



اقتصاد المعرفة

Knowledge Economy



أيلول 2017

وزارة الصناعة اللبنانية

الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع
3	الملخص
4	المقدمة
	المبحث الأول:
6	مجتمعات المعرفة والمعرفة بذاتها وأنواعها وإقتصاد المعرفة ونشاته وخصائصه ومؤشراته.
	المبحث الثاني :
21	الإقتصاد الرقمي والقطاع الإلكتروني (التجارة والإدارة الإلكترونية)
	المبحث الثالث:
27	الواقع الحالي لسوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في لبنان.
	المبحث الرابع:
29	خارطة طريق لإنتقال الإقتصاد اللبناني التقليدي الى إقتصاد المعرفة
33	الخاتمة
34	المراجع

ملخص البحث

نمط جديد من الاقتصاد، يركز بشكل أساسي على المعرفة، بدأ بالظهور مع بداية الألفية الجديدة في الدول الصناعية المتقدمة والدول النامية الصاعدة على المستوى العالمي . وقد إزداد حجم تأثير المعرفة في الحياة الاقتصادية والاجتماعية وفي أنماط الحياة الإنسانية عموماً، وأصبحت المعرفة عنصراً أساسياً من عناصر الإنتاج في إقتصاديات العالم.

ينطلق هذا البحث من مرتكزات وتوجهات الرؤية التكاملية لوزارة الصناعة اللبنانية (لبنان الصناعة 2025) والخطة الإستراتيجية التنفيذية التي وضعتها الوزارة (2016-2020) والتي كان من ضمن الأهداف العملائية للرؤية " تشجيع إقتصاد المعرفة" ، عبر العمل على تطوير المعرفة وإبتكارها وتوظيفها للإستفادة منها في زيادة رأس المال المعرفي وزيادة الإنتاج وتحسين نوعيته لتحقيق النمو الإقتصادي المستدام .

إن أهمية هذا البحث تكمن في رسم خارطة طريق امام الإقتصاد اللبناني ليكون قادراً على الإنتقال السلس ودون مشاكل الى الإقتصاد المعرفي والتوسع فيه بكامل أبعاده.

اقتصاد المعرفة

المقدمة

كانت المعرفة دائماً عبر التاريخ الإنساني مصدراً أساسياً لبناء الحضارات الإنسانية. وقد إرتبط مسار تطوّر هذه الحضارات بتطور وخبرات وعلوم الإنسان. هذا التطور المتسارع ادى الى الإنتقال من المجتمع الزراعي أو "اقتصاد الطبيعة" الذي كان يعتمد على الأرض والعمل كموردين رئيسين للاقتصاد الى المجتمع الصناعي أو "اقتصاد الآلة" الذي يعتمد على رأس المال والمكننة والطاقة والعمل كعناصر اساسية للإنتاج. لكن بعد ذلك التاريخ شهد المجتمع الإنساني ابتداءً من الربع الأخير من القرن العشرين تحوُّلاً مهماً، تمثل بظهور ثورة العلوم والتكنولوجيا الفائقة التطور. وشكلت المعلوماتية وتكنولوجيا الاتصالات أهم نتائجها وعرف هذا العصر باقتصاد المعرفة.

أصبحت المعرفة والإبداع والإبتكار والذكاء والمعلومات مورداً أساسياً من الموارد الاقتصادية. وأصبح العلم والمعرفة عنصران أساسيان من ضمن عناصر الإنتاج، وإنتاج الأصول المعرفية وإستثمارها وإستهلاكها كان الحافز الرئيسي لزيادة الإنتاج. لقد أصبحت المعرفة تشكل جزءاً أساسياً من رأس المال المعرفي الذي يقوم على الأفكار والخبرات والإبتكارات والممارسات الأفضل. وأدّى التطور العلمي والتكنولوجي المتسارع إلى التحوُّل من العمل اليدوي إلى العمل الفكري القائم على العلم المعرفة وأصبحت التكنولوجيا والمعلومات هما العنصران الأساسيان لتحقيق النمو والتنمية المستدامة.

الشركات والمؤسسات بدأت ترصد جزءاً كبيراً من إتماداتها بهدف دعم الأبحاث العلمية وتنفق مبالغ كبيرة عليها وتعتبرها إستثماراً مهماً. ذلك أن التطور العلمي الكبير في المجالات الإلكترونية والنانوتكنولوجية والميكاترونية والنووية والفيزيائية والكيميائية والبيولوجية والفضائية أدى الى إحداث تغييرات جذرية في حياة الناس. ونجحت الدول الصناعية في الدخول في ثورة المعلوماتية والاتصالات وإستخدامها بهدف تحسين نوعية الحياة الإنسانية لمواطنيها، وأصبحت تمارس من خلالها تأثيراً هاماً على العلاقات الإقتصادية الدولية.

هذا الإقتصاد الجديد يمثل فرصة مستقبلية امام لبنان يجب العمل على الإستفادة منها بهدف تحقيق الإزدهار للإقتصاد اللبناني وزيادة النمو في الناتج المحلي. وإيجاد الحلول المناسبة للامزمات الإقتصادية التي يواجهها لبنان والتي أدت الى إرتفاع نسبة البطالة الى 30% بين الشباب (البنك الدولي 2016)، وإزدياد نسبة الفقر وانخفاض نسبة النمو الإقتصادي من 10% في سنة 2010 الى مايقارب 1.2% سنة 2016، إضافة الى إرتفاع قيمة الدين العام الذي بلغ 78 مليار دولار (وزارة المالية - تموز 2017).

لقد تم تقسيم البحث إلى أربعة مباحث هي:

- المبحث الأول: مجتمعات المعرفة والمعرفة بذاتها وأنواعها وإقتصاد المعرفة ونشأته وخصائصه ومؤشراته.
- المبحث الثاني: الإقتصاد الرقمي والقطاع الإلكتروني (التجارة والإدارة الإلكترونية)
- المبحث الثالث: الواقع الحالي لسوق تكنولوجيا المعلومات في لبنان.
- المبحث الرابع: خارطة طريق لإنتقال الإقتصاد اللبناني التقليدي الى إقتصاد المعرفة

**المبحث الأول: مجتمعات المعرفة والمعرفة بذاتها وانواعها
وإقتصاد المعرفة ونشأته وخصائصه ومؤشراته.**

I - من مجتمعات ما قبل التاريخ إلى اقتصاد المعرفة

- مجتمعات ما قبل التاريخ: حيث كانت الموارد الاقتصادية فيها تتمثل بالصيد وجمع النباتات البرية.
- المجتمعات الزراعية (حوالي 9000 سنة ق م): كانت تعتمد على الزراعة والرعي والحرف اليدوية لتأمين مواردها الاقتصادية.
- المجتمع الصناعي (الثورة الصناعية سنة 1750 م) : بدأت هذه الثورة مع ظهور الإختراعات العلمية المتعددة (في مجالات التصنيع والنقل والكهرباء والهاتف.... وغيرها) والتي أدت الى إستحداث وسائل إنتاج جديدة لم تعرف من قبل، وبدأ الإنتاج الصناعي يزدهر وينمو على نطاق واسع، وأدى هذا النمو الى رفع مستويات الحياة الإنسانية وإزدهار المدن ، إضافة الى إستنزاف الموارد الطبيعية وتلويث البيئة.

- إقتصاد المعرفة: (إبتداءً من الربع الأخير من القرن العشرين وحتى وقتنا الحاضر) تميز هذا العصر بحدوث تحوُّلات عظيمة كان نتاجها ظهور ثورة العلوم والتكنولوجيا الفائقة التطور، حيث شكلت المعلوماتية وتكنولوجيا الإتصالات أهم نتاجها. وبدأت عملية إنتاج المعرفة وتطويرها وإبتكارها وتوظيفها وإستثمارها بكفاية في جميع المجالات الاقتصادية والإجتماعية والسياسية وصولاً لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

- الإقتصاد الرقمي أساس البنية التحتية لاقتصاد المعرفة : بدأت ثورة الحاسوب الرقمي (حوالي سنة 1950م) وثورة الحاسوب الشخصي (حوالي سنة 1980م) Laptop و ثورة الويب Web (حوالي سنة 1990 م) وصولاً الى التجارة الإلكترونية (سنة 1995 م) وإنتشار شبكات التواصل الإجتماعي (سنة 2005م) LinkedIn, Facebook, and Twitter. نما قطاع صناعة التكنولوجيا والمعلومات الذي يبدأ من صناعة أجزاء ومكونات الكمبيوتر المادية، وينتهي ببرامج وتطبيقات الكمبيوتر الإلكترونية الرقمية والتي أستخدمت على نطاق واسع في كافة المجالات الاقتصادية والعلمية والإجتماعية والسياسية..... وغيرها وعرف هذا الإقتصاد بالرقمي.

