تحفيز التنمية الصناعية

كيف يرتبط بإصلاحات جذرية للنظام التعليمى ومخرجاته ؟

في السبعينيات من القرن العشرين صدر تقرير فى أمريكا كان عنوانه «أمة فى خطر» وترتب على صدوره هزة صخمة فى المجتمع الأمريكى أسفرت عن سياسات عامة وجهود مجتمعية هائلة للاصلاح والتغيير، وكان محور التقرير يدور حول التعليم وانخفاض مستواه مقارنة بالمستويات العالمية المنافسة على الأخص فى اليابان، ومايتنج عن ذلك من نتائج اقتصادية بالغة السلبية تؤدى لانخفاض تنافسية الاقتصاد الأمريكى وتراجعه على الأخص فيما يرتبط بتطبيقات العلم والتكنولوجيا الحديثة والمخترعات والابتكار نتيجة لأسلوب التعليم وطريقته ومحتواه ومضمونه على امتداد كل مراحله، وجاء العلاج بثورة شاملة فى الأساليب والمناهج والطرق أنقذت الاقتصاد الأمريكى من مشاكل معقدة وعويصة فى حال تركت الأمور على حالها ووضعها لتدفع الأمة الأمريكية الى الأزمة والخطر.

ويؤكد الدكتور مهندس نادر رياض رئيس اتحاد منظمات الاعمال المصرية - الأوروبية أن الدعوة الى تحديث وتطوير التعليم فى مصر بما يتوافق مع المستويات العالمية لضمان توفير العنصر البشرى القادر على التعامل مع نظم العمل الحديثة فى مختلف المجالات والقطاعات لايحتاج الى المزيد من الشرح والإيضاح لاتفاق الكافة حول أهميته وضرورته من جانب الخبراء والمختصين ومن جانب مجتمع الأعمال ومن جانب المسئولين التنفيذيين فى كل المواقع بما يؤكد أن الاصلاح الجذرى للتعليم يشكل رغبة للمجتمع وللدولة ويشكل ضرورة للتنمية والتقدم، ولكن مشكلة المشاكل أن التوصيف الدقيق والمتكامل للإصلاح لم تتبلور ملامحه حتى الآن، يضاف لذلك أن البرامج التنفيذية للإصلاح لم تتكامل حلقاتها بالصورة الفعالة والمؤثرة التى تساند طموحات التنمية والنهضة الاقتصادية، ومايرتبط بذلك من احتياجات مجتمعية وإنسانية لتوفير فرص العمل اللازمة لمواجهة ظاهرة البطالة وكذلك فرص العمل المحققة للدخل الأعلى والأفضل بكل ماتعنيه من رفع لمستويات المعيشة ولقدرات وإمكانات المواطن المصرى المادية والمعنوية.

د. نادر رياض

ويشير رئيس لجنة البحوث والتطوير ونقل التكنولوجيا باتحاد الصناعات المصرية الى أن توفير احتياجات الصناعة من القوى العاملة المؤهلة يشكل تحديا كبيرا مازال يعوق حتى الآن إنطلاق التنمية الصناعية بالمعدلات المنشودة ومازال يعرقل انطلاق الصناعة الى مجالات الإنتاج الأكثر تقدما والأكثر تطورا بمعايير الاقتصاد المعرفى الذى يقود ومنذ سنوات اقتصاد العالم المتقدم نحو المزيد من القدرة على تحقيق معدلات أعلى من القيمة المضافة فى الصناعة وماتؤدى اليه من تراكم راسمالى قادر على توفير البيئة الملائمة لمعدلات النمو الصناعى العالية والمتسارعة. ويشير الى أن كل الدراسات عالميا ومحليا تؤكد أن مسيرة التقدم لن تكتمل بغير إطلاق قدرات الإنسان المصرى وتحويل أكبر عدد من أبناء هذا الشعب الى مشاركين بالعمل فى قضية زيادة الإنتاج والارتقاء بجودته، ولاشك أن مخرجات العملية التعليمية كما ونوعا هى أهم مدخلات القطاع الصناعى على الإطلاق وهى محور تطوره والعنصر الحاكم فى قدرة الصناعة على المنافسة العالمية.

