

العلم والسيادة: الآفاق والتوقعات في البلدان العربية

العلم والجامعات ومؤسسات الأعمال^(*)

أنطوان زحلان^(**)

مستشار دولي في شؤون السياسة العلمية
والدراسات المستقبلية وبناء المؤسسات - لبنان.

مقدمة

إن العلم والجامعات ومؤسسات الأعمال هي ثلاثة مكونات مركزية في كل مراحل التنمية. وحتى تستطيع هذه المكونات أن تعمل بفعالية وإنتاجية وتساهم في الرفاه الوطني، يجب أن تكون مترابطة بشكل عضوي. بكلمات أخرى، إن كل واحد من هذه المكونات على حدة تكون له قيمة محدودة. فقط من خلال الوظائف التعاونية [لهذه المكونات] تستطيع المجتمعات أن تجني فوائد من قوة العمل ونظم التربية، ومن العلم المحلي والعالمي. وتضم مؤسسات الأعمال العاملين من كل الأشكال: غير المهرة والمهرة والمبادرين في الأعمال.

ويشكّل العلم والجامعات ومؤسسات الأعمال ثلاثياً [مترابطاً]. وتنعكس درجة الاندماج العضوي لهذا الثلاثي في جودة وقيمة نواتج [هذه المكونات] المادية وغير المادية، وتُحكم العمليات الأساسية للثلاثي بالاقتصاد السياسي الوطني^(١).

(*) تنشر مجلة المستقبل العربي على التوالي هذه السلسلة من ١٢ مقالة للدكتور أنطوان زحلان تحت عنوان: «العلم والسيادة: الآفاق والتوقعات في البلدان العربية». وهذه المقالة هي المقالة الرابعة، بعد أن صدرت المقالة الثالثة بعنوان: «العلم والسيادة: البحث والتطوير ووظائفهما»، المستقبل العربي، السنة ٢٣، العدد ٣٨٥ (أذار/مارس ٢٠١١)، ص ١١ - ٣٢.

abzahlan@systemsdiv.org.

(**) البريد الإلكتروني:

(١) Clement M. Henry and Robert Springborg, *Globalization and the Politics of Development in the Middle East* (Cambridge, UK; New York: Cambridge University Press, 2001).

يوفر هذا الكتاب نوع التحليل الذي يعرض كيف يعمل هذا الثلاثي بتأثير الثقافة السياسية. وقد لا يوافق العديد من القراء مع بعض التحليل الذي يقدمه هنري وسبرينغبورغ؛ لكن ما أريد التركيز عليه هو طبيعة العمليات التي تحدد نواتج الثلاثي. ويوفر الباحثون تفسيرات موجزة، في: Kevin Murphy, Andrei Shleifer and Robert W. Vishny, «Why is Rent-Seeking So Costly to Growth,» *American Economic Review*, vol. 83, no. 2 (1993), pp. 409-414.

= انظر ورقة ندوة أخرى حول هذه العمليات من: William J. Baumol, «Entrepreneurship: Productive,

وتصبح مكونات الثلاثي نشطة حالما يبدأ البلد باكتساب المعرفة، والتعليم الوطني والأجنبي، واستيراد المعدات والسلع الرأسمالية وخدمات الخبراء الأجانب. مثلاً، لقد سعت مصر إلى اكتساب التعليم الأجنبي خلال نظام محمد علي^(٢). وقد قام محمد علي بأشغال عامة هائلة^(٣). لكن الأساليب التي استخدمها توضح غياب الجهود الجادة لتنظيم ومكننة العمليات البسيطة لتنظيف القنوات من أجل تحسين فاعلية قوة العمل ورفاهيتها. فالعديد من المستجدات التكنولوجية في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر كانت محفزة، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، بالسعي وراء فعالية أعلى لقوة العمل، لكن ذلك على ما يبدو لم يكن قضية ذات أهمية [في نظام محمد علي].

الفكر الخلاق والعبقري أقل تكلفة مالية من الفرص المهدورة نتيجة القدرة الفكرية المحدودة، والخيار بين هذا وتلك سياسي لا مالي.

لقد كان لدى كل من مصر والصين في العام ١٩٥٢ عدد مشابه من الباحثين، وكانت معظم الشهادات الجامعية العليا للمصريين تكتسب في المملكة المتحدة^(٤) في ذلك الوقت. كما أن مدخول الفرد في مصر كان أعلى من مثيله في الصين. وقد مكنت الصين علميها ليكونوا منتجين، في حين فشلت مصر في ذلك. وهذه إيضاحات لحقيقة أن «المكونات» لتقدم ملموس في أداء الثلاثي كانت متوافرة، لكن الثلاثي المصري لم يشغل كما يجب^(٥).

Unproductive and Destructive.» *Journal of Political Economy*, vol. 98, no. 5, pt. 1 (October 1990), = pp. 893-921.

وهذه المقاربات المختلفة توفر تفسيرات مفيدة حول كيف تهيمن العلاقات في هذا الثلاثي على الاقتصاد السياسي.

A. B. Zahlan, «Established Patterns of Technology Acquisition in the Arab World,» paper (٢) presented at: *Technology Transfer and Change in the Arab World: The Proceedings of a Seminar of the United Nations Economic Commission for Western Asia*, Organized by the Natural Resources, Science, and Technology Division, Beirut, 9-14 October 1977, edited by A. B. Zahlan, with the assistance of Rosemarie Said Zahlan (Oxford; New York: Published for the United Nations by Pergamon Press, 1978), pp. 1-27.

(٣) كان لينان دو بيلفون (Linant de Bellefonds) مهندساً عصامياً خصص كل حياته للعمل في مصر في القرن التاسع عشر. كان بشكل أساسي موظف دولة عالي المستوى في حكومة محمد علي. وقد كتب دراسة مكثفة عن تاريخ الهندسة المدنية للقنوات والبحيرات في مصر من بدايتها في زمن الفراعنة إلى نهاية فترة خدمته في مصر. وتوفر دراسته تفاصيل وملاحظات ميدانية مشوقة وفريدة، انظر: Linant de Bellefonds Bey, *Mémoires sur les principaux travaux d'utilité publique exécutés en Egypte depuis la plus haute antiquité jusqu'à nos jours* (Paris: A. Bertrand, 1972-1973).

A. B. Zahlan, *Science and Science Policy in the Arab World* (New York: St. Martin's Press, (٤) 1980), p. 37.

وصدر عن مركز دراسات الوحدة العربية بعنوان: **العلم والسياسة العلمية في الوطن العربي**.
(٥) في الحقيقة، إن معظم المعلومات المستعرضة في هذه الدراسة تسعى إلى إثبات أن البلدان العربية كانت تمتلك، وما زالت تمتلك، فرصاً هائلة لتنشيط ثلاثيتها، لكنها، باستمرار، كانت ترفض هذا الخيار.

وهكذا، فإن مصر التي كانت تستورد قاطرات سكة الحديد في الوقت نفسه مع بلجيكا، لم تحاول، مثل بلجيكا، أن تصنع هذه القاطرات، بالرغم من أن ذلك كان ضمن الإمكانيات [المصرية] في ذلك الوقت. وما زالت مصر تستورد القاطرات، في حين إن بلجيكا بدأت بتصديرها بعد حوالي ثماني سنوات من استيراد القاطرات الأولى.

ومن الأمثلة الإيضاحية أيضاً من منظور العلم والتكنولوجيا خطة التنمية في الأردن للفترة (١٩٨٦ - ١٩٩٠). فهذه الخطة توضح محدّات التخطيط العربي. وفي سياق هذا التحليل، هناك تركيز على خمسة مظاهر، كلها مركزية للثلاثي. وهذه المظاهر هي:

- موقع العلم في التخطيط التنموي.

- إدماج تفاصيل التربية وقوة العمل في التخطيط.

- تجسيد الأدوات الوطنية لامتلاك التكنولوجيا ومراكمتها في العلاقة مع العقود الأجنبية المعقودة.

- اللجوء إلى العقود الخارجية وتحويل التنمية إلى عملية خارجية.

- إدماج العلم في المفاوضات حول المشاريع^(٦).

ولم يرقم الأردن بتضمين خطته للتنمية أي مظهر من هذه المظاهر، واستمر في إهمال هذه الأنشطة الحيوية التي كانت ضمن إمكانياته.

إن الحجة المقدمة هنا هي أن العوائق أمام التنمية العربية ترتبط بغياب العلاقة العضوية بين هذه المكونات الثلاثة الحرجة. إن استمرار الوضع على ما هو عليه إنما هو ناتج من الثقافة السياسية السائدة، والتعاون الإقليمي المحدود، والأساليب المعتمدة من قبل الحكومات في الحصول على الخدمات التكنولوجية الدولية.

تبدأ الجذور التاريخية لتحلل الوضع العربي وتفكّكه، ربما، مع انهيار نظامه العالمي [الذي كان قائماً] في النقل والتجارة. في العام ١٤٩٨ كان هذا النظام يوفر روابط وظائفية متكاملة تحافظ على الوحدة الاجتماعية - الاقتصادية والثقافية للشعب في البلدان العربية والإسلامية.

وقد بدأ تدمير هذا النظام أولاً مع البرتغاليين في العام ١٤٩٨، ثم أكمل تدميره بتشكّل ثلاث شركات لشرق الهند (هولندية وبريطانية وفرنسية)، ما جلب نهاية للتجارة العربية - الآسيوية. وفي تلك الفترة (١٤٩٨ - ١٦٣٠) كان الإبداع والابتكار في البلدان العربية والإسلامية قد تقلص وجفّ، ولم يكن بإمكان العرب أن يبتدعوا إجراءات معاكسة (للأوروبيين) ليحافظوا على بعض أو كل أنشطتهم الاقتصادية السابقة، أو لاخترع وسائل جديدة لاكتساب معيشتهم.

A. B. Zahlan, «The Integration of Science and Technology into Development Planning,» paper (٦) presented at: *Proceedings of the Workshop on the Integration of Science and Technology in the Development Planning and Management Process in the ESCWA Region* (New York: United Nations, 1994), pp. 5-34.

وبعد تلك الكارثة المهولة، أخذت البلدان العربية بالانحدار تحت العباءة الواقية للإمبراطورية العثمانية، التي كانت السلطة الأرضية السائدة في ذلك الوقت. وفي النهاية، بدأ العرب يستيقظون (في العام ١٧٩٨) عندما حطت جيوش نابليون لتستنشق هواء النيل. وفي ذلك الوقت كانت الثورة الصناعية تسهل الانتشار العالمي للسلع الأوروبية ولسلطة الأوروبيين. وبسبب فجوة المعرفة الهائلة التي كانت قد تنامت خلال القرون التي سبقت غزو نابليون كانت البلدان العربية قد تخلفت إلى درجة كانت معها غير قادرة ثقافياً وسياسياً على أن تمتلك التكنولوجيات الصاعدة. وكان الفساد والجهل والتفتت الناتج من الحكم المملوكي الطويل، وكذلك الفوضى والاستعمار، كلها [عوامل] أدت إلى انحدار المنطقة إلى الحالة التي تعانها في الوقت الحاضر^(٧).

