التداعيات الاجتماعية والتنظيمية لاقتصاد المعرفة

"رؤية تحليلية"

أ.د. إعتماد محمد علام*

المقدمة :

تهدف الورقة إلى التعرف على المحاولات التى يبذلها علماء الاجتماع فى فهم وتفسير ما يعرف بالاقتصاد المعرفى أو الاقتصاد القائم على استخدام المعرفة الكثيفة وتجلياته وأهم سماته. وعند فريق من العلماء، يوصف هذا النوع الجديد من الاقتصاد بأن يكون الإبداع أساسًا للاقتصاد العالمى، وأن يصبح التركيز على الفكر والاستخدام الكثيف للمعرفة بدلاً من المواد الخام والطاقة والجهد فى الانتاج والخدمات. كما أن تباين تأثيرات هذا النمط الجديد من الاقتصاد على جميع مكونات المجتمع الكونى (بدءًا من الدول مرورًا بالمؤسسات ثم الأفراد) يحدث بمعدلات متسارعة وبعمق ومدى يصعب التكهن بهما. هذا رغم أن اقتصاد المعرفة لا يزال فى مراحله الأولية داخل ما يعرف بـ "مجتمع المعلومات Information Society". هذا النوع الحديث من المجتمعات يصفه فريق من العلماء بأنه ثورة تنهض على المعلومة التى تعبر عن المعرفة الإنسانية Human knowledge. وتوجد فى أدبيات مجتمع المعلومات الغزيرة عددًا من التعريفات البديلة والدالة – من خلال الرؤية النظرية – على المجتمع المتقدم والذى يتخلل اقتصاد المعرفة جميع أنسجته ويشكل نوعية الحياة بداخله بنسبة عالية جدًا إذا ما قورن بمجتمعات أخرى نامية أو ناشئة اقتصاديًا فى السوق الكونى.

لعل تعدد تعريفات هذا المجتمع يعكس إشكالية المعالجة النظرية والمنهجية لاقتصاد المعرفة كونها ظاهرة عالمية. كما أنه يتفرد بسمات يتميز بها عن الاقتصاد التقليدى. وهذه السمات وتأثيراتها على المستويات التحليلية الثلاثة (الماكرو والميزو والميكرو) للمجتمع، يدفع بالكثيرين من علماء الاجتماع للزعم بأن النظريات الاجتماعية الكلاسيكية والمعاصرة تفتقر كثيرًا لأدوات تفسير تداعيات الاقتصاد المعرفى على المجتمع وعلى جميع أنساقه الفرعية وكيفية

* أستاذ علم الاجتماع، كلية البنات – جامعة عين شمس.

تنميته بداخلها، كما لا يمكن تقليص الاقتصاد المعرفى Economic knowledge فى نظرية اقتصادية Economic theory. لذا يعد تبنى المدخل متعدد التخصصات مطلبًا ملحًا فى المعالجة المنهجية لهذا النوع الجديد من الاقتصاد ورصد أبعاده وانعكاساته الاجتماعية والثقافية.

هذه الإشكالية وما يحيط بها من تحديات يجعل من الصعب بمكان تعميم رؤية نظرية قابلة للتطبيق على جميع المجتمعات نظرًا للاختلاف الكبير بينها فى اقتصاد المعرفة ودوره فى تطوير المجتمع. وفى تغير مفهومات عديدة تتعلق بالمهن ومعنى العمل وصوره المستحدثة وأشكاله فى غياب شبه كامل للمكان والزمان. كما تتسحب التحديات على المؤسسات داخل المجتمع سواء منها ما يرتبط بالتعلم مدى الحياة، والتعليم والتدريب لإكساب مهارات تواكب متطلبات سوق العمل الجديد القائم على الاقتصاد المعرفى.

فى إطار ما سبق، تشتمل الورقة على العناصر التالية:

أولا: التأصيل النظرى لمفهوم اقتصاد المعرفة.

ثانيًا: المعرفة وارتباطها بكل من الاقتصاد والثورة المعلوماتية : رؤية سوسيوتاريخية.

ثالثًا: تعريف اقتصاد المعرفة وخصائصه.

رابعًا: ركائز اقتصاد المعرفة.

خامسًا: الترتيب العالمى للدول وفق ركائز اقتصاد المعرفة.

سادسًا: التجليات الاجتماعية لاقتصاد المعرفة.

سابعًا: ملامح البنية المهنية المعرفية.

ثامنًا: طبيعة وخصائص العمل المعرفى وحراك المشتغلين فيه.

تاسعًا: اقتصاد المعرفة والعمل المرن وتقسيم العمل.

اولاً – التأصيل النظرى لمفهوم اقتصاد المعرفة :

لو حاولنا استقراء المعرفة وإرتباطها بالإقتصاد من منظور سوسيو تاريخى للمسنا تحولًا واضحًا فى العلاقة بينهما منذ بدء الخليقة حتى أطل علينا الإصطلاح الجديد "اقتصاد المعرفة" منذ أكثر من ثلاثة عقود زمنية وحتى الآن. وظهر هذا الإصطلاح الجديد "اقتصاد المعرفة" من بين ثنايا حوارات وجدل علمى لم يجتمع على تعريف محدد لمجتمع المعلومات

Information society. أو المجتمع الذى تنهض حركته التنموية على الإستثمار الاقتصادى فى تقنية الاتصال والمعلومات. وربما يطلق عليه من العلماء والمفكرين "مجتمع المعرفة" كونه يتأسس على بنية اجتماعية تشكل المعرفة مطلبًا أوليًا لها (محمد العوض، ٢٠١٤، ص ٤).

وبفضل تقنية الإعلام والإتصال تستخدم المعرفة حاليًا فى تسيير ونشر المعلومات والمعارف بشكل بالغ السهولة واليسر. ولعل الربط بين التقنية والتقنيات الراقية الحديثة يدفع بالخطاب السوسيولوجى إلى التعامل معها من خلال مظهرين أساسيين لها: أولهما إمكانية الحصول عليها من خلال التعليم والتعلم مدى الحياة ، وثانيهما طرق تخزين ودمج المعرفة وأثر ذلك فى العلاقات والتفاعلات على المستويين الفردى والجماعى (بويحياوى صبرينة، غير مبين، ص ٥٣٧). ولأن المعلومات حاليًا عالية التدفق والتشتت وتتصف بعدم التحقق فى كثير منها يوجب بالضرورة السيطرة عليها وإدارتها بمعايير الجودة، علما بأن المعلومات فى حد ذاتها لا تصنع معرفة، وإنما تلعب تقنية المعلومات دورًا أساسيًا فى تسريع حركة توليد المعرفة وتحويلها إلى منتج متميز وأطلق على هذا العصر عصر المعرفة. ويعتبر اقتصاد المعرفة أحد الاتجاهات الحديثة فى الرؤية الاقتصادية العالمية والذى أخذ يتطور بسرعة فائقة يتخطى فيها المكان والزمان (الياس حناش، ٢٠١٨، ص ٦٩).

فى إطار التوجه الدولى نحو التنمية المستدامة فإن التوسع فى اقتصاد المعرفة صار ضرورة وإعتباره مشروعاً إنسانياً يتطلب التالى (بويحياوى صبرينة، غير مبين، ص ٥٢٧):

١. الحرص على إمتلاك المعرفة المعتمدة على التقنية المعلوماتية والاتصالية كثروة حقيقية من الضرورى تنميتها.
٢. تفعيل آليات تأهيل الفرد إبداعيًا وإنتاجيًا وتقليص الفجوة المعرفية بين الأفراد.
٣. التوظيف العلمى المدروس للمعرفة على مختلف المستويات (الفرد، المؤسسة، المجتمع) بهدف تحقيق ودعم التنمية المستدامة.

فيما يختص بالمفهوم الحالى لاقتصاد المعرفة نراه متصفًا بالإتساع نظرًا لأنه يغطى مصفوفة من الأنشطة والتفسيرات، نجد أن الأبحاث بشأنه تأخذ ثلاثة مسارات منهجية على النحو التالى (Powell & Snellman, 2004, pp. 200-201):

١- **المسار التقليدى والذى ظهر مع بداية الستينات من القرن العشرين** : وكان يركز على الصناعات المعتمدة على العلم ودورها فى إحداث تغير إقتصادى وإجتماعى Science based industries. ومن الصناعات المرتبطة بهذا المسار ما يختص بالخدمات التى يقدمها المهنيون المتخصصون، والنمو المتزايد فى حجم ونوعية التشغيل وفقا للقطاعات الاقتصادية المختلفة بالأسواق العالمية. ومن الإسهامات التى أجريت وفق هذه المنهجية أعمال ماشلوب (١٩٦٢)، بورات (١٩٧٧)، ستانباك (١٩٧٩)، نيوللى (١٩٩٠). وكانت الفكرة المحورية التى تنهض عليها هذه الإسهامات أن المعرفة النظرية تمثل مصدرا للإبداع.

٢- **المسار الثانى** : يهتم هذا المسار بالتركيز على الإبداع والابتكار فى العملية الانتاجية فى صناعات نوعية (البرمجيات) عالية الكثافة فى إستخدام المعرفة عن المسار السابق، ومن الإسهامات فى هذا المسار المنهجى دراسات هت (٢٠٠٠)، و جوت (٢٠٠٠) حول تنامى الأسواق المالية والماكرواقتصادية غير العادية منذ التسعينات من القرن الماضى.

