وزارة التعليـــم العالـــــي والبحـــث العلمـــــي
جامعـة الجزائر 02
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علم الاجتماع والديمغرافيا

مادة مجتمع المعلومات (تابع للملخص)

للسنة الأولى جذع مشترك علوم اجتماعية (أعمال موجهة)

للأفواج: 33-35-36-40

من إعداد: أ. كريمة تشوافت

السنة الجامعية: 2019-2020

المحور الرابع: تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

1. ماهية تكنولوجيا المعلومات،
2. تكنولوجيا الاتصال،
3. الشبكات المعلوماتية،
4. صناعة الإعلام،
5. تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في المؤسسات الاقتصادية.

هذا المحور كان من المفروض أن يقدم خلال الحصة الخامسة، بعد العطلة الربيعية مباشرة، شمل العناصر المذكورة أعلاه والتي نلخصها فيما يأتي:

1. ماهية تكنولوجيا المعلومات:

سوف نتطرق في هذا المحور إلى تكنولوجيا المعلومات حيث تعد الوسيط الأكثر أهمية لانتقال المجتمعات إلى مرحلة العلوماتية ثم المعرفية.

نشير فقط إلى أن التعاريف قد تعددت وتنوعت حولها تبعا لمختلف الرؤى، لذا سنتناول أبرزها فيما يأتي:

حسب منظمة اليونسكو، تتمثل تكنولوجيا المعلومات في تطبيق التكنولوجيات الالكترونية كالحاسوب والأقمار الصناعية وغيرها لإنتاج المعلومات التناظرية والرقمية وتخزينها واسترجاعها وتوزيعها ونقلها من مكان لآخر.

وهي أيضا، جميع أنواع التكنولوجية المستخدمة في تشغيل ونقل وتخزين المعلومات في شكل إلكتروني، وتشمل تكنولوجية الحاسبات الآلية ووسائل الاتصال وشبكات الربط وأجهزة الفاكس وغيرها من المعدات التي تستخدم بشدة في الاتصالات.

بشكل عام، يمكن تعريف مصطلح تكنولوجيا المعلومات بأنها كل الوسائل من أجهزة، وبرامج التي تسهل تحويل البيانات بمختلف أشكالها إلى المعلومات بمختلف أنواعها والتي تستخدم من قبل المستفيدين منها في شتى المجالات كما أنها تستخدم في نقل المعلومات وتبادلها بين الأفراد وداخل المؤسسة أو بين المؤسسات المختلفة ويشمل ذلك جمع المعلومات وتخزينها ونشرها ومقارنتها وتحليلها والتخطيط لتسهيل استخدامها بسرعة وكفاءة مما يساعد على تطور المجتمعات.

ترتبط تكنولوجيا المعلومات بعناصر داخلية وأخرى خارجية أي ببنية تحتية تكون منظومة متكاملة وعديدة، تتمثل فيما يأتي:

- **العناصر الداخلية:** وتشمل المكونات المادية، البرمجيات والاتصالات.
- **العناصر الخارجية:** وتشمل مجتمع المعلومات، **السياسة** (الدول الأكثر تقدما في صناعة التكنولوجيا المعلوماتية تؤثر في الدول المستوردة لهذه التكنولوجيا)، **الاقتصاد** (المعلومة سلعة اقتصادية ولها سوقها الرائج في العالم، لاستثمار الحكومة والقطاع الخاص في مجال تكنولوجيا المعلومات دورا مهما في اقتصاد المعرفة)، **الثقافة** (بإعادة تسجيل التراث الثقافي واسترجاعه وبثه للمجتمع، يكون لارتقاء به).

تتميز تكنولوجية المعلومات بمجموعة من الخصائص هي: إمكانية تقليص الوقت والمكان وبشكل أسرع وأرخص، العالمية، قابلية التحرك والحركية، قابلية التوصيل، التفاعلية، إمكانية تكوين شبكات الاتصال، قابلية التحويل، اللاجماهيرية، الشيوع والانتشار، اللامركزية، اللاتزامنية وهي أساس للذكاء الاصطناعي. وأخيرا، هي وسيلة لاقتسام المهام الفكرية مع الآلة حيث تخلق التفاعل بين الباحث والنظام

2. تكنولوجيا الاتصال والشبكات المعلوماتية:

تعرف تكنولوجيا الاتصال على أنها مجموع المعارف والمهارات المتراكمة والمتاحة والأدوات والوسائل المادية والتنظيمية والإدارية المستخدمة في جمع المعلومـات ومعالجتها وإنتاجها وتخزينها واسترجاعها ونشرها وتبادلها أي إيصالها إلى الأفراد والمجتمعات. كما أنها تعتبر ظاهرة اجتماعية متعددة الأبعاد: البعد العلمي، التكنولوجي، الاقتصادي، النفسي، الثقافي، والسياسي. وترتبط تكنولوجيا الاتصال بمدى تقدم كل مجتمع حيث يمكن قياس ذلك (التقدم) على أساسها.

