامة في العالم، وتشهد الجزائر أرقاما شديدة الارتفاع، حيث تشير الإحصائيات الواردة في تقرير التنمية البشرية لعام (2020) إلى الاحصاءات الموالية

- معدل وفيات الرضع لكل 1000 مولود حي سنة (2019) بلغ21 حالة.
- معدل وفيات الأطفال دون سن الخامسة: بلغ 24حالة لكل 1000 مولود في سنة (2019).
- أما نسبة وفيات الأمهات: قدرت بـ111 حالة وفاة في 100000 ولادة لسنة (2019).

[1].الجوارنة، ديمة وصوص، مرجع سبق ذكره، ص:115.

[2].التقرير الاقتصادي العربي الموحد، مرجع سبق ذكره، ص305.

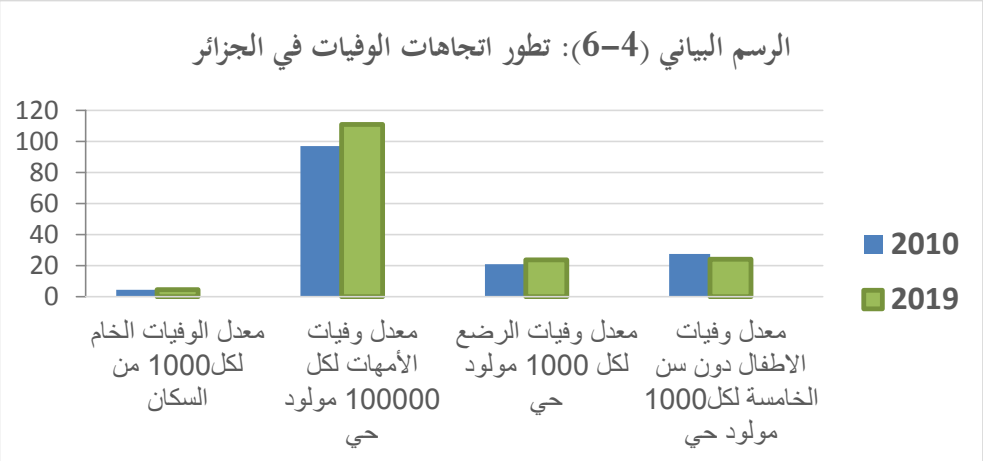
ومن خلال الجدول يتبين تطور إتجاهات الوفيات في عدد من الدول العربية كالآتي:

الجدول (4-13): تطور إتجاهات الوفيات في الجزائر وعدد من الدول العربية.

	معدل الوفيات الخام لكل1000 من السكان		معدل وفيات الأمهات لكل 100000 مولود حي		معدل وفيات الرضع لكل 1000مولود حي		معدل وفيات الاطفال دون سن الخامسة لكل 1000مولود حي	
	2010	2019	2010	2019	2010	2019	2010	2019
الجزائر	4,4	4,6	97	111	23,7	21	27,5	24,2
مصر	6,1	5,8	54	43	14	15	18,7	10,4
تونس	5,8	6	56	44	14,9	11,9	17,4	16,9
المغرب	5,6	5,2	112	71	28,8	13,6	33,5	21,4
الكويت	3,1	1,6	14	10	9,2	4,5	10,8	7,9
ليبيا	4	5	58	70	14,2	6,5	16,6	11,5
اليمن	8.9	7	200	170	43,8	26,7	56,3	58,4

المصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد، مرجع سبق ذكره، ص304.

من خلال بيانات الجدول نجد أنَ التحسن موجود ولكن الوضع مازال يحتاج إلى المزيد من الجهود لإنقاص نسبة وفيات الأطفال والأمهات. رغم التحسينات الملحوظة في مجال تقديم الرعاية الصحية في الجزائر، بحيث تم إحراز إنجازات في تخفيض معدلات وفيات الأطفال دون سن الخامسة، ولكن ما زال الأمر يتطلب الإهتمام أكثر، كما أن إنفاقها على الصحة يعتبر أقل من المستوى المطلوب، وهو ما إنعكس على تردي الخدمات الصحية فيها.



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (4-13)

لقد بذلت الجهات الوصية بالجزائر مجهودات في هذا الجانب لتوفير الخدمات الصحية للمواطنين في الكثير من المستشفيات والمراكز الجوارية المجانية، ورغم ذلك فإنه يوجد إرتفاعا في وفيات الأمهات عند الولادة بالجزائر (111حالة وفاة في 100000ولادة) وهو معدل أعلى بكثير من البلدان الأخرى نجد في الكويت (وفيات 10) ومصر (43وفاة) وتونس بـ (44 وفاة) ، تجاريها في الإرتفاع معدلات الوفيات عند الرضع ويرجع السبب إلى أنّه هناك نقص في الإطارات والكوادر من أطباء ومختلف العاملين في مجال الوقاية والصحة ومستوى مدى توفير الخدمات والرعاية الصحية بإختلاف المناطق بين المدن والأرياف.

ثالثا: توفير الأطباء.

في هذا الصدد تشير الأرقام إلى أن بعض البلدان العربية قد وصلت إلى المعايير الدولية، ولكن منها ما تعاني نقص في الأطباء ومختلف العاملين في مجال الرعاية الصحية. وسيتم عرض تطور هذه المؤشرات الصحية بالجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية للفترة (2010–2019) في الجدول الموالي:

الجدول (4–14): تطور المؤشرات الصحية في بعض الدول العربية للفترة 2010 – 2019

البلد	عدد الأطباء لكل100000 نسمة		عدد الممرضات لكل100000 نسمة		عدد السكان مقابل كل سرير	
	2010	2019	2010	2019	2010	2018
الجزائر	156	170	190	150	582	621
مصر	76	124	139	229	43	128
تونس	121	130	220	250	476	455
السعودية	244	260	470	550	455	455
المغرب	71	70	90	140	909	1000
الكويت	167	260	650	740	526	500
ليبيا	200	210	680	650	270	313
اليمن	27	30	70	80	1429	1429

المصدر: التقرير الاقتصادي العربي، مرجع سبق ذكره، ص 304.

عملت الدولة الجزائرية على تحسين الأوضاع الصحية ببناء المزيد من المنشآت لتدعيم الصحة العمومية وزيادة عدد الأسرة وأعداد الأطباء في تزايد مستمر، ولكن تظل هذه الأعداد أقل بكثير من تلك الموجودة في العديد من الدول العربية والرسم البياني رقم (4–7) يوضح ذلك.

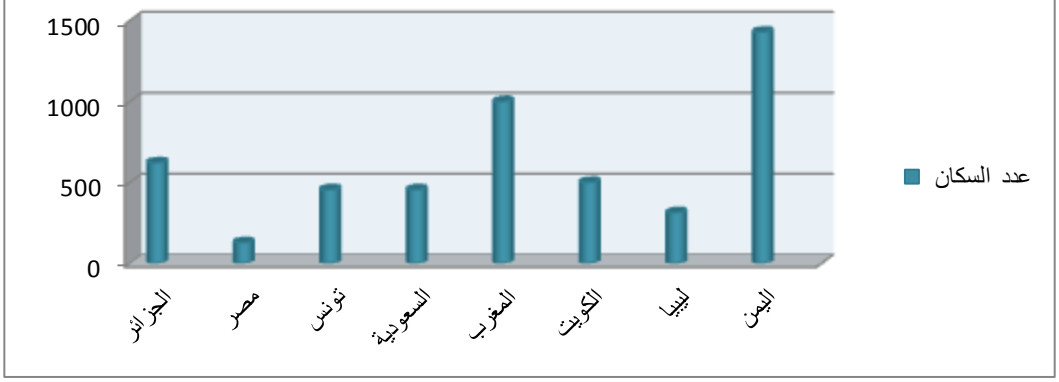
الرسم البياني(4-7): تطور المؤشرات الصحية في بعض الدول العربية للفترة 2010-2019

المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (4-14)

نلاحظ تفاوت ملحوظ بين الدول العربية ونجد الأعداد المرتفعة للأطباء خاصة بالدول المستفيدة من العائدات النفطية في مقدمتها تأتي الكويت بـ(740طبيب لكل 100000 ساكن)، تليها ليبيا بـ(65طبيب لكل100000ساكن)، ثم السعودية بـ(550طبيب لكل 100000)، و250 طبيبا في تونس ومصر بـ 229 طبيب، وفي المراتب الأخيرة تأتي الجزائر بـ 170طبيبا و150 ممرضا لكل 100000ساكن، وتليها المغرب (140) واليمن (80) طبيبا لكل 100000ساكن.

ونجد إختلاف من حيث توفير الأسرة بالمستشفيات بين الدول، في مقدمتها مصر بـ126 ساكن مقابل كل سرير، فيما توفر الجزائر سريرا واحد مقابل 621 ساكنا، بينما الدول المجاورة نجد بأنَ: ليبيا توفر لكل (313) وتونس (455) وتوفر المغرب لكل (1000) من السكان سريرا واحدا. كما يظهر في الشكل التالي:

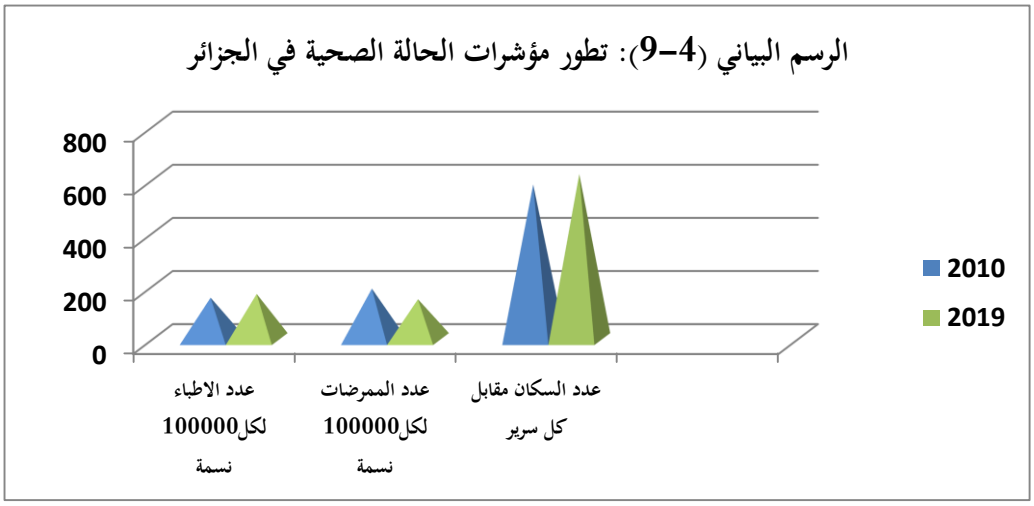
الرسم البياني (4-8): عدد السكان مقابل عدد الأسرة



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (4-14)

هناك نقص في توفير الرعاية الصحية يظهر من خلال قلة الأسرة مقابل عدد السكان، كما أنَ عدد الأطباء والممرضين بالجزائر ضئيل جدا بالنظر إلى تفوقها من حيث الإمكانيات المالية والقدرات البشرية متمثلة في الإطارات والكفاءات الطبية التي أثبتت وجودها عندما هاجرت إلى مختلف أنحاء العالم. وهو ما يستدعي من الجهات الوصية العمل على تثمين هذه الفئات المتميزة سواءا من حيث مستواها التعليمي وتكوينها أو من حيث ما تقدمه من خدمات للمجتمع وللتنمية والحفاظ عليها ضمن المكونات المهمة في بناء رأس مالها البشري والمعرفي، بمنحهم الإمتيازات والحوافز المناسبة. ونلمح هناك تقدم في زيادة أعداد الأطباء والممرضين وكذلك في توفير المزيد من الأسرة. كما يظهر في الشكل الموالي رقم (4-9).

الرسم البياني (4-9): تطور مؤشرات الحالة الصحية في الجزائر



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (4-14)

نلاحظ بأنَ عدد الأطباء في إزدياد مستمر، ورغم وفرة الأطباء العامون منهم يسجل النقص في الأطباء المختصون وهذا هو الإشكال الأساسي في هذا القطاع وهو نقص التأطير الطبي وشبه الطبي المتخصص في مختلف ميادين الرعاية الصحية.

رابعا: الإصابة بمرض وفيروس الإيدز والسل والملاريا.

يمثل مرض نقص المناعة المكتسب/الإيدز، مرضا فتاكا ومستعصيا، ففي سنة (2018) بلغ معدل إنتشاره بين البالغين 0.1 % من الفئة العمرية (15-49)،أما الإصابات بالسل والملاريا: تم القضاء على الملاريا، في الجزائر وغالبية البلدان العربية، غير أن داء السل مازال متفشيا سجلت 69 حالة من 100,000 شخص خلال سنة(2018)[1].

[1].تقرير التنمية البشرية 2020، مرجع سبق ذكره، ص153.

بالنظر إلى ذلك نلاحظ هناك بعض التقدم والتحسينات في مجال الوقاية والحد من الأوبئة في الوقت الحاضر، لكن ما أصبح يشكل تحديا هو زيادة الأمراض المزمنة ناهيك عن إنتشار الأمراض المعدية ومثال ذلك جائحة كوفيد **19** وما خلفته من تداعيات مازالت مستمرة إلى يومنا هذا.

الجدول (4-15): يبين حصول السكان على المياه الصالحة للشرب والصرف الصحي في المدن والأرياف

نسبة السكان الذين يحصلون على مياه شرب		نسبة السكان الذين يحصلون على صرف صحي ملائم	
الريف	**المدن**	**الريف**	**المدن**
89	96	82	90
الإجمالي: 94		الإجمالي:88	

المصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد، مرجع سبق ذكره، **ص**306 .

إنَ الأوضاع الصحية في الجزائر قد تحسنت خلال العقود الماضية تحسنا ملحوظا من حيث إنقاص معدل وفيات الأطفال وبالقضاء على بعض الأوبئة، ولكن في جميع الأحوال فإنَ الأوضاع الصحية للفرد بحاجة إلى المزيد من الرعاية، فنقص المياه الصالحة للشرب وعدم توفر الصرف الصحي قد تعرض فئات كثيرة للمرض، خاصة في البيئات الريفية والفقيرة التي تعاني من التفاوت بينها والمدن في المرافق والخدمات.

فقد أتاحت كل هذه المتغيرات إستخدامات الاتصالات الاسلكية والأنترنت وتطبيقات الهواتف المحمولة لتوظيفات جديدة في نظام الرعاية الصحية، مما مكن من إستخدام البيانات المنقولة والمخزنة إلكترونيا من أجل الأغراض السريرية والتعليمية والإدارية.

الفرع الثالث: دور الإبتكارات التكنولوجية في تحقيق الأمن الصحي.

هناك إرتباط وثيق بين الصحة العامة وتحقيق التنمية المستدامة حيث أن تطور الخدمات الصحية والبيئية له تأثير في نجاح أو فشل خطط التنمية المستدامة، فالحصول على مياه شرب نظيفة وغذاء صحي ورعاية صحية دقيقة هو من أهم مبادئ التنمية المستدامة. وبالعكس، فإنَ الفقر وتزايد التهميش السكاني وتلوث البيئة المحيطة وغلاء المعيشة كل ذلك يؤدي إلى تدهور الأوضاع الصحية وبالتالي فشل تحقيق التنمية المستدامة.

إلاَ أنَ التحول نحو الاقتصاد المعرفي يطرح نموذجا هاما لتحسين نوعية حياة البشر، حيث ساعدت الابتكارات والتجارب البشرية في مجال العلوم والتقنيات على تحسين جوانب الحياة المختلفة، وإيجاد حلول مناسبة للمشكلات التي تواجه الإنسان والتنمية خاصة في ما يتعلق بجانب تحسين وتعزيز الأمن الصحي بفضل تطبيقات

العلوم والتقنيات في مجال التكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية التي أسهمت في تطور مجالات الطب والرعاية الصحية، بإنتاج علاجات جديدة أكثر فعالية، ووسائل تشخيص أكثر دقة[1]، بحيث أمكن إنتاج بعض الأدوية من خلال الميكروبات المهندسة وراثياً مثل الأنسولين، فحص الجينوم البشري والتعرف على مواقع وترتيب الجينات، العلاج بالجينات، نقل الأعضاء بين البشر، وتصميم نباتات وحيوانات محورة وراثياً تنتج في ثمارها أو في ألبانها أدوية لعلاج الإنسان...الخ[2].

كذلك نجد التحول نحو مجتمع المعلومات يطرح أساليب وسبل حديثة مثل: **قطاع الصحة الإلكترونية**، والتي تفيد في ما يلي[3]:

- ✓ تزويد الناس خاصة في المناطق الريفية والنائية، بالمعلومات الصحية والمشورة حول سبل الوقاية والعلاج عبر أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فتح بوابات للخدمات الصحية.
- ✓ في مجال الإعلام والإرشاد الصحي، عبر خدمات البريد والمواقع الالكترونية ورسائل الهواتف المحمولة، يمكن تسليط الضوء على المخاطر مثل التدخين، الكحول والمخدرات، وإرشاد الالكتروني مثلا لمواعيد اللقاحات الضرورية.
- ✓ للأطباء والخبراء في عالم الصحة فرصة التزود بالمعلومات الصحية الحديثة، وتبادل الآراء والخبرات على الصعيد المحلي والإقليمي والعالمي.
- ✓ إنشاء وتطوير النظم الخبيرة لتشخيص الأمراض، لمساعدة الأطباء وتدريب الجدد منهم[4].

في هذا السياق نشير أنه توجد بعض الجهود المبذولة من طرف الدولة الجزائرية في إطار تطوير قطاع الصحة وتحسين خدمات الرعاية الصحية، إلا أنه مازالت تعاني من تأخر في التحول الرقمي وإدخال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في قطاع الصحة وما يذكر في هذا المجال هو توفر بعض المنصات الرقمية نذكر منها منصة (Docta) ومنصة (etabib.dz)، إلا أنها لم تلقى رواجا من المستخدمين، والسبب يرجع إما لعدم المعرفة بكيفية الإستخدام، أوعدم الثقة في مثل هذه المنصات وعدم الوعي لدورها في تسهيل وتحسين خدمات الصحة. لذا يجب إعداد إستراتيجية ووضع برامج عمل من شأنها أن تعجل بالصحة الإلكترونية في الجزائر لتطوير وتوفير الرعاية الصحية.

---

(1). ماهر حجي، مرجع سبق ذكره، ص:178.

(2). مهجة بسيم، مرجع سبق ذكره، ص18.

(3). سوزان موزي، مرجع سبق ذكره، ص:115.

(4). باسم غدير، مرجع سبق ذكره، ص 178.

المطلب الخامس: تمكين المرأة وتحقيق المساواة بين الجنسين.

في إطار تعميم مبدأ المساواة بين الجنسين يجب أن يخدم مجتمع وإقتصاد المعرفة جميع الأمم والشعوب، ويجب توجيه مزيد الإهتمام للتغلب على فروق التمييز بين الرجل والمرأة، وينبغي عند بناء مجتمع المعلومات بذل جهود خاصة من خلال تسهيل زيادة دور المرأة حتى تتمكن من المشاركة بطريقة تضمن تنميتها تنمية منصفة ومتوازنة.

الفرع الأول: دور المرأة في التنمية.

تنص منظمة التعاون والتنمية الإقتصادية على أنه لضمان العمل المتناغم للمجتمع والإقتصاد يجب إعطاء المرأة دوراً ريادياً في الحياة الاقتصادية والسماح لها بالإستفادة من قدراتها غير المستغلّة. ووفقاً للأمم المتحدة على المرأة ألاَ تكتفي بأن تكون شاهدة سلبية على توسّع في العلوم والتكنولوجيات الحديثة، بل عليها أن تتخذ قرارات وتلعب دوراً رئيسياً في إستغلالها لتسريع التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية[1].

وبإعتبار الاقتصاد المبني على المعرفة إقتصاد تعليمي، فإنَ الأفراد الذين نالوا قدرا من التعليم بصحة أفضل، وخاصة التعليم بالنسبة للأمهات التي من شأنهن تخفيض المخاطر الصحية المنزلية وينتفعن بالخدمات الصحية الوقائية لذا فهي تلعب دورا هاما في صحة الأطفال، وبالتالي فإنّ الحل للمشاكل الإقتصادية قد يكمن في دور أكثر فعالية للمرأة، فهي تشكّل مصدراً محتملاً للإقتصاد، وهذا المصدر يبقى غير مستغلٍ بشكل كافٍ من الناحية الكمية والنوعية خاصة في مجتمعاتنا.

الفرع الثاني: مشاركة المرأة في المجتمعات العربية.

تؤكد تقارير التنمية البشرية الصادرة عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي على أنَ النساء في معظم البلدان العربية تعاني من عدم المساواة في الفرص، إبتداءا من التعليم إلى الوضع الوظيفي والأجور وصولا إلى الحقوق السياسية "التصويت والانتخاب" وهذا ما أدى إلى محدودية مشاركة المرأة العربية في الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وذلك يعود إلى مجموعة من القيم الاجتماعية الموروثة والمفاهيم التقليدية الضاغطة، والتي تحيط بواقع المرأة في المجتمعات العربية مقللة من إسهامها الفاعل في التنمية[2]. ويوضح المؤشر العالمي الفجوة بين الجنسين في المجتمعات العربية واسهامها في التنمية من بينها الجزائر كما يظهر في الجدول رقم (4-16).

---

[1].مرال توتليان، مرجع سبق ذكره، ص32.

[2].علي الطراح، غسان سنو، **التنمية البشرية في المجتمعات النامية والمتحولة**- دراسات في آثار العولمة والتحولات العالمية- دار النهضة العربية، لبنان، الطبعة الأولى، 2004، ص154.

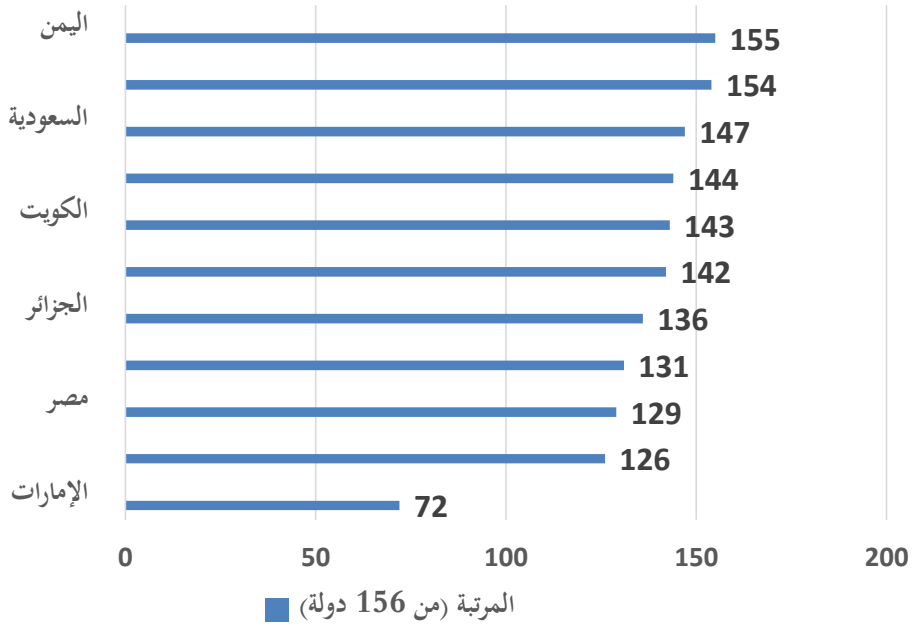
الجدول (4-16): المؤشر العالمي للفجوة بين الجنسين (2020).

الدولة	المؤشر	المرتبة (من 156 دولة)	التغير في المرتبة (2020)
الإمارات	0.716	72	/
تونس	0.649	126	/
مصر	0.639	129	/
الأردن	0.638	131	5
الجزائر	0.633	136	4-
قطر	0.624	142	7-
الكويت	0.612	143	21-
المغرب	0.612	144	1-
السعودية	0.603	147	1-
العراق	0.535	154	2-
اليمن	0.492	155	2-

المصدر: المنتدى الاقتصادي العالمي، **تقرير الفجوة العالمية بين الجنسين 2020** على الموقع الالكتروني: https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2021 (تاريخ الاطلاع في: 7-3-2022)

الملاحظ من المعطيات الواردة في الجدول بناءا على التقرير الذي يقيس الفجوة بين الجنسين لدول العالم، أنّه يوجد تمييز ظاهر جدا وعدم مساواة بين الرجال والنساء في الفرص بالدول العربية، وذلك ما يظهر في حصولها على مراتب متأخرة من بين 156 دولة شملها التقرير حول العالم، وبإستثناء دولة الإمارات في المقدمة والتي حازت على المرتبة (72) باقي الدول جاء ترتيبها في مراتب متدنية كما هو مبين في الرسم البياني رقم (4-10).

الرسم البياني (4-10): المؤشر العالمي للفجوة بين الجنسين (2020).



المصدر: من إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الجدول رقم (4-16)

تأتي جميع الدول العربية في آخر المراتب نجد تونس في المرتبة (126) ومصر (129) ثم الأردن إستثناءا التي تقدمت بخمس درجات لتصل المرتبة (131)، بينما باقي الدول عرفت تراجع منها الجزائر بأربعة درجات وهي في المرتبة (136)، تليها قطر والكويت، المغرب والسعودية وأدنى مرتبة نجدها للعراق (154) واليمن (155) وهي بذلك أخر دول العالم ضمن هذا المؤشر. والسبب يرجع إلى أنه في مجمل الدول العربية نجد الفتاة لا تنعم بنفاذ متساو إلى التعليم المنتظم. وهذا التفاوت بين الرجل والمرأة تعبر عنه المعدلات العالية للأمية لدى الإناث، ففي الجزائر مثلا نجد أنَ نسبة الأمية بين الاناث بلغت 24.7% في حين نجدها تمثل نسبة 12.6% لدى الذكور في سنة (2019)[1]

فحرمان المرأة من التعليم هو أقوى العوامل المؤثرة في تخلف المجتمع العربي، كما أثبتت البحوث، فبالتعليم تستطيع المرأة تجاوز الواقع وإكتساب المعرفة والمهارات الازمة في ظل الحياة الجديدة، سواءًا من حيث تحقيق مستوى صحي ملائم لها ولأسرتها أومن حيث حقوقها في المشاركة المجتمعية لا يمكن أن تتم بمعزل عن درجة وعيها أولا[2].

[1] قاعدة بيانات اليونسكو على الموقع الالكتروني: https://ar.unesco.org.

[2] سعيد اسماعيل علي، "**العدل التربوي وتعليم الكبار**" ، عالم الكتب، القاهرة، ط1، 2005، ص 155.

نلحظ كذلك التمييز في النفاذ إلى التدريب العلمي والتكنولوجي، حيث أنّ وجود المرأة منخفض جداً بشكل واضح في هذه التخصصات، حيث يصعب جداً على الفتيات والنساء تلقّي تعليم في العلوم والتكنولوجيا، كما يصعب عليهنّ إحتراف مهنة في هذين المجالين[1]. كل هذه العوائق تمنع المرأة من المساهمة الكلية في التقدم العلمي والتكنولوجي بما في ذلك التقدم القادر على تلبية حاجاتها الأساسية بشكل أفضل ودعم آمالها وتطلّعاتها للمستقبل. لذلك فمن الضروري أن تولي دولنا العربية إهتماما واسعا بتمكين المرأة وتزويدها بالخبرات والمعارف حتى تصبح قادرة على أداء دورها في التنمية.

الفرع الثالث: مساهمة معطيات العلم والمعرفة في تمكين المرأة.

في عصر الثورة التكنولوجية المعلوماتية يمكن أن تقدّم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إمكانية تحسين حياة المرأة، مما تتيحه من وسائل وأدوات قادرة على تزويدها بالمهارات والخبرات والوصول الى مصادر المعرفة والتعليم دون قيود ما سوف يوسع فرصا التعلم والعمل ويبني قدراتها على التفكير والابداع، من خلال ما يلي:

- أهم الأدوار يتجسد في توعية المجتمع بالقضايا المتعلقة بالنوع الاجتماعي، بما يساعد على ترسيخ قيم متصلة بحق المرأة في التنمية وتمكينها والقضاء على كل أشكال التمييز ضدها.
- بيئة مجتمع المعرفة والمعلومات قادرة على تزويد المرأة بالمهارات والخبرات، وتسهيل الوصول إلى مصادر المعرفة والتعليم دون التقيد بالزمان أو المكان (نظم التعليم عن بعد، التعليم الالكتروني) ودون أن ينقص ذلك من مسؤولياتها الأسرية.
- فرص العمل الجديدة الخاصة بالعمالة الالكترونية (العمل عن بعد)، والتي تبدو أكثر ملائمة لوضعية المرأة، حيث أصبح بالإمكان الإستفادة من عمل المرأة وهي في المنزل، والنهوض بقدرات المرأة لخدمة التنمية.

إنَ بيئة مجتمع المعرفة قادرة في إطار السعي نحو تمكين المرأة وسعيا لتحقيق المساواة في الحقوق والفرص تفسح المجال أيضا أمام كل الطاقات، بما فيها طاقات المسنين وذوي الإعاقات على أساس العدالة الاجتماعية والمساواة بين الجنسين، وأن تخلق البيئة الداعمة لإستثمار طاقاتهم ومشاركتهم في الأنشطة الإقتصادية والإجتماعية وممارستهم أنشطة مدرة للدخل.

[1].مرال توتليان، مرجع سبق ذكره، ص: 35.

المبحث الثالث:

آثار الاقتصاد المعرفي على التنمية الاقتصادية.

إعتبرت الكثير من الدراسات والبحوث الاقتصادية أن النتائج الايجابية في مجالات تحسين الإنتاج إنما ترجع إلى عوامل مختلفة من بينها المعرفة العلمية، والتعليم وما يترتب على ذلك من قوى ابتكارية وتنظيمية في المجتمع، كما أثبتت أن الاستثمار في مجال المعرفة العلمية هو استثمار اقتصادي، وضمن هذا المبحث سنقدم عرضا حول دور المعرفة ورأس المال الفكري والابتكار في بناء القدرة التنافسية والنمو في جميع فروع الاقتصاد ومختلف قطاعاته "الزراعة، الصناعة، الخدمات بمختلف فروعها، والتجارة الإلكترونية" وعليه تم تناول ذلك ضمن المطالب التالية:

- **المطلب الأول: أثر اقتصاد المعرفة في زيادة الإنتاجية وتحسين التنافسية.**
- **المطلب الثاني: تأثير الاقتصاد المعرفي على جودة الخدمات.**
- **المطلب الثالث: التجارة الالكترونية.**

المطلب الأول: أثر اقتصاد المعرفة في زيادة الإنتاجية وتحسين التنافسية.

إنَ الاقتصاديون في بحثهم عن أسباب ومصادر النمو الاقتصادي ومحددات التنافسية، يعيدونها إلى عدد من العوامل، بالنظر إلى دالة الإنتاج التقليدية نجد أنها تركز على العمالة ورأس المال والمواد والطاقة وتعتبر التكنولوجيا والمعرفة مؤثرات خارجية على الإنتاج. ولكن المناهج التحليلية الحديثة جعلت المعرفة جزء من دالة الإنتاج. فالاستثمار في المعرفة يعمل على زيادة الطاقة الإنتاجية لعوامل الإنتاج الأخرى. والاستثمار في المعرفة هو مفتاح للنمو الاقتصادي طويل الأجل. وهذا ما انعكس على النظريات الاقتصادية للنمو، كنظرية النمو الجديدة إذ جعلت من التقدم التكنولوجي متغيرا داخليا في النموذج، وتكون دالة الإنتاج على النحو الآتي[1]:

$$Y=f(K, L, H, A)$$

حيث أن:

Y: الدخل (الناتج المحلي الإجمالي). **L**: العمل. **A**: التغير التكنولوجي.

K: رأس المال المادي **H**: رأس المال الإنساني.

وهناك مظهر آخر لنظرية النمو الجديدة هو أنها تركز على رأس المال الإنساني لمحرك الأساسي للنمو، هو تراكم رأس المال الإنساني- أو المعرفة- والمصدر الرئيسي لاختلاف مستويات المعيشة بين الأمم هو الاختلاف في

[1]. محمد خضري، مرجع سبق ذكره، ص 10.

رأس المال الإنساني. وفي ضوء الدور المهم الذي تلعبه العلوم والتكنولوجيا في عملية البناء الاقتصادي فإنَ ذلك يتم من خلال تحسين جودة الإنتاج وتعظيمه ورفع مستوى الإنتاجية بما يؤدي إلى المقدرة التنافسية[1].

الفرع الأول: علاقة المعرفة والتغيرات التكنولوجية بالزيادة في الإنتاجية.

يقصد بالإنتاجية المردود أو مجمل الإنتاج الذي يستطيع أن يقوم به عامل، أو مجموعة عمال، أو آلة في مدة زمنية معينة، ويكون هناك تحسن في الإنتاجية عندما تتحسن إمكانيات وسائل الإنتاج (الآلات) فتصبح لها طاقة إنتاج عالية، أو عندما يتحسن تنظيم العمل داخل موقع الإنتاج، أو عندما تكون هناك حوافز مادية، أو من خلال رفع مستوى مهارات وقدرات الأفراد[2].

واليوم يشكل التطوير التكنولوجي العامل الرئيسي المساهم في تحسينات الإنتاجية، ويمكن للاقتصاديات العربية أن تستفيد من التكنولوجيات المتاحة في البلدان المتطورة عن طريق نقل التكنولوجيات وتوطينها خاصة وأنَ الانفتاح على تكنولوجيات المعلومات والاتصالات يساهم في تحسين وصول المنشآت والاقتصاديات إلى قاعدة معارف تكنولوجية وعلمية أوسع، تحقق نمو جميع قطاعات الاقتصاد[3] .

أولا: القطاع الصناعي.

إنَ المعلومات والمعارف في القطاع الصناعي تعتبر كمادة أولية، فهي الأفكار والخبرات التي من خلالها تحويل تصنيع المواد الأولية (المادية) إلى سلع استهلاكية أو إنتاجية، ولاشك أن الإنتاجية الجيدة تعتمد على الابتكار والتطوير، وإتباع أفضل الأساليب العلمية والفنية، لذا فإنَ القطاع الصناعي يحتاج إلى المعرفة والمعلومات في المجالات التالية[4]:

- تساهم التكنولوجيات الحديثة في تطوير مختلف الوظائف التقليدية في مجال برمجة مجال المحاسبة وإدارة الموارد البشرية والتحكم بالمخزون والتصميم وتوفير المعلومات فيما يخص المواد الأولية والتصنيعية وإدارة العلاقات مع الزبائن...الخ.
- إعداد الدراسات الاقتصادية والفنية للمشاريع الصناعية في ضوء خطط التنمية واحتياجات وتوجهات البلد المركزية.

---

(1).عدنان العذاري وهدى الدعمي، مرجع سبق ذكره، ص137.

(2).المرجع السابق، ص 131.

(3).تقرير مؤتمر العمل الدولي **"مهارات من اجل تحسين الإنتاجية ونمو العمالة والتنمية"**، التقرير الخامس، الدورة97، مكتب العمل الدولي، جنيف، ط1، 2008، ص 94.

(4).جعفر جاسم، مرجع سبق ذكره، ص66.

- المساعدة على استنباط الحلول للمشكلات التي يمكن أن تواجه المشاريع عند تشغيل المشروعات ومتابعة تنفيذها.

ثانيا: القطاع الزراعي.

يلعب القطاع الزراعي دور حيوي في التنمية المستدامة، خاصة لمكانته الأساسية في توفير الغذاء وتحقيق الأمن الغذائي للشعوب، وتفيد المعرفة والمعلومات في هذا القطاع بما تقدمه من المزايا التالية[1]:

- إدخال التقنيات الحديثة في الزراعة يؤدي إلى زيادة مردود الأراضي ومقاومة الآفات "المخصبات، البيوت البلاستيكية".
- تطبيقات التكنولوجيا الحيوية والوراثية في تنمية الثروة الحيوانية واستنباط أنواع وفصائل جديدة ومضاعفة الإنتاج من النبات والحيوان.
- في مجال إدارة الري، استخدام الأساليب الحديثة تؤدي إلى تقليل الهدر من المياه.
- شبكات رقمية للمعلومات الزراعية، توفر المعلومات اللازمة للمزارعين والفلاحين للتمكن من استيعاب ومعرفة كل ما يتعلق بتطوير وتحسين الإنتاج وتقدم خدمات تقنية وفنية محلية للتصليح وصيانة المعدات هذا من جهة، إضافة إلى نظم معلومات متخصصة في الإرشاد إلى قنوات التوزيع وحاجات السوق المحلية والإقليمية، بهدف تحسين جودة ونوعية المنتجات.

الفرع الثاني: أثر الاقتصاد المعرفي على المزايا التنافسية المستدامة.

إنَ التطور التقني الحاصل خاصة في مجال المعلومات والاتصالات يعتبر ركيزة أساسية في الاقتصاد المبني على المعرفة كما أكد العديد من الاقتصاديين على دور هذه التقنيات الحديثة كأداة هامة لتحقيق التنافسية للمنظمات، فقد أشار (Michael Porter) إلى أنَ الانترنت أسهمت في توفير قاعدة تكنولوجية للمنظمات من خلال مساهمتها في تسهيل وسرعة عمليات تبادل المعلومات، فسعت المنظمات من وراءها لتحقيق المزايا التنافسية[2]، وذلك من خلال الاهتمام بكل من الفعالية التشغيلية والمكانة الإستراتيجية كما يلي:

---

[1]. باسم غدير، مرجع سبق ذكره، ص178.

[2]. Cherif Chakib ennouar, **MONDIALISATION ET ECONOMIE DE LA CONNAISSANCE**, Séminaire international : **Compétitivité des entreprises économique et mutation de l'environnement**, Département de gestion- Université Mohamed Khider Biskra- 29/30 octobre 2002 , p.240:

أولا: الفعالية التشغيلية

إذ توصف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (خاصة الأنترنت) بأنها الأداة المتاحة الأكثر قوة واستخداما اليوم لتحسين الفاعلية التشغيلية للمنظمات، وبالتالي التحصل على مزايا بآليات متعددة منها[1]:

- ✓ استخدام أفضل التكنولوجيات.
- ✓ اقتناء أفضل المدخلات.
- ✓ التدريب الأفضل للأفراد.
- ✓ الهيكل الإداري أكثر فعالية.