٣- **المسار الثالث** : ويتصف بالمحدودية فى إختيار القضايا مجال الإهتمام البحثى متمثلة فى التوجهات الإدارية والتركيز على التعلم والإبداع المستمر داخل التنظيمات الاقتصادية. ومحاولة تصنيفها تبعا للمنتج المعرفى ومعايير جودة الأداء وسرعة التقدم النسبى فى التقدم العلمى والتقنى ومدى التقدم المعرفى. وتبرز هنا قضايا تتعلق بالثقافة الذهنية للعاملين أكثر من الإهتمام بالمخرجات الفيزيقية والموارد الطبيعية، مع إعطاء الأهمية الأولى للأفكار الجديدة، والأشكال الجديدة من ممارسات العمل المرن التى تلائم التغيرات التقنية وإستخداماتها. أيضا قضايا تتعلق بالفصل بين التشغيل والعمل وحالة الإنفصال الواضحة بينهما إذ أصبح العمل يؤدى خارج نطاق التنظيم وعبر الحدود. وما يرتبط بهذه التحولات من قضايا تتعلق بالبطالة والأجور والوظائف. ومن الدراسات فى هذا المسار روزنبرج (١٩٨٢)، هلبمان (١٩٩٨)، برزنهان (١٩٩٥).

أيضًا لو تفحصنا مضمون الخطاب السوسيولجى من منظور علم اجتماع المعرفة نجده متضمنا للرؤى النظرية الثلاث متمثلة فى: العقل الجمعى وإدراكه للمعرفة، ورؤية كارل

مانهايم لجعل المعرفة إحتمالية ونسبية، ثم التوجه النظرى الذى يتبنى الرؤية الماركسية حول علاقة المعرفة بالتكوينات الاجتماعية والاقتصادية فى حواراتها حول الدلالات الاجتماعية لاقتصاد المعرفة وتفسيرها. كما نلحظ تباينًا واضحًا بينها فى منهجية متأصلة توارثتها هذه الرؤى من رواد علم الإجتماع للمعرفة وكيف أن هذا التعريف كما تشير إليه أدبيات علم إجتماع المعرفة – يتفاوت بين المحدودية فيقصره على المعرفة العلمية. أو يحدد المعرفة تعريفًا واسعًا بحيث يشمل كل الثقافات والمعتقدات مع التأكيد – كما يقول كارل ماركس – على التحولات المادية فى الأسس الاجتماعية (بويحياوى صبرينه، غير مبين، ص ٥٢٧).

ونأخذ كمثال الرؤية الماركسية حول مفهوم المعرفة إبتداء بالإسهامات المبكرة لكل من ماركس وإنجلز. تهتم هذه الرؤية الماركسية بالعلاقة بين المعرفة والتكوينات الاجتماعية والاقتصادية. وتمثل المنطلق الفكرى للتوجه النظرى الأول من نظريات علم إجتماع المعرفة. يتبنى أصحاب هذا الإتجاه رؤية ماركس للإنسان ووصفه للبشر عامة بقوله "البشر منتجو تصوراتهم وأفكارهم، وأن البشر بما يعتقدونه من أفكار وتصورات تحكم حياتهم والعلاقات بينهم تتأتى جراء الظروف الاجتماعية التى يعيشونها" (بويحياوى صبرينه، غير مبين، ص ٥٢٧). ونظرا لإنشغال ماركس بالنقد السياسى فقد تبنى مؤيدوه فى الفكرة من الماركسيين مثل كاوتسكى، وبليخانوف، لوكاش، وعلماء مدرسة فرانكفورت حتى ماكس هوركهايمر فى حواراته الفلسفية النقدية للعقلية البرجوازية والطبقات العليا وتتجاهل فى الوقت ذاته حاجات وآلام الفئات الفقيرة والمقهورة فى المجتمع الأوروبى الحديث، ثم رؤية أدورنو وحواراته حول ما بعد الحداثة والفعل الثورى لطبقة البلوريتاريا كآلية يراها ماركس يتم إستخدامها فى تغيير المجتمع. ويقع عليها تحقق التحرر الاقتصادى والسياسى. كما يذهب أدورنو إلى فكرة نزوع البشر نحو الأمان.

والإشكالية التى أراها تواجه أصحاب هذا التوجه المادى التغيرات المادية وغير المادية المتسارعة فى تقنية المعلومات والاتصالات كمكونين أساسيين لاقتصاد المعرفة مما يفقد الأفراد تحقيق الإستقرار. كما يحدث تغير يصعب توقعه لجميع مكونات المجتمع ونوعية حياة الأفراد. وإتصاف العلاقات المتبادلة بين الأفراد والمجتمع بالدينامية العالية مع تعرضها لضغوط خارجية عالمية من حيث الوقت أو عمق تأثيراتها. يضاف إلى هذا الحاجة إلى تبنى مفهوم للمعرفة بما يمكن إنسان مجتمع المعرفة من فهم العالم ومن ثم إحداث تحولات فى أفكاره وطموحاته بما يسمح للإنسان بالتفاعل مع العالم حوله بوصفه فاعلاً من أجل

تعظيم مصالحه الخاصة (الإنسان ذو البعد الواحد One dimensional man). ومع مجتمع المعرفة الذى يحيا ويعمل بداخله. وتتضح عمق هذه الإشكالية من خلال وصف ما يتصف به مجتمع المعرفة / المعلومات من خصائص تتمثل فى: (بويحياوى صبرينة، غير مبين، ص ص ٥٢٧-٥٢٩)

١- التحول النوعى المستمر فى بنية الموارد البشرية.
٢- تنامى الإهتمام برأس المال الفكرى
٣- الإنتاج الكثيف للمعرفة الإقتصادية .
٤- التراكم المعرفى على مختلف مستويات المجتمع وبمعدلات عالية.
٥- التواصل المستمر بين الأفراد والجماعات والمؤسسات من خلال تبنى إستراتيجيات للتثقيف الشعبى وتبنى منظومة إليكترونية شمولية على المستوى المجتمعى وبالعالم الخارجى المحيط.

ثانياً - المعرفة وارتباطها بكل من الاقتصاد والثورة المعلوماتية (رؤية سوسيوتاريخية):

إن اقتصاد المعرفة ليس من نواتج الفترة الراهنة من مسيرة تطور المجتمع البشرى ولكنه لا يتعدى كونه مجرد لفظ جديد لظاهرة قديمة امتدت بامتداد تاريخ البشرية. فعلى سبيل المثال، ومنذ حوالى ٤٠٠ سنة كتب فرنسيس بيكون بأن المعرفة قوة وقد اشار الفريد مارشال عام ١٨٩٠ فى كتابه مبادئ الاقتصاد بأن المعرفة هى أكثر الأدوات قوة للانتاج.

بعد الحرب العالمية الثانية تزايد الإهتمام بالجوانب الإنسانية لمعاملات المعلومات (بويحياى صبرينة، غير مبين، ص ٤٨٢) حيث تسببت فى تغيير الكثير من وقائع ومظاهر العالم وتعد نقطة التحول الثالث من المنظور الاقتصادى والذى تمثل فى الثورة العلمية أو المعرفية. ومن أهم ما يميز هذا التحول عما سبقه من تحولات ما يلى:

١- اندماج العلوم فى منظومات الانتاج وتحول المعرفة إلى قوة منتجة.
٢- تقلص المسافة الفاصلة بين ميلاد الاختراع وتطبيقه على أرض الواقع. ففى الماضى كان الفارق بين ميلاد الاختراع وتطبيقه تستغرق سنوات طويلة، أصبح ذلك الفارق بفضل ثورة المعرفة لايتعدى بعض السنوات فعلى سبيل المثال لم تمض سوى خمس سنوات على اختراع الترانزستور إلا وعم استعماله فى العالم.

٣- تحول نمط الانتاج العلمى والتقنى من مرحلة الإبداع الفردى خلال القرنين ١٨، ١٩ إلى الإبداع المؤسسى والجامعات والجمعيات العلمية ومراكز البحوث هى الرائدة فى انتاج الصناعات الإبتكارية والتكنولوجية.

٤- طغيان الطابع الأوتوماتيكى على وسائل ودورات الانتاج: فخلال مرحلة الزراعة كانت الأدوات المستخدمة بسيطة، وبظهور الصناعة تحولت تلك الأدوات إلى آلات ضخمة تعمل بمصادر الطاقة التقليدية كالفحم والبخار. وفى مرحلة الثورة المعرفية تطورت تلك الأدوات وأدخلت ما يدعى بالعقول الإلكترونية ضمن نظام التشغيل للآلة فأصبح تشغيلها أتوماتيكيًا دون الحاجة إلى كثير من الأيدى العاملة.

فى العقود الأخيرة من القرن العشرين وحتى الآن يشهد العالم تطورات متسارعة أدت إلى تحولات شملت أغلب جوانب الحياة الإنسانية وفرضت عليها إعادة تعريف ذاتها وبعث مكوناتها لتواكب عصر مجتمع المعلومات الذى يعتمد أساسًا على المعلومات الوفيرة كمورد إستثمارى وكسلعة إستراتيجية وكخدمة وكمجال للقوى العاملة مستغلا إمكانات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات المتطورة وإستخدامها فى مختلف أوجه الحياة الاقتصادية والثقافية والاجتماعية والسياسية بغرض تحقيق التنمية المستدامة.