تكمن العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات في كون ثورة الاتصالات جاءت بالموازاة مع ثورة تكنولوجية المعلومات التي كانت نتيجة لتفجر المعلومات وتضاعف الإنتاج الفكري في مختلف المجالات. بالتالي، ظهرت الحاجة إلى التحكم في تدفق المعلومات وإتاحتها للمستخدمين كالباحثين ومتخذي القرارات في أسرع وقت وبأقل جهد، وكان ذلك باستحداث أساليب تنظيم هذه الأخيرة، كالاعتماد على الكمبيوتر وتكنولوجيا الاتصال المختلفة (الهاتف، والفاكس، الفيديو، التليكس، الأقمار الصناعية...).

3. **الشبكات المعلوماتية:** هي مجموعة من معدات الإعلام الآلي المرتبطة فيما بينها، ويمكن تصنيفها بناءا على التوزع الجغرافي إلى: شبكات محلية، إقليمية، وعالمية. كما تأخذ أشكالا مختلفة وفقا لهيكلة التشبيك وتتمثل في شبكات خطية، حلقية، نجمية وترابطية.

يرتبط معنى شبكة المعلومات بعدة مفاهيم الأساسية ذلك لعلاقتها الوطيدة بالوسائل التي تعد أساسا لها والمتمثلة فيما يلي:

- **الحاسوب:** يعرف بأنه آلة الكترونية أوتوماتيكية لمعالجة المعلومات بمختلف أنواعها ويستطيع حفظها واسترجاعها كليا أو جزئيا عند الطلب حيث تقوم بأداء العمليات الحسابية والمنطقية على البيانات الرقمية بوسائل الكترونية وتحت تحكم البرامج المخزنة به.

تطور الحاسوب عبر مراحل نلخصها فيما يلي:

- *الجيل الأول (1946-1959)*: ظهر بجامعة بنسلفانيا ما بين 1944-1946 من خلال جهود موشلي وإيكرت Mouchly وEckert اللذان أبدعا أول آلة الكترونية عاملة بالصمامات المفرغة، تقارب مساحتها 160م، وكانت وتستهلك الكثير من الطاقة وتفرز حرارة كبيرة أيضا.
- *الجيل الثاني (1959-1965)*: استعمل في هذا الجيل الترانزستور عوضا من الصمامات المفرغة حيث تم التخلص من مشكلة الحرارة، صاحبه وفرة في الطاقة.
- *الجيل الثالث (1964-1970):* اتسم هذا الجيل باستعمال الالكترونيات الدقيقة (صغر حجمها) بإدماج الدوائر الالكترونية وتطور الذاكرات الفرعية القادرة على استيعاب معلومات كبيرة بأقل تكلفة، تطور لغات البرمجة.
- *الجيل الرابع من بداية 1970* ارتبط باكتشاف وتطوير Micro-processors والذي يعتمد على تقنية دمج أكبر عدد ممكن من المكونات الأساسية على شريحة واحدة، كما تم التوصل لصناعة الذاكرات المعتمدة على شرائح السيلكون ذات الحجم الصغير والسعة الكبيرة.
- *الجيل الخامس حاليا ومستقبلا:* وهو جيل قيد البحوث التي تجرى في أوربا والولايات المتحدة واليابان حيث تعمل هذه الدول على ابتكار ما يسمى بالحواسيب الذكية والتي يمكنها القيام بكثير من الأعمال المكتبية من خلال إدماج اللغة العادية كتابيا والتواصل الصوتي مع الآلة.

- **البرمجيات LOGICIELS:** هي مجموعة منفصلة من التعليمات والأوامر المعقدة والتي توجه المكونات المادية للحاسوب، حيث تساعد على حفظ المعلومات وفق نظام وتعمل بغرض الحصول على نتائج معينة وهي حلقة الوصل بين المستخدم والآلة.
- **الانترنت INTERNET:** هي مجموعة الأجهزة الإلكترونية المرتبطة فيما بينها والموزعة جغرافيا والتي تسمح بتمرير المعطيات بسهولة وبطريقة اقتصادية من نقطة إلى أخرى. وهي تجميع لشبكات متصلة فيما بينها لتشكل بذلك عالمية أكبر حيث تتصف بمجموعة من

الخصائص أهمها: الانفتاح وإمكانية ارتباط أي شبكة بها، الشعبية وكذا العشوائية أي أن المعلومات متواجدة فيها بشكل متناثر مما يدفع بعدة جهات إلى إنشاء فهارس وتطوير برامج للبحث، يصعب الرقابة عليها أو محاسبة من ينشر فيها. ولعل أهمها التطور باستمرار.

تقدم الانترنت خدمات عديدة لمستخدميها كالبريد الالكتروني، التجارة الالكترونية، خدمة بروتوكول نقل الملفات وتبادلها، خدمة المنتديات والتي تجمع بين أفراد تهتم بموضوع ما، تعالجه وتناقشه بهدف زيادة الاستفادة العامة لهم. إلى جانب ذلك، خدمة الشبكة العنكبوتية العالمية التي تشمل حقلا واسعا من المعلومات في شتى الميادين لكونها تربط عدد كبير من المؤسسات حكومية، علمية، تجارية، الاقتصادية... وكذا خدمة مجموعات نقاش المعبرة عن آرائها حول موضوع معين. وأخيرا، استعمال الانترنت كوسيلة اتصال مباشرة بين الأفراد والمؤسسات بغية تخفيض تكلفة.

