اقتصاد المعرفة ودوره في تحقيق التنمية المستدامة بالإمارات العربية المتحدة

صبيحي شهيناز، باحثة دكتوراه في اتصال وتنمية بالمدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية
بن طلعة خديجة، باحثة دكتوراه في سياسات عامة بالمدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية

الملخص:

لا يختلف اثنان على أن المعرفة، تعد المحرك الرئيسي للنمو المستدام، ودعامة أساسية لتقدم الأمم وازدهارها، فامتلاك وحيازة وسائل المعرفة، واستثمارها بكفاءة وفعالية من خلال دمج المهارات وأدوات المعرفة الفنية والإبتكارية والتقانة المتطورة، يشكل قاعدة للانطلاق نحو تحقيق التنمية المستدامة.

وهذا ما فعلته الإمارات فمنذ توحيدها عام 1971 ، سعت لان تكون جميع خططها الاقتصادية مستوعبة للتغيير الحاصل في العالم، فالمتتبع للسياسة الإماراتية يدرك بأنها ترسم إستراتيجية لدولة ما بعد النفط، مرتكزة على تطوير التعليم ومساراته، في الوصول إلى اقتصاد فاعل مستدام، قوامه التنوع والإبداع والابتكار، من خلال المعرفة.

ومن خلال هذه الدراسة سنركز على تجربة الإمارات العربية المتحدة، والتي تعد تجربة فريدة من نوعها ليس فقط على مستوى العالم العربي، بل على مستوى العالم، حيث استطاعت هذه الدولة خلال العقود الثلاثة الماضية أن تسابق الزمن وتخطو خطوات كبيرة في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية لتصبح نموذجا عالميا في تطبيق اقتصاد المعرفة وتحقيق التنمية المستدامة.

ومنه نطرح الإشكالية التالية: ما واقع اقتصاد المعرفة في الإمارات العربية المتحدة؟ وما دوره في تحقيق التنمية المستدامة؟ وللإجابة على هذه الإشكالية يتم التطرق للمحاور التالية:

المحور الأول: ضبط المفاهيم.

المحور الثاني: قراءة تحليلة تقييمية لحال اقتصاد في الإمارات العربية المتحدة

المحور الثالث: دور اقتصاد المعرفة في تحقيق التنمية المستدامة بالإمارات

الخاتمة.

الكلمات المفتاحية: المعرفة- اقتصاد المعرفة- التنمية المستدامة- الإمارات العربية المتحدة.

مقدمة:

أحدثت المتغيرات العالمية الجديدة وما رافقها من تنامي لظاهرة العولمة وتطور وسائلها، انقلابا حقيقيا في النشاط الاقتصادي فكراً وممارسةً، حيث أفرزت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اقتصادا مختلفا عن اقتصاد الصناعة، وهو اقتصاد المعرفة الذي غدت فيه المعرفة مورداً جديداً

للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وقوة الدفع الرئيسة للنمو والإنتاج والتقدم، فحسب تقارير التنمية البشرية الصادرة عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي إزداد اعتماد الاقتصاد العالمي على المعرفة، واتجهت الدول الصناعية نحو بناء أسس متينة لهذا النوع من الاقتصاد، وذلك من خلال اعتماد مدخل التنمية البشرية المستدامة والاستثمار في المعرفة، وتحديد السياسات الآيلة إلى تخفيض معدلات الأمية وتطوير آليات التعليم وبناء مجتمع معرفي يقوم على التطوير التقني وتعزيز ثقافة الإبداع والإبتكار، كما تمكّنت بعض الدول النامية كماليزيا والصين مثلا عن طريق نقل أو اكتساب التكنولوجيا والمعلوماتية والاستثمار في التنمية البشرية، من تسريع عملية التنمية لديها.

في مقابل ذلك وفي الوقت الذي تعاظمت فيه منافع الدول الصناعية من الاقتصاد المعرفي، لا تزال الدول النامية ومن ضمنها الدول العربية تواجه تحديات لمواكبة التطور الحاصل في الاقتصاد الجديد والدخول في سوق المعرفة العالمي، حيث ما زالت هذه الاقتصاديات توسم بكونها اقتصاديات تقليدية، بالرغم من تبوئها مراكز متوسطة وفق دليل اقتصاد المعرفة، الأمر الذي يتطلب إجراء تغييرات جذرية في البنى الاقتصادية والسياسية والقانونية بقصد التحوّل إلى اقتصاد المعرفة الذي يقوم على أعمدة تتوافر على نظام فعّال للتعليم، والحوافز الاقتصادية، والحوكمة، ونظام مؤسسي كفء، والإبداع، وتقنية المعلومات والاتصالات.

وعلى أساس ما تقدم، سنحاول من خلال ورقتنا البحثية هذه سبر أغوار واقع الاقتصاد المعرفي في الإمارات العربية المتحدة كنموذج مشرف يعبر بصورة واضحة عن رغبة جامحة في الانتقال والتحول من اقتصاديات الريع (اقتصاديات الندرة) إلى اقتصاديات المعرفة (اقتصاديات الوفرة)، وهذا من خلال التطرق إلى المحاور البحثية التالية: بدءاً بتناول الإطار المفاهيمي المتعلق اقتصاد المعرفة والتنمية المستدامة، مرورا إلى قراءة تقييمية وتوصيفية لحال اقتصاد المعرفة في الإمارات العربية المتحدة، وصولا إلى دور اقتصاد المعرفة في تحقيق التنمية المستدامة بالإمارات العربية المتحدة، وختاماً نقوم بعرض جملة من التوصيات والمقترحات التي نراها تخدم هدف البحث وغايته.

المحور الأول: ضبط المفاهيم

أولا- مفهوم المعرفة:

١ـ تعريف المعرفة: إن مفهوم " المعرفة " ليس بالأمر الجديد، فالمعرفة رافقت الإنسان منذ أن تفتح وعيه، وارتقت معه من مستوياتها البدائية حتى وصلت إلى مستوياتها الحالية، إلا أن الجديد اليوم هو حجم تأثيرها على الحياة الاقتصادية والاجتماعية وعلى نمو حياة الإنسان عموماً من خلال رفع كفائته، وذلك بفضل الثورة العلمية التكنولوجية، فقد شهد الربع الأخير من القرن العشرين أعظم تغيير في حياة البشرية، فبعد الثورة الزراعية والثورة

الصناعية، جاءت الثورة الثالثة، ثورة العلوم والتقانة فائقة التطور في المجالات الإلكترونية والنووية والفيزيائية والبيولوجية والفضائية.

وتعرف المعرفة على أنها "حصيلة الامتزاج الخفي بين المعلومة والخبرة والمدركات الحسية والقدرة على الحكم، بحيث تكون المعلومات وسيط لاكتساب المعرفة ضمن وسائط عديدة كالحدس والتخمين والممارسة الفعلية والحكم بالفطرة[١]"

ويعرفها أخر بأنها "ذلك الرصيد الذي ثم تكوينه من حصيلة البحث العلمي والتفكير والدراسات الميدانية وتطوير المشروعات الإبتكارية وغيرها من أشكال الإنتاج الفكري للإنسان عبر الزمن، وهذا ما يمثل الرصيد المعرفي القابل للاستخدام من أجل تحسين ما هو قائم والانتقال إلى الأفضل من الاختراعات[٢]".

ويعرفه تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام 2002 بأنها "سلعة ذات منفعة عامة تدعم الاقتصاديات والبيئة السياسية والمجتمعات وتنتشر في جميع جوانب النشاط الإنساني[٣]".

فحسب هذا التقرير فأنه للتصدي لفجوة المعرفة* لابد من القيام بعمل متزامن في ثلاثة مكونات هي: إنتاج المعرفة واكتسابها ونشرها، وتتوقف قيمة المعرفة لأغراض التنمية على مدى تطبيقها بفعالية، لذا يتطلب السعي لإقامة مجتمع معرفة وضع استراتيجيات لتنمية المعرفة وتكون موضع اهتمام كل الأطراف الفاعلة في المجتمع، وهم الاقتصاديون والحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني.

تخلط الكثير من الدراسات العلمية والإنسانية في استخداماتها لمصطلحي المعلومات والمعرفة، وذهب البعض إلى عدم التفريق بين المصطلحين، إلا أن الأمر في حقيقته مختلف فالفرق بينهما كبير والعلاقة بينهما متداخلة، ففي دراسة لدفنبورت عرف المعرفة على أنها " اجتماع المعلومات والخبرة والتفسير والانطباع، مما يجعلها شكلا ذا قيمة عالية من المعلومات القابلة للتطبيق "أي أن الكاتب هنا تعامل مع مصطلح المعرفة على أنه مرحلة متقدمة من المعلومات[٤].

من خلال هذه التعاريف يمكن القول أن المعرفة عبارة عن مزيج من المعلومات التراكمية التي يمكن استخدامها وتطبيقها في شتى مجالات الحياة لتحقيق أهداف معينة، لذا فأن المعلومات إن لم تخضع للاستخدام والتطبيق فأنها لن تكون معرفة.

٢ـأهمية المعرفة:

للمعرفة أهمية كبيرة منذ بداية النشاط الإنساني، إلا أنه في عصرنا هذا أصبحت عمادا للتنمية، وبوابة للعبور إلى مستويات التقدم، وتعتبر أحد عوامل الإنتاج الحديثة المهمة لإنشاء الثروة في الاقتصاد الحديث، بعد أن كان الاقتصاد التقليدي يعتمد على عوامل الإنتاج الرئيسية [الأرض،العمل، رأس المال].

يرى كل من "Mary Adams, Michael Oleksad" ان المعرفة مثلها مثل البترول عبارة عن سلعة ومادة أولية في نفس الوقت، وورقة ربح في يد من يملكها ويستعملها، كما تعتبر وسيلة لتحقيق الثروة ولعل اكبر دليل على ذلك مؤسسات شركة مايكروسوفت "Bill Gates،Paul Allen"، ومؤسسات شركة Google لـ "Larry Page ،Sergey Brin"، وان المعرفة لازالت تتقدم لتصبح الوقود والمادة الخام لأكثر من نصف إنتاج اقتصادنا اليوم [٥].

ويرى حسن خلف أن أهمية المعرفة تنطلق من النقاط التالية [٦]:

- الزيادة المستمرة والسريعة في استخدام مضامين المعرفة ومعطياتها في كافة مجالات الأعمال وفي الإنتاج السلعي وفي الخدمات وكافة النشاطات الاقتصادية.
- المعرفة العلمية والعملية تمثل الأساس المهم في تحقيق الابتكارات والاكتشافات التكنولوجية، حيث أن

التكنولوجيا هي نتاج المعرفة والعلم.

- الزيادة المستمرة في الاستثمارات ذات الصلة المباشرة بالمعرفة، والتي ينجم عنها تكوين رأسمال معرفي

تمثله الأصول غير المادية وغير الملموسة.

- الزيادة المستمرة في المؤسسات والمشروعات التي تعمل مجال المعرفة توليدا وإنتاجا واستخداما، كشركات المعلومات والاتصالات والبرمجيات والبحوث والاستشارات وشركات الخدمات المالية والمصرفية والإعلام وغيرها.
- الزيادة المستمرة في أعداد العاملين في مجالات المعرفة،و في الأعمال كثيفة العلم وبالذات من ذوي

القدرات والمهارات المتخصصة عالية المستوى الذين يقومون بتوليد المعرفة وإنتاجها واستخدامها.

