

مع زيادة ثورة المعلومات والتقدم السريع فسي يجاللات التكنولوجيا
والعلوم ظهر في الفترة الأخيرة وفرع جديد من فروع العلوم الاقتصادية سمي ب : إقتصاد
المعرفة.² أين ينصب علي دراسة عميقة لدور المعرفة و رأس المال البشري في التنمية الاقتصادية
المستدامة. ففي حين كانت عوامل الإنتاج في الإقتصاد القديم تنحصر في : الأرض، والعمل و رأس المال
أصبحت المعرفة والإبداع، والذكاء، والابتكار والمعلومات من الدعائم المهمة للإقتصاد الجديد. حيث يعتبر
إقتصاد المعرفة³ نموذج عالمي حديث الشأه يسعى إلي تحقيق إقتصاد رقمي يكون عموده الفقري
شبكات الاتصالات، تكنولوجيا المعلومات،⁴ المعرفة و رأس المال البشري أكثر من الإعتماد علي
الموارد الطبيعية.

إن التحول الكبير و السريع من إقتصاد تقليدي إلي إقتصاد المعرفة⁵ أحدث ثورة كبيرة في هذا المجال
مما انعكس إيجابياً علي الإقتصاديات المحلية و العالمية في معظم دول العالم التي إستفاد من هذا التطور و
تقدر منظمة الأمم المتحدة أن إقتصاديات المعرفة تشارك حوالي (07%) من الناتج المحلي العالمي و
ينمو بمعدل (10%) سنوياً و الجدير بالذكر أن حوالي (50%) من نمو إنتاجية الإتحاد الأوروبي
هو نتيجة مباشرة لإستخدام و إنتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وبناءً علي ذلك فإن إقتصاد المعرفة⁶ في الأساس يقصد به أن يكون هو الحرك الأساسي في التنمية
الإقتصادية المستدامة و تعتمد إقتصاديات المعرفة علي توفير تكنولوجيا المعلومات والإتصال⁷
وإستخدام الإبتكار و الرقمية و علي العكس من الإقتصاد القديم المبني علي الإنتاج حيث تلعب
المعرفة دوراً أقل و أين تكون التنمية الإقتصادية المستدامة مدفوعة بعوامل الإنتاج التقليدية.

1- ماهية و مفهوم إقتصاد المعرفة

لقد أدي التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الاتصالات إلي ظهور فرع جديد من
فروع العلوم الاقتصادية سمي ب إقتصاد المعرفة الذي تحوي القيمة المضافة فيه مكوناً كبيراً من الإنتاج
الفكري والذهني والمعلومات.

1-1 نبذة تاريخية لإقتصاد المعرفة :

بدأ إقتصاد المعرفة بالتطور والظهور بقوة منذ التسعينيات فأحد أسرع القطاعات الإقتصادية نمو
في العالم هي قطاعات المعرفة، تكنولوجيا المعلومات وشبكات الإتصال والإنترنت... الخ ولكن الجانب
الأهم هو أن المجتمعات وحكوماتها و الشركات أخذت تولي أهمية أكبر للنمو إقتصاد المعرفة لإنشاء

قراءة حول أهمية و ضرورة توجه إقتصاديات الدول النامية نحو إقتصاد المعرفة

أ.ناصر درازني
أستاذ مكلف بالدروس - جامعة البليدة

الملخص:

في ظل التحول السريع و الكبير لمعظم الدول المتقدمة نحو إقتصاد المعرفة⁸ الذي يعتمد علي المعرفة
كأساس الإبتكار والتجديد وترأكم رأس المال البشري من أجل إنشاء الثروة المتجددة وبالتالي زيادة
ممكنة للنمو الإقتصادي في ظل التنمية الإقتصادية المستدامة. تسارع معظم الدول النامية إلي كسب
أكبر الحظوظ بالإستفادة منه و كذلك تعزيز قدراتها المعرفية بغرض تقليص الفجوات و بالتالي تحقيق
أعالي مستويات للنمو في كافة المجالات إقتصادية.