- **الإنترانت INTRANET: هي** شبكة محلية أي داخلية خاصة بمؤسسة معينة، تستخدم برتوكولات الانترنت وأدواتها وتهدف إلى تحسين آليات الاستغلال المشترك للموارد والمعلومات بصورة أسرع وبأقل تكلفة والرفع من كفاءة العمل الذي يميزها (المؤسسة) مما يحقق استقلاليتها ومرونتها.
- **الاكسترانت EXTRANET:** تتمثل في شبكة المحلية لمؤسسة ما ويسمح باستغلالها بالإضافة إلى موظفيها، للبعض من شركائها أي التعامل مع المحيط الخارجي لتوفير السهولة والسرعة في التعامل مع الأطراف الخارجيين (مثل الموردين، الموزعين، المزودين، الزبائن...).

4. صناعة الإعلام: تتمثل في كل الجهود المتعلقة بإنتاج المعلومات وتشمل ما يلي:

✓ **صناعة المحتوى المعلوماتي:** يشمل إنتاج الملكية الفكرية من قبل الكتاب والباحثين والفنانين والمبدعين والمصممين للعلامات التجارية وأسماء المنتجات والذين يعتمدون على جهودهم الشخصية وخبراتهم ومعارفهم. يقوم هؤلاء ببيع أعمالهم للناشرين والموزعين وشركات لإنتاج.

✓ **صناعة ومعالجة المعلومات:** تضم منتجي الأجهزة والبرمجيات الذين يقومون بتصميم وتسويق الحواسيب وتجهيزات الاتصالات بعيدة المدى والالكترونيات.

✓ **صناعة التسليم أي بث المعلومات:** تخص المكلفين بعملية التسليم وإدارة شركات الاتصال، وتشمل شركات الاتصال، محطات التلفزيون والراديو (الأرضية والفضائية)، ناشري وبائعي الكتب والمجلات والجرائد، شركات البث بالأقمار الصناعية.

5. تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في المؤسسات الاقتصادية:

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصال دورا هاما في أي مؤسسة وذلك لما تحدثه من تغييرات على المستوى الداخلي والخارجي لها، حيث تستعمل كمصدر أساسي لكل ما يتعلق بالمؤسسة، أي التعريف بنشاطها وهيكلها التنظيمي وأهدافها وكذا الخدمات التي تقدمها أو منتجاتها. كما أنها تضع دليلا للعاملين بها، وكل ما يتعلق بالوظائف (وصفها، تحديد مهامها ومسؤولياتها)، صلاحيات كل منصب، الترقيات والعقوبات.

من جهة أخرى، تسمح تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالاستعمال الإلكتروني لبطاقات الدوام وتسهيل معالجة البيانات الخاصة بالأفراد وبالمؤسسات المتعاملة وبالمنتجات المنافسة والاستفادة منها وسرعة الوصول إليها. كما أنها تربط كل أجزاء المؤسسة مع بعضها البعض وكأنها في مكان واحد، يؤدي ذلك إلى معرفة ما يجري في كل منها، أضف إلى الانتقال السهل والسريع للمعلومات.

على صعيد آخر، تسمح تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشراء العملاء عبر الانترنيت أي تسهل التجارة الإلكترونية وبنشر الإعلانات والإشهار كما أنها تساهم في الاطلاع الدائم على سوق العمالة من أجل اختبار ثم اختيار متطلباتها من الموظفين عند الحاجة وكذا اختبار سوق منتجاتها والبحث في مدى رضا مستهلكي منتجاتها، مما يفيدها في وضع مخططات مستقبلية.

والواقع، أن لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال دورا مركزيا وفائدة كبيرة وما تناولناه في هذا العنصر إلا على سبيل المثال لا الحصر.

المحور الخامس: مجتمع المعرفة ودعائمه.

1. المنطلقات الفلسفية لمجتمع المعرفة،
2. مراحل تكوين مجتمع المعرفة،
3. معيقات الانتقال إلى مجتمع المعرفة.

هذا المحور كان من المفروض أن يقدم خلال الحصة السادسة، شمل العناصر المذكورة أعلاه والتي نلخصها فيما يأتي:

1. المنطلقات الفلسفية لمجتمع المعرفة:

يعتبر مجتمع المعرفة مرحلة جديدة من مراحل التطور حيث يطلق عليها الباحث الاجتماعي الأمريكي ألفين توفلرTOFLER Alvin الموجة الثالثة بعد الموجة الأولى (أي الزراعة) والثانية (أي الصناعة) وهذا حسب تقسيم المجتمع البشري على أساس معايير عديدة أبرزها القاعدة الفكرية للتكنولوجيا.

وقد ظهر مفهوم مجتمع المعرفة في منتصف عقد الستينات من القرن الماضي حيث استعمله بيتر دروكرDRUKER Peter –فيلسوف الإدارة –لأول مرة في 1969 والذي برز بتبلور اقتصاد المعرفة في كتابهThe age discontinuity .

للإشارة، فإن العديد من الباحثين بادروا بإسهاماتهم حول مجتمع المعرفة، خصائصه، أبعاده ومكوناته. لعل أبرز هذه الجهود النظرية، ما قدمه الباحث إدواردو بورتللا PORTELA Eduardo حيث يشير إلى أن مجتمع المعرفة يمثل برنامجا متكاملا يتضمن التعليم والعلوم والثقافة والتكنولوجيا والاتصال التي تمثل كلها معا وحدة متكاملة ومتماسكة.