يمكن القول أن نقطة البدء فى الاهتمام بالمعرفة كعنصر انتاجى واكبت بدايات طغيان مفاهيم السوق على الحياة الاجتماعية، ثم تحولت المعرفة بقوة فى ظل ما يدعى بالعولمة الاقتصادية إلى ثورة معرفية، وكما تمثل العولمة مصالح رأس المال. أصبح التطور العلمى والتكنولوجى – بإعتبار المعرفة أساسًا له – لا يعدو عن كونه ضرورة لتغيير معرفى وتقنى مجرد يمكن تطويعه باتجاه مصالح العولمة. كما لم تعد المنافسة العالمية تقاس بمجرد الزيادة فى الانتاجية، بل على أساس القدرة على الإبداع والابتكار، أيضا مع تغير مفاهيم المعرفة وتنامى التدفق المعلوماتى بفعل الثورة الإعلامية الإتصالية تبرز مفاهيم جديدة كسلطة المعرفة، إدارة مجتمع المعرفة، وعمال المعرفة. إنه العصر الذى لا يرى إلا قوة واحدة أو سلطة واحدة تتمثل فى سلطة إمتلاك المعرفة باعتبارها أداة للتحرك السياسى والعلمى والثقافى والأمنى.

وبات ينظر إلى المعرفة كمحرك للعملية الإنتاجية؛ نظرًا لدورها الأساسى فى خلق ثروة غير معتمدة على رأس المال التقليدى أو المواد الخام أو العمال. وأنها تعتمد كلية على رأس

المال الفكرى، وكم المعلومات المتوفرة لدى جهة أو شركة ما أو دولة. ثم تحويل هذه المعلومات إلى معرفة كيفية للإفادة منها بما يخدم البعدين الإنتاجى والانسانى. وواكب هذا التغير شيوع مصطلح "إقتصاد المعرفة" من خلال الرؤى العلمية من جانب علماء العلوم الإجتماعية حول إشكالية ما بعد الحداثة. وما تتضمنه هذه الرؤى الجدلية من تعريفات متعددة حول المجتمع الجديد. وظهر إقتصاد المعرفة الذى نحت مفاهيم إقتصادية جديدة تقوم على الفكرة الإبداعية والذكاء، كما ظهرت مفهومات جديدة تتعلق بالإنتاج وإدارة المعلومات الدولية نظرا لكون الإقتصاد المعرفى يوصف بأنه معلوماتى ودولى فى آن واحد. بمعنى أن تكون المنافسة بين المتنافسين الرئيسيين من أمم وشركات عالمية عابرة للقارات. وتعتمد التنافسية هذه على القدرات الذاتية للمتنافسين "الممثلين للرأسمالية الكونية" فى توليد وإدارة المعلومات الإليكترونية. وفى ضوء هذا الاقتصاد المعلوماتى يتحول الانتاج القومى ليصبح انتاجًا عابرًا للقوميات (نقطى ابراهيم، ٢٠١٤، ص ص ١٢-١٣).

كما أصبحت المعلومات كمورد أساسى لإقتصاد المعرفة تنمو بمعدل أكبر من نمو الإقتصاد الكلى وقد أصبحت المعرفة فى هذا السياق مختزلة فى معالجة المعطيات وإنتاج البرمجيات مما أثار العديد من التساؤلات الفلسفية حول مجتمع ما بعد الحداثة وتأثيرات إختزال المعرفة الإنسانية فى بعدين فقط هما : البعد المعلوماتى والبعد التقنى العلمى. وبغض النظر عن هذه المقاربات الفلسفية فإن إكراهات الإقتصاد المعولم فرضت نفسها على مستوى المجتمع الدولى وكانت لها إنعكاسات بلغة التأثير تتجاوز المستوى الإقتصادى لتشمل المستويات الثقافية والإجتماعية. وهذه الإكراهات تخلق ديناميكيات ثقافية جديدة داخل المجتمع منها الفقد التدريجى للنخب الثقافية لتحكمها فى الدوائر العرفية، وظهور ثقافات شعبية جديدة تحركها ثقافة معرفية جديدة لم يألفها المجتمع من قبل.

ثالثًا - تعريف اقتصاد المعرفة وخصائصه :

بداية يمكن تعريف المعرفة بأنها مزيج من المعلومات والتكنولوجيا والخبرة والحكمة - والتى نعنى بها الاستفادة من المعلومات - والتى تحمل سمات الابتكار والتجديد والقدرة على تخزين تلك المعلومات إلى الحد الذى يمكن الاستفادة منها. وتتسم المعرفة بأنها سلعة غير مادية وتتغير بتغير المعلومات المتاحة كما أنها نتاج العلم والتعلم ومتجددة وتراكمية وقد تكون المعرفة منتج مادى أو كامنة فى عقول الأفراد. وكانت المعرفة قديما تستخدم فى

تحويل الموارد المتاحة إلى سلع وخدمات وعلى نطاق ضيق، أما الآن فقد تعدت فى دورها وانتشارها حدود المكان والزمان نتيجة لثورة المعلومات والاتصالات (ريمى عليان، ٢٠٠٨، ص ص ٥٩-٧٠).

من ثم فإن المعرفة هى مجموع البيانات والمعلومات المعالجة وهى كذلك مجموع البحوث والخبرات التى يتمتع بها الأفراد والمؤسسات، ولذا فهى تراكمية ومتجددة ولا تنضب لأن التوصل إلى معرفة يولد معرفة جديدة (الياس حناش، ٢٠١٨، ص ٦٩).

يعرف برنامج الأمم المتحدة الإنمائى ٢٠٠٣ إقتصاد المعرفة بأنه "نشر المعرفة وتوظيفها بكفاية فى جميع مجالات النشاط المجتمعى الإقتصادى والمجتمع المدنى والسياسة والحياة الخاصة وصولا لترقية الحالة الإنسانية وتنميتها بإطراد. ويتطلب الأمر بناء القدرات البشرية الممكنة والتوزيع الناجح للقدرات البشرية. ويعرف بأنه الاقتصاد الذى يعتمد على الاستخدام الكثيف للمعرفة فى المجالات الاقتصادية المختلفة (ريمى عليان، ص ٥٩).

يعرف العالم الاقتصادى بيتر دروكر Peter Drucker كأول من إستخدم إصطلاح "إقتصاد المعرفة" فى مؤلفه The Age of Discontinuity "أنه هو الإقتصاد الذى يتشكل عبر توليد المعرفة أو خلق معرفة جديدة وتحويلها إلى منتجات وخدمات وأساليب ذات قيمة وإنتاج المعرفة وتوزيعها وإستخدامها بطريقة تضمن التنمية المستدامة وخلق ثروة وتوفير فرص كبيرة للعمل (مراد علة، ٢٠١٧). كما يعرفه دروكر نفسه (Drucker, 1998) بأنه إقتصاد ينهض فى ظاهره على إدارة المعرفة Knowledge management، وعمال المعرفة (Hadad, 2017).

يعرف دهلمان Dahlman (٢٠٠٢) الإقتصاد المعرفى على أنه الاقتصاد الذى يدور حول الحصول على المعرفة، والمشاركة فيها واستخدامها وابتكارها بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها المختلفة من خلال استخدام العقل البشرى وتوظيف البحث العلمى (بوحنينه قوى، مرجع سابق). معتمدًا على استثمار رأس المال البشرى وتقنية المعلومات والاتصالات للابتكار والإبداع وتوليد الأفكار الجديدة (عصام، ٢٠١٥، ص ٢٢٣).

على مستوى الهيئات والمؤسسات الدولية مثل (OECD, 1996)، (APEC, 2000) نجد تعريفًا لإقتصاد المعرفة ذى منحى أكثر نوعية رغم شموليته. إذ ينهض على قياس الأداء العالى والمهارة العالية كخاصيتين يجب على المؤسسات العالمية التحلى بهما لتحقيق منافسة قوية فى الإقتصاد الكونى. ثم نجد تعريفا آخر ضيقا فى مكونه كونه ينصرف إلى إقتصاد المعرفة كما هو مطبق فى الصناعات كثيفة المعرفة Knowledge – based Industries. وهنا يوجد فرق فى

التعريف بين إقتصاد المعرفة، والإقتصاد القائم على المعرفة، إذ يطبق تعريف إقتصاد المعرفة على الإقتصاد أو المشروعات الإقتصادية التى يكون جوهرها الأساسى المعرفة. بينما يختص تعريف الإقتصاد القائم على المعرفة بالمشروعات الإقتصادية فى نشاطات صناعة البرمجيات Soft wares، شركات الإنترنت، وقطاعات الرعاية الصحية وتتمثل هذه التفرقة فى التعريف بين نوعى إقتصاد المعرفة فيما تذهب إليه المنظمة الدولية للتعاون والتنمية (OECD) فى تقريرها الصادر عام ١٩٩٦. أن إقتصاديات المعرفة هى تلك التى تقوم بشكل مباشر فى الإنتاج، والتوزيع وتستخدم المعرفة والمعلومة Information معا. وفى إقتصاد المعرفة يكون الإهتمام منصبا على من يمتلكون ويستخدمون وينقلون المعرفة. ولهذا السبب يجب أن يكون الأفراد والمعرفة والتقنية المعلوماتية ككل يعمل فى تناغم بما يزيد ويسهل من تحقيق قيمة مضافة، على مستوى التنظيمات الإقتصادية، والمجتمع المحلى/ أو على المستوى الإقتصادى الشامل Macroeconomic level.

أما فيما يخص الإقتصاد القائم على المعرفة فقد أصبح الأكثر رواجا فى الإستخدام عالميًا من خلال إرتباطه القوى بعملية العولمة ولكن عند مستوى المؤسسات الدولية. إذ تحظى قضايا زيادة الوعى بالتقدم الاجتماعى والاقتصادى للدول بالأولوية فى أجندات هذه المؤسسات. كما أصبحت العولمة ذاتها خاصية أخرى لإقتصاد المعرفة. وهذا لأن المعرفة تتدخل فى جميع المجالات المرتبطة بالمجتمع والإقتصاد والتغير الملاحظ فى الذهنية والتوجهات على مختلف المستويات البنائية الإقتصادية والإجتماعية.

