مؤسّسة الفكر العربي
ARAB THOUGHT FOUNDATION

الابتكار أو الاندثار

البحث العلميّ العربيّ: واقعه وتحدّياته وآفاقه

موجز أبحاث

التقرير العربي العاشر للتنمية الثقافية

2018 - 2017

الابتكار أو الاندثار

البحث العلميّ العربيّ: واقعه وتحدّياته وآفاقه

موجـــز أبحـــاث

التقرير العربي العاشر للتنمية الثقافية

الآراء الواردة في هذا التقرير لا تُعبّر بالضرورة عن وجهة نظر مؤسّسة الفكر العربيّ

الفصل الأوّل

البحوث العلميّة والتعليم العالي رافعة الابتكار والتنمية

د.عمر البزري
الجمهوريّة العربيّة السوريّة

مُستشار مختصّ بدراسة سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار والتنمية المُستدامَة بالتركيز على الدول العربيّة. عمل عقدَين من الزمن في مركزٍ للبحوث قبل أن يلتحق باللّجنة الاقتصاديّة والاجتماعيّة لغربي آسيا (الإسكوا)، التي تقاعد منها في العام 2005، بعد خدمة قاربت 15 عاماً قام خلالها بتصميم وتنفيذ عددٍ من المُبادرات الرامية إلى تنمية المجتمعات المحلّية في عددٍ من الدول العربيّة استناداً إلى مُدخلات التكنولوجيا الحديثة، رأى عددٌ منها النور في العراق واليمن ولبنان. قدَّم عمر البزري المشورة منذ العام 2007 لعددٍ من المنظّمات الدوليّة والإقليميّة في مجالات تتّصل بدَور التقنيّات الجديدة في إحراز أهداف التنمية الوطنيّة والمحلّية في عددٍ من الدول العربيّة.

البحث العِلميّ في الدول العربيّة

تناول هذا البحث مَلامح التنمية الاقتصاديّة والاجتماعيّة في البلدان العربيّة، قبل أن يتّجه إلى مُعالَجة القضايا التي أعاقت، وما زالت تُعيق، تقدّم القدرات العِلميّة والتكنولوجية لهذه البُلدان، والتي تتجلّى بتراجُعٍ ملموسٍ في مسيرتها التنمويّة بأشكالٍ عدّة. كما عَرضَ مُعطياتٍ حول مؤسّسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار في عددٍ من البلدان العربيّة، وذلك بالتركيز على المؤسّسات التي تقوم بأنشطة البحث العِلميّ وتطوير القدرات التكنولوجيّة ودعم أنشطة الابتكار.

وتناول البحث بالتفصيل المَوارِد البشريّة والماليّة المخصَّصة لأنشطة منظومات العلوم والتكنولوجيا والابتكار في البلدان العربيّة، مع التركيز على ما تكرّسه هذه البلدان من أجل أنشطة البحث والتطوير، وما تُنتجه هذه الأنشطة من منشورات وبراءات اختراع، وذلك بالاستناد إلى تقارير المنظّمات الدوليّة المعنيَّة بتنمية القدرات العِلميّة والتكنولوجيّة وتحفيز الابتكار بالدرجة الأولى، وإلى أمثلة ممّا نشرته بعض الدول العربيّة من مُعطيات أكثر تفصيلاً حول أنشطة البحث والتطوير التي تُنجزها وما تُخصّصه لها من مَوارِد بشريّة وماليّة، فضلاً عن مُعطيات حول توزيع هذه المَوارِد على مجالات الأبحاث المُختلفة.

وتطرّق البحث أيضاً إلى الأوراق العِلميّة التي ينشرها الباحثون العاملون في البلدان العربيّة في الدوريّات الدوليّة المحكّمة، وكذلك ما تنمّ عنه منشوراتهم من اهتمامٍ بمجالات معيّنة من الأبحاث دون أخرى، وكذلك ما تُنبئ به حول أنماط التعاون بين الباحثين من البلدان العربيّة ونظرائهم في دول العالَم.

وانتهى البحث بتحليلٍ موجَزٍ لأنشطة الابتكار التي نَتج عنها إيداع براءات اختراع وتسجيلها من قبل مُواطني البلدان العربيّة والقاطنين بها، وذلك من حيث تعدادها وتناميها خلال السنوات الماضية، ومن حيث توزّعها على مجالات الاختصاص والتطبيق، بغية الوصول إلى صورة مُحدّثة عن هذه الأنشطة تبيّن نقاط القوّة والضعف التي تُميّزها ومدى استجابتها لاحتياجات التنمية المُستدامَة والشامِلة.

د. رمزي سلامة
الجمهوريّة اللّبنانيّة

يحمل الدكتور سلامة شهادة الدكتوراه في علم النفس التربويّ من جامعة مونتريال في كندا ومارس التعليم الجامعيّ في عدّة جامعات في لبنان وكندا. وهو لا يزال حاليّاً يمارس مهنة التعليم في جامعة القديس يوسف حيث أسّس كرسي وماجستير إدارة السلامة المروريّة بدعم من مؤسّسة رينو العالميّة. التحق بمنظّمة اليونسكو كاختصاصيّ أوّل للتعليم العالي وتدريب العاملين في التربية، وكمستشار إقليميّ لتطوير الأنظمة التربويّة في الدول العربيّة، وكان قائماً بأعمال مدير المكتب الإقليميّ للمنظّمة في بيروت .
قام بمهمّات استشاريّة لمعظم الدول العربيّة، وبتنظيم معظم المؤتمرات الوزاريّة التي دعت إليها اليونسكو في المنطقة العربيّة ما بين العامَين 1994 و2008.له منشورات عديدة تعنى بنواحٍ متنوّعة من التعليم العالي والتعليم العامّ.

واقع التعليم العالي في الدول العربيّة

تتناول هذه الورقة ثلاث مسائل طغت على مَسارات التعليم العالي في البلدان العربيّة: التوسّع في فُرص الالتحاق بالتعليم العالي؛ مُواءَمة مُخرجات التعليم العالي مع احتياجات المُجتمعات العربيّة من الوجهات المُختلفة؛ تطويع التكنولوجيّات الرقميّة خدمةً للتعليم العالي والتحوّل نحو مُجتمعات المَعرفة، بما يتضمَّن القيام بنشاط البحث العِلميّ والتطوير التكنولوجيّ ونشْر مُخرجاتهما على أوسع نطاق.
ومن خلال استعراض معدّلات الالتحاق بمراحل التعليم الثانوي والعالي في المنطقة العربيّة مُقارنةً بسائر مناطق العالَم، تتناول الورقة الأعداد التقريبيّة لمؤسّسات التعليم العالي الحكوميّة والخاصّة نسبةً إلى تعداد السكّان في البلدان العربيّة، واضعةً اليد على نقاط الضعف المتمثّلة بنقصٍ في معدّلات الانتساب إلى مرحلة التعليم العالي بعامّة، وبنقصٍ في معدّلات الانتساب إلى بَرامج العلوم البحتة وعلوم الحياة والرياضيّات وتطبيقاتها من علوم الحاسوب وغيرها، لمصلحة بَرامِج الآداب والفنون والعلوم الاجتماعيّة والشريعة والقانون وإدارة الأعمال. كما ترى الورقة أنّ المنطقة العربيّة تعاني إجمالاً من نقصٍ في حَمَلة شهادة الدكتوراه الذين ينبغي أن يشكّلوا الدعامة الرئيسة في منظومات التعليم العالي والبحث العلميّ.
من ناحية أخرى، ترى الورقة في الضعف البادي لتطويع تكنولوجيّات المعلومات والاتّصالات الحديثة من أجل الارتقاء بأنشطة التعليم العالي عقبة أمام تطوير التعليم العالي وخدمة أغراض التنمية في المَيادين المختلفة. وتَنصح بإحداث قفزة نوعيّة تَستبدِل المُمارسات الحاليّة وتعير الاهتمام بنوعيّة ما يُنشر على المَواقع الإلكترونيّة المعنيَّة بالتعليم العالي بدلاً من التوسّع الكمّي لمَواقع المؤسّسات على الشبكة العالميّة. كما تقترح تصميم وإنجاز مُبادرات من شأنها إتاحة النِّتاج الفكريّ المتّصل بفروع التعليم العالي على أوسع نطاق بناءً على الأشكال المقنّنة عالميّاً، وإقامة الشراكات والشبكات لتكثيف الروابط ما بين المَواقع الإلكترونيّة وتوثيق النِّتاجات الفكريّة في قواعد المعلومات العِلميّة على الصعيد العالَميّ.
كما ترى الورقة أنّه من الحريّ بأصحاب القرار تعزيز النَّشر العِلميّ باللّغات الأجنبيّة إضافةً إلى اللّغة العربيّة لتعزيز اطّلاع العالَم الخارجيّ على النِّتاج الفكريّ العربيّ، وتوليد الفرص لحوار مُجدٍ لا بدّ أن يُسهِم في آخر المطاف في تقدُّم العلوم والثقافة من ضمن البلدان العربيّة وعلى المستوى العالَميّ.

