الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

– جامعة أبي بكر بلقايد – تلمسان

(محاضرات مقياس: مدخل إلى مجتمع المعلومات (السداسي الأول

السنة أولى جذع مشترك علوم إنسانية

الأستاذة: مرابط أسماء

المحور الأول: ماهية مجتمع المعلومات

الدرس الأول/ مدخل مفهوماتي عن مجتمع المعلومات

تمهيد:

لقد فرضت الثورة الصناعية إبان القرن 18 تحولات جذرية في كل المجالات وعلى كل الأصعدة، التي فرضت بدورها تحولات جديدة في مجال المعلومات والمعلوماتية إلى استخدام مفاهيم معاصرة أخرى مثل: عصر المعلومات، ثورة المعلومات ومجتمع المعلومات، فقد أطلق على عصرنا الحاضر بعصر المعلومات أو مجتمع المعلومات حسب الاعتماد المتزايد على المعلومات، كما ارتبطت المعلومات بالتكنولوجيا والإدارة المعاصرة والناجحة، وارتبطت كذلك بالبحث العلمي، الاقتصاد والعولمة فأصبح مألوفا أن نتداول مصطلح المعلوماتية، وهذا ما سنفصل له في أسطر المحاضرة.

أولا/ العلم:

يعتبر العلم قوة ثورية ذات قدرة هائلة في إعادة تشكيل حياة الإنسان، أما تأثيراته المستقبلية موضع حدس (بمعنى محل تخمين)، ومن المحتمل أن دراسة تأثيراته حتى يومنا هذا ستقلل من عنصر المجازفة في تخمينها، كما تعتبر تأثيرات العلم متعددة ومن أنواع متباينة، فنجد التأثيرات الفكرية التي لها الفضل في تبديد العديد من المعتقدات التقليدية، فهو نسق من المعارف العلمية المنطقية، لأنه يدرس الظواهر الطبيعية من كل النواحي ومحاولة استكشاف القوانين التي تحكمها عن طريق الملاحظة والتجربة ثم استخلاص النتائج، بالتالي يكون العلم هو المعرفة التي تم التوصل إليها بإتباع المنهج العلمي الصحيح والتي يتم صياغتها بالقوانين.

ثانيا/ المعلومات:

تعرف المعلومات بأنها مجموعة من البيانات والمعطيات المنظمة والمنسقة بطريقة مناسبة، بحيث تعطي للقارئ والمستفيد معنى خاص، حيث أنها تحتوي على تركيبة متجانسة من الأفكار والمفاهيم، التي تمكن الإنسان الاستفادة منها، بهدف وصوله إلى نوع من أنواع المعرفة، وقد تقوده إلى اكتشاف معرفة جديدة، وتشير المعلومات إلى ذلك: "**الشيء الذي يغير الحالة المعرفية للشخص في موضوع ما أو مجال ما**".

كما عرفتها الموسوعة البريطانية بأنها:" **الحقائق والأفكار التي يتبادلها الناس في حياتهم العامة، ويكون ذلك التبادل عادة عبر وسائل الاتصال المختلفة، عبر مراكز ونظم المعلومات المختلفة** ".

أما كلمة **معلومات** مشتقة من كلمة **inform** أي **يُعلم** ،أما جمعها أي **معلومات** مشتقة من الكلمتين الفرنسية واللاتينية التي تكتب بنفس الطريقة **information** .

وعلى هذا الأساس فإن المعلومات عبارة عن بيانات ،DATA أرقام وحروف ورموز، تمت معالجتها بشكل منطقي بغرض تحقيق هدف معين، يقود إلى معرفة شيء أو اتخاذ قرار معين.

من هنا يقودنا هذا التعريف إلى استنباط خلاصة هامة أنا وهي أن: "للمعلومات علاقة مباشرة بالبيانات والتي تعتبر الأساس أو المورد الخام التي تعتمد عليها المعلومات، والتي تأخذ بشكل أرقام أو رموز أو عبارات وحتى جمل، لا معنى لها إلا إذا تم تنسيقها وربطها بشكل منطقي، أي معالجتها وربطها مع بعضها البعض بشكل مفهوم، لكي تتحول إلى معلومة أو معلومات، أين تتم هذه المعالجة عن طريق البرمجيات وأساليب المعالجة التقنية المستخدمة في الحواسيب عادة.

أما التعريف الذي يمكن استصاغته في الأخير هو :

" **تمثل المعلومات مجموعة من البيانات المنظمة والمنسقة بطريقة مناسبة، بحيث تعطي معنى خاص، وتركيبة متجانسة من الأفكار والمفاهيم، تمكن الإنسان من الاستفادة منها في الوصول إلى المعرفة واكتشافها**".

ثالثا/ علم المعلومات:

هو ذلك العلم الذي يدرس خواص المعلومات وسلوكها والعوامل التي تتحكم في تدفقها، وكذلك وسائل تهيئتها وتجهيزها لتسهيل الاستفادة منها واستخدامها إلى أقصى حد ممكن.

