

رؤى الاهرام

## **طفرة نوعية في شبكة الطرق والسكك الحديدية**

تشهد مصر حالياً نقلة نوعية وطفرة كبيرة في شبكة الطرق والمحاور والنقل والسكك الحديدية لم تشهدها منذ عقود طويلة، وقد انعكست تلك الطفرة التي تمت خلال السنوات العشر الماضية في إنشاء شبكة ضخمة من الطرق الجديدة التي تنتشر في كل ربوع مصر وإقامة المحاور المختلفة، وتتجدد شبكة الطرق القديمة، إضافة إلى شبكة متغيرة من السكك الحديدية الجديدة وتطوير السكك الحديدية القديمة والتوسع في خطوط المترو، إضافة إلى شبكة ضخمة من وسائل النقل الحديقة مثل القطار الكهربائي والأتوبيسات، والمونوريل، وغيرها.

المردودي والمتوهيل وغيرها. هذا النقلة النوعية التي أتت نفعاً عليها أكثر من تريليوني جنيه حققت العديد من الأهداف المختلفة، أولاً: أنها ساهمت في تسهيل حركة نقل المواطنين سواء داخل الدين أو بين المدن بعضها وبعض، ووفرت الوقت والجهد وكذلك وفرت استهلاك الوقود والحد من التلوث البيئي، وأحدثت سيولة مرورية كبيرة، حيث شكلت هذه المحاور والكباري شرايين مهمة ساهمت في تخفيض الزحام والاختناق الشديد الذي كانت تعاني منه المدن الكبرى مثل القاهرة والجيزة والإسكندرية، كما أنها وفرت كل وسائل الراحة لرعاياها. وثانياً: كان لها عائد اقتصادي كبيراً سواء على المواطنين أو الاقتصاد المصري، حيث ساهمت شبكة الطرق ووسائل النقل في تسهيل حركة نقل السلع والخدمات والبضائع داخل الدين والمحافظات بسهولة ويسير وتوفير النفقات وأنعشت حركة التجارة الداخلية، كما أن شبكة الطرق الحديثة والموانئ المختلفة التي تعمل وفقاً للأحدث المعايير العالمية ساهمت في تعزيز حركة التجارة الخارجية وتصدير السلع والمنتجات المصرية إلى الأسواق الخارجية، إضافة إلى تعزيز بيئة الاستثمار في مصر وجذب الاستثمارات المحلية والعربية والأجنبية وهو ما يعزز خطة التنمية الشاملة التي تنتهزها الدولة المصرية، والواقع انه لا يمكن الحديث عن تحقيق تنمية أو إقامة المصانع ووسائل الإنتاج المختلفة دون إنشاء بنية أساسية حديثة من طرق محاور وكباري وموانئ وغيرها.



الخدمات المائية الشانوونية لـ «فلز»

■ تحقیق - سید صالح

قناة السويس للتأمين  
Suez Canal Insurance

يتقدمون بخالص الشكر والعرفان  
لفخامة السيد الرئيس  
**عبد الفتاح السيسي**  
رئيس الجمهورية  
لتجديد الثقة  
للفريق / أسامي ربيع  
رئيساً لهيئة قناة السويس  
ومنمن من سعادته دوام التوفيق والنجاح



ن خلال امكانية عقد العديد من اتفاقيات التعاون مع الجهات الحكومية والخاصة والتعاون معها، للمساهمة في إعداد خريجين مهارات عالية، قادرين على المنافسة في سوق العمل المحلي والإقليمي والدولي، وكذلك يجري إعدادهم ليكونوا متعدين بروح التعاون والابتكار، وقدارين على المنافسة وتولى مهام قيادية في مؤسساتهم و مجالات عملهم، حيث تسعى الدولة المصرية أنماً نحو تبني كل ما يساعد على تحقيق التنمية الاقتصادية الاجتماعية، وتقديم الدعم للجامعات التكنولوجية وتشجيع طلاب على الالتحاق بها حيث يعد ذلك أحد الأسس القوية لمساعدة لتحقيق التنمية ورؤية مصر ٢٠٣٠.