ثانيا: المكانة الإستراتيجية.

والتي تعني القيام بعمل الأشياء بطريقة مختلفة عما يقوم به المنافسون، مثلا في إطار تسليم نوع مميز أو متفرد من القيمة للزبائن، ويتحقق ذلك بعرض أو مجموعة متنوعة من الخصائص أو الخدمات ...إلخ. كما أكد بيتر دراكر (Drucker 1994) على أنَ :" تنمية رأس المال الفكري والإدارة الجيدة يمكن أن يساهم في زيادة الإنتاجية وخلق نهضة غنية ومتسارعة وتراكمية في أي اقتصاد"[2].

بمعنى أن المعرفة أصبحت تعتبر المصدر الرئيسي لخلق أفضلية تنافسية مستديمة للشركة أو المؤسسة أو المجتمع وتعتبر المورد الأكثر قيمة. ويمكن التمييز بين عدة أنواع من التنافسية نذكر منها: تنافسية التكلفة أو السعر والتنافسية غير السعرية – التنافسية النوعية والتنافسية التقانية، كما تميز الأدبيات أيضاً بين التنافسية الجارية والتنافسية الكامنة: تركز الأولى على مناخ العمل وعمليات الشركات واستراتيجياتها، بينما تركز التنافسية الكامنة أو المستدامة على الإبتكار ورأس المال البشري والفكري.

وعلاقة اقتصاد المعرفة مع القدرة التنافسية ترتبط بشكل كبير مع القدرة التنافسية الكامنة، حيث أن مؤشر التنافسية الكامنة يقسم إلى ثلاثة مؤشرات جزئية وهي الطاقة الابتكارية وتوطين التقانة، ورأس المال البشري، والبنية التحتية التقانية. وهذه المؤشرات تمثل أهم مرتكزات اقتصاد المعرفة[3].

---

[1]. بوتبينة حدة، مرجع سبق ذكره، ص39.

[2]. عاطف قبرصي، **الاقتصاد الجديد**، الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة، المجلد الرابع: البعد الاقتصادي، اليونسكو –الأكاديمية العربية للعلوم – الدار العربية للعلوم– EOLSS، بيروت، الطبعة الأولى، 2007 ، ص 315.

[3]. محمد الخضري، مرجع سبق ذكره، ص 07.

الفرع الثالث: واقع القدرة التنافسية للاقتصاد الجزائري.

حسب تقرير تنافسية الاقتصاديات العربية لعام (2022) بخصوص محددات القدرة على المنافسة لاقتصاديات الدول العربية يتم مقارنة تنافسية الاقتصاديات مع 9 دول مرجعية من مختلف الأقاليم في العالم لأغراض المقارنة، والجدول التالي يبين بعض مؤشرات التنافسية للاقتصاد في الجزائر.

الجدول (4-17): مؤشرات التنافسية في الجزائر 2017-2020

مؤشر الاقتصاد الكلي	2017	2018	2019	2020	مؤشرات التنافسية	
					القيمة المعيارية	الترتيب
نصيب نمو الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة (%)	1.3	1.4	0.8	-7.2	-0.035	16
نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي (بالأسعار الثابتة)	4.044	4.115	3.948	3.310	-0653	19
معدل التضخم (%)	4.8	6.5	5.6	2.4	0.307	17
معدل البطالة	11.7	11.7	11.4	12.8	-0.307	16
معدل نمو مساهمة قطاع الصناعات التحويلية في الناتج المحلي الإجمالي(%)	4.4	4.3	4.5	4.9	-1.215	24

المصدر: صندوق النقد العربي، "**تقرير تنافسية الاقتصاديات العربية**"، العدد الخامس، (2022)، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، ص37.

يُظهر التقرير إنكماشاً في معدل النمو الحقيقي خلال الفترة (2020/2019) والسبب يرجع إلى تأثير جائحة كوفيد19 نتيجة الإغلاق الذي أعقب الجائحة، وتراجع الأسعار العالمية للنفط إضافة إلى تراجع الطلب العالمي. كما بلغ نصيب الفرد الجزائري من الناتج المحلي الإجمالي حوالي 3854.4 (دولار أمريكي) لمتوسط الفترة (2017-2020) وفي المرتبة (19)، مع تسجيل تراجعا لمعدلات التضخم (2.4%) في (2020) مقارنة بسنة 2019 بلغ (5.6%) في المركز(17) وقد عرفت معدلات البطالة إرتفاعا لتصل سنة (2020) نسبتها 12.8% وهذا بسبب إنخفاض معدلات النمو مما يؤدي إلى تضاؤل فرص العمل.

وتشير المعطيات السابقة إلى أنَ الجزائر تعاني ضعفاً في قدرتها التنافسية، بالرغم أن الدولة تمتلك معظم الخامات الأولية مثل: (البترول-الغاز الطبيعي-النحاس-الرصاص الزنك-الحديد-الفوسفات) إلاَ أنها تستهلك فقط 12 % من إجمالي الخامات الأولية التي يتم إستخراجها سنويا، ويتم تصدير الجزء الباقي للدول الصناعية

كخامات أولية تتحمل البيئة الجزء الأكبر من التلوث أثناء إستخراج وإعداد وتجهيز هذه الخامات[1]، وهذا ما يعبر عنه ضعف مساهمة قطاع الصناعات التحويلية الذي قدر بنسبة 4.9% في الناتج المحلي الإجمالي وهي بذلك تحتل آخر المراتب الأخيرة في ترتيب تقرير تنافسية الاقتصاديات، والضرورة تتطلب الإهتمام بالعناصر التي تشكل أسس نجاح التنافسية المستدامة، والتصنيع والقطاع المنتج كما يجب أن ندرك أنَ أنماط الإنتاج والاستهلاك الراهنة ليست مستدامة، وأنَ على المنشآت الصناعية أن تدرج بشكل متواصل الإعتبارات البيئية في إستراتيجيتها ومخططاتها بعيدة المدى.

لذلك أصبح لزاما أن تتجه الصناعة إلى الأخذ بتكنولوجيات تعتمد أساسا على تطوير عملية الإنتاج والتحول إلى مواد لا تسبب تلوثا مع إستخدام أساليب إبتكارية لإعادة إستخدام المواد ومستلزمات الإنتاج، وتطوير الخطط الإنتاجية والوصول إلى مستويات عالية ومتطورة لضمان كفاءة الإنتاج العالي الجودة الذي يضاهي المنتجات العالمية، ويبين الشكل رقم (4-3) متطلبات النظام الإنتاجي في عصر الاقتصاد المعرفي.

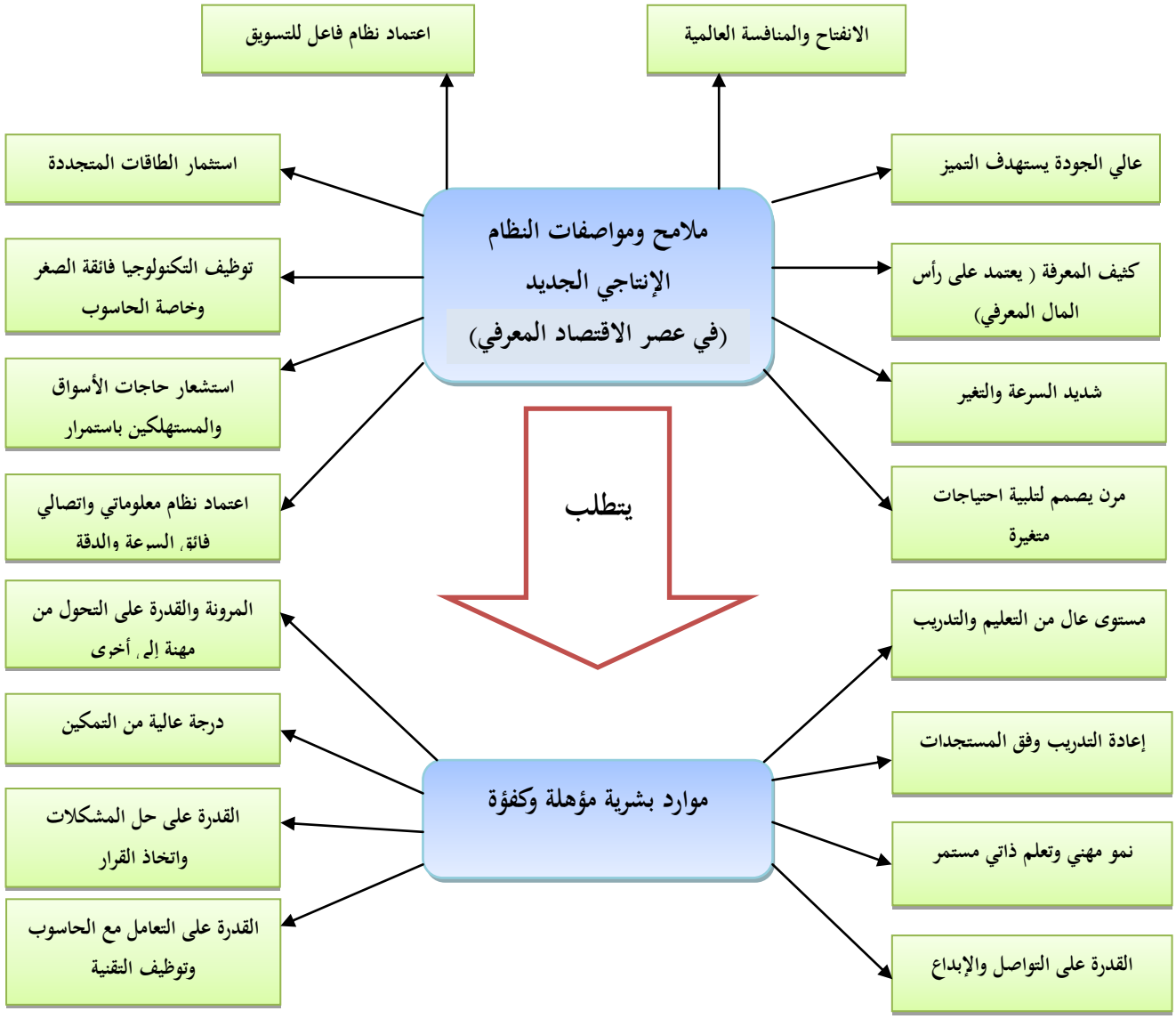
يساعد الإعتماد على التقنيات الحديثة في ظل النظام الإنتاجي الجديد على ترشيد إستهلاك الطاقة والتقليل من الفاقد والهدر بإستخدام مصادر طاقوية أو مواد جديدة، وبالتالي صنع منتجات سليمة من الناحية البيئية عبر تصميم العمليات الإنتاجية وتنفيذها بشكل كفء، بإعتماد آليات "**التصنيع الأخضر**"، الذي يشير إلى التحسس لمختلف القضايا البيئية، وأخذها بعين الإعتبار عند القيام بالعمليات الإنتاجية، من خلال إعتماد الأسس العلمية والتكنولوجية التالية[2]:

- إستخدام طاقة اقل.
- إيجاد موارد بديلة.
- جعل المنتجات قابلة للتدوير.
- إستعمال مواد معادة.
- إستعمال مواد ومكونات أخف وزنا.
- إستعمال مواد أولية سليمة من الناحية البيئية.

[1]. منشورات المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين: "**إستراتيجية التنمية الصناعية العربية**"، ديسمبر 2004، ص: 102-103 .

[2].تامر البكري، أحمد نزار النوري، "**التسويق الأخضر**"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، 2007، ص179- 180.

الشكل (4-3) : متطلبات النظام الإنتاجي الجديد في عصر اقتصاد المعرفة.



المصدر: هاشم الشمري ونادية الليثي، **الاقتصاد المعرفي**، دار صفاء، عمان، الأردن، ط1، 2008، ص53.

إنَ النظام الإنتاجي في إقتصاد المعرفة لابد أن يحقق ما أمكن متطلبات التنمية المستدامة وذلك من خلال هذين الهدفين الأول يتمثل في الرفع من كفاءة تصميم المنتجات وطرق إنتاجها والثاني الحد من الإنبعاثات والتأثيرت البيئية أثناء عمليات الإنتاج وتدوير النفايات ومحاولة تعديلها للحد من الإستهلاك المهدر للموارد الإقتصادية والضار بالبيئة. وتعد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف أحد إبداعات مرحلة ما بعد الصناعة، حيث إعتمدت مرحلة الصناعة على فلسفة الإنتاج الضخم المبني على المعرفة، بينما المرحلة الصناعية الجديدة تعتمد على الإبداع العلمي وإنتاج المعرفة ذاتها، مما أحدث تقدم هائل في تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ممثلة في تخفيض النفايات الصناعية ومن ثم التخلص من التلوث الصناعي وتحسين كفاءة إستخدام الموارد الإقتصادية.

المطلب الثاني: أثر الإقتصاد المعرفي على جودة الخدمات.

الخدمات عبارة عن "أنشطة وبرامج متعددة تقوم بها المنظمات وتساهم في إشباع الحاجات المادية وغير المادية لفئات المجتمع المختلفة"[1]. والخدمات تمثل إحدى المعايير الأساسية لقيام تطور المجتمعات، فمن خلال نوعية وكمية وكفاءة الخدمات يمكن قياس التطور الحضاري الذي حققته كل دولة[2].

الفرع الأول: خدمات النقل.

إنَ تكنولوجيا النقل هي أحد مجالات واستخدامات التكنولوجيا التطبيقية التي يعتمد عليها الإنسان في العمل وفي توفير وقته وجهده، جعلت تقنية النقل من الممكن للناس الذين يعيشوا متباعدين، أن يتبادلوا السلع والأفكار، وهذا التبادل جعل الدول معتمدة اقتصاديا على بعضها البعض، كما يؤكد الاقتصادي البريطاني "الفريد مرشال" على أنَ أهم ثورة تكنولوجية في العصر الحديث، هي الثورة التكنولوجية في قطاع النقل[3].

أولا: دور النظم التقنية الحديثة في مجال إدارة خدمات النقل

كان للتطورات الضخمة التي ظهرت في مجال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات آثارها الكبيرة في مختلف أوجه الحياة، ومن ضمنها خدمات النقل وتشمل نظم النقل: النقل البري، والبحري والجوي، وهذه التطبيقات التي تسمى (نظم النقل الذكية) شملت كل منظومة النقل من بنية أساسية ووسائل نقل ونظم تشغيل، ومن ثم فقد أصبح على سلم الأوليات بالنسبة لراسمي سياسات النقل، العمل على الاستفادة من هذه التقنيات بما يساهم في رفع كفاءة هذه الخدمات ورفع معدلات السلامة والأمان وتوفير الوقت، والحد من الآثار السلبية البيئية للنقل. فالعلم قد سعى في تكامله مع التطور التكنولوجي في التغلب على هذه المشاكل في الآونة الأخيرة، ومثال ذلك[4]:

- ✓ تصميم مركبات أسرع وأكثر كفاءة في استهلاك الطاقة وتستخدم مصادر طاقة جديدة نظيفة.
- ✓ زيادة نظم السيارات التي تتحكم فيها الحاسبات الآلية، لضمان سلامة الأفراد.

---

(1). منى عطية، **الإدارة واتخاذ القرار في عصر المعلوماتية– من منظور الخدمة الاجتماعية** – المكتب الجامعي الحديث، مصر، 2009، ص255.

(2). خلف حسين علي الرليمي، **تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية** ، دار الصفاء، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2009، ص 37.

(3). جمال محمد أبو شنب، **تاريخ العلم والتكنولوجيا والمجتمع منذ المرحلة البدائية وحتى الآن**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2000، ص176.

(4). ميشيل هاكار، روبرت باردن: **مقدمة للتقنيات المعاصرة في عصر المعلومات**، ترجمة ومراجعة: سرور علي إبراهيم، خالد بن عبد الله، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، 2006.

✓ تصميم وحدات مراقبة التلوث في السيارات والمركبات للتقليل من التلوث، خاصة في استخدام وسيلة النقل البحري وما يرتبط بها من مخاطر بيئية، ما تستوجب على الدوام تحسين في الأدوات الملاحية، والخرائط الالكترونية والبحرية ومعالجة الطوارئ وتكنولوجيا التحكم الآلي، ووجود نظام دقيق ينهض على تقنية عالية في سبيل مقاومة التلوث[1].

وفي هذا السياق ورد مفهوم "**النقل المستدام**" الذي عرفه مركز النقل المستدام بكندا 1997 بأنه: "نظام يسمح للأشخاص والمؤسسات من إشباع حاجاتهم الأساسية للنقل والتنقل وبصفة مستقرة وملائمة لصحة الإنسان والبيئة[2]".

ثانيا: تحسين جودة خدمة النقل والمواصلات

أما فيما يتعلق بدور التقنيات الحديثة في تحسين جودة خدمة قطاع النقل والمواصلات، فيمكن الحصول على المزايا التالية:

- استخدام الرقمنة في تحسين خدمات الحجز على الطائرات والقطارات، كالإرسال الالكتروني للمعلومات عن المسافرين والأمتعة.
- تحسين خدمة المواصلات، بإنشاء وتطوير ما يعرف "إدارة وتخطيط المرور"، عن طريق تنظيم شبكات الطرق بالنظم الرقمية في تخطيط المدن والمنافذ فتزداد قنوات الاتصال وتقلل من الاختناقات[3].
- تبسيط إجراءات النقل والتجارة بهدف تسهيل الأطر العامة للتجارة الإقليمية والدولية، وبالنظر إلى هذا المجال في الدول العربية نجد أنَ نظم التخليص معقدة عند الحدود بالإضافة إلى الإجراءات البطيئة للتسجيل والجمارك. وانطلاقاً من إمكانات المعلومات والاتصالات لتسهيل التجارة والنقل فهي تضمن الممارسات التالية: تسريع تخليص السلع لدى الجمارك عبر تبادل البيانات الالكترونية، استخدام الأشعة السينية لفحص الحاويات دون فتحها والاختبار الرقمي لمطابقة السلع للمعايير[4].

إنَ هناك تطورات كبيرة في خدمات النقل على المستوى العالمي والإقليمي والمحلي، والجزائر لابد لها من مواجهة هذه التحديات بمزيد من التعاون على كافة المستويات سواء بالنسبة للمؤسسات الحكومية المسؤولة أو بفتح المجال أمام مشاركة القطاع الخاص بهدف تطوير تلك الخدمات مع الاستفادة مما تتيحه النظم التكنولوجية

---

[1]. جمال أبو شنب، مرجع سبق ذكره، ص178 .

[2]. Christian brodhag ,op.cit, p: 200.

[3]. باسم غدير، مرجع سبق ذكره، ص 179.

[4]. سوزان موزي، مرجع سبق ذكره، ص 130 .

من خدمات لتحسين كفاءة التجارة والنقل الإقليمية والدولية بالاستثمار في الهياكل الأساسية والتجهيزات الحديثة، وإدخال أحسن الممارسات التشغيلية والتسويقية بما في ذلك الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من أجل تقديم أفضل الخدمات وبأقل التكاليف.

الفرع الثاني: القطاع المصرفي.

تشكل المصارف والمؤسسات المالية القاعدة الأساسية لبناء القطاعات المختلفة لأي اقتصاد في أي دولة فالقطاع المصرفي يلعب دورا كبيرا لا يمكن تجاهله في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وتتجلى أهمية المصارف من خلال ما تقدمه من خدمات مصرفية متنوعة، تساعد في تنشيط وتحريك العمليات الاقتصادية والمالية والتجارية بأنواعها المختلفة. وفي مجتمع المعلومات والمعرفة، يجري الحديث عن أتمتة أعمال المصارف والبنوك بهدف تحسين الخدمة وتسريع ضبط الحسابات، ومساندة الرقابة المالية على البنوك، كما يزداد الاعتماد على تحويل الأموال الكترونيا لتسريع الخدمات المالية[1].

وأدى إستثمار الأنترنت في ميدان الخدمات المالية إلى ظهور مفاهيم حديثة مثل: البنوك الالكترونية والنقود الالكترونية[2]. فلقد بدأت العديد من المصارف بإقتحام خدمات الصيرفة الإلكترونية عبر تخصيص ميزانيات أكبر للإستثمار في تحسين خدماتها بما يتناسب مع الاتجاه العالمي السائد نحو شبكات الصيرفة، خاصة في ظل المنافسة الشديدة التي يشهدها القطاع المالي خاصة من قبل الشركات العالمية المتواجدة في هذه الدول.

الفرع الثالث: أهمية المعرفة والمعلومات في قطاع السياحة.

إنَ السياحة من منظور إقتصادي هي قطاع إنتاجي يلعب دوراً مهماً في زيادة الدخل القومي وتحسين ميزان المدفوعات، ومصدراً للعملات الصعبة، وفرصة لتشغيل الأيدي العاملة، وهدفاً لتحقيق برامج التنمية. ومن منظور إجتماعي وحضاري، فإنَ السياحة هي حركة ديناميكية ترتبط بالجوانب الثقافية والحضارية للإنسان؛ بمعنى أنها رسالة حضارية وجسر للتواصل بين الثقافات والمعارف الإنسانية للأمم والشعوب، ومحصلة طبيعية لتطور المجتمعات السياحية وارتفاع مستوى معيشة الفرد. وعلى الصعيد البيئي تعتبر السياحة عاملاً جاذباً للسياح وإشباع

---

[1]. باسم غدير، مرجع سبق ذكره، ص180.

[2]. **البنك الإلكتروني Banking Electronic** : فهو بنك له وجود كامل على الشبكة يحتوي موقعه كافة البرمجيات اللازمة للأعمال المصرفية وغيرها الكترونيا، و**النقد الالكتروني** هو عبارة عن حامل إلكتروني "بطاقات مغناطيسية " تنطوي على قيمة تمثل حق لصاحبه على مصدر هذا النقد ومع تطور المعلوماتية تم ابتكار البطاقات الذكية وهي بطاقات تحوي معالجا يسمح بالاتصال بالكمبيوتر وتحويل المبلغ، وتتميز بأنها أكثر أداء وأوفر أمنا من البطاقات العادية.

رغباتهم من حيث زيارة الأماكن الطبيعية المختلفة والتعرف على تضاريسها وعلى نباتاتها والحياة الفطرية، بالإضافة إلى زيارة المجتمعات المحلية للتعرف على عاداتها وتقاليدها.

وبلدنا الجزائر تتوفر على إمكانات كبيرة في مجال السياحة تتيح لها أنوع عديدة من السياحة: سياحة ساحلية، صحراوية، جبلية، علاجية، ثقافية...إلخ، فهي تتمتع بقدرات وموقع جغرافي وخصائص طبيعية تؤهلها أن تصبح وجهة عالمية سياحيا، وما يترتب عن ذلك من تأثيرات تنموية في كافة الميادين، غير أنَ التنمية السياحية بالجزائر لازالت دون المستوى المطلوب وتواجه الكثير من النقائص من حيث توفر شروط النهوض بهذا القطاع وأهمها رداءة مختلف الخدمات المقدمة للسياح وخاصة غياب أدوات وآليات فعَالة للتعريف بالمنتوج السياحي.

ونظرا للأهمية الكبرى التي يتمتع بها قطاع السياحة في البنية الاقتصادية لقد بدأت تظهر الأفكار حول إستغلال التكنولوجيات الحديثة بهدف الارتقاء بأداء هذا القطاع وأبرز الإسهامات في هذا المجال تتجسد في[1]:

- التسويق السياحي، وإنشاء بوابات متخصصة على شبكة الأنترنت[2]، تتولى الترويج للإرث الثقافي والتاريخي والحضاري.
- وضع أساليب وأدوات تطوير التعليم السياحي، بهدف توفير خريجين ضمن توقعات وإحتياجات سوق العمل السياحي في ظل المنافسة والعولمة، بالتركيز على النواحي التطبيقية والمهارية (اللغات- المهارات العلمية والإلمام بالتطورات التكنولوجية الحديثة)[3].
- تعزيز إجراءات الحدود الالكترونية، لتسريع معاملات الزائرين والسياح، وفي هذا السياق ظهر حديثا مفهوم "السياحة الالكترونية" والتي تعرف بأنها: نمط سياحي يتم تنفيذ بعض معاملاته التي تتم بين مؤسسة سياحية وأخرى أو بين مؤسسة سياحية ومستهلك (سائح) من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[4].

وبالتالي تتيح التكنولوجيا وسائل تسويقية من شأنها إنعاش وتطوير هذا القطاع الإستراتيجي للنهوض بالسياحة وإستغلالها لاستقطاب السياح وتحويل وجهتهم نحو الجزائر ولخلق الثروة وتحقيق تنمية مستدامة.

---

(1). نفس المرجع، ص:123.

(2). لنلقي نظرة على واقع شركات السياحة والسفر وأهميتها من ناحية المعرفة من خلال التكنولوجيا بالذات وبالتالي أهمية موقعها على شبكة الانترنت، فحسب مصدر(Nielsen Net Rating) فمن المواقع العشر(10) الأهم على شبكة الانترنت احتلت شركات السياحة والسفر السبعة(7) المواقع الأولى منها، فيما احتلت ثلاث شركات طيران المواقع الثلاث الأخرى. المصدر: نورية الجبوري، أسامة الفاعوري، **"اثر القاعدة المعرفية لشركات السياحة والسفر في زيادة معدلات مبيعاتها"**، المؤتمر العلمي الدولي السنوي الخامس، **اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية**، جامعة الزيتونة ، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان ،في الفترة من 25-27 أفريل 2005.

(3). صالح عبد الحميد عروس، **"رؤية حول تطوير التعليم السياحي في مصر"**، بحوث وأوراق عمل المؤتمر الأول " الجامعات العربية: تحديات العصر والأفاق المستقبلية"، المنعقد بالرباط ، المملكة المغربية من 9-13 ديسمبر2007،المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، القاهرة 2008 ،ص 688.

(4). محمد عبد حسين الطائي، **التجارة الالكترونية- المستقبل الواعد للأجيال القادمة**-، دار الثقافة، الأردن، ط1 ، 2010 ، ص380.

الفرع الرابع: دور المعارف التقنية في تحسين أداء وجودة قطاع الخدمات في الجزائر.

تقدم التقنيات الحديثة العديد من المزايا لتطوير جودة الخدمات في القطاعات الحيوية المختلفة كالنقل والمواصلات والسياحة والقطاع المصرفي من خلال ما تقدمه خاصة، تقنيات الاتصالات والمعلومات من تسهيلات في أداء الخدمات وربح للوقت والجهد. وقد بدأ يظهر ذلك في أداء الخدمات في أعمال المصارف والبنوك "أجهزة الدفع الالكتروني- أنظمة الاستعلامات الالكترونية"، إلاَ أنَ التقدم في هذا المجال يعتبر بطئ بالجزائر مقارنة بجهود بعض البلدان العربية مثل: (الأردن، الإمارات العربية المتحدة، مصر، تونس).

فأمَام الجزائر فرصا ثمينة تتيحها الإستخدامات الواسعة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين ونمو قطاع الخدمات خاصة قطاع السياحة الذي يعتبر من القطاعات الحيوية، والآفاق الجديدة التي يمكن فتحها لترويج المنتوج السياحي عبر "السياحة الالكترونية"، والجزائر التي تملك إمكانات هائلة تستطيع من خلالها تنشيط هذا القطاع الإستراتيجي بجعل ذلك يصب في إطار تحقيق التنمية المستدامة من خلال الآثار المترتبة عنها على بقية القطاعات (الفلاحة، الصناعة التقليدية، الثقافة، النقل، الخدمات، العمارة والبناء، الصناعة)، وتشكل دعما للنمو ومصدرا لخلق الثروة والمداخيل المستدامة.

المطلب الثالث: التجارة الإلكترونية.

إنَ تسارع وتيرة ثورة المعلومات والاتصالات أدى إلى سرعة في أداء الأعمال التجارية التي طرحت مصطلح التجارة الالكترونية بقوة منذ منتصف التسعينات

الفرع الأول: مفهوم التجارة الالكترونية.

أولا: الفرق بين الأعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية.

يعتبر مصطلح الأعمال الإلكترونية مفهوما أكثر شمولا من التجارة الإلكترونية، حيث أنَ الأعمال الالكترونية هي إستخدام تقنيات الأنترنت والشبكات لتطوير أنشطة الأعمال الحالية أو لخلق أنشطة أعمال إفتراضية جديدة. أما التجارة الإلكترونية فهي إستخدام وسائل إلكترونية لتمكين عمليات التبادل بما في ذلك بيع وشراء المنتجات والخدمات التي تتطلب النقل بصورة (رقمية أو مادية) من مكان إلى آخر، وفي هذا السياق فإنَ التجارة الإلكترونية هي بعد أو وجه رئيسي من أوجه الأعمال الإلكترونية، مثل البريد الإلكتروني، والتسويق الإلكتروني والمصارف الإلكترونية والى غير ذلك من أنشطة الأعمال الإلكترونية[1].

[1]. بشير العلاق، سعد غالب ياسين، **الأعمال الالكترونية**، دار المناهج، عمان، 2006، ص 14.

ثانيا: تعريف التجارة الإلكترونية.

تعد التجارة الإلكترونية نمطا جديدا من التجارة، طبقت فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إنتاج وتوزيع السلع والخدمات ويمكن تعريف التجارة الالكترونية بأنها تشمل ثلاثة أنواع مختلفة من الصفقات هي[1]:

أ. تقديم خدمات الأنترنت نفسها أي تقديم طرق الوصول لهذه الشبكات بالنسبة للمصدرين والمستوردين وغيرهم.

ب. التسليم الإلكتروني للخدمات بما يعني تسليم صفقات المنتجات الخدمة في شكل معلومات رقمية.

ت. إستخدام الأنترنت كقناة لتوزيع الخدمات، وعن طريقه يتم إستيراد أو تصدير السلع عبر الشبكة لتسلم في الأخير إلى المستهلك النهائي في شكل غير إلكتروني. وضمن هذا السياق نجد مفهوم سلسلة التوريد (التزويد) الإلكترونية (E- Supply Chain)[2].

وخلاصة ذلك أنَ التجارة الالكترونية هي أداء كافة الأنشطة المتعلقة بالتجارة التقليدية إلكترونيا عن طريق شبكة الشبكات الأنترنت، مستعينين في ذلك بوسائل تكنولوجيا المعلومات من نظم وبرمجيات وأجهزة ومعدات وتلك الأنشطة يمكن أن تكون (الشراء من الموردين- التخزين – البيع للعملاء- التوزيع – التفاوض- إجراء التعاقدات والاتفاقيات- تبادل المراسلات – النقل أو الشحن – التوصيل- المعاملات المالية وتشمل السداد والتحصيل- المعاملات المالية مع الحكومة مثل الضرائب- التصدير- خدمات ما بعد البيع...)[3]. وبناءا على ذلك يمكن تقسيم أنواع التجارة الالكترونية كما يلي[4]:

- تجارة بين المشروعات – المشروعات Business to Business (B2B)
- التجارة بين المشروعات والمستهلك Business to Customer (B2C)
- التجارة بين المشروعات والحكومة Business to Gouvernement (B2G)
- التجارة بين الحكومة –المستهلكين Government to Customer (G2C)

---

(1). محمود حامد عبد الرزاق، **تكنولوجيا المعلومات وزيادة الصادرات ودعم التنمية الصناعية**، مكتبة الحرية، مصر، 2006، ص 112.

(2). **سلسلة التزويد الالكتروني**: تمثل حزمة من العناصر المتشابكة التي تعبر عن أنماط مختلفة من العلاقات بين الشركات والموردين الذين يسهمون في إنتاج منتج معين سلعة، خدمة أو معلومات) والموزعين وتسليمه إلى المستخدم النهائي (الزبائن)باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، فهي تشير إلى الاستخدام المشترك أو التعاوني للتكنولوجيا لدعم وتعزيز العمليات بين الأعمال وتحسين سرعة الاستجابة للسوق، وتعزيز رضا الزبائن، والرقابة الفورية، بحيث يتم إنتاج وتوزيع السلع بالكميات الصحيحة إلى المواقع الصحيحة وفي الوقت الصحيح (المصدر:محمد الطائي، التجارة الالكترونية، مرجع سابق، ص 409)

(3). وليد دياب، تامر النجار، فريد النجار، **التجارة الالكترونية المتكاملة في مجتمع المعرفة**، الدار الجامعية بالإسكندرية، مصر، 2006، ص 90.

(4). نفس المرجع، ص 99.

وفي الواقع العملي، فإنَ التجارة الإلكترونية تتخذ أنماطا عديدة، كعرض البضائع والخدمات عبر الأنترنت وإجراء البيوع بالوصف عبر مواقع الشبكة العالمية مع إجراء عمليات الدفع النقدي بالبطاقات المالية أو بغيرها من وسائل الدفع، وإنشاء متاجر إفتراضية أو مجال بيع على الإنترنت، والقيام بأنشطة التزويد والتوزيع والوكالة التجارية عبر الأنترنت وممارسة الخدمات المالية وخدمات الطيران والنقل والشحن وغيرها عبر الأنترنت.

ثالثا: فوائد إستخدام التجارة الإلكترونية.

توفر التجارة الإلكترونية تسهيلات عديدة للمعاملات التجارية والفوائد التي تقدمها كثيرة نذكر منها ما يلي[1]:

- تفتح آفاق لظهور المنتجات إلى كافة الأسواق العالمية بالاستفادة من مميزات التسويق الالكتروني.
- تحسين وضمان جودة المعلومات من خلال استخدام الأسلوب الأمثل لتبادل المعلومات بين جميع الأطراف.
- عنصر السرعة والدقة والترابط في عمليات تشغيل البيانات والحصول على المعلومات.
- خلق فرص عمالة متعددة لكثير من الفئات فضلا عن توفير الكوادر المدربة.
- تقديم فائدة كبيرة بالنسبة للمؤسسات الصغيرة من خلال تسهيل انتشار أعمالهم بين كبار شركاء التجارة.
- خفض التكاليف المرتبطة بالمخزون والنفقات المترتبة على إدارة الطلبات والتسويق.

وبذلك تتيح التجارة الإلكترونية مزايا كثيرة للمستهلكين والشركات من حيث تسهيل النفاذ إلى الأسواق، وخفض التكاليف وتوفير الوقت وضمان تفاعل أكبر بين المتعاملين.

الفرع الثاني: التجارة الإلكترونية بالجزائر.

رغم الأهمية البالغة لضرورة إعتماد التجارة الالكترونية ونجاحها في الاقتصاديات العالمية، إلاَ أنَ هذا النمط الجديد من التجارة المرتبطة بتقنيات الاتصالات والمعلومات في مجال الأعمال، ليس لها تأثير في الاقتصاد الجزائري رغم بداية ظهور أنشطة تدخل ضمن إطار ممارسات التجارة الالكترونية، غير أنه لا توجد جهود تذكر في هذا الإطار، ولا أي إحصائيات متعلقة بهذا الجانب، فإستخدام الأنترنت في الجزائر يكاد يتوقف على المراسلات الشخصية، بالإضافة إلى ضعف نسبة المؤسسات الجزائرية المرتبطة بشبكة الأنترنت، وإن وجدت فأغلبها تمتلك صفحات معلومات فقط على الشبكة، في حين أن أعدادا قليلة جدا منها فقط تمتلك مواقع كاملة. إذن فالتجارة الإلكترونية في الجزائر، تقف أمامها مجموعة من العوائق ونذكر منها ما يلي:

- الأمية المعلوماتية (الرقمية).
- عدم الإنتشار الكافي لوسائل الاتصالات والمعلومات.

[1]. محمود عبد الرزاق، مرجع سبق ذكره، ص 114-115.

- إرتفاع كلفة إستخدام الأنترنت.
- عامل الثقة غير موجود في توجه الأفراد نحو المعاملات الإلكترونية، بالإضافة إلى نقص إهتمام المؤسسات الاقتصادية بالفوائد التي يمكن أن تتيحها هذه التقنية التجارية الحديثة.

هذا مع وجود نقص واضح في الموارد البشرية التي تمتلك الخبرة الكافية في تقنيات المعلومات، كلها مثلت عوامل حاسمة في إضعاف وعدم إنتشار هذا النمط الحديث من الأنشطة التجارية في الجزائر.

ويبقى التحدي المفروض لبناء نظام تجارة الكترونية يتوقف على إرساء المقومات الأساسية لتنمية هذه التجارة والمتمثلة في الآتي[1]:

أولا: الإطار الاقتصادي الداعم، أي تبني سياسات اقتصادية موائمة ووجود اقتصاد متطور نسبيا، وذي هيكل متنوع.

ثانيا: البنية الأساسية للمعلومات، على هذه الدول صياغة إستراتيجية واضحة المعالم لتيسير النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ثالثا: الموارد البشرية، آليات تنمية وتطوير التجارة الالكترونية، تحتاج إلى أيدي عاملة متعلمة ومدربة على مختلف الجوانب المتعلقة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات.

رابعا: الأمن والثقة، خلق بيئة آمنة يعمل فيها الأطراف جميعا، البائعون والمشترون والفنيون بالحفاظ على السرية والخصوصية عند استخدام الوسائل الالكترونية في تبادل البيانات والمعلومات وإبرام الصفقات التجارية.

لذا فإنه يرتبط نجاح التجارة الإلكترونية بالتطور في البنية الأساسية وكذلك تحتاج إلى قوانين وأنظمة تضمن حقوق المتعاملين لإيجاد بيئة من الموثوقية لإتمام المعاملات التجارية عبر شبكات الأنترنت.

وبعد عرض المشهد الإقتصادي بوجهيه التقليدي والمعرفي (المعلوماتي) الخاص بالجزائر ومجموعة من دول المنطقة العربية، لنكشف عن حجم التأخر الاقتصادي الذي تعانيه ولا يعود ذلك إلى محدودية الموارد بقدر ما يعود إلى سوء إدارتها، فنجد أنَ المنتجات النفطية وبعض الصادرات التقليدية من سلع زراعية وصناعية تهمين على تجارتها الخارجية مقابل إنعدام نصيب السلع المعرفية والتقنية كمصدر للصادرات. ناهيك عن هشاشة رأس مالها المعرفي نتيجة غياب سياسات واضحة تهتم بالعلم والتكنولوجيا، تستثمر في الموارد الأكثر قيمة من بين موارد الأخرى وهو المورد البشري وخبراته ومهارته.

