التوثيق ونقل المعلومات فى مجال التنمية الصناعية

وأهميته للدول النامية

فاروق محمد البقرى

مدير عام اتحاد الصناعات بالجمهورية العربية المتحدة

مقـــدمة :

يقصد بالتوثيق : رصد وتجميع وتصنيف وتحليل وفهرسة الوثائق وحفظ هذه الوثائق ايا كان مصدرها أو شكلها أو مضمونها ومـــا يرتبط بذلك من عمليات أخرى تكميلية أو اضافية لاداء وتحسين الخدمة فى المكتبات ومراكز التوثيق العامة أو المتخصصة ، سواء اتمت هذه العمليات بالطريقة التقليدية اليدوية أو بالطرق الآلية ومنها استخدام الحاسبات الالكترونية .

ويقصد بالوثيقة : كل مكتوب يتضمن نصوصا أو أسماء مراجع أو بيانات كاملة أو مستخلصة او رموزا أو رسومات أو مواصفات أو أرقام او احصاءات او سجلا لرصد حقائق او وقائع معينة بأية لغة ويتضمن معلومات ذات قيمة علمية أو فنية أو تكنولوجية أو اجتماعية أو اقتصادية أو سياسية أو جغرافية، سواء كان هذا المكتوب يصدر بصفة دورية او غير دورية ، أو يتم الحصول عليه أو توزيعه بمقابل أو بدون مقابل ، وسواء اكانت هذه المعلومات معدة للنشر أو محظور نشرها ، لكن لابد ان تكون هذه المعلومات كقاعـــدة ذات قيمة علمية أو اقتصادية فى مجال التنمية .

ويقصد بنقل المعلومات : اذاعة مضمون أو نص المعلومات التى تتضمنها وثيقة معينة ونشرها وتداولها بشتى الطرق المكتوبة أو المقروءة أو المرئية ، وبطريقة مباشرة أو غير مباشرة ، وبطريقة عامة مفتوحة للكافة أو فى نطاق محدود ، وبلغتها الاصلية أو بترجمتها أو غير ذلك من طرق الاعلام .

ومن التعاريف المتقدمة نتبين أن موضوع التوثيق ونقل المعلومات يهم ثلاثة طوائف من الافراد :

الطائفة الاولى : طائفة رجال البحث العلمى ، بمدلوله الواسع ، وهى الطائفة التى تضيف دواما نتاجها العلمى الى موسوعة المعرفة ، والتى تستهدف حل مشاكل المجتمع ، فهى التى تنتج المعلومات التى يتم توثيقها ونشرها .

والطائفة الثانية : هممستخدمو المعلومات ويمكن تصنيفهم فى : واضعى السياسة Policy Makers ، ورجال الاعمال ، وطالبى البحث ، ومحترفى النشر أو الناشرين Publishers حيث أصبح استخدام المعلومات بقصد اعادة نشرها صناعة مستقلة بذاتها .

والطائفة الثالثة : هم الفنيون والاخصائيون العاملون فى المكتبات ومراكز التوثيق والاعلام ، الذين يقومون بالاعمال الفنية التى يتطلبها التوثيق ونقل المعلومات .

الجـــزء الاول

أهمية التوثيق فى مجال التنمية بصفة عامة :

تقوم التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، التى أصبحت هدفا قوميا فى كل الدول ، على اختلاف درجة التقدم فيها ، على ركائز أساسية أهمها :

١ ــ الموارد الطبيعية والبشرية .

٢ ــ نتاج الفكر الانسانى الخلاق من البحوث العلمية النظرية والتطبيقية التى تستهدف وضع السياسات الملائمة وضمان أفضل استخدام لتلك الموارد والتطوير المستمر فى أساليب الانتاج والمنتجات والخدمات ، مع الاستعانة بحصيلة التجارب المتراكمة من خبرة ومعرفة .

٣ ــ مجموعة من التدابير التنظيمية التى تكفل تهيئة العوامل الملائمة للتنمية وتحقيق اهدافها وتوفير الحوافز التى تضمن ارتباط الفرد باهداف المجتمع السياسية والاقتصادية والاجتماعية .

وفى كل مرحلة من مراحل التخطيط والتنظيم من أجل التنمية ، يحتاج الأمر الى بحث ، والبحث يتطلب معلومات ، وقد تكون هذه المعلومات لازمة لمجرد بدء بحوث جديدة ، وقد تلزم لتطوير البحوث القائمة .

وفى مجال التنمية الاقتصادية مثلا ، قد تكون المعلومات المطلوبة لاجراء بحث ما ، منصبة على تجارب قومية فى التخطيط القومى مرت بها دول أو

انظمة اقتصادية وسياسية واجتماعية معينة لتلمس نواحى النجاح أو الفشل فيها ، أو تعرف سياسات تجارية أو مالية معينة تؤثر على هيكل وحجم المبادلات التجارية بين دولتين أو أكثر ، وقد تكون المعلومات المطلوبة مجرد بيانات احصائية أو دراسات سابقة يمكن الاستفادة بها فى تحديد موقف سلعة معينة فى سوق معينة .

وقد تكون المعلومات المطلوبة فى دولة ما ، متوافرة أصلا فى هذه الدولة أو فى خارجها ، سواء فى دولة متقدمة أو أكثر ، أو فى دولة نامية ، أو قد تكون متوافرة لدى منظمة دولية أو اقليمية .

وقد يمكن الحصول على المعلومات المطلوبة بمقابل أو بدون مقابل ، وقد يمكن الاعتماد على مصدر منتظم مستمر فى الحصول عليها مثل الدوريات العامة أو المتخصصة أو يمكن طلبها من مصادر خاصة كمركز وثائق أو معهد بحوث ، وقد تكون جاهزة ومعدة مقدما ، أو قد تحتاج لجهد ووقت فى سبيل جمعها واعدادها وتطويرها خصيصا لسد حاجة من يطلبها أو يحتاج اليها .