ومن خلال القراءة النظرية لهذا الفرع الجديد من العلوم الإقتصادية سوف نحاول إبراز العوامل
التي تضمن الإستغلال الأمثل لإقتصاد الجديد

الكلمات الأساسية: إقتصاد المعرفة، المعرفة الصريحة، المعرفة الضمنية، رأس المال البشري

Résumé:

Depuis une dizaine d'années, les pays industrialisés. Se transfèrent vers l'économie du
savoir qui s'appuie de plus en plus sur le savoir, l'information et l'accumulation du
capital humain. Le savoir est désormais reconnu comme moteur de la productivité et de
la croissance économique. C'est pour ce la les pays en voies de développement essayent
de bénéficier de cette nouvelle économie pour réaliser un taux de croissance économique
très élevé dans tous les domaines économiques.

A partir de la littérature théorique, on essaye de présenter les facteurs clés de réussite
qui assurent l'exploitation efficace de la nouvelle économie.

الثروة المتجددة و هذا ما يظهر بوضوح لوجه عالمي واضح لمعنى المعرفة⁹ ورأس المال البشري¹⁰ كخيار أساسي في بناء القواعد الأساسية للإقتصاد الجديد.

2-1 مفهوم إقتصاد المعرفة :

لقد إستخدمت عدة مصطلحات للتأكد علي جوانب مختلفة لإقتصاد المعرفة منها : مجتمع المعرفة، إقتصاد رقمي، ثروة المعلومات، والإقتصاد الجديد، إقتصاد المعرفة وحتى نصل إلي مفهوم إقتصاد المعرفة لابد من الإنطلاق من تعريف واضح لإقتصاد المعرفة حيث هناك العديد من التعاريف التي صيغت من طرف المختصين بطرق مختلفة والتي تتمحور كلها حول مفهوم إقتصاد القائم علي مبدأ إنتاج ونشر واستخدام المعرفة باعتبارها القوة الرئيسية الدافعة للنمو الإقتصادي وزيادة الثروة المتجددة.

يعرف (M.parken, 2000) إقتصاد المعرفة بأنه "دراسة وفهم عملية تراكم المعرفة وحوافز الأفراد لإكتشاف تعلم المعرفة والحصول علي ما يعرفه الآخرون".

ويمكن أن نعرف إقتصاد المعرفة في سياق المفهوم الواسع للمعرفة¹¹ والضمنية¹² الجدول رقم(1)) بأنه "الإقتصاد الذي ينشئ الثروة من خلال عمليات وخدمات المعرفة في القطاعات المختلفة بالإعتماد علي الأصول البشرية (رأس المال البشري) ووفق خصائص وقواعد جديدة".

من خلال التعاريف السابقة يمكن الإشارة إلي المكونات والخصائص التالية لإقتصاد المعرفة كما يلي :

- المعرفة¹³ بأنواعها ضرورية في إنشاء الثروة المتجددة في إقتصاد المعرفة.
- الأصول البشرية و اللاملموسات هي القاعدة الرئيسية للثروة المتجددة.
- عمليات المعرفة (إنشاء-تقسيم-خزن-نقل-تعلم-تراكم المعرفة...).

الجدول رقم(1) : مقارنة بين المعرفة الصريحة والضمنية

المصدر : إعداد وتصرف من طرف الباحث

المعرفة الصريحة	المعرفة الضمنية
قابلة للإدراك	غير قابلة للإدراك
موتقة في محتوى مناسب	غير موتقة و لكنها موجودة
سهل الحصول عليها	لا يمكن الحصول عليها إلا بموافقة مالكيها
سهلة الانتقال بين الأفراد	موجودة علي شكل خبرات وفي عقول الأفراد
سهلة الحصول عليها	الحصول عليها وتناقلها صعب
منتشرة بكثرة	غير منتشرة ولا يمكن الحصول عليها إلا بعد تعلمها

2- الخصائص الأساسية لإقتصاد المعرفة

تتألف الإقتصاد من التطور الإقتصادي الطويل و في ظل الإقتصاد الصناعي كان رأس المال و نموده المتمثل في الآلة العامل الرئيسي لعمليات الإنتاج في حين أن المعرفة هي العامل الأساسي في إقتصاد الجديد و أورد

(R Grant, 1996) الخصائص الأساسية التالية لإقتصاد المعرفة :

- العامل الرئيسي في الإنتاج في الإقتصاد الجديد هو المعرفة¹⁴ خلافاً لما كان عليه في الإقتصاد التقليدي .
- يركز علي اللاملموسات بدلاً من الملموسات هذا يعني من حيث التدفقات الخارجية هيمة الخدمات والسلع ومن حيث التدفقات الداخلة فإن الأصول الرئيسية هي اللاملموسات كأفكار بدلاً من عوامل الإنتاج .