د. محمّد الربيعي
جمهوريّة العراق

بروفسور متمرِّس في الهندسة البيوكيميائيّة، خرّيج جامعة دبلن، وهو رئيس شبكة العلماء العراقيّين في الخارج (نيسا)، ومستشار في وزارة التعليم العالي والبحث العلميّ في العراق. شغل العديد من المناصب في المَملَكة المتحدة والعالَم، بما في ذلك منصب بروفسور في جامعة برمنغهام وبروفسور مرتبط في جامعة كوينزلاند، وهو عضو في المجلس الاستشاريّ العلميّ لشركة سيغما ألدريتش، ومستشار علميّ لرئيس جمهوريّة العراق، ومستشار لمنظَّمة اليونسكو - العراق. هو زميل في الجمعيّة الملكيّة لعلِم الأحياء ومعهد كونواي. حاز على جائزة مؤسّسة العلوم الإيرلنديّة للإبداع وعلى «ميداليّة دونالد» العالميّة، وعمل محرِّراً لدوريّة «**هندسة الخلايا**». وهو مؤلِّف لأكثر من 500 ورقة مهنيّة، وكِتاب ومقالة تعكس اهتمامه الواسع في هندسة زراعة الخلايا، والخلايا الجذعيّة، وموت الخلايا المبرمج، وهندسة الأنسجة. هذا فضلاً عن اهتماماته بسياسات التعليم العالي العربيّة.

نماذج منشودة للتعليم العالي العربيّ

تتناول هذه الدراسة النماذج والتجارب العالميّة الجديدة في التعليم العالي، وتتضمّن عدداً من المُبادرات والمُقاربات التي تمّ استقاؤها من الجامعات والمؤسّسات التربويّة في بلدان العالَم التي قطعت أشواطاً كبيرة في تحسين نُظم التعليم العالي لديها. تقدِّم الدراسة عدداً من الموضوعات المُترابطة حول التطوّرات الرئيسة، والتي تمثِّل تحدّياتٍ مهمّةً أمام الجامعات العربيّة، كالتوسُّع السريع في التحاق الطلّاب، والحراك الأكاديميّ للطلّاب والأساتذة، والانفجار المعرفيّ، والتقدُّم الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات، وجودة التعليم ومواءمته مع متطلّبات الاقتصاد، وتدويل التعليم العالي وتجييره، واستقلاليّة الجامعات، وتطوير القدرات البحثيّة والحاجة إلى زيادة التمويل، وتحدّي التفكير النقديّ مُقابل الحفظ، وضمان الجودة، وتبنّي سياسات التعلّم مدى الحياة، والتعليم المستمرّ... وعلاقتها كلّها بالتنمية المُستدامة.

تتطرّق الدراسة إلى التفاعل بين اتّجاهات التعليم العالي العالميّة والاحتياجات والتطوُّرات الوطنيّة في البلدان العربيّة، وتطرح مسألة التعاون بين مؤسّسات التعليم العالي العربيّة، وبينها وبين نظيراتها في أنحاء العالَم كأمرٍ ضروريّ في يَومنا هذا، فتضرب مثالاً على أهميّة التعاون العالميّ من خلال تسليط الضوء على عمليّة بولونيا للتعاون الأوروبيّ من أجل إيجاد أرضيّة مشترَكة، فضلاً عن وجود مصلحة عربيّة في محاولة إيجاد نموذج يُمكن أن يُساعد في تقريب الجامعات العربيّة بعضها من بعضها الآخر. وتشمل الدراسة مُعالَجة العلاقة البنيويّة بين الجامعات والتنمية المُستدامَة ودَورها في إجراء البحوث التي من شأنها حفْظ قاعدة المَوارد الطبيعيّة وتعزيزها، وخلق المزيد من الطّاقات البديلة، وتحليل أثر المخاطر البشريّة والاقتصاديّة على البيئة. وتقدِّم الدراسة في النهاية بعض المُقترحات التي يُمكن لو وُضِعت الآليّات اللّازمة لتحقيقها أن تؤدّي إلى إحداث تطويرٍ هائلٍ في التعليم العالي في الدول العربيّة.

د. محمّد المعزوز
المَملكة المغربيّة

يحمل دكتوراه دولة في الأنثربولوجيا السياسيّة من جامعة السوربون، ودكتوراه دولة في عِلم الجمال من جامعة محمّد الأوّل في المغرب.
والدكتور محمّد المعزوز هو عضو الرّابطة الدوليّة للأنثربولوجيا ومقرّها في نيويورك، وعضو اتّحاد كتّاب المغرب، وله الكثير من المؤلّفات باللّغتَين العربيّة والفرنسيّة.
شغل في السابق رئاسة تحرير مجلّة «**الاقتصاد والمجتمع**» المغربيّة، وهو عضو في أكثر من لجنة تحكيم لبحوثٍ ومنشوراتٍ في الجامعات والهيئات البحثيّة في أوروبّا وبعض البلدان العربيّة، ورئيس مركز شمال أفريقيا للسياسات.
حصل على جائزة برشلونة في الكِتابة الفلسفيّة عن كِتاب «**ابن رشد وأُسس الاختلاف**»، وعلى جائزة المغرب للكِتاب عن رواية «**رفيف الفصول**».

واقع العلوم الاجتماعيّة العربيّة

تعرض هذه الورقة استناداً إلى المعلومات المُتوافرة موجزاً لأوضاع العلوم الاجتماعيّة في البلدان العربيّة وأنشطة البحث المتّصلة بها في خلال السنوات القليلة الماضية. وتبيِّن الورقة أيضاً أنّ هذه العلوم تعيش أزمة على صُعُدٍ عدّة، تحول بينها وبين الإسهام الجدّيّ في مُواكبة المستقبلات المُمكنة واستشرافها، والخروج بحلولٍ لكثيرٍ من الآفات التي تعانيها المجتمعات العربيّة. كما تتناول النماذج التي يُمكن لهذه العلوم تبنّيها كَي تمنح الباحث العربيّ موطِئ قَدم في فروع العلوم الاجتماعيّة العالميّة فيتمكّن من تحليل الظواهر الإيجابيّة والسلبيّة التي تشهدها المنطقة العربيّة حاليّاً. من ثمّ تستعرض الورقة الأوجه التي يُمكن من خلالها للعلوم الاجتماعيّة العربيّة توفير الدعم لجهود التنمية في الدول العربيّة. وتبرز بصورة خاصّة التحدّيات والفُرص التي تطرحها الثورة الرقميّة. كما تبرز ضرورة تكوين مَدارس عربيّة في العلوم الاجتماعيّة والأنثربولوجيا من جهة، والاستثمار إلى حدود أبعد بكثير ممّا سبق في الإنسانيّات والآداب والفنون من جهة ثانية، وذلك من أجل تنمية وجدانٍ جمعيّ وتحقيق اتّساق أكثر فاعليّة في العلاقات بين فئات المجتمع.

د. مُعين حمزة
الجمهوريّة اللّبنانيّة

أنهى د. مُعين حمزة دروسه الجامعيّة في لبنان وفرنسا وأميركا في العلوم الزراعيّة والبيئيّة وإدارة البَرامج العلميّة. مارَسَ وظائف قياديّة في الجامعة اللّبنانيّة وفي المؤسّسات العامّة، وفي المجلس الوطنيّ للبحوث العلميّة في لبنان؛ فضلاً عن إسهاماتٍ في إدارة مَجالِس ولِجان اختصاص في منظّمات الأُمم المتّحدة وفي مؤسّسات أوروبيّة ومتوسّطيّة ورئاستها. لقد اهتمّ طوال مسيرته المِهنيّة بوضْع سياسات وطنيّة وإقليميّة، وبِبناء شبكات وبَرامج تشاركيّة بهدف تطوير منظومة البحث والابتكار، وتعزيز المَوارِد البشريّة وتنفيذ مشروعات لتثمير نَواتِج البحوث العلميّة، كما أصبح الدكتور معين حمزة مؤخّراً ممثّل لبنان في اللجنة العالميّة لأخلاقيّات المعارف العلميّة والتكنولوجيا (COMEST).

د. نايف سعادة
الجمهوريّة اللّبنانيّة

عالِم أعصاب وأستاذ جامعيّ في كليّة الطبّ في الجامعة الأميركيّة في بيروت، ومدير قسم عِلم البناء الإنسانيّ بين 1990 و2000، وبيولوجيا وفيزيولوجيا الخليّة بين 2010 و2015.
درَّس عِلم الأعصاب وأجرى بحوثاً تعاونيّة عدّة مع مجموعات في أميركا وبريطانيا وفرنسا والسويد. له حوالى 130 منشوراً أصليّاً في مجلّات دوليّة تُعنى بعِلم الأعصاب.
البروفسور سعادة عضو في عددٍ من الجمعيّات، منها الجمعيّة الأميركيّة لعِلم الأعصاب، والمنظّمة الدوليّة لأبحاث الدماغ.

المبادئ الأخلاقيّة في البحث العِلميّ

يتوافق القيِّمون على البحث العلميّ على اعتبار الالتزام بالمَبادئ الخلقيّة والمُمارسات السليمة في المَناهج والتطبيقات والنشر العلميّ من المؤشِّرات النوعيّة الدّالة على جودة البحوث ونزاهة الباحثين وتميُّز مؤسّساتهم.
لقد تطوّرت مفاهيم الأخلاقيّات العِلميّة في العقدَين الماضيَين في دُول العالَم كلّها، ووضعت لها مواصفات وأنظمة وآليّات قانونيّة، فأضحت جزءاً لا يتجزّأ من عمليّة تقييم المشروعات في مراحل الإعداد والتنفيذ كلّها، ونشْر النتائج وصولاً إلى المُمارسات الطبّيّة والتكنولوجيّة وأثرها الإنسانيّ والاجتماعيّ والاقتصاديّ.
تتناول الورقة أبرز المبادئ وأنماط السلوك والتحدّيات التي تُواجِه البحوث العلميّة في مَحاور مرتبطة بصحّة الإنسان والمُجتمع والبيئة، وتعرض لبعض التجاوزات التي تعانيها المنظومة العربيّة، وللآليّات المقترَحَة لضبْط مسارات البحوث وتطبيقاتها.
كما تتطرّق لأهمّ المُبادرات العربيّة الحديثة في هذا المجال، والمتمثّلة بوضْع شرعة وطنيّة وإقليميّة للمبادئ الأخلاقيّة للبحوث العلميّة واعتمادها، ومدى أهميّتها الاستراتيجيّة في ضمان مصداقيّة البحوث العربيّة والمؤسّسات الرّاعية والدّاعِمة لها.

