



مجموعة البنك الإسلامي
(المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب)



المملكة المغربية
وزارة الصناعة والتجارة
والتكنولوجيات الحديثة



المنظمة العربية
للتنمية الصناعية والتعدين



ندوة

تطوير قطاع المعلومات الصناعية في الدول العربية

أوراق العمل

مجلد I

المكتبة

13986

28/10/28

007: 338.924(1-927) AIDMO

063:

الرباط - المملكة المغربية

23-25 أكتوبر 2008



مجموعة البنك الإسلامي
(المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب)



المملكة المغربية
وزارة الصناعة والتجارة
والتكنولوجيات الحديثة



المنظمة العربية
للتنمية الصناعية والتعدين

ندوة

تطوير قطاع المعلومات الصناعية في الدول العربية

ورقة عمل:

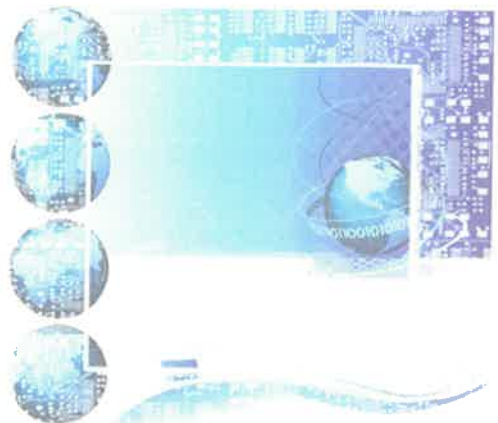
نظام المعلومات الإحصائية الصناعية بالمغرب

لطيفة الحصري
رئيسة قسم الإحصاء والتوثيق
مديرية الدراسات والتخطيط الصناعي
وزارة الصناعة والتجارة والتكنولوجيات الحديثة
المملكة المغربية



الرباط — المملكة المغربية

23-25 أكتوبر 2008





المملكة المغربية
وزارة الصناعة و التجارة و التكنولوجيات الحديثة

نظام المعلومات الإحصائية الصناعية بالمغرب

لطيفة الخضري
رئيسة قسم الإحصاء و التوثيق
مديرية الدراسات و التخطيط الصناعي
وزارة الصناعة و التجارة و التكنولوجيات الحديثة

مقدمة:

في إطار نظام اقتصادي عالمي يتميز بالمنافسة الحادة والانفتاح والتداخل بين مختلف الاقتصاديات، إقليمية كانت أم دولية، تكتسي التنافسية أهمية قصوى وحيوية بالنسبة للمقاولات و الدول على حد سواء و ذلك كحل أساسي لمسايرة وتيرة الاقتصاد العالمي.

و قد أصبح الاقتصاد الوطني يواجه تحديات كبرى خلال العقود الأخيرة أهمها إعطاء نفس جديد للاستثمارات باعتبارها المحرك الأساسي للتنمية والتشغيل وضرورة إدماج آلة الإنتاج الوطني في النظام العالمي لصد المنافسة القوية التي زادت حدتها بعد ان تبنى المغرب سياسة الانفتاح الاقتصادي التي تعتبر وسيلة ناجعة لتنمية الصادرات وجعل القطاع الخاص محركا للتنمية الاقتصادية وقادرا على خلق مناصب الشغل والثروات الكفيلة بتحقيق التنمية الاجتماعية.

ويستلزم رفع هذه التحديات قاسما مشتركا ألا وهو إقامة قدرة تنافسية قوية من أجل توفير مناخ ملائم للاستثمار يمكن المقاولات من مواكبة ومواجهة المنافسة العالمية المتصاعدة بفعالية. ولنهج هذه السياسة، اعتمد المغرب إطارا استراتيجيا متكاملا شاملا لجميع القطاعات الاقتصادية الرائدة و ينبني على مجموعة من الإصلاحات الهيكلية السوسيو اقتصادية و كذا عقد اتفاقيات للتبادل الحر مع شركائه الاقتصاديين سواء التقليديين كالاتحاد الأوروبي أو مع بعض الدول العربية في إطار الجامعة العربية كتونس ومصر والأردن.

و تعتبر الصناعة نشاطا مؤكّداً للثروات و قطاع يزخر بمؤهلات و كفاءات مهمة و يساهم بشكل فعال في تحسين مستوى الشغل، ويحقق أهدافا مهمة من خلال تأمين الاستخدام الأفضل للموارد الطبيعية المتاحة محليا، ويحقق قيمة صناعية تضاف لتركيبية الإنتاج، فيجرب جانب كبير منها داخل الوطن بدلا من الاكتفاء بصرف المواد الأولية في الأسواق العالمية.

و في هذا الإطار ووعيا منها بأهمية هذه التحديات و بمساهمتها الفعالة في تنمية الاقتصاد الوطني، عملت الوزارة المكلفة بالصناعة، خلال السنين الأخيرة، على وضع سياسة صناعية هادفة و إرادية في خدمة الإقلاع الاقتصادي المغربي و هو ما يسمى بـ "مخطط الإقلاع" الذي يسعى إلى الاستفادة من الفرص الكبرى في مختلف القطاعات الإنتاجية على المستوى العالمي، وتطوير مهن جديدة، وتشجيع النمو وإعادة تموقع القطاعات الهيكلية ذات المؤهلات الكبرى، واستباق التطورات المستقبلية و كذا الرفع من مساهمة الصناعة في الناتج الداخلي الخام من 16 في المائة حاليا إلى 23 في المائة في أفق 2015 من خلال استهداف القطاعات الواعدة التي من شأنها أن تشكل القاطرات الأساسية للدفع بعجلة النمو.

وقد أصبحت المعلومة في خضم كل هذه التغيرات و التطورات الوطنية و الدولية من الركائز الاستراتيجية الأساسية لتحقيق تنمية حقيقية و دعم القدرات التنافسية للاقتصاد الوطني لكونها الأرضية و المصدر الذي يعتمد عليه كل الفاعلين الاقتصاديين للتشخيص و كذا متابعة كل تطور و تغير في إطار السياسات و البرامج المتبعة في كل القطاعات. مما جعل تكثيف الجهود لتطوير النظام المعلوماتي بصفة عامة و الإحصائي خاصة في بلد المغرب من بين أهم الأولويات

لاستراتيجية لتنمية النظام الاقتصادي الوطني و الاهتمام أكثر باستغلال الثروة المعلوماتية للبلد و
تنميتها و تطوير وسائل الاتصال و التكنولوجيات الحديثة لتبادل هذه المعلومات.

كما أصبح الاهتمام أكثر بإنتاج معلومات خاصة الإحصائية منها تتسم بدقة أكثر و بتحديثها و
تواجدها في الوقت المناسب حتى تكون فعالة في صنع و اتخاذ القرار السليم بالنسبة للمقولة
بصفة خاصة و الاقتصاد عامة حيث أصبحت الدراسات و البحوث في تزايد مستمر و لازمة
لوضع خطط استراتيجية تعتمد على معلومات رقمية و إحصائية ذات جودة عالية فأصبحت بذلك
المعلومة موردا من الموارد الوطنية التي يجب الاهتمام بها كما يكون الاهتمام بالنسبة بالموارد
البشرية و المالية و الطبيعية.

في هذا الإطار سندرج بهذه الورقة المحاور الكبرى لمنظومة المعلومات الإحصائية للوزارة
المكلفة بالصناعة لكون قطاع الصناعة أصبح قطاعا رائدا للنمو، وجاذبا للاستثمار
والتكنولوجيات الحديثة، كما صار قطاعا رئيسيا في إتاحة فرص العمل.

و سيتم إعطاء لمحة موجزة عن استراتيجية تطوير نظام المعلومات الإحصائية الصناعية
بالمغرب و إدراج بعض التجارب المعتمدة في هذا المجال.

لمحة موجزة عن تطورات القطاع الصناعي خلال سنة 2007

عرفت الصناعات التحويلية سنة 2007 إنجازات إيجابية مقارنة مع السنة الفارطة، إذ سجلت معظم المتغيرات الاقتصادية الخاصة بهذا القطاع معدلات مرضية حيث ارتفع الإنتاج الصناعي بنسبة 12 بالمائة، كما سجل الاستثمار الصناعي لهذه السنة تزايداً ملحوظاً قدر بـ 16 بالمائة، إضافة إلى تدهور نسبي لسوق العمل حيث سجل انخفاض العمالة الصناعية بنحو 1 بالمائة مقارنة مع السنة الفارطة.

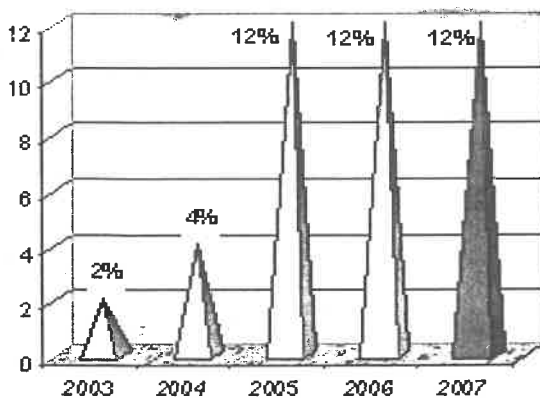
الإنتاج الصناعي

تقدر عدد الوحدات الصناعية العاملة بقطاع الصناعات التحويلية بأزيد من 7880 وحدة صناعية، قامت بإنتاج ما يفوق 271 مليار درهم سنة 2007 بارتفاع 12 بالمائة، ويرجع هذا الأساس إلى ارتفاع معدل نمو إنتاج الصناعات الكيماوية و الشبه الكيماوية حيث تمثل هذه الصناعات 40 بالمائة من الإنتاج الصناعي.

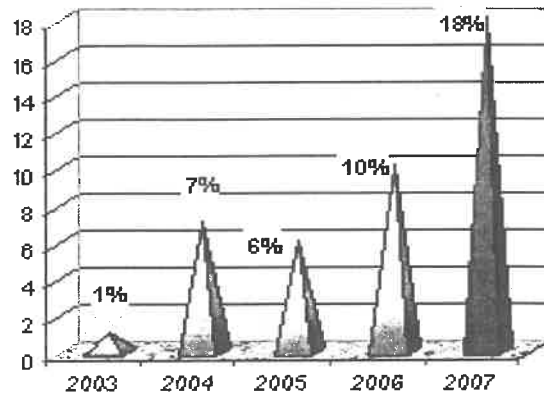
الصادرات الصناعية

و بخصوص الصادرات التي بلغت قيمتها ما يقارب 74 مليار درهم، فقد ارتفعت هذه السنة بنسبة 18 بالمائة راجعة بالأساس إلى القطاع الكيماوي و شبه الكيماوي الذي يمثل ما يقارب ثلث الصادرات الصناعية والذي حقق معدل نمو مرتفع بنسبة 33 بالمائة. في حين عرفت صادرات قطاع النسيج و الملابس هذه السنة ارتفاعاً مماثلاً للسنة الماضية بنسبة 2 بالمائة.

تطور الإنتاج الصناعي من سنة 2003 إلى سنة 2007



تطور الصادرات الصناعية من سنة 2003 إلى سنة 2007

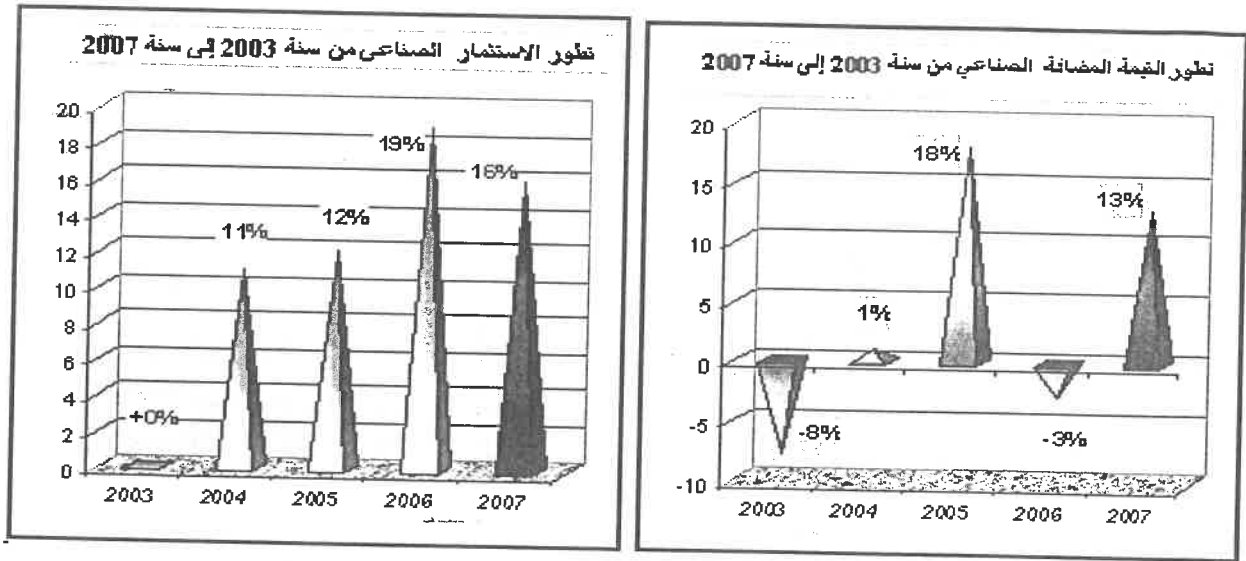


الناتج الداخلي الخام الصناعي

على أن الناتج الداخلي الخام الصناعي و الذي وصلت قيمته ما يقارب 74 مليار قد عرف ارتفاعاً بنسبة 13 بالمائة سنة 2007 مقابل معدل نمو بلغ 2 بالمائة سنة 2006.

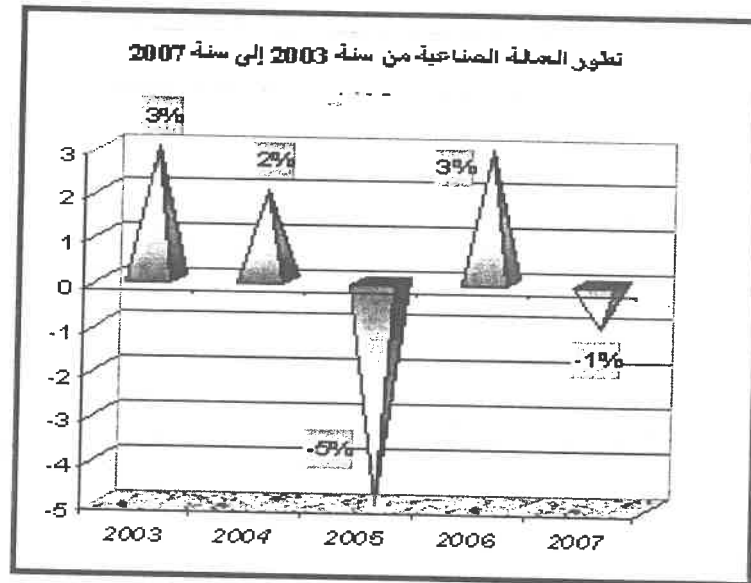
الاستثمارات الصناعية

وعلى مستوى الاستثمارات المنجزة خلال سنة 2007، فقد ارتفعت قيمتها لهذا العام إلى مستوى مهم أي ما يفوق 18 مليار درهم مسجلة نسبة نمو 16 بالمائة مقارنة مع سنة 2006 و يعزى هذا النمو إلى ارتفاع استثمارات القطاع الكيماوي و شبه الكيماوي بنسبة مهمة بلغت 14 بالمائة مقارنة مع السنة الماضية.



العمالة الصناعية

خلال سنة 2007، شغلت الصناعات التحويلية أزيد من 505739 شخص، مسجلة انخفاضا بنسبة 1 بالمائة، هذه النتيجة ترجع إلى الانخفاض الحاصل في الشغل الموسمي بنسبة 1 بالمائة وكذا انخفاض الشغل الدائم ب 1 بالمائة أيضا خلال نفس السنة.



مكونات و أفق تطور نظام المعلومات الإحصائية للوزارة المكلفة بالصناعة

يعتبر قطاع الصناعات التحويلية من القطاعات الحيوية في الاقتصاد المغربي لما له من مساهمة فعالة في الرفع من مستوى التنمية الاقتصادية بهذا البلد حيث أصبح يمثل أكثر من 19% من الدخل الإجمالي المحلي و يشغل ما يزيد عن 500.000 يد عاملة و يصدر أغلب نسبة من الصادرات المغربية.

و بهذا فإن دراسة ومتابعة هذا القطاع بطريقة مستديمة و متطورة ضروري لتوفير كم كبير من البيانات الإحصائية القيمة بصفة دورية. ومن هذا المنطلق اكتسبت الإحصائيات الصناعية أهميتها وكلما تزايدت الاحتياجات التحليلية تزايد الاهتمام بها وزادت الرغبة في الحصول على تفصيلات أكثر دقة عبر مسوحات و دراسات إحصائية هادفة.

نظام المعلومات الإحصائية للوزارة المكلفة بالصناعة

يعتبر نظام المعلومات الإحصائية للوزارة المكلفة بالصناعة مصدرا أساسيا للمعلومة الإحصائية الخاصة بالقطاع الصناعي على الصعيد المحلي و الدولي و ذلك لكونه نظاما غنيا و متنوعا يستقطب اهتمام مؤسسات إحصائية مختصة كثيرة محليا و دوليا عملت على إحاطته بعناية فائقة لإغناؤه وتطويره بطريقة مستديمة و ذلك خلال جميع أطواره، ابتداء من مرحلة جمع المعلومات و تحليلها إلى مرحلة نشرها و توزيعها، ليصبح بذلك نظاما مواكبا لكل تطورات المناخ السياسي، الاقتصادي و الاجتماعي بالمغرب و كذا التغيرات الاقتصادية العالمية.

و يعتمد هذا النظام بالأساس على المسوحات والدراسات الإحصائية الهادفة للحصول على تفصيلات أكثر دقة و مصداقية.

و قد تم خلال السنوات الأخيرة، العمل على تطوير و إغناء الوسائل المعتمدة في مجال المسح الصناعية و المشاركة في مشاريع جديدة هامة مع بعض المنظمات الدولية من بينها البنك الدولي ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية من أجل تطوير هذه الميدان، وخاصة المسوحات الظرفية ومسوحات المقارنة.

كما تم تطوير المنهجية المتبعة في تهيئ وتنظيم العمل لإنجاز المسوحات الصناعية أو من حيث تصميم التقرير السنوي وبنائه العام و نشره. كما أن الإحصاءات لم تعد وصفا للبيانات الإحصائية فقط، وإنما أصبحت تأخذ منحى جديدا، وهو دراسة ومناقشة وتقييم البيانات الإحصائية المستقاة من الظواهر العامة اعتمادا على تطوير الإحصاءات التحليلية والإحصاءات المقارنة.

أهداف نظام المعلومات الإحصائية:

ويمكن تلخيص أهداف هذا النظام في ما يلي :

- ❖ إعداد المعلومات الإحصائية الصحيحة الدقيقة والمناسبة عن هيكل الإنتاج الصناعي وتأمين نشرها بشكل مستمر وفي الوقت المناسب.
- ❖ متابعة بصفة منسجمة ودائمة تطور أهم المؤشرات الاقتصادية لهذا القطاع من سنة لأخرى (الإنتاج، الاستثمار، القيمة المضافة، حجم المعاملات، اليد العاملة، الأجور،...).
- ❖ تقييم حالة الصناعات التحويلية والقدرات التنافسية للمقاولات (إنتاجية المقولة والعمال، إنتاجية الاستثمار، متوسطات الأجور...) على المدى القصير و المتوسط و مساهمة الظرفية الاقتصادية.
- ❖ تحديد آفاق تطور القطاع الصناعي.
- ❖ توفير البيانات الضرورية لإعداد وتركيب الحسابات القومية عن هذا القطاع ضمن قطاعات الاقتصاد الوطني.
- ❖ تقوية و عصرنة نظام المعلومات الإحصائية عن طريق اعتماد وسائل تقنية و تكنولوجية حديثة و كذا إنجاز بحوث و دراسات جديدة خاصة فيما يخص بحوث الظرفية و بحوث المقارنة.

مكونات نظام المعلومات الإحصائية:

تتكون هذه المنظومة من 4 مكونات أساسية:

- ➔ البحث السنوي للصناعات التحويلية.
- ➔ بحوث الظرفية الصناعية.
- ➔ بحوث المقارنة ودراسات إحصائية ذات طابع اقتصادي و قطاعي.
- ➔ نشر و توزيع المعلومات الإحصائية.

البحث السنوي للصناعات التحويلية

2009-2010

يعتبر البحث السنوي للصناعات العمود الفقري لنظام المعلومات والاتصال للوزارة المكلفة بالصناعة، و هو مسح شامل لكل الوحدات الإنتاجية الصناعية المتواجدة بالتراب الوطني ويهدف هذا البحث إلى تزويد بنك المعلومات الوحيد على المستوى الوطني الخاص بالقطاع الصناعي وتوفير البيانات الأساسية عن هذا القطاع التي تحتاجها المقاولات لرسم سياساتها الإنتاجية والتسويقية أو الاستفادة منها في دراسات الجدوى الاقتصادية لمشاريعها الاستثمارية الجديدة كما تحتاجها القطاعات الحكومية لرسم سياسات التخطيط الاقتصادي عموما والصناعي بصفة خاصة.

و يرتكز إنجاز هذا المسح على أهداف عديدة منها:

❖ إنتاج معلومات دقيقة عن القطاع الصناعي بصفة دورية تسمح باتخاذ القرار في الوقت المناسب.

❖ تقييم الوضعية السنوية الاقتصادية للصناعات التحويلية.

❖ المتابعة الدائمة المنسقة لتطور المؤشرات والمتغيرات الصناعية.

❖ تحديد الأبعاد المستقبلية للتنمية الصناعية.

و يشمل هذا المسح كل المقاولات التي تمارس نشاطها الصناعي بأحد القطاعات الخاصة بالصناعات الغذائية، صناعة النسيج والملابس والجلد، الصناعات الكيماوية وشبه الكيماوية، الصناعات الميكانيكية والمعدنية و الصناعات الكهربائية والإلكترونية.

كما تتميز المعلومات المنتجة في إطار هذا البحث السنوي بالشمولية و التنوع حيث يتم بموجبها إخراج أهم المؤشرات الاقتصادية العامة المتعلقة بالقطاع الصناعي [قيمة الإنتاج الصناعي، حجم المعاملات، الصادرات، الاستثمارات، القيمة المضافة، اليد العاملة، الطاقة الإنتاجية،...] و التي تتم صياغتها في إطار ثلاث محاور أساسية:

• المتغيرات و المؤشرات الخاصة بالوضعية العامة للصناعة الوطنية.

• المعلومات القطاعية و التي تشمل بيانات مفصلة تخص كل من القطاعات و الفروع و النشاطات الصناعية.

• المعلومات الجهوية التي تغطي الإحصاءات الصناعية المتعلقة بأهم الوحدات الترابية: الجهة، الإقليم و الولاية.

و يتم انطلاق هذا المسح سنويا ابتداء من شهر يناير و صياغة التقرير في اواخر كل سنة و نشر نتائجه النهائية في أقراص مدمجة (CD-ROM) و كذا في مطويات "الصناعة بالأرقام" باللغتين العربية و الفرنسية.

كما سيتم خوض تجربة تحضير إنجاز هذا البحث الميداني عن طريق الحاسوب -En ligne- بصفة تدريجية ابتداء من السنوات المقبلة.

و قد شهدت سنة 2008 انطلاق دراسة تتعلق بإعادة هندسة البحث السنوي حول الصناعات التحويلية لوزارة الصناعة والتجارة و التكنولوجيات الحديثة و التي تهدف أساسا إلى صياغة هيكلية جديدة لهذا البحث و العمل على تحديثه و عصرنته للحصول على نظام معلوماتي إحصائي متكامل، غني و فعال على المدى المتوسط و الطويل بالاعتماد أساسا على وسائل تكنولوجية حديثة و كذا تعزيز و إبراز نقط قوة هذا البحث السنوي الذي يعد المصدر الوحيد و الأهم على الصعيد الوطني للمعلومات الخاصة بالقطاع الصناعي.

لمحة موجزة عن سياسة التركيز الخاصة بالبحث السنوي للصناعات التحويلية:

في إطار الاختيار الذي تبنته المملكة المغربية والمتمثل في جعل الجهة قطبا للتنمية وفي إطار سياسة التركيز الإداري الذي يهدف إلى ضمان تماسك وتناسق النظام الوطني للمعلومات الإحصائية وتطويره لا يمكن أن يكون أداة في خدمة التنمية، قامت الوزارة المكلفة بالصناعة باتباع سياسة التركيز بالنسبة للمسح السنوي للصناعات التحويلية الذي تم إرساء قواعده في أواسط التسعينيات بالتعاون مع المندوبيات الجهوية للوزارة المعنية بالأساس بهذه السياسة و ذلك لضمان الحصول على إحصاءات أكثر نجاعة و أكثر صحة و دقة و في مدة زمنية أقل .

و لقد تم اعتماد هذه السياسة منذ سنة 1994 حيث مر إنجازها بأربعة مراحل أساسية:

- لامركزية عملية جمع المعلومات منذ سنة 1994.
- لامركزية عملية المراقبة و التقنين لجذادات المعلومات سنة 2000-2001.
- لامركزية التدبير المالي للبحث السنوي سنة 2001.
- لامركزية عملية إدخال المعلومات la saisie و المراقبة المعلوماتية سنة 2002.

و من بين أهداف هذه السياسة:

- * تقليل المدة الزمنية الخاصة بإنجاز البحث السنوي للصناعات التحويلية و نشر النتائج المحصل عليها في زمن أقل.
- * وضع و تفعيل وسائل تبادل المعلومات بين مستعملي المعلومات الإحصائية بالقطاع الصناعي و المندوبيات الجهوية و الجهات المركزية بهذه الوزارة والتنسيق بين جميع الأطراف.
- * تفعيل دور المندوبيات الجهوية في إنجاز هذا البحث و تحقيق مشاركة أكثر فعالية.
- * إنتاج معلومات إحصائية عن القطاع الصناعي ذات جودة عالية.

و تعمل هذه الوزارة جاهدة لتعزيز و ترسيخ نقط قوة هذه السياسة و كذا التغلب على مواطن الضعف حتى يرقى هذا البحث للمستوى المطلوب على صعيد المعلومات الإحصائية الوطنية خاصة أنه يشكل مرجعا هاما للمعلومة الصناعية.

بحوث الظرفية الصناعية

1997-7

تشكل البحوث الظرفية محورا مكملا للبحوث السنوية و هي ذات خاصية كيفية تسمح بالتطرق إلى عدة مجالات تصعب تغطيتها من طرف الإحصاءات الكمية، كما أنها تلعب دورا فعالا في اتخاذ قرارات سريعة ومناسبة من طرف الفاعلين الاقتصاديين و أداة فعالة في وضع السياسات الاقتصادية الناجعة. و من بين أهدافها الأساسية إعطاء نظرة تحليلية لأهم مظاهر أو محددات أنشطة المقاولات في الماضي أو المستقبل القريبين من أجل تحديد ملخص للواقع الاقتصادي لقطاع ما أو لمجموع الصناعات التحويلية.

وفي إطار عولمة الاقتصاد العالمي وانفتاح الأسواق حيث تمثل المعلومات الركيزة الأساسية لوضع الاستراتيجية الاقتصادية المناسبة،

وفي هذا الإطار ، جعلت الوزارة المكلفة بالصناعة أداة تحليل الظرفية من بين أولوياتها لتقويم وعصرنة نظام المعلومات والإحصاءات خاصة أن القطاع الصناعي يمر بمرحلة إعادة الهيكلة وإعداده لمواجهة المنافسة الخارجية. و قامت بإنجاز مجموعة من المسوحات الظرفية التي تعتمد على تحليل بعض المتغيرات الاقتصادية الهامة والخاصة بالمقولة الصناعية و ذلك بصفة نصف سنوية و التي تخص:

المسح الظرفي الخاص بمتابعة الاستثمار الصناعي:

و هو مسح يهتم بمؤشر اقتصادي ذو أهمية بالغة في الرفع من القدرة الإنتاجية للمقاولات و بالتالي توسيع إمكانيات النمو الاقتصادي و هو الاستثمار الصناعي. و نظرا لمساهمة الكبيرة في الظرفية الاقتصادية عموما والصناعية خصوصا، فإن تتبعه يكتسي أهمية بالغة، لذلك قامت الوزارة المكلفة بالصناعة انطلاقا من سنة 1998 بإنجاز مسح ظرفي خاص بتتبع الاستثمار الصناعي.

هذا البحث الذي يعالج الموضوعات الخاصة بطريقة تمويل الاستثمار، هيكلته، مجالات استعماله، و العوامل المحددة له، يهدف إلى :

- تغطية الحاجيات والمتطلبات المعلوماتية الخاصة بالاستثمار الصناعي.
- إنجاز مجموعة من المؤشرات الخاصة بالظرفية الصناعية والتي ستساعد على رسم التغيرات الماضية والمستقبلية للاستثمار الصناعي .

وينجز هذا المسح على عينة من المقاولات الصناعية تمثل القطاع الصناعي بجل التراب الوطني.

المسح الظرفي الخاص بالقدرة التنافسية للمقاولات الصناعية :

يدخل هذا المسح في إطار متطلبات الساحة الاقتصادية الدولية الجديدة ومتغيراتها والتي تستلزم معلومات جيدة وسريعة تخص بالأساس القدرة التنافسية للمقاولات الصناعية والتي ستواجه في نهاية هذا العقد انفتاحا شاملا على أسواق الاتحاد الأوربي في إطار منطقة التبادل الحر بين المغرب والاتحاد الأوربي في أفق سنة 2010، مما يتطلب معرفة شاملة ودقيقة للقدرة الاقتصادية والمالية والتنافسية للمقاولات الوطنية الصناعية حتى يتسنى للدولة القيام بالبرامج والإجراءات اللازمة لتهيئتها للمنافسة العالمية.

و كانت من بين الأهداف الأساسية لهذا المسح الظرفي الذي يشمل عينة من المقاولات الصناعية إلى ما يلي:

- وصف وتحليل تطور الإنتاج الصناعي، محدداته والحواجز التي تعترض تنميته وكذلك تطور الصادرات الصناعية مع تقييم المنافسة الخارجية وتأثيرها على الأسواق الداخلية وكذلك الخارجية بالإضافة إلى تحليل الإستراتيجيات المتبعة من طرف المقاولات فيما يخص المبيعات ، أسعار البيع، مدة التسليم لمواجهة المنافسة.

- تلبية حاجيات الفاعلين الاقتصاديين فيما يخص المعلومات والإحصاءات الصناعية والتي تساعد على القيام بتنبؤات اقتصادية على المدى القصير.

لكن ابتداء من سنة 2007 تم توقيف هذا المسح و تعويضه بمسح كل ثلاثة أشهر مواكبة لطلبات الفاعلين في القطاع الصناعي خاصة و للظرفية الاقتصادية عامة.

المسح الظرفية الصناعية كل ثلاثة أشهر :

لقد تم إنجاز هذا المسح استجابة لحاجيات الفاعلين الاقتصاديين على الصعيد الوطني لمسيارة التغيرات الاقتصادية المتسارعة على الساحة الدولية و الوطنية والتي تستلزم تحصيل معلومات جيدة و سريعة في فترة وجيزة تساهم في اتخاذ قرارات صائبة في الوقت اللازم مما يساعد على الرفع القدرات الإنتاجية للمقاولات الصناعية و تنمية نشاطاتها في إطار الانفتاح الشامل على الأسواق الخارجية و كذلك تطورات القطاعات على الصعيد الداخلي.

و يشمل هذا المسح عينة صغيرة من المقاولات الصناعية أي ما يقرب 200 مقولة، و قد تم الشروع في هذا المسح في أوائل سنة 2007.

و يهدف هذا المسح إلى تحصيل معلومات ناجعة تمثل الوضعية الظرفية لقطاع الصناعة بالمغرب. و قد تم إنجاز أول نشرات له خلال سنة 2008.

و ستحرص الوزارة على تحديث منهجية جمع المعلومات بإشراك الجمعيات المهنية فيما يتعلق بالدراسات الظرفية، وكذلك إنجاز هذه المسوحات الميدانية عن طريق الحاسوب بصفة تدريجية مستقبلا للوصول إلى دراسات إحصائية تتم عن طريق شبكة الانترنت.

مؤشر الإنتاج الصناعي:

و هو مؤشر بالغ الأهمية يمكن من المساهمة في تقييم و متابعة الظرفية الاقتصادية و الصناعية عن طريق حجم الإنتاج الصناعي . و يصدر هذا المؤشر حسب تصنيفات عديدة من خلال مسح ظرفي دوري يتم إنجازه كل ستة أشهر كما يعتمد حسابه على قاعدة البحث السنوي للصناعات التحويلية الخاص بسنة 1993.

كما تقوم مديرية الإحصاء بالموازاة بإنجاز مسح مماثل يخص الإنتاج الصناعي بصفة فصلية.

دراسات إحصائية و بحوث المقارنة ذات طابع اقتصادي

4000000

في إطار الإستراتيجية الجديدة لهذه الوزارة و التي تعد تقوية جهاز الإحصاء والتحليل من بين أركانها الأساسية عملت الجهات المختصة بهذه الوزارة ببذل جهود كبيرة لتقوية و عصرنة نظام المعلومات الإحصائية للقطاع الصناعي و ذلك بخوض تجارب عديدة في هذا المجال تم صياغتها في قالب مشاريع ذات أهمية بالغة أعطت نتائج مرضية و لاقت نجاحا كبيرا. و قد تم إنجاز هذه المشاريع في إطار التعاون مع دول صديقة و منظمات دولية أو في إطار التعاون الداخلي بين الوزارة و المندوبيات الجهوية التابعة لها.

و هكذا قامت هذه الوزارة المكلفة بالصناعة بإنجاز بحوث و دراسات مقارنة مع مؤسسات دولية، وتسعى هذه البحوث إلى مقارنة المعطيات الاقتصادية الوطنية مع معطيات الدول المنافسة للمغرب من أجل تحديد نقاط قوة و نقاط ضعف تنافسية المقاولات الصناعية المغربية مع إعطاء أسباب الخلل واقتراح الحلول التي من شأنها الرفع من مستوى تنافسية المقاولات وتقوية الاقتصاد الوطني.

و يتعلق الأمر بالدراسات التي أنجزت لتقوية و تطوير نظام المعلومات الإحصائية بالتعاون بين هذه الوزارة و كل من البنك الدولي و المؤسسات الفرنسية الخاصة بالدراسات الإحصائية الاقتصادية.

وفي هذا الصدد نذكر :

مرصد التنافسية الدولية للاقتصاد المغربي OCIEM :

في إطار التحدي الكبير الذي تمثله إقامة قدرة تنافسية كفيلة بإدماج الاقتصاد المغربي في محيطه الإقليمي والعالمي، أحدثت الوزارة المكلفة بالصناعة ، منذ سنة 1994 مرصدا للتنافسية الدولية للاقتصاد المغربي، يمكن من وضع تشخيص سنوي للقدرة التنافسية للاقتصاد الوطني.

يوفر هذا المرصد سنويا صورة فوتوغرافية مستحدثة للقدرة التنافسية للاقتصاد المغربي، كأداة للتقييم وكمساهمة للتفكير والحوار حول التدابير الهادفة لإنعاش اقتصاد مغربي تنافسي. كما تمكن نتائج هذا المرصد من تقويم السياسات والاستراتيجيات الموضوعة على المدى المتوسط والبعيد والمعتمدة من قبل مخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

وتجدر الإشارة، إلى أن مرصد التنافسية الدولية للاقتصاد المغربي يركز أعماله على سبعة عوامل للتنافسية تتشكل من عدد من المؤشرات الكمية والنوعية وهي الإطار الماكرو اقتصادي، النظام المالي، السوق المحلي، التجارة الخارجية، الموارد البشرية، التكنولوجيا، والبنيات التحتية والمؤسسية. وانطلاقا من هذه العوامل يقوم المرصد سنويا بتقييم القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني وذلك من خلال مقارنة النتائج المحصل عليها مع عينة تتكون من خمسة عشر دولة ذات اقتصادات بارزة، وهو الشيء الذي غالبا ما يعطينا مكانة غير مريحة، لكنه يمكن من وضع

تشخيص موضوعي وغير منحاز من أجل تقييم نتائج الإصلاحات وسياسات التأهيل المتبعة في بلادنا.

بالإضافة إلى هذا الجانب، يقوم المرصد سنويا بتشخيص أهم العراقيل التي تواجه القطاع الصناعي المغربي، وذلك من خلال بحث يجرى على عينة تمثيلية من المقاولات، مما يجعل من المرصد أداة مهمة للتفكير حول إحداث السبل الكفيلة بتحسين بيئة المقاولات. وهذا الانشغال مرتبط ارتباطا وثيقا بمقاربة المرصد للتنافسية، والتي تنص على أن المقاولات لا يمكنها أن تكون متنافسة إلا في بيئة شاملة منافسة.

كما أن نتائج المرصد منذ 1994، تكون موضوع تقرير دقيق يتم عرضه ومناقشته خلال اجتماع حكومي و في إطار مائدة مستديرة والتي تشكل اختتام أشغاله السنوية.

■ بحث تقييم مناخ الاستثمار بالمغرب (ICA-Maroc) بالتعاون مع البنك الدولي:

في إطار التعاون بين البنك الدولي وهذه الوزارة في مجال الدراسات وتحليل الإنجازات في القطاع الصناعي تم القيام ببحث حول تقييم مناخ الاستثمار بالمغرب خلال سنة 2004 و سنة 2006.

و من بين أهداف هذا البحث :

■ تقييم إنجازات القطاع الصناعي عن طريق وضع مؤشرات لدراسة مناخ الاستثمار والتي تغطي مختلف عوامل الإنتاج داخل المقاولات.

■ التعرف على المشاكل التي تعترض تطور المقاولات الصناعية.

■ وضع إجراءات وتحاليل مقارنة للمقاولات الصناعية مع الدول المنافسة تمكن من إلقاء الضوء حول انعكاس تغير المحيط السياسي والاقتصادي على التطور الصناعي.

وتجدر الإشارة إلى أنه تم القيام في سنة 2001 ببحث مماثل مع نفس المنظمة يهتم تحليل تنافسية المقاولات الصناعية المغربية (FACS-MAROC). على الصعيد الميكرو اقتصادي والذي يهدف إلى تقييم المكانة التنافسية للمقاولات الصناعية المغربية مقارنة مع المقاولات الأجنبية المنافسة لها عبر مقارنة مناخ الاستثمار، الإنتاجية، التعليم والتكوين المستمر ، التنافسية والمبادلات التجارية...و كذلك تقديم الاقتراحات و الحلول الناجمة للصعوبات المواجهة من طرف المقاولات.

و قد تم سنة 2008 إنجاز التقرير المفصل الخاص بالنتائج النهائية لهذا البحث و كذا تقديمه من طرف خبراء البنك الدولي لمجموعة من الفاعلين الاقتصاديين خلال شهر يونيو و من بينهم بنك المغرب، وزارة الاقتصاد و المالية، المندوبية السامية للتخطيط، كما يتربق تنظيم مؤتمر دراسي لعرض النتائج النهائية لهذا البحث الهام و سبل تقوية تنافسية المقاولات الصناعية و تطوير مناخ الاستثمار بالمغرب باستضافة ممثلين من القطاع الخاص والجمعيات المهنية والقطاعات الوزارية المعنية و الوكالات الوطنية.

كما تجدر الإشارة إلى أنه قد تم إلحاق بحث خاص بدراسة حول العقار و التنمية و ذلك قصد القيام بدراسة تحليلية للمشاكل التي يعاني منها القطاع العقاري بالمغرب و التي تعرقل تطوره.

دراسات و بحوث المقارنة في إطار التعاون مع فرنسا:

في إطار التعاون المغربي الفرنسي المتعلق بالمساعدة الفرنسية في مجال تقوية جهاز الإحصاء للوزارة المكلفة بالصناعة، تقوم هذه الوزارة بالتعاون مع مؤسسات خارجية أخرى مثل المعهد الوطني للإحصاءات و الدراسات الاقتصادية بفرنسا INSEE و مراكز أخرى بإنجاز دراسات مقارنة و دراسات اقتصادية تخص القطاع الصناعي و ذلك قصد تقوية النظام المعلوماتي الإحصائي للوزارة و تعزيزه بوسائل حديثة للتحليل الاقتصادي.

و من بين هذه الدراسات دراسة تم إنجازها بالتعاون مع المعهد الوطني للإحصاءات و الدراسات الاقتصادية بفرنسا و تتعلق بآثار اتفاقيات التعاون مؤشرات للقدرة التنافسية تعكس الوضعية الحقيقية للمقاولات الصناعية بحيث تمكنهم من التنبؤ و قياس سرعة إعادة هيكلتها من الخاصة بالصناعة بالبلدان المتوسطية المشاركة. و تهدف هذه الدراسة إلى إنجاز جهة و من جهة أخرى تقييم آثار منطقة التبادل الحر على القطاع الصناعي بالاعتماد على نموذج للقياس الاقتصادي خاص بالقطاع الصناعي.

كما تقوم هذه الوزارة بالتعاون مع المعهد المتوسطي و القيام بدراسات أخرى تهتم بالخصوص آثار الاتفاق الأورومتوسطي على القدرة التنافسية للقطاع الصناعي المغربي.

الشبكة المغربية للمعلومات الصناعية:

في إطار التعاون بين منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (ONUDI) وهذه الوزارة من أجل الرفع من القدرات التنافسية للمغرب ودعم الأنشطة الاقتصادية التي تساهم في خلق فرص العمل والرفع من المداخل، تم وضع برنامج عمل يهدف إلى خلق نظام مندمج للمعلومات الصناعية والمعرفة يشمل إنتاج وتوزيع والتحكم في المعلومات الصناعية والاقتصادية والتجارية واستغلالها بشكل دقيق وبناء وذلك بالقيام بتحليلات ظرفية ودراسات معمقة.

الغاية من هذا المشروع هو تحسين تنافسية المقاولات الصناعية عن طريق تسهيل عملية الحصول على المعلومات وتخفيض كلفة المعاملات لأن الهدف الأخير من إنتاج وتحليل المعلومات هو توزيعها لدى جميع المستعملين، كما أن توزيع المعلومات أصبح أكثر فأكثر مفتاحا للتنافسية.

هذا و من بين الأهداف الأخرى المتوخاة من المشروع:

- * تحديث شبكة المعلومات داخل الوزارة.
- * دعم تنافسية الفاعلية الاقتصادية من خلال تمكين مؤسسات القطاع الخاص من منظومة معلوماتية تساعد على خفض التكاليف المرتبطة بهذا الحقل.

- * خلق نظام متكامل يمكن من تبادل المعلومات بين القطاع العام والخاص.
- * خلق "شبابيك متخصصة في المعلومات الاقتصادية" لدى هذه الوزارة ولدى مؤسسات القطاع الخاص والمؤسسات الجامعية.

