في ندوة «المعلوماتية ودورها في رفع كفاءة القطاعات الإنتاجية والخدمية»

ايجاد استراتيجية وطنية للمعلوماتية تتكامل مع سياسات التعليم من أين يبدأ؟!

متابعة/أمين العزعزي

□ الإدراك بأهمية إعداد العدة لاستيعاب ثورة المعلومات في تطبيق أساليب التقانات الحديثة في القطاعات الإنتاجية والخدمية والإيمان بدور التعاون والتنسيق العربي في مجال تبادل الخبرات والتجارب وإبراز دور المعلومات في القطاعات التنموية من خلال الولوج في استخدام مختلف عناصر المعلوماتية كالحواسيب وشبكات المعلومات وتقانات المعلومات والاتصالات الحديثة، كل ذلك كان وراء مبادرة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وجامعة صنعاء وبالتنسيق والتعاون مع «اتحاد مجالس البحث العلمي العربية»، في تنظيم ندوة «المعلوماتية ودورها في رفع كفاءة القطاعات الإنتاجية والخدمية»، والتي عقدت مؤخراً في رحاب جامعة صنعاء واستهدفت تنسيق دور البحث العلمي والتطوير التقاني والإفادة من التجارب وحالات النجاح المتميزة داخل الوطن العربي وخارجه في مجال استخدام المعلوماتية وإدخال التقانات الجديدة للمعلومات والاتصال في قطاعات العمل والإنتاج.

الجهات المنظمة للندوة اتخذت سلسلة من الإجراءات لتأمين أوسع مشاركة عربية انطلاقاً من الإيمان بأهمية الموضوع الذي تم اختياره ليتوافق مع توجهات «مجلس الاتحاد» بالتركيز على الأنشطة العلمية ذات الصلة بمعالجة المشكلات التي تعيق مسيرة التنمية الشاملة في الدول العربية حسب تسلسل أولوياتها.

أكثر من (١٥) ورقة علمية مرجعية أعدها نخبة من العلماء والباحثين والمختصين من بلدان عربية مختلفة : اليمن، تونس، الجزائر، العراق، مصر، وشملت محاور الندوة موضوعات تتعلق بأثر المعلوماتية في تحسين نوعية وكمية الإنتاج وكفاءة القطاعات الإنتاجية والخدمية ودور المعلومات وتقاناتها في دعم البحث العلمي واتخاذ القرار والمستقبل العلمي في ظل تقانات المعلومات، ودورها في الارتقاء بالمؤسسة التعليمية بمختلف مراحلها ومستوياتها ومحاور أخرى في سياق موضوع الندوة.

المعلوماتية والبحث العلمي

□ الدكتور عبدالوهاب راوح، وزير التعليم العالي والبحث العلمي، أكد في سياق حديثه في الندوة على أن المعلوماتية، كمدخل جديد في وسائل البحث العلمي، استطاع أن يعيد النظر في مختلف الآليات السابقة، وأن تختزل الزمان والمكان «بما يفقدنا جميعاً العذر لأن نكون في مستوى المسؤولية في خدمة القضايا العلمية والبحثية ذات العلاقة بجانب التنمية».

وقال : إن وظيفة الدولة في مجال البحث العلمي تتمثل في توفير الباحث، وهذا ما تقوم به الدولة من خلال تأهيل الكوادر عبر البعثات وتنمية القدرات، وجامعة صنعاء لديها من الكفاءات العلمية ما تغطي جانباً كبيراً من حاجات التنمية في اليمن، إضافة إلى دور الدولة في توفير البنية التحتية للبحث العلمي ممثلة بالمراكز، «ولا شك أن جامعة صنعاء يتبعها اليوم كثير من المراكز التي هي بحاجة إلى تنمية قدراتها وفاعلياتها، وفي الطريق مشاريع أخرى تنتمي إلى موضوع البحث العلمي ومؤسساته».

وأضاف : على الدولة أن توفر المناخ والبيئة الحرة للباحث، وهذا ما يكفله الدستور في بلادنا وتكفله التشريعات.