ثانيا- اقتصاد المعرفة:

١- تعريف اقتصاد المعرفة: تتعدد تعاريف اقتصاد المعرفة منها:

التعريف الذي قدمته منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OCDE) بأنه "الاقتصاد الذي فيه إنتاج وتوزيع واستخدام المعرفة هو المحرك الأساسي لعملية النمو وخلق الثروة وفرص التوظيف عبر كافة الصناعات" [٧]

أما محمد دياب يعرفه على أنه "فرع جديد من العلوم الاقتصادية، ظهر في الآونة الأخيرة، والذي يقوم على فهم جديد أكثر عمقا لدور المعرفة ورأس المال البشري في تطور الاقتصاد وتقدم المجتمع"، كما يعرف بأنه " 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 خاصة فيما يتعلق بتقنيات الإعلام والاتصال" [٨].

ويرى محمد غيطاس أن اقتصاد المعرفة يعني الانتقال من الاقتصاد القائم على الماديات إلى اقتصاد قائم على النقيض اللامادي المعلوماتي والمعرفي وأنه بينما كانت الملكية المادية من ثروات

الأراضي والعقارات والمنقولات وما شابه هي السائدة في اقتصاد ما قبل المعلومات كانت الملكية الفكرية هي محور اقتصاد المعرفة، وأنه في الاقتصاد التقليدي تزداد قيمة المنتجات مع الندرة وقلة العرض. في حين يحدث العكس في اقتصاد المعرفة حيث تزداد قيمة المنتج المعرفي كلما زاد وتوفر[٩].

على ضوء ما سبق يمكن استخلاص تعريف لاقتصاد المعرفة بأنه:إحداث مجموعة من التغييرات

الإستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي وتنظيمه، ليصبح أكثر انسجاما مع تحديات العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعالمية المعرفة، والتنمية المستدامة بمفهومها الشمولي التكاملي فالمجتمع القائم على امتلاك زمام المعرفة وعلى المساهمة في خلقها وتعميقها وتطوير فروعها المختلفة،يكون مؤهلا أكثر من غيره للسير في ركب التقدم ودخول عالم العولمة من أوسع أبوابها، وعلى كافة الأصعدة الاقتصادية، والعلمية، والثقافية، والاجتماعية...الخ.

وبالتالي فالمعرفة أصبحت موردا اقتصاديا أساسيا، ومصدر قوة حقيقية يدفع إلى التقدم والارتقاء،كما وتعتبر مصدر تهديد قوي وفرض نفوذ وهيمنة يمارسها الأقوياء بالمعرفة على الضعفاء بالجهل، كما أن الصراع العالمي في هذه الألفية الثالثة لن يكون صراعا على رأس المال، أو المواد الخام، أو الأسواق المفتوحة....بل أنه سيستمر ولفترة طويلة صراعا على المعرفة، لأن هذه الأخيرة هي التي ستصنع القوة وتوفر المال، وتخلق المواد الخام، بل أن المعرفة ستشكل اقتصادا جديدا في مجالاته ونظمه.

٢ـ أهمية اقتصاد المعرفة:

يتجه الاقتصاد العالمي أكثر من أي وقت مضى إلى الاقتصاد القائم على المعرفة، فالاقتصاديون الكلاسيكيون عرفوا عوامل الإنتاج بأنها الأرض والعمالة ورأس المال، والآن بدأت المعرفة وتقنية المعلومات تحل محل رأس المال والطاقة كموارد قادرة على زيادة الثروة، لتصبح أحد أهم عوامل الانتقال من الحالة النامية إلى الحديثة والمتطورة، كما أن القدرة التنافسية في مجال التجارة الدولية تعتمد بشكل متزايد على المهارات والمعرفة والابتكار، من جهة أخرى تؤكد نظرية النمو الحديثة ناشئ (new growth theory) عن العوائد المتزايدة المرتبطة بالمعرفة الحديثة، وأن الاستثمار في مجال البحث والتطوير والإبداع التكنولوجي يشكل القانون الدافع للنمو الاقتصادي على خلاف النظريات الكلاسيكية[١٠].

ويرى فليح حسن خلف أن أهمية اقتصاد المعرفة تبرز من خلال النقاط التالية[١١]:

- أن المعرفة العلمية والمعرفة العملية بالذات والتي يتضمنها اقتصاد المعرفة تعتبر هي الأساس المهم حاليا لتوليد الثروة وزيادتها وتراكمها.
- الإسهام في تحسين الأداء، ورفع الإنتاجية، وتخفيض تكاليف الإنتاج وتحسين نوعيته، من خلال استخدام الوسائل والأساليب التقنية المتقدمة التي يتضمنها اقتصاد المعرفة.

➢ المساهمة في زيادة الإنتاج والدخل القومي، وإنتاج المشروعات والعوائد التي تحققها، وفي توليد دخول للأفراد التي ترتبط نشاطاتهم بالمعرفة سواء بشكل مباشر أو غير مباشر.

➢ الإسهام في توفير فرص عمل، خصوصا في المجالات التي يتم فيها استخدام التقنيات المتقدمة التي يتضمنها اقتصاد المعرفة، وهي فرص عمل واسعة ومتنوعة ومتزايدة، رغم أن هذا يثير وجهات نظر متعددة، بسبب أنه يرتبط في الغالب بمن تتوفر لديهم المهارات والقدرات العلمية والعملية المتخصصة عالية المستوى.

➢ المساهمة في إحداث التجديد والتحديث والتطور للنشاطات الاقتصادية، وبما يساهم في توسعها ونموها بدرجة كبيرة، وبذلك يتم تحقيق الاستمرارية في تطور الاقتصاد ونموه وبسرعة واضحة.

➢ الإسهام في توفير الأساس المهم والضروري للتحفيز على التوسع في الاستثمار، وبالذات الاستثمار في المعرفة العلمية والعملية، من أجل تكوين رأس مال معرفي يسهم بشكل مباشر في توليد أنتاج معرفي.

➢ التخفيف من قيد الموارد التقليدية وبالذات الطبيعية منها، وإضافة استخدامات جديدة للموارد المعروفة وتحسين الموجود منها، وبذلك يتم ضمان استمرار التوسع في النشاطات الاقتصادية وتطورها ونموها بدون محددات تحد ذلك، وبالذات ما يتصل منها بالمحددات الطبيعية وخصوصا الموارد الطبيعية التي تتسم بالندرة إزاء الطلب عليها.

➢ إسهام اقتصاد المعرفة في إيجاد نمط جديد للتخصص وتقسيم العمل الدولي، وبالذات التقنيات التي يتضمنها اقتصاد المعرفة، والتي أدت وتؤدي مستقبلا إلى قيام الدول المتقدمة والتي تتحقق فيها مضامين اقتصاد المعرفة ومعطياته بالتخصص في التقنيات المتقدمة عالية التطور، وبالشكل الذي يتم في ظروف احتكارية مرتبطة بالشركات متعددة الجنسيات، والتي تتوفر على الإمكانات البشرية والمادية والمالية والفنية وكذلك في إطار عولمة النشاطات الاقتصادية والإنتاجية والاستثمارية والتسويقية، إضافة إلى الحماية القانونية التي تمثلها براءات الاختراع، وحقوق الملكية الفكرية، هذا ما يضمن للدول المتقدمة وشركاتها احتكار توليد واستخدام التقنيات المتقدمة، مما يؤدي إلى اتساع الفجوة التكنولوجية بين دول العالم.

➢ الإسهام في تحقيق تغيرات هيكلية واضحة وملموسة في الاقتصاد، وتتضمن التغيرات الهيكلية هذه ما يلي:

- زيادة الأهمية النسبية للإنتاج المعرفي المباشر وغير المباشر.
- زيادة الأهمية النسبية لاستثمار وتكوين رأس المال المعرفي.
- زيادة الأهمية النسبية للعاملين المعرفيين.
- زيادة الأهمية النسبية للصادرات من المنتجات المعرفية.

٣ـ خصائص اقتصاد المعرفة:

يتميز اقتصاد المعرفة بمجموعة من السمات والخصائص التي تميزه عن الاقتصاد التقليدي، وقد نظر لها المهتمون بمجال اقتصاد المعرفة من منظورات مختلفة، حيث يلخصها باسم غدير غدير في النقاط التالية[١٢] :

- يعد العقل البشري ممثلا بالرأسمال البشري أهم مجالات الاستثمار وأكثرها إنتاجية، وتحقيقا للتنمية الاقتصادية.
- اقتصاد المعرفة اقتصاد وفرة وليس اقتصاد ندرة، ففي حين تعد الندرة من خصائص المشكلة الاقتصادية فأن الوفرة في مدخلات وحتى مخرجات العملية الإنتاجية أحد أهم خصائص اقتصاد المعرفة.
- يعد اقتصاد المعرفة أقل استهلاكا للطاقة من الاقتصاد التقليدي، ويعود ذلك إلى طبيعة منتجاته ذاتها، ومن الممكن أن يكون منتج للطاقة.
- يعد اقتصاد المعرفة أكثر ملاءمة لشروط البيئة السليمة، وذلك بسبب القدرة على إيجاد البدائل باستمرار، مع استخدام مواد إنتاجية غير مادية، وبالتالي التقليل من التلوث.
- يتميز اقتصاد المعرفة بانخفاض شديد في التكاليف الحدية، وارتفاع كبير في الأرباح.
- يتميز اقتصاد المعرفة بأنه اقتصاد إبداعي، ابتكاري، افتراضي، شبكي، الكتروني، رقمي....الخ.

ويرى جمال داود سلمان أن الاقتصاد المعرفي مبني على أساس التطور التكنولوجي والمعلوماتي، كما أنه يزيد من فرص مخاطر النمو، ففرص التجدد والابتكار أصبحت أكبر بكثير مما كانت عليه. ومن أبرز خصائصه أنه[١٣] :

- المخاطر الاقتصادية والمالية، ففي قطاعات التكنولوجيا شهدت ازدهارا كبيرا في التسعينات من القرن الماضي وبداية الألفية الجديدة، وكان نتيجة ذلك ارتفاع معدلات البطالة إلى أكثر من15%
- السلبيات الإنسانية من قلق على الحاضر والمستقبل الناتجة عن سرعة انتقال الأفكار الجيدة والسيئة بواسطة الانترنت.

ويضيف فليح حسن خلف أن اقتصاد المعرفة بمضامينه ومعطياته وتقنياته يتسم بالعديد من الخصائص الأساسية والتي منها ما يأتي[١٤] :

- الاستخدام الكثيف للمعرفة العلمية، والمعرفة العملية وبالذات المتطورة منها عالية المستوى في عمل الاقتصاد.
- الحاجة إلى موارد وإمكانات ضخمة وخاصة في مجال البحث والتطوير لتكوين رأس المال المعرفي وتحقيق الإنتاج المعرفي.
- التسارع في حصول التغيرات في مضامين اقتصاد المعرفة ومعطياته وتقنياته.

أما الخضيري فيرى أن اقتصاد المعرفة يتميز بما يلي[١٥] :

➢ تجدد الحاجة إليه والرغبة والطلب على منتجاته المعرفية التي تدخل في كل نشاط، وفي كل عمل، وفي كل وظيفة وبشكل متصاعد إلى درجة يمكن القول باستحالة قيام نشاط ما بدون المعرفة.