و قد تم إنجاز بوابة لهذه الشبكة الوطنية للمعلومات الصناعية RNIIM على شبكة الانترنت تتميز بالفعالية و التنوع و الشمولية لكل ما يتعلق بالقطاع الصناعي في مجال المعلومات و الاتصال. كما شهدت سنة 2008 الانطلاق الرسمي لهذه البوابة و تعمل الوزارة على القيام بدعم و تطوير خدماتها و محتوياتها المعلوماتية في السنوات القادمة و كذا التعاون مع شبكات مماثلة في هذا المجال.

دراسات قطاعية:

نظرا لاهتمام الوزارة بتقييم الوضعية الاقتصادية الصحيحة لمختلف قطاعات الصناعات التحويلية و بشكل دقيق و شامل تقوم الأقسام المختصة داخل الوزارة بإنجاز دراسات قطاعية مفصلة تخص قطاع أو فرع أو نشاط أو منتج معين تحيط بجميع خصائصه النوعية و الكمية بما في ذلك المؤشرات الاقتصادية , ميزات سوق المنتجات, طرق الإنتاج, المشاريع و الاستثمارات, آفاق التطور....

نشر و توزيع المعلومات الإحصائية الصناعية

لقد شكل الكم الهائل من المعلومات المستخلصة من هذه البحوث والمسوحات وتحسين نوعية الإحصائيات قاعدة لإنجاز العديد من الدراسات والأبحاث. ولقد مكن التطور الحاصل في ميدان تكنولوجيا الإعلام من تحسين إنتاج ومعالجة ونشر المعلومات الإحصائية كما مكنت أيضا من تقليص آجال النشر وتنويع الإنتاج.

ومن أهم المنتجات التي تقوم بإصدارها الوزارة المكلفة بالصناعة والتي تسهر مصلحة خاصة على توزيعها على مختلف الفاعلين الاقتصاديين وخصوصا منهم المقاولات التي شملتها هذه الأبحاث :

● التقرير السنوي و إحصاءات حول قطاع الصناعات التحويلية على شكل أقراص مدمجة CD-Rom

● مطويات "الصناعة في أرقام" باللغتين الفرنسية والعربية.

● النشرات الدورية الخاصة بال مسح الظرفي المتعلق بمتابعة الاستثمار الصناعي و المسح الظرفي كل ثلاثة أشهر حول القطاع الصناعي.

● التقرير السنوي حول مرصد التنافسية الدولية للاقتصاد المغربي (OCIE).

● التقرير السنوي حول تحليل تنافسية المقاولات الصناعية (2001 FACS-Maroc).

● التقرير السنوي حول تقييم مناخ الاستثمار بالمغرب (ICA-Maroc) 2004

● التقرير السنوي حول تقييم مناخ الاستثمار بالمغرب (ICA-Maroc) 2007

● تقارير البحوث القطاعية.

● المجلة الخارجية " interface " .

كما تقوم هذه الوزارة بالعمل على نشر هذه الإحصاءات وكذلك بعض نتائج الدراسات والأبحاث عن طريق موقع الوزارة على شبكة الانترنت على العنوان : [http:// www.mcinet.gov.ma](http://www.mcinet.gov.ma) و الشبكة الوطنية للمعلومات الصناعية RNIIM.

آفاق تطوير نظام المعلومات الإحصائية الصناعية

تحرص الوزارة المكلفة بالصناعة على مواصلة الجهود لتقوية نظام المعلومات الإحصائية و تحديثه و بناء قنوات التواصل مع منتجي ومستعملي هذه المعلومات و ذلك لتسليط الضوء على نقط قوة ونقط ضعف النظام الوطني للمعلومات الإحصائية والبحث في كل الاقتراحات والتدابير اللازمة الكفيلة بالنهوض بهذا المجال و تقوية فاعليته.

ومن أبرز المحاور المعتمدة في هذا الإطار:

← البحث السنوي للصناعات التحويلية:

✱ العمل على إعادة هيكلة و تطوير البحث السنوي للصناعات التحويلية اعتمادا على نتائج و معطيات دراسة إعادة هندسة هذا البحث و التي تهدف أساسا إلى صياغة هيكلة جديدة لهذا البحث و العمل على تحديثه و عصرنته للحصول على نظام معلوماتي إحصائي متكامل، غني و فعال على المدى المتوسط و الطويل.

✱ استعمال أوسع لتقنيات تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات سواء فيما يخص تحويل المعلومات و نقلها بين الإدارة المركزية و مندو بياتها أو فيما يخص إنجاز البحوث الميدانية عن طريق الحاسوب -En ligne- و ذلك بصفة تدريجية.

✱ توحيد المفاهيم و المعايير المستعملة و السهر على تجانسها مع تلك المستعملة على الصعيد الوطني و الدولي.

✱ توسيع قائمة المقاولات الصناعية التي تخضع لهذه البحوث عن طريق تحسيس المقاولات و الجمعيات و الغرف المهنية بأهمية المشاركة في المسوحات وذلك في إطار أيام دراسية و كذا عبر تزويدهم بنتائج المعلومات و الأبحاث المنجزة.

✱ إرساء سياسة اللاتركيز و تقييمها دوريا: تطبيقا لسياسة اللاتركيز الإداري التي اعتمدها الحكومة من بين أولوياتها في إطار الإصلاح الإداري، تواصل الوزارة تحويل مهمة تجميع و معالجة المعطيات الخاصة بالعمليات الإحصائية الدائمة إلى المصالح الخارجية مما يمكن من تعزيز نظام الإحصاءات الصناعية في بعده الجهوي.

← البحوث الظرفية:

✱ تحديث منهجية جمع المعلومات الظرفية بإشراك الجمعيات المهنية فيما يتعلق بالدراسات الظرفية، وكذلك إنجاز هذه المسوحات الميدانية عن طريق الحاسوب بصفة تدريجية مستقبلا للوصول إلى دراسات إحصائية تتم عن طريق شبكة الانترنت.

✱ البحث في إمكانية اعتماد بحوث ظرفية أخرى ذات فعالية أكثر و في مدة أقصر و القيام بدورات تحسيسية لأصحاب المقاولات اتجاه أهمية المساهمة في إنجاز هذه البحوث و آثارها الإيجابية على تطور قدراتهم التنافسية.

← على صعيد السياسة الصناعية:

✱ دعم سياسة التنمية الصناعية " مخطط الإقلاع " بتوفير الجهاز المعلوماتي الهيكلي و الظرفي اللازم و الملائم لخدمة الصناعة المغربية بصفة عامة و المقاولات الصناعية المغربية بصفة خاصة لتطوير قدراتها التنافسية و المساهمة في إنجاز هذه الاستراتيجية الهادفة للقطاع الصناعي. و ذلك بإغناء الشبكة الحالية للمعلومات الإحصائية الخاصة بهذا القطاع عن طريق إضافة منتجات حديثة كالبحوث الظرفية و دراسات في إطار التعاون الدولي.

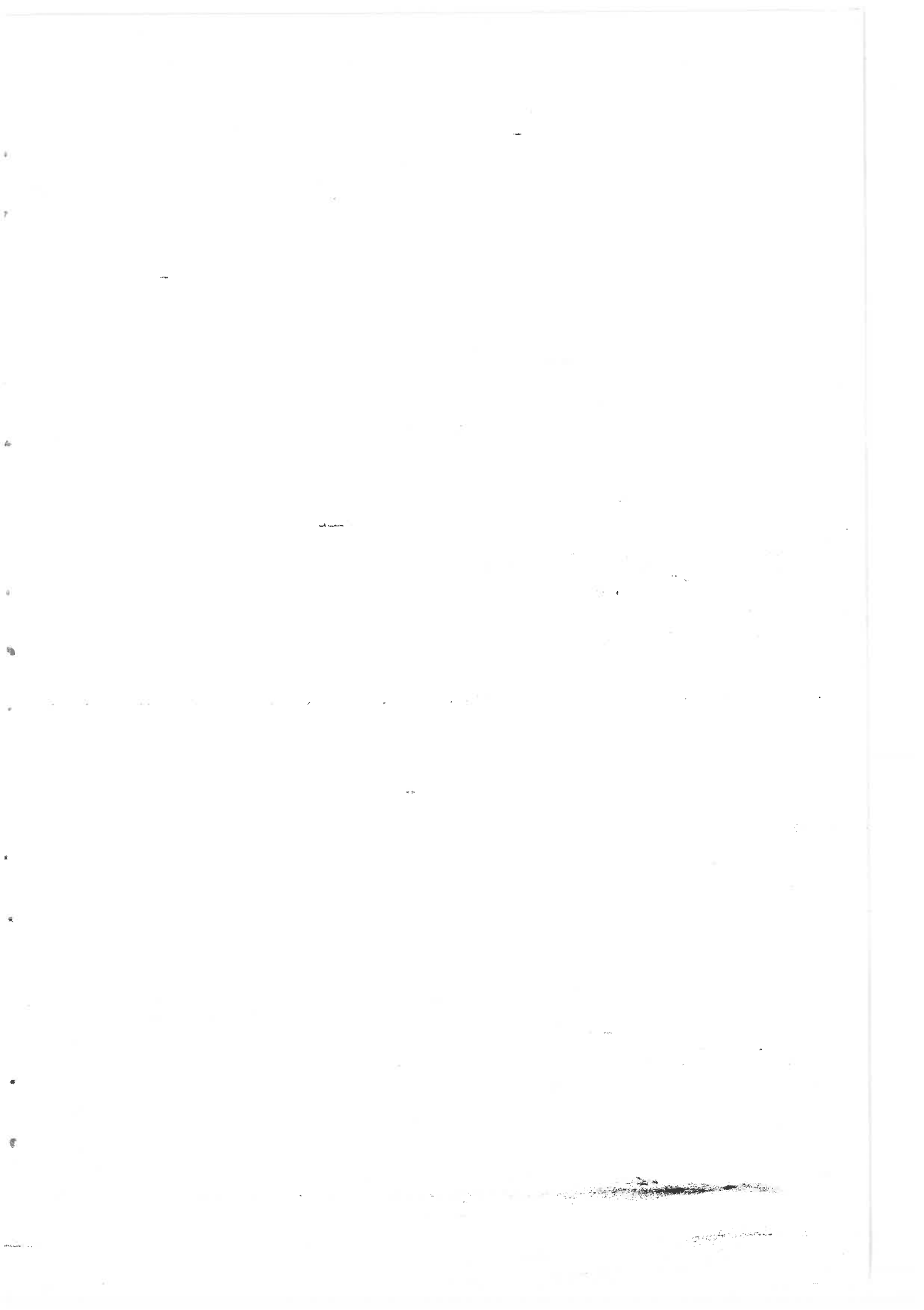
✱ تطوير الأبحاث الخاصة بالنمذجة (Modélisation) والتي تعتبر وسيلة فعالة تمكن من تنوير السلطات العمومية والقطاع الخاص حول الآثار المحتملة للتحويلات العميقة والمتسارعة التي يغرفها الاقتصاد نتيجة الانفتاح المتزايد وعولمة الاقتصاد .

✱ تقوية وتشجيع المصالح الإحصائية القطاعية وتزويدها بالإمكانات المادية والبشرية اللازمة لذلك.

✱ السهر على تأهيل ورفع قدرات الموارد البشرية للموارد عن طريق إنجاز برامج للتكوين المستمر انطلاقا من الاحتياجات المنبثقة عن الأوراش والمشاريع التي يسهرون عليها.

✱ العمل على التنسيق بين مختلف الإدارات و المتدخلين من القطاع العام و الخاص المختصين في ميدان المسوحات الصناعية من أجل توفير معلومات متجانسة و تنظيم اللجوء إلى المقاولات لتجنب الازدواجية التي غالبا ما تسفر عن تبذير للإمكانات المتاحة، إضافة إلى التباين في النتائج المحصل عليها في بعض الحالات.

✱ المشاركة في اللجن الوطنية والتظاهرات المحلية والدولية المعنية بالإحصاءات الصناعية وذلك من أجل تبادل الخبرات وكذا إدماج النظام المعلوماتي للوزارة مع الأنظمة المحلية والدولية المختصة.





مجموعة البنك الإسلامي
(المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب)



المملكة المغربية
وزارة الصناعة والتجارة
والتكنولوجيات الحديثة



المنظمة العربية
للتنمية الصناعية والتعدين

ندوة

تطوير قطاع المعلومات الصناعية في الدول العربية

ورقة عمل:

دور نظم المعلومات الجغرافية والفنية
في دعم وتطوير المعلومات
بالشركة القابضة لكهرباء مصر

المهندسة فاطمة نبيه القرمانى
مصر



الرباط — المملكة المغربية

23 - 25 أكتوبر 2008



ملخص البحث

دور نظام المعلومات الجغرافى والفنى

فى دعم وتطوير المعلومات بالشركة القابضة لكهرباء مصر

مهندسة / فاطمة محمد نبيه القرمانى * محاسبة / منال محمد اسماعيل صدقى **

* مدير عام نظم المعلومات الجغرافية و الفنية بالشركة القابضة لكهرباء مصر

** رئيس قسم بالشركة القابضة لكهرباء مصر

تسعى الحكومة المصرية لتحقيق فعالية في تقديم خدماتها للجمهور وتحقيق فعالية في تبادل النشاط بين دوائرها ومؤسساتها وإيماناً منها بأهمية قطاع الكهرباء والطاقة كواحد من أهم قطاعات المرافق والخدمات بالدولة فإن الشركة القابضة لكهرباء مصر تقوم بتوفير الطاقة لكل طالبيها في الوقت المحدد وبالقدرات اللازمة وفقاً للمعايير العالمية والتشغيل على أسس اقتصادية تنافسية والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة والحفاظ على البيئة للمساهمة في تحقيق رفاهية الشعب المصرى وقد امتدت الشبكة القومية للكهرباء لتغطي جميع أنحاء الجمهورية . وفى ظل التوسع المستمر فى الشبكة القومية الكهربائية وامتدادها الى جميع أنحاء الجمهورية من السلوم شمالاً الى توشكى جنوباً ومن سيناء شرقاً الى الصحراء الغربية غرباً فقد ظهرت ضرورة وجود نظام لحفظ البيانات الفنية لعناصر الشبكة الكهربائية موقعة على خرائط جغرافية .

تعريف بنظم المعلومات الجغرافية.

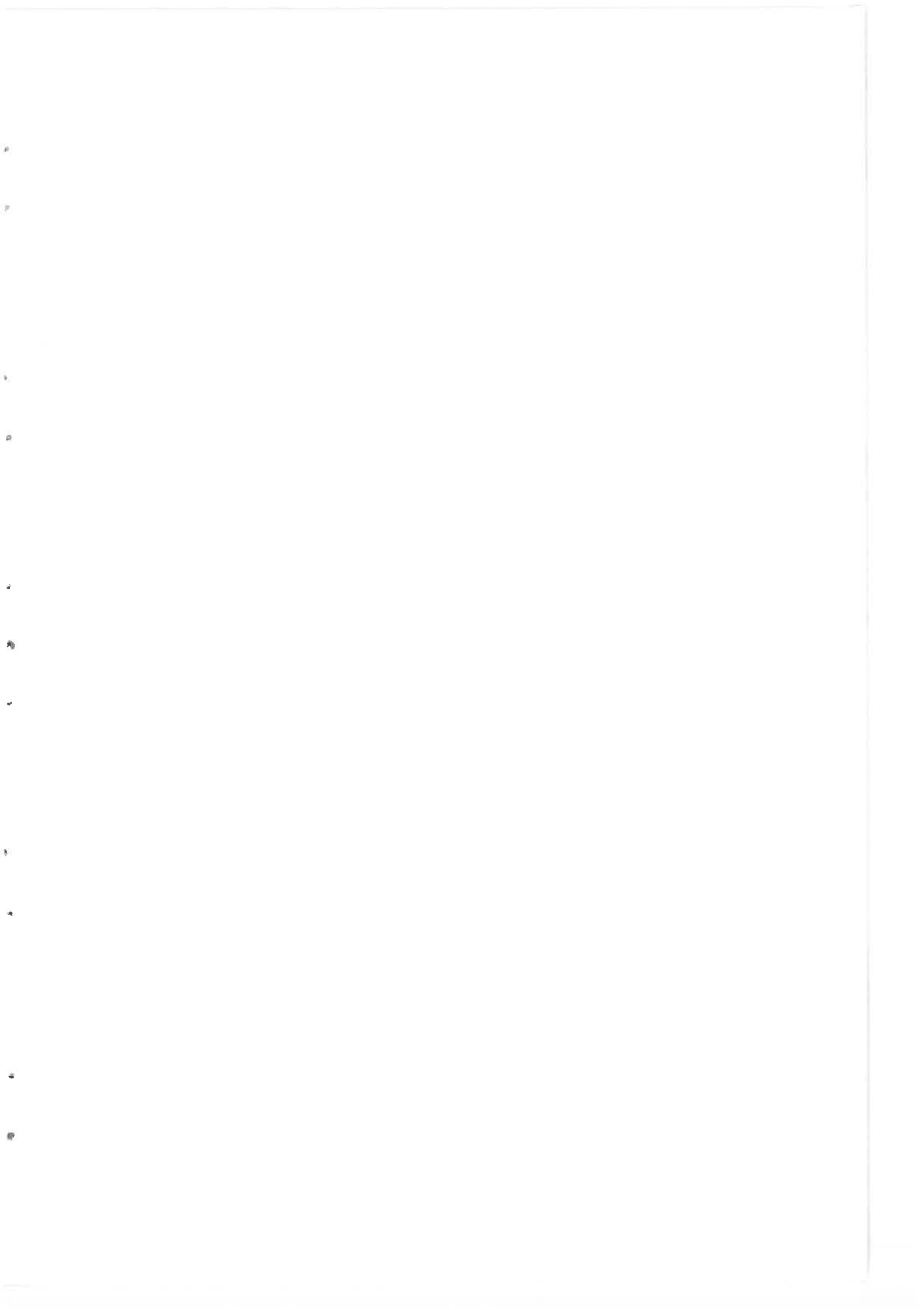
دور نظم المعلومات الجغرافية فى تطوير المعلومات بالشركة القابضة لكهرباء مصر .

الانجازات

التوصيات

وقد ساهم نظام المعلومات الجغرافى فى تحقيق الإنجازات الآتية :-

- إسقاط جميع مكونات شبكة الجهد الفائق والعالي فى مواقعها على الخرائط المساحية مثل محطات (التوليد- المحولات) الخطوط الهوائية والكابلات الأرضية وإنشاء قاعدة بيانات فنية لتلك العناصر.



- امداد الادارة العليا والتنفيذية بالبيانات الفنية المحدثة والموقعة بدقة على خرائط مساحية عن عناصر الشبكة مما أفاد في أعمال التخطيط والتوسيع في الشبكات على الجهود المختلفة.
- الارتفاع بمستوى الأداء وتخفيض زمن الحصول على المعلومات بدقة عالية.
- ميكنة العمل داخل قطاع الكهرباء بما يخدم التحول نحو العمل لمفهوم الحكومة الالكترونية.
- اختيار أفضل موقع لإنشاء محطة (توليد- محولات) واختيار أفضل مسار لإنشاء (خط هوائي- كابل أرضي).
- تقديم تقارير مدعمة بالخريطة لتوضيح التعديلات على الحرم الأمن لخطوط نقل الكهرباء الهوائية.



مقدمة

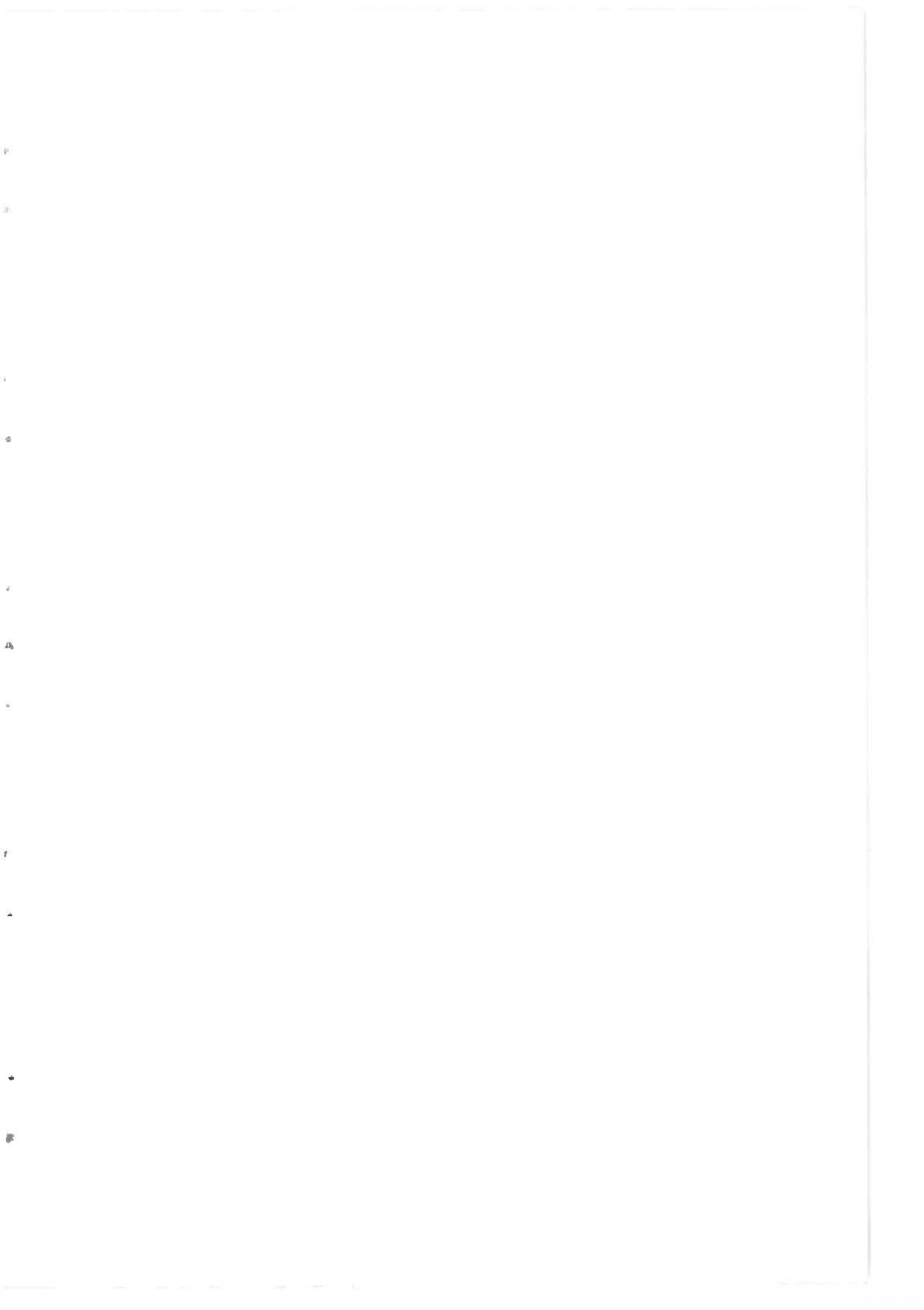
اتسم الربع الاخير من القرن العشرين ومطلع القرن الحادى والعشرين بقفورات نوعية من التطور في شتى نواحي الحياة في العالم ولم تكن مصر تعمل عن ذلك بل كانت ومازالت في القلب منه تأثيراً وتأثراً مما استلزم توسيع وتطوير البنية الأساسية في جميع المجالات .

وحيث أن الشركة القابضة لكهرباء مصر وشركاتها التابعة تقطع بمسئولية توفير الطاقة الكهربائية لمستخدميها في كافة المجالات بشكل آمن ومستمر على أسس اقتصادية مع مراعاة المحددات البيئية والاعتبارات الاجتماعية فقد حظيت دوماً باهتمام قطاع الكهرباء الذي يتجلى في توفير كافة القدرات المالية والفنية والبشرية والآليات اللازمة لتطويرها المستمر لتمكين من أداء رسالتها وفقاً للمعايير العالمية لأداء كبريات الشركات المثيلة على مستوى العالم مما يضمن توفير خدمة عالية الجودة تحقق رضاء المستهلك.

ونظراً للتطور المستمر للطلب على الطاقة الكهربائية حيث زاد الحمل الأقصى من 3180 م. و. عام 1981/1980 إلى 124.034 مليار ك.و.س. في نفس الفترة لذا فإن الشركة القابضة لكهرباء مصر ملابار ك.و.س. إلى حوالي 124.034 مليار ك.و.س. في نفس الفترة لذا فإن الشركة القابضة لكهرباء مصر لا تتوقف عن إضافة إنجازات سنوية في شكل مشروعات مختلفة للطاقة سواء كانت مشروعات لإقامة محطات (توليد-محولات) أو شبكات لنقل الطاقة (خطوط هوائية-كابلات أرضية) أو مشروعات لتطوير القائمة منها مما استلزم استخدام نظم للمعلومات الجغرافية والتي تعد من اعلی التقنيات في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وذلك للإرتقاء بأسلوب العمل وسرعة إنجازة وزيادة دقة البيانات كما انه يعتبر أحد الاقوات الهامة في دعم صناعة القرار لجميع مستويات الإدارة الوظيفية.

بحث في دور نظام المعلومات الجغرافي و الفنى فى تطوير المعلومات بالشركة القابضة لكهرباء مصر

اعداد
مهندسة / فاطمة محمد نبيه القرماني* - محاسبة/ منال محمد اسماعيل صدقي**
* مدير عام ادارة نظم المعلومات الجغرافية و الفنية
** رئيس قسم بادرة نظم المعلومات الجغرافية و الفنية





تعريف نظام المعلومات الجغرافي

نظام المعلومات الجغرافي و المشتهر اختصاراً جي آي إس هو وسيلة أو أداة تعتمد على الحاسب لتوصيل وتحليل الأشياء التي توجد على الأرض وكذلك الأحداث التي تحصل عليها وتجمع تقنية المعلومات الجغرافية بين عمليات قواعد المعلومات الشاملة مثل "البحث" و "التحليل الإحصائي" وبين النواتج القابلة التي تقدمها الخرائط من التصور والتحليل الجغرافي . وتتميز هذه القدرات بين نظام المعلومات الجغرافي وأنظمة المعلومات الأخرى وتعمل ذات قيمة عالية لترجمة واسعة من الجمهور والشركات الخاصة لشرح الأحداث وتحسين ما سيحدث وفهم إستراتيجيات التخطيط الصحيح إذا كنت تبحث في إنشاء مشروع تجاري جديد أو تبحث عن أحسن تربة لزراعة محصول معين أو تبحث عن أقصر الطرق وأنسبها لمد خط كهرباء أو تبحث في المشكلات المحلية فإن جميعها لها عنصر جغرافي . وبذلك فإن نظام المعلومات الجغرافي سوف يعطيك القوة لتكوين الخرائط وتكامل المعلومات وتصوير السيناريوهات المختلفة وحل المشكلات المعقدة وتقديم الأفكار وتطوير حلول ناجحة لم تكن ممكنة من قبل يعتبر نظام المعلومات الجغرافي وسيلة تستخدم من قبل الأفراد والمنظمات والهيئات والحكومات والباحثين عن الفرص التجارية الخلاقة لحل مشكلاتهم جميعاً .

إن صناعة الخرائط والتحليل الجغرافي ليس جديدة ، ولكن نظام المعلومات الجغرافي يقوم بعمل تلك المهام أفضل وأسرع من الطرق اليدوية القديمة . قبل ظهور نظام المعلومات الجغرافي كانت مجموعة قليلة من الناس لديها المهارات اللازمة لاستخدام المعلومات الجغرافية للمساعدة في أخذ القرار وحل المشكلات وتقدر صناعة أنظمة المعلومات الجغرافية اليوم بالبلدين من الدولارات وتوظف مئات الآلاف من الناس عالمياً كما أنها تدرس في المدارس والكلية والجامعات في مختلف أنحاء العالم يتزايد إهتمام و معرفة الخرفين في كل التخصصات بالزوايا التي يمكن الحصول عليها عند التفكير والعمل جغرافياً . وتستطيع برامج نظم المعلومات أن تجيب بسهولة على خمسة أسئلة رئيسية وهي:-

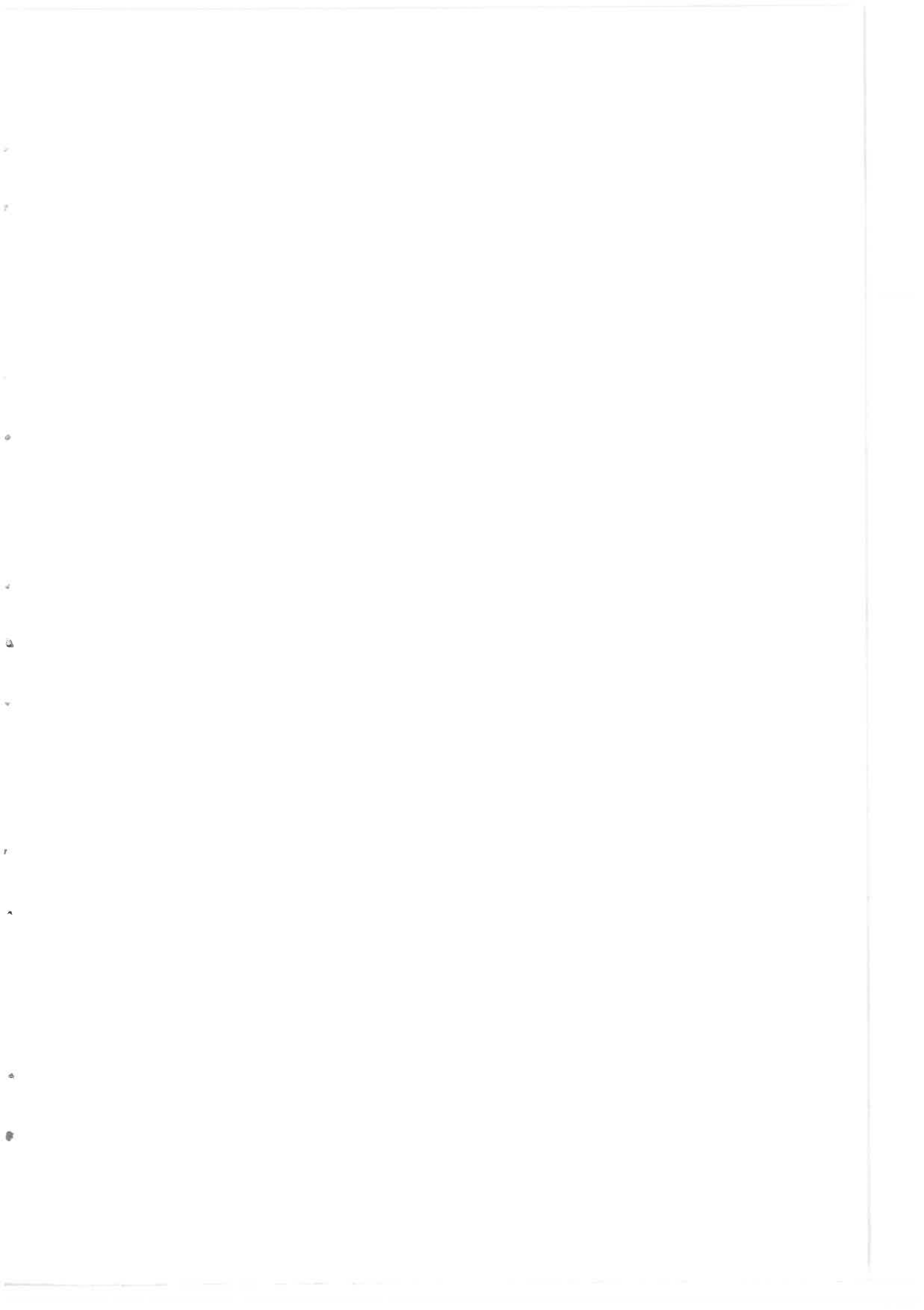
- ما الذي يوجد في مكان معين؟
- أين يوجد مكان معين؟
- ماذا حدث في مكان ما مع مرور الوقت أو منذ حدث معين؟
- ماهي الأنماط المكانية الموجودة؟
- ماذا حدث لو حدث تغيير معين في المكان ؟



عناصر نظام المعلومات الجغرافي

يجمع نظام المعلومات الجغرافي بين خمسة عناصر أساسية ألا وهي جهاز الحاسب الآلي والبرامج التي تعمل عليها والبيانات التي تستخدم في الإدخال والإخراج والناس الذين يستخدمونها والطرق الفنية المتبعة في عمليات التحليل واتخاذ القرار.

يتكون نظام المعلومات الجغرافي للمعلومات في العالم كمجموعة من الطبقات الرئيسية والتي يمكن الاتصال بها جميعاً باستخدام الجغرافيا . لقد أثبت هذا المبدأ السهل ولكنه فائق القوة والنتيجة أنه لا يقدر بشئ لحل المشكلات الحقيقية مثل متابعة شاحنات التوصيل المتعددة للشركة وتحتوي المعلومات الجغرافية إما على مرجع جغرافي واضح مثل خط الطول والعرض أو إحداثي الشبكة المحلية ، وإما تحتوي على مرجع ضمني مثل العنوان والرمز البريدي . كما تستخدم عملية آلية تعرف بالترميز وهي عملية آلية تستخدم لتكوين مراجع جغرافية واضحة (معددة المراجع) من مراجع ضمنية (أوصاف مثل العناوين) . تسمح لك هذه المراجع الجغرافية في تحديد مراًيا مثل موقع تجاري أو أحداث كالزلازل على سطح الأرض للتحليل وتعامل نظام المعلومات الجغرافي مع نوعين مختلفين جوهرياً من النماذج الجغرافية ألا وهي الكمية المتجهة والصورة المسسوحة ضوئياً وباستخدام نموذج الكميات المتجه فإن المعلومات حول النقاط والخطوط والمضلعات تشفر ومن ثم تخزن كمجموعة من الإحداثيات السينية والصادية ، وعليه فإن موقع نقطة ما يمكن وصفه بإحداثي سيني و صادي واحد والمواقع الخطية مثل الطرق والأنهار يمكن تخزينها كمجموعة من إحداثيات النقاط والمواقع المضلعة (عديدة الأضلاع) مثل مواقع البيع يمكن تخزينها كإحداثيات حلقة مغلقة و لذلك فإن نموذج الكمية المتجهة شديد الفائدة في وصف المعالم المنقطعة وقابل الفائدة في وصف المعالم المستمرة التغير مثل نوع تربة أو تكلفة العلاج في المستشفيات . أما نموذج الصورة المسسوحة ضوئياً فيمكنها وصف المعالم المستمرة التغير . وتتكون الصورة المسسوحة ضوئياً من مجموعة من الخلايا الشبكية المتعامد كصوير ورقة في آلة التصوير أو إرسال ورقة عبر الفاكس و كلا النموذجين لها مزايا و عيوب في تخزين المعلومات الجغرافية . و أنظمة المعلومات الحديثة لها القدرة على التعامل مع كلا النموذجين.





مهام نظام المعلومات الجغرافي

تقوم أنظمة المعلومات الجغرافية العامة بستة مهام وهي الإدخال والمعالجة والإدارة والاستفسار والتحليل والتصور

أ- **الإدخال** : قبل أن يمكن إستخدام المعلومات في نظام المعلومات الجغرافي يجب تحويلها إلى شكل رقمي مناسب ، و عليه فإن عملية تحويل البيانات من الخرائط الورقية إلى ملفات في داخل الحاسب تعرف بالتقديم تعمل أنظمة المعلومات الجغرافية الحديثة على الأتمتة لتمام عملية التقديم للمشاريع الكبيرة عن طريق تقنية المسح الضوئي السريع ، أما الوظائف الصغيرة فيمكن ترقيمها يدوياً وتوجد اليوم العديد من البيانات الجغرافية على شكل متناظر مع أنظمة المعلومات الجغرافية ويمكن الحصول عليها من موردي البيانات وتحميلها مباشرة على الحاسب .

ب- **المعالجة** : من المحتمل أن أنواع البيانات المطلوبة لمشروع نظام المعلومات الجغرافي تتطلب تحويلها ومعالجتها بطريقة ما لجعلها متناظرة مع نظامك فعلى سبيل المثال فإن المعلومات الجغرافية متوفرة عند مقاييس مختلفة يجب قبل أن يمكن تكامل هذه المعلومات أن تحول إلى نفس القاسم درجة التفصيل أو الدقة وهذه يمكن ان تكون عملية تحويل موفقة لأغراض العرض أو عملية دائمة مطلوبة للتحليل كما تقدم تقنيات نظام المعلومات الجغرافي العديد من العدد لمعالجة البيانات المكائنية وإعمال البيانات غير المطلوبة .

ت- **الإدارة** : قد يكون من الكافي لمشاريع أنظمة المعلومات الجغرافية الصغيرة أن يتم تخزين المعلومات في ملف بسيط . ولكن عندما يصبح حجم البيانات كبير وعدد المستخدمين أكثر من مجموعة صغيرة فإنه غالباً من الأفضل إستخدام أنظمة إدارة قواعد البيانات (DBMS) للمساعدة في تخزين وتنظيم وإدارة البيانات. إن نظام إدارة قواعد البيانات ليس إلا مجرد برنامج حاسب لإدارة قواعد البيانات ، هناك العديد من التصميمات المختلفة لأنظمة إدارة البيانات ، و لكن أفضلها فائدة لنظام المعلومات الجغرافي هو التصميم العلاقي . تخزن البيانات بإستخدام التصميم العلاقي مفاهيمياً كمجموعة من الجداول المختلفة لربطها مع بعضها البعض . هذا التصميم السهل والمدمش تم إستخدامه على نطاق واسع لمروته وإنتشار واسع في التطبيقات داخل وخارج نظام المعلومات الجغرافي .



ث- **الاستفسار و التحليل** : بمجرد أن يكون لديك نظام معلومات جغرافي فعال ، يمكنك البدء في توجيه أسئلة بسيطة مثل من يملك قطعة الأرض في الزاوية ؟ كم البعد بين مكانين ؟ أين هي الأرض المخصصة للإستخدام الصناعي ؟ ويمكن أيضاً توجيه الأسئلة التحليلية التالية على سبيل المثال : أين هي المواقع المناسبة لبناء محطات كهرباء جديدة ؟ ما هي نوع التربة المناسبة لذلك ؟ إذا قمت بتشديد طريق سريع هنا ، كيف يمكن أن تتأثر الحركة المرورية ؟ يقدم نظام المعلومات الجغرافي القدرات على الإستفسار السهل عن طريق الطرق على أي نقطة على الشاشة وكذلك عدد التحليل المعقدة لتقدم المعلومات الواقعية اللازمة للدراء والمستخدمين على السواء . تبرز قوة نظام المعلومات الجغرافي عندما يستخدم للبحث عن الاتجاهات أو عندما يتطلب السيناريو أسئلة من نوع ماذا لو.....؟؟؟

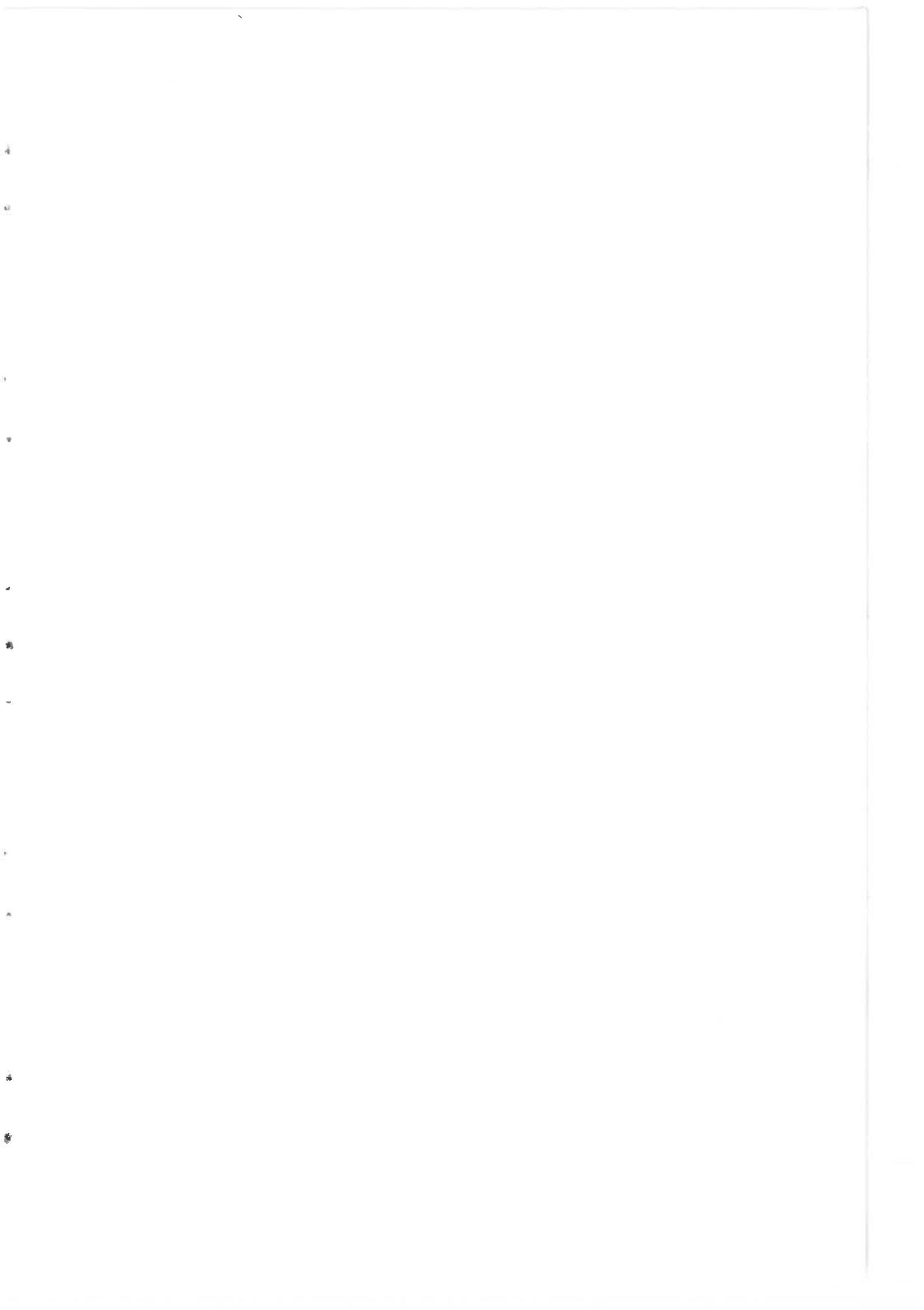
ج. **التصور و التخيل** : تصور أو تخيل النتيجة النهائية للعديد من العمليات الجغرافية أفضل عن طريق خريطة أو رسم بياني . للخرائط كفاءة كبيرة في حفظ وتوصيل المعلومات الجغرافية . إستخدام الرسامون الخرائط لآلاف السنين لتوضيح العلاقات المكائنية والجغرافية ، إلا أن نظام المعلومات الجغرافي يقدم وسائل جديدة ومثيرة لتطوير فن وعلم رسم الخرائط ويمكن للعرض الخرائطي أن يجمع بين التقارير والمناظر الثلاثية الأبعاد والصور الفوتوغرافية وأنواع أخرى مثل الوسائط المتعددة.