أولاً: المكونات الثلاثة وخصائصها

سنجري نقاشاً حول آلية العمل الداخلي للثلاثي بدلاً من العلم والجامعات ومؤسسات الأعمال، إذ إن الطاقة المحركة في ثلاثي بلد ما تأتي من الإبداع العلمي، ويتم تمكين الجامعات ومؤسسات الأعمال، ككيانات، بالإبداع. ومن المثير للإعجاب أن يكون هناك أناس يحبون العلم والأعمال ويكرسون حياتهم لها. وتغني اكتشافاتهم ومعارفهم حياتنا، وتشكل وقود الاقتصاد العالمي. وبدون إبداعهم لا يكون هناك علم، ولا تطبيقات للمعرفة في مؤسسات الأعمال. وبدون إبداعهم لا يكون هناك تنمية في أي مكان ولا في أي زمان.

وبالرغم من حقيقة أن العلميين يكونون محفزين بشكل قوي، وغير متطلبين، إلا أن على المجتمع أن يوفر لهم الدعم الأساسي ليتمكنوا من تحقيق أحلامهم (قبل حوالي ألفي سنة كانوا بحاجة إلى المكتبات - أي النفاذ إلى المعرفة السابقة - وهم اليوم بحاجة إلى مختبرات قد تكلف عدة مليارات الدولارات). والكلفة التي يتحملها المجتمع لتعليمهم تكون تافهة مقارنة بما يقدمونه إلى الحضارة والاقتصاد.

لقد قام آلن تورنغ (Alan Turing) - وهو أحد العلميين الذي ترك بصماته في التاريخ، وأبو علم الحاسوب - بإنجازه بدون مساعدة من أحد، وبدونه كان يمكن للحلفاء [في الحرب العالمية الثانية] أن يواجهوا صعوبات جمّة في هزيمة قوى المحور. ومع ذلك، فإن «كلفة تمكين» إبداعه تكاد تكون صفرًا بالنسبة إلى الفوائد الجمّة التي تولدت منه، ومن عديدين من أمثاله، خلال الحرب العالمية الثانية وبعدها. إن اكتساب شخص ما للقدرات العلمية هو شيء سهل نسبياً، لكن جعل هذه القدرة متوافرة [لخدمة] المجتمع يعتمد على الثلاثي.

وقد طوّرت المجتمعات الصناعية إدارة هذه المكونات الثلاثة ذات العلاقة على امتداد عدة قرون، ونجحت في الوصول إلى مستوى عالٍ من اندماج فعّال لوظائف هذا الثلاثي.

A. B. Zahlan «Technology: A Disintegrative Factor in the Arab World.» in: Michael C. (٧) Hudson, ed., *Middle East Dilemma: The Politics and Economics of Arab Integration* (New York: Columbia University Press, 1999), pp. 259-278.

وحقيقة أن العلوم تدرّس في الجامعات وتبحث فيها، تجعل من الجامعات شيئاً مهماً [للمجتمع]. ولكن إذا لم تكن مراكز نشر العلم هذه موصولة بشكل جيد بالمستفيدين المحتملين، فإن الجامعات لن تستطيع أن تقدم مساهماتها. إن الروابط الحيوية التي تصل الجامعات بالمستفيدين المحتملين هي نواتج الاقتصاد السياسي [في البلد] التي هي عملياً بعيدة عن سيطرة أساتذة الجامعات.

وينمّي المجتمع الحديث حزاماً واسعاً من مراكز إنتاج المعرفة ومراكمتها ونشرها. وتشمل هذه المراكز الجمعيات المهنية، والمكتبات، وخدمات المعلومات، والمتاحف، وخدمات الاختبار والسيطرة النوعية، وخدمات المعايرة، والمدارس المهنية، وأنشطة «إصنعها بنفسك»، والبرامج الزراعية الإضافية وغيرها كثير.

قد تكون هذه المراكز مستقلة عن بعضها البعض، ومتممة لبعضها البعض. وفي المجتمع الحديث يكون العلم مثل مائع يستطيع أن ينتشر بدون عائق من خلال كل مسام المجتمع وهيئاته. وكلما كان نفاذ القوى العاملة أسهل وأبسط إلى هذه المراكز لنشر المعرفة، كان ناتجها وإنتاجيتها أعظم.

وحيث إن العلم والتكنولوجيا هما في حالة تغير مستمر، لذا يكون على كل أفراد القوى العاملة أن يحدّثوا أنفسهم بشكل مستمر، وأن يتدربوا [على مستجدات العلم والتكنولوجيا]. ويتم نفاذ كل فرد من قوة العمل إلى مختلف مصادر المعرفة بشكل إفرادي منفصل. وفي مجتمع يعمل بشكل منتظم يعرف كل من يعمل كيف يتصل بمركز المعرفة المناسب له.

وسوء عمل الثلاثي في البلدان العربية موثق بشكل جيد في أدبيات الشرق الأوسط على امتداد القرنين الماضيين. وقد قمت بمراجعة إشكالات توضيحية في أماكن أخرى^(٨)، وهناك العديد من التقارير والدراسات من منظمات مختلفة حول الموضوع. ويوفر تقرير قديم إلى مصر في العام ١٩٩٥ تفاصيل إيضاحية للعديد من هذه المشاكل^(٩).

ثانياً: المظاهر الإجرائية للثلاثي

لقد وجدت الجامعات منذ فترة طويلة، وبالتالي فنحن نعرف الكثير عن ماذا تفعل، وماذا تحتاج حتى تعمل بشكل جيد، وكم يكلف [تشغيلها]^(١٠). كما أن الموارد البشرية الكفوءة

(٨) انطوان زحلان، العرب وتحديات العلم والتقانة: تقدم من دون تغيير (بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، ١٩٩٩).

(٩) Ronald Wee and Andrew Ma, *Report on the Establishment of a Productivity Council and a Trade and Tourism Council in Egypt*, Project of the Government of the Arab Republic of Egypt (New York: United Nations Development Programme (UNDP), 1995).

(١٠) لقد رعى منتدى البحث الاقتصادي (Economics Research Forum) مؤتمراً في ١٧ - ١٨ حزيران/يونيو ٢٠٠٩ حول النفاذ والمساواة في تمويل التعليم العالي في البلدان العربية. وتم نشر وقائع المؤتمر عام ٢٠١٠. لكن هذا الفصل لا يهتم بموضوع التمويل المهم.

هي أساسية لتمكين المجتمع ليكون معتمداً على الذات، وقادراً على إنتاج السلع والخدمات التي يحتاج إليها.

ونحن أيضاً نعرف الكثير عن الأنشطة التي يجب أن تقوم بها الجامعات لتحافظ على أساتذتها المؤهلين ليقدموا التربية المناسبة والجيدة، فالجامعات تحتاج إلى أن تتطور بشكل مستمر في علاقتها مع التقدم المستجد في عالم المعرفة. كما أن العلم يمتلك صفة عالمية فريدة تجعله متوفراً بشكل فوري في كل مكان في العالم، ولكل من يمتلك القدرة على فهمه ويرغب في النفاذ إليه.

وعلى المرء أن يضيف أن المجتمعات التي لا تكون قادرة على أن تبقى متابعة للمستجدات في العلم تتدهور، وفي النهاية تنهار. فنحن نرى حولنا بلداناً، مثل السودان والصومال وأفغانستان وباكستان واليمن، وقد تدهورت، أو هي في مرحلة الانهيار أمام أعيننا، تحت تأثير صدمة التغيير. وكل هذه البلدان تمتلك جامعات، لكن هذه الجامعات فشلت في تخريج عقول خلاقة قادرة على إنقاذها من بؤسها.

وببساطة، بدون البحث والثقافة العلمية يكون القيام بالوظائف المتوقعة من جامعة ما مستحيلًا. وكلما كان مجتمع ما متخلفاً، ازدادت الحاجة إلى الأفكار الخلاقة والفكر العلمي والعبقرية. والفكر الخلاق والعبقرية ليسا أكثر كلفة من النوعية المحدودة. وفي الواقع، العكس هو الصحيح: فالفرص المهدورة نتيجة القدرة الفكرية المحدودة هي أكثر كلفة بكثير من العبقرية. والخيار بين الأفكار الخلاقة وتلك المحدودة هو سياسي وليس مالياً. ومن هنا تنبع صعوبات البلدان العربية التي تحكمها ثقافة سياسية تعظم عدد رجال الأعمال مالياً من النوع الذي تحدث عنه بومول (Baumol)^(*)، الذين يبحثون عن الفرصة لاستنزاف ثروات البلاد [من خلال استنزاف القطاع العام].

يتركز البحث والتطوير في البلدان العربية في ميادين العلم التي يرقى تاريخها إلى أكثر من ٣٠ عاماً. لكن وتيرة التقدم العلمي عالية جداً إذا قيّمناها بعدد الميادين الجديدة في العلم في أي وقت. ويقدر في أية لحظة أن حوالي ١٥ بالمائة من نشاط البحث كله يدور حول عناوين عمرها أقل من ستة أعوام. هذا يعني أن التعليم العلمي العالي في البلدان العربية يعاني «فجوة علمية» كبيرة، تتسع باستمرار مقارنة بالبلدان الأخرى.

هذا لا يعني أن الشباب العرب لا يستطيعون الذهاب إلى الخارج و«اللاحق» بالعلم المستجد. فهم يذهبون إلى الخارج، وعادة يكونون ناجحين في مجهوداتهم، لكنهم عندما يتخرجون [في الخارج] لا يجدون فرص عمل مناسبة في أوطانهم تمكنهم من الحفاظ على موقعهم المتقدم في العلم.

(*) وليم بومول (William Baumol) اقتصادي وصف في سنوات ستينيات القرن الماضي ما يسمى بمرض بومول (Baumol Cost Disease) أو تأثير بومول (Baumol Effect)، وهو يشير إلى زيادة رواتب الموظفين بدون زيادة ملحوظة موازية للإنتاجية، خصوصاً في القطاع العام.