➢ تجدد المصادر المعرفية ونموها وازديادها وعدم نضوجها سواءً بالاستعمال أو بالاحتفاظ، بل بمرور الزمن وتعدد الاستخدام وتزداد المصادر المعرفية وتراكم مجالاتها. ومن خلال استعراضنا لخصائص وسمات اقتصاد المعرفة، يمكننا أن نلخص أهم السمات التي تيمز الاقتصاد المعرفي عن الاقتصاد التقليدي من خلال عرض الجدول التالي:

الجدول رقم ٠١: خصائص الاقتصاد المعرفي مقارنة بالاقتصاد التقليدي

الاقتصاد التقليدي :	الاقتصاد المعرفي :
ـ الاستثمار في رأس المال المادي.	ـ الاستثمار في رأس المال المعرفي.
ـ الاعتماد عل الجهد العضلي (الملموسات) بدرجة أساسية في الاقتصاد التقليدي.	ـ الاعتماد على الجهد الفكري (اللاملموسات) بدرجة أساسية في الاقتصاد المعرفي.
ـ استقرار الأسواق في ظل منافسة تتحكم فيها ـ غالباً ـ البير وقراطية السلطوية.	ـ ديناميكية الأسواق والتي تعمل في ظل تنافسية مفتوحة.
ـ الميكنة Mechanisation هي المحرك الأساسي للاقتصاد الصناعي.	ـ الرقمية Digitization هي المحرك الأساسي للاقتصاد المعرفي.
ـ يهدف الاقتصاد التقليدي إلى التوظيف الكامل للقوى العاملة دون تحديد مهارات مميزة لأداء العمل.	ـ يهدف الاقتصاد المعرفي إلى وضع قيمة حقيقية للأجور والتوسع في استخدام العاملة ذات المهارات العالية التي تتفاعل مع التعليم والتدريب المستمر.
ـ أنه اقتصاد ندرة، حيث تنضب موارده بكثرة الاستخدام.	ـ أنه اقتصاد وفرة، حيث تزداد موارده (المعرفة) بكثرة الاستخدام.
ـ خضوع الاقتصاد الزراعي لقانون تناقص العوائد (تزايد التكاليف)، والاقتصاد الصناعي لقانون ثبات العوائد (ثبات التكاليف) مع الاستمرار في الاستخدام.	ـ خضوع الاقتصاد المعرفي لقانون تزايد العوائد (تناقص التكاليف) مع الاستمرار في الاستخدام.
ـ العلاقات بين الإدارة والقوى العاملة في الاقتصاد التقليدي تتسم بالاستقرار.	ـ العلاقات بين الإدارة والقوى العاملة في الاقتصاد المعرفي تتسم بعدم الاستقرار، إذ ينتفي مبدأ التوظيف مدى الحياة.
ـ العلاقة بين قطاعات الأعمال والدولة غير متكافئة، إذ تفرض الدولة سيطرتها وتصدر أوامرها طبقا لمتطلبات الدولة وتوجهاتها الاقتصادية.	ـ العلاقة بين قطاعات الأعمال والدولة في الاقتصاد المعرفي قائمة على التحالف والتعاون.
ـ مقيد بزمان ومكان.	ـ ليس مقيداً بزمان أو مكان.

المصدر: علي بن حسن يعن الله القرني، متطلبات التحول التربوي في مدارس المستقبل الثانوية بالمملكة العربية السعودية في ضوء تحديات اقتصاد المعرفة، رسالة دكتوراه في الإدارة التربوية والتخطيط، جامعة أم القرى، كلية التربية، قسم الإدارة والتخطيط، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٩، ص ٤٩.

ثالثا- التنمية المستدامة:

١- تعريف التنمية: يعد مفهوم التنمية من المفاهيم العالمية في القرن العشرين، حيث أطلق على عملية تأسيس نظم اقتصادية وسياسية متماسكة فيما يسمى بعملية التنمية، وبرز مفهوم التنمية بصفة أساسية بعد الحرب العالمية الثانية، وأول استعمالات هذا المفهوم كانت في المجال الاقتصادي، حيث استخدم للدلالة على عملية إحداث مجموعة من التغيرات الجذرية في مجتمع معين، تم انتقل إلى حقل السياسة، حيث ظهر كحقل منفرد يهتم بتطوير البلدان نحو الديمقراطية، لينتقل فيما بعد إلى التنمية الثقافية والاجتماعية والبيئية، وصولا إلى مفهوم التنمية المستدامة الذي اكتسب أهمية كبيرة على الصعيد العالمي خصوصا مع انعقاد قمة البيئة والتنمية في البرازيل سنة 1992 م، وذلك بعد تغير الحاجات لتصبح أشمل ومتعلقة بالإنسان في حد ذاته.

٢- التنمية المستدامة:

وقبل التطرق إلى مفهوم التنمية المستدامة يجب إزالة اللثام عن الاستدامة كنقطة مبدئية، حيث يعود أصل الاستدامة إلى علم الايكولوجي الذي استخدم الاستدامة للتعبير عن تشكل وتطور النظم الديناميكية، والتي تعرضت إلى تغيرات هيكلية تؤدي إلى حدوث تغير في خصائصها وعناصرها، وعلاقات هذه العناصر ببعضها البعض، وفي المفهوم التنموي استخدم مصطلح الاستدامة للتعبير عن طبيعة العلاقة بين علم الاقتصاد وعلم الايكولوجي [١٦].

وقد عرفت المفوضية العالمية للبيئة والتنمية، التنمية المستدامة على أنها "تشمل التنمية المستدامة ما يزيد على النمو، فهي تتطلب تغيرا في محتوى النمو بحيث يصبح أقل مادية واستخداما للطاقة وأكثر عدالة في تأثيراتها. ويجب تحقيق هذه التغيرات في جميع الدول كجزء من مجموعة الإجراءات للمحافظة على رأس المال البيئي ولتحسين توزيع الدخل وتخفيض درجة الحساسية للأزمات الاقتصادية" [١٧].

وأكد تقرير بورتلاند ١٩٨٧ على التنمية المستدامة وعرفها بأنها "تلبية حاجات الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة على تلبية حاجاتهم" [١٨].

وهذا التعريف يقودنا إلى معنيين: - أن مخزون رأس المال الطبيعي يمكن أن يبقى سليما للأجيال القادمة، بمعنى نضوب الموارد غير المتجددة يجب أن يتوقف من أجل أن لا يكون هناك المزيد من النضوب في رأس المال الطبيعي، وذلك عن طريق السياسات المناسبة.

- أن إجمالي رأس المال المصنع والطبيعي يجب أن لا ينخفض بين جيل وآخر، بمعنى أخر يمكن أن يكون هناك علاقة معادلة بين رأس المال الاصطناعي ورأس المال الطبيعي أو أن نضوب رأس المال الطبيعي مبرر طالما أن هناك استثمار في البدائل الطبيعية أو الاصطناعية بشكل يحافظ على المخزون الإجمالي [١٩].

أما مؤتمر قمة الأرض في ري ودي جانيرو في ١٩٩٢ عرفها بأنها "عملية تطوير الأرض والمدن والمجتمعات وكذلك الأعمال التجارية بشرط أن تلبي احتياجات الحاضر بدون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجياتها" [٢٠]، وأشارت أجندة القرن الحادي والعشرين الصادرة عن مؤتمر إلى ضرورة تبني قطاع الأعمال مفاهيم حماية البيئة من خلال استخدام تقنيات وأساليب الإنتاج الأنظف من اجل حسن استخدام الموارد الطبيعية، والحد من التلوث، كما دعت نفس الوثيقة إلى ضرورة الترويج لنظم الإدارة البيئية داخل مؤسسات الأعمال من اجل تحسين قدراتها الذاتية على الإدارة الجيدة لتأثيراتها البيئية.

وعرف بعض المفكرين العرب التنمية المستدامة على أنها "النهوض بالمستوى المعيشي للمجتمع العربي بأسلوب حضاري يضم تنظيم العيش للناس ويشمل: التنمية المطردة للثروة البشرية والشراكة العربية على أسس المعرفة والإرث العربي الثقافي والحضاري، والترقية المتواصلة للأوضاع الاقتصادية على أسس المعرفة والابتكار والتطوير واستغلال القدرات المحلية والاستثمار العربي والقصد في استخدام الثروات الطبيعية مع ترشيد الاستهلاك وحفظ التوازن بين التعمير والبيئة وبين الكم والكيف" [٢١].

ومن هنا فالتنمية المستدامة تستلزم تغيير السياسات والبرامج والنشاطات التنموية بحيث تبدأ من الفرد وتنتهي بالعالم مرورا بالمجتمع، والملاحظ أن البعض يتعامل مع التنمية المستدامة كاتجاه جديد يتناسب واهتمامات النظام العالمي الجديد، والبعض يرى أن التنمية المستدامة نموذج تنموي بديل مختلف عن النموذج الصناعي الرأسمالي وربما أسلوب لإصلاح أخطاء وعثرات هذا النموذج في علاقته بالبيئة.

بالرغم من كثرة التعاريف المتعلقة بالتنمية المستدامة وتشعبها واختلافها إلا أنه يتضح أن التنمية المراد تحقيقها تقوم على مبدأ الاستدامة، وتعرف على أنها "كيفية تحقيق النمو الذي يأخذ بعين الاعتبار ويراعي الجانب الإنساني بكل أبعاده، الاقتصادية والاجتماعية والأخلاقية، ولن يتم ذلك دون القضاء على كل أشكال الإختلالات والفوارق سواء كانت داخل نفس المجتمع أي بين مختلف الفئات التي تشكله أو بين مختلف الأجيال".

وبالتالي فأن الاستدامة هنا تدعو إلى عدم استمرارية الأنماط الاستهلاكية الحالية والاستعاضة عنها بأنماط استهلاكية وإنتاجية مستدامة، وبدون تحقيق مثل هذه التطورات فلا مجال لتطبيق حقيقي لمفاهيم التنمية المستدامة الشاملة. وما تؤكده هذه التعاريف أيضا هو الارتباط المتبادل الوثيق ما بين التنمية البيئية والتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وأنه لا يمكن إعداد أو تطبيق أية إستراتيجية أو سياسة مستدامة بدون دمج هذه المكونات معا.

من خلال كل ما سبق يمكن القول أن التنمية المستدامة هي التنمية التي تحقق التوازن بين النظام البيئي والاقتصادي والاجتماعي والتكنولوجي، وتساهم في تحقيق أقصى حد من النمو في

الأنظمة الأربعة السابقة بدون أي تأثير جانبي على الأنظمة السابقة. وفي جوهرها ترتكز على النقاط التالية:

- التأكيد على ضرورة الاستغلال الأمثل للإمكانيات والموارد المتاحة في الاقتصاد،
- المحافظة على البيئة عن طريق التقليل قدر الإمكان من الآثار السلبية الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية على مصادر الاقتصاد وعلى البيئة،
- السعي لتحقيق تنمية اقتصادية متوازنة قادرة على إحداث تقارب في مستويات المعيشة لمختلف الفئات،
- ربط التكنولوجيا الحديثة بما يخدم أهداف المجتمع عن طريق توعية السكان بأهمية التكنولوجيات المختلفة لعملية التنمية، وكيفية استخدام المتاح والجديد منها في تحسين نوعية حياة المجتمع وتحقيق أهدافه المنشودة، دون أن ينجم عن ذلك آثار بيئية سلبية، أو على الأقل أن تكون تلك المخاطر مسيطر عليها.