- إقتصاد شبكي و هذا من خلال تطور وسائل شبكات الإتصالات الجديدة.
- إقتصاد رقمي مما يجعل رقمنة المعلومات له تأثير كبير علي سعة نقل وتخزين ومعالجة المعلومات.
- إقتصاد افتراضي مما أدي إلي تلاشي كل الحدود بين العالم الحقيقي والخيالي.
- إستحداث الأسواق المالية و مثال ذلك الأسواق الإلكترونية التي تعتبر كأماكن للتجارة.
- إقتصاد المعرفة هو إقتصاد السرعة الفائقة والواقع أن التبادل الواسع للمعلومات بين كل المستخدمين للتكنولوجيا الشبكية أدي إلي إلغاء أحد أسس الإقتصاد التقليدي للمعلومات القائمة علي المادة.

- النمو الأسّي هو النمط الجديد والواقع المعرفي المتزايد من جهة والتكنولوجيا الرقمية والشبكية والإتصالات عن بعد من جهة أخرى تمثل القاعدة القوية من أجل تحقيق هذا النمو سواء في إيجاد الخدمات المعرفية الجديد و في تقاسم المعرفة ونقلها.

- تعتبر المعرفة المورد الأكثر أهمية في إقتصاد المعرفة وهي تلعب نفس الدور الذي لعبته الأرض في الإقتصاد الزراعي و لكن المعرفة الضمنية(الأكثر قيمة) لا يملكها إلا الأفراد حتى وإن كانوا لا يعملون في الشركات. لهذا فإن عمال المعرفة هم الذين يملكون المورد الأساسي وعامل الإنتاج الأساسي في إقتصاد المعرفة وهذا ما يجعلهم هم الرأسماليون الجدد كما يسميهم (P.F. Drucker, 1999)

- إستحداث أسواق جديدة(منتوجات وخدمات جديدة).
- المظورات الجديدة(سلع معرفية وخدمات).

و يمكن تدعيم هذه الخصائص من خلال المقارنة بين الاقتصاد القديم والاقتصاد الجديد¹⁶ كما هو مبين من خلال الجدول رقم (2)

الجدول رقم (2) مقارنة بين اقتصاد الصناعات و اقتصاد المعرفة

إقتصاد الصناعات	إقتصاد المعرفة
المؤسسات	اللامؤسسات
التركيز العالي	مجموعة الأدوات المتوازنة
موجه للحدث	موجهة للعملية
التكلفة	القيمة
التقرير الدوري	الوصول الفوري و الدائم
التوجه نحو الماضي	التوجه نحو المستقبل
القيمة في الأشياء	القيمة في التدفقات
إحصاءات الإنتاج	إحصاءات الابتكار
معايير من أجل وضع التقارير	معايير من أجل الإدارة
المعايير والمواصفات القياسية	زبونية
المعرفة منتشرة ومبثثة	المعرفة متقاسمة
الابتكار عند الضرورة	الابتكار دائماً
يدار من أجل الكفاءة	يدار من أجل التغيير
الفرق تطلق المشاريع	الفرق تدبر المشاريع

Source : Efrain Turban et autres, information technology for John Wiley & Sons Inc, new york : 2002 , p23, management

3- نظريات النمو الجديدة في إقتصاد المعرفة

تتميز النظريات الجديدة¹⁷ بمحاولة تفسير مصادر التطور التكنولوجي والتي حددت كما يلي ويخلص الجدول رقم (3) مختلف مفاهيم النمو الجديدة :

1- الأفكار (الابتكارات و الدراسات القائمة على الريبج) : أين يمكن إدراج الأفكار في عنصريين هامين هما : تراكم المعرفة والابتكار والتحديد ومن خلال نظرية (1990, Paul Romer)¹⁸ فإن النمو¹⁹ علي المدى البعيد يعتمد علي تراكم المعرفة و التي تعتبر من أهم عوامل الإنتاج الجديد ومن أهم مصادر نمو الإنتاجية²⁰.

2-3 الانفصاح العالمي : إن نمو الدول ذات التوجه الخارجي تنمو بوتيرة أسرع من الدول التي تتبع سياسات الحماية حيث علي المدى البعيد يحفز الانفصاح التحديد من خلال الأسواق.