وقال : ليس من وظيفة الدولة أن تنتج البحث ولا أن تموله إلاَّ إذا كان سيعود بنفع مباشر على بعض مشروعاتها التنموية، بحيث يسد فجوة من فجوات المعرفة، «وجامعة صنعاء، في خططها القادمة في إطار السياسة العامة للدولة، تعمل جاهدة على توفير البيئة المناسبة للبحث العلمي لتبقى داراً استشارية تقدم خدماتها للمجتمع ولمطالب التنمية، كما هي مؤسسة تعليمية تقدم المعرفة، ونتائج الندوة ستنعكس إيجاباً على طريقة البحث العلمي ومنهجيته والنتائج المرجوة من ذلك.

المعلوماتية والتعليم الجامعي

□ تعتبر المعلوماتية عنصراً رئيسياً في العملية التعليمية الجامعية وتطال مختلف الوظائف والأنشطة الجامعية، وهو ما بات يتطلب سرعة في المواكبة والتنوع في البرامج والتقنيات المتطلبة والمستخدمة في الجامعات.

ولأن العصر الحالي هو عصر ثورة المعلومات وتكنولوجياتها فإن جامعة صنعاء لم تتوقف خارج العصر - كما قال الدكتور صالح علي باصرة رئيس الجامعة في كلمته للندوة - «بل سارت معه وعملت منذ البداية على الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات وتقنياتها، تدريساً وبحثاً، والاستفادة منها في نشاطاتها العلمية».

وأضاف : عقدت الجامعة في الفترة الأخيرة اتفاقية مع شركة «مايكروسوفت» لتزويدها ببرامج تعليمية أصلية وحديثة، كما افتتحت برامج الإنترنت والفهرسة الإلكترونية في مكتبتها المركزية، إلى جانب تأسيس مركز للحاسب الآلي يتولى اليوم القيام بأعمال الصيانة والتدريب، واستحدث المركز حالياً برنامجاً للدبلوم في البرمجيات، وهناك تخصص يمنح درجة البكالوريوس في الكمبيوتر في كلية العلوم وبعض برامج تكنولوجيا المعلومات في كلية الهندسة.

وأشار إلى أنه سيتم ضمن خطط الجامعة للعامين ٢٠٠٥/٢٠٠٦م وربما ٢٠٠٧م إنشاء «كلية الحاسوب» وتأسيس شبكة المعلومات عبر الألياف الضوئية داخل الجامعة بالتنسيق مع وزارة الاتصالات، وحوسبة جميع أنشطة الجامعة.

وأكد أن مستقبل الجامعة مرتبط بتكنولوجيا المعلومات وتقنياتها وبتعميم استخدام الحاسوب في أغلب التخصصات، مضيفاً : «الجامعة تتطور كل يوم، لكن تطورها يحتاج إلى إمكانيات مالية كبيرة وإلى التخلص من أنصاف العلماء ومن الطفيليات العالقة بجسم الجامعة، والتي تعيش على حسابها وتأكل جزءاً من إمكانياتها وقدراتها، بإمكاننا تحقيق التطوير المنشود في جامعة صنعاء لتكون نموذجاً وفي مقدمة الجامعات العربية، بل والعالمية إذا تعاونا جميعاً بعيداً عن المكايدات والعراك السياسي الذي لا قيمة له في الجامعة، وإذا اهتممنا بالعلم وتوجهنا نحوه ليكون سبيلنا للتطوير».