فعلم المعلومات يعني تجميع ومعالجة مختلف أنواع المعلومات وتخزينها ثم استرجاعها عند الحاجة إليها، وارتبط هذا العلم بمفهوم الاستخدام الآلي والالكتروني للمعلومات والتعامل معها، وتشمل أنشطة تجهيز المعلومات الآتي :

- إنتاج المعلومات وتجميعها
- تنظيمها بمختلف وسائل التصنيف والاستكشاف والاستخلاص
- تخزينها بالوسائل المتاحة، وخاصة الوسائل الحديثة الالكترونية.

وقد ظهر مصطلح علم المعلومات في الولايات المتحدة الأمريكية في مطلع الخمسينات من القرن 20، كامتداد طبيعي لعلم المكتبات والتوثيق، إلا أنه برز بشكل واضح ورسمي إبان القرن المذكور، وعلى إثر انعقاد عدد من المؤتمرات والأنشطة العلمية التي حددت له تعريف بأنه: " العلم الذي يبحث في ماهية المعلومات والجهات التي تتحكم في تحفظها ونقلها وسرعتها، وكذلك الوسائل التي تعالج بها.

وعلم المعلومات من جانب آخر مرتبط بمجموعة من العلوم والمجالات ومُتَفاعل معها، مثل: التكنولوجيا والحواسيب، وبحوث العمليات والاتصالات، علم المكتبات، الرياضيات، اللغويات، الإدارة وبعض العلوم الأخرى.

وعلى هذا الأساس فإن علم المعلومات له مواصفات وخصائص أساسية وهي:

- أنه علم يدرس ظاهرة المعلومات
- لعلم المعلومات وجهان، الأول عملي تطبيقي، والثاني نظري أكاديمي (لأن علم المعلومات يدرس خواص المعرفة وكيانها ويطور وسائل تنظيمها بغرض الاستفادة منها.
- لعلم المعلومات ارتباطات وتفاعلات وتداخلات موضوعية أساسية مع حقول وموضوعات متعددة.

رابعا/ المعرفة :

هي عبارة عن العملية التي من خلالها ندرك ونفهم الحقائق بالتفكير المجرد أو عن طريق اكتساب المعلومة عبر التجارب أو الخبرات، أو التأمل في مكنونات الأمور.

خامسا/ المجتمع: هو عبارة عن بيئة جغرافية أو محيط يحتوي على مجموعة من الأفراد يشكلون بينهم شبكة علاقات، فهو فضاء حيوي ينشط فيه الفرد باعتباره فاعل اجتماعي، ويتكون المجتمع من تركيبتين أساسيتين هما: مادية ومعنوية، فالتركيبة المادية تمثل: البنية التحتية للمجمع، المؤسسات بمختلف أنواعها، الوسائل، المعدات، التجهيزات...)

أما التركيبة المعنوية فتتكون من: كل ما هو حسي أو روحي وحتى رمزي مثل: العادات والتقاليد، العرف، الحس المشترك، المعتقدات، الوعي الاجتماعي، التضامن الاجتماعي، الصراعات ....

سادسا/ البيانات :

هي مجموعة من المفاهيم والأرقام التي تحتاج إلى معالجة وتنظيم أو إعادة تنظيم، لكي تتحول إلى معلومات، فهي إذن مواد أولية تحتاج إلى تحويلها إلى مواد مصنعة ومستهلكة.

كما تعد على أنها بمثابة المادة الأولية التي يبني عليها الباحث معرفته الأولية حول موضوع ما وقد تكون هذه البيانات على شكل نصوص أو أرقام أو صور أو حت أصوات ومقابلات، لكن مايجب التنبيه عليه أن استخدام هذه البيانات كمادة خام دون استخدامها ليس لها أهمية ولكن ربطها وبرمجتها ضمن نظام وهدف معين هو ما يمنحها دلالة علمية ومعرفية، ويسمى هذا النظام بقاعدة البيانات

- **أنواع البيانات :**

البيانات النوعية :

تعد من البيانات التي غالبا مايصعب تمثيلها بالأرقام، فيلجأ الباحث إلى تمثيلها وتحليلها بالنص الكتابي، ومثال ذلك تحليل المقابلات البحثية والاعلامية، دراسة حالة وغيرها من الدراسات التي تعتمد على التمثيل النصي للحالة

البيانات الكمية :

يعد هذا النوع من البيانات بمرونة تمثيله بالأرقام، وعادة ما ترتبط بالاحصاء ويعبر عنها بالارقام والنسب المئوية.

البيانات الاسمية :

وعادة ما تكون في شكل نص أو صورة لا يمكن التفريق بينهما وتتكون من الأسئلة التي جوابها نعم/ لا ، أو السؤال عن نوع الجنس.