II - أنواع المعرفة

1-المعرفة الصريحة والموثقة: هي المعرفة الرسمية، المرمزة، النظامية والمعبر عنها كما ونوعاً، والقابلة للنقل والتعليم، (المواد العلمية، الملكية الفكرية المحمية، براءات الاختراع، حقوق النشر، الأسرار التجارية، منتجات المؤسسات وخدماتها، أدلة وإجراءات العمل، وخططها ومعايير تقييم أعمالها...الخ) والمعرفة الموثقة تلعب دوراً أساسياً في مراقبة وإدارة المؤسسات والشركات.

2-المعرفة الضمنية: وهي المعرفة غير الرسمية، الكامنة والذاتية وغير قابلة للنقل والتعليم، و التي توجد لدى عمل الأفراد العاملين في المؤسسات او الشركات .هذه المعرفة تمثل مجموعة المهارات و الخبرات المختزنة داخل الفرد و التي لا يمكن الإفصاح عنها وإنما تظهر نتائجها من خلال أداء و ممارسة الفرد لعمله ولا يمكن تداولها و تناقلها بين الأفراد . وتتميز بصعوبة ترتيبها وتحويلها إلى معرفة رسمية، أو مشاركتها مع الآخرين.

أنواع المعرفة الضمنية .

- معرفة ماذا (know-what)

وهي التي تعنى بمعرفة الأرقام والوقائع والبيانات.

- معرفة من (know-who):

وهي معرفة من هو الذي يعرف هذه المعلومة او تلك.

- معرفة لماذا (Know why):

وهي المعرفة العلمية والمبادئ والقوانين الطبيعية للأشياء.

- معرفة كيف (know-how):

وهي المعرفة والمهارات التي يمتلكها الخبراء والتقنيين وغيرهم للقيام بالأعمال .

III- إقتصاد المعرفة

أولاً : تعريفه

أول من إستخدم مصطلح إقتصاد المعرفة العالم الإقتصادي النمساوي بيتر دروكر وهو عنوان الفصل الثاني عشر في كتابه "عصر الانقطاع" (The Age of Discontinuity سنة 1969)، والذي نسبه دروكر في كتابه إلى الاقتصادي فريترز ماكلوب الذي أنشأ فكرة "الإدارة العلمية" التي وضعها فريديريك وينسلو تايلور (wikipedia.org).

هو الاقتصاد الذي يتمحور حول الحصول على المعرفة والمشاركة فيها وتطويرها وإبتكارها وتوظيفها، بهدف تحسين نوعية الحياة الإنسانية في كافة مجالاتها من خلال تقديم خدمات معلوماتية قيمة ، وتطبيقات تكنولوجية متطورة. إضافة الى استخدام العقل البشري كرأس المال المعرفي وتفعيل البحث العلمي لإحداث مجموعة من التغييرات الإستراتيجية في إقتصادنا الوطني بهدف تنميته ليصبح مواكباً لتحديات نظام العولمة الجديد وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتنمية المستدامة.

ثانياً : نشأته:

بدأ الإقتصاد العالمي يتحول تحولاً كبيراً إلى نظام جديد يعتمد أساساً على المعرفة البشرية، فبعد أن كان يركز على القوة البدنية والآلات الصناعية والمواد الخام، أصبح اليوم مسيراً بواسطة الماكينة المعرفية، حيث تزداد القيمة المضافة فيه بالمعرفة . في السنوات الثلاثين الأخيرة من القرن العشرين، رافق إنتشار فكر العولمة وإنتتاح الأسواق على بعضها عالمياً تطور هائلٌ وسريع في قطاع تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتقنيات حفظ المعلومات ومعالجتها ونقلها وتوزيعها . وأدى ذلك الى تحول المجتمعات إلى مجتمعات معرفية حيث يعتمد اقتصادها اعتماداً كبيراً على تكنولوجيا المعلومات . وقد تجلّى ذلك في اعتماد مختلف القطاعات الاقتصادية على تكنولوجيا المعلومات التي توفر الحصول على كافة البيانات والمعلومات بدقة وسرعة. وقد حولت ثورة تكنولوجيا المعلومات المعرفة إلى مورد أساسي من الموارد الاقتصادية. وأصبح الإستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات أحد أهم عوامل الإنتاج، فهو يزيد في الإنتاجية ويخلق المزيد من فرص العمل . وأصبحت تكنولوجيا المعلومات والمعرفة تعتبران قاطرة للتنمية والتطور الاقتصادي لمختلف دول العالم.

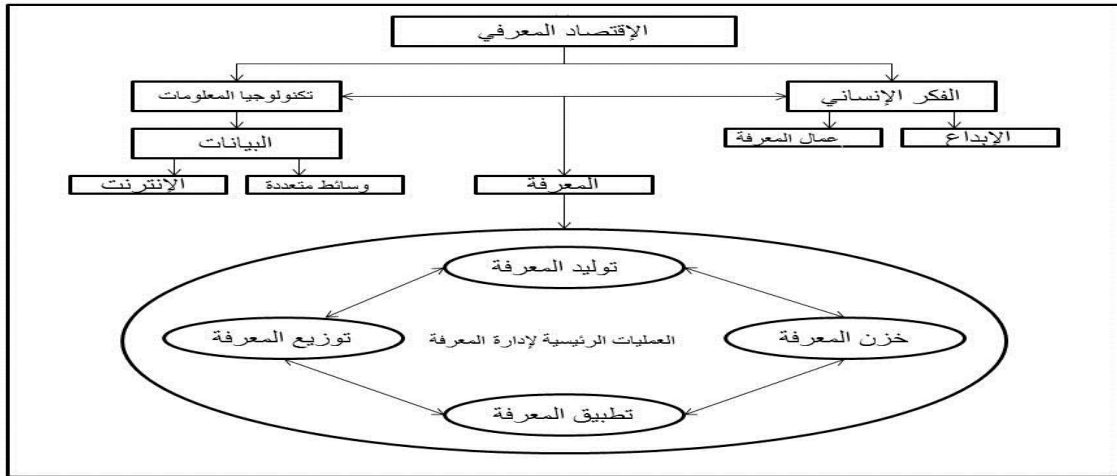
عرف هذا باقتصاد المعرفة، أو إقتصاد الوفرة، ذلك ان المعرفة تتطور وتتوالد ذاتياً عند تشاركتها مع الآخرين، وبفضل التكنولوجيا الرقمية، فإن التكلفة الحدية لأي نسخة من المعرفة لاحقة على النسخة الأولية (التي تكون مرتفعة السعر) تتضاءل تدريجاً إلى أن تصبح أقرب إلى الصفر. وهذا يخلق وفرة في الإنتاج و يصبح مبدأ الوفرة هو السمة الأبرز لاقتصاد المعرفة.

ثالثاً: أهميته:

يمكن إيجازها بالمساهمة في :

- زيادة الإنتاجية وتحسين الأداء وتقليل تكاليف الإنتاج وتطوير نوعيته عن طريق استخدام الأساليب المتقدمة والوسائل التقنية الخاصة باقتصاد المعرفة.
- زيادة الدخل القومي من خلال إنشاء المشاريع وزيادة عوائدها المالية، وزيادة الدخل الفردي المرتبط بنشاطات إقتصاد المعرفة.
- توفير فرص عمل عديدة ضمن مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما تتميز هذه الفرص بأنها متنوعة، ومتزايدة، وواسعة.
- تطوير النشاطات الاقتصادية، مما يؤدي الى تطور الاقتصاد بشكل سريع ومستدام.
- توفير البيئة الضرورية لجذب وتوسّع الاستثمارات، وخصوصاً في مجالات المعرفة العملية والعلمية مما يؤدي إلى بناء رأس مال معرفي يساهم في تزايد إنتاج المعرفة.
- التقليل من إستخدام الموارد الطبيعية، من خلال الإعتماد على موارد المعرفة ، وتطويرها، ويؤدي ذلك إلى ضمان استمرار وديمومة تطور النشاطات الاقتصادية .
- تغيير هيكلية الاقتصاد ككل، إذ يؤدي إلى زيادة الاهتمام بالإنتاج المعرفي، ويعزّز الاستثمار برأس المال المعرفي، ويدعم ويشجع الصادرات الصناعية الخاصة بالمنتجات المعرفية الأمر الذي يؤدي الى تخفيض العجز في الميزان التجاري.

رسم رقم 1:



المصدر : الشمري محمد جبار طاهر . جامعة الكوفة/كلية الإدارة والاقتصاد. دور الإقتصاد في تحقيق النمو الإقتصادي .