خدمة برامج التنمية العربية

□ خبرات قيّمة وتجارب متراكمة تدارست سبل مواجهة أحد أهم تحديات العصر الراهن المتمثلة في المعلوماتية التي أحدثت قفزات نوعية في مختلف ميادين الحياة العلمية - كما قال الدكتور فتحي محمد المنصوري، الأمين العام المساعد لاتحاد مجالس البحث العلمي العربية، في الكلمة التي ألقاها في الندوة - مؤكداً أن «مبادرة حكومة الجمهورية اليمنية، ممثلة بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي وجامعة صنعاء، بالمشاركة في تنظيم واستضافة الندوة (التظاهرة العلمية) ما هو إلاَّ تجسيد للإدراك والنظرة الثاقبة بضرورة إعداد العدة لاستيعاب ثورة المعلومات في تطبيق أساليب التقانات الحديثة وتطويرها بما يؤمن الارتقاء بمستوى كفاءة أداء القطاعات الإنتاجية والخدمية في الدول العربية»، مضيفاً : لا يخفى على أحد أهمية المعلوماتية التي تعد أحد العناصر الحديثة والفاعلة في تطوير مختلف المؤسسات الخدمية والإنتاجية، انطلاقاً من دورها في زيادة الكفاءة من خلال تعدد عناصرها وسعة انتشار شبكاتها الوطنية وارتباطها مع شبكات المعلومات في الدول المجاورة والدول المتقدمة، الأمر الذي يوفر المعلومات والوسائل الكفيلة بزيادة الإنتاج والارتقاء بمستوى كفاءة الأداء، لذلك لابد من مسايرة الثورة العلمية والتكنولوجية والمعلوماتية والتوجه نحو تهيئة الظروف المناسبة لاستثمار المعلوماتية بمختلف أشكالها لتطوير القطاعات الإنتاجية والخدمية في سائر الدول العربية.

وقال : لقد أدرك اتحاد مجالس البحث العلمي العربية، ومنذ تأسيسه قبل ما يقارب الثلاثين عاماً، أهمية إدخال التقانة الحديثة وتطويعها لخدمة التخطيط والبرامج التنموية التي لا يمكن جني ثمارها دون مسايرة الانفجار المعرفي، ويأتي موضوع المعلوماتية في هذا الملتقى تنفيذاً لتوجيهات مجلس الاتحاد الذي أكد على توجيه أنشطته نحو الموضوعات والحقول ذات الصلة بالمشاريع التنموية في الدول العربية حسب تسلسل أولوياتها.

□ د/ راوح :

المعلوماتية جعلت العالم يعيد النظر في كثير من توجهاته

مضاعفة الجهود

□ الدكتور طارق علي العاني، منسق الندوة والخبير في الأمانة العامة للاتحاد، أشار في الورقة التقديمية للندوة من قبل الأمانة العامة للاتحاد، إلى أن المعلوماتية وتقاناتها أصبحت سمة بارزة من سمات العصر الراهن، وأضحت بمثابة حلقة الوصل بين مختلف بقاع العالم، ومن خلالها ينظر الآن إلى العالم كقرية صغيرة على مستوى الاتصالات بمختلف حقولها السمعية والبصرية والمقروءة، «فالمعلوماتية هي الأداة الرئيسية والقاعدة الأساسية للتقانات الجديدة للاتصالات والمعلومات، وغدت من أهم العوامل المؤثرة في القطاعات الإنتاجية والخدمية وفي القدرة التنافسية، لذلك اعتبرت عنصراً هاماً من عناصر الإنتاج إلى جانب عناصر رأس المال وقوة العمل والأرض».

وقال : «إن ثورة المعلوماتية وتطوراتها المتسارعة قادت إلى تعميق الفجوة التقنية ما بين الدول المتقدمة صناعياً والدول النامية، ومنها الدول العربية التي لم يعد اقتصادها بمعزل عن الاقتصاد العالمي والمنافسة الدولية، التي تعاني بشكل عام من مشكلة انخفاض أداء القطاعات الإنتاجية والخدمية مقارنة بالدول الصناعية، الأمر الذي يتطلب مضاعفة الجهود في إدخال وتطوير ومواكبة التطورات الهائلة بالتقانات المعاصرة بمختلف أنواعها، والتي تتقدمها تقانة المعلومات، وهذا لا يعني الخضوع للأمر الواقع أو الإحباط، فللوطن العربي ثروات طبيعية هائلة وطاقات علمية وتقانية لا يستهان بها، وبإمكانها استيعاب ثورة المعلومات في تطبيق أساليب التقانات الحديثة للارتقاء بقطاعات التنمية الاقتصادية والتحرك بسرعة وفعالية للحاق بركب هذه الثورة».

