

## دور السياسة الوطنية للمعلومات في التنسيق بين أدوات السياسة الاقتصادية

□

د . يدو محمد

د . عامر بشير

جامعة البليدة 2

**الملخص:** امام موجة التغيرات التي شهدتها العالم خلال السنوات الأخيرة والتي طالت مختلف مجالات الحياة المعاصرة في كافة دول العالم على اختلاف تكويناتها و مستويات تقديمها و التي يميزها المرور السريع إلى الفضاء اللامادي حيث تم الانتقال إلى اقتصاد المعلومات الذي يتخذ من المعلومات والتقنية مركزا له إذ أصبح الاستثمار في إنتاج ونشر المعلومة وكذا تكنولوجيا المعلومات في تزايد رهيب نتيجة التطورات السريعة التي عرفتها هذه الأخيرة وما افرزته من تحولات عميقة أثرت على أسلوب ونسق العلاقات الاجتماعية و الاقتصادية و السياسية لدى سائر الأمم ، ولما كانت السياسة الاقتصادية تمثل إحدى المجالات الحيوية للسياسة العامة للحكومات فإن فعاليتها وتحقيقها لأهدافها باعتبارها منظومة فاعلة ومرنة تجاه متغيرات البيئة الاجتماعية المحيطة بها ترتبط ارتباطا وثيقا بفعالية السياسة الوطنية للمعلومات باعتبارها الركيزة الأساسية والداعمة التي من شأنها تامين التنسيق بين أدواتها من أجل الدراسة والتلميذ والتحاليل لطبيعة المشكلات والقضايا التي تواجهها المجتمعات في مختلف مناحي الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية.

**Résumé:** Pour faire face au changements qu'a subi le monde au cours des dernières années, qui ont touché divers domaines de la vie contemporaine dans tous les pays du monde malgré les différences des niveau de formations et de développements, qui se caractérise par le passage rapide vers le monde immatériel où la transition vers l'économie de savoir , qui est fondée sur l'information et la technologie de l'information et la communication comme support , ce qui rend l'investissement dans la production et la diffusion de l'information ainsi que la technologie de l'information dans la croissance rapide et permanent , ce qui a engendré des profonds transformations qui ont influé sur le style et la cohésion des rapports sociaux économiques et politiques avec d'autres nations, étant donné que la politique économique représente l'une des politiques générales des gouvernements son efficacité et la réalisation de ses objectifs est intimement lier avec la politique nationale de l'information comme le fondement de base et le pilier qui assurerait la coordination entre leurs outils afin d'étudier et analyser les différentes problèmes socio-économique que ses états connaîtront à travers leur développement

**مقدمة :**

شهد العالم خلال السنوات الأخيرة جملة من التغيرات طالت مختلف مجالات الحياة المعاصرة في كافة دول العالم على اختلاف تكويناتها و مستويات تقديمها . حيث أثرت هذه التغيرات على أسلوب ونسق العلاقات الاجتماعية و الاقتصادية و السياسية لدى سائر الأمم ، ولما كانت السياسة الاقتصادية تمثل إحدى المجالات الحيوية للسياسة العامة للحكومات الذي تزداد دراسته في ظل التحديات والتحولات الاقتصادية الراهنة لما تمثل من أداة لتنظيم المسار المالي والاقتصادي والاجتماعي للدولة.

فإنها تتأثر بموجة التغيرات الحاصلة لا سيما في ظل التحول من مجتمع صناعي إلى مجتمع معرفي تمثل المعلومات القوة الدافعة للأفراد والسيطرة على المجتمع أين تم الانتقال من الأفكار الاقتصادية المتحورة حول الموارد الطبيعية والإنتاجية كمحرك لأداء المؤسسات إلى اقتصاد المعلومات الذي يتخذ من المعلومات و التقنية مرتكزاً له، أين أصبحت المعلومة عامة لها سوق خاص .

مع دخول الاقتصاد العالمي مرحلة جديدة مرحلة عصر المعلومات حيث غيرت الكثير من المفاهيم السائدة حول عناصر القوة والضعف لدى الدول ، حيث أصبح ينظر إلى المعلومات على أنها رمزاً للسيطرة والقوة فمن يمتلك زمام الأمور ومن تقاسع عن التعامل معها أصبح في مؤخرة العالم ، وبات الصراع الجديد بين العالم هو الوصول السريع إلى للمعلومات وامتلاك طرق تداولها وتحليلها من أجل اتخاذ قرار سليم مبني على الدقة والتحليل الملائم لرسم السياسة الاقتصادية للدول اللازمة لتعزيز التنمية الاقتصادية الامر الذي جعل من عملية الاهتمام بالسياسة الوطنية للمعلومات والتخطيط لها ضرورة حتمية لإرساء المقومات الأساسية للتسيق الشامل بين محالات وادوات السياسة الاقتصادية في المجال الاقتصادي والاجتماعي والسياسي الكفيلة بحل القضايا ومواجهة المشكلات القائمة والمستقبلية.

ومن ثم تستمد أهمية البحث من أهمية الدور الذي تلعبه عملية التخطيط الوطني للمعلومات في تعزيز قرارات السياسة الاقتصادية التي تعتبر دعامة التطور الاقتصادي ومواجهة الرهانات والتحديات التي فرضتها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، فأصبح من المهم اختيار خطوات تبني صناعة المعلومات وتنميتها وتطويرها إذ أن صناعة المعلومات لا تمثل في الوقت الراهن سلعة ثمينة فحسب، بل إنها تمثل لب الاقتصاد العالمي والمصدر الرئيسي للدخل القومي ، حيث ثبت أن قطاع المعلومات ينتج حوالي نصف الدخل القومي في الولايات المتحدة الأمريكية وحوالي 40% من الدخل القومي للدول الأوروبية المتقدمة [عبدالهادي، 1999، 130].