٣- مفهوم المجتمع المستدام: يتسم المجتمع المستدام [la Société durable] بعدة صفات، فهو المجتمع الذي يزدهر باستمرار، كونه يبني توازنا قائما على التبادل العادل بين الرفاه الاجتماعي والتنمية الاقتصادية وحماية البيئية.

ففي المجتمع المستدام يجب أن تاخذ القرارات والسياسات بعين الاعتبار، كل التأثيرات والنتائج على المدى البعيد، وترابط النظم الطبيعية والاجتماعية، كما ينبغي أن تتم ضمن عملية صنع قرارات شفافة وشاملة مبنية على المشاركة والحكم الراشد تراعي قيم العدل والإنصاف بين مختلف شرائح المجتمع، وفي نفس الوقت بين الاجيال، وعليه يمكن حصر الميزات الأساسية للمجتمع المستدام في النقاط الثلاث التالية:

- مجتمع سليم بيئيا: بحيث تركز عملية صنع القرار على تقليل مخاطر النمو السكاني والتنمية على الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة والتنبؤ بها.

مجتمع منتج اقتصاديا: بحيث يقوم أعضاء المجتمع باستثمار رؤوس أموالهم محليا من أجل دعم الموارد البشرية والطبيعية المحلية وإنتاج عوائد مالية كافية من تلك الاستثمارات.

- مجتمع منصف وعادل اجتماعيا: بحيث يعزز توزيع الإمكانيات والفوائد بين مختلف قطاعات المجتمع، وقدرة التخطيط للنمو السكاني بهدف المشاركة في عملية صنع القرار.

المحور الثالث: دراسة تحليلية تقييمية لحال اقتصاد المعرفة في الإمارات العربية المتحدة

في مسيرتها نحو بناء اقتصاد المعرفة، وضعت الإمارات سياسات وبرامج ترمي إلى زيادة تأثير تكنولوجيا المعلومات في إصلاح التعليم والتنمية الاقتصادية والاجتماعية، مع الاستمرار في تطوير التعليم وربطه بالمتغيرات السريعة والمتلاحقة في تكنولوجيا المعلومات الحديثة.

أولا- واقع اقتصاد المعرفة:

١- التعليم وتكوين الرأسمال المعرفي:

انتهجت الإمارات سياسة تحمل في طياتها تغيرات ومسارات تطويرية لمستقبل التعليم ومخرجاته، حيث قامت بأمداده بكل المتطلبات في سبيل رفع قدرة هذا النظام على إعداد الأجيال القادمة المزودة بالمهارات والقدرات والحريات التي تمكنهم من الولوج إلى مجتمع المعرفة.

أ- التعليم العام: في التعليم نفذت الإمارات العربية المتحدة استراتيجيات متعددة لتأسيس نظام تعليمي متطور يواكب العصر وتقنياته المعرفية ويرتقي بمستويات الدارسين إلى المستويات التعليمية، حيث كفلت الدولة مجانية التعليم الحكومي حتى الجامعي لكافة مواطنيه، ولنشر التعليم في المجتمع والقضاء على الأمية، وقد حققت مسيرة التعليم العام منذ قيام الاتحاد طفرات متلاحقة حيث ارتفع عدد المدارس الحكومية والخاصة في العام الدراسي 2008/2007 إلى 1259 مدرسة حكومية وخاصة من بينها 759 حكومية، و500 مدرسة خاصة، تضم في صفوفها أكثر من 648 ألف طالب وطالبة في مختلف المراحل التعليمية، كما بلغ المعدل العام للالتحاق بالمدارس الابتدائية 98 % للذكور و 95 % للإناث وانخفضت نسبة الأمية لتبلغ اقل من5 بفضل مراكز محو الأمية وتعليم الكبار [٢٢].

ولتعزيز المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة سعت حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة إلى إزالة الفوارق بين الجنسين في التعليم الابتدائي والثانوي ولجميع مراحل التعليم بداية من عام ٢٠١٥.

كما عملت الإمارات على نشر التعليم في كافة المناطق وإنشاء المدارس الحديثة،كما أتاحت الفرصة للقطاع الخاص لمشاركة الحكومة في تحمل مسئولية نشر التعليم وإتاحة الفرص التعليمية لكافة القاطنين في الإمارات.

ب- محو الأمية وتعليم الكبار: من أجل تقليص نسبة الأمية لديها، عملت الإمارات على إنشاء مراكز لمحو الأمية وتعليم الكبار، وتقليص التفاوت بين الذكور والإناث، حيث استطاعت أن تخفض مستوى الأمية بين الكبار من ٢٧,٧% عام ١٩٨٥ إلى ١٠% عام ٢٠١٠ [٢٣]. والجدول التالي يوضح المؤشرات التعليمية في الإمارات:

الجدول رقم [٠٢]: المؤشرات التعليمية في الإمارات

المؤشرات	نسبة الإنفاق على التعليم من الناتج المحلي الإجمالي للفترة [٢٠٠٥-٢٠٠٩]	نسبة الإنفاق على التعليم من الميزانية العامة للفترة [٢٠٠٥-٢٠٠٩]	معدل الإلمام بالقراءة والكتابة لدى البالغين	نسبة الالتحاق الاجمالية بالتعليم الابتدائي للفترة ٢٠٠١-٢٠١٠	نسبة الالتحاق الاجمالية بالتعليم الثانوي للفترة ٢٠٠١-٢٠١٠	نسبة الالتحاق الاجمالية بالتعليم العالي للفترة ٢٠٠١-٢٠١٠
النسبة	%1.2	%23.4	%90.0	%105.4	%95.2	%30.4

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على:

تقرير المعرفة العربي لعام ٢٠١١، ص ١٧٣.

تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠١١، ص ١٦٢.

من خلال الجدول نلاحظ أن الإمارات استطاعت أن تحقق نتائج جيدة على مستوى محاربة الأمية لدى الكبار، كما أنها أنفقت مبالغ كبيرة على التعليم حيث بلغت نسبة إنفاقها ٢٣% من ميزانيتها في الفترة ٢٠٠٥ـ٢٠٠٩، لكن إذا ما قورنت هذه النسبة مع ما تنفقه دول أوروبا الشرقية مثلا والتي تبلغ ٣٢% فأن هذه النسبة ستبدو غير كافية.

ووفق التقارير الدولية والمؤشرات العالمية حول الوضع التعليمي للإمارات نجد أن مؤشر التنمية البشرية سجل تقدماً في التعليم عبر الثلاثة والأربعين عاماً الماضية، وتجلى ذلك في تبوؤ الإمارات مكانة بين دول العالم التي تتمتع بتنمية بشرية عالية جداً في مؤشرات التنمية البشرية الصادرة عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، حيث احتلت المركز ٠٣ عربياً و٤٠ عالمياً، فضلاً عن احتلالها المرتبة الأولى خليجياً وعربياً على مقياسي المعرفة واقتصاد المعرفة بقيمة ٧,٠٩ و٦,٩٤ على التوالي، والمرتبة ٤٢ على مستوى العالم بين ١٤٥ دولة، متقدمة بذلك ستة مراكز عن موقعها، كما وحققت تقدماً ملحوظاً في مقياس التعليم والموارد البشرية من ٤,٤ في عام ٢٠٠٠ إلى ٥,٨ في عام ٢٠١٢، واحتلت المركز الثاني عربياً بعد البحرين والمركز ٥٥ عالمياً في هذا المؤشر الذي يتألف من متوسط لثلاثة عوامل هي: معدل تعليم الكبار في الدولة ومعدل الالتحاق بالتعليم الثانوي ومعدل الالتحاق بالتعليم الجامعي.

٢ـ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

تعد تقنية المعلومات والاتصال إحدى الدعائم الرئيسية لإقامة اقتصاد المعرفة، ذلك أنها تمثل الأداة الرئيسة في العصر الحالي لنشر المعرفة وتداولها، علاوة على دورها في تطوير ودعم وتسهيل وتسريع البحث العلمي والثقافي على أوسع نطاق ممكن. ومع تسارع دوران عجلة التطور الحاصل في مجال تقنية المعلومات والاتصال كانت الإمارات من الدول المواكبة لكل تطور وكل اختراع في هذا المجال العلمي من خلال جذب الاستثمار الأجنبي المقرون بالدعم الحكومي، فحسب التقديرات حديثة التي تشير إلى أن حجم الاستثمار في تقنية المعلومات في الإمارات سيصل بحلول ٢٠١٩ إلى ٢٢ مليار درهم.

ويظهر تقرير قياس مجتمع المعلومات* لعام ٢٠١٤ أن الإمارات متقدمة بفارق كبير عن باقي دول العالم والدول العربية والدول النامية. حيث أحرزت تقدماً كبيراً في الترتيب العالمي لمؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**، فحسب التقرير صنفت الإمارات ضمن مجموعة الدول الأكثر ديناميكية لاسيما بعد أن سجلت تقدماً تجاوز المتوسط في الترتيب العام في مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مدى ١٢ الأشهر، فكانت الارتفاعات في قيمة المؤشرات الفرعية المتعلقة بالاستخدام والنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أعلى بكثير من المتوسط العالمي، وأظهرت جميع المؤشرات المدرجة في المؤشر الفرعي للنفاذ تحسنا من عام ٢٠١٢ إلى

عام ٢٠١٣، حيث قفزت الإمارات ١٢ مرتبة لتتقدم من المرتبة ٣٦ في ٢٠١٢ إلى المرتبة 24في عام ٢٠١٣ في المؤشر الفرعي للاستخدام ومن ٣٨ إلى ٣٦ في المؤشر الفرعي للنفاذ[٢٤].

ووفقا لتقرير المنتدى الاقتصادي العالمي جاءت الإمارات في المرتبة الثانية على مستوى دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا والمرتبة ٢٤ عالمياً في المؤشر العام الجاهزية الشبكية، وذكر التقرير أن الإمارات حققت أعلى ترتيب ضمن دول العالم في نسبة عدد سكان المناطق الريفية الذين يتمتعون بتغطية شبكة هاتف متحرك من الجيل الثالث على الأقل، والذي تضاعف من ٤٥٪ خلال ٢٠١٢ إلى ٩٠٪ خلال ٢٠١٣. ومع استخدام حوالي ٨٨٪ من الأفراد في الإمارات لشبكة الإنترنت، تقدمت الدولة بفارق كبير عن المتوسط العالمي البالغ ٤٠٪، الأمر الذي يمثل شهادة على نسبة الإنتشار ونوعية الخدمات التي يقدمها قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإمارات. وفي المرتبة الثانية على مستوى دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا والمرتبة ١٨ عالمياً في مؤشر البيئة العامة لتكنولوجيا المعلومات.

