

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ورقة بحث مقدمة ضمن

فعاليات

ملتقى دور المعلومات في

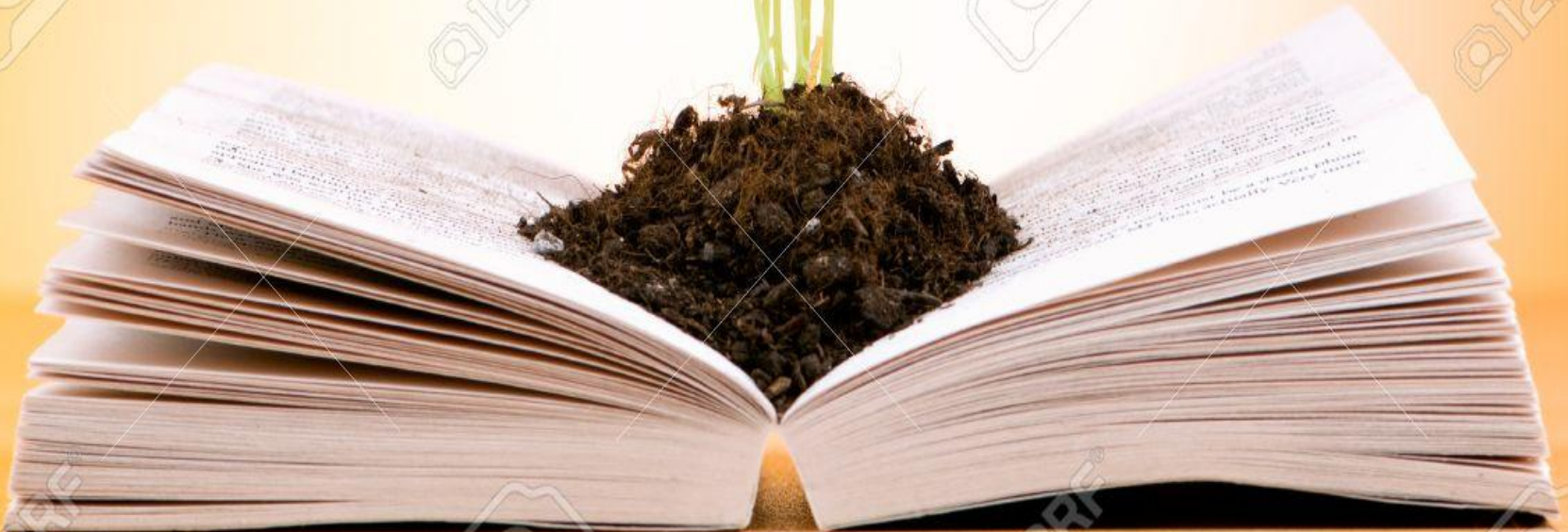
الانتقال نحو اقتصاد المعرفة

الرباط – المملكة المغربية

12-13 ديسمبر 2017

بمعنوان:

أهمية التكنولوجيا الخضراء في ظل اقتصاد
المعرفة لتنمية الاقتصاد الأخضر



من تقديم الدكتور:
بلال بوجمعة
أستاذ محاضر جامعة أدرار
الجزائر



المقدمة:

تعتبر التكنولوجيا الخضراء العنصر الأساس في النمو الاقتصادي المستدام، فالتقدم الحاصل في ظل اقتصاد المعرفة، والتغير السريع الذي يحدثه في الاقتصاد، يؤثران ليس في درجة النمو وسرعته فحسب، وإنما أيضاً في نوعية حياة الإنسان، ومع التطور الهائل تحولت تكنولوجيا الخضراء إلى أحد أهم جوانب تطور الاقتصاد الأخضر.