وقد أصبح مجتمع المعرفة في ضوء التطورات الاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية والطفرات التكنولوجية والثورة المعلوماتية التي حدثت في العقود الأخيرة من المؤثرات القوية التي تمارس تأثيراً كبيرا في كل ميادين الحياة المعاصرة.

إلا أن، ظهور مفهوم مجتمع المعرفة بصورة فعلية، يعود إلى أواخر التسعينات من القرن الماضي، لاسيما بعد أن بذلت منظمة اليونسكو جهدا معتبرا لتحديده ونشره كمفهوم. فبعدما أخفقت الأفكار الماركسية، القائمة أساسا على الإمكانيات المادية والطبيعية وحسن استغلالها جماعيا، وتم إثبات محدوديتها، أصبح التركيز في السبعينات على الرأسمال غير الملموس وذلك بالاستثمار في قطاعات التربية والتعليم والصحة والإعلام والمعلوماتية. إلا أن التجارب، أثبتت أهمية الاستثمار في الفرد أي المورد البشري لأهميته في النمو الاقتصادي.

ومما لا شك فيه، أن مفهوم مجتمع المعرفة حديث البروز لذا مازال يشوبه بعض الغموض لقلة الإسهامات النظرية حوله، وبالرغم من ذلك، هناك رأي يجزم بإمكانية قيام مجتمع تسيطر عليه المعرفة وتوجهه وتعد له مساراته المستقبلية. ويؤكد مناصري هذا الرأي، بأن المعرفة قوة للتدليل على أن إنتاج المعرفة هو الوسيلة الوحيدة لضمان الاستمرار في الحياة وليس حيازة المعلومات فقط وكذا التقدم والتفوق في المنافسة.

في نفس السياق، نشير إلى أنه يوجد اتفاق على أن مجتمع المعرفة يقوم أساسا على العقل البشري واكتشافاته في مجال الاتصالات والإلكترونيك والحواسيب والذكاء الاصطناعي وإمكانية توليد واستخدام ونشر المعلومات والمعارف بسرعة وإلى كل مكان في العالم.

إن قلة الأدبيات حول مفهوم مجتمع المعرفي لا يعني انعدام محاولات تعريفه، سنتناول بعضها فيما يأتي:

حسب تقرير التنمية الإنسانية العربية (2003)، هو ذلك المجتمع الذي يقوم على نشر وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط في المجتمع أي الاقتصاد، السياسة، وكل ما يتعلق بالمجتمع المدني وحتى الحياة الخاصة وترقية الإنسان وتنميته.

ويمكن تعريف مجتمع المعرفة على أنه ذلك المجتمع الذي تسوده آليات رقية في التسيير والتنظيم والاقتصاد قائم على نمط إنتاج معرفي مع التحكم في كل الموارد المتاحة والاستثمار العقلاني فيها وفي الموارد البشرية ويكون فيه الذكاء مشتركا، والمعلومات دقيقة، وسهلة الاستعمال مع سرعة الوصول إليها، إلى جانب القدرة على الإبداع والتجديد والابتكار في طرق التعلم مثلا والاهتمام بالبحث والتنمية والاعتماد على الانترنت وغيرها من تكنولوجيات الاتصال بغرض إنتاج المعرفة والاستعانة بها في كل مجالات الحياة.

وبشكل عام، يرتبط مجتمع المعرفة بالقدرة على توليد المعرفة، الأمر الذي يتوقف على مستوى تفكير الإنسان وتفاعله مع الحقائق والمعلومات بعقلانية، ثم نشر تلك المعرفة وإيصالها إلى مستخدميها، وتلي هذه المرحلة توظيفها بكفاءة والانتفاع بها.

2. مراحل تكوين مجتمع المعرفــة:

انطلاقا مما هو متفق عليه، لقد مر مجتمع المعرفة بثلاث مراحل حتى تشكل بصورته الحالية وهي:

المرحلة الأولى: تبدأ بوجود رأسمال بشري، يشكل الأساس لبناء مجتمع المعرفة وفي حالة توفر بعض الظروف يمكن القيام بنهضة تنموية بالإصلاح الاقتصادي، الاجتماعي، السياسي، الثقافي وكذا الإصلاح الإداري والتنظيمي وصولا إلى التنمية البشرية.

المرحلة الثانية: تتمثل في تكثيف الإصلاح بالاستعانة بالعلم والتكنولوجيا وإعداد الإنسان القادر على استخدامهما (العلم والتكنولوجيا) على المستوى التربوي والبحوث والعمل التجريبي وتحويل المعلومات إلى معرفة وإلى ابتكار وإبداع.

المرحلة الثالثة: يكون فيه تكامل مجتمع المعرفة وتحقيق النهضة التنموية الشاملة بزيادة عدد المبتكرين والمبدعين والمفكرين. ويكون ذلك عن طريق تطوير منظومة التعليم وفقا لمعايير الجودة وبما يواكب التحديات المعاصرة ودعم البحث العلمي وإقامة بنى تحتية للاتصالات والبرمجيات والتوسع في التعليم الإلكتروني.