وللامام بجوانب الموضوع وبلغوا للأهداف المرسومة سلفاً لهذا الجهد العلمي ومحاولة مناقشة وتقييم موضوع توظيف المعلومات في توجيه قرارات السياسة الاقتصادية من خلال التنسيق بين أدواتها ، ارتأينا تقسيم بحثنا إلى ثلاثة محاور رئيسية ، تسبقهم مقدمة وتليهم خاتمة ، حيث تمثلت هذه المحاور فيما يلي .

**أولاً : الإطار العام للسياسة الوطنية للمعلومات**

**ثانياً : السياسة الوطنية لمعلومات ومتطلبات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**

**ثالثاً : أهمية السياسة الوطنية للمعلومات في التنسيق بين أدوات السياسة الاقتصادية**

**أولاً : الإطار العام للسياسة الوطنية للمعلومات :**

تحتل قضية وضع السياسة الوطنية للمعلومات وتنفيذها مكانة بارزة لدى صانعي القرار الاقتصادي في عديد من الدول الصناعية الكبرى و دول الأسواق الناشئة على حد سواء من أجل التوسيع في تنوع مجالات تدفق المعلومات ، وتنمية المعايير والإجراءات التي تزيد من سهولة الحصول على المعلومات ، وتشجيع القدرات المحلية من أجل جمع وحشد المعلومات ، ليتم الارتقاء بالمجتمعات بصورة فعالة على كافة المستويات والقطاعات ، فلا بد ومن الضروري جداً الارتقاء بآدابه واستخدام المعلومات وتحسين القدرة للوصول إليها ، وتنمية الاتصالات... الخ. ويعزى ذلك إلى التطورات التي شهدتها الساحة الاقتصادية العالمية في العقود الأخيرة وما افرزته من تحديات كشفت عن مبررات عديدة لتغيير طبيعة العلاقة بين المعرفة والتنمية الاقتصادية، فضلاً على الأهمية الحيوية للتعليم، التدريب والإبداع في تحقيق النمو وتعزيز التنافسية لاقتصاديات الدول، يبقى هو الانتشار المكثف لتكنولوجيا المعلومات في الأوساط الاقتصادية والاجتماعية، لينفرد اقتصاد المعلومات بميزة تسارع وتيرة الإبداعات، إنتاج المعلومة الجماعية خاصة والنمو الكبير لمختلف مخرجاته سواء على مستوى الاقتصاديات الكلية أو على مستوى المؤسسات.

### **1- مفهوم سياسة المعلومات :**

لقد سجل بعض علماء المعلومات والاقتصاد في العالمين العربي والغربي موقفهم من سياسة المعلومات ، وبينوا وجهة نظرهم من هذا المفهوم المعقد. وتقاولت أساليب معالجتهم في هذا الصدد، فبعضهم تناوله بشكل مفرد بوصفه ظاهرة قائمة بذاتها، والبعض الآخر تناوله ضمن مفاهيم أخرى تتعلق باقتصadiات المعلومات ، عصر المعلومات ، ومجتمع المعلومات ، وقطاع المعلومات ، صناعة المعلومات وفيما يلي أهم المفاهيم التي تناولت المصطلح:

سياسة المعلومات هي: " مجال يضم كل من علم المعلومات والسياسة العامة، وينظر إلى المعلومات على أنها سلعة وأنها مورد ينبغي إقتناها وحمايتها وتقاسمها ومعالجتها وإدارتها مع الآخرين. كما

تشير إلى أنه لا توجد في الواقع سياسة واحدة شاملة للمعلومات، بل سياسات تتعامل مع قضايا معينة، وتكون تلك السياسات متداخلة في تغطيتها لمجال المعلومات".

أما (إيان رولاند Rowlands) فينظر إلى سياسة المعلومات على أنها عملية: "تحتوي السياسة المعلوماتية على مجموعة القوانيين العامة والقواعد والسياسات التي تشجع أو تنظم إنشاء واستخدام واختزان وتوصيل المعلومات". [ طليب احمد ،2007،ص 91]

وقد تناول البعض مفهوم سياسة المعلومات كأحد جوانب صناعة المعلومات حيث يرون أن المعلومات تعد في الوقت الراهن ثروة وطنية ذات قيمة ومردود اقتصادي ، وتسهم في التنمية الاجتماعية والاقتصادية للوطن [العرفج ،1418 هـ ، 3].

فمن خلال استقراء التعريف السابقة التي حاولت تحديد مفهوم سياسة المعلومات نستطيع أن نستشف أن سياسة المعلومات تشمل الأنشطة الإنتاجية الشاملة والبنية الأساسية كالبحث والتكنولوجيا وتطبيقات التقنية المعلوماتية والتي تعنى بها المؤسسات الحكومية والخاصة التي تنتج المحتوى المعلوماتي ، والتي تقدم التسهيلات لوصول المعلومات إلى المستفيدين ، وتنتج الأجهزة والبرامج التي تساعده على معالجة المعلومات ، إضافة إلى خدمات المعلومات الموجهة نحو التطوير الاقتصادي المقصود .

## 2- اهداف السياسة الوطنية للمعلومات :

ان النظر إلى المعلومات على أنها سلعة مثل بقية السلع يمكن إنتاجها وتجهيزها وتعبئتها في أوعية مختلفة وتسييقها واستخدامها ، ولكن ما يميزها عن السلع الأخرى أنها لا تبقى ولا تتضىء مع الاستخدام ، بل تنمو بمرور الوقت وتتجدد . كما أن المعلومات ليست سلعة استهلاكية تنتهي مع الاستعمال ، وإنما هي سلعة منتجة يجب رعايتها ، وتوفير الأجزاء لتعميمها بطرحها للاستعمال و الاعتماد عليها بصفتها مورداً استثمارياً، وسلعة إستراتيجية ، وخدمة ، ومصدراً للدخل الوطني ، و مجالاً رحباً يهدف الى مالي: [ طليب احمد ،2007،ص 91 ]

\* تحديد ، واستخدام ، وتعزيز المعايير المشتركة التي تشمل على التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات و تجمع مصادر المعلومات بهدف إستغلالها من أجل المساعدة في عملية صنع القرار وشموليته؛ \* إزالة الحواجز التي تمنع تبادل المعلومات مع إحترام حقوق ومسؤوليات الأفراد والمؤسسات التي تؤكد خصوصية المعلومات ووحدتها وتشجيع الأسلوب التشاركي ضمن آلية تنسيقية جيدة تتناول القضايا الاجتماعية، والقطاعية، والتنظيمية؛

\* تشجيع الجهود الرامية لإنشاء بنية تحتية للاتصالات المعلوماتية والتي تعتبر حاجة ملحة من أجل الربط بين المعلومات وتبادلها والجهود الهدافة.