[1].السيد احمد عبد الخالق، **التجارة الإلكترونية والعولمة**، بحوث ودراسات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، ط2، 2008، ص71

وأمام هكذا معطيات لا يمكننا إلا أن نقول بأنَ الحلول لن تكون سهلة وسريعة لتحول الجزائر نحو إقتصاد المعرفة في ظل التحديات والضغوط المتزايدة التي تطرحها العولمة وتحرير الأسواق والتطور التكنولوجي المتسارع، وهي تعاني من ضعف شديد في البنية الأساسية لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات بما تتيح من فرص وفوائد لكافة القطاعات الإقتصادية.

المبحث الرابع:

آليات تأثير الاقتصاد المعرفي على الإصلاح الإداري والحكم الراشد

لكي تنجح التنمية المستدامة يلزم إدراك أهمية الحكم الراشد أو الحوكمة، إذ أنَ إيجاد الظروف السياسية والقانونية والاقتصادية والاجتماعية المناسبة لتحرير القدرات البشرية شرطا للشروع في الطريق الصحيح نحو الرفاهية المنشودة من التنمية، وذلك لا يتحقق الا في ظل مبادئ الحوكمة ومكافحة الفساد خاصة مع تطبيقات تكنولوجيات المعلومات والاتصالات وما قدمته من منافع للمواطنين والحكومات، ودورها الفعال في الادارة الرشيدة للدول، وبناءا على ذلك جاء تقسيم هذا المبحث على النحو التالي:

- **المطلب الأول: علاقة الحكم الراشد ومكافحة الفساد مع التنمية.**
- **المطلب الثاني: مفهوم الحوكمة الالكترونية.**
- **المطلب الثالث: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحوكمة.**
- **المطلب الرابع قياس الجاهزية للحوكمة الالكترونية في الجزائر.**

المطلب الأول: علاقة الحكم الراشد ومكافحة الفساد مع التنمية.

تمثل حرية الفكر والتعبير والمشاركة السياسية مكونا رئيسيا من المكونات التي تساهم في النهوض بالأداء المعرفي، كما يمكن إعتبار مكافحة الفساد وإرساء مبادئ الحكم الراشد مطلبا ملحا لتحقيق التنمية المستدامة.

الفرع الأول: الحكم الراشد وعلاقته بالتنمية.

إنَ ترسيخ الحكم الراشد في إطار عمل الدول وتفعيلها في جميع المؤسسات يترك أثرا ايجابيا في العديد من شؤون الحياة وخصوصا المتعلقة بالتنمية كالقضاء على الفقر والبطالة وتعزيز سن القوانين المتعلقة بحقوق الإنسان وكذلك تعزيز النظم القانونية للحد من إنتشار الجريمة والإعتداء على سلامة المواطنين والإتجار غير المشروع ووضع تدابير فاعلة للتصدي للجرائم المختلفة.

وفي سياق الحكم الراشد وأثره على التنمية نستطيع القول بأنه يساعد إلى حد كبير في تعزيز المساواة بين جميع أفراد المجتمع وخصوصا بين الجنسين من جهة وإلى الارتقاء بالشؤون الصحية والتعليمية والرعاية وتنوع

الخدمات وغيرها ومساعدة الفئات المهمّشة والمشاركة في شؤون الحياة العامة والمحافظة على حقوق الإنسان وإحترام الآخرين وتعزيز نظام دولة القانون ومؤسساتها المبنية على المحافظة على موارد الدولة وطريقة إستثمارها وتوزيعها بصورة شفافة وواضحة وتخضع لمفهوم المحاسبة والمسؤولية ولأي تقصير تجاه الوطن والمواطن.

ومن خلال علاقة الحكم الراشد بالتنمية يمكن تحديد ماهية الحكم الراشد على أنها علاقة إدارة الحكم أو إدارة الدولة ضمن معايير الشفافية والمحاسبة لكافة الموارد البشرية والطبيعية والاقتصادية والمالية في الدولة لغرض التنمية ضمن نطاق إحترام سيادة القانون ومبادئ الديمقراطية وحقوق الإنسان.

أولا: مفهوم الحكم الراشد

هناك العديد من الاجتهادات في مسألة تعريف الحكم الراشد، أو الحكم الجيد، أو الإدارة الرشيدة، أو الحوكمة (الحكومة، الحاكمية)، يرجع ذلك بالأساس إلى إختلاف الميادين وتباين المنطلقات الفكرية السياسية، الاقتصادية، الاجتماعية، لكن نحاول رصد أهم التعاريف كالآتي[1] :

- تعريف تقرير التنمية الإنسانية العربية في عام 2002: هو الحكم الذي يعزز ويدعم ويصون رفاه الإنسان ويقوم على توسيع قدرات البشر وخياراتهم وفرصهم وحرياتهم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، ويسعى إلى تمثيل كافة فئات الشعب تمثيلا كاملا وتكون مسؤولة أمامه لضمان مصالح جميع أفراد الشعب .
- تعريف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي: هو ممارسة السلطة الاقتصادية والسياسية والإدارية لإدارة شؤون الدولة على كافة المستويات، ويشمل الآليات والعمليات والمؤسسات التي من خلالها يعبر المواطنون والمجموعات عن مصالحهم ويمارسون حقوقهم القانونية ويوفون بالتزاماتهم ويقبلون الوساطة لحل خلافاتهم.

ومنه نستخلص أن الحكم الراشد يمكن أن يقاس من خلال تحقيق حقوق الإنسان المدنية والسياسية والاجتماعية والثقافية ومن توفر الحق في الحياة، والصحة والمسكن والطعام، والمساواة في التعليم، والأمن الشخصي والجماعي، وتعزيز مفهوم المشاركة، وتطبيق النظام الديمقراطي والتعديدية الحزبية وإجراء الإنتخابات وكذلك مكافحة الفساد وهذه كلها تعتبر مكونات أساسية للتنمية المستدامة للمجتمع، بالإضافة إلى فرض حرية إبداء الرأي حيث يتطلب ذلك توافر بيئة تضمن إستقلال المؤسسات والمنابر الإعلامية دون ضغط سياسي أو أمني أو مالي، وكل هذه السبل الرامية لتعزيز مبدأ الحكم الراشد تعمل على إدخال الإصلاح كتطلع منشود للمجتمعات العربية.

---

[1]. رحامنية سعيدة، **مستقبل التنمية المستدامة في الجزائر في ظل الحكم الراشد**، الملتقى العلمي الدولي حول **أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، الجزائر،يومي10-11 نوفمبر 2009، ص09-10.

ثانيا: دعائم الحكم الراشد

تتكون الإدارة الرشيدة من ثلاث محاور رئيسية: الإدارة العامة، المالية، والقضاء، وتستند بذلك إلى ستة دعائم، وهي[1]:

- الخدمة المدنية والنزاهة.
- الحكومة الالكترونية، تبسيط الإجراءات الإدارية، والإصلاح التنظيمي.
- إدارة الأموال العامة.
- تقديم الخدمات العامة، والشراكة بين القطاعين العام والخاص.
- دور القضاء وتنفيذ الأحكام.
- المواطنون، المجتمع المدني، وإصلاح القطاع العام.

ولا يمكن تصور إدارة عامة فاعلة ولا تستقيم السياسات الإقتصادية والإجتماعية بغياب المشاركة والمحاسبة والشفافية، لذلك فإنَ الحكم الراشد هو الذي يتضمن حكما ديمقراطيا فعالا يستند إلى المشاركة والمحاسبة والشفافية ومكافحة الفساد.

الفرع الثاني: مكافحة الفساد.

يلحق الفساد أضرارا بالإقتصاد والمجتمع عموما وتصبح ضرورة وأهمية مواجهته بمختلف السبل الاقتصادية والإجتماعية والقانونية والسياسية كون أنه يؤدي إلى فشل كل الجهود التنموية التي ترمي الدولة إلي تحقيقها والوصول إليها.

أولا: أهمية مكافحة الفساد.

في البداية لابد من تعريف الفساد وهناك تعريفات متعددة توصف مظاهر معينة للفساد، وهذه المظاهر أكثر إنتشارا في العالم وفي أقطارنا العربية، فنجد أن البنك الدولي عرفه على النحو التالي: "إساءة إستعمال الوظيفة العامة للكسب الخاص".

وكذلك منظمة الشفافية الدولية عرفت الفساد بأنه :"كل عمل يتضمن سوء استخدام المنصب العام لتحقيق مصلحة خاصة"[2].

---

[1].عادل رزق، **الإدارة الرشيدة الحكم الجيد أو الحوكمة**، ورقة عمل مقدمة في الملتقى العربي الثاني "**الإدارة الرشيدة والإصلاح الإداري والمالي**" منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2009، ص148.

[2]. لؤي أديب، **الفساد الإداري والبطالة**، دار الكندي، اربد، الأردن، ط1، 2009،ص 28-29.

أما المنظمة العربية لمكافحة الفساد فإعتمدت تعريفا أوسع ليشمل "الفساد المتفشي في السلطة والمتولد عن الثروة والإثراء غير المشروع"[1].

لذا فالفساد يتسع أكثر ويكون خطره أكبر حين تنتشر مظاهر سوء الإدارة والحكم فتقل فرص التنمية أمام المواطنين[2]، وعليه فإنَ الإدارة الرشيدة التي تضمن ممارسة الحريات العامة وتفعيل مشاركة الأفراد فيها توفر بيئة تمكينية للرقي بالأداء المعرفي والتنموي معا، لذلك أصبح الحكم الراشد مقياسا وشرطا لتحقيق التنمية المستدامة. لذلك تعد عملية مكافحة الفساد محورا مهما وأساسيا في الإدارة الرشيدة للدول، بل أن التأكيد على الموضوعين (تطبيق الحكم الجيد ومكافحة الفساد) يكاد يكون مترادفا في الوقت ذاته، كون المسألة تمثل تهديدا خطيرا لعمليات التنمية. وحاليا بإستطاعة تكنولوجيات المعلومات والاتصالات فرض تغيير في أنماط العمل والإدارة في الدوائر الحكومية، لرفع كفاءة الأداء وكسب الوقت والمال والجهد والعمل على مكافحة الفساد.

ثانيا: المؤشرات الدولية لقياس الفساد.

تقوم العديد من المؤسسات والهيئات الدولية ومراكز الأبحاث بقياس ونشر عدد من الإحصائيات والمؤشرات المتعلقة بالفساد وأساليب مكافحته في دول العالم. وتعتبر أكثر المؤشرات التي اكتسبت سمعة طيبة ومصداقية عالية هي تلك الخاصة بـ :"منظمة الشفافية الدولية"Transparency International"[3]، ومن أهم المؤشرات التي تصدر عن هذه المنظمة ثلاث مؤشرات هي[4]:

- ✓ مؤشر مدركات الفساد (CPI)(Corruption Perception Index).
- ✓ التقرير العالمي الشامل عن الفساد (Global Corruption Report)(GCR)، ويركز في كل عام على دراسة الفساد في قطاع حيوي من قطاعات العمل بالدولة.
- ✓ مؤشر دفع الرشوة (Bribe Payers Index)(BPI) .

---

[1].زياد حافظ وآخرون، **البنية الاقتصادية في الأقطار العربية وأخلاقيات المجتمع** ،المنظمة العربية لمكافحة الفساد، لبنان، ط1، 2009،ص 95.

[2].عبدو مصطفى، **تأثير الفساد السياسي في التنمية المستديمة– حالة الجزائر 1995–2006–** مذكرة ماجستير في العلوم السياسية، جامعة العقيد الحاج لخضر– باتنة–،كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2008/2007، ص 89.

[3].**منظمة الشفافية الدولية:** هي التعبير المؤسسي عن حركة عالمية لمكافحة الفساد، تأسست عام 1993 كإحدى المنظمات غير الحكومية التي اكتسبت شهرة في عمل استطلاعات الفساد لتميزها في منهجية البحث وفي أساليب جمع البيانات، وتضم حاليا فروعا في تسعين دولة، وأمانتها العامة في برلين في ألمانيا. (للاطلاع :موقع المنظمة www.transparency.org)

[4].عمرو عبد الله، **مؤشرات الإدارة الرشيدة: مكافحة الفساد والتمثيل والمساءلة**، ورقة عمل مقدمة في الملتقى العربي الثاني "**الإدارة الرشيدة والإصلاح الإداري والمالي**" منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2009، ص203.

يعد الفساد والرشوة من أهم العوامل التي تعوق عملية الإستثمار والتنمية في دولنا، بحيث تؤكد إحصائيات البنك الدولي ومنظمة الشفافية الدولية أن الفساد إتخذ طابعا يميز العديد من دول في المنطقة بل إنه أصبح أداة من أدوات الحكم والإدارة في العديد من الدول العربية، وبالتالي تحتاج الحكومات إلى تغيير نهجها وإعتماد إستراتيجية للرقمنة ما يؤدي إلى خلق ثقة وشفافية أكبر بين الحكومة والإدارة والمجتمع.

المطلب الثاني: الحوكمة الإلكترونية.

توفر الطفرة الإلكترونية الحديثة إمكانية إشراك المواطنين والمجتمع المدني في مناقشة السياسات وصياغتها وإتخاذ القرارات، ومن هذا المنطلق نشأت فكرة "الحكومة الالكترونية".

الفرع الأول: المفهوم الحوكمة الإلكترونية ومزاياها.

تعرف الحوكمة الالكترونية: "بأنها تشمل الإستخدام الفعّال لجميع تقنيات المعلومات والاتصالات، وذلك لتسهيل العمليات الإدارية اليومية للقطاعات الحكومية الداخلية وتلك التي تتم فيما بينها (حكومة – حكومة)، وتلك التي تربطها بالمواطنين (حكومة– مواطن) أو قطاعات الأعمال (حكومة – أعمال)[1].

تحقق الحوكمة الالكترونية العديد من المنافع للمواطن، وللمشروعات الخاصة وللحكومة ذاتها، هذا في حالة توسيع مداها وتطبيقها على أرض الواقع يمكن أن تحقق الفوائد التالية[2]:

- الفوائد التي تتحقق للمواطنين تتمثل في تخفيف الجهود والأعباء (الروتين والتعقيد) عند تعاملهم مع الجهات الحكومية، بالتالي: سرعة الإنجاز، طيلة ساعات اليوم وأيام الأسبوع وبالشكل الذي يوفر خدمة أفضل بوقت، وبكلفة، وجهد أقل.
- الأخذ بالحوكمة الإلكترونية يتيح تنفيذ ما هو مطلوب من أصحاب المشاريع والأعمال عند أداءها نشاطاتها الاقتصادية، سواء ما تتطلبه ممارستها لنشاطاتها من تسهيلات وموافقات حكومية، أو ما يفرض عليها من التزامات تجاه الجهات الحكومية من رسوم وضرائب وما ينبغي أن تخضع له من سياسات حكومية.
- تحقيق منافع ملموسة وكبيرة للحكومة، حيث تقل التكاليف المطلوبة لأداء أعمالها وخدماتها من خلال تلافي الحاجة إلى الدوائر والمكاتب والاستهلاك الورقي (الاستمارات، والنماذج الورقية)، إضافة إلى تقليل

[1].علاء فرج الطاهر، **الحوكمة الالكترونية بين النظرية والتطبيق**، دار الراية، عمان، الأردن، 2009، ص 92.

[2].فليح خلف، مرجع سبق ذكره، ص 294-295.

الجهد والوقت، وتوفير الدقة في أداء الأعمال والخدمات الحكومية وبالتالي نشرها وتوسيعها بالشكل الذي يلبي معظم إحتياجات وخيارات الأفراد.

وتجدر الإشارة أن للحوكمة الإلكترونية أطر وهياكل لابد من توفرها وأولها محتوى هائل من المعلومات لتغطية كافة الإستعلامات تجاه طالب الخدمة، وأن يتوفر محتوى إتصالي عن طريق أية وسيلة ربط بين الأفراد وأجهزة الدولة، على أن تكون تكلفة الخدمة أقل في ظل الأداء الأعلى، وأن تحل البيانات والمعلومات مشاكل الواقع الحقيقي مع وضع إجراءات الحماية لأمن الوثائق والمراسلات والحفاظ على سرية الحسابات وخصوصية الحريات، وأن تخدم مجالات متعددة كالتعليم والصحة، والخدمات الإجتماعية.

الفرع الثاني: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحوكمة.

خلال عشرة أعوام الأخيرة، أصبحت خدمات الحوكمة الالكترونية المقياس الأساسي للشفافية والفعالية والإدارة الرشيدة، وتظهر فعّالية تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحوكمة في المجالات التالية [1]:

أولا: حوسبة الإدارات العامة.

فيما يتعلق بحوسبة السجلات المدنية والعدلية في الوزارات الداخلية، والحوسبة المالية في وزارات المالية والاقتصاد وحوسبة الخدمات في الإدارات المحلية والمحافظات والبلديات.

ثانيا: رقمنة المعلومات.

هناك صلة مباشرة برقمنة المعلومات وعملية حوسبة الإدارات الحكومية، إذ أن رقمنة المعلومات تهدف إلى تفعيل التبادل الالكتروني للبيانات واستخدامها في الإجراءات الداخلية لعمل الإدارات، إضافة إلى إتاحة المعلومات مباشرة للمستخدمين.

ثالثا: التزود عبر الوسائل الالكترونية.

يمكن للجهات الحكومية الاعتماد على الشبكات الالكترونية لإجراء مختلف أنشطة الشراء بعرض المناقصات والعروض على مواقعها.

رابعا: حوسبة العمليات الجمركية

من خلال النظام الآلي للبيانات الجمركية يمكن توفير إمكانات متطورة لإنجاز جميع أعمال التخليص والتوثيق والدفع الالكتروني في إطار متكامل لإدارة العمليات الجمركية.

[1]. سوزان موزي، مرجع سبق ذكره، ص: 141 – 145.

خامسا: نظم حوسبة الضريبة.

نظام لإدارة خدمات جباية الضرائب وخدمات الدفع من خلال بوابة الكترونية.

سادسا: الشرطة الالكترونية

يعتبر مفهوم الشرطة الالكترونية أحد تطبيقات الحكومة الالكترونية، والمقصود بها ببساطة تقديم خدمات جهاز الشرطة (المباحث، الأمن، النجدة) بصورة الكترونية من خلال أجهزة الحاسوب أو أجهزة الهاتف المحمول وبإستخدام تكنولوجيا الأنترنت[1].

ولكن تنفيذ الحوكمة الإلكترونية في الدول العربية مازالت لم تفعل بعد، نظرا لعدم تهيئة الواقع التقني والمهاري لمؤسسات الدولة، ولكن هناك بوادر للنجاح في بعض الدول مثل قطر والإمارات وتونس بالتغلب على الصعوبات التي تعيق الحوكمة الالكترونية.

المطلب الثالث: قياس الجاهزية للحكومة الإلكترونية بالجزائر.

تقدم تقنيات المعلومات والاتصالات دورا بالغ الأهمية من خلال **"تطبيقات الحوكمة الإلكترونية"**، فهي ترمي إلى تسيير شؤون المواطنين وتحسين كفاءة الإجراءات الحكومية من خلال التعاملات الإلكترونية، لذا أطلقت معظم الدول مشاريع وبرامج لحوسبة الإدارات العامة، مثل حوسبة السجلات المدنية، وحوسبة الخدمات المباشرة، مثل: الفواتير والبوابات الالكترونية لتسهيل حركة قطاع الأعمال، بدأت العديد من الدول العربية هي كذلك في وضع وتنفيذ سياسات متقدمة بشأن الحوكمة الالكترونية، التي تعتبر أداة هامة يمكن أن تساعد على تعزيز الشفافية والمساءلة وتساهم في الوقت ذاته على تبسيط الإجراءات الشكلية والأعمال المكتبية الحكومية التي تؤدي إلى تحميل الاقتصاد ككل تكاليف باهظة.

وللوقوف على مدى إستعداد الدول لتبني تطبيقات الحوكمة الالكترونية يقدم الجدول الموالي قيم المؤشر الذي يقيس مدى إستعداد الدول لتبني الحكومة الالكترونية وهو "مؤشر تنمية الحكومة الالكترونية". ولقياس مدى جاهزية الجزائر للحوكمة الرقمية سوف يتم التطرق لبعض المؤشرات في مجال الحوكمة الالكترونية في الجزائر لعام 2022 من خلال ما يوضحة الجدول رقم (4-18).

[1].وليد دياب، تامر النجار، فريد النجار، مرجع سبق ذكره، ص218 .

الجدول (4-18): مؤشرات الحوكمة الالكترونية في الجزائر لسنة 2022

مؤشر الجزائر لتنمية الحكومة الالكترونية		المؤشرات الفرعية		
الرتبة	قيمة المؤشر	مؤشر خدمة الأنترنت	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	مؤشر رأس المال البشري
112	**0.5611**	**0.3743**	**0.6133**	**0.8022**

Source: UNITED NATIONS, E-GOVERNMENT SURVEY The Future of Digital Government, New york, 2022.in website :https://desapublications.un.org

سجلت 12 دولة عربية مؤشرات عالية بحسب نتائج "**مؤشر تنمية الحوكمة الرقمية** (E.G.D.I)" وهو مؤشر مركب يعتمد على ثلاث مؤشرات فرعية: مؤشر خدمة الأنترنت، البنية التحتية للإتصالات، ومؤشر رأس المال البشري، يضم (192) دولة وقد سجلت دول الخليج أرقاما مرتفعة فالإمارات، سجلت مستوى عال من جدا (المرتبة 13) عالميا، والسعودية (31) وعمان (50) بينما الدول الأخرى سجلت تصنيف متوسط مثل تونس (88) والمغرب (101)، مصر(103) والجزائر كان ترتيبها (112)[1]. وذلك ما يظهر تباين واضحا في المعدلات، وبالتالي في مستوى تطور بنية الإدارة العامة وعصرنتها في مجال تكنولوجيات المعلومات والإتصالات بحيث هناك بعض المبادرات للإصلاح، وبعض التحسن في مجالات المشاركة السياسية والحريات في الجزائر. ولكن هذه توضح المؤشرات حجم وطبيعة الفجوة الرقمية التي نعاني منها.

ويتبين إجمالا من حيث الجاهزية لتطبيق الحوكمة الإلكترونية للجزائر بأنَ هناك تأخراً مقارنة بالكثير من الدول العربية والعالم، مما يدل على ضعف قدرتها على تبني تطبيقات الحوكمة الالكترونية، والسبب يرجع أساسا إلى ضعف البنية التحتية لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات التي تقوم عليها هذه الأخيرة، وغياب لسياسات واضحة لتبني الحوكمة الإلكترونية، مما قد يؤدي لزيادة الوضع تفاقما من حيث تفشي الهدر والفساد وسوء إستخدام الموارد، فخدمات الحوكمة الإلكترونية أصبحت مقياس للشفافية والإدارة الرشيدة بينما نجد إستخداماتها في الدول العربية عامة معظمها مازال في الطور الإعلامي[2]. فالأمر لا يجب أن يقتصر على الشؤون التنظيمية وتقديم الخدمات الحكومية إلى الجمهور بل يجب أن يتسع ليشمل إستغلال الشبكات الرقمية كأداة لتحقيق

[1]. تشير البيانات أن الإمارات تحتل مراتب متقدمة على سائر الدول العربية، في مجال تقديم المعلومات والخدمات الالكترونية، حيث تعتبر رقمنة محاكم دبي من العمليات المتقدمة جدا في مجال توفير الخدمات القضائية والقانونية.(**Source** :E-GOVERNMENT SURVEY)

[2]. تقرير المعرفة العربي2009، مرجع سبق ذكره، ص141.

مستوى أعلى من شفافية المعلومات. وبالنسبة للجزائر فهناك الكثير من العمل لأجل إكتساب المؤهلات الكافية لتبني تطبيقات الحوكمة الإلكترونية على رأسها التأسيس لبنية تحتية للمعلوماتية تقودها كفاءات ومهارات معرفية في ظل إرادة سياسية تؤمن بتطوير العمل الحكومي والإصلاح الإداري.

وضمن هذا السياق تجدر الإشارة إلى بعض من بوادر التحسن في إدراج التقنيات والتطبيقات الرقمية في مساعدة الحكومات أو المنظمات في تسريع جهودها نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وهذا وفقا لتقرير مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي وكذا إستبيان الحوكمة الإلكترونية للأمم المتحدة الذي أكد على أنَ إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات يعتبر وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة[1] . أنظر الملحق رقم (1.4).

وبحسب نتائج مؤشر الإقتصاد الرقمي (2022) نجد الجزائر قد أحرزت المركز السابع في ترتيب الدول العربية وقدرت إجمالي قيمة مؤشر التنمية المستدامة بـ (71,71) وذلك يرجع للتقدم المحرز ضمن هدف القضاء على الفقر بـ(96,93) وتوفير الصحة الجيدة والرفاه بـ(75,57) والتعليم الجيد بـ(91,21) وبهذه المعطيات تسجل الجزائر مستوى أفضل في تسخير أدوات تكنولوجيا المعلومات من أجل أهداف التنمية المستدامة، وقد أثبت التقرير من خلال تحليله لمجموعة واسعة من أهداف التنمية المستدامة أن زيادة نشر هذه التقنيات الرقمية ستساعد بتسريع التقدم نحو أهداف التنمية المستدامة . أنظر الملحق (2.4)

(1). مؤشر الإقتصاد الرقمي (2022)، ص82 .

المبحث الخامس:

قدرة الاقتصاد الجزائري على توظيف التقنيات الحديثة لضمان الاستدامة البيئية.

إنَ تداعيات التنمية المستدامة تشير إلى أن تقوم المعرفة والتقنية الحديثة بالوفاء بالمتطلبات البيئية، فتحقيق نمو اقتصادي يعتمد على حماية البيئة ويحتاج لوجود موارد، فالتنمية المستدامة التي أصبحت مطلبا وتحديا تهدف إلى الإهتمام بالعلاقة المتبادلة ما بين الإنسان ومحيطه الطبيعي، والإنسان من أهم عناصر الإستهلاك على سطح الأرض وإذا تدخل في النظام الطبيعي دون وعي أو تفكير أفسد التوازن البيئي وهو فعلا ما وصل إليه الحال، فأصبحت المشكلة البيئية أكثر المشاكل العالمية خطورة. وتم التركيز في سياق هذا المبحث على إظهار مساهمة معطيات اقتصاد المعرفة في مواجهة المشاكل البيئية كالتوجه لإستغلال الطاقات النظيفة والمتجددة ودوره في ايجاد سبل للتقليل من التلوث والتقليل من النفايات والاستثمار فيها، كما تم عرض بعض بوادر الإهتمام بالبعد البيئي في الجزائر، وقبل ذلك كان لابد من التعرض للإمكانات والقدرات الطاقوية والطبيعية التي تسخر بها البلاد، وهو ما تم اسقاطه ضمن المطالب المكونة لهذا المبحث كما يلي:

- **المطلب الأول: لمحة عن الإمكانات والثروات بالجزائر.**
- **المطلب الثالث: مصادر الطاقة المتجددة في الجزائر.**
- **المطلب الرابع: الوضعية البيئية في الجزائر.**

المطلب الأول: لمحة عن الإمكانات والثروات بالجزائر.

تعد الجزائر من الدول الغنية بالمعادن والثروات الطبيعية، فهي تتمتع ببنية جيولوجية متنوعة ومتميزة نتج عنها غنى المنطقة بثروات وإمكانيات ضخمة تمكنها من قيام نهضة صناعية وتقنية هائلة، وفي ما يلي نستعرض أهم الثروات الموجودة في الجزائر ومدى إستنزافها.

الفرع الأول: الموارد المنجمية[1].

توجد بالجزائر موارد معدنية هامة بفضل تنوعها الجيولوجي ويعتبر معدن الحديد من أهم المصادر وتحتل في إنتاجه الجزائر المراتب الأولى إقليميا وعالميا.

---

[1]. **بالاعتماد على المعلومات الواردة في :**

– يحي الفرحان، عبد الفتاح عبدالله، موسى سمحة، **البيئة والموارد والسكان في الوطن العربي**، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، مصر، 2009، ص 159.

– احصائيات الديوان الوطني للإحصاء

- François Bost et Outres, **IMAGES ECONOMIQUES DU MONDE Géoéconomique–géopolitique2010** ,Armand Colin, Paris,2009,p:288-282

أولا: إنتاج الحديد الخام في الجزائر.

توجد أهم مناطق تعدين الحديد في الوطن العربي بأكمله في الجزائر، وهو من نوع "الهيماتيت" والذي يعد المصدر الرئيسي للحديد في العالم (تبلغ نسبة المعدن فيه 75%)، يتميز بقربه من السطح وسهولة استخراجه، وتصدر الجزائر وحدها أكثر من النصف من صادرات الحديد في الوطن العربي التي تقدر بـ 19% من تجارة الحديد الدولية قدر إنتاجها السنوي بـ أكثر من 2,400 ألف طن (2020)، وبذلك تعد الجزائر رابعة أقطار العالم تصديرا للحديد بعد السويد وفرنسا والولايات المتحدة الأمريكية. وتجدر الإشارة أن معظم الإنتاج يصدر خاما وهذا من شأنه أن يشكل إستنزافا لهذا المورد الهام إضافة إلى أنَ العائد منه يعد منخفضا بالمقارنة مع عوائده عند تصديره.

ثانيا: إنتاج النحاس.

تحتل تونس المرتبة الأولى في الوطن العربي في الإنتاج ويأتي معظم إنتاجها، من مناجم جبل شوويشيا قرب وادي مجردة، وفي الجزائر يستغل النحاس من عروق معقدة التركيب تحتوي على معادن النحاس والرصاص والزنك.

ثالثا: إنتاج الرصاص والزنك.

تعد دول المغرب العربي الثلاث (المغرب، الجزائر وتونس) من أهم الدول العربية إنتاجا لخامات الرصاص والزنك، ولا يستخرج من المشرق العربي شيء من المعدنين حاليا، تقوم الدول الثلاث المنتجة لخامي الزنك والرصاص بتركيزه وتصديره مركزا إلى أسواق أوروبا وخاصة فرنسا، تونس لديها ثلاث مسابك في بنزرت لتصدير إنتاج فلز الرصاص، وتمتلك الجزائر مصنعا لاستخلاص الزنك النقي في ميناء الغزوات طاقته 410 ألف طن سنويا.

رابعا: الفوسفات.

يحتل الوطن العربي المرتبة الثانية عالميا في إنتاج الفوسفات بعد الولايات المتحدة الأمريكية، ويقدر انتاجه في الجزائر 1,274 ألف طن في سنة (2016).

الفرع الثاني: موارد الطاقة الناضبة في الجزائر[1]

يحتل قطاع الطاقة مكانة مهمة في الاقتصاد الجزائري، فهو يسهم بحصة كبيرة من الدخل القومي وعائدات الميزانية والحصيلة من العملات الأجنبية، كما أنَ لهذا القطاع مكانة كبيرة من خلال توفير الطاقة للقطاعات الاقتصادية (الصناعة– الزراعة– المواصلات). لكن الإشكال القادم أنه في ظل محدودية الموارد الطبيعية، فإنَ أية زيادة في الاستهلاك ستؤدي أيضا إلى ارتفاع معدلات استنزاف مورد ناضب، وهذا سيكون له آثار هائلة في المستقبل. ومن أهم موارد الطاقة الناضبة المستغلة في الجزائر "النفط"، ويحتل المكانة الأولى بين مصادر الطاقة في العالم بإعتباره المادة الخام التي تقوم عليها أغلب الصناعات الهامة، يليه الغاز الطبيعي ثاني مصدر للطاقة.

أولا: إنتاج النفط في الجزائر.

الجزائر من الدول الهامة في إنتاج النفط الذي قدر بـ 888 ألف برميل/اليوم سنة (2020)، وتتركز حقول النفط الجزائرية حول حاسي مسعود، ثم حقل زارزتين وحقل عجيلة وغيرها، وترتبط جميع الحقول بأنابيب لنقل النفط إلى سواحل المتوسط.

أما فيما يتعلق بتكرير النفط، تمتلك الجزائر 6 مصافي للتكرير، وقد بلغ اجمالي طاقات التكرير 657ألف برميل/ اليوم في عام (2020) إلاَ أن طاقة هذه المصافي الإنتاجية قليلة نتج عن ذلك أن يجري تصديره بشكل خام إلى الأسواق، إضافة إلى ضعف الصناعات البتروكيماوية والصناعات الأخرى القائمة على النفط ومشتقاته. ويمتاز النفط بسهولة استخراجه وبالتالي انخفاض تكاليف إنتاجه.

ثانيا: الغاز الطبيعي.

يعتبر الغاز الطبيعي المصدر الثاني لتلبية متطلبات الطاقة، تأتي الجزائر من أكبر الدول إنتاجا للغاز الطبيعي في الوطن العربي حيث بلغ حجم إنتاجها نحو81.5 مليار متر مكعب عام 2020، ويمتاز الغاز بنظافته وانخفاض سعره مقارنة بمصادر الطاقة الأخرى.

ثالثا: الكهرباء.

نسبة إستهلاك الطاقة الكهربائية في تزايد مستمر في كل دول العالم، وما يميز هذا القطاع في الجزائر: النمو السريع جدا في الطلب والإعتماد الكلي على المعدات المستوردة والعمالة الأجنبية، والإعتماد الكلي على المحطات الحرارية التي تحرق النفط الخام ومشتقاته والغاز الطبيعي.

---

[1]. **الاحصائيات بالاعتماد على:**

- التقرير الاقتصادي الموحد، (مرجع سابق).
- الديوان الوطني للإحصاء.

وبالتالي فإعتماد الجزائر على الطاقة كمصدر رئيسي للثروة يمثل أحد التحديات الخطيرة التي تواجهها، وبالتالي يجب ترشيد إستغلالها لمواردها ورفع كفاءة إستخدامها، والبحث عن مصادر بديلة ومتجددة. كما أنَ التحول نحو إقتصاد المعرفة لا يعني التحول الكامل من إستغلال الموارد الخام الطبيعية إذ تبقى الموجودات المادية هامة ولكن الأهم فيها هو الأفكار المبتكرة في كيفية إستغلالها لزيادة المنافع الاقتصادية منها والحفاظ عليها وضمان إستدامتها.

المطلب الثاني: مصادر الطاقة المتجددة في الجزائر.

الموارد المتجددة هي موارد طبيعية يتزايد الرصيد المتاح منها نتيجة للنمو الطبيعي، فهي تمتلك خاصية التجديد ذاتياً، ويمكن إثراؤها وإعادة إنتاجها وتشمل الكائنات الحية، كالأسماك والأشجار والتربة والمياه. إلاَ أنَ بعض هذه الموارد معرضة للنفاذ إذا كان معدل السحب منها يفوق معدل التجدد، فمثلا نجد أن المياه الجوفية مورد تتجدد مياهه في الآبار بمياه المطر ولكن إذا كانت معدلات السحب منها تفوق معدلات تجدد المياه فإنها تتعرض للنفاذ. وهناك نوع آخر من المصادر الطبيعية غير قابل للإستنفاذ، كطاقة الشمس والأمواج والرياح[1].

الفرع الأول: الطاقة الشمسية.

فتح التطور التقني الكبير آفاق علمية جديدة لإستغلال الطاقة الشمسية وتعتبر هذه الطاقة هي البديل الأفضل على الإطلاق كونها غير ناضبة ولا تنتج أية إنبعاثات، كما أنها غير متمركزة بحيث تتواجد في كل مكان. حيث تستعمل حاليا وبنجاح في إزالة ملوحة المياه- التبريد- إنتاج الكهرباء- تسخين المياه والتدفئة المنزلية[2]. وتعتبر الأراضي العربية عامة من أغنى مناطق العالم في مجال الطاقة الشمسية إذ يصلها يوميا ما يزيد عن خمسة أضعاف ما تحتاجه في اليوم وفي حالات الاستهلاك القصوى، وتستعمل الطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء ولتحلية المياه وللكثير من الأغراض المنزلية، أما أهم عوائقها هو إرتفاع تكلفة المواد الأولية لأجهزتها، والمساحة الكبيرة المطلوبة لوضع هذه الأجهزة المجمعة لأشعة الشمس إضافة إلى إرتفاع تكاليف البطاريات اللازمة لتخزين الكهرباء الشمسية[3].

---

[1]. غازي سفاريني، عبد القادر عاب، **أساسيات علم البيئة** ، دار وائل، عمان، 2002، ص 117.

[2].عمر شريف، **إستخدام الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المحلية المستدامة – دراسة حالة الطاقة الشمسية في الجزائر**-، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، شعبة : اقتصاد تنمية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر- باتنة- 2007/2006، ص 297.

[3].حركات سعيدة وستيتي الزازية، **واقع ومستقبل الطاقة والبيئة في ظل التنمية المستدامة**، الملتقى الوطني الخامس حول : "**اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة** "، المنعقد خلال 11-12 نوفمبر2008، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، بدون صفحة.

تتميز المنطقة بأنها تحظى بنصيب وافر من الأشعة الشمسية، وفي هذا المجال يمكن تقسيم المنطقة إلى ثلاث مناطق هي[1]:

- مناطق يقدر الإشعاع الشمسي عليها بنحو 600 إلى 700 وحدة حرارية على المتر المربع في اليوم، وهي جنوب ليبيا وجنوب الجزائر وصحراء موريتانيا.
- مناطق يتراوح معدل الإشعاع الشمسي عليها بين 500 و600 وحدة حرارية للمتر المربع في اليوم، وتدخل هنا شواطئ موريتانيا وأواسط الجزائر ومعظم الأراضي الليبية.
- مناطق ينخفض معدل الإشعاع الشمسي عليها عن 400 وحدة حرارية للمتر المربع في اليوم، وتدخل هنا شواطئ الجزائر وشمال تونس.

وتعتبر هذه الأراضي على ذلك، من أغنى المناطق في مجال الطاقة الشمسية إذ يصلها يوميا ما يزيد عن خمسة أضعاف ما تحتاجه في اليوم وفي حالات الاستهلاك القصوى.