بيانات نظام المعلومات الجغرافي

هو نوع البيانات الخرائطية الذي أحتاجه ؟ إذا لم تكن فو معرفة بالبيانات الخرائطية ، فكر أولاً كيف تريد أن تستخدم البيانات الخرائطية . يمكن مقابلة العديد من المشاريع بالأنواع الشائعة من البيانات الخرائطية التالية

خرائط القاعدة : وتشمل الشوارع والطرق السريعة والحدود والأماكن البردية والسياسة والأهوار والبحيرات والحدائق والعلامات البارزة وأسماء الأماكن.

خرائط الأوصال و البيئات : وتشمل البيانات المتعلقة بالتعداد السكاني و الديموغرافي و تشمل منتجات المستهلكين و الخدمات المالية و العناية الصحية والعقارات والاتصالات التلونية والإستعدادات للطوارئ والجرائم والإعلان وإنشاء الأعمال والنقل .





إن نظام الإستشعار عن بعد هو فن وعلم صناعة القياسات الأرضية بإستخدام مجسات من الآلات التصويرية المحمولة على الطائرات أو مستقبّلات أنظمة تحديد المكان والأجهزة الأخرى . تجمع هذه المجسات البيانات على شكل صورة وتقدم قدرات خاصة لمعالجة وتحليل وتصوير تلك الصورة . ولعدم تمكن الأنظمة السابقة من إدارة قوية للبيانات الجغرافية والعمليات التحليلية ، لا يمكن حقيقة تعريفها على أنّها من أنظمة المعلومات الجغرافية

أنظمة إدارة قواعد البيانات دي بي إم إس DBMS

تتخصص أنظمة إدارة قواعد البيانات في تخزين وإدارة جميع أنواع البيانات بما فيها البيانات الجغرافية . وعليه فإن أنظمة المعلومات الجغرافية تعتمد عليها في قراءة وتخزين البيانات ولذلك فإنه ليس لديها الأدوات التحليلية والتصورية الشاملة في أنظمة المعلومات الجغرافية

ماذا يمكن أن يعمل لك نظام المعلومات الجغرافي

إن قدرة أنظمة المعلومات الجغرافية للبحث في قواعد البيانات و عمل الإستفسارات الجغرافية قد وفر على العديد من الشركات ملايين الدولارات . تساعد أنظمة المعلومات الجغرافية على تخفيض الكلفة عن طريق : الإنسيابية في خدمة العملاء . تخفيض كلفة إهلاك الأراضي من خلال التحليل الحي . تخفيض تكلفة فريق الصيانة من خلال منطق سوقي أفضل . تحليل البيانات بسرعة وسوف نستعرض هذا بالتفصيل بشأن فوائد في الشركة القابضة لكهرباء مصر .

تحسين تكامل المؤسسات

العديد من المؤسسات والهيئات التي طبقت نظام المعلومات الجغرافي وجدت أن أحد الفوائد الرئيسية هو تحسين الإدارة في داخل مؤسستهم ومصادرهم . و لأن نظام المعلومات الجغرافي له القدرة على وصل مجموعة البيانات مع المكان ، فإنه تسهيل التبادل والتشارك في المعلومات عن طريق تكوين قواعد بيانات مشتركة ولذلك فإن بيانات تم إعدادها مرة واحدة من قبل قسم آخر ، يمكن إستخدامها مرات عديدة الآن من قبل الجميع .

خرائط البيئة و البيانات : وتشمل البيانات المتعلقة بالبيئة والطقس والمخاطر البيئية وصور الأقمار الصناعية والطوبوغرافية والمصادر الطبيعية.

خرائط المراجع العامة : وتشمل خرائط العالم والدول والبيانات الممكن أن تكون مؤسسة لقواعد معلوماتك

التقنيات ذات العلاقة بنظام المعلومات الجغرافي

إن أنظمة المعلومات الجغرافية لها علاقة قريبة مع العديد من أنظمة المعلومات الأخرى ، إلا أن قدرتها على معالجة وتحليل البيانات الجغرافية هي التي تميزها بقوة عن غيرها من الأنظمة ، و مع أنه لا يوجد قواعد واضحة لتصنيف أنظمة المعلومات إلا أن المناقشة التالية تساعد في التفرقة بين نظام المعلومات الجغرافي وكل من التقنيات الأخرى الحاسوبية مثل: التصميم بمساعدة الحاسب CAD ، و الإستشعار عن بعد ، وإدارة قواعد البيانات DBMS ، و أنظمة المواقع العالمية GPS

خرائط سطح المكتب

يستخدم نظام خرائط سطح المكتب مجاز الخريطة metaphor لتنظيم البيانات و تتفاعل المستخدم ، التركيز في هذا النظام هي تكوين الخرائط . الخريطة هي قواعد البيانات . معظم خرائط سطح المكتب محدودة في إدارتها للبيانات و التحليل المكاني و قدرات التعامل مع طلبات العملاء . تعمل خرائط سطح المكتب على الحاسبات المكتبية من الحاسب الشخصي و الماكنتوش و محطات عمل يونكس الصغيرة

خرائط أنظمة CAD

أنظمة كاد بدأت لتكون تصميمات و خرائط للمباني و البنى التحتية . يتطلب هذا العمل تجميع عناصر ثابتة الخصائص لتكوين الهيكل الكلي . تحتاج هذه الأنظمة القليل من القواعد لتحديد كيفية تجميع العناصر ، و بمقتضى تحليلية محدودة للغاية . تم تطوير أنظمة كاد لدعم الخرائط و لكنها بطبيعة الحال لها قدرات محدودة لإدارة و تحليل قواعد بيانات جغرافية كبيرة

الإستشعار عن بعد و أنظمة تحديد المكان العالمية



نظام المعلومات الجغرافي بالشركة القابضة لكهرباء مصر

التخطيط لإنشاء نظام المعلومات الجغرافي

في ظل التوسع المستمر في الشبكة القومية الكهربائية وامتدادها الى جميع انحاء الجمهورية من السيلوم شمالا الى توشكى جنوبا ومن سيناء شرقا الى الصحراء الغربية غربا فقد ظهرت ضرورة وجود نظام لحفظ البيانات الفنية لعناصر الشبكة الكهربائية موقعة على خرائط جغرافية.

ومما يدعو للفخر كون الشركة القابضة لكهرباء مصر (هيئة كهرباء مصر سابقا) من أولى الشركات العاملة في مجال الكهرباء في العالم والتي تستخدم نظم المعلومات الجغرافية على مستوى التوليد والنقل وليس فقط على مستوى التوزيع .

مراسل تطبيق نظم المعلومات الجغرافي بالشركة القابضة لكهرباء مصر

المرحلة الأولى (الفترة 1994-2002)

تم الاتفاق بين الشركة القابضة لكهرباء مصر والبرنامج الإنشائي للأمم المتحدة على مساهمة الطرفين في تمويل مشروع نظام المعلومات الجغرافي حيث تم اختيار أفضل العروض المقدمة من الشركات المتخصصة في هذا المجال وتم اختيار برنامج ARC/INFO لاستخدامه في تنفيذ التطبيقات المستخدمة.

أهم الإنجازات

- تم إسقاط جميع مكونات شبكة الجهد الفائق والمالي في مواقعها على الخرائط المساحية بمقياس رسم 1:25000 مثل محطات (التوليد - المحولات) كذلك الخطوط الهوائية والكابلات الأرضية.
- تم إنشاء قاعدة بيانات فنية لتلك العناصر (محطات التوليد (المولدات - الغلايات - ... الخ) ومحطات المحولات (المحولات - الفاتح - القواطع ... الخ) .
- رسم توضيحي لمكونات محطات التوليد والمحولات وخطوط الربط المتصلة بها.



إتخاذ قرار أفضل

القول المأثور " المعلومات الجيدة تؤدي إلى قرارات جيدة " ينطبق أيضاً على نظام المعلومات الجغرافي. على كل حال فإن نظام المعلومات الجغرافي ليس نظام إتخاذ قرار آلي بل أداة للإستفسار والتحليل و بيانات الخرائط لدعم عملية إتخاذ القرار . إن تقنية نظام المعلومات الجغرافي قد استخدمت للمساعدة في مهام مثل تقديم معلومات عند الإستفسارات التخطيطية أو المساعدة في حل الخلافات الحدودية أو وضع أبراج الإرشاد لتقليل العمليات المربكة يمكن إستخدام نظام المعلومات الجغرافي في الوصول إلى قرار حول تطوير موقع منازل جديدة بأقل تأثير بيئي و في منطقة ذات أخطار قليلة و أن تكون قريبة من وسط السكان . يمكن أن تقدم المعلومات بطريقة بارعة الإنجاز وواضحة على شكل خريطة و تقرير ملحق ، و يمكن هذا متخذي القرارات في التركيز على القضايا الحقيقية بدلاً من محاولة فهم البيانات . ونظراً لأن منتجات تمكن إنتاجها بسرعة ، فإن السيناريوهات المختلفة يمكن تقييمها بكفاءة

عمل الخرائط

للخرائط موقع خاص في نظام المعلومات الجغرافي. إن عملية عمل الخرائط بإستخدام نظام المعلومات الجغرافي لها مزية أكثر بكثير من الطرق اليدوية التقليدية أو الرسم الآلي . إنها تبدأ بتكوين قواعد البيانات . الخرائط الورقية الموحدة يمكن تحويلها إلى النظام الرقمي ومنه المعلومات الحاسوبية يمكن أن تترجم إلى نظام المعلومات الجغرافي إن رسم الخرائط المعتمد على قواعد معلومات نظام المعلومات الجغرافي يمكن أن يكون مستمر وحر المقياس . وعليه فإن الخرائط يمكن إنتاجها متمركزة حول أي موقع وعند أي مقياس وموضحة معلومات مختارة لتشير بكفاءة إلى خصائص معينة . إن خصائص الأطلس وسلاسل الخرائط يمكن لها أن تشفر في برامج الحاسب و تقارن مع قواعد البيانات عند موعد الإنتاج النهائي . المنتجات الرقمية المسكن إستخدامها في أنظمة المعلومات الجغرافية الأخرى يمكن أيضاً تشتت ببساطة عن طريق نسخ البيانات من قواعد البيانات . يمكن في الهيئات الضخمة أن تستخدم قواعد البيانات الطبوغرافية كمرجع لإطارات العمل في الأقسام المختلفة.



القيمة المضافة بعد تطبيق المرحلة الثانية :-

يستطيع البرنامج المطور دعم القرارات الاستراتيجية في:

Target selection

✓ اختيار أفضل موقع لإنشاء محطة (توليد-محولات)

طبقا للقواعد المعمول بها بالشركة القابضة يتم تحديد المواقع

المناسبة لإنشاء محطات (محولات - توليد) جديدة وذلك

وفقا للبيانات المتاحة لدينا.

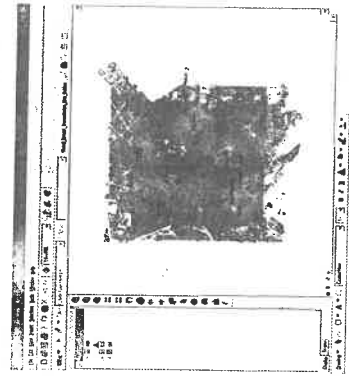
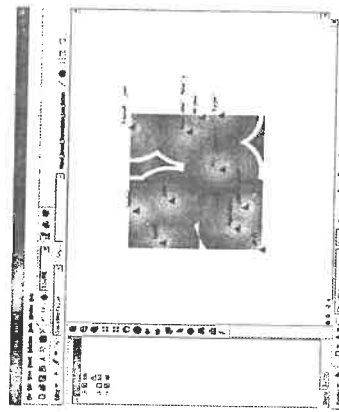
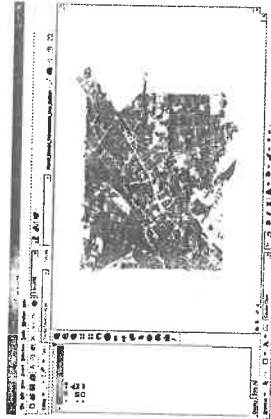
بعد عمل التحليل اللازم

الناطق باللون الاحمر هي افضل موقع لإنشاء محطة محولات

يلها المناطق التي باللون الاصفر ثم الاخضر اما المناطق التي

باللون الازرق فهي غير مناسبة لإقامة محطات المحولات.

يتم بعد ذلك اضافة طبقة المباني لاستبعاد المساحات المخصصة
للمساكن او للخدمات الاخرى .



القيمة المضافة بعد تطبيق المرحلة الأولى

✓ امداد الادارة العليا والتنفيذية بخرائط رقمية دقيقة تمكس المواقع الحقيقية لعناصر الشبكة الكهربائية وكذلك بالبيانات الفنية لتلك العناصر مما أفاد في أعمال التخطيط والتوسيع في الشبكات على الجهود المختلفة.

✓ الارتفاع بمستوى الأداء وتخفيض زمن الحصول على المعلومات بدقة عالية.

✓ ميكة العمل داخل قطاع الكهرباء بما يجند التحول نحو العمل المفهوم الحكومة الالكترونية.

المرحلة الثانية (الفترة 2003 - تاريخه)

ولمواكبة التطور التكنولوجي للمعلومات الجغرافية وحرصا من الشركة القابضة لكهرباء مصر على استمرار تقديم أعلى مستوى من الدقة والكفاءة والسرعة في إنجاز الأعمال قررت الشركة القابضة لكهرباء مصر عمل دراسة لتطوير الأجهزة والبرامج كذلك رفع مستوى العاملين بإعطائهم البرامج التدريبية المتقدمة وتم تمويل التطوير بمنحه من هيئة المعونة الأمريكية والتي أوصلت بأهمية وحداوي التطوير المقترح من قبل الادارة.

أهم إنجازات المرحلة الثانية

- زيادة دقة البيانات لاستخدام خرائط اساس رقمية بمقياس رسم كبير نسبيا 1:5000 بدءاً بمحافظتي القاهرة والإسكندرية (الأكثر كثافة سكانية) وذلك لظهور التفاصيل الجغرافية الدقيقة المطلوبة لتوقيع عناصر الشبكة الكهربائية.
- استخدام اللغة العربية في ادخال البيانات واخراج التقارير وطباعة الخرائط. تم استخدام نظام الاسقاط العالمى بدلاً من نظام الاسقاط المصرى و ذلك لتوقيع عناصر الشبكة الكهربائية الموحدة على خرائط الاساس الرقمية.
- تم استخدام خرائط اساس رقمية بكافة طبقاتها (المباني - الشوارع - سكة حديد و خطوط مترو- مناطق خضراء - مجارى مائية-0000).

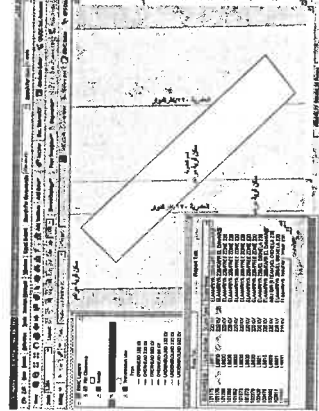
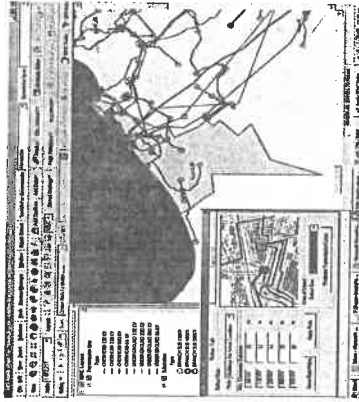
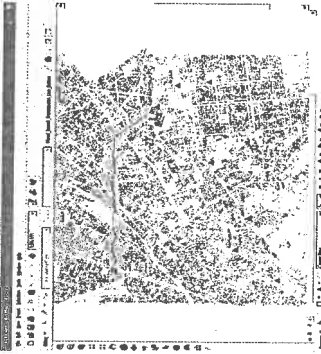
المرحلة الثالثة

الربط مع مركز التحكم القومي وذلك بنظام Scada System
الربط بين نظام المعلومات الجغرافي بالشركة القابضة لكهرباء مصر والبشر كات التابعة لسهولة تبادل البيانات وتسهيل إجراءات العمل على أن يتم عمل قاعدة بيانات موحدة .
العوامل التي ساعدت على نجاح نظام المعلومات الجغرافي :-

- ✓ إيمان الإدارة العليا بأهمية نظم المعلومات الجغرافية .
 - ✓ حدوث تفاعل بين إدارة نظم المعلومات الجغرافي والمستفيدين منه .
 - ✓ وجود كادر فنية قادرة على إنجاز المهام المطلوبة وتطوير العمل بصفة مستمرة .
- العوامل التي يجب توفرها للحفاظ على نجاح نظام المعلومات الجغرافي :-
- وجود خرائط جغرافية للمناطق المطلوبة بمقياس رسم و بسعر مناسب .
 - وجود التمويل اللازم لتحديث الأجهزة وحزم البرامج المستخدمة اللازمة بصفة مستمرة .
 - التدريب المستمر لرفع مستوى العاملين وتحفيزهم .
 - تبادل الخبرات بين العاملين في مجال نظم المعلومات الجغرافية والفنية عن طريق الندوات والمؤتمرات وورش العمل .

خاتمة

وتوضيحاً لدور نظام المعلومات الجغرافية والفنية بالشركة القابضة لكهرباء مصر وأهميته بالنسبة لقطاع الكهرباء والطاقة سنلقى الضوء من خلال العرض المرئي على رسالة الشركة القابضة لكهرباء مصر ومراحل إنشاء النظام ودوره في تطوير المعلومات بالشركة القابضة لكهرباء مصر .



Optimum Path

- ✓ اختيار أفضل مسار لإنشاء خط (هوائي - أرضي)
- يتم إختيار أفضل مسار للربط بين محطتين على أساس أقصر مسافة وأقل تكلفة ولتدعيم التغذية للمحطات المنشأة .

Electricity Rules

- تم فحص المباني المخالفة والتي قد تسبب في حدوث انقطاع للتيار .
- ✓ تقدم تقرير مدعم بالخريطة لتوضيح التعديلات على الحرم الآمن ، لخطوط نقل الكهرباء الهوائية
- يتم تطبيق القواعد الكهربائية من حيث وضع حرم امن للخطوط حسب الجهود المختلفة (66-132-220-400-500) بحيث لا تسمح للمباني السكنية بتعدى هذه المساحات طبقاً للمسافة المحددة لكل جهد

بعد تطبيق القواعد الكهربائية يتم استخراج تقرير بكل الخطوط التي عليها تعديلات ثم إظهار المباني السكنية التي تتعدى على حرم الخط

جمهورية مصر العربية

وزارة الكهرباء والطاقة

الشركة القابضة لكهرباء مصر
نظم المعلومات الجغرافية والفنية



دور
نظم المعلومات الجغرافية
في تطوير المعلومات
بالشركة القابضة لكهرباء مصر



تعريف بالشركة القابضة لكهرباء مصر



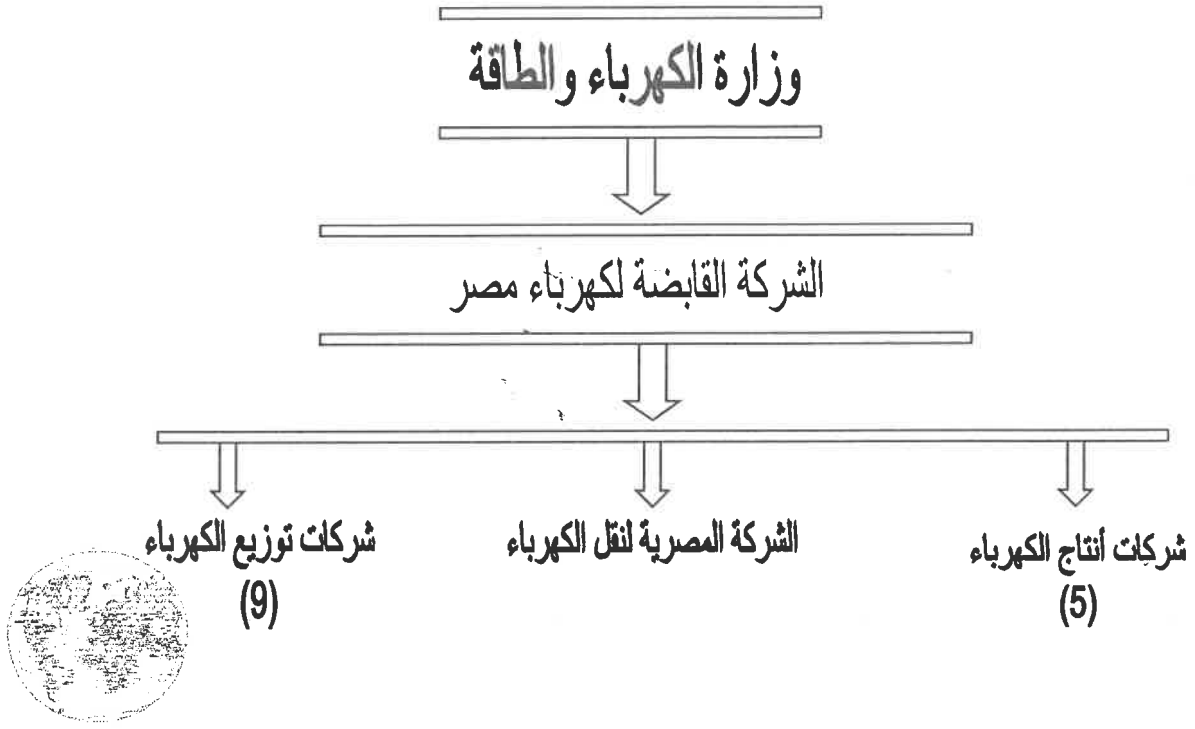
تقوم الشركة القابضة لكهرباء مصر بتوفير الطاقة لكل طالبيها في الوقت المحدد وبالقدرات اللازمة وقد امتدت الشبكة القومية للكهرباء لتغطي جميع أنحاء الجمهورية . حيث زاد الحمل الأقصى 3180 م.و. عام 1981 الى 19250 م.و. عام 2007/2008 تضاعفت الطاقة المولدة من 20.75 ج.و.س. الى 124.034 ج.و.س في نفس الفترة.

رسالتها

توفير الطاقة الكهربائية وفقا للمعايير العالمية والتشغيل على أسس اقتصادية تنافسية والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة والحفاظ على البيئة للمساهمة في تحقيق رفاهية الشعب المصري.



الهيكل التنظيمي للشركة القابضة لكهرباء مصر



التعريف بنظم المعلومات الجغرافية

نظم المعلومات الجغرافية بصورة عامة هي معلومات منظمة على أساس جغرافي والمعنى الدقيق لها هو " نظام مقترن بالحاسب قادر على تخزين وتبويب وعرض وتمثيل المعلومات ذات الأساس الجغرافي " .

وتستطيع برامج نظم المعلومات أن تجيب بسهولة على خمسة أسئلة رئيسية وهي:-

- ما الذى يوجد فى مكان معين؟
- أين يوجد مكان معين؟
- ماذا حدث من تغيرات فى مكان ما مع مرور الوقت أو منذ حدث معين؟
- ماهى الأنماط المكانية الموجودة؟
- ماذا حدث لو حدث تغيير معين فى المكان ؟



عناصر نظام المعلومات الجغرافي

يجمع نظام المعلومات الجغرافي بين خمسة عناصر أساسية

□ جهاز الحاسب الآلي

□ البرامج التي تعمل عليها

□ البيانات التي تستخدم في الإدخال والإخراج

□ الأشخاص الذين يستخدمونها



□ الطرق الفنية المتبعة في عمليات التحليل وإتخاذ القرار

مهام نظام المعلومات الجغرافي

تقوم أنظمة المعلومات الجغرافية العامة بستة مهام

□ الإدخال

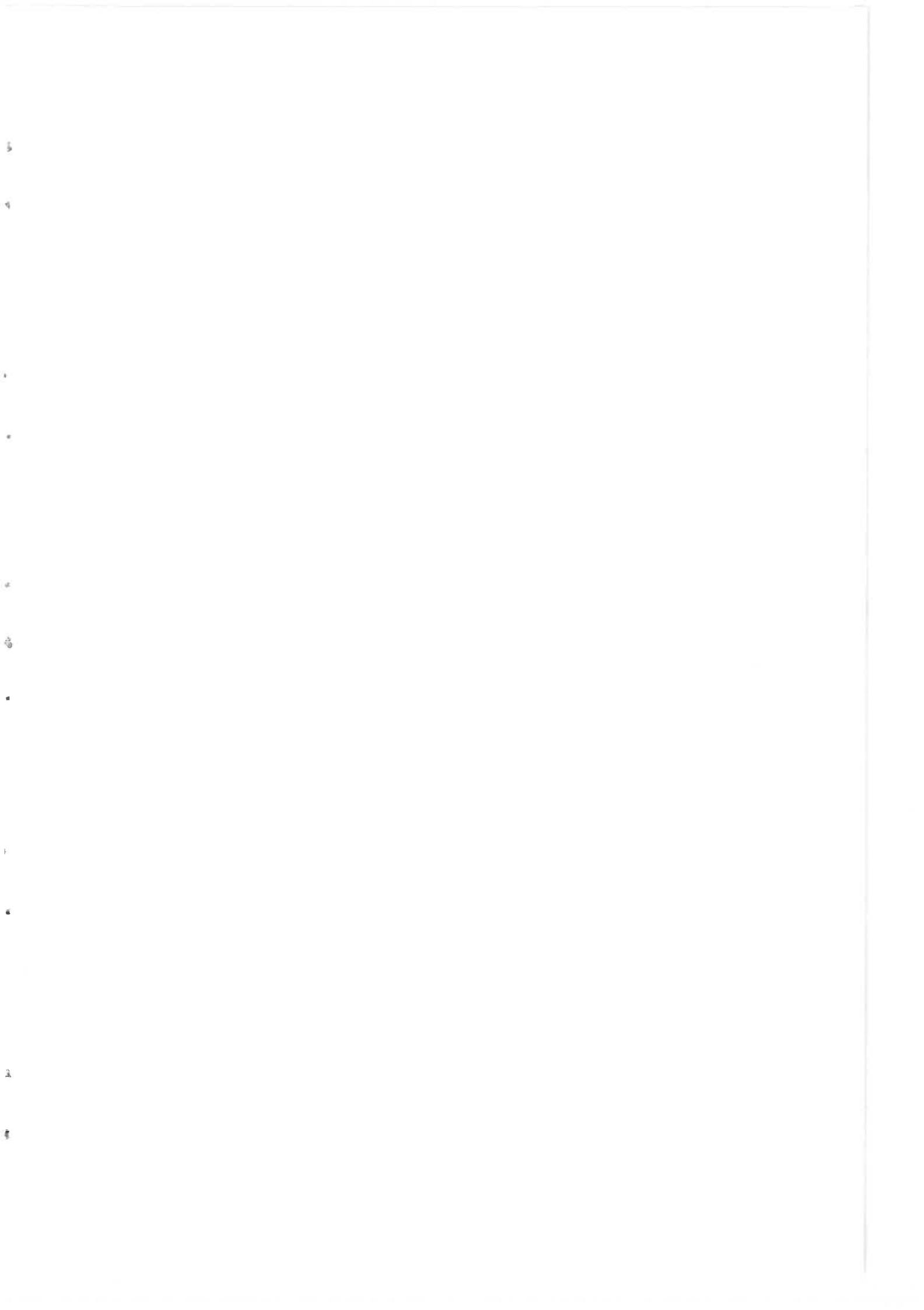
□ المعالجة

□ الإدارة

□ والإستفسار والتحليل

□ التصور





بيانات نظام المعلومات الجغرافي



☐ خرائط القاعدة

☐ خرائط الأعمال و البيانات

☐ خرائط البيئة و البيانات

☐ خرائط المراجع العامة



التقنيات ذات العلاقة بنظام المعلومات الجغرافي



☐ خرائط سطح المكتب

☐ خرائط أنظمة CAD

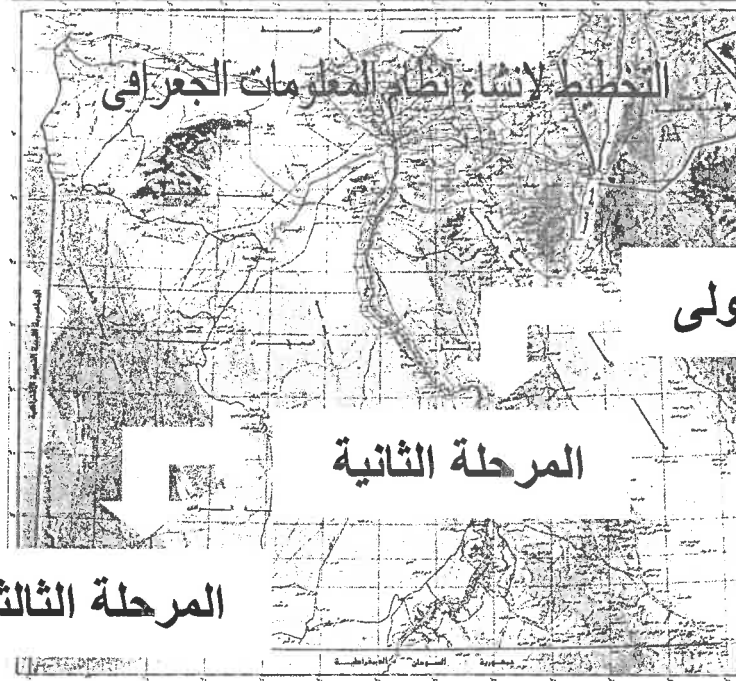
☐ الإستشعار عن بعد و أنظمة تحديد المكان العالمية

☐ أنظمة إدارة قواعد البيانات دي بي إم إس DBMS



نظام المعلومات الجغرافي بالشركة القابضة لكهرباء مصر

فى ظل التوسع المستمر فى الشبكة القومية الكهربائية وامتدادها الى جميع انحاء الجمهورية كان من الضرورى وجود نظام لحفظ البيانات الفنية لعناصر الشبكة الكهربائية موقعة على خرائط جغرافية .



المرحلة الاولى (1994-2002)

تم الاتفاق بين الشركة القابضة لكهرباء مصر والبرنامج الإنمائى للأمم المتحدة على مساهمة الطرفين فى تمويل مشروع نظام المعلومات الجغرافي حيث تم اختيار أفضل العروض المقدمة من الشركات العالمية المتخصصة فى هذا المجال.

أهم إنجازات المرحلة الأولى

- إسقاط جميع مكونات شبكة الجهد الفائق والعالي فى مواقعها على الخرائط المساحية بمقياس رسم 1:25000 مثل محطات (التوليد- المحولات) كذلك الخطوط الهوائية والكابلات الأرضية
- إنشاء قاعدة بيانات فنية لتلك العناصر (محطات التوليد (المولدات - الغلايات - ...الخ) و محطات المحولات (المحولات - المفاتيح - القواطع الخ)) .
- رسم توضيحي لمكونات محطات التوليد والمحولات وخطوط الربط المتصلة بها

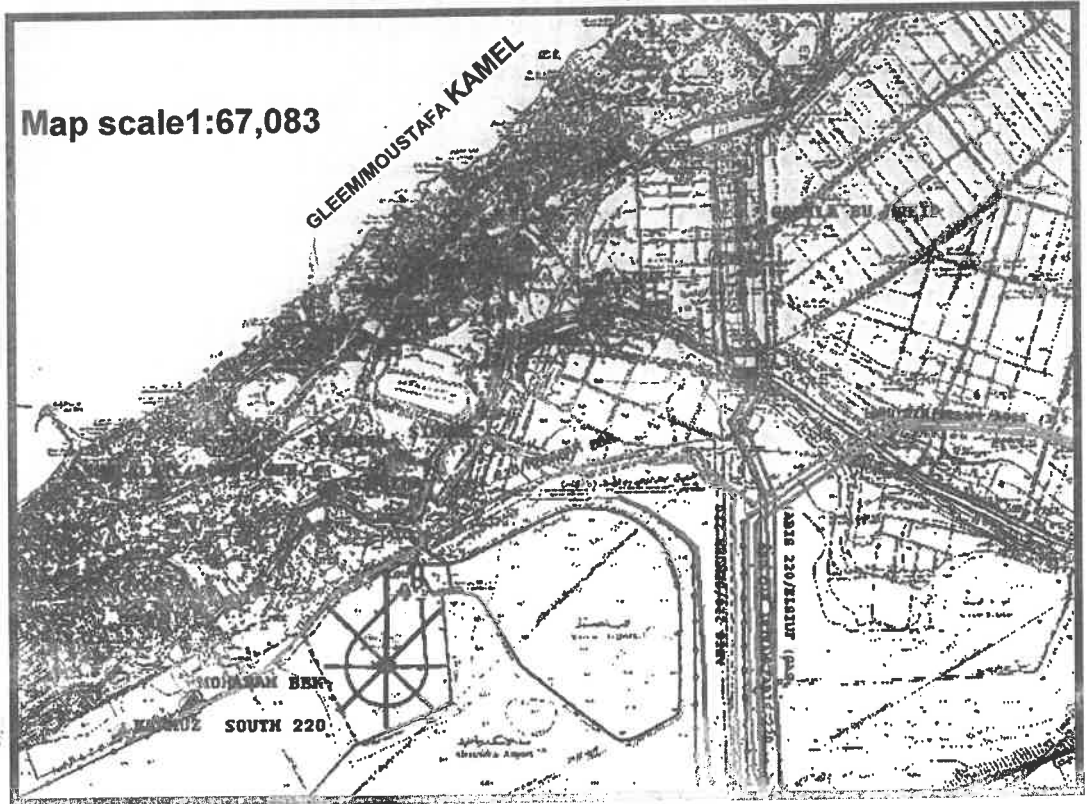


القيمة المضافة بعد تطبيق المرحلة الاولى

- امداد الادارة العليا والتنفيذية بالبيانات الفنية المحدثة والموقعة بدقة على خرائط مساحية عن عناصر الشبكة مما أفاد في أعمال التخطيط والتوسيع في الشبكات على الجهود المختلفة.
- الارتفاع بمستوى الأداء وتخفيض زمن الحصول على المعلومات بدقة عالية.
- ميكنة العمل داخل قطاع الكهرباء بما يخدم التحول نحو العمل لمفهوم الحكومة الالكترونية.



خريطة الشبكة منتجة من المرحلة الاولى



المرحلة الثانية

حرصاً من الشركة القابضة لكهرباء مصر على استمرار تقديم أعلى مستوى من الدقة والكفاءة والسرعة في انجاز الاعمال قررت الشركة تطوير الأجهزة والبرامج حيث تم تمويل التطوير من هيئة المعونة الامريكية والتي أوصت بأهمية وجدوي التطوير المقترح.

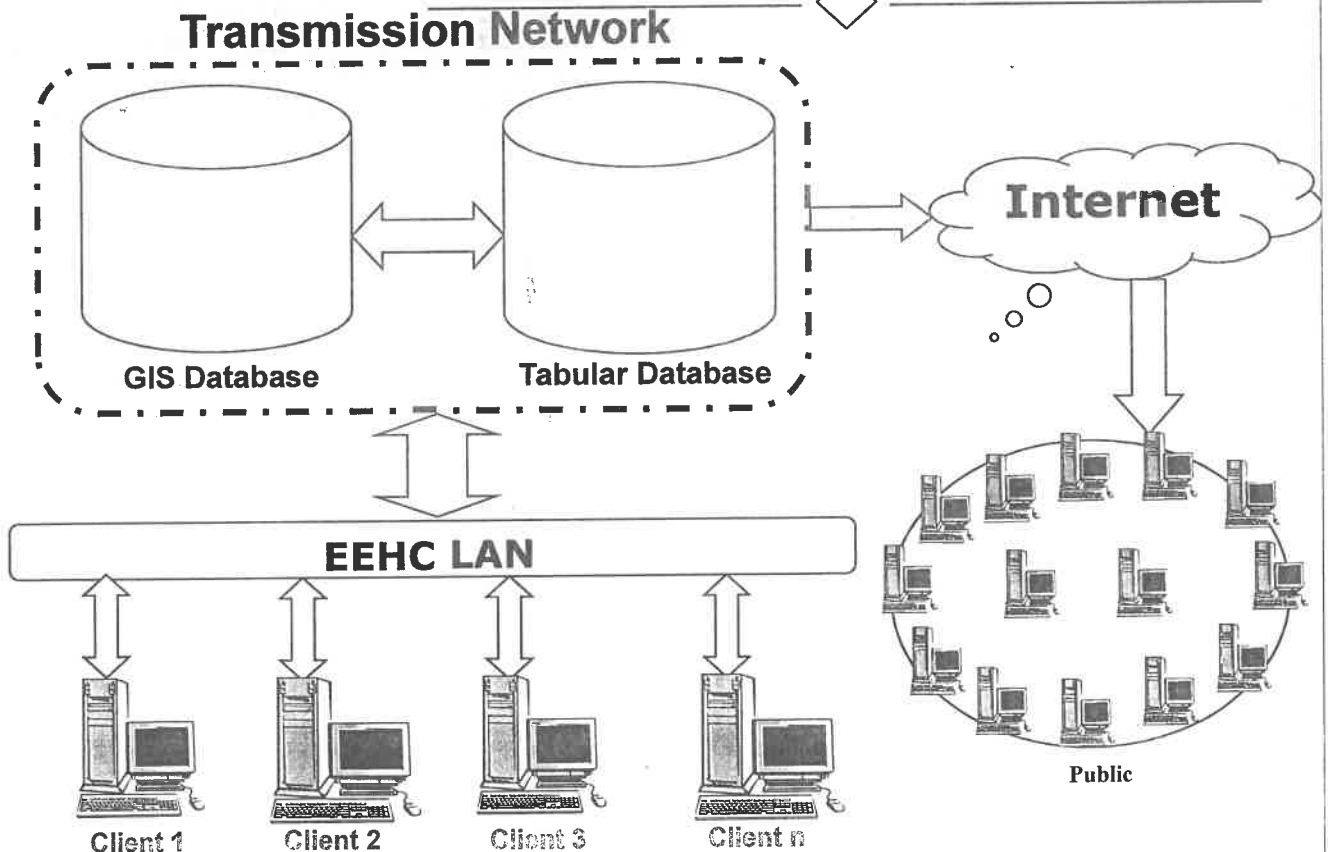
أهم انجازات المرحلة الثانية (الفترة من 2002- حتى تاريخه)

1. زيادة دقة البيانات لاستخدام خرائط اساس رقمية بمقياس رسم كبير نسبياً 5000:1 بدءاً بمحافظتي القاهرة والإسكندرية (الأكثر كثافة سكانية) وذلك لظهور التفاصيل الجغرافية الدقيقة المطلوبة لتوقيع عناصر الشبكة الكهربائية.

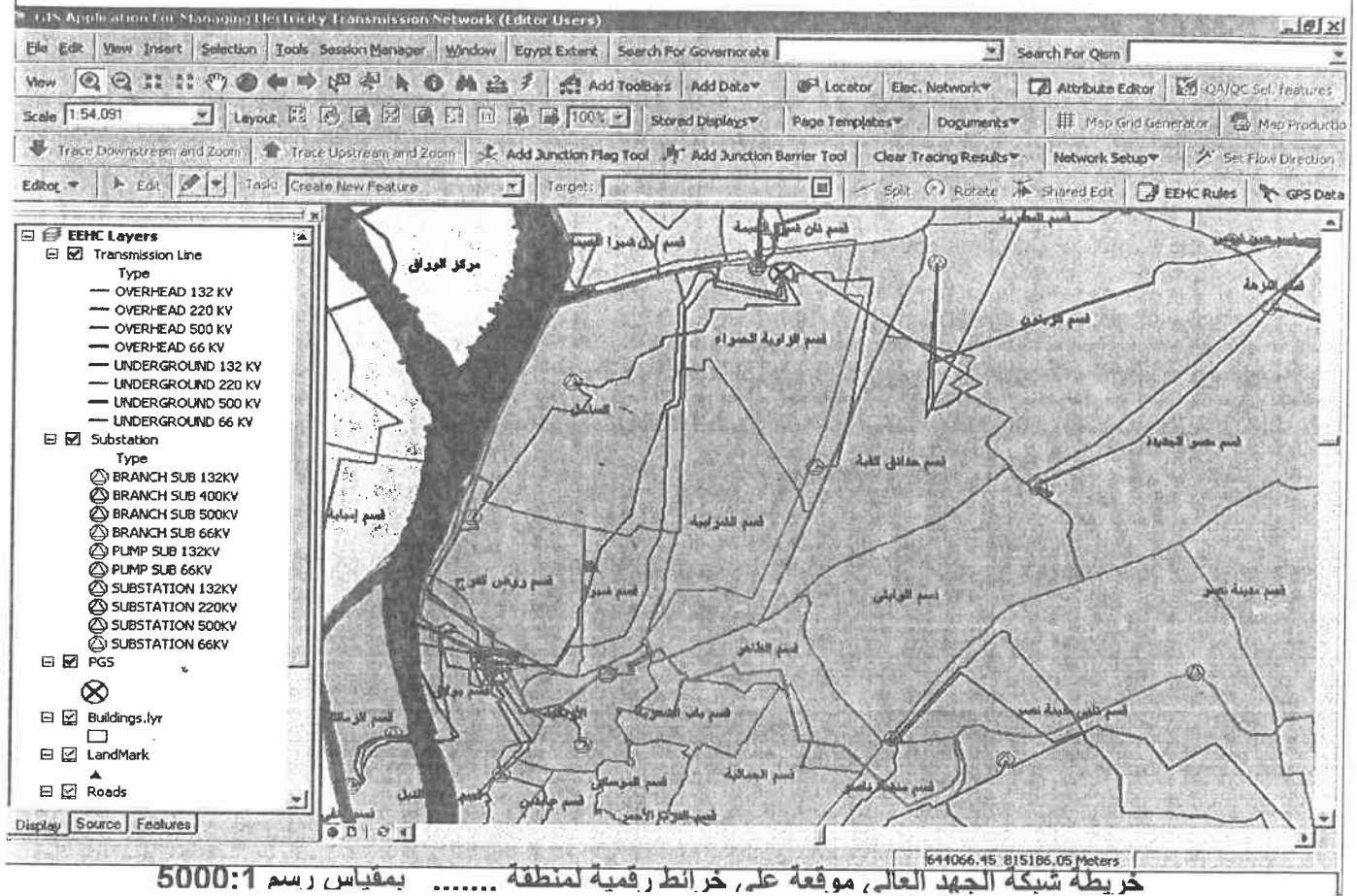
2. استخدام اللغة العربية في ادخال البيانات واخراج التقارير وطباعة الخرائط. تم استخدام نظام الاسقاط العالمي بدلاً من نظام الاسقاط المصري وذلك لتوقيع عناصر الشبكة الكهربائية الموحدة على خرائط الاساس الرقمية.