والاماكن التقليدية التى يلجأ اليها الباحث عادة للحصول على المعلومات هى المكتبات ومراكز التوثيق المملوكة للدولة أو للهيئات أو الافراد وسواء أكانت عامة أو متخصصة وهناك بطبيعة الحال فرق بين المكتبة التقليدية ومركز التوثيق من حيث ما يحتويه كل منهما ، وأسلوب أدائه للخدمة ، ولكنهما يشتركان فى هدف واحد هو توفير المعلومات أيا كان شكل الوثيقة التى تتضمنها . والاتجاه الغالب هو ان يتزود كل مركز أو معهد للبحوث بمكتبة أو مركز للتوثيق أو بكليهما معا .

غير ان الاتجاه الحديث هو عدم الاكتفاء باقامة المكتبات ومراكز التوثيق وتزويدها بالمراجع والوثائق التى هى الاداة الرئيسية فى البحث العلمى ، وانما الاهتمام ايضا بنقل المعلومات الى من يستخدمها أو يمكن انيستخدمها، وخلق طلب على هذه المعلومات فى المجتمعات الراكدة والمتخلفة ، واثارة الحوافز واحداث التغيير فى موقف من تتطلب طبيعة نشاطهم الحرص دواما على الحصول على هذه المعلومات .

لقد أضحت قضية نقل المعلومات تطغى على علم التوثيق ذاته خصوصا فى الدول النامية واصبح من الضرورى السعى وراء من يحتاج للمعلومات وكشف حاجته لهذه المعلومات واثارة اهتمامه بها ، واقناعه بمداومة الحصول عليها لكى لا يبقى بعيدا عما يطرأ فى العالم الذى نعيش فيه من تغييرات تنظيمية وتكنولوجية سريعة متلاحقة .

توثيق المعلومات واختزانها :

أدى تراكم ثمار الفكر والعمل الانسانى المكتوب فى شتى صوره واشكاله من جهة ، وزيادة عدد المنظمات والهيئات العاملة ونمو نشاطها وتنوعه فى

مختلف المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والعلمية والتكنولوجية من جهة ثانية ، وزيادة مظاهر التعاون الدولى والاقليمى من جهة ثالثة ، ادى كل ذلك الى ظهور مشكلة تضخم حجم الوثائق التى تغطى تلك المجالات بما تتضمنه من معلومات الى درجة لم يعد من الميسور معها الاستمرار فى اتباع الاسلوب التقليدى الذى يعتمد على عقل الانسان ويده وحدهما فى استقبال الوثائق وتصنيفها وتحليلها وفهرستها وفرزها واعدادها للنشر ، أو تقديم الخدمات لمن يطلبها من المتعاملين مع هذه الهيئات . سواء أكانت الخدمة المطلوبة مجرد الارشاد الى مرجع أو تقديم أصل الوثيقة أو صورة منها ، وقد بات الأمر يتطلب البحث بين آلاف الوثائق واختيار ما يسد منها حاجة طالب البحث أو المعلومات بالكفاءة والسرعة المطلوبتين .

ولذلك ظهر الاتجاه الحديث نحو استخدام الحاسبات الالكترونية فى عمليات اختزان المعلومات التى تتضمنها الوثائق (١) وتصنيف هذه الوثائق وفهرستها وفقا لاصول علمية بمايتطلبه ذلك من استعمال مصطلحات محددة فى التصنيف والتحليل فضلا عن استعمال دليل رقمى ورموز معينة .

وقد أصبح التوثيق ونقل المعلومات يرتبط ارتباطا عضويا بنشاط جميع المنظمات الدولية والاقليمية ، فهو أداة الخبراء العاملين فيها وأفراد جهازها الفنى فى عملهم اليومى ، وفى الاجتماعات والمؤتمرات التى تدعو اليها ، كما أنه يبرز نشاطها ، وهو وسيلتها للاعلام عن اعمالها وقراراتها . كما ان نقل المعلومات كنشاط مستقل قد أصبح ملازما أو هو من أهم مظاهر برامج المعونة الفنية التى تواجهها المنظمات الدولية لخدمة الدول الاعضاء فيها ، وعلى الاخص الدول النامية .

فتقوم المكتبة الرئيسية ومركز التوثيق التابع لمنظمة العمل الدولية ILO فضلا عن توثيق اعمال كل الاجهزة المتفرعة عن هذه المنظمة الدولية ، والمؤتمرات التى تعقد فى اطارها ، بالاعلام عن هذا النشاط وتقديم المعلومات واحيانا نصوص للوثائق نفسها التى تطلبها الدول الاعضاء ومنظمات العمال وأصحاب الاعمال واحيانا الافراد والهيئات والمؤسسات (وفقا لشروط خاصة) سواء ما يتعلق منها بالموضوعات أو نصوص الاتفاقيات أو تقارير الخبراء واللجان أو الوثائق الاخرى المعدة للنشر .

ويقوم مركز الوثائق التابع لمنطقة الاغذية والزراعة FAO بنفس العمل فيما يتعلق بنشرات المنظمة أو التقارير أو البيانات الخاصة بالتركيب

---

(١) George K. Thompson, Computerisation of information retrieval in the field of Economic & Social Development, Social Science Information 7 (3) PP. 209 - 219.

وراجع فى ذلك أيضا مقال الاستاذ اسكندر ميكاتيلوف . اكاديمية العلوم السوفييتية والمنشور بنشرة الامم المتحدة رقم ١٩٦٩١٣ — نيويورك — صفحات من ١٤ الى ٢٤

المحصولى أو انتاج المحاصيل أو تسويتها وتجارتها الدوليـــة أو البحوث الخاصة بمقاومة الآفات أو تحسين الانتاج الزراعى وعلاج مشاكله أو غير ذلك .