وفي الواقع لقد زادت البلدان العربية في الفترة (١٩٩٨ - ٢٠٠٨) في تخصيصاتها لوزارات التعليم العالي من ٣,٧٧ مليار دولار إلى ١٦,٢٦ مليار دولار. وتوسع الانتساب [إلى التعليم العالي] من ٢,٤٥ مليون طالب إلى ٦,٦٢ مليون طالب^(١١). لكننا لا نعرف بالطبع كيف استخدمت الـ ١٦,٢٦ مليار دولار، وما هي النسبة التي «استثمرت في العقارات والمباني» بدلاً من استثمارها في تحسين الجودة، وفي التسهيلات والتجهيزات للكليات.

ولو كانت البلدان العربية مهتمة بالنتائج المثمر لاستثماراتها في الجامعات، لكانت أبطأت في زيادة انتساب الطلبة، واستخدمت الزيادة في الإنفاق لتحسين الجودة، وفي زيادة القدرة على الاستفادة من رأس المال البشري المتوفر، أي لتحسين العلاقة الحيوية لتمكين الثلاثي.

ولو كانت البلدان العربية قد اعتمدت سياسات مناسبة لإقامة ثلاثياتها وتنميتها، لكان ازداد الدخل الإجمالي المحلي فيها بشكل محسوس، ولتمكّنت بالتالي من تمويل المزيد من التوسع في عدد المنتسبين، وفي زيادة الجودة على كل مستويات التعليم.

بكلمات أخرى، كان يمكن للبلدان العربية أن تقوم أولاً بتحسين الجودة، وتقوم بعد ذلك بزيادة قدرات التعليم العالي [لاستيعاب زيادة

انتساب الطلبة]، ولكن بوتائر مختلفة. لكن هذا لم يتم. ونتيجة لذلك، فإن الإشكالات التي تواجه سوق العمل العربية تفاقمت: فقد كان على المزيد من الخريجين إما أن يلتحقوا بالعلميين المهاجرين أو يتحجّروا في أوطانهم.

ويمكن لأنشطة العلم أن تجري في الصناعة أيضاً، وفي مراكز البحوث، وفي المستشفيات، وفي المختبرات الخاصة. بكلمات أخرى، يمكن للعلم أن ينمو ويزدهر في كل مكان.

وتستفيد الأنشطة العلمية التي تجري في الجامعات «الجيدة» من الظروف الفكرية التي تسود فيها. وفي ذهني هنا المناخ المتعدد الاختصاصات الذي من المتوقع من الجامعات أن توفره، إلى جانب الكثافة في الأدمغة الشابة الخلاقة. ومن المعروف جيداً أن الشباب في العمر ما بين ٢٠ و٣٠ عاماً هم بشكل طبيعي أكثر إبداعاً ممّن هم أكبر عمراً. وهاتان «الثروتان» للجامعات تعطيانهما حداً في النوعية المتميّزة مقارنةً بغيرها من مراكز البحوث.

(١١) في الواقع إن المبالغ المخصّصة هي أكبر من ذلك لأن هذه الأرقام لا تشمل ما صرف في الجزائر وليبيا وقطر. انظر: *Statistical Report: Arab Regional Conference on Higher Education* (Beirut: UNESCO, Regional Bureau for Arab States, 2009).

إن حوالي ١٥ بالمئة من نشاط
البحث يدور حول عناوين
عمرها أقل من ستة أعوام،
وهو ما يعني أن التعليم
العالي في البلدان العربية
يعاني "فجوة علمية" تتوسع
باستمرار.

ثالثاً: القانون والمظاهر الإجرائية للثلاثي

تنظّم العمليات التي تؤشر إلى أهمية الثلاثي أساساً من خلال تشريعات، إذ تنظّم العمالة والتصنيع والتصدير والاستيراد وإبرام العقود والعقود من الباطن، وكل سمات النشاط الاقتصادي، بمثل هذه التشريعات. ومن المعروف جيداً أن نسيج هذه التشريعات والقوانين هو في غاية التعقيد، وبالتالي لا بد من العناية الفائقة عند صياغة هذه التشريعات لجعلها عادلة، ومساوية بين الجميع، ومفهومة، وداعمة للريادة في الأعمال، ومنتجة، ومضادة للاحتكار، ومناسبة للمجتمع ومقبولة منه.

فمثلاً، لقد لاحظ هنري وسبرينغبورغ أن طريقة صنع القوانين في مصر عليها العديد من المآخذ. ويقول المؤلفان التالي: تقريباً، كل التشريعات تصاغ من الحكومة نفسها، وتقوم كل من الوزارات المعنية بتحمّل المسؤولية الأولى في تصميم مضمون مشروع القانون المقترح. وليس من مكان للنقاشات العامة في عملية الصياغة، وفي النادر ما تُجرى نقاشات عامة عندما تمر القوانين في اللجان البرلمانية. ولأن العديد من أصحاب المصالح، وربما معظمهم - من الذين سيتأثرون بالقانون المعني - يؤدون دوراً صغيراً في صياغته، وبسبب رداءة عمليات صياغة التشريعات، تقع العديد من الأخطاء. وقد لاحظ محمود فهمي - السكرتير العام لمجلس الدولة، والمهندس شخصياً لمعظم التشريعات المتعلقة بالإصلاح الاقتصادي - في إحدى المرات، أن أحد البنود التشريعية الأساسية يتعارض مع الدستور، لأنه أدخل مواد لا سابقة قانونية لها. بالإضافة إلى ذلك، فإن هذه المواد تتناقض مع القوانين القائمة^(١٢). وتسير معظم البلدان العربية على خطى مصر في القضايا التشريعية.

رابعاً: أداء الجامعات

لقد ازدادت أهمية دور البحوث في الجامعات بشكل مستمر منذ مطلع القرن التاسع عشر. وفي الحقيقة، تنامي دور الجامعات في نمو العلم والتكنولوجيا وانتشارهما، على الأرجح، بأسرع من دور الجامعات في التعليم. وفي البلدان الصناعية هيمن البحث العلمي بشكل متزايد على وظيفة الجامعات الرائدة.

وقد أخذت الجامعات تخرُج من دورها في تدريب المهارات، لأن غيرها من المؤسسات تستطيع القيام بذلك بتكاليف أقل بكثير. مثلاً، في الولايات المتحدة، توفر القوات المسلحة، وليس الجامعات ولا الكليات، المهارات التقنية للاقتصاد الأمريكي. وتوفر كليات المجتمع والمدارس التقنية والعديد من الهيئات الأخرى التربوية والتعليم للمهارات ذات المستوى المتوسط.

ويسود هذا التوجه نفسه في اليابان، حيث ازدهرت مدارس الأعمال والمدارس المهنية.

ومؤخراً أخذ المزيد من اليابانيين يذهبون إلى الثانويات والكليات التقنية، وإلى غيرها من المدارس المهنية بسبب غلاء كلفة الانتساب إلى الجامعات.

ويشكّل خريجو الجامعات العمود الفقري للقوة العاملة، لأنهم ببساطة الحبل السُّري للمستقبل، بسبب قدرتهم على النفاذ إلى المعرفة المتقدمة. وفي المجتمعات الصناعية يكون ما نسبته ٣٠ - ٥٠ بالمئة من القوة العاملة من بين أولئك الذين اجتازوا المرحلة الدراسية الجامعية [المرحلة الثالثة] وعاشوا الاحتمالات التي يمكن أن تتولد من التفكير الخلاق.

إن التفكير الإبداعي الخلاق هبة طبيعية، قد يمتلكها بعض البشر أكثر من غيرهم. لكن أولئك القادرين على الإبداع يحتاجون إلى البيئة التي تمكّنهم من التعبير عن أفكارهم الإبداعية. ويمكن إخماد الأفكار الخلاقة بسيطرة الحكومات على عمليات التوظيف في الجامعات، وعلى أنشطتها، [بفرض] قبول طلبة بمستويات رديئة، أو بتحميل الأساتذة حملاً تعليمياً ثقيلاً، وكذلك بغياب التسهيلات التعليمية الضرورية المناسبة.

خامساً: آلية التواصل بين الجامعات وأرباب العمل

لا يُصمم النظام التربوي لتدريب الطلبة على وظيفة محددة، والسبب بديهي: ليس هناك طالب يعرف تماماً، مبكراً قبل أربع سنوات، ما هي فرص عمله المحتملة في وظيفة ما. ومن مؤشرات فعالية نظام تربوي ما هو استعداد خريجي هذا النظام على تعلم مهارات جديدة، إذ يُقدّم التدريب لتحسين فائدة شخص ما للمؤسسة [التي يعمل فيها] عادة من قبل رب العمل، لأن الأخير وحده يعرف ما هو المطلوب فعلياً من موظفيه. وقد يأخذ هذا الإعداد ساعات أو أياماً أو أسابيع وربما أشهراً، لتدريب موظف جديد، تبعاً لتعقيدات المهمة المطلوبة.

وتخصص دول مجلس التعاون الخليجي موارد هائلة لتدريب مواطنيها ليصبحوا مهنيين للعمل في القطاع الخاص. والخطأ الاستراتيجي [في ذلك] هو عدم إدخال برامج التدريب في أنشطة أرباب العمل أنفسهم. وهنا نرى الأهمية الكبرى لمؤسسات الأعمال داخل الثلاثي. وإلى أن تُحدد الوظيفة تماماً، يكون من الصعب أن تحدد المهارات المطلوبة، وأن تُفصل برامج التدريب [لتناسب هذه المهارات]. ومن هنا تأتي الصعوبة التي تواجهها حكومات دول مجلس التعاون في انخراط مواطنيها الشباب في القوة العاملة في دولها.

وفي البلدان العربية، يسود افتراض خاطئ يقول: لأن الخريجين الجدد لا يستطيعون ببساطة استلام وظائف جديدة وتأديتها بشكل جيد، ولأن خريجي الجامعات يبقون بدون عمل لسنوات، فإن هذا يعني أن النظام التربوي هو غير فاعل وغير فعال. ومع ذلك، فإن الخريجين الذين يهاجرون يجدون عملاً [في البلاد التي يهاجرون إليها] ويلمعون في أعمالهم لأنهم يتلقون التدريب الضروري.

إن آلية التواصل في البلدان العربية بين التربية والتعليم وفرص العمل تحتاج إلى مزيد من الاهتمام. ونادراً ما نجد في البلدان العربية نظم التدريب المنتظم وقياسات الإنتاجية

وإحصاءات العمالة. ومع ذلك، فإن هذه الأدوار هي في غاية الأهمية لمراقبة تفاصيل عمليات الثلاثي بهدف تعظيم الأداء الاقتصادي.