من أوراق الندوة

□ (١٥) ورقة علمية تناولت دور المعلوماتية في رفع كفاءة القطاعات الإنتاجية والخدمية بمستوياتها البحثية والتعليمية والاقتصادية والمالية والإدارية وغيرها، وبما أن المساحة لا تسعف لتقديم عرض ملخص لكافة الأوراق التي قدمت في الندوة، سنكتفي بتقديم ملخص لدور المعلوماتية في الجانب التعليمي المتعلق بالتجربة اليمنية كنموذج من خلال ورقتي عمل : الأولى رسم فيها الدكتور عبدالعاطي عمر، رئيس قسم تكنولوجيا التعليم بجامعة صنعاء، كلية التربية بعمران، خطة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بالجمهورية، أما الثانية فتناول فيها الدكتور يحيى الديوي، الأستاذ في كلية العلوم الإدارية بجامعة عدن، بعض أشكال المعلوماتية في التعليم العالي الجامعي في الجمهورية.

التعليم وتكنولوجيا المعلومات

□ وضع الدكتور عبدالعاطي عمر، من جامعة صنعاء، خطة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بالجمهورية اليمنية كآلية ترتبط بالخطط التنموية العامة للدولة وتبحث كيفية إسهام تكنولوجيا المعلومات في حل قضايا التعليم المعاصرة، بعد أن قدم وصفاً للمكونات الأساسية للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في اليمن، والتي عرضها من خلال البرنامج الوطني لتقنية المعلومات، الذي تتضمن جوانبه التالي:

مشروع رئيس الجمهورية للحاسب الآلي

«يعتبر مشروع فخامة الأخ رئيس الجمهورية لتعميم الحاسب الآلي مبادرة ريادية تهدف إلى تعزيز التوجه نحو بناء مجتمع متصل بتكنولوجيا العصر»، وتعني المبادرة - كما يذكر الباحث - بنشر ثقافة الحاسوب بين كافة شرائح المجتمع في اليمن، كما تعتبر الخطوة التمهيدية التي ستفتح الباب واسعاً أمام محو أمية الحاسوب وتشجيع المواطنين على استخدام الخدمات الإلكترونية، وبسعي المشروع إلى تحقيق عدة أهداف لعل أبرزها - كما أشار - كسر الحاجز النفسي بين أفراد المجتمع والحاسوب، واكتساب بعض المهارات المساعدة للحصول على فرص عمل، وإلمام كافة أفراد المجتمع بأساسيات استخدام الحاسوب الذي هو مفتاح الدخول لتقنية المعلومات، ومحو أمية الحاسوب داخل المجتمع وما يترتب عليه من إيجاد بنية تحتية قوية للمجتمع من أجل تنفيذ الأهداف والخطط الاستراتيجية مثل : إدخال تعليم الحاسوب للتعليم الثانوي الأساسي، ونشر الوعي التكنولوجي في مجال الحاسوب وتطبيقاته المتعددة، وتوجه الحكومة لإدخال مادة الحاسوب ضمن المنهج الدراسي.

وإلى جانب مشروع فخامة الأخ رئيس الجمهورية يشير صاحب الورقة إلى جوانب أخرى في البرنامج الوطني لتقنية المعلومات منها : وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، ومدينة الاتصالات وتقنية المعلومات، والمعهد العام للاتصالات، والحكومة الإلكترونية، والقناة الفضائية، وغيرها، وتتضمن الخطة المقترحة مجموعة من الآليات وإجراءات التنفيذ تتمثل بصورة رئيسية في إنشاء جهاز إداري وفني اقترح تسميته «اللجنة الوطنية العليا لدمج المعلوماتية في التعليم».