## 3- مقومات السياسة الوطنية للمعلومات

ان توظيف المعلومات في عملية صناعة قرار السياسة الاقتصادية يمثل غاية رئيسية تسعى العديد من الدول إلى تحقيقها ولما كانت عملية استخدام المعلومات في مجال صناعة القرار تتعكس في الواقع كعملية تكاملية ونقطة التقاء وتفاعل بين منتج المعلومة ومتخذ القرار أصبح لزاماً على الدول انتهاج سياسة معلومات تضمن تأمين نفاذ المعلومات لصانع القرار بشكل يستجيب لاحتياجاته وعلى أي حال فالسياسة المعلوماتية لأي دولة يمكن أن تصاغ حسب مور (Moor) أربع فئات لسياسة المعلومات هي [أحمد بدر ،2007،ص 36-37]:

\*-القضايا التشريعية والتنظيمية: وهذه تشمل حماية البيانات والخصوصية وحرية المعلومات، والمعلومات كسلعة والتجارة الدولية للمعلومات وخدماتها، وتتدفق البيانات عبر الحدود، والتنظيم الذاتي لصناعة المعلومات والمعايير؛

\*-قضايا الاقتصاد الكلي: والتي تشمل تحديد قطاع المعلومات فضلاً عن قياس حجمه ونموه في إطار المقارنات والإستثمار في البنية الأساسية للمعلومات وفي رأس المال الرمزي؛\*-قضايا تنظيمية: وهذه تشمل استخدام المعلومات كمصدر للإدارة والعلاقة بين المعلومات والإنتاجية، وال الحاجة إلى داخل جديدة في الإدارة، المهارات الجديدة المطلوبة للمقررين، وظهور جيل جديد من إختصاصي المعلومات؛

\*-القضايا الاجتماعية: وهذه تشمل تزويد المستهلكين بالمعلومات الموضوعية وتوسيعهم بأهمية المعلومات وكيفية الاستجابة للإحتياجات المعلوماتية.

## 4- البنى الأساسية للمعلومات الوطنية

تعد البنى الأساسية للمعلومات في الدولة السند الكفيل بتنطويه أرصدة المعلومات المتاحة في الداخل والتقنيات الواردة من الخارج، لمواجهة معظم ما يواجهها من مشكلات بسرعة أكبر وتكليف أقل، فالبني الأساسية للمعلومات هي الضمان الوحيد لتداول هذه المعلومات والخبرات والإفادة منها في مجالات التطوير والتغيير .

وجود استراتيجية وطنية للمعلومات؛

تأمين إطار قانوني؛

وجود الموارد البشرية اللازمة؛

توفر قاعدة أساسية من الهياكل المادية والفنية.

## ثانياً : سياسة المعلومات ومتطلبات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :

أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مرتبطة بتطور المجتمعات في عصرنا الحاضر، فهي تعتبر الوسيلة الأكثر أهمية لنقل المجتمعات النامية إلى المجتمعات الأكثر تطوراً، فهي تسهم بطريقة مباشرة في بناء مجتمع جديد ينطوي على أساليب وتقنيات جديدة للاقتصاد الرقمي الذي يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فهي الأداة التي من شأنها تسريع التنمية وإعادة هيكلتها عبر تأمين نفاذ أكثر تناسقاً للمعلومات، كونها تلعب دوراً هاماً في تعديل سياسة المعلومات لما تتمتع هذه التكنولوجيا من خصائص هامة في مجالات التعامل مع المعلومات سواء في جمعها أو توليدها أو معالجتها أو تخزينها، وما يترتب عنها من دعم لمنفذ القرار أيها كانت مستوياتهم سواء على مستوى الدولة أو المؤسسة وذلك من حيث زيادة دقة البيانات وتقليل إجراءات الحصول عليها.

### 1- مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إحدى الركائز الرئيسية في رسم وتحفيظ سياسة المعلومات الوطنية فهي تمثل أحد أهم دعائم الإنتاج الوطني للمعلومات، فهي تشمل جميع النشاطات المتعلقة بإنتاج المعلومات وتجهيز الخدمات، كما تغطي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جميع أوجه الاهتمام بالمعلومات من حيث الإنتاج والنشر والتجميع والتعریف والتنظيم والتجهيز والاسترجاع وفيما يلي أهم التعريفات التي تناولت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نوجزها فيما يلي :

تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي مجموعة الأدوات والأجهزة التي توفر عملية تخزين المعلومات ومعالجتها ومن ثم استرجاعها، وكذلك توصيلها عبر مختلف أجهزة الاتصال إلى أي مكان في العالم، أو استقبالها من أي مكان في العالم [ازين عبد الهادي ،2010، ص 5].

كما يشير مصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى مجموعة من العناصر والقدرات التي تستخدم في جمع البيانات والمعلومات وتخزينها ونشرها، باستخدام تكنولوجيا الحاسوبات والاتصالات بسرعة عالية وكفاءة لإحداث شئ مفيد، يساعد على تطور المجتمعات، وقد غيرت تكنولوجيا المعلومات من نظام الإنتاج الخاص بالثروة الصناعية بالقرن الثامن عشر من حيث حجم وجود شكل المنتج الذي يمكن تعديله بناءً على طلب الزبون لمواكبة التطورات والتقنيات الجديدة [احمد مشهور ،2010، ص ص 3-2].

كما تم تعريفها على أنها اداة تستخدم في معالجة المعلومات والمعطيات ونقلها، وتزيد أهميتها باستمرار، نظراً للدور الذي تلعبه في جزء من عملية التسيير الذي يعتمد على جمع ومعالجة وبيث المعلومات [محمد أديب رياض العتيقي، 1998، ص 105].