سادساً: العلم وآلية التواصل بين رب العمل والمنتج

من نافلة القول إن التدريب الجيد ليس كافياً حتى تنجح مؤسسة اقتصادية في ما تقوم به. فمن أجل أن تنجح مؤسسة صناعية في إنتاج سلع يمكن تسويقها، عليها أن تتبنى تكنولوجيا تنافسية ونظام إدارة ناجحاً. وتتوفر العلوم والتكنولوجيا الضرورية في معظم فروع الاقتصاد التقليدية عموماً، للمهندسين وللصناعيين الماهرين ذوي الخبرة. وعموماً، يكون مثل هؤلاء المهندسين قادرين على مواجهة معظم الإشكالات التي قد تبرز عند الحصول على التكنولوجيا وتطبيقها. لكن الإشكالات غير العادية تتطلب من المهندسين القيام بالبحث والتطوير^(١٣).

لقد أدى التنافس العالمي الشرس إلى إعطاء قيمة عالية لإمكانات الإبداع والابتكار. ومن البديهي، إن بعض السلع تحتاج إلى مستوى من الإبداع أعلى كثيراً من مستويات غيرها من السلع. ومع تحول عمليات التصنيع إلى الصين، بدأت الولايات المتحدة، وتلتها الآن أوروبا، بالخروج من عمليات التصنيع إلى الاختراع والتصميم، تاركين الخطوات التي تلي الاختراع والتصميم للصين وغيرها من دول العالم الثالث^(١٤).

حتى السلع الغذائية هي اليوم عرضة للتغير المستمر وللتطوير، تحت ضغط نظم الحماية الغذائية وتغير الأنواق وكلفة الإنتاج والتغير في توفر المواد الأولية.

وهناك مجموعة من العوامل المهمة التي لا بد من توفرها لضمان مردود مقبول من الأنشطة الاقتصادية. وقد قدم وليم لويس لنا عرضاً رائعاً للتداعيات غير المتوقعة للتصرف الإنساني المتجسد في التقاليد والاتفاقيات^(١٥)، مبيّناً أن الأداء الاقتصادي الناجح يرتكز على إنتاجية العمال ورأس المال، يضاف إلى ذلك تأثير مجموعة من العوامل الإضافية التي تؤثر في تنافسية المؤسسة الاقتصادية. كما أن المؤسسات الاقتصادية والحكومات والمجتمعات الواعية لتعقيدات هذه العلاقات، والماهرة بما يكفي لإدارتها بكفاءة، هي وحدها القادرة على مواجهة التحديات. وكل هذه الأبعاد هي مهمة في إدارة الثلاثي.

(١٣) في الأدبيات المتعلقة بالبلدان العربية كثيراً ما يكون هناك تخبط حول هذه النقطة. مثلاً إن تقريراً للإسكوا بعنوان: *نحو مجتمع معلومات متكامل في البلدان العربية*، يظهر مثل هذا التخبط عندما يربط بين المستوى العالمي من الاستيراد الصافي للتكنولوجيا بمحدودية جهود البحث والتطوير. انظر: *Towards an Integrated Knowledge Society in the Arab Countries* (New York: United Nations Information Service, 2005), p. 43.

(١٤) هناك جدال مهم في ألمانيا، المصدر الأكبر في العالم، حول استعداد ألمانيا لتترك مكانها للصين من خلال تحولها إلى البحث. انظر: Cartier Dougherty, «Debate in Germany: Research or Manufacturing.» *New York Times*, 12/8/2009.

(١٥) William W. Lewis, *The Power of Productivity: Wealth, Poverty and the Threat to Global Stability* (Chicago, IL: University of Chicago Press, 2004).

لقد فشلت المؤسسات الاقتصادية العربية التي اعتادت على تجميع التلفاز الأبيض والأسود في إدراك لحظة التحول إلى التلفاز الملون، إذ فشلت في التكيف مع التكنولوجيا الجديدة، وبالتالي وصلت إلى الإفلاس، لأن المنتج إذا لم يكن مفيداً بشكل مقبول، فإن الزبائن لن يشتروه.

وعندما «تحمي» الحكومات نواتج صناعات رديئة الأداء بحصر الاستيراد، فإن المشتريين سيرفضون شراء المنتجات الوطنية الرديئة الصنع. وما يحصل هو أن التهريب، بتواطؤ مع جهات حكومية، سيوفر السلع المطلوبة بالاستيراد. ورغم أن الضرر الفادح الذي يتحمّله المجتمع من خلال الهيمنة والفساد وممارسة السياسات المزاجية معروف بشكل جيد، لكن ذلك يمارس على أوسع نطاق^(١٦).

لقد واجهت عملية التصنيع في البلدان العربية أياماً صعبة بسبب تدني فعاليتها، سواء كان ذلك عبر تجميع أجهزة التلفاز أو السيارات، أو تحصيل أرباح ذات شأن من الموارد الطبيعية السخية.

سابعاً: تمويل التربية والثلاثي

يساهم القطاعان العام والخاص في كل البلدان الصناعية في تمويل التعليم العالي. ولولا ذلك لما كان لمعظم الطلبة القدرة على تحمل تكاليف التعليم العالي الجودة.

وبالطبع، فإن المؤسسات الاقتصادية تستخدم العمالة على أساس قدرتها على تشغيل العلم والتكنولوجيا لأرباب العمل، وبالتالي تكون المكونات الثلاثة للثلاثي كلها متممة أحدها للآخر بشكل واضح. ويكون التعليم الرديء إلى جانب غياب التدريب الفعال على رأس العمل محبطاً للعلاقات داخل الثلاثي.

وهذه العلاقات الوظيفية في البلدان العربية هي دون المعيار المطلوب، وبالتالي تكون المساهمات التي يقدمها خريجو الجامعات والقوة العاملة العربية محدودة جداً^(١٧).

ثامناً: سببان أساسيان لشلل الثلاثي العربي

يبدو أن هناك سببين كبيرين يساهمان في شلل الثلاثي في البلدان العربية:

السبب الأول هو على علاقة مباشرة بما يعنينا هنا، وهو أن العلم [والتكنولوجيا] في البلدان العربية يُضخّان إلينا بواسطة عقود المفتاح باليد التي يسيطر عليها الأجنبي. وهذا

(١٦) لمزيد من الإيضاح، انظر: Henry and Springborg, *Globalization and the Politics of Development in the Middle East*.

(١٧) لهذا فإن نسبة كبيرة من خريجي الجامعات [في البلدان العربية] تكون عاطلة عن العمل، إلى جانب هجرة كثيفة للعلميين؛ ولا حاجة إلى القول إن العمالة العربية ليست في وضع أفضل؛ فنسبة عالية من العمال العرب متعطلون، ومع ذلك فهناك أكثر من ٣٠ مليون عامل مستوردين من خارج البلدان العربية للعمل فيها.

يعني أن القدرات العلمية الذاتية تجمّد خارج [هذه العقود]. وهذه المقاربة للعلم والتكنولوجيا تعطل بشكل أساسي الدور الطبيعي للثلاثي.

وعلى العكس من ذلك، فإن استيراد التكنولوجيا الجديدة بواسطة الشركات الوطنية للاستشارات والمقاولات يساهم في مشاركة فعالة لهذه المؤسسات في عملية نقل المعرفة. ولا يقلل اكتساب التكنولوجيا بنقلها من أهمية البحث والتطوير، لأن المستجدات العلمية تنمو باستمرار. ولا حاجة إلى القول إن البحث والتطوير هما جزء عضوي متكامل في عملية نقل التكنولوجيات المعقدة.

أما السبب الثاني فهو النظام المالي الذي يخصّص الموارد لتنفيذ المشاريع. وقد وجد الكاتبان هنري وسبرينغبورغ أن تخصيص الاعتمادات هو في قلب نظام الهيمنة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وهو مسيطر عليه بواسطة المصارف الوطنية التي لا توفر إلا القليل من المعلومات^(١٨). وربما تسرع الهيمنة القصيرة الأمد في المراحل المبكرة لعملية التغيير التقني حتى في عملية التنمية، كما يمكن أن نرى في حالة تايوان وكوريا الجنوبية، ولو أنها لم تكن ناجحة بالشكل نفسه في إندونيسيا وأمريكا اللاتينية. فالهيمنة الزائدة تظهر على أنها مدمرة دائماً، إذ إن تفضيل السلطة المهيمنة عقود المفتاح باليد مع الشركات المتعددة الجنسيات (أو مع الشركات الوطنية) التي تستخدم عمالة أجنبية يؤدي إلى شلل عملية اكتساب التكنولوجيا.

وتعتبر عقود المفتاح باليد الخالية من [نقل] التكنولوجيا «شراً أكبر» من الهيمنة أو الفساد.

تاسعاً: المظاهر التشغيلية للثلاثي

لقد طوّرت المجتمعات الصناعية بنى تحتية مفصّلة ومتنوعة لتخدم اندماج المكونات الثلاثة للثلاثي. وتُخضع هذه البنى التحتية لإجراءات رسمية وغير رسمية. ويهيمن على الهيكلية التشغيلية للثلاثي ثلاثة مفاهيم أساسية:

- توازن منتظم ذاتياً (ت م ذ).

- نقاط تمفصل.

- تواصل بين نقاط التمفصل.

ويرتكز الأداء التعاوني للعلم والجامعات ومؤسسات الأعمال على حريتها وقدرتها على الانتظام الذاتي بشكل تلقائي. ومن المعروف أن التوازن المنظم ذاتياً ضروري بشكل جوهري للنشاط العلمي، إذ لا بد من أن يكون العالم قادراً على التبادل العفوي والتواصل مع أُنْداده. كما أن «الوقوف على أكتاف العمالقة»، أو اكتساب المعرفة ومراكمتها، هما عمليتان مستحيلتان بدون تجمّع فعال وتواصل وانتشار للمعلومات.

وما زال الاقتصاديون يتكهنون حول الأسباب التي أدت إلى فشل الاقتصادات العربية في الاستفادة من الاستثمارات الكثيفة (حوالي ٣ تريليونات دولار أو أكثر للفترة (١٩٧٠ - ٢٠٠٠)). كما تمنع مقاومة (ت م ذ) إقامة حلقات التواصل الأمامية والخلفية للثلاثي التي تحرك النمو الاقتصادي والاجتماعي، باعتبار أن عقود المفتاح في اليد الخالية من [نقل] التكنولوجيا هي «مدمرة» لحلقات التواصل الأمامية والخلفية للثلاثي.

لقد توقفت حكومات العراق في الثمانينيات من القرن الماضي عن نشر الدليل الإحصائي الوطني السنوي، وكان ذلك افتراضاً لحماية البلد من الجواسيس^(١٩). فقد كان يسمح للوزارات بالاطلاع على بياناتها الذاتية، ولكن ليس على بيانات الوزارات الأخرى. وليست المنشورات الإحصائية اللبنانية بحال أفضل، ولكن، هناك أسباباً أخرى. ويتعلق الأمر [في لبنان] على الأرجح، بالرغبة في إخفاء عدم التساوي في توزيع الخدمات العامة داخل البلد. إن المضمون الرديء للجدول الإحصائية للأمم المتحدة عن البلدان العربية يوضح أكثر أوضاع هذه الإحصاءات [في مختلف الدول العربية].