البيانات الترتيبية :

تكون أيضا في صورة غير عددية ولا يمكن إجراء العمليات الحسابية عليها، والفرق بينها وبين لبيانات الاسمية هو عملية المفاضلة والترتيب بين الطبقات (نقصد بها ترتيب البيانات مثل المستوى التعليمي: ابتدائي– متوسط– ثانوي– جامعي.(

بيانالت حينية أو وقتية :

من نفس البيانات السابقة إلا أنها مرتبطة بوقت ومكان معين، يمكن أن تتغير مع تغير الزمان والمكان، على سبيل المثال اسم ولقب الفرد لا يتغير مع الزمان والمكان لكن أسباب ظاهرة الهجرة مثلا تتغير بتغير الظروف العامة للفرد والمجتمع.

المحور الثالث/ التطور التاريخي للاقتصاد المعرفي:

تمهيد:

تكمن السمة الهامة لتأثيرات عصر المعلومات أو المعرفة في الاقتصاد بحد ذاته، فالاقتصاد هو المحرك الذي ميز مجتمع الثورة الصناعية ، وكان التطور التكنولوجي الطريق البديل لاستبدال البنى السياسية والاقتصادية القديمة وإقامة مجتمع صناعي وبناء مجتمع مدني، أما اليوم أطلق على عصرنا بعصر المعلومات لأن تكنولوجيا المعلومات سمحت ببناء اقتصاد قائم يشق طرقا جديدة في التاريخ الإنساني.

وعيله فإن اقتصاد المعرفة نشأ عن طريق مروره بثلاث مراحل كبرى، وهي نفسها المراحل التي ميزت تطور المجتمعات البشرية أو ما يطلق عليها اصطلاحا تسمية **التحولات الثلاث** ،فقد مر من المجتمع الزراعي إلى المجتمع الصناعي وصولا إلى المجتمع المعرفي.

1-التحول الأول/ المجتمع الزراعي أو اقتصاد الطبيعة:

وهي المرحلة التي اعتمد فيها الإنسان بشكل أساسي على الطبيعة بالتحول الأول، باعتبار أن الإنسان ومنذ نزوله على الأرض كان يعتمد على الطبيعة ومواردها بشكل تلقائي، فعندما بدأت تتشكل ملامح التكتلات البشرية والتي كانت منظمة تعتمد على نشاط الزراعة كأساس لتوفير ما تحتاج إليه لسد ضرورياتهم من الحاجات اليومية من خلال دورة نشاط زراعي منظمة، بدأ علماء التاريخ للاقتصاد مسارهم في التدوين، باعتبار تلك المرحلة هي الثورة الزراعية التي أنجبت مجتمعها الزراعي بوصفها التحول الأول في ظل اقتصاد الطبيعة.

وبدأت هذه الثورة على ضفاف الأنهار الكبرى في المنطقة القريبة من المنطقة الاستوائية، نهر النيل، دجلة والفرات، والنهر الأصفر، حيث التربة فيها خصبة وبذلك تشكلت لدى تلك المجتمعات ظروف تلاءمت بوجه خاص مع وصف المجتمع الزراعي وهي الحقبة التي سماها المؤرخون بثورة العصر الحجري الحديث والتي دامت على مدى آلاف السنين منذ العام 10آلاف قبل الميلاد.

وقد اقترن ذلك التحول إلى المجتمعات الزراعية المستقرة بعد أن كانت المجتمعات زراعية ومبعثرة ومتنقلة عبر مناطق الأرض، بالتسارع في زيادة المهارات التقنية، ومن ثما اتسع نطاق تشكل الحجر لصناعة الأدوات والأسلحة وازداد أسلوب صناعتها، كذلك فإن امتلاك حيوانات أليفة عزز من مهارات تحويل صوف الماشية إلى ألياف لصناعة النسيج.

كما أدى التقدم في استخدام النار والتحكم فيها إلى ابتكار الكمائن والأفران لصناعة الأحجار والسيراميك، ثم بعد ذلك تشكيل المعادن وتهيأت للإنسان تقنيات صناعة الأدوات المعدنية واستخراج المعادن من خاماتها الطبيعية ثم تشكيلها على هيئة أدوات وغير ذلك من مصنوعات يريدها، وهكذا أصبحت المجتمعات البشرية في وضع يمهد لحدوث تحول عميق آخر ينتقل بها إلى بداية المجتمعات الحضارية عبر اقتصاد الآلة من خلال الثورة الصناعية.

2- التحول الثاني/ المجتمع الصناعي أو اقتصاد الآلة:

تجمع الكثير من الدراسات التاريخية أن عملية الانتقال عبر التحولين الأول والثاني أي من الزراعة إلى الصناعة، كان نتاجا طبيعيا لمجموعة من الأسباب تمحورت أهمها حول:

- تضخم عدد السكان في المناطق المؤهلة للعيش
- محدودية المصادر الطبيعية وعجزها عن توفير الكميات الكافية من ضروريات العيش
- التمايز الشديد للمناطق المؤهلة للعيش من حيث المزايا الطبيعية المتوفرة
- تعقد أنماط الحياة وبروز رغبات أخرى لم يكن الإنسان يحس بها من قبل
- ظهور العديد من مصادر الطاقة الجديدة

فكان ضروريا على سكان تلك الحقبات من الزمن اللجوء إلى ما يمكن أن يصطلح عليه بعملية التصنيع، بدل عمليات الزراعة والصيد، ولن يكون استعمال مصطلح التصنيع نافذ المعنى إن لم نقرنه بمفهوم الآلة، فالآلة أساس المصنع والمصنع عمود الصناعة، والصناعة تحدد معدلات ومستويات التصنيع والتصنيع أنجب مجتمعه الصناعي الذي يحتوي بين طياته على اقتصاده الآلي.