وتوضح خبرات العالم الصناعى المتقدم فى الدول الصناعية الكبرى حقيقة مهمة ترتبط بأن مسيرة التعليم الهندسى فى أى زمان ومكان لاتنفصل عن احتياجات الممارسات المهنية الصاحبة والمحفزة لها فى كل مواقع العمل وعلى مستوى مختلف منشآت الأعمال، حيث إن حركة التطور الفنى والمستحدثات فى التطبيقات المهنية والاحتياجات المصاحبة لها ينعكس اثرها المباشر سواء من حيث التخصص العام أو التخصص الدقيق على النشاط الصناعى وهو ماكان له انعكاسه الدائم والمستمر على التعليم الهندسى بالدول المختلفة المتقدمة حتى يواكب التعليم التقدم العلمى والتكنولوجى وتملك مخرجاته البشرية قدرة التفاعل مع حقائق الواقع الإنتاجى.

وقد كان للاتحاد الأوروبى دوره الرائد من خلال تجربته الفريدة فى العمل على توحيد الأنظمة التعليمية بين شطرى ألمانيا بعد توحدها من جهة، وإحداث توافق فى الأنظمة والمقررات والمحتويات والتخصصات التعليمية بين دول الاتحاد الأوروبى من جهة أخرى بما يسمح بانتقال العمالة وتشغيلها دون تفرقة بين دول الاتحاد وفقا لمستويات معرفية ومهارية متقاربة تتيح الفرصة للتنافس المرن فى كافة دول الاتحاد الأوروبى.

ويطالب الدكتور نادر رياض بالاستفادة من النموذج الأوروبى فى مجال التعليم الهندسى وكذا الممارسات المهنية الهندسية وحسن اختيار النموذج لدراسته بغرض التوافق معه للاستفادة من الدراسات والخبرات السابقة للاتحاد الاوروبى حتى يمكن ضمان قدرة الصناعة المصرية على المنافسة عالميا بالاعتماد على المهارات والخبرات البشرية المؤهلة للتعامل مع الواقع الصناعى المتطور من خلال مايلى:

١) يجب على الكليات والمعاهد الفنية أن تحدث وتستحدث من المقررات والعلوم والتخصصات مايمكن أن يسمى حالة التوافق والتناغم مع البرامج التعليمية الأوروبية من حيث المقررات والمحتوى التعليمى، ووسائل التدريب العلمى بالورش والمعامل، بل أكثر من هذا قد يكون من الضرورى استعمال نفس الأرقام الكودية للمقررات الدراسية المتفق عليها عالميا، الأمر الذى من شأنه أن يؤدى على المدى القريب الى الاعتراف المتبادل بالشهادات الجامعية بين الجامعات المصرية والأوروبية.

٢) تطبيق نظام الاعتماد الأكاديمى للمقررات والمدرسين القائمين على تدريس كل مقرر والمعامل والورش طبقا للمعايير العالمية الحديثة وعن طريق جهات تملك الكفاءة والثقة والاعتبار محليا ودوليا.

٣) من منظور المجتمع الصناعى فإنه توجد ضرورة ملحة لتوجيه كليات الهندسة لتدريس مقررات تتناول المقررات الدراسية التى يتم تدريسها حاليا فى الجامعات الأوروبية وفى مقدمتها أخلاقيات المهنة وقائمة الدواعى والنواهى المهنية - تقنيات الميكنة الآلية - نظريات التجديد والإبداع - تناول علوم المواد بما يتماشى مع المستحدثات والمستجدات - اقتصاديات الإنتاج - علوم تدوير المواد - علوم إدارة المشروعات - مكونات المبنى الصناعى ومرافقه - تقنيات إنتاج المنتج الصغير والمتناهى الصغر باعتبارها علوما حديثة وضرورية للنشاط الإنتاجى الصناعى وضمانة لتحديثه وتوسعته.