وأقامت منظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية UNIDO جهازا يشرف على برنامج « الاجابات والاسئلة Questions & Answers Service» لسد حاجة الدول من المعلومات الخاصة بالتنمية الصناعية ، سواء فيما يتعلق باصول وتكنولوجيا الصناعة واعداد البرامـــج وتمويل مشروعات التنمية وفرص الاستثمار المتاحة فى الدول الاعضاء والحصول على الآلات والمعدات اللازمة للصناعة .

كذلك تقوم منظمة الجات GATT بالتعاون مع منظمة الامم المتحدة للتجارة والتنمية UNCTAD بتزويد الدول الاعضـــاء والمنظمات المعنية فيها بمعلومات عن التجارة الدولية واسواق بعض السلع خصوصا السلع المصنوعة ونصف المصنوعة التى تهدف المنظمة الاخيرة لزيادة صادرات الدول الناميـــة منها بوجه خاص ، ونشر تجارب الدول المختلفة فى تخطيط وتنظيم تجارتها الخارجية والرقابة على الصادرات والواردات بشتى الطرق وغير ذلك ، واقامت لهذا الغـــرض جهازا متخصصـــا وهو مركز التجارة الدوليـــة . Centre de Commerce International وجهاز للتوثيق Centre de documentation

كذلك أقامت منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية OECD جهازا للاعلام من أجل التنمية Development Enquiry Service لخدمة الدول النامية عن طريق المعلومات التى تحتاجها فى مجالات التنمية الاقتصـــادية والاجتماعية بوجه عام .

وذلك بالاضافة الى الجهود التى تبذلها اللجان الاقتصادية الاقليمية التابعة للامم المتحدة فى أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية ، والمنظمات الاقليمية الاخرى التى تقيمها مجموعات من الدول فى تلك القارات . والمراكز التابعة للمؤسسات والجمعيات والمنظمات والهيئات فى الدول المتقدمة .

بل أن اعتبارات الاقتصاد فى النفقـــات وتفادى الازدواج فى أعمـــال التوثيق والبحث العلمى قد دعت المنظمات الدولية والاقليمية لاقامة شبكة لتبادل المعلومات وتنسيق العمل فيما بينها على نحو يضمن التكامل فيمـــا بين امكانياتها ويرفع كفاءة الخدمات التى تؤديها كل منها فى مجال التوثيق ونقل المعلومات واحدث اشكال هذا التعاون هو شـــبكة المعلومات التى أقامتها منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية OECD والتى تتعاون معها فيه المنظمات الدولية مثل منظمة العمل الدولية ILO ومنظمة الاغـــذية والزراعـــة FAO ومنظمة التربية والثقافة والعلوم UNESCO والبنـــك الدولى ومنظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعيـــة UNIDO والمنظمـــات الاقليمية والمعاهد والمؤسسات الوطنية المتقدمة وفى بعض الدول الناميـــة

فى آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية ، وذلك لتنفيذ أهداف برنامج جهاز الاعلام من أجل التنمية الذى اقامته المنظمة المذكورة OECD ويسمى Development Enquiry Service (١) لسد حاجة الدول النامية من المعلومات فى مجال التنمية الاقتصادية والاجتماعية .

وليس هنا مجال الدخول فى التفاصيل الخاصة بأهداف هـذا الجهاز وأسلوب عمله ، ولكن الذى يهمنا ابرازه فى هذا المجال هو أن المنظمات الدولية والاقليمية والمعاهد ومراكز التوثيق والاعلام والبحوث المشتركة فى شبكة المعلومات المشار اليها ، قد عمدت لكى تضمن سرعة تدفق المعلومات وتبادلها فيما بينها ، الى توحيد اللغة المستعملة فى تصنيف الوثائق وتحليلها وأساليب فهرستها واختزانها آليا ، وتنسيق أنشطتها فى هذا المجال (٢) .

ولا شك أن هذا التنسيق والتكامل وتوحيد أساليب العمل الذى ظهرت ضرورته على المستويين الدولى والاقليمى ، يعتبر من ألزم الأمور داخل أية دولة خصوصا اذا كانت دولة نامية ذات موارد محدودة من الامكانيات أو الأفراد المتخصصين فى التوثيق ونقل المعلومات وفقا للمفاهيم العلمية الحديثة والمستويات الدولية السائدة ، وليست المستويات التقليدية المعروفة فى المكتبات الحالية ، ان أحدث الخبرات المتاحة فى هذا الميدان تنادى بضرورة التخطيط لنشاط التوثيق والاعلام على مستوى الدولة ، وتنسيق العمل وتقسيمه بين الاجهزة القائمة وتكوين الافراد الفنيين اللازمين للعمل فيها بالمستوى المطلوب ، وتوحيد أساليب العمل وتطويرها ومتابعة الارتباط بمصادر المعلومات المتاحة فى الداخل وفى الخارج وتقديم خدمة نقل المعلومات وما يرتبط بها من خدمات استشارية بسرعة وكفاءة .

ولا يفوتنا فى هذا المقام أن ننوه بالاهتمام الذى يوليه مركز التنمية الصناعية للدول العربية ، وهو من الوكالات المتخصصة فى جامعة الدول العربية ، لقضية التوثيق ونقل المعلومات فى مجال التنمية الاقتصادية بوجه عام ، والتنمية الصناعية بوجه خاص باقامة مركز للتوثيق والاعلام الصناعى فى القاهرة لخدمة البحوث الصناعية فى اطار اقليمى عربى ، وفى نفس الوقت تشجيع الدول العربية وفقا لامكانياتها وظروفها الخاصة لاقامة مراكز متخصصة للتوثيق ونقل المعلومات فى صناعات محددة بحيث تختص كل دولة

---

(١) OECD Development Center D.E.S.