3. استخدام خرائط اساس رقمية بكافة طبقاتها (المباني - الشوارع - سكة حديد و خطوط مترو- مناطق خضراء - مجارى مائية-0000) .

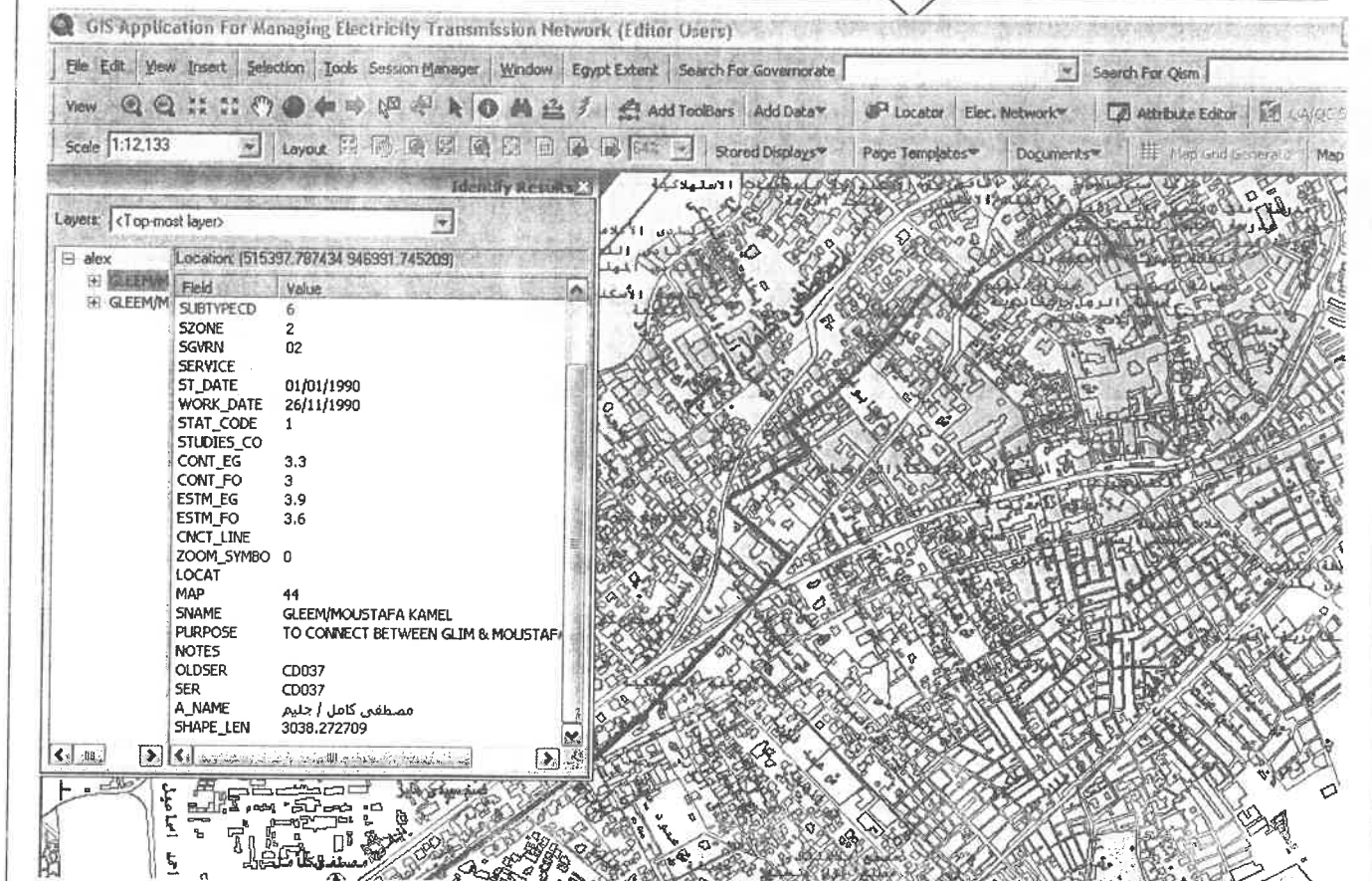
System Layout

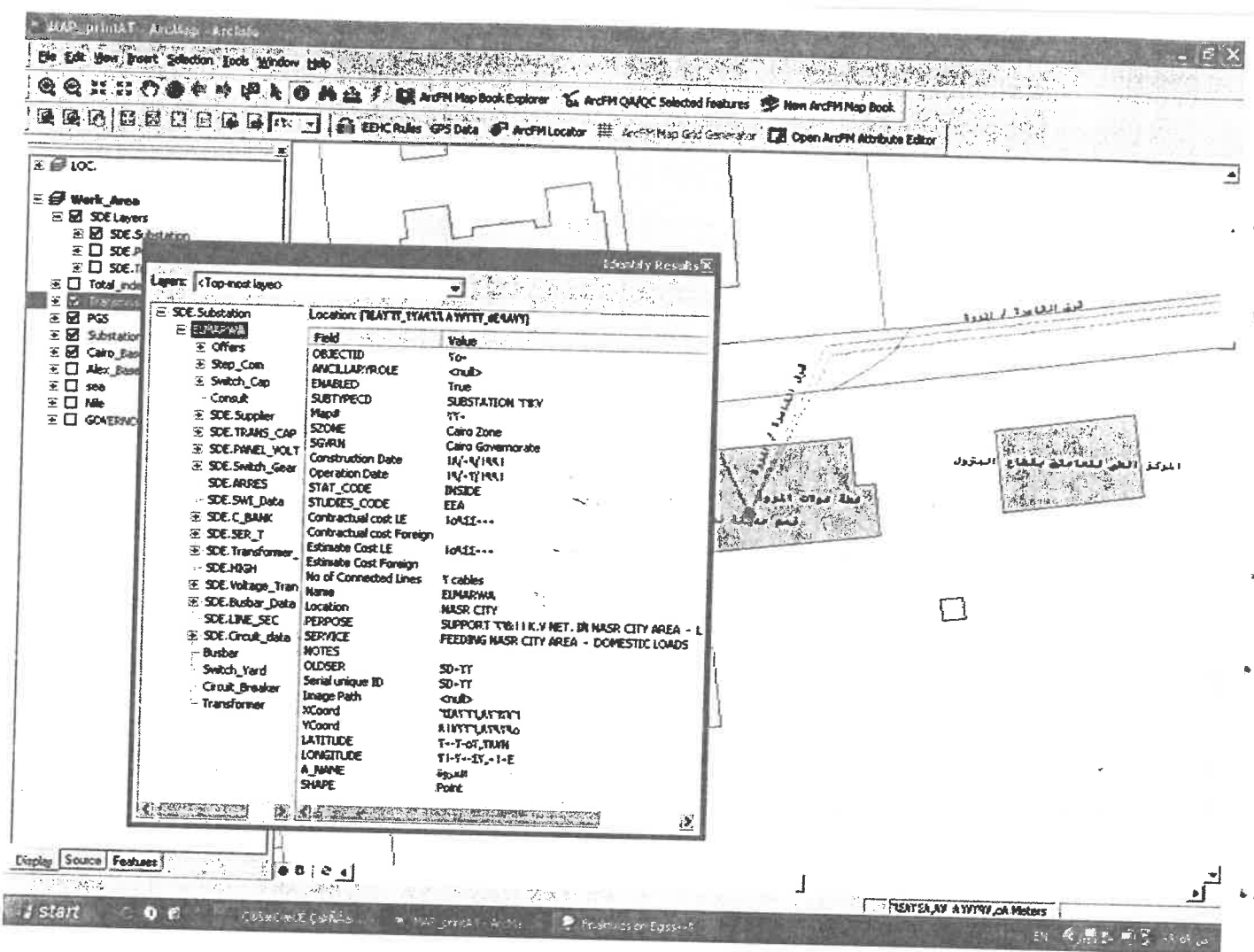


خريطة الشبكة منتجة من المرحلة الثانية



خريطة الشبكة مدعومة بالبيانات منتجة من المرحلة الثانية





القيمة المضافة بعد تطبيق المرحلة الثانية

يستطيع البرنامج المطور دعم القرارات الاستراتيجية في :-

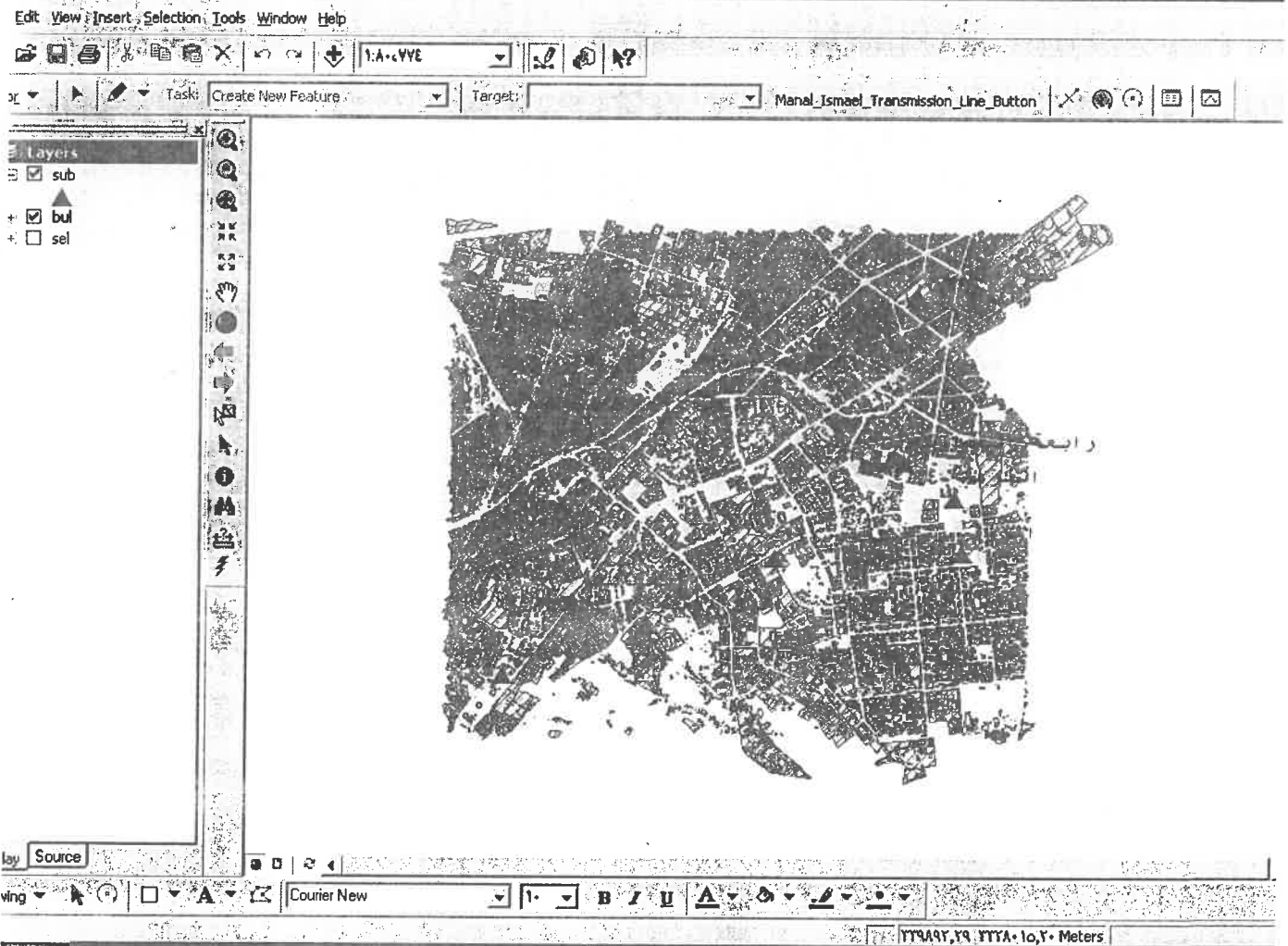
• اختيار أفضل موقع لإنشاء محطة (توليد- محولات) Target selection

• اختيار أفضل مسار لإنشاء خط (هوائي- أرضي) Optimum Path

• تقديم تقرير مدعم بالخريطة لتوضيح التعديلات على الحرم الأمن لخطوط نقل الكهرباء الهوائية Electricity Rules



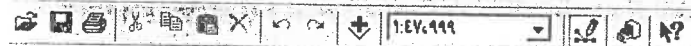
إختيار افضل موقع لإنشاء محطة جديدة



إختیار افضل مسار للربط بين محطتين



Edit View Insert Selection Tools Window Help



Task: Create New Feature Target: Manal_Ismael_Transmission_Line_Button



View Courier Now

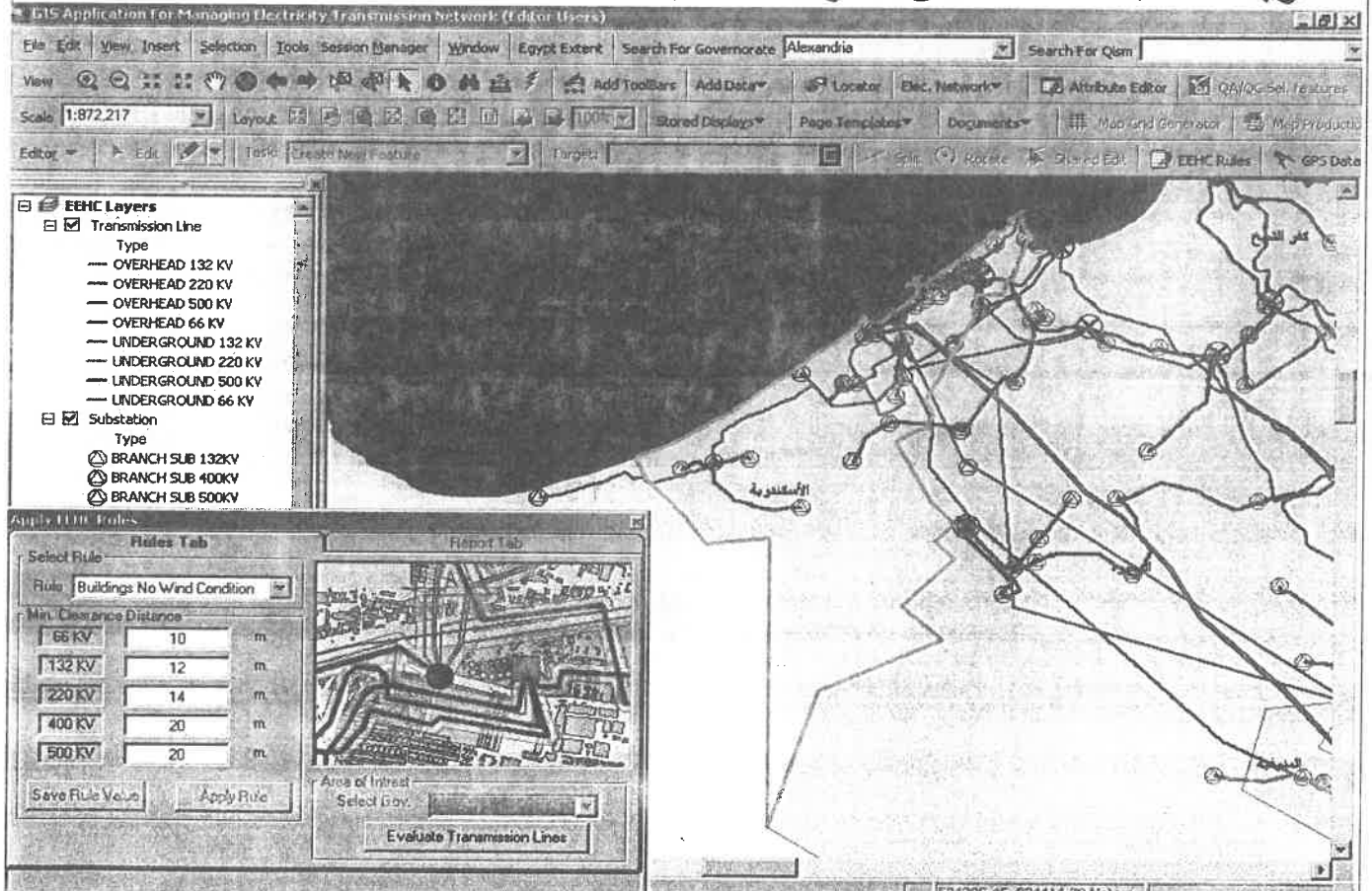


111121.02 111122.02 Meters

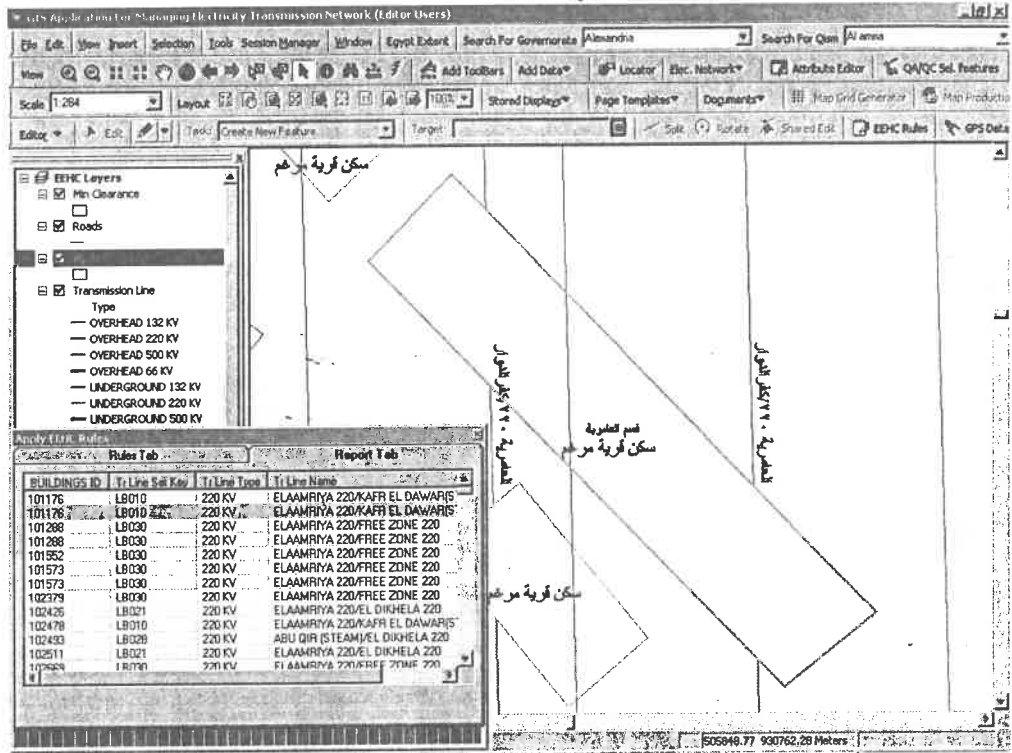
توضيح التعديات على الحرم الأمن لخطوط نقل الكهرباء الهوائية



Electrical Rules خريطة الشبكة منتجة من المرحلة الثانية



Illegal Construction

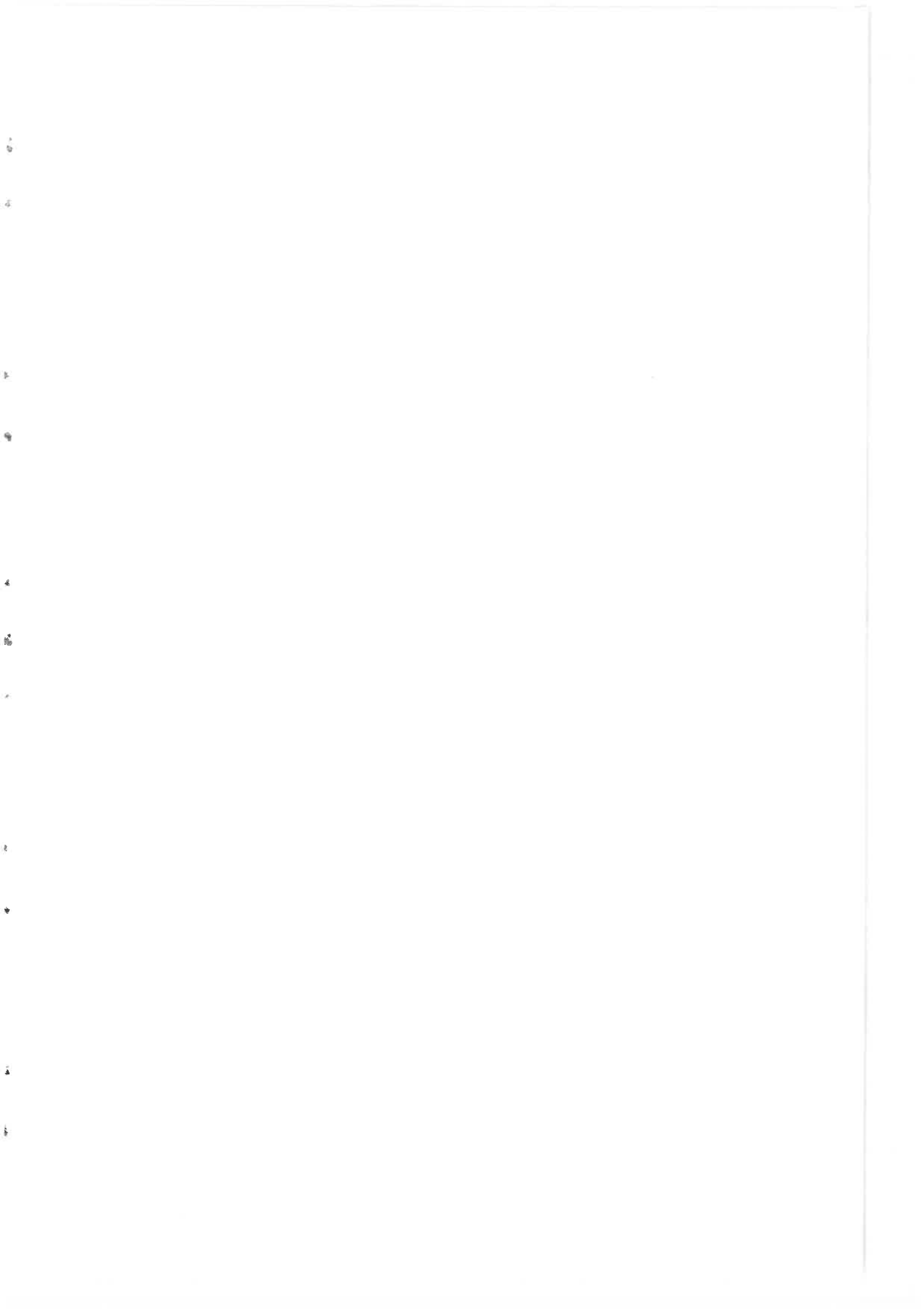


الشركة القابضة لهرياء مصر

المرحلة الثالثة

1. الربط مع مركز التحكم القومى وذلك بنظام Scada System

2. الربط بين نظام المعلومات الجغرافى بالشركة القابضة لكهرباء مصر والشركات التابعة لسهولة تبادل البيانات وتسهيل إجراءات العمل على ان يتم عمل قاعدة بيانات موحدة .



العوامل التي ساعدت على نجاح نظام المعلومات الجغرافي



- ❖ إيمان الإدارة العليا بأهمية نظم المعلومات الجغرافية .
- ❖ حدوث تفاعل بين إدارة نظام المعلومات الجغرافي والمستخدمين منه .
- ❖ وجود كوادر فنية قادرة على إنجاز المهام المطلوبة وتطوير العمل بصفة مستمرة .



العوامل التي يجب توافرها للحفاظ على نجاح نظام المعلومات الجغرافي



- ❖ وجود خرائط جغرافية للمناطق المطلوبة بمقياس رسم و بسعر مناسب .
- ❖ وجود التمويل اللازم لتحديث الاجهزة وحزم البرامج المستخدمة اللازمة بصفة مستمرة .
- ❖ التدريب المستمر لرفع مستوى العاملين وتحفيزهم .
- ❖ تبادل الخبرات بين العاملين في مجال نظم المعلومات الجغرافية والفنية عن طريق الندوات والمؤتمرات وورش العمل .





مجموعة البنك الإسلامي
(المعهد الإسلامي للبحوث و التدريب)



المملكة المغربية
وزارة الصناعة والتجارة
والتكنولوجيات الحديثة



المنظمة العربية
للتنمية الصناعية و التعدين

ندوة

تطوير قطاع المعلومات الصناعية في الدول العربية

ورقة عمل:

ورقة عمل حول المعلومات الصناعية في الاردن

م. محمد الخالدي
وزارة الصناعة والتجارة
الاردن



الرباط — المملكة المغربية

23 - 25 أكتوبر 2008



ملخص

ورقة عمل حول المعلومات الصناعية في الأردن

الرباط 23-25/10/2008

اعداد م. محمد الخالدي

وزارة الصناعة والتجارة

عمان الاردن

مقدمة:

يعتبر قطاع الصناعة في الاردن من احد الروافد الرئيسية للاقتصاد الاردني ومن هنا جاءت الحاجة الملحة للتعاون الجاد بين القطاعين العام والخاص لوضع وتنفيذ سياسات اقتصادية تساهم في تعزيز تنافسية القطاع الصناعي الاردني وتمكينه من اختراق الاسواق الخارجية وبالتالي المساهمة في عملية التنمية المستدامة.

- بلغت مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي لعام 2007 حوالي 22%، وقد بلغت القيمة المضافة للصناعة لعام 2006 حوالي 1658 مليون دينار.
- بلغت قيمة الصادرات الصناعية الأردنية لعام 2007 حوالي 2576 مليون دينار.
- تشكل نسبة المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة حوالي 98.7 % من عدد المنشآت الصناعية الكلي، و ذلك باعتماد معيار عدد العمال و رأس المال المستمر لتصنيف المنشآت الصناعية .

بلغ عدد المنشآت الصناعية لعام 2007 حوالي 23 ألف منشأة و يعمل فيها أكثر من 190 ألف عامل، وهذا العدد يشكل حوالي 48% من نسبة القوى العاملة في الأردن.

■ يشكل قطاع تكنولوجيا المعلومات أحد القطاعات المتطورة في الاقتصاد الأردني، ويعتبر تطويره مستقبلا المدخل إلى تحديث الحياة الاقتصادية والاجتماعية.

المعلومات الصناعية في الاردن

تقوم عدة مؤسسات حكومية ومؤسسات خاصة بتوفير البيانات والمعلومات الصناعية منها

- دائرة الاحصاءات العامة
- دائرة الجمارك
- البنك المركزي الاردني
- غرفة صناعة الاردن
- مؤسسة تشجيع الاستثمار

المشاكل والصعوبات في مصادر المعلومات

- وجد عدة مصادر للمعلومات ادى الى وجود عدة ارقام واحصائيات مختلفة لنفس البيان . فيمكن الحصول على عدة قيم لصادرات منتج معين .
- عدم وجود مصدر واحد للمعلومات تكون مرجع للمستثمرين واصحاب القرار.

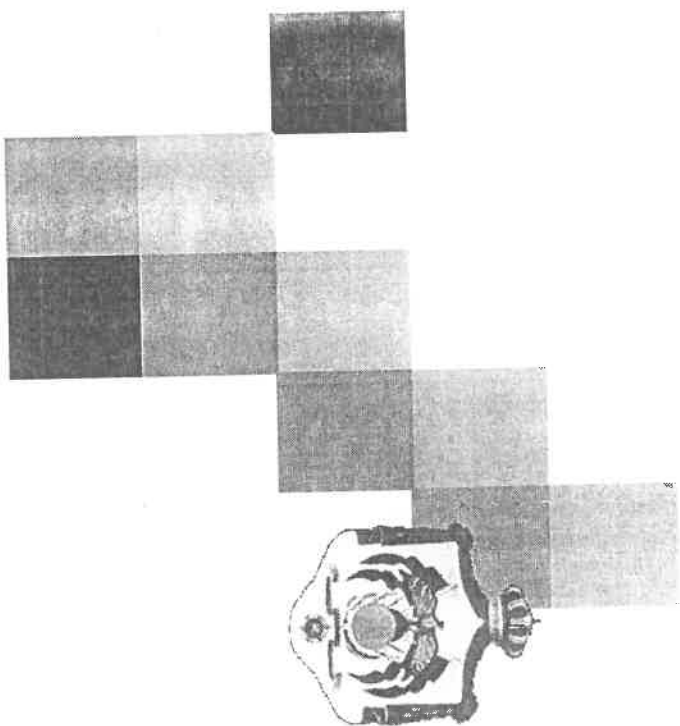
من أجل ايجاد مصدر واحد للمعلومات تكون مرجع للمستثمرين واصحاب القرار, فقد تم تأسيس نظام

وطني لمعلومات التجارة والاستثمار Trade & Investment Information System

تم جمع جميع البيانات المتعلقة بالتجارة والاستثمار في نظام واحد بالتعاون مع جميع الجهات المعنية.

احتوى النظام على البيانات التالية:

- الصادرات والمستوردات حسب السلعة, المحافظة, المدينة الصناعية, المصنع.
- عدد المنشآت الصناعية حسب السلعة, المحافظة, المدينة الصناعية, المصنع.
- عدد العمال حسب السلعة, المحافظة, المدينة الصناعية, المصنع.
- - عدد الصادرات الصناعية الكلية
- - المساهمة في الناتج المحلي الاجمالي
- - الصادرات حسب الاتفاقيات التجارية الموقعة.
- - الاهمية النسبية للقطاعات الصناعية---



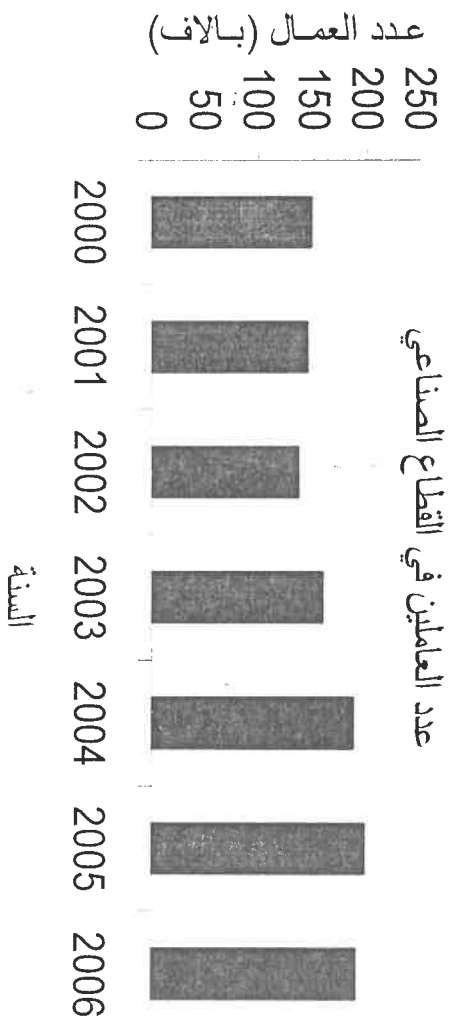
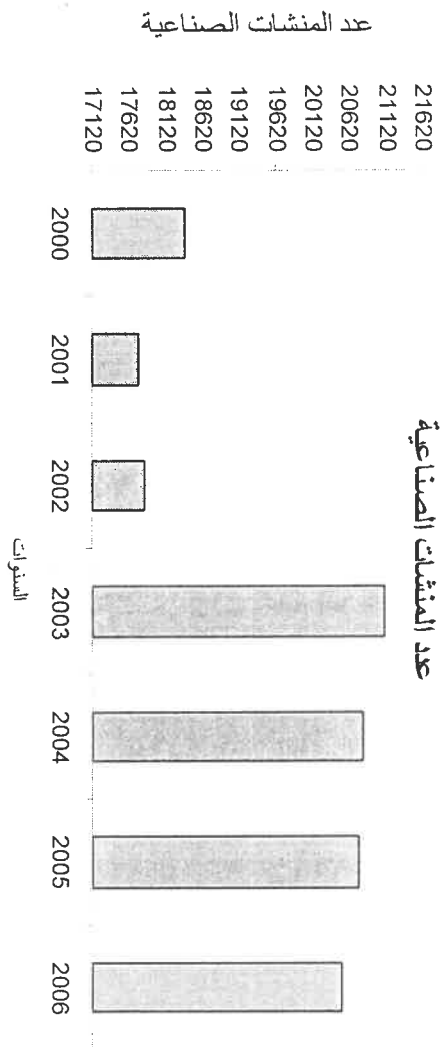
المعلومات الصناعية



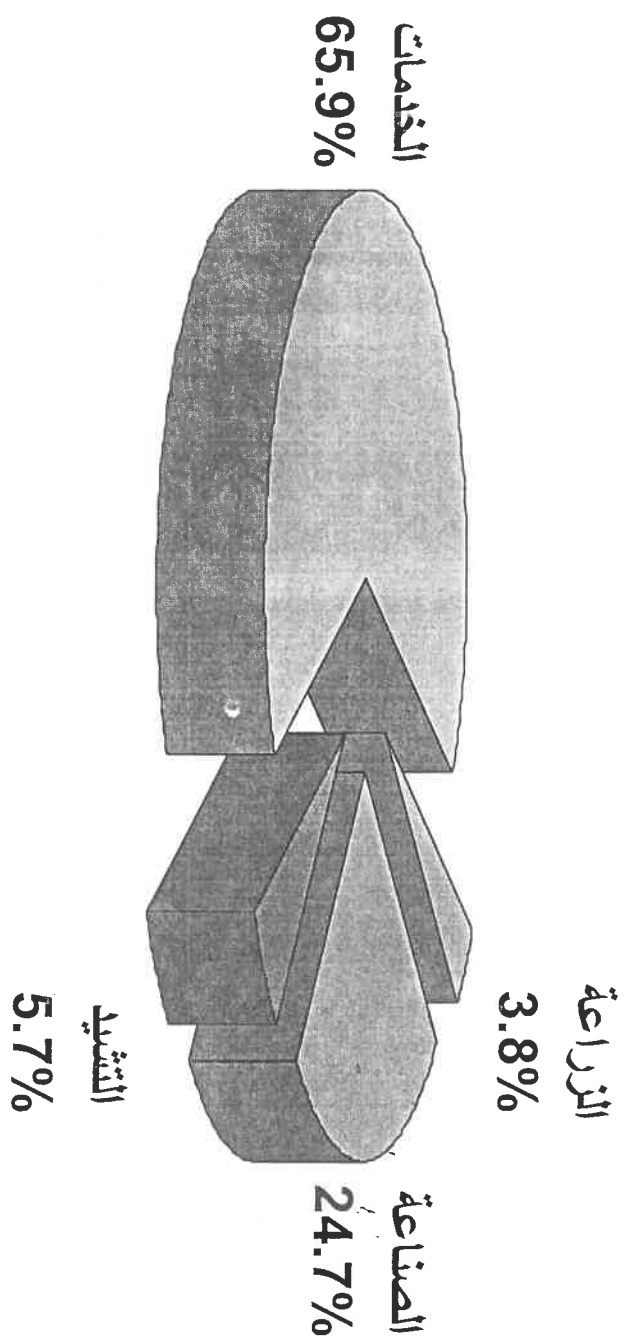
أهم الأرقام الإحصائية المتعلقة بالقطاع الصناعي

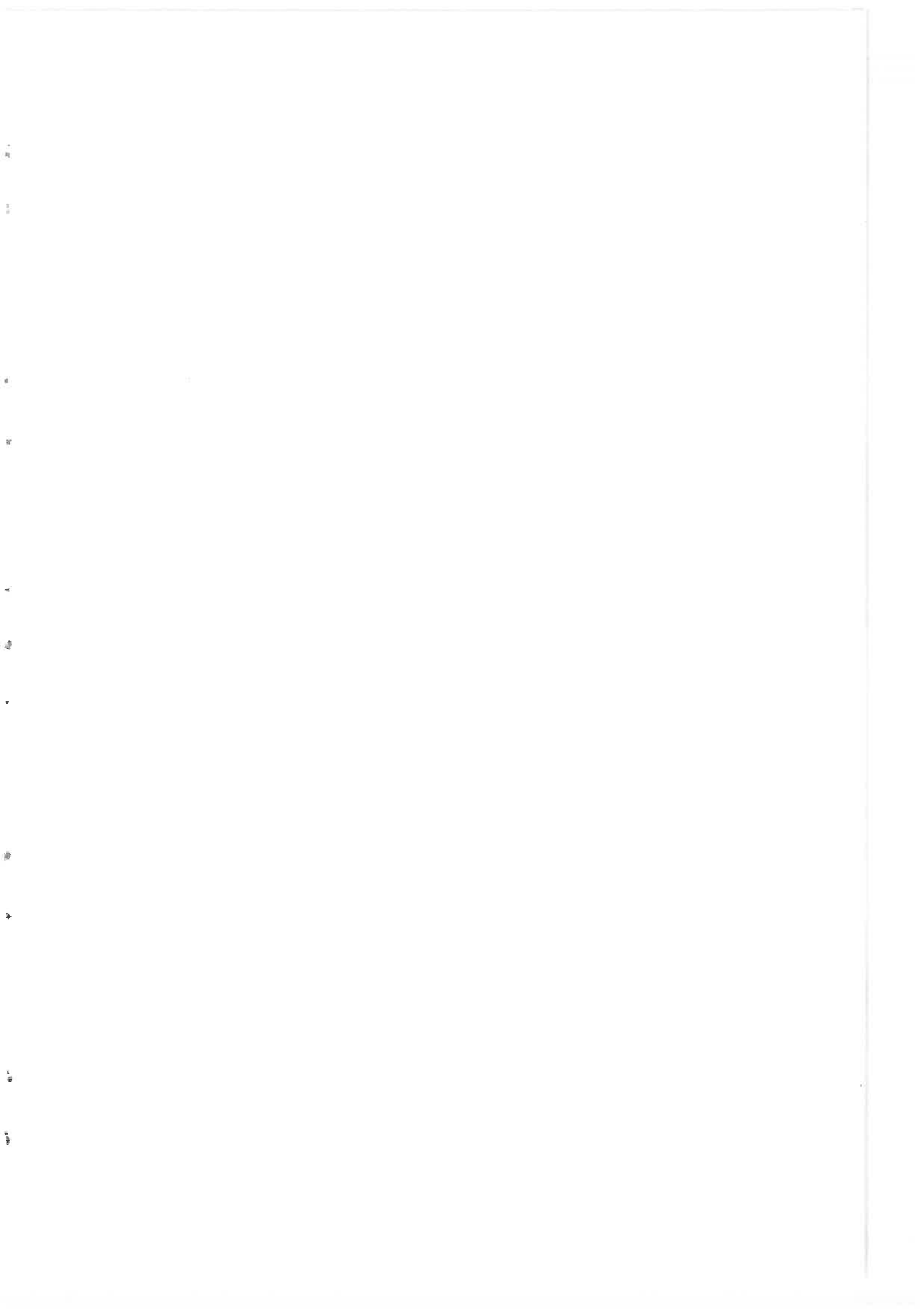
- بلغت مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي لعام 2006 حوالي 22%، وقد بلغت القيمة المضافة للصناعة لعام 2006 حوالي 1658 مليون دينار.
- بلغت قيمة الصادرات الصناعية الأردنية لعام 2006 حوالي 2576 مليون، وشكلت نسبة مساهمة الصادرات الصناعية من الصادرات الوطنية لعام 2005 حوالي 93.5%.
- تشكل نسبة المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة حوالي 98.7% من عدد المنشآت الصناعية الكلي، و ذلك باعتماد معيار عدد العمال و رأس المال المستثمر لتصنيف المنشآت الصناعية .

- بلغ عدد المنشآت الصناعية لعام 2006 حوالي 21 ألف منشأة و يعمل فيها أكثر من 190 ألف عامل، وهذا العدد يشكل حوالي 48% من نسبة القوى العاملة في الأردن.



الاهمية النسبية القطاعية للنتائج المحلي الاجمالي (2006)





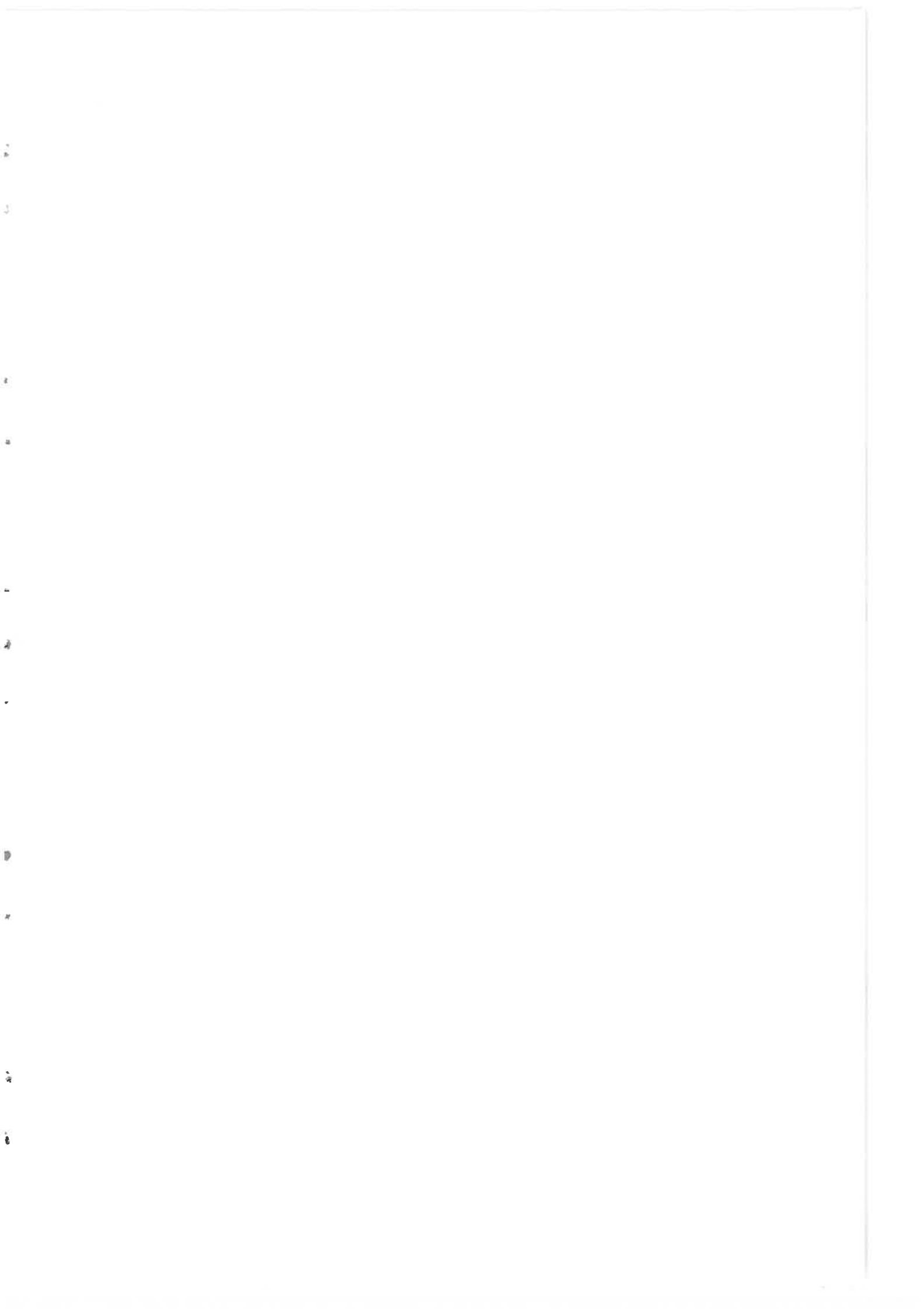
قطاع تكنولوجيا المعلومات في الأردن

■ يشكل قطاع تكنولوجيا المعلومات أحد القطاعات المتطورة في الاقتصاد الأردني، ويعتبر تطويره مستقبلا المدخل إلى تحديث الحياة الاقتصادية والاجتماعية.