وفي ظل تزايد المشروعات التنموية التي اتجهت إليها الدولة خلال السنوات الأخيرة، والتوسع في إقامة المصانع، وزيادة معدلات الاستثمار الصناعي المحلي والأجنبي، كان من الضروري إعداد خريجين يتمتعون بالمهارة لاقتحام سوق العمل، خلال سنوات الدراسة. كما يقبل رئيس الجامعة التكنولوجية يتم تدريب طلاب في المصانع المختلفة، لاسيما أن فلسفة إنشاء تلك النوعية من الجامعات تقوم على استخدام مسارات جيد متكامل للتعليم والتدريب التطبيقي التكنولوجي، ومواز لمسار التعليم الأكاديمي، وتوفير تعليم تكنولوجي يقدم خدمات تعليمية وتدريبية متكاملة ذات جودة مناظرة لنظم الجودة العالمية.

وقد شهدت منظومة التعليم الجامعي وفقاً للدكتور عادل عبد الغفار المستشار الإعلامي والمتحدث الرسمي لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي تطوراً كبيراً خلال السنوات الأخيرة، من خلال التوسع في التخصصات العلمية الجديدة التي يحتاجها سوق العمل، كبرامج الصناعات التكنولوجية، والعلوم الأساسية المتقدمة، والدراسات الصحراوية، وبرامج الصحة العامة، وعلوم هندسة المنسوجات، وهندسة الأنظمة الذكية، وبرامج التصميم الداخلي البيئي، والرسوم المتحركة والمؤثرات البصرية، وكذلك برامج معلوماتية الأعمال، والتحول الرقمي، والكميات الحيوية، والبيكروبيولوجيا، والذكاء الاصطناعي، والمعلوماتية الطبية، والأمن السيبراني، والإعلام الرقمي، والصحافة التلفزيونية، والتسويق الرقمي، وإدارة المؤسسات الإعلامية، وعلوم الحاسوب، وتحليل البيانات الضخمة، وهندسة الميكاترونิกس، وإنترنت الأشياء، الهندسة الميكانيكية، وعلوم البيانات الضخمة، والطباعة ثلاثية الأبعاد، وعلوم الكمبيوتر، وهندسة أنم الشبكات والمعلومات، والجرافيك ديزاين، وعلوم الحاسوب، وعلوم الملاحة والفضاء، وهندسة البرمجيات، وتقني المعلومات الحيوية، وحوسبة الروبوتات، غيرها، بالإضافة إلى ١٢ جامعة أهلية بها تخصصات جديدة تم إنشاؤها بمعايير عالمية، مشيرة إلى أن تلك الجامعات تمثل مشروعها الأساسى تعليمياً قومياً، يأتى فى ضوء المتطلبات المتزايدة من جانب مؤسسات التعليم العالى، ونتيجة لعدم قدرة الجامعات الحكومية على استيعاب أعداد الطلاب سنوياً نتيجة لازديادها بما يفوق طاقتها، ونتيجة للزيادة المستمرة فى أعداد الطلاب الراغبين فى الالتحاق بالجامعات المصرية، سواء من المصريين أو الوافدين، مما اضطر كثير من الطلاب إلى السفر للخارج طلباً للتعليم فى جامعات رومانيا، وأمريكا، ودول غرب أوروبا وروسيا، ومن ثم كان الهدف هو سد الفجوة التعليمية بين الجامعات الحكومية الخاصة والدولية.

اما اذا يقبل الكثيرون من خريجي الثانوية العامة على دراسة تخصصات الامن السيبراني والذكاء الاصطناعي، فلأن هذين التخصصين هما مستقبل التوظيف، ويتجه اليهما العالم كله، من ابرز إيجابيات دراسة الذكاء الاصطناعي كما يقول الدكتور محمد بلال استاذ الذكاء الاصطناعي بكلية الحاسوب المعلومات بجامعة حلوان، واستشاري العديد من المشروعات بدى وزارة الاتصالات تطوير مهارات التفكير التحليلي والمنطقى، اكتساب قدرات ومهارات عالية في حل المشكلات على الصعيد الأكاديمى، والمهنى، والشخصى، وتطوير الخبرات فى مجال استخراج البيانات واسترجاع المعلومات، وفتح المجال للدارسين عام مسارات مهنية وأكاديمية وعلمية متقدمة، وابتکار طريق جديدة ومتقدمة لحفظ البيانات والمعلومات، وكذلك الاستفادة من التطور التكنولوجى، وإتاحة تخصصات مستقلة جديدة مم تكن موجودة سبقاً. ويكتسب خريجو هذه التخصصات علومات وخبرات في العديد من المجالات مثل أنظمة الشبكات، علم الروبوتات، والفيزياء، والرياضيات، وعلم الإحصاء، ومن ثم يصبح المجال مفتوحا أمام خريجي هذا التخصص للحصول على فرص العمل في كبرى الشركات العالمية.