**يمكن إخماد الأفكار الخلاقية
بسيطرة الحكومات على
عمليات التوظيف في
الجامعات وعلى أنشطتها،
وذلك بغرض قبول طلبته
مستويات رديئة.**

تمثل الهيئات والمؤسسات والجمعيات والمنظمات نقاط تمفصل بطبيعة كونها مراكز النشاطات المشتركة المنتظمة. كما يكبح منع (ت م ذ) في البلدان العربية العديد من الهيئات من أداء وظائفها الطبيعية. وكثيراً ما تُخطف منظمات - مثل جمعيات الصناعيين والمصرفيين واتحادات العمال والمزارعين، واتحادات المقاولين، والمجالس البلدية، وغرف التجارة والصناعة - من قبل عدد صغير من الأعضاء الذين يستخدمونها لخدمة طموحاتهم الشخصية الخاصة بدلاً من خدمة المصالح المشتركة.

١ - البنى التحتية التشغيلية الرسمية للثلاثي

إن بعض العمليات الرسمية التي تجري داخل الثلاثي، هي: التوظيف لدى الشركات، وتدريب الموظفين الجدد، والتعاون بين العلميين الذين يوظفون في مختلف فروع الاقتصاد، وتحديث التكنولوجيا المستخدمة، وهذه كلها نشاطات روتينية للثلاثي.

وهذه العمليات قديمة قدم التاريخ، فقد كانت استشارة العلميين في المشاريع العملية تتم عبر كل العصور، إذ جرت استشارة ليوناردو دافينشي بكثافة في ما يتعلق بأكبر مشاريع

(١٩) إن أي شخص يشك في أن مثل هذه الإجراءات الغبية يمكن أن تمنع القوى الأجنبية من إدارة الأنشطة في البلدان العربية والسيطرة عليها، مدعو إلى قراءة التقرير المكثف لسعادة السير ريتشارد سكوت والمقدم إلى مجلس العموم البريطاني في ١٥ شباط/فبراير ١٩٩٦: «Report of the Inquiry into the Export of Defense Equipment and Dual-Use Goods to Iraq and Related Prosecutions».

الهندسة المدنية في أوروبا في القرون الوسطى: قناة دومير [قناة البحرين] (Le Canal des Deux Mers) في جنوب فرنسا. وقدم سادي كارنو مساهمات عظيمة جمّة لتفهّم تشغيل محركات البخار، ما أدى إلى فعالية تشغيل أفضل، والى علم ديناميك الحرارة. ومنذ العام ١٨٠٠ تعمّقت هذه العلاقات في الدول الصناعية وأصبحت أكثر فأكثر توسعاً عبر كل الثلاثي.

وعلى العكس من ذلك، لقد أدت التبعية التكنولوجية الزائدة للبلدان العربية إلى الحدّ من نمو ثلاثياتها، إذ إن جعل الجامعات أكثر فائدة للاقتصاد لا يتركز على أسانذتها فقط، ولكن أيضاً على هيكلية الثلاثي. وبسبب التخلف الحادّ لثلاثياتها لا تستطيع الحكومات العربية أن ترى قيمة عمليات الجودة في [نظم] التعليم، لأن اقتصاداتها منقطعة عن جامعاتها الوطنية.

٢ - البنى التحتية التشغيلية غير الرسمية للثلاثي

لقد عرّف الزوجان توفلر الأنشطة التي تجري خارج اقتصاد السوق، وقدراً بأنها تساهم في الاقتصاد العالمي بما يساوي مساهمة اقتصاد السوق. وإذا كان الأمر كذلك، فإن أنشطة «إصنعها بنفسك» (أ ب ن) هي ذات حجم كبير، وتساهم بشكل ذي شأن في أنشطة الثلاثي في البلدان الصناعية. وكون هذه الأنشطة أقل انتظاماً وأكثر ريادة من تلك التي تقوم بها الشركات والمؤسسات الرسمية يجعلها تساهم في التقليل من الحواجز، وفي بروز علاقات الفوضى النظامية^(٢٠).

تؤدي أنشطة (أ ب ن) إلى تكسير الحواجز في الجريان التقني للمعلومات بين الناس، وهناك اليوم استمرارية متواصلة - فضاء خال من الحواجز - بين الهواة والعاملين في البحث. كما تؤدي أنشطة (أ ب ن) دوراً تربوياً وتدريبياً مهماً في المجتمعات الحديثة. والأعضاء في بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية النشيطين في (أ ب ن) لديهم نفاذ لتعلم مهارات ومعرفة غير تلك التي تقدم في نظم التعليم الرسمية. وتمكّن الحنكة العالية لبعض سلع أنشطة (أ ب ن) - الحواسيب، والطائرات، والسيارات، والبيوت، والخدمات الطبية، والبرمجيات - المساهمين في هذه الأنشطة من اكتساب كل القدرات الضرورية للاختراع والتجديد الإبداعي، لأن العديد من سلع أنشطة (أ ب ن) تنتهي بأن تسوّق بشكل تجاري.

وتجري بعض أنشطة (أ ب ن) في البلدان العربية، ولكن على مقياس محدود أكثر بكثير في التكنولوجيات المتقدمة. لكن بعض المبادرات في قطر والإمارات تشجع الشباب في اتجاهات جديدة.

(٢٠) انظر على شبكة الإنترنت ما يتعلق بأنشطة الفوضى النظامية (Chaordic). [«الفوضى النظامية» تعبير يُشير إلى نظام الإدارة الذي يدمج سمات الفوضى والنظام معاً. وهو تعبير صكّه دي هوك (Dee Hock) مؤسس شركة بطاقات الاعتماد فيزا ومديرها التنفيذي السابق. وكثيراً ما يوصف نظام يدمج الفوضى بالنظام على أنه التعايش المتناغم، الذي يظهر سمات من الاثنين بدون هيمنة أي منهما على النظام].

وفي ظروف التغيير التكنولوجي السريع، يدرك العمال المنخرطون في أنشطة (أ ب ن) بمهارة المستجدات في العلم، إلا أن مثل هذا التواصل غير الرسمي المهم، المتركز داخل أجواء العمل، مفقود في البلدان العربية. وتعالج المبادرات المذكورة في هذا الاتجاه، في قطر والإمارات، احتياجات الشباب، ولكن ليس احتياجات قوة العمل. وهذا ليس نقداً [للمبادرات]، ولكنه تأكيد لحدود هذه الجهود الحالية.

وقد كثفت شبكة الإنترنت من أنشطة (أ ب ن) المتمثلة في برمجيات لينوكس (LINUX)، وفي موسوعة ويكيبيديا (Wikipedia) المجانية (الموسوعة الإلكترونية المجانية) على الإنترنت وغيرها. وتجري هذه الأنشطة بشكل غير رسمي في البلدان الصناعية. وهي أمثلة على التوازن المنتظم ذاتياً. وهناك صناعة كاملة في اقتصاد السوق مخصصة للترويج لأنشطة (أ ب ن).

وتوفر البرامج التي تشهد على ذلك دروساً في الطبخ، وكذلك تصميم الترتيب الداخلي للمنازل، وكذلك دروساً في البناء، وغير ذلك من المواضيع. وتساهم التكنولوجيات الجديدة المتقدمة في الفحوصات الطبية في تقدم أنشطة (أ ب ن) في المجالات الصحية.

وقد تجاوزت مختلف الدول مع هذه التطورات بطرق مختلفة. مثلاً، لقد طورت السويد واليابان مساقات تعليم بدون شهادات، وفرصاً للتدريب من خلال مجالس البلديات والشركات الكبرى. وتمت إقامة «مدارس المواطنين» أو «جامعات الشعب» في السويد، و«المراكز الثقافية» في اليابان. وتقدم هذه المؤسسات للتعليم غير الرسمي حزاماً واسعاً مدهشاً من المواضيع، ذات المدى المتوسط، وبتكاليف منخفضة، مدعومة من الحكومات المحلية أو من الشركات الخاصة. وقد تبنت كلتا الدولتين مفهوم نظام التعليم مدى الحياة، حيث يستطيع المواطنون أن يدرسوا أية مادة في أي مجال تعلم في أي وقت من حياتهم، فالكلفة معقولة والتسجيل سهل. بالإضافة إلى ذلك، لقد طورت اليابان بشكل واسع خدمات المدارس المهنية^(٢١).

ويشرح كتاب حديث عن الموضوع التوسع الهائل في هذه الأنشطة وتأثيرها المتنامي في اقتصاد السوق^(٢٢).

٣ - البنى التحتية التشغيلية الرسمية / غير الرسمية للثلاثي

توفر الجمعيات المهنية، التي تمتد عبر الأنشطة الرسمية وغير الرسمية، بعضاً من العلاقات الأكثر فعالية وأهمية في الثلاثي. ومن الشروط الضرورية لظهور هذه الجمعيات وجود عدد كاف من العلميين الباحثين وحرية التجمع. ويؤثر إلى وجود هذه الظروف الانعقاد الدوري للاجتماعات العلمية. وفي العادة تسعى هذه الهيئات إلى انخراط أعضائها في أنشطة مختلفة، ترتبط كلها بتقدم العلم.

(٢١) أنا ممتن هنا للسيدة كاورو مخلوف على هذه المعلومات.

(٢٢) انظر: Don Tapscott and Anthony D. Williams, *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything* (New York: Portfolio, 2006).

ومن المهم أيضاً أن تتشكّل هذه الجمعيات من علميين أفراد، وليس من اتحادات وتجمعات لمنظمات وطنية، ولا كامتداد لأحد الأحزاب أو الأنشطة. وقد أدت ندرة فرص التعبير السياسي في البلدان العربية إلى جعل العديد من هذه المنظمات الفنية تسعى إلى الاهتمام غير المبرر بقضايا سياسية. ومثل هذا التدخل في القضايا السياسية يؤدي إلى صعوبات جمة، إذ تتحول أنشطة المنظمة إلى أهداف غير علمية، وتصبح الأجهزة الأمنية قلقة منها بشكل شديد، وتأخذ بالتدخل في عمل هذه المنظمات. ولا داعي إلى القول إن السياسة والعلم لا يشكّلان شريكين سعيدين.

ومن الواضح أن تغطية كلفة السفر والإقامة لأعضاء هذه الجمعيات لحضور الاجتماعات العلمية هو التحديّ الأكبر الذي يواجه إقامة مثل هذه الجمعيات. وفي البلدان الصناعية يتوفر دعم السفر [للمجمعات العلمية] بشكل روتيني من قبل الوكالات المانحة التي تموّل البحث و/ أو من قبل أرباب العمل. ومن البديهي القول إن هذه الأنشطة هي في غاية الأهمية لزيادة الناتج المهني لكل مجتمع علمي.