اما بالنسبة لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية فقد عرفت تكنولوجيا المعلومات على انها مجموعة من التكنولوجيا التي تسمح بجمع وتخزين ، نقل ومعالجة المعلومات في شكل صور اصوات وبيانات وهي تشمل الإلكترونيك الدقيقة ، علم الالعاب الالكترونية والتكنولوجيا الملحة [O.C.D.E,1989, p13].

### 2- خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تتميز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بجملة من الخصائص من شأنها تعزيز أهميتها سواء على مستوى الفرد او الدولة ويمكن حصر هذه الخصائص في النقاط التالية [اللوش غنية ،2002، ص 90-91] :

\*المرونة المكتسبة من تنوع وتنوع استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجالات وأغراض مختلفة ؛

\*تخفيض الوقت حيث سمحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باقصار الوقت والمكان ؛

\*رفع مستوى الانتاجية حيث تعمل تكنولوجيا المعلومات على رفع مستوى الانتاجية في حالة استخدامها بالشكل الجيد والفعال . وقد اثبتت العديد من التجارب الميدانية مدى تأثير استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اداء العمل وادت الى اكتساب ميزة تنافسية في المنتجات الصناعية[عمر شرف الدين طيب، 2003،ص 75 ] :

\*النمنمة ويقصد بها الاسرع والاصغر والاقل تكلفة وهي من اهم مميزات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فهي تتميز بالتحسن الدائم في سرعتها وسعة ذاكرتها مع انخفاض اسعارها سنويا مما يجعلها موضوع طلب دائم وكبير في جميع الميادين وخاصة ميدان التسويق والاقتصاد اين تستهلك تكنولوجيا المعلومات والاتصال بدرجة كبيرة؛

\*النمو بوتيرة متزايدة حيث يرتبط التطور الاقتصادي ارتباطا وثيقا بالتطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصال الا وصاحبته تطويرا ملحوظا في النظام الاقتصادي ككل مما يؤدي الى التغير السريع في قطاعات الاعمال الاخري وبالتالي امكانية تكيفها مع هذا التغير .

### 3- آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تبعد الأهمية البالغة التي تكتسبها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العصر الحالي، من الفوائد الجمة والآثار التي يمكن أن تحدثها للدول في مجالات التنمية الاجتماعية والاقتصادية خاصة في ظل الثورة التي يشهدها العالم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أين أصبحت المعلومات تلعب دوراً رئيسياً في تحقيق ما يسمى بالتنمية المستدامة وفتحت آفاقاً واسعة للشعوب لا سيما الأول تقدماً فهي تساهم وبدرجة عالية فيما يلي: [الأمم المتحدة، 2009،]

تطوير وإدارة المنافع التنافسية؛  
مكافحة الأممية وتامين التعلم مدى الحياة لكل الأعمار وفي أي زمان ومكان بفضل التطبيقات التربوية والتعليمية؛

المساهمة في الحد من الفقر وتوليد العمالة؛

الاتصال السريع وال المباشر يزيل كل الحاجز الحدوية والجمركية والبيروقراطية؛  
الاطلاع والحصول على المعارف والمعلومات والأخبار والأحداث وكل المستجدات دون عناء كبير أو صعوبات؛

العمل عن بعد من أماكن الإقامة أو غير ذلك؛

التكوين المستمر على المستوى الأحدث؛

الرفع من قدرة المشروعات على أداء وظائفها بأقل قدر ممكن من الموارد[محمد منصف نطار، 2002، ص 187].

### 4- مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تختلف الدول من حيث مستوى تقدمها ومستوى استخدامها لเทคโนโลยيا المعلومات والاتصالات، فمن المؤكد أن احتياجات الدول النامية وتطورها في التحول نحو مجتمع المعلومات تختلف عن احتياجات وتطورات الدول المتقدمة ، وبما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي الركيزة الأساسية في بناء مجتمع المعلومات ، كان لزاما على الدول تركيز الرؤية بخصوص مجتمع المعلومات، من خلال وضع مؤشرات يستند عليها في تقديم صورة واضحة عن الوضع الراهن وتساعد صانعي القرارات على اتخاذ القرارات والإجراءات المناسبة، لتجهيزه واستغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق عملية التنمية .

وفي هذا الصدد دعت الأمم المتحدة ومنظمات دولية أخرى إلى إيجاد مؤشرات مشتركة يتم الاعتماد لها في قياس مدى استغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بناء مجتمع المعلومات على المستوى العالمي ، بحيث تتمكن كل دولة من مراقبة وضعها في عملية البناء ومقارنته وضعيتها مع الدول الأخرى.

بالإضافة إلى وضع المؤشرات الأساسية المشتركة بين جميع الدول، ارتأت العديد من الدول خلال القمة العالمية لمجتمع المعلومات ضرورة وضع مؤشرات خاصة بكل منطقة من العالم تعكس مستواها في استغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بناء مجتمع المعلومات.

وفي ظل توجه العالم نحو الشراكة في تطوير تكنولوجيا المعلومات التي تضم عدة مؤسسات دولية وإقليمية كالاسكوا التي قامت بإعداد دراسات حول مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستغلالها في بناء مجتمع المعلومات وبالتعاون مع جهات دولية أخرى وضفت قائمة من المؤشرات نوجزها فيما يلي[الأمم المتحدة، 2009، ص 23] :

- فئة المؤشرات التي ترتكز على جهورية شبكات الاتصالات وتضم هذه الفئة مجموعة من المؤشرات ذكر منه ما يلي [نبيل علي، نادية حجازي، 2005، ص 03] :
- **مؤشرات الكثافة الاتصالية:** وتقاس بعدد الهواتف الثابتة لكل 100 فرد ، وسعة الشبكات الاتصال من حيث معدل تدفق البيانات عبرها .
  - **مؤشرات التقدم التكنولوجي :** وتقاس بعدد الحواسيب ، وعدد مستخدمي الانترنيت ، وحجزة الأجهزة الإلكترونية كالفاكس والهواتف من قبل الأفراد والمؤسسات .
  - **مؤشرات الإلنجاز التكنولوجي:** سواء المستوردة أو المصدرة، ويمكن تلخيص المؤشرات العالمية فئة الجاهزية في الجدول التالي :