ويعرف الإقتصاد القائم على المعرفة بأنه إنتاج السلع والخدمات القائمة على أنشطة معرفية كثيفة والتى تسهم فى تعجيل سرعة التقدم التقنى والعلمى. وينهض هذا النوع من اقتصاد المعرفة على الامكانات الفكرية والانتاج المتدفق للأفكار لتحقيق التراكم المعرفى فى بيئة العمل.

يوصف الاقتصاد بأنه معلوماتى لأن الفاعلين الرئيسيين فيه هم الشركات والأمم وقدرتها فى توليد وإدارة المعلومات الإلكترونية. ويمثل هؤلاء الفاعلون رأسمالية كونية من أبرز جوانبها التمويل مرورًا حتى الانتاج والذى يكون منظمًاعلى مستوى العالم من خلال الشركات دولية النشاط مباشرة، أو عن طريق الشبكات بشكل غير مباشر. وفى ضوء هذا، يتحول الاقتصاد المعلوماتى من مستوى الانتاج القومى ليصبح انتاجًا عابرا للقوميات.

أيضا تغيرت السلعة الاستراتيجية وأصبحت المعلومة هى الأساس، كما تغيرت قوى الانتاج الرئيسية فى النمط الاجتماعى الجديد إلى ما يسمى عمال المعرفة. وعمال المعرفة هم أفراد على

أعلى مستوى من العلم والتدريب وعلى درجة عالية من الذكاء وأصحاب قدرة فذة على الابتكار، مما يجعل الشركات تتنافس فى إغرائهم للعمل معها وتمنحهم مرتبات خيالية. بالإضافة إلى تقديم أسهم شبه مجانية لهم من قبل الشركات التى يعملون بها كما لو كانت شركتهم الخاصة – هذه هى قوى الانتاج فى الثورة المعلوماتية – وهذا هو نمط علاقات الانتاج التى أصبحت علاقات شبه مشاركة فى رأس المال **لإقتصاد المعرفة خصائص محددة تتمثل فى (مراد علة، ٢٠١٧، ص ٢):**

١. أن المعرفة تعد سلعة جماهيرية إذ تصبح هدفًا للاستخدام على نطاق واسع.
٢. أنه ينهض على أجيال من المعرفة لتحقيق الرخاء، فإن المعرفة التى تكتسب من الخبرة تعتبر مهمة وتتحقق من خلال التعليم والتدريب.
٣. أن المعرفة تتغير بتغير المعلومات المتاحة وأنها سلعة غير مادية، كما يستند توليدها على المعرفة السابقة، ومن ثم فإنها تراكمية ومتجددة وغير منتهية، لذا فإن اقتصاد المعرفه غير مقيد بزمان أو مكان.
٤. إن التعلم فى إطار اقتصاد المعرفة لا يعنى فقط إستخدام تقنية جديدة للإتصال بالمعرفة الكونية بل واستخدامه فى الاتصال بالآخرين فيما يختص بالإبداع والإبتكار ومن ثم، ففى اقتصاد التعلم يكون الأفراد والشركات والدول قادرة على خلق الثروة بقدر قدراتهم على التعلم والإبداع المشترك. كما يتطلب من التعليم تفعيل دوره فى تمرير المعلومة وأن يركز أكثر على قيادة الناس نحو كيفية التعلم. بأن يصبح التعلم عملية حياتية (مدى الحياة) Life – long process فى اقتصاد المعرفة.
٥. أن المعرفة قد تكون صريحة والتى تشتمل على قواعد البيانات والمعلومات والبرمجيات وغيرها، أو ضمنية والتى يمثلها الأفكار والمعارف والخبرات الموجودة لدى الأفراد والتى تنمو من خلال تفاعلاتهم وعلاقاتهم بالآخر.

رابعًا – ركائز اقتصاد المعرفة :

ينهض اقتصاد المعرفة على أربع دعائم أساسية تتمثل فى:

١- **الابتكار المفتوح وآليته الأساسية البحث والتطوير** : يعبر الابتكار المفتوح عن نظام فعال لروابط تجارية بين التنظيمات الأكاديمية والبحثية كطرف أول، والتنظيمات الاقتصادية التى لديها الاستعدادات لمواكبة الثورة المعرفية المتسارعة. والقدرة على استيعابها وتطويعها بما يتلاءم والاحتياجات المحلية (Hadad, 2017, p. 9) و (مراد عله، ٢٠١٧).

٢- **التعليم** : يعتبر عملية جوهرية مهمة يعتمد عليه فى تحقيق الإنتاجية والتنافسية الاقتصادية الناجحة ويستلزم هذا أن يقوم التعليم بتفعيل دوره فى تمرير المعلومة. وأن يولى اهتماما كبيرا بكيفية قيادة الناس نحو كيفية التعلم. بمعنى أن يصبح التعلم عملية حياتية. وأن التعليم فى هذا الإطار لا يتوقف عند استخدامه لتقنية جديدة للاتصال بالمعرفة الكونية بل يمتد اهتمامه إلى استخدام اتصالاته بالآخرين فيما يختص بالإبداع والابتكار وإدماجهما ضمن الرسالة Mission التعليمية. إذ تتحمل العملية التعليمية فى مجتمع المعرفة مسئولية إعداد الأيدى العاملة ذات المهارة الاحترافية التخصصية والقادرة على الإبداع والابتكار. وكأساس لتحقيق هذه الرسالة فمن الضرورى إدماج تقنية المعلومات والاتصالات الرقمية فى المناهج التعليمية وفى عملية التعلم مدى الحياة (مراد عله، ٢٠١٧).

٣- **إدارة المعرفة** : كما يذكر هاردرل وآخرون (Hardrell et al., 2011) أن الاقتصاد المعرفى يواجه عالميًا ضغوطًا من بينها وأهمها ما يسميه "الاقتصاد التنظيمى Organizational Economy". ويتمثل هذا الضغط فى: وثائق المعرفة، الابتكار، المشاركة، التحديث، واختراعات المواهب البشرية. ولما كانت التنظيمات الرسمية الاقتصادية تمثل ركيزة أساسية فى اقتصاد المعرفة، فإنها تكون فى مسيس الحاجة إلى عملية إدارة معرفة. وتحديث وابتكار أنساق عديدة من هذه العملية كى تحقق الكفاءة Efficiency، والفاعلية Effectiveness للتنظيمات الاقتصادية.

إن إدارة المعرفة تنهض كما يرى كاور Kaur (٢٠١٤)، من إدارة المعلومة، والربط المستمر بين مجموعة وأخرى. والربط بين المجموعة والأفكار التى تولد فوائد جمة وتعد إدارة المعرفة إطار عمل تطبيقى فى إدارة أصول اجتماعية Social Assets. بهدف تشجيع الأفراد على الإبداع والاستفادة المثلى من مواهبهم الطبيعية وأفكارهم. والعمل على زيادة التخيل Imagination لديهم من خلال التوظيف الصحيح للحالة التقنية لعقول هؤلاء (Idris et al., 2015, p. 282).

٤- **الحوكمة Governance** : يشير المعنى الأكثر شمولا للحوكمة إلى وجود نظام تشريعى ومؤسسى يقدر على توفير الأطر القانونية والسياسية التى تحقق رفع الأداء الاقتصادى والقدرة على المنافسة، وجذب التمويل وراس المال وتنفيذ الالتزامات القانونية للتنظيم الرسمى. كما يتيح الأخذ بالسياسات الرامية لتوفير وتيسير المعلومات والاتصالات.

كما تعبر الحوكمة المؤسسية Corporate Governance عن أسلوب ممارسة سلطات إدارة التنظيم وصناعتها للقرارات وترشيد العلاقات سواء بين المديرين أو بينهم وبين الشركاء والمساهمين. مع وضع الضوابط وتوضيح الحقوق والواجبات لكل طرف مع المتابعة والمراجعة المستمرة للأداء الإدارى.

فيما يختص بمجتمع المعرفة، فإنه يتبنى مداخل حديثة للحوكمة المؤسسية فى نطاق التفاعل المتبادل بين العولمة والأنشطة القائمة على النظام الشبكى Network-based activities. كما تهتم بعض قضايا الحوكمة الجديدة بأشكال التعاون القائم بين البنى الاقتصادية متعددة القوميات Multi-national businesses، وتنظيمات المجتمع المدنى. إذ أن تحقيق الالتزام Commitment بين الطرفين يعتمد عليه ما يحدث من تغييرات بنائية فى كل من أنماط الحياة Lifestyles، والممارسات الاقتصادية على مستوى المجتمع العالمى (Johnston, pp. 171-172).

Available on https://www.intellectbooks.co.uk/ file.download, id=737/ chapter%208.pdf.

خامساً - الترتيب العالمى للدول وفق ركائز اقتصاد المعرفة (مراد عله، ٢٠١٧) :

عالميًا، يوجد ترتيب لدول العالم وفق مؤشرات قياس الركائز الأربع لاقتصاد المعرفة. ويضم هذا الترتيب أربعة مستويات مصنفة من الأعلى إلى الأدنى على النحو التالى (مراد عله، ٢٠١٧):

١- **المستوى العالمى World Class** : يضم هذا المستوى الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان، والسويد التى تتصدر قمة هذا المستوى نظرًا لريادتها التقنية والاقتصادية.

٢- **المستوى المتقدم Advanced Class** : ويضم غالبية الدول الأوروبية وكندا. وبعض النمور الأسيوية مثل كوريا الجنوبية وسنغافورة.