■ ويؤدي الأردن دوره في التكيف مع تحول اقتصاديات العالم المتميزة بتطور سريع في مجالي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتحتل إقامة بنية تحتية للاتصالات المتطورة والمتماشية مع روح العصر واستدامة القوى العاملة المتعلمة الصدارة في قائمة الأولويات في الأردن.

مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات في الناتج المحلي الإجمالي

■ يعتبر قطاع تكنولوجيا المعلومات في الأردن قطاعا ديناميكيا وذا قيمة مضافة، وهو يلعب دوراً هاماً في تحريك القطاعات الاقتصادية الرئيسة الأخرى، وقد برز كعامل اقتصادي قوي في الأردن منذ عام 1995 وتعتمد جميع النشاطات الاقتصادية الأولية والثانوية في المملكة على المدخلات الناشئة عن قطاع تكنولوجيا المعلومات.



يساهم قطاع تكنولوجيا المعلومات الأردني بنسبة 5.6 % من
الناتج المحلي الإجمالي

المعلومات الصناعية في الاردن

■ تقوم عدة مؤسسات حكومية ومؤسسات خاصة بتوفير البيانات والمعلومات الصناعية منهاك

■ دائرة الاحصاءات العامة

■ دائرة الجمارك

■ البنك المركزي الاردني

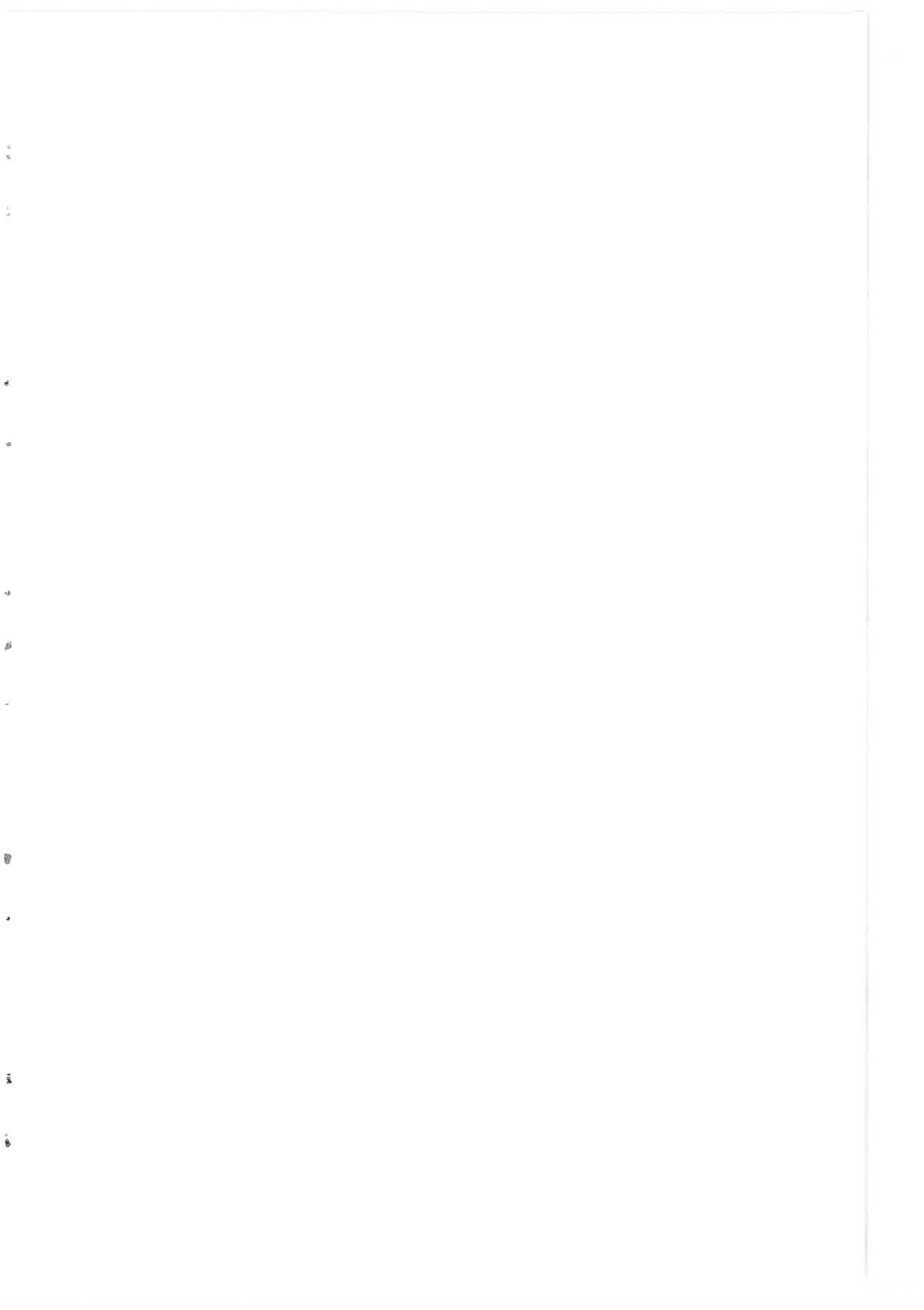
■ مؤسسة تشجيع الاستثمار

■ غرفة صناعة الاردن

المشاكل والصعوبات في مصادر المعلومات

■ وجد عدة مصادر للمعلومات ادى الى وجود عدة ارقام واحصائيات مختلفة لنفس البيان . فيمكن الحصول على عدة قيم لصادرات منتج معين .

■ عدم وجود مصدر واحد للمعلومات تكون مرجع للمستثمرين واصحاب القرار.



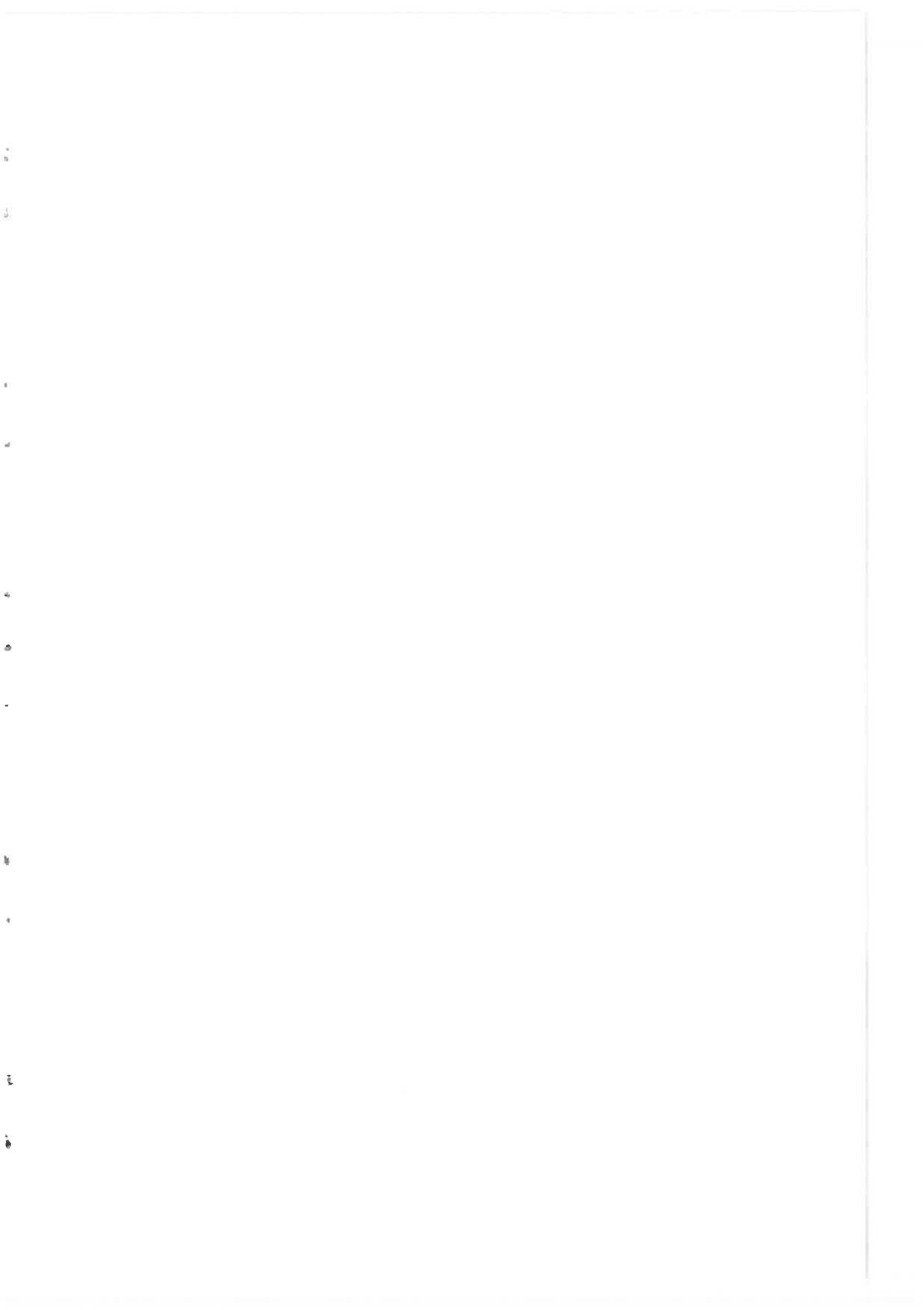
نظام المعلومات للتجارة والاستثمار

■ من اجل ايجاد مصدر واحد للمعلومات تكون مرجع للمستثمرين واصحاب القرار, فقد تم تأسيس نظام وطني لمعلومات التجارة والاستثمار Trade & Investment Information System

■ تم جمع جميع البيانات المتعلقة بالتجارة والاستثمار في نظام واحد بالتعاون مع جميع الجهات المعنية.

نظام المعلومات للتجارة والاستثمار

- احتوى النظام على البيانات التالية:
- - الصادرات والمستوردات حسب السلعة والمحافظة، المدينة الصناعية، المصنع.
- - عدد المنشآت الصناعية حسب السلعة والمحافظة، المدينة الصناعية، المصنع.
- - عدد العمال حسب السلعة والمحافظة، المدينة الصناعية، المصنع.



نظام المعلومات للتجارة والاستثمار

- - عدد الصادرات الصناعية الكلية
- - المساهمة في الناتج المحلي الاجمالي
- - الصادرات حسب الاتفاقيات التجارية الموقعة.
- - الالهية النسبية لقطاعات الصناعية .

برنامج الحكومة الالكترونية

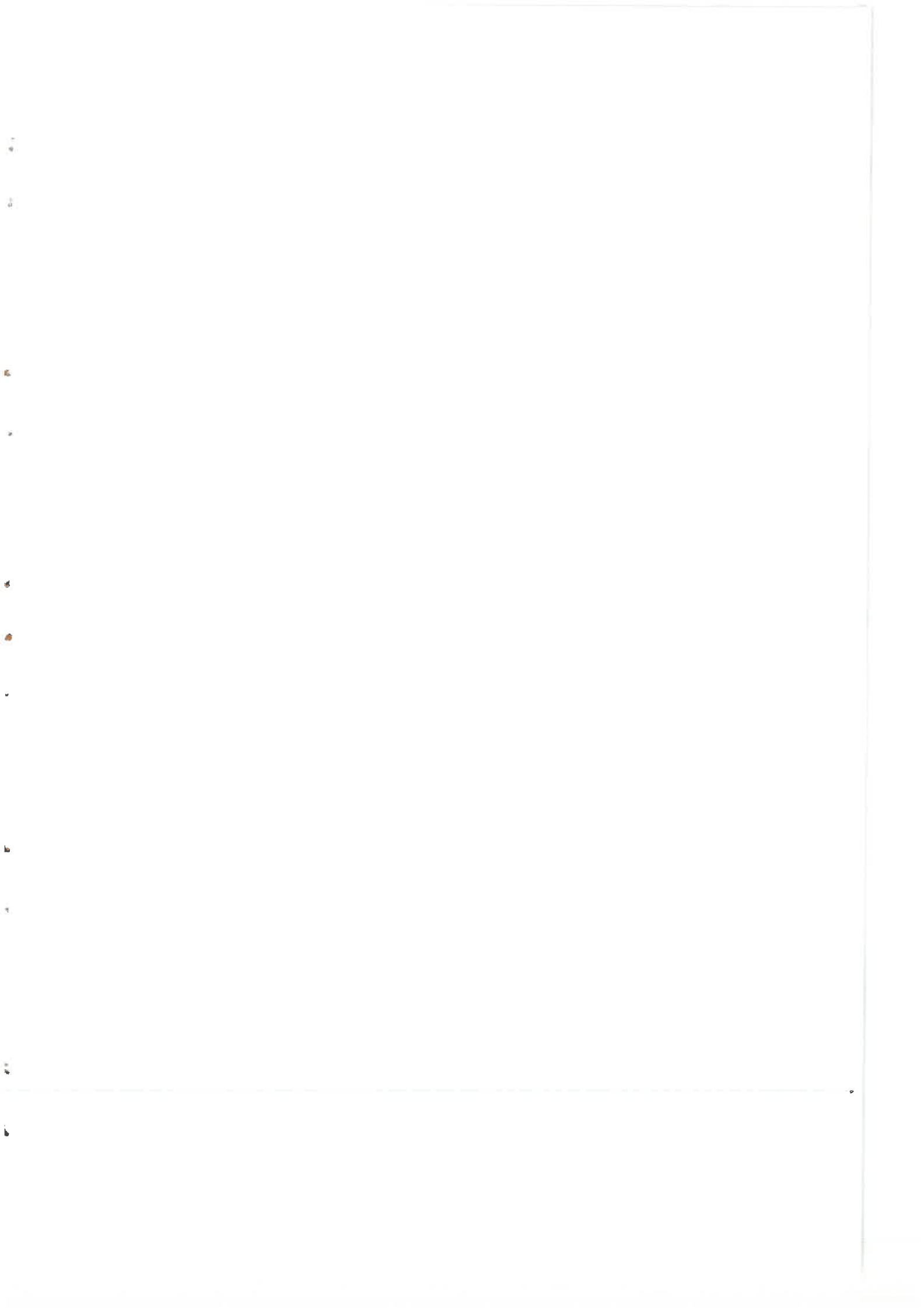
■ إن برنامج الحكومة الالكترونية هو برنامج وطني بمبادرة من جلالة الملك عبد الله الثاني، ويهدف إلى تحسين الأداء الحكومي التقليدي من ناحية تقديم الخدمة وكفاءة الأداء والدقة وتقليل الوقت والتكلفة اللازمين لإنجاز المعاملات الحكومية، والوصول إلى درجة عالية من الرضا لمتلقي الخدمة، هذا بالإضافة إلى التكامل والتنسيق بين الجهات الحكومية المختلفة، والهدف العام هو الوصول إلى كفاءة وشفافية وأداء أفضل للحكومة وموظف الحكومة وتغيير الصورة النمطية السائدة لدى الكثيرين



نطاق العمل

■ إن نطاق العمل لإدارة برنامج الحكومة الالكترونية وأهدافه ومهامه والخدمات التي يقدمها تغطي كافة مشاريع الحكومة الالكترونية في الأردن، وتشمل تحديدًا:

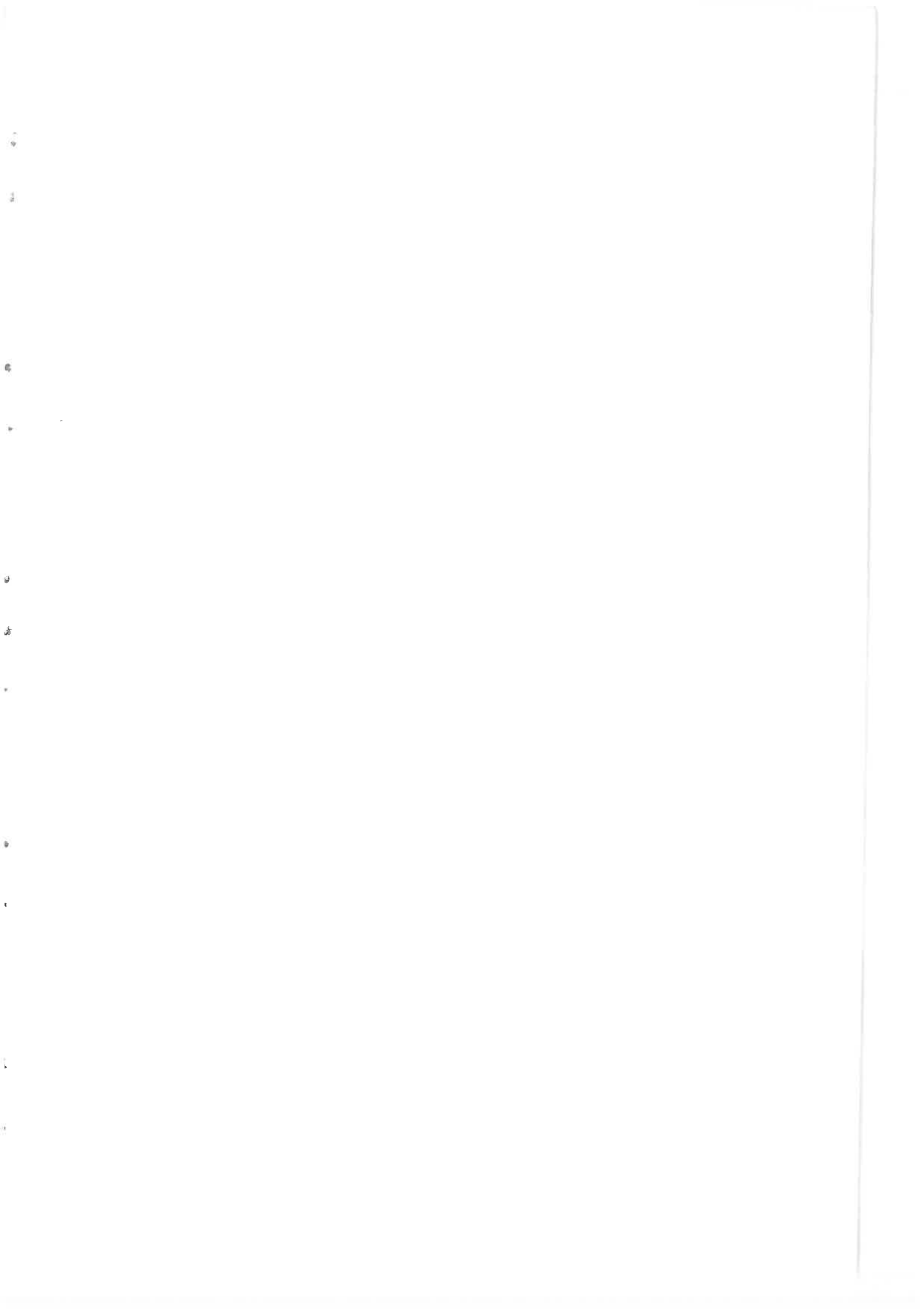
1. ■ التخطيط لمحفظة الحكومة الالكترونية
2. ■ القيام بالدور القيادي في عملية إدارة التغيير لمشاريع الحكومة الالكترونية
3. ■ تحديد المعايير التكنولوجية للمنتجات والخدمات التي ترتبط بالبنية التحتية التقنية (ويشمل ذلك: مشروع بوابة الحكومة الالكترونية، مشروع الشبكة الآمنة للحكومة الالكترونية)



نطاق العمل

4. بناء المعايير التقنية، والمعايير المتعلقة بإدارة البرنامج وإدارة المشاريع، وإدارة التغيير، وتحديد الإجراءات والخطوات والأدوات والأساليب التي يتوجب إتباعها، إضافة إلى المتطلبات الأخرى من التقارير الدورية لمشاريع الحكومة الالكترونية المطبقة في الجهات الحكومية المختلفة

5. تطبيق ودعم إستراتيجية الحكومة الالكترونية وعملياتها



و شکر

...



مجموعة البنك الإسلامي
(المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب)



المملكة المغربية
وزارة الصناعة والتجارة
والتكنولوجيات الحديثة



المنظمة العربية
للتنمية الصناعية والتعدين

ندوة

تطوير قطاع المعلومات الصناعية في الدول العربية

ورقة عمل:

خبرة السلطنة في قطاع المعلومات الصناعية

فائزة بنت حمد بن محمد المشرفية
وزارة الصناعة والتجارة
سلطنة عمان



الرباط — المملكة المغربية

23-25 أكتوبر 2008



تجربة السلطنة في المسوحات الصناعية

- تعرض هذه الورقة تجربة وزارة التجارة والصناعة في قطاع المعلومات الصناعية نشأة التجربة واستمرارها وتطورها عبر السنوات

النشأة

- كانت البداية عندما فكرت الوزارة في تأسيس وحدة متخصصة في جمع معلومات وبيانات عن القطاع الصناعي في السلطنة من أجل خلق قاعدة بيانات متكاملة عن القطاع الصناعي للاستعانة بها عند وضع الخطط المستقبلية للقطاع وتقييم أدائه بشكل مستمر إيماناً من الوزارة بأهمية هذا القطاع وثقة منها بأن هذا القطاع أحد القطاعات الإنتاجية المؤهلة لتحقيق إستراتيجية تنويع مصادر الدخل وبالتالي تقليل الاعتماد بصورة كبيرة على الموارد النفطية والغاز . كما يتميز هذا القطاع بقدرته على النمو المتواصل ويسعول عليها في زيادة عائدات البلاد من خلال الصادرات ويتميز كذلك بقيامه باستخدام الموارد الطبيعية المحلية مدخلات للصناعات التحويلية مما يحقق زيادة القيمة المضافة وبالتالي تزيد قيمتها عند تصديرها كمنتجات صناعية بدلاً من القيام بتصديرها كمواد الخام .

- وانطلاقاً من هذا المبدأ اتفقت السلطنة مع الوكالة اليابانية للتعاون الدولي على الاستعانة والاستفادة من خبراتها في مجال المعلومات الصناعية وتنفيذ المسوحات الصناعية من أجل خلق قاعدة متكاملة من البيانات والمعلومات الصناعية الخاصة بالقطاع الصناعي وكان ذلك في العام 1990

- استمر العمل والتعاون مع الفريق الياباني منذ هذا العام وإجراء الكثير من الدراسات التمهيدية والزيارات لاستطلاع والتعرف على واقع المنشآت الصناعية في السلطنة وتصميم استثمارات واختبارها واختيار الأنسب منها كذلك شكلت عدة لجان تتضمن أعضاء تمثل جهات حكومية مختلفة لتحديد احتياجاتها من المعلومات وإبداء آراءهم حول بنود استثمارية المسح الصناعي.

أول تعداد صناعي العام 1994

- كان ثمرة هذه الدراسات والتجارب هو التعداد الصناعي الأول الذي نفذ في العام 1994 والذي شمل جميع المنشآت الصناعية القائمة في السلطنة بمختلف فئاتها الصغيرة والمتوسطة والكبيرة في جميع مناطق ومحافظات السلطنة. وكان أول ثمرات هذا التعداد الذي أجري في العام 1994 هو كتاب الإحصاء الصناعي السنوي الذي تضمن بيانات عن الصناعات التحويلية تشمل المؤشرات المالية ومؤشرات العمالة والتوزيع الجغرافي والفنوي للصناعة وبيانات تفصيلية تساعد الباحثين والدارسين كذلك خبراء التخطيط على إعداد الخطط التنموية بالاعتماد على قاعدة بيانات حديثة ودقيقة.

استمرار التعداد ونطاق المسح:

- ومنذ العام 1994 استمرت الوزارة في تنفيذ المسوحات الصناعية الشاملة بشكل منتظم على مدار الأعوام وعلى نفس نطاق التغطية واستمرت في إصدار كتاب الإحصاء الصناعي السنوي الذي يحمل نتائج تفصيلية عن المسوحات وذلك حتى العام 2000

تعديل نطاق المسوحات

- تلاحظ عند تنفيذ المسوحات الصناعية الشاملة خلال الفترة 1994-2000 تناقص عدد المنشآت الصناعية من الفئة الصغيرة (عدد العمالة أقل من العشرة) عاما بعد عام وانعدام مساهمتها في إجمالي الناتج في القطاع الصناعي ، وعلى ضوء هذه النتائج تقرر تعديل نطاق المسوحات الصناعية السنوية ليغطي فقط المنشآت الصناعية التي يبلغ العمالة فيها عشرة عاملا فأكثر اوجراء مسح شامل على جميع فئات المنشآت الصناعية في كل ثلاثة أعوام بمعنى مرة كل خطة خمسية واحدة

استمرار المسوحات الصناعية

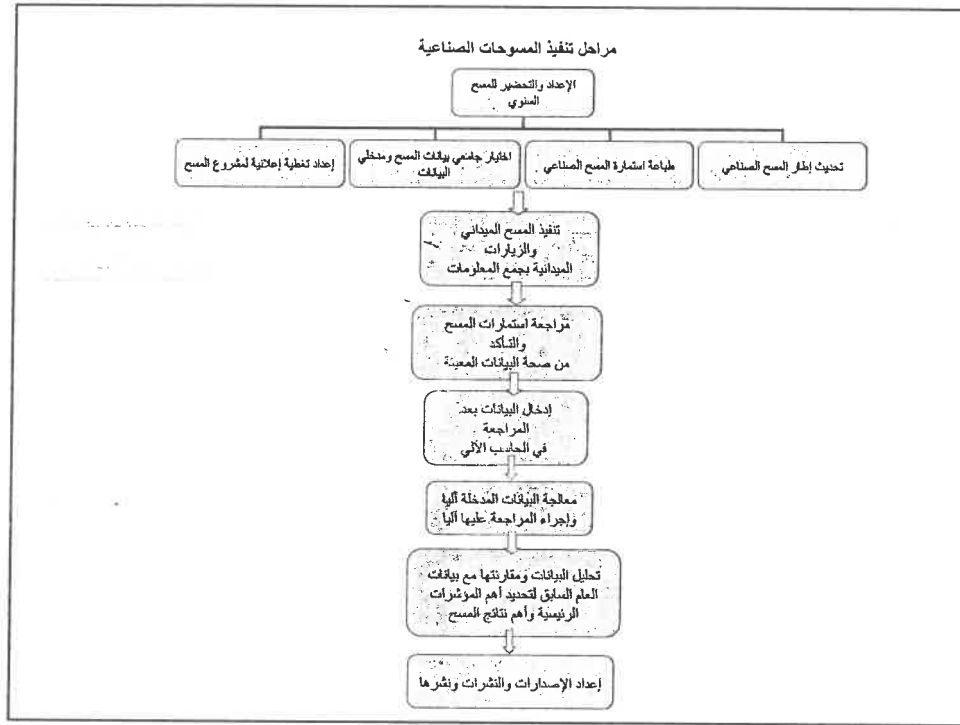
- استمر تنفيذ المسوحات لصناعية منذ بدايتها حتى يومنا هذا حيث تحتفظ وزارة التجارة والصناعة بقاعدة معلومات صناعية ابتدأت منذ العام 1993 حتى العام 2007 وذلك بشكل مستمر دون حدوث أية فجوة زمنية في قاعد البيانات المتوفرة لديها.

التوقيت الملائم لتنفيذ المسوحات الصناعية

- في العادة تبدأ فترة جمع البيانات والمعلومات من القطاع الصناعي في بداية شهر مايو ولمدة شهرين نظرا لأن معظم الحسابات المالية والختامية للمؤسسات الصناعية تنتهي من الإعداد والتدقيق في شهر أبريل من كل عام ويكون من المناسب جمع البيانات والمعلومات بعد ذلك .

طرق جمع البيانات

- تستخدم في المسوحات الصناعية استشارة المسح الصناعي (مرفق) الموحدة لجميع المنشآت الصناعية التي يبلغ عدد العمالة 10 فأكثر وذلك عن طريق توزيعها على المنشأة الصناعية بواسطة الزيارات الميدانية التي يقوم بها جامع البيانات والذي تقوم الوزارة بالاستعانة به لجمع المعلومات والبيانات من المنشأة الصناعية وذلك بشكل مؤقت وتتمثل مهمته في توزيع الاستبيان على المنشأة الصناعية ومتابعة تعبئتها من قبل المنشأة وتسليمها للوزارة بعد الانتهاء من التعبئة وأجراء المراجعة الضرورية لها.



واقع المعلومات الصناعية في السلطنة:

- تتوفر لدى الوزارة قاعدة معلومات صناعية تتسم بانتظام في تغذيتها بالبيانات الصناعية وبشكل مستمر وبصورة تفصيلية وعلى ضوء قواعد البيانات المتوفرة يتم إصدار أربعة أنواع من الإصدارات بشكل منتظم والتي بها يمكن تكوين فكرة عن واقع القطاع الصناعي في السلطنة ويمكن المهتمين في رصد ومتابعة نمو وتطور القطاع الصناعي وبناء الخطط لتحقيق المزيد من التنمية لها وهذه الإصدارات هي :

- كتاب الإحصاء الصناعي السنوي
- ملامح قطاع الصناعات التحويلية المتوسطة والكبيرة.
- التقرير الصناعي السنوي
- أدلة صناعية عن قطاع المنتجات الصناعية والمشروبات وقطاع صناعة الكيماويات
- الدليل الصناعي
- دليل المستثمر – تحت الإعداد
- الفرص الاستثمارية المتاحة في السلطنة – تحت الإعداد

- كما تم إعداد وإصدار نسخ الكترونية لكل من هذه الإصدارات مواكبة للتطور الذي تحقق في قطاع المعلومات

التحديات والعوائق

- تتصف قِــاعدة المعلومات الصناعية التي تتوفر لدى الوزارة بأنها غــنية بالمعلومات الصناعية بالاضافة إلى إنها تتصف بالاستمرارية والانتظام حيث منذ تأسيسها ونشأتها في العام 1994 وحتى يومنا هذا لم يتحقق أية فجوة زمنية في القاعدة ولكن رغم ذلك توجد بعض العوائق التي تحد من تطور قطاع المعلومات الصناعية وتعيّل دوره وتتمثل في الآتي

- عدم القدرة في استغلال المعلومات الصناعية المتوفرة في هذه القواعد بشكل فعال نظرا لعدم
- توفر الكادر البشري من حيث النوع والكم حيث إن تطوير قطاع كقطاع المعلومات الصناعية يحتاج إلى مؤهلات عالية وخبرة جيدة وهو لا يمكن توفره بسهولة
- لم يحدث على استبيان المسح الصناعي أية تعديلات رئيسية منذ تصميمها في العام 1994 سوى بعض التعديلات والتي يمكن وصفها بأنها متوسطة حيث تحتاج استبيان المسح والذي

- يعتبر من الأدوات الرئيسية لجمع المعلومات الصناعية إلى بعض التعديلات لتواكب بدورها التغيرات والتطورات التي طرأت في القطاع الصناعي وحتى تفي ببقية احتياجات هذا القطاع المهم وتعزز من دور المعلومات الصناعية .
- عدم قدرة الوحدات المعلومات والإحصاء المتخصصة في خلق البوابة الصناعية نظرا لتواضع

رؤية مستقبلية

- تتطلع وزارة التجارة والصناعة إلى تعزيز دور قطاع المعلومات الصناعية بشكل أكبر عن طريق تنفيذ بعض الآليات منها :

- تحديث قواعد البيانات الصناعية وتطوير برمجياتها لرفع كفاءة ومستوى المعلومات الصناعية وذلك من حيث جمعها وتوفيرها.
- استغلال البيانات المتوفرة بقاعدة البيانات في اعداد المزيد من النشرات والإصدارات والتي لا تتسم كونها إصدارات إحصائية بحتة تخدم دوائر ومراكز التخطيط فقط بل تفي وتغطي احتياجات القطاع الخاص وتساهم في خلق علاقة تكاملية بين مختلف قطاعاتها وتساهم في تفعيل دور القطاع الخاص في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية

- تدريب وتنمية مهارات وقدرات العاملين بدوائر المعلومات الصناعية
- الاستفادة من تجارب وخبرات الدول المتقدمة في قطاع المعلومات الصناعية ومحاولة تطبيق بعض من تجاربها الناجحة
- تعزيز إمكانيات دوائر المعلومات الصناعية من حيث احتياجاتها من الكادر البشري لرفع وتحسين مستوى قطاع المعلومات الصناعية

وزارة التجارة والصناعة

تجربة السلطنة في المسوحات الصناعية
ندوة المعلومات الصناعية – المغرب- الرباط -

23/أكتوبر 2008

إلى 25/أكتوبر

2008

تعرض هذه الورقة تجربة وزارة التجارة والصناعة في قطاع المعلومات الصناعية نشأة التجربة واستمرارها وتطورها عبر السنوات

النشأة

كانت البداية عندما فكرت الوزارة في تأسيس وحدة متخصصة في جمع معلومات وبيانات عن القطاع الصناعي في السلطنة من أجل خلق قاعدة بيانات متكاملة عن القطاع الصناعي للاستعانة بها عند وضع الخطط المستقبلية للقطاع وتقييم أدائه بشكل مستمر إيماناً من الوزارة بأهمية هذا القطاع وثقة منها بأن هذا القطاع أحد القطاعات الإنتاجية المؤهلة لتحقيق إستراتيجية تنويع مصادر الدخل وبالتالي تقليل الاعتماد بصورة كبيرة على الموارد النفطية والغاز . كما يتميز هذا القطاع بقدرته على النمو المتواصل ويعول عليها في زيادة عائدات البلاد من خلال الصادرات ويتميز كذلك بقيامه باستخدام الموارد الطبيعية المحلية مدخلات للصناعات التحويلية مما يحقق زيادة القيمة المضافة وبالتالي تزيد قيمتها عند تصديرها كمنتجات صناعية بدلا من القيام بتصديرها كمواد الخام .

وانطلاقاً من هذا المبدأ اتفقت السلطنة مع الوكالة اليابانية للتعاون الدولي على الاستعانة والاستفادة من خبراتها في مجال المعلومات الصناعية وتنفيذ المسوحات الصناعية من أجل خلق قاعدة متكاملة من البيانات والمعلومات الصناعية الخاصة بالقطاع الصناعي وكان ذلك في العام 1990

استمر العمل والتعاون مع الفريق الياباني منذ هذا العام وإجراء الكثير من الدراسات التمهيدية والزيارات لاستطلاع والتعرف على واقع المنشآت الصناعية في السلطنة وتصميم استمارات واختبارها واختيار الأنسب منها كذلك شُكلت عدة لجان تتضمن أعضاء تمثل جهات حكومية مختلفة لتحديد احتياجاتها من المعلومات وإبداء آراءهم حول بنود استمارة المسح الصناعي.

أول تعداد صناعي العام 1994

كان ثمرة هذه الدراسات والتجارب هو التعداد الصناعي الأول الذي نفذ في العام 1994 والذي شمل جميع المنشآت الصناعية القائمة في السلطنة بمختلف فئاتها الصغيرة والمتوسطة والكبيرة في جميع مناطق ومحافظات السلطنة. وكان أول ثمرات هذا التعداد الذي أجري في العام 1994 هو كتاب الإحصاء الصناعي السنوي الذي تضمن بيانات عن الصناعات التحويلية تشمل المؤشرات المالية ومؤشرات العمالة والتوزيع الجغرافي والفئوي للصناعة وبيانات تفصيلية تساعد الباحثين والدارسين كذلك خبراء التخطيط على إعداد الخطط التنموية بالاعتماد على قاعدة بيانات حديثة ودقيقة.

استمرار التعداد ونطاق المسح:

ومنذ العام 1994 استمرت الوزارة في تنفيذ المسوحات الصناعية الشاملة بشكل منتظم على مدار الأعوام وعلى نفس نطاق التغطية واستمرت في إصدار كتاب الإحصاء الصناعي السنوي الذي يحمل نتائج تفصيلية عن المسوحات وذلك حتى العام 2000 .

تعديل نطاق المسوحات

تلاحظ عند تنفيذ المسوحات الصناعية الشاملة خلال الفترة 1994-2000 تناقص عدد المنشآت الصناعية من الفئة الصغيرة (عدد العمالة أقل من العشرة) عاما بعد عام وانعدام مساهمتها في إجمالي الناتج في القطاع الصناعي ، وعلى ضوء هذه النتائج تقرر تعديل نطاق المسوحات الصناعية السنوية ليغطي فقط المنشآت الصناعية التي يبلغ العمالة فيها عشرة عاملا فأكثر أو إجراء مسح شامل على جميع فئات المنشآت الصناعية في كل ثلاثة أعوام بمعنى مرة كل خطة خمسية واحدة

استمرار المسوحات الصناعية

استمر تنفيذ المسوحات لصناعية منذ بدايتها حتى يومنا هذا حيث تحتفظ وزارة التجارة والصناعة بقاعدة معلومات صناعية ابتدأت منذ العام 1993 حتى العام 2007 وذلك بشكل مستمر دون حدوث أية فجوة زمنية في قاعد البيانات المتوفرة لديها.

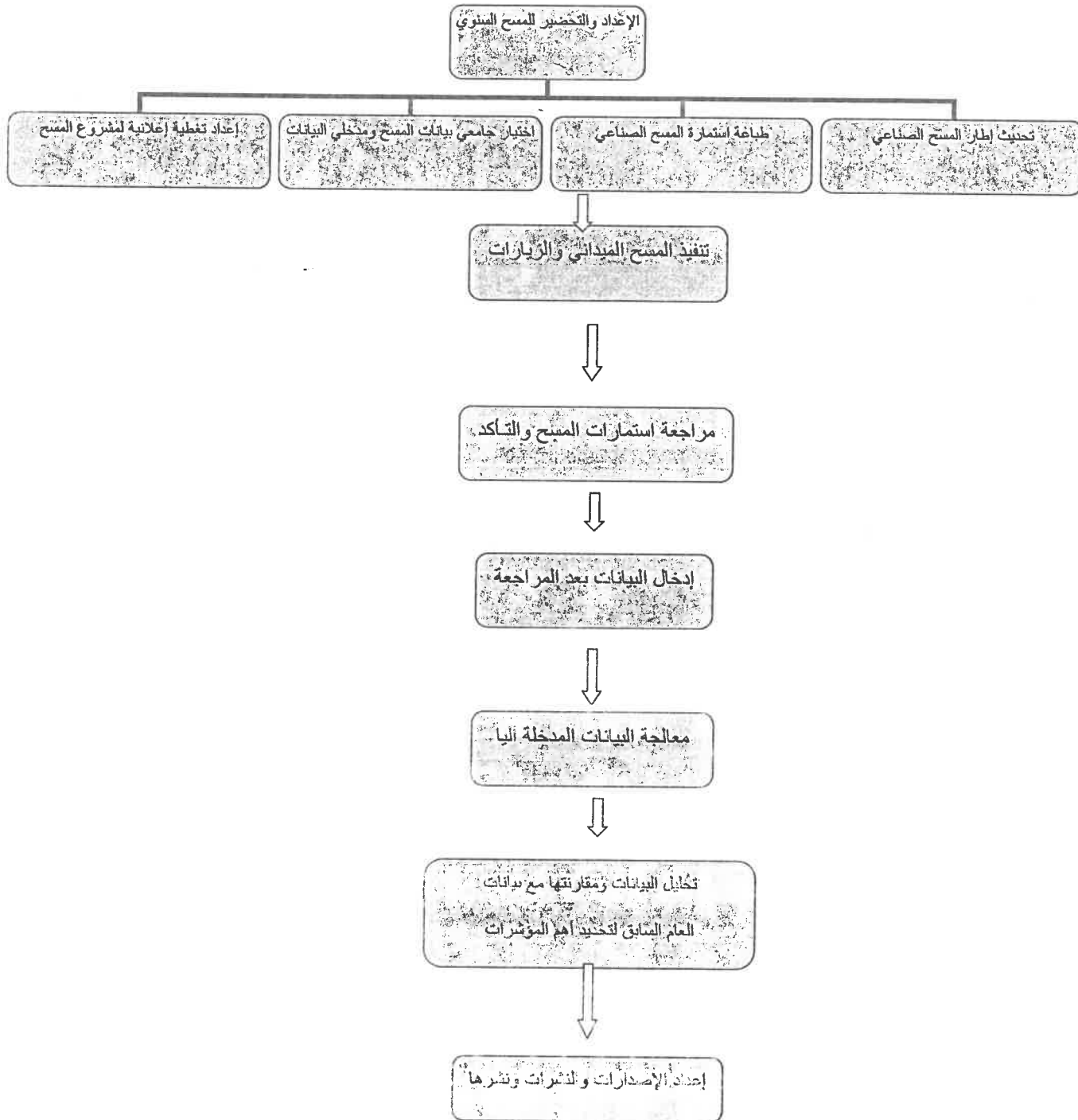
التوقيت الملائم لتنفيذ المسوحات الصناعية

في العادة تبدأ فترة جمع البيانات والمعلومات من القطاع الصناعي في بداية شهر مايو ولمدة شهرين نظرا لأن معظم الحسابات المالية والختامية للمؤسسات الصناعية تنتهي من الإعداد والتدقيق في شهر أبريل من كل عام ويكون من المناسب جمع البيانات والمعلومات بعد ذلك .

طرق جمع البيانات

تستخدم في المسوحات الصناعية استمارة المسح الصناعي (مرفق) الموحدة لجميع المنشآت الصناعية التي يبلغ عدد العمالة 10 فأكثر وذلك عن طريق توزيعها على المنشأة الصناعية بواسطة الزيارات الميدانية التي يقوم بها جامع البيانات والذي تقوم الوزارة بالاستعانة به لجمع المعلومات والبيانات من المنشأة الصناعية وذلك بشكل مؤقت وتتمثل مهامه في توزيع الاستبيان على المنشأة الصناعية ومتابعة تعبئتها من قبل المنشأة وتسليمها للوزارة بعد الانتهاء من التعبئة واجراء المراجعة الضرورية لها.