**الإشكالية: ما هي متطلبات
تنمية الاقتصاد الأخضر في
ظل اقتصاد المعرفة؟**

عناصر الدراسة:

أولاً: قوى تكنولوجيا المعلومات في ظل اقتصاد المعرفة

- 1- تعريف اقتصاد المعرفة
- 2- قوى المعرفة ونظم المعلومات
- 3- قوى العولمة وثورة المعلومات وانتشار الشبكات
- 4- تكنولوجيا المعلومات الخضراء (Green IT)

ثانياً: تكنولوجيا الخضراء وآليات اقتصاد المعرفة

- 1- مفهوم تكنولوجيا الخضراء
- 2- آليات اقتصاد المعرفة

ثالثاً: تنمية الاقتصاد الأخضر في ظل اقتصاد المعرفة

- 1- تعريف الاقتصاد الأخضر
- 2- متطلبات تنمية الاقتصاد الأخضر

أولاً: قوى تكنولوجيا المعلومات في ظل اقتصاد المعرفة

- ✗ يعرف اقتصاد المعرفة : " بالاقتصاد الذي يدور حول الحصول على المعرفة، واستخدامها، وتوظيفها، وإبداعها وابتكارها ، بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة من أجل الاستفادة من التطبيقات التكنولوجية المتطورة، واستخدام العقل البشري كرأس للمال المعرفي، لإحداث مجموعة من التغيرات الاستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي
- ✗ تتميز المعرفة بعدد من الصفات التي تحددها طبيعتها الاقتصادية هي :
- ✗ قدرتها على تخطي المسافات والحدود خاصة إذا كانت مرقمنة.
- ✗ متواصلة البقاء لا تفنى بالانتقال من شخص لآخر

هناك عدة محددات من المنظور الاقتصادي لطلب على المعرفة منها

- ✗ هناك عدة محددات من المنظور الاقتصادي للطلب على المعرفة منها
- ✗ محددات خصائص المستهلكين المحتملين للمعرفة
- ✗ محددات أهمية مؤسسات منظومة المعرفة
- ✗ محددات سيادة انطباعات غير صحيحة عن عدم جدوى المعرفة
- ✗ محددات الإكراه قد يفلح في كبت الطلب على المعرفة

وتأخذ المعرفة عدة أشكال

- ✗ المعرفة المعلنة
- ✗ المعرفة الباطنية غير المعلنة
- ✗ لقد أصبحت نظم المعلومات واقتصاد المعرفة جزءا من حياتنا وجزءا من نشاطنا فالمعلومات والمعرفة هي الحياة المتدفقة في شرايين المشروعات وهي القوة الدافعة في الحياة الاقتصادية والاجتماعية وقد ثبت انه⁽²⁾ :
- ✗ لا تقدم بدون نظم معلومات فعالة و عالية الكفاءة.
- ✗ لا نمو بدون نظام معلوما قادر على توليد المعرفة.
- ✗ لا نجاح في التصدير بدون نظام معلومات قوي يحقق الاجتياح لأسواق الخارجية.
- ✗ لا نجاح في الاستيراد بدون نظام معلومات قادر على تمويل الاستيراد الحالي إلى تصدير في المستقبل.
- ✗ لا تنمية فعالة بدون نظام معلومات.
- ✗ لا ارتفاع متواصل بدون نظام معلومات.

**توجد عدد من القوى الدافعة الرئيسية التي تؤدي إلى
تغير قواعد التجارة والقدرة التنافسية الوطنية في ظل
اقتصاد المعرفة وهي:**

العولمة (Globalization)

ثورة المعلومات (Information Knowledge)

انتشار الشبكات (Computer networking)

**وللقيام بكل الأدوار سالفة الذكر، يتطلب اقتصاد المعرفة
موارد بشرية مؤهلة تتصف بمزايا رئيسية أهمها:**

- ✗ مستوى عال من التعليم و التدريب.
- ✗ - درجة عالية من التمكين.
- ✗ - الحرص على النمو المهني والتعلم الذاتي المستمر.
- ✗ - القدرة على التواصل والإبداع وحل المشكلات واتخاذ القرارات.
- ✗ - المرونة والقدرة على التحول من مهنة إلى أخرى.
- ✗ - القدرة على التعامل مع الحاسوب وتوظيف التقنية بنجاح.

تكنولوجيا المعلومات الخضراء (GREEN IT)

تكنولوجيا المعلومات الخضراء أو الحوسبة الخضراء ترجع الي تكنولوجيا المعلومات المستقرة بيئيا فهي دراسة وممارسة تصميم وتصنيع واستخدام ، والتخلص من أجهزة الكمبيوتر والخوادم، وجميع ما يرتبط بها من منظومات فرعية ، مثل أجهزة العرض والطابعات وأجهزة التخزين والشبكات ونظم الاتصالات، بكفاءة وفعالية وبأقل أثر أو بلا أي مردود على البيئة الخضراء.