رابعاً : جدول مقارنة بين الإقتصاد التقليدي والإقتصاد المعرفي

جدول رقم 1

الاقتصاد التقليدي :	الاقتصاد المعرفي :
- الاستثمار في رأس المال المادي.	- الاستثمار في رأس المال المعرفي.
- الاعتماد على الجهد العضلي (الملموسات) بدرجة أساسية.	- الاعتماد على الجهد الفكري (اللاملموسات) بدرجة أساسية.
- عوامل الإنتاج (العمال، رأس المال).	- الابتكار، التجديد، الاختراع، والمعرفة.
- استقرار الأسواق في ظل منافسة تتحكم فيها غالباً بعض الشركات.	- ديناميكية الأسواق والتي تعمل في ظل تنافسية مفتوحة.
- المكننة <i>Mechanization</i> هي المحرك الأساسي للاقتصاد الصناعي.	- الرقمية <i>Digitization</i> هي المحرك الأساسي للاقتصاد المعرفي.
- التوظيف الكامل للقوى العاملة دون تحديد مهارات مميزة لأداء العمل.	- استخدام العمال ذوو المهارات العالية التي تتفاعل مع التعليم والتدريب المستمر.
- إقتصاد ندرة، حيث تنضب موارده عند كثرة الاستخدام.	- أنه إقتصاد وفرة، حيث تزداد موارده (المعرفة) عند كثرة الاستخدام.
- خضوع الإقتصاد التقليدي لقانون تناقص العوائد (تزايد التكاليف) مع الإستمرار في الإنتاج.	- خضوع الإقتصاد المعرفي لقانون تزايد العوائد (تناقص التكاليف) مع الاستمرار في الاستخدام.
- العلاقات بين الإدارة والقوى العاملة في الإقتصاد التقليدي تتسم بالاستقرار.	- العلاقات بين الإدارة والقوى العاملة في الإقتصاد المعرفي تتسم بعدم الاستقرار، إذ ينتفي مبدأ التوظيف مدى الحياة.
- مقيد بزمان و مكان.	- غير مقيد 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، قسم الإدارة والتخطيط، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 2009، ص: 49.

خامساً : خصائص ومميزات إقتصاد المعرفة

أولاً: على المستوى الماكرو – إقتصادي

1 - الإبداع والابتكار:

أدى التطور الإبداعي والابتكاري المعرفي في مختلف المجالات إلى ظهور ثورة التكنولوجيات المتطورة والإلكترونيات التي عرفت بالاقتصاد الرقمي، والذي تشكل الحكومة الإلكترونية، والتجارة الإلكترونية، والإدارة الإلكترونية، والبنوك الإلكترونية أهم مكوناته. وقد أدت الصناعات الإبداعية والابتكارية إلى تغيير نظرة المستهلك إلى منتجات الابتكار، لناعية الجودة والرفاهية التي تؤمنها عند إستهلاكها.

وحول صانعو السياسات والإستراتيجيات في مجالات التعليم والعلوم اهتماماتهم الى تعزيز ثقافة الإبداع والابتكار بعد أن تأكد لهم أنّ القيمة المضافة تأتي من قيمة المعلومات والبحوث العلمية والسلع المبتكرة. وهكذا تحول الاستثمار في البنية التحتية لقطاع المعلومات والاتصالات وفي كل ما يتعلق بمجتمع المعرفة، وانتشرت الشركات الرقمية والإنترنت والبريد الإلكتروني وقواعد البيانات وتنظيم المؤتمرات الإلكترونية. وحلّ "الروبوت" مكان الإنسان في كثير من الأعمال، وانتشرت الصناعات الأوتوماتيكية والتحويلية وغيرها. لقد أتاح هذا التقدم بناء بوابات إلكترونية تحتوي على كميات ضخمة من المعلومات، وانتشرت محركات البحث الإلكترونية (غوغل، ياهو، أميركا أون لاين). وتميز النشاط الاقتصادي بظهور ابتكارات وإبداعات جديدة في مختلف حقول المعرفة، أدت الى صعود قوى اقتصادية كالصين، وكوريا الجنوبية، والهند، وهونغ كونغ، وتايلاند، وماليزيا، وغيرها.

2- العلوم والتكنولوجيا

تزايدت توظيف العلوم والتكنولوجيا في جميع القطاعات الاقتصادية وفي عملية الإنتاج. وزاد تأثيرها على الخبرات والقدرة على التعليم والتعلم والتنظيم والابتكار في المنظومة الاقتصادية. فقد أصبحت المعرفة العلمية والتقنية المصدر الرئيسي للنمو، وأصبحت تستثمر بهدف تعزيز الميزة التنافسية للمؤسسات والصناعات وزيادة حجم دورها ضمن المنظومة الاقتصادية .

3- العولمة

لم يعد يقتصر وجود أسواق العمل داخل بلد بعينه بل تخطى كل الحدود الجغرافية والسياسية وأصبحت الشركات العالمية تصل الى جميع المستهلكين وتحصل على حصتها السوقية في كل انحاء العالم وأصبحت الأعمال تتابع على مدار الساعة وتتخطى حدود المكان والزمان.

4- الطلب والعرض

الطلب هو الذي يحدد حجم العرض في الاقتصاد التقليدي، حيث أن حاجات المجتمع كانت أكبر من تفوق قدراته الإنتاجية على تلبيةها. أما في ظل إقتصاد المعرفة فإن العرض أصبح يحدد الطلب . بفضل التكنولوجيا الرقمية والإنترنت، أصبح العرض أكبر من حيث الكمية وأفضل من حيث الجودة وأكثر تنوعاً (البرامج- التطبيقات- الكتب الرقمية...).

5- الأصول الفكرية (غير الملموسة)

بدأ التحول في إقتصاد المعرفة من إنتاج الأصول المادية (الملموسة) إلى إنتاج الأصول الفكرية (غير الملموسة) وظهر ذلك جلياً في مختلف القطاعات الاقتصادية في العالم. وتمثل شركة "مايكروسوفت" مثلاً في إقتصاد المعرفة، عندما سعت الى زيادة القيمة السوقية لأصولها الفكرية (غير الملموسة). وبدأ المستثمرون ينجذبون الى الإستثمار في موجوداتها من الأصول الفكرية (أفكار وتطبيقات معرفية وبرامج وغيرها) لتحقيق الإيرادات المرتفعة.

6- سرعة نقل المعلومات

تستخدم تقنيات العالم الافتراضي والمعلوماتي كالأقمار الصناعية والبريد الإلكتروني وشبكة الإنترنت وغيرها من وسائل الإتصال والتواصل الحديثة بهدف تبادل المعلومات بسرعة حول العالم . وقد أصبح بالإمكان إنشاء شركات رقمية حيث تقوم بالتجارة الإلكترونية وإدارة الأعمال على مدار الساعة وفي جميع أنحاء العالم .

7- المرونة والتكيف

يمتلك إقتصاد المعرفة القدرة الفائقة على التجدد والتواصل مع غيره من الإقتصادات (الزراعية والسياحية والبيئية ..) التي تسعى الى الاندماج فيه والتكيف مع المتغيرات والمستجدات الحياتية اليومية التي يتسارع معدل تغيّرها وحجم تأثيرها.

8- حرية الدخول والخروج

لا توجد عوائق او عقبات أمام الدخول والخروج في إقتصاد المعرفة، بل هو إقتصاد مفتوح بالكامل امام كل من يرغب في التعامل معه والدخول فيه ويمتلك معرفة ووعي كاملين بأبعاد وجوانب هذا الإقتصاد.

9- إحترام الحقوق

حماية حقوق (الأبحاث - المنشورات- التجارة الإلكترونية...) جميع الأطراف المتعاملين في الإقتصاد المعرفي مؤمنة.

10- الشبكات الإلكترونية

بدأت الأسواق التقليدية في العصر الجديد تتراجع لصالح الأسواق الافتراضية "الشبكات"، وأخذ ما يسمّى النفاذ Access يحلّ مكان الملكية بمفهومها التقليدي المعروف. ومقدمي الخدمات في الإقتصاد الجديد يعمدون إلى منح الآخرين حق استخدام هذه الشبكات أو استئجارها، أو يفرضون رسوماً على الدخول إليها أو الاشتراك فيها.

11- الرقمنة

لعملية رقمنة المعلومات تأثير كبير على سرعة نقل وسعة تخزين ومعالجة المعلومات المعرفية.

12- العالم الافتراضي

بفضل الرقمنة وتوفر شبكات الإنترنت أصبح العالم الافتراضي (التجارة الإلكترونية-المعاملات الإدارية ...) حقيقة واقعة.

ثانياً: على المستوى المايكرو – إقتصادي

1- التكيف مع رغبات الزبائن

لم تعد الميزة التنافسية في الإقتصاد المعرفي تعتمد فقط على الإنتاج والتسويق المكثف والتوزيع بل تعتمد على إنتاج سلع ذات نوعية جيدة وخدمات مصممة خصيصاً وفق رغبات وحاجات المستهلكين.

2- القيمة المضافة

أصبحت المعرفة مكوناً أساسياً من مكونات الإنتاج في إقتصاد المعرفة. ومجالات خلق القيمة المضافة للمنتجات المعرفية (برامج - تطبيقات- كتب - أبحاث- إختراعات..) أصبحت متعددة ومتنوعة ومتجددة وتكاد تكون لا نهائية. المنتجات المعرفية تفقد قيمتها المضافة إن لم يتم إستخدامها ، كما أنها قابلة لأن تفقد قيمتها المضافة حالماً تظهر معرفة جديدة ومتطورة . هذا الأمر يدفع منتجي السلع المعرفية إلى رفع أسعارها عند عرضها للمرة الأولى في الأسواق (أجهزة الكمبيوتر- الهواتف النقالة...).