مراحل تنفيذ المسوحات الصناعية



واقع المعلومات الصناعية في السلطنة:

تتوفر لدى الوزارة قاعدة معلومات صناعية تتسم بانتظام في تغذيتها بالبيانات الصناعية وبشكل مستمر وبصورة تفصيلية وعلى ضوء قواعد البيانات المتوفرة يتم إصدار أربعة أنواع من الإصدارات بشكل منتظم والتي بها يمكن تكوين فكرة عن واقع القطاع الصناعي في السلطنة ويؤمن المهتمين في رصد ومتابعة نمو وتطور القطاع الصناعي وبناء الخطط لتحقيق المزيد من التنمية لها وهذه الإصدارات هي :

كتاب الإحصاء الصناعي السنوي 1.

ملاحق قطاع الصناعات التحويلية المتوسطة والكبيرة.

التقرير الصناعي السنوي

أدلة صناعية عن قطاع المنتجات الصناعية والمشروبات وقطاع صناعة الكيماويات

الدليل الصناعي

دليل المستثمر – تحت الإعداد

الفرص الاستثمارية المتاحة في السلطنة – تحت الإعداد

كما تم إعداد وإصدار نسخ الكترونية لكل من هذه الإصدارات مواكبة للتطور الذي تحقق في قطاع المعلومات

التي حديات والعوائق

تتصف قـاعدة المعلومات الصناعية التي تتوفر لدى الوزارة بأنها غـنية بالمعلومات الصناعية بالاضافة إلى إنها تتصف بالاستمرارية والانتظام حيث منذ تأسيسها ونشأتها في العام 1994 وحتى يومنا هذا لم يتحقق أية فجوة زمنية في القاعدة ولكن رغم ذلك توجد بعض العوائق التي تحد من تطور قطاع المعلومات الصناعية وتعمل دوره وتتمثل في الآتي:

عدم القدرة في استغلال المعلومات الصناعية المتوفرة في هذه القواعد بشكل فعال نظرا لعدم توفر الكادر البشري من حيث النوع والكم حيث إن تطوير قطاع كقطاع المعلومات الصناعية يحتاج إلى مؤهلات عالية وخبرة جيدة وهو لا يمكن توفيره بسهولة

لم يحدث على استبيان المسح الصناعي أية تعديلات رئيسية منذ تصميمها في العام 1994 سوى بعض التعديلات والتي يمكن وصفها بأنها متوسطة حيث تحتاج استبيان المسح والذي يعتبر من الأدوات الرئيسية لجمع المعلومات الصناعية إلى بعض التعديلات لتواكب بدورها التغيرات والتطورات التي طرأت في القطاع الصناعي وحتى تفي ببقية احتياجات هذا القطاع المهم وتعزز من دور المعلومات الصناعية .

عدم قدرة الوحدات المعلومات والإحصاء المتخصصة في خلق البوابة الصناعية نظرا لتواضع الإمكانيات .

رؤية مسـتـقـبـة

تتطلع وزارة التجارة والصناعة إلى تعزيز دور قطاع المعلومات الصناعية بشكل اكبر عن طريق تنفيذ بعض الآليات منها :

تحديث قواعد البيانات الصناعية وتطوير برمجياتها لرفع كفاءة ومستوى المعلومات الصناعية وذلك من حيث جمعها وتوفيرها .

استغلال البيانات المتوفرة بقاعدة البيانات في اعداد المزيد من النشرات والإصدارات والتي لا تنسم كونها إصدارات إحصائية بحثة تخدم دوائر ومراكز التخطيط فقط بل تفي وتغطي احتياجات القطاع الخاص وتساهم في خلق علاقة تكاملية بين مختلف قطاعاتها وتساهم في تفعيل دور القطاع الخاص في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية

تدريب وتنمية مهارات وقدرات العاملين بدوائر المعلومات الصناعية

الاستفادة من تجارب وخبرات الدول المتقدمة في قطاع المعلومات الصناعية ومحاولة تطبيق بعض من تجاربها الناجحة

تعزيز إمكانيات دوائر المعلومات الصناعية من حيث احتياجاتها من الكادر البشري لرفع وتحسين مستوى قطاع المعلومات الصناعية



مجموعة البنك الإسلامي
(المعهد الإسلامي للبحوث و التدريب)



المملكة المغربية
وزارة الصناعة والتجارة
والتكنولوجيات الحديثة



المنظمة العربية
للتنمية الصناعية و التعدين

ندوة

تطوير قطاع المعلومات الصناعية في الدول العربية

ورقة عمل:

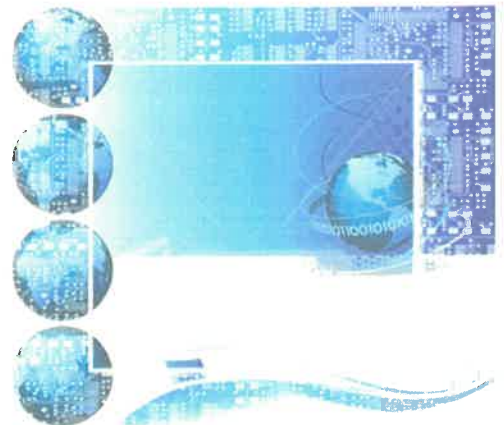
واقع المعلومات الصناعية بوزارة التجارة والصناعة

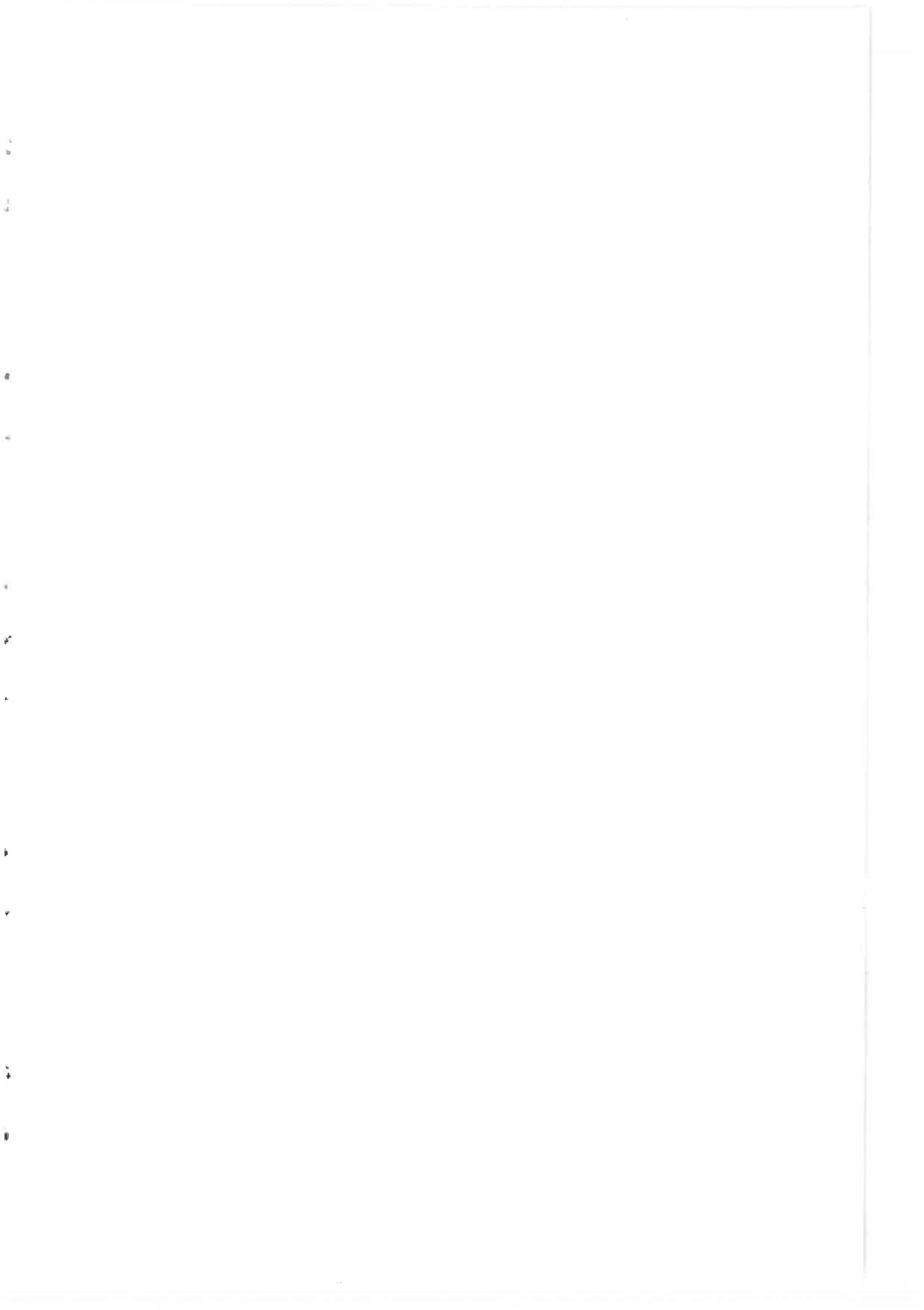
بسام بن حمد البسام
وزارة التجارة والصناعة
السعودية



الرباط — المملكة المغربية

23 - 25 أكتوبر 2008





ملخص ورقة العمل

تطورت المعلومات الصناعية بالوزارة من استخدام القلم والورق لجمع البيانات وتحليلها إلى الاستخدام الحالي لقاعدة شاملة للمعلومات الصناعية عملت على مكننة الإجراءات الصناعية واستخراج التقارير والإحصائيات إلكترونياً، ومن محدودية استخدام أجهزة الحاسب الآلي إلى شبكة معلومات تربط جميع المكاتب بمبنى الوزارة بأحدث الأجهزة وخوادم التشغيل والطابعات وتقدم خدمة الإنترنت لمعظم الموظفين .

قاعدة المعلومات الصناعية الحالية تخدم جميع إدارات وكالة الصناعة بمكننة جميع الإجراءات الصناعية باستخدام آخر إصدار لقواعد البيانات أوراكل Oracle Enterprise 10g تحت جهاز خادم من نوع IBM وينظام تشغيل Windows Server 2003 . ويتم دعم النظام بشبكة تتضمن 568 نقطة ارتباط بأجهزة موزعات حديثة.

الإحصاء الصناعي بالوزارة يمر بتطوير وتحديث مستمر ويتم هذا عن طريق تنفيذ خطة تتكون من مجموعة من الخطوات من ضمنها عمل المسوحات الصناعية الدورية والانتقال إلى استخدام الإصدار الثالث من نظام ترميز الأنشطة (ISIC) .

مشروع البوابة الإلكترونية الصناعية للوزارة يعتمد على إعادة هندسة الإجراءات الصناعية وتطوير شبكتين داخلية Intranet وخارجية Extranet ، وتأمل الوزارة من هذا المشروع مايلي :

- توفير معلومات للمرصد الصناعي Industrial Observatory .
- توفير بيانات وإحصاءات صناعية دقيقة . Industrial Databases & Statistics .
- توفير المعلومة الداعمة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة SME Information .

نفذت الوزارة عدد من الخطوات استعداداً لتطبيق الحكومة الإلكترونية منها :

- حصر جميع الخدمات التي تقدمها الوزارة .
- توثيق الإجراءات الصناعية .
- تعاون الوزارة مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) .
- تعاون الوزارة مع برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية "يسر" .

يوجد بعض العقبات التي تواجهها إدارة المعلومات عند تقديم خدماتها لموظفي وإدارات الوزارة نتيجة لبعض الأسباب التي من أهمها تعدد مصادر المعلومات الصناعية بالمملكة والتطور السريع لتقنية المعلومات من برامج وأجهزة وأنظمة والتغيير المستمر للإجراءات المتبعة بتقديم الخدمات الحكومية .

الوزارة تقدم مجموعة من المقترحات لدعم وتعزيز تبادل المعلومة الصناعية عربياً ومن أهمها مقترح توحيد الرموز المستخدمة للمنتجات والأنشطة الصناعية (ISIC)، بالإضافة لتطوير قدرات العاملين في مجال الإحصاء الصناعي، ووضع معايير لطريقة عمل مراكز المعلومات الصناعية بالعالم العربي .

واتق المعلومات الصناعية بوزارة التجارة والصناعة

ورقة العمل المقدمة لندوة تطوير قطاع المعلومات الصناعية في الدول العربية

المتعد بمدينة الرباط بالمملكة المغربية
خلال الفترة 23- 25 أكتوبر 2008م

الذي تنظمه

المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين

بالتعاون مع

البنك الإسلامي للتنمية ووزارة الصناعة والتكنولوجيا الحديثة المغربية

إعداد: بسام بن حمد البسام - مربي بن عبدالله آل خليل

ملخص

ورقة العمل

تطورت المعلومات الصناعية بالوزارة من استخدام القلم والورق لجمع البيانات وتحليلها إلى الاستخدام الحالي لقاعدة شاملة للمعلومات الصناعية عملت على مكينة الإجراءات الصناعية واستخراج التقارير والإحصائيات إلكترونياً، ومن محدودية في استخدام أجهزة الحاسب الآلي إلى شبكة معلومات تربط جميع المكاتب بمبنى الوزارة بأحدث الأجهزة وخوادم التشغيل والطابعات وتقدم خدمة الإنترنت لمعظم الموظفين.

قاعدة المعلومات الصناعية الحالية تخدم جميع إدارات وكالة الصناعة بمكنة جميع الإجراءات الصناعية باستخدام آخر إصدار لقواعد البيانات أوراكل 10g Oracle Enterprise تحت جهاز خادم من نوع IBM وبرنامج تشغيل 2003 Windows Server. ويتم دعم النظام بشبكة تتضمن 568 نقطة ارتباط بأجهزة موزعات حديثة.

الإحصاء الصناعي بالوزارة يمر بتطوير وتحديث مستمر ويتم هنا عن طريق تنفيذ خطة تتكون من مجموعة من الخطوات من ضمنها عمل المسوحات الصناعية الدورية والانتقال إلى استخدام الإصدار الثالث من نظام ترميز الأنشطة (ISIC).

مشروع البوابة الإلكترونية الصناعية للوزارة يعتمد على إعادة هندسة الإجراءات الصناعية وتطوير شبكتين داخلية Intranet وخارجية Extranet، وتأمل الوزارة من هذا المشروع مايلي:

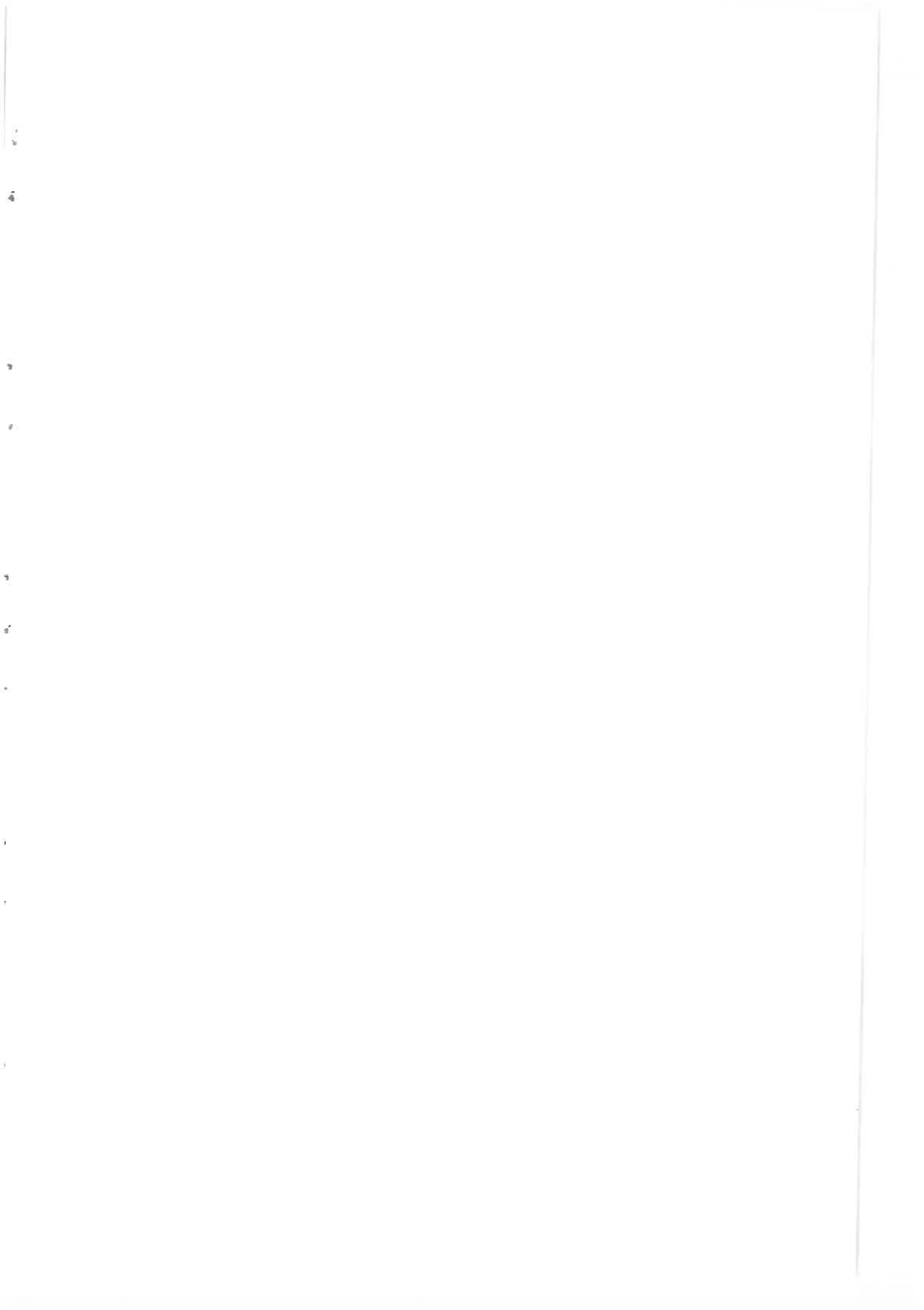
- توفير معلومات للمرصد الصناعي Industrial Observatory.
- توفير بيانات وإحصاءات صناعية دقيقة. Industrial Databases & Statistics.
- توفير المعلومة الداعمة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة SME Information.

نفذت الوزارة عدد من الخطوات استعداداً لتطبيق الحكومة الإلكترونية منها:

- حصر جميع الخدمات التي تقدمها الوزارة.
- توثيق الإجراءات الصناعية.
- تعاون الوزارة مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو).
- تعاون الوزارة مع برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية "يسر".

يوجد بعض العقبات التي تواجهها إدارة المعلومات عند تقديم خدماتها لموظفي وإدارات الوزارة نتيجة لبعض الأسباب التي من أهمها تعدد مصادر المعلومات الصناعية بالمملكة والتطور السريع لتقنية المعلومات من برامج وأجهزة وأنظمة والتغيير المستمر للإجراءات المتبعة بتقديم الخدمات الحكومية.

الوزارة تقدم مجموعة من المقترحات لدعم وتعزيز تبادل المعلومة الصناعية عربياً ومن أهمها مقترح توحيد الرموز المستخدمة للمنتجات والأنشطة الصناعية (ISIC)، بالإضافة لتطوير قدرات العاملين في مجال الإحصاء الصناعي، ووضع معايير لطريقة عمل مراكز المعلومات الصناعية بالعالم العربي.



مقدمة

تاريخياً كانت المعلومة الصحيحة مهمة جداً في اتخاذ القرارات سواء كانت عسكرية أو سياسية أو اقتصادية، وكثير من القادة حققوا الانتصارات غير المتوقعة بسبب توفر المعلومات الصحيحة لديهم عن أعدائهم، وفي الوقت الحاضر، تعمل كثير من الدول على اتباع وسائل متعددة لجمع المعلومات وتحليلها من أجل دعم اقتصادها المنافسة العالمية واستباق الدول الأخرى للحصول على الاستثمارات والفرص الاقتصادية، كذلك الدول الصناعية الكبرى في العالم تعمل على دعم القطاع الصناعي لديها بتطوير تقنيات جديدة لجمع المعلومات وتوفيرها للمصانع للاستفادة منها لاتخاذ قرارات مفيدة لتحسين جودة المنتج الصناعي أو تصنيع منتجات جديدة أو ابتكار طرق جديدة لتصنيع المنتجات. ولهذا فالعديد من المصانع على مستوى العالم وصلت للمراتب الأولى وحقت أرباح كبيرة بسبب اعتمادها واهتمامها بتوفير المعلومات الصحيحة، والكثير من الدول نجحت بتحقيق تقدماً في مجال التنمية وخصوصاً القطاع الصناعي بسبب اهتمام الجهات المسئولة بتقنيات جمع وتحليل المعلومة الصناعية، من هذا المنطلق سنتطرق في هذه الورقة لتطور تقنية المعلومات الصناعية بوزارة التجارة والصناعة بالملكة العربية السعودية ونعترف على المراحل التي مرت بها المعلومة الصناعية، كما سنستعرض المشاريع المستقبلية التي سيتم تطبيقها بالوزارة لدعم المعلومة الصناعية. والخطوات التي اتخذتها الوزارة استعداداً لتطبيق الحكومة الإلكترونية بالملكة العربية السعودية (EG).

نبذة عن تطور المعلومة الصناعية بالوزارة

بدأ اهتمام الوزارة بالمعلومة الصناعية منذ إنشائها وتمثل ذلك في إنشاء إدارة معنية بالأحصاء الصناعي وربطها إدارياً بوكيل الوزارة تشؤون الصناعة حيث تولت إدارة الإحصاء الصناعي جمع البيانات الصناعية الصادرة من الوزارة وفي البداية كان الجمع والتحليل والتصنيف للبيانات يتم يدوياً، وفي الثمانينات الميلادية عملت الوزارة على تطوير نظام إحصائي يعمل على قاعدة بيانات من نوع Database على جهاز حاسب شخصي لمساعدة موظفي إدارة الإحصاء على إصدار تقارير وجداول إحصائية صناعية بشكل سريع ومنسق وعلى الرغم من أن النظام كان محدود الإمكانيات فقد كان نقلة نوعية لا يمكن تجاهلها. وفي نفس الفترة تم إنشاء إدارة الحاسب الآلي، وتم دمج الإدارتين تحت مسمى الإدارة العامة للمعلومات وتم تطوير عدد من الأنظمة كان منها نظام صناعي وقاعدة بيانات صناعية على بيئة أوراكل الإصدار الخامس Oracle-5. وتم تركيبه على منصة أجهزة UNSIS Mainframe بنظام التشغيل UNIX معتمدة على كتابة الأوامر النصية ومرتبطة بأجهزة نهايات طرفية للمستخدمين بالإدارات المعنية. وفي أواخر التسعينات تم ترقية هذا النظام إلى الإصدار السادس (Oracle-6i) بنظام التشغيل Windows-NT بيئة الخادم والوكيل Client/Server معتمدة على واجهة استخدام النوافذ بحيث تنفذ الأوامر عن طريق استخدام الفأرة والنقر على رموز محددة GUI معتمدة على واجهة استخدام النوافذ بحيث التريقات لقاعدة البيانات إلى الإصدار التاسع Oracle-9i في عام 2003م، ثم إلى الإصدار العاشر Oracle-10g في عام 2007م.

الوضع الراهن لقاعدة المعلومات الصناعية

بعد تطوير النظام الصناعي وقاعدة المعلومات الصناعية في عام 2003م، وترقية قاعدة المعلومات الصناعية إلى آخر إصدار موجود من أوراكل وهو (ORACLE-10g) تحقق للوزارة الأهداف التالية:

- توفير نظام صناعي شامل لجميع الإدارات التابعة لوكالة الوزارة لشؤون الصناعة يحتوي على عدد (9) أنظمة تشمل جميع الإدارات التابعة لها، والنظام الصناعي يتكون من:

- 1- نظام التراخيص الصناعية.
- 2- نظام تشجيع الصناعة.
- 3- نظام القوى العاملة.
- 4- نظام الأراضي الصناعية.
- 5- نظام الهندسية والمشروعات.
- 6- نظام العلاقات الدولية.
- 7- نظام السلامة والبيئة.
- 8- نظام الإحصاء الصناعي.
- 9- نظام الصادرات.

- المكننة الكاملة للإجراءات الصناعية بالوزارة وفقاً لأحدث التقنيات المتاحة.
- جاهزية قاعدة المعلومات الصناعية للتعامل مع البوابة الإلكترونية الحكومية المعدة من قبل برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية بالملكة (يس) والذي سيحقق فقرة نوعية في مجال الخدمات الحكومية، والتي من ضمنها الخدمات الصناعية التي تقدمها الوزارة.
- الارتباط بقواعد بيانات جهات ذات علاقة داخل المملكة وخارجها.
- تقليص الإجراءات وتسهيلها على طالب الخدمات الصناعية المختلفة.
- تمكن الزائر لموقع الوزارة من الاطلاع على المعلومات الصناعية ومعرفة الإجراءات والأنظمة المتبعة.
- رفع كفاءة الموظفين من خلال التعاملات الإلكترونية.

واستكمالاً لمشروع التطوير لتشغيل قاعدة المعلومات الصناعية الحالية، تم:

تركيب جهاز خادم ذو كفاءة عالية من نوع IBM كخادم رئيسي للنظام الصناعي مع جهاز SAN لحفظ البيانات والبرامج.

تم بناء الشبكة لترابط جميع موظفي الإدارات بوكالة الصناعة بالنظام الصناعي ليتم استخدام قاعدة المعلومات الصناعية والاستفادة من الخدمات الأخرى التي تقدمها الشبكة المحلية مثل الطباعة المشتركة وتبادل الملفات وتركيب البرامج وحفظ الملفات على أجهزة مختلفة واستخدام الإنترنت.

الشبكة ومن داخل مركز المعلومات تعتمد على نظام التشغيل 2003 Windows Server مركبة على أجهزة خوادم متنوعة HP, and IBM.

قاعدة البيانات الرئيسية هي الأوراكل 10g Oracle Enterprise Edition وهي التي تعمل عليها قاعدة المعلومات الصناعية وتتكون من عدة تطبيقات.

الموزعات التي تتحكم بالخطوط وعدد النقاط التي يبلغ عددها (568) نقطة موزعة على كامل المبنى، تتكون من عدد (21) موزعاً من نوع Nortels BayStack، تم ربط الموزعات بنقاط التوزيع بواسطة كابيل Stack Cables للخطوط القصيرة والخطوط الطويلة CAT-6. تم ربط جميع أجهزة الحاسب الآلي للموظفين بالشبكة. أيضاً تم ربط الشبكة بمقدم خدمة الإنترنت Connection Wireless Internet بواسطة محول Motorola مرتبط بجدار فاري من نوع Pixel Firewall لتقديم خدمات التصفح والبريد الإلكتروني بحيث يتمكن الموظف من الحصول على حساب لاستخدام الإنترنت. المحول والجدار الفاري Router and Firewall من منتجات شركة "سيسكو". حالياً ليس هناك ارتباط خارج المبنى للشبكة.

خطة تطوير الإحصاءات الصناعية

من الأساسيات التي حرصت عليها الوزارة ممثلة بوكالة الوزارة لشؤون الصناعة المعنية بها هو توفير معلومة صناعية دقيقة وصحيحة تساعد الوزارة على استخراج إحصائيات متنوعة عن القطاع الصناعي بالملكة. ولتحقيق هذا الهدف عملت الوزارة على اتباع خطة لتطوير الإحصاءات الصناعية تتكون من:

المسح الصناعي:

الوزارة اهتمت بعمل مسح صناعي شامل للمصانع الوطنية من أجل جمع المعلومات الحقيقية عن واقع الصناعة بالمملكة. كان عام 2002م، ولتطوير المعلومة الصناعية اتخذت الوزارة قرار تطبيق بعض الإجراءات الضرورية بالتزامن مع مشروع الإستراتيجية الصناعية الوطنية وهي كما يلي:

1. إجراء مسح صناعي متكرر (نصف سنوي أو سنوي) وكل خمس سنوات للحصول على بيانات محدثة وتفصيلية تهدف إلى تحديث البيانات والحصول على بيانات حديثة من المصنع مباشرة.
2. إجراء مسح سنوي للمنتجات الصناعية للحصول على مؤشرات محدثة، والاستبيان مقارب للاستبيان الخاص بالمشح الصناعي الشامل لكن ببيانات أقل تفصيل.
3. إجراء مسح الاتجاهات والتحولات الصناعية، هذا المسح هو مسح للأفكار وجهة نظر الصناعيين حول اتجاهات ومقومات ومعوقات الصناعة في الماضي والحاضر والمستقبل، ويقدم مجموعة من المعلومات النوعية حول واقع القطاع الصناعي والتطورات التي قد تحدث.
4. عمل مؤشر لأسعار الإنتاج PPI يتم استخراجها شهريا لقياس أسعار المنتجات الصناعية ومعرفة مقدار تغير الأسعار وحجم التضخم.
5. عمل مؤشر للإنتاج الصناعي IIP يتم استخراجها كل ربع سنة أو نصف سنة، لقياس مقدار التغير في حجم وكمية المنتجات الصناعية ومعرفة الارتفاع أو النزول في كمية إنتاج المصانع.
6. دعم الإحصاء الصناعي بكوادر مؤهلة ومتخصصة.

التحول للإصدار الثالث من نظام ترميز الأنشطة الصناعية ISIC:

النظام المطبق لدى الوزارة حتى عام 2004 هو الإصدار الثاني من هذا النوع من الترميز، وحالياً يتم ترقيةه إلى الإصدار الثالث منه وذلك نظرا لوجود تفصيلات أكثر للأنشطة الصناعية لم تكن موجودة بالإصدار الثاني. هذا النظام سيعمل على تحسين الإحصائيات بالوزارة.

مراجعة وتعديل البيانات:

البيانات الصناعية بحاجة دالة للمراجعة والتعديل والتحديث وذلك بسبب أخطاء الإدخال المتوقعة، ولحل هذه المشكلة، تم تشكيل فريق عمل بإدارة المعلومات الصناعية لتدقيق البيانات بشكل مستمر ومتابعة المصانع للتأكد من صحة بياناتها، وفريق العمل يعمل على الاتصال المباشر بالمصانع التي تكون بياناتها بحاجة لتحديث والتنسيق مع الهيئة العامة للاستثمار للحصول على بيانات بعض المصانع الأجنبية والمشاركة، وهذه العملية تتم بشكل مستمر دون انقطاع حتى يتم الوصول لرحلة متقدمة من صحة البيانات ويتم ربط النظام الصناعي بالموقع عن طريق البوابة الإلكترونية الصناعية ويتاح للمصانع تحديث بياناتها بشكل إلكتروني من خلال الموقع. ومرحليا في هذا الاتجاه فقد تم تطبيق استمارة طلب الترخيص الصناعي الإلكترونية حيث أتيج ومن خلال الموقع للمستثمر الحصول على نسخة إلكترونية لاستمارة الطلب يقوم بتعبئتها وتحميلها على قرص CD وإحضارها للوزارة مرفقة بالمعاملة ل يتم تحميل الملف الإلكتروني بالنظام الصناعي لإنهاء إجراءاته، هذا الإجراء تم تطبيقه فيما يخص خدمات إدارة تراخيص المشاريع الصناعية وإدارة تشجيع الصناعة.

مشروع البوابة الإلكترونية الصناعية

يتم تنفيذ هذا المشروع من خلال مشروع تطوير تقنية المعلومات الصناعية بالوزارة بالتعاون مع المكتب الوطني للإستراتيجية الصناعية بالوزارة، حيث تم إنجاز المرحلة الأولى من المشروع والتي تضمنت:

- تركيب أجهزة وبرامج.

- تدريب المبرمجين والمستخدمين.
- الإعداد لمرحلة تطوير البوابة الإلكترونية الصناعية لتقديم الخدمات الصناعية إلكترونيا.

وإدراكاً من المسؤولين بالوزارة للمضي قدماً في تطوير خدمات وكالة الصناعة لتنمائها مع أهدافها للوصول إلى الخدمات الحكومية الإلكترونية فقد تم اتخاذ قرار من الإدارة العليا باتخاذ الإجراءات التالية:

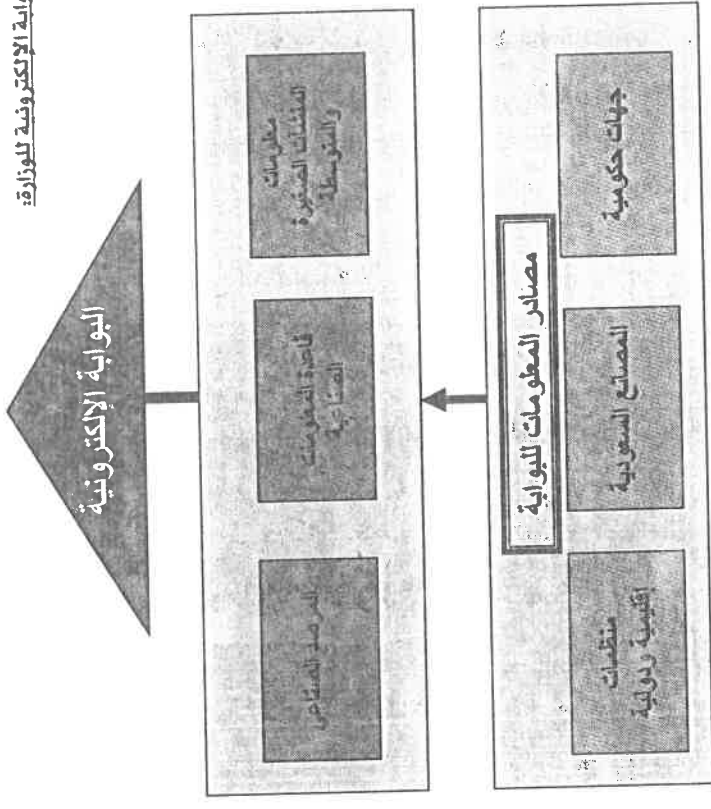
إعادة هندسة الإجراءات الصناعية:

تطوير بوابة إلكترونية صناعية حسب الإجراءات الصناعية الحالية ليس مفيدا للوزارة، لأن البيانات التي تقدمها الإجراءات الحالية ليست دقيقة وبالتالي سوف تتضمن قاعدة المعلومات الصناعية المغذية للبوابة الإلكترونية معلومات ربما تكون مضللة عن القطاع الصناعي. ولحل هذه المشكلة يتطلب الوضع إعادة هندسة الإجراءات الصناعية المتبعة حاليا بحيث تسير الإجراءات الصناعية بمسار واحد من البداية حتى النهاية وتكون الإجراءات مبسطة وواضحة للمستثمر، كما يتطلب أن تكون النظرة شاملة عند مراجعة وتعديل الإجراءات، وقاعدة المعلومات الصناعية الحالية تعتبر فقط مكننة للإجراءات حيث تم عند تطوير النظام نقل الإجراءات والخطوات اليدوية المتبعة كما هي لتتم إلكترونيا بدون إعادة هندسة لتلك الإجراءات. تطوير شبكة وأنظمة المعلومات الصناعية يتطلب إعادة هندسة الإجراءات الصناعية كاملة وعمل مسح صناعي على مراحل ومرحلة البنية التحتية لتنفيذ المعلومات بالوزارة، وعند تنفيذ هذه الخطوات سيتم الحصول على إجراءات صناعية محددة ومتكاملة ومترابطة ومبسطة للمستثمرين، ويساعد على زيادة رضا المستثمرين عن تلك الخدمات كما أن هناك عدد من الجهات الحكومية ذات علاقة ستستفيد منها، ومن هذه الإجراءات:

- عمل تحليل مفصل للإجراءات المتبعة بالوزارة عن طريق تكوين فريق عمل لمراجعة جميع الإجراءات الصناعية والتجارية لربط وتوحيد إجراءات السجل التجاري مع الترخيص الصناعي.
- مراجعة مساهمة توقيع معالي الوزراء على كل الترخيص الصناعية لأن هذا الأجراء قد يعيق تفعيل دور فروع الوزارة لتحقيق نظام آلي متكامل للتراخيص الصناعية.
- تعيين مدير مشروع تطوير شبكة وأنظمة المعلومات الصناعية لتنسيق العمل لإعادة هندسة الإجراءات ومتابعة تنفيذ خطوات المشروع حتى الانتهاء وتطبيق التعديلات الجديدة.
- التفكير بتكوين فريق عمل على مستوى الجهات الحكومية أو لجنة إشرافية عليا للمساهمة والتفاعل مع تطوير شبكة المعلومات الصناعية.
- تأسيس البنية التحتية الوطنية للمفاتيح العمومية PKI مهم جدا للمساعدة بتطبيق الحكومة الإلكترونية.
- استخدام تقنية ملف إلكتروني يتم تحميله من خلال موقع الوزارة لتتم تعبئته ثم يرسل إلكترونيا للوزارة لتتم معالجته وتحمله بواسطة النظام ويتطلب توفر نظام المفاتيح العمومية للتوقيع الإلكتروني بدلا من التوقيع المعتاد على الاستمارة لطلب الخدمة.
- المكننة المتبعة حاليا للإجراءات الصناعية والسجل التجاري سيتم مراجعتها لتقليل المتطلبات على المستثمرين وتسهيل عمل الموظفين.
- إلغاء تعبئة استمارة الترخيص واستمارة الإغفاء يدويا وتطبيق التعبئة الإلكترونية للاستمارات بتطوير استمارة إلكترونية للتخخيص الصناعي وطلبات الإغفاء للمواد الأولية وقطع الغيار تتم تعبئتهما من خلال موقع الوزارة وترسل إلكترونيا للوزارة.
- تنسيق الإجراءات الخاصة بالتخخيص الصناعي والسجل التجاري وتطبيق ذلك بنظام إلكتروني موحد يتم فيه ربط النظامين بواجهة إلكترونية واحدة.

- تضمين قاعدة المعلومات الصناعية والسجل التجاري بنظام للتنبيه الآلي يساعد المستخدم لمعرفة موعد انتهاء السجل أو إلغاء الترخيص أو التأكد من معلومات المواد الأولية ومواد قطع الغيار المطلوبة للإعفاء الجمركي ومعرفة حالة المصنع والحاجة للإعفاء الجديد.
- إنشاء مكتب بالوزارة والفروع تتوفر به جميع المتطلبات الإلكترونية لمساعدة المستثمرين بتعبئة استمارة الترخيص إلكترونياً .
- الزيارات المتكررة للمصانع لبناء الثقة مع المستثمرين للحصول على معلومات تفصيلية عند عمل المسح الصناعي الأساسي.

البوابة الإلكترونية للوزارة:



لتطوير بوابة إلكترونية مفيدة للمستثمر والمصانع يتطلب ذلك توفر وظائف تفاعلية مساعدة للمستخدم بدلاً من فقط روابط ببنون اختيارات مساعدة. والبوابة سوف تستخدم لاستخراج الترخيص الصناعي وقرارات الإعفاء وتقديم خدمة متابعة مراحل الإجراءات التي تمت على طلبات المستثمرين المختلفة، ويمكن المستثمر كذلك من خلالها من تحديث بياناته.

الخطوط العريضة للبوابة الإلكترونية تم تحديدها وتتمثل بالارتباط بقواعد بيانات خاصة بالمصانع المتوسطة والصغيرة ومنظمات صناعية محلية ودولية وجهات حكومية وربط قاعدة المعلومات الصناعية بالموقع للحصول على بيانات وتقارير إحصائية ومتابعة الإجراءات الصناعية، والمشروع يؤمل منه أن يحقق الوظائف التالية:

- توفير معلومات للمرصد الصناعي Industrial Observatory (جمع وتحليل المعلومات الصناعية ووضع التوصيات) المجموعة المستهدفة: منسوبي السياسة الصناعية.
- توفير المعلومات الصناعية (النظام الصناعي والارتباط بالمعلومات التي لها علاقة بالتنمية الصناعية) المجموعة المستهدفة: الموظفين الحكوميين.
- توفير المعلومات الداعمة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة (متوفرة لدى الجهات الحكومية المرتبطة بإدارة المعلومات الصناعية والمؤسسات والمنظمات المحلية والدولية التي تعنى بدعم المنشآت الصغيرة والمتوسطة) المجموعة المستهدفة: الجهات السعودية لدعم المنشآت الصغيرة والمتوسطة، والجهات الدولية.

محتويات البوابة الإلكترونية:

- المرصد الصناعي Industrial Observatory (معدلات النمو الصناعية، والمؤشرات المحلية والدولية، ومرتبطة بالبيانات من قواعد بيانات محلية وإقليمية مثل منظمة الخليج للاستشارات الصناعية والمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين ومنظمة اليونيدو ومنظمة اليكتاد والبنك الدولي الخ...).
- مركز معلومات الوزارة: مرتبط بالنظام الصناعي Industrial Databases & Statistics الذي يوفر الأنظمة التالية (نظام التراخيص الصناعية، نظام الإعفاءات الجمركية، نظام القوى العاملة، نظام الأراضي الصناعية، نظام الصادرات، نظام السلامة والبيئة، نظام الإدارة الهندسية والشروعات، ونظام العلاقات الدولية، ونظام الإحصاء الصناعي)، ومرتبط بقواعد معلومات لجهات حكومية مختارة وهي (صنوق التنمية الصناعية السعودي، ومصلحة الجمارك، والهيئة الملكية للجبيل وينبع، والمؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية، وشركة سابك، ووزارة الداخلية والهيئة العامة للاستثمار ومصلحة الإحصاءات العامة، ومجلس الغرف السعودية، والغرف التجارية الصناعية، ووزارة العمل، ووزارة الصحة، وهيئة المدن الصناعية).
- مركز دعم المنشآت الصغيرة والمتوسطة SME Information .

ولتحقيق الهدف من تطوير البوابة، فالاتجاه يقود إلى تقسيم البوابة إلى مسارين شبكة خارجية Extranet مفتوحة للعالم الخارجي وشبكة داخلية Intranet فقط متاحة داخل الوزارة. كلا المسارين الداخلي والخارجي سوف يتضمنان أقسام تستخدم من قبل مستخدمين محددين وبعض الأقسام سوف يسمح بالداخل إليها بواسطة اتصال مشفر.

المسار الخارجي للبوابة الإلكترونية من خلال نظرة أولية سيتضمن الأقسام التالية:

قسم المعلومات الذي يحتوي على بيانات حول المصانع الصغيرة والمتوسطة وفرص الاستثمار

وتوزيع المصانع داخل المناطق والنشاط الصناعي للمصانع حسب المنطقة وحجم العمالة للمصانع. معلومات حول التشريعات والأنظمة، ومتطلبات وشروط الحصول على ترخيص وقرار إعفاء وخطابات الدعم للعمليات وتشجيع الصناعة.

القسم الثاني هو القسم التفاعلي ويتضمن نموذج التسجيل للحصول على الخدمات

الإلكترونية واستمارة الترخيص الصناعي واستمارة الإعفاء الجمركي ومدخل لتعديل بيانات المصنع وتحديثها من قبل المستخدم.

المسار الداخلي للبوابة الإلكترونية سيتضمن مجموعة من الأقسام تقدم خدمات داخل الوزارة:

القسم الأول قسم الاستثمارات لاستثماراتها إلكترونية من قبل الموظفين المختصين حسب مسار

العمل المقترح ويتم من خلالها إبلاغ المستثمر عن حالة الطلب بواسطة البريد الإلكتروني.