أهداف تكنولوجيا المعلومات الخضراء

- ✗ -الحد من استخدام المواد الخطرة،
- ✗ -وزيادة كفاءة استخدام الطاقة من خلال زيادة عمر المنتج،
- ✗ - وتشجيع إعادة التدوير لمخلفات المصانع.
- ✗ وعلماء تكنولوجيا المعلومات الخضراء والباحثون ينظرون لقضايا هامة وموضوعات ترتبط بكفاءة استخدام الطاقة في مجال الحوسبة وتطوير تقنيات ومنظومات للحاسب الآلي صديقة البيئة تشمل كفاءة استخدام الطاقة لأجهزة الحاسبات، وتصميم الخوارزميات ونظم الحاسبات صديقة البيئة، ومجموعة واسعة من الموضوعات ذات الصلة

✖ وينبغي التصدي بفعالية للآثار البيئية للحوسبة وتكنولوجيا المعلومات على نحو شامل، يجب أن يتبنى المجتمع الحوسبي سياسة تجعل دورة حياة تكنولوجيا المعلومات صديقة للبيئة من خلال معالجة الاستقرار البيئي على أربعة مسارات تكميلية للوصول تكنولوجيا المعلومات الخضراء كالتالي:

الاستخدام الأخضر Green Use

التخلص الأخضر أو التخلص الآمن Green Disposal

التصميم الأخضر Green Design

التصنيع الأخضر Green Manufacturing

ثانياً: التكنولوجيا الخضراء وآليات اقتصاد المعرفة

معنى التكنولوجيا الخضراء كتطبيق تقني لحماية البيئة، ومدى مساهمة الحلول التقنية في الحد من انبعاثات الكربون والاحتباس الحراري، ومن أهم المبادئ التي يمكن تطبيقها في مجال تكنولوجيا المعلومات الخضراء الآتي:

✓ تطوير ورفع كفاءة البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

✓ تطوير ورفع كفاءة منظومة التشغيل لنظم المعلومات والاتصالات

✗ دعم برامج البحث والتطوير في مجال تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخضراء.

✗ زيادة الوعي بين كافة شرائح مجتمع المعلومات والاتصالات بأهمية ترشيد استهلاك الطاقة.

✗ تنفيذ مشروعات لإعادة الاستخدام للمخلفات الالكترونية.



✖ ويعتبر الهدف الرئيسي للتكنولوجيا الخضراء هو إيجاد طرق لإنتاج تكنولوجيا في الطرق التي لا تضر أو تستنزف الموارد الطبيعية للأرض، بالإضافة إلى عدم استنزاف الموارد الطبيعية، التكنولوجيا الخضراء تعني المصدر البديل للتكنولوجيا التي تقلل من استخدام الوقود وتوقع أقل الأضرار التي تلحق بالحيوانات والإنسان والنبات، فضلا عن الأضرار التي تلحق بالعالم بوجه عام. التكنولوجيا الخضراء هي المنتجات التي يمكن إعادة استعمالها وإعادة تدويرها، ومن المفترض أن يكون استعمال التكنولوجيا الخضراء (تكنولوجيا النظيفة) لتقليل كمية النفايات والتلوث الذي ينتج خلال الإنتاج والاستهلاك.

آليات اقتصاد المعرفة

- × الآليات الاستثمارية
- × آليات ترتبط بالموارد البشرية
- × آليات ترتبط بنشر ودعم وتنمية ثقافة المعرفة
- × آليات ترتبط بدعم وتنمية ونشر ثقافة الإبداع

ثالثاً: تنمية الاقتصاد الأخضر في ظل اقتصاد المعرفة

- ✗ الاقتصاد الأخضر على انه الاقتصاد الذي ينتج عنه تحسن في رفاهية الإنسان والمساواة الاجتماعية، في حين يقلل بصورة ملحوظة من المخاطر البيئية وندرة المورد الايكولوجية
- ✗ **ومن بين القطاعات المعنية بالاقتصاد الأخضر نذكر ما يلي:**
 - ✗ قطاع الطاقة البديلة
 - ✗ قطاع الأبنية الخضراء
 - ✗ قطاع النقل المستدام
 - ✗ قطاع إدارة المياه
 - ✗ قطاع إدارة النفايات
 - ✗ قطاع إدارة الأراضي