الفرع الثاني: إستغلال طاقة الرياح والطاقة الحرارية في الجزائر.

أولا: طاقة الرياح.

تعمل طاقة الرياح على تحريك المراوح الهوائية التي تدير بدورها تربينات لتوليد الكهرباء، أو لأغراض الزراعة كضخ المياه من الآبار وغير ذلك، ويمكن القول أن الجزائر تتمتع بمعدلات سرعة رياح تتجاوز 15كم/ساعة، وهي السرعة التي تكون المراوح بعدها ذات جدوى اقتصادية خاصة في المناطق الصحراوية البعيدة[2].

ثانيا: الطاقة الحرارية الأرضية.

أتاح تجميع البيانات الجيولوجية والجيوفيزيائية تحديد أكثر من 200 من الينابيع الساخنة التي تم جردها في شمال البلاد حوال 33 % منها ما تنبع بحرارة اعلى من45 درجة بينما توجد ينابيع بدرجات عالية تصل الى 118 درجة في بسكرة وتستخدم تطبيقات الطاقة الحرارية الأرضية في التدفئة وتوليد الطاقة والتجفيف وتستخدم للري بعد تبريدها نظرا للجودة الكيمائية للمياه الجوفية[3].

---

[1]. علي لطفي، **الطاقة والتنمية في الدول العربية**، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2008، ص 169

[2]. يحي الفرحان وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص188

[3].لطيف وليد، **تقييم سياسات الاستثمار في الطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة في الجزائر2020-2011**، مجلة اقتصاديات المال والأعمال- المجلد 6. العدد1، أفريل2022، ص 322.

من خلال ما تقدم نجد بالرغم من الوفرة الكبيرة في موارد الطاقة المتجددة في الجزائر، من شمس ورياح وكتلة حيوية ومياه، يتم حالياً إستغلال جزء ضئيل منها. وبإستثناء الطاقتين الشمسية والمائية، تعتبر أشكال الطاقات المتجددة الأخرى شبه معدومة بحيث أن حصة الطاقة المتجددة في المزيج الوطني للطاقة لم تتعدى0,1 % [1].

الفرع الثالث: مجهودات إستغلال الطاقات المتجددة في الجزائر.

وفي إطار جهود الدولة الجزائرية لتعزيز الطاقات المتجددة بدأت الجزائر في إقامة مشاريع لإستغلال الطاقة الشمسية نذكر منها:

أول وأكبر مشروع للطاقات البديلة في الجزائر تمثل في مشروع "الطاقة الهجينة" عن طريق دمج الطاقة الشمسية والغاز الطبيعي لتوليد الطاقة الكهربائية، تمركز المشروع في اكبر حقل للغاز الطبيعي في حاسي الرمل، ولأجل إنشاء مشاريع أخرى من هذا النوع تم تأسيس شركة "NEW ENERGY ALGERIA" (NEAL) بمساهمة المؤسستين العموميتين(SONALGAZ et SONATRACH) ومؤسسة جزائرية خاصة (SIM)، البداية كانت بإقامة مشروع الطاقة الهجينة (غاز- طاقة شمسية) لإنتاج 180 مليون ميغاواط من الطاقة الكهربائية انطلق في نوفمبر (2007) بـ"تلغمات" بحاسي الرمل، المشروع هو الأول من نوعه على المستوى العالمي، لدمج توربينات الغاز مع الطاقة الشمسية لإنتاج الطاقة الكهربائية، وينتظر أن يلبي هذا المشروع والمشاريع المماثلة في طور الانجاز احتياجات كثير من دول العالم من الطاقة الكهربائية، بالإضافة إلى توفير كميات ضخمة من الغاز الطبيعي لفترة طويلة جدا[2].

كما تم إعداد البرنامج الوطني للطاقات المتجددة والتنمية المستدامة لاستغلال الموارد الطبيعية المتجددة وغير الملوثة مثل أشعة الشمس والرياح والطاقة الحرارية الارضية وذلك بتعبئة جهود البحث والتطوير[3]،سعيا لمواكبة التطور الطاقوي بتسطير "برنامج وطني لتطوير واستغلال الطاقات المتجددة للفترة (2011- 2030) "وهو برنامج يسعى لتحقيق مزيج من الطاقة الأحفورية والمتجددة في إنتاج الطاقة، بهدف لبلوغ مساهمتها في إنتاج الكهرباء بنسبة 27 % وبلوغ تغطية 40 % من الكهرباء الموجهة محليا سنة (2030) كما يهدف لبلوغ قدرة إنتاج 22000 ميغاواط توجه منها 12000 ميغاواط للطلب المحلي المتزايد فما توجه 10000نحو التصدير،

---

[1].نفس المرجع، ص333.

[2].MEKIDECHE Mustapha, **L'économie Algérienne à la croisée des chemins,** Ed Dahlab, Hydra – Alger, 2008, p : 270

[3]. تم تقديم 150 مقترح بحث تشمل مجالات الطاقات المتجددة والهيدروكربونات والتقنيات النووية والعمل على تحويلها لبرامج محددة لها تأثير مباشر على الواقع الاقتصادي والاجتماعي.

وإنجاز 60 مشروع يتعلق بتطوير وإستغلال الطاقات المتجددة من محطات كهروضوئية، شمسية حرارية، مزارع لطاقة الرياح ويتم التركيز على الطاقة الشمسية والمتوقع مساهمتها بنسبة60% من حجم الطاقات المتجددة[1].

إذًا تتوفر الجزائر على ثروة هائلة من الطاقة المتجددة إضافة إلى مواردها النفطية والغازية، فهي تمتاز بأعلى سطوع شمسي على الأرض وبسرعات ريحية معتدلة إلى مرتفعة ما يجعلها مؤهلة لإستغلال هذه الموارد الطاقوية المتجددة، لكن على رغم الفرص الواعدة فإنَ برامج الأبحاث والتطوير ونقل التكنولوجيا والتطبيقات العملية ما زالت أقل كثيراً مما هو مطلوب.

المطلب الثالث: الوضعية البيئية في الجزائر.

تعد المشكلة البيئية من المشاكل المتعددة الأوجه ومحصلة التفاعل بين عوامل عديدة إقتصادية وقانونية وطبيعية وإجتماعية وسياسية، بعضها يتعلق بالإنتاج والتطور، والبعض الآخر يرتبط بالإستهلاك وأنماطه. وعليه نجد المشكلة البيئية تتمحور حول بعدين هما:

- إستنزاف الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة.
- التلوث البيئي من خلال الإنبعاثات السامة والنفايات والإخلال بالتوازنات البيئية.

الفرع الأول: واقع التدهور البيئي.

تواجه الجزائر عددا من المشاكل البيئية، أهمها شح المياه، ونقص الأراضي الصالحة للزارعة والذي يزيد من تفاقمه التدهور البيئي والتصحر، كما أنَ الإنتقال للعيش في المناطق الحضرية بمعدلات متسارعة يخلق مشاكل تلوث الهواء والمياه التي تأثر على الصحة العامة من جراء الرمي الفوضوي للفضلات السامة، وتسهم هذه المشاكل كل بطريقتها في تخفيض جودة الحياة ككل والتسبب في تكاليف اقتصادية كبيرة لا تستطيع تحملها والجدول الآتي يوضح حقيقة الوضع البيئي المتدهور في الجزائر.

الجدول رقم (4–19): مؤشر الأداء البيئي العالمي لسنة (2022).

ترتيب مؤشر الأداء البيئي	قيمة المؤشر	التغير في10 سنوات
155	29.60	4.00 -

Source: The Environmental Performance Index (EPI) 2022, in website: https://epi.yale.edu/epi-results/2022/component/epi. consulted: 19 -10-2022

[1].مركز تنمية الطاقات المتجددة، التابع لمديرية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي على الموقع الالكتروني: www.cder.dz، (تاريخ الاطلاع:05-10-2022)

يظهر مؤشر الأداء البيئي لعام 2022[1] بأنَ ترتيب الجزائر من بين 180 دولة جاء في المرتبة 155 وهو تصنيف ضعيف، وترتيبها (7) من ضمن الدول العربية وبذلك تتسم بأداء بيئي مرتفع نسبيا مقارنة بباقي البلدان العربية غير أنَ هذا لا ينفي حقيقة أنَ التدهور البيئي في تفاقم وإستمرار، وهذا يرجع لتركيز الإهتمام بالتنمية الاقتصادية دون إدراج الإعتبارات البيئية في السياسات التنموية، ولكن هناك بعض بوادر الإهتمام بالبعد البيئي وذلك مع تزايد الإهتمام العالمي بالقضايا البيئية، حيث عملت الجزائر على إنشاء مجالس ولجان وطنية ووزارات للبيئة، وعلى الرغم من ذلك فإنَ السياسات والبرامج البيئية التي إتبعتها لم تكن بالمستوى المطلوب لمواجهة المشاكل البيئية المعقدة والمتداخلة.

أولا: مشكلة التلوث البيئي بالجزائر.

الواقع أنَ التلوث طال كل شيء في الحياة، والمؤسف أن أغلب العوامل المسببة للتلوث هي عوامل من صنع الإنسان، وقد إزدادت بصورة خطيرة مع التقدم الصناعي، ومع التوسع الهائل في إستخدام الطاقة، وإزدياد مشاريع التنمية الإقتصادية، خاصة تلك التي تجاهلت المسألة البيئية وأهملت حماية البيئة والمحافظة عليها. ويبين الجدول رقم (4-20) الخسائر البشرية الناجمة عن التلوث في الجزائر وعدد من الدول العربية.

جدول (4-20): أعداد الوفيات الناجمة عن أشكال التلوث المختلفة.

البلد	أعداد الوفيات لكل100,000 من السكان (سنة 2016) الناجمة عن التلوث		نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون(سنة 2018) (انبعاثات الانتاج بالطن)
	تلوث الهواء في المساكن والهواء المحيط	خدمات غير مأمونة في المياه والصرف الصحي والنظافة الصحية	
الجزائر	50	1.9	3.7
تونس	56	1	2.7
الكويت	104	0.1	23.7
المغرب	49	1.9	1.8
مصر	109	2	2.4

المصدر: تقرير التنمية البشرية السنوي 2020، مرجع سبق ذكره، ص166.

التلوث هو أخطر تهديد للبيئة، لما يسببه من أذى وضرر للحياة البشرية أو لحياة الأنواع الأخرى، أو يضر بالشروط الحياتية والنشاطات البشرية، وقد يبدد ويقضي على الموارد الأولية، ويوضح الجدول التالي الأضرار الصحية التي يمكن أن تلحق بالإنسان عند التعرض لهذه الملوثات.

[1] للمزيد من الاطلاع على المؤشر في الموقع الالكتروني: https://epi.yale.edu.

الجدول (4-21): الأضرار الصحية لبعض الملوثات.

الملوثات	الضرر
أكسيد الكبريت وأكسيد النيتروجين	أمراض الرئة- إلحاق الضرر بالحيوان والنبات (الضرر بالتنوع الحيوي)- تعمل على تآكل المواد المستخدمة في الأبنية.
الجسيمات العالقة	تسبب الأمراض الصدرية.
أول أكسيد الكربون	يؤثر على الجهاز العصبي- يحدث قصور في الدورة الدموية.
الضباب الدخاني	التهابات العين – تأثير سلبي على الرئة والقلب.
الرصاص	يسبب أمراض الكلى – يؤثر على الجهاز العصبي وخاصة للأطفال.

المصدر: فتحية محمد الحسن، **مشكلات البيئة**، مكتبة المجتمع العربي، عمان، الأردن، ط1، 2010، ص 141.

بالرغم من وجود تحسن في الأوضاع الصحية من حيث إنقاص معدل الوفيات وبالقضاء على بعض الأوبئة، ما تزال مشكلة الصرف الصحي ونقص المياه الصالحة للشرب تهدد الأمن المائي في الجزائر وتعرض فئات كثيرة للمرض، خاصة في المناطق الريفية والفقيرة. في المقابل قد فتح إقتصاد المعرفة كنمط جديد المجال واسعا أمام بروز الإبتكارات والإختراعات، التي بإمكانها أن تساهم من قريب أو بعيد في ترسيخ أبجديات وآليات حماية الإنسان والبيئة من مشكلات التلوث وأضراره على الصحة.

ثانيا: الطرق العلمية لحماية الهواء والمياه والتربة من التلوث.

مما لاشك فيه أن التقدم التقني السريع الذي واكب القرن العشرين قد لعب دورا أساسيا في حدوث وتبلور مشكلة التلوث البيئي. ولكن في الحقيقة التكنولوجيا سلاح ذو حدين فقد تستعمل لتدمير البيئة، كما تم في الماضي وقد تقف لإزالة العواقب في سبيل تطوير وإستخدام تكنولوجيا جديدة تحتاج إلى وضع آليات منسقة من أجل تطوير تكنولوجيا ملائمة بيئيا، إذ أن تكنولوجيا حماية البيئة تعني منع التلوث، وإستخدام أنواع التكنولوجيات النظيفة[1]. إنَ سبل مواجهة مخاطر التلوث البيئي كثيرة ومتعددة، ولعل أولها "بث المعرفة".

- **بث المعرفة:** هو أول الخطوات الصحيحة المطلوبة لمعالجة مشكلة التلوث البيئي، حيث لابد من التعريف بالمشكلة والأسباب المؤدية لحدوثها ومعرفة صورها والأضرار الناجمة عنها، فالمعرفة احد العناصر الأساسية لمواجهة المشكلة بتعريف الناس بالسلوكيات التي تؤدي إلى تلويث البيئة وأسس المكافحة السليمة[2].

---

[1]. دوجلاس موسشيت، (ترجمة بهاء شاهين)، **مبادئ التنمية المستدامة** ، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ، مصر، ط 1،2000 ص: 140.

[2].حسن احمد شحاته، **البيئة والتلوث والمواجهة –دراسة تحليلية–**، ص 27، (نسخة الكترونية) على الموقع:
WWW.Kotobarabia.com

هذا بالإضافة إلى ما توصلت إليه الجهود العلمية والتطبيقات التكنولوجية في مجال مكافحة التلوث البيئي بأنواعه المختلفة كالآتي:

أ. **دور التكنولوجيا الحيوية في مكافحة التلوث:**

تلعب التكنولوجيا الحيوية دورا بالغ الأهمية في مجال مكافحة التلوث، من خلال عمليات "التطهير الحيوي" في الأوساط الملوثة، بعدما ثبت إمكانية تدمير الملوثات بالاعتماد على "المعالجة الميكروبية"، وتعتبر عمليات التطهير الحيوي من أنجح طرق إزالة الملوثات البيئة من الهواء والمياه والتربة، هذا راجع إلى درجة الانضباط الذاتي الموجودة في هذه النظم البيولوجية، حيث أنَ هذه الميكروبات لكي تظل حية وتقوم بوظائفها تحتاج إلى إستهلاك وتحليل هذه المواد الكيميائية كمصدر وحيد للغذاء (حيث يتغذى الميكروب على الهواء)، فقد تمكن العلماء من خلال استخدام تقنيات الهندسة الوراثية الحيوية من التعرف على العديد من الميكروبات لمعالجة تلوث مياه الصرف الصناعي والصحي، وإزالة المعادن الثقيلة والسامة من الهواء والتربة، وبذلك يمكن تقسيم الميكروبات المستخدمة في عملية التطهير الحيوي للهواء والماء والتربة إلى[1]:

- **الميكروبات الهوائية:** وهي البكتيريا التي تحتاج إلى وجود الأكسجين، ومن أمثلتها " السيدوموناس، رودوكوكس، الكالجينص" وتمتاز هذه الميكروبات بقدرتها على تدمير الملوثات مثل المبيدات الحشرية والمركبات الهيدروكربونية.
- **بكتيريا الميثان:** وهي بكتيريا تعتمد على الميثان، ويعتبر "إنزيم الميثان مونواوكسيجينار" الذي تنتجه هذه البكتيريا على مقدرة واسعة لتكسير والتخلص من المركبات الكيميائية الضارة "المبيدات".
- **الفلاتر الحيوية:** تمر الغازات من خلال وسط صلب فلتر حيوي من نشارة الخشب أو من خلال محلول سائل، حيث يؤدي العمل الميكروبي إلى التدمير البيولوجي للملوث.
- **الميكروبات المحللة لمركبات البترول ومخلفاته:** أظهرت نتائج التحليل الجيني أن هناك مجموعات بكتيرية متخصصة قادرة على تفتيت وتحليل البترول حيويا إلى مركباته البسيطة.
- أجهزة تستخلص الغازات باستخدام الأشعة تحت الحمراء وهي تقوم بالتحليل المستمر لمجموعة الغازات المقذوفة من كل معدلات الإحراق تقريبا.

[1].دسوقي أحمد عبد الحليم، **التكنولوجيا الحيوية البيئية**، دار السحاب، مصر، ط1، 2009، ص27-28.

والآن في عدد كبير من دول العالم خاصة المتقدم منها، التكنولوجيا الحيوية البيئية في تطور مستمر، ونتج عنها صناعة كبيرة وشركات متخصصة في هذا المجال، بسب تكاليفها المنخفضة وبساطة تشغيلها ومن ناحية أخرى مركباتها منعدمة الخطر على البيئة.

ب. دور تقنيات الإنتاج النظيفة:

عرف برنامج الأمم المتحدة للبيئة الإنتاج الأنظف بأنه: "التطوير المستمر في العمليات الصناعية والمنتجات والخدمات بهدف تقليل إستهلاك الموارد الطبيعية، ومنع تلوث الهواء والماء والتربة، وخفض كمية المخلفات المتولدة، وذلك لتقليل المخاطر التي تتعرض لها البشرية والبيئة"[1]، ويشمل الإنتاج الأنظف ما يلي[2]:

- الحفاظ على المواد الخام والطاقة.
- إلغاء إستخدام المواد الخام السامة.
- خفض كمية كل الإنبعاثات والمخلفات الناتجة.

وقد إتجهت العديد من المنشآت الصناعية في الدول إلى إدخال أساليب الإنتاج الأنظف من خلال تطوير عمليات الإنتاج والتحكم في الفاقد وخفض أحمال الصرف الصناعي والملوثات الغازية والصلبة في البيئة[3]، غير أنَ النقص في أجهزة الرقابة والتنفيذ، وبطء الإجراءات القانونية والعقوبات البسيطة التي تفرض على المخالفين، بالإضافة إلى الصعوبات الفنية لاستخدام وسائل ملائمة للبيئة كلها عوامل أدت إلى إضعاف الدور الذي يمكن أن تؤديه تقنيات الإنتاج الأنظف في حماية البيئة.

الفرع الثاني: مشكلة النفايات في الجزائر.

تعد مشكلة النفايات والمخلفات في الوقت الحاضر من أهم المشكلات البيئية، كما أنها تعد ثروة مهدرة، وأمام التزايد المستمر لكمية النفايات وآثارها السلبية، أصبحت الحاجة ملحة إلى ضرورة إتباع الأساليب العلمية في إدارة الفضلات والنفايات لصالح الإنسان والبيئة.

ولكن تواجه مسألة تطبيق الإدارة السليمة والمتكاملة للنفايات بشكل عام تحديات وعوائق على الأصعدة الفنية والمالية والإدارية. فإنَ أعداد المرافق الفنية المتوفرة والمخصصة لنقل وتخزين ومعالجة وردم النفايات الصلبة هي

---

(1). سمير بوعافية، **مساهمة المؤسسة الصناعية في حماية البيئة من التلوث الصناعي**، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، 2007، ص 113.

(2). كلود فوسبلر وبيتر جيمس، **إدارة البيئة من اجل جودة الحياة**، (ترجمة: علا أحمد إصلاح)، سلسلة إصدارات: بميك- رقم 13- القاهرة، مصر، 2001، ص74.

(3). منشورات المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين: استراتيجية التنمية الصناعية العربية، مرجع سبق ذكره،ص130.

قليلة جداً في الجزائر. بحيث أدى التزايد الكبير للسكان وتغير الأنماط الحياتية والسلوكية إلى زيادة كمية النفايات الناتجة عن النشاطات السكانية والزراعية والصناعية وبالتالي إحداث تلوث كبير في البيئة وضرر بالصحة العامة. فمخلفات المواطن العربي كثيرة ومتنوعة ولا ينقل منها إلا 50% فقط والباقي يتراكم في أكوام متغيرة وكبيرة حسب درجات الوعي المتاحة لدى الأفراد إضافة إلى وعي آخر مفقود بعضه من إدارات المخلفات بالأحياء[1].

الفرع الثالث: الأسس العلمية للتخلص من النفايات والمخلفات.

يترتب عن ترك القمامة شغل مساحات كبيرة من الأرض في المدن، كما يؤدي وجودها على سطح التربة إلى تلوث الهواء وتصاعد الروائح الكريهة، وتصبح رتعا خصبا للميكروبات والبكتيريا والحشرات ما يؤثر في صحة المجتمع بإنتشار الأوبئة والأمراض كما يؤدي دفن هذه النفايات في باطن الأرض إلى تلوث المياه الجوفية نظرا لأن ثاني أكسيد الكربون المتولد في حفر الردم يذوب في المياه الجوفية ويجعلها مياه حمضية[2]. مما يوجب البحث في سبل إدارة ومعالجة المخلفات بطرق آمنة لصحة الإنسان والبيئة.

ونظرا للزيادة المطردة في المخلفات والنفايات وما تحدثه من أضرار صحية واقتصادية على النظام البيئي، فقد اتجهت الأبحاث العلمية التطبيقية إلى البحث عن سبل تقليل تأثير هذه المخلفات وتراكمها على البيئة. ومن أهم طرق معالجة النفايات، والتي تعتمد بالدرجة الأولى على تطبيقات التكنولوجيا الحيوية نذكر ما يلي:

أولا: المكبات أو المدافن الصحية.

تستعمل هذه الطريقة خاصة للتخلص من النفايات الخطرة والسامة، وهي عبارة عن أماكن لطرح النفايات عن طريق دفنها بطرق علمية وهندسية (حفرة يتم عزلها بطبقة من الاسمنت أو معادن، طين أو نوع من البلاستيك لمنع تسربها إلى باطن الأرض)[3].

ثانيا: المعالجة بالخلط.

يتم خلط النفايات بمواد متمددة ثابتة مثل بعض الفطريات التي تتميز بمقاومتها للتحلل بأنواع بكتيرية، كما أن ما يميزها هو سهولة تنميتها على مواد مغذية رخيصة الثمن مثل قش الأرز أو القمح، شرائح الخشب[4].

---

(1). زكرياء طاحون، **إنظاف البيئة**، سلسلة صون البيئة رقم 12، ناس للطباعة، القاهرة، 2008، ص246.

(2). فاطمة الزهراء زرواط، **إشكالية تسيير النفايات وأثرها على التوازن الاقتصادي والبيئي– دراسة حالة الجزائر**، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية فرع القياس الاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006/2005، ص 65.

(3). فتحية الحسن، مرجع سبق ذكره، ص340.

(4). دسوقي عبد الحليم، مرجع سبق ذكره، ص44.

ثالثا: التخمر.

هو العملية البيولوجية التي تتحول فيها المخلفات العضوية إلى مادة شبيهة بالتربة العضوية الطبيعية وتستعمل للاستصلاح الزراعي، فعملية التخمر السريع للنفايات يحقق فوائد بيئية بالتخلص كليا من النفايات وأضرارها، وفوائد اقتصادية بإستعمالها كمخصبات زراعية توفر من تكلفة الإنتاج الزراعي[1].

إذن عملت الجهود العلمية للتوصل إلى طرق لمعالجة الفضلات كهدف أولي، مع البحث في إمكانية الإستفادة منها كمصدر للطاقة المتجددة من جهة أخرى، ونتيجة للأبحاث المكثفة فقد تم الاستفادة من الكائنات الحية الدقيقة في معالجة النفايات لصالح الإنسان وأمكن من خلالها "إنتاج الغاز الحيوي". بالإضافة إلى إنتاج أنواع أخرى من الميكروبات النافعة في الكثير من المجالات مثل: إنتاج البروتين الميكروبي أحادي الخلية.

أ. إنتاج البروتين أحادي الخلية: أمكن الاستفادة من المخلفات الزراعية ومخلفات مصانع الأغذية لإنتاج البروتين الميكروبي أحادي الخلية بواسطة النشاط الميكروبي مثل الخمائر والفطريات والطحالب مما أسهم في تحسين خواص العلف الحيواني، وبالتالي زيادة الإنتاج الحيواني[2].

ب. إنتاج الغاز الحيوي: توصلت الأبحاث إلى إمكانية إنتاج الغاز الحيوي من المخلفات بواسطة النشاط الميكروبي للتقليل من أخطار التخلص من النفايات مثل: "الحرق " والتقليل من الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية[3].

رابعا: إعادة التدوير.

التدوير هي عملية إعادة تصنيع واستخدام المخلفات، وبدأت فكرة إعادة التدوير أثناء الحرب العالمية الأولى والثانية، حيث كانت الدول تعاني من نقص شديد في بعض المواد الأساسية للتصنيع، مما دفعها إلى تجميع تلك المواد من المخلفات لإعادة استعمالها، وبعد سنوات أصبحت عملية إعادة التدوير من أهم أساليب إدارة التخلص من المخلفات[4].

---

[1].Christian Ngo et Alain Régent, **Déchets, Effluents et Pollution « impact sur l'environnement et la santé »**, DUNOD, Paris, 2e édition, 2008, p :23

[2].عبد الوهاب رجب، هاشم بن صادق، **التجارب العلمية في أسس التلوث الميكروبي البيئي**، إدارة النشر العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود، الرياض، 2008/1429، ص 77.

[3].المرجع السابق، ص80.

[4]. فتحية الحسن، مرجع سبق ذكره، ص337 .

ونجد الكثير من الدول المتقدمة أنشأت العديد من المصانع بهدف تدوير المخلفات بعد جمعها، وتنظيمها، وفرزها، ثم تحويلها إلى مواد أولية قابلة للتصنيع، ويمكن حصر أنواع المخلفات وإعادة إستعمالها كالآتي[1]:

- **الورق:** بإعادة طبخه – **الزجاج:** بجمعه وصهره– **البلاستيك:** بعد فرزه وتصنيفه وطحنه.
- **العظام ومخلفات المذابح:** بعد سحقها وبإستخدام البخار تستخرج منها الدهون التي تعادل 10%، لصنع الصابون، وينتج منها الغراء المركز في حدود 35%، بعد ذلك تطحن العظام لإنتاج الفوسفات الأبيض كعلف للدواجن. كما يتم جمع محتويات الكرش بعد الذبح وروث المواشي وتخزينه وبيعه كسماد عضوي.
- **مخلفات المستشفيات:** مخلفات المستشفيات متعددة وخطيرة من أدوية وأدوات ومعدات طبية وجراحية مستهلكة مخلفات إشعاعية وكيماوية، يتم طحنها ثم تسخينها ببخار ماء في درجة عالية الضغط، ليتم الحصول على مواد معقمة، يتم استخدامها في صناعة مواد للبناء.
- **الخشب ونشارته:** بعد ضغط مخلفات الخشب يتم إضافة مواد لاصقة، للحصول على مادة تتفوق بكثير على كثير من أنواع الخشب الطبيعي تستخدم في تكسية الأرضيات مثل الموكيت أو تغليف الأثاث.
- **– المخلفات العضوية:** من مخلفات مصانع المواد الغذائية، والمحاصيل الزراعية، وتستخدم في تغذية المواشي وكسماد عضوي او للحصول على الغاز الحيوي.

وفي الجزائر بلغ حجم تدوير النفايات بشكل سنوي ما بين 7% و10% من إجمالي النفايات والتي تصل إلى 34 مليون طن، والنفايات المنزلية تمثل 13 مليون طن سنويا وهي تشكل موردا إقتصاديا مُهما فحوالي 54% منها هي مواد عضوية يمكن استغلالها لصناعة الأسمدة وانتاج الطاقة[2]. وعلى كل الأحوال فإنه إذا تعذر تطبيق أساليب الإدارة السليمة والآمنة للنفايات في بعض المناطق والمدن والبلديات بشكل تام ومتكامل، فيمكن النظر إلى توظيف بعض عناصرها المهمة والعمل على إدماجها ومكاملتها بشكل تدريجي. وتبرز على هذا الصعيد أهمية مدافن (مرادم) النفايات الصحية كحلٍ مبدئي وفعّال قادر إلى أن يوفر إلى حين بديلاً منفرداً لنظام إدارة النفايات المتكامل والشامل[3].

إن تحقيق تنمية مستدامة يتطلب إستخداما تقانيا يتناسب مع حجم إمكانياتنا ومواردنا وإحتياجاتنا، ونحن لا يمكن أن نبقى بعيدين عن الإستفادة من هذه المزايا الكبيرة التي يتيحها التقدم العلمي التطبيقي، ففي مجال

---

[1]. زكرياء طاحون، مرجع سبق ذكره، ص 264.

[2]. عماد الدين شريف "**تدوير النفايات في الجزائر**"، منصة" الطاقة" على الموقع :www.attaqa.net (تاريخ الإطلاع: 2022/10/05).

[3]. باسل اليوسفي، **الإدارة البيئية السليمة للنفايات الصلبة،–المدافن الصحية كمفاعلات حيوية**–، الملخص التنفيذي للمكتب الإقليمي لغرب آسيا، برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

الزراعة يمكن تطوير الزراعات الدائمة المغطاة ذات المردودية العالية، فالأقطار البترولية تمتلك صناعات هامة للأسمدة يمكن تطويرها، وزيادة مواد معالجة وتهيئة الأراضي لزيادة خصوبتها مما يؤدي إلى رفع مردودية الهكتار التي تعتبر جد متدنية في الجزائر، والزيادة في مردودية الهكتار ستساهم برفع نسبة الاكتفاء الذاتي. أما في مجال الثروة الحيوانية فإنه يمكن تطويرها وتغيير تركيبها النوعي لزيادة طاقة السوق من اللحوم والحليب ومشتقاته[1] .

ومن ثم فإنَ الابتكار التكنولوجي والتغير الهيكلي إتجاه الحد من الضرر البيئي – وإذا كان بطبيعة الحال يؤدي إلى التوسع والزيادة في النشاط الاقتصادي–، إلاَ أنه في الوقت ذاته يجعله قادرا على التصدي لهذا الضرر.

[1].صالح صالحي، **الاتحاد المغاربي: الامكانيات المتاحة والاستراتيجيات البديلة لتحقيق التنمية المستدامة والشراكة المتوازنة**، مؤتمر التجارة العربية البينية والتكامل الاقتصادي، المنعقد بعمان– الأردن **20–22** سبتمبر ،2004، الجامعة الأردنية والمنظمة العربية للتنمية الإدارية ص360.

المبحث السادس:

الملامح الإستراتيجية للتحول نحو الاقتصاد المعرفي في إطار التنمية المستدامة.

إنطلاقا من عرضنا لواقع الاقتصاد المعرفي بالجزائر والوقوف على مدى إستعدادها للإندماج في الاقتصاد العالمي المبني على المعرفة وحصر العقبات التي تعترض طريقها لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. إتضح بأنَ الجزائر يعترضها مجموعة من العقبات والتحديات، لهذا، لابد لها من إعادة رسم إستراتيجية واضحة المعالم من أجل تحقيق إندماجها في الاقتصاد المعرفي في ظل ضوابط التنمية المستدامة. وسنحاول إعطاء أهم ملامح الإستراتيجية المطلوبة للانتقال للاقتصاد المعرفي وتضمن هذا المبحث عرضاً لإستراتيجية مقترحة من البنك الدولي في ذات السياق، على أن نحاول وضع رؤية إستراتيجية تقوم على المعرفة لتحقيق مختلف أبعاد التنمية المستدامة بالجزائر، وتناول ذلك جاء في مطلبين أساسين ضمن هذا المبحث هما:

- **المطلب الأول: العناصر الإستراتيجية المطلوبة للإنتقال الى اقتصاد المعرفة.**
- **المطلب الثاني: الملامح الإستراتيجية لبناء إقتصاد معرفي يحقق التنمية المستدامة بالجزائر.**

المطلب الأول: العناصر الإستراتيجية المطلوبة للإنتقال إلى إقتصاد المعرفة.

الرؤية الإستراتيجية أصبحت مفهوما محوريا يشيع إستخدامه في أدبيات التنمية المعاصرة، وهذه الرؤية ينبغي أن تنطلق من مفهوم التنمية المستدامة، وتقوم على دعائمها ولو أردنا أن نقدم تعريفا دقيقا للرؤية الإستراتيجية لقلنا أنها "صورة ذهنية لما ينبغي أن يكون عالم المستقبل"[1].

الرؤية الإستراتيجية ينبغي أن يسبقها التنبؤ بتطورات الواقع الحالي، لتقدير الصورة التي سيتشكل عليها المستقبل، لذلك لابد من تأمل التاريخ وتشخيص الموقف الراهن وفحص الاتجاهات السائدة. والإستراتيجية ليست سوى آلية العبور للتحرك من العالم الذي تنبأنا بتطوراته المستقبلية إلى العالم الذي صغنا ملامحه في رؤيتنا الإستراتيجية، وبالتالي الرؤية الإستراتيجية تساعد في توجيه صياغة الإستراتيجية وفي تنفيذها على السواء، فهي تجعل الإستراتيجية تتسم بالمبادرة بدلا من أن تكون مجرد رد فعل عن المستقبل .

وبعد دراسة واقع إقتصاد المعرفة في الجزائر يصبح صياغة إستراتيجية تقوم على أساس المعرفة والتكنولوجيا أمرا على قدر كبير من الأهمية للقيام بعملية تنمية شاملة إقتصادية واجتماعية. وبناءً على ذلك، لقد تم إقتراح عناصر إستراتيجية تتكون من النقاط التالية[2]:

---

[1]. يسين السيد، **الخريطة المعرفية للمجتمع العالمي**، نهضة مصر للطباعة والنشر، الاسكندرية، 2008، ص287

[2]. سعد خضير عباس، وليد إسماعيل السيفو، **اقتصاد المعرفة وضرورات التنمية الشاملة**، ورقة بحثية مقدمة ضمن أوراق المؤتمر العلمي الدولي السنوي الخامس، **اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية**، جامعة الزيتونة، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان، في الفترة من 25-27 افريل 2005.

الفرع الأول: تطوير بنية تحتية تكنولوجية أساسها الإستثمار في رأس المال البشري.

إنّ التحول من إقتصاد مادي إلى إقتصاد لا مادي يقوم على الرأسمال البشري، يقتضي تبّني إستراتيجية ذات شقين يكمل كل من هما الآخر، إذ يتطلب الإقلاع المعرفي، شرطان أساسيان هما الإستثمار في الرأسمال البشري وإقامة بنى تحتية تكنولوجية وعموما يمكن إجمالها كالآتي[1]:

أولا: التعليم.

في وقت مضى كان ينظر للإنفاق على التعليم على أنّه شكل من أشكال الاستهلاك، لكن اليوم يعتبر إستثمارًا في الرأسمال البشري، له أثره البالغ في التنمية. وفي ظل اقتصاد المعرفة أين يتجه الإهتمام صوب النشاط كثيف المعرفة knowledge-intensive activity يخصّ جانب التعليم بدور جوهري بإعتباره النطاق الذي تبنى فيه الطاقات البشرية آلتي تحتاجها صناعات اقتصاد المعرفة.

وفي الواقع هناك علاقة عضوية بين التعليم وتكنولوجيا المعلومات والإتصال TIC، حيث أن مهمة الأوّل إعداد "عمال المعرفة" الذي يُعتدُّ بهم لتطوير هذه التكنولوجيا، ومن جهتها، تقوم هذه الأخيرة بتيسير ظروف التعّلم وجعله أكثر فعالية من خلال تزويد قطاعي التعليم النظامي وغير النظامي بما تنتجه صناعة TIC مثل الأنترنت وغيرها فالتطور الهائل لخدمة الانترنت والاستعمال المتزايد لـ TIC في إطار تشجيع التعليم عن بعد سيسهم في تجاوز صعوبات التكاليف والمكان بخصوص التعّلم والتكوين، فمثلا، من الممكن أن يتمّ توفير البرامج التعليمية على أقراص مضغوطة أو مرنة أو عبر الفضائيات كما يمكن الاتصال بقواعد المعلومات من خلال الأنترنت.

ثانيا: البحث و التطوير.

تنتشر في اقتصاديات المعرفة مخابر البحث والتطوير، وتولي لها الحكومات والخواص بالغ الاهتمام باعتبارها القلب النابض للتقدم التكنولوجي.

والدخول في إقتصاد المعرفة يقتضي رفع نسبة الإنفاق على مشاريع البحث والتطوير، كما تقوم الحكومة والقطاع الخاص في الدول المتقدمة بتقاسم الأدوار في الإنفاق على مشاريع البحث والتطوير، حيث يتكفل القطاع الخاص بتمويل المشاريع آلتي ينتظر أن تحقق أرباحا خلال 5 سنوات أو أقل، ولكن إذا كانت الفترة 10 سنوات فأكثر، فإنّ الدولة هي آلتي تتكفل بتمويلها، أمّا إذا تراوحت الفترة بين 5 و10سنوات يشترك القطاع العام

[1].بوطالب قويدر وبوطيبة فيصل، **الاندماج في اقتصاد المعرفة–الفرص والتحديات**، ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، كلية العلوم الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، بتاريخ 09-10مارس 2004،ص256

والخاص في تمويل مشاريعها. ومن خلال هذا التنظيم في توزيع الأدوار يكون للبحث والتطوير مردودية كبيرة على اقتصاد المعرفة.

ثالثا: تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

إنّ تشييد بنى تحتية تكنولوجية في إطار اقتصاد المعرفة يكون أساسًا بالإستثمار في تكنولوجيا الإعلام والاتصال TIC كصناعة البرمجيات وصناعة معدات الإعلام الآلي، وتتميز هذه الصناعة بكونها تعتمد على العقل البشري بالأساس، إنتاجها لا يحده زمان أو مكان، خضوعها لمنظومة تسويقية متكاملة، عدم تلويثها للبيئة، ارتفاع عائداتها وبشكل سريع ومنافستها للأسواق الخارجية.