3. معيقات الانتقال إلى مجتمع المعرفة: انطلاقا من أهم سمات مجتمع المعرفة (والمتمثلة في التركيز على العمل الذهني من خلال إبداع المعرفة وحل المشكلات وتنمية الفرص المتعددة أمام الإنسان وكذا قدرته على اختيار أكثر القرارات فعالية)، يواجه الانتقال إلى مجتمع المعرفة تحديات عديدة أهمها: تحقيق ديمقراطية المعلومات وذلك بالحفاظ على الحق في المعرفة وحماية خصوصية الأفراد والحق في استخدام شبكات وبنوك المعلومات في كل وقت وفي كل مكان. أضف إلى ذلك، تنمية الذكاء الكوني وحرية الرأي والتعبير والتنظيم وتعميم التعليم والقضاء على الفجوة الرقمية وإنتاج المعرفة واستخدامها بكفاءة في كل مجالات الحياة وأخيرا، الوصول إلى تحقيق نوعية في التعليم إلى جانب توسعه الكمي.

المحور السادس: ماهية اقتصاد المعرفة.

1. تعريف اقتصاد المعرفة وخصائصه،
2. متطلبات اقتصاد المعرفة ودور تكنولوجيا المعلومات والاتصال (TIC) في بروزه.

هذا المحور كان من المفروض أن يقدم خلال الحصة السابعة، شمل العناصر المذكورة أعلاه والتي نلخصها فيما يأتي:

1. تعريف اقتصاد المعرفة وخصائصه:

ورد مصطلح اقتصاد المعرفة Knowledge Economy لأول مرة في مؤلف المفكّر الاقتصاديّ بيتر دروكر، The Age of Discontinuity، حيث عرفه على أنه ذلك الاقتصاد الذي يتشكّل عبر توليد المعرفة أو خلق معرفة جديدة وتحويلها إلى منتجات وخدمات وأساليب ذات قيمة أي إنتاج المعرفة وتوزيعها واستخدامها، بطريقة تضمن النمو المستديم، وخلق الثروة وتوفير مناصب الشغل.

ولقد استخدمت عدة تسميات لتدل على اقتصاد المعرفة كاقتصاد المعلومات، واقتصاد الانترنت والاقتصاد الرقمي، الاقتصاد الافتراضي، الاقتصاد الالكتروني، الاقتصاد الشبكي واقتصاد الأشياء غير الملموسة...الخ، وكل هذه التسميات إنما تستخدم بطريقة متبادلة، مما يبين أن مسالة تحديد تعريف جامع مانع لهذا المصطلح لم تلقى إجماعا بعد بين أوساط الباحثين والمنظرين، لذا سنحاول عرض بعض التعاريف على سبيل المثال لا الحصر.

يعتبر اقتصاد المعرفة نظاما اقتصاديا يمثل فيه العلم عنصر الإنتاج الأساسي والقوة الدافعة لتحقيق الثورة وهو يعمل على زيادة نمو معدل الإنتاج بشكل مرتفع على المدى الطويل بفضل استعمال واستخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

أما التقرير الاستراتيجي العربي، فقد أشار إلى أنه اقتصاد جديد فرضته مجموعة جديدة من الأنشطة المرتبطة بالمعرفة وتكنولوجيا المعلومات. تتمثل أهم ملامحه في التجارة الالكترونية والاستخدام الواسع للمعلوماتية وشبكة الانترنت في كل النشاطات الاقتصادية والتركيز على المعرفة والإبداع والتطور التكنولوجي لاسيما تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

أما منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، فقد عرفته بأنه ذلك الاقتصاد المبني أساسا على إنتاج ونشر واستخدام المعرفة والمعلومات.

في نفس السياق، عرف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي الاقتصاد المعرفي، بأنه نشر للمعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاية في جميع مجالات النشاط المجتمعي الاقتصادي والمجتمع المدني

والسياسة والحياة الخاصة وصولاً لترقية الحالة الإنسانية، ويتطلب الأمر بناء القدرات البشرية الممكنة.

في نفس السباق، يعتبره البنك الدولي، الاقتصاد الذي يحقق استخداما فعالا للمعرفة من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وذلك بجلب وتطبيق وتكييف المعارف الأجنبية وكذا تكوين المعرفة من أجل تلبية احتياجاته الخاصة.

من خلال ما سبق، يمكن أن نصل إلى المحتوى المتداول وهو ذلك الاقتصاد الذي ينتج عن تقدم المعلومات بعد العصر الصناعي وفرع جديد من فروع العلوم الاقتصادية والذي يقوم على فهم جديد لدور المعرفة ورأس المال البشري في تطور الاقتصاد وتقدم المجتمع، وتحقق فيه المعرفة الجزء الأعظم من القيمة المضافة وهي المنتج الوحيد في هذا الاقتصاد، وأن المعلومات والتكنولوجيات تشكل وتحدد أساليب الإنتاج والتسويق ومجالاتها.

يتسم اقتصاد المعرفة بالقدرة على توليد واستخدام المعرفة وإنتاج الثروة والابتكار، ولا تمثل المسافات أي عائق أمام التنمية الاقتصادية أو الاتصال أو التعليم أو الاندماج الكامل في المجتمع بشكل عام. كما أن المعرفة متاحة بشكل متزايد لكافة الأفراد وتوفرها بصورة تتوافق والاحتياجات الفردية والاجتماعية بما يمكن كل فرد من اتخاذ القرارات بصورة أكثر حكمة في كافة مجالات الحياة. من جهة أخرى، فإن اقتصاد المعرفة هو منفتح على العالم وأنه كثيف المعرفة يرتكز على الاستثمار في الموارد البشرية باعتبارها رأس المال المعرفي والفكري، لذا فهو يعتمد على لقوى العاملة المؤهلة والمدربة والمتخصصة في التقنيات الجديدة والتعلم والتدريب المستمرين وإعادة التدريب، التي تضمن للعاملين مواكبة التحديات في ميادين المعرفة، مع توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات توظيفا فعالا لبناء نظام معلوماتي فائق السرعة والدقة وتفعيل عمليات البحث والتطوير كمحرك للتغيير والتنمية.