خصائص الاقتصاد الأخضر ما يلي:

- ✗ وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة، ولا يعد بديلاً لها
- ✗ ييسر تحقيق التكامل بين الركائز الثلاث للتنمية المستدامة
- ✗ فالاقتصاد الأخضر ينبغي أن يُطوَّع على أساس طوعي مع الظروف والأولويات الوطنية؛
- ✗ تدابير للانتقال الطوعي صوب الاقتصاد الأخضر، ينبغي تطبيق مبدأ المسؤوليات المشتركة والمتميزة
- ✗ ينبغي ألا يستخدم الاقتصاد الأخضر كوسيلة لفرض قيود تجارية
- ✗ وينبغي أن يعالج الاقتصاد الأخضر التشوهات التجارية
- ✗ يعترف الاقتصاد الأخضر بالسيادة الوطنية على الموارد الوطنية
- ✗ يركز الاقتصاد الأخضر على كفاءة الموارد وعلى أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة

متطلبات تنمية الاقتصاد الأخضر

يساهم في تنمية الاقتصاد الأخضر عدة جهات مختلفة نذكرها
فما يلي:

- × الحكومة
- × القطاع الخاص
- × المؤسسات المالية
- × المنظمات الدولية
- × منظمات المجتمع المدني
- × المستهلكين

تنفيذ الاستراتيجية الخضراء لتنمية الاقتصاد الأخضر عن طريق

✖ الاستثمار في مجال الرأس المال الطبيعي وذلك عن طريق :

- ✖ الحد من إزالة الغابات مع استعادة جدواها الاقتصادية.
- ✖ تحقيق مستويات من الصيد على المدى البعيد.
- ✖ التركيز على صغار الملاك في المجال الزراعي لمكافحة الفقر.
- ✖ الاستثمار في مجال إدارة المخلفات والنفايات بكل أشكالها كالتالي :

- ✖ إعادة الاستخدام والتدوير .
- ✖ ترقية وظائف هذا القطاع إلى وظائف خضراء .
- ✖ تحسين كفاءة الطاقة في قطاع النقل عن طريق :

- ✖ ضرورة الانتقال إلى الوقود النظيف.ذ

✖ الاستثمار في بناء القدرات والتدريب والتعليم

- ✖ تعزيز القدرة الإدارية للمساهمة في تكوين العمال للانتقال إلى إرساء قواعد الطاقات المتجددة على سبيل المثال لا الحصر

✖ تفعيل السياحة البيئية :

- ✖ إن الهدف الأول للسياحة البيئية هو تعلم قيمة الطبيعة وذلك عن طريق الدفع بالجمهور إلى المحافظة على الطبيعة

✖ تقوية الحوكمة الدولية

- ✖ طريق تطبيق الاتفاقيات البيئية الدولية متعددة الأطراف التي تقيم الإطار القانوني والمؤسسي للتعامل مع التحديات البيئية العالمية

الخاتمة

- × ومن متطلبات تنمية الاقتصاد الأخضر نذكر ما يلي:
- × مراجعة السياسات الحكومية وإعادة تصميمها لتحفيز التحولات في أنماط الإنتاج والاستهلاك والاستثمار الأخضر.
- × الاهتمام بالتنمية الريفية بهدف تخفيف الفقر في الريف مع زيادة الموارد.
- × الاهتمام في قطاع المياه وضبط استخدامها وترشيدها ومنع تلوثها.
- × العمل على الاستثمارات المستدامة في مجال الطاقة وإجراءات رفع كفاءة الطاقة.
- × وضع استراتيجيات منخفضة الكربون للتنمية الصناعية واعتماد تكنولوجيات الإنتاج الأكثر.
- × كفاءة في المصانع الجديدة.
- × دعم قطاع النقل الجماعي.
- × تبني أنظمة تصنيف الأراضي والتنمية المختلطة الاستعمالات واعتماد المعايير البيئية في البناء.
- × التصدي لمشكلة النفايات البلدية الصلبة واستثمارها بما هو مفيد وصديق للبيئة .