3- الملكية الفكرية

تتميز المعرفة بالملكية غير المحدودة وهذا ما يحوّل اقتصاد المعرفة إلى اقتصاد الوفرة نتيجة لتقاسم المعرفة وتشاركها. عندما يبيع المالك منتجته المعرفي، فإنه يظلّ عملياً يمتلك المعرفة الموجودة فيه. كما أن الذي يشتري المنتج المعرفي فإنه يمتلك القدرة على إستخدام هذه المعرفة وتطويرها والإستفادة منها. هناك صعوبات كثيرة في تحديد الملكية الفردية المعرفة وتوثيقها وحمايتها. وخصوصاً منتجات صناعة تكنولوجيا

المعلومات التي وفرت إمكانات هائلة للنسخ والإرسال والتحويل خصوصاً عبر شبكة الإنترنت . وتمثل حقوق النشر وبراءات الاختراع أهم الأساليب لحماية الملكية الفكرية، والتي عملت منظمة التجارة العالمية على حمايتها عبر وضع اتفاقية "الجوانب التجارية المتعلقة بالملكية الفكرية (TRIPS) .

4- التكلفة الإجمالية

تعتبر التكلفة الإجمالية لإنتاج النسخة الأولى من المنتج المعرفي (برنامج معلوماتي- تطبيقات- كتاب إلكتروني- خرائط – أبحاث ودراسات علمية) عالية وتتضمن الكلفة الثابتة (إيجارات مكاتب – رواتب..) والكلفة المتغيرة (تكاليف الإنتاج)، ولكن التكلفة الحدية لإعادة إنتاج النسخ الإضافية من المنتج المعرفي تكون عادة منخفضة جداً. وهذا ما يشجع المنتج على الإحتكار في الأسواق وتدفع الشركات إلى تعزيز رأسمالها المعرفي. بعض الشركات تقوم ببيع النسخة الأولى من السلعة بأسعار مرتفعة وهذا ما يؤدي الى تزايد الربحية التي ترتفع بسرعة وبصورة مطردة مع زيادة الإنتاج.

5- نقل عملية الإنتاج الى الخارج (Outsourcing)

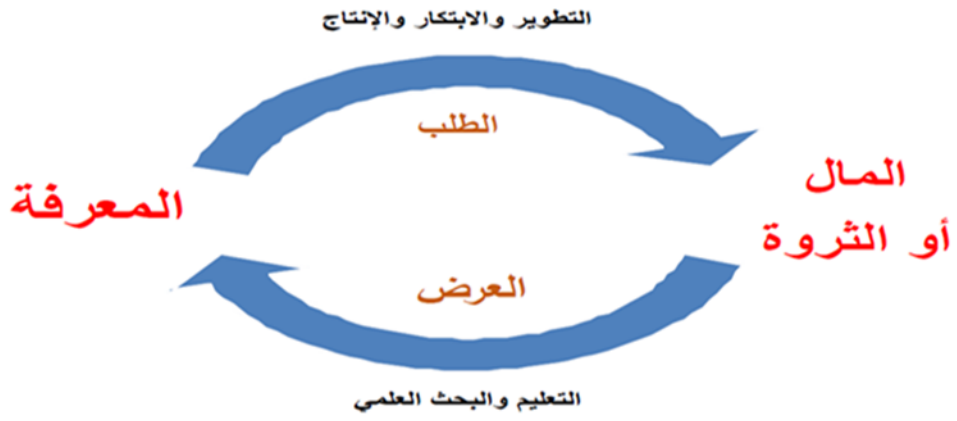
بدأت بعض الشركات تتخلى عن الإنتاج المباشر لسلعها الأساسية وتعهد بهذه المهمة لشركات متخصصة بالإنتاج ، وموزعة في بلدان أخرى حول العالم، حيث كلفة الإنتاج فيها متدنية، بسبب انخفاض أجره اليد العاملة . وتقوم الشركات بتركيز جهودها على الجانب البحثي و الإبداعي والتطويري والمعلوماتي للسلعة (شركات أديداس ونايكي وتمبرلند...) حيث تبيع الأفكار والإبداعات والتصاميم وتتعاقد مع مصنعين في جنوب شرق آسيا لإنتاج المنتجات المادية لأفكارها وإبتكاراتها.

أصبح هناك رغبة متزايدة لدى الشركات للإستعاضة عن امتلاك الأصول المادية (كالمعدات الصناعية والمكتبية، ومعدات النقل وغيرها) والقيام بإستئجارها. وذلك إنطلاقاً من فكرة أن الملكية المادية الكبيرة الحجم تعيق حركة الشركة وقدرتها على التكيف مع متطلبات اسواق إقتصاد المعرفة الحديثة وتقلباتها، وإمكانية الانتقال بسهولة من خطوط إنتاج الى أخرى.

6- تناقص دورة حياة المنتج (Decreasing Product Cycle)

نظراً إلى أن منتجات القطاع الصناعي الإلكتروني للأجهزة والسلع والخدمات تتقدم بسرعة ، فيصبح الحصول على سلعة جديدة او الخدمة لفترة قصيرة الخيار الأفضل والأوفر. وفي الوقت الذي ما تزال فيه بعض الأجهزة الإلكترونية معروضة للبيع في السوق، تقوم الشركات المنتجة بتجهيز الجيل الثاني (الأكثر تطوراً) منها لإدخاله في مرحلة الإنتاج، في حين يبادر قسم البحث والتطوير على تصميم وتطوير الجيل الثالث من المنتج نفسه . إن قدرة الشركة على دخول الأسواق قبل غيرها يمكّنها من الحصول على هوامش ربح عالية .

رسم رقم 2:



المصدر : مراياتي . محمد. ملامح التحول إلى مجتمع المعرفة والاقتصاد القائم عليها في الوطن العربي . عمان، الأردن، 4 - 3 حزيران 2015 م.

سادساً: مؤشرات اقتصاد المعرفة:

يشكل البحث العلمي الأساس الرئيسي الذي يقوم عليه مجتمع المعرفة ، حيث نرى أنّ البيانات المتعلقة بالأبحاث وبراءات الاختراع والمنشورات العلمية ومؤشرات الاتصالات والمعلومات، تشكل جميعاً المؤشرات الأساسية لمجتمع المعرفة. ويشير التقرير الصادر عن «اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا - الاسكوا» الصادر في العام 2014 الى أن نسبة الإنفاق المالي على البحث العلمي في لبنان في العام 2007 لا تتجاوز نسبة 0.2 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي. وتشير قاعدة معطيات البنك الدولي والمجلس الوطني للبحوث العلمية الى ان لبنان ينفق مايقارب 0.2 في المئة من الناتج المحلي على البحث العلمي (وفقاً لأرقام سنة 2009 UNDP).

1- مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب تصنيف "الأونكتاد"

جدول رقم 2

الدليل / البعد :	المؤشرات :	المصادر :
التوصيل	- عدد مصنفي الانترنت لكل فرد. - عدد الحواسيب الشخصية لكل فرد. - عدد الخطوط الهاتفية الرئيسية للفرد. - عدد المشتركين في الهاتف النقال لكل فرد.	- الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية و اللاسلكية.
النفاذ	- عدد مستقبلي الانترنت لكل فرد. - الأمية، النسبة المئوية من السكان. - نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. - كلفة التخابر المحلي.	- الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية. - الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة. - الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية و اللاسلكية.
السياسة	- وجود بدالة انترنت. - التنافس في الاتصالات المحلية. - التنافس في الخطوط المحلية. - التنافس في سوق مروجي خدمة الانترنت.	- مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة و التنمية - الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية. - الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية و اللاسلكية.
استخدام حركة الاتصالات	- الحركة الدولية الداخلية. - حركة الاتصالات الدولية الخارجة.	- الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية. - الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية و اللاسلكية.

المصدر: الاسكوا، مؤشرات العلم والتكنولوجيا والابتكار في المجتمع المبني على المعرفة، الأمم المتحدة، نيويورك، 2003، ص: 23.