الفصل الثاني

الثقافة والتوجّهات العِلميّة المُتاحة

د. خضر الشيباني
المَملكة العربيّة السعوديّة

يحمل دكتوراه في الفيزياء. عمل أستاذاً مُحاضراً في جامعة الملك سعود في الرِّياض، وأصبح رئيساً لقسم الفيزياء في الجامعة عينها. اهتمّ بأنشطة مُختلفة في مجالات الثقافة العلميّة والتنمية والترجمة والتأليف والاستشارات العلميّة والتعليميّة. كان عضواً ومُستشاراً لِلجانٍ مُختلفة في مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنيّة، وفي واحة الملك سلمان للعلوم، وفي شركة أرامكو وغيرها. له إسهاماتٌ في الصحافة السعوديّة، كما شارك في اجتماعاتٍ وندواتٍ ثقافيّة وعلميّة متنوِّعة.
من مؤلَّفاته: **الضّمير الذي اغتالوه** (1984)، **تطبيقات فيزياء الجوامد** (1992)، **مبادئ فيزياء الجوامد** (1992)، **الفيزياء للأدباء** (1996)، **الفيزياء العامّة للجامعات** (2003)، **إكسير التنمية** (2016). وله بحوثٌ مُختلفة في مجال تخصّصه.

قراءة في حال الثّقافة العِلْميّة العربيّة

يَنْمو الاهتمام – عالَميّاً – بِـ«الثّقافة العلْميّة» كمطلبٍ لـ«التّنمية المُستدامَة»، ويَهْتَمُّ هذا البحث بأوضاع المُجتمعات العربيّة مُقَارنةً بالتّجارب العالَميّة، كما يَعرض لِما تُعانيه القضيّة من إشكالاتٍ على صعيد تأْصيلها في «الثّقافة العربيّة»، وعلى مُجريات تفْعيلها. يُوضِّحُ البحْثُ – أيضاً - المفاهيمَ اللّازمة لدراساتٍ مُعمَّقةٍ لتأْصيل مفْهوم «الثّقافة العلْميّة» في بِنْيةِ التّفاعلات الثّقافيّة والتّنمويّة والتّعليميّة لتأسيس «وَعْيٍ مُجتمعيٍّ» يَقْترِنُ بـ«إرادةٍ سياسيّة»، ويُعَرِّجُ على وَاقِع التَّفْعيل ليُبْرِزَ هشاشة البِنْيَةِ التحتيّة، ويَتطرّق إلى الاستراتيجيّات المَطروحة ليَستشرفَ مُستقبلاً تَشوبه الضَّبابيّة والمَحاذير مع التَّطلُّع إلى أن يكونَ لـ«الإعلام الرَّقميّ» دورٌ فَاعِلٌ إذا تجاوَز سلْبيَّاته.

د. محمّد مراياتي
الجمهوريّة العربيّة السوريّة

مهندس في الإلكترونيّات، الجامعة الأميركيّة في بيروت 1968. حاصل على دكتوراه دولة في الفيزياء من فرنسا في العام 1976. مدير معهد بحوث الإلكترونيّات والعلوم الأساسيّة في مركز الدراسات والبحوث العلميّة في دمشق حتّى العام 1990. مدير المعهد العالي للعلوم التطبيقيّة والتكنولوجيا في دمشق حتّى العام 1997. وهو الآن مستشار إقليميّ وخبير في العلوم والتقنيّة للتنمية المُستدامَة في الأُمم المتّحدة. وعضو مُراسِل في مَجمع اللّغة العربيّة في دمشق. يعمل في سياسات الاقتصاد المعرفيّ وخططها. له كُتب ومقالات علميّة عدّة.

العربيّة ومردودها على البحث والتطوير

تشهد المجتمعات عالَميّاً تغيُّراً جذريّاً في أنشطة الحياة كافّة، وخصوصاً الاقتصاديّة منها والاجتماعيّة والثقافيّة، وتقوم المَعرفة بدَور مركزيّ في هذا التغيير. يُطلق على المجتمع الجديد النّاتج عن هذه التغيّرات اسم "المُجتمع المعرفيّ" الذي يستند في ما يستند إلى "الاقتصاد القائم على المَعرفة". ومن المسلَّم به أنّ إنتاج المَعرفة ونشْرها واستثمارها يرتكز أساساً على أنشطة البحث والتطوير والابتكار. وإذا لم يتمّ هذا كلّه بلغة القوى العامِلة، فلن يجري هذا التحوّل المنشود نحو المجتمع المعرفيّ وستتعثّر عمليّة التنمية.

يتطرّق القسم الأوّل من الورقة إلى أنواع اللّغة ووظائفها التنمويّة ومركزيّتها في تكوين رأس المال البشريّ، ثمّ يُشير إلى اللّغة والأعمدة الخمسة للتحوّل نحو «المجتمع المَعرفيّ"، وهذه الأعمدة أساسها البحث والتطوير وهي: اللّغة ونقل المعرفة بالترجمة وغيرها؛ ثمّ اللّغة ونشر المعرفة من خلال التعليم والتدريب؛ وأيضاً اللّغة وإنتاج المعرفة عبر البحث والتطوير؛ واللّغة واستثمار المَعرفة بتطوير الابتكار وإطلاق الشركات النّاشئة؛ وأخيراً اللّغة وإدارة المَعرفة في قطاعات التنمية الاقتصاديّة والاجتماعيّة المُختلفة.

أمّا القسم الثاني فيُعالِج دَور اللّغة في التنمية المُستدامَة، فيشرح الدَّور الثنائيّ للّغة كأداة في الاقتصاد وفي نموّه، وكقِطاع إنتاجيّ وخدميّ ومنه الصناعات الإبداعيّة. ويشرح هذا القسم أيضاً نظريّات اللّغة والاقتصاد، ولاسيّما النّماذج الثلاثة التالية: التجارة، ورأس المال البشريّ، ونموذج العائدات المتأتّية عن التشبيك. وتستعرض الورقة في القسم الثالث ضعف النّواتج والآثار المَلموسة للبحث والتطوير على التنمية في الوطن العربيّ، والقضايا المحوريّة في ذلك مثل: الإخفاق في اكتساب التكنولوجيا، وعزوف الجامعات العلميّة عن استعمال اللّغة العربيّة وآثاره الاقتصاديّة؛ وبعض مجالات البحث والتطوير والابتكار في اللّغة العربيّة؛ وملامح وضع البحث والتطوير باللّغة العربيّة؛ وأخيراً ضعف الاستعدادات لاستعمال اللّغة العربيّة في التحوّل الرقميّ والثورة الصناعيّة الرابعة. أمّا القسم الرّابع من الورقة فيتناول المشاهد المنشودة للّغة العربيّة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والبحث والتطوير، وذلك عبر مشاهد مرجوَّة من أبرزها: تبنّي السياسة اللّغوية/ الاقتصاديّة في الدول العربيّة؛ وإتقان اللّغات الأجنبيّة، لكن على أن يكون التعليم والبحث والتطوير باللّغة العربيّة؛ توافُر المَعرفة بلغة القوى العاملة العربيّة (المحتوى وقضيّة الترجمة)؛ وكذلك توافُر المُصطلح العلميّ والتكنولوجيّ للمجتمع وقواه العامِلة.

د. محمّد نور الدّين أفاية
المَملكة المغربيّة

يحمل دكتوراه دولة في الفلسفة، وهو أستاذ الجماليّات والفلسفة المُعاصِرة في كلّية الآداب والعلوم الإنسانيّة في جامعة محمّد الخامس- الرّباط. عضوٌ سابق في المجلس الأعلى للاتّصال السمعيّ البصريّ، وخبيرٌ دائم مكلّف في لجنة الشؤون الثقافيّة في المجلس الاقتصاديّ والاجتماعيّ والبيئيّ، وعضو المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العِلميّ.
من مؤلّفاته: **الهويّة والاختلاف، في المرأة، الكِتابة، والهامش** (1988)، **الخطاب السينمائيّ بين الكتابة والتأويل** (1988)، **الحداثة والتواصل في الفلسفة النقديّة المُعاصرة- نموذج هابرماس** (1997)، **أسئلة النهضة في المغرب** (2000)، **الغرب المتخيّل، صُوَر الآخر في الفكر العربيّ الإسلاميّ الوسيط** (2000)، **الديمقراطيّة المنقوصة، في مُمكنات الخروج من التسلّطيّة وعوائقه** (2013)، **الوعي بالاعتراف، الهويّة، المرأة، المَعرفة** (2017).