عاشراً: الجمعيات واندماج المجتمع العلمي

يعمل أعضاء الجمعيات العلمية بشكل طبيعي على امتداد الاقتصاد الوطني، وبالتالي فهم يجلبون إلى جمعياتهم خبرات متنوعة جداً. بالإضافة إلى ذلك، تؤدي هذه الجمعيات دور مراكز نشر المعرفة عن المستجدات الحاصلة في كل حقل علمي، وبالتالي فإن هذه الجمعيات تشكّل نقاط تقاطع كثيفة لتبادل المعرفة بين المشاركين فيها، والذين هم في الوقت نفسه أعضاء في قوة العمل، وكذلك في المجتمعات العلمية في بلدانهم.

ويتعاون أعضاء الجمعيات لتطويع معارفهم العلمية لتتجاوب مع احتياجات أشغالهم المختلفة. وهذا يشمل تكييف نظم التعليم للمتطلبات المتغيرة لسوق العمل، وكذلك للتقدم في العلم. ولا حاجة إلى القول إن على أعضاء مثل هذه الجمعيات الاهتمام بالتداعيات الاجتماعية والسياسية العامة للتقدم الحاصل في حقولهم العلمية. لهذا، فمن المتوقع منهم أن يروّجوا للسياسات والإجراءات التي تتجاوب مع مستجدات التقدم العلمي. ومن المحزن ملاحظة أنه من النادر أن تتخذ منظمة علمية عربية موقفاً عاماً حول قضية علمية، أو أن تساند سياسة علمية معينة.

وفي المجتمعات الصناعية، توفر الجمعيات المهنية آليات بسيطة وغير رسمية لتبادل التجارب بين الأفراد العاملين في ميادين مختلفة تماماً من الاقتصاد. وتساعد هذه الجمعيات أيضاً على تجسير الفجوة بين الرسمي وغير الرسمي في كل مهنة وعبر كل المهن.

حادي عشر: الجمعيات ومساهماتها المتنوّعة

توفر الجمعيات المهنية - التي يكون من بين أعضائها علميون على المستوى العالمي - تواصلًا حرجاً مع المجتمع العلمي العالمي لتسهيل حركة انتقال المعرفة.

- ونلخص ما سبق بالقول إن الجمعيات المهنية تقدم التالي:
- إدماج كل اختصاص محدد ضمن بيئته الوطنية.
 - تعزيز الكفاءة العلمية للأعضاء في كل اختصاص.
 - تطوير برامج التعليم الرسمي لتلبّي الاحتياجات المحلية، من خلال تواصل أكبر وأفضل بين الممارسين ومدّرسي العلوم.
 - تسهيل الاتصالات مع الباحثين المقيمين في الخارج لتعزيز نقل العلم والتكنولوجيا.
 - اتخاذ مواقف عامة حول القضايا العلمية ذات الأهمية الوطنية.
 - دعم تنمية العمل العلمي في اختصاصاتهم والترويج له.
 - شرح السياسات العلمية العامة التي قد يكون لها تداعيات في التنمية والصحة والأمن القومي، والترويج لها.

ثاني عشر: الثلاثي وجودة الجامعات

إن الجامعات هي في الوقت نفسه بيوت الدفيئة لرعاية الاكتشافات العلمية والتعلّم، وكذلك مراكز أساسية لنشر المعرفة. وبالتالي فهي مكوّن حرج من مكوّنات الثلاثي، لأنها تورد رأس المال البشري المتعلم القادر على التجديد الإبداعي وعلى أخذ الأدوار الريادية.

إن أي بلد يهتم جدياً بمستقبله الاقتصادي والسياسي يجب أن يعطي اهتماماً مكثفاً لجودة نظم التعليم العالي فيه، لأن المكانة المتدنية للتعليم العالي في بلد ما تحدّ من الفرص المستقبلية فيه.

إن العوامل التي تحدد جودة الجامعة معروفة جيداً، إلى درجة أن هناك اليوم معايير تمارس لإعطاء درجات ومراتب للجامعات على الصعيد العالمي. ومؤخراً قام أساتذة صينيون في شنغهاي - أرادوا أن يتفهموا ما تحقّقه الصين على صعيد التعليم العالي - بتطوير مقاربة منتظمة لوضع مراتب لحوالي ٥,٠٠٠ جامعة هي الأفضل في العالم.

وفي السنة الأولى لهذا البرنامج لم يجدوا أية جامعة صينية من بين المئة جامعة التي تحتل المراتب العليا. وكان هناك ٢٧ جامعة صينية في الترتيب بين ١٠٠ و ٥٠٠. ولم يكن هناك جامعة عربية واحدة بين الجامعات الـ ٥٠٠ العليا. ومن بين عشرين جامعة تعتبر الأفضل في العالم، كان هناك ١٧ جامعة أمريكية وجامعتان بريطانيتان وجامعة يابانية. ومن بين ١٠٠ جامعة احتلّت المراتب العليا كانت ٧٧ جامعة منها في مراتب متفوّقة، وكانت هذه الجامعات موزّعة كما يلي: ٥٤ من الولايات المتحدة؛ و ١١ من بريطانيا؛ و ٦ من اليابان؛ و ٦ من ألمانيا؛ و ٤ من كندا؛ و ٤ من فرنسا؛ و ٣ من سويسرا؛ و ٣ من إسبانيا؛ و ٢ من هولندا؛ و ٢ من أستراليا؛ وواحدة لكل من الدنمارك وإسرائيل والنرويج وفنلندا وروسيا.

وينخفض مجال البحث وجودته في الجامعات عندما ننزل السلم. وهناك قفزة كبيرة بين

أفضل ١٠ جامعات ومجموعة الـ ٢٥ التي تليها. وهكذا عندما نصل إلى المرتبة ٢٠٠ تكون جودة البحث قد انخفضت بشكل ملموس، وكذلك كميته. وعند المرتبة ٤٠٠ لا نعود نتحدث عن جامعات على أنها مؤسسات للبحث.

لقد صنّف الباحثون الصينيون ١٦ جامعة عربية في مراتب تراوحت بين المرتبة ٦٢٧ [لجامعة الملك فهد للبترول والمعادن في الظهران]، وجامعة القاضي عياض في المغرب [التي جاءت في المرتبة ١٦ بين الجامعات العربية]، وكانت في المرتبة ٣٩٦٢ بين الجامعات الـ ٥٠٠٠.

اللافت أن الإقرار بضعف التعليم العالي في البلدان العربية شجّع على تأسيس جامعات تسعى وراء الربح المادي، والمزيد من الجامعات الأجنبية المدعومة من الحكومات العربية.

وما يثير الاهتمام أنه كانت هناك ثلاث جامعات فلسطينية من بين الجامعات العربية الـ ١٦ الأعلى. وقد حلت جامعة بيرزيت في المرتبة الثالثة بين الجامعات العربية، وفي المرتبة ١٣٨٢ عالمياً. وجاءت جامعة القدس في المرتبة ٨ بين الجامعات العربية، و٢٧٨٥ عالمياً، والجامعة

الإسلامية في غزة التي حلت في المرتبة ١٥ بين الجامعات العربية، وفي المرتبة ٣٩٤٣ عالمياً على التوالي. ومن المهم الإشارة إلى أن بلداً مدمراً ومحتلاً ومقهوراً قد أخذت جامعاته مراتب متقدمة مقارنة بأشقائه البلدان التي تمتلك موارد وظروف معيشة أفضل.

وتستمر مجموعة شنغهاي في تمرينها السنوي، وبعض الجامعات حسّنت مرتبتها بتقديم بيانات أكثر عن أنشطتها. وبالتالي، فإن جامعة القاهرة حلت في المرتبة ٤٠٣ في آخر إحصاء (في العام ٢٠٠٧).

ومنذ العام ٢٠٠٦ قامت فرق عمل عديدة حول العالم بتطوير جداول لمراتب الجامعات، وتظهر تفاصيل ذلك على الإنترنت^(٢٣).

ثالث عشر: ردّ الفعل العربي على الأداء الرديء لجامعاتهم

يبدو أن هناك إقراراً عاماً بضعف التعليم العالي في البلدان العربية. وما يدعو إلى الدهشة أن هذا قد شجّع على تأسيس جامعات تسعى وراء الربح، والمزيد من الجامعات الأجنبية المدعومة من الحكومات العربية.

لقد سعى الصينيون إلى أن يفهموا ماذا يؤدي إلى قيام جامعة عظيمة بدراسة ٥٠٠٠ جامعة كل عام. وقد رأى المستثمرون العرب فرصاً للربح في وجود نقص في الأماكن في الجامعات [للطلبة]، وتوجّهوا إلى الحصول على ربح تجاري من هذه الفرصة. وقد فكّرت

(٢٣) في آذار/مارس ٢٠١٠ كان هنالك ٦,٧٨٠,٠٠٠ بند من البحث في غوغل (Google) حول «ترتيب

بعض الحكومات أنه بإنزالها جامعات غربية عريقة بمظلات يمكنها أن تتغلّب على مشكلة الجودة. لكن لم يأبه أحد للبحث عما هي الأسباب التي جعلت النظام الحالي يتخلف^(٢٤).

وما يدهش أيضاً هو ردّ الفعل العربي الصامت للإجراءات المتخذة في مجال التعليم العالي. لكن قلة من العلميين أدركوا تداعيات الاستخدام الواسع للجامعات الأجنبية والطائفية في لبنان. وقد تكون هذه الهيئات قد ساهمت في تفتيت لبنان، وجعلت البلد أكثر مقاومة لانصهار [المجتمع] اللبناني. وحيث إن البلدان العربية تبدو أنها تماشي النموذج اللبناني، كان المرء يتوقع بعض الاهتمام في دراسة تداعيات ونتائج هذا النموذج، ولكن إلى تاريخه ليس هناك جهود بحثية مماثلة.

وعادة تأخذ الجمعيات العلمية والبحثية البارزة موقفاً عاماً من مثل هذه المواضيع الكبرى. وينعكس غياب مثل هذه الأصوات بشكل سيئ على المناخ الفكري السائد في البلدان العربية، إلا أن غياب الهيئات العلمية وهيئات العلميين والعلماء ذوي الشأن في البلدان العربية هو انعكاس لضعف نشاط البحث العلمي وللعوائق المفروضة على حرية التجمع للعلميين والأساتذة والمهنيين.