(٢) يراجع فى ذلك أيضا أعمال الندوة العالمية للتنمية الصناعية التى عقدتها منظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية UNIDO فى اثينا ديسمبر ١٩٦٧ ، واجتماع مراسلى برنامج الاعلام من أجل التنمية Development Enquiry Service الذى نظمه مركز التنمية التابع لمنظمة OECD فى روما فى شهر مارس ١٩٦٩ ، وأعمال مؤتمر الصناعات الصغيرة الذى نظمته الهيئة الافروآسيوية للتعاون الاقتصادى فى القاهرة فى مارس ١٩٦٩ ، وأعمال الدورة الثانية لمجلس ادارة مركز التنمية الصناعية للدول العربية التابع لجامعة الدول العربية نوفمبر / ديسمبر ١٩٦٩ .

بادارة مركز متخصص على أن تؤدى خدماته فى اطار اقليمى أيضا . ويسرنا أن ثلاث دول قد أخذت المبادرة فى هذا المجال فطلبت الجمهورية العربية المتحدة اقامة مركز للتوثيق فى صناعة الغزل والنسيج ، وطلبت الجزائر اقامة مركز للتوثيق فى صناعة الحديد والصلب ، وجمهورية السودان الديمقراطية مركز للتوثيق فى الصناعات الغذائية ، كما أن سائر الدول العربية بصدد تحديد موقفها من سائر المراكز المقترحة التى يفترض أن تتحول خلال عدد من السنوات لمعاهد بحوث صناعية .

وقد أخذ مركز التنمية الصناعية للدول العربية خطوات ايجابية فى سبيل تنفيذ مشروع اقامة مركز التوثيق العام ، بتكوين الافراد المتخصصين اللازمين وتوحيد أساليب التصنيف والتحليل والفهرسة بانشاء قائمة مصطلحات لاستخدامها فى نطاق العالم العربى وتصبح أداة لتبادل المعلومات والوثائق مع المنظمات الدولية والاقليمية والمراكز المقامة فى الدول المتقدمة . واعداد مكتبة رئيسية مزودة بأهم المراجع والمؤلفات فى موضوعات التنمية الصناعية ، كما أنه بسبيل اعداد قوائم للموردين والخبراء فى أهم الصناعات

وفى الجمهورية العربية المتحدة : انشىء المركز القومى للتوثيق والاعلام فى القاهرة فى عام ١٩٥٢ على انقاض المكتبة العلمية والفنية لجامعة القاهرة وهو يتبع حاليا وزارة البحث العلمى ، ويمارس نشاطه ، الذى يتوسع لجميع المجالات ، فى توثيق ونقل المعلومات العلمية والفنية والتكنولوجية ، وحددت لوائح انشائه وظائفه فيما يلى :

١ ــ تركيز كل المعلومات المتاحة بكل اللغات فى المكتبة الرئيسية وتحويلها الى مكتبة مرجع تغطى العلم والتكنولوجيا ، وتقديم المعاونة فى انشاء المكتبات العلمية الاخرى .

٢ ــ الحصول على مجموعات كاملة من المستخلصات والنشرات ومواصفات البراءات والعلامات التجارية ونشرات الاختراعات .

٣ ــ تنظيم المكتبات المتخصصة فى مختلف المعاهد ، ومركز البحث العلمى والمؤسسات الصناعية .

٤ ــ تنظيم وادارة خدمات المكتبات المتخصصة فى اطار شبكة منسقة لكى تكون مصادر المعلومات متاحة للجميع .

٥ ــ تجميع القوائم الببليوجرافية ، بناء على الطلب ، من المؤلفات المتاحة عن العلم والتكنولوجيا فى العالم ، وكذلك اعداد قوائم ببليوجرافية عن موضوعات مرتبطة أو متعلقة بتنمية الاقتصاد القومى .

٦ ــ دراسة واستخدام المصطلحات العربية فى العلوم والتكنولوجيا .

٧ ــ تنظيم تجميع المواد المترجمة ، وتنظيم الاعلام عنها ، والقيام بأعمال الترجمة فى الموضوعات المتعلقة بمشاكل العلم والتكنولوجيا من اللغات التى يصعب الترجمة منها الى الانجليزية والعربية والفرنسية .

٨ ــ اعداد موسوعة علمية باللغة العربية .

٩ ــ نشر الدوريات العالمية والتكنولوجية بالتعاون مع الجمعيات والمعاهد المختلفة .

١٠ ــ تنظيم اعداد معمل مجهز لطباعة الوثائق فى شكل ميكروفيلم أو فيشات مصغرة ، بالاستعانة بكل وسائل التصوير الحديثة .

١١ ــ اعداد وتطبيق الاساليب ، والمعدات والاصول الفنية التى تكفل استخداما أفضل للمعلومات العالمية العامة بتحسين مستوى البحث والتوثيق .

١٢ ــ تنمية وتطوير خدمات الاعلام التى تقوم بها المؤسسات العلمية والصناعية القائمة .

١٣ ــ وضع التوصيات واعداد التنظيمات لخدمات المراسلين لضمان استخدام اقتصادى أفضل لنشاطهم .

١٤ ــ تخطيط وتنظيم الدورات التدريبية النظرية والعملية فى ميدان التوثيق ونقل المعلومات .

وقد قامت وزارة البحث العلمى بالتعاون مع منظمة التربية والعلوم والثقافة UNESCO بدراسة اساليب العمل المتبعة فى المركز المشار اليه وتطويرها وتجهيزه بأحدث المعدات التى يتطلبها قيامه بنشاطه وادائه لخدماته بالكفاءة والسرعة المطلوبتين .

العوامل التى تحد من نقل المعلومات وانسيابها :

على الرغم مما هو مسلم به من أهمية المعلومات وضمان انسيابها ، لقضية التنمية ، الا أن هناك بعض العوامل التى تحول دون ذلك ، أو تضعف من الجهود المبذولة لتحقيق هذا الانسياب ، وأحيانا تجعل المعلومات عديمة القيمة .

من هذه العوامل ما تفرضه الدول ، كلها أو بعضها لاعتبارات تتعلق بأمنها ، من حظر أو تقييد أو تنظيم لنشر البيانات الاحصائية أو المعلومات عن المشروعات التى يجرى تنفيذها أو تتضمنها خطط التنمية فيها ، أو تقرير

مركزية جمع البيانات ونشرها ، وهو اتجاه ملحوظ فى عدد كبير من الدول النامية وفى حالة الحرب أو ما شابه ذلك من ظروف .