في العِلم المفتوح والمشاع الإبداعيّ

يتعلّق الأمر في هذا البحث بمُقارَبة اقتران المَعرفة بالتنمية المُستدامَة وبالرّفاه الإنسانيّ، مؤكِّداً على أنّ المَعرفة العلميّة ليست مجرَّد وسيلة لتفتُّح الوعي وللاستجابة للحاجيّات الاقتصاديّة، وإنّما هي مقوِّم رئيس في النهضة الاقتصاديّة ورافِعة لكلّ بَرنامج تنمويّ.
لقد دخَلت حقول البحث العلميّ والابتكار، في السنوات القليلة الأخيرة، أفقاً جديداً من المُمارَسة والتبادُل بسبب الخَلْخَلة التي أحدثتها التكنولوجيّات الرقميّة في دوائر النُّخَب وجماعات الباحثين، وسمحت لهم، في الآن نفسه، بتكوين شبكات وأنماط عمل جماعيّة مُختلفة؛ وعليه، غدت المَعرفة ملكيّة «عامَّة» على أساس تأهيل الرأسمال البشريّ المُلائِم لولوجها واستعمالها والاستفادة من مصادرها.
اعتباراً من ذلك كلّه، فإنّ أصحاب القرار والباحثين العرب باتوا بحاجة إلى الانخراط في «العِلم المفتوح» أو «المشاع الإبداعيّ الخلّاق»، باعتبارهما رافعتَين للمُبادَرة والابتكار، بما يتجاوز اقتصاد المعلومات ويخلق مناخات كفيلة بتفجير القدرات على إنتاج المَعرفة وتحويلها ونشْرها واستعمالها، أو إعادة استعمالها بهدف إنجاز مُقتضيات التنمية البشريّة المُستدامّة، بما يستدعيه ذلك من حريّة، وحقوق، وكَرامة، وتضامُن، وعدالة، ومُشارَكة.
يُفترَض في هذه العمليّة الانخراط الجماعيّ في تحقيق هدفٍ مزدوج: جعل البحث مفتوحاً ومُيسَّراً يسمح بتدخُّلاتٍ تعاونيّة، وتسهيل التفاعلات مع المجتمع المدنيّ وتشجيع هيئاته على الانخراط في البحث.
ويخلص البحث إلى اعتبار أنّ هذا الأُفق من البحث والابتكار يتطلّب رؤية سياسيّة وإرادة نهوض لتجاوُز النَّقص في أشكال التخصّصات المعرفيّة، والنقص الكبير في الكفاءات العربيّة والرأسمال البشريّ في العالَم العربيّ. وهو النقص الذي سيزداد استفحالاً إذا لم يتقرَّر تدارُك أسبابه. فالبحث والابتكار والتفاعل مع الإبداع العلميّ العالَميّ، من خلال الولوج المفتوح والعِلم المفتوح أصبح ضرورة حيويّة لصنْع التقدّم، وتوفير أحواض عيش كريمة للمُواطنين، وتأمين الخدمات الأساسيّة لهم في إطار تكافؤ الفُرص والمساواة والعدالة والحريّة. فالاستثمار في المَعرفة العلميّة يعني الارتقاء بالإنسان العربيّ إلى مستوى الكرامة التي من دونها يصعب تقبّل ادِّعاء تحقيق أهداف التنمية المُستدامَة.

الفصل الثالث

الابتكار والتطوير التكنولوجيّ

د.عمر البزري
الجمهوريّة العربيّة السوريّة

مُستشار مختصّ بدراسة سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار والتنمية المُستدامَة بالتركيز على الدول العربيّة. عمل عقدَين من الزمن في مركزٍ للبحوث قبل أن يلتحق باللّجنة الاقتصاديّة والاجتماعيّة لغربي آسيا (الإسكوا)، التي تقاعد منها في العام 2005، بعد خدمة قاربت 15 عاماً قام خلالها بتصميم وتنفيذ عددٍ من المُبادرات الرامية إلى تنمية المجتمعات المحلّية في عددٍ من الدول العربيّة استناداً إلى مُدخلات التكنولوجيا الحديثة، رأى عددٌ منها النور في العراق واليمن ولبنان. قدَّم عمر البزري المشورة منذ العام 2007 لعددٍ من المنظّمات الدوليّة والإقليميّة في مجالات تتّصل بدَور التقنيّات الجديدة في إحراز أهداف التنمية الوطنية والمحلّية في عددٍ من الدول العربيّة.

سياسات العلوم والتقانة والابتكار العربيّة

ينطلق هذا البحث من أنّ سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار لم تتجاوز في بعض البلدان العربيّة كونها وثائق إرشاديّة وُضعت من قبل المؤسّسات المَعنيَّة ولم تُناقَش على المستويات المطلوبة، ولم تحظَ في معظم الحالات بمُوافقة الجهات المسؤولة، وقليلاً ما كانت تُعتمَد بصورة رسميّة وتُعمَّم ليتمّ الالتزام بها كما هو معهود في معظم دول العالَم.

يُضاف إلى ما سبق، غياب سياسات واستراتيجيّات قِطاعيّة مُتكاملة وواضحة المَعالِم للتنمية القطاعيّة يُمكن لسياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار التفاعل معها ومؤازرتها وتلقّي الدّعم منها، فضلاً عن أنّ العديد من سياسات التنمية الوطنيّة الشاملة تعاني من أوجه قصور مُماثِلة، وكثيراً ما تَخضع لقيودٍ من حيث ما يُقدَّم لها من مَوارد ماليّة، ولاسيّما في البلدان العربيّة التي لا تتمتّع أصلاً بوفرة في هذه المَوارِد. وهو ما يحرِّم سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أُطر مرجعيّة للعمل.

د. سهيل مارين
الجمهوريّة العربيّة السوريّة

يحمل دكتوراه في علوم الكمبيوتر، ولديه خبرة 30 عاماً في تطوير البنية التحتيّة للاتّصالات والإنترنت، واستخدام تقنيّات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات من أجل التنمية، حيث نفّذ مشروعات عدّة لتوصيل الإنترنت والاتّصالات الهاتفيّة. أسهَم في أعمال القمّة العالميّة لمجتمع المعلومات. عمل كرئيس لشعبة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات والأمن السيبرانيّ في الاتّحاد الدوليّ للاتّصالات في جنيف. يعمل حاليّاً كمستشارٍ في الاتّصالات وتقنيّة المعلومات وسياسات العلوم والتقنيّة والابتكار من أجل التنمية، ويقيم في لبنان.

الابتكار وآليّات تحفيزه واستثماره

تتناول الورقة بدايةَ الأسس التي بَنَت عليها الدول الصناعيّة في الغرب قدراتها العلميّة والتكنولوجيّة، وما أنجزت على وجه الخصوص من مبتكراتٍ كان لها رَجْعٌ مديد على التنمية الاقتصاديّة والاجتماعيّة في الماضي. كما تستعرض الورقةُ بإيجاز شديد علاقة المنطقة العربيّة بالغرب الأوروبيّ، وما أفرزت من نتائج تخصّ استيعاب مُدخلات العلوم والتكنولوجيا. ومن ثمّ تطرح مُراجَعة لواقع الدول العربيّة في مضمار الابتكار من خلال البيانات المُتوافرة والمستندة بشكلٍ خاصّ إلى عدد من المؤشّرات المُعتمَدة دوليّاً، مثل دليل الابتكار العالميّ، ودعامة الابتكار لمؤشّر التنافسيّة العالميّ. وتشير الدراسة إلى أنّ معظم هذه المؤشّرات هي أكثر مُلاءمة لواقِع الدول المتقدّمة، وأنّ بعضها يستند إلى استطلاعات الرأي لقياس النواحي النَوعيّة؛ يُشارك في استطلاعات الرأي هذه روّادٌ ضمن قطاع الأعمال، ولا تتّسم تقديراتها بالضرورة بالموضوعيّة.

تخرج الورقة على الرّغم من هذه المثالب بعددٍ من الاستنتاجات منها:

1. إنّ الاستراتيجيّات العربيّة الموجَّهة لدعم أنشطة العلوم والتكنولوجيا، ولتحفيز الابتكار على وجه الخصوص، تستند في معظمها إلى منظورٍ مثاليّ، لا يسمح بمُعالجات موضوعيّة لمعوّقات إنتاج المَعرفة وتحفيز الابتكار؛
2. إنّ معظم المُقاربات الرامية إلى تحفيز الابتكار تنشد الترويج لمنتوجات وعمليّات تستند إلى مُدخلات عِلميّة وتكنولوجيّة مُستحدَثة، وذلك بهدف إحراز عائدات اقتصاديّة مُجزية وسريعة، ومن دون أن تَمنح الأولويّة المطلوبة لقضايا ملحّة ضمن مجالات تتضمّن المياه والصحّة والطّاقة المتجدّدة والزراعة والغذاء.
3. إنّ غياب التركيز على مُعالَجة التحدّيات التنمويّة وتوفير فرص العمل والحدّ من الفقر يخدم، ولو عن غير قصد، استمراريّة نُظم الإنتاج الريعيّة السائدة، وأساليب الإدارة التي تولّدت وترعرعت ضمن النُّظم الأبويّة التي سادت وما زالت تحكم كثيراً من المُمارسات، وتحول دون إسهامات ذات قيمة للمرأة بخاصّة وللشباب بعامّة.

تضع الورقة ختاماً لائحة من التوصيات تتناول الحاجة إلى استراتيجيّات بديلة يُمكن من خلالها تحفيز الابتكار من أجل التنمية عبر مُبادرات محدَّدة ومُقارَبات جديدة من بينها تأسيس منظومات وطنيّة للابتكار يُمكنها تحقيق أهداف التنمية المُستدامَة وتأمين ظروفٍ أفضل للعمل من أجل النساء والشباب.

د. معتزّ خورشيد
جمهوريّة مصر العربيّة

يحمل دكتوراه في نماذج المحاكاة على الحاسب، ودكتوراه في علوم الإدارة من جامعة باريس. أصبح وزيراً للتعليم العالي والبحث العلميّ في مصر، ونائباً لرئيس جامعة القاهرة، عمل باحثاً فنّيّاً رئيساً في منظّمة الأمم المتحدة.
يتركّز الاهتمام البحثيّ للدكتور معتزّ في مجالات أساليب المحاكاة ونُظم دعم القرار، ونماذج الاقتصاد الكليّ، والتعليم العالي والبحث العلميّ. وقد مُنِح السّعفة الأكاديميّة من الحكومة الفرنسيّة.