#### الجدول رقم (01): المجموعة العالمية – مؤشرات الجاهزية [الأمم المتحدة، 2009، ص 24]

البنية الأساسية ومكانية الوصول	
01	متوسط عدد الخطوط الهاتفية الثابتة لكل مئة (100) شخص
02	متوسط عدد خطوط المحمول لكل مئة (100) شخص
03	التكلفة الشهرية لاشتراك خط الهاتف الثابت المخصص للاستخدام المنزلي
04	تكلفة المكالمة الداخلية (03 دقائق) بخط الهاتف الثابت
05	التكلفة الشهرية لاشتراك خط الهاتف الثابت لقطاع الأعمال
06	تكاليف الاشتراك بالخط المحمول
07	تكلفة المكالمة الداخلية (03 دقائق) بخط المحمول
08	متوسط عدد أجهزة التلفاز لكل مئة (100) شخص
09	متوسط عدد الحواسيب لكل مئة (100) شخص
10	متوسط عدد الحواسيب المضيفة للإنترنت لكل مئة (100) شخص
11	متوسط عدد مشتركي الإنترت لكل مئة (100) شخص
12	نصيب الفرد من عرض الحرمة الدولية
13	متوسط عدد المشتركين في الحزمة العريضة على الإنترت لكل ألف (1000) شخص
<b>قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات</b>	
14	نسبة العاملين في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مقدمة حسب الجنس) من مجموع القوى العاملة
15	نسبة استيراد وتصدير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من إجمالي استيراد وتصدير

أما الفئة الثانية فتتمثل في مؤشرات كثافة الاستخدام فتجسد مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجالات الحياة المختلفة كالتعليم والأعمال والقطاع الحكومي والإداري، ويمكن تلخيص أهم هذه المؤشرات في الجدول التالي:

**الجدول رقم 02: مؤشرات كثافة الاستخدام. [الأمم المتحدة، 2009، ص 25]**

الاستخدام الأسري	
16	نسبة الشهري للوصول المنزلي إلى الإنترنيت
17	نسبة المنازل التي تتصل بالإنترنيت
الاستخدام في قطاع الأعمال	
18	نسبة قيمة المعاملات التجارية عبر الإنترنيت من قيمة الإجمالية
19	نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها موقع على الإنترنيت
20	نسبة مؤسسات الأعمال التي تتصل بالإنترنيت
21	نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الحاسوب
الاستخدام في التعليم	
22	نسبة الطلاب المسجلين في المدارس الابتدائية والثانوية إلى عدد الحواسيب فيها
23	نسبة مؤسسات التعليم العالي التي توفر مناهج التعليم الإلكتروني (من إجمالي عدد مؤسسات التعليم العالي)
24	نسبة المدرسين ذوي الكفاءة في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس الابتدائية والثانوية (من إجمالي عدد المدرسين)
25	نسبة الطلاب المسجلين في التعليم العالي في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو ميدان مشيخ به (من إجمالي عدد الطلاب) (مقسمة حسب الجنس)
26	نسبة المدارس الابتدائية والثانوية التي تتصل بالإنترنيت وتتوفر الوصول لتلامذتها لهدف الدراسة.

كما يجب التنويه إلى أن هناك بعض المؤشرات المكملة تستخد لقياس مدى تطور ونمو مجتمع المعلومات في منطقة معينة ، ويصطلاح على هذا النوع من المؤشرات المؤشرات الإقليمية المكملة والتي يمكن تلخيصها في الجدول التالي:

**جدول رقم 03: المجموعة الإقليمية المكملة [الأمم المتحدة، 2009، ص 26]**

مؤشرات الجهوية	
01	كلفة الحاسوب بالنسبة إلى معدل دخل الفرد
02	وجود سياسة رسمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستراتيجيات متعلقة بها في قطاع اقتصادي أو أكثر
03	عدد المدارس الفاطمة والمكتبة والمتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى الوطني
مؤشرات الاستخدام	
04	عدد التطبيقات المترجمة باللغة العربية المطورة محلياً
05	حجم المعلومات (عدد صفحات الإنترنيت) المتوفرة محلياً
06	نسبة المؤسسات الحكومية التي توفر خدماتها بشكل تفاعلي و مباشر من خلال الإنترنيت
07	حجم المعلومات المتوفرة للمؤسسات الحكومية (متىwas الميغا بايت ) من خلال الإنترنيت
08	نسبة الخدمات الحكومية المتوفرة من خلال الإنترنيت

**5- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم السياسة الوطنية للمعلومات**  
 ان الاممية التي تكتسيها السياسة الوطنية للمعلومات من حيث التعامل مع المعلومات سواء في جمعها او تخزينها او تشغيلها او استرجاعها وما يترتب عنها من دعم لمتخذلي القرارات ايها كانت مستوياتهم سواء على مستوى الدولة او المؤسسة تجعل من عملية تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم ركائز هذه السياسة ضرورة حتمية نظرا لما تتيحه هذه التكنولوجيا من مزايا في مجالات التعامل مع المعلومات وذلك من حيث زيادة دقة البيانات وتقليل إجراءات الحصول عليها و على هذا الأساس، يمكننا اجمال الدور الذي تلعبه

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم ركائز ومقومات السياسة الوطنية للمعلومات في النقاط التالية: التالية: [دريس يحي، 2006، ص ص 93-95] .

#### أ-من حيث الاتصال:

حيث تتيح تكنولوجيا المعلومات والاتصال للسياسة الوطنية للمعلومات السرعة في الاتصال وذلك بأكثر كفاءة وأقل تكلفة، مما تتميز به هذه التكنولوجيا من إمكانيات الاتصال عن بعد، يجعل من عناصر السياسة الوطنية للمعلومات تعامل مع بعضها البعض بكل سهولة ويسر، مما يعزز سبل التنسيق بين مختلف مكوناتها، كما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تسمح للسياسة الوطنية للمعلومات بإيصال مخرجاته أمن المعلومات إلى كل المستفيدين وصناع القرار بأسهل الطرق وبأقل التكاليف، مما يمكنه من تحقيق أهدافه التي يسعى إلى تحقيقها والتي صمم من أجلها.