2- مؤشرات إقتصاد المعرفة :

جدول رقم 3

العنصر الرئيسي	المؤشرات المطلوبة للعنصر (مؤشرات البنك الدولي)	مفهوم العنصر
البحث والتطوير Research and Development	<ol style="list-style-type: none"> 1. تصدير التقنية العالية كنسبة من التصدير الصناعي. 2. عدد العلماء و المهندسين العاملين في مجال البحث والتطوير. 3. إجمالي العاملين في البحث والتطوير على المستوى الوطني كنسبة للسكان. 4. إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج الوطني الإجمالي. 5. المتوسط السنوي لأعداد براءات الاختراعات الممنوحة. 6. ما يتم إنفاقه على البحث والتطوير من رجال الأعمال للفرد. 	* وهو مقياس لمستوى البحث والتطوير التقني الذي يعكس القدرة على الابتكار وتطبيق التقنيات الجديدة.
التعليم والتدريب Education and Training	<ol style="list-style-type: none"> 1. إجمالي الإنفاق على التعليم لكل فرد. 2. معدل معرفة القراءة والكتابة. 3. نسبة الطلاب / المدرس في المرحلة الابتدائية. 4. نسبة الطلاب / المدرس في المرحلة الثانوية. 5. التسجيل في المرحلة الثانوية. 6. التسجيل في المرحلة الجامعية. 	* ويُعد المدخل الأساسي للاقتصاد المبني على المعرفة، و هو يركز على الموارد البشرية.
البنية المعلوماتية IT infrastructure	<ol style="list-style-type: none"> 1. مقدار الاستثمار في وسائل الاتصالات. 2. الهواتف العاملة المستخدمة لكل ألف من السكان. 3. اشتراكات الهاتف المحمول لكل ألف من السكان. 4. التلغونات العاملة لكل ألف من السكان. 5. التلفزيون و الراديو لكل ألف من السكان. 6. أجهزة الفاكس لكل ألف من السكان. 7. تكلفة المكالمات الدولية. 8. الدوريات و الصحف اليومية لكل ألف من السكان. 	* وهو عنصر يشمل كل ما يتعلّق بالجوانب المتعلقة بنشر المعلومات عبر وسائل الاتصالات والإعلام.
البنية الأساسية للحاسوب Computer Infrastructure	<ol style="list-style-type: none"> 1. نسبة المشاركة الدولية في الحاسوب. 2. أعداد أجهزة الحاسوب لكل ألف من السكان. 3. نسبة المشاركة الدولية في البنية الأساسية للحاسوب بالثانية. 4. طاقة الحاسوب لكل فرد. 5. أعداد مستخدمي الإنترنت لكل ألف نسمة من السكان. 6. مواقع الإنترنت لكل عشرة آلاف نسمة من السكان. 	* ويعكس هذا العنصر مدى توافر الحاسوب بوصفه أداة لتقويم القاعدة المعلوماتية.

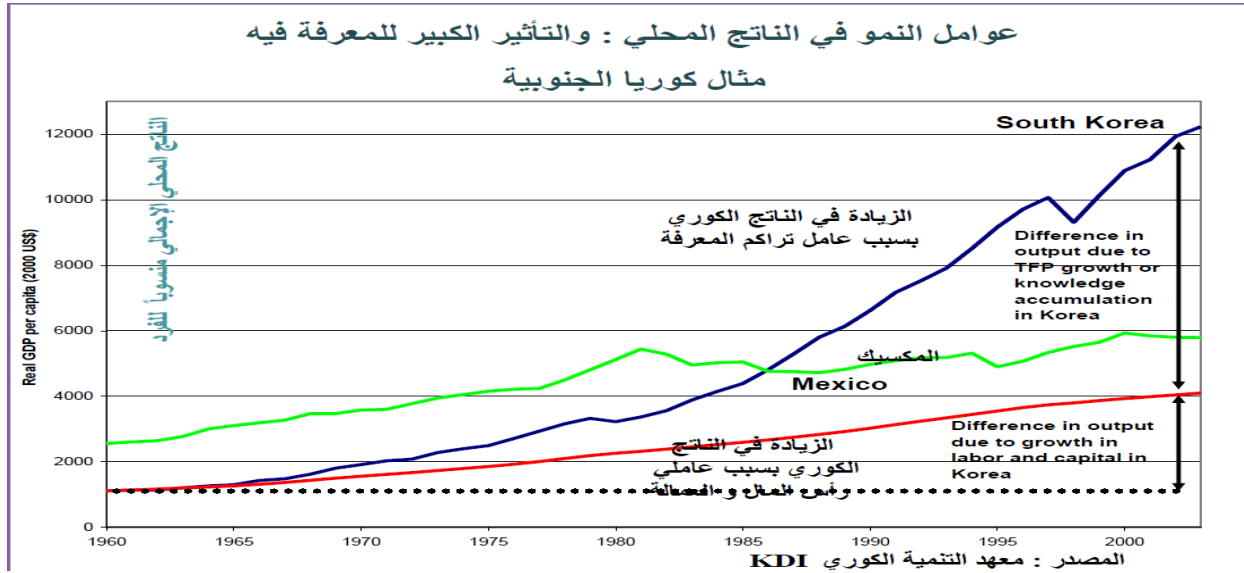
المصدر: علي نور الدين إسماعيل، اقتصاد المعرفة من منظور رياضي: الدولة العربية حالة للدراسة، المجلة الاقتصادية السعودية، العدد السابع عشر، 2004. ص: 43.
بالاعتماد على تقرير البنك الدولي.

بعض مؤشرات التوجه نحو اقتصاد المعرفة في مجموعة من الدول المتقدمة والنامية 2007

البلد	الإنتاج على البحث والتطوير من الناتج المحلي	العاملون في مجال البحث والتطوير لكل نسمة	صادرات التكنولوجيا المتقدمة	البلد	الإنتاج على البحث والتطوير من الناتج المحلي	العاملون في مجال البحث والتطوير لكل نسمة	صادرات التكنولوجيا المتقدمة
ألمانيا	% 2.54	3532	155922	البرازيل	% 1.1	657	9140
المملكة المتحدة	% 1.8	4181	63066	الصين	% 1.4	1071	337006
الترويج	% 1.6	5247	4391	الهند	% 0.8	137	4944
الولايات المتحدة	% 2.7	4663	228655	تركيا	% 0.7	680	1773
اليابان	% 3.4	5573	121425	إيران	% 0.7	706	375
أيسلندا	% 2.7	7167	729	جمهورية كوريا	% 3.2	4627	110633
إيطاليا	% 1.2	1568	27982	جنوب أفريقيا	% 1.9	393	1859
فرنسا	% 2.04	3496	80465	روسيا	% 1.1	3305	4144
فنلندا	% 3.5	7382	15565	سنغافورة	% 2.5	6088	105550
كندا	% 1.9	4260	29592	ماليزيا	% 0.6	372	65107

المصدر : www.worldbank.org

رسم رقم 3:



3- مؤشر الابتكار العالمي 2017 (مكتب الأمم المتحدة - جنيف)

مؤشر الابتكار العالمي 2017، الذي صدرت نسخته العاشرة هذا العام، هو تقرير يشارك في نشره كل من جامعة كورنيل والمعهد الأوروبي لإدارة الأعمال (الإنسياد) والمنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو WIPO)، وهي إحدى وكالات الأمم المتحدة المتخصصة). ويشير مؤشر الابتكار العالمي 2017 في إصداره العاشر إلى استمرار الفجوة في القدرة الابتكارية بين البلدان المتقدمة والنامية، ومعدلات النمو الاستثنائية لأنشطة البحث والتطوير على مستوى الحكومات والشركات على السواء. و تحتل الإمارات العربية المتحدة (المرتبة 35) المرتبة الثالثة في المنطقة العربية، مستفيدة من زيادة توافر البيانات، ومجموعات الابتكار في نماذج الأعمال القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وترد 16 من أصل 19 اقتصادا في منطقة شمال أفريقيا وغرب آسيا ضمن أعلى 100 دولة في العالم، ومنها تركيا (المرتبة 43) وقطر (المرتبة 49) والمملكة العربية السعودية (المرتبة 55) والكويت (المرتبة 56) وأرمينيا (المرتبة 59) والبحرين (المرتبة 66) وجورجيا (المرتبة 68) والمغرب (المرتبة 72) وتونس (المرتبة 74) وعمان (المرتبة 77) ولبنان (المرتبة 81) وأذربيجان (المرتبة 82) والأردن (المرتبة 83).

مرتبات الصدارة:

1. سويسرا
2. السويد
3. هولندا
4. الولايات المتحدة الأمريكية
5. المملكة المتحدة
6. الدانمرك
7. سنغافورة
8. فنلندا
9. ألمانيا
10. إيرلندا
11. جمهورية كوريا
12. لوكسمبرغ

المبحث الثاني : الإقتصاد الرقمي، مميزاتة ومقوماته والقطاع الإلكتروني، مكوناته (التجارة، الإدارة والحكومة الإلكترونية)

I- الاقتصاد الرقمي

أولاً : التعريف

يعتبر أساس البنية التحتية لاقتصاد المعرفة ويعتمد على تكنولوجيا المعلومات في كل مرحلة من مراحل صناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، ابتداء من الثقافة والتدريب والتعليم، مروراً بصناعة أجزاء ومكونات الكمبيوتر المادية، إنتهاء بصناعة برامج الكمبيوتر. إن التقدم السريع والواسع في التقنية الإلكترونية الرقمية وخاصة عملية الرقمنة التي تعمل عبر تجزئة الصورة المرئية، الصوت المسموع، الفيلم، والمعلومات... وغيرها إلى أحاد واصفار (شيفرة الكمبيوتر) ومن ثم إرسال هذه الارقام عبر الخطوط الهاتفية أو الموجات الهوائية، أدى الى أنتاج الاقتصاد الرقمي (Digital Economy) .