3-1 تكوين رأس المال البشري : كل مفاهيم النمو الجديدة²¹ تعطي أهمية كبيرة لتطوير التكنولوجيا الحديثة ورأس المال البشري²² حيث تأكد مختلف النظريات علي الدور المهم للتعليم بمختلف أطواره في تعزيز النمو الاقتصادي²³.

الجدول رقم (3) عوامل النمو حسب المفاهيم المختلفة

عوامل النمو الرئيسية	الصناعات
الإستثمار في رأس المال الطبيعي	(Harrod-Domar)
الإستثمار في رأس المال الطبيعي	Robert Solow (نظرية التقليدية الحديثة)
- الإستثمار في رأس المال الطبيعي	Paul Michael Romer (نظرية التكنولوجي الداخلي)
- الإستثمار في رأس المال البشري	
- الإستثمار في رأس المال الطبيعي	Robert Emerson Lucas (رأس المال البشري)
- الإستثمار في رأس المال البشري	
تراكم رأس المال	
-التحديد والابتكار وتراكم المعرفة	الصناعات المبنية علي رأس المال
-التغير التكنولوجي	الصناعات المبنية علي الأفكار

المصدر : د. محمد عبد العال صالح " موجهات التنمية الصناعية في الإقتصاد الجديد " منظمة الخليج العربي

للإستشارات الصناعية (تصروف من

2005. طرف الباحث)

4- لماذا التحول نحو إقتصاد المعرفة ؟

هناك عدة أسباب تجبر الدول النامية والشركات للتحول نحو إقتصاد المعرفة والتي سوف نقوم بإدراجها في النقاط الآتية :

4-1 أهمية التوجه نحو إقتصاد المعرفة : بعد إقتصاد المعرفة توجهاً عالمياً حديثاً يسعى إلي تحقيق إقتصاد رقمي يكون مورده الأساسي في العمليات الإنتاجية المعرفة والإعتماد علي قوة شبكات الاتصالات والمعلومات ورأس المال البشري ويمكن إدراج أهمية إقتصاد المعرفة من خلال النقاط الآتية :

- تعزيز القدرة الميزة التنافسية²⁴.

- مواجهة التنافسية العالمية.

السلعة المعرفية	السلعة المادية	المصائص
-غير منظورة	-منظورة	المصائص
-غير قابلة للقياس	-قابلة للقياس	
-الوفرة	-الندرة	
-تزايد العوائد أو الرافعة	-تناقص العوائد	
-متولدة ذاتيا	-متلاشية	
-تزامن الاستخدام و الناتج	-تعاقب الإنتاج والإستهلاك	العممة
-قيمة تبادل عند الإستعمال	- قيمة الإستعمال	
	- قيمة التبادل	
	- العمال يديرون	
	-المقاييس الإنتاجية التقليدية	
	-الحساسية التقليدية	المعايير
	-المؤشرات المالية	
	- في الموارد	
	- ندرة و القوة	
	- خطي	
أسمي		النمو

المصدر : إعداد وتصرف من طرف الباحث

3-4 العناصر الدافعة في ظل إقتصاد المعرفة :

- توجد عدة قوى رئيسية التي تؤدي إلى تغيير قواعد التجارة و القدرة التنافسية المحلية في إقتصاد المعرفة وهي كما يلي :
- العولمة : أصبحت للأسواق و المنتجات أكثر عالمية .
 - ثورة المعلومات (المعلومات - المعرفة) : أصبحت تشكل كثافة عالية في العمليات الإنتاجية حيث حوالي (70%) من العمال في إقتصاديات المتقدمة هم عمال معلومات.
 - إنتشار الشبكات²⁵ و شبكات الحاسوب .
 - تحرير السياسات و تلاشي الحدود بين البلدان الأمر الذي أفسح المجال أمام كل أن الإستثمار الأجنبي المباشر.
 - التغير التكنولوجي السريع وانخفاض تكاليف النقل والإتصالات.

- تحرير التجارة و تنشجيع المتوجحات و الخدمات الجديدة القادرة على المنافسة في الأسواق العالمية.
- إرتفاع التكلفة الأولية يحتم البحث عن رفع القيمة المضافة و البحث عن مصادر جديدة للنمو.
- الحاجة إلى تطوير إنتاجية العوامل المتعددة .
- تطوير القواعد الإقتصادية و يتحقق من خلال تطوير و إدارة الموارد البشرية تأمين الحصول على التكنولوجيا و التجهيزات الأساسية.
- زيادة العمليات ذات الكثافة المعلوماتية و المدفوعات المعرفية في نشاطات خصوصاً التي تتميز بالقيمة المضافة العالية و يتحقق من خلال التركيز على البحث و التطوير.
- ضمان الموارد البشرية (كثافة رأس المال البشري) و يتحقق من خلال إصلاحات التعليم و التدريب.