3- التحول الثالث/ المجتمع المعرفي أو اقتصاد المعرفة (الرقمي):

لقد شكلت الحرب العالمية الثانية نقطة انعراج في مسيرة البشرية جمعاء، فقد تسببت في تغيير الكثير من وقائع ومظاهر العالم، واقتصادها، ويعتبرها الكثير من المختصين نقطة التحول الثالثة والتي تتمثل في الثورة العلمية أو التكنولوجية أو المعرفية، ومن أهم ما يميز هذا التحول عما سبقه نذكر النقاط التالية:

- اندماج العلوم في منظومات الإنتاج وتحول المعرفة إلى قوة منتجة
- تقلص المسافة الفاصلة بين ميلاد الاختراع وتطبيقه على أرض الواقع
- تحول نمط الإنتاج العلمي والتقني من مرحلة الإبداع الفردي خلال القرنين 18و 19 إلى مرحلة الإنتاج الجماعي والمؤسساتي خلال القرن 20، بمعنى أنه خلال التحولين الأول والثاني كان الأفراد هم أساس الاختراع والابتكار أما في ظل التحول الثالث فقد أصبحت المؤسسات والجامعات وحتى الجمعيات العلمية، هي الرائدة في إنتاج الصناعات الابتكارية والتكنولوجية.

- طغيان الطابع الأوتوماتيكي على وسائل ودورات الإنتاج، فبظهور الثورة المعرفية تطورت الآلات وأدخلت ما يسمى بالعقول الإلكترونية ضمن نظام تشغيل الآلة فأصبح نظامها أوتوماتيكيا دون الحاجة إلى الكثير من اليد العاملة.
- السيطرة على اللامتناهيات الثلاثة: فقد تمكنت التكنولوجيا من التحكم في ثلاث متناهيات وهي :

1- **السيطرة على اللامتناهيات في الصغر**: سواء الطبيعية الجامدة كالذرة والإلكترون، أو في الطبيعة الحية كالخلية والجينات والشفرات الوراثية.

2- **السيطرة على اللامتناهيات في الكبر**: مثل غزو الفضاء ونشر الأقمار الصناعية فيه.

3- **السيطرة على اللامتناهيات في التعقيد**: وهي السيطرة الذاتية الكاملة على الآلات ودورات الإنتاج عن طريق الحواسيب، كذلك السيطرة على التفاعلات المعقدة للنسق الاجتماعي عن طريق شبكات المعلومات والاتصال.

خلاصة:

على أساس ما تقدم ومن ناحية التاريخ الاقتصادي فقد ربط المؤرخون تطور المجتمع البشري بثلاث مراحل أساسية شكلها انفجار ثلاث ثورات رئيسية، فمن الثورة الزراعية نحو الثورة الصناعية ومن ثم المعرفة باعتبارها أساس الثورة المعرفية أو ما يعرف بالتحول الثالث.

المحور الرابع/ الأهمية النسبية للاقتصاد المعرفي في التنمية الاقتصادية:

1- مفهوم اقتصاد المعرفة:

هو التحول من اقتصاد ومجتمع صناعي تقليدي إلى اقتصاد ومجتمع حديث يعتمد على المعرفة، بحيث تكون المعلومات أكثر اتساعا وتنوعا وتشكل القوة الدافعة والمسيطرة.

ويعرف على أنه الاقتصاد الذي تستخدم فيه المعلومات بكثافة كموجه للحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية، وهو الاقتصاد الذي يعتمد أساسا على المعلومات الوفيرة كمورد استثماري، وكسلعة

إستراتيجية وكخدمة ومصدر للدخل القومي، بعبارة أخرى يمكن القول أن اقتصاد المعرفة هو الاقتصاد الذي يلعب فيه تحقيق واستثمار المعرفة دورا أساسيا في خلق الثروة.

2- خصائص اقتصاد المعرفة:

يرى الكثير من علماء الاختصاص أن خصائص اقتصاد المعرفة تكمن في الآتي:

- **العالمية:** لم يعد سوق العمل محصورا داخل بلد معين، بل أوجدت الانترنت اقتصادا بلا حدود وأصبحت الدول الناهضة للتو تتحدى العمالقة الصناعيين في الوصول إلى المستهلكين، والحصول على حصة من السوق في كل مكان بالعالم
- **التكيف الموسع لموافقة رغبات الزبائن:** إن الميزة التنافسية في الاقتصاد القائم على المعرفة تكمن في تحديد خصوصية كل مستهلك، والبحث عن إنتاج أشياء جيدة وخدمات مصممة خصيصا لاحتياجات ورغبات خاصة لدى المستهلكين.
- **التركيز على خدمة المستهلك:** أصبح المستهلكون أصحاب القرار والرأي.
- **التجارة الالكترونية:** كلما تزايد عدد مستخدمي الانترنت أصبحت التجارة الالكترونية أكثر رسوخا.