المردود التنمويّ لمنظومة البحث والابتكار

يُعتبر البحث والابتكار في الألفيّة الثالثة بمنزلة محرّك للنموّ الاقتصاديّ ودافعٍ للتنمية المُستدامَة في البلدان المتقدّمة والنامية على حدٍّ سواء. إذ كان للتحوّلات الناجمة عن المُخرجات المعرفيّة للبحث العلميّ والتطوير التكنولوجيّ والابتكار أكبر الأثر في حدوث تغيّرات عميقة وواسعة النطاق في معظم أوجه النشاط البشريّ. وقد احتلّت المَعرفة مكانة مركزيّة على صعيد التنمية الاقتصاديّة والاجتماعيّة.
يعتمد تقويم أداء منظومة البحث والتطوير على عددٍ من المُقاربات من أهمّها: تجميع متغيّرات الأداء في دالة للإنتاج البحثيّ تتضمّن مُدخلات يتعيّن تعزيزها، ومُخرجات مطلوب الارتقاء بجودتها، أو رصْد مؤشّرات تحليليّة ممثّلة لقوى العرض ومتّجهات الطلب في أسواق الخدمات البحثيّة، أو تسجيل مؤشّرات الأداء وفق نوعيّة المؤسّسات المُنتِجة للبحث العلميّ. كما تتحدَّد مؤشّرات الابتكار من خلال ثلاثة أنماط وهي: الابتكار المتولّد في إطار البحث والتطوير، والابتكار الذي يتحقّق في القطاعات الإنتاجيّة، والابتكار المجتمعيّ.
تسعى الورقة الحاليّة بعد المُراجعة النقديّة للنماذج والأدلّة والمؤشّرات الدوليّة والإقليميّة الموجَّهة لقياس المردود التنمويّ لمنظومة البحث العلميّ والتطوير التكنولوجيّ والابتكار، إلى استخدام المؤشّر العربيّ للبحث والابتكار لتحليل الأداء المُقارن بين الدول العربيّة، ومن ثمّ تحديد وضعيّة الدول العربيّة على خريطة العلوم والتكنولوجيا العالميّة.
تشير نتائج التحليل إلى أنّ أداء الدول العربيّة في مجال البحث والتطوير والابتكار لا يزال دون المستوى المأمول الذي يؤهّلها للمنافسة على المستوى العالميّ، وهي تشكو من نقص في أعداد الباحثين. وعلى الرّغم من التحسُّن النسبيّ في مجال البحث والتطوير، ما زالت مؤشّرات الابتكار في الإنتاج والابتكار المُجتمعيّ أقلّ أداءً من العديد من دول العالَم.
ثمّة نجاحات نسبيّة بدأت تتحقّق في المنطقة، وخصوصاً في دول الخليج العربيّ، وبعض دول الشمال الأفريقيّ. في المقابل، لا يُمكن الحديث عن الأداء العربيّ من دون الوقوف عند مجموعة دول عربيّة تعيش في الوقت الرّاهن مشكلات سياسيّة واقتصاديّة واجتماعيّة، وأوضاعاً أمنيّة صعبة، تؤثّر قطعاً في حجم الإنتاج البحثيّ والقدرات الابتكاريّة. بيد أنّ مؤشّرات العلوم والتكنولوجيا العربيّة ما زالت تشير إلى استمرار الاختلال الهيكليّ المُزمن في مجال البحث العلميّ والابتكار.

الفصل الرابع

آليّات بناء اقتصاد المعرفة

د. منيف رافع الزعبي
المَملكة الأردنيّة الهاشميّة

يحمل دكتوراه في سياسات العلوم والتكنولوجيا. انضمّ إلى أكاديميّة العالَم الإسلاميّ للعلوم التّابعة لمنظّمة المؤتمر الإسلاميّ في العام 1990 حيث عمل مسؤولاً للبَرامج والنشاطات، وأصبح مديراً عامّاً للأكاديميّة في العام 1998. تمّ اختياره مُستشاراً عِلميّاً لمجلس قادة العالَم منذ العام 2014، وهو عضو مؤسِّس لأكاديميّة العالَم للهندسة والتكنولوجيا ومقرّها ماليزيا.
له بحوث كثيرة في مجال سياسات العلوم والتكنولوجيا للتنمية.
عمل مُستشاراً لمنظّمة المؤتمر الإسلاميّ، والبنك الإسلاميّ للتنمية، واليونسكو، واللّجنة الوزاريّة الدوليّة للعلوم والتكنولوجيا.
قام بإعداد تقارير اليونسكو حول العلوم والتكنولوجيا في الدول العربيّة بين عامَي 2010 و2015.
له نشاطات اجتماعيّة وبيئيّة وتطوّعيّة مُختلفة. وهو عضو في مُنتديات وجمعيّات ومَجالس عربيّة وأجنبيّة مُختلفة.

قراءة في نقْل التكنولوجيا والدبلوماسيّة العِلميّة

تَظهَر الحاجة في الوقت الحاضر، وأكثر مِن أيّ وقتٍ مضى، إلى ضرورة الاهتمام بقطاع العلوم والتكنولوجيا والابتكار في الدّول العربيّة، كقطاعٍ استراتيجيّ له دَور مفصليّ في تحقيق سياسات التنمية، وبناء اقتصادٍ متين. هذا فضلاً عن دَوره في دفْع عجلة الابتكار والتطوير التكنولوجيّ، والإسهام في رفْع القدرات التنافسيّة للقطاعات الاقتصاديّة العربيّة، وخلْق فُرص عمل لأفواج الخرِّيجين من الجامعات، وضمان انخراط الاقتصادات العربيّة في دوائرها الإقليميّة والعالميّة، وذلك لما للعلوم من عوائد مُجدية تتمثّل في تطوير تقنيّات جديدة ومنتوجات أفضل، تتجاوز ذلك إلى زيادة الإنتاجيّة الكلّيّة لعناصر الإنتاج الأخرى، من رأس مال بشريّ، ورأس مال ماديّ، ومَوارِد طبيعيّة. وبالتالي الإسهام في التنمية الاقتصاديّة والاجتماعيّة، وتحديداً في فضاء ريادة الأعمال.
تتناول الورقة أيضاً وبإيجاز، مُعالَجةً ناقدة للنظام البيئيّ للعلوم والتكنولوجيا والابتكار في الدول العربيّة من ناحية السياسات والمؤسّسات والتشريعات. ومن ثمّ تعرض باختصار، مُدخلات منظومات البحث العلميّ ومُخرجاتها في الدول العربيّة تمهيداً لتحليل منظومات الابتكار لتلك الدول ومؤشّراته، بما في ذلك استعراض السياسات التي وُضعت لتعزيز الابتكار الهادف إلى ريادة الأعمال. وتتطرّق الورقة بعد ذلك إلى آليّات نقل التكنولوجيا والتشريعات ومؤسّساتها ذات العلاقة. كما تُعالِج أيضاً مسألة الدبلوماسيّة العلميّة، والتّوجّهات الرامية إلى تمتين القُدرات العلميّة والتكنولوجيّة من خلال المُبادرات ذات العلاقة، قبل أن تنتهي بعرض بعض التوصيات التي تمكّن صاحب القرار من إطلاق المُبادرات المُلائمة للارتقاء بالأنظمة البيئيّة للعلوم والتكنولوجيا والابتكار من أجل التنمية الاقتصاديّة والاجتماعيّة وريادة الأعمال في الدول العربيّة.

د. عاطف قبرصي
الجمهوريّة اللّبنانيّة

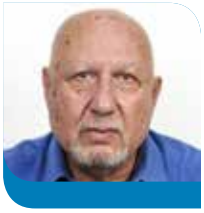
أستاذ الاقتصاد في جامعة مكماستر، هملتون، أونتاريو، كندا. وهو أيضاً رئيس مؤسّسة بحوث الاقتصاد القياسيّ المحدودة. درّس في جامعة بيردو وجامعة القدّيس يوسف في بيروت وجامعة كمبردج. حائز على شهادة الدكتوراه في الاقتصاد من جامعة بيردو، الولايات المتّحدة. شغل مناصب عديدة ومن ضمنها منصب الأمين التنفيذيّ بالوكالة ونائب الأمين التنفيذيّ للجنة الأُمم المتّحدة الاقتصاديّة والاجتماعيّة لغربيّ آسيا (الإسكوا). له مؤلّفات وتقارير بحثيّة متعدِّدة في مجال الاقتصاد والأمن الغذائيّ والسياسات الضريبيّة وغيرها، وقد نُشرت في مجلّات ودوريّات عالميّة مرموقة.

اقتصاد الإنتاج المُعتمِد على المَعرفة

قليلة هي مناطق العالَم التي تملك الثروات، وترتبط قدُراتها الإنتاجيّة بالمَوارد الطبيعيّة بشكلٍ مباشر أو غير مباشر، وذلك بالقدر الذي يشهده العالَم العربيّ. إنّ هذا الاعتماد المُفرط على المَوارد الطبيعيّة والمَصادر غير المتجدِّدة ربّما هو السبب الرَّئيس لتحدّي التنمية المُعاصرة في العالَم العربيّ. إنّ مصدرَيْن طبيعيَّيْن أساسيَّيْن هُما النفط والماء يُسهمان ويفسِّران البنى الاقتصاديّة الرئيسة، والأداء والإمكانات والمشكلات التي تواجهها المنطقة.

لقد أسهمت سلسلة جديدة من المؤسّسات والقيَم والنظريّات الاقتصاديّة، إضافةً إلى أنظمة الإدارة الحديثة وتقنيّاتها، في تشكيل اقتصادٍ جديد مرتكز على المَعرفة. في خضمّ هذه التغييرات، نجد أنّ قدرة الاقتصاد الجديد تعتمد، إلى حدٍّ كبير، على تطوير حجم اليد العاملة وتدريبها وتوسيعها، وعلى المهارات التنظيميّة المتجسِّدة في رأس المال البشريّ والاجتماعيّ الذي يستطيع أن يقود النجاح ويدير العمل ويُنسِّقه ويبتكر الوسائل المُلائمة في هذا العالَم المتقلِّب والمتغيِّر.