2. متطلبات اقتصاد المعرفة ودور تكنولوجيا المعلومات والاتصال (TIC)في بروزه:

منذ أن ظهر مصطلح اقتصاد المعرفة سنة 1966، ذكر بيتر دراكر Peter Drucker الفرق بين العمال اليدويين (الذين يعملون بأيديهم وعلى إنتاج السلع والخدمات)، وعمال المعرفة (الذين يعملون على إنتاج الأفكار والمعارف والمعلومات) وكان يرى أنه على المنظمة عدم

التركيز على المنتجات والأسواق فحسب، ولكن على كيفية إعطاءها قيمة إضافية. ومن بين متطلبات بروز هذا الاقتصاد ما يلي:

- ✓ **إدارة المعرفة:** تعتبر المعرفة مورداً حيويا لخلق اقتصاد المعرفة والمحافظة عليه، لذا على المنظمات البحث عن أفضل الطرق لإدارتها من أجل التحول إلى اقتصاد مبني عليها.
- ✓ **التجارة الإلكترونية:** تعد من متطلبات اقتصاد المعرفة لذا يجب أن يكون للمنظمة القدرة على استخدام ونشر التكنولوجيا بشكل فعَّال والتعاون للتجارة الإلكترونية وإدارة المعرفة بحيث تكون بطريقة أقصى فائدة التي يجتنيها اقتصاد المعرفة.
- ✓ **الحكومة الإلكترونية:** بعد تعليم وتدريب المؤسسات الحكومية والدعم الاقتصادي والتدريب والتعليم أساس للانتقال إلى اقتصاد المعرفة، مع التركيز أكثر على تطوير مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبنية التحتية، باستعمال تقنيات المعلومات مثل الحاسوب والبرمجيات والإنترنت وأجهزة الاتصالات الحديثة.
- ✓ **رأس المال الفكري:** هو العامل الأكثر أهمية وقيمة في اقتصاد المعرفة وأن الفرد وراء نمو رأس المال الفكري.
- ✓ **الابتكارات:** يعد عاملا أساسيا إلى جانب الإبداع باعتبارهما يلهمان العاملين في مجال المعرفة والعلاقات المعرفية في صناعة خدمات تكنولوجيا المعلومات.

بشكل عام، يتحقق اقتصاد المعرفة إذا توفرت مجموع العناصر المذكورة أعلاه أضف إلى الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي، التعليم ومهارات الموارد البشرية، البنية التحتية للمعلومات والاتصالات ونظام الابتكار.

المحور السابع: ماهية مجتمع المعلومات العربي.

1. مقومات مجتمع المعلومات العربي،
2. تحديات مجتمع المعلومات العربي.

هذا المحور كان من المفروض أن يقدم خلال الحصة الثامنة، شمل العناصر المذكورة أعلاه والتي نلخصها فيما يأتي:

1. مقومات مجتمع المعلومات العربي:

يملك العالم العربي إمكانيات تؤهله لتأسيس قاعدة متينة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإنشاء صناعات في هذا المجال، ولعل أهم عامل هو امتلاكه للطاقات الشابة حيث أن نصف سكانه هم من فئة الشباب إلى جانب المقومات المالية اللازمة لإنشاء مثل هذه الصناعات خاصة البرامجية منها.

والمعروف أن اقتصاد العالم العربي ارتبط و–لحقبة طويلة من الزمن –بأسعار النفط وبشكل عضوي، فلم يكن هناك من بنية تحتية ولا استثمارات ولا قوانين تواكب التطور التكنولوجي، ولم يستعد فعلا للدخول في زمرة مجتمعات المعلومات رغم أن الصناعة المعلوماتية قد انتعشت بشكل رهيب في العديد من البلدان العربية لاسيما، لبنان، دبي ومصر.

ولقد انحصر الاهتمام العربي بصناعة المعلومات في دعامتين هما: صناعة البرامج والاتصال بشبكات المعلومات وصناعة الإلكترونيات الدقيقة وأجهزة الحاسبات الآلية وذلك باستيراد هذه الأخيرة بصورة كاملة من البلد المنتج أو باستيراد مكوناتها ثم تجميعها.

في نفس السياق، يشير الواقع إلى أن 80 %من قيمة الاستثمارات والتصميمات في الوطن العربي يوكل إلى بيوت الخبرة الأجنبية، كما أن التبادل الأفقي بين البلدان العربية في مجال المعلوماتية يكاد يكون غالبا وذلك لأسبابه متعددة أبرزها: ضعف البنى التحتية، هجرة الموارد البشرية والمادية، غياب الدراسات الوطنية ومحدودية حجم السوق العربي الذي يصعب اجتذاب رؤوس الأموال الوطنية والأجنبية. كل هذا لا ينفي وجود مبادرات عديدة لترسيخ الدول العربية لأسس مجتمع المعلومات ومواكبة الدول المتطورة. تعود هذه المبادرات إلى بداية التسعينيات من القرن العشرين حين ارتبطت تونس بالأنترنت عام 1991، وتلتها الكويت عام 1992 ثم مصر والإمارات عام 1993، لبنان والمغرب في 1994، قطر وسوريا في 1996، المملكة العربية السعودية سنة 1996.