وحسب جمعية الأمم المتحدة للعلوم والتكنولوجيا من أجل التنمية (UNCSTD) على الدول النامية كي تندمج في اقتصاد المعرفة أن تركز على جانب تكنولوجيا المعلومات والاتصال TIC، بحيث إذا كان استعمال هذه الأخيرة بغرض إقامة بنى تحتية معلوماتية مكلفا، فإنّعدام استعمالها يكون أكثر تكلفة.

الفرع الثاني: بناء إستراتيجية للتنمية البشرية المستدامة للتوجه نحو في اقتصاد المعرفة.

بالتركيز على زيادة نفقات البحث والتعليم والقضاء على الفقر لتحقيق العدالة الاجتماعية الحقيقية، وردم الهوة بين الرجال والنساء في ميادين المعرفة. ويمكن إجمال أهم ملامح هذه الإستراتيجية فيما يلي:[1]

أولا: إعادة هيكلة الإنفاق الحكومي العام وإجراء زيادة حاسمة في الإنفاق المخصص لتعزيز المعرفة.

عن طريق الاهتمام بكافة مستويات التعليم من الابتدائي إلى الجامعي، مع التركيز أكثر على مراكز البحث العلمي، والخروج من النظرة الحكومية الضيقة لقطاع البحث و التعليم، والقائمة على فهم خاطئ و قاصر إذ يعتبره قطاعا غير منتج لا يدر أية قيمة مضافة و لا يحقق إيرادات تناسب ما يتلقاه من نفقات.

ثانيا: تثمين دور التعليم

يؤكد الخبراء في التنمية البشرية المستدامة على أن قيام بلد ما بتوفير تعليم جيد النوعية لكل المواطنين هو حجر زاوية حقيقي في عملية التنمية.

ثالثا: القضاء على أمية الحرف و الفكر مع الاهتمام بالتعّلم مدى الحياة.

لا يمكن لبلد يعاني من أمية الحرف والفكر والأمية الرقمية أن يجد له مكانة في عصر المعرفة، ولهذا ينبغي العمل للقضاء على داء الأمية بكل أشكالها للتأقلم مع السيولة المعلوماتية الوافدة عبر كل قنوات الاتصال المتوافرة. من جانب آخر، لم يعد الأمر في ظل الاقتصاد الجديد مقتصرا على التعليم النظامي فقط، بل صارت قضية

[1].جمال سالمي، مرجع سبق ذكره، ص309.

تعميم التعليم واستمراريته أكثر من ضرورية لضمان حسن إنتشار المهارات والعلوم والمعارف، فقد أصبح التعّلم مدى الحياة الأهم للأمان في الوظيفة أو لقابلية الاستخدام في عصر المعلومات، إذ يؤمّن ميزّة تنافسية للموظفين، والحكومات، وأصحاب العمل.

رابعا: التخفيف من الفقر والحرمان و تأمين الحد الأدنى من العدالة الاجتماعية

يمكن ربط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بغاية إنسانية نبيلة وهي القضاء على الفقر والحرمان، وتأمين الحد الأدنى من العدالة الإجتماعية، وفي هذا الإطار، ما تزال المقاربات التنموية خاصة تلك المستندة على التنمية البشرية المستدامة تلح على الإهتمام بهذا المجال ليس بالصدقات وأعمال البر والإحسان فقط بل بوضع سياسات وطنية جادة يتم فيها إشراك كل العوامل والإمكانيات المتوفرة والتي يأتي على رأسها رأس المال الفكري وتكنولوجيا المعلومات التي لا يقتصر أثرها على النمو الاقتصادي فحسب بل أيضًا عبر تحسين النفاذ إلى العناية الصحية، والتعليم، وغيرها من الخدمات الإجتماعية.

خامسا: تقليص الفجوة المعرفية بين الرجال و النساء

رغم أنّ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قادرة على تأمين الوظائف للنساء بغية تحسين ظروف معيشتهن وحياتهن، إلاّ أنّ الواقع يشير إلى أنّ المرأة لا تزال عمومًا تتقاضى أجورًا أدنى، وتعاني بطالة أكبر، وغالبًا ما تعمل في مجالات تتطلب مهاراتٍ أقلّ.

الفرع الثالث: الإستراتيجية المقترحة من طرف البنك الدولي للتحول نحو إقتصاد المعرفة.

قدم البنك الدولي دراسة لتحليل جاهزية الدول العربية للتحول إلى اقتصاد المعرفة في ضوء مؤشرات قياسية توزعت على الأبعاد التالية: البعد المؤسساتي، الاقتصادي وبعد الابتكار، بعد التعليم وبعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي إطار الجهود والتوجيهات التي يقدمها البنك الدولي في هذا السياق، وضع إطارا عاما لمساعدة الدول على وضع إستراتيجيات واضحة من أجل التحول نحو اقتصاد المعرفة كما يلي[1]:

أولا: إقامة نظام اقتصادي ومؤسساتي يوفر السبل المحفزة من أجل كفاءة استخدام المعرفة الموجودة والجديدة وازدهارها بالعمل الحر.

ثانيا: توافر السكان المتعلمين والمهرة من أجل التفاعل والمشاركة في المعرفة بشكل جيد.

ثالثا: توافر بنية أساسية ورصينة للمعلومات لتسهيل الاتصال الفعال ونشر معالجة المعلومات.

[1]. سعيد بن حمد الربيعي، مرجع سبق ذكره، ص117.

رابعا: توافر منظومة وطنية للإبداع والابتكار تتمتع بكفاءة عالية وذلك للشركات ومراكز البحوث والجامعات والمستشارين والمنظمات الأخرى، من أجل الدخول إلى المخزون العالمي المتنامي للمعرفة واستيعاب هذه الابتكارات وتكييفها مع الحاجات المحلية والمساهمة في إنتاج تكنولوجيا جديدة.

وتعتبر هذه الركائز الأربعة هي الأركان المطلوبة لإقامة إقتصاد مبني على المعرفة، ويمكن وضع تصور مقترح لإستراتيجية اندماج الجزائر في هذا اقتصاد بعد الوقوف على الواقع المعرفي وتحليل مدى الجاهزية في هذه الركائز الأساسية (التعليم، البحث والابتكار وبنية الاتصالات والمعلومات والبيئة التمكينية) لإنجاز مكونات الاقتصاد المعرفي في إطار تحقيق أهداف وغايات التنمية المستدامة.

المطلب الثاني: الملامح الإستراتيجية لبناء اقتصاد معرفي في ظل التنمية المستدامة.

إنَ الإنتقال نحو إقتصاد للمعرفة والمعلومات يتطلب وضع سياسات وبرامج تساعد على تكوين مناخ إيجابي لإنتاج المعرفة بدلاً من إستهلاكها، أي إبتكار وإبداع المعرفة وليس فقط تلقي وإستقبال المعرفة. وتوفر تقنيات المعلومات والإتصال الأدوات والوسائل المهمة لتحسين الصحة والتعليم وفي نفس الوقت تقدم القنوات الجديدة لنشر المعرفة، وفي هذا الصدد لابد من الأخذ بعين الإعتبار بأنَ هناك أحياء ومناطق لا تزال تفتقر إلى أجهزة الهاتف والكهرباء والمياه الصالحة للشرب والمدارس الإبتدائية التي تفتقر إلى المستلزمات الدراسية المطلوبة، فإنَ عصر المعلومات والمعرفة التي تعيشها البلدان المتقدمة قد يبدو بالنسبة لبعض البلدان الفقيرة حلماً بعيد المنال، والكثير من المناطق في بلادنا ينطبق عليها هذا الوصف ولكن بدرجات متفاوتة.

إذن فالتطور في الاقتصاد المعرفي سيُعجل في التطور العلمي والتكنولوجي في الإقتصاديات، وبالتالي لابد من جعل التطور العلمي والمعرفي قطاعاً من قطاعات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وعنصراً مكوناً من عناصر التخطيط لهذه التنمية. ويتضح من كل المعطيات والمؤشرات السابقة أنَه لابد من إستراتيجية واضحة تنطلق من حقيقة مهمة وهي أن الاقتصاد في الجزائر ذو بنية تحتية ضعيفة وإستثمارات محدودة تعيق مواكبتها للتطور التكنولوجي الحاصل في العالم.

وبالتالي فملامح إستراتيجية الإنتقال نحو بناء إقتصاد للمعرفة في الجزائر لابد أن تنطلق من مفهوم التنمية المستدامة، وهذا ممكن جدا أن يتحقق في ظل ما يتمتع به الوطن من موارد إقتصادية مادية تتمثل في الثروات الهائلة والموارد بشرية من عقول وكوادر.

ينبغي صياغة الإستراتيجة وفق المجالات الكبرى والدعائم الأساسية التي تقوم عليها التنمية المستدامة لتشمل ميادين الإصلاح الاقتصادي والإجتماعي والإصلاح السياسي وحماية البيئة والإستغلال العقلاني لمواردها، وقد تم إقتراح تصور لمحاور كبرى لهذه الإسترتيجية والتي سنوردها كالآتي:

الفرع الأول: مجال التنمية البشرية والإجتماعية.

يتمحور هدف التنمية البشرية حول الأنشطة التي تؤثر على حياة الأفراد وتبني قدراتهم ومهاراتهم وسلوكياتهم المنتجة، عن طريق توفير فرص عمل ومستوى خدمات إجتماعية أفضل والعيش في بيئة طبيعية نظيفة وآمنة، فلا يمكن تحقيق إقتصاد قائم على معرفة دون تنمية بشرية والعكس فإنَ ذلك لا يتحقق إلا من خلال: التعليم، التدريب المستمر وتهيئة المناخ الصحي ومستوى معيشي لائق.

أولا: تنمية الموارد البشرية.

بإعتبارها أهم عنصر من عناصر التنمية، فإنَ الموارد البشرية هي التي تعمل على تحقيق التنمية الإقتصادية، وقد تزايد الإهتمام بتنمية الموارد البشرية وإحتلت مكانة بارزة في ميدان التنمية المستدامة بإعتبار العنصر البشري أحد أهم مكوناتها، فهي تعني القدرات والمهارات والمعرفة التي تعد أداة التنمية وهدفها في نفس الوقت لذلك يجب السعي نحو تحقيق مايلي:

- تأهيل وتنمية القدرات البشرية عن طريق التعليم والتكوين والتدريب لما تمثله من رأس مال بشري يمكن إستثماره إستثمارا أمثل في تحقيق التنمية المستدامة.
- وضع سياسات متكاملة للحد من الفقر ورفع مستوى التأهيل المهني لإيجاد فرص عمل مناسبة لأفراد المجتمع.
- توفير نوع من التدريب والمهارات الأساسية للتشجيع على قبول المفاهيم والإتجاهات الجديدة وعلى رأسها أهمية التحول نحو إقتصاد المعرفة والمكاسب المتحققة من وراءه للمجتمع وللتنمية.
- الإسراع في إدخال التقنية والأنترنت لما لها من دور كبير في تمكين القدرات البشرية ورفع مستوياتهم العلمية والعملية وفتح أفق للتوسيع خياراتهم.
- توفير فرص عمل لأصحاب الكفاءات ومنحهم الإمتيازات والحوافز للحد من إستمرار الهجرة مع وضع سياسات لرعاية الجالية بالخارج والعمل على إستقطابها للمساهمة في التنمية.
- وضع خطط وبرامج لتعليم الكبار والتعليم المستمر، ونشر التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد.
- تعزيز مبادرات محو الأمية الرقمية لتمكين الأفراد من مجموعة المهارات الجديدة.

- توفير فرص عمل للعمالة المرتبطة بالعملية التعليمية مايشكل مجالا مشجعا لنخبة العلماء والباحثين أن يمارسوا نشاطهم بما يعود على تنمية المجتمع.
- بناء القدرات البشرية هو الوسيلة الوحيدة لخلق فرص عمل ملائمة وتقليص الفقر.

ثانيـــا: تنمية وتطوير العلم والتكنولوجيا.

يعتبر التعليم والبحث التطوير من الدعامات الأساسية للتقدم العلمي والتطور التكنولوجي لهذا يجب القيام بما يلي:

- زيادة الجهود المبذولة في مجال تحقيق أهداف التنمية في مجال التعليم من خلال السعي إلى إكمال الأطفال لتعليمهم وإزالة التفرقة بين الجنسين في جميع مراحل التعليم.
- العمل على تحقيق قفزات توعية في جهود مؤسسات البحث العلمي بإعتباره إستثمارا عائدا لمواجهة ومعالجة المشكلات التنموية، فلا يمكن إغفال أثر النفقات على البحث والتطوير التي تعد من أقل المستويات.
- الإستمرار في إصلاح التعليم وتطوير المناهج التعليمية من خلال إدخال التكنولوجيات المتطورة مما يؤهل الأفراد على إختلاف أعمارهم وإتاحة التعليم للكبار والتعليم عن بعد.
- تدريب عدد كافي من الخبراء في التعامل مع تكنولوجيات الاتصالات وفي مجال الذكاء الإصطناعي والبرمجيات.
- توفير المعلومات للباحثين للتحقيق الدقة في البحوث العلمية، وللدارسين لتوسيع مداركهم ومعارفهم.
- تبني هياكل دراسية جديدة وتحسين محتوى المقررات ذات محتوى يتناسب مع مراحل الإنتقال نحو إقتصاد المعرفة وتبني طرق تدريس حديثة.
- تشجيع البحوث والابتكارات العلمية المشتركة، ودعم عمليات التبادل الدولي للطلبة والمدرسين والباحثين.
- تحديث البرامج التعليمية وإعداد برامج مكثفة لنشر الرقمنة في المجتمع.
- خلق مناخ ملائم ومحل للمنافسة للعلماء والباحثين والفنيين من أجل الحد من هجرة الأدمغة.
- ضرورة خلق التعاون والتنسيق بين القطاعين العام والخاص بتخصيص زيادات معتبرة لقطاع البحوث والتطوير، نظرا للنفقات العالية والإستثمارات الكبيرة التي تتطلبها هذه الأنشطة.

ثالثـــا: ضمان الأمن الغذائي والصحي

الأمن الغذائي والصحة قضية محورية لأنَ أي مجتمع توفرت له حاجاته الغذائية وبصفة دائمة وينعم بحياة صحية إتجه نحو البناء الحضاري والتطور، ويستلزم تحقيق الأمن الغذائي تحقيق تنمية زراعية وفلاحية من خلال:

- مساعدة سكان الريف على تلبية تطلعاتهم، بوضع خطط تتضمن مشروعات إنتاجية وخدمية وتعليمية وصحية خاصة في المناطق الفقيرة.

- للزراعة دور أساسي في الأمن الغذائي وتقليص الفقر، حيث تساهم المعرفة التكنولوجية في الترويج للإستعمال الرشيد للموارد الزراعية، عبر التدريب المهني بما يضمن الأمن الغذائي عبر زيادة الإنتاج.
- للتكنولوجيا دور كبير في تحسين كفاءة استعمال المياه من ناحية نوعية مياه الري والإستعمال اليومي يساهم في صيانة وتعزيز الأمن المائي عبر تزويد الناس بالأمان والفرص والموجودات.
- تحديد واضح لدور القطاع الخاص تحقيق الأهداف التنموية في مجال رفع المستوى الصحي مع إستمرار الدعم الحكومي للجوانب الصحية والتعليمية.
- تحديد الخطط والعمليات الخاصة ببرامج الصحة الإلكترونية.
- تزويد المناطق الريفية والنائية بالمعلومات الصحية حول سبل الوقاية والعلاج عبر شبكات الأنترنت وخدمات الهواتف النقالة بإطلاق منصات إلكترونية وطنية لتوفير خدمات الرعاية الصحية.
- وضع برامج محددة بالزمان والمكان تعطي أولوية مطلقة للزراعات المنتجة للمواد الغذائية الأساسية.
- إستخدام طرق علمية وعملية لمعالجة الأمراض الحيوانية ومكافحة الأفات الزراعية.

الفرع الثاني: مجال التنمية الاقتصادية.

إنَ الواقع الاقتصادي في عصر إقتصاد المعرفة يتطلب إجراء إصلاحات إقتصادية تتماشى مع إحتياجات التنمية في ظل متطلبات الإقتصاد العالمي الذي أصبح يعتمد على المعرفة والمعلومات، ولذلك وزعت المقترحات وفق هذا المجال على القطاعات الأساسية للإقتصاد وهي: قطاعي الزراعة والصناعة، وفي مجال البنى التحتية الأساسية للخدمات والتجارة والمالية.

أولا: قطاع الزراعة والصناعة.

في المجال الزراعي يجب التأكيد على جهود دفع التنمية الزراعية والإستغلال الأمثل للموارد المتاحة لتحقيق الأمن الغذائي حيث يعتبر المناخ ملائما لمختلف الزراعات، وتوفر الأيادي العاملة مما يؤدي إلى الإكتفاء الذاتي الغذائي، والقضاء على التبعية الإقتصادية من خلال تحقيق نهضة صناعية تتيح المجال لقيام مختلف الصناعات وذلك يستدعي الإهتمام بما يلي:

- الإستفادة من المعارف والخبرات والمهارات العلمية في ميادين الإستشارات، الإدارة والتنظيم
- دراسة مشاكل القطاع الصناعي، وإعداد دراسة شاملة لوضع الأهداف والبرامج القطاعية التفضيلية.
- العمل على تقليص التبعية في الميادين الإقتصادية والمالية وخاصة مايتعلق بالتطبيقات التكنولوجية.

- دعم القطاع الخاص لما له من دور مكمل لدور الدولة في تحقيق نمو اقتصادي مستدام من خلال مساهمته في الإنتاج والتصنيع والتطوير وتوفير فرص العمل وفي الإنفاق على البحث والتطوير.
- توفر المعلومات والدراسات الازمة تشجيعا للقطاع الخاص، وإعطاء الأولوية للمشاريع الصناعية لمصادر الطاقة والمواد المتوفرة.
- إنشاء لجان وهيئات فاعلة للمواصفات والملكية الصناعية، لأجل توفير الظروف الملائمة لإنشاء المشاريع الصناعية.
- تقديم الدعم والمرافقة للمؤسسات الصغيرة والمؤسسات الناشئة وربطها بالمشروعات الإبتكارية.
- التشجيع على إبتكار وسائل إنتاجية تتيح الإستغلال الأمثل والبديل للموارد الطبيعية.
- توفير البيئة الإسثمارية المناسبة لجذب وتوطين الإستثمارات الأجنبية من خلال سن وإصلاح القوانين.
- تبني سياسات وبرامج فاعلة لنقل وتوطين التكنولوجيا الضرورية للتنمية.
- العمل على زيادة إنتاجية الموارد الموجودة ودرجة الإنتفاع منها بإكتشاف طرق ووسائل إنتاج جديدة .
- استخدام التكنولوجيات الجديدة لتحقيق الزيادة في الإنتاج الصناعي والزراعي بإتباع الأسلوب العلمي بما يكفل الإستخدام المنسق للأراضي والمياه والمواد.
- توثيق الصلة بين مراكز البحوث المتعلقة بالزراعة وتعزيز الصناعات والخدمات ببرامج التنمية الزراعية والريفية.
- إنشاء بنك معلومات في ميدان الفلاحة والصيد البحري لدراسة السياسات الفلاحية.
- ضرورة ربط مختلف القرارات والتوصيات بجداول زمنية محددة وتنفيذها تماشيا مع الحاجات التنموية الملحة.

ثانيـــا: في مجال البنية الأساسية لقطاع الخدمات.

البنية الأساسية للخدمات هي إحدى الشروط الضرورية المساعدة على بناء وتنمية الإقتصاد وهي تتمثل في قطاعات النقل والمواصلات والإتصالات والقطاع السياحي، وذلك يعتمد على:

- تطوير البنية التحتية الخاصة بالنقل والطرقات والموانئ وتحسين الخدمات الخاصة بإجراءات النقل والتجارة بهدف تسهيل التجارة الدولية عبر تبادل البيانات والمعاملات إلكترونيا.
- تجهيز البنية التحتية لتقنيات الإتصال والمعلومات لأنها العامل الأهم في تحديد قدرة البلد على الإنتقال للاقتصاد المعرفي وتطوير القوانين والأنظمة الخاصة بها.
- تنفيذ برامج دعم البنية الأساسية الخاصة بتكنولوجيات الاتصالات وتأهيلها تماشيا مع المقايس العالمية.

- تطوير وتكوين الخبرات في المجال السياحي، هذا المجال الإستراتيجي الهام، وإحداث بوابات ومواقع على الشبكات الإلكترونية للترويج للمنتوج السياحي الذي تزخر به الجزائر.
- تصميم وتفعيل الصيغ المؤسسية كتجمعات التكنولوجية والمدن الجديدة للتكنولوجيا (مثل مدينة سيدي عبد الله) موجهة نحو الإستثمار في صناعة المنتجات المعرفية والإبتكارية.
- العمل على صياغة الأطر القانونية والتنظيمية المرتبطة بحقوق النشر الرقمي وحماية الملكية الفكرية للمحتويات المعرفية في كافة المجالات.
- تشجيع الإستثمار في المشاريع القائمة على صناعة البرمجيات لما لها من أهمية بالغة فهي التي توفر التطبيقات المطلوبة في كل المجالات، ودفعها يكون عبر تسهيل منح القروض والإعفاءات الضريبية والتسهيلات المرتبطة بالتصدير، وتنظيم معارض على المستوى الدولي للتعريف بشركات هذه الصناعات.

ثالثـــا: في المجال التجاري والمالي.

تتيح تكنولوجيا المعلومات والإتصالات زيادة الفرص التجارية والتعاون بين الشركاء التجاريين، والسعي إلى إزالة كافة الحواجز التجارية التقليدية أمام تدفق المنتجات والخدمات والمعلومات كما تؤدي إلى تطوير قطاع النقل والمواصلات والإتصالات والصيرفة لتنمية التبادلات التجارية، كما توفر التجارة الإلكترونية فرصا لتبسيط التجارة ولتنميتها لذا يجب مراعاة ما يلي:

- تشجيع تأسيس شركات تكنولوجيا المعلومات وتقديم خدمات الأنترنت للمستفيدين بغرض التنويع في الإنتاج السلعي، لأنَ الفرص في السوق الجديدة متنوعة ومفتوحة بإستمرار.
- تسهيل عمليات التعاقدات التجارية وتسهيل تدفقات وسائل الدفع الإلكترونية.
- تفعيل تطبيقات التجارة الإلكترونية عن طريق ما يعرف بسلاسل التزويد الإلكترونية وهي شبكة من المنظمات والمؤسسات تدار إلكترونيا بهدف تحقيق التكامل بين الموردين والمصنعين، المخازن والمتاجر وصولا إلى المستخدم النهائي بفاعلية.
- أن تكون هناك سبل تكوينية في مجال التجارة الإلكترونية وخاصة في الإعلام الآلي وأن تدرس كفرع أو تخصص في ميدان التسويق أو التجارة في التعليم العالي.
- بناء نظم تشريعية وتنظيمية إستجابة لمتطلبات التجارة الإلكترونية وقوانين تحمي المستهلك الجزائري وتعزز ثقته في المعاملات التجارية الإلكترونية وردع جرائم الغش والنصب والإحتيال والقرصنة المعلوماتية.

- العمل على أداء الخدمات المالية إلكترونيا قصد سرعة التحول نحو نظم السداد الإلكتروني، وإنشاء شبكات مصرفية إلكترونية.
- تطوير المؤسسات المالية والبنوك ومختلف الإدارت وهيئات الاستثمار للعمل وفق أسس رقمية.
- تيسير تقديم المعلومات التجارية الخاصة بالمعاملات المتعلقة بالتجارة، خاصة بين المصدرين والمستوردين.
- توفير البيانات الدقيقة والفورية للمستثمرين وإعداد جيل من رجال الأعمال عن طريق التدريب المكثف حول إستخدمات التطبيقات الالكترونية في مجال الأعمال والإستثمار.

الفرع الثالث: مجال الإصلاحات السياسية والإدارية.

قامت الدولة الجزائرية بإجراء إصلاحات إقتصادية وإدارية أملا في إحداث تغييرات في ممارسة الأعمال الحكومية ولإرساء مبادئ الحكم الراشد ومحاربة الفساد في جميع القطاعات وتحسين الخدمات للمواطنين، لكن ما يشير إليه الواقع غياب ومحدودية المشاركة العامة في المؤسسات والمشاريع الإصلاحية وسوء إستخدام الموارد وتفشي الهدر والفساد. وتتيح التقنيات الحديثة الإستعانة بأدوات "الحوكمة الإلكترونية" والتي أصبحت خدماتها المقياس الأساسي للشفافية والفعالية والإدارة الرشيدة وتعزيز أداء الإدارات الحكومية وذلك بالسعي نحو رقمنة العمل الحكومي ووضع خطط وإستراتيجات خاصة بالحوكمة الإلكترونية من خلال الآتي:

- ضرورة تطبيق إصلاحات حقيقية وواسعة، تضمن المشاركة وتوسيع الخيارات بناءا على أسس الشفافية والإدارة الرشيدة وذلك من خلال عصرنة الإدارة ورقمنتها.
- إنشاء مواقع على الأنترنت وبوابات إلكترونية للوزرات ومؤسسات الدولة تحتوي على المعلومات حول طبيعة الخدمات وكيفية الحصول عليها.
- حوسبة الإدارت العامة وتزويدها بالكفاءات الفنية لإحداث تغييرات في ممارسة الأعمال الحكومية وحوسبة الخدمات الموجهة للمواطنين حتى تتم بطرق أفضل وأكثر سهولة وأقل تكلفة.
- يجب دمج مفهوم التعلم مدى الحياة في المؤسسات الحكومية وإكساب الموظفين بها المهارات الرقمية.
- توفير المزيد من الإمكانيات التنظيمية لإجراء مختلف المعاملات إلكترونيا كإدارة النظام الضريبي والعمليات الجمركية في جميع أعمال التخليص والتوثيق والدفع الإلكتروني.
- يتطلب تحقيق التنمية المستدامة من الحكومة أن تمارس أدوارا جديدة تتمثل في التنسيق والتنظيم والتشريع والدعم، لتهيئة الظروف المناسبة لعمل القطاع الخاص لما لها من دور أساسي في تنفيذ العديد من البرامج والأهداف كمواجهة الفقر والتشغيل.

الفرع الرابع: مجال تحقيق الإستدامة البيئية.

الهدف من إستدامة الموارد البيئية هو تحقيق توازن بين معدلات إستغلالها ومعدلات تجددها، ولابد من البحث عن بدائل غير قابلة للإستنزاف لتحل محل المصادر غير المتجددة، وذلك يتطلب المعرفة والأساليب التكنولوجية الملائمة.

أولا: تدعيم الجهود في مجال الطاقة والموارد الطبيعية.

كما رأينا تعتبر الموارد الطبيعية من أهم الثروات الأساسية في الجزائر، حيث تعتمد في صادراتها إلى العالم الخارجي على هذه الموارد، واليوم أهمية الموارد ترتبط بمدى إستغلالها بشكل تراعى فيه معدلات الإستنزاف والهدر، لذلك يجب التركيز على ما يلي:

- إستغلال الطاقات المتجددة مع إتخاذ سياسات للحفاظ على إدارة وتطوير الموارد الطبيعية.
- إعداد خطة لتكوين إطارات وتوعيتهم بأهمية مراعاة الجانب البيئي لدى وضع الإستراتيجيات.
- تعزيز أنشطة البحث والتطوير لتعزيز تكنولوجيا المواد الجديدة، وإعتماد الآليات القابلة للإستدامة.
- خلق روابط تنموية بين قطاع الموارد الطبيعية وقطاعات الإقتصاد الأخرى، من أجل تعزيز التنمية وحماية البيئة.
- تطوير أساليب جديدة لإستغلال المخلفات والتكثيف من عمليات إعادة التدوير.
- الإستخدام الأمثل للموارد الطبيعية خاصة الناضبة منها، مع التأكيد على ضمانها للأجيال الحالية والمستقبلية.
- ضرورة تبني سياسات وبرامج جادة للتقليل من التلوث البيئي من خلال نشر الثقافة البيئية وزيادة الوعي البيئي وإستخدام طرق وأساليب تعليمية وتدريبية.
- التعاون في مجالات البحث والتصنيع من خلال إنشاء هيئات ومؤسسات تكون مهمتها متابعة أحدث التطورات التكنولوجية لطرق إستغلال هذه المواد الطاقوية وتصنيعها وتبادل الخبرات الفنية في هذا الإطار.

ثانيـــا: مكافحة التدهور البيئي ومسألة حماية البيئة.

رغم أنَ الجزائر لديها مزايا في مصادر الطاقة النظيفة كالشمس والرياح، إلاَ أنَ قيادة الطاقة المتجددة لن تكون للدول ذات المصادر وإنما للدول التي تستثمر بفعالية في تحديث الوسائل التنظيمية والقانونية والاقتصادية والتثقيفية[1] وكذلك الوسائل التكنولوجية.

- **الوسائل القانونية والتشريعات:** تعتبر اللوائح والنصوص القانونية من أكبر الوسائل إستعمالا في حماية البيئة.
- **الوسائل الاقتصادية:** تشمل مختلف الآليات والأدوات الاقتصادية مثل التعريفات والرسوم البيئية.

[1].Taladidia THIOMBIANO, **ECONOMIE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES NATURELLES**, Ed l'Harmattan, 2004,p :149

- **الوسائل التثقيفية:** من خلال تنشيط برامج التربية والتعليم البيئي لتوعية وتطوير القدرات والمهارات البيئية للأفراد لحل المشكلات البيئية أو الحيلولة دون حدوث مشكلات بيئية جديدة، والواقع يشير الى مجهودات ضئيلة جدا في مجال إدخال التربية البيئية في برامج التعليم.
- **الوسائل التكنولوجية:** فالتطور في المعرفة والتكنولوجيا تتيح توسع مستمر في إستنباط مواد جديدة، وإضافة إستخدامات جديدة للمواد المعروفة، عن طريق تكييفها وتحسينها بالشكل الذي يحقق ترشيد إستخدام المحدودة منها، كل ذلك بالإعتماد على خصائص تكنولوجيا المواد البديلة التي تحقق وفرا كبيرا في استهلاك المواد والطاقة. وفي هذا الصدد تتيح التطورات المذهلة والسريعة في مجالات التقنية الحيوية، والمواد البديلة والطاقة المتجددة، فرصة التقليل من الخسائر والإنتهاكات الجائرة للبيئة والموارد. كما أن تقنيات الإنتاج الأنظف هي طريق عملي لتطبيق التنمية المستدامة ويسمح بإنتاج أكبر وأكثر كفاءة بإستخدام أقل للمواد الأولية والطاقة وإفراز أقل للنفايات والإنبعاثات، وبالتالي يخفض من الحد الأدنى للتأثيرات البيئية حيث يعالج الإنتاج الأنظف المشكلة من المنبع بمسبباتها وليس أعراضها وبالتالي فهو خطوة وقائية متقدمة.

ولا شك في أنَ الإنتقال إلى آليات التنمية المستدامة المعتمدة على ترشيد إستهلاك الطاقة وإعتماد مصادر بديلة نظيفة وغير ناضبة هو أمر ضروري، وذلك لمحدودية المصادر التقليدية من جهة ولزيادة التلوث البيئي الناتج عنها من جهة ثانية. والجزائر تستطيع أن تستغل العديد من مصادر الطاقة المتجددة والنظيفة، وهذا يتطلب التوسع في مراكز التطوير والبحث العلمي ورصد المخصصات المالية اللازمة، وإستخدام الكفاءات المهاجرة، إذا ما أرادت تحقيق بدائل مناسبة لمصادر الطاقة التقليدية وما ينجر عن إستغلالها من إستنزاف وإضرار بالبيئة.

لقد حاولنا إقتراح تصور مبدئي يمثل رؤية مستقبلية لإنجاز مكونات إقتصاد للمعرفة يهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، فالوسيلة الأكثر نفعا لمواجهة التحديات العالمية هي (المعرفة) ويتحقق ذلك إلا بالإستثمار في ميادين البحث العلمي والتكنولوجي، ويقتضي ذلك ضرورة أن تكون عملية التحول وفق ما هو متاح من مصادر الثروة البشرية والطبيعية والمالية، وعلى صانعي القرار وضع إستراتيجيات بما يتلائم مع الظروف المحلية والأولويات المطلوبة وبما يستهدف تحقيق تنمية مستدامة شاملة بكل أبعادها وهذا لا يمكن أن يتحقق إلا بتهيئة المستلزمات الأساسية المساعدة على إقامة مجتمع وإقتصاد للمعرفة بإعتبارها مورد هام وشرط أساسي من شروط التنمية.

خلاصة:

إنَ التنمية المستدامة، أصبحت مطلب حيوي تسعى إليه كل المجتمعات وإنها لن تتحقق إلا على أساس تثمين ما لديها من موارد وكفاءات بشرية تؤدي إلى إحداث حركة علمية وإبداعات تكنولوجية متلاحقة تنعكس في صور حقيقية لتحسين حياة الإنسان والنشاط الاقتصادي معا وحماية البيئة. بحيث يجب أن ترتكز التنمية المستدامة على التنمية الإنسانية والتي تعبر عن معادلة يتكون طرفها من القدرات الإنسانية والطرف الآخر من الفرص الاقتصادية والسياسية والإجتماعية الممكنة للإنسان، فالإشكالية الاقتصادية اليوم أصبحت مبنية على وفرة المعلومات وليس وفرة الموارد النادرة ذلك أنَ تأثير المعرفة يغدو حاسما على كامل النشاط الاقتصادي، وأصبحت المعرفة من أهم الأصول الرئيسية لأي نمو اقتصادي أو اجتماعي. ومنه تحول العالم من البحث والتصادم من أجل مصادر الموارد النادرة إلى البحث والتصادم من أجل السيطرة على أكبر قدر ممكن من مصادر المعرفة.

والاقتصاديات النامية ومن بينها الجزائر تعيش تغييرات جعلتها تواجه تحديات وإحتياجات أهمها رهان التحدي للتحول إلى إقتصاد المعرفة، لهذا فإنه من الضروري أن نتكيف في الجزائر مع الأوضاع الجديدة، فإذا أريد أن تملك القدرة على المنافسة في ظل هذه الظروف الإقليمية والدولية، فلابد لها أن تتحلّى بالإبتكار في إيجاد السبل والأدوات التي تساعدها على التعامل مع هذا التغيير، وأن تتبين الفرص وتستغلها، وأن تتكيف مع التكنولوجيات الجديدة وتطبيقاتها نحو إستراتيجية لتحقيق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي الذي بات يعتبر كبديل إستراتيجي للتنمية المستدامة، ويقتضي ذلك ضرورة السعي إلى تثمين الموارد ورصد المعرفة الكامنة لدى وذلك الكفاءات ومن ثم إنتاجها ومشاركتها من طرف الجميع وتوظيفها في تحقيق أهداف تنموية في شتى مجالات الحياة وذلك لا يتحقق إلا بتسييرها إستراتيجيا بإعتبارها موردا ومؤشرا لخلق القيمة للإقتصاديات.

الخاتمة

إنَ التطورات المعرفية والمعلوماتية طالت كل مظاهر الحياة الإقتصادية منها والإجتماعية والسياسية، وشهدت بذلك المنظومة الإقتصادية إنقلابا في نظرياتها وأساسياتها، مرد ذلك الإنتقال من إقتصاديات مبنية على الموارد الأولية الطبيعية واليد العاملة الكثيفة والجهد العضلي المباشر إلى إقتصاديات مرتكزة بالأساس على موارد لامادية أساسها البحث العلمي والتطوير التكنولوجي والكفاءات العالية. فمصدر الطاقة في ظل هذا النمط الجديد هو العقل الذي يعد أداة للإبتكار والإبداع، مما أوجد الفجوة المعرفية والتي من شأنها تعميق الفجوة التنموية بين البلدان النامية والمتقدمة. وبالنسبة للجزائر فالإنتقال إلى الاقتصاد المعرفي أصبح من أهم التحديات التي تواجهها، وأكثر من ذلك أن هذا التحول أصبح ضرورة ملحة وليس خيارًا، ولكن من خلال المعطيات الواردة في هذه الدراسة قد إتضح وجود تأخر كبير في التوجه إلى اقتصاد المعرفة بالجزائر مما يعكس وجود إختلالات عميقة تعرقل تحقيق ذلك، وأنها تزال بعيدة عمّا يحدث من حولها من تطورات في هذا الصدد، بالرغم من المقومات التي تمتلكها.

تمحورت هذه الدراسة حول هدف أساسي وهو محاولة عرض وتقييم الواقع المعرفي في الجزائر للوقوف على مدى إستعدادها للإندماج في الاقتصاد العالمي المبني على المعرفة، وإبراز دور الإنتقال لهذا الاقتصاد الجديد في تحقيق التنمية المستدامة، وكان من بين النتائج المتوصل إليها بأنَ الجزائر يعترضها مجموعة من العقبات والتحديات، وهو الأمر الذي يفرض عليها ضرورة التوجه لإزالة تلك المعوقات، وأصبح لزاما عليها أن تعمل جاهدة للتكيف مع هذا الواقع الجديد الذي كشف عن متغيرات هامة مست مختلف المستويات، خاصة تلك المتعلقة بالمعرفة والتطبيقات التقنية في الإقتصاد. وفي الواقع فإنها مطالبة بالوصول إلى فهم أعمق لحجم وطبيعة الفجوة المعرفية والرقمية، وما نحتاجه في الجزائر فعلاً، هو الوعي الكافي للتحديات التي تعترضها للتوجه نحو الاقتصاد القائم على المعرفة في عالم لا يعترف إلاَ بقوة المعرفة.

ولاشك في أنَ هذا القصور يعيق تحقيق الإستدامة الإقتصادية الإجتماعية وحتى البيئية لوجود فاصل علمي وتكنولوجي عميق يستوجب الإستثمار في ميادين البحث العلمي، والواضح أنَ تأخرها يتمحور حول تخلفها عن خلق ونشر المعرفة وإستخدامها في الاقتصاد بجميع جوانبه وهذا لا يمكن أن يتحقق إلا بتهيئة المستلزمات الأساسية المساعدة على ربط التقدم التكنولوجي بالتعليم وتوفير السلع والخدمات وخلق الوظائف وفرص العمل، وتحسن نوعية حياة الناس والبيئة وما رافق ذلك من أشكال جديدة من النشاطات تواكب التغيرات الجذرية لعصر المعرفة والمعلومات.