وبحسب نتائج تقرير الحكومة الإلكترونية الصادر عن منظمة الأمم المتحدة، تبوأت الإمارات مكانة متقدمة من بين ١٩٣ دولة متقدمة ونامية مشاركة في هذا التقرير، حيث جاءت في المرتبة الثانية عربياً و٣٢ عالمياً وفقاً لمؤشر تطور الحكومة الإلكترونية، فالإمارات كانت من أولى الدول التي قامت بتطبيق نموذج المدن الذكية، فنظام الخدمات الإلكترونية فيها "الحكومة الذكية" يعتبر من أهم النظم في المنطقة والعالم، كما جاءت في المرتبة الخامسة على مستوى العالم في تطبيق التكنولوجيا المتطورة على نطاق الشركات، والثالثة من حيث الحكومات المنفقة على المنتجات التقنية المتطورة، حيث أن نمو الإنفاق على البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات كان بمعدل نمو مركّب ١٨% خلال الأعوام الخمسة الماضية تبعًا لبيانات الاتحاد العالمي لتكنولوجيا وخدمات المعلومات(WITSA)[٢٥].

٣ـ البحث والتطوير والإبداع:

في الفضاء الاستراتيجي للتحول نحو اقتصاد المعرفي سيكون من الطبيعي أن تشهد الإمارات نمواً في المؤسسات المعرفية المتخصصة، وفي مقدمتها المؤسسات البحثية التي تعتبر عصب أي اقتصاد معرفي، وهي نواة دورة الإنتاج فيه، وهو ما سيسهل استثمار الموارد البشرية بشكل يتناسب مع المهام الجديدة للموارد البشرية في مجتمع يقوم على اقتصاد المعرفة، خصوصاً أن الإمارات استثمرت خلال العقود الماضية بشكل كبير وممنهج في تطوير الموارد البشرية الوطنية. حيث قامت بأنشاء مؤسسات البحث والتطوير التي تشمل على وجه الخصوص مؤسسات التعليم والمراكز البحثية المتخصصة لإفساح الفرص أمام الباحثين الوطنيين، على سبيل المثال تم إنشاء التكنوبارك كحديقة للعلوم والتكنولوجيا يديره معهد دبي للتكنولوجيا "DIT"، أيضا يعمل "معهد مصدر" على تطوير تكنولوجيا لتحلية مياه البحر باستخدام مصادر الطاقة المتجددة، وبناء مصفوفة لندن والتي تعتبر أكبر مزرعة رياح بحرية في العالم.

بالإضافة إلى إقامة شراكات دولية في مجال البحث والتطوير، حيث أن العديد من مراكز البحث والتطوير في الإمارات لديها شراكات دولية، كما لديها شراكات محلية أيضاً مع مؤسسات صناعية

مما يساعدها على الريادة في بعض المجالات مثل الطب والطاقة البترو كيماويات وغيرها. وعلاوة على ذلك، راجعت الحكومة الإماراتية قوانين الملكية الفكرية وحقوق التأليف والنشر خاصتها، وذلك بهدف مواءمتها مع المعايير الدولية.

أما عن تشجيع الابتكار، فأن الإمارات تصنف حالياً على أنها اقتصاد قائم على الابتكار[Innovation-driven] بحسب تقرير التنافسية العالمي حيث تحتل المركز ٣٩ على مؤشر القدرة على الابتكار، كما أنها تحتل الترتيب ٣٤ في مؤشر جودة المؤسسات البحثية، والترتيب ٤٦ من حيث عدد براءات الاختراع المسجلة. بالإضافة إلى دعمها المؤسسات البحثية ورفدها بالتمويل اللازم للقيام بمشاريعها البحثية، وكذلك العمل على تعزيز الشراكة بين مؤسسات القطاع الخاص والجامعات والمراكز البحثية كان له بالغ الأثر في تعزيز روح الابتكار في المجتمع وتحسين موقع الإمارات على مؤشر الابتكار العالمي.

وفي هذا السياق قد جرى إطلاق عدد من المبادرات الطموحة التي تهدف إلى خلق بيئة مشجعة على الإبداع والابتكار منها على سبيل المثال المبادرة التي أطلقتها جامعة الإمارات والخاصة بأنشاء أول صندوق لدعم الإبتكارات والإبداعات الطلابية، وكذلك إنشاء مدينة الابتكار التقني بكليات التقنية العليا لتكون مركزاً متكاملاً للتعليم والبحث ونقل التقنيات، ومهرجان أبوظبي للعلوم الذي أطلقته "لجنة أبوظبي لتطوير التكنولوجيا"، ومركز الابتكار والريادة بجامعة أبوظبي. حتماً كان هذا النوع من المبادرات أثر إيجابي في دعم روح الابتكار خاصة من جهة تعزيز دور الجامعات الطبيعي كحاضنة للأفكار الخلاقة والابتكارات[٢٦].

ونتيجة لذلك احتلت الإمارات الموقع الثانية عربياً في المعدل العام لمؤشر الابتكار العالمي لسنة ٢٠١٤ بعد قطر، كما أن مدخلات الابتكار في الدولة قد أهلتها إلى أن تكون في المرتبة ٢٥ عالميا. والشكل التالي يوضح تطور مؤشر الابتكار العالمي للإمارات والدول العربية.

الشكل رقم [٠١]: يوضح تطور مؤشر الابتكار العالمي للامارات العربية المتحدة والدول العربية من ٢٠١٢ ـ ٢٠١٤م.

المصدر: Cornell, INSEAD, & WIPO 2014.

٤ـ الصناعات المعرفية: خلال السنوات الأخيرة، وفي ظل التغيرات العالمية التي أصبحت فيها الصناعة المعرفية إحدى ركائز الاقتصاد القائم على المعرفة والابتكار والمستند إلى التقنيات المتقدمة باعتبارها مصدر للقيمة المضافة العالية، فقد أولت الإمارات عناية خاصة للصناعات المعرفية حيث تم التأكيد عليها في الرؤى الوطنية والاقتصادية وفي استراتيجيات التنمية للإمارات. ولكن على الرغم من ذلك، وتوفر الاهتمام المتزايد من قبل الحكومة حول هذا التوجه، وتنفيذ عدة مشروعات في هذا المجال، إلا أن التقدم في التطبيق لازال متواضعاً.

يحدد معهد البنك الدولي أربع ركائز أساسية لوجود مؤشر اقتصاد المعرفة يعمل بشكل فعال، وهي على النحو التالي[٢٧] : ركيزة الحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي Economic Incentive and Institutional Regime، **ركيزة التعليم** Education، **ركيزة الابتكار** Innovation، **ركيزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات** Information and Communication Technology،

وحسب تقرير البنك الدولي لعام ٢٠١٢ الذي غطى ١٤٦ دولة، شاملاً 15 دول عربية، فاحتلت الإمارات فيه المرتبة ٤٢ عالميا، والأولى عربيا، وكانت البحرين وعمان والسعودية وقطر والكويت في المراتب الخمس التالية وفق الترتيب. والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم [٠٣] : ترتيب الإمارات بين دول الخليج في مؤشر الاقتصاد المعرفي

الدولة	٢٠٠٠	٢٠٠٧	٢٠١٢	التغير ٢٠١٢ عن ٢٠٠٠	التغير في ٢٠١٢ عن ٢٠٠٧
الإمارات	٤٨	٤٩	٤٢	٦	٧
البحرين	٤١	٥٢	٤٣	ـ٢	٩
عُمان	٦٥	٤٧	٤٧	١٨	٠
السعودية	٧٦	٦٩	٥٠	٢٦	١٩

قطر	٤٩	٤٢	٥٤	٥ـ	١٢ـ
الكويت	٤٦	٤٦	٦٤	١٨ـ	١٨ـ

المصدر: www.Worldbank.org

الملاحظ من الجدول أن الإمارات تقدمت بستة مراتب من عام ٢٠٠٠ إلى ٢٠١٢

ثانيا- قراءة تقييمية لواقع اقتصاد المعرفة في الإمارات

في مقارنة لمؤشر اقتصاد المعرفة بين الإمارات والدول العربية في الفترة من عام [٢٠٠٠ ـ ٢٠١٢]، نجد أنها احتلت المرتبة الأولى عربياً والمرتبة ال٣٦ عالمياً في المؤشر العالمي للابتكار، وهو أمر بالغ الأهمية على مستوى ديناميات توطين المعرفة، إذ إن الابتكار والتجديد يسيران بمستويين، الأول يعني أهمية استثمارات الدولة في التكنولوجيات الحديثة، لاسيما تكنولوجيا المعلومات، والثاني يحاكي بداية موفقة للانتقال من نموذج اقتصادي يقوم على استثمار الموارد الطبيعية ومخزونها غير المتجدد إلى الاستثمار في المعرفة والإنسان.

وقد أظهرت الإمارات تقدماً مستمراً في تقارير التنافسية العالمية منذ العام ٢٠١١، حيث تقدمت عالمياً من المرتبة ٢٧ في تقرير ٢٠١١-٢٠١٢ إلى المرتبة ٢٤ في تقرير ٢٠١٢-٢٠١٣، ومن ثم إلى مرتبتها الحالية ١٩ عالمياً، والثانية عربياً في تقرير ٢٠١٣-٢٠١٤، لتدخل قائمة أفضل عشرين اقتصادا للمرة الأولى. ووصول الإمارات إلى هذه المرتبة يُعدّ إنجازاً متميزاً لقطاع التعليم، وسوق العمل لأنهما جزآن رئيسيان من عملية التقييم، إضافة إلى قطاع الصحة وعدد براءات الاختراع، وكمّ الأبحاث، ومدى تقدّم الشركات من خلال برامج الإبداع والابتكار، حيث قفزت ثلاث مراتب في مجال التنافسية لتحتل المركز الـ ٢٤ وفقاً لتقرير المنتدى الاقتصادي العالمي من بين ١٤٤ دولة في ٢٠١٤، وصنّف اقتصاد الإمارات في المركز الـ ٢٣ عالمياً ضمن مؤشر "الاقتصاديات القائمة على الإبداع والابتكار، والذي يُعدُّ من أهم مؤشرات تطور الاقتصاديات العالمية. كما بين التقرير تقدم الإمارات في المؤشرات التنافسية الأخرى، إذ سجلت مركزاً متقدماً في مجال انخفاض تدخل الحكومة في الاقتصاد، حيث احتلت المركز الثالث عالميا والمركز الرابع عربياً في مؤشر بيئة الأعمال. أما فيما يتعلق بمؤشر التنافسية الكامنة فقد احتلت الإمارات المركز التاسع ولم يتقدمها عربياً سوى البحرين. وجاءت الإمارات في المركز ١٠ على مؤشر جاذبية الاستثمار. كما ارتقت في مؤشر الحوكمة وفعالية المؤسسات إلى المرتبة ١٢ عالمياً متقدمة ١٠ نقاط، فيما ارتقى مؤشر "تنافسية كفاءة سوق العمل" بـ٢١ نقطة لتصل إلى المرتبة السابعة عالمياً.

كما أظهر التقرير تحسُّناً في المؤشرات الفرعية، فجاءت في المرتبة الأولى من أصل ١٤٨ دولة في ستة مؤشرات فرعية نذكر منها: غياب الجريمة المنظمة، نوعية الطرقات، النسبة المئوية لتغيير التضخم السنوي. وكانت كذلك ضمن المراتب الخمس الأولى على صعيد ١٩ مؤشرا فرعيا، كالمشتريات الحكومية ذات تكنولوجيا المتطورة، وسهولة تأمين القروض، وأثر الضريبة على حوافز

الاستثمار. كما أتت في المركز الخامس على سلم التنافسية متجاوزة باقي دول العالم، والمركز الأول عربيا تبعا لمؤشر البنية التحتية الأساسية. واحتلت المركز الثاني بعد إيرلندا في مؤشر ديناميكية الأسواق[٢٨].