وفي الواقع، هناك مجهودات كثيرة تبذل من قبل البلدان العربية لبناء اقتصاد متكامل قائم على المعرفة والابتكار وذلك لمواكبة المستجدات المتسارعة في العالم تماشيا مع التغييرات التي يعرفها وأبرزها ما يتعلق بأسعار النفط، مما يستوجب ضرورة التنويع الاقتصادي ودفع الاستثمارات في مجال المعلومات والاتصالات.

وفي هذا الصدد، تحتل كل من قطر والإمارات المرتبة 14 و17 على التوالي لسنة 2016/2015 من أصل 130 دولة في مؤشر التنافسية العالمية. وخطت دولة الإمارات خطوات سبّاقة على صعيد التحول نحو نموذج الحكومة الذكية، الأمر الذي أهلها للوصول إلى مصاف أهم الدول المتقدمة في التحول الرقمي. وتفوقت دبي على أبرز المراكز العالمية في مجال الحوكمة الرقمية مثل لندن وأوسلو وستوكهولم وفيينا، وتأتي مسقط في المرتبة الثانية عربياً لتليها كل من الرياض والقاهرة وعمّان وتونس والدار البيضاء، ثم بغداد والكويت والمنامة.

وتشير بعض البيانات إلى الاستثمار المتزايد لتحديث البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذا البحث والتطوير الذي يبرز في تنامي أعداد براءات الاختراع المسجلة في العالم العربي لاسيما في المملكة العربية السعودية والجهود المبذولة من الدول العربية لتحقيق التنويع الاقتصادي والتحول بعيداً عن الاقتصادات المعتمدة على النفط.

في نفس السياق، تصدرت دول مجلس التعاون الخليجي الست التصنيف العام في مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم العربي خلال عام 2015، واحتلت البحرين المرتبة الأولى بعد أن سجلت 74.15% في معدلات استخدام شبكة الإنترنت، فيما حققت الكويت أعلى نسبة في انتشار الهواتف النقالة بـ 194.62.%

على صعيد آخر، يرصد مؤشر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم العربي أربعة مؤشرات رئيسية لكل دولة من الدول الـ 18 في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، هي مؤشر مشتركي الهواتف النقالة، ومشتركي الهواتف الثابتة، مستخدمي شبكة الإنترنت وعدد أجهزة الكمبيوتر المثبتة

تمت أيضاً دراسة مستوى تواجد المحتوى العربي على شبكة الإنترنت، وبالأخص عبر ويكيبيديا (Wikipedia)، الموسوعة الإلكترونية الحرة التي تتيح للمستخدمين إمكانية إضافة أو تحرير المحتوى. ويُذكر أن ويكيبيديا انطلقت في 15 يناير/كانون الأوّل 2001 باللغة الإنجليزية، وتمت لاحقاً إضافة اللغة الفرنسية ومئات اللغات الأخرى. وفي شهر أكتوبر 2015، أطلقت

ويكيبيديا نسخاً متخصّصة بـ 291 لغة بما فيها اللغة العربية، تضم في مجملها أكثر من 34 مليون مقال.

من جهة أخرى، ووفقاً لدراسة صادرة في 2014 من قبل الجامعة الحكومية لولاية نيوجرسي روتجرز حول المواقع الإلكترونية الرسمية لـ 100 من المدن الرئيسية في 100 دولة حول العالم، احتلت دبي المرتبة التاسعة وفق المؤشر العام والمرتبة الرابعة من حيث تسليم الخدمات والمرتبة الخامسة من حيث الخصوصية والأمن.

ومن خلال بعض الإحصائيات، يتضح أن الجزائر تولي مجهودات لتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وترسيخ أسس مجتمع المعلومات، وهذا يؤكده حجم الميزانية المُخصصة لهذا القطاع حيث قُدرت بـ 1.3 مليار دولار من الفترة الممتدة من 2010 إلى2014. في حين أن مُخصصات ميزانية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في نفس الفترة، لم تتعدى 01 مليار دولار، لكن رغم هذا تبقى الجزائر في آخر التصنيف العالمي من حيث التنمية في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات حيث كشف تقرير قياس مجتمع المعلومات الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات لسنة 2015 أن الجزائر تحتل المرتبة 113 من مجموع 167 دولة عالميا، وبهذا الترتيب أحرزت الجزائر تقدم بمرتبة واحدة مقارنة بـ 2010 حيث كانت تحتل المرتبة 114، لكن عموما يبقى استخدام الجزائر لتكنولوجيا المعلومات ضعيفا.

2. تحديات مجتمع المعلومات العربي.