### خطر الهجمات الرقمية

ويضيف الدكتور محمد بلال أن الامن السيبراني يهدف إلى تقليل خطر الهجمات الرقمية التي يمكن أن تتعرض لها الأجهزة التي نستخدمها، لحماية هذه الشبكات والأنظمة من الهجمات الرقمية التي تهدف إلى سرقة المعلومات الحساسة غالبية الخصوصية، ومن ثم التصدى لمحاولات انتهاك خصوصية المؤسسات والأفراد، ويتخصص العاملون في هذا المجال في حماية المعلومات المهمة، وكذلك حماية الأنظمة الخاصة بالمؤسسات والشركات من الفيروسات الضارة، فضلا عن تأمين البيانات الشخصية وحماية الملكية الفكرية، وتأمين الملفات والبيانات الأجهزة، مما يسهم في الحد من الجرائم الإلكترونية، وكذلك حماية بيانات القطاعات المالية بالبنوك والشركات والمؤسسات.

د. أحمد الصياغ ■ د. أيمن عاشور

د. عابد عبد الغفار ■ د. مصطفى عزيز

د. محمد حضر د. عادل عبد العفار

معلومات، والصناعات الغذائية، وخدمات السياحة والسفر،  
تكنولوجيا الخدمات الفندقيّة، بينما في سمنود التكنولوجية  
جري تدريس برامج تشغيل وصيانة ماكينات الغزل والنسيج،  
تكنولوجيا التصنيع الغذائي، وتكنولوجيا الملابس الجاهزة.

### دعم المشروعات القومية

ويشكل عام، فإن التخصصات الجديدة في الجامعات  
تكنولوجية، وفقاً للدكتور أحمد الحبوي أمين عام صندوق تطوير  
 التعليم التابع لرئاسة مجلس الوزراء. تخدم المشروعات القومية،  
لتلبى احتياجات سوق العمل، فمثلاً برامج تكنولوجيا المعلومات  
خدم خطوط التحول الرقمي التي تنتفعها الدولة حالياً، أما برامج  
تكنولوجيا صناعة الغزل والنسيج وصيانة الماكينات، فتخدم  
صناعات الغزل والنسيج، بينما تخدم برامج السكة الحديد،  
مشروعات السكة الحديد والقطار الكهربائي الجديد، والموتوري،  
ذلك تخدم برنامج الجرارات الزراعية مشروع المليون ونصف  
المليون فدان، بينما تخدم برامج الأجهزة التعويضية مصنع  
الأجهزة التعويضية الذي يقيمها الدولة حالياً، ومن ثم، فإن كل  
هذه البرامج تفيid سوق العمل في مصر، كما تخدم سوق العمل  
إقليميًّا والدولي، كما أنها مرتبطة ببرؤية مصر ٢٠٣٠ بشكل عام،  
خطط تطوير التعليم بشكل خاص.