المعلوماتية في التعليم الجامعي

□ تناول الدكتور يحيى الريوي، من جامعة عدن، وضع المعلوماتية في منظومة التعليم العالي الجامعي من خلال أهم مكوناتها المتمثلة في كليات وأقسام وتخصصات المعلوماتية، وهيئات التدريس في مجالات المعلوماتية، والحواسيب الشخصية والشبكات والمعامل في الجامعات اليمنية، والمشاريع القائمة المرتبطة بتطوير المعلوماتية في الجامعات اليمنية، ومشروع جامعة صنعاء، حيث يشير إلى أن تخصصات المعلوماتية والاتصالات تعتبر من التخصصات حديثة النشأة في الجامعات اليمنية، ويذكر أنه من إجمالي عدد الجامعات اليمنية البالغ (١٥) جامعة، والتي منها (٧) جامعات حكومية و(٨) أهلية، توجد (١٢) جامعة توفر الشهادة الجامعية الأولى في المعلوماتية، ومن بين العدد الكلي لكليات الجامعات اليمنية البالغ (١٣٠) كلية، توجد (٦) كليات متخصصة في مجالات المعلوماتية والاتصالات، في حين أن عدد الأقسام العلمية المتخصصة في هذا المجال هو (٢٦) قسماً، ويصل عدد التخصصات في مجالات المعلوماتية والاتصالات إلى (٤٢) تخصصاً، وهو الأمر الذي يشير إلى قلة عدد الكليات والأقسام المتخصصة في مجال المعلوماتية، حيث أن الكليات الست الجامعية تشكل فقط نسبة (٤,٦٢٪) من إجمالي الكليات في الجامعات اليمنية.

وبالنسبة لعدد أعضاء هيئة التدريس في الجامعات اليمنية المتخصصين في مجالات المعلوماتية والاتصالات، فهو محدود، حيث يشكلون نسبة (٤٪) من إجمالي أعضاء هيئة التدريس البالغ عددهم (٣٥٧٨) عضواً - حسب الإحصاءات حتى سبتمبر ٢٠٠٢م - ويشكل حملة الدكتوراه من ذلك العدد في المجال المذكور نسبة (٣٥,٧٠٪)، وهي أعلى نسبة، ونسبة الماجستير (٣١,٥٠٪)، والبكالوريوس (٣٢,٨٠٪).

مشاريع المعلوماتية

□ وبخصوص المشاريع القائمة المرتبطة بتطوير المعلوماتية في الجامعات اليمنية يشير إلى أن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي تتولى الإشراف على تنفيذ مشروعين وطنيين مرتبطين بإدخال واستخدام وتطوير تكنولوجيا المعلومات في منظومة التعليم العالي الجامعي، وهما : مشروع الربط الشبكي بين الجامعات اليمنية، ومشروع تطوير التعليم العالي.

مشروع جامعة صنعاء

□ وتناول صاحب الورقة مشروع جامعة صنعاء المتمثل بالاتفاقية التي وقّعتها الجامعة مع شركة «مايكروسوفت» العالمية للبرمجيات الخاصة بالتعليم الإلكتروني وبتكلفة إجمالية بلغت (٢٢٠) ألف دولار، وبموجب الاتفاقية فإن «مايكروسوفت» ستقوم بتوفير خدماتها التي يستفيد منها أكثر من (٧٠) ألف طالب وطالبة في الجامعة، إضافة إلى أعضاء هيئة التدريس، وستؤمّن الشركة توفير تطبيقات «مايكروسوفت» للتعليم الإلكتروني التي ستنشرها الجامعة، بحيث توفر هذه التطبيقات مجموعة من الوظائف والخدمات الخاصة بمؤسسات التعليم العالي في اليمن، كما ستقدم الشركة، بموجب الاتفاقية المبرمة، التراخيص الرسمية لاستخدام عدد من التطبيقات في الجامعة، منها «بوابة التعليم» وما يخص البيانات والإدارة وخوادم «مايكروسوفت» لإدارة المحتوى التعليمي الإلكتروني، فضلاً عن تراخيص خاصة ببرنامج التشغيل «ويندوز» وخدمات سطح المكتب، إضافة إلى توفير نسخ قانونية من البرامج الخاصة بالشركة وتشغيلها في معامل كليات الجامعة ومراكزها البحثية، الأمر الذي يتيح للجامعة حيازة رخصة قيادة الحاسوب الدولية (ICDL)، بحيث أن هذه الاتفاقية ستتيح للخريجين مواكبة احتياجات اليمن في مجال تقنية المعلومات، كما أن الجامعة ستشكل مركزاً لتعليم الطلاب وكافة أفراد المجتمع والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية.