جدول رقم [٠٤]: ترتيب الإمارات في مؤشرات اقتصاد المعرفة لعام ٢٠٠٩

الدولة	ترتيب الدولة [من أصل ١٤٦]	مؤشر الاقتصاد المعرفي KEI [معدل النتائج]	مؤشر المعرفة [KI]	مؤشر الحوافز الاقتصادية والنظم المؤسسية	مؤشر الابتكار	مؤشر التعليم	مؤشر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات
الإمارات	٤٢	٦,٩٤	٧,٠٩	٦,٥٠	٦,٦٠	٥,٨٠	٨,٨٨
امريكا الشمالية	١	٨,٨٠	٨,٧٠	٩,١١	٩,٤٥	٨,١٣	٨,٥١
اوروبا	٢	٧,٤٧	٧,٦٤	٦,٩٥	٨,٢٨	٧,١٣	٧,٥٠
شرق آسيا	٣	٥,٣٢	٥,١٧	٥,٧٥	٧,٤٣	٣,٩٤	٤,١٤
أمريكا اللاتينية	٤	٥,١٥	٥,٣١	٤,٦٦	٥,٨٠	٥,١١	٥,٢٠
الشرق الاوسط وشمال افريقيا	٥	٤,٧٤	٤,٥١	٥,٤١	٦,١٤	٣,٤٨	٣,٩٢

المصدر: منهجية تقييم المعرفة للبنك الدولي، متاحة على الموقع:

info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page7.as

وتصدرت الإمارات مؤشر اقتصاد المعرفة للبنك الدولي [KEI] بين الدول العربية، لتحتل المرتبة ٤٢ عالميا برصيد ٦,٩٤ على جميع الركائز الأربع لاقتصاد المعرفة، النظام الاقتصادي والمؤسسي، والتعليم، والابتكار، والمعلومات والاتصالات. كما جاءت من بين الأربع دول العربية الأولى. كما أنها أصبحت تقود الشرق الأوسط وبترتيب عالمي في المرتبة ٤٦ للأداء والابتكار الشامل. فدبي هي المدينة الأولى في المنطقة لإنشاء مراكز المعرفة، بما في ذلك مدينة دبي للإنترنت، مدينة دبي للإعلام وقرية المعرفة. وذلك يعود لنجاعة استثماراتها وسياساتها وتحقيقها لأهدافها المسطرة.

المحور الثالث: دور اقتصاد المعرفة في التنمية المستدامة بالإمارات العربية المتحدة

حققت المعرفة تحولات عميقة تمس كافة مناحي الحياة، وباتت إحدى المكتسبات المهمة للاقتصاد والمجتمع، وأضحت المحرك الأساسي في عملية التنمية المستدامة التي تهدف إلى الارتقاء بقدرات وخيارات الإنسان والمجتمع ككل خاصة في ظل العولمة، فامتلاك وحيازة وسائل المعرفة واستثمارها بكفاءة وفعالية من خلال دمج المهارات وأدوات المعرفة الفنية والإبتكارية والتقانة المتطورة، يشكل قاعدة للانطلاق نحو التحول إلى المجتمع المستدام والإمارات من بين دول العالم التي عملت بجد من أجل تبني دعائم اقتصاد المعرفة لتحقيق تنمية مستدامة، حيث قامت بوضع أسس ممنهجة للتحول من الاقتصاد الذي يعتمد على النفط والغاز والقطاعات التقليدية، إلى

اقتصاد المعرفة الذي يعتمد على إنتاج المعارف من خلال الابتكار وريادة الأعمال، إذ أدركت الحاجة إلى مهارات المستقبل الجديدة وأهمية مواكبة الواقع المعرفي المتغير والمتسارع عالمياً.

فالإمارات العربية المتحدة التي كانت تعرف باقتصادها القائم على النفط، تمكنت في فترة زمنية قصيرة وبنجاح من تحويل نفسها إلى اقتصاد قائم على المعرفة المبتكرة على مدى العقد الماضي، وخير دليل على ذلك هو أن عائدات الإقتصاد القائم على المعرفة الآن تشكل نسبة أكبر من نسبة عائدات النفط من الناتج المحلي الإجمالي في الإمارات، حيث نمت تلك النسبة من ٣٢,١٪ في عام ٢٠٠١ إلى ٣٧,٥٪ في ٢٠١٢ [٢٩] . وخلال مرحلة انتقالها نحو التحول إلى الاقتصاد القائم على المعرفة، نوعت الإمارات العربية المتحدة اقتصادها، لتصبح لاعبا رئيسيا في قطاعي العقارات والطاقة المتجددة، بالإضافة إلى أنها أصبحت مركزا عالميا للتجارة والخدمات المالية والسياحة. ويتضح لنا هذا الهدف نحو التحول إلى اقتصاد المعرفة في رؤية الإمارات ٢٠٢١ التي تهدف إلى بناء أمة حيث "سيبني الإماراتيون المدركون والمبتكرون اقتصاد قادر على المنافسة بكل ثقة ومرونة"، وذلك بتعزيز الابتكار من خلال تبني السياسات والمبادرات الرامية إلى تطوير الأركان الثلاثة للنظام الإيكولوجي الإبتكاري [رأس المال البشري والمالي والتكنولوجي].

أولا- الرأسمال البشري:

أدركت الامارات أهمية التعليم في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فكان التغيير إلزاميا لمواكبة المتغيرات الحديثة، ومحاكاة مجتمع المعرفة، فالركيزة الأساسية لبناء الاقتصاد المعرفي تتمثل في رأس المال البشري، الذي يعتمد بشكل كلي على نظام التعليم. فقامت الامارات على صنع اقتصاد المعرفة بواسطة تطوير رأس المال البشري على العديد من الجبهات بفضل الاستثمارات المستمرة والمتناسقة في جميع مستويات التعليم، باعتبار الإنسان هو المحرك الرئيسي للتقدم العلمي، التكنولوجي، الاقتصادي والاجتماعي، فمن خلال تنمية القدرات الإنسانية والموارد البشرية عن طريق التعليم والتدريب، والتوجه نحو تنمية قدرات الابتكار والاختراع والمعرفة التي تعد بمثابة دفع لعجلة التنمية الاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية وذلك برفع الإنتاج والارتقاء بجودة السلع والخدمات، وهو ما تفطنت له الإمارات لذلك نجدها تخصص سنويا حوالي ٢٥٪ من ميزانيتها الاتحادية للتعليم، وهذا الرقم أعلى بكثير من المعدل القياسي والبالغ ١٣٪، بالإضافة إلى استحداث أساليب جديدة للتعليم والتدريب وتكوين الأفراد الذين من جهتهم يلعبون دورا فعالا في تطبيق المشاريع والبرامج التنموية انطلاقا من المعرفة التي يكتسبها الأفراد في التحكم في العلوم والتكنولوجيا بكفاءة وفعالية، وذلك برفع مستويات التكوين والتوظيف وبناء قوى عمل تتسم بالجودة وبالتالي رفع مستويات المعيشة وبلوغ التنمية المستدامة الشاملة.

وفي هذا الإطار يتفق معظم الاقتصاديين على أن الموارد البشرية لأي أمة هي التي تقرر صفة ودرجة التنمية الاقتصادية والاجتماعية وليس عوامل رأس المال والموارد المادية لوحدها، وفي

هذا المجال يقول البروفسور "فريدريك هاريسون Fredreick harison" من جامعة برنسون الأمريكية: إن الموارد البشرية تؤلف القاعدة النهائية لثروة الأمم، وان رأس المال والموارد الطبيعية هي عناصر إنتاج مؤثر فيها (passive)، بينما البشر هم العناصر الفاعلة (Active) ، والذين يراكمون رأس المال ويستغلون الموارد ويؤسسون المنظمات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية ويحملون التنمية القومية إلى الأمام.

والمتتبع لمسار التعليم في الإمارات، يرى قفزاته المهمة على المستويين الكميّ والنوعي، كما يشهد تطورات جذرية في صلب المنظومة ذاتها، فقد قامت في البدايات بالتركيز على الجوانب النظرية أو الأدبية على حساب الجوانب العلمية، وهو ما أدى إلى تكدّس أعداد كبيرة من الخريجين في تخصصات معينة لم يَعُدْ لها رواج في سوق العمل. وبما أن تطوير التعليم وربطه باحتياجات سوق العمل هو جزء جوهري من عملية التنمية، فأن الإمارات استطاعت منذ فترة طويلة استدراك ذلك، باعتماد نهج جديد تمّ تطبقيه بأنشاء كليات التقنية العليا عام ١٩٨٨، والتي رفدت سوق العمل بالكوادر المواطنة المؤهلة لسدّ تلك الثغرة التي ظهرت نتيجة التطور الطبيعي لمسارات التعليم المختلفة في العالم، بل إن مسار تكنولوجيا المعلومات في هذه الكليات أصبح واحداً من عشرات التخصصات التي تعتمدها، وكلها مرتبطة بصورة أو بأخرى بالجانب التكنولوجي من التعليم العالي أو العام. فمثلا نجد ما طرحته كلية "بوليتكنك أبوظبي" التابعة لمعهد "التكنولوجيا التطبيقية" في عام ٢٠١٢ من تخصصات تعزز هذا الجانب وهي: تكنولوجيا هندسة أمن المعلومات، وبرامج هندسة الطاقة المتجددة، وتكنولوجيا هندسة البترو كيماويات، وهندسة الميكاترونيكس. وكان عدد الطلبة المستجدين للعام الدراسي ٢٠١٢-٢٠١٣ الذين يدرسون في تخصصات الهندسة بفروعها، والعلوم الصحية ٦٢٦٥ طالباً وطالبة على مستوى الكليات الـ١٧، وهذا الأمر سيساهم في توفير الكوادر المؤهلة والمدربة لتلبية احتياجات مشروعات التنمية المستدامة في الإمارات. والملاحظ هنا أن تلك التخصصات كافة مرتبطة بالجانب التكنولوجي، مثل العلوم التطبيقية في تكنولوجيا الهندسة الطبية الإحيائية، أو تكنولوجيا الهندسة الكيميائية والمدنية، أو تكنولوجيا صناعة الطيران...إلخ[٣٠].

وفي هذا الجانب أيضا لابد من تأكيد قضية مهمة أخرى والمتمثلة في تركيز هذه الكليات والمعاهد التي اتخذت من التكنولوجيا التطبيقية مساراً لها، على الربط بين التعليم ومتطلبات سوق العمل، وهذا ما تقوم به أيضاً الأكاديميات والكليات التابعة لمعهد التكنولوجيا التطبيقية والبرامج المتخصصة التي تطرحها، بهدف إعداد الكوادر القادرة على مواكبة احتياجات القرن ٢١، هذا من جهة ومن جهة أخرى قامت الامارات بتسهيل التوسع في مؤسسات التعليم العالي من خلال إنشاء جامعات عالمية المستوى محلياً، وجذب الجامعات الأجنبية لفتح فروع لها في الإمارات، والدخول في شراكات دولية، على سبيل المثال تم تأسيس "معهد مصدر" في عام ٢٠٠٧ بالتعاون الوثيق مع معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا [MIT][٣١].