أمّا المشهد المستقبليّ في حال تمكّن العرب من دخول مُجتمعات المَعرفة والإنتاج والتخلّي عن الاعتماد المفرط على الرّيع، فمِن شأنه أن يُعطي مردوداً كبيراً ونجاحاً مبيناً شرط أن تتوافر الإجراءات التالية: رفع مستوى الطلّاب المُنتسبين إلى المستويات العالميّة من 37.9 % إلى 45 % على الأقلّ؛ رفع معدَّلات الإنفاق على البحث والتّطوير من 0.94 % من الناتج المحليّ إلى المستوى الدوليّ (2.23 %) على الأقلّ؛ ربط المؤسَّسات الخاصّة العاملة في البحوث والتطوير بالحاضنات ودُور الاستشارات والمؤسّسات العامّة وفق بَرنامج المؤسَّسة الوطنيّة للبحوث والتطوير، ووفق خطّة طويلة الأمد يُشارِك الجميع في وضعها لنقل الاقتصاد والمجتمع إلى اقتصاد المَعرفة؛ دعم الحاضنات وتوفير رأس مالٍ كافٍ لتمويل البحوث؛ إطلاق الشركات النّاشئة الصغيرة والمُبدِعة ونجاحها.



د. عبد الإله الديوه چي
الجمهوريّة العراقيّة

من أوائل المُهندسين العرب في تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات. يعمل حاليّاً مستشاراً حرّاً ومُحاضراً في مجالات متنوّعة مرتبطة بتقنيّات المعلومات والاتّصالات. ويُقدّم الاستشارات في بلْورة السياسات التي تُعنى بصناعات المَعرفة والمحتوى وإدارته والتعلّم والتعليم الإلكترونيّ والتحوّل إلى مجتمع المعلومات والمَعرفة، ويقوم بصياغتها. عمل في اللّجنة الاقتصاديّة والاجتماعيّة لغربيّ آسيا (الإسكوا) كمُستشارٍ إقليميّ لتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في لبنان (1997-2009). حاصل على بكالوريوس في الهندسة الكهربائيّة وعلى دبلوم عالٍ في دراسات إدارة الحاسوب وماجستير في هندسة الكومبيوتر ودكتوراه في نُظم المعلومات. مهندس مجاز (CEng) واختصاصيّ في تكنولوجيا المعلومات (CITP)، وزميل معهد الهندسة والتقنيّة البريطانيّ (FIET)، وزميل جمعيّة الكومبيوتر البريطانيّة (FBCS)، وعضو متقدّم في معهد مُهندسي الكهرباء والإلكترونيّات الأميركيّة (SrMIEEE).

الذكاء الاصطناعيّ والروبوتيّات

يتناول الباحثون ورجال الأعمال والسياسيّون والإعلاميّون بشكلٍ مُتزايد هذه الأيّام، قِصصاً مليئة بالآمال والمَخاوف حول تكنولوجيّات الذكاء الاصطناعيّ والرُّوبوتيّات. لقد ابتُدِع مُصطلح «الذكاء الاصطناعيّ» لأوّل مرّة في العام 1955 ليوسِم تلك الآلات التي قد تؤدّي وظائف تحتاج إلى قدر من الذكاء عندما تُؤدّى من قبل الإنسان. وفي سنواتٍ لاحقة، أصبح ما يقصد من المصطلح هو: الآلات التي تُحاكي السِّيرورات الإدراكيّة للإنسان من خلال «تقليد» دماغ الإنسان في التفكير ومُعالَجة المعلومات. وقد فَتَحَتَ تطوّراتٌ علميّة مختلفة فرصاً أمام الذكاء الاصطناعيّ للتعجيل في تطويره، أهمّها: القدرات التشابكيّة للأشياء بعضها ببعض، وانخفاض تكلفة القدرات الحاسوبيّة وتعاظُم أدائها في الوقت نفسه، وتوافُر البيانات الضخمة المُتاحة للتحليل واتّخاذ القرارات، بما يوازي أهميّة البترول كمَورد، وأخيراً خوارزميّات التعلُّم الآليّ وآليّاته، بما يوازي أهميّة محرِّك الاحتراق في الثورة الصناعيّة الأولى.

تستعرض الورقة البحثيّة المشهد التاريخيّ المُكوِّن للتخصّصات النظريّة، والتكنولوجيّات التي قادت إلى الواقع التكنولوجيّ الحاليّ للذكاء الاصطناعيّ والرُّوبوتيّات، كما تستعرض تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات، وتُعالِج الذكاء الاصطناعيّ عبر الزمن، بالرّبط بين الذكاء الاصطناعيّ والتكنولوجيّات الحاكِمة لتطوّره، مع تخصيص مساحة للكلام على جزئيّة الرُّوبوتيّات. وتربط الورقة البحثيّة أيضاً بين الذكاء الاصطناعيّ والنموّ الاقتصاديّ وقطاع الأعمال ومستقبل قوّة العمل، وإبراز الفرص والمَخاطر التي تواجهه.

وقد خَصّصت الورقة كذلك مساحةً للسياسات والاستراتيجيّات في مجال الذكاء الاصطناعيّ بشكلٍ عامّ، مع نَماذج عمليّة حديثة من دول متقدّمة كالولايات المتّحدة الأميركيّة والمَملكة المتّحدة وكندا والصّين في وضع الاستراتيجيّات وتنفيذها، فضلاً عن استعراض بعض الأنشطة العربيّة التي قامت بها بعض دول المنطقة العربيّة، والتي لا ترقى إلى المستوى المرجوّ، مقارنةً بمَناطق العالَم الأخرى.

في الختام، خُصِّص الكلام للاستنتاجات والتوصيات الموجَّهة إلى أصحاب المَصلحة في المنطقة العربيّة، على أمل أن تجد الاهتمام بها، والنَّظر إلى الذكاء الاصطناعيّ والثورة الصناعيّة الرّابعة كجزء أساس من المستقبل التنمويّ للعالَم العربيّ.

د. محمود صقر
جمهوريّة مصر العربيّة

يحمل دكتوراه في فلسفة العلوم منذ العام 1995، ودرجة الأستاذيّة في التقانات الحيويّة منذ العام 2005. يعمل حاليّاً رئيساً لأكاديميّة البحث العلميّ والتكنولوجيا في جمهوريّة مصر العربيّة، وقد شغل مناصب عدّة في إدارة العلوم والتكنولوجيا والابتكار، منها على سبيل المثال لا الحصر مدير مشروعات، ثمّ أصبح مديراً تنفيذيّاً لصندوق العلوم والتنمية التكنولوجيّة، ونائباً لرئيس الأكاديميّة، ورئيساً لشعبة الهندسة الوراثيّة والبيوتكنولوجيا في المركز القوميّ للبحوث في مصر، وشغل منصب الأمين العامّ لرابطة التقانات الحيويّة في اتّحاد مجالس البحث العلميّ العربيّة. أسهم في وضع استراتيجيّة مصر للعلوم والتكنولوجيا والابتكار 2030 والعديد من خرائط الطريق التكنولوجيّة.

على المستوى التخصُّصيّ يعمل الآن مدير تحرير مجلّة الهندسة الوراثيّة والبيوتكنولوجيا (السيفير) وله أكثر من 100 ورقة بحثيّة منشورة في مجلّات متخصّصة، وهو مؤلِّف مشارك في ثلاثة كُتب، وقد حصل على جائزة الدولة التشجيعيّة وجائزة المركز القوميّ للبحوث للتفوّق العلميّ.

الملكيّة الفكريّة وحقوق مُنتجي العِلم والتكنولوجيا

ممّا لا شكّ فيه أنّ براءات الاختراع أضحت أهمّ الأصول في رأس مال الشركات العملاقة حول العالَم وأكبرها ، حيث لا تمثِّل الأصول المَلموسة لهذه الشركات سوى نسبة صغيرة من رأس مالها، وعلى الرّغم من ذلك تصعب الإجابة عن السؤال المطروح حول براءات الاختراع وهل هي محفِّزة أم معرقِلة؟ ويُمكن القول إنّ براءات الاختراع محفِّزة في الدول المتقدِّمة المُنتِجة للتكنولوجيا ومُعرقِلة في الدّول النامية المُستخدِمة للتكنولوجيا إذا لم تُحسِن إدارة الملفّات المتعلّقة بالملكيّة الفكريّة، وإذا لم تدقِّق في الاتّفاقات الثنائيّة، وإذا لم تستفِد من الاستثناءات في الاتّفاقات الحاكِمة مثل استثناء البحث العلميّ واستثناء بولار ومبدأ الاستنفاد والترخيص الاجباريّ وغير ذلك. وهناك بعض الدول الأفريقيّة نجحت في إدارة بعض ملفّات الملكيّة الفكريّة كما حدث في عقار مُعالَجة الفيروس الكبديّ س (مصر) والإيدز (جنوب أفريقيا). وعلى الجانب الآخر نرصد اعتداءً مستمرّاً من الدول المتقدِّمة على الثروات البيولوجيّة والمَعارف التقليديّة والأصول الوراثيّة والمؤشِّرات الجغرافيّة والتراث الحضاريّ للدول النامية.