وقد تم التوصل لجملة من الإستنتاجات منها ما يتعلق بواقع الجزائر في ظل إقتصاد المعرفة وكذا إستنتاجات تتعلق بدوره كبديل إستراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة، وسوف نورد هذه النتائج في الآتي:

أولا: الإستنتاجات

أ. النتائج المتعلقة بواقع الجزائر في ظل إقتصاد المعرفة:

حاولنا دراسة مختلف مؤشرات إقتصاد المعرفة في الجزائر وتحليلها وإبراز أهم التحديات التي تواجهها، وإجمالا يمكن تقديم الإستنتاجات الآتية:

1) بالجزائر هناك فجوة معرفية، وضعف التحصيل العلمي والإنتاج المعرفي، وتدني مخرجات البحث والتطوير، فقد إتضح تأخر الجزائر في التوجه نحو اقتصاد المعرفة من خلال تسجيلها لمراتب متأخرة ضمن مختلف محاور وأبعاد مؤشر المعرفة العالمي خلال السنوات الأخيرة.
2) الجزائر تعاني من الفجوة الرقمية التي خلفتها ثورة المعلومات والاتصالات بين الدول المتقدمة والدول النامية، فهي تعاني تأخرا في الجاهزية الرقمية وهي متخلفة عن دول المنطقة ولازالت من بين الدول الأسوأ من حيث التصنيف في مؤشر الإقتصاد الرقمي الذي يتضمن قياس الجاهزية الالكترونية ويظهر سعة وعمق الفجوة الرقمية بينها وبين الدول.
3) التخلف الهيكلي للإقتصاد الجزائري نتيجة إستمرار إعتماده الكلي على الموارد الطبيعية بالدرجة الأولى وعدم بناء إقتصاد إنتاج حقيقي، فنجد الجزائر تسجل مراتب متأخرة في مؤشر الإبتكار العالمي الأمر الذي أدى إلى تهميش إمكانات المورد الأكثر قيمة هو "المورد البشري" مصدر الإبداعات والإبتكارات.
4) غياب المستوى المطلوب من البنى التحتية اللازمة للبحوث والتطوير مع إرتفاع تكلفة القيام بعمليات الإتصال عبر الشبكات المعلوماتية، خاصة ما يتعلق بالتكنولوجيا اللاسلكية والأقمار الصناعية.
5) إنعدام أو ضعف الوعي بأهمية العلم والمعارف التكنولوجية خاصة، لتبقى مسائل ضرورة نشر المعرفة وإقامة إقتصاد مبني على المعرفة في نظر أغلب المسئولين في آخر قائمة الإهتمامات.
6) إفتقار الجزائر للموارد البشرية والمادية والخبرات التكنولوجية التي تمكنها من الإنفتاح إقتصاديا والإستفادة من تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في كل مجالات الحياة.
7) تعتبر الجزائر في مقدمة الدول العربية الطاردة للكوادر العلمية نحو الخارج فهي من الدول العاجزة عن تجذير الكفاءات العلمية والطاردة للكفاءات.

8) تدني مستوى معيشة الغالبية من أفراد المجتمع وتدهور القدرة الشرائية والرعاية الصحية ومستوى التعليم الذي مازال قائما على النظم التقليدية القديمة ويفتقر إلى حد كبير إلى التنوع من حيث التوسع في إنتشار الأنماط الجديدة الشائعة: (التعليم الإلكتروني– التعليم مدى الحياة – التعلم المستمر).

ومن خلال النظرة الشمولية للفجوة المعرفية التي تعاني منها الجزائر نجد أنه لم يحن الأوان بعد أن نتحدث عن وجود إقتصاد للمعرفة في الجزائر وعليه ذلك يتطلب الإهتمام بالكثير من الأولويات والمتطلبات في مقدمتها:

- بأنَ المعرفة لا تأتي من فراغ فهي نتيجة تفاعل حيوي بين جميع مكونات المنظومة المعرفية، "الخبرات البشرية، والإمكانات المادية والتكنولوجية والبحث والتطوير" وهي متطلبات تعجز الجزائر حاليا على توفيرها.
- أنَ الاقتصاد الجزائري محاصر بالعديد من المحددات التي تعوق إنتقاله المعرفي والرقمي، وأنَ لهذا أسبابه الداخلية التي تبدو في عوامل التخلف كالأمية "الرقمية" أو هدر الموارد الاقتصادية البشرية والمادية، وسوء إستخدامها، وإلى جانب هذه التحديات هناك تحديات عالمية، تتمثل في المتغيرات العالمية المتسارعة.
- يستوجب التحول إلى الاقتصاد المعرفي توفير متطلبات مالية كبيرة، وتمويل قطاعات التعليم والتدريب والبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، ولكن الواقع في الجزائر يشير إلى أنَ الإنفاق في هذا المجال من أدنى المستويات في العالم وهو ما يشكل أحد أهم العقبات.
- في اقتصاد المعرفة هناك أولوية للاستثمار في التعليم وفي بنية الاتصالات والمعلومات، وإقامة منظومة بحثية تقوم على أساس التفاعل بين مؤسسات البحث العلمي من جهة، والمؤسسات الصناعية والإنتاجية من جهة ثانية، ولكن في الجزائر نجد غيابا إستراتيجية واضحة المعالم للتنمية تهتم بسياسات العلم والمعرفة، وتأخرا في إبرام شراكات وخلق فرص تعاون بين مختلف البرامج والمبادرات العلمية التكنولوجية.
- هناك ضعف وانخفاض النوعية في إعداد الموارد البشرية، فهذا الأمر يتطلب موارد عالية المستوى ومتخصصة وتتسم بقدرة على الابتكار والابداع، وهو الأمر الذي لا يتاح في الجزائر بسبب ضعف إمكانات التعليم والتدريب من جهة، ومن جهة أخرى نتيجة ضعف وتخلف إستخدام النشاطات الاقتصادية لوسائل متقدمة تتيح تطوير مثل هذه الخبرات والكفاءات من خلال ممارسة العمل.

ب.النتائج المتعلقة بدور إقتصاد المعرفة كبديل إستراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر:

بعد البحث في موضوع الاقتصاد المعرفي وبناءا على تحليل ودراسة إنعكاساته على التنمية المستدامة نخلص إلى عدد من الإستنتاجات كما يلي:

- المعرفة أصبحت من أهم الأصول الرئيسية لأي نمو اقتصادي أو إجتماعي، ومنه تحول العالم من البحث والتصادم من أجل مصادر الموارد النادرة إلى البحث والتصادم من أجل السيطرة على أكبر قدر ممكن من مصادر المعرفة.
- إنَ الإنتقال إلى الاقتصاد المعرفي، أصبح من أهم التحديات في عالم اليوم الذي يسير بخطى متسارعة من خلال التقدم العلمي والتكنولوجي، كما أن مستقبله مرتبط بالقضاء على التخلف والتبعية من خلال إرساء مختلف دعائم التنمية المستدامة، والجزائر لا يمكنها البقاء بمعزل عن التطورات التي تفرضها المنظومة الإقتصادية العالمية الجديدة.
- تبين من خلال الدراسة كيف يمكن لمرتكزات الإقتصاد المعرفي ومعطياته التأثير على جوانب الإستدامة المختلفة من جهة، في حين أنه لا يمكن التحول إلى الاقتصاد المبني على المعرفة دون توفر شروط التنمية، إذ لا يمكن بناء بيئة مواتية للعمل المعرفي الخلاق في ظل انتشار الأمراض وتدهور الخدمات الصحية ونقص الغذاء، وتفشي الأمية والجهل في أوساط المجتمع، وغياب العدالة والإنصاف والحرية، وقلة الموارد المالية والإمكانيات اللازمة لتطوير وتفعيل مخرجات التعليم والبحث العلمي.
- تحتل الموارد البشرية وتنمية قدراتها مكانة بارزة في ميدان التنمية المستدامة بإعتبارها عنصر من عناصر التنمية وهدفها الأساسي، كما ورد في المبدأ الأول من إعلان ريو ديجانيرو عن البيئة والتنمية: "يبقى البشر في قلب إهتمامات التنمية القابلة للدوام، إنهم يستحقون حياة سليمة منتجة متناغمة مع الطبيعة". لذلك فأغلى ما تمتلكها الدول هو ثروتها البشرية، عليها يتوقف تقدم المجتمعات وتخلفها، فالعنصر البشري هو الذي يملك القدرة على الإبداع والتطوير وإنتاج المعارف الذي تمكن من التغلب على مشكلات وعقبات التخلف.
- التخلف العلمي والمعرفي يشكل عائقا ضخما أمام الإقتصاد الجزائري لتبني منهج التنمية المستدامة، في الوقت ذاته فإنَ الإندماج في الاقتصاد العالمي القائم على المعرفة والإستفادة منه في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية يتطلب توفر بيئة مجتمعية معرفية تكون البنية التحتية والأساس لبناء

اقتصاد معرفي، ويفرض عليها ذلك ضرورة رسم السياسات والخطط لإيجاد الأرض الخصبة، وتحقيق البيئة اللازمة لأن ينمو الاقتصاد على أساس البحث العلمي والمعرفي.

- وأخيرا، يعتبر التحول الى اقتصاد المعرفة المدخل الفعّال لتحقيق التنمية المستدامة، كما أن البديل الإستراتيجي لتحقيق التنمية في الجزائر اليوم هو أن تعطى أهمية كبرى للإستثمار في التعليم والإستثمار في البنية التحتية في مجال الاتصالات وشبكة المعلومات المتطورة، وإقامة هياكل أساسية في ميدان المعرفة العلمية والتكنولوجية.

ثانيا: إختبار فرضيـات الدراسـة

من خلال النتائج المتوصل إليها من الدراسة أصبح بإمكاننا الإجابة على التساؤلات المطروحة وإختبار الفرضيات المرتبطة بها، فقد تمت الاجابة على التساؤل الرئيسي بعدما إتضح من مختلف المعطيات الواردة في هذه الدراسة ضعف قدرة الإقتصاد الجزائري على الإنتفاع من معطيات إقتصاد المعرفة ما يجعل من إستخداماته محدودة جدًا، خاصة في سبيل الوصول إلى تحقيق أهداف وغايات التنمية المستدامة.

وعلى ضوء النتائج المتوصل إليها خلصنا إلى إختبار الفرضيات كالآتي:

- **الفرضية الرئيسية:**

إنَ الإنتقال إلى إقتصاد المعرفة بمعطياته وركائزه يؤدي إلى تحقيق التنمية المستدامة، فهناك علاقة تفاعلية بين إقتصاد المعرفة والتنمية المستدامة، بحيث يغذي كل منهما الآخر والتأثير المتبادل بينهما شامل وعميق، وهذا ما يؤكد **صحة الفرضية الرئيسية** التي إعتمدت عليها الدراسة، فالمعرفة أساس التقدم والتطور وهي ليست بالمفهوم الجديد ولكن الجديد هو حجم تأثيرها وتوظيفها في الحياة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، ولكن واقع حال الجزائر يُبين أنَها تواجه عقبات في التحول نحو إقتصاد المعرفة وذلك ما يعني صعوبة الإستفادة من إستخداماته في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة بالجزائر.

- **الفرضية الفرعية الأولى:**

عند المقارنة على المقاييس الدولية مثل مؤشرات المعرفة العالمية، التي تقيس درجة الإنخراط في إقتصاد المعرفة بالبلدان الأخرى، نجد الجزائر لا تزال بعيدةً عن الإقتصاد المبني على المعرفة، فهي تسجل بشكل عام تأخرًا في كل الجوانب التي تقيس وتقيم حجم تلك الفجوة، ما يشير إلى العجز المعرفي وإتساع الهوة المعرفية بينها وبين دول العالم وحتى على الصعيد العربي والإقليمي والتي من شأنها تعميق الفجوة التنموية وذلك **ما يؤكد صحة الفرضية الفرعية الأولى.**

- **الفرضية الفرعية الثانية:**

يكمن التحدي الصعب الذي تعاني منه الجزائر في القصور الحاصل مجال إنتاج المعرفة ونشرها وإستخدامها في كل أشكالها من التعليم إلى الإنتاج العلمي ومعارف البحث العلمي والإبتكار وكل ذلك ما يعيق إنتقالها نحو إقتصاد المعرفة وهذا ما **يثبت صحة الفرضية الفرعية الثانية**، وذلك ما يظهر في قلة المؤلفات وندرة الأبحاث والدراسات والابتكارات والاختراعات التي تعتبر منتجات هذه المنظومة ومخرجاتها. والمقدرة على إنتاج المعرفة وبناء نسق للابتكار يقوم على نقل وتوطين وتنشيط المعرفة من أجل توليد التقنيات الجديدة وهي ما يحقق متطلبات التحول لاقتصاد المعرفة وغايات التنمية المستدامة.

- **الفرضية الفرعية الثالثة:**

بالرجوع إلى مؤشرات الإقتصاد الرقمي المرتكز على أبعاد متعلقة بالبنية التحتية للمعلومات والاتصالات، نجد الجزائر متأخرة جدًا، وهذا ما يجعلها محاصرة بالعديد من العقبات توصف بحالة من "الفقر أو الجوع الرقمي"، وهو ما يعني بأنه لا يمكن التحول لإقتصاد المعرفة دون توفر السبل والإمكانيات التقنية وهذا **ينفي صحة الفرضية الثالثة**. فالفجوة الرقمية سببها عدم الجاهزية الرقمية وقصور في الإمكانيات التكنولوجية ولا يمكن التحول للاقتصاد المعرفي من دون الإستعداد ببناء قاعدة تقنية تسهل الولوج إلى المعلومات والمعرفة، بالإضافة إلى دعم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التنمية المستدامة في شتى مجالات الإدارة العامة والأعمال التجارية والتعليم والتدريب والصحة والعمالة والبيئة.

- **الفرضية الفرعية الرابعة:**

هذا النمط الجديد من الاقتصاد يتيح من خلال خصائصه فرصًا للتغيير خاصة للدول النامية، فالتقدم المعرفي والإبتكارات التقنية مثلت تحولا مهماً في إستغلال الموارد الطبيعية والمادية وكانت وراء المكاسب في التنمية البشرية والقضاء على الفقر، والصحة والتعليم وتوفير الأدوات والوسائل المهمة لبناء القدرة التنافسية والنمو في جميع فروع الإقتصاد ومختلف قطاعاته "الزراعة، الصناعة، الخدمات" **وذلك ما يؤكد صحة الفرضية الرابعة**. فقد ثبت بأن العلاقة بين إقتصاد المعرفة والتنمية المستدامة والمحافظة على البيئة علاقة تكاملية فتحقيق نمو إقتصادي يعتمد على حماية البيئة ويحتاج لوجود موارد، وإذا كانت مستنزفة أو مدمرة فذلك سيشكل حتما تهديداً وعائقا أمام التنمية المستدامة هذا من جهة، ومساهمة معطيات إقتصاد المعرفة في مواجهة المشاكل البيئية، كالتوجه لإستغلال الطاقات النظيفة والمتجددة ودوره في ايجاد سبل للتقليل من التلوث والتقليل من النفايات والإستثمار فيها من جهة أخرى يحسن جودة البيئة ويحقق منافع اقتصادية أيضا.

ثالثا: الإقتراحـــات

من خلال ما سبق يمكن التوصل إلى صياغة مجموعة من المقترحات، تعتبر أولويات ضرورية لتحقيق إنخراط الجزائر في الإقتصاد المبني على المعرفة بما يحقق لها الإستدامة بأبعادها المختلفة، ونذكر أهمها كالتالي:

1) إنه يتعين على الجزائر أن تبني خططها التنموية مستقبلا على أساس توليد وإستخدام المعرفة، على نحو يعظم من إستفادتها من الثروة التي تنتجها الموارد البشرية الكفؤة بإعتبارها مصدر إبداع وابتكار، وعامل إندماج في اقتصاد المعرفة.

2) العمل على تكوين رأس المال البشري وتطويره بنوعية جيدة، وخلق المناخ المناسب للمعرفة.

3) العمل بجدية لتبني خطة تمكن من وضع إمكانيات المعرفة وتكنولوجيا المعلومات ولاتصالات في خدمة التنمية المستدامة وبإستعمال المعلومات والمعارف من أجل الحد من الفجوة الرقمية بينها وبين بلدان العالم.

4) إعداد تفاصيل إستراتيجية واضحة المعالم لتطوير تقنيات الإتصال الحديثة في الجزائر ببناء مجتمع معلومات ذي توجه تنموي.

5) تحتاج السياسات المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا والصناعة والتعليم إلى أن تكون أكثر ملائمة لطبيعة عمليات التحول نحو الإقتصاد القائم على المعرفة.

6) تطوير وتبني هياكل جديدة للبرامج الدراسية وتصميم نماذج حديثة لتقديم الخدمة التعليمية ترتكز على التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني ونشر سبل التعلم مدى الحياة لكي تتوافق نظم التعليم مع متطلبات الإقتصاد المعرفي بإعتبار التعليم المكون الأساسي للبنية التحتية لمواجهة إحتياجات الإقتصاد المبني على المعرفة.

7) تشجيع المؤسسات على زيادة إستثماراتها في التعليم والتدريب وتحسين مستوى تكوين العاملين بها.

8) توفير فرصة عمل لأصحاب الكفاءات مع منحهم الإمتيازات والحوافز المناسبة، للحد من إستمرار الهجرة.

9) الإرتقاء بمستويات الإنفاق على نقل ونشر وتطوير المعرفة، بدعم موارد التمويل لقطاعات التعليم- والتعليم العالي بصورة خاصة- ومنظومة البحث والتطوير.

10) دعم عمليات المشاركة والتعاون بين كل من الحكومات والمؤسسات والأفراد، للتوعية بأهمية عمليات التحول نحو المعرفة وبذل الجهود من كافة القطاعات لدعم هذا التحول، وإنشاء روابط مباشرة بين المؤسسات البحثية الإبتكارية وقطاع الأعمال.

11) لابد أن يتمثل دور الحكومات في خلق بيئة تشجع للإستفادة من إقتصاد المعرفة، بمساعدة المشروعات على الإستمرار في النجاح، وتشجيع إنشاء مشروعات جديدة، تعزّز الابتكار، وتشجع المشروعات الصناعية الصغيرة

والمتوسطة على بناء القدرات الابتكارية، وتزويدها بالخدمات المناسبة، كخدمات المجمعات الصناعية، والتدريب، والبحث التطبيقي، والمساعدة الفنية، ونشر المعلومات، وقواعد البيانات، ونقل التكنولوجيا.

12) يكمن كسب رهان التحدي للاندماج في اقتصاد المعرفة بشكل كبير في تأسيس بنية تحتية لتقنيات الإتصال والمعلومات، وإجراء زيادات حاسمة في الإنفاق المخصص لتعزيز المعرفة إبتداءًا من الإبتدائية إلى التعليم الجامعي.

13) الإهتمام بقضايا التنمية البشرية، وإيجاد كوادر قادرة على التعامل مع المتغيرات في مجال تكنولوجيا المعلومات، وإدماج إهتمامات الحياة الإقتصادية في سياسة البحث العلمي وتطوير التكنولوجيا.

14) تفعيل وإصلاح النظام القضائي والتشريعي، لأجل محاربة الفساد خاصة في القطاع العام ووضع إستراتيجيات فعالة للنهوض بالبيئة الإقتصادية وعصرنتها والإسراع نحو التحول الرقمي مما يؤدي إلى الشفافية والثقة وتحسين إنتاجية العديد من القطاعات ما يخلق قيمة كبيرة للرقمنة.

15) وأخيرا توصي الدراسة بضرورة الإسراع نحو الإنتقال إلى إقتصاد المعرفة بالجزائر من خلال إعادة النظر في الركائز الأساسية لإقتصاد المعرفة ومن خلال تهيئة الأرضية الرقمية المساعدة في تسريع وتيرة هذا التحول.

رابعا: آفاق الدراسة

نتطلع من خلال هذه الدراسة إلى إجراء مقارنة حالة الجزائر ببعض من الدول التي حققت قفزات عالية من التقدم الرقمي والتكنولوجي، وما صاحب ذلك من آثار إيجابية على بنية الإقتصاد ككل، وعلى جوانب الحياة المختلفة، والتطلع إلى كشف مفاتيح نجاحها والإستفادة من تجاربها الناجحة في بناء إقتصاد مبني على المعرفة.

ونظرا لتشعب وتوسع جوانب هذا الموضوع قمنا بتناول أهم مؤشرات إقتصاد المعرفة في الجزائر في هذه الدراسة، ومع ذلك مازال يحتاج هذا الموضوع إلى المزيد من البحث في ما يتعلق بدراسة وتحليل كل من ركائز الإقتصاد المعرفي على حدى، للوقوف على تحديد جوانب القوة ومكامن القصور للتحول الإستراتيجي التدريجي نحو اقتصاد المعرفة في الجزائر ولمعرفة مدى التوجه الصحيح في طريق الإنخراط للاقتصاد العالمي المبني المعرفة والمعلومات.

قائمة المراجع

أولا. الكتـب

أ. الكتب باللغـة العربيـة:

1. إبراهيم الأخرس، **الآثار الاقتصادية والاجتماعية لثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على الدول العربية**، ايتراك، مصر، ط1، 2008.
2. إبراهيم الخلوف الملكاوي، **إدارة المعرفة: الممارسات والمفاهيم**، الوراق، عمان- الأردن، 2006.
3. إبراهيم العيسوي، **التنمية في عالم متغير (دراسة في مفهوم التنمية ومؤشراتها)**، دار الشروق، القاهرة، مصر،ط2، 2001
4. أبو الحسن عبد الموجود إبراهيم، **التنمية وحقوق الإنسان**، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2006.
5. أحمد إسماعيل حجى، **التربية المستمرة والتعليم مدى الحياة**، دار الفكر العربي، القاهرة، ط1، 2003.
6. أحمد الخطيب وخالد زيغان، **إدارة المعرفة ونظم المعلومات**، عالم الكتب الحديث، اربد، جدارا للكتاب العالمي، عمان، الأردن، ط1، 2009 .
7. أحمد بدر وجلال الغندور و ناريمان إسماعيل متولي، **السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية**، دار غريب، مصر،2001.
8. إعداد محمد نوار، أراء نخبة من كبار المثقفين، **اثر العولمة في حياتنا**، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2006.
9. باتر محمد علي وردم، **العالم ليس للبيع– مخاطر العولمة على التنمية المستدامة**، الطبعة الأولى، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2003.
10. باسل البستاني، **جدلية نهج التنمية البشرية المستدامة– منابع التكوين وموانع التمكين**– مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، ط1، 2009 .
11. باسم غدير غدير، **اقتصاد المعرفة**، شعاع للنشر والعلوم، حلب- سورية، الطبعة1،2010.
12. بربرة انجهام، **الاقتصاد والتنمية**، ترجمة: حاتم حميد محسن، دار كيوان، سورية، ط1، 2010.
13. بسمان فيصل محجوب، **إدارة الجامعات العربية في ضوء المواصفات العالمية**، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة،2003 .
14. بشير العلاق، سعد غالب ياسين، **الأعمال الالكترونية**، دار المناهج، عمان، 2006.
15. بوحنيه قوي، **تنمية الموارد البشرية في ظل العولمة ومجتمع المعلومات**، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، ط1، 2008.
16. تامر البكري، أحمد نزار النوري، **التسويق الأخضر**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، 2007.
17. ثابت عبد الرحمن إدريس، **نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007.
18. جعفر حسن جاسم، **مقدمة في الاقتصاد الرقمي**، دار البداية، الأردن، ط1، 2010.
19. جمال داود سلمان، **اقتصاد المعرفة**، اليازوردي، الأردن، الطبعة العربية، 2009 .

20. جمال محمد أبو شنب، **تاريخ العلم والتكنولوجيا والمجتمع منذ المرحلة البدائية وحتى الآن**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2000.

21. حسن حسين البيلاوي وسلامة عبد العظيم حسين، **إدارة المعرفة في التعليم**، دار الوفاء، الإسكندرية،ط1، 2008 .

22.حسن مظفر الرزو، **مقومات الاقتصاد الرقمي ومدخل إلى اقتصاديات الانترنت**، معهد الإدارة العامة– مركز البحوث، المملكة العربية السعودية، 2006.

23.حسني عبد الرحمن الشيمي، **إدارة المعرفة**، دار الفجر، القاهرة، ط1، 2009.

24.حسين عبد الحميد احمد رشوان، **نظرية المعرفة: دراسة في علم اجتماع المعرفة**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2008.

25.خبابة عبد الله، بوقرة رابح، **الوقائع الاقتصادية (العولمة– التنمية المستدامة)**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2009.

26.خلف حسين علي الرليمي، **تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية** ، دار الصفاء، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2009.

27. دسوقي أحمد عبد الحليم، **التكنولوجيا الحيوية البيئية**، دار السحاب، مصر، ط1، 2009.

28. دوجلاس موسشيت، (ترجمة بهاء شاهين)، **مبادئ التنمية المستدامة** ، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ، مصر، ط1 2000.

29. راوية حسن، **مدخل استراتيجي لتخطيط وتنمية الموارد البشرية**، الدار الجامعية، مصر، 2005.

30. ربحي مصطفى عليان، **إدارة المعرفة**، دار صفاء، عمان، الأردن، ط1، 2008.

31. ربحي مصطفى عليان، **مجتمع المعلومات والواقع العربي**، دار جرير، عمان– الأردن، ط1، 2006.

32. رضا مثاني، **المعلومات والتنمية**، مركز النشر الجامعي، تونس، 2006.

33. زكرياء طاحون، **إنظاف البيئة**، سلسلة صون البيئة رقم 12، ناس للطباعة، القاهرة، 2008.

34. زياد حافظ وآخرون، **البنية ال**

35. **اقتصادية في الأقطار العربية وأخلاقيات المجتمع**، المنظمة العربية لمكافحة الفساد، لبنان، ط1، 2009.

36.سالم توفيق النجفي، احمد فتحي عبد المجيد، **السياسيات الاقتصادية الكلية والفقر– مع إشارة خاصة للوطن العربي**– مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، ط1،2008.

37. سعد علي العنزي واحمد علي صالح، **إدارة رأس المال الفكري في منظمات الأعمال**، دار اليازوري، الأردن، 2009.

38. سعد غالب ياسين، **الإدارة الالكترونية وآفاق تطبيقاتها الالكترونية**، مركز البحوث، المملكة العربية السعودية، الرياض، 2005.

39.سعيد اسماعيل علي، "**العدل التربوي وتعليم الكبار**" ، عالم الكتب، القاهرة، ط1، 2005.

40. سعيد بن حمد الربيعي، التعليم العالي في عصر المعرفة، دار الشروق، عمان، الأردن، 2008.

41. سوزان موزي، الثورة المعلوماتية والتكنولوجية وسياسات التنمية، دار المنهل اللبناني، بيروت، الطبعة الأولى، 2010.

42.السيد رشاد غنيم، **التكنولوجيا والتغير الاجتماعي**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، ط1، 2008.

43.شبل بدران و وفاء محمد البردعي، **دور الجامعة في مواجهة التطرف الفكري**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2002.

44. صلاح الدين عرفة محمود، **مفهومات المنهج الدراسي والتنمية المتكاملة في مجتمع المعرفة**، عالم الكتب، الطبعة 1، 2006.

45.صلاح عباس، **العولمة وآثارها في البطالة والفقر التكنولوجي في العالم الثالث**، مؤسسة شباب الجامعة، مصر،2004.

46.عاطف قبرصي، **الاقتصاد الجديد**، الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة، المجلد الرابع: البعد الاقتصادي، اليونسكو –الأكاديمية العربية للعلوم – الدار العربية للعلوم– EOLSS، بيروت، الطبعة الأولى، 2007.

47. عبد الحي زلوم وآخرون، **مستقبل الاقتصاد العربي بين النفط والاستثمار**، مؤسسة عبد الحميد شومان، عمان الأردن، ط1، 2008

48.عبد الرحمان العيسوي، **تحليل ظاهرة الفقر– دراسة في علم النفس–** منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، الطبعة الأولى، 2009.

49.عبد الرحمن الهاشمي و فايزة محمد العزاوي، **المنهج والاقتصاد المعرفي**، دار المسيرة عمان، الأردن، الطبعة1، 2007 .

50.عبد الرحيم عنتر عبد الرحمان، **حقوق الملكية الفكرية وأثرها الاقتصادي**، دار الفكر الجامعي، الطبعة الأولى، مصر، 2009 .

51.عبد العزيز قاسم محارب، **التنمية المستديمة في ظل تحديات الواقع من منظور إسلامي**، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2011.

52.عبد الناصر محمد رشاد، **التعليم والتنمية الشاملة**، دار الفكر العربي، مصر، ط1، 1997.

53.عبد الوهاب رجب، هاشم بن صادق، **التجارب العلمية في أسس التلوث الميكروبي البيئي**، إدارة النشر العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود، الرياض، 2008/1429.

54. عثمان محمد غنيم، ماجدة أحمد أبو زنط، **التنمية المستدامة: فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها**. دار صفاء، الطبعة الأولى، 2007.

55. عدنان الأمين وآخرون، **إصلاح التعليم العام في البلدان العربية**، بيروت، لبنان، ط1، 2005.

56. عدنان داود العذاري، هدى زوير الدعمي، **قياس مؤشرات ظاهرة الفقر في الوطن العربي**، دار جرير، عمان – الأردن، ط1،2010.

57.عدنان داود محمد العذارى وهدى زوير مخلف الدعمي، **الاقتصاد المعرفي وانعكاساته على التنمية البشرية**، دار جرير، عمان، الأردن، الطبعة1، 2010.

58.عزت جرادات وصادق عودة، **العلم والتكنولوجيا والتنمية**، دار صفاء، عمان، ط1، 2008.

59.علاء فرج الطاهر، **الحوكمة الالكترونية بين النظرية والتطبيق**، دار الراية، عمان، الأردن، 2009.

60.على أحمد مدكور، **تعليم الكبار والتعليم المستمر**، دار المسيرة، ط1، الأردن،2007.

61.علي لطفي، **الطاقة والتنمية في الدول العربية**، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2008.

62. غازي سفاريني، عبد القادر عاب، **أساسيات علم البيئة** ، دار وائل، عمان، 2002.

63. فرهاد محمد علي الاهدن، **التنمية الاقتصادية الشاملة (من منظور إسلامي)**، دار التعاون، مصر، ط1، 1994

64. فليح حسن خلف، **اقتصاد المعرفة**، جدارا للكتاب العالمي-عالم الكتب الحديث، عمان، الأردن، ط1، 2007.

65. لؤي أديب، **الفساد الإداري والبطالة**، دار الكندي، اربد، الأردن، ط1، 2009.

66. ماهر إسماعيل وصلاح الدين محمد توفيق، **التنوير التكنولوجي وتحديث التعليم**، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، الطبعة1، 2004 .

67.مايكال مور، جريج كيرسلي، (ترجمة: احمد المغربي)، **التعليم عن بعد**، الدار الأكاديمية للعلوم، مصر، الطبعة1، 2009.

68.مجبل لازم مسلم المالكي، **براءات الاختراع وأهمية استثمارها مصدرا للمعلومات العلمية والتقنية**، الوراق، الأردن، الطبعة الأولى، 2007.

69.محمد إبراهيم عبد الرحيم، **المتغيرات العالمية للمنظمات: الخصخصة – العولمة – الاقتصاد المعرفي**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2007.

70. محمد حسن دخيل، **إشكاليات التنمية الاقتصادية المتوازنة**، منشورات الحلبي الحقوقية،بيروت،لبنان،ط1، 2009.

71. محمد خالد أبو عزام، **إدارة المعرفة والاقتصاد المعرفي**، دار زهدي للنشر والتوزيع – المملكة الأردنية الهاشمية، عمان، 2020.

72.محمد سعيد أوكيل، **اقتصاد و تسيير الإبداع التكنولوجي**, ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1994

73.محمد سلطان أبو علي، **نظريات التنمية الاقتصادية وسياساتها**: "الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة"، المجلد الرابع: البعد الاقتصادي، الدار العربية للعلوم- الأكاديمية العربية للعلوم- اليونسكو- EOLSS، بيروت، لبنان، ط1، 2007.

74. محمد صالح تركي القريشي، **علم اقتصاد التنمية**، مكتبة الجامعة-الشارقة، إثراء للنشر والتوزيع-الأردن، ط 1، 2010.

75. محمد عبد حسين الطائي، **التجارة الالكترونية- المستقبل الواعد للأجيال القادمة**، دار الثقافة، الأردن، الطبعة1، 2010.

76.محمد عبد حسين الطائي، **التجارة الالكترونية- المستقبل الواعد للأجيال القادمة**-، دار الثقافة، الأردن، ط1، 2010

77.محمد عواد الزيادات، **اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة**، دار صفاء، الأردن،الطبعة1، 2008.

78.محمد فوزي العبادي وهاشم فوزي العبادي، **إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي**، الوراق، ط1 ، عمان،2007.

79.محمود حامد عبد الرزاق، **تكنولوجيا المعلومات وزيادة الصادرات ودعم التنمية الصناعية**، مكتبة الحرية، مصر، 2006.

80.محمود عبد الفضيل، **"النفط والمشكلات المعاصرة للتنمية العربية"**، سلسلة عالم المعرفة، عدد 116، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت.

81. مدحت القريشي، **التنمية الاقتصادية (نظريات وسياسات وموضوعات)**، دار وائل، عمان، الأردن، ط1، 2007 .

82. مرال توتليان، **المرأة والعلوم والتكنولوجيا: "البعد الاقتصادي"** موقع المرأة من تطور اقتصاد المعرفة، بحث مقدم إلى منتدى المرأة العربية والعلوم والتكنولوجيا، القاهرة، 2005.

83. المعتصم بالله الجوارنة، ديمة محمد وصوص، **التنمية البشرية المستدامة والنظم التعليمية**، دار الخليج، عمان، الأردن، ط1، 2009.

84. منى عطية، **الإدارة واتخاذ القرار في عصر المعلوماتية– من منظور الخدمة الاجتماعية** – المكتب الجامعي الحديث، مصر، 2009.

85.ميشيل تودارو، **التنمية الاقتصادية**، تعريب وترجمة: محمود حسن حسني، محمود حامد عبد الرزاق، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، 2006.

86.ميشيل هاكار، روبرت باردن: **مقدمة للتقنيات المعاصرة في عصر المعلومات**، ترجمة ومراجعة: سرور علي إبراهيم، خالد بن عبد الله، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، 2006.

87.نجم عبود نجم، **إدارة المعرفة المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات** ، الوراق، عمان الأردن، الطبعة 1، 2005.

88.هاشم الشمري ونادية الليثي، **الاقتصاد المعرفي**، دار صفاء، عمان، الأردن، ط1، 2008.

89.هوشيار معروف، **تحليل الاقتصاد التكنولوجي**، دار جرير، عمان الأردن، ط2، 2006.

90.وليد دياب، تامر النجار، فريد النجار، **التجارة الالكترونية المتكاملة في مجتمع المعرفة**، الدار الجامعية بالإسكندرية، مصر، 2006.

91.ياسر الصاوي، **إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات**، دار السحاب، القاهرة، ط1، 2007.

92.يسين السيد، **الخريطة المعرفية للمجتمع العالمي**، نهضة مصر للطباعة والنشر، الاسكندرية، 2008

93.يحي الفرحان، عبد الفتاح عبد الله، موسى سمحة، **البيئة والموارد والسكان في الوطن العربي**، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، مصر، 2009.

ب. الكتب باللغة الأجنبية:

1. Abdelkader DJEFLAT, **L'ECONOMIE FONDEE SUR LA CONNAISSANCE, Ed** dar El Adib,Oran-Algérie,2006.
2. ALAIN CHAMAK, CELINE FROMAGE, **LE CAPITAL HUMAIN**,ED LIAISONS .2006.
3. Alain Jaunot,**100 questions pour comprendre et agir le Développement Durable,** AFNOR .2004.
4. Beat Burgenmier, **économie du développement durable**, Edition de Boeck université, Belgique, 2e édition 2007.
5. Bruno Cohen- Barcie, **Communiquer efficacement sur le Développement Durable,** éd demos, Paris, 2006.
6. Christian Brodhag**, dictionnaire du développement durable,** AFNOR, Paris, 2004.
7. Christian Ngo et Alain Régent, **Déchets, Effluents et Pollution « impact sur l'environnement et la santé »**, DUNOD, Paris, 2e édition, 2008.
8. François Bost et Outres, **IMAGES ECONOMIQUES DU MONDE Géoéconomique-géopolitique 2010, Armand** Colin, Paris,2009.
9. **Guide Pratique du développement durable,** AFNOR,2005.
10. Jean Paul Flipo**, L'innovation dans les activités de service**, Edition d'organisation, Paris, 2001.
11. Jean-Yves Buck, **LE MANAGEMENT DES CONNAISSANCE ET DES COMPETENCES, éd** D'organisation, Paris, 2ed,2003.
12. Karen Delchet, **Développement durable,** AFN0R, France, 2007.
13. Kenneth C. Laudon and Jane Price Laudon, **Management Information System: Managing The Digital Firm Prentice Hall**, Ninth edition, USA, 2006.
14. Matouk Belattaf, **Economie du Développement**, Office des Publications Universitaires- Alger, 2010.
15. Melissa Schilling et FRANCOIS THERIN, **GESTION DE L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE**, éd MAXIMA, Paris, 2006.
16. P.BOVARD et STORHAYE**, KNOWLEDGEMANAGEMENT**, EdEMS, Paris, 2002.
17. Taladidia THIOMBIANO**, ECONOMIE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES NATURELLES**, Ed l'Harmattan, 2004.
18. Mustapha MEKIDECHE, **L'économie Algérienne à la croisée des chemins,** Ed Dahlab, Hydra – Alger, 2008.