ثانياً: مميزات ومقومات الاقتصاد الرقمي

- 1- يعتمد الإقتصاد الرقمي على الذكاء البشري بشكل رئيسي.
- 2- التكلفة الأساسية تكمن في البحث والتطوير وليس في الأجهزة والمعدات كغيرها من الصناعات.
- 3- الهواء الرقمي الذي يؤمن النفاذ المجاني الى شبكات الإنترنت وإستخدامها في أي بقعة جغرافية تقع ضمن نطاقه (حدائق- محميات طبيعية - شواطئ - جبال...).
- 4- عملية الرقمنة Digitation (المعلومات- الاتصالات- المعاملات- السلع- الرسائل - الكتب)
- 5- العمل ضمن العالم الافتراضي (الاجتماعات - الحكومة والوزارات - الشركات - المدارس - الأسواق- الجامعات وغيرها...)
- 6- التشبيك الرقمي بين الأفراد والمنشآت والجهات والوزارات الحكومية والمؤسسات والحكومات الدولية.
- 7- تقديم المنتجات الذكية (الأصول الفكرية- الأبحاث العلمية - برامج الكمبيوتر- التطبيقات الرقمية وغيرها...)
- 8- بريد إلكتروني، ويب، النقود الرقمية، الشبكات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني.
- 9- يتطلب الإقتصاد الرقمي المثابرة على التعليم والتدريب المستمر لمواكبة التطورات المتسارعة في عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- 10- عملية التشبيك Networking التي تؤمن وفرة المعلومات إضافة الى تأمين وسائط التواصل التي تقدمها الشبكات.

ثالثاً: مكونات القطاع الإلكتروني او الرقمي

يتكون القطاع الإلكتروني من مكونين أساسيين : الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية ومنهما تتفرع المكونات الفرعية للإقتصاد الرقمي.

1 - الأعمال الإلكترونية او الرقمية

تعرف الأعمال الإلكترونية على انها التحول في الإداء من التقليدي الى الإلكتروني ، وتشمل :

- الإدارة الإلكترونية : وهي تنفيذ الوظائف الإدارية وممارسة النشاطات الإدارية باستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات وإستخدام المعدات الإلكترونية وعلى رأسها الحاسوب ، وتنقسم الإدارة الإلكترونية الى قسمين :
القسم الأول : الإدارة الداخلية والتي تتعلق بتنفيذ الأعمال الإدارية والانشطة الإدارية داخل المؤسسة او الشركة .

القسم الثاني : يتعلق بتنفيذ وإدارة الخدمات الخارجية للمؤسسة او الشركة .

- الأرشفة الإلكترونية : وهي إستخدام أنظمة وبرامج الأرشفة الإلكترونية لأرشفة الأعمال والوثائق وحفظها على أجهزة الحاسوب والأقراص المدمجة وغيرها .

- الخدمات الإلكترونية : وهي تقديم الخدمات وتنفيذها إلكترونياً وعلى مدار الساعة ، ومنها الخدمات الحكومية الإلكترونية والمصرفية .

2- التجارة الإلكترونية

تعرف التجارة الإلكترونية على انها تنفيذ النشاط الإقتصادي من بيع وشراء وتبادل للسلع والخدمات والمعلومات ما بين اطراف النشاط الإقتصادي عبر الشبكات الإلكترونية او الرقمية ، باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوسائط والأساليب الإلكترونية وتشمل:

- الإستهلاك الإلكتروني : شراء وتوفير السلع والخدمات باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوسائط والأساليب الإلكترونية .

- البيع الإلكتروني: قيام المنتجين والموردين بعرض منتجاتهم وبضائعهم على شبكة الانترنت ، او بإستخدام الوسائط الإلكترونية الأخرى بغرض البيع المباشر للمستخدمين، وتنفيذ عملية البيع باستخدام الوسائط الإلكترونية.

- التسويق والاعلان الإلكتروني : عرض السلع والخدمات والترويج لها والتعريف بها على شبكة الانترنت ، اما على موقع المؤسسة أو الشركة الإلكتروني ، او على المواقع الإلكترونية الأخرى المتخصصة بالاعلانات ، وكذلك من خلال محركات البحث (غوغل وياهو وغيرها) ، وكذلك باستخدام الرسائل الإلكترونية ، او إستخدام خدمة الرسائل القصيرة على أجهزة الاتصالات الخلوية .

- الوساطة التجارية الإلكترونية : الوساطة بين طرفين او تسهيل تدفق المعلومات بين طرفين باستخدام الوسائط الإلكترونية .
- المصارف الإلكترونية : انجاز الأعمال المصرفية وإدارة الحسابات المالية باستخدام تقنية الصيرفة الإلكترونية عبر وسائل الإتصال الإلكترونية .
- المحاسبة الإلكترونية : تنفيذ المهام والعمليات المحاسبية والمجالات التعليمية المحاسبية من خلال الحاسوب ومختلف مقومات الحوسبة الرقمية وتطبيقات شبكة المعلومات .
- الرقابة الإلكترونية : وهي استخدام الوسائط الإلكترونية بهدف تنفيذ اجراءات الرقابة على المؤسسة، والإستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في زيادة فعالية الرقابة (كاميرات المراقبة- اجهزة الإنذار المبكر..).

رابعاً : فوائد التجارة الإلكترونية او الرقمية

- 1- الوصول الى الأسواق العالمية : تؤمن التجارة الإلكترونية للمستهلكين والمنتجين (شركات كبرى ومؤسسات صغيرة ومتوسطة) الوصول الى الأسواق العالمية .
- 2- حماية الحقوق التجارية: تؤمن التجارة الإلكترونية حماية حقوق المنتج والمستهلك عبر إلزام الطرفين ببنود عقد البيع التي تنظم التجارة الإلكترونية.
- 3- التشبيك : تفعيل التعاون والتواصل بين شركات الأعمال والإستثمار والشركات التجارية في مختلف دول العالم.
- 4- كلفة أقل: يتم إجراء الأعمال التجارية عبر الانترنت بتكلفة اقل بكثير من إجرائها بالطريقة التقليدية، حيث أن هناك عملية إزالة للوسطاء والشركات التجارية بين المستهلك والشركة المصنعة للمنتجات، إضافة الى إزالة الأعمال الورقية والمستندية العادية والتنقلات والأكلاف المترتبة على اللقاءات والإجتماعات والسفر وغيرها.
- 5- إقتصادية: تعتبر التجارة الإلكترونية إقتصادية عكس التجارة التقليدية فهي لا تتطلب استثمار محلات أو تأمين أو استثمارات في البنية التحتية، وكل ما هو مطلوب هو فكرة معينة ومنتج أو خدمة مميزة وموقع ذو تصميم جذاب للمستهلكين لممارسة العمل التجاري.
- 6- إيرادات اكبر :التجارة الإلكترونية تزيد من الإيرادات المالية للشركات لأنها توفر الوقت والتكلفة والجهد في إدارة العمليات اليومية والتي تحتاج إلى عدد من الموظفين، بينما تتم التجارة الإلكترونية بشكل تلقائي عبر الانترنت.

7 – خدمة أفضل للزبائن : التجارة الإلكترونية تؤمن خدمة متطورة للمستهلك عبر الإعتماد على وسائل جديدة ومتطورة تتمثل بالموقع والبريد الإلكتروني وغيرها.

8 – تسهيل عملية التسوق ومقارنة الأسعار :إن التجارة الإلكترونية تسهل على كل من المستهلك والمنتج عملية البحث عن المنتجات ومقارنة الأسعار والبحث عن أفضل المنتجات أو الخدمات ذات الجودة العالية بعكس التجارة التقليدية التي تحتاج إلى عملية شاقة في البحث عن الأسواق.

9- مشاركة المعلومات والبيانات : تعمل الأسواق الإلكترونية على مبدأ مشاركة البيانات الاقتصادية والإحصائية والمعلومات بين مختلف الأطراف.

10 – الملاءمة : هي أكثر ملاءمة للمستهلك والمنتج على حد سواء حيث يستطيع الطرفان أقيام بعملية الشراء أو البيع في أي وقت على مدار 24 ساعة في اليوم.

خامساً : الحكومة الإلكترونية

1- التعريف

الحكومة الإلكترونية هي النسخة الافتراضية عن الحكومة الحقيقية مع فارق أن الاولى تعيش في الشبكات وأنظمة المعلوماتية والتكنولوجيا وتحاكي وظائف الحكومة الحقيقية التي تتواجد بشكل مادي في أجهزة الدولة. وتعمل على تقديم الخدمات الحكومية على اختلافها عبر الوسائط الإلكترونية وأدوات التكنولوجيا وأهمها الإنترنت والإتصالات.