3- متطلبات اقتصاد المعرفة:

هناك مجموعة من متطلبات اقتصاد المعرفة وهي كالآتي:

- الاعتراف بالمعرفة ورأس المال المعرفي كموجودات جوهرية وأكثر أهمية من الموجودات المادية الملموسة.
- وجود هياكل تنظيمية ونماذج وأنماط إدارية جديدة واستبدال الوحدات المركزية واللامركزية بوحدات معرفية مستقلة.
- الإنتاج المتميز والمتنوع للسلع والخدمات.
- مواجهة الأزمات الاقتصادية كأولوية حاسمة وتفضيلها على خيارات التحسين أو التعديل والإصلاحات التدريجية الروتينية.
- التركيز على مهارات وقدرات وخبرات الموارد البشرية.

- الاهتمام بالوارد البشرية أو الرأس المال الفكري المتنوع معرفيا.

4- أهمية الاقتصاد المعرفي في التنمية المستدامة:

تكمن الأهمية النسبية للاقتصاد المعرفي الذي يتميز بكونه اقتصاد مبني على المعارف والخبرات والموارد البشرية، إلى أنه اقتصاد يستطيع أن يخلق روابط مشتركة بين المؤسسات التعليمية والأكاديمية مع التجارية، حيث أنها تساهم في التماشي مع المعارف التي ينصب اهتمامها بدرجة أساسية على تلبية الاحتياجات المحلية.

- أصبح التعليم هو الركيزة الأساسية لهذا الاقتصاد، فبدون التعليم لن يكون هناك تطور ولا إبداع ولا تقدم، بالتالي لن يرتقي هذا الاقتصاد.
- إعطاء الإنسان الأهمية الكبرى باعتباره الثروة الحقيقية للأمم أو ما يسمى بالرأس المال البشري، فهو القادر على قيادة العالم والوصول به إلى الأهداف وتحقيقها.
- أصبحت هناك ثورات معلوماتية هائلة، حيث انتشرت واتسعت المعلومات وأصبحت متوافرة لكل من طلبها، ولم تعد حكرا على جماعة معينة فقط، إضافة إلى ذلك ازدادت العولمة في العالم حيث أصبح هناك انتشار هائل وواسع في الأجهزة التكنولوجية المتطورة كالحواسيب والأجهزة اللوحية، إضافة إلى الانتشار الواسع لشبكات الانترنت، والتي تعتبر المنصة الحالية لكل شيء.

المحور الخامس/ ركائز مجتمعات المعرفة:

يرتكز مجتمع المعرفة على مجموعة من الأعمدة التي من خلالها لا يمكن أن يقوم وهي:

- **المعرفة:** تعتبر أساس التغير الحاصل في المجتمعات، فالمعرفة هي إحدى المفردات المشتقة من العلوم وتتسم بثراء مفرداتها وتنوع معاني هذه المفردات التي تتصل بادراك وظائف العقل
- **المكونات المادية:** تمثل البنية التحتية التي تمثل الركيزة في البناء الخاص بالمجتمع المعرفي إضافة إلى الأجهزة والمعدات المتطورة كالحواسيب المتكاملة بالخواص الملموسة لمواد الكتابة (الشاشة، القرص الصلب، لوحة المفاتيح، مكبر الصوت...).