وقد لوحظ قيام جامعة صنعاء بفتح باب القبول للالتحاق ببرنامج رخصة جامعة صنعاء لقيادة الحاسوب (SUDL) (١٨) وهو مبني على نظام رخصة القيادة الدولية للحاسب (ICDL) الذي بُدئ إدخاله في أوروبا منذ عام ١٩٩٢م كبرنامج قياسي معرفي دولي للتدريب على الحاسوب (١٩)، «ويرأينا أن مثل هذه الاتفاقية خطوة إيجابية لتطوير العملية التعليمية والنهوض بمجتمع المعلومات، وخلق كوادر علمية متميزة مدربة على أحدث الأدوات التكنولوجية، بما ستؤمّنه هذه الاتفاقية من تطوير وتدريب أساتذة الجامعة والمعيدين والطلاب على أحدث الأساليب التكنولوجية التعليمية بما يخدم العملية التعليمية بشكل تكاملي، عن طريق توفير الموارد البشرية المدربة والوسائط التكنولوجية المجهزة على أعلى مستوى بما يتماشى مع مسيرة الدولة للنهوض بمستوى التعليم وخلق أجيال قادرة على استيعاب التكنولوجيا واستخدامها».

التوصيات

□ في ضوء ما جاء في الأوراق العلمية التي قُدّمت في الندوة واستثارة بالآراء والمقترحات التي أغنت الأوراق المقدمة لمعارف وخبرات متنوعة ومضافة، خلصت الندوة إلى استنتاجات وتوصيات هامة هي :

○ تأكيد أهمية اعتماد استراتيجية وطنية للمعلوماتية واضحة الأهداف، تستجيب لمتطلبات التنمية الشاملة وتواكب التطورات المعاصرة في تقانة المعلومات والاتصالات والإلكترونيات، وتُصاغ بشكل يؤمّن تكاملها مع سياسات واستراتيجيات التعليم والبحث العلمي والتدريب والتطوير وغيرها من الحقول ذات العلاقة.

○ العمل على إقامة شبكة وطنية للمعلومات العلمية والفنية، وإنشاء مراكز معلومات وطنية متخصصة ضمن إطار أنظمة وطنية متكاملة للمعلومات، والإفادة من تجربة مراكز المعلومات الوطنية القائمة حالياً في بعض الدول العربية كالأردن والجزائر ومصر واليمن.

○ دعم أنشطة البحث العلمي في مجال المعلوماتية واستثمارها في الارتقاء بمستوى كفاءة أداء قطاعات المجتمع الإنتاجية والخدمية، وتأمين إدخال التقانات الحديثة في جمع وتحليل ومعالجة المعلومات العلمية والتقانية وتصنيفها وتبويبها وخزنها.

○ تأكيد أهمية التعاون والتنسيق بين الجامعات والمراكز البحثية من جهة، ومؤسسات الإنتاج والخدمات من جهة أخرى، للنهوض بأنشطة البحث والتطوير الرامية إلى حل المشكلات التي تعترض استخدام المعلوماتية وإدخال التقانات الجديدة للمعلومات والاتصال لرفع كفاءة القطاعات الإنتاجية والخدمية وتطويرها بالكم والنوع، فضلاً عن استثمارها في أنظمة القرار وتطبيقاتها في المجالات الإدارية والمالية.

○ العمل على استكمال البنى التحتية في قطاع المعلومات والتقانات وبما يؤمّن مواكبة مستجدات العلوم والتقانات الحديثة في هذا المجال وبما يؤمّن استثمارها لتطوير قطاعات المجتمع الإنتاجية والخدمية.

○ تعظيم الاستفادة من أنظمة المعلومات الجغرافية (GIS) في مختلف ميادين التنمية والإنتاج لكونها أداة أساسية في مشاريع التنمية الاجتماعية والاقتصادية والصناعية والخدمية، ودعوة الجهات العلمية المعنية إلى إدخالها كمقرر في أقسام الجغرافيا في الجامعات وتشجيع البحث العلمي في هذا المجال.