كذلك تقصر بعض الهيئات والمنظمات والاتحادات العلمية فى الدول المتقدمة توزيع الابحاث العلمية التى تقوم بها أو تتم لحسابها على المشتركين فيها أو أعضائها دون غيرهم .

كذلك فان البنك الدولى للانشاء والتعمير يحظر نشر أية معلومات عن الخبراء الذين يستعين بهم أو المشروعات التى يقوم بها .

أما براءات الاختراع ، والتى سنتناول موضوعها بشىء من التفصيل فيما بعد ، فان الاعلام عنها خصوصا فى الدول النامية التى تحتاج اليها لما تتضمنه من معلومات فنية وتكنولوجية ، لا يتم بطريقة منتظمة فضلا عن الاجراءات الشكلية التى يتطلبها مالك البراءة من حماية وفقا لقوانين خاصة فى اطار الاتفاقيات الدولية التى تنظم تداول البراءات وحمايتها وأهمها اتفاقية باريس الخاصة بحماية الملكية الصناعية المبرمة فى ٢٠ مارس ١٨٨٣ وما طرأ عليها من تعديلات حتى عام ١٩٦٧ وما اقترح اضافته اليها من تعديلات مؤخرا .

كذلك فان الحصول على بعض المعلومات ذات الاهمية الاقتصادية أو التجارية ، كالدراسات التسويقية مثلا قد يتطلب مواجهة نفقات باهظة لا قبل لمن يحتاج اليها ، خصوصا فى الدول النامية التى تعانى عجزا فى ميزان مدفوعاتها بتحملها ، وقد يكون هذا العجز فى مجرد تدبير الموارد اللازمة للاشتراك فى عدد من الدوريات التى تصدر فى الدول المتقدمة صناعيا ، ويدخل فى ذلك أيضا ما قد تعانيه الأجهزة المعنية فى بعض الدول النامية من سوء التنظيم والحاجة الى التنسيق فى مجال التوثيق واعداد المستخلصات والازدواج فى الجهود مما نشأ عنه سوء استخدام الموارد المتاحة وهى محدودة أصلا .

وكل ذلك الى جانب التضارب بين مصادر المعلومات التى قد تلجأ اليها الاجهزة المسئولة فى دولة واحدة مما يضعف الثقة فى المعلومات .

على أن من أهم الصعوبات القائمة التى تقف دون نشر المعلومات ونقلها بالاضافة الى العوامل المتقدمة ، انخفاض الوعى بأهمية هذه المعلومات لاجراء البحوث المختلفة ، مما يضعف الطلب عليها ، ويتطلب جهدا ايجابيا من جانب الاجهزة المتخصصة فى نقل هذه المعلومات . وهناك تناسب طردى بين الوعى بأهمية المعلومات من دولة ما من جهة ودرجة التقدم الاقتصادى والصناعى فى نفس الدولة من جهة ثانية .

والحل الامثل للتغلب على العوامل الوطنية من جهة ، والتخلف وانخفاض الوعى بأهمية المعلومات من جهة ثانية ، وضعف الموارد

والامكانيات من جهة ثالثة ، هو تخطيط سياسة التوثيق ونقل المعلومات داخل كل دولة نامية وايجاد نوع من التكامل الاقليمى بين مجموعات الدول العامة .

على أننا يجب أن ننبه من جهة أخرى الى أنه ليس من الضرورى أن يكون كل ما ينشر أو يتم نقله من المعلومات صحيحا أو يمكن الركون اليه وحده ، وانما قد تقوم هناك اعتبارات اقتصادية أو سياسية تدعو الى التحفظ ازاء بعض المعلومات أو مقابلتها بمعلومات مستقاة من مصادر أخرى خصوصا اذا دعت الحاجة لاستخدامها فى اعداد بحوث لها أهمية خاصة من الناحية الاستراتيجية .

الجزء الثانى

نقل المعلومات وأهميته فى مجال التنمية الصناعية بالذات :

يتسم عالمنا اليوم بطابع التغيير المستمر والسريع ، بسبب ما يتركه العلم الحديث من أثر فى أغلب مظاهر حياتنا اليومية ، وفى مختلف الانشطة داخل المجتمع .

واحداث الثورة العلمية والتكنولوجية فى دولة ما ذاتيا أو بنقلها اليها من الخارج ، يتطلب تطويرا سريعا ومتغيرا فى عدد من المجالات أهمها ، توفير الافراد الفنيين والعلميين فى الجامعات والمعاهد ومراكز البحوث ، وتوفير الامكانيات والموارد اللازمة للقيام بالبحث العلمى سواء فى الجامعات أو المعاهد أو على مستوى الصناعة نفسها .

ومن المعروف أن الدول الصناعية الكبرى قد أصبحت تخصص من الموارد نسبة هامة من الدخل القومى فيها قد تصل الى ٢ أو ٣ ٪ لنفقات البحث العلمى ، وأصبحت الصبغة العلمية تغلب على عدد كبير من الصناعات فى تلك الدول ، ويطلق على هذه الصناعات Science Based Industries أى الصناعات التى تشكل نفقات البحث العلمى فيها نسبة هامة فى تكلفة انتاجها ، ومن أهم هذه الصناعات الصناعات الكيماوية (وتشمل الأدوية) والهندسية والالكترونية والغذائية . وتواصل نفس الدول بذل جهودها لتنشيط البحوث لضمان الابتكار المستمر فى مجال زيادة الانتاج وتطويره .

ولا شك أن الدول النامية التى تهدف الى تحقيق تنمية سريعة تتطلع فى نفس الوقت لملاحقة الثورة العلمية والتكنولوجية التى تحتدم فى خارجها ، ويجب أن يوضع فى متناولها ما هو متراكم من خبرات وتجارب ومعرفة تساعدها على اختصار الطريق الى التنمية السريعة .