- **الاتصالات:** لها دور كبير داخل منظومة اقتصاد المعرفة فهي موازية لها ومكملة، في الوقت نفسه، وقد ارتقت الاتصالات من أن تكون مكملا لمجتمع المعرفة إلى دور الشريك الكامل.
- **السياسة:** تتسم علاقة السياسة بمجتمع المعرفة بكونها علاقة تأثير وتأثر وتزداد باتساع المعرفة وزيادتها، فالدول الأكثر تقدما في صناعة المعرفة والمعلوماتية تؤثر في الدول المستوردة لهذه المعرفة، ومن ثما يكون التأثير على هذه الدول المستوردة تأثيرا سلبيا إلى حد كبير حيث يبدأ بالانبهار ويدخل في مشكل التطوير والتحديث وتصدير الثقافة للدول المستهلكة، كما يحدث الآن من خلال سياسة أكبر دولة مصنعة ومصدرة للمعرفة والمعلومات، تكون لها فرصة تصدير قيمها وثقافتها مع هذه التقنيات الحديثة.
- **الاقتصاد:** أصبحت المعلومة سلعة اقتصادية ولها سوقها الرائج في العالم، ويؤدي الاستثمار من قبل الحكومة والقطاع الخاص في مجال تكنولوجيا المعلومات دورا مهما في اقتصاد المعرفة، كما ظهر الاستعمار المادي في أجهزة ومواد خطوط الاتصال وتطبيق الخدمات الجديدة (هذه الفعاليات تخلق مردودا إيجابيا أكبر في نشاط الاقتصاد ويقلص الفجوة الرقمية مع الدول المصنعة، كما تعمل الدول الكبرى المتقدمة معلوماتيا على احتكار صناعة العتاد في تكنولوجيا المعلومات، فيما تبقى الدول العربية تعاني من الأزمات الاقتصادية لأنها اعتمدت على المواد الخام، كالنفط والمعادن.
- **ثورة المعلومات:** والتي تعبر عن تدفق كم هائل من المعلومات وهي مجموعة تغييرات تحدثها تقنية المعلومات، وأهم تغييرين هما: تقنية الاتصالات الجديدة لبث المعلومات وأجهزة الكمبيوتر لمعالجتها، وقد أفرزت ثورة المعلومات الكثير من المفاهيم المعلوماتية هي:
  - مجتمع المعلومات
  - قطاع المعلومات
  - تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- **التكنولوجيا:** أصبحت تكنولوجيا الاتصالات بكافة أشكالها السلاح الحقيقي لمجتمع المعرفة، والتي يتميز بها المجتمع الحديث والمتطور، حيث أصبح التطور التكنولوجي هدفا واحتياجا حقيقيا لنمو المجتمع وقدرات أفراده وحسن استخدام موارده وحمايتها.

- **المحور السادس/ مستقبل مجتمع المعلومات:**

لقد تم وصف هذا المجتمع بأنه مجتمع يستطيع كل فرد فيه استحداث المعلومات والمعارف والنفاد إليها واستخدامها، بحيث يمكن للأفراد والمجتمعات وحتى الشعوب من تسخيرها من أجل النهوض بتنميتهم المستدامة وهذا لا يتم إلا من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة، والتي تمكن من التبادل الآني للمعلومات وتوفير تطبيقات خلاقة في عدة مجالات منها الإدارة الحكومية والتجارة والتعليم والصحة.

ويمكن صياغة مستقبل مجتمع المعلومات في الآتي:

- لقد أثر مجتمع المعلومات على الهويات والثقافات وذلك بفعل تأثير العولمة التي أفرزتها هذه التطورات المعلوماتية والتي جعلت العالم كله كقرية صغيرة ويزداد حجم صغره كلما ازدادت المعلومات في تطورها، فسهولة الاتصالات بل ورخص تكلفتها سهل من عملية التواصل بين الحضارات والثقافات المختلفة، وأصبحت الثقافة الغربية المنتجة للتكنولوجيا هي الثقافة المهيمنة.
- كما غيرت المعلوماتية أيضا من شكل الحروب والصراعات البشرية، فمن الحروب التقليدية التي استخدمت السيوف والرماح ثم البنادق والرشاشات، ثم القنابل النووية والصواريخ العابرة للقارات، إلى نوع جديد من الحروب هي الحروب الالكترونية التي تستخدم نوعا آخر من الأسلحة متمثلةً في فيروسات الكمبيوتر التي لديها القدرة على إلحاق دمار يوازي دمار الأسلحة المتطورة بل ويفوقه. كذلك انتقلت إلى الحروب البيولوجية وهي تصنيع فيروسات وإطلاقها في الهواء للتخفيف من حدة البشر فوق المعمورة ومثال هذا فيروس كورونا أو كوفيد 19 المصطنع.
- ومن ثما فقد غيرت تطور المعلوماتية بشكل كبير أنماط الحياة البشرية سياسيا وعسكريا واقتصاديا وحتى مجتمعيا، فغيرت من طرق التواصل بين الأفراد وطورت أجيالا مختلفة من الحروب، مشكلةً قوة دافعة للاقتصاد وأظهرت أنماطا مختلفة من السلوكيات، وخلقت أنواعا جديدة من الثقافات وغيرت من أشكال الحكومات وهياكل المدن والمجتمعات وضاعفت عدد التهديدات الخارجية.
- وعليه يمكن القول أن مسار مستقبل مجتمع المعلومات التي أحدثته التطورات في مجال التكنولوجيا والاتصالات والمعلومات في حالة حركية مستمرة وهو في طريقه إلى مزيد من التصاعد حتى نجد

أنفسنا في قلب مجتمع ما بعد المعلومات، أو مجتمع الذكاء الفائق مدفوعا بمجموعة من محركات التكنولوجية يأتي على رأسها مواقع التواصل الاجتماعي وتطبيقات الموبايل والطائرات بدون طيار وتصنيع الذكاء الاصطناعي والروبوتات والعملات الافتراضية، كما تمثل سيطرة الشبكة العنكبوتية على المجتمعات أكثر المسائل خطورة والتي تمثل استعمارا لكن بوجه آخر .