٣- **المستوى البازغ Emerging Class** : يضم باقى الدول الأوربية (خارج الاتحاد الأوروبى) وبعض الدول الأسيوية (ماليزيا، والصين).

٤- **المستوى الأولى Rudimentary Class (أى فى المراحل الأولى)** : ويضم دول العالم الثالث وتحتل الهند الصدارة فى الترتيب داخل هذا المستوى. وتتدرج الدول العربية كاملة داخل هذا المستوى.

سادساً – التجليات الاجتماعية لاقتصاد المعرفة على مستوى العمل وبيئاته وصوره المستحدثة :

يرى بيتر جونستون أن طبيعة العمل متغيرة كما يكون معدل فقد الوظائف أسرع بحثا من جانب الأفراد الذين يمتلكون مهارات وأفكار وخبرات وإبداع. إذ يسعون للبحث عمن يدفع لهم أكثر وأكثر من أصحاب الأعمال. وعلى أساس ما يمتلكه الفرد من هذه الخصائص التى يعتمد عليها مجتمع المعرفة الشبكى يمكن تصور ما تكون عليه خاصية دوران العمل من دينامية ويتصور جونستون مستقبل العمل والتشغيل فى مجتمع المعرفة الشبكى، عبر أربعة توجهات أو مسارات مترابطة تتمثل فى:

١. توجه نحو قيمة أعلى للمعلوماتية فى جميع المنتجات والخدمات.
٢. توجه الاقتصاد فى مجال الخدمات نحو العولمة.
٣. تنامى واستمرار عملية الاحترافية التخصصية Professionalization للعمل فى الاقتصاد الخدمى.
٤. أن يحدث التغير فى طبيعة العمل بمعدلات عالية.

هذه التوجهات الأربعة تفتح مجالات تشغيل متنامية فى القطاع الخدمى الجديد المعتمد على تقنية المعلومات والاتصالات. بينما تتراجع بشكل ملحوظ معدلات التشغيل وفرص العمل فى الصناعة والزراعة والمناجم (Johnston, p. 166).

هذا الانتقال فى التشغيل وخلق وظائف من القطاع الصناعى التقليدى إلى القطاع الخدمى الجديد يرجع إلى أنه مجال مهنى رحب ينهض على كثافة المعرفة ويعطى أجورا عالية جدا. كما أن مدخلات ومخرجات هذا القطاع الخدمى تكون غير منظورة (فرعون محمد ومحمد إليفى، ٢٠١٤، ص ٦). كما أن نمو وظائف جديدة سيكون جليًا فى مجالات النشاط الاقتصادى كثيفة المعرفة كالتعليم، الرعاية الصحية، والاستشارات. ومنذ التسعينات يتنامى حجم أنشطة عمل المعرفة Knowledge work. ويصف ريفكن Rifkin أن حالة هذا النوع من النشاط يتخذ شكل معادلة صفرية. بمعنى أن تنامى أنشطة المعرفة باتت تشغل الفراغ الذى تخلفه أنشطة العمل التقليدى (Pyöriä, 2006, p. 76).

أما عن تعريف نشاط عمل المعرفة فى القرن الحادى والعشرين، تكشف أدبيات عن جدل واسع بين العلماء حول تعريف "عمال المعرفة". بالمثل من المنظور السوسيولوجى يصعب تمامًا إلى الآن تأكيد الطبيعة الاجتماعية لهذه الشريحة المتنامية من العمالة داخل مجتمع ما بعد الصناعة. لذا فما يتم ذكره من تعريف لعمال المعرفة فى هذه الورقة يعد خطوة علمية مهمة على طريق التوصل إلى تصنيفات مهنية حديثة.

يعرف روبرت ريش Robert Reich عمال المعرفة بأنهم صفوة العمال كونهم محللين رمزيين Symbolic Analysts. يعتمدون على قدراتهم فى تصميم المهام، وأنشطة العمل التى تتطلب خبرات فنية عالية. كما يكون هؤلاء مبدعين ومبتكرين بمستوى عال ومتميز من خلال تحليل ريش لبنية العمالة فى الولايات المتحدة الأمريكية وتصنيفه لها. يحدد إجرائيا، الخدمات التحليلية الرمزية بأنها تشمل: القدرة الإبداعية فى حل المشكلات problem-solving، تحديد المشكلة problem identifying برؤية تيسر من حلها أو مواجهتها بنجاح، وأنشطة تسويقية لا معيارية أى لا تكون تقليدية Non-standarized activities أو نمطية فى ممارستها وترتبط فى الوقت ذاته بالسوق العالمى. وتعد مهمة فى مجال المنافسة الكونية (Pyöriä, 2008, pp. 74-75). وكمثال لأنشطة المعرفة، نشاط فلترة المعلومات Filtration of Information والذى يتطلب مهارة احترافية يتم اكتسابها من خلال العملية التعليمية لاسيما فيما يختص بتعليم المعلومات والذى يحرص مجتمع المعرفة على تغلغله وتدريسه ضمن المناهج التربوية.

يمكن ببساطة تفهم الأهمية الكبرى لنشاط فلترة المعلومات من خلال وقوفنا على حال الفضاء المعلوماتى من سرعة تدفق المعلومات وتنوعها وتشتتها فى آن واحد. إذ أن تدفق المعلومات يكون منها ما هو صحيح أو غير صحيح. ومنها ما هو موجه لتحقيق أغراض بعينها ومنها ما هو دون ذلك. وإذا لم تتوفر المهارة الاحترافية التخصصية والخبيرة فى فلترة المعلومات سيكون التأثير على اتخاذ القرارات السليمة صعبًا للغاية. كما سيتكبد الاقتصاد المعرفى تكاليف مادية باهظة. إن الفضاء المعلوماتى كبيئة عمل معلوماتية تشتمل على مجموعات هائلة من المعلومات سريعة التدفق. ويمكن تصنيف المعلومات – كما يذكر بيكلا Becla (٢٠١٧) إلى أربعة مصنفات تتمثل فى (Becla, 2017, p. 129) :

١- **معلومات علمية** Scientific information: والتى تنهض أساسًا على البحث العلمى وذات مصداقية علمية.
٢- **معرفة شعبية أو جماهيرية** Popular knowledge: هذا النوع من المعرفة لا ينهض على بحوث علمية. ويمكن الاستفادة منها فى عمليات صنع القرار.
٣- **معلومة كاذبة** False information: وتشمل كل معلومة تسبح فى الفضاء المعلوماتى مصادفة أو بشكل عارض. وتفتقد للمصداقية العلمية.
٤- **معلومة كاذبة** False information: يوضع هذا النوع من المعلومات فى الفضاء المعلوماتى عن قصد ولتحقيق هدف معين، ودون أن تكون لها مصداقية علمية.

وفيما يتعلق بعمل المعرفة فى القرن الحادى والعشرين، يرجع فريق من العلماء تنامى أنشطة العمل المعرفية وفى مقدمتهم مايكل روبن Michael Robin، وبعده بورات M. Porate إلى اكتساب البنى الاجتماعية لخاصية المعلوماتية بدءًا من ستينات القرن الماضى وحتى الآن. مع بداية السبعينات تزايدت أعداد عمال المعرفة لاسيما فى مجال صناعة المعلومات إلى ٤٠% من قوة العمل فى كل من كندا والولايات المتحدة الأمريكية. وهذه الزيادة الحجمية فى شريحة عمال المعرفة يرتبط بالطبيعة المتغيرة للرأسمالية داخل مجتمع ما بعد الصناعة والتى اهتم بها بيل (١٩٧٣) فى رؤيته لهذا المجتمع. أيضا يصف جوناثان جاشونى Johnathan Gashuny (١٩٧٨) عمال المعرفة بأنهم "الصفوة المعرفية Knowledge elite"، وأن تزايد حجم شريحة هذه الصفوة الجديدة يعد مهمًا فى تحقيق الثروة داخل مجتمع اقتصاد المعرفة أو ما يطلق عليه مجتمع ذات توجه تقنى متزايد Increasingly technologically oriented society.

فى إطار التعريف المبدئى لعمال المعرفة ونشاط عمل المعرفة، فإن بورات يصنف مهن المعرفة / المعلوماتية إلى خمسة تصنيفات هى: (Pyöriä, 2008, p. 64)

١. منتجو المعرفة.
٢. موزعو المعرفة.
٣. خبراء ومتخصصون فى التنسيق الاقتصادى وبحوث السوق.
٤. معالجو المعلومة Information processors.
٥. مهنيو الجزء الصلب Hardware للمعلومة.

سابعًا – ملامح البنية المهنية المعرفية :

لا تزال الرؤى النظرية حول البنية المهنية المعرفية – المعلوماتية فى جدل حول التصنيف المهنى للعمل المعرفى أو العمل المعلوماتى. فقبل مجتمع المعرفة على سبيل المثال كان الأطباء يصنفون ضمن الشريحة العليا الاحترافية المهنية. أو كما وصفها رتشار هال R. Hall بأنها مهنية كاملة Full Professionalization. بينما هذه المهنة حاليًا تصنف على أنها مهنة نصف معلوماتية Half Informational Occupation، كما يراها كل من ماشلب، وبورات. فهما يصنفان مهنة الطبيب بأن جزءا منها يدوى يتمثل فى العلاج الفيزيقى Physical therapy، والجزء الثانى فيها تشخيص للمرض Diagnosis، ولذا فهى تصنف بأنها مهنة نصف معلوماتية فقط (Pyöriä, 2008, p. 70).