بالإضافة إلى ذلك وفي إطار خطط التنمية المستدامة قامت الحكومة الإماراتية بسلسلة من المبادرات في مجال التعليم من أبرزها: مبادرة الشيخ محمد ابن راشد آل مكتوم "للتعليم الذكي" التي أطلقها في إفريل ٢٠١٢ في المدارس الحكومية كافة، بتكلفة تُقدَّر بنحو مليار درهم، وتمّ تنفيذ هذا

المشروع بالتعاون بين وزارة التربية والتعليم، والهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات، وبمتابعة مباشرة من مجلس الوزراء. والهدف من هذا المشروع هو تطوير بنية تحتية إلكترونية متقدمة تضم شبكات الجيل الرابع فائقة السرعة، وتحديث المناهج المساندة للمنهاج الأصلي، بالإضافة إلى توفير خدمات متعددة لأولياء الأمور لمتابعة تحصيل أبنائهم إلكترونياً والاطلاع على مشاريعهم، وإبداء الملاحظات والاقتراحات، وتبادل المعلومات مع المدرسين وإدارات المدارس حول التقدم العلمي لأبنائهم.

وميزة هذا المشروع أنه أخذ في اعتباره أركان العملية التربوية والتعليمية كافة، ابتداء من الطالب والمدرس والمنهاج التعليمي، وانتهاء بالبيئة المدرسية ذاتها، واعتماد أحدث وأرقى أنظمة المعلومات الإلكترونية المتوفرة بالإمارات وعلى مستوى العالم، لتعزيز الدور التكاملي للعملية التعليمية بين أطرافها كافة، وضمّ ذلك كله إلى مسار التحول الإلكتروني الشامل في الحكومة الاتحادية.

ونظراً لأهمية هذه المبادرة فقد تم الإعلان في سبتمبر ٢٠١٢ عن إطلاق مبادرة مماثلة على مستوى التعليم الجامعي، هي "برنامج محمد بن راشد للتعليم الذكي على مستوى التعليم العالي في الإمارات" والتي بدأ تطبيقها على مستوى جامعتَي زايد والإمارات، وكليات التقنية العليا في الدولة. واستفاد من هذا البرنامج نحو أربعة عشر ألف طالب وطالبة يدرسون في المرحلة التأسيسية في المؤسسات التعليمية العليا.

وفي نفس الإطار مضي مجلس أبوظبي للتعليم قُدُماً في تجربته نحو التحول للكتاب الإلكتروني ضمن مبادرة الصف الإلكتروني، التي تمّ تنفيذها في ست مدارس وقع عليها الاختيار، وذلك وفق خطط تطوير التعليم لإعداد طلبة المستقبل من خلال امتلاك المهارات التي تؤهلهم للمنافسة العالمية. ويساعد هذا التحول عملية الانتقال من التعليم التقليدي التلقيني إلى التعليم الإلكتروني الحديث، حيث يتم الاعتماد على مصادر تعليمية تتناسب مع التطور الحاصل في مجال تكنولوجيا المعلومات، الذي أصبح جزءاً لا يمكن تجاهله في عصر يشهد هذا التدفق الهائل لكمية ونوعية المعلومات في هذا الفضاء الافتراضي.

كل هذه الجهود أتت ثمارها في جعل الإمارات الدولة العربية السباقة في وضع أسس الاقتصاد معرفي متقدم، ومنه تحقيق تنمية حقيقية باعتبار أن التعليم يعد ركيزة من الركائز الأساسية للتنمية، وما أكده هو تقدم الإمارات في مؤشر الابتكار العالمي لركائز التعليم لتقفز من المرتبة ٦٥ في ٢٠١١ إلى المرتبة ١٥ في عام ٢٠١٣.

ثانيا- رأس المال:

يعتبر رأس المال العنصر الرئيسي الثاني للاقتصاد المعرفي، لأن رأس المال البشري من ذوي المهارات العالية قد يفشل في تقديم كل ما لديه من إمكانياته إذا لم يكن مدعماً بالأموال الكافية. وهنالك العديد من مصادر التمويل المتاحة في الإمارات بما في ذلك الأموال الحكومية، وأسهم الاستثمار والتمويل عبر الحشود. وتوفر الأموال الحكومية عادة التمويل في مرحلة مبكرة

وتشمل صندوق خليفة، وصندوق إكسبو عام ٢٠٢٠، بالإضافة إلى مصادر تمويل أخرى، أما من حيث الاستثمار في الأسهم فيعتبر رأس المال الاستثماري هو الأكثر إتاحةً على الرغم من المخاطر المنخفضة المسموح بها لرأس المال الاستثماري، كما أن عدد الصناديق الإقليمية لرأس المال الاستثماري التي تستثمر بنشاط في المنطقة آخذ في الصعود. أيضا ارتفع عدد الصفقات بنسبة ٥٠٪ لرأس المال الاستثماري بين عامي ٢٠١٠ و ٢٠١٢ بنسبة ٤٧٪ منها تركز على الاستثمار في التكنولوجيا، كما شجع ابتكار النظام البيئي في دولة الإمارات العديد من السكان ليصبحوا رجال أعمال.

ثالثا- استخدام التكنولوجيا:

جنبا إلى جنب مع رأس المال البشري ورأس المال المالي تشكل التكنولوجيا العنصر الحاسم الآخر لبناء الأرضية المناسبة والقواعد للإبتكار.

فقد بات واضحاً أن التكنولوجيا المتقدمة وتوطينها من أهم أسس النجاح لأي تجربة تنموية، وهو ما يفسر استثمار الدول المتقدمة في هذا المجال الحيوي الذي يضمن لها مواصلة التقدم واستمرار المنافسة في الأسواق العالمية، وهذا ما تدركه الإمارات العربية المتحدة التي تسعى إلى بناء نموذج للتنمية المستدامة يرتكز على اقتصاد المعرفة الذي يعتمد بالأساس على الاستفادة من تكنولوجيا العصر المتقدمة، وبناء قاعدة من الكوادر المتخصصة في مجالات التكنولوجيا المتقدمة، وقد قطعت الإمارات بالفعل مرحلة متقدمة في هذا الشأن، إذ أصبحت هيئات ومعاهد تعليمية عدة تركز في جهودها على تعلّم مبادئ التكنولوجيا وعلومها، وفي الوقت ذاته نجحت الإمارات في تطوير البنية التحتية في قطاع المعلومات والاتصالات خلال السنوات القليلة الماضية، بل إنها أصبحت تقدم نموذجاً رائداً لدول المنطقة في تطبيق تجربة التعلم الذكي، بالإضافة إلى تطوير المشاريع الداعمة لرفد هذا التوجه في التعليم عبر تكنولوجيا المعلومات، فجاءت مبادرة "شبكة الإمارات المتقدمة للتعليم والبحوث" (عنكبوت)، وتهدف هذه الشبكة إلى دعم برامج البحث العلمي والابتكار، وقد وصل عدد الجامعات الحكومية والخاصة التي انضمت إلى "عنكبوت" ٢٠ جامعة، لها ٥٦ فرعاً على مستوى الإمارات[٣٢]. كما ترتبط "عنكبوت" مباشرة بـ ٥٠٠ جامعة في الولايات المتحدة. وكان من ضمن خططها الوصول بنقاط الربط البحثي على الشبكة إلى ٢٠٠ نقطة بحلول العام ٢٠١٤ وبالفعل وصلتها، كما وتوسعت لتشمل مراكز البحث والتعليم في القارتين الأوروبية والآسيوية، وإطلاق أول أرشيف وطني للبحوث الإماراتية بالتعاون مع هيئة البحوث الوطنية، وكذلك إطلاق أول شبكة عربية متخصصة في البحوث والتعليم. وتساهم "عنكبوت" في دعم مفهوم الاقتصاد المعرفي عالي الإنتاجية، الذي يمثل جزءاً مهماً من "رؤية الإمارات ٢٠٢١"، حيث تقوم الشبكة بتوفير مجالات من الأنشطة تمكّن الأفراد والمؤسسات من تخطّي العوائق التقليدية لوسائل التدريس والتعلم والبحوث.

كما تعمل الإمارات على تطبيق التكنولوجيا النظيفة التي يسمح هذا النوع من التكنولوجيا بتحقيق التنمية المستدامة عن طريق التخفيف من استعمال الرأسمال الطبيعي وعقلنة الاستهلاك وترشيد أنماط الحياة مع تنوع مصادر الطاقة والتقليل من نسبة التلوث والحد من

التكاليف الاستهلاكية. إضافة إلى ذلك فأن هذه التكنولوجيا تسمح بزيادة الدقة في الإنتاج من خلال الالتزام بالمقاييس العلمية والمحافظة على الموارد القابلة للتجديد وابتكار تكنولوجيا جديدة تستخدم المعرفة العلمية.

وبالتالي لأنه لا توجد تنمية بشرية بدون تنمية معرفية. فالتعليم والتربية المعرفية يجب أن تبدأ في سن مبكرة. ثم يتم صقلها ومتابعتها باستمرار. وذلك بالاعتماد على فاعلية النشاطات المعرفية: من توليد للمعرفة عن طريق البحث ونشرها بالتعليم والتدريب المستمر والاعتماد على الإمكانيات المالية والتكنولوجية ووسائل الاتصال المتطورة. ثم توظيف المهارات والاستفادة من معطياتها في تقديم المنتجات والخدمات الجديدة والمتجددة. وبالتالي الارتقاء بالإنسان وبلوغ التنمية المنشودة. وهو ما عمدت الإمارات على فعله. فقامت بتوظيف مواردها البشرية والتكنولوجية والمالية من اجل رفع مستوى المعيشة والحد من الفقر ورفع مستوى الخدمات الصحية والتعليمية. بالإضافة إلى حماية الموارد الطبيعية والاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية وبالتالي الدخول في تنمية تسمح بتلبية احتياجات ومتطلبات الأجيال الحاضرة في الإمارات دون الإخلال بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها.

الخاتمة

إن التنمية المستدامة هي فلسفة برؤية جديدة للبحث عن بناءات اجتماعية. ونشاطات اقتصادية. وأنماط إنتاجية واستهلاكية تتماشى مع المعطيات التي يفرضها العصر الراهن. وآليات من شأنها خلق الانسجام البيئي بين الإنسان والطبيعة. الغاية منها تمكين الجيل الحالي وتحسين ظروف معيشته مع ضمان الحق في حياة ملائمة للأجيال القادمة. بحيث يكون الإنسان محورها وجوهرها وذلك من خلال مواءمة وضبط النشاطات الحالية وابتكار أخرى جديدة. تفتح لها آفاق وتطلعات مستقبلية وتستشرف بأنماط حديثة وذكية تسمح باستعمالها ودمجها في البيئة القائمة لخلق تنمية عادلة وشاملة. تكون عادلة اجتماعيا ومنسجمة بيئيا وممكنة اقتصاديا. مقبولة ثقافيا. وقابلة للتنفيذ سياسيا.

وهكذا فأن المعادلة التنموية الشاملة الجديدة لا تعتمد أساسا على وفرة الموارد الطبيعية ولا على وفرة الموارد المالية. بل أيضا على المعرفة والكفاءات والمهارات. وذلك من خلال التحول من اقتصاد ندرة إلى اقتصاد وفرة وإسهام عامل تكنولوجيا المعلومات وعولمة الاقتصاد بين المحركات الأساسية للاقتصاد العالمي الحديث.