المحور السابع/ الإشكالات القيمية والأخلاقية في مجتمعات المعلومات:

إن الحديث عن قضايا التحولات الاجتماعية في المجتمعات المعلومات يقودنا إلى استنتاج فكرة ظهور مشاكل أخلاقية وقيمية (أي اختلال القيم لدى الأفراد والمجتمعات(من أهم القضايا التي أسالت الكثير من الحبر، ففي ظل هذا التحول انتقل نمط العيش والتعامل داخل المجتمع من الجماعي إلى الفردي، حيث أصبحت الفردانية (نعني بها انفراد الفرد بحياته وأشغاله بعيدا عن الآخرين مما يؤدي به إلى العزلة)، تطغى على نمط العيش الحديث وأصبح الإنسان أشبه ما يسمى بمصطلح **الإنسان الافتراضي**

الذي يعيش ويحيا في واقع افتراضي خلقته المعلوماتية، وهو ذلك الفرد الذي يقبع خلف جهاز الحاسوب أو لوحة ذكية سواء في منزله أو عمله متصفحا العالم بمعنى آخر يخلق لنفسه محيطا في ظاهره ضيق لكن جوهره واسع لما منحته إياه المعلوماتية، وهناك من العلماء من أطلق على المشكل القيمي الذي أوجدته مجتمعات المعلومات بمجتمعات المخاطر نظرا للخطر الذي يهدد البناء القيمي الأخلاقي للمجمعات البشرية، كما وقد أطلق على **الإنسان الافتراضي** الذي هو نتاج مجتمع المعلومات **بالإنسان المأزقي كيانا**، كما وأصبحت الدول المتطورة على فرض ثقافتها عبر وسائل الإعلام كافة المطبوع منها والمرئي والمسموع، وعن طريق الانترنت التي تعمل كوسيط لكل الوسائل الإعلامية، وتعمل على إعادة تثقيف العالم وجعل مثقفيه يقتفون أثر الثقافة الأمريكية وهذا ما يسمى بالغزو الثقافي لخلق عادات وتقاليد جديدة من أجل تسهيل مهمة الساسة الأمريكيين وهي تطويع العالم لإرادتهم، وأيضا من أجل توسيع رقعتها الاقتصادية متخطية بذلك الأسواق العالمية من أجل السيطرة والهيمنة عليها.

المحور الثامن/ الدولة ومجتمع المعلومات:

نظرا للدور المتعاظم للمعلوماتية في كافة ميادين الحياة فإن الدولة أصبحت تولي اهتماما كبيرا بالبحث والاستحواذ على المعلوماتية، كما وتخصص حصة الأسد من ميزانيتها لوضع السياسات والخطط التي تمكن من إرساء مجتمع المعلومات في حدودها.

فقد شهد العالم تطورا ملحوظا من المجتمع الزراعي إلى الصناعي وصولا إلى الرقمي والمعلوماتي، وكانت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تلعب دورا أساسيا في صناعة قطاع المعلومات، وأصبحت السمات البارزة في هذا التحول وهو التحول من الاقتصاد الصناعي أو الآلي إلى اقتصاد المعلومات ومن إنتاج السلع والخدمات إلى إنتاج المعلومات وتسويق خدماتها.

وعليه تجد الدولة نفسها مجبرة على العمل في إرساء البنى والقواعد الأساسية وإعداد أفراد ومؤسسات للانتقال إلى المجتمع المعلوماتي، وخاصة المؤسسات العلمية والتعليمية وفق خطة عمل إقليمية أو محلية أو ثقافة مشتركة وفق جدول زمني معلوم الأهداف، فمجتمع المعلومات ليس مجرد مجموعة تطبيقات لتكنولوجيا المعلومات بل هو البيئة الأساسية التي تتيح للدولة فرصة الانتقال أو الاندماج في التطورات الحاصلة في التقدم الحضاري للألفية الجديدة، التي أساسها المعلومات كقوة اقتصادية.

ولكي تحقق الدولة أو الحكومة تداول المعلومات كآلية ناجحة في تطبيق مفهوم مجتمع المعلومات، لابد من توفير العناصر الرئيسية التالية:

- تطوير إمكانيات الأفراد والمؤسسات الحكومية والقطاع الخاص عن طريق تعليم المهارات المعلوماتية.
- وضع برامج موجهة إلى الأجيال الناشئة لتطوير قدراتهم المهاراتية فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات.
- وضع سياسات جديدة تساعد مختلف شرائح المجتمع على استخدام أدوات عصر المعلومات.
- الاستعانة بالخبرات المتوفرة من الدول الرائدة في مجال المعلوماتية والتي كانت منتجة لها لتنفيذ خططها.