ثامنًا – طبيعة وخصائص نشاط العمل المعرفى وحراك المشتغلين فيه :

يكتسب العمل المعرفى العديد من الخصائص كما تكون له طبيعة يتميز بها عن الأنماط التقليدية من أنشطة العمل. وقد يرجع هذا إلى أسباب عديدة متداخلة تفرضها مقومات الإنتاج فى اقتصاد المعرفة. فإذا كان الاقتصاد التقليدى ينهض على مقومات ثلاثة أساسية متمثلة فى: الأرض، العمالة، رأس المال المادى فإن مقومات اقتصاد المعرفة غير ملموسة وتتمثل فى: الإبداع، الذكاء، والمعلومات. كما أن السلعة الإستراتيجية تحولت من مكون مادى إلى "معلومة". وبيئة العمل – كما ذكرت سابقا – إلى فضاء معلوماتى. لذا يكون منطقيا وضروريًا فى الوقت ذاته أن تتغير قوى الإنتاج الرئيسية. ويتطلب هذا التغير الجوهرى زيادة الطلب على "عمال المعرفة". ولم تعد هناك مبررات للتمييز بين أصحاب الياقات البيضاء White Collars، وأصحاب الياقات الزرقاء Blue Collars. فكل من يعمل فى إنتاج أو تسويق أو توليد المعرفة يجب أن تتوافر له القدرة الابتكارية الذاتية. وأن يتمتع بدرجة عالية من الذكاء. مع القدرة الفذة على حل المشكلات والتعامل بحرفية عالية مع المرونة Flexibility التى يتصف بها السوق العالمى. وهذه الخصائص وإن كانت تعنى اختفاء التصنيف المهنى التقليدى إلا أنها تجعل الشركات العالمية تتنافس فى إغراء عمال المعرفة للعمل لديهم برواتب وحوافز مالية خيالية. وقد يمتد هذا الإغراء إلى سعى الشركات لإعطاء هذه الصفوة المعرفية من قوة العمل أسهما شبه مجانية فى الشركات. كما قد تتحول علاقات الإنتاج إلى علاقات شبه تشاركية فى رأس مال الشركة (محمد العوض، ٢٠١٤، ص ١٤).

يذكر ريش Reich وآخرون أن الجوانب الرمزية للمعرفة التى يتمتع بها عمال المعرفة تمثل مدخلاً أساسيًا لعمليات عمل جديدة New work processes لا تحدث – كما كان سابقا – فى جو من الجماعية الاجتماعية المتجانسة Homogenous Social Collective بل تكمن فيما لدى كل فرد من عمال المعرفة من نزعة تعاونية ومرونة ومدى قدرته على التعلم السريع. أيضا، كان الطلب على العمالة فى الاقتصاد التقليدى تبعا للحاجة وفق مواصفات وظيفية ملائمة لطبيعة العمل أو المنصب وفق معايير وثقافة محدودة. بينما عمال المعرفة يعرفون أساسا بطبيعة عملهم هم. مما يعكس التغير الكامل فى الطلب من جانب التنظيمات الاقتصادية (Pyöriä, 2008, p. 76).

إن ما تمتلكه شريحة عمال المعرفة من مرونة، وقدرة على حل المشكلات بأساليب مبتكرة وقدرتهم الذاتية على التعاون فى فرق عمل متعددة التخصصات يتطلبها حاليًا الطبيعة غير البنائية لمهام العمل Unstructured nature of work tasks داخل سوق عمل عالمى يتصف بالحرية الفوضوية – إن صح التعبير – ففى هذا السوق توجد مؤشرات قوية على وجود نماذج مستقلة من التشغيل الذانى والتى لا تكون فردية بل تتواجد داخل شبكات تعاون مشترك Networks of co-operation تتصف بقدر من الثبات لفترة من الوقت. وداخل هذا الإطار المرن ووجود هذه النماذج بالسوق العالمى، يذكر أندرسون وجود حالات من أطر العمل التى تختص بفرق عمل تتصف بالمرونة وتعمل لإنجاز مشروعات محددة وخلال فترة زمنية متفق عليها. وأن عمال المعرفة يمارسون حريتهم الذاتية فى التنقل بين مشروع اقتصادى إلى مشروع آخر وهكذا. وأن فريق العمل بما لديه من مهارة تسمح لها بتجميع مهارات معرفية متنوعة تتكامل مع بعضها البعض لتحقيق فاعلية أكثر فى التعامل مع العملاء. وبما يحقق فى الوقت ذاته – الأمن واستمرارية العمل للمشتغلين داخل هذه الغرف (Johnston, pp. 165-168).

ان تطور قطاع المعلومات والذى يعد مكونا جوهريا فى اقتصاد المعرفة، سيحدث تغيرات كبيرة فى بيئات العمل والتشغيل employment. ويمتد هذا التغيير ليغطى كافة مجالات اقتصاد المعرفة. وتمثل هذا التغير فى أن الكثير من أنشطة العمل سوف تؤدى عن بعد (e-work) باستخدام الأجهزة الحديثة والبرمجيات والبنية المعلوماتية والاتصالية (Becla, 2012, p. 129). من ثم يحدث ما يمكن توصيفه "بالتشتت الديموجرافى لأنشطة العمل" ومن ثم تتراجع إلى حد كبير خاصية الحيز المكانى أو الديموجرافى التقليدى لبيئة العمل.

وفيما يخص حراك العمل والمشتغلين به Mobility of people and work، تظهر نتائج المسح الأوروبى حول التغير فى الأنشطة الخدمية الالكترونية أو فى نماذج التشغيل تزايدًا واسعًا فى حجم العمالة داخل الأنشطة الخدمية المعلوماتية. وأن هذا التنامى فى حجم العمالة المعرفية يصاحبه تشتت جغرافى للعاملين. ففى عام ٢٠٠٠م بلغ عدد من يعملون فى أنشطة تعتمد على المعلومات والاتصالات الرقمية Tele workers حوالى ١٠٠ مليون عامل فى أوروبا، مقابل ٢٠ مليون عامل فى الولايات المتحدة الأمريكية وكان من المتوقع – وفق تقديرات جارتنز – ان يزداد حجم هذا النوع من العمالة ليصل إلى ٣٠ مليون عامل بحلول عام ٢٠٠٣. وأن التوسع فى العمالة عن بعد e-workers يستلزم حدوث تغيير راديكالى فى الأساليب التى تمارس بها التنظيمات العالمية نشاطاتها وفى أساليب تقديم الخدمة للعملاء. ولكن ما مبررات تعاظم دور أنشطة العمل عن بعد فى النموذج الأوروبى على سبيل المثال؟

يصنف جونستون هذه المبررات على النحو التالى (Johnston, pp. 165-168):

١- إن تحقيق المنافسة الكونية بنجاح يستلزم أن تقوم الشركات العالمية بتعظيم كفاءتها مما ينجم عنه تحملها لأجور باهظة لعمالة ماهرة تعمل بداخلها. ولتقليل هذه التكلفة الباهظة مع تقديم خدمة فورية وذات جودة عالية للعملاء. فهذا يتحقق من خلال نقل أنشطة العمل لتكون أقرب ما يكون جغرافيا للعميل.

٢- يسهم العمل عن بعد باستخدام وسائل الاتصالات والمعلومات الرقمية من تقديم مزيد من فرص العمل للعمالة الفقيرة. وأن يعوضوا فقدانهم للحراك النظامى بحراك افتراضى أكبر لهم من خلال هذا النوع الجديد من أنشطة العمل المعرفى.

٣- تحسين نوعية الحياة بشكل مضطرد للعمالة الفقيرة فى أنشطة العمل عن بعد بسبب التقارب بين مقر إقامتهم الدائمة وأماكن عملهم.

٤- يعد العمل عن بعد حلاً ايجابيًا يعوض التراجع فى نظام العمالة الكاملة Full employment، وانخفاض عدد ساعات العمل الأسبوعية وحالات العمل لبعض الوقت part-time work والتى تتنامى كظاهرة داخل اقتصاد المعرفة.

٥- يسهم العمل عن بعد سواء فى مناطق متعددة أو من داخل المنازل فى زيادة فرص النساء فى سوق العمل باستخدام وسائل الاتصالات والمعلومات. من جهة أخرى يسهم هذا التوجه نحو العمل عن بعد فى تقليص ممارسات النساء لأنشطة غير مدفوعة الأجر وعلى مستوى الوحدة المعيشية.

٦- تخطى التأثير التنظيمى بقصر النشاط على العمل المكتبى أو داخل حدود التنظيم الرسمى فيما يختص بالخدمات وتلبية طلبات العملاء. وتحول العمل المكتبى "Office work" إلى عمل متنقل عبر رحلات عمل اقتصادية باستخدام سيارة أو طائرة. مما يزيد من التكلفة الاقتصادية إضافة للتلوث البيئى من عوادم وسائل الانتقال. فكان البديل الأنسب أن تتوسع الشركة فى أنشطة العمل عن بعد واستخدام الترتيبات الاتصالية الرقمية Tele works arrangements فى الإدارة والتسويق والاستشارات عن بعد باستخدام تقنية "مؤتمر الفيديو Video conferencing" (Johnston, p. 174).

تاسعًا - اقتصاد المعرفة والعمل المرن وعملية تقسيم العمل :

كما أوضحنا – سابقا – أن اقتصاد المعرفة يشهد سوقًا كونيًا مرنًا بصورة فوضوية. وأن المرونة بدورها تنسحب على جميع مكونات هذا النوع من الاقتصاد لاسيما على مستوى العمل أو التنظيمات الاقتصادية والخدمية وبين كل تنظيم وآخر.