#### ب- من حيث الدقة والحداثة:

يعتمد نجاح السياسة الوطنية للمعلومات على الخصائص التي تتميز بها المعلومات الجيدة المتمثلة في الدقة والحداثة، لذا فإن استخدام السياسة الوطنية للمعلومات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من شأنه أن يرفع من دقة وحداثة المعلومات المنتجة، فخصائص هذه التكنولوجيا تمكن صانعي السياسة الوطنية للمعلومات من التأكيد من المعلومات الموجودة لديهم من عدة مصادر وبأسرع الأوقات، كما أن البرمجيات الجديدة تمكن من معالجة البيانات معالجة دقيقة وسريعة وبالتالي إتاحتها وتوفيرها لمستخدميها في أقرب الأجال وبنسب عالية من الدقة.

#### ج- من حيث إعادة الاستعمال:

من بين اهداف السياسة الوطنية للمعلومات وظيفة تخزين المعلومات، سواء المستعملة أو التي لا زالت لم تستعمل بعد، ولا تعتبر هذه الوظيفة بالوظيفة السهلة أو البسيطة، فوجود كم هائل من المعلومات يطرح إشكالاً عويضاً وكبيراً، وعليه أصبح استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال أمراً في غاية الأهمية من أجل دعم ركائز السياسة الوطنية للمعلومات، وهذا لما توفره هذه التكنولوجيا من خصائص هامة يمكنها أن تسهل من عمليات التخزين والاسترجاع، فهي تسمح بـ:

- تخزين كميات كبيرة من المعلومات قد تأخذ حيز غرفة كبيرة (إذا وضعت في وثائق ورقية) في أقراص صغيرة جداً (أقراص مضغوطه)؛
- يمكن نسخ هذه الكميات الكبيرة من المعلومات الموجودة على هذه الأقراص بسرعة كبيرة وبتكلفة ضئيلة جداً؛
- كما تتيح الوصول إلى المعلومات المخزنة في ثوانٍ معدودة مهما كان قدم تاريخ تخزينها وبجهد قليل جداً؛
- كما تسمح بالحفاظ على المعلومات المخزنة من التلف والسرقة ومن كل أنواع الأخطار التي قد تتعرض لها هذه المعلومات.

ثالثاً : أهمية السياسة الوطنية للمعلومات في التنسيق بين أدوات السياسة الاقتصادية:  
ترتبط فعالية السياسة الاقتصادية وتحقيقها لأهدافها باعتبارها منظومة فاعلة ومرنة تجاه متغيرات البيئة الاجتماعية المحيطة بها ارتباطاً وثيقاً بفعالية السياسة الوطنية للمعلومات باعتبارها الركيزة الأساسية والداعمة التي من شأنها تنسيق الجهود من أجل الدراسة والتحقيق والتحليل لطبيعة المشكلات والقضايا التي تواجهها المجتمعات في مختلف مناحي الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية لاسيما في ظل التحولات العميقة التي شهدتها العالم التي يميزها المرور السريع إلى الفضاء اللامادي حيث تم الانتقال إلى اقتصاد المعلومات الذي يتخذ من المعلومات والتكنولوجيا مرتكزاً له إذ أصبح الاستثمار في إنتاج ونشر المعلومة وكذا تكنولوجيا المعلومات في تزايد رهيب نتيجة التطورات السريعة التي عرفتها هذه الأخيرة.

## **١- مفهوم السياسة الاقتصادية**

يشكل مفهوم السياسة الاقتصادية أحد أبرز المفاهيم المستخدمة في أدبيات علم الاقتصاد التي واجهت صعوبة في تحديد مفهوم شامل مانع محيط ببعادها وحصي باهتمام العديد من المفكرين والمنظرين الاقتصاديين وفيما يلي أهم التعريف المتعلقة بالسياسة الاقتصادية .

يقصد بالسياسة الاقتصادية مجموعة من القرارات المترابطة المتخذة من طرف السلطات العمومية الهدافبة باستخدام مختلف الوسائل إلى تحقيق الأهداف المتعلقة بالحالة الاقتصادية لبلد ما سواء على الأجل القصير أو الأجل الطويل [ jaque muller et outer,2002,p188 ] .

كما تعرف على أنها مجموعة من الجراءات الحكومية التي تحدد معلم البيئة الاقتصادية التي تعمل في ظل الوحدات الاقتصادية [ - فريد الصلح ، 1964 ، ص 02 ] .

## **٢- أهداف مضمون السياسة الاقتصادية :**

### **أ- أهداف السياسة الاقتصادية**

ترمي السياسة الاقتصادية إلى تحقيق أهداف عديدة ومتعددة تمس مختلف الجوانب وهذا تبعاً لاختلاف مستويات التقدم والتطور وطبيعة النظم الاقتصادية والاجتماعية للدول المنتهجة لهذه السياسة الاقتصادية والغايات التي تسعى لتحقيقها وفي هذا الإطار يرى الكثير من الاقتصاديين أن هناك أهداف اقتصادية كلية مشتركة بين كثير من السياسات ، حيث لحظها العالم الأمريكي كنيث ولينج KENNETH BULDING في أربعة أهداف أساسية هي التقدم الاستقرار العدالة والحرية [ - فريد الصلح ، 1964 ، ص 02 ] . وهناك من لخص هذه الأهداف ضمن أربعة تعرف بالمرربع السحري KALDOR والمتمثلة في استقرار الأسعار، النمو الاقتصادي، التوازن الخارجي، التشغيل الكامل [ J.PAZAN,1996,p130 ].