القسم الثاني قاعدتي المعلومات الصناعية والتجارية لعرض حالة الشركات والمصانع وبيانات

إحصائية متنوعة وبيانات حسب الطلب وتنبؤات حسب معطيات محددة.

القسم الثالث إدارة أمن البوابة لإعطاء الصلاحيات حسب مسار العمل وتقسيم المهام داخل

الوزارة ، وعند تطبيق البوابة الإلكترونية، يتطلب الوضع توفير جهاز خادم داخل

الوزارة لحمل البيانات الصناعية ولتوفير مزيد من الأمن وسرية المعلومات

لبيانات الصناعية .

الخطوات التي قامت بها الوزارة استعداداً لتطبيق الإنترنت الصناعية

استعداد لتطبيق التعاملات الإلكترونية الحكومية، نفذت الوزارة عدد من البرامج التدريبية للموظفين

ومستخدمي الأنظمة ودعمت الشبكة بأجهزة وبرامج جديدة وتوسعت بالارتباط بجميع فروع الوزارة، ومن تلك

الخطوات ما يلي:

حصر جميع الخدمات التي تقدمها الوزارة:

بالتعاون مع برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية 'يسر'، تم حصر جميع الخدمات التي تقدمها

الوزارة وتم توثيق هذه الخدمات بكتيب وملفات إلكترونية تبين نوع الخدمة والإجراءات التي يتم اتباعها

لتحقيقها ومتطلباتها ومجموعة من المعلومات الأخرى . في الفترة الحالية تم حصر عدد 24 خدمة منها

10 خدمات صناعية وهي :

1. خدمة ترخيص الصناعي:

• ترخيص صناعي مبدئي لمدة سنة واحدة (موافقة مبدئية) بتوقيع مدير إدارة الترخيص .

• ترخيص صناعي نهائي (مدته ثلاث سنوات) بتوقيع معالي الوزير ويشمل أنواع القرارات

التالية:

✓ قرار ترخيص صناعي جديد .

✓ قرار تعديل/توسعة لترخيص صناعي (تعديل طاقة إنتاجية ، أو منتج ، أو

ملكية ، أو كيان قانوني ، أو تمويل ، أو عمالة ، أو عنوان ..الخ.) .

✓ قرار تحويل ملكية ترخيص صناعي من استثمار أجنبي إلى وطني .

✓ قرار دمج .

✓ قرار إعادة سريان لمشروع صناعي .

• إلغاء ترخيص صناعي بتوقيع معالي الوزير .

2. خدمة الإعفاء الجمركي (أساسي).

3. خدمة الإعفاء الجمركي (توسعة).

4. خدمة الإعفاء الجمركي (إعادة نظر).

5. خدمة الإعفاء الجمركي للمعدات وقطع الغيار.

6. خدمة خطاب تأييد للحصول على عمالة أجنبية للمصانع.

7. خدمة دعم المصانع الوطنية للحصول على مناقصات حكومية.

8. خدمة فسح مواد كيميائية لازمة لإنتاج المصنع.

9. خدمة فسح المواد الكيميائية.

10. خدمة دعم المصانع لتخفيض قيمة الإعلانات التجارية .

توثيق الإجراءات الصناعية :

يوجد بالوزارة مجموعة من الإجراءات الصناعية يتم اتباعها من قبل الإدارات التابعة لوكالة الصناعة ليم

تقديم بعض الخدمات مثل خدمة الترخيص الصناعي وشهادات الإعفاء الجمركي ..الخ. ، وقد قامت إدارة

المعلومات الصناعية آنذاك بتوجيه من سعادة وكيل الوزارة لشؤون الصناعة في عام 2002م بتوثيق جميع

الإجراءات الصناعية وتجهيزها لتتقدم عند تطوير قاعدة المعلومات الصناعية ، والإجراءات التي تم توثيقها

هي :

■ إجراءات الترخيص الصناعي (جديد، توسعة، تعديل):

○ إجراء قسم الدراسات

○ إجراء قسم التقييم

○ إجراء المكتب الفني

○ إجراء قسم المتابعة

■ إجراءات تشجيع الصناعة وشهادات الإعفاء الجمركي

○ إجراءات خطابات الدعم

○ إجراءات دراسة المشاكل التي تواجهها المصانع

○ إجراءات طلب الإعفاء الصناعي (جديد، تعديل)

■ إجراءات الفسوحات الكيميائية

■ إجراءات طلب العمالة

■ إجراءات المراقبة على المصانع

■ إجراءات إصدار المخططات والتصاميم للمشروعات الصناعية.

التعاون مع منظمة اليونسكو لتطوير البوابة الإلكترونية الصناعية بالوزارة:

يتم التعاون حالياً ومن خلال مشروع الإستراتيجية الصناعية الوطنية مع منظمة اليونسكو لتطوير بوابة

إلكترونية صناعية للوزارة لتقديم جميع الخدمات الصناعية إلكترونياً مثل خدمة الترخيص الصناعي

وخدمة الإعفاء الجمركي وخدمة الدعم للحصول على عمالة صناعية ..الخ. ، ولأن الوزارة في مرحلة

الإعداد لتنفيذ هذا المشروع سيتم تنفيذه بداية العام 2009م (تم استعراض هذا الملف مع سابقاً في هذه

الورقة).

التعاون مع برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية "يسر" :

برنامج التعاملات الإلكترونية الذي أنشأته الحكومة السعودية ليقوم بهمة الأشراف والإعداد لتطبيق

الحكومة الإلكترونية بالملكة تحت إشراف مباشر من وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات ، يقدم مجموعة من

البرامج والمشاريع للجهات الحكومية لمساعدتها على التحول لتقديم الخدمات إلكترونياً وتطبيق التعاملات

الإلكترونية بدلاً من الاستخدام اليدوي لتنفيذ الإجراءات الحكومية . من البرامج التي تم تنفيذها

بالتعاون مع برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية هو برنامج حصر الخدمات التي تقدمها الوزارة. تم

تنفيذ هذا البرنامج وتم تحديد 24 خدمة تقدمها الوزارة ليمر بعد ذلك تحويل جميع هذه الخدمات

للتطبيقات الإلكترونية لتقديم للمراجعين إلكترونياً بواسطة تطبيقات الحكومات الإلكترونية القادمة. ومن البرامج الأخرى التي يتم التعاون لتتبادلها مع برنامج "يسر" هو تطوير نظام السجل التجاري ليخدم الخدمة إلكترونياً بواسطة الإنترنت، وقد قرب الانتهاء من تنفيذ هذا المشروع حيث ساهم برنامج يسر بتحديد متطلبات النظام الفنية وتقديم الدعم المالي لتنفيذه.

وفي الختام نقدم بعض الملاحظات والمقترحات للمساعدة في تطور المعلومة الصناعية:

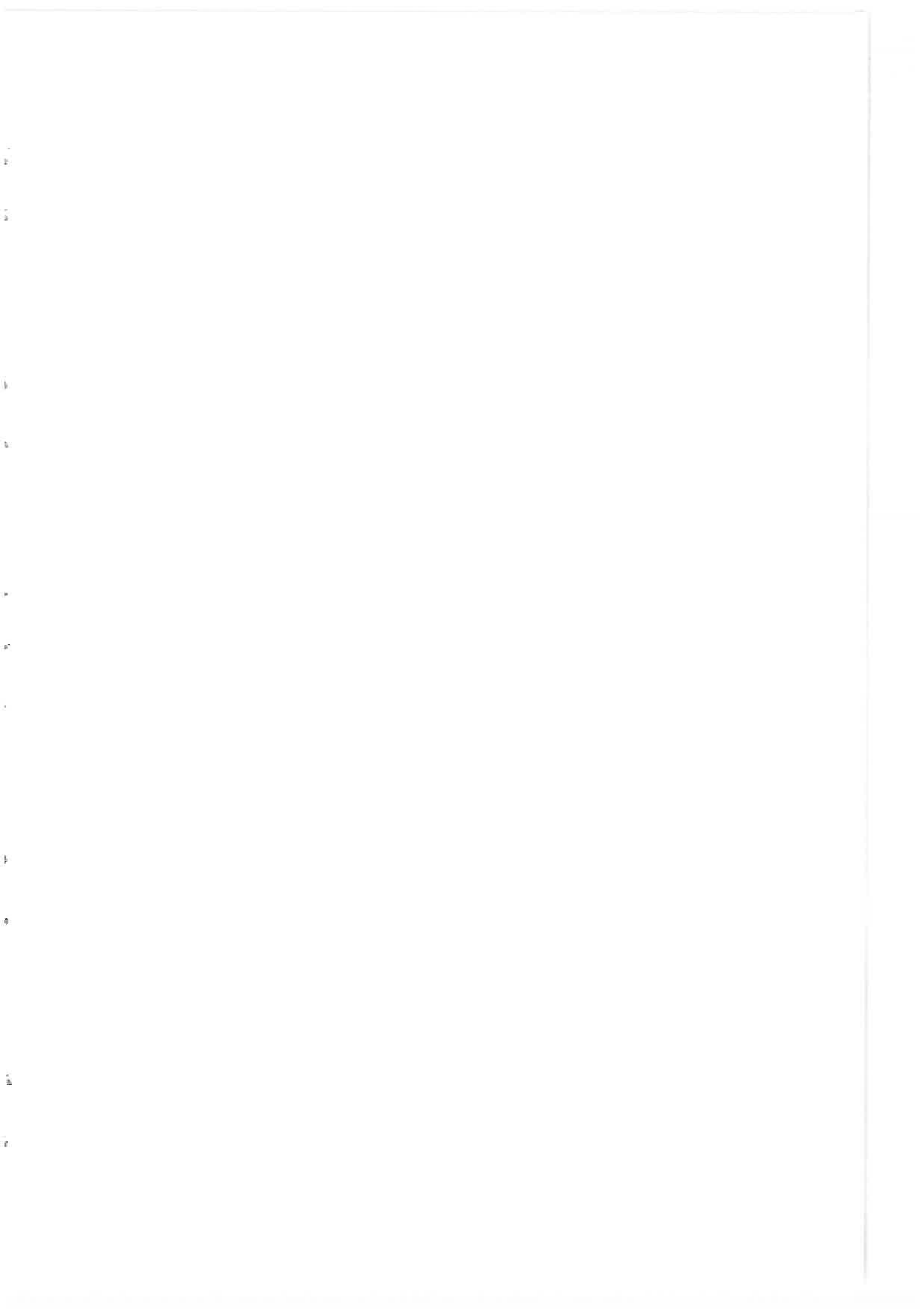
أهم العقبات التي تواجه تطور المعلومة الصناعية العربية

- أسباب سياسية .
- أسباب تنظيمية داخل الدولة .
- أسباب أخرى تتعلق بالجبهة المعنية بالقطاع الصناعي داخل الدولة
 - التأخر في تطبيق الأنظمة المعلوماتية التي يتم تطويرها .
 - التباطؤ في التوجه لتقديم الخدمات الإلكترونية لأسباب عديدة منها ما هو متعلق بالأنظمة الإدارية والمالية بالمول ومنها ما هو متعلق بالكوادر البشرية وغيرها .
 - تدقيق وتحديث بيانات المصانع مهتمة نعاتي جميعاً .
 - التطوير المستمر للبرامج والتطبيقات : بسبب تغيير الإجراءات .
 - تعدد مصادر المعلومات الصناعية داخل كل دولة أصبح عائق لمطالب المعلومة .
- أسباب تنسيقية
 - عدم وجود تصنيف ومعيّار موحد للمعلومة الصناعية على مستوى الدول أو داخل الدولة عائق لتبادل المعلومات .
 - ضعف التنسيق العربي في مجال تبادل المعلومات الصناعية .

مقترحات لدعم وتعزيز تبادل المعلومة الصناعية عربياً

لكي نهض بالمعلومة الصناعية التي نحن بصدد الاجتماع من أجلها هذه الأيام فلا بد من تضافر الجهود والتنسيق بين الجهات المعنية بالصناعة بالدول العربية ، وحكومة المملكة العربية السعودية وتوجيه من خادم الحرمين الشريفين لا تألوا جهداً في دعمنا جميعاً كغيرها من الحكومات العربية في إنجاح هذا المؤتمر الذي يعقد بجهود مشكورة من المنظمة العربية للتسمية الصناعية والبنك الإسلامي للتنمية ، وفي هذا الشأن ترى وزارة التجارة والصناعة بالمملكة العربية السعودية أن من المناسب الأخذ بعلة مقترحات لتحقيق مزيد من التعاون في مجال المعلومة الصناعية العربية وهي :

1. تشكيل فريق عمل عربي يشارك فيه عضو واحد على الأقل من كل دولة عربية تناط به عملية التنسيق بين الدول العربية لتبادل المعلومات بهدف توحيد نوع الترميز المستخدم للمنتجات والأنشطة الصناعية العربية ، ويحدد اجتماع نصف سوي للفريق .
2. تقوم المنظمة ممثلة بمركز المعلومات الصناعية بالمنظمة بالتنسيق بين أعضاء فريق العمل وتزويدهم بمعلومات ومؤشرات تعكس درجة التقدم في الإنجاز وفقاً للمعلومات التي تحصل عليها من مراكز المعلومات الصناعية المعنية بالدول العربية .
3. تناط بالمنظمة مهمة تقديم الاستشارات اللازمة لكل دولة حسب الحاجة والإجابة على استفساراتها بما في ذلك الاتصال بمنظمات دولية أو إقليمية فيما يحقق الهدف الأساسي لفريق العمل في مجال توحيد الترميز الصناعي العربي .
4. تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية خاصة بتصنيف الأنشطة والمنتجات الصناعية بالتنسيق مع خبراء عرب في هذا المجال ، يمكن الاستفادة من منظمة الخليج للاستشارات الصناعية أو منظمة الأسكوا أو منظمات أخرى إقليمية .
5. تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية في مجال التحليل والمؤشرات الإحصائية الصناعية .
6. تفعيل دور مركز المعلومات الصناعية بالمنظمة للقيام بدور ريادي من خلال توثيق العلاقة مع مراكز المعلومات الصناعية بالدول العربية وذلك بالاتصال والتواصل المباشر والزيارات المتبادلة وعرض الخدمات المعلوماتية ومساعدة تلك المراكز في تنمية المعلومة الصناعية .



ورقة عمل مقدمة لندوة تطوير قطاع المعلومات الصناعية في الدول العربية

المنعقد بمدينة الرياض

خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2008م

الذي تنظمه

المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين

بالتعاون مع

البنك الإسلامي للتنمية ووزارة الصناعة والتكنولوجيات الحديثة المغربية

إعداد : بسام البسام - مرضي آل خليل - إدارة الإحصاء والمتابعة الصناعية - وزارة التجارة والصناعة - المملكة العربية السعودية

1

محتويات العرض

- 1- نبذة عن تطور المعلومة الصناعية بالوزارة .
- 2- الوضع الراهن للمعلومة الصناعية .
- 3- تطور الإحصاء الصناعي .
- 4- خطوات الحكومة الإلكترونية .
- 5- المشاريع المستقبلية .
- 6- مقترحات لدعم تبادل المعلومة الصناعية عربياً .
- 7- إحصائيات صناعية .

إعداد : بسام البسام - مرضي آل خليل - إدارة الإحصاء والمتابعة الصناعية - وزارة التجارة والصناعة - المملكة العربية السعودية

2

المرحلة	بيان
1975-1985م	العمل يدوي بشكل كامل للإحصاء
1986-1990م	إدارة الإحصاء الصناعي + برنامج إحصاء على جهاز حاسب آلي شخصي ينتج بيانات محدودة للتراخيص الصناعية
1991-2000م	إدارة الحاسب الآلي + قاعدة المعلومات الصناعية على أوراق تصدر بيانات تفصيلية عن الصناعة السعودية + ترميز للأنشطة الصناعية (الإصدار الثاني من آيسك) والمنتجات الصناعية وفقا للنظام المنسق لترميز السلع والمنتجات
2001- الوقت الراهن	إدارة المعلومات والإحصاء الصناعي + تطوير قاعدة المعلومات الصناعية لأوراق (الإصدار التاسع) + تطبيق الاستمارة الإلكترونية للتراخيص الصناعية + ترقية ترميز النشاط والمنتجات الصناعي - دليل المصانع السعودية الإلكتروني

إدارة الإحصاء والمتابعة الصناعية - وزارة التجارة والصناعة - المملكة العربية السعودية

3

يتم هذا العام 2008م ترقية قاعدة البيانات إلى الإصدار الأخير من أوراق هو: Oracle 10g .

تم تطبيق النظام الصناعي الجديد .

توفير دليل المصانع السعودية 2008م على موقع الوزارة www.commerce.gov.sa

توفير دليل المنتجات الصناعية السعودية على موقع الوزارة .

توفير إحصائيات صناعية على موقع الوزارة .

توفير استمارة طلب الترخيص لمشروع صناعي على موقع الوزارة .

جميع الخدمات الصناعية تقدمها الوزارة مجاناً ولا توجد أي رسوم .

إدارة الإحصاء والمتابعة الصناعية - وزارة التجارة والصناعة - المملكة العربية السعودية

4

المسح الصناعي .
إستخدام الإصدار الثالث من نظام ترميز الأنشطة ISIC-3
مراجعة وتعديل البيانات الصناعية .

حصر جميع الخدمات الصناعية .
توثيق الإجراءات الصناعية .
التعاون مع اليونيدو لعمل دراسة للإجراءات الإلكترونية .
التعاون مع برنامج "يسر" لوضع الإستراتيجية وتقديم الدعم المالي .

خلال العام القادم 2009م سيتم تنفيذ مايلي :

تنفيذ مشروع البوابة الإلكترونية الصناعية بحيث يمكن الحصول على جميع الخدمات الصناعية بشكل إلكتروني تمشياً مع خطة برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية بالملكة .
تنفيذ نظام الأرشفة الإلكتروني لجميع الوثائق الصناعية وربطه بالنظام الصناعي .
تفعيل دور المتابعة للتراخيص الصناعية التي تصدرها الوزارة (رأس مال سعودي أو خليجي)
البدء بتنفيذ برنامج الإستراتيجية الصناعية الوطنية حتى عام 1441-2020م .
تنفيذ مسح صناعي شامل بالتعاون مع جهات ذات علاقة .
تنفيذ مشروع الربط الإلكتروني مع جهات ذات علاقة .

من خلال مشروع الإستراتيجية الوطنية للصناعة السعودية سيتم مايلي :

تخصيص برنامج مستقل في محور الثالث من محاور عمل الإستراتيجية الثمانية لدعم المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة لتكون هذه المنشآت داعمة أساسية للمنشآت الصناعية الكبيرة .
سيتم تقليص رأس المال المطلوب لمنح ترخيص لإقامة مشروع صناعي (حالياً لا يقل عن مليون ريال)
سيكون كامل القطاع الصناعي بالملكة بغض النظر عن حجم المنشأة تحت مظلة الوزارة .
سينعكس هذا الإجراء إيجاباً على القيمة المضافة ومساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي .
ستتضاعف أعداد المصانع المنتجة بالملكة بشكل كبير .
أُتيحت حالياً مصادر تمويل وإقراض للمنشآت الصغيرة والمتوسطة .

- 1- تفعيل دور التنسيق العربي في مجال المعلومة الصناعية من خلال الجهات الحكومية المتخصصة .
- 2- توحيد نوع الترميز المستخدم للمنتجات والأنشطة الصناعية بالدول العربية .
- 3- تولي المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين عملية التنسيق لتنظيم ورش عمل ولقاءات ودورات تدريبية خاصة بتصنيف الأنشطة والمنتجات الصناعية .
- 3- توحيد الجداول الإحصائية والمعايير والمؤشرات المستخدمة في الإحصاءات الصناعية .
- 4- تفعيل دور مركز المعلومات الصناعية بالمنظمة للقيام بدور ريادي وفعل من خلال توثيق العلاقة مع إدارات ومراكز المعلومات الصناعية العربية وذلك بالاتصال والتواصل المباشر وتبادل الزيارات وعرض الخدمات المعلوماتية ومساعدتها في تنمية المعلومة الصناعية .

المصانع المنتجة بنهاية النصف الأول من عام 1429هـ / 2008م

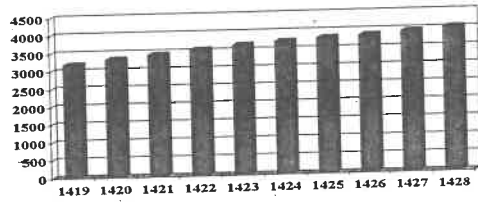
إجمالي التمويل	العمالة	العدد	النشاط الصناعي	
33649.89	81697	662	الصناعات الغذائية والمشروبات	15
3868.13	13586	83	صناعة المنسوجات	17
658.31	7626	71	صناعة الملابس	18
620.61	3805	45	صناعة المنتجات الجلدية	19
865.07	4323	54	صناعة الخشب والمنتجات الخشبية	20
6190.91	15820	139	صناعة الورق ومنتجاته	21
3664.62	10151	116	الطباعة والنشر	22
152327.94	23316	75	صناعة المنتجات البترولية المكررة	23
31009.87	34681	412	صناعة المواد والمنتجات الكيميائية	24
11254.49	39324	448	صناعة منتجات المطاط واللدائن	25
48356.97	68630	675	صناعة منتجات المعادن اللافلزية الأخرى	26
35087.12	40657	293	الصناعات الأساسية للمعادن	27
6625.70	24858	287	صناعة المنتجات المعدنية الإنشائية	28
4973.17	22171	215	صناعة الآلات والمعدات	29
285.40	204	4	صناعة آلات المكاتب والحاسب الآلي	30
8148.05	17710	98	صناعة الآلات والأجهزة الكهربائية	31
942.47	1851	20	صناعة أجهزة الراديو والتلفزيون والإتصالات	32
54.05	332	12	صناعة الأجهزة الطبية والقياس والساعات	33
2094.76	11264	124	صناعة المركبات ذات المحركات والمقطورات	34
272.18	1316	13	صناعة معدات النقل الأخرى	35
5127.77	26727	292	صناعة الأثاث	36
40.00	123	3	إعادة التدوير (معدني/غير معدني)	37
356117.47	50172	4141	المجموع	

11

تطور المصانع المنتجة خلال الفترة 1418-1428هـ

السنوات	عدد المصانع	التمويل	العمالة
1419	3195	285815.12	373794
1420	3324	289252.30	383441
1421	3438	294403.04	391487
1422	3556	296548.55	398548
1423	3657	299462.67	405708
1424	3732	300650.77	409040
1425	3808	302973.47	413388
1426	3865	303556.85	416634
1427	3965	305127.44	421421
1428	4048	334762.32	436679

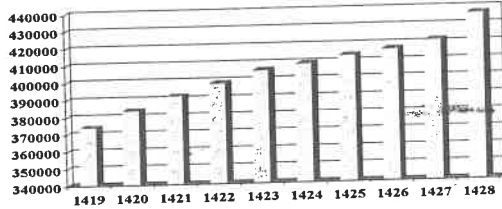
12



عدد المصانع

تطور عدد المصانع خلال 10 سنوات

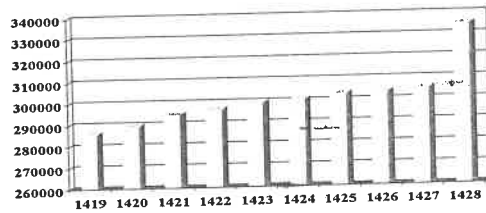
من مصنع عام 1419 هـ
إلى 4048 مصنع عام 1428 هـ



عدد للعامل

تطور عمالة المصانع خلال 10 سنوات

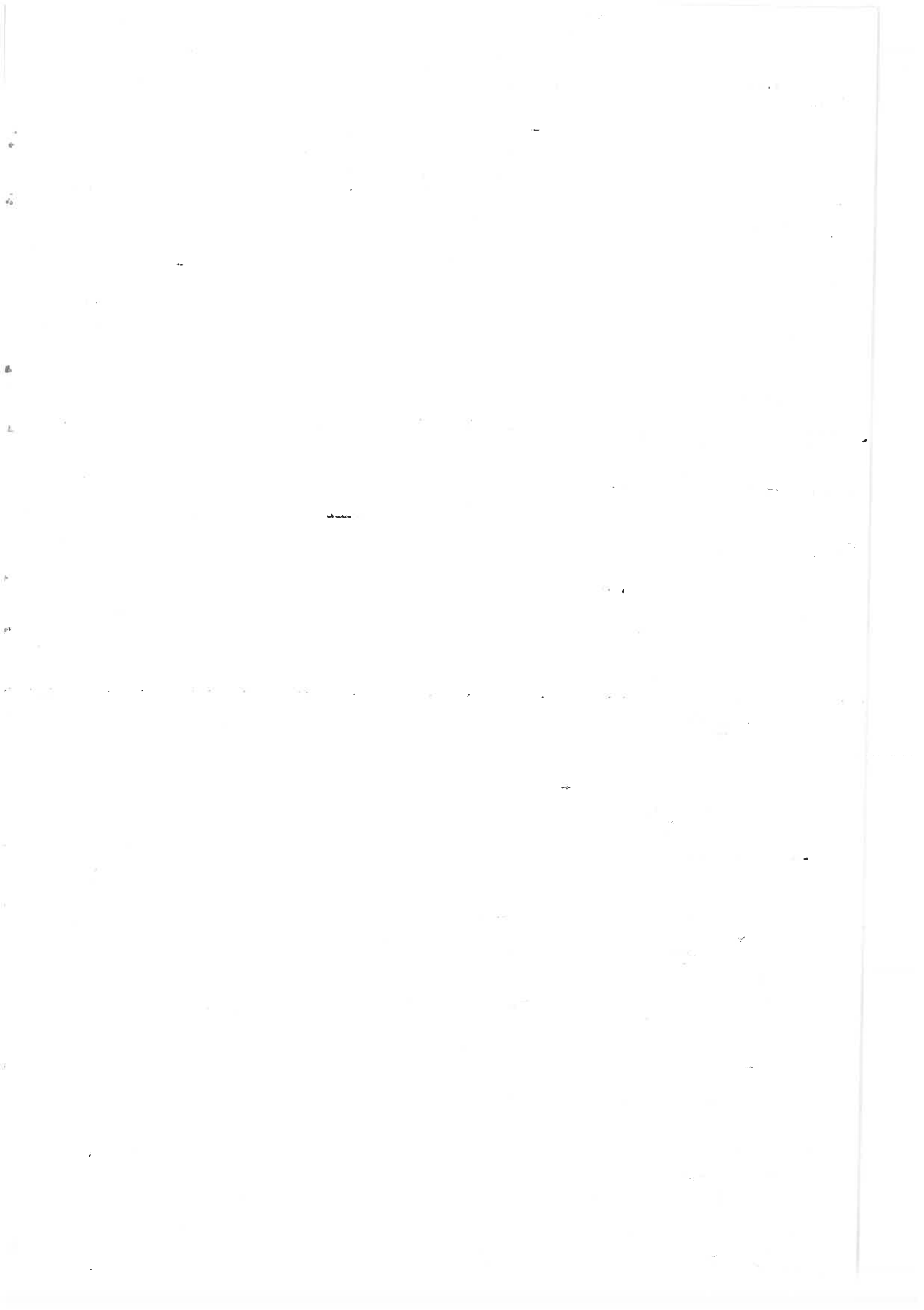
من عامل عام 1419 هـ
إلى 436.679 عامل عام 1428 هـ



إجمالي التمويل

تطور تمويل المصانع خلال 10 سنوات

من 285815.12 ألف مليون عام 1419 هـ
إلى 334762.32 ألف مليون عام 1428 هـ





مجموعة البنك الإسلامي
(المعهد الإسلامي للبحوث و التدريب)



المملكة المغربية
وزارة الصناعة والتجارة
والتكنولوجيات الحديثة



المنظمة العربية
للتنمية الصناعية و التعدين

ندوة

تطوير قطاع المعلومات الصناعية في الدول العربية

ورقة عمل:

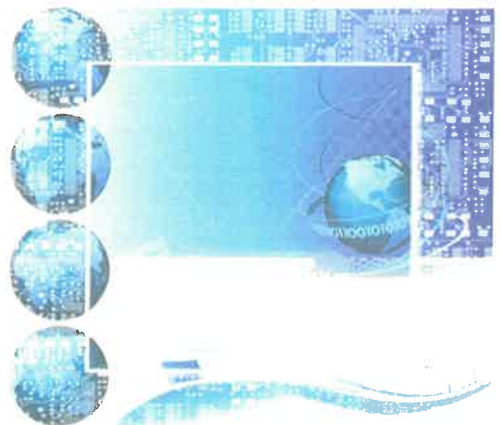
تطوير مراكز المعلومات الصناعية

اسماعيل العلوي الاسماعيلي
مكلف بمهمة لدى الوزير الاول
وزارة الشؤون الاقتصادية والعامة
المغرب



الرباط — المملكة المغربية

23- 25 اكتوبر 2008



المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين

تطوير مراكز المعلومات الصناعية

25-23 أكتوبر 2008

اسماعيل العلوي الاسماعيللي
خبير في مجال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال



دور المعلومات في صناعة القرار

- دعم التخطيط الاستراتيجي يساعد على :
 - تعزيز القدرات التحليلية
 - دعم اتخاذ القرار
- المعلومة تمثل ثراء استراتيجيا واحدى شروط المنافسة
- اعداد المعلومات اصبح صناعة قائمة بذاتها تحتاج الى وضع خطة تهدف الى :
 - مسايرة تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال
 - القدرة على جمع و تحليل المعطيات وإنتاج معلومات ذات قيمة مضافة



تطوير مراكز المعلومات الصناعية : التي تعتبر المحور الأساسي لانتاج المعلومات

خطة تطوير مراكز المعلومات الصناعية

• اهم الركائز :

- تكوين اطر متعددة الكفاءات
- تحديث عملية جمع ومعالجة المعلومات
- توحيد المواصفات
- تطوير المحتوى الصناعي
- تطوير اليات الوصول الى المعلومة
- التوفيق بين التخصص والتكامل لمراكز المعلومات
- تطوير الشبكات المعلوماتية

تكوين اطر متعددة الكفاءات

- تلعب الأطر والكفاءات المهنية المتخصصة دورا أساسيا في معالجة و انتاج محتوى تتوفر فيه كل عناصر و شروط الجودة الضروريين.
- الارتقاء بالمراكز المعلوماتية من وضعيتها الفنية البحثية الى المستوى الاستراتيجي قصد تعزيز موقعها كاذاة فاعلة في بلورة التخطيط الاستراتيجي ودعم اتخاذ القرار

• أعداد موارد بشرية متعددة الكفاءات :

- قادرة على مسايرة التطور الكبير الذي يعرفه قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال
- متخصصة و مستوعبة لمجال دراسة و تحليل المعلومات الصناعية
- عاملة في اطار متكامل و مندمج

الهدف

" انتاج معلومات صناعية محينة وذات فائدة و قيمة مضافة و ملبية لطلبات الفاعلين الصناعيين المتنامية.

تحديث عملية جمع و تحليل المعلومات

- الحصول على معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب :

- يساعد على فهم اكثر للواقع
- يدعم اتخاذ القرار

الهدف

↪ السرعة في عملية الجمع

↪ تقليص عملية المعالجة

↪ زيادة نسبة الاستجابة من قبل الوحدات الصناعية

- تحديث عملية جمع المعلومات الصناعية :

- توفر انظمة معلوماتية غنية و متطورة تساهم في جمع ومعالجة و نشر المعلومات بطرق سلسة و عصرية
- تذليل الصعاب والاكراهات المرتبطة بهذه العملية مما :
 - يقلل من الأعباء والتكاليف المادية
 - يسهل إدماج و انخراط المقاولات على اختلاف انواعها وخصوصا المتوسطة والصغيرة منها لاغناء قواعد البيانات

توحيد المواصفات

- اعتماد مواصفات قياسية موحدة في مجال :

- المعلومات الصناعية
- المصطلحات و المؤشرات الاقتصادية

- اعداد قواعد توثيقية تشكل مراجع موحدة لمختلف المراكز (رموز و اسماء المقاولات،المواد،الخدمات،العلامات التجارية،القطاعات...الخ)
- اعتماد منهجية موحدة في اعداد واستعمال المعايير والمواصفات

الهدف

- ↪ تسهيل عملية الجمع والتخزين والتحليل و تكوين قواعد البيانات
- ↪ تحسين البنية التحتية و تبادل المعلومات



تطوير المحتوى الصناعي

- اعتماد مقارنة جديدة تعتمد صناعة المعلومات وانتاجها ونشرها بشكل احترافي وذلك عبر :

- اعداد لوحات للتحكم ومتابعة المؤشرات
- تطوير خدمات معلوماتية ذات قيمة مضافة
- استعمال اليات اليقظة الصناعية والإستراتيجية لمعرفة ومتابعة و استقراء ودعم التنافسية و جلب الاستثمار
- الاشتراك والانخراط لدى مصادر المعلومات الدولية المتخصصة لإثراء المحتوى والاضطلاع على المستجدات في المجال الصناعي.

الهدف

توفير معلومات صناعية لدعم اتحاد القرار



تطوير اليات البحث و الوصول الى المعلومة

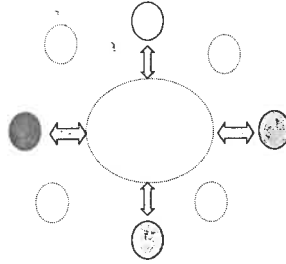
- تطوير محركات بحث متخصصة
- الوصول الى المعلومة الصناعية في اسرع وقت و بطريقة سلسلة
- تقاسم المعرفة وتداولها وتنظيمها واستخدامها في المكان والزمان المناسبين من قبل كافة المتعاملين الصناعيين.
- تطوير خدمات معلوماتية تتيح اخبار وايصال المعلومة المطلوبة للجهة الراغبة

الهدف

توفير المعلومة المناسبة في الوقت المناسب

التوفيق بين التخصص والتكامل

- تطوير مراكز متخصصة حسب القطاعات الصناعية
- تكامل المراكز وتقاطع و تجميع المعلومات
- تبادل المعلومات بسلاسة وانسيابية و بطريقة امنة عبر بنية تحية



نحو انشاء شبكات معلوماتية صناعية

- انشاء شبكات معلوماتية قطرية تتمحور حول مراكز وطنية للمعلومات الصناعية تؤسس :
 - لحكامة رشيدة في المجال الصناعي
 - للرفع من تنافسية القطاع الصناعي

الى رؤية افقية

- النجاعة والفاعلية الجماعية
- تدبير معلومات متعددة القطاعات
- قراءة موحدة للمعلومات
- ثقافة اثراء وتبادل السلومات
- العمل في اطار جماعي تكاملي منسجم

من رؤية عمودية

- النجاعة والفاعلية الفردية
- تدبير معلومات قطاعية
- قراءات متعددة ومختلفة للمعلومات
- ثقافة احتكار المعلومات
- الاتجاه في مبادرات مستقلة





نحو انشاء شبكات معلوماتية صناعية

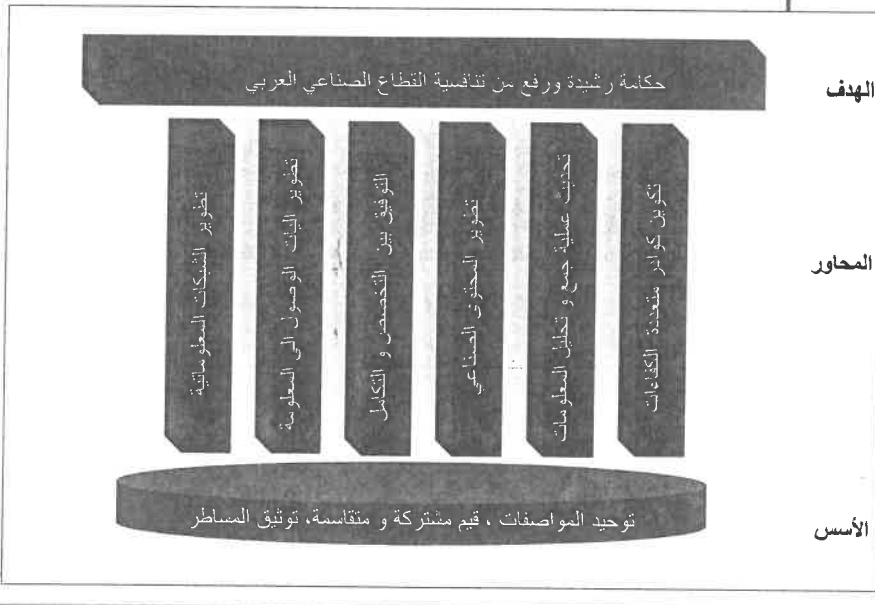
- انشاء شبكة معلوماتية مبني على :
 - نظام داخلي او ميثاق جماعي : التزام جميع الاطراف المنتجة للمعلومات
 - توثيق المساطر (دليل المساطر)
 - قيم مشتركة ومتقاسمة

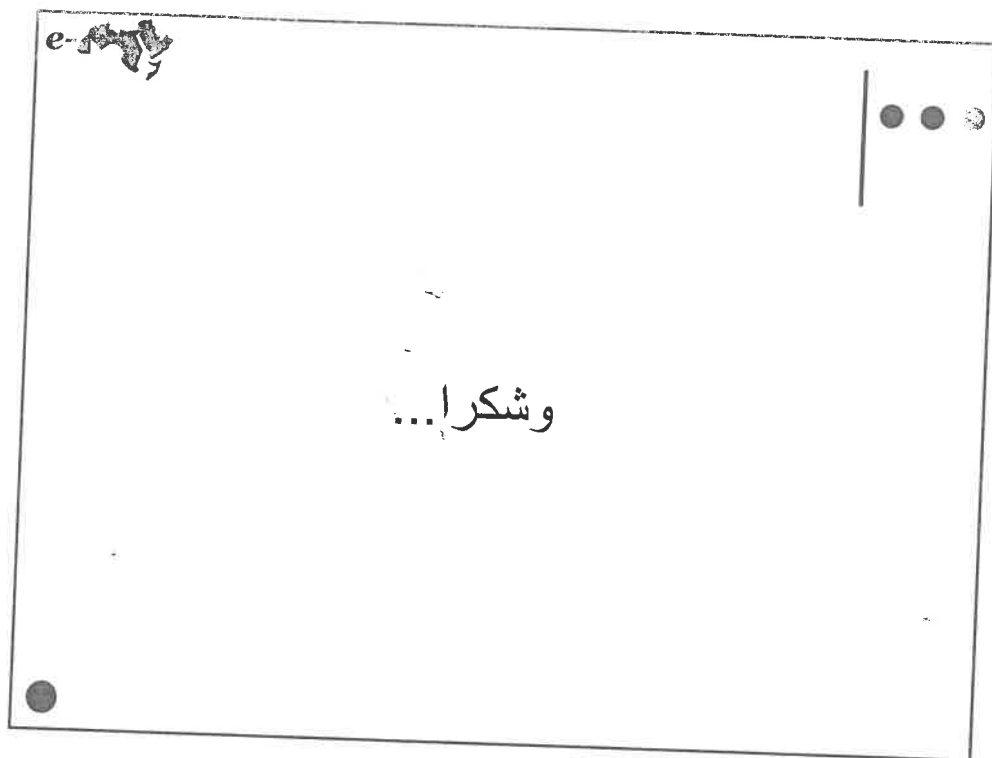


- تدعيم و تطوير الشبكة العربية لتبادل المعلومات الصناعية
- انشاء خارطة صناعية عربية شاملة



خطة تطوير مراكز المعلومات الصناعية





المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين

ورقة حول

تطوير مراكز المعلومات الصناعية

تلعب المعلومات الصناعية دورا هاما في دعم التخطيط الاستراتيجي حيث تساعد على تعزيز القدرات التحليلية واتخاذ القرارات المناسبة. ان المعلومة، لما لها من مساهمة في تطوير الصناعة ورفع قدرتها التنافسية، اضحت اليوم ثراء استراتيجيا يعتمد عليه للارتقاء بهذا القطاع.

في هذا الاطار و ادراكا لهذا الدور من جهة و لما اصبح يكتسيه من اهمية اعداد المعلومة الصناعية كصناعة قائمة بذاتها من جهة اخرى، تتدرج استراتيجية تطوير مراكز المعلومات الصناعية العربية لتجعل منها مرجعا مهما لتطوير الصناعة وخلق سوق تنافسية على مستوى الوطن العربي واذاة لتتبع ومسايرة تطور تكنولوجيا المعلومات و الاتصال من جهة و دعم القدرة على جمع و تحليل المعطيات و انتاج معلومات ذات قيمة مضافة من جهة اخرى، الامر الذي يستدعي توفر مجموعة من الشروط القبلية الضرورية لضمان نجاعتها نذكر منها على الخصوص :

- تكوين اطر متعددة الكفاءات:

تلعب الأطر والكفاءات المهنية المتخصصة دورا أساسيا في معالجة و انتاج محتوى للمعلومات تتوفر فيه كل عناصر وشروط الجودة الضروريين و في هذا الاطار يكتسي التكوين المستمر اهمية قصوى لأعداد موارد بشرية توكل اليها مهام تهئ معلومات

صناعية محينة و ذات فائدة وقيمة مضافة تستطيع تلبية الطلبات المتنامية للفاعلين الصناعيين و تكون:

- قدرة على مسايرة التطور الكبير الذي يعرفه قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال ،

- و مستوعبة و متخصصة في مجال دراسة و تحليل المعلومات الصناعية.

- تحديث عملية جمع و تحليل المعلومات:

تعد عملية جمع المعلومات الصناعية محورية بما تقتضيه من توفر أنظمة معلوماتية متطورة تعتمد على اليات التقنيات الحديثة التي تساهم في جمع ومعالجة و نشر المعلومات بطرق سلسة وعصرية الأمر الذي يساهم في تذليل جزء كبير من الصعاب والاكراهات المرتبطة بهذه العملية مما يقلل كذلك من الأعباء والتكاليف المادية و يسهل إدماج وانخراط المقاولات على اختلاف أنواعها وخصوصا الصغيرة منها.

ان الحصول على معلومات دقيقة و اكثر واقعية أمر في غاية الاهمية بالنسبة لرجال الاعمال وارباب المقاولات لما له من اهمية في فهم اكثر للواقع و دعم اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب.

و لهذا اصبح لتحديث عملية جمع و تحليل المعلومات و التأقلم السريع مع أدوات تكنولوجيا المعلومات الحديثة دورا اساسي لما يتبعه من الرفع من نسبة الاستجابة لدى الوحدات الصناعية و تقليص الزمن المعالجة وتحسين سرعة مختلف العمليات المرتبطة بالجمع و التحليل و الترويج.