رابع عشر: الثلاثي ونتاج النظام التربوي

منذ مطلع القرن التاسع عشر، زادت البلدان الصناعية استثماراتها في التربية والبحث والتجديد الإبداعي على كل المستويات. وقد أدت هذه الإجراءات إلى التطور السريع للثلاثي في البلدان الصناعية.

وقد كان لهذه الإجراءات - التي بدأت في أثناء الثورة الفرنسية - تأثير صدمة درامي في الثلاثي في البلدان الأوروبية، وتأثير متلازم في توازن القوى في العالم. وقد أدى إنشاء المؤسسات التربوية المتقدمة - مثل الكلية المتعددة التقنيات في فرنسا (البوليتكنيك) في العام ١٧٩٤ التي أقامها قادة الثورة الفرنسية - إلى إعطاء نابليون ميزة نسبية على بروسيا وباقي أوروبا.

كانت هزيمة البروسيين في معركة بينا في العام ١٨٠٦ جرس الإيقاظ. فقد قاموا مباشرة بتقصّي سبب هزيمتهم، وتأكدوا أنه كان يعود إلى دور العلم في جيش نابليون^(٢٥)، فتنبؤوا مباشرة السياسات المناسبة بالنسبة إلى العلم والتربية. وهكذا مضت ألمانيا لتصبح مركزاً رائداً للعلم والتكنولوجيا في أوروبا، واخترعت كليات التعليم العالي التي أصبحت المحرك الاستراتيجي للتغيير.

(٢٤) للتفاصيل، انظر: سعيد الصديقي، «الجامعات العربية وجودة البحث العلمي: قراءة في المعايير

العالية»، *المستقبل العربي*، السنة ٣٠، العدد ٣٥٠ (نيسان/أبريل ٢٠٠٨)، ص ٧٠ - ٩٣.

(٢٥) انظر: Ken Alder, *Engineering the Revolution: Arms and Enlightenment in France, 1763-1815* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1997).

انظر أيضاً مراجعة بريت ستيل (Brett D. Steele) الممتازة للكتاب، والمنشورة في: *History and Technology*, vol. 16, no. 4 (2000), pp. 403-412.

لقد تكثفت هذه الجهود بعد الحرب العالمية الثانية، ولم تعد البلدان الصناعية تكتفي بتعليم شعوبها ببساطة، لكنها بدأت أيضاً تعطي اهتماماً كبيراً لنوعية هذا التعليم. كما ساهمت الزيادة في المواجهات الحربية والتنافس التجاري والصراع الأيديولوجي بين مختلف الأنظمة السياسية في زيادة الطلب على رأس المال البشري، وعلى تطوير الثلاثي الوطني في البلدان الصناعية.

لقد سعت كل البلدان العربية عند استقلالها إلى التغلب على النقص في النظام التربوي بوتائر عالية. ويستعرض منشور حديث للبنك الدولي: «الطريق التي لم تُسلك: إصلاح التعليم في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا» الاستثمار العالي الوتيرة للبلدان العربية، مقارنة بمناطق أخرى في العالم النامي. وبالرغم من حوالي ٥٠ سنة من الاستثمار، ما زالت المنطقة العربية متخلفة عن مناطق نامية أخرى. وكان النقص الأساسي في هذه الجهود العربية هو أن [هذه البلدان] كانت تعطي انتباهاً غير كافٍ لأهمية الجودة والإبداع في التربية. ومن المدهش أنه في حين كانت هزيمة واحدة سبباً كافياً لتساعد البروسيين على رؤية أسباب ضعفهم، ولا اعتماد الحلول المناسبة، فإن العديد من الهزائم والخسائر الاقتصادية الفادحة فشلت [في تحريك] البلدان العربية.

وعلى امتداد ثلاثين سنة مضت، كانت هناك جهود كثيرة غير مثمرة لتفحص مظاهر نظم التربية وقوة العمل العربية، لكن هذه الجهود كانت ذات قيمة محدودة وبدون تأثير، بسبب غياب المعلومات الإحصائية المفصلة والمحدثة وذات العلاقة^(٢٦)، وغياب التقصي الإبداعي. وهناك القليل جداً من المعطيات الميدانية عن جودة نظم التعليم العربية تتضمن تركيزاً على: أداء الطلبة في امتحانات معيارية؛ والبحث العلمي (مع تأكيد علاقته بالقضايا المحلية والجودة)؛ وسوق العمل؛ والإنتاجية؛ والتجديد الإبداعي. ولا حاجة إلى القول إن هناك نقصاً واضحاً في المعلومات الإحصائية، وفي الدراسات المعمّقة حول كيف تتعامل البلدان العربية مع التكنولوجيا. ومثل تلك الدراسات كان يمكنها أن تساعد الجمهور والحكومات في التعرف على الإشكالات التي تعانيها ثلاثياتها.

ومع استثناءات قليلة، سعت كل البلدان العربية، على اختلاف ميولها السياسية، إلى الحصول السريع على السلع بدلاً من السعي إلى مراكمة للمعرفة. وهذا كان يعني أن العمال المحليين ونظم التربية والثلاثي بكامله كانت كلها مهمّشة.

ومن المهم الإشارة إلى أن مؤسستين جديدتين - مؤسسة الفكر العربي الممولة من السعودية [ومقرها في بيروت]، ومؤسسة الشيخ زايد ابن راشد آل مكتوم في دبي - قد تبنتا مظاهر العمالة والتربية والمعرفة والبحث، كمواضيع ذات اهتمام لهما. وقد مولت مؤسسة آل

(٢٦) إن النقص في المعلومات في موضوع الجودة هو شكوى عامة. انظر مثلاً: ناصر جاسم الصانع ومحمد عدنان وديع، التعليم وسوق العمل في الأقطار العربية (الكويت: المعهد العربي للتخطيط، ٢٠٠٣)، ص ١٠٧ - ١٠٨. وقد خصص الكاتبان صفحة واحدة لموضوع الجودة بسبب النقص في المعلومات.

مكتوم سلسلة من الدراسات عن مجتمع المعرفة توجت بتقرير سنوي. فهل ستستطيع هاتان المؤسستان تغيير النظرة السائدة حالياً؟

خامس عشر: بعض المقارنات

لماذا تكون البطالة في البلدان العربية الأعلى على المستوى العالمي، في حين إن هذه البلدان تستورد، في الوقت نفسه، ملايين الوافدين للقيام بالأعمال التي تحتاج إليها؟ وكيف نجحت الصين والهند - بدون موارد تذكر من النفط والغاز - بامتلاك التكنولوجيا الضرورية للتنقيب عن النفط والغاز فيهما، وفي بناء المصافي ومعامل البتروكيميائيات، في حين إن البلدان العربية، بعد قرن من كونها المصدر الأهم للنفط، ما زالت تابعة تكنولوجياً في كل المجالات ذات الأولوية؟

هناك إقرار اليوم بأن الصين والهند تمتلكان نظاماً اقتصادية تعمل بشكل جيد. ومع ذلك، اعتماداً على الإحصاءات المتوافرة، كانت البلدان العربية، وإلى فترة قريبة، تحقق إنجازات أفضل من أي من هذين البلدين في مجال التعليم، على أساس النسبة إلى الفرد الواحد من السكان (الجدول الرقم (١)). وهذا صحيح في ما يخص التعليم داخل البلدان العربية وفي الخارج.

الجدول الرقم (١)

الدراسة في الوطن وفي الخارج لبلدان مختارة

الدراسة في الوطن		الدراسة في الخارج	عدد السكان	الدراسة في الخارج		البلد
بالمليون	عدد الطلبة في التعليم العالي	بالمليون	١٩٩٧ بالمليون	١٩٩٩ مصححة	١٩٩٩	
١٢,٤٧٤	٣,١٦٨,٤٤٥	٤٧٦	٢٥٣,٤	١٢٠,٦٠٢	١١١,٨٥٤	البلدان العربية
٦,٠٠٢	٧,٣٦٤,٠٠٠	٨٦	١,٢٢٧,٠	١٠٦,٠٣٦	٩٥,٨٩٩	الصين
١٠,٢٢٣	٩,٨٣٤,٠٠٠	٥٥	٩٦٢,٠	٥٢,٩٣٢	٤٨,٣٤٨	الهند

المصدر: مراكمة من إحصاءات لليونسكو وغيرها، ويحتوي العمود الثاني على إحصاءات اليونسكو. وقد تم الحصول على العمود الثالث بإتمام بيانات اليونسكو بمعطيات من الإتحاد الأوروبي (٢٠٠٤).

بالطبع، إن كلاً من الصين والهند بلد كبير جداً، وكل منهما موحد تحت حكومة واحدة، فهل يمكن أن يكون هذا هو سبب نجاحهما؟ وتظهر مراجعة لإحصاءات برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والبنك الدولي أن بلداناً صغيرة قد أنجزت مشاريع أفضل من بلدان أخرى كبيرة. فهناك سبعة من أصل عشرة بلدان رائدة في العالم في الأداء الاجتماعي الاقتصادي هي بلدان صغيرة، وتأتي النرويج وأيسلندا في المرتبتين الأوليين، وبالتالي إن الحجم ليس كافياً لتفسير الفروقات بين العرب والصينيين والهنود في الأداء التكنولوجي.

بالإضافة إلى ذلك، لقد ساهمت البلدان العربية بعدد مماثل من الطاقات البشرية العالية المستوى، مثل الصين، في هجرة الأدمغة إلى بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، و ٣٠ بالمئة أكثر من الهند (الجدول الرقم (٢)).

ومن المثير للاهتمام أن العدد الإجمالي للمهاجرين (غير المهرة والمهرة وعوائلهم) في العام ١٩٩٩ (إن آخر عام تتوافر فيه معلومات عن المهاجرين هو العام ٢٠٠٤) من البلدان العربية إلى بلدان دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية كان يفوق مجموع المهاجرين الصينيين والهنود.

الجدول الرقم (٢) عدد المهارات العالية الاختصاص في بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (١٩٩٩)

البلد	الوافدون	ذوو المهارات العالية الاختصاص (نسب مئوية)	عدد ذوي المهارات العالية الاختصاص
البلدان العربية	٤,٤٦٢,٣٩١	٢٢	٩٦٧,٥٤٨
الصين	١,٩٢٨,١٩٩	٥١,٩	١,٠٠٠,٧٣٥
الهند	١,٦٤٩,٧١١	٣٩,٦	٦٥٣,٢٨٦

المصدر: Trends in International Migration Annual Report, 2004 (Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2004), table II.A2.6, SOPEMI 2004.