2-4 خصائص الإقتصاد المعرفي :

- يمتاز الإقتصاد الجديد المبني على المعرفة (حيث أصبحت سلعة إقتصادية الجدول رقم (4)) و القائم على عدد ممكن من الخصائص التي يمكن إدراجها فيما يلي :
- الابتكار عبارة عن نظام فعال من الروابط التجارية مع المؤسسات الأكاديمية.
- التعليم أساسي للعمليات الإنتاجية و التنافسية الإقتصادية حيث ينبغي علي الدول أن توفر اليد العاملة الماهرة والإبداعية أو رأس المال البشري القادر علي دمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات فضلاً عن المهارات الإبداعية في الناهج التعليمية و برامج التعليم مدى الحياة.
- البنية التحتية المبنية علي تكنولوجيا المعلومات وشبكات الإتصالات التي تسهل نشر وتجهيز المعلومات والمعرفة وتكييفه مع المعارف المحلية.
- حوافز تقوم علي أسس إقتصادية قوية تستطيع توفير كل الأطر القانونية و السياسية التي تهدف إلى زيادة الإنتاجية و النمو و تشمل هذه السياسات التي تهدف إلى جعل تكنولوجيا المعلومات والإتصالات أكثر إتاحة و يسر.

- المنافسة المتزايد : أجبرت الشركات على إكتشاف طرق جديدة لزيادة كفاءتها (البحث عن الكفاءات).

4-4 مستلزمات إقتصاد المعرفة :

- يجب توفر مستلزمات أساسية من أجل التوجه نحو إقتصاد المعرفة أبرزها ما يلي :
- إعادة هيكلة الإنفاق العام وزيادة حاسمة في الإنفاق المتخصص لتعزيز المعرفة .
- تكوين وتطوير رأس المال البشري بنوعية عالية وعلى الدول إنشاء المناخ الملائم للمعرفة والتي أصبحت أهم عنصر من عناصر الإنتاج في ظل إقتصاد المعرفة.
- أدركت معظم الشركات الكبرى أهمية المساهمة في تمويل جزء من تعليم العاملين لديها ورفع مستوي تدريبهم و تخصص جزءاً مهماً من استثماراتها للبحث العلمي و الابتكار والتجديد .

5-4 مؤشرات إقتصاد المعرفة :

- يمكن تصنيف مؤشرات إقتصاد المعرفة وفقاً لأربع فئات مختلفة كما يلي :
- مؤشرات العلم والتكنولوجيا.
- المؤشرات المتعلقة بالموارد البشرية.
- مؤشرات نشر تكنولوجيا المعلومات وشبكات الاتصال.
- المؤشرات المأخوذة من البحوث حول تنظيم نشاطات الابتكار ²⁶.

5-5 مآخذ وتحديات إقتصاد المعرفة

رغم الأهمية الكبيرة والفوائد العديدة لإقتصاد المعرفة إلا أن هناك مآخذ وتحديات يمكن أن نوجزها فيما يلي :

1-5 تحديات إقتصاد المعرفة :

- مقارنتاً بالإقتصاد التقليدي يواجه إقتصاد المعرفة تحديات كثيرة نوجزها في النقاط الآتية :
- التكلفة الثابتة التي تم تحميلها لإنتاج النسخة الأولى من المنتج المعرفي تكون عالية جداً ولكن التكلفة الحدية لإعادة إنتاج النسخ الإضافية تكون منخفضة جداً أو تقترب إلى الصفر وهذه الحالة تتحدى في النظرية الاقتصادية مفهوم إقتصاديات الحجم كما تقلل مفهوم الحجم الأمثل.
- قانون تزايد العوائد حيث في إقتصاديات المعرفة تكون التكلفة الأولية لتطوير المعرفة الرقمية عالية جداً و لكن تكلفة إنتاج النسخ الإضافية منخفضة جداً و النتيجة هي زيادة العوائد أين ترتفع الربحية بسرعة مع زيادة الإنتاج.