ولكن كيف تناسب المعلومات لقطاع الصناعة :

قطاع الصناعة فى الواقع عريض ، ويشـــمل المشروعات الضخمة والمتكاملة الى جانب المنشآت الحرفية والوحدات الصغيرة ، وقد تمتلك مشروعات الكثير من مصادر المعلومات ما هو مرتبط بمجالات نشـــاطها الرئيسى ، ولكنها مع ذلك قد تفتقر الى معلومات كافية عن التكنولوجيات المرتبطة بها والتى قد تكون ذات أثر حاسم فى مجالاتها الاصلية ، وهناك أيضا الصـــناعات التقليدية التى لا تداوم بسبب ظروفها أو امكانياتها أو قصور الادارة فيها ، على متابعة أو تطبيق نتائج البحوث الجديدة ، وكل ذلك يتطلب جهدا خاصا من جانب جهاز نقل المعلومات لمحاولة ربط الصناعة بمصادر المعلومات التى تحتاج اليها ، واحداث تغيير فى موقف الصناعات التقليدية .

على أن الظاهرة الملحوظة ، بالنظر للنمو المضطرد فى حجم المعلومات المتاحة ونوعيتها وتعـــدد مصادرها ، هى تعذر احاطة رجل الصـــناعة العادى بكل ما هو متوافر من معلومات ، اذا فرضنا وكان الحصول عليها ميسرا له مما يتطلب تطويرا فى أساليب نقل المعلومات لتجمع بين السرعة والايجاز والتركيز على ما هو هام قبل ما هو عادى . واحتيـــاجات رجل الصناعة العادى قد تتراوح بين مجرد الاحاطةالجارية Current awareness الى الاحاطة بالمعلومات المتخصصة Specialized information فى أى مجال من المجالات ، مع ملاحظة أن الحاجات تتباين بين مستخدمى المعلومات وأن من الصعوبة وضع مقياس أو تصنيف موحد للحاجات الفردية .

كذلك فان من أهم خصـــائص التطور العلمى الحـــديث الاستمرار والعالمية ، فالعلم يبنى صرحه مرتكزا على أساس من المعرفة المتراكمة من الاجيال المـــاضية والاســـتمرار عامل هام فى التعجيل بالتنمية العلميـــة Scientific development أما الصبغة العالميـــة فترجـــع الى أن أغلب الاكتشافات العالمية والاختراعات قام ويقوم بها علماء ينتمون لمختلف دول العـــالم وتعتبر الوثائق المكتوبة التى تحتوى نتـــاج بحوثهم واختراعاتهم الوسيلة الرئيسية لنشر العلم والمعرفة عبر العالم .

والاستفادة بالمعلومات التى تتلقاها أو يمكن أن تتلقاها دولة ما من خارجها يتوقف على نظام المعلومات المعمول به وكفاءة الجهاز أو الاجهزة القائمة بهذا العمل فيها وعلى ضمان توفير رصيد كاف من المعلومات يسد الحاجات المتنوعة ويغطى مجالات متكاملة وتجارب وخبرات متنوعة ، ليس فقط من الدول المتقدمة ولكن أيضا من الدول النامية التى تواجهها نفس المشـــكلة .

وبمراجعة خطة التوثيق ونقل المعلومات التى اعدها مركز التنمية الصناعية للدول العربية نجد أنه قد راعى فى اختيار مجالات نشاطه التكامل والارتباط بين قطاع الاقتصاد الدولى من جهة ، والاقتصاد الاقليمى من جهة

ثانية ، والوطنى من جهة ثالثة ، وأيضا ارتباط قطاع الصناعة بغيره من الانشطة الاقتصادية الاخرى ، بالاضافة الى الموضوعات المرتبطة بأصول الصناعة وتنظيمها . وتعتبر هذه المجالات هى الحد الادنى لما يجب أن يتوافر لدى مركز للتنمية الصناعية من معلومات تغطيها الوثائق التى يتزود بها المركز أيا كانت مصادرها وأشكالها ووسائل الحصول عليها أو نقلها

أمثلة من الاجهزة التى تقوم بنشر المعلومات ونقلها :

تقوم وزارات الصناعة والبحث العلمى فى بعض الدول بتوجيه معاهد البحوث وتشجيعها على نشر المعلومات العلمية والتكنولوجية بشتى الوسائل وذلك لخدمة المشروعات الصناعية القائمة فيها خصوصا المشروعات الصغيرة والمتوسطة التى تفتقر لمصادر المعلومات الاساسية .

وفى بعض الدول كبريطانيا وهولندا والدانمرك تقيم الوزارات المعنية أجهزة لنقل المعلومات ، وتقوم مؤسسة تنمية الابحاث العلمية والفنية فى فرنسا والمؤسسة القومية للعلوم National Science Foundation فى الولايات المتحدة الأمريكية ، وغرفة التكنولوجيا بجمهورية المانيا الديمقراطية واكاديمية العلوم فى الاتحاد السوفيتى (على نحو ما سنفصله فيما بعد) بدور هام فى هذا الميدان ، هذا الى جانب غرف التجارة والصناعة واتحادات المنتجين والجمعيات العلمية والمهنية والهندسية — ففى اليابان مثلا هناك حوالى ٧٠٠ جمعية علمية تصدر أكثر من ٦٠٠ نشرة عن العلم والتكنولوجيا وفى الجمهورية العربية المتحدة تصدر نشرات مماثلة عن المركز القومى للبحوث ووزارة الصناعة واتحاد الصناعات بالاضافة الى ما تساهم به دور الصحافة .

أهم وسائل نقل المعلومات :

أوجزنا فى المقدمة تعريفا لاشكال الوثائق والوسائل التى تستخدم فى نقل المعلومات ومنها المعلومات العلمية والتكنولوجية الخاصة بالصناعة ويهمنا فى هذا المقام ، ونظرا لضيق الفرصة ، ان نركز على الوسيلة التقليدية وهى الكتاب Text book وثلاثة وسائل أخرى أصبحت تلعب دورا هاما فى هذا الميدان ، وهى نشرات المستخلصات والمعارض الصناعية النوعية وبراءات الاختراع .