فيما يختص بالعمل، فإنه يكتسب خاصية المرونة سواء فى كيفية أدائه أو فى كيفية التنسيق بين جداول نشاطات العمل بين العامل وقرنائه من العاملين. وإذا كان نظام التشغيل الكامل بمفهومه التقليدى قد أصبح فى ذمة التاريخ، كما ذكر أورليك بك Urlich Beck (١٩٩٩)، فإن نمطًا جديدًا من صور العمل المرن بدوام كامل Full-time flexible options يشهده سوق العمل الكونى من خلال دورة متصلة من فرق العمل التى يتنقل بينها عامل المعرفة وقد توجد داخل التنظيم الرسمى الواحد. وقد يتخذ العمل المرن بدوام كامل، نشاط عمل معرفى عبر المسيرة المهنية للفرد وفى مجال بعينه من مجالات النشاط.

من أشكال المرونة فى أداء أنشطة العمل:

١- ساعات العمل المرنة :

حيث تتاح الفرص لاختيار وقت ابتداء ووقت انتهاء العمل للقائم به وفق ظروفه وطبيعة النشاط. تكون عدد الساعات التى يمارس فيها مرنة سواء وقت البدء أو الانتهاء من العمل اليومى. أو خلال يوم عمل بالاتفاق بين ممارس النشاط والأداء وصاحب العمل (اعتماد علام، ٢٠١٦، ص ١٤).

٢- مرونة وظيفية (تعدد المهام التى يقوم بها عامل المعرفة)*:

فيما يختص بعملية تقسيم العمل Division of Labor Process فمؤشرات التغير تؤكد على أن العمل لم يعد يقسم وفقًا لأوضاع محددة سلفًا. وأن التقسيم الحديث للعمل عملية تبدأ بعد تلقى التنظيمات لطلبات العملاء خارجه. وعند الاتفاق بين الطرفين يتم إسناد العمل لفريق عمل يتحمل مسئوليته ويتمتع فريق العمل باستقلالية ذاتية حتى انتهاء المشروع. ورغم أن لكل فريق عمل مديرًا للمشروع فلا يوجد داخل جماعة العمل تقسيم هيراركى وظيفى. كما لا يوجد مثل هذا التقسيم بين فريق عمل وآخر. ويكون تمتع فريق العمل باستقلال ذاتى فى اتخاذ قراراته ووضع إستراتيجية العمل وذلك خلال فترة زمنية محددة. كما أن الميزانية المخصصة لتنفيذ المشروع / طلب العمل، والموارد الأخرى التى يتطلبها تظل محل تفاوض مع العميل ومتابعة إدارة التنظيم الرسمى. وبعد إنجاز المهمة أو المشروع يتم حل فريق العمل. وينتقل أفراده إلى مشروع أو أكثر من مشروع وفقا لطلبات العملاء وتنوعها.

فيما يختص بالرشادة Rationalization فى ظل عملية تقسيم العمل المعتمد على فرق عمل متنوعة المهارات والقدرات الذاتية والإبداع، فإنها تأخذ مسارين: **أولهما:** أنها تيسر كثيرا من توظيف أكثر العمالة المعرفية خبرة وملاءمة من خلال فرق عمل تعمل على مشروعات متنوعة داخل التنظيم. **وثانيهما،** يصعب تماما محاولة رسم خريطة تنظيمية لنموذج العمل الجديد المعتمد على فرق عمل مرتبطة بمشروعات خلال فترات زمنية متباينة. كما أن جميع مهام العمل التنظيمى تتم بشكل يعتمد على فريق عمل أو أكثر وليس كنظام إدارى تقليدى متدرج ومترابط عبر هيراركية وظيفية (Pyöriä, 2008, p. 103).

ويدل هذا التحول فى تقسيم العمل والرشادة على اتصاف العمل بالمرونة سواء على مستوى البنية التنظيمية أو فى أداء العمل. ومن أشكال المرونة ما يعرف بـ "فرق العمل ذات الوظيفية المتقاطعة Cross functionally of teams". هذا النمط الوظيفى لتقسيم العمل يلغى ظاهرة "الحدود الوظيفية الجامدة" التى تتصف بها التنظيمات االبيروقراطية التقليدية.

---

* فيما يختص بأشكال المرونة فى العمل أنظر تفصيلا : اعتماد علام، ثقافة العمل المرن فى القرن الحادى والعشرين: التحولات والتحديات، المجلة العربية لعلم الاجتماع، العدد ١٧ يناير ٢٠١٦، مركز البحوث والدراسات الاجتماعية، كلية الآداب – جامعة القاهرة، ص ص ٧-٤٤.

أيضا، من أشكال التحول فى تقسيم العمل أن أصبح معتمدًا على التفاوض والعلاقات البينية بين الأفراد داخل فريق العمل أو بين فريق عمل وآخر ووفقا لطلبات العملاء. على النقيض، كان تقسيم العمل فى التنظيمات البيروقراطية التقليدية يعتمد بشكل آساسى على الدعم المتبادل بين البنى الفرعية المكونة للتنظيم ذاته.

إن المرونة الوظيفية للعمل بأشكالها المختلفة داخل التنظيمات الرسمية تستلزم ضرورة التحول فى ثقافة صنع القرار من اعتمادها سابقا على "الهيراركية" الإدارية إلى ثقافة استنتها من إمكانات الإبداع لدى عمال المعرفة. بأن يتحول تعريف الثقافة إلى مجموعة من القيم والمعايير المشتركة التى تحكم تفاعلات أعضاء التنظيم (فى شكل فرق عمل) فيما بينهم، ثم بينهم وبين العملاء وغيرهم خارج حدود التنظيم. فى الوقت ذاته يتطلب تحقيق الكفاءة ونجاح المنافسة الاعتماد الأول على العقول الابتكارية الإبداعية ذات الخبرات العلمية المتميزة لتكون قوة العمل التنظيمية مع مناخ عمل مرن. وأن يتقدم هذا الشرط من حيث الأهمية اعتماد التنظيم – كما كان فى السابق – على التقنية وتطورها كقوة محركة لتحقيق النجاح التنظيمى (Pyöriä, 2008, pp. 92-93).

إن تحول ثقافة التنظيم بهدف تحقيق التميز يواكبه ويدور فى الإطار الثقافى تحول هام يتمثل فى تحول التنظيمات الاقتصادية إلى شكل "تنظيم تعلم" Learning organization كبعد ثان وأساسى للمعرفة يرتبط فى علاقة عضوية بعامل أول يتمثل فى تنظيم دور الموارد البشرية Human resource (HR). ويتجلى هنا ضرورة الحاجة إلى تغيير عدد من المفاهيم المتعلقة بالإدارة التنظيمية Organizational management. فإذا كان ارتباط نجاح التنافسية العالمية فى إطار بيئة أعمال سريعة التغير والتطور يستلزم توفر عقول بشرية مبدعة ومفكرة داخل بيئة تنظيمية كاملة، فعلى الإدارة المعرفية للتنظيم أن تختار بين مسارين مع مراعاة التطبيق الفعال لما تختاره منهما : **المسار الأول** : الانتقاء الدقيق والجيد لعمال المعرفة مع تدريبهم ومتابعة الأداء بما يحقق الهدف الإدارى. **والمسار الثانى** : وضع خطط تحفيزية لضمان قدرة العاملين على الأداء الجيد ومنحهم الفرص للإبداع. مع توجيههم المستمر لإكسابهم القدرة على التوجيه الذاتى وتنظيم التعلم وقيام الإدارة بالمراجعة الدورية والتقييم الفعال للعنصر البشرى مع تدعيمه بالعلم والمعرفة البناءة بشكل مستمر (فرعون محمد، محمد اليف، ٢٠١٤، ص ص ٨–٩).

أيضاً فيما يختص بتغير مفاهيم الإدارة، الحاجة إلى رؤية شمولية A holistic view للأنشطة نظراً لأن المنتج أو الخدمة المقدمة تعتمد على المعرفة وغير ملموسة فى غالبيتها. وتقصد بالرؤية الشمولية أن تشمل جميع الأنشطة ولا تقتصر على نشاطات لمنتج بعينه، كالأنشطة المكتبية، التصميم، خدمات العمال، وفرق العمل، ودراسات السوق وأذواق العملاء تكون لها الأولوية فى صنع القرار (Johnson, p. 174).

على مستوى المجتمع وأفراده :

١. يشير كل من كوك Cook (٢٠٠٢)، وكاستلز Castells (٢٠٠٠) إلى أن خاصية الاستثمار فى المعرفة الجديدة يولد معرفة أكثر تقدمًا. وكنتيجة لعملية توالد المعرفة وتقدمها والترابط بينها تتولد أنشطة معرفية متعددة على المستوى الاقتصادى الكلى. ويؤثر هذا بدوره إيجاباً فى تحسين الخدمات بكافة أنواعها على مستوى المجتمع : المالية، التأمينية، العقارية، الاستشارية، الخدمات القانونية، الإعلانات، التصميم، التسويق، العلاقات العامة، الأمن، جمع المعلومات، إدارة أنساق المعلومات بفاعلية (Hadad, 2017, p. 10).

٢. إن كل فرد داخل المجتمع يمتلك من المهارات والأفكار والخبرات والإبداع ما يبحث عنها رجال الأعمال – كما ذكرنا سابقاً – ويدفعون مقابل استغلالها مبالغ باهظة لشرائها إلا أن معدل فقد العمل يكون أسرع من خلق فرق عمل جديدة خاصة فى مجال القطاع الخدمى الحديث (Johnston).