واستطاعت الإمارات العربية المتحدة بسرعة وبنجاح نهج هذا الطريق والتحول من اقتصاد قائم على النفط إلى اقتصاد مبتكر قائم على المعرفة. وبنشاط قامت بتعزيز الابتكار من خلال تبني السياسات والمبادرات الهادفة إلى تطوير الأركان الثلاثة لاقتصاد المعرفة وهو رأس المال البشري والمالي والتكنولوجي.

فالأهداف التي وضعتها دولة الإمارات العربية المتحدة. ومنها تطوير التعليم وتوطين التكنولوجيا وجذب الاستثمارات وفرص العمل التي وفرتها. والسعي إلى الاستدامة. مع وجود قيادة سياسية تؤمن بالابتكار والتطوير. والقادرة على وضع التشريعات والأنظمة الخاصة بمؤسسات الدولة

وتحويلها إلى مؤسسات اقتصادية وليس إدارية، كل هذا عمل على تحفيز الابتكار والنمو الاقتصادي الذي تطمح إليه الإمارات، فضلاً عن أن أبرز متطلبات تحقيق تلك الأهداف يتمثل في المعرفة، وهي أبرز أسس التقدم وتعزيز روابط الاتصال وتبادل الخبرات والمعلومات وتعزيز ثقافة الابتكار لدعم الاقتصاد المعرفي وتحقيق استدامة النمو.

التوصيات:

للانتقال إلى اقتصاد المعرفة وتحقيق التنمية المستدامة يتم من خلال جملة من الأمور الواجب تحقيقها وهي:

- ضرورة تطوير النظام التعليمي والذي يعتبر من أهم مقومات اقتصاد المعرفة، بحيث يكون قادراً على تشجيع تنمية القدرات وحل المشكلات والإبداع والابتكار، أي خلق جيل قادر على إيجاد المعلومة وتنظيمها وإدارتها وتحويلها إلى معرفة، والانطلاق من فكرة أن الجميع يتعلم وأن الإنسان لا يتوقف عن تلمذته حتى موته.
- بناء قاعدة علمية معرفية تكنولوجية ذاتية نستطيع من خلالها خدمة الأهداف ذات الأولويات لمجتمعنا.
- تعبئة المدخرات الوطنية وتطويرها أي القدرات الذاتية وتحديد الأولويات مع الأخذ بنظر الاعتبار التطورات العالمية.
- الاهتمام بتكنولوجية المعلومات من قبل مختلف القطاعات باعتبارها أساس الاقتصاد الحالي أساس استمراره ونموه.
- توفير البنية التحتية لاقتصاد المعرفة والمتمثلة بشبكات الاتصالات التي تقوم عليها كافة النشاطات الاقتصادية من خلال ربط أجهزة الحاسوب بوسائل الاتصالات التي تتيح للجميع إمكانية الربط بين مختلف أرجاء العالم كوسيلة لتحقيق التوسع والانتشار الجغرافي لمختلف القطاعات الصناعية والخدمية.
- إتاحة الفرصة للاستثمارات التي لا تمتلك رؤوس أموال هائلة ولكنها تمتلك القدرة على العمل في قطاع المعلومات وتمتلك الخبرة وروح المبادرة والتنظيم الإداري المتطور، مما يشكل فرصة عظيمة أمام الجيل الجديد من المستثمرين وتستفيد من شبكة الإنترنت واستخدام تكنولوجيا المعلومات.
- وضع سياسة للمعلومات على المستويين الوطني والإقليمي ويفضل أن تكون هناك إستراتيجية للمعلومات على المستوى الوطني ويجب أن تتسم سياسة المعلومات بالشمول والمرونة وقابلية التطبيق.
- جعل المدخل المعلوماتي منطلق لتحقيق الاندماج والتكامل العربي وهذا ما يؤكد عليه كبديل للمدخل الاقتصادي أو الأمني.

قائمة الهوامش:

[١] ـ باسم غدير غدير، **اقتصاد المعرفة**، شعاع للنشر والعلوم،حلب، 2010 ،ص62

[٢] ـ نفس المرجع السابق، ص ٦٢

[٣] ـ تقرير التنمية الإنسانية العربية 2002 ،الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي،الأردن،2002 ، ص ص ٥ـ٦

[*] الفجوة المعرفية والرقمية: هي الفارق بين الدول المتقدمة والنامية في الوصول إلى مصادر المعلومات والمعرفة والقدرة على استغلالها لتحقيق التنمية،وتقاس الفجوة بمؤشرات كمية مثل عدد المنخرطين في خدمات الهاتف الثابت والجوال ونسبتهم من مجموع السكان وعدد مستخدمي الانترنت ونسبة نفاذها،فضلا عن بعض المؤشرات حول البنية التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية.

[٤] ـ بكر ياسين محمد اشتية، **واقع اقتصاديات المعلومات في فلسطين وآفاقها**، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، 2004 ،ص٢٣

[٥] ـ Mary Adams et Michael Oleksad, ***intangible capital putting knowledge to work in the 21st century*** ***Organization***, Greenwood publishing group, usa,2010,p.3

[٦] ـ فليح حسن خلف، **اقتصاد المعرفة**، عالم الكتب الحديث، الأردن، 2007 ، ص ص ١٣ـ١٤

[٧] ـ ***L'ÉCONOMIE DU SAVOIR: tendances et implications*** , organisation de coopération et de développement économiques(OCDE), paris 1996 ,p7

[٨] ـ هدى زوير،عدنان داود، **الاقتصاد المعرفي وانعكاساته على التنمية البشرية**،دار جرير للنشر،الطبعة الأولى،عمان،2010 ، ص ٦٥

[٩] ـ أحمد عبد اليونس،مدحت أيوب، **اقتصاد المعرفة**، مركز دراسات وبحوث الدول النامية، القاهرة،2006 ، ص ص ١١٧ـ١١٨

[١٠] ـ إبراهيم رسول هاني، كريم سالم حسين الغالبي، الاستثمار في بنية المعلومات والمعرفة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2006 ،ص39 .

[١١] ـ فليح حسن خلف، مرجع سابق،ص،ص ٢٢ـ٢٣

[١٢] ـ باسم غدير غدير، مرجع سابق، ص ص ٨٨ـ٨٩

[١٣] ـ جمال داود سلمان، **اقتصاد المعرفة**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة العربية،عمان، 2009 ، ص٢٢.

[١٤] ـ نفس المرجع السابق، ص ص ١٧ـ٢١.

[١٥] ـ محسن أحمد الخضيري، **اقتصاد المعرفة**، مجموعة النيل العربية، القاهرة، ٢٠٠١، ص: ٤٨.

[١٦] ـ ماجدة احمد أبو زنط وعثمان محمد غنيم، **التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها**، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن ٢٠٠٧، ص ٢٣ .

[١٧] ـ سناء محمد الجبور، **الإعلام البيئي**، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن، ط١، ٢٠١، ص ٥٤.

[١٨] ـ عثمان محمد غنيم وماجدة احمد أبو زنط، **التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها**، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠٠٧، ص ص ٢٨ـ٣٠

[19]- دوناتو رومانو، **الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة**، مشروع GCP/SYR/006/ITA وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي (مصر)، المركز الوطني للسياسات الزراعية بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، والتعاون الايطالي، ٢٠٠٠، ص ٦٦ .

[20]- ف. دوجلاس موشيست، **مبادئ التنمية المستدامة**، ترجمة: بهاء شاهين، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة، ط١ ٢٠٠٠، ص ١٧.

[21]- أسامة الخولي أسامة، **البيئة وقضايا التنمية والتصنيع: دراسات حول الواقع البيئي في الوطن العربي والدول النامية**، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 2002 ، ص ١٧٣- ١٧٤.

[22]- بولصباع رياض، **التنمية البشرية المستدامة واقتصاد المعرفة في الدول العربية الواقع والتحديات: دراسة مقارنة بين الامارات العربية المتحدة- الجزائر- اليمن**، مذكرة ماجستير، جامعة فرحات عباس، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، تخصص الاقتصاد الولي والتنمية المستدامة، ٢٠١٢-٢٠١٣، ص ١٤٠.

[23]- بولصباع رياض، مرجع سبق ذكره، ص ١٤١.

[*]تقرير قياس مجتمع المعلومات: هو تقرير يصدره الاتحاد الدولي للاتصالات سنوياً منذ عام ٢٠٠٩، أهم التطورات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويراقب تكاليف الخدمات والقدرة على تحملها.

[**]مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال: هو مؤشر يصور مستوى التطورات باقتصادات ١٦٦ دولة حول العالم ويقارن التقدم خلال السنة . ويصنف المؤشر وهو أبرز ما يميز تقرير قياس مجتمع المعلومات أداء الدول فيما يتعلق بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها.

[24]- **مجتمع المعرفة ركيزة أساسية لرؤية الامارات ٢٠٢١**، مقال منشور على البيان الاقتصادي، بتاريخ ٢٩ ديسمبر ٢٠١٤، تاريخ الاطلاع ٢٠١٧/٠٧/٢١، من الموقع الالكتروني:
http://www.albayan.ae/economy/local-market/2014-12-29-1.2275797

[25]- **الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات**، مقال منشور في موقع العربية، بتاريخ ٠٢ أغسطس ٢٠١٥، تاريخ الاطلاع: ٢٠١٧/٠٧/١٦، على الساعة: ٠٣:٤٢، من الموقع الالكتروني: http://www.alarabiya.net/ar/aswaq

[26]- ضحى فاضل، **التحول نحو اقتصاد المعرفة: الامارات نموذجا**، مقال منشور بهات بوست، تاريخ النشر ٧ أفريل ٢٠١٤، تاريخ الاطلاع ٢٠١٧/٠٧/٢٩، على الساعة: ١٤:١٥، من الموقع الالكتروني: http://hattpost.com/news

[27]- خالد مصطفى قاسم، **دور إستراتيجية الاقتصاد المعرفي وتقنيات النانو في تحقيق التنمية المستدامة للصناعات المعرفية العربية**، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، الإسكندرية، جامعة الدول العربية، ص: ١٣-١٤.

[28]- **انجازات دولة الامارات العربية المتحدة**، تم الاطلاع بتاريخ: ٢٠١٧/٠٧/١٥، على الساعة ٠٢:١٩، من الموقع الالكتروني: https://foruae7.wordpress.com

[29]- **الامارات العربية المتحدة –الابتكار للنمو والتنوع-**، تم الاطلاع بتاريخ ٢٠١٧/٠٧/١٨، على الساعة٢٠:٠٢، من الموقع الالكتروني: http://arabbusinessreview.com/ar/article/lmrt-lrby-lmthd-lbtkr-llnmw-wltnw

[30]- عبد الله العوضي، **التعليم وتكنولوجيا المعلومات في الامارات- الواقع ومتطلبات التطوير**، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، تم الاطلاع بتاريخ: ٢٠١٧/٠٧/١٧، على الساعة ٢١:٢٠، من الموقع الالكتروني: http://www.ecssr.com

[31]- **الإمارات العربية المتحدة –الابتكار للنمو والتنوع-**، مرجع سابق الذكر.

[32]- عبد الله العوضي، مرجع سابق.