- تتطلب الأساليب المختلفة لمكونات المعرفة المزيد من التحول في السوق من سوق الطلب إلى سوق العرض، لهذا يتسم إقتصاد المعرفة بالعرض المعرفي الفائت من حيث المفاهيم (الأفكار) أو التطبيقات (التطبيقات) وخدمات، وعمليات (يفوق قدرة القطاعات والأعمال و الشركات على الطلب.
- إقتصاد المعرفة هو إقتصاد الاملوموسات يعني إقتصاد اللاوزن (في الأصول) و اللاحوم (النسخ الدائمة) و (اللاون لأنه رقمي) ولأن صوله الأساسية (الأصول الفكرية) لهذا فإنه إقتصاد الاملوموسات.
- عائد المعرفة.
- إنتشار الفائت للمعرفة.
- الرأسماليون المعرفيون.
- التحول من النمط الخطي إلى النمط الأسّي ²⁷.
- إقتصاد المعرفة المقترن بالتكنولوجيا المعلومات و الإتصال هو إقتصاد السرعة الفائقة.
- إقتصاد الوفرة يقلب الكثير من المفاهيم الإقتصادية التي قام عليها إقتصاد القديم (العلاقة بين العرض والطلب).

2-5 مآخذ علي إقتصاد المعرفة :

- ن إقتصاد المعرفة بأصوله الاملوموسة ذات التكلفة الحدية الضئيلة و الأقرب إلى الصفر يقدم مزايا و خصائص مميزة وعناصر قوة تعمل علي تغيير الإقتصاد التقليدي وأساسه. ومع ذلك فإن هناك مآخذ علي إقتصاد المعرفة يمكن أن نوجزها كما يلي :
- في غالب الأحيان إنخفاض التكلفة الحدية يصبح إنخفاضاً للربح.
- تحول المعرفة الخاصة إلى معرفة عامة تستخدم في الميدان العام رغم أن الإستثمار الخاص للشركات في الملموسات هو الذي طورها (تحول المعرفة الجديدة الصريحة بسرعة أكبر إلى متوجات معرفية عامة).
- تبني النسخ المجانية بسبب قانون تزايد العوائد جراء التكلفة الحدية المنخفضة التي تقترب من الصفر .
- تهديدات النمو الأسّي.
- عدم كفاءة السوق المعرفي (عدم إكمال المعرفة والمعلومات، محلية المعرفة).
- محددات سوق المعرفة (المعرفة الإحتكارية، الندرة الصناعية، عقبات تجارة المعرفة).

6- واقع إقتصاد المعرفة عالمياً

يجب على الدول أن تعي أهمية رأس المال البشري في تعزيز القدرة علي التنافسية والتحول نحو إقتصاد المعرفة ما يسمح بإنشاء صناعة كافية لمواجهة مختلف الأزمات وهذا ما يلاحظ خلال العشرين الأخيرتين التوجه الواسع والكبير للدول المتقدمة نحو إقتصاد المعرفة أين حوالي (70 %) من القوى العاملة في الدول (كندا - أمريكا - اليابان) تعمل في ميدان الخدمات .

ويمكن إنجاز واقع اقتصاد المعرفة عالمياً وعربياً كمايلي:

- حزمّت أوروبا أمرها فيما يخص توفير مقومات و مستلزمات إقتصاد المعرفة والتنمية

– دول شرق آسيا رغم الأزمات المالية و الاقتصادية المتكررة سعاداً ما استعادة

مكائها في هذا المجال خاصة من طرف هونغ
وماليزيا .

- لقد نجحت الهند في بناء صناعة برمجية عالية و استطاعت أن تحصل علي (5.18%) من السوق البرمجيات العالمية و شغلت حوالي (200000) عامل من أبنائها كما شكلت صادراتها من البرمجيات نسبة (5.4%) من مجمل صادرات لعام (1999) وكان من المتوقع أن تصل هذه النسبة الي (23%) في عام (2002) .

٥٠٠ - إن نصيب الدول الصناعية الكبرى السبع يشكل (٤٦) شركة من أكبر (٥٠٠)

مشاركات عابرة للقطاعات.

- أما فيما يخص التجارة العربية²⁸ فيمكن حصرها في ما يلي : لقد بقي إقتصاد المعرفة في العالم العربي لحقبة طويلة من الزمن مرتبطاً بشكل أساسي بأسعار النفط فلم يكن هناك من بنية تكنولوجية تحتية و لا إستثمارات ولا قواً نين تواكب التطور التكنولوجي الماثل. إلا أن العديد من البلدان العربية بالتحديد (لبنان-دبي-مصر-السعودية) كسبت أشواط لا بأس بها في صناعة المعلومات إلا أنها ما تزال في مراحل البداية. إن الإهتمام العربي بصناعة المعلومات ينحصر في دعامتين هما :

● صناعة البرمجيات و الإتصال (شبكات المعلومات).