ثانيا. التقاريـــر:

1. **Global Innovation Index 2022**; what is the future of innovation-driven growth? Wipo ,15th Edition, in website: www.wipo.int/global_innovation_index/en/
2. RAPPORT DE LA CONFERENCE DES NATIONS UNIES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DEVELOPPEMENT (Rio de Janeiro, 3-14 juin 1992).
3. The Environmental Performance Index (EPI) 2022, in website: https://epi.yale.edu/epi-results/2022/component/epi
4. UNITED NATIONS, E-GOVERNMENT SURVEY The Future of Digital Government, New york , 2022.in website:https://desapublications.un.org-
5. الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة، تقرير اجتماع المفكرين للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة IUCN: "**مستقبل الاستدامة**"، ترجمة المكتب الإقليمي لمنطقة غرب ووسط آسيا وشمال إفريقيا ، 29-31 كانون الثاني 2006.
6. الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، **تقرير مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2020**، "كوفيد 19 وضرورة التحول الى الاقتصاد الرقمي"، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، الإمارات العربية المتحدة، ط1، 2020 في الموقع الإلكتروني :-https://arab digital-economy.org
7. الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، **تقرير مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2022**، " مرحلة ما بعد كوفيد19 وآفاق التعافي والنمو الاقتصاد"، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، الإمارات العربية المتحدة، 2022 في الموقع الإلكتروني: https://arab-digital-economy.org
8. باسل اليوسفي، **الإدارة البيئية السليمة للنفايات الصلبة،-المدافن الصحية كمفاعلات حيوية-**، الملخص التنفيذي للمكتب الإقليمي لغرب آسيا، برنامج الأمم المتحدة للبيئة.
9. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي تقرير التنمية الإنسانية العربية **2003 "نحو إقامة مجتمع المعرفة "** الفصل الأول – الجزء الأول، المكتب الإقليمي للدول العربية- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بيروت لبنان.
10. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي **"تقرير المعرفة العربي للعام 2009:"نحو تواصل معرفي منتج** / المكتب الإقليمي للدول العربية- مؤسسة بن راشد آل مكتوم، دار الغرير للنشر والطباعة، دبي – الإمارات العربية المتحدة.
11. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام2009" **تحديات أمن الإنسان في البلدان العربية"**، المكتب الإقليمي للدول العربية. - برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بيروت لبنان.
12. برنامج الأمم المتحدة الانمائي، **التقرير السنوي للتنمية البشرية لعام**2020، نيويورك.
13. برنامج الأمم المتحدة الانمائي، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي- المكتب الاقليمي للدول العربية تقرير التنمية الانسانية العربية: "**تعظيم الفرص لتعاف يشمل الجميع**"، بيروت، لبنان، 2022.

14. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير:" **مؤشر المعرفة العالمي 2017**"، المكتب الإقليمي للدول العربية ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، دار الغرير للنشر والطباعة، دبي – الإمارات العربية المتحدة، في الموقع الالكتروني: hdr.undp.org

15. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير:" **مؤشر المعرفة العالمي 2021**"، المكتب الإقليمي للدول العربية ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، دار الغرير للنشر والطباعة، دبي – الإمارات العربية المتحدة،في الموقع الالكتروني: hdr.undp.org

16. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وثيقة السياسات العامة: **إدارة الحكم لخدمة التنمية البشرية المستدامة**، كانون الثاني/ايار1997.

17. تقرير الأهداف الإنمائية للألفية للعام 2008 عن على الموقع : www.unep.org

18. تقرير الفجوة العالمية بين الجنسين 2010 في الموقع الالكتروني:-www.weforum.org/reports/global gender-gap-report-2021

19. تقرير مؤتمر العمل الدولي "**مهارات من اجل تحسين الإنتاجية ونمو العمالة والتنمية**"، التقرير الخامس، الدورة97، مكتب العمل الدولي، جنيف، ط1، 2008.

20. الديوان الوطني للإحصائيات، "**تقرير الجزائر بالأرقام نتائج: 2016-2017-2018**"، نشرة2021، في الموقع الالكتروني: www.ons.dz

21. صندوق النقد العربي، **التقرير الاقتصادي العربي الموحد2021**، أبوظبي- الامارات العربية المتحدة، ص311، في الموقع الالكتروني: www.amf.org.ae

22. صندوق النقد العربي، تقرير **تنافسية الاقتصاديات العربية**، العدد الخامس، أبو ظبي- الامارات، 2022.

23. مخلص تقرير اليونسكو عن العلوم في العالم لعام 2010، مركز الأمم المتحدة للإعلام- القاهرة، على الموقع الالكتروني: http://www.unic-eg.org/ar/index

24. المركز الإنمائي الإقليمي لشمال إفريقيا، الأمم المتحدة- اللجنة الإقليمية لإفريقيا تقرير حول: " **وضع استخدام المؤشرات القابلة للتطبيق فما يتعلق بالأمن الغذائي والتنمية المستدامة**"، الاجتماع السادس عشر للجنة الخبراء الحكومية الدولية، طنجة، المغرب،13-16 آذار/ مارس2001.

ثالثا. الملتقيات و المؤتمرات:

1. Cherif Chakib ennouar, **MONDIALISATION ET ECONOMIE DE LA CONNAISSANCE**, Séminaire international **: Compétitivité des entreprises économique et mutation de l'environnement,** Département de gestion- Université Mohamed Khider Biskra- 29/30 octobre 2002.
2. إبراهيم بختي، **دور التعليم الافتراضي في إنتاج وتنمية المعرفة البشرية**، ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، كلية العلوم الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، بتاريخ 09-10مارس 2004.
3. احمد لعماري، **أهمية البحث العلمي والتجديد وإشكالية اندماج الجزائر في الاقتصاد المعرفي**، ورقية بحثية مقدمة ضمن أوراق، الملتقى الدولي حول:" **دارة المعارف والفعالية الاقتصادية**" المنعقد بجامعة الحاج لخضر، باتنة، يوم 25-26 ديسمبر 2008.
4. بركان يوسف، فيصل شياد، **تحسين جودة الأداء في مؤسسات التعليم العالي**، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي الدولي حول **أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة** ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، يومي10-11 نوفمبر 2009.
5. بن عبيد فريد ، حدانة اسماء، **التكنولوجيا والتنمية المستدامة**، مداخلة مقدمة في الملتقى العلمي الدولي حول: **أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، يومي 10-10 نوفمبر2009.
6. بوطالب قويدر وبوطيبة فيصل، **الاندماج في اقتصاد المعرفة–الفرص والتحديات**، ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، كلية العلوم الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، بتاريخ 09-10مارس 2004.
7. بوعشة مبارك، **التنمية المستدامة– مقاربة اقتصادية في إشكالية المفاهيم**– مداخلة مقدمة الملتقى **الدولي للتنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس-سطيف- أيام 08/07 أفريل 2008.
8. بوعشة مبارك، **أبعـاد التنمية المستدامة**، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الوطني الخامس حول: **اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة**، جامعة 20 أوت 1955- سكيكدة- أيام 21- 22 أكتوبر 2008.
9. جمال سالمي، **اثر التنمية البشرية المستدامة في تحسين فرص اندماج الجزائر في اقتصاد المعرفة**، ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، كلية العلوم الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، بتاريخ 09-10مارس 2004.

10. حركات سعيدة وستيتي الزازية، **واقع ومستقبل الطاقة والبيئة في ظل التنمية المستدامة**،الملتقى الوطني الخامس حول : "**اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة** "، المنعقد خلال 11-12 نوفمبر2008، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة.

11. خالد بن عقيل العقيل، **دور الملكية الفكرية في تشجيع الإبداع في الصناعات الصغيرة والمتوسطة**، الملتقى العربي الخامس للصناعات الصغيرة والمتوسطة،الجزائر14-15 مارس2010.

12. ذهبية لطرش، **متطلبات التنمية المستديمة في الدول النامية في ظل العولمة**، الملتقى الدولي: **التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس- سطيف- أيام 08/07 أفريل 2008.

13. رحامنية سعيدة، **مستقبل التنمية المستدامة في الجزائر في ظل الحكم الراشد**، الملتقى العلمي الدولي حول **أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، الجزائر، يومي10-11 نوفمبر 2009.

14. رفيق زراولة، **دور الجامعة في إنتاج الرأسمال البشري في ظل اقتصاد المعرفة**، ورقة بحثية مقدمة للملتقى الدولي الثالث حول **تسيير المؤسسات: المعرفة، الركيزة الجديدة والتحدي التنافسي للمؤسسات والاقتصاديات**، جامعة محمد خيضر بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، الفترة 12-13 نوفمبر2005.

15. زيدان محمد وقورين حاج قويدر، **البنية الرقمية في الدول العربية**، مداخلة مقدمة للملتقى الدولي الأول حول **الاستثمار الأجنبي المباشر ونقل التكنولوجيا إلى الدول النامية**، كلية العلوم الاقتصادية، التسيير والتجارة، المركز الجامعي ببشار، الجزائر في 28و29 جانفي 2008.

16. ستار جابر العيساوي وطارق أبو بكر أبو ليفة، **التعليم الالكتروني بين الضرورة الاقتصادية ومتطلبات التطور التكنولوجيا**، ورقة بحثية مقدمة ضمن أوراق المؤتمر العلمي الدولي السنوي الخامس، **اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية**، جامعة الزيتونة، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان، في الفترة من 25-27 افريل 2005.

17. سعد خضير عباس، وليد إسماعيل السيفو، **اقتصاد المعرفة وضرورات التنمية الشاملة**، ورقة بحثية مقدمة ضمن أوراق المؤتمر العلمي الدولي السنوي الخامس، **اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية**، جامعة الزيتونة، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان، في الفترة من 25-27 افريل 2005.

18. سويسي هواري ودادن عبد الغني، **دور الجامعة في تحقيق التنمية البشرية وتطوير المعرفة**، ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، كلية العلوم الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، بتاريخ 09-10مارس 2004.

19. شهرزاد زغيب ولمياء عماني، **الاستفادة من الاستثمار الأجنبي في نقل التكنولوجيا وتشجيع الإبداع**، ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي الأول حول: **الاستثمار الأجنبي ونقل التكنولوجيا إلى الدول النامية**، المركز الجامعي بشار، يومي28-29 جانفي2008.

20. صالح صالحي، **الاتحاد المغاربي: الامكانيات المتاحة والاستراتيجيات البديلة لتحقيق التنمية المستدامة والشراكة المتوازنة**، مؤتمر التجارة العربية البينية والتكامل الاقتصادي، المنعقد بعمان- الأردن، الجامعة الأردنية والمنظمة العربية للتنمية الإدارية**20-22** سبتمبر، 2004.

21. صالح عبد الحميد عروس، "**رؤية حول تطوير التعليم السياحي في مصر**"، بحوث وأوراق عمل المؤتمر الأول " الجامعات العربية: تحديات العصر والأفاق المستقبلية"، المنعقد بالرباط ، المملكة المغربية من 9-13 ديسمبر2007،المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، القاهرة 2008.

22. عادل رزق، **الإدارة الرشيدة الحكم الجيد أو الحوكمة**، ورقة عمل مقدمة في الملتقى العربي الثاني "**الإدارة الرشيدة والإصلاح الإداري والمالي**" منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2009.

23. عبد الكريم سهام، "**إدارة المعرفة مدخل استراتيجي لتأهيل المؤسسة الاقتصادية**،" ورقة بحثية مقدمة في الملتقى الدولي حول **إدارة المعرفة والفاعلية الاقتصادية**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، مخبر اقتصاد المؤسسة والتسيير التطبيقي، جامعة باتنة، يومي26-27 ديسمبر2008.

24. عمرو عبد الله، **مؤشرات الإدارة الرشيدة: مكافحة الفساد والتمثيل والمساءلة**، ورقة عمل مقدمة في الملتقى العربي الثاني "**الإدارة الرشيدة والإصلاح الإداري والمالي**"، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2009.

25. عيسى خليفي وكمال منصوري، **البنية التحتية لاقتصاد المعارف في الوطن العربي –الواقع والأفاق**، ورقة بحثية مقدمة للملتقى الدولي الثالث حول **تسيير المؤسسات: المعرفة، الركيزة الجديدة والتحدي التنافسي للمؤسسات والاقتصاديات**، جامعة محمد خيضر بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، الفترة 12-13 نوفمبر2005.

26. لخضاري صالح وسليمان كعوان، **دور اقتصاد البيئة في تحقيق التنمية المستدامة**، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الوطني الخامس حول: **اقتصاد البيئة و أثره على التنمية المستدامة**، جامعة 20 أوت 1955- سكيكدة- أيام 21- 22 أكتوبر 2008.

27. لعلى بوكميش، **ماهية تنمية الموارد البشرية والواقع في العالم العربي والنامي**، ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، كلية العلوم الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، بتاريخ 09-10مارس 2004.

28. ليلى عبد الرحيم وخديجة لدرع، **دور الحاضنات التكنولوجية في دعم الإبداع وتنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، الملتقى الدولي حول :**إدارة المعارف والفعالية الاقتصادية**، جامعة الحاج لخضر بباتنة- يومي 25و26 ديسمبر 2008.

29. ليليا منصور ومجدولين دهينة، **حاضنات الأعمال كأداة فعالة لنقل التكنولوجيا واستقطاب الاستثمارات الأجنبية**،ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي الأول حول **الاستثمار الأجنبي ونقل التكنولوجيا إلى الدول النامية**، المركز الجامعي بشار،يومي28-29 جانفي2008.

30. محمد خضري، **اثر اقتصاد المعرفة في تحقيق القدرة التنافسية للاقتصاديات العربية**، ورقة بحثية مقدمة ضمن أوراق المؤتمر العلمي الدولي السنوي الخامس، **اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية**، جامعة الزيتونة، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان، في الفترة من 25-27 أفريل 2005.

31. محمد مرزوق، **البحث العلمي في الجامعات العربية ودوره في تحقيق التنمية البشرية**، ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي حول: التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، كلية العلوم الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، بتاريخ 09-10مارس 2004.

32. مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، **تنمية الموارد البشرية في اقتصاد مبني على المعرفة**، أوراق عمل المؤتمر السنوي السابع، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، ط1، 2004.

33. مقدم عبيرات وبن مويزة مسعود، **الأنظمة الوطنية للإبداع في الدول النامية– الإمكانيات والتحديات–** ورقة بحثية ضمن الملتقى الدولي الأول حول الاستثمار الأجنبي ونقل التكنولوجيا إلى الدول النامية، المركز الجامعي بشار،يومي28-29 جانفي2008 .

34. مهجة أحمد بسيم، **اثر المعرفة على مؤشرات التنمية التكنولوجية والبشرية والاقتصادية**، ورقة بحثية مقدمة ضمن أوراق المؤتمر العلمي الدولي السنوي الخامس، **اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية**، جامعة الزيتونة ، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان، في الفترة من 25-27 افريل 2008.

35. ميلود تومي، **الجامعة والتنمية المستدامة**، ورقة بحثية مقدمة للملتقى العلمي الدولي حول **أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، يومي10-11 نوفمبر 2009.

36. نورية الجبوري، أسامة الفاعوري، **"اثر القاعدة المعرفية لشركات السياحة والسفر في زيادة معدلات مبيعاتها"**، المؤتمر العلمي الدولي السنوي الخامس، **اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية**، جامعة الزيتونة ، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان ،في الفترة من 25-27 أفريل 2005.

37. يوسف حمد الابراهيم، **التعليم وتنمية الموارد البشرية في اقتصاد مبني على المعرفة**، مقدمة ضمن أوراق عمل المؤتمر السنوي السابع، **تنمية الموارد البشرية في اقتصاد مبني على المعرفة**، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، ط1، 2004.

38. حرفوش سهام؛ صحراوي إيمان؛ بوباية ذهبية ريمة؛ **الإطار النظري للتنمية الشاملة المستدامة مؤشرات قياسها**؛ الملتقى الدولي: **التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس- سطيف- أيام 08/07 أفريل 2008.

رابعا. الرسائل والأطروحات:

1. سمير مسعي، **اقتصاد المعرفة في الجزائر- الواقع ومتطلبات التحول-**، رسالة دكتوراه، تخصص: اقتصاد المعرفة، جامعة أم البواقي، 2015-2014.

2. سمير بوعافية، **مساهمة المؤسسة الصناعية في حماية البيئة من التلوث الصناعي**، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، 2007.

3. عبدو مصطفى، **تأثير الفساد السياسي في التنمية المستديمة- حالة الجزائر 1995-2006-** مذكرة ماجستير في العلوم السياسية، جامعة العقيد الحاج لخضر- باتنة-، كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2008/2007.

4. علي حميدوش، **التنمية البشرية والتنمية الاقتصادية دراسة حالة الجزائر في الفترة 1990-2005**، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر،2005- 2006.

5. علي هاني محمد، **البناء الاستراتيجي لمنظومة الإبداع الوطني-دراسة في النموذج العراقي-**، رسالة ماجستير منشورة في العلوم السياسية، جامعة العالمية ST Clements، العراق،2007.

6. عمر شريف، **استخدام الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المحلية المستدامة -دراسة حالة الطاقة الشمسية في الجزائر**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، شعبة : اقتصاد تنمية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر- باتنة- 2007/2006.

7. فاطمة الزهراء زرواط، **إشكالية تسيير النفايات وأثرها على التوازن الاقتصادي والبيئي- دراسة حالة الجزائر**، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية فرع القياس الاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006/2005.

8. ليلى شيخة، رسالة ماجستير، **حقوق الملكية الفكرية ذات العلاقة بالتجارة الدولية واشكالية نقل التكنولوجيا الى الدول النامية-دراسة حالة الصين**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة،2006-2007

خامسا. المنشـورات و الدراسـات:

1. احمد عبد الونيس ومدحت أيوب، **اقتصاد المعرفة**، مركز دراسات وبحوث الدول النامية، جامعة القاهرة، 2006.
2. السيد احمد عبد الخالق، **التجارة الالكترونية والعولمة**، بحوث ودراسات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، ط2، 2008.
3. عادل حرحوش المفرجي، وصالح أحمد علي، **رأس المال الفكري: طرق قياسية وأساليب المحافظة عليه**، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003.
4. علي الطراح، غسان سنو، **التنمية البشرية في المجتمعات النامية والمتحولة**- دراسات في آثار العولمة والتحولات العالمية- دار النهضة العربية، لبنان، الطبعة الأولى، 2004.
5. منشورات الجمعية العلمية "**المؤشرات البيئية والإبداع التكنولوجي**"، نادي الدراسات الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، ملحقة الخروبة، جامعة الجزائر، على الموقع: www.clubnada.jeeran.com
6. منشورات المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين: "**إستراتيجية التنمية الصناعية العربية**"، ديسمبر 2004.

سادسا. المقــالات العلمية :

1. سهى حمزاوي، **مبادرات التعاون بين المؤسسات والجامعات لبناء قدرات تكنولوجية في ظل الاقتصاد المبني على المعرفة**، مجلة دراسات اقتصادية، الجزائر، العدد10، 2008 .
2. سفيان خلوفي وآخرون، **تقييم جاهزية الجزائر للولوج الى اقتصاد الرقمي – دراسة استكشافية–** مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، مجلد04 ، العدد02، جامعة جيجل، الجزائر، ديسمبر 2020
3. عبد السلام مخلوفي، **اتفاقية حماية حقوق الملكية الفكرية المرتبطة بالتجارة**: أداة لحماية التكنولوجيا أم لاحتكارها؟ مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا-عدد3 ، الشلف، الجزائر.
4. كلود فوسبلر وبيتر جيمس، **إدارة البيئة من اجل جودة الحياة**، (ترجمة: علا أحمد إصلاح)، سلسلة إصدارات: بميك- رقم 13- القاهرة، مصر، 2001.
5. كمال منصوري وعيسى خليفي، **اندماج اقتصاديات البلدان العربية في اقتصاد المعرفة المقومات والعوائق**، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا العدد 4، الشلف، الجزائر.
6. لطيف وليد، **تقييم سياسات الاستثمار في الطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة في الجزائر2011–2020**، مجلة اقتصاديات المال والأعمال- المجلد 6- العدد1، المركز الجامعي ميلة، الجزائر، أفريل2022
7. ناصر مراد، **الاستثمار في رأس المال الفكري مدخل لتحقيق التنمية الاقتصادية في الدول العربية**، مجلة دراسات اقتصادية، العدد العاشر، دار الخلدونية، الجزائر، 2008.

سابعا. المواقع الإلكترونية وقواعد بيانات:

1. الموقع الإلكتروني **للاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي**: https://arab-digital-economy.org/ae_arab-digital-economy-index

2. الموقع الإلكتروني **للديوان الوطني للتعليم عن بعد**: www.eduschol-onec.com/2021/09/onefd.edu.dzl

3. الموقع الإلكتروني **لجامعة التكوين المتواصل**: www.ufc.dz

4. UNESCO science report 2021,in website :https://ar.unesco.org/unesco_science_report

5. الموقع الإلكتروني **للديوان الوطني للإحصائيات**: www.ons.dz

6. قاعدة **بيانات البنك الدولي**، في الموقع الإلكتروني: https://data.albankaldawli.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS:

7. **Global Innovation Index 2022**; in website https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/

8. الموقع الإلكتروني **لوزارة البريد والاتصالات** السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات والرقمنة- المديرية العامة للاقتصاد الرقمي، "**مؤشرات تطور تكنولوجيات الاعلام والاتصال ومجتمع المعلومات**"، على: https://www.mpt.gov.dz

9. نادي الدراسات الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، ملحقة الخروبة، جامعة الجزائر، على الموقع: www.clubnada.jeeran.com

10. KEI and KI Indexes AM2009 http://info.worldbank.org/etools/kam2/kam-

11. عماد الدين شريف "**تدوير النفايات في الجزائر**"، منصة" الطاقة" على الموقع :www.attaqa.net

12. **مركز تنمية الطاقات المتجددة**، التابع لمديرية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي على الموقع الالكتروني:www.cder.dz

13. الإطلاع على **المؤشر الأداء البيئي العالمي** في الموقع الالكتروني: https://epi.yale.edu

14. موقع اليونسكو الخاص "**بالتعليم من أجل التنمية المستدامة**": www.unesco.org/education/desd

15. قاعدة **بيانات اليونسكو** على الموقع الإلكتروني:https://ar.unesco.org

16. حسن أحمد شحاته، **البيئة والتلوث والمواجهة– دراسة تحليلية–**، (نسخة إلكترونية) على الموقع الإلكتروني: WWW.Kotobarabia.com

قائمة الإختصارات

- **UNIDO**: United Nation Industrial Development
- **HDI** : Human Developement Index
- **GII** : Global Innovation Index
- **KAM:** Knowledge Assessment Methodology
- **KEI**: Knowledge Economy Index
- **MIS**: Management Information System
- **PNUD:** Programme des Nations unies pour le développement
- **TIC:** Technologies de l'information et de la communication
- **OCDE**: Organization for Economic Corporation and development
- **ONS:** Office National des Statistiques
- **WIPO :**World Intellectual Property

الفهارس

فهرس الجداول

الرقم	عنـــوان الجـــدول	الصفحة
(1-1)	سمات نوعي المعرفة	07
(1-2)	ترتيب الجزائر وفق مؤشر دليل اقتصاد المعرفة	68
(2-2)	ترتيب الجزائر ضمن مؤشر المعرفة العالمي مع مجموعة من الدول في سنة 2021	70
(3-2)	المؤشرات الفرعية لمؤشر التعليم ما قبل الجامعي	72
(4-2)	المؤشرات الفرعية للتعليم التقني والتدريب المهني	73
(5-2)	المؤشرات الفرعية لقطاع تعليم العالي بالجزائر	74
(6-2)	المؤشرات الفرعية للبحث والتطوير والإبتكار	75
(7-2)	مؤشر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات	76
(8-2)	مؤشر الإقتصاد	77
(9-2)	مؤشر البيئة التمكينية	78
(10-2)	مؤشرات البيئة التمكينية للجزائر في سنتي (2017 و2021)	81
(11-2)	تطور معدلات الإلتحاق بمراحل التعليم في الجزائر خلال الفترة 2010-2019	88
(12-2)	معدلات الأمية في الجزائر في الفترة 2005-2019	89
(13-2)	تطور أعداد الطلبة وعدد الأساتذة في المؤسسات الجامعية في الفترة 2016-2019	94
(14-2)	الإنفاق على البحث والتطوير (%من إجمالي الناتج المحلي) لعدد من دول العالم	107
(15-2)	الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير (لكل مليون شخص) في 2020	108
(16-2)	ترتيب الدول العربية من حيث المنشورات العلمية لسنة 2019	116
(17-2)	طلبات تسجيل براءات الاختراع لعدد من الدول لسنة 2021/2020	122
(18-2)	مؤشرات الإبتكار في الجزائر 2022	124
(19-2)	ترتيب الدول العربية وفق الابعاد الاستراتيجية لمؤشر الإقتصاد الرقمي 2020	128
(20-2)	أداء الجزائر في الأبعاد الإستراتيجية موزعة على محاور المؤشر لسنة 2022	129
(21-2)	تطور عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت في الجزائر	131
(22-2)	تطور المشتركين للهاتف النقال حسب نوع الاشتراك	132
(23-2)	تطور كثافة الهاتف النقال	133
(24-2)	عدد المشتركين لكل متعامل لسنة 2018	134
(25-2)	تطور عدد المشتركين للأنترنت الثابت لسنة 2018	135
(26-2)	تطور عدد المشتركين لأنترنت الهاتف النقال	136

(2-27)	توزيع مشتركي الأنترنت حسب التدفقات	137
(2-28)	مؤشرات إقتصاد تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في الجزائر	139
(2-29)	توزيع المؤسسات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2017	140
(4-1)	تطور مفهوم التنمية المستدامة	194
(4-2)	تواريخ هامة في مسار التنمية المستدامة	195
(4-3)	تكامل أبعاد التنمية المستدامة في سبعة قضايا تنموية هامة	200
(4-4)	أهم مؤشرات قياس التنمية المستدامة	202
(4-5)	تطور اتجاهات دليل التنمية البشرية للجزائر في الفترة 1990-2019	208
(4-6)	ترتيب الدول العربية و فق دليل التنمية البشرية لعام 2019	209
(4-7)	تطور معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة 2000-2020	212
(4-8)	بعض مؤشرات البطالة في الجزائر 2020	214
(4-9)	تطور نسب الفقر وفق خط الفقر الوطني في الجزائر	214
(4-10)	دليل الفقر متعدد الأبعاد للفترة 2014	216
(4-11)	معدلات الإلمام بالقراءة والكتابة والتسرب المدرسي في الجزائر للفترة 2008- 2018	221
(4-12)	أهداف ومؤشرات الحالة الصحية	224
(4-13)	تطور اتجاهات الوفيات في الجزائر وعدد من الدول العربية	226
(4-14)	تطور المؤشرات الصحية في بعض الدول العربية للفترة 2010 - 2019	227
(4-15)	حصول السكان على المياه الصالحة للشرب والصرف الصحي في المدن والأرياف	230
(4-16)	المؤشر العالمي للفجوة بين الجنسين 2020	233
(4-17)	مؤشرات التنافسية في الجزائر2017-2020	240
(4-18)	مؤشرات الحوكمة الالكترونية في الجزائر لسنة 2022	258
(4-19)	مؤشر الأداء البيئي العالمي لسنة 2022	266
(4-20)	أعداد الوفيات الناجمة عن أشكال التلوث المختلفة	267
(4-21)	الأضرار الصحية لبعض الملوثات	268

فهرس الأشكال
والرسوم البيانية

الرقم	عنـــوان الشكـــل	الصفحة
(1-1)	دورة المعرفة	09
(2-1)	الفجوة الرقمية فجوة الفجوات	44
(1-2)	أبعاد ومرتكزات مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي	127
(1-4)	مختلف التفاعلات بين أبعاد التنمية المستدامة	198
(2-4)	العلاقة بين التنمية البشرية واقتصاد المعرفة	206
(3-4)	متطلبات النظام الإنتاجي الجديد في عصر اقتصاد المعرفة	242
الرقم	**الرسوم البيانية**	**الصفحة**
(1-2)	ترتيب الجزائر وفق مؤشر دليل اقتصاد المعرفة	68
(2-2)	ترتيب الجزائر ضمن مؤشر المعرفة العالمي مع مجموعة من الدول لسنة2021	71
(3-2)	يوضح مؤشرات البيئة التمكينية للجزائر لسنة 2017و2021	82
(4-2)	تطور معدلات الالتحاق بمراحل التعليم في الجزائر خلال الفترة 2010-2019	88
(5-2)	يظهر معدلات الأمية في الجزائر في الفترة 2005-2019	89
(6-2)	الإنفاق على البحث والتطوير(%من إجمالي الناتج المحلي) لمجموعة من دول العالم	107
(7-2)	الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير (لكل مليون شخص) في 2020	109
(8-2)	ترتيب الدول العربية من حيث المنشورات العلمية لسنة 2019	117
(9-2)	تطور حجم المنشورات العلمية في سنة 2015 و2019	118
(10-2)	أداء الجزائر في ركائز الاقتصاد الرقمي لسنة 2022	130
(11-2)	تطور عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت في الجزائر	132
(12-2)	تطور المشتركين للهاتف النقال حسب نوع الاشتراك	133
(13-2)	تطور كثافة الهاتف النقال	134
(14-2)	عدد المشتركين لكل متعاملي الهاتف النقال لسنة 2018	135
(15-2)	تطور عدد المشتركين لأنترنت الهاتف النقال	136
(16-2)	توزيع مشتركي الأنترنت حسب التدفقات	137

(2-17)	توزيع المؤسسات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عام2017	141
(4-1)	تطور إتجاهات التنمية البشرية للجزائر في الفترة 1990-2019	208
(4-2)	ترتيب الدول العربية وفق دليل التنمية البشرية لعام 2019	210
(4-3)	تطور معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (2000-2020)	213
(4-4)	تطور نسب الفقر وفق خط الفقر الوطني في الجزائر	215
(4-5)	معدلات الإلمام بالقراءة والكتابة والتسرب المدرسي في الجزائر للفترة: 2008-2018	222
(4-6)	تطور اتجاهات الوفيات في الجزائر	226
(4-7)	تطور المؤشرات الصحية في بعض الدول العربية للفترة 2010 - 2019	228
(4-8)	عدد السكان مقابل عدد الأسرة	228
(4-9)	تطور مؤشرات الصحة في الجزائر	229
(4-10)	ترتيب الدول العربية ضمن المؤشر العالمي للفجوة بين الجنسين (2020)	234

فهرس المحتويات

العنـــــوان	الصفحة
شكر و عرفان	
الملخـــص	
مقدمة عامة	أ – ك
الفصل الأول **الخلـفية النظريـة لإقتصـــاد المعرفـــة.**	56-1
مقدمـــة	01
المبحث الأول: المدخل الى مفهوم المعرفة.	02
المطلب الأول: ماهية المعرفة	02
الفرع الأول: مفهوم المعرفة.	02
الفرع الثاني: الخصائص الإقتصادية للمعرفة.	05
الفرع الثالث: أنواع وتصنيفات المعرفة.	07
المطلب الثاني: طبيعة المعرفة.	08
الفرع الأول: العوامل المؤثرة في المعرفة.	08
الفرع الثاني: دورة المعرفة.	09
الفرع الثالث: إدارة المعرفة.	11
المطلب الثالث: علاقة المعرفة بالتنمية وأهميتها في النشاط الاقتصادي.	13
الفرع الأول: أهمية المعرفة.	13
الفرع الثاني: دور المعرفة في التنمية .	14
المطلب الرابع: تحديات المعرفة وأخلاقياتها.	17
الفرع الأول: تحديات المعرفة.	17
الفرع الثاني: أخلاقيات المعرفة.	18
المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي لإقتصاد المعرفة.	21
المطلب الأول: مفهوم اقتصاد المعرفة.	21
الفرع الأول: إقتصاد المعرفة –النشأة والتطور–	21
الفرع الثاني: مفهوم الاقتصاد المبني على المعرفة.	23
المطلب الثاني: خصائص الإقتصاد المعرفي ومميزاته.	26
الفرع الأول: سمات الإقتصاد المبني على المعرفة.	26

الفرع الثاني: الدعائم الأساسية لإقتصاد المعرفة.	27
الفرع الثالث: خصائص الاقتصاد المعرفي.	27
المطلب الثالث: مضامين ومكونات اقتصاد المعرفة.	28
الفرع الأول: عناصر إقتصاد المعرفة .	28
الفرع الثاني: معطيات إقتصاد المعرفة .	29
المطلب الرابع: فوائد وأهمية اقتصاد المعرفة في التنمية.	33
الفرع الأول: مميزات الاقتصاد في عصر المعرفة.	33
الفرع الثاني: أثر اقتصاد المعرفة على النمو والتنمية.	34
المبحث الثالث: مجتمع المعرفة والمعلومات والفجوة المعرفية.	36
المطلب الأول: مفهوم مجتمع المعرفة.	36
الفرع الأول: تطور المجتمع وصولا لعصر المعرفة.	36
الفرع الثاني: تعريف مجتمع المعرفة.	37
الفرع الثالث: أبعاد مجتمع المعرفة وخصائصه.	38
المطلب الثاني: مفهوم مجتمع المعلومات.	40
الفرع الأول: تعريف مجتمع المعلومات.	40
الفرع الثاني: الفرق بين مجتمع المعرفة ومجتمع المعلومات.	41
الفرع الثالث: مرتكزات مجتمع المعلومات.	41
المطلب الثالث:الفجوة المعرفية والرقمية.	42
الفرع الأول: مفهوم الفجوة المعرفية.	42
الفرع الثاني: مفهوم الفجوة الرقمية	43
الفرع الثالث: مستويات الفجوة الرقمية.	45
الفرع الرابع: أسباب الفجوة الرقمية.	46
المبحث الرابع: مكونات رأس المال البشري والفكري.	49
المطلب الأول: رأس المال البشري.	49
الفرع الأول: تعريف رأس المال البشري.	49
الفرع الثاني: وسائل تكوين رأس المال البشري.	50
المطلب الثاني: رأس المال الفكري.	51
الفرع الأول: تعاريف حول رأس المال الفكري.	51

الفرع الثاني:مكونات رأس المال الفكري.	52
الفرع الثالث: قياس وتقييم رأس المال الفكري و رأس المال الفكري الوطني.	53
خلاصة الفصل	56
الفصـــل الثانـــي **واقـــع الجزائـــر في ظـــل اقتصـــاد المعرفـــة**	**57-142**
مقدمة الفصل	57
المبحث الأول: مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة.	58
المطلب الأول: مؤشرات الإقتصاد المعرفي.	58
الفرع الأول: مؤشرات انتاج المعرفة.	58
الفرع الثاني: مؤشرات نشر المعرفة.	62
الفرع الثالث: مؤشرات توظيف المعرفة.	64
الفرع الرابع: مؤشرات قياس الفجوة المعرفية والرقمية.	64
المطلب الثاني: قياس إقتصاد المعرفة في الجزائر وفق منهجية دليل إقتصاد المعرفة.	67
المطلب الثالث: قياس وتحليل اقتصاد المعرفة في الجزائر وفق مؤشر المعرفة العالمي.	69
الفرع الأول: قياس جاهزية الجزائر للإندماج في اقتصاد المعرفة وفق مؤشر المعرفة.	69
الفرع الثاني: عرض نتائج المؤشرات القطاعية لمؤشر المعرفة العالمي .	72
الفرع الثالث: نتائج تحليل وتشخيص واقع إقتصاد المعرفة بالجزائر.	79
المطلب الرابع: تحليل مكونات البيئة التمكينية المعرفية للجزائر.	81
الفرع الأول: مكونات البيئة التمكنية.	81
الفرع الثاني: تحليل مؤشر البيئات التمكينية.	81
المبحث الثاني: النظام التعليمي في الجزائر.	84
المطلب الأول: واقع سياسات التربية والتعليم في الجزائر.	84
الفرع الأول: ماهية التربية والتعليم.	84
الفرع الثاني: دور التربية والتعليم في التنمية.	86
الفرع الثالث: واقع التعليم في الجزائر.	88
المطلب الثاني: التعليم العالي وإنتاج المعرفة في الجزائر.	90
الفرع الأول: وظائف الجامعة ودورها في التنمية.	90
الفرع الثاني: مساهمة التعليم الجامعي في التنمية.	93

الفرع الثالث: واقع التعليم العالي في الجزائر.	94
المطلب الثالث: أنماط التعليم الحديثة في ظل اقتصاد المعرفة.	96
الفرع الأول: التعليم المستمر "التعليم مدى الحياة" وتعليم الكبار .	96
الفرع الثاني: التعليم الافتراضي "التعليم الإلكتروني" والتعليم عن بعد.	97
الفرع الثالث: تجارب أنماط التعليم الحديثة في الجزائر.	100
المبحث الثالث: منظومة البحث والابتكار والإنتاج العلمي.	102
المطلب الأول: مفهوم البحث والتطوير.	102
الفرع الأول: تعريف البحث العلمي.	102
الفرع الثاني: أنواع البحث العلمي .	103
الفرع الثالث: مفهوم البحث والتطوير.	104
المطلب الثاني: البحث العلمي في الجامعات.	104
الفرع الأول: المخابر العلمية الجامعية.	104
الفرع الثاني: أهمية البحث والتطوير في التنمية.	105
المطلب الثالث: واقع البحث العلمي في الجزائر.	106
الفرع الأول: الإنفاق على البحث والتطوير.	106
الفرع الثاني: العاملون في البحث والتطوير.	108
المطلب الرابع: القدرات التكنولوجية و حماية الأصول المعرفية	110
الفرع الأول: القدرات التكنولوجية كأساس الاقتصاد المعرفي.	110
الفرع الثاني: نظام حقوق الملكية الفكرية.	112
الفرع الثالث: براءات الاختراع.	118
المطلب الخامس: واقع منظومة الاختراعات والابتكارات التكنولوجية.	120
الفرع الأول: علاقة الابتكار التكنولوجي بالتنمية.	120
الفرع الثاني: واقع مؤشرات الابتكار في الجزائر.	122
المبحث الرابع: الواقع في مجال المعلومات والمعلوماتية.	125
المطلب الأول: فرص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	125
الفرع الأول: العولمة.	125
الفرع الثاني: الانفجار المعرفي والبحث العلمي.	126
المطلب الثاني: الوضع الراهن للبيئة الرقمية العربية.	126