**ب- مضمون السياسة الاقتصادية :** تتضمن السياسة الاقتصادية ما يلي :

\* تحديد الأهداف التي تسعى السلطات إلى تحقيقها؛

\* وضع تدرج بين الأهداف؛

\*تحليل الارتباطات بين الأهداف من خلال وضع نموذج اقتصادي يحدد ويوضح العلاقات؛

\* اختيار الوسائل الكفيلة بضمان تحقيق أفضل وضعية بدالة الغايات المحسدة في الأهداف .

## **٣- أدوات السياسة الاقتصادية**

تكتسي السياسة النقدية أهمية بالغة كونها تلعب دوراً محورياً في إرساء المقومات الأساسية للتوازن الاقتصادي العام باعتبارها تمثل أحد أهم مجالات السياسة العامة التي تستخدماها الدولة في سبيل التأثير على مستوى النشاط الاقتصادي . ولما كانت السياسة الاقتصادية تعد المرأة العاكسة للوضع الاقتصادي العام ومقاييساً لمدى نجاح السياسة العامة وتحديد اتجاهاتها فإن الاهتمام بدراسة وتحليل مجالاتها وادواتها يلعب دوراً أساسياً في إرساء المقومات الأساسية لحل القضايا ومواجهة المشكلات القائمة والمستقبلية ومعالجتها الكلية للاقتصاد على النطاقين المحلي والأجنبي في المجال الاقتصادي والاجتماعي السياسي من خلال التنسيق الشامل بين أدواتها المختلفة الممثلة اهمها فيما يلي :

**أ- السياسة المالية :** و التي تتجه بإجراءاتها و قراراتها إلى إيرادات الميزانية العامة من الضرائب والرسوم وما يأخذ حكمها ، وإلى نفقات الميزانية بأنواعها لتحقيق الأهداف الإقتصادية والاجتماعية للدولة طاهر فاضل البياتي ، 2009 ، ص 20 .

**ب- السياسة النقدية :** حيث يشير المفهوم التقليدي للسياسة النقدية إلى مجموعة الأدوات التي تحكم في المعروض النقدي حتى تتفق وحجم ما يعرض من سلع وخدمات لتحقيق الاستقرار في الأسعار [ هيل عجمي جميل الجنابي ، رمزي ياسين أرسلان ، 2009 ، ص 95 ] .

**ج- ويقصد بسياسة التجارة الخارجية كمظهر من مظاهر السياسة الاقتصادية بانها مجموعة القواعد والاساليب والادوات والاجراءات والتايير التي تقوم بها الدولة في مجال التجارة**

الدولية لتعظيم العائد مع باقي دول العالم وفي اطار تحقيق هدف التوازن الخارجي ضمن منظومة تحقيق الاهداف الاقتصادية للمجتمع خلال فترة زمنية معينة [عبد الحميد عبد المطلب، 2009، ص 319] .

د- الاصلاح الاقتصادي وهو يشمل كافة التشريعات والسياسات والاجراءات التي تسهم في تحرير الاقتصاد الوطني ، والتسيير الكفاء له وفقا لآليات اقتصاد السوق حتى يتمكن من الانتعاش والازدهار ، وايضا يسهل له تكامله مع الاقتصاديات الإقليمية واندماجه في الاقتصاد العالمي [وثيقة لاسكندرية ،2004، ص 11] .

#### 4- مراحل إعداد السياسة الاقتصادية

إن نجاح السياسة الاقتصادية وتحقيقها لأهدافها باعتبارها منظومة فاعلة ومرنة تجاه متغيرات البيئة الاجتماعية المحيطة بها بمختلف مجالاتها عبر الأهداف والبرامج التي تعبّر عن نشاط مؤسسات الحكومة الرسمية وسلطتها المنعكسة في الاستجابة للمشكلات والقضايا القائمة والمستقبلية يقتضي تحليلًا استشرافيًا لطبيعة القضايا والمشاكل العامة ينطوي على مجموعة من الخطوات المنهجية تشكل مخرجات كل خطوة مدخلات الخطوة التالية وصولا إلى المخرج النهائي والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

- تحديد المشكلة ؛
- وضع المشكلة على الأجندة الحكومية ؛
- بلورة وصياغة السياسة الاقتصادية ؛
- اقرار السياسة الاقتصادية؛
- تنفيذ السياسة الاقتصادية؛
- تقويم السياسة الاقتصادية.

تعتبر المعلومات أحد المقومات الأساسية اللازمة لتمكن صانعي السياسة الاقتصادية من تشخيص طبيعة المشكلات ومواطن الخلل والقصور في أي نظام سياسي وتعطيهم محصلة وافية عن مختلف جوانب المشكلة وأبعادها وتأثيراتها وانعكاساتها وتوضح أسبابها في سبيل التوصل الى البديل السليم ، وعليه فان بلورة السياسة الاقتصادية جديدة تتضمن حولا شديدة لقضايا ومشاكل معينة تتطلب عملية تنسيق فعالة بين ادوات السياسة الاقتصادية لطرح الحلول المثالية الملائمة لطبيعة وظروف المشكلة القائمة وذلك بوضع اقتراحات اولية مبنية على المعلومات التي تؤمنها السياسة الوطنية للمعلومات من خلال تقديم اكبر عدد من الافكار الجديدة الملمة بجوانب المشكلة والمعتمدة على المؤشرات المختلفة لأدوات السياسة الاقتصادية والتي تتبع من واقع خبرات صانعي السياسة الاقتصادية التي ترتكز اساسا على طبيعة المعلومات المتحصل عليها والتي ينبغي ان تتميز بالخصائص التالية :

- الموضوعية والدقة
- الشمولية أي تكون المعلومات وافية بطبيعة جوانب المشكلة والعناصر المؤثرة فيها والمتاثرة بها .
- الملاءمة بحيث تعطي المعلومات الدلالات والأثار التي تسهم في الالامام بجوانب المشكلة وتحديد افضلية البدائل الممكنة
- ان يتم الحصول على المعلومات في الوقت المناسب .
- وتنوع المعلومات التي يمكن الحصول عليها في شأن مشكلة معينة مابين المعلومات الخارجية والداخلية تعدد مصادرها وطرق تحليلها .