2- أهمية الحكومة الإلكترونية

- تدعم الحكومة الإلكترونية عمليات الحكومة التقليدية عبر تقديم الخدمات إلكترونياً للمواطنين ومشاركتهم في صنع القرار وصولاً إلى تحقيق أكبر قدر ممكن من الشفافية في عملية الحوكمة .

- تخفيف التكاليف المالية في الإدارات العامة لجهة كلفة إجراء الخدمات شخصياً مع أعبائها (هدر وقت- جهد – نفقات – مستندات ورقية- تنقلات...) مع المحافظة على جودة الخدمات.

- خفض المدة الزمنية المرتبطة بإنجاز الخدمات والمعاملات الحكومية وتقديم الخدمات من خلال عدد محدود من الموظفين الإداريين .

- تقديم الخدمة إلى المواطن باستخدام تكنولوجيا الإنترنت والإتصالات، وتساعد أنظمة الحكومة الإلكترونية في مجال التصويت الإلكتروني والانتخابات الإلكترونية على توسيع دائرة المشاركة الشعبية في العملية الديمقراطية.

- تنشيط الدورة الإقتصادية عبر تسهيل معاملات المؤسسات التجارية سواءً كانت مؤسسات محلية أو دولية.
 - الانفتاح على العالم الخارجي والإطلاع على التكنولوجيا الحديثة في تقديم الخدمات .
 - رفع مستويات الكفاءة والفعالية والأداء في الإجراءات والأنظمة الحكومية الداخلية عبر مكننة جميع الإدارات العامة و دمج الحكومة داخلها ومع محيطها الخارجي .
 - زيادة التنسيق بين الوزارات والإدارات الحكومية مع بعضها البعض وتحسين الخدمات من خلال التقارير الواردة بالبريد الإلكتروني .
 - المحافظة على البيئة عبر تخفيف إستعمال المستندات الورقية للخدمات الإلكترونية والتلوث الناجم عن التنقلات.
 - تشجيع السياحة عبر تقديم خدمات ومعلومات سياحية عن البلد للمؤسسات السياحية الخارجية أو للمواطنين الأجانب .
 - جذب الإستثمارات الاجنبية المباشرة وغير المباشرة.
- الحكومة الإلكترونية هي جزء مهم وحجر أساس في بناء الإقتصاد الرقمي، ذلك إن ربط الوزارات والإدارات العامة والدوائر الحكومية بشبكات الاتصال، وإعتماد تكنولوجيا المعلومات يؤمن الخدمة الحكومية الأفضل والتعاطي الإيجابي بين المواطن المقيم والمغترب والإدارات الحكومية، كما مع المقيمين الأجانب مستثمرين او سواح أو عاملين، هذا مع تأمينه المعلومات والمعطيات المباشرة والموثقة للإدارة الحكومية عن المتعاملين معها.

المبحث الثالث : قطاع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في لبنان

الواقع الحالي لسوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في لبنان

نما قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المحلي في لبنان بمعدل سنوي بنسبة 7% بين عامي 2014 و2016، وأسهم بنسبة 3% من الناتج المحلي الإجمالي، وبلغ ما يقارب 436 مليون دولار في عام 2016 (IDAL).

هناك عدد كبير من الحاضنات مثل شركات Beritech و U K Lebanon Teck Hub وغيرها، التي تساعد الشباب على إنشاء شركات تكنولوجيا المعلومات وتطويرها. وكان لتعميم مصرف لبنان الرقم 331 الصادر في 19 كانون الأول 2013 أثر جيد في نمو هذه الشركات. فقد شجّع المصارف على الاستثمار في هذا القطاع.

ينقسم سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في لبنان الى ثلاثة مجالات فرعية (IDAL 2016):

- بيع الأجهزة (hardware) : بلغت مبيعاتها 262.2 مليون دولار وهي تشكل 60% من حجم سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عام 2016.

- خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: بلغت مبيعاتها 134.2 مليون دولار أي مانسبته 31% من حجم السوق 2016.

- تطوير البرمجيات: بلغت قيمتها 40 مليون دولار أي مانسبته 9% من حجم السوق عام 2016 .

تتألف سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في لبنان من حوالي 800 شركة (IDAL) غالبيتها شركات صغيرة ومتوسطة. إن هذا القطاع يتجه تدريجياً من أنشطة تجارة الجملة والتجزئة إلى الإبداع والابتكار . وتبلغ نسبة شركات الخدمات وتطوير البرمجيات ما يقارب 40% من مجموع الشركات في هذا القطاع، توظف ما يقارب 5000 موظف، وتتألف من نحو 202 شركة صغيرة ومتوسطة .

تعمل هذه الشركات في ثلاثة أنشطة رئيسية هي:

- تطوير البرمجيات في قطاعات الرعاية الصحية والتعليم والخدمات المصرفية

- تطوير المواقع الإلكترونية وبشكل أساسي استضافة المواقع والتصميم والخدمات الإلكترونية

-تقديم الخدمات الهاتفية وبناء التطبيقات وبشكل أساسي الألعاب والمصارف والدفع الإلكتروني

لبنان لديه كل الإمكانيات التي تمكنه من ان يلعب دوراً محورياً كمصدّر أساسي للخدمات التكنولوجية وتطوير البرمجيات في الشرق الأوسط، بعدما بلغت نسبة الصادرات المرتبطة بالخدمات التكنولوجية ما نسبته 23.2% من إجمالي حجم صادرات لبنان من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال عام 2015. حيث ان اكثر من 60% من شركات البرمجيات موجهة نحو التصدير . بلغت نسبة التصدير لدى شركات تطوير البرمجيات ما يقارب 76%، وشركات تطوير المواقع الإلكترونية 67%، وشركات تطوير التطبيقات الهاتفية 66%.

أن انخفاض كلفة العمالة في هذا القطاع في لبنان مقارنة بكلفة العمالة في الولايات المتحدة الأمريكية، أوروبا ودول مجلس التعاون الخليجي يعطي لبنان ميزة تنافسية على نظرائه من الدول المنافسة في هذا القطاع . إذ إن متوسط أجر مهندس البرمجيات في لبنان يبلغ أقل بنحو % 37 من أجر مهندس البرمجيات في الخليج ، وأقل ب 50% من أجر مهندس البرمجيات في الدول المتقدمة (IDAL).

**المبحث الرابع: خارطة طريق لإنتقال الإقتصاد اللبناني الى إقتصاد
المعرفة**

التوصيات : لتحول الإقتصاد اللبناني الى إقتصاد المعرفة

ترتبط المعرفة بالسيادة وبالثقافة المجتمعية وهما تؤديان إلى تحقيق الاستقرار السياسي والأمني والاقتصادي والاجتماعي. لذلك ولتحقيق هذه السيادة يجب العمل على إمتلاك وتطوير وإبتكار واستثمار وتوظيف المعرفة. فالمعرفة التنافسية لا تعطى من قبل الخارج بل تنتج داخلياً، إذ لا بدّ من زيادة التعاون الداخلي لإنتاج واستثمار المعرفة. كما أن المجتمع المبني على إمتلاك المعرفة المتطورة والمساهم في خلقها وتطويرها وإبتكارها بكل أبعادها، يصبح مؤهلاً أكثر من غيره من المجتمعات لمواكبة التقدم والتطور ودخول العولمة والإنتفاخ على كافة أبعادها الاقتصادية والعلمية والثقافية والاجتماعية والسياسية.

من أجل الإرتقاء والمساعدة في إنتقال إقتصاد لبنان الى إقتصاد صناعة المعرفة، يقتضي العمل على التالي:

- زيادة الوعي بين اللبنانيين على أهمية الإستفادة من ثورة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات والدخول فيها وتطويرها والإبتكار فيها وتوظيفها في خدمة تحقيق النمو والإزدهار للإقتصاد اللبناني والعمل على تبني سياسات وطنية تعتمد على توظيف الطاقات والإمكانات المتوافرة في هذا القطاع بهدف تحقيق الاكتفاء الذاتي التقني.

- تطوير البنى التحتية اللبنانية وتخفيض اكلافها وتحسين خدماتها، خاصة في ما يتعلق بشبكات الإتصال والاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والموارد البشرية لتكون قادرة على التركيب والتشغيل والصيانة بهدف تحسين نوعية وجودة وتأمين إستمرارية خدمات الهاتف الخليوي والأرضي والأنترنت وحماية المعلومات والبيانات الشخصية ونشرها على مختلف الأراضي اللبنانية بكفاءة .

- وضع الآليات والسياسات الإقتصادية والاجتماعية التي تسهل الإنتقال نحو الإقتصاد المعرفي، والتي تتوافق مع حاجات سوق العمل .

- تقديم الحوافز التي تخلق الطلب على إقتصاد المعرفة، وتطوير المهارات وتحسين القدرات البشرية لتتواءم مع متطلبات المعرفة العالمية الجديدة .

- دعم وإنشاء شركات البرمجة لأنه أمر اساسي لإستمرارية نمو وتطور الإقتصاد الرقمي. فشركات البرمجة هي العمود الفقري للإقتصاد الرقمي والأخير هو الحجر الأساس لإقتصاد المعرفة.