المحور التاسع/ نهاية الإنسان وبداية الرقم:

مع حلول القرن الواحد والعشرين، شهد العالم قفزة نوعية في مجال التكنولوجيا، فواكب الإنسان هذه التَّطورات وقطع مرحلة الدِّقة بأكملها. وانتقل إلى المجتمع الرَّقمي حيث تُطبَّقُ الفلسفة الرَّقمية على كلِّ المجالات، إذ يقوم هذا المجتمع على " **الذَّكاء الاصطناعي والروبوتات،**" حيث سخَّر الإنسان ذكاءه البشري في **خلق** "**إنسالة**" هي وليدة الخوارزميات وتقنيات الإعلام الآلي، لتوجيهها للقيام بالأعمال التي تتطلَّب من الجهد والدِّقة ما يفوق قدرات الإنسان.

هذا الروبوت الذي طوَّعته التكنولوجيا ليحاكي ويعوّض تصرفات البَشر، بات يزاحم حياة الإنسان وينافس القدرات البشريَّة التي أوجدته، فبما أنَّه يتمتَّع بالذكاء الاصطناعي فهو يتميز عن باقي الاختراعات التكنولوجية، حيث يمكنه العمل لأسابيع متواصلة –وبِدقَّة جد عالية– دون كللٍ أو ملل، يقوم بالوظائف الخطيرة كالبحث عن الألغام والتَّخلص من النفايات المُشعَّة، لا يحتاج من ربِّ العمل إلى راتب شهري أو إجازة أو علاوة ولا يتسبَّبُ في المشاكل التي تؤرق أرباب العمل، كالشكاوى وطلب رفع الأجور أو تكوين نقابات عمَّاليَّة والاحتجاجات، هُنا تُصاغ اعتِبارات جديدة، فإنَّه وحسب مؤتمر الأمم المتحدة للاقتصاد والتنمية، الإنسان الآلي قادر على القيام بثُلُثيِّ (2/3) الوظائف في الدُّول النَّامية وهذا لكون التكنولوجيا الرَّقميَّة توسَّعت حتَّى على الخارطة الوظيفية العالميَّة، ما يفرض تغيّرات مرتقبة في الهيكلة المهنية في السنوات المُقبِلة، كذلك وحسب إحصائيات رسميَّة صادرة عن المنتدى الاقتصادي العالمي، فإنَّه من المتوقع أن يتسبَّب الروبوت في فقدان سبعة ملايين وظيفة للبشر حول العالم بحلول عام 2020 فما فوق ،نفس الشيء الذي شاهدناه في دولة اليابان خصوصا إثر جائحة كرونا أين استبدل الإنسان بالروبوت ، هذه التوقعات لم تلبث في حلتها كثيرا إنَّما غدت حقيقة تُلمَس في الوقت الرَّاهن، فالسيَّارات أصبحت ذاتيَّة القيادة، ما يؤثِّر على وظيفة سائق الأجرة، الطَّيَّار الآلي الذي يزعمون أنه

لُجِئ إليه لضمان الدقَّة والسَّلامة للرُّكاب أصبح يهدد مستقبل الطيَّار البشريِّ، ومن المتوقع خلال السَّنوات القادمة أن يسيطر هذا النِّظام على كامل أنظمة الطائرة دون الحاجة إلى البشر، ساعي البريد مهمته في طريقها إلى الاندثار فنحن في عصر تكنولوجيا الاتصال أين تجد من النادر أن يستخدم البشر البريد العادي، لكن وبتدخل الروبوت الذي قد يحلّ محلّ موظف الخدمة البريدية ستزداد الأمور تعقيدا ،حتى عمَّال الفنادق، إذ أنه وخلال عام 2015 كانت هناك تجربة لتوظيف الروبوت متعدد المهام يقوم باستقبال النزلاء وإرشادهم إلى غرفهم وإطلاعهم على الفواتير كما يقوم بمهمة الدليل السياحي لهم ويتم الآن تطويره ليوظَّف في السنوات القادمة ،كذلك الروبوت الطَّباخ والنادل اللذين تمَّ إحلالهما محل بعض الطهاة في الصين، وفي ألمانيا أوضح اتحاد الروبوتات الألماني أنَّ مؤسسات صناعة الأجهزة الإلكترونية والكهربائية في طريقها إلى توظيف الروبوت بنسبة 52%، وكذلك المحامي والذي قد يفقد وظيفته في غضون الخمسة عشر سنة المقبلة نظرًا للتوقعات التي ترمي إلى احتمالية تسخير روبوتات لحل قضايا الاستشارات القانونيَّة، كذلك الصحفي مذيع الأخبار، حيث أنَّه وبالفعل قام الروبوت باقتحام ميدان الإعلام في السنوات القليلة الماضية حيث سجَّل بداياته في اليابان أين قام المخترع "هيروشي إيشيغورو" بتقديم "إيريكا" كأوَّل روبوت مذيعة، ثم تلتها الصين، وحذت حذوها قناة العربية التي ضمَّت هي الأخرى الروبوت "صوفيا" إلى طاقمها الصحفي.

وبهذا نكون قد انتهينا من برنامج السداسي الأول أمزائي الطلبة لمقياس مدخل إلى مجتمع المعلومات، مطالعة موفقة إن شاء الله، بالتوفيق.