#### الخاتمة :

ان الثورة التطورية الهائلة في صناعة المعلومات تحمل الامل في تحقيق مزايا ومكاسب هائلة لصانعي قرارات السياسة الاقتصادية في كافة دول العالم على اختلاف تكويناتها ومستويات تقدمها على حد سواء ، ولكي يصبح هذا الامل حقيقة يجب على هذه الدول ان

تنهجه سياسة وطنية للمعلومات تتسم بالكفاءة والفعالية وتستجيب لمتطلبات متخذي قرارات السياسة الاقتصادية وتأمين تدفق ونفاذ المعلومات في الوقت والمكان المناسبين وفي مختلف مستويات ومراحل بلورة السياسة الاقتصادية بما يضمن التنسيق الفعال والشامل بين أدوات السياسة الاقتصادية بما يخدم اهداف هذه الاختيره ويمكن من تحليل المشكلات العامة التي تمثل جوهر بناء السياسة الاقتصادية وتحديد طبيعتها والأبعاد والأثار المترتبة عنها عن طريق توصيفها أولاً بواسطة أسبابها ومكانتها وحدودها وحجمها ووقتها ثم القيام ثانياً بدراسة وتحليل وتفسير المشكلة ثم وضع تصورات وأفاق علاج هذه المشكلة بطريقة علمية صحيحة.

#### **قائمة المراجع :**

- 1-أحمد بدر،جلال الغندور،ناريeman إسماعيل متولي، **السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية ،** القاهرة: دра غريب للطباعة والنشر والتوزيع ،2001.
- 2-احمد مشهور،"تكنولوجيا المعلومات وأثرها في التنمية الاقتصادية "،كلية تكنولوجيا المعلومات ،جامعة اليرموك،الأردن،بدون سنة.
- 3- طاهر فاضل البياتي ، خالد توفيق الشمرى ، مدخل إلى علم الاقتصاد ، دار وائل للنشر والتوزيع ، الأردن ، 2009 - عامر شرف الدين طيب ، اثر تكنولوجيا الاتصالات المتطرورة في اكتساب ميزة تنافسية ، مجلة كلية ادارة الاعمال ، جامعة الـ بيت ، الاردن ،2003.
- 4- عبد الحميد عبد المطلب ، ، **السياسات الاقتصادية:تحليل جزئي وكلی**،مكتبة زاهر الشرق،القاهرة،1998.
- 5- فريد الصلح،**السياسة الاقتصادية**،بدون دار نشر،طبعة 1 ،بيروت ،1964.
- 6-محمد جاسم جرجيس ، **قطاع المعلومات في الوطن العربي**، دمشق:دار الفكر،بيروت:دار الفكر المعاصر ،2001.
- 7- محمد أديب رياض العنيمي،"تكنولوجيا المعلومات والاكترونيات الدقيقة"،مركز الدراسات السياسية والإستراتيجية بالأهرام،القاهرة مصر ،1998.
- 8-نبيل علي،نادية حجازي،"الفجوة الرقمية فجوة الفجوات" ، بدون دار نشر ، القاهرة ، جانفي 2005 .
- 9-نعمت الله نجيب وآخرون ، مقدمة في الاقتصاد ، الدار الجامعية ، بيروت ، 1990 .
- 10- هيل عجمي جميل الجنابي ، رمزي ياسين أرسلان ، النقود والمصارف والنظرية النقدية ، دار وائل للنشر ، الطبعة الأولى ، الأردن ، 2009 .
- 11-لاوش غنية ، دور نظام المعلومات في توجيه استراتيجية المؤسسة ، مذكرة ماجستير ، قسم علوم التسيير ، فرع ادارة الاعمال ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر ، 2002/2001 .
- 12-دريس يحي،دور إقامة نظام وطني للمعلومات الاقتصادية في دعم متخذي القرار: حالة الجزائر، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة المسيلة، 2006 .
- 13-طليب احمد ، "دور المعلومات في رسم السياسات العامة في الجزائر دراسة حالة المجلس الاقتصادي الاجتماعي و الاجتماعي "،مذكرة ماجستير ، كلية العلوم السياسية والإعلام ، جامعة الجزائر ، 2007 .
- 14-وثيقة لاسكندرية ، مكتبة الاسكندرية بالاشتراك مع الاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا ، مؤتمر قضايا الاصلاح العربي : الرؤية والتنفيذ ، مصر ، 2004 .
- 15-عبداللهادي زين ، صناعة خدمات المعلومات في مصر : دراسة لكل من القطاعين العام والخاص ، الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات ، ع 13 ،يناير 2000 .
- 16-العرفج خالد عبداللطيف ، **صناعة المعلومات في المملكة العربية السعودية** : دراسة تحليلية لقضايا وخيارات السياسة الوطنية للمعلومات ، مكتبة الملك فهد الوطنية،الرياض ، 1418هـ ( السلسلة الأولى : 24 ) .

- 17- محمد منصف تطار ،"النظام المصرفي الجزائري والصيرفة الإلكترونية " ، مجلة العلوم الإنسانية ،العدد 02،جامعة محمد خيضر ، بسكرة،جوان 2002.
- 18- الأمم المتحدة"نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في غربي آسيا" ،العنوان الإلكتروني، [www.escwa.org](http://www.escwa.org) 2009/12/10.
- 19- زين عبد الهادي، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السياق البرلماني، الموقع الإلكتروني للجمعية المصرية لنشر وتنمية النوعي القانوني، متاح على الرابط .2010/10/20/[www.eaddla.org/parlaman/peper\\_21.doc](http://www.eaddla.org/parlaman/peper_21.doc)
- 20 -J.PAZAN,THéORUE MACRO Economique ET MONÉTAIRE,ECONOMICA,FRANCE,1996.
- 21-jaque muller et outers,économie manuel d application ,paris ,dunod ,3<sup>ème</sup> édt,2002.
- 22-O.C.D.E,TECNOLOGIE D'INFORMATION ET NOUVEAUX domaines de croissance ,édition ,OCDE,1989.