● صناعة الإلكترونيك الدقيقة وأجهزة الحاسوب

(مصر) : حاسوب شركة قوقلجی).

خاتمة:

والذي أصبحت فيه السلع المعروفة أو سلع المعلومات من السلع الهامة جداً وتساعد تكونولوجيا إن إتجاه الاقتصاد العالمي نحو إقتصاد المعرفة الذي فيه القيمة المضافة المعرفية بشكل كبير

المعلومات والاتصالات في نمو اقتصاد المعرفة فالإستثمار المباشر في المعلومات أصبح أحد عوامل الإنتاج فهو يزيد في الإنتاجية كما يزيد في فرص العمل . لكن توفير المعرفة و تحويلها الي معلومات جعل من مهمة التكنولوجيات المعلومات أداة هامة في وضع المعرفة في متناول الجميع خاصة و أن شبكات المعلومات مثل الإنترنت وغيرها تجعل المسافات قصيرة والزمن مختصر والتكلفة بسيطة والتداول سهلاً. إن التزويد للمعرفة وتخزينها رقمياً من توفرها كمعلومات إضافية لتسهيل نقلها عبر الشبكات الرقمية العالمية يجعلها أداة للتنمية الاقتصادية المستدامة والتنافسية ذات دور للغاية.

معادها أداة للتنمية الاقتصادية المستدامة والتنافسية ذات دور للغاية.

إن توفير المعرفة و تحويلها إلى معلومات رقمية يجعلها تتحول إلى سلعة تزداد أنواعها يوماً بيوماً
بزيادة دورها في الإقتصاد العالمي الذي يتحول إلى إقتصاد المعرفة. إن إستفادة الدول النامية و العالم
العربي من الفرص التي ستيحها إقتصاد المعرفة وأخذ حصته فيه و تجنب مخاطر عديدة من بينها أهمها
المهجرة الكبيرة لرأس المال البشري يتطلب التحرك السريع لتفعيل دور مؤسسات العلم والتكنولوجيا
الدينامية والتأدية وظيفتها في المجالات الأربعة للتعامل مع المعرفة أي :

توليد المعرفة و يتحقق من خلال مؤسسات البحث و التطوير الخاصة والعامة (مراكز بحث

خاصة، جامعات...).

- نقل المعرفة من خلال الشركات المتقدمة في هذا المجال.

نشر المعرفة عن طريق تقريب الجامعات ومراكز البحث المتطورة من النشاطات الاقتصادية

المختلطة.

إستثمار المعرفة وهي أهم الوظائف التي يجب الإعتناء بها و يتحقق عن طريق توفير

المؤسسات المسيطة بين جهات توليد المعرفة وفعاليات الإنتاج والخدمات.