-- توحيد المواصفات:

ان اعتماد قياسات ومواصفات موحدة في مجال المعلومات الصناعية والمصطلحات والمؤشرات الاقتصادية أمر في غاية الأهمية لتطوير مراكز المعلومات الصناعية لما يتيح من تسهيل لعملية الجمع و التخزين والتحليل و تكوين قواعد البيانات الضرورية كما يساعد توحيد المواصفات كذلك في تسهيل الربط الشبكي. كل ذلك يترتب عنه فهم وقراءة موحدين للمعلومة الصناعية و ذلك عبر:

- اعداد قواعد توثيقية تشكل مراجع موحدة لمختلف المراكز بخصوص المعلومات المتبادلة من رموز واسماء المقاولات و مسميات المواد و الخدمات و العلامات التجارية و القطاعات و غيرها.

- اعتماد منهجية موحدة في اعداد و استعمال المقاييس و المواصفات.

- تطوير المحتوى الصناعي:

حرصاً على اعداد محتوى في مستوى التطلعات و التحديات المطروحة لابد من تجاوز المقاربة التي تعتمد على مجرد جمع و حفظ المعلومات الصناعية و بثها عبر الشبكات الى مرحلة صناعة المعلومات و انتاجها وتوضيبيها بشكل اكثر احترافية بما يعطيها اهمية في الاعتماد عليها من قبل المتعاملين الصناعيين و اصحاب القرار و ذلك عبر اعداد لوحات للتحكم وتطوير خدمات معلوماتية ذات قيمة مضافة تساهم في توضيح الرأي و اتخاذ القرار.

و تعد اليقظة الصناعية والاستراتيجية في هذا المجال اجراء مصاحباً في غاية الاهمية لاجل تطوير مراكز المعلومات الصناعية وذلك لان الإستفادة من التقنيات الحديثة والتحكم في اليقظة التكنولوجية و اعداد الكفاءات اللازمة هو

الكفيل بضمان استمرارية هذه المراكز في تلبية دورها كأداة لتطوير المجال الصناعي فضلا عن جعلها مصادر للمعرفة والمناخعة و الاستقرار ودعم التنافسية و تنضاف الى هذا كله الاشتراكات و الانخرافات لدى مصادر المعلومات الدولية المتخصصة التي تشكل احدى الطرق و الوسائل الضرورية لاثراء المحتوى و الاطلاع على المستجدات في المجال الصناعي.

- تطوير اليات البحث و الوصول الى المعلومة:

تلعب محركات البحث والوصول الى المعلومة، لما لها من اهمية في تأمين النفاذ إلى المعلومات المتوخاة و التفاعل معها، دورا كبيرا في الارتقاء بمراكز المعلومات الصناعية و تطوير خدمات معلوماتية تتيح اوصول المعلومة المطلوبة للجهات الراغبة في احسن الظروف وتتضح بجلاء معالم اهمية هذه المحركات ايضا في الدورالذي تضطلع به لايجاد و تقاسم المعرفة وتداولها وتنظيمها واستخدامها في المكان والزمان المناسبين من قبل كافة المتعاملين الصناعيين.

- التوفيق بين التخصص و التكامل:

للوصول الى معلومة دقيقة، ناجعة و متكاملة لا بد من التوجه لتطويرمراكز متخصصة كل في قطاعها مع كل ما تقتضيه عملية التقاطع والتكامل من عمل في مجال توصيف وتوحيد المعايير و اقامة نظام داخلي يحدد التزام الاطراف المعنية بانتاج المعلومات بالعمل في اطار قيم مشتركة و متقاسمة و ذلك حتى يتسنى نقل وتبادل المعلومات بسلاسة وانسيابية تضمنان استغلالا و فهما امثلين.

ان هذه العناصر مجتمعة تؤسس لانشاء شبكة معلومات تكون مبنية على مركز وطني للمعلومات الصناعية تفضي إلى الحكامة الرشيدة والرفع من تنافسية القطاع الصناعي على المستويين المحلي و العربي و ذلك بما تمثله من الاعتماد على رايافقية تؤدي الى :

- تجميع و فاعلية جماعية.
- تدبير المعلومات متعدد النقط.
- قراءة موحدة للمعلومات.
- ارساء لتقافة تبادل المعلومات و اثرها.
- العمل في اطار جماعي متكامل و منسجم.

على أن تساهم هي بدورها في خلق تواصل أوسع يكون مجاله بلدان الوطن العربي و ذلك في اطار شبكة عربية متكاملة لتبادل المعلومات الصناعية تؤدي لتأسيس الارضية لوضع خارطة صناعية عربية شاملة.

ورقة حول

تطوير مراكز المعلومات الصناعية

تلعب المعلومات الصناعية دورا هاما في دعم التخطيط الاستراتيجي حيث تساعد على تعزيز القدرات التحليلية واتخاذ القرارات المناسبة. وفي هذا الاطار تندرج استراتيجية تطوير مراكز المعلومات الصناعية العربية لتنبؤ مكانتها كمرجع مهم لتطوير الصناعة وخلق سوق تنافسية على مستوى الوطن العربي الامر الذي يستدعي توفر مجموعة من الشروط القبلية الضرورية لضمان نجاحها منها على الخصوص :

- تكوين كوادر متعددة الكفاءات :

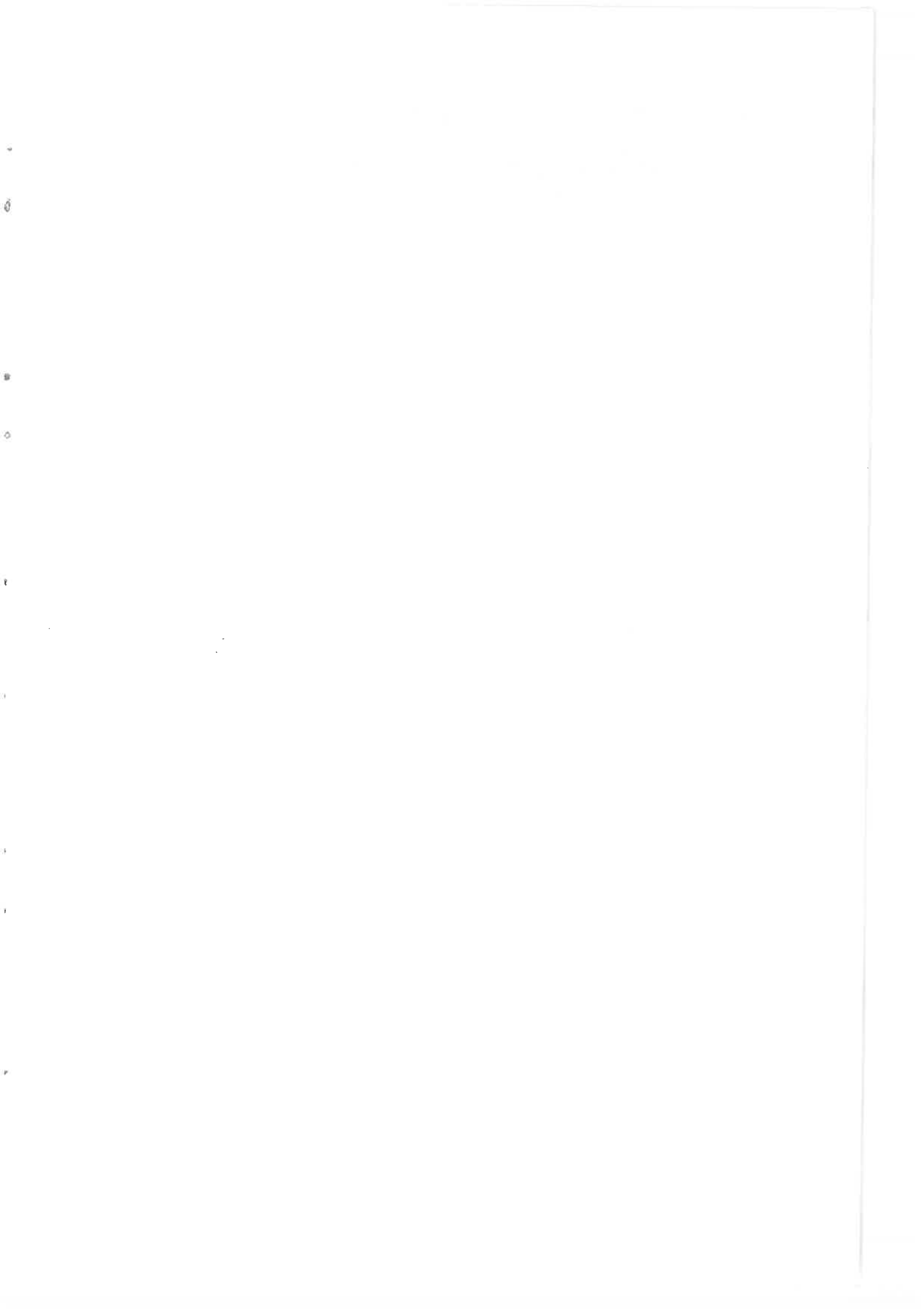
تتطلب الكوادر والكفاءات المهنية المتخصصة دورا أساسيا في معالجة و انتاج محتوى للمعلومات تتوفر فيه كل عناصر و شروط الجودة الضروريين و في هذا الاطار يكتسي التكوين المستمر أهمية قصوى لأعداد موارد بشرية تكون من جهة فادرة على مسايرة التطور الكبير الذي يعرفه قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال و من جهة أخرى مستوعبة و متخصصة في مجال دراسة و تحليل المعلومات الصناعية حتى تستطيع القيام بمهام تهيئ معلومات صناعية محينة و ذات فائدة و قيمة مضافة تستطيع تلبية الطلبات المتنامية للفاعلين الصناعيين .

- عصنة عملية جمع و تحليل المعلومات:

تعد عملية جمع المعلومات الصناعية محورية بما تقتضيه من توفر انظمة معلوماتية جد متطورة تعتمد على اليات التقنيات الحديثة التي تساهم في جمع ومعالجة و نشر المعلومات بطرق سلسة و عصرية الامر الذي يساهم في تذليل جزء كبير من الصعاب والاكراهات المرتبطة بهذه العملية مما يقلل من الأعباء والتكاليف المادية و يسهل إدماج و انخراط المقاولات على اختلاف انواعها وخصوصا المتوسطة والصغيرة منها. ان الحصول على معلومات دقيقة و اكثر واقعية أمر في غاية الاهمية بالنسبة لرجال الاعمال وارباب المقاولات مما يساعد على فهم اكثر للواقع و دعم اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب.

- توحيد القياسات والمواصفات:

ان اعتماد قياسات ومواصفات موحدة في مجال المعلومات الصناعية امر ضروري لتطوير مراكز المعلومات الصناعية الشيء الذي يسهل عملية الجمع و التخزين والتحليل و تكوين قواعد البيانات الضرورية و يساعد في تسهيل الربط الشبكي الامر الذي يترتب عنه فهم وقراءة موحدين للمعلومة الصناعية.



- تطوير المحتوى الصناعي:

حرصاً على اعداد محتوى في مستوى التطلعات و التحديات المطروحة . لا بد من تجاوز المقاربة التي تعتمد على مجرد جمع و حفظ المعلومات الصناعية و بثها عبر الشبكات الى مرحلة صناعة المعلومات و انتاجها وتوضيها بما يعطيها اهمية في الاعتماد عليها من قبل المتعاملين الصناعيين و اصحاب القرار و ذلك عبر اعداد لوحات للتحكم وتطوير خدمات معلوماتية ذات قيمة مضافة تساهم في توضيح الرأي و اتخاذ القرار.

و تعد اليقظة الصناعية والاستراتيجية في هذا المجال اجراء مصاحباً في غاية الاهمية لاجل تطوير مراكز المعلومات الصناعية وذلك لان الإستفادة من التقنيات الحديثة والتحكم في اليقظة التكنولوجية و اعداد الكفاءات اللازمة هو الكفيل بضمان استمرارية هذه المراكز في تادية دورها كاذاة لتطوير المجال الصناعي فضلاً عن جعلها مصادر للمعرفة والمتابعة و الاستقراء ودعم التنافسية .

- تطوير اليات الوصول الى المعلومة:

تلعب محركات البحث و الوصول الى المعلومة، لما لها من اهمية في تأمين النفاذ إلى المعلومات المتوخاة و التفاعل معها، دوراً كبيراً في الارتقاء بمراكز المعلومات الصناعية ،وتتضح بجلاء معالم اهمية هذه المحركات في الدور الذي تضطلع به لايجاد و تقاسم المعرفة وتداولها وتنظيمها واستخدامها في المكان والزمان المناسبين من قبل كافة المتعاملين الصناعيين.

- التوفيق بين التخصص و التكامل:

للوصول الى معلومة دقيقة، ناجعة و متكاملة لا بد من التوجه لتطوير مراكز متخصصة كل في قطاعها مع كل ما تقتضيه عملية التقاطع والتكامل من عمل في مجال توصيف وتوحيد المعايير و ذلك حتى يتسنى نقل وتبادل المعلومات بسلاسة وانسيابية تضمنان استغلالاً و فهماً امثلين.

إن هذه العناصر مجتمعة تؤسس لانشاء شبكة معلومات تكون مبنية على مركز وطني للمعلومات الصناعية تنضي الى حكمة رشيدة في المجال الصناعي على المستوى المحلي على ان تساهم هي بدورها في خلق تواصل اوسع يكون مجاله بلدان الوطن العربي و ذلك في اطار شبكة عربية متكاملة لتبادل المعلومات الصناعية مشكلة بذلك ارضية لخارطة صناعية عربية شاملة.

إسماعيل العلوي الاسماعيلي



مجموعة البنك الإسلامي
(المعهد الإسلامي للبحوث و التدريب)



المملكة المغربية
وزارة الصناعة والتجارة
والتكنولوجيات الحديثة



المنظمة العربية
للتنمية الصناعية و التعدين

ندوة

تطوير قطاع المعلومات الصناعية في الدول العربية

ورقة عمل:

نظام المعلومات الجغرافية GIS

سكراسي عبد الله
المندوبية السامية للتخطيط - مديرية الإحصاء
المغرب



الرباط - المملكة المغربية

23 - 25 أكتوبر 2008





ندوة
تطوير قطاع المعلومات الصناعية
في الدول العربية

نظام المعلومات الجغرافية
(GIS)

الرباط - المملكة المغربية

23-25 أكتوبر 2008



تطوير قطاع المعلومات الصناعية في الدول العربية الرباط 23-25 أكتوبر 2008

نظام المعلومات الجغرافية

تقديم

في عالم يعرف تحولات اقتصادية و اجتماعية متسارعة ، أصبحت نظم المعلومات تحظى بمكانة جوهرية في مجال إعداد و إنجاز البرامج و المخططات التنموية في مختلف الميادين.

وتعد المعلومات الجغرافية مكونا أساسيا ضمن هذه المنظومة حيث مكنت التطورات الهامة التي حصلت أساسا في العقدين الأخيرين في مجال التكنولوجيات الحديثة من ربط المعطيات الوصفية بالمجال الجغرافي الذي تمثله.

و يعتبر نظام المعلومات الجغرافية من بين الوسائل الحديثة التي توفر تقنيات متطورة لاستغلال و تحليل ونشر المعلومات ذات الصلة بالمجال.

تهدف هذه الوثيقة إلى تقديم لمحة عامة حول التعريف و المكونات والمزايا الخاصة بنظم المعلومات الجغرافية وكذا مميزات نظام المعلومات الجغرافية للمندوبية السامية للتخطيط بالمغرب.

الفصل الأول : عموميات حول نظم المعلومات الجغرافية

1. التعريف

رغم غياب تعريف عالمي موحد لنظم المعلومات التي تعالج البيانات الجغرافية بسبب تعدد التطبيقات والاختلاف حول تحديد وتصنيف الأهداف المتوخاة منها، فإنه من الممكن تعريف نظام المعلومات الجغرافية على أنه نظام معلوماتي لتحصيل وإدارة ومعالجة وتحليل البيانات ذات الطبيعة المكانية. ويقصد بالمكانية أن تصف هذه البيانات معالم جغرافية على سطح الأرض، كأن تكون معالم طبيعية كالجبال والأنهار أو معالم حضرية كالمباني والشوارع وشبكات الخدمات وغيرها.

2. المكونات

تتمثل مكونات نظم المعلومات الجغرافية أساساً في :

- قاعدة المعطيات الخرائطية التي تمثل المجال الجغرافي
- قاعدة المعطيات الرقمية أو الإحصائية المرتبطة بالمجال الجغرافي
- الأجهزة المعلوماتية
- البرمجيات
- الوسائل البشرية



3. المزايا

تتلخص أهداف نظام المعلومات الجغرافية في :

- ✓ تزويد صانعي القرار بالمعلومات الضرورية من خلال استغلال وتحليل المعطيات المكانية مما يمكن من مساعدة مختلف الفاعلين في اتخاذ القرار على المستوى الوطني أو الجهوي أو المحلي؛
- ✓ تقليص تكلفة إنتاج المعلومات والوثائق الجغرافية؛
- ✓ معالجة البيانات والاستفادة بعدة طرق مثل الإستفسار عن معطيات معينة وتحديد موقعها على الخريطة أو تصميم برامج خاصة تستخدم المعطيات المتوفرة لاستخلاص نتائج مهمة تسهل اتخاذ القرار؛

- ✓ إصدار بيانات و خرائط واضحة ودقيقة تمكن من استغلال وتحليل المعلومات الجغرافية الموجودة على الخرائط ؛
- ✓ توفير المعلومات الرقمية بالدقة و السرعة المناسبة مما يساعد على إنتاج المعلومات اللازمة لدعم دور القطاع الخاص والعام في تحقيق التنمية الاقتصادية المنشودة ؛
- ✓ القيام بمحاكاة للنظم والعمليات الحقيقية في المجالات الاقتصادية و الإجتماعية و البيئية على شكل نماذج رياضية، وعرض النتائج في صورة مرئية تماثل الأداء الواقعي.

الفصل الثاني : نظام المعلومات الجغرافية للمندوبية السامية للتخطيط

إنطلقت عملية وضع نظام المعلومات الجغرافية للمندوبية السامية للتخطيط منذ سنة 1998 وذلك في إطار إستراتيجية تطوير أداء الإحصاءات العامة للسكان و السكنى والرفع من كفاءة إنجاز الجهاز الإحصائي بصفة عامة. وقد تمت عملية وضع هذا النظام عبر مراحل بشكل يستجيب للأهداف المسطرة والتطورات المستجدة في هذا المجال.

1. الأهداف

تتلخص أهداف نظام المعلومات الجغرافية أساسا في :

- ❖ توفير خرائط وبيانات جغرافية دقيقة ومحينة لفائدة التعدادات السكانية و البحوث الإحصائية؛
- ❖ إعداد قواعد معطيات خرائطية تتيح إمكانية الربط بين المعلومات الإحصائية ومواقعها الجغرافية لتسهيل القيام بالتحليل المجالي والدراسات الموضوعاتية؛
- ❖ تقديم حلول بديلة لإعداد و تدبير قواعد المعاينة المساحية وتوفير طرق جديدة لسحب العينات اللازمة لإنجاز البحوث الإحصائية؛
- ❖ إدراج البعد المجالي في استغلال قواعد المعطيات الإحصائية مما يسهل تتبع التطور الديمغرافي و السوسيوإقتصادي و البيئي لمختلف الوحدات الترابية و الإدارية؛

❖ توفير إطار جديد لتحليل وتقديم ونشر المعلومات الإحصائية المرتبطة بظواهر محددة عن طريق عرضها باستعمال خرائط ملائمة؛

❖ تقديم إطار مفاهيمي لتدبير و تنظيم وتتبع الأعمال الميدانية لمختلف العمليات الإحصائية.

2 . المكونات

يتكون نظام المعلومات الجغرافية للمندوبية السامية للتخطيط من العناصر التالية:

الأجهزة المعلوماتية

لمواكبة التطور التكنولوجي المتواصل في مجال المعلومات الجغرافية، تولي المندوبية السامية للتخطيط أهمية قصوى لوضع رهن إشارة نظامها للمعلومات الجغرافية المعدات و الأجهزة المعلوماتية اللازمة لضمان فعاليته والرفع من كفاءته ويشمل هذا المكون:

• 20 حاسوب آلي

• وحدتين لتخزين وقراءة المعطيات الخرائطية والرقمية المجمعة (server)

• ماسحين ضوئيين من حجم A0 و A3 قصد تحويل الخرائط والصور الجوية إلى ملفات شبكية.

• 6 طابعات مختلفة الأحجام

• 10 أجهزة رسم الخرائط من الحجم الكبير ذات سرعة كافية و قدرة كبيرة على التخزين

البرامج التطبيقية

قصد الاستجابة للأهداف المسطرة لنظام المعلومات الجغرافية ومراعاة للمقدورات والإمكانيات التي تقدمها البرمجيات المتوفرة فقد تم اعتماد مجموعة من البرامج المعلوماتية بالمندوبية السامية للتخطيط ويتعلق الأمر أساسا ب:

- Microstation : المتخصص في رسم الخرائط على الحاسوب لإنتاج الخرائط الخام أساسا؛
- (ArcView, ArcInfo, ArcEditor) : برامج تسمح بتحميل المعطيات المجالية والوصفية في قاعدة معطيات واحدة الشيء الذي يمكن المستخدم من الاستعلام عن البيانات وتحليلها وعرض النتائج في خرائط بجودة عالية؛
- ArcSde : برنامج معلوماتي يمكن من إستغلال قواعد المعطيات الجغرافية الترابطية من طرف عدة مستعملين في آن واحد؛
- ArcIms : برنامج يمكن من إعداد تطبيقات وواجهات لنشر المعلومات الجغرافية على الأنترنت؛

الوسائل البشرية

تعتبر الموارد البشرية عنصرا جوهريا في نظم المعلومات الجغرافية، لذا تم اعتماد استراتيجية التعليم والتكوين المستمر لفائدة أطر وموظفي مصلحة نظام المعلومات الجغرافية قصد الرفع من كفاءة العاملين فيها وكذا مراعاة مواكبة المستجدات العلمية في هذا المجال. وتتألف الفرق العاملة بنظام المعلومات الجغرافية للمندوبية السامية للتخطيط من:

• 7 مهندسين إحصائيين

• 5 تقنيين

• 10 أعوان

وتجدر الإشارة إلى أن هذه الموارد البشرية يزداد عددها خصوصا خلال فترة التهيئة للإحصاء العام للسكان والسكنى.

القاعدة الخرائطية

أسفرت الأعمال الممهدة للإحصاءات العامة السابقة عن توفير قاعدة خرائطية يدوية شاملة تغطي مجموع التراب الوطني بمختلف تشكيلاته الإدارية (الجهات، الأقاليم، الدوائر و الجماعات) والإحصائية (مناطق المراقبة، مناطق الإحصاء،...). ورغم احتوائها على معلومات جغرافية هامة (حدود الوحدات

الإدارية، معالم طبيعية وحضرية، أشكال الجزيرات و البنايات إلخ) فإن استغلال هذه الخرائط اليدوية على الحاسوب مباشرة لم يكن ممكنا دون القيام بعدد من الأعمال التمهيديّة. وقد مرت هذه العملية بعدة محطات يمكن إجمالها فيما يلي :

المرحلة الأولى : وضع الإحداثيات الجغرافية

شكلت الخرائط اليدوية المنبثقة عن إحصاء 1994 القاعدة الأساسية المستعملة في نظام المعلومات الجغرافية. إلا أن هذه الخرائط لم تكن في الأصل تحمل أية إحداثيات جغرافية مما طرح صعوبة إسقاطها في موقعها المجالي في المعلم الجغرافي المعتمد. لذا تمثلت المهمة الأولى في هذا المسلسل في وضع الإحداثيات اللازمة على هذه الخرائط قبل البدء في عملية الترقيم.

ففي الوسط الحضري تمت الاستعانة بتصاميم التهيئة والاسترداد الجغرافية على الخريطة و يراعى في ذلك أن توافق النقط المختارة معالم حقيقية ثابتة.

أما في الوسط القروي، فقد تطلبت هذه العملية نقل حدود مختلف الوحدات الإدارية و الجغرافية على الخرائط الطبوغرافية التي تتوفر على إحداثيات جغرافية دقيقة.

المرحلة الثانية : تحصيل المعطيات الجغرافية

بعد وضع الإحداثيات على الخرائط تم الشروع في عملية إدخال هذه الخرائط إلى الحاسوب وقد تم ذلك باعتماد الأساليب التالية :

- استعمال الماسح الضوئي لإدخال حوالي 4000 خريطة إلى الحاسوب و الإحتفاظ بها على شكل ملفات شبكية ثم الاستعانة بشركة خاصة لتحويلها إلى ملفات متجهية بعد ذلك.
- تحصيل المعلومات المتعلقة برموز و أسماء المعالم الجغرافية مباشرة على الحاسوب

المرحلة الثالثة : ربط الوحدات المجالية بالرمز الجغرافي

بعد الإنتهاء من إدخال الخرائط إلى الحاسوب تم اللجوء إلى استعمال الرمز الجغرافي لتسهيل عملية الربط المجالي لمختلف الوحدات الإدارية و الإحصائية بالمعطيات الوصفية التي تماثلها.

المرحلة الرابعة : تحيين القاعدة الخرائطية

شكلت الأعمال الخرائطية الممهدة لإحصاء 2004 محكا حقيقيا للقاعدة الخرائطية الأولية لنظام المعلومات الجغرافية حيث كانت مناسبة لمراقبة و تصحيح و تحيين مختلف البيانات المتعلقة بهذه الخرائط و قد تمت هذه العملية التحيينية على ثلاثة مراحل :

- المرحلة الأولى امتدت من 2001 إلى 2002 تم خلالها تحيين الوثائق الخرائطية لمجموع التراب الوطني بوسطيه الحضري والقروي و أسفرت عن توفير خرائط محينة و دقيقة أثبتت جدواها عند استعمالها مباشرة بعد التحيين في إنجاز الإحصاء الإقتصادي لسنة 2001 .
- المرحلة الثانية تمت خلال سنة 2003 حيث تقرر، إثر تأجيل الإحصاء العام إلى سنة 2004، إجراء أعمال التحيين الخرائطي من جديد خاصة في هوامش المدن والمناطق الحضرية التي تشهد حركة عمرانية مكثفة ومتسارعة.
- المرحلة الثالثة أثناء إنجاز الإحصاء العام لسنة 2004 حيث تم إدخال التعديلات و التحيينات اللازمة في الميدان خلال فترة التعرف على الميدان قبيل انطلاق أشغال الإحصاء العام.

القاعدة الإحصائية الوصفية

بحكم الاختصاصات المخولة إليها كإنجاز الإحصاءات العامة وإجراء البحوث الديمغرافية والاجتماعية و الاقتصادية وتجميع الإحصائيات التي تنتجها باقي الإدارات العمومية فإن المندوبية السامية للتخطيط تتوفر على قواعد معطيات إحصائية هامة ومتنوعة تغطي مجالات مختلفة. لذا فإن استغلالها في إطار نظام المعلومات الجغرافية كان فرصة لإغناء تحليل ونشر المعطيات الجغرافية. وتشمل قاعدة المعطيات الإحصائية لنظام المعلومات الجغرافية البيانات الوصفية المستخلصة من :

- الإحصاءات العامة للسكان و السكنى (التعدادات)
- الإحصاء الإقتصادي
- البحوث والدراسات الإحصائية (المسوح)
- قاعدة المعطيات الجماعية
- الإحصائيات الإدارية

3. الإيجازات

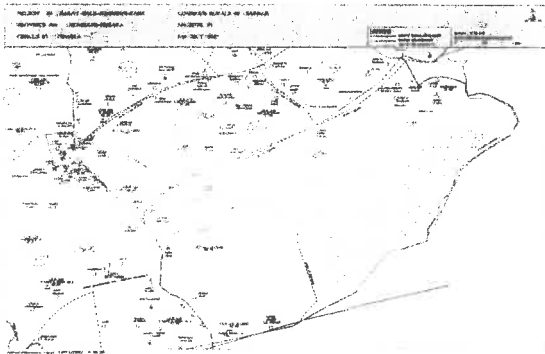
منذ تأسيس نظام المعلومات الجغرافية للمندوبية السامية للتخطيط تم إصدار عدد من الوثائق الخرائطية و الموضوعاتية ساعدت بشكل إيجابي في تحسين أساليب نشر المعطيات الإحصائية. ويمكن تصنيفها حسب طبيعتها إلى مستويين:

تجميع المعطيات الإحصائية:

أ-التعدادات العامة للسكان و السكنى

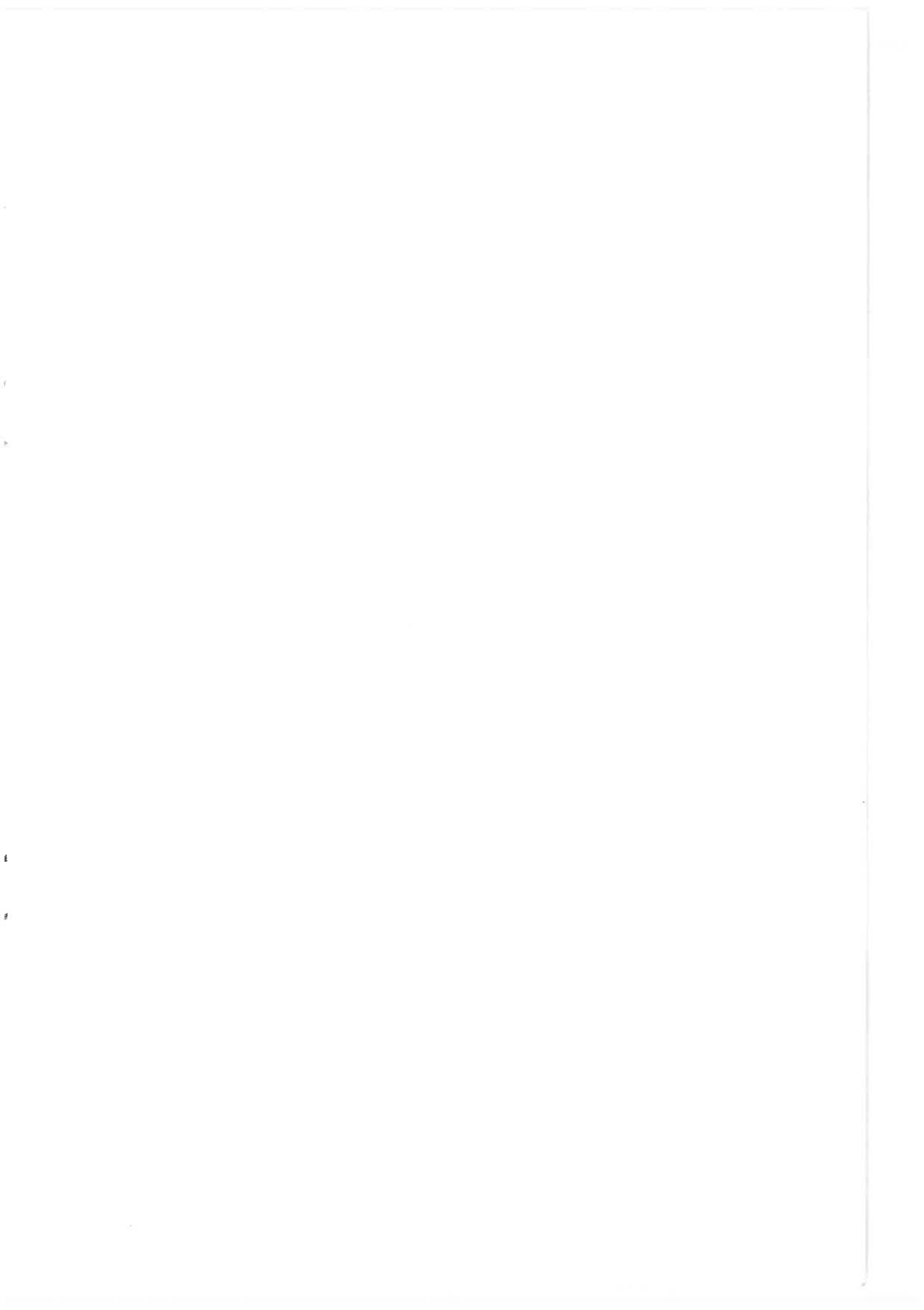
لعب نظام المعلومات الجغرافية دورا أساسيا في مختلف مراحل التعداد العام لسنة 2004 ،حيث مكن خلال الفترة ما قبل التعداد من توفير خرائط محينة ودقيقة تغطي مجموع التراب الوطني في مدة زمنية اقل وبجودة أرفع. وأثناء إنجاز التعداد سهل هذا النظام الأعمال التنظيمية في الميدان عن طريق تزويد مختلف فرق العمل المعبنة من باحثين و مراقبين ومشرفين بخرائط مضبوطة لمختلف مناطق التقسيم الإحصائي.

خريطة منطقة الإحصاء القروية



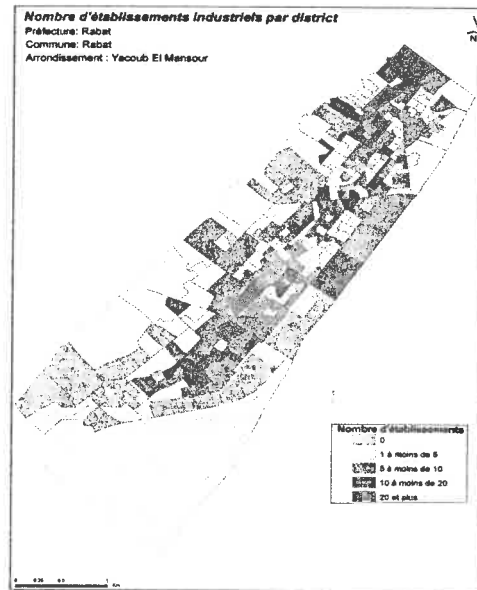
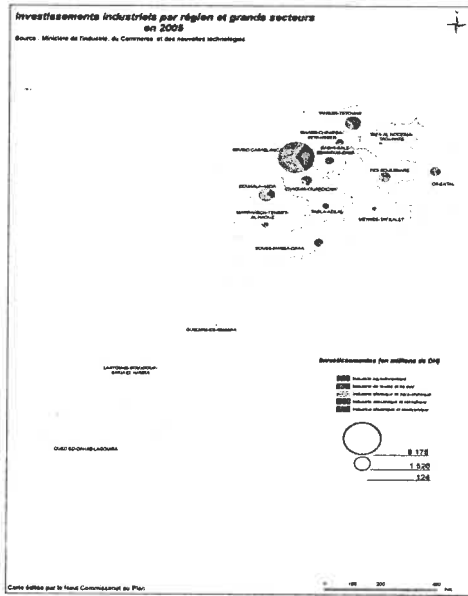
خريطة منطقة الإحصاء الحضرية





ب- الإحصاء الإقتصادي

عرفت سنة 2001 إنجاز أول إحصاء إقتصادي من نوعه بالمغرب، تم خلاله القيام بجدد شامل لكافة الوحدات الإقتصادية المنتمية لمختلف القطاعات الصناعية و التجارية والخدماتية بالمملكة. وقد ساهم نظام المعلومات الجغرافية في توفير الخرائط اللازمة لتنظيم الأعمال . كما أتاح إمكانية ربط البيانات المجمعة بمختلف مناطق التقسيم الإحصائي و الإداري الشيء الذي فسح المجال لتزويد المتعاملين الاقتصاديين وباقي المستعملين بالمعلومات الضرورية في هذا المجال.



ج- المسوح بالمعينة

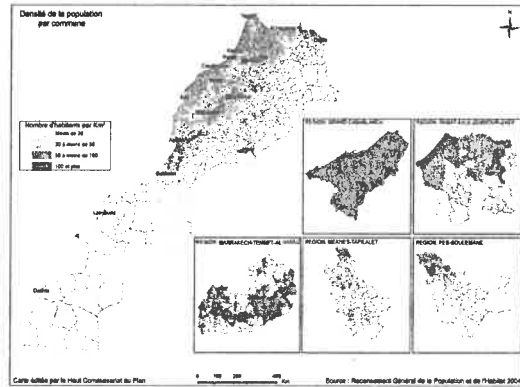
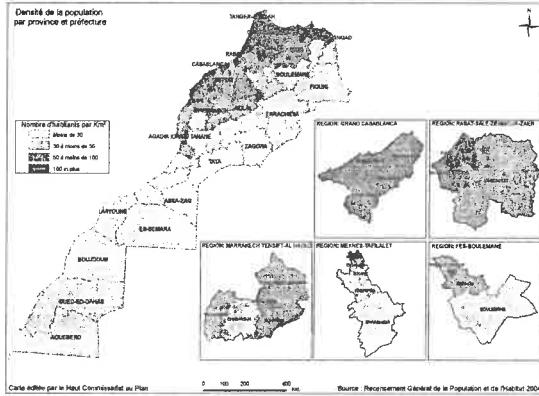
لإغناء المعطيات التي توفرها التعدادات العامة، تقوم المندوبية السامية للتخطيط ، بين تعدادين متتاليين، بإنجاز برنامج متكامل من المسوح عن طريق العينة. وتلعب العينة الرئيسية دورا أساسيا في توفير عينات تمثيلية لهذه البحوث. وقد سهل نظام المعلومات الجغرافية عملية تكوين هذه العينة الرئيسية وبالتالي إنتاج الخرائط الخاصة بالوحدات الأولية المسحوبة. ومن جهة أخرى يقوم النظام بتوفير الخرائط اللازمة لتنظيم إنجاز البحوث الإقتصادية والبحوث لدى الأسر التي تجريها المندوبية بصفة دورية.

نشر المعلومات الجغرافية:

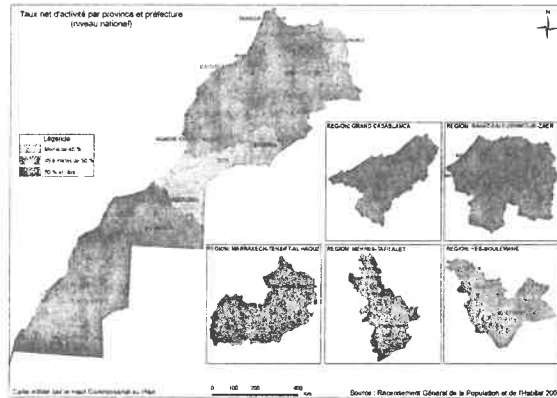
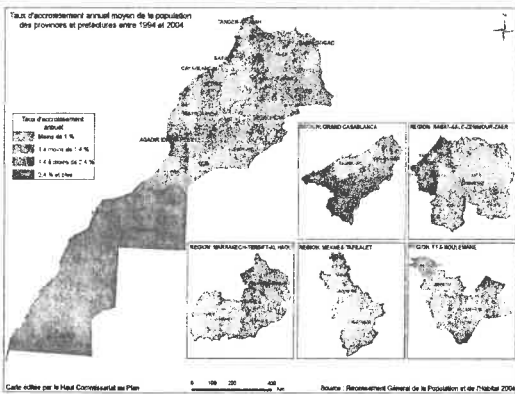
ساهم نظام المعلومات الجغرافية في تحسين جودة نشر نتائج الإحصاء باستعمال بدائل جديدة تعتمد على استعمال الخرائط الموضوعاتية بدل الجداول الإحصائية التقليدية لوحدها. وقد تم في هذا الإطار إصدار ونشر الوثائق الخرائطية التالية :

✓ قرص مدمج يتضمن عرض نتائج التعداد العام لسنة 2004 على شكل :

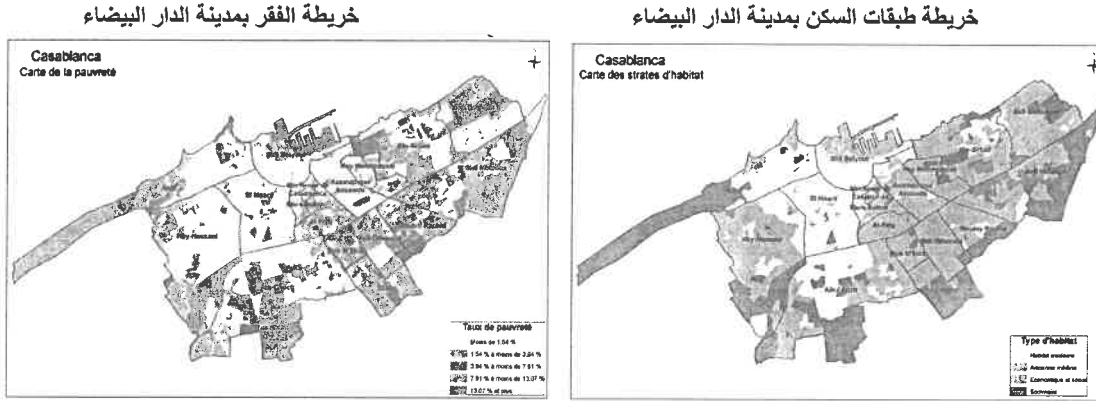
- جداول إحصائية تقدم مؤشرات الإحصائية حسب التقسيم الإداري
- خرائط تفاعلية تمكن المستعملين من إعداد الخريطة المطلوبة حسب التقسيم الإداري والمتغيرات المتوفرة.



✓ أطلس سوسيو ديمغرافي يتضمن خرائط متنوعة تقدم أهم المؤشرات الديمغرافية والإقتصادية المستمدة من إحصائي 1994 و2004.



✓ خرائط الفقر بناء على نتائج إحصاء 2004 و معطيات البحث حول نفقات واستهلاك الأسر لسنة 2001 و التي إستعملت في المبادرة الوطنية للتنمية البشرية لتحديد الأحياء و الجماعات القروية الأكثر فقرا. وقد جاءت المبادرة بمقاربة مندمجة للقضاء على ظواهر التهميش و الفقر في المناطق المعنية.



4. الآفاق المستقبلية

تتلخص الإجراءات المبرمجة في أفق تطوير نظام المعلومات الجغرافية للمندوبية السامية للتخطيط في :

- إدخال المزيد من التكنولوجيات الحديثة كنظام تحديد الموقع (GPS) واستعمال صور الأقمار الصناعية. وتهدف هذه العملية إلى تمكين نظام المعلومات الجغرافية للمندوبية السامية للتخطيط من تحديد مواقع الوحدات الجغرافية على الخريطة بدقة أكبر وعلى الخصوص الوحدات الصناعية والإقتصادية وكذا تجهيزات البنيات التحتية (مدارس، مستشفيات، طرق، ...).
- نشر المعلومات على الأنترنت عن طريق وضع برامج وتطبيقات تمكن المستعملين من الاستفادة من خدمات نظام المعلومات الجغرافية عن بعد.
- تأسيس فروع لنظام المعلومات الجغرافية على صعيد المديريات الجهوية التابعة للمندوبية السامية للتخطيط. وترمي هذه العملية إلى وضع رهن إشارة المديريات الجهوية للمندوبية السامية للتخطيط المعدات و البرامج والمعطيات و الطاقات البشرية الضرورية لإنجاز جميع المراحل المرتبطة بخرائطية التعدادات واستغلال المعلومات الجغرافية على صعيد الجهات.