الكتاب أو المؤلف :

يقدر ما يصدر من الكتب والمؤلفات فى العلوم والتكنولوجيا فى العالم بحوالى ٧٥ الف كتاب سنويا ، وقد يصل عدد النسخ المطبوعة من هذا النوع من الكتب فى الولايات المتحدة الى ١٠ آلاف نسخة ، بينما قد تصل فى الاتحاد السوفيتى الى ١٠٠ الف نسخة مما يساعد على خفض تكاليف

النسخة الواحدة ، ويرجع التقدم العلمى الذى سجله السوفييت فى هذا المضمار الى أنهم قد استطاعوا الافادة من الكتاب كوسيلة لتبادل المعلومات(١) .

ولكن أهمية الكتاب كمصدر للمعلومات يقلل منها ما تستغرقه اعداد مواده وطباعته فى العادة من سنوات تكون المعلومات والبيانات التى يحتويها قد أصبحت معها متخلفة بمقدار ثلاثة أو خمس سنوات .

المستخلصات : Abstracts

أمام التوسع الصناعى وبروز ظاهرة التخصص مع العناية بالبحث العلمى فى الصناعة ، وزيادة حجم المعلومات التكنولوجية وتنوع استخداماتها ظهرت الحاجة الى التخصص الدقيق فى المجلات والنشرات العلمية المعدة لنشر البحوث أو حتى عناوين البحوث وأسماء المراجع والقوائم الببليوجرافية وتطور فن الصحافة العلمية الى تركيز المعلومات فى جرعات مستخلصة يعدها خبراء وفنيون تعطى لرجال الصناعة والبحث العلمى فى وقت قصير مضمون البحوث الاصلية مع ارشادهم لمراجعها لمن يريد الاستزادة منها بل وأصبحت الدول المتقدمة وهيئات البحث العلمى وأجهزة نقل المعلومات فيها تحرص على ملاحقة ما ينشر فى العالم خلال فترات قصيرة لا تجاوز الاسبوع من تاريخ النشر .

وقد ورد بأحد المراجع(٢) أن عدد الهيئات التى تقوم بأعمال الاستخلاص والفهرسة فى العالم طبقا لبعض الحسابات يبلغ ٣٥٠٠ منها ٥٥٠ فى الولايات المتحدة الامريكية ، وانه طبقا لمرجع آخر يبلغ عدد نشرات المستخلصات حوالى ٣٠٠ نشرة فى العالم موزعة على فروع الصناعة منها ــ ٩٠ فى الولايات المتحدة ، ٤٠ فى انجلترا ، ٢٧ فى المانيا الغربية ، وانه حتى عام ١٩٦٦ أصدرت هيئة VINITI التابعة لاكاديمية العلوم فى الاتحاد السوفييتى من نشرات المستخلصات التى تصدر ١٦٢ طبعة تغطى ٨٠٠ الف مرجع .

وهناك نشرات تتضمن مجرد عناوين أو رؤوس موضوعات البحوث المنشورة فى مراجع أو دوريات أخرى للاحاطة الجارية بها وتصدر خلال مدد قصيرة نسبيا لا تجاوز الأسبوعين من تاريخ نشر البحوث الأصلية لتحقيق ما يسمى بالأعلام السريع أو العاجل . Express Information

---

(١) Science & Technology and management ed. by F. E. Kast and J. E. Rosenzweig. McGraw Hill Book Co. 1963.

(٢) المرجع السابق Technical information services for industry By Alexander J. Mikhailov.

كما توسعت بعض الاجهزة فى استخدام الحاسبات الالكترونية فى اختزان الفهارس والقوائم الببليوجرافية وطباعتها وتوزيعها على نطاق واسع .

المعارض الصناعية النوعية :

أصبحت المعارض الدولية والوطنية ، الثابتة أو المتنقلة ، الدائمة أو المؤقتة والتى تقام لمنتجات الصناعة أو لفروع منها من أهم وسائل نقل وتبادل المعلومات لما تبرزه من نواحى التطور الفنى والتكنولوجى فى الانتاج وتصميم المنتجات .

وقد استحدثت منظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية UNIDO فى هذا المجال أسلوبا لتبادل المعلومات باقامتها مركز لتنشيط هذا التبادل Industrial Promotion Service فى بعض المعارض الصناعية الدولية أو الاقليمية لتقديم المعلومات أو البيانات الصناعية لمن يحتاج اليها وتحقيق لقاءات بين المنتجين من جهة ، وبنهم وممثلى الدول النامية المشتركين أو الزائرين من جهة أخرى وتعرف فرص ومجالات الاستثمار المتاحة ، بالاضافة الى احتمالات الارتباط على توريد معدات الانتاج والحصول على الخبرة الفنية .

براءات الاختراع(١) :

تعتبر براءات الاختراع أحد أشكال الملكية الصناعية التى تشمل الى جانب ذلك العلامات التجارية والرسوم والنماذج الصناعية .

والاختراع هو فكرة جديدة تنتج ، عن نشاط خلاق يمكن تطبيقها فى الصناعة ، وقد تتناول المنتجات أو الطرق أو الاجهزة الحديثة التى يمكن استخدامها فى الانتاج . ويتمتع المخترع بحقوق اختراعه عادة على أثر اصدار براءة من جانب سلطات الدول المعنية ولمدة محددة ينفرد خلالها المخترع بحق استغلال اختراعه .