يتناول هذا البحث أهمّ الموضوعات المتعلّقة بالملكيّة الفكريّة وأهميّتها لمستقبل بلادنا العربيّة كأداة للتنمية، وللّحاق بثورة الصناعة الرقميّة الرّابعة. علينا أن نبنِيَ خططاً أفضل ونُمعِن النَّظر في التغييرات المُحتمَلة في مستقبل الابتكار والملكيّة الفكريّة في العالَم، وبالتالي فإنّ السياسة الذكيّة التي يجب أن تتبنّاها الدول العربيّة هي بناء مستقبل في صناعة الملكيّة الفكريّة، حيث تُظهِر الدراسات الآن أنّ الأصول غير الملموسة مثل براءات الاختراع والعلامات التجاريّة وغيرها تمثِّل أكثر من 80 % من القيمة السوقيّة للشركات الكبرى.

د. جواد الخرّاز
المَملكة المغربيّة

حاصل على الماجستير والدكتوراه في الاستشعار الفضائيّ من جامعة بلنسية الإسبانيّة. يشغل حاليّاً منصب رئيس الأبحاث في مركز الشرق الأوسط لأبحاث التحلية في سلطنة عُمان. له خبرة تتعدّى 17 سنة في إسبانيا وفرنسا وسلطنة عُمان، فضلاً عن الدول المتوسّطية والعربيّة في مجالات إدارة المياه وأنظمة المعلومات البيئيّة والاستشعار الفضائيّ وتتبّع الجفاف وتقنيّات التحلية، وغيرها من الموضوعات العِلميّة والبيئيّة.
كان الخرّاز قد اشتغل أكثر من 11 سنة في النظام المعلوماتيّ المتوسطيّ للمياه في فرنسا، وهو يدير حاليّاً مجموعة من البَرامج البحثيّة والمُبادرات التي تستهدف سلطنة عُمان والمنطقة العربيّة.
سبق له المشاركة في تقرير اليونسكو الأخير للعلوم المتعلّق بالدول العربيّة، وعمل مستشاراً وخبيراً لدى هيئات دوليّة شتّى من بينها الاتّحاد الأوروبيّ ووزارة التعليم العالي والبحث الفرنسيّة ومنظّمة العلوم والتكنولوجيا الأوروبيّة التي مقرّها في بروكسيل. كما شارك في المئات من البحوث والمؤتمرات والمجلّات العِلميّة والمشاريع من ضمن بَرامج دوليّة وإقليميّة ومحلّية، وزار أكثر من 45 بلداً.

قراءة في التعاون العِلميّ العربيّ الأوروبيّ

تنطلق هذه الدراسة من أنّ هناك تبايُناً بين الدول العربيّة من حيث درجة نضْج قدراتها العِلميّة والتكنولوجيّة وتطوّرها، سواء على المستويات التقنيّة أم المؤسّساتيّة والتشريعيّة أم التنفيذيّة، مُستندةً إلى ما توصّل إليه تقرير اليونسكو لعام 2016 حول أحد أسباب فشل سياسات البحث العِلميّ والتكنولوجيّ والابتكار في الدول العربيّة، المتمثّل في عدم قدرة هذه الدول على الاستفادة من إنتاج المَعرفة بصورة فعّالة أو إضافة قيمة للخدمات والإنتاج بسبب التركيز على تطوير أنشطة البحث من دون إشراك مجتمع الأعمال والصناعة، فضلاً عن إهمال ترجمة مُخرجات البحث العِلميّ إلى أشكالٍ أخرى كتقديم المشورة بشأن السياسات والأنشطة العامّة. ولكنّ ذلك لم يمنَع من أن تتميّز بعض الدول العربيّة في تعاونها العِلميّ في بعض المجالات.
وعلى الرّغم من مرور عقود على بَرامج التعاون الثنائيّ والإقليميّ بين الدول العربيّة ونظيراتها الأوروبيّة وفي الدول المتقدّمة، إلّا أنّ الدراسة تُظهِر محدوديّة الآثار المترتّبة عن هذا التعاون على المستويات الاقتصاديّة والاجتماعيّة في الدول العربيّة، وغياب الرؤى الواضحة من الجانب العربيّ، طارحةً السؤال حول ما إذا كانت الدول العربيّة تنساق في بَرامِج التعاون هذه وتَنخرُط فيها استجابةً لحاجيّات السوق الأوروبيّة والشركات ومَراكز البحث الدوليّة أكثر من استجابتها لحاجيّات الدول العربيّة وأولويّاتها.
تتطرّقُ الورقة إذاً إلى أنماط التعاون العربيّ مع الدول الأوروبيّة، من خلال عرض التعاون الإقليميّ والثّنائيّ؛ فضلاً عن أوجه التعاون العربيّ- العربيّ، والعربيّ- الدوليّ، وأهمّ نقاط القوّة والضعف، وصولاً إلى بَرامِج التعاون الأوروبيّة المُتاحة عربيّاً، والتي تتيح فرصاً كبيرة للباحثين والمؤسّسات البحثيّة العربيّة، لتخلص إلى الفُرص المُتاحة لانطلاقة عِلميّة عربيّة، وببعض التوصيات.

الفصل الخامس

البحوث في خِدمة المُجتمع

أ. نجيب صعب
الجمهوريّة اللبنانيّة

مهندسٌ معماريّ، درس الهندسة المعماريّة والإعلام والعلوم السياسيّة في الجامعة الأميركيّة في بيروت. ناشر ورئيس تحرير «**البيئة والتنمية**»، وأمين عام المنتدى العربيّ للبيئة والتنمية. خبرته متعدِّدة الأوجه، من التصاميم الهندسيّة لشركات كبرى مثل جنرال موتورز، إلى التعليم في الجامعة الأميركيّة في بيروت، إلى العمل الاستشاريّ في مجال البيئة لمنظّمات دوليّة وهيئات حكوميّة، إلى الكتابة في مجالات البيئة والتنمية المُستدامَة والتكنولوجيا المُلائِمة. مَنَحَهُ برنامج الأمم المتّحدة للبيئة عام 2003 جائزة «العالميّون الخمسمئة»، وحصل عام 2011 على جائزة زايد الدوليّة للبيئة. له أكثر من عشرة كُتب مطبوعة، بينها «**كتاب الطبيعة**» الذي حصل عام 2002 على جائزة كِتاب السنة من معرض بيروت العربيّ الدوليّ للكِتاب. محرِّر التقارير السنويّة عن وضع البيئة العربيّة التي يصدرها المنتدى العربيّ للبيئة والتنمية. افتتاحيّته الشهريّة حول قضايا البيئة العربيّة تُنشر في عشر صحف عربيّة يوميّة.

المَوارِد البيئيّة والتنمية المُستدامَة العربيّة

تخلص الورقة إلى مجموعة من الرّسائل: الرّسالة الأولى هي وجوب وقف التعامل مع البلدان العربيّة كقطعة واحدة متراصّة، فلكلّ بلد حاجات وأولويّات وسياقات اقتصاديّة وسياسيّة واجتماعيّة مميَّزة يجب الاعتراف بها عند تطوير خطط تنفيذيّة. وتدور الرسالة الثانية حول بعض التحدِّيات المُشتَرَكة التي تُواجِه المنطقة العربيّة وهي: البطالة، وضُعف القدرات البحثيّة والتنمويّة، وانعدام مُشارَكة الجمهور في صنع القرارات التنمويّة، وعدم الكفاية في قدرات المؤسّسات وصُنع السياسات. الرسالة الثالثة موجَّهة إلى مسألة الشراكات من أجل التنمية. أمّا الرسالة الرّابعة فتدعو الحكومات العربيّة إلى تبنّي مُقاربة للتنمية المُستدامَة تكون عابِرة للقطاعات. وهذا يَستلزِم دمْج اعتبارات تغيّر المناخ في تنفيذ أهداف التنمية المُستدامَة، وذلك بالتلازم بين المياه والطّاقة والغذاء. وتتعلّق الرسالة الخامسة بحالة النّزاع في المنطقة، التي تتطلّب مُقاربة للتنفيذ، تستجيب مُباشرةً للحاجات والأولويّات الخاصّة في مناطق تعاني نزاعات مسلّحة.

في المقابل، بدأت الإدارة المُستدامَة للمَوارد تكتسب أهميّة أكبر في بعض البلدان العربيّة، فلقد باشرت دول الخليج مؤخَّراً بسياسات وإجراءات جريئة لتعزيز كفاءة المياه والطّاقة وخدمات الطبيعة. وتمّ تعزيز البَرامِج الطوعيّة لكفاءة الطّاقة والمياه واستكمالها بإجراءات ماليّة، تشمل التخلّي تدريجاً عن الدّعم السخيّ للأسعار. وتَعتبر الورقةُ «رؤية 2030» التي أطلقَتها المَملكة العربيّة السعوديّة إطاراً مُتكاملاً لتحقيق أهداف التنمية المُستدامَة على المستوى الوطنيّ، وكذلك استراتيجيّات التنمية والاقتصاد الأخضر التي تبنّتها الإمارات، والنموذج اللّامع في المغرب في ما يتعلّق بالاستثمار في الطّاقة المتجدِّدة، حيث يَرتسم هدفٌ جريء لبلوغ 52 في المائة من مزيج الطّاقة بحلول سنة 2030.

تسلّط الورقةُ الضوءَ على حاجة ملحّة إلى الاستثمار في تنمية يكون محورها النّاس، تُعزِّز دمج حقوق الإنسان، بما في ذلك الحقّ في التنمية، ومبادئ المشاركة الشعبيّة الحقيقيّة، والمُساءلة، والشفافيّة، وعدم التمييز في أجندة التنمية.