- الاستفادة من التجارب والممارسات الرائدة والناجحة للدول المتقدمة في تطبيق مبادئ وأسس تنمية إقتصاد المعرفة وتوقيع الإتفاقيات الدولية وزيادة التعاون العلمي وتبادل الخبرات معها.

- مراجعة وتنظيم وتطوير البيئة التشريعية والقانونية الناظمة والداعمة لإقتصاد المعرفة (الأصول الفكرية وتنظيم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإقرار قانون المعاملات الإلكترونية

والقانون الناظم للإنترنت في لبنان Cyber-law الذي ينظم القطاع لناحية كيفية استخدام المعلومات، ويكافح الجرائم المعلوماتية أو الإلكترونية Cyber Crime، ويحمي المعلومات ذات الطابع الشخصي (وهو الموضوع الأخطر)، والمعاملات والتواقيع الإلكترونية والبيع الإلكتروني Online.

- تشجيع المؤسسات العامة والخاصة والمجتمع المدني على إنشاء مواقع متخصصة بنشر المعرفة الجديدة.

- إنشاء مواقع إلكترونية لدعم المبتكرين وتسويق مبتكراتهم في إطار الاقتصاد المعرفي وقوانين حماية الملكية الفكرية وإتفاقية التريبس TRIPS، ووضع آليات عمل لبراءات الاختراع وحمايتها وتسجيلها.

- بناء المعرفة الجديدة من خلال الاهتمام بالبحوث العلمية، وزيادة الإنفاق المخصص لنشاطات البحث والتطوير العلمي، ونقل التقنية وتوطينها، والتركيز على تحقيق التكامل بين الجامعات والمعاهد المتخصصة، ومراكز البحوث، والمؤسسات، والتي تُعد مراكز لتوليد المعرفة والحصول على التقنية.

- تعزيز مخصصات البحث العلمي للجهات الحكومية لإعداد البحوث التطبيقية لإنتاج ونشر ثقافة المعرفة والاقتصاد المعرفي تحقيقاً لهدف بناء اقتصاد المعرفة، مع التقييم والمتابعة المستمرة.

- وضع سياسات البحث العلمي والتطوير في خدمة الاقتصاد والمجتمع، ووضع أجندة للبحوث التطبيقية في مجالات الصناعة المعرفية على مستوى لبنان وإجتذاب الباحثين والعلماء والمؤسسات البحثية العالمية.

- مشاركة الجامعات ومراكز الأبحاث والصناعيين في إقامة وتطوير مراكز البحث العلمي المتخصص لاسيما في المجالات التخصصية التي حددتها وزارة الصناعة في رؤيتها التكاملية " لبنان الصناعة 2025" كتكنولوجيا النانو، الميكاترونك، الصناعات الغذائية، الأدوية والبرمجة (software)، الطاقات البديلة، تصنيع المعدات والآلات الصناعية، المنتجات التجميلية والعطور، الأعشاب الطبية، الكيمياء الحيوية والصناعية، الصناعات التدويرية...

- إدخال مقررات الاقتصاد المعرفي في المؤسسات التعليمية والأكاديمية في لبنان، عبر إعطاء اهتمام أكبر للاختصاصات العلمية (مثل الهندسة والرياضيات والاقتصاد والعلوم والتكنولوجيا) والتعليم المهني. وتحفيز وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب وتشجيعهم على الابتكار وربط مخرجات التعليم والتدريب بحاجات سوق العمل.

- تشجيع قدرات الإبداع بالتنسيق مع الجهات الحكومية وغير الحكومية المعنية والجامعات والجمعيات و النقابات ومراكز الأبحاث.

- تشجيع المنافسة وتعزيز روح المبادرة والابتكار لدى القطاع الخاص والعام في مجال تطوير اقتصاد المعرفة. ورعاية الابتكارات الصناعية ووضع النصوص القانونية التي تشجع الابتكار وتطويرها باستمرار.

- تفعيل التوجه البحثي في معهد البحوث الصناعية ودعمه داخلياً بالنصوص والموازنات المناسبة وخارجياً بالاتفاقيات والهبات اللازمة.
- دعم وتطوير برنامج " ليرا " بين وزارة الصناعة وجمعية الصناعيين اللبنانيين والمجلس الوطني للبحوث العلمية والجامعات الكبرى.
- السعي لإقرار مشروع القانون الرامي الى تعديل المادة 5 مكرر من قانون ضريبة الدخل لجهة إعفاء نفقات الأبحاث والتطوير من ضريبة الدخل.
- 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.
- توفير بيئة الأعمال المناسبة التي تستعمل معايير الحوكمة والتي تقدم الحوافز التي تدعم ريادة الأعمال وتدعم نمو المشاريع الصغيرة والمتوسطة وتشجع على المنافسة وتحمي حقوق الملكية الفكرية.

الخاتمة

تتجه الاقتصادات العالمية اليوم أكثر فأكثر نحو اقتصاد المعرفة الذي يركز على صناعات المعرفة ويجب على لبنان أن يدرك أهمية هذه الصناعة الاقتصادية (صناعة المعرفة) . فلبنان لديه كل الإمكانيات التي تمكنه من ان يلعب دوراً محورياً في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا كمصدر أساسي لمنتجات صناعة المعرفة (الخدمات التكنولوجية وتطوير البرمجيات.....).

إن الإستثمار في قطاع إقتصاد المعرفة عبر دعم وتطوير وتسويق منتجات صناعة المعرفة (الخدمات التكنولوجية وتطوير البرمجيات) سيخلق فرص عمل عديدة امام الشباب اللبناني.

ولبنان لديه قدرات بشرية هائلة، بالإمكان الاستفادة منها في توظيفها لبناء إقتصاد قوي يركز على المعرفة التي تمكنه من دخول منظومة العولمة الجديدة. وليواكب تطورات الإقتصادات العالمية ويحقق الإزدهار والنمو المستدام لكافة القطاعات الإقتصادية المكونة للإقتصاد اللبناني (القطاع الصناعي والزراعي والتجارة والخدمات.....)، وفرض نفسه فيها وصولاً الى تحقيق أهدافه التنموية الشاملة والمستدامة .

المراجع :

إعتمدنا في بحثنا الإقتصادي بعنوان “اقتصاد المعرفة” على المراجع التالية:

- 1-الرؤية التكاملية للقطاع الصناعي في لبنان (لبنان الصناعة 2025) إصدار وزارة الصناعة
- 2- الرؤية الإقتصادية (لبنان الإقتصاد للتنمية المستدامة 2025) إصدار وزارة الصناعة
- 3-الخطة الإستراتيجية التنفيذية لوزارة الصناعة (2016-2020) إصدار وزارة الصناعة
- 4- الخطة التشغيلية لوزارة الصناعة (2016- 2017) إصدار وزارة الصناعة
- 5- الشمري .محمد جبار طاهر. جامعة الكوفة/كلية الإدارة والاقتصاد. دور إقتصاد المعرفة في تحقيق النمو الإقتصادي.(ب.ت) .
- 6- أرقام المؤسسة اللبنانية لدعم الإستثمارات أيدال - الموقع الإلكتروني :
investinlebanon.gov.lb/ar/sectors_in_focus/information_technology
- 7- مراياتي. محمد .محاضرة : ملامح التحول إلى مجتمع المعرفة والاقتصاد القائم عليها في الوطن العربي .عمّان، الأردن، 4 - 3 حزيران 2015 م.
- 8- علة . مراد .كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير جامعة زيان عاشور بالجلفة / الجزائر. الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الأقطار العربي.(ب.ت).
faculty.mu.edu.sa/download.php?fid=158690
- 9- دياب. محمد . كلية العلوم الاقتصادية الجامعة اللبنانية. إقتصاد المعرفة : حقبة جديدة نوعياً في مسار التطو الإقتصادي . مجلة الدفاع الوطني. عدد.65 تموز 2008. www.learmy.gov.lb/ar/content
- 10- طعان. صادق علي. جامعة الكوفة /كلية الإدارة والاقتصاد. الإقتصاد المعرفي ودوره في التنمية الإقتصادية.(ب.ت).
www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=63202
- 11- الشمري. محمد جبار طاهر. جامعة الكوفة/كلية الإدارة والاقتصاد. دور الإقتصاد في تحقيق النمو الإقتصادي.(ب.ت).
- 12- الطيبي. خضر مصباح، التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2008.
- 13- www.OECD.org
- 14-www.worldbank.org-
- 15- www.wikipedia.org
- 16-University of Biskra. Algeria. Theses Repository. <http://univ-biskra.dz>.
- 17 -Knowledge Economy: Characteristics and Dimensions Shahrazad HADAD *Faculty of Business Administration The Bucharest University of Economic Studies 2-2A Calea Grivitei, sector 3, 010731 Bucharest, Romania*
- 18- Cover Photo from the source: [untitled.png](#)