وتعتبر براءات الاختراع ، من أهم وسائل نقل المعلومات التكنولوجية ذلك أن البراءة أو شهادة الاختراع يرفق بها وصف للاختراع ومواصفات

---

(١) يراجع فى ذلك البحوث المقدمة من اتحاد المكاتب الدولية لحماية الملكية الفكرية BIRPI الى الحلقة الدراسية العربية للملكية الصناعية (القاهرة من ٣ ـ ٨ نوفمبر ١٩٦٨) ، وكذلك تقرير السكرتير العام للامم المتحدة عن دور براءات الاختراع فى نقل المعلومات الفنية للدول النامية Le Rôle des brevets dans le transfert des connaissances techniques aux pays en voie de développement. Nations Unies. New York 1964, Rapport du Secrétaire Général.

لمضمونه (وعادة تنشر الاختراعات فى شكل كتيبات أو أوراق منفصلة لكل اختراع) تتضمن نبذة لخواص الاختراع ومجالات استخدامه أو استغلاله ، ورسومات لعناصره أو مكوناته والملامح المميزة وجوهر الفكرة ، والتركيب الكيماوى ووحداته أو مكوناته الرئيسية وشرح لطريقة الاداء أو الاستخدام مع الاشارة الى الاجزاء أو المواقع المقابلة على الرسم ، وفى نهاية المواصفات يوضع ، عادة ، موضوع الاختراع أو هدفه مع التركيز على أهم النقاط التى يعتبرها المخترع بمثابة حق خالص له ينفرد به ويستحق الحماية القانونية Patent Claim

وترجع أهمية مواصفات الاختراع كمصدر للمعلومات الى أن البيانات التى تتضمنها هذه المواصفات غير معروفة لمجتمع كبير من المستخدمين الاحتماليين له ، ومن المفروض كقاعدة أن هذه المواصفات تتضمن حلا تكنولوجيا تطبيقيا ، لابد أنه كان موضع فحص دقيق للتأكد من جديته وحداثته وسلامته قبل اصدار براءته .

وتؤدى المتابعة المستمرة لحركة اصدار براءة الاختراع بشتى الطرق ولدى المصادر المختلفة لتجنب اضاعة الوقت والجهد فى المشاكل التكنولوجية التى تواجه الانتاج الصناعى ، أو فى بحوث تطويره بوجه عام ، بينما قد تتكفل الاختراعات القائمة بايجاد الحل لهذه المشاكل .

ويقدر أحد المراجع عدد البراءات وما فى حكمها التى تنشر سنويا بأكثر من ٣٠٠ ألف براءة وشهادة(١) .

وبالرغم من أهمية براءات الاختراع كوسيلة لنقل المعلومات التكنولوجية حسبما أشرنا اليه ، فان الاهتمام فى الاوساط الدولية قد انصب حتى الآن على مجرد تنظيم وحماية الملكية الصناعية لحقوق المخترعين ، وتنظيم تسجيل هذه البراءات وفحصها وتداولها ، من وجهة نظر المخترعين فقط .

ومن وجهة نظر الدول النامية ، فان التنظيم القانونى لحماية براءات الاختراع وغيرها من حقوق الملكية الصناعية ، وان كان يؤدى ولا شك الى سرعة تداولها الا أنه يثير عددا من التحفظات ، لما له من أثر ، وان كان ضعيفا ، على الجهود الوطنية لتشجيع البحث العلمى وترشيده واثارة حوافز الابتكار ، كما أن الاعباء المالية التى يفرضها المخترع على مستخدمى اختراعه فى الدول النامية فى أشكالها المختلفة مرهقة ازاء ما تعانيه هذه الدول من عجز مزمن فى ميزان مدفوعاتها ، ناهيك عن الاستغلال الفاحش

---

(١) The fundamentals of Scientific Information by A.I. Mikhailov. A.I. Cherny & etc. Moscow 1965.

من قبل الشركات والمؤسسات الاجنبية صاحبة البراءة للدول النامية ، عندما تتعاقد معها على شراء حق المعرفة فى انتاج سلعة معينة أو طوال فترة تنفيذ التعاقد ، سواء بحبس المعلومات المتصلة بالتطوير الحديث فى التصميمات ، أو اشتراط استخدام مواصفات أو مواد معينة لا تتفق مع الامكانيات المتاحة فى الدول المستخدمة ، أو قيود على تصدير السلعة المنتجة أو احتفاظ مالك البراءة باحتكار توريد بعض المواد الاساسية الداخلة فى العملية الانتاجية موضوع البراءة(١) .

ان الجهد الاكبر فى نظرى يجب أن ينصب من جانب المنظمات الدولية المعنية وخصوصا منظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية ، على توفير معونة فنية للدول النامية فى مجال اختيار براءات الاختراع التى تلائم أكثر من غيرها ظروف المشروعات الصناعية فى الدول النامية التى تحتاج لمعاونتها فى هذا المجال ، والقيام بمجهود منظم للاعلام عن البراءات القائمة والجديدة مع ربط بفرص الاستثمار المتاحة فى الدول النامية ، ولا بد كذلك من أن تقوم المنظمات الاقليمية المتخصصة فى مجال التنمية الصناعية ، ومنها مركز التنمية الصناعية بجامعة الدول العربية ، بانشاء مجمع للمعلومات الخاصة ببراءات الاختراع وتقديم المشورة الفنية للمشروعات الصناعية فى الدول العربية فى اختيار البراءة الاكثر ملاءمة لظروف كل مشروع ، وبالنظر أيضا لتوافر العناصر المكملة لاستخدام البراءة كالتمويل اللازم والخبرات الفنية فى التنفيذ وفى توريد المعدات والخامات البديلة ، بل وحتى عند التفاوض على التعاقد على شراء البراءة أو سر الصناعة وحقوق الانتاج ، تلك هى القضايا التى مازالت تحتاج الى جهد دولى منظم ولو فى اطار اقليمى بالاضافة الى التركيز على الحماية القانونية للبراءات .

---

(١) راجع البحث المقدم من مركز التنمية الصناعية للدول العربية بجامعة الدول العربية الى الحلقة الدراسية العربية للملكية الصناعية بالقاهرة (٣ — ٨ نوفمبر ١٩٦٩) .