٣. أن ما يرتكز عليه اقصاد المعرفة من معلومات شبكية يفضى إلى تحسين الإمكانات العملية للأفراد فى أربعة اتجاهات متفاعلة: (أ) تحسين فى القدرة الذاتية لدى الأفراد أنفسهم على التعامل الجيد فى حل المشكلات. (ب) تسرع من قدرات الأفراد على الفعل بمرونة أكثر فى تعاملاتهم مع الآخرين، مما يجنبهم القيود أو الضوابط التنظيمية فى العلاقات الخاصة بالعمل. (ج) زيادة قدرة الأفراد الذاتية على العمل بشكل أفضل داخل التنظيم الرسمى عن خارجة أو داخل مجال السوق. (د) زيادة قدرة الأفراد على استخدامهم للحرية الجديدة فى التفاعل والمشاركة مع آخرين بأساليب تحسن من خبراتهم العملية فى مجال الديمقراطية، العدالة، التنمية، الثقافة الجماهيرية، ومع أفراد المجتمع المحلى.

٤. أن المعلومات الشبكية تتيح للأفراد أن يفعلوا ما هو ضرورى لأنفسهم بشكل مستقل دون إذن أو عون من آخرين. كما يصبح فى المقدور التعبير عن مشاعرهم مع حرية اختيار التعبيرات التى يفضلونها. مع تمكينهم عند البحث عن المعلومة التى يريدونها بينما يتراجع بشكل ملحوظ تعاملهم مع وسائل الإعلام التقليدية التى كانت شائعة فى القرن الماضى.

٥. يتيح اقتصاد المعرفة الفرص لظهور نمط أوسع من ثقافة انعكاس الذات (Bankler, 2006, pp. 7-10). وأن تكون هذه الثقافة أسلوب للعيش طوال الحياة. بما يعطى معنى للكيفية التى تكون عليها الأشياء. والكيفية التى ينبغى عليها أن يمارس الأفراد نشاطاتهم وما يجب أن يتحمله الفرد من مسئوليات مرة تلو الأخرى وفقاً لتغير الظروف والمواقف.

فى هذا التوجه يمكن القول إن المعلومات الشبكية تقدم أكثر من إنتاج ثقافى جاذب بطريقتين ظاهرتين هى : أن أصبحت الثقافة أكثر شفافية، وأن المعلومات الشبكية طوعت من الثقافة بصورة أكثر عما سبق. وبالتضافر بين الطريقتين يتجلى للناظرين ظهور ثقافة شعبية جديدة A new folk culture من خلالها يشارك الناس بفاعلية فى صنع حركات ثقافية. وإيجاد معنى للحياة من حولنا. هذا التفاعل والممارسات تجعل الأفراد أكثر قراءة لثقافاتهم. ويكونون أكثر إنصافاً بذات انعكاسية وناقدة للثقافة التى يعيشون ويعملون فى رحابها. ويكون من جراء هذا أن يصبح الأفراد أكثر مشاركة بما يعكس ذاتهم عندما يتحاورون داخل مجال الثقافة. كما يحصلون على حركة أكبر فى توجههم نحو خلق ثقافة توافق الآخرين أن تصبح الثقافة أكثر ديمقراطية وانعكاس ذاتى وتشاركية (Bankler, 2006, pp. 14-15).

الخاتمة :

لعل محاولتى فى تناولى لاقتصاد المعرفة فى هذه الورقة تمثل إطلالة سوسيولوجية حول موضوعها والتجليات الاجتماعية والمهنية والتنظيمية من خلال رؤى العديد من علماء ما بعد الحداثة. والذين يرون أن ما يقدمونه حتى الآن لا يعدو نذراً من كثير فى ظل الثورة المعرفية الكبرى التى يشهدها العالم اليوم. من ثم فإن كل ما تطرحه الورقة من تجليات أراها خطوة أولى على طريق طويل من الجهد البحثى الاجتماعى حول إشكالية اقتصاد المعرفة أو مجتمع ما بعد الحداثة.

المـــراجـــع

أولاً : المراجع باللغة العربية.

١. أحمد على (٢٠١٢): "مفهوم المعلومات وإدارة المعرفة، مجلة جامعة دمشق – المجلد ٢٨، العدد الأول، ص ٤٧٥.

٢. اعتماد علام (٢٠١٦): "ثقافة العمل فى القرن الحادى والعشرين : التحولات والتحديات"، المجلة العربية لعلم الاجتماع، العدد ١٧، يناير ٢٠١٦، ص ص ٩-٤٤.

٣. الياس حناش (٢٠١٨): واقع وآفاق التكامل الاقتصادى العربى فى ظل اقتصاد المعرفة، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بو ضياف – المسيلة.

٤. إهداء صلاح ناجى محمد (٢٠١٦): "مؤشرات قياس الاقتصاد القائم على المعرفة : دراسة مقارنة مع نظرة لوضع مصر واستراتيجياتها فى التحول إلى اقتصاد المعرفة Cybrarians Journal العدد ٤٤، ص ص ١٠-٢٩.

٥. تقرير المعرفة العربى لعام (٢٠٠٩): الفصل الأول الإطار النظرى لمجتمع المعرفة مفاهيم وإشكالات، ص ص ٢٣-٥٠.
www.knowledge.hall.com/uploads/files/.../AKR2009_ch1_Ar.pdf

٦. بويحياوى صبرينة (غير مبين): "المعالم الأساسية لمجتمع المعرفة فى ظل التنمية المستدامة"، فى : مجلة الفكر، جامعة الجزائر، ص ص ٥٢١-٥٤٢.

٧. جورج يونس : تجارب عالمية فى التحول إلى اقتصاد المعرفة، الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربى آسيا، الإسكوا.

٨. ريمى مصطفى عليان (٢٠٠٨): "إدارة المعرفة"، الطبعة الأولى، صفاء للنشر والتوزيع، الأردن.

٩. شفيق ابراهيم صالح (٢٠٠٢): "علم اجتماع المعرفة عند بن خلدون : دراسة تحليلية نظرية"، شؤون اجتماعية، دولة الإمارات العربية، ص ص ٢١٥-٢١٩ دار المنظومة.

١٠. عصام جابر رمضان (٢٠١٥): "درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفى لدى طلاب كلية العلوم الاجتماعية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية من وجهة نظر أعضاء هيئة

التدريس والطلاب"، المجلة الأردنية فى العلوم التربوية، مجلد ١١، عدد ٢، ص ص ٢١٩-٢٣٧.

١١. فرعون محمد، محمد إليفى (٢٠١٤): الاستثمار فى رأس المال البشرى كمدخل حديث لإدارة الموارد البشرية بالمعرفة، ص ص ١-٢٢. http://iefpedia.com/arab/wp-content/uploads/2010/03

١٢. مراد عُلة (٢٠١٧)، "الاقتصاد المعرفى ودوره فى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى الأقطار العربية – دوا مجلس التعاون لدول الخليج العربة أنموذجًا" ص ص ١-٣٠، www.gulfpolicies.com/attachments/article/1923

١٣. محمد بابكر العوض (٢٠١٤). الواقع التطبيقى لنموذج مجتمع المعرفة وانعكاساته على البيئة العربية. https://repository.nauss.edu.sa/bitstream/handle/123456789/56341/

١٤. مريم الماظ (٢٠١٠): دور تكنولوجيا الإعلام والاتصال فى إدارة المعرفة داخل المؤسسة الجزائرية دراسة حالة بسوناطراك فرع STH، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير.

١٥. نقطى إبراهيم (٢٠١٤): "إدارة الجودة الشاملة فى مؤسسات التعليم العالى دراسة حالة خلية ضمان جودة التعليم العالى بجامعة قاصدى مرباح – ورقلة"، رسالة ماجستير، جامعة قاصدى مرباح – ورقلة، اشراف: بوحنية قوى https://bu.univ-ouargla.dz/master/pdf/Nakti_Ibrahim.pdf?idmemoire=3070

ثانياً : المراجع باللغة غير العربية.

1. Bankler, Y. (2006): The wealth of Networks How Social Production Transforms Markets and Freedom Yale University Press, New Haven.
2. Becla, Agnieszka (2012): Information Society and Knolwdge-Based Economy – Development Level and the Main Barriers – Some Remarks Economics & Sociology, Vol. 5, No. 1, 2012, pp. 125-132.
3. Beatrike van der Heijden & Tonette S. Rocco (2008): "Toward the Employability – Link Model: Current Employment Transition to Future Employment Perspectives. Human Resource Development Review, June 2008.
4. Hadad, Shahrazad (2017): "Knolwedge Economy: Charactreistics and Dimensions". Management Dynamics in the Knowledge Economy, Vol. 5, No. 2, pp. 203-225.
5. Idris, M. Katun et al. (2015): "Impact of organizational Culture on Knowledge Management Process in Construction". Asian Social Science, Vol. 11, No. 9, 2015, pp. 281-288, ISSN 1911-2017.

6. Johnston, P.: "Perspectives For Employment in the Transition to a knowledge society".
Available on: https://books.google.com.eg/books?id=e-NhDwAAQBAJ&pg
7. Lightfood, Michael (2011): "Promoting the Knowledge Economy in the Arab World" Available at http://sigo sagepub com. Accessed March 10-2019.
8. Powell, Walter W. and Snellman, Kaisa (2004): "The knowledge Economy", Annual Review in Advance, February 20, pp. 1-24.
9. Pyoria, Pasi (2006): Understing Work in the Age of Information Finland in Focus, Academic Dissertation, the Fuculty of Social Sciences of the University of Tampere.
10. Svarc, Jadranka and Dabic, Marina (2015): "Evaluation of the Knowledge Economy: A Histroical Perspective with an Application to the Case of Europe", New York, Springer Science Business Media.
11. Steiner, Philipe (2001): "The sociology of Economic Knowledge" European Journal of Social Theory 4, pp. 443-458.