وتخسر البلدان العربية أربعة إلى خمسة أضعاف أعداد القوى البشرية العالية المهارة، على أساس الفرد من السكان، مقارنة بالصين والهند. بكلمات أخرى، إن هذين البلدين كانا أقدر على الاحتفاظ بمهاراتهما البشرية المهنية من البلدان العربية. وهذا منطقي، فالصين تخصص اليوم حوالي ١٥٥ مليار دولار للبحث والتطوير، أي حوالي ٣٥ ضعف المبلغ الذي تخصصه البلدان العربية على أساس الاحتساب للفرد الواحد من السكان.

بكلمات أخرى، لقد كانت المناطق الثلاث - البلدان العربية والصين والهند - على المستوى نفسه تقريباً، في ما يتعلق بالتربية والبحث، عندما كانت الصين والهند تتقدمان بسرعة اقتصادياً وتكنولوجياً. لكن لم تبد البلدان العربية أية إشارات إلى وتيرة نمو مساوية، بالرغم من الموارد الهائلة المالية والبشرية المتوفرة لها.

وإذا نظرنا عن قرب أكثر إلى العلاقة بين المهاجرين وبلدانهم الأم، [لرأينا أن] الصين والهند تقومان بجهود ضخمة للاستفادة من رأس المال البشري المهاجر، في حين إن البلدان العربية لا تظهر سوى اهتمام سطحي يعكس بعض التمجيد للمهاجرين الناجحين في الخارج.

إن تعلم التكنولوجيا الضرورية ليس صعباً، ولا مكلفاً، بل إنه يتطلب فقط التصميم

وسياسة وطنية للاعتماد على الذات، فالطريق البسيط والمباشر الذي اعتمده الصينيون في مكنة زراعتهم هو عرض مدهش لبساطة اكتسابهم للتكنولوجيا^(٢٧).

سادس عشر: الثلاثي والنسبة العالية في الانتساب إلى العلوم الإنسانية في الجامعات

من البديهي أن التواصل بين القوى العاملة ضمن الثلاثي هو في غاية الأهمية. ومن الواضح أن مهارة التواصل تعتمد على التمكن من اللغة الأم ومهارات التواصل. ومن المفترض أن تكون هاتان المهارتان منغرستين لدى الطلبة في الثانويات وفي السنة الجامعية الأولى. وكل ما يحتاج إليه الأمر في هذا المجال مدرّسون متمكّنون من لغتهم الوطنية وذوو كفاءة في اختصاصات الإنسانية، لتسهيل غرس هذه المهارات لدى طلبتهم.

ليس تعلّم التكنولوجيات
صعباً، ولا مكلفاً، لكنه
يتطلب فقط التصميم،
وسياسة وطنية للاعتماد على
الذات، وتمكّناً كاملاً من اللغة
الأم ولغة أجنبية لتعلّم
العلوم والرياضيات.

تجلب النسبة العالية من الطلبة في مجالات الدراسات الإنسانية في الجامعات العربية غالباً

التعليقات [السلبية] والانتقاد. ونادرة هي النقاشات حول الأسباب وراء مثل هذه الظروف.

إن تعليم أي موضوع علمي أو تطبيقي يتطلب تسهيلات [وتجهيزات] كبيرة، على عكس الحال في تعليم الإنسانية. ومعظم الحكومات العربية ليست مستعدة لتقدم الموارد الضرورية لزيادة التسهيلات التربوية في المواضيع العلمية التطبيقية. وفي الوقت نفسه تكون الجامعات تحت ضغط من الحكومات لزيادة انتساب الطلبة إليها، والترتيبات الوحيدة التي تستطيع الجامعات تقديمها بكلفة متدنية في هذا المجال هي زيادة طلبة الإنسانية: بزيادة نسبة الطلبة إلى الأساتذة، وبتخفيض النوعية والمعايير للمساقيات. ماذا يكون عليه الأمر إذا كان الخريجون لا يستطيعون كتابة جملة مفيدة ولا يقرأون؟

ويمكن للمرء هنا أن يضيف أن الجمهور يبدو مقتنعاً بأن جودة التعليم في اختصاصات الإنسانية هي قليلة الأهمية، في حين إن رجل الشارع يدرك أن رداءة نوعية المهندس يمكن أن تسبّب انهيار الأبنية، وأن طبيباً غير كفوء قد يتسبّب في زيادة كبيرة في نسبة الوفيات. لكن قلة يدركون أن تعليماً رديئاً للغة والثقافة الوطنية يمكن أن يكون له من التداعيات السيئة أكثر من انهيار بنايات، ومن خدمات طبية متدنية.

(٢٧) انظر: William Hinton, *Iron Oxen; A Documentary of Revolution in Chinese Farming* (New York; London: Vintage Books, 1970).

وهذا الكتاب يعرض مثلاً جليلاً لتساؤل: كيف يمكن تبسيط مهمة صعبة وإنجازها بنجاح.

سابع عشر: أهمية اختصاصات الإنسانيات

يُنظر إلى اختصاصات الإنسانيات على أنها توفر مسكنات رخيصة لتلبية الطلب العام لأوراق تشير إلى «امتلاك شهادة جامعية». ولكن ليس هناك شيء أبعد عن الحقيقة من ذلك.

إن الإنسانيات والعلوم الاجتماعية هي ذات أهمية حيوية للدول النامية من ناحيتين:

– إعداد العاملين الموظفين [والأساتذة] في النظم التربوية ما قبل الجامعية.

– تمكين المجتمع من تنمية ثقافته الاجتماعية والاقتصادية والسياسية لمواجهة التحديات.

ومع النسبة العالية للولادات في البلدان العربية، نجد أن أكثر من ثلثي السكان هم دون سن ٢٥ عاماً. وهذا يعني أن هناك طلباً هائلاً على المدرسين في كل المراحل التربوية، وتعليم اللغات والثقافة هو النشاط الأساسي للمدارس الابتدائية والثانوية.

إن اللغات هي ذات أهمية عليا، ليس فقط للتواصل [مع الآخرين]، ولكن أيضاً لتدريب الذهن على التفكير المنطقي. إن امتلاكاً كاملاً للغة الأم أساسي لتعلم العلوم والرياضيات، لكن التمكن من لغة أجنبية ضروري للاستفادة من ثروة المعرفة العالمية، ومعظم المدرسين في هذه الاختصاصات هم بديهيًا من خريجي اختصاصات الإنسانيات.

ومن الطبيعي، إذا كانت نوعية التربية في الإنسانيات في الجامعات رديئة، فإن المجتمع سيكون لديه أساتذة بكفاءة متدنية في اللغات، وفي المساقات الثقافية الأساسية. وهذا، بالطبع، يحدّ من إمكانات الأجيال المستقبلية في كل المجالات الحيوية للحياة.

ومن هنا تأتي أهمية تحسين نوعية التعليم في الإنسانيات. ولحسن الحظ، فإن كلفة الطالب في الإنسانيات هي أقل بكثير من تلك في الطب والهندسة. وبالتالي، فإن تحسين النوعية [فيها] لا يعني زيادة كبيرة في التكاليف. ومع ذلك، فإن المردود على الاستثمار في الإنسانيات يجب أن يكون أعظم بكثير منه في العلوم والهندسة.

وإذا تذكرنا أن نسبة عالية (على الأرجح أكثر من ٦٥ بالمئة) من الأطباء الذين يدرسون في الجامعات العربية يهاجرون، عندها [نقدر] أنها لن تكون خسارة كبيرة إذا خفضنا تدريس الأطباء – وكذلك المهندسين – بما يكفي لتوفير موارد مالية كافية لتحسين ملحوظ في تعليم الإنسانيات (لن يلحظ رب عمل عربي أي فرق إذا خُفض انتساب الطلبة في كليات الطب والهندسة بـ ٢٥ بالمئة).

ومثل هذا الإجراء قد يحسن التعليم العالي في كافة الاختصاصات، وقد يؤدي إلى التخفيف من هجرة الأدمغة للأطباء والمهندسين. إن تعليمًا أفضل في العلوم الإنسانية سيخبر الطلبة والسكان عموماً عن الكلفة الهائلة لهجرة العقول، وعن كيف يمكن تخفيضها. كذلك، فإن تعليمًا أفضل في العلوم الإنسانية يمكن أن يرفع من الثقافة السياسية.

ملاحظات ختامية

إن التسارع في التغيير العلمي والتكنولوجي مستمر. ومجموع العوامل التالية سيؤدي بالضرورة إلى ظروف عالمية جديدة:

- التأثير الكبير للتقدم في العلم.
- تراجع عدد السكان في البلدان الصناعية.
- الهجرة الكثيفة من العالم الثالث.
- ارتفاع الصين والهند.

إننا نجد بعض البلدان العربية نائمة في هذه الأيام المثيرة، والكثير من التغييرات المهمة التي تحدث في البلدان العربية تجري بدون أي نقاش عام. لقد سعت الحكومات العربية، وما زالت تسعى، إلى تنمية هذه المكونات الثلاثة، لكنها تقوم بذلك بدون اهتمام يتناسب مع علاقاتها العضوية. وهذا النمط في التصرف ثابت، كما يمكن رؤيته في مختلف الدراسات حول الاقتصاديات السياسية لتلك البلدان. وما زالت الهيمنة والمحابة وتقييد حرية التجمع والتعبير عوامل سائدة في الثلاثيات العربية. وبالتالي، فإن الدول العربية سوف تستمر في خسارة الفوائد الجمّة التي يمكن جنيها من توفر رأس المال البشري.

يتجسّد استمرار الهيمنة الأبوية في أساليب الريادة في الأعمال التي يروّج لها في البلدان العربية منذ القرن التاسع عشر^(٢٨). وقد كان للتغيير التكنولوجي تأثير كبير مدمر في المنطقة بشكل خاص، كنتيجة لهيمنة رجال الأعمال السماسرة الذين سيطروا على نقل سلع التكنولوجيا الجديدة خلال القرنين الماضيين^(٢٩). وأنا أشير هنا إلى الفشل في اكتساب مهارة كيف تصنع الأشياء التي تأتي مع السلع التكنولوجية المطلوبة □

(٢٨) انظر: A. B. Zahlan, «Technology, Institutions, Organizations, Connectivities and the Diversification of the Real Economy,» paper presented at: *Proceedings of the Expert Group Meeting on Economic Diversification in the Arab World, Beirut, 25-27 September 2001* (New York: United Nations, 2002), pp. 347-368.

انظر أيضاً: Henry and Springborg, *Globalization and the Politics of Development in the Middle East*.
(٢٩) A. B. Zahlan, «The Impact of Technology Change on the Nineteenth-Century Arab World,» in: Charles E. Butterworth and I. William Zartman, eds., *Between the State and Islam*, Woodrow Wilson Center Series (Washington, DC: Woodrow Wilson Center Press; Cambridge, UK; New York: Cambridge University Press, 2001), pp. 31-58.