لفهم التحديات المطروحة على مجتمع المعلومات العربي، لا ينبغي التفكير في السعي وراء تحديث مجالي التعليم والبحث العلمي فحسب، ولكن إعادة تنظيم حياة الأفراد وقطاعات المجتمع ككل أيضا. هذا يعني أن هناك تحديات تؤكد على ضرورات عديدة على المستوى الداخلي والخارجي، للتفكير في مستقبل مجتمع المعلومات العربي. ولعل، المطلوب هو تقوية وتعزيز وتوسيع أدوار وسائل الإعلام والاتصال الجماهيرية التقليدية العربية من خلال التطوير التكنولوجي والمؤسسي والقانوني والمهني والسياسي والتكامل بينها.

في نفس السياق، يبرز تقرير الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في المنطقة العربية، وجوب تطوير بيئة تمكينية مواتية (أي الجاهزية)، تشمل الإطار التنظيمي والتكنولوجي والقانوني اللازم لتسهيل تطوير المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها الأساسية، بما في ذلك

التسهيلات الحكومية الضرورية لإطلاق الشركات الناشئة وتطوير المشاريع التنموية وتشجيع الاستثمار فيه. وتقاس هذه البيئة، حسب المنتدى الاقتصادي العالمي، من خلال تقييم ثلاثة أبعاد رئيسية هي: محيط السوق والأعمال؛ المناخ السياسي والتنظيمي وأخيرا، بيئة البنية الأساسية.

ويشير التقرير إلى أنها متقدمة في الأردن، وهناك جهود معتبرة لتحقيق بيئة متقدمة في الدول ذات الأوضاع السياسية الصعبة مثل تونس والجمهورية العربية السورية ولبنان ومصر والمغرب. أما الجزائر والسودان والعراق وليبيا واليمن، فلا تزال البيئة التمكينية ناقصة إلى حدً كبير.

على صعيد آخر، ساهم أكثر من 3000 خبير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والجهات الفاعلة في مجال التنفيذ وشاركوا في منتدى القمة العالمية لمجتمع المعلومات 2019 (WSIS)الذي عقد مؤخراً لتعزيز الشراكات وعرض الابتكار وتبادل أفضل الممارسات والإعلان عن أدوات ومبادرات جديدة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة. (SDGs) على مدار السنوات العشر الماضية، أثبت منتدى القمة العالمية لمجتمع المعلومات أنه منصة عالمية فعالة لأصحاب المصلحة المتعددين مفتوحة للجميع وشاملة لتبادل المعرفة والمعلومات، وتدعيم الشبكات التعاونية وتبادل أفضل الممارسات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

ولقد اعتمدت معظم المجتمعات العربية، وبشكل خاص دول مجلس التعاون الخليجي، المعاهدات والبروتوكولات والاتفاقيات الدولية الخاصة بالملكية الفكرية وأصدرت معظمها التشريعات السيبرانية الخاصة بالتوقيع الإلكتروني والمعاملات والتجارة الإلكترونية في المنطقة العربية، إلا أن آليات تطبيقها لا تزال ضعيفة، كما أن نسب قرصنة البرمجيات مرتفعة.

وتفتقر معظم المجتمعات العربية إلى التسهيلات اللازمة للتوسع في رأس المال والحصول على مزيد من الاستثمارات الأجنبية، بالرغم من توفرها في بلدان مجلس التعاون الخليجي؛ أضف إلى أن النظام البيئي الخاص بالابتكار وريادة الأعمال في المنطقة العربية لا يزال ضعيفا.

اعتبارا لهذه الملامح، فإنه أمام المجتمع العربي تحديات عديدة للوصول إلى مصف المجتمعات المعلوماتية الأجنبية.

المراجع المقترحة في هذا المحور.

- ✓ علوي هند، **المرصد الوطني لمجتمع المعلومات بالجزائر، قياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بقطاع التعليم بالشرق الجزائري: ولايات قسنطينة، عنابة، سطيف نموذج.** أطروحة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في علم المكتبات، تخصص إعلام علمي وتقني، جامعة منتوري قسنطينة، السنة الجامعية 2007-2008
- ✓ مهنا فريال، **علوم الاتصال والمجتمعات الرقمية**، دار الفكر، دمشق، 2003.
- ✓ علوه رأف نبيل، **تكنولوجيا في علم المكتبات**، مكتبة المجتمع العربي، الأردن، 2006.
- ✓ فاطمة الزهرة غربي، خديجة بلعلياء، تكنولوجيا المعلومات وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية في ظل اقتصاد المعرفة، **الملتقى الدولي الثاني حول المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين الميزة التنافسية في الدول العربية**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير بالشلف، الجزائر، 27-28 نوفمبر 2007.
- ✓ سعاد بومايله وفارس بوباكور، أثر التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في المؤسسة الاقتصادية، **مجلة الاقتصاد، المناجمنت**، العدد 03، مارس 2004.
- ✓ مراد رايس، أثر تكنولوجية المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة، **رسالة ماجستير في علوم التسيير فرع إدارة الأعمال**، جامعة الجزائر 2005- 2006 .

- ✓ Technologies de l'information et de la communication pour l'inclusion. Développements et opportunités pour les pays d'Europe, **Agence européenne pour le développement de l'éducation des personnes ayant des besoins particuliers**, Bruxelles, 2013.
- ✓ LAZAR Judith, **Sociologie de la communication de masse**. éd. Armand colin, Paris, 1991.

✓ WSIS Forum 2019, Outcome Document, **Information and Communication Technologies for achieving the Sustainable Development Goals**, lnternational Telecommunication Union (ITU), Geneva (13 August 2019).