○ التوجه نحو توفير مستلزمات إنشاء المكتبة الرقمية أو الإلكترونية في الجامعات والمراكز البحثية حيثما كان ذلك ممكناً، وذلك تماشياً مع توجهات العصر والمعطيات التقانية الحديثة لما لها من مردودات عملية وفائدة في جمع وتنظيم وبث المعلومات إلى مختلف قطاعات المجتمع، ومن ضمنها القطاعات الإنتاجية والخدمية، وبما يؤمّن المساهمة الجادة في رفد القطاعات بمورد المعلومات الذي يساهم في رفع مستوى الإنتاج والخدمات.

○ التعاون والتنسيق ما بين المؤسسات المعنية بتقانة المعلومات والاتصالات والإنتاج والخدمات وغيرها من المؤسسات المعنية في تكثيف جهودها وتوفير مستلزمات الارتباط العضوي ما بين المعلوماتية والإنتاج، ومن بينها الآتي :

- مواكبة تطورات التجارة العالمية الإلكترونية، والإلمام بنظمها وقوانينها لحماية المصالح الوطنية وتوظيفها لخدمتها.
- إقامة مدن علمية تقانية في تقانة المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في القطاعات الإنتاجية والخدمية لتكون حلقة وسيطة لنقل نتاجات البحث العلمي والتقانة الحديثة إلى قطاعات العمل والإنتاج ودعم الجهود الرامية للنهوض بأنشطة تسويق خدمات المعلومات بمختلف أنواعها.
- تنمية الأطر البشرية في مجالات تقانة المعلومات، وعلى جميع المستويات من خلال الدورات التدريبية والتأهيلية وإعادة التأهيل أو ما يعرف بـ «التدريب التحويلي» لإعداد ملكات جيدة في تخصصات علوم وتقانة الاتصال والمعلومات والإلكترونيات.
- الاهتمام بتعريب البرمجيات لتوسيع الاستفادة من خدمة الحاسوب وشبكة الإنترنت على أوسع نطاق ممكن.
- اتخاذ الإجراءات الاحترازية لتأمين سلامة شبكات المعلومات الوطنية وحمايتها من عمليات الاختراق أو التطفل واستخدام الأساليب المتطورة حيثما كان ذلك ممكناً.
- نشر الوعي العلمي بأهمية تقانات المعلومات والاتصال بين مختلف شرائح المجتمع، خاصة بين أوساط الصناعيين وأصحاب رؤوس الأموال.
- دعم الجهود الرامية إلى تفعيل النشاط المصرفي الإلكتروني باعتباره أداة فاعلة في الأنشطة الاقتصادية العربية.
- توسيع قاعدة التعاون والتنسيق العربي في كل ما له علاقة باستثمار المعلوماتية في رفع كفاءة أداء القطاعات الإنتاجية والخدمية في الوطن العربي، ودعوة المنظمات والاتحادات العربية ذات الصلة إلى التعاون مع المؤسسات الوطنية المعنية في مجالات تبادل الخبرات والمعلومات والزيارات الاستطلاعية والبحثية، وعقد ملتقيات علمية دورية متخصصة، وإجراء دراسات ومشاريع بحثية عربية مشتركة على مستوى ثنائي أو أكثر، ودعم جهود الدول العربية في نقل وتوطين التقانة، والعمل على ربط شبكات المعلومات العلمية والفنية الوطنية ضمن شبكة عربية للمعلومات، وأية أمور أخرى تقود إلى تحقيق الأهداف المتوخاة منها.
- من أجل تسهيل وضع توصيات الندوة موضع التطبيق من قبل الجهات المعنية في الدول العربية، يُقترح تشكيل فريق عمل وطني في كل دولة عربية تُمثّل به المؤسسات الحكومية والخاصة المعنية بتقانة المعلومات والاتصال والإنتاج والخدمات، يتولى دراسة هذه المقترحات وانتقاء ما يتعلق منها باهتمامات ومصلحة تلك الدولة وظروفها المحلية، ثم توزيعها على المؤسسات والهيئات التي تتولى تنفيذها، والقيام بمهام المتابعة والتقييم، على أن يرتبط فريق العمل المقترح بجهة عليا كمجلس الوزراء ويمنح صلاحيات مناسبة للتنفيذ والمتابعة.