### من الجامعة إلى المصنف

وتوفر الجامعات التكنولوجية تخصصات فريدة ومتقدمة .  
ما يقول الدكتور محمد محمود حضر رئيس جامعة بنى سويف  
تكنولوجيا، فالتعليم فيه لا يقتصر على التعليم النظري في  
أعماق المحاضرات، بل هناك معامل متطورة داخل الجامعة، كما  
يتم التنسيق مع المصانع وجهات لإنتاج المختلفة، لتوفير  
برامج التدريب العملي للطلاب، وزيادة معدلات تلك التدريبات

الطلاب : نريد دراسة توفر فرص عمل واليكترونิกس بديل «الهندسة»

أما الطلاب خريجو شعبة علوم منن لم يحالفهم الحظ في الالتحاق بالمجموعة الطبية (الطب البشري، وطب الأسنان، والعلاج الطبيعي، والصبيحة والطب البيطري)، وكذلك خريجي شعبة علمي رياضة منن لم يتمكنوا من الالتحاق بكلية الهندسة، فقد وجدوا ضالتهم في التخصصات الجديدة، فها هو محمود أكرم أحمد محمد من محافظة الفيوم الذي حصل على الثانوية العامة بمجموع ٨١٪، وكان يطمح للالتحاق بكلية الهندسة لكن مجموعه حال دون تحقيق رغبته، وقبلت أوراقه في كلية للحاسبات والمعلومات بإحدى الجامعات الخاصة، إلا أن مكتب التنسيق رشحه للقبول بكلية المصرية الكوربة لتكنولوجيا الصناعة والطاقة بجامعة بنى سويف التكنولوجية، ووجدها فرصة لدراسة تخصص «الميكرونيكس»، حتى يجد لنفسه فرصة عمل تتناسب مع تخصصه العلمي بعد التخرج . الأمر ذاته، حدث مع حسناء محمود عبدالفتاح حاصلة على ثانوية عامة بمجموع ٧٧٪ علمي رياضة، وتخطط للالتحاق بإحدى الجامعات الأهلية، وأواحدى الجامعات التكنولوجية التي أصبحت تضم تخصصات جديدة، ومطلوبة في سوق العمل، كبرامج الطاقة الجديدة والمستدامة، والتصميم المعاي里، والعمارة الرقمية، وبرامج الذكاء الاصطناعي، وعلوم البيانات، وهندسة الأمن السيبراني، والمعلوماتية الطيبة، وبرنامجه علوم المواد وتكنولوجيا التأمين، وصيانة وتشغيل ماكينات الغزل والنسيج، وصناعة الملابس الجاهزة، وغيرها من التخصصات التي أصبحت مطلوبة في سوق العمل، أنها تفاضل بين الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي .

من هذا المنطلق، يبدأ الدكتور أيمن عاشور وزير التعليم العالي والبحث العلمي حديثه لـ«الأهرام» عن أهمية البرامج البينية في التعليم، بهدف إتاحة تخصصات علمية جديدة، للعمل على ربط الجامعة بالصناعة والمجتمع، فضلاً عن تطوير البرنامج التعليمي، لتلبية متطلبات سوق العمل المحلي، والإقليمي، والدولي، بعيداً عن التخصصات التقليدية المعتادة، من أجل إتاحة فرص أكبر لتعليم جامعي متخصص يرقي على الشراكات الدولية مع الجامعات المصنفة دولياً، فضلاً عن إتاحة فرص أكبر للبرامج الدراسية البينية بالجامعات الأهلية الجديدة، ومواكبة التطور المعاصر في برامج التعليم على المستوى الدولي، والمساهمة في تنفيذ خطط التنمية في مختلف القطاعات.

### محور التطوير

ويشكل عام تقوم فكرة التخصصات البينية، وفقاً لوزير التعليم العالي والبحث العلمي على تقديم برامج تجمع تخصصاً أو أكثر، يدعم خريجاه قدرة على حل مشكلات المجتمع، وصياغة برامج تعليمية حديثة تقوم على تداخل التخصصات، وهذا التداخل يعد هو الأساس لدعم مفهوم التكامل بين التعليم، ومتطلبات سوق العمل، وخطط التنمية.. من هنا، تعدد التخصصات المتداخلة (الбинية). وفقاً لوزير التعليم العالي والبحث العلمي أحد أهم محاور الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي، والتي تعد بمثابة «خارطة طريق» ترسم ملامح التعليم العالي والبحث العلمي في مصر خلال المرحلة المقبلة، وبما يسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال رؤية مصر ٢٠٣٠.