المطلب الثالث: تقييم البيئة الرقمية في الجزائر لبناء مجتمع للمعلومات.	129
الفرع الأول: تحليل الجاهزية الرقمية للجزائر من خلال نتائج الأداء الرقمي.	129
الفرع الثاني: مؤشرات تطور تكنولوجيات الإعلام والاتصال ومجتمع المعلومات.	131
الفرع الثالث: واقع مجتمع المعلومات الجزائري.	139
خلاصة الفصل.	142
الفصل الثالث **تحديـات ومتطلبـات التوجـه نحو اقتصـاد المعرفـة**	**187-143**
مقدمة الفصل	143
المبحث الأول: أهم التحديات التي تواجه الاقتصاديات للتحول نحو اقتصاد المعرفة .	144
المطلب الأول: صعوبات اندماج الجزائر في اقتصاد المعرفة.	144
الفرع الأول: التحديات أمام الاقتصاد المعرفي.	144
الفرع الثاني: عوائق وآفاق بناء رأس المال الفكري.	146
المطلب الثاني: التحديات التي تواجه التعليم في الاقتصاد المبني على المعرفة.	147
المطلب الثالث: تحديات وجوانب القصور في أنظمة التعليم العالي.	148
المطلب الرابع: تحديات ومتطلبات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في إقتصاد المعرفة.	149
الفرع الأول: أزمة البحث والتطوير في الدول العربية.	149
الفرع الثاني: الدروس المستفادة من تجارب الدول المتقدمة في مجال البحث والتطوير التكنولوجي.	150
المبحث الثاني: ضرورة تطوير السياسات العلمية والنظم التعليمية لمواكبة الاقتصاد المبني على المعرفة.	151
المطلب الأول: أسس التطوير والإصلاح التربوي والتعليمي نحو الاقتصاد المعرفي.	151
الفرع الأول: مفاتيح الإصلاح وخيارته من داخل المنظومة التعليمية.	151
الفرع الثاني: السياسات الإصلاحية في النظام التعليمي.	153
الفرع الثالث: ضرورة مواجهة مشكلة تمويل التعليم.	154
المطلب الثاني: الحاجة إلى إصلاح التعليم العالي وتحسين جودته.	156
الفرع الأول: السمات الرئيسية للتعليم العالي في اقتصاد المعرفة.	156
الفرع الثاني: إرساء مفهوم الجودة الشاملة في النظام التعليمي.	157
المطلب الثالث: متطلبات تأهيل الجامعة لتحقيق الاندماج في اقتصاد المعرفة.	158
المبحث الثالث: رؤية استراتيجية في مجال البحث والتطوير والإبداع التكنولوجي.	161
المطلب الأول: ضرورة إقامة منظومة وطنية للإبداع التكنولوجي.	161

الفرع الأول: مفهوم نظام الإبداع التكنولوجي.	161
الفرع الثاني: الحاجة إلى منظومة للإبداع التكنولوجي.	162
الفرع الثالث: متطلبات بناء استراتيجية للإبداع التكنولوجي.	163
المطلب الثاني: بناء وتنمية القدرات التكنولوجية.	165
الفرع الأول: الصيغ المؤسسية للمبادرات العلمية والتكنولوجية.	165
الفرع الثاني: متطلبات عملية بناء القدرات التكنولوجية.	168
المطلب الثالث: سياسات نقل وتوطين التكنولوجيا.	169
الفرع الأول: الفرق بين نقل و توطين التكنولوجيا.	169
الفرع الثاني: طرق نقل التكنولوجيا.	169
الفرع الثالث: نقل التكنولوجيا وتوطينها.	171
المبحث الرابع: إتجاهات التحول إلى المعلوماتية الركيزة الأساسية لبناء مجتمع المعرفة	173
المطلب الأول: تحديات تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات.	173
الفرع الأول: تحديات تفرضها تكنولوجيا المعلومات.	173
الفرع الثاني: المشكلات التي تحد من تطور و نمو البنية المعلوماتية.	174
الفرع الثالث: معوقات قيام المبادرات التكنولوجية في قطاع المعلومات والاتصالات.	175
المطلب الثاني: الإستراتيجية المطلوبة لإقامة مجتمع المعلومات.	176
الفرع الأول: مقترحات حول السياسة المعلوماتية.	176
الفرع الثاني: الملامح الإستراتيجية لتقليل الفجوة الرقمية.	177
المطلب الثالث: نحو بناء مجتمع المعرفة في الجزائر.	180
الفرع الأول: مراحل تكوين مجتمع المعرفة.	180
الفرع الثاني: أسس قيام مجتمع المعرفة.	181
الفرع الثالث: مبدأ الاستدامة داخل مجتمع المعرفة.	182
المطلب الرابع: متطلبات التحول نحو إقتصاد المعرفة.	183
الفرع الأول: المستلزمات الأساسية لإقتصاد المعرفة.	183
الفرع الثاني: متطلبات التوجه نحو إقتصاد المعرفة.	183
الفرع الثالث: عوامل الإندماج في اقتصاد المعرفة.	184
الفرع الرابع: محاذير الإندماج في اقتصاد المعرفة	186

الفصـــل الرابـــع دور اقتصـاد المعرفـة في تحقيـق التنميـة المستدامـة بالجزائـر.	**288-188**
مقدمة الفصل	188
المبحث الأول: تطور الفكر التنموي (من النمو إلى التنمية ثم التنمية المستدامة).	189
المطلب الأول: المفهوم التقليدي للتنمية.	189
الفرع الأول: الفرق بين النمو والتنمية.	189
الفرع الثاني: التنمية الاقتصادية.	190
المطلب الثاني: التنمية البشرية.	191
الفرع الأول: نظرية النمو الجديدة.	191
الفرع الثاني: التنمية البشرية أم التنمية الإنسانية.	191
الفرع الثالث: مفهوم التنمية البشرية.	192
المطلب الثالث: التنمية المستدامة- المفهوم و مؤشرات القياس-.	193
الفرع الأول: مفهوم التنمية المستدامة.	193
الفرع الثاني: أبعاد التنمية المستدامة.	197
الفرع الثالث: مؤشرات قياس التنمية المستدامة.	201
المبحث الثاني: اقتصاد المعرفة وأثره على تحقيق التنمية البشرية والاجتماعية في الجزائر.	205
المطلب الأول: التنمية البشرية في ظل اقتصاد المعرفة.	205
الفرع الأول: علاقة المعرفة بالتنمية البشرية المستدامة.	205
الفرع الثاني: قياس التنمية البشرية.	207
المطلب الثاني: واقع التنمية البشرية في الجزائر ودور الاقتصاد المعرفي فيها.	207
الفرع الأول: مؤشرات التنمية البشرية في الجزائر.	207
الفرع الثاني: أوضاع الفقر والبطالة في الجزائر.	211
الفرع الثالث: دور الاقتصاد المعرفي في مواجهة الفقر والبطالة.	218
المطلب الثالث: التعليم في الاقتصاد المبني على المعرفة.	220
الفرع الأول: علاقة التنمية البشرية بالأمية، التعليم والفقر.	220
الفرع الثاني: الأمية والتعليم في الجزائر.	221
الفرع الثالث: سمات التعليم في اقتصاد المعرفة.	223
المطلب الرابع: تأثيرالإبتكارات التكنولوجية على الأمن الصحي من أجل التنمية المستدامة.	223

الفرع الأول: مكانة الصحة في التنمية ومؤشرات قياسها.	224
الفرع الثاني: معايير الحالة الصحية في الجزائر.	225
الفرع الثالث: دور الإبتكارات التكنولوجية في تحقيق الأمن الصحي.	230
المطلب الخامس: تمكين المرأة و تحقيق المساواة بين الجنسين.	232
الفرع الأول: دور المرأة في التنمية.	232
الفرع الثاني: مشاركة المرأة في المجتمعات العربية.	232
الفرع الثالث: مساهمة معطيات العلم والمعرفة في تمكين المرأة.	235
المبحث الثالث: آثار الاقتصاد المعرفي على التنمية الاقتصادية.	236
المطلب الأول: أثر اقتصاد المعرفة في زيادة الإنتاجية وتحسين التنافسية.	236
الفرع الأول: علاقة المعرفة والتغيرات التكنولوجية بالزيادة في الإنتاجية.	237
الفرع الثاني: أثر الإقتصاد المعرفي على المزايا التنافسية المستدامة.	238
الفرع الثالث: واقع القدرة التنافسية للاقتصاد الجزائري.	240
المطلب الثاني: أثر الاقتصاد المعرفي على جودة الخدمات	243
الفرع الأول: خدمات النقل.	243
الفرع الثاني: القطاع المصرفي.	245
الفرع الثالث: أهمية المعرفة و المعلومات في قطاع السياحة.	245
الفرع الرابع: دور المعارف التقنية في تحسين أداء قطاع الخدمات في الجزائر.	247
المطلب الثالث: التجارة الإلكترونية.	247
الفرع الأول: مفهوم التجارة الإلكترونية.	248
الفرع الثاني: التجارة الإلكترونية بالجزائر.	249
المبحث الرابع: آليات تأثير الاقتصاد المعرفي على الإصلاح الإداري والحكم الراشد.	251
المطلب الأول: علاقة الحكم الراشد ومكافحة الفساد مع التنمية.	251
الفرع الأول: الحكم الراشد وعلاقته بالتنمية.	251
الفرع الثاني: مكافحة الفساد.	253
المطلب الثاني: الحوكمة الإلكترونية.	255
الفرع الأول: مفهوم الحوكمة الإلكترونية و مزاياها.	255
الفرع الثاني: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحوكمة.	256
المطلب الثالث:قياس الجاهزية للحكومة الالكترونية بالجزائر.	257

المبحث الخامس: قدرة الاقتصاد الجزائري على توظيف التقنية لضمان الاستدامة البيئية.	260
المطلب الأول: لمحة عن الإمكانات والثروات بالجزائر.	260
الفرع الأول: الموارد المنجمية.	260
الفرع الثاني: موارد الطاقة الناضبة في الجزائر .	262
المطلب الثاني: مصادر الطاقة المتجددة في الجزائر.	263
الفرع الأول: الطاقة الشمسية.	263
الفرع الثاني: طاقة الرياح والطاقة الحرارية.	264
الفرع الثالث: مجهودات إستغلال الطاقات المتجددة في الجزائر.	265
المطلب الثالث: الوضعية البيئية في الجزائر.	266
الفرع الأول: واقع التدهور البيئي.	266
الفرع الثاني: مشكلة النفايات في الجزائر.	270
الفرع الثالث: الأسس العلمية للتخلص من النفايات والمخلفات.	271
المبحث السادس: الملامح الإستراتيجية للتحول نحو الاقتصاد المعرفي في إطار التنمية المستدامة.	275
المطلب الأول: العناصر الإستراتيجية المطلوبة للإنتقال إلى إقتصاد المعرفة.	275
الفرع الأول: تطوير بنية تحتية تكنولوجية أساسها الإستثمار في رأس المال البشري.	276
الفرع الثاني: بناء إستراتيجية للتنمية البشرية المستدامة للتوجه نحو اقتصاد المعرفة.	277
الفرع الثالث: الإستراتيجية المقترحة من طرف البنك الدولي للتحول نحو اقتصاد المعرفة.	278
المطلب الثاني: الملامح الإستراتيجية لبناء اقتصاد معرفي يحقق التنمية المستدامة بالجزائر.	279
الفرع الأول: مجال التنمية البشرية والاجتماعية.	280
الفرع الثاني: مجال التنمية الاقتصادية.	282
الفرع الثالث: مجال الإصلاحات السياسية والإدارية.	285
الفرع الرابع: مجال تحقيق الاستدامة البيئية.	286
خلاصة الفصل	288
خاتمـــــة	296-289
قائمة المراجع	311-297
قائمة الاختصارات	312
الفهـــارس	327-313
فهرس الجداول	314-313

فهرس الأشكال	316-315
فهرس المحتويات	326-317
الملاحـــــــق	335-327
- الملحق رقم(1-1)	327
- الملحق رقم (1-2)	329-328
- الملحق رقم (2-2)	330
- الملحق رقم (3-2)	331
- الملحق رقم (4-2)	332
- الملحق رقم (1-4)	334-333
- الملحق رقم (2-4)	335

الملاحـــق

الملحق رقم (1-1)

نماذج قياس رأس المال الفكري الوطني

النماذج	الهيكل	الخصائص ذات العلاقة
SKandia Navigator (Edvinsson,1992-1996)	– رأس المال الزبون – رأس المال المالي – رأس المال الإنساني – رأس المال العملياتي – التجديد والتطوير	فهارس قياس الكفاءة
Western Ontario University (Bontis,1996)	– رأس المال الإنساني – رأس المال العلائقي – رأس المال التنظيمي	مؤشرات النتائج التنظيمية (نتائج الأداء التنظيمي)
Intangible Assets Monitor (Sveiby ,1999)	– الهيكل الداخلي – الهيكل الخارجي – الجدارة الجوهرية	– مؤشرات النمو والتجديد – مؤشرات الكفاءة – مؤشرات الاستقرار
Intellect Model (Euro forum, 1998)	– رأس المال الإنساني – رأس المال الهيكلي رأس المال العلائقي	مؤشرات الحاضر والمستقبل
Nova Model (Camison, 2000)	– رأس المال الإنساني – رأس المال التنظيمي – رأس المال الاجتماعي – رأس مال الابتكار والتعليم	مؤشرات العمليات الديناميكية

Source: Pomeda Jesus Rodriguez & other; available at http://www.iado.org

الملحق رقم (2-1)

أداء الجزائر ضمن أبعاد ومؤشرات الإقتصاد الرقمي (2022)

الجزائر

الركيزة الأولى	المؤسسات	قيمة المؤشر
1.1	البنية التحتية	44.60
1.2	البيئة التنظيمية	49.85
1.3	سهولة ممارسة انشطة الأعمال	55.19
إجمالي قيمة المؤشر		**50.15**

الركيزة الثالثة	القوى العاملة	قيمة المؤشر
3.1	القوى العاملة الحالية	53.00
3.2	مهارات القوى العاملة الحالية	48.00
3.3	القوى العاملة المستقبلية	65.20
3.4	مهارات القوى العاملة المستقبلية	50.70
3.5	تنوع القوى العاملة	72.41
إجمالي قيمة المؤشر		**57.86**

الركيزة الثانية	البنية التحتية	قيمة المؤشر
2.1	الوصول لخدمات تكنولوجيا المعلومات	60.20
2.2	استخدام خدمات تكنولوجيا المعلومات	53.00
2.3	تكوين رأس المال كنسبة من الناتج المحلي	37.50
2.4	أداء الخدمات اللوجيستية	18.60
إجمالي قيمة المؤشر		**42.33**

الركيزة الرابعة	الحكومة الرقمية	قيمة المؤشر
4.1	مؤشر البنية الأساسية للاتصالات	57.87
4.2	مؤشر خدمات الحكومة الرقمية	27.65
4.3	مؤشر رأس المال البشري	69.66
إجمالي قيمة المؤشر		**51.73**

المصدر: مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي (2022)، ص202

الركيزة الخامسة	الابتكار	قيمة المؤشر
5.1	التوجه المستقبلي للدولة	51.52
5.2	التعاون متعدد الأطراف	66.67
5.3	الأوراق العلمية المنشورة	73.70
5.4	براءات الاختراع لكل مليون من السكان	0.50
5.5	الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج	11.63
5.6	ثقافة ريادة الأعمال	57.24
	إجمالي قيمة المؤشر	**43.54**

الركيزة السادسة	المعرفة والتكنولوجيا	قيمة المؤشر
6.1	شهادة الجوده (ايزو 1009)	3.34
6.2	الإنفاق على البرامج كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي	0.10
6.3	صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات كنسبة من إجمالي حجم التجارة	3.42
6.4	تطوير نماذج جديدة للشركات باستخدام تكنولوجيا المعلومات	49.34
	إجمالي قيمة المؤشر	**14.05**

الركيزة السابعة	قوى السوق	قيمة المؤشر
7.1	سهولة الحصول على قروض	10.00
7.2	القدرة على حماية صغار المستثمرين	20.00
7.3	زيادة المنافسة على المستوى المحلي	55.00
	إجمالي قيمة المؤشر	**28.33**

الركيزة الثامنة	تطور سوق المال	قيمة المؤشر
8.1	نسبة الائتمان المحلي للقطاع الخاص إلى إجمالي الناتج	24.30
8.2	تمويل الشركات الصغيرة والمتوسطة	69.09
8.3	توافر صناديق التمويل	67.31
8.4	القيمة السوقية	0.20
8.5	سلامة البنوك	59.70
8.6	القروض المتعثرة % من إجمالي القروض	76.20
8.7	الوقت اللازم لبدء نشاط تجاري (عدد الايام)	82.90
8.8	تكلفة بدء نشاط تجاري	94.10
	إجمالي قيمة المؤشر	**59.23**

الركيزة التاسعة	التنمية المستدامة (أهداف التنمية المستدامة التي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التأثير الاكبر عليها)	قيمة المؤشر
9.1	الهدف 1: القضاء على الفقر	96.93
9.2	الهدف 2: القضاء التام على الجوع	56.56
9.3	الهدف 3: الصحة الجيدة والرفاه	75.57
9.4	الهدف 4: التعليم الجيد	91.21
9.5	الهدف 8: العمل اللائق والنمو الاقتصادي	62.20
9.6	الهدف 9: الصناعة والابتكار والبنية الأساسية	45.40
9.7	الهدف 17: عقد الشراكات من أجل تحقيق الأهداف	74.10
	إجمالي قيمة المؤشر	**71.71**

المصدر: مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي (2022)، ص203

الملحق رقم (2– 2)

1. تصدير سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالدينار الجزائري:

2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	
69 291 637	4 006 535	11 995 072	16 662 616	21 358 523	19 194 243	25 274 078	3 515 285	الكمبيوتر و الأجهزة المرافقة له
330 323 311	10 515 696	19 154 068	53 444 011	2 719 553	9 191 609	85 255 159	18 683 702	معدات الاتصالات
588 177 711	359 641 776	16 315 794	2 056 898	979 513	14 942 809	45 630 810	33 412 452	المعدات الالكترونية كثيرة الاستهلاك
114 850 788	175 153 282	21 700 702	16 479 203	17 415 370	11 724 993	6 555 724	4 190 144	المكونات الإلكترونية
27 228 438	131 762 167	581 343	9 924 562	541 586	11 048 632	367 612	16 189 245	أخرى
1 129 871 885	**681 079 456**	**69 746 979**	**98 567 289**	**43 014 545**	**66 102 286**	**163 083 383**	**75 990 828**	المجموع

2. استيراد سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالدينار الجزائري:

2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	
44 832 475 667	44 129 749 000	57 584 769 098	63 956 748 693	48 891 555 941	41 673 635 060	38 558 504 461	29 437 385 850	الكمبيوتر و الأجهزة المرافقة له
125 823 440 723	141 073 074 567	126 655 962 962	86 904 126 321	59 682 922 856	59 508 525 249	34 194 012 885	24 516 127 032	معدات الاتصالات
44 273 278 157	50 660 315 510	45 701 042 554	39 595 636 090	34 367 383 777	33 353 161 325	22 090 716 439	17 123 038 772	المعدات الالكترونية كثيرة الاستهلاك
12 943 559 657	13 876 900 586	29 898 226 656	21 602 242 113	10 429 883 735	11 566 066 544	10 075 849 897	7 459 436 837	المكونات الإلكترونية
14 551 683 390	17 148 974 925	19 525 626 202	27 629 105 329	27 576 280 324	11 246 747 202	10 413 159 927	8 125 039 668	اخرى
242 424 437 594	**266 889 014 588**	**279 365 627 472**	**239 687 858 547**	**180 948 026 633**	**157 348 135 380**	**115 332 243 609**	**86 661 028 159**	المجموع

المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية والاسلكية تقرير التنمية لسوق الهاتف والإنترنت في الجزائر المؤشرات الاقتصادية مؤشرات اقتصاد تكنولوجيات المعلومات والاتصالات والبريد للسداسي الاول 2020.

ملحق رقم (2-3)

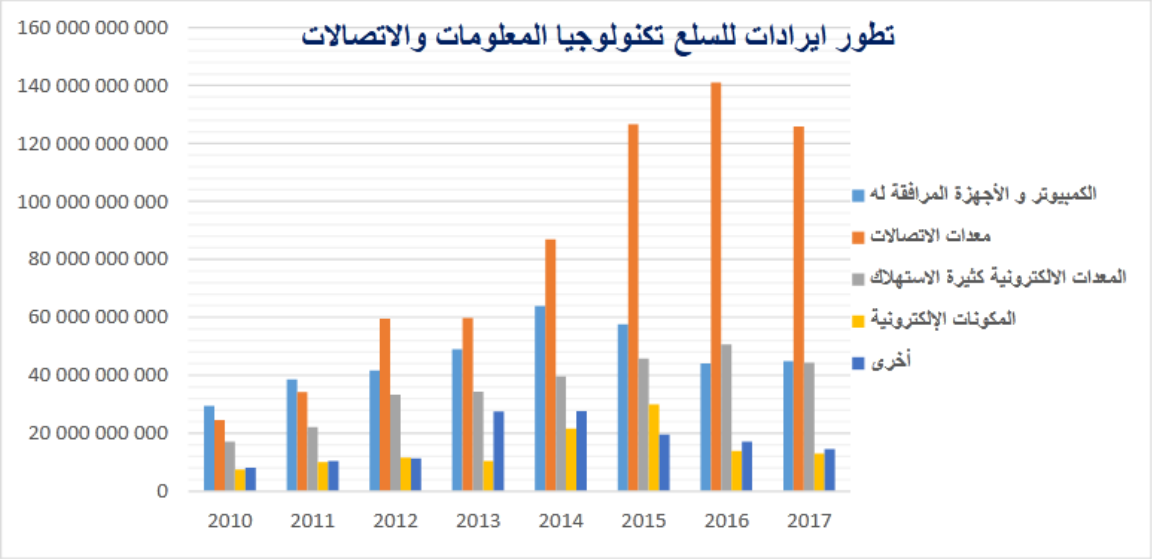
ترتيب الدول العربية وفق الأبعاد الإستراتيجية لمؤشر الإقتصاد الرقمي 2020

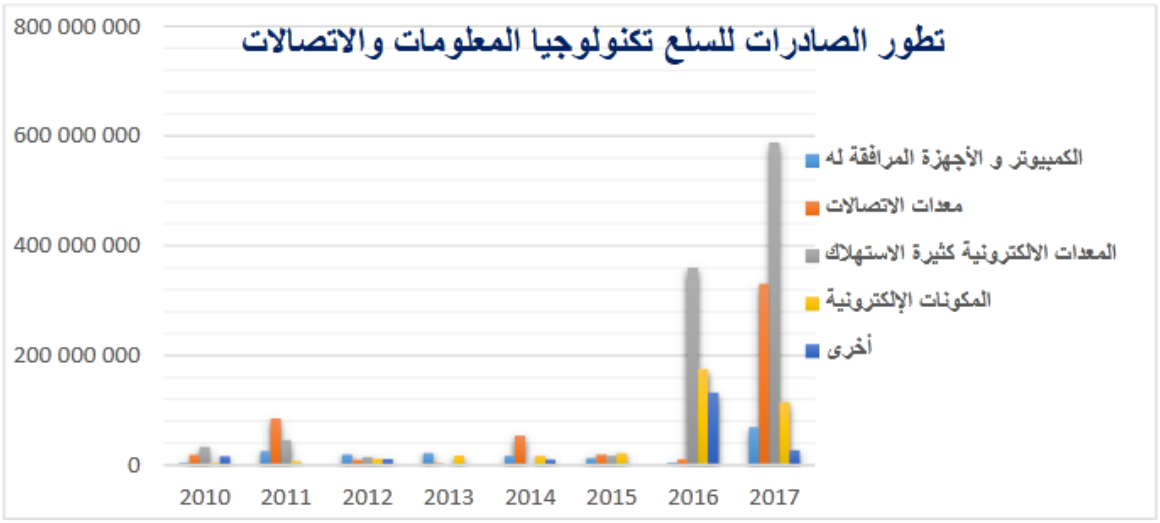
الترتيب	البلد	قيمة المؤشر	الترتيب	البلد	قيمة المؤشر
1	الإمارات	70.6	12	الجزائر	35.5
2	قطر	64.0	13	العراق	20.2
3	السعودية	59.0	14	سوريا	20.1
4	البحرين	58.0	15	موريتانيا	18.4
5	عمان	56.9	16	اليمن	17.7
6	الكويت	50.2	17	السودان	17.4
7	الأردن	47.4	18	ليبيا	17.4
8	المغرب	45.2	19	جيبوتي	17.2
9	تونس	44.2	20	جزر القمر	16.3
10	مصر	42.6	21	الصومال	14.6
11	لبنان	39.2	22	فلسطين	13.1

المصدر: الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، **تقرير مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2020**، "كوفيد19 وضرورة التحول الى الاقتصاد الرقمي"، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، الإمارات العربية المتحدة، ط1، 2020، ص70. على الموقع الإلكتروني:
https://arab-digital-economy.org

الملحق رقم (2-4)

تطور إستيراد وتصدير سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات





المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية والاسلكية تقرير التنمية لسوق الهاتف والإنترنت في الجزائر المؤشرات الاقتصادية مؤشرات اقتصاد تكنولوجيات المعلومات والاتصالات والبريد للسداسي الأول 2020

الملحق رقم (4-1)

دور تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة

أهداف التنمية المستدامة	دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى تحقيق أهداف التنمية المستدامة	أثر تكنولوجيا والاتصالات
الهدف 1: القضاء على الفقر	يمكن أن يكون قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منتجاً رئيسياً لفرص العمل في العديد من الدول العربية. وتحتاج الحكومات إلى خلق بيئات مواتية تؤدي إلى تحسين نوعية حياة مواطنيها.	عالى
الهدف 2: القضاء التام على الجوع	يمكن لإنترنت الأشياء مع وجود إطار لوجستي متميز أن يساعد في توفير ممارسات أكثر كفاءة قائمة على البيانات. كأن تساعد المزراعين على زيادة إنتاج المحاصيل وخفض معدلات استهلاك الطاقة. فضلاً عن تحسين الأمن الغذائي وسلامة الأغذية.	عالى
الهدف 3: الصحة الجيدة والرفاه	يمكن لأدوات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن توفر معلومات عن الصحة ومستويات الرفاهية. ولذا يحتاج المواطنون إلى الوصول إلى الإنترنت للحصول على هذه المعرفة. وقد أظهرت جائحة كورونا للعالم أهمية المعلومات والبيانات فى هذا المجال.	عالى
الهدف 4: التعليم الجيد	التعلم الإلكتروني والتعلم عن بُعد مهمان لضمان حصول الأفراد الذين يعيشون في المناطق الريفية على تعليم جيد. ولذا يجب أن تبدأ محو الأمية الرقمية في المدارس الابتدائية لضمان الإلمام بالأدوات الرقمية	عالى

أهداف التنمية المستدامة	دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى تحقيق أهداف التنمية المستدامة
الهدف 5: المساواة	تم وصف الإنترنت كقضية من قضايا حقوق الإنسان. مما يعني أنه يجب أن يتمتع كل شخص بفرص متساوية للوصول إلى المعرفة والتكنولوجيا.
الهدف 6: المياه النظيفة والنظافة الصحية	ساعدت تكنولوجيات إدارة المياه الذكية علي تقليل إهدار المياه. كما أنها ساعدت على توفير مياه الشرب النظيفة في العديد من البلدان في المنطقة العربية.
الهدف 7: طاقة نظيفة وبأسعار مناسبة	أدى التحول إلى تكنولوجيا الطاقة الشمسية وطاقة الرياح إلى تقليل معدلات التلوث. نظراً لأن التكنولوجيا المستخدمة تساعد على وجود خيارات عديدة للطاقة وهو ما سيجعل أسعارها في متناول الجميع.
الهدف 10: الحد من عدم المساواة	ستسمح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بزيادة الإنتاج المحلي وستؤدي إلى انخفاض التفاوت في دخول الأفراد.
الهدف 11: مدن ومجتمعات محلية مستدامة	تلعب الشراكات بين أصحاب المصلحة المتعددين دوراً مهماً يمكن أن يحقق مجتمعاً مستداماً باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويمكن أن تكون وسائل التواصل الاجتماعي محركاً رئيسياً للشراكات متعددة الأطراف.
الهدف 12: الاستهلاك والإنتاج المسؤول	يمكن لإنترنت الأشياء وتحليلات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي تحسين سلاسل التوريد بشكل كبير. وعندما لا تعمل هذه الأدوات بشكل فعال. كما شوهد خلال جائحة كورونا. يحدث الإفراط في الاستهلاك ونقص الإنتاج.
الهدف 13: التاثير المناخي	لمواجهة الآثار البيئية السلبية للأنظمة القديمة. يجب الاستعانة بتقنيات الحوسبة السحابية.

أهداف التنمية المستدامة	دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة	أثر تكنولوجيا والاتصالات
الهدف 8: العمل اللائق والنمو الاقتصادي	يمكن للاقتصاد الرقمي أن يوفر وظائف ذات رواتب عالية وأن يعزز النمو الاقتصادي. ويجب على القوى العاملة أن تعمل في بيئة آمنة وأن تحصل على رواتب مناسبة ولائقة. يمكن أن تلعب تحليلات البيانات دوراً حيوياً في تحديد أنماط العمل التي قد تكون ضارة بصحة الفرد. لذا يجب أن يدمج القطاع الخاص آليات الميكنة المتقدمة في اجراءات العمل التي من شأنها القضاء على العمل الروتيني للعمليات المتكررة وتطوير مهارات القوى العاملة لضمان فرص عمل جاذبة وأفضل لهم.	عالى
الهدف 9: الصناعة والابتكار والبنية الاساسية	تتمتع الشركات الصغيرة والمتوسطة بفرص التنافس مع عمالقة الصناعة. لكونها أكثر مرونة وابتكاراً وإبداعاً. ساعد الاقتصاد الرقمي العديد من الشركات الناشئة والشركات الصغيرة والمتوسطة لتصبح لاعبين رئيسيين في مجالهم. تخلق البنية التحتية لشبكات الجيل الرابع والخامس 4G و5G نطاقاً ترددياً كافياً للقيام بأنشطة بحثية متعددة مع أشخاص من مناطق مختلفة. مما يوفر مجموعة من المواهب أكبر من أي وقت مضى.	عالى
الهدف 17: عقد الشراكات لتحقيق الاهداف	التعاون والتكامل بين الدول من أهم الركائز الأساسية لتحقيق شراكات ناجحة. حتى الدول الأكثر تقدماً باتت تعتمد على الشراكات الاستراتيجية للحصول على نتائج أفضل. كما أن النفاذ الغير مقيد إلى الإنترنت فائق السرعة يسمح للعالم بالتحرك أسرع بكثير مما كان عليه قبل بضع سنوات مضت.	عالى

الجدول رقم (23): دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة

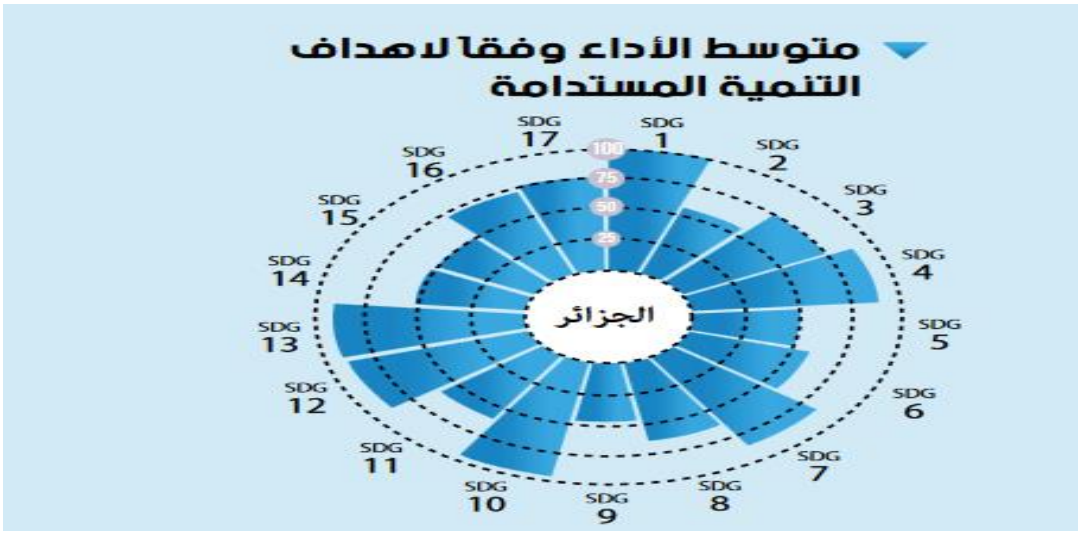
أهداف التنمية المستدامة	دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة
الهدف 14: الحياة المائية	يمكن لأنظمة الاتصالات وقواعد البيانات وتحليل البيانات ان تدعم النظام البيني للحياة البحرية.
الهدف 15: الحياة البرية	مكنت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الرصد الفعال لموارد الأراضي وظروف التربة وإزالة الغابات. كما يمكن أن تساعد في الحفاظ على الموارد الطبيعية وتنبيه الحكومات بشأن التدهور المحتمل للأراضي.
الهدف 16: السلام والعدل والمؤسسات القوية	يمكن استخدام وسائل التواصل الاجتماعي بشكل فعال لتسليط الضوء على الفصل بين نظام العدالة وقطاعات المجتمع المهمشة. ومدى تطبيق ثقافة سيادة القانون.

الجدول رقم (24): دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة الأخرى

المصدر: مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي (2022)، ص148-151

الملحق (4-2):

أداء الجزائر وفق ركيزة التنمية المستدامة ودور تكنولوجيات المعلومات والإتصالات



المصدر: مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي (2022)، ص 250-251

الملخص

الملخـــص

الملخص :

تطرح هذه الدراسة أحد أهم المواضيع وهي اقتصاد المعرفة وعلاقته بالتنمية المستدامة، وتتناول تحليل وتشخيص لواقع اقتصاد المعرفة في الجزائر وأثره على التنمية المستدامة، فهي تهدف لمحاولة معرفة موقع الجزائر من هذا التحول والوقوف على مدى استعدادها للاندماج في هذا الاقتصاد الجديد المبني على المعرفة، وتم ذلك من خلال عدد من مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة وبالاعتماد على إحصائيات لهيئات ومؤسسات دولية متخصصة. ومن أهم النتائج المتوصل إليها أن الجزائر تعاني ضعفا في بنية الاتصالات والمعلومات وتأخر على الصعيد العلمي والمعرفي والرقمي، بالرغم من جهود النهوض بالتعليم، ولكن تظل محاصرة بالعديد من المعيقات المؤسسية والتنظيمية. كما توصلت الدراسة الى نتيجة مفادها أنَ لمعطيات الاقتصاد المعرفي دور مهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ووجود علاقة تفاعلية بينهما.

وخلصت الدراسة الى مجموعة من الاقتراحات بعد حصر التحديات الكبرى التي تعوق الاقتصاد الجزائري نحو انتقاله الى اقتصاد المعرفة، ومن ثم البحث عن أهم الحلول الممكنة للتقليص من الفجوة الرقمية والمعرفية والتي أساسها الاستثمار في المورد الأكثر قيمة ألا وهو رأس المال البشري.

الكلمات المفتاحية: المعرفة، اقتصاد المعرفة، التنمية المستدامة.

Résumé :

Cette étude aborde l'un des sujets importants de l'économie du savoir et sa relation avec le développement durable. L'étude analyse et diagnostique les réalités de l'économie du savoir algérienne et son impact sur le développement durable. Il vise à identifier la position de l'Algérie dans cette transition et à déterminer sa volonté d'intégrer cette nouvelle économie du savoir. Cela a été fait au moyen d'un certain nombre d'indicateurs pour mesurer l'économie du savoir et en s'appuyant sur les statistiques d'organismes et d'institutions internationaux spécialisés. L'une des conclusions les plus importantes est que l'Algérie souffre d'une faible infrastructure de communication et d'information et d'un retard scientifique et numérique, malgré les efforts pour promouvoir l'éducation, mais reste assiégée par de nombreuses contraintes institutionnelles et organisationnelles. L'étude a également conclu que les données de l'économie du savoir avaient un rôle important à jouer dans l'atteinte des objectifs de développement durable et une relation interactive entre eux.

L'étude a conclu une série de propositions après avoir identifié les principaux défis qui entravent la transition de l'économie algérienne vers une économie de la connaissance, et donc la recherche des solutions les plus importantes possibles pour réduire la fracture numérique et du savoir, qui a été soutenu par l'investissement dans la ressource la plus précieuse, "le capital humain".

Mots clés : Connaissance, économie du savoir, développement durable.

Abstract :

This study raises one of the important topics, which is the knowledge economy and its relationship to sustainable development. The study analyses and diagnoses the realities of Algeria's knowledge economy and its impact on sustainable development. It aims to try to identify Algeria's position in this transition and to detere its willingness to integrate into this new knowledge-based economy. This was done through a number of indicators to measure the knowledge economy and by drawing on statistics from specialized international bodies and institutions. One of the most important findings is that Algeria suffers from a weak communication and information infrastructure and scientific and digital delays, despite efforts to promote education, but remains besieged by many institutional and organizational constraints. The study also concluded that knowledge economy data had an important role to play in achieving sustainable development goals and an interactive relationship between them.

The study concluded a series of proposals after identifying the major challenges hindering the Algerian economy's transition towards a knowledge economy, and thus seeking the most important possible solutions to reduce the digital and knowledge divide, which was underpinned by investment in the most valuable resource, "human capital".

Key words: knowledge, knowledge economy, sustainable development.

تمت بعون الله

وله

الحمد والشكر