وبارك المشاركون في اللقاء العلمي الجهود الخيّرة والإنجازات المتميزة التي حققتها جامعة صنعاء في مجال تقانة المعلومات وإدخالها في مختلف أنشطتها العلمية والتدريسية والبحثية، وإنشاء مركز الحاسب الآلي وكلية للحاسوب وتأسيس شبكة المعلومات وحوسبة جميع أنشطة الجامعة الإدارية والمالية والعلمية، الأمر الذي جعلها ضمن الجامعات المتفاعلة مع عصر المعلوماتية ومع المجتمع، كما بارك المشاركون الجهود الجهيدة التي بذلتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في الجمهورية وجامعة صنعاء واتحاد مجالس البحث العلمي العربية في الإعداد والتنظيم الجيد وتوفير الأجواء المناسبة لإنجاح هذه التظاهرة العلمية وتحقيق الأهداف المتوخاة منها، كما تقدم المشاركون في الندوة بأسمى آيات الامتنان لدولة رئيس مجلس الوزراء رئيس المجلس الأعلى للجامعات، الأستاذ عبدالقادر باجمال لتكرمه برعاية الندوة ودعمه للبحث العلمي وتطويره وتطبيق نتائجه بما يخدم التنمية وتطوير الإنتاج، كما تقدم المشاركون بالشكر الجزيل لمعالي وزير التعليم العالي والبحث العلمي الأستاذ الدكتور عبدالوهاب راوح لرعايته للعلم والعلماء ودعمه لمسيرة العمل العلمي العربي المشترك وجهوده في توفير المناخ الحر والبيئة البحثية في الجامعات والمؤسسات البحثية في الجمهورية.

ورفع المشاركون برقية شكر وتقدير إلى فخامة الأخ علي عبدالله صالح، رئيس الجمهورية، لرعايته الكريمة للعلم والعلماء ودعمه المتواصل لأنشطة البحث العلمي والتعليم العالي ومبادراته المستمرة في دعم ورعاية مسيرة العمل العلمي العربي المشترك، والتي تجلت ثمارها في التطور الملموس الذي حققته الجامعات والمراكز البحثية في الجمهورية اليمنية ومسايرتها لمتطلبات ثورة تقانة المعلومات والاتصالات المعاصرة.

استمرار التواصل

□ الدكتور عبدالوهاب راوح، وزير التعليم العالي والبحث العلمي، أكد من جانبه على أن التوصيات العملية والجادة التي خرجت بها الندوة «تتسم بروح التفاؤل حول ما يجب أن يكون عليه مستقبل الجامعة ومستقبل البحث العلمي في البلاد العربية»، وقال : سنعمل في وزارة التعليم العالي على تبنيها، وسنعمل - أيضاً - على التواصل والعمل مع الجهات ذات العلاقة في إنجاح ما جاء فيها، وستشكل التوصيات تراكماً معرفياً في مجال البحث العلمي القائم على مبدأ أو قاعدة تقنية المعلومات.

وفيما أكد على أن التواصل قائم بين الوزارة واتحاد مجالس البحث العلمي العربية، دعا -ايضا- إلى ضرورة تشكيل لجنة لمتابعة التوصيات التي خرجت بها الندوة.

النشر

□ تجدر الإشارة هنا - أيضاً - إلى أن الأمانة العامة لاتحاد مجالس البحث العلمي العربية ستقوم بانتقاء وتقويم عدد من أوراق العمل التي قُدمت في الندوة لنشرها في دوريتها المعنونة بـ «أبحاث الحاسوب» التي يصدرها الاتحاد بواقع مرتين سنوياً.

□ د/ المنصوري :

لابد من استثمار المعلومات لتطوير الإنتاجية في الدول العربية

□ د/باصرة :

المستقبل مرتبط بتكنولوجيا المعلومات وتعميم الحاسوب

□ د/ العاني :

تطورات ثورة المعلوماتية عمقت الفجوة بين الدول