٤) الأخذ بنظام التخصص العام والتخصص الدقيق فى تأهيل الخريجين خاصة المهندسين وصولا للتخصصات التالية وعلى سبيل المثال فإن التقدم العالمى يتطلب توافر المهندس الاقتصادى - مهندس الطاقة والبيئة - مهندس تدوير المخلفات والفضلات - مهندس إنتاج المنتجات الصغيرة والدقيقة - مهندس الميكنة الآلية - مهندس تخطيط الإنتاج.

٥) أن يسمح النظام بتغيير التخصص العام أو التخصص الدقيق طبقا لاحتياجات سوق العمل وذلك بالعودة للجامعة بعد التخرج لدراسة مقررات بعينها يستكمل المهندس بها التأهيل الجديد الذى يرغبه، أمثلة ذلك التحول من الهندسة الكهربائية أو الإلكترونية الى هندسة علوم الكمبيوتر، أو إضافة تخصص جديد بجانب تخصصه الأصلى مثل الصناعات الغذائية، وصناعة السيارات، والهندسة الصناعية، والهندسة الاقتصادية، وتخطيط الإنتاج وغيرها من المستجدات التى تفرض نفسها على سوق العمل والنشاط وتؤدى الى تعميق البطالة حال عدم توافر المرونة التعليمية.

٦) ويرتبط الإصلاح بنظم تراخيص العمل وضرورة تطويرها بما يتوافق مع سوق العمل واحتياجاتها ومانتطلبه من التوسع فى نظام إصدار تراخيص العمل للمهندسين بعد استيفائهم إما فترة تدريب فى مجال تخصصهم أو إنهاء دورة خاصة بالإلتزامات المهنية والممارسات المتعلقة بها يكون أحد محاورها دورة عن أخلاقيات المهنة ليحمل لقب مهندس محترف إضافة الى إصدار تراخيص العمل لفترة محددة ولتكن ثلاث سنوات أو خمس سنوات حسبما يستقر الرأى عليه واعتبار ذلك شرطا لمزاولة المهنة، وكذلك التدقيق فى عدم تجديد تراخيص مزاولة المهنة إلا بعد استيفاء إجراءات من شأنها عدم وجود سلبيات فى ملف المهندس المهنى تحد من فترة تجديد الترخيص.

●●●

يتطلب بناء القوة الاقتصادية المصرية التى هى فى النهاية والبداية قوة الدولة والمجتمع ضرورة التوافق السريع مع المعايير العالمية على الأخص فى التعليم باعتبارها المحور الرئيسى للقدرة على المنافسة فى السوق العالمية بالانتاج الأجود والأفضل وايضا بالإنتاج الأحدث الذى يتضمن المحتوى المعرفى والمحتوى التكنولوجى الأكثر تقدما وتطورا والمعارف الفنية الأكثر تعقيدا وهو مايعتمد على العنصر البشرى وكفاءته ومهاراته التعليمية والمكتسبة.

ومع سرعة تلاحق متغيرات التكنولوجيا المتقدمة ومنجزاتها الإنتاجية فإن المفهوم التقليدى للتعليم والتعلم والمفهوم التقليدى للخبرات والمعارف قد تغير بصورة جذرية، ووصل الحال والأمر الى حتميات التعلم المستمر والمتصل استنادا الى قاعدة تعليمية تتوافق مع علوم وتكنولوجيا وأعمال وانشطة الاقتصاد المعرفى الذى تتعمق سيطرته على اقتصاديات العالم المتقدم يوما بعد يوم، ويتاح الجديد منها فورا على شبكة الإنترنت لكل من يتفاعل مع ثورة المعلومات والاتصالات.