### احتياجات سوق العمل

وهكذا، تسعى الجامعات. كما يقول الدكتور أيمن عاشور. إلى تطوير برامج دراسية جديدة لمواكبة احتياجات سوق العمل، والحرص على تحديد البرامج الدراسية وتحسينها بشكل مستمر، بهدف تعزيز جودة التعليم وتلبية احتياجات سوق العمل، الذي أصبح جزءاً منها من استراتيجية تحسين جودة التعليم في مصر، ضمن خطة التنمية المستدامة ٢٠٣٠، ومن ثم فإنه عندما توفر الجامعات برامج تعليمية تتناسب احتياجات سوق العمل، فإنها بذلك تسعد الطلاب على تطوير المهارات اللازمة للعمل في المجالات التي تحتاج إليها الشركات والمؤسسات، كما تعزز فرص الخريجين في الحصول على وظائف جيدة، إلى جانب تعزيز التنافسية الاقتصادية للبلاد، مشيراً إلى أن الدولة اتجهت إلى التوسيع في إنشاء الجامعات الأهلية والمتكنولوجية، واستحداث تخصصات وبرامJT

**وزير التعليم العالي :** «البرامج البنية» تدعم تطوير التعليم وتلبى احتياجات سوق العمل والصناعة د. عادل عبد الغفار :  
كلية احتياجات سوق العمل، و توفير بخصصات جديدة لعلوم  
الفضاء، والطاقة النووية، فضلاً عن  
التوجه بقوة نحو التحول الرقمي  
وتحويل الجامعات الى جامعات  
تكنولوجية، إلى جانب حرص الوزارة  
على تحسين وتطوير مهارات الطلاب  
من خلال مسار تدريسي إلى جانب  
المسار الأكاديمي وهو المسار المهني،  
حيث يحصل الطالب على شهادة  
مهنية إلى جانب الشهادة الأكاديمية  
من خلال مراكز مهنية يبلغ عددها  
نحو ٤٠ مركزاً تأهيلياً لسوق العمل .  
**كواذر فنية مديرية**

**التعليم الأهلى أسمهم فى سد الفجوة**

نائى إلى الجامعات التكنولوجية وعدها ١٠ جامعات، وستهدف، وفقاً للدكتور أحمد الصباغ مستشار وزير التعليم العالى والبحث العلمي للتعليم الفنى تقديم كواذر فنية مدرية جيداً للالتحاق بسوق العمل، من خلال إمداداته بالفنين المدربين والمؤهلين، ورفع مستوى خريجي التعليم الفنى مشيراً إلى أن الشراكات التى تقدّمها هذه الجامعات مع الجامعات التكنولوجية ببعض دول العالم، وهى ذات خبرة كبيرة وجيدة فى هذا التعليم، وكذلك التدريب العملى بالصانع والشركات المحلية المحيطة بهذه الجامعات، يجعل خريجى هذه الجامعات قادرين على تلبية احتياجات سوق العمل محلياً وإقليمياً ودولياً، من خلال برامج دراسية متعددة تخدم القطاع الصناعى بكل منطقة جغرافية على حدة.

**بين الحكومية والخاصة والدولية**

د. أحمد الصباغ :

**الجامعات التكنولوجية**

**تستهدف تخريج كواذر فنية مدرية**

د. محمد حضر :

**بروتوكولات تعاون مع جهات الإنتاج**

**الحكومية والخاصة لتوفير فرص التدريب**

وهكذا تمثل تلك التخصصات العلمية الجديدة بتلك الجامعات نقلة نوعية، فهى جامعة شرق بورسعيد «السلام» التكنولوجية، . والكلام مازال لمستشار وزير التعليم العالى للتعليم الفنى يجرى تدريس برنامج تكنولوجيا تشغيل وصيانة السفن، وبرنامج تكنولوجيا الصناعات الخشبية، والغذائية، وخدمات السفر، والخدمات الفندقية، وفي جامعة بنى سويف التكنولوجية، يجرى تدريس برنامج الميكاترونิกس، وتكنولوجيا المعلومات، والأوتورونيكس، والطاقة الجديدة والمتعددة، وتكنولوجيا الأطراف الصناعية والأجهزة التقويمية، أما فى جامعة طيبة التكنولوجية: هناك برنامج تكنولوجيا