- المواضع:
- 1- المعومات : ناتجة عن معالجة البيانات لطيفاً أو تركبها لاستخلاص ما تضمنه البيانات بينما هذه الأخيرة فهي المادة الأولية الخامة التي يستخلص منها المعلومات.
 - 2- هو الإقتصاد الذي تحقق فيه بواسطة المعرفة الجزء الأكبر من القيمة المضافة وهذا يعني أن المعرفة في هذا الإقتصاد مكوناً أساسياً في العمليات الإنتاجية وأن النمو يزداد لزيادة هذا المكون القائم على تكنولوجيا المعلومات والإنصال و شبكات الأنترنت، والمعرفة هي إما بيانات أو معلومات تمت معالجتها و تنظيمها بحيث تعكس لمستفيديها الفهم (الخبرات) و العلم التراكم لتلبية حاجة الساعي لحل مشكلة ما أو لعمل نشاط معين.
 - 3- يقوم إقتصاد المعرفة على الابتكار في المعلومات والتكنولوجيا و ميكانيكاتها.
 - 4 - تكنولوجيا المعلومات: عبارة عن مجموعة الأجهزة و البرمجيات الأخرى المستخدمة في حفظ ومعالجة و توزيع المعلومات في العالم.
 - 5 - لإقتصاد المعرفة آفاق عديدة تشمل في : تحقيق عائدات أكثر - إنتشار أسرع للمعلومات عمالة منخفضة - تكلفة إتصالات منخفضة تكاليف تشغيل منخفضة.
 - 6- لإقتصاد المعرفة سبلات عديدة نذكر منها ما يلي : تكاليف أولية ضخمة - تكاليف تحسين الأنشطة المستمرة تكاليف نظرية كبيرة - مرتبات عالية جداً.
 - 7- لا بد من التأكد على أن تزايد الإهتمام بالمعرفة و إدارتها أستاذ أساساً لتطور أنظمة الإتصالات و تكنولوجيا المعلومات و الشبكة التي أدت إلي وفرة في المعلومات و سهولة الحصول عليها تصنيفها، ومعالجتها و توزيعها على نطاق واسع، جمعها
 - 8- لإقتصاد المعرفة فوائد عديدة نذكر منها ما يلي: يعطي أكبر ثقة للمستهلك واحتياجات أوسع القديمة يصل إلي كل محل تجاري - يغير الوظائف تحقيق التبادل الإلكتروني - إستحداث وظائف جديدة نشر المعرفة ووظيفتها وإنتاجها في المجالات جميعاً.
 - 9- المعرفة هي سلعة إقتصادية خاصة لها خصائص مختلفة بشكل ملموس عن تلك التي تميز السلع التقليدية وخاصة السلع ذات الطابع المادي ويمكن ذكر بعض خصائص المعرفة كما يلي : المعرفة سلعة إقتصادية - المعرفة سلعة غير قابلة للحصر - المعرفة سلعة غير تنافسية المعرفة سلعة تراكمية .

- 11- المعرفة الصريحة القابلة للنقل و التقليد و الإستنباط وهله المعرفة مهما كانت جيدة و منظمة وقابلة للإستخدام فلها مع تكنولوجيا المعلومات يمكن أن تصبح بدون حدود في التنافس لأنها تكون متماثلة وواحدة في كل الشركات.
- 12- المعرفة الضمنية فهي معرفة الشركة الخاصة التي تتجسد في الأفراد وعلاقاتهم وتفاعلاتهم السياقية مما يجعلها قابلة للتعليم و لكن غير قابلة للتعليم والنقل و الإستنباط.
- 13- يمكن إستقطاب والحصول على المعرفة من مصادر داخلية البحث والتطوير وتجارب أفراد الشركة لإنشاء المعرفة الجديدة أو من خلال مصادر خارجية عن طريق التراخيص و الإمتيازات أو حتى التقليد و التعليم من الأطراف الخارجية (النافسين - الزبائن - المورددين).
- 14- إن توفير المعرفة و تحويلها إلي معلومات جعل من تكنولوجيا المعلومات أداة هائلة في وضع المعرفة في متناول العالم.
- 15 - هذا التحول إلي العمل في حقل المعلومات يتبعه فكرة عن بعد و هو ما يؤدي إلي ظهور طبقة أو فئة مهنية جديدة لها وزنها هي فئة (العاملون في المعلومات) ويقسمون إلي أربع فئات فرعية هي: منتجو المعلومات - موزعو المعلومات - مجهرو المعلومات - بيعة المعلومات .
- 16 -من أجل أن يوجد إقتصاد المعرفة لابد من و جود مقوماته و تتمثل في ما يلي : مجتمع المعرفة بكل مستوياته - التعليم بكل أطواره البحث و التطوير.
- 17- يحاول الإقتصاديون مع إزدياد توليد و نشر واستخدام المعرفة و المعلومات إيجاد طرق لإدخال عامل جديد لعمليات الإنتاج هو المعرفة بشكل مباشر وواضح في نظرياتهم و نماذجهم الإقتصادية و منها نظريات النمو الجديدة.
- 18 -من رواد هذه النظرية أيضاً (robert lucas, 1988) و (Solow, 1956) و (Paul Romer et Robert Barro) 19- بينا كل من (Paul Romer et Robert Barro) أن تنمية الهياكل العمومية تشجع النمو يعتبر (Paul Romer, 1986, 1990) البحث و التطوير كشطاً لديه عائد.
- 20- عائد متزايد لأن المعرفة سلعة. بإدخال تراكم في دالة الانتاج. وهذا (Romer et David Weil) قام كل من - 21 دون تغيير في النمط الأساسي المحصل عليه من طرف نموذج (Solow) 22- أشار (Romer et David Weil, 1992) لأهمية