د. عمر عبد الإله الديوه چي
جمهوريّة العراق

أستاذ مساعد في كليّة الصحّة العامّة، ومدير برنامج طبّ النّزاعات في الجامعة الأميركيّة في بيروت. حائز على شهادة الطبّ من جامعات العراق وعلى شهادة الدكتوراه في الأنثروبولوجيا الاجتماعيّة من جامعة هارفرد في العام 2008. له مؤلّفات وتقارير بحثيّة في عدد من المجلّات الصحّيّة والطبيّة والأنثروبولوجيّة العالميّة.

في أوضاع الصحّة العامّة العربيّة

يقوم هذا البحث بقراءة نقديّة لوضْع الصحّة العامّة في العالَم العربيّ في ضوء خطّة التنمية المُستدامَة لعام 2030، حيث تُبنى هذه الورقة على ثلاثة أقسام: يتناول القسم الأوّل نبذة تاريخيّة عامّة لتطوّر الأنظمة الصحيّة في العالَم العربيّ مع التركيز على المَفاصل التاريخيّة للمتغيِّرات السياسيّة وتأثيراتها المُباشرة وغير المُباشرة في المسألة الصحيّة. يلي ذلك، استعراضٌ لأهمّ التحدِّيات والتجارب والمعوِّقات في واقع القِطاع الصحيّ في العالَم العربيّ، مع التركيز على متغيِّرات الأعباء الصحيّة العامّة وإشكاليّات بيئة الحروب، وظاهرة السياحة العلاجيّة في المنطقة. ويتناول القسم الثّاني إشكاليّات البحث العلميّ في المجال الصحيّ مع الإضاءة على شحّة الإنتاج المعرفيّ في المجال الصحيّ والطبّيّ، وضُعف التمويل والبنية التحتيّة. ويتناول القسم الثالث استشرافاً لعلاقة الصحّة بالتطوُّر التكنولوجيّ ودَورها في تغيير المفاهيم الطبيّة والمُمارسات التشخيصيّة والعلاجيّة عالميّاً ومحليّاً. وتطرح الورقة أيضاً مجموعة من التصوّرات المستقبليّة تركِّز على إعادة النظر في اتّجاهات السياسات الصحيّة والبنية التحتيّة للمؤسّسات الصحيّة بهدف مُلاءمة الحاجات الاجتماعيّة والاقتصاديّة في المنطقة، من ضمنها العودة الى مفهوم الصحّة كحقّ عامّ وليس كسلعة، والتركيز على الإثراء المعرفيّ للسياسات الصحيّة الوقائيّة وإدماجها في خطط سليمة لحماية البيئة الطبيعيّة من جانب، والحدّ من المخاطر الصحيّة للتلوُّث البيئيّ من جانب آخر.

د. محمّد نجيب عبد الواحد
الجمهوريّة العربيّة السوريّة

أستاذ في الهندسة الميكانيكيّة ومُعاون وزير سابق لشؤون البحث العلميّ والشؤون الأكاديميّة في وزارة التعليم العالي السوريّة. شغل قبلاً منصب نائب رئيس جامعة حلب وعميد كليّة الهندسة الميكانيكيّة في الجامعة نفسها. مقيم حاليّاً في مدينة ليون في فرنسا حيث يعمل كاستشاريٍّ مستقلّ في موضوعات التعليم العالي والبحث والابتكار ونقل التكنولوجيا، وذلك منذ إحالته على التقاعد في العام 2013. له عديد من البحوث والدِّراسات المنشورة، ومُشاركات علميّة مع المنظَّمات العربيّة والدوليّة.

د. مازن الحمادي
الجمهوريّة العربيّة السوريّة

حاصل على شهادة الدكتوراه في الصيدلانيّات من جامعة ستراثكلايد (جلاسكو، المَملكة المتَّحدة) في العام 2007. عمل كأكاديميّ بمرتبة مدرِّس في كليّة الصيدلة في جامعة دمشق والجامعة الدوليّة للعلوم والتكنولوجيا (الخاصّة) في سورية في الفترة بين عامَي 2007 – 2012. شغل منصب مدير البحث العلميّ في وزارة التعليم العالي في سورية بين عامَي 2009 و 2010. منذ بداية العام 2013، عمل كباحثٍ في عددٍ من الجامعات الإسبانيّة (جامعة غرناطة، جامعة سانتياغو، وجامعة إشبيلية). يعمل حاليّاً كباحثٍ في كليّة الصيدلة في جامعة إشبيلية في إسبانيا. أشرَف على عددٍ من رسائل الماجستير في خلال عمله في جامعة دمشق. شارَك في نشر العديد من البحوث في مجلّات عالميّة محكّمة، كما قام بكتابة عددٍ من الفصول المنشورة في كُتب صادرة عن دُور نشر عالميّة.

علماؤنا في الخارج وبناء الشراكات

لا تزال البلدان العربيّة غير الخليجيّة تعاني نزيفاً مُتنامياً في كفاءاتها العِلميّة، ولا يزال الجهد الرامي إلى الاستفادة من هذه الكفاءات المُنتشرة في الدول المتقدِّمة، أسوةً بالعديد من الدول النامية الأخرى التي حقّقت نجاحاتٍ مُبهرة في هذا الخصوص، تتَّسم بالعبثيّة وتفتقر إلى رؤى واضحة وسياسات أكثر جدِّية وأكثر صرامة، وذلك على الرّغم من توافر الآليّات والأدوات الناجِعة، وتعدُّد أشكال المؤازَرة التي يُمكن للكفاءات المنتشرة في دول الاغتراب أن تقدِّمها لبلدانها الأم.

تسعى الدراسة الحاليّة إلى تلمّس الأسباب السياسيّة والاقتصاديّة والاجتماعيّة الكامنة وراء هذا النزيف المُتفاقم، والتعرّف إلى العوامل المؤدِّية إلى تعثّر الجهود المبذولة من البلدان العربيّة للاستفادة من رأس مالها البشريّ المُتراكم في الخارج. كما تسعى إلى البحث عن فرصٍ للاستفادة من التجارب العالميّة الرائدة في هذا المجال، وصولاً إلى تحقيق نظام بيئيّ يربط الكفاءات العلميّة المُغتربة بوطنها الأمّ.

د. ساري حنفي
فلسطين

أستاذٌ في عِلم الاجتماع في الجامعة الأميركيّة في بيروت ورئيس تحرير المجلّة العربيّة لعِلم الاجتماع «**إضافات**». وهو نائب رئيس الجمعيّة الدوليّة لعِلم الاجتماع. أَطلق مؤخَّراً «البوّابة الإلكترونيّة حول الأثر الاجتماعيّ للبحث العلميّ: يستهدف البحث حول/ من العالَم العربيّ» (بسيسر). آخر كِتاب له هو **البحث العربيّ ومُجتمع المَعرفة: نظرة نقديّة جديدة** (مع ر. أرفانيتس) (صدر بالعربيّة مع مركز دراسات الوحدة العربيّة، وبالإنكليزيّة مع راوتلج).

في أحوال الجماعة العِلميّة العربيّة

تتناول هذه الورقة أسبابَ الاعترافِ الضعيف بالجماعة العِلميَّة في البلدان العربيّة، على الرّغم من غِنى هذه البلدان بالجامعات والمستشفيات ومَراكز البحوث العامّة المتخصِّصة، إلى حدٍّ ما، بالإنتاج العِلميّ. وبالتالي، يتمحور سؤال الدِّراسة حول ما إذا كانت مشكلة تشرذُم الجماعة العِلميّة نابِعة من المؤسّسات أم أنّها نتيجة سياسات ومعوِّقات سياسيّة واجتماعيّة عميقة أثَّرت في إنتاج المَعرفة العِلميّة أو في الآثار الاجتماعيّة لهذه المَعرفة.

وعليه، ترصد الورقة ركيزتَين أساسيّتَين من ركائز الجماعة العِلميّة هُما الجمعيّات العِلميّة القائمة على الاختصاص، وفِرَق البحث. كما ترصد الأدوار الضعيفة للجماعة العِلميَّة(لجهة المُناقَشة والتعاون والاتّفاق)، لتكشف من ثمّة عن ضُعف أثر البحث العِلميّ في البلدان العربيّة.

من أبرز ما جاء في استنتاجات الدِّراسة أنّ الثقة بالعِلم هي أقلّ ارتباطاً بالثقافة وأكثر ارتباطاً برغبة المؤسّسات المُجتمعيّة في تعزيز هذه الثقة أو إضعافها. لكنّ الدول العربيّة غير مُهتمّة بتأسيس سياساتٍ قائمة على الأدلّة العِلميّة، وتختار أغلبيّتها بعض الحقائق وتتجاهل التحليلات التي تتعارض مع سياساتها. تشدِّد الدراسة في الخِتام على الأهمّيّة المُطلقة لحوارٍ دائم، ولبِناء صلاتٍ مِهنيّة بين مكوّنات المُجتمع العِلميّ العربيّ على الصعيد الوطنيّ والإقليميّ، وفي المَحاور العِلميّة والاجتماعيّة والمتعدّدة الاختصاصات كلّها. وتلحَظ أنّ بَرامِج الترجمة العابِرة للثقافات والتجسير بين المستويَيْن المحلّيّ والعالَميّ، مِن شأنها أن تُحوِّل المُنتَج البحثيّ الاجتماعيّ كَونيّاً، وتجعَله وثيق الصلة بالمجتمع المحلّيّ وتطلّعاته.

د. فاديا كيوان
الجمهوريّة اللّبنانيّة

تحمل دكتوراه دولة في العلوم السياسيّة من جامعة باريس الأولى- السوربون، وكفاءة تعليميّة في الفلسفة وعِلم النَّفس من الجامعة اللّبنانيّة، وهي أستاذة العلوم السياسيّة، ومؤسِّسة ومديرة سابقة لمعهد العلوم السياسيّة في جامعة القدِّيس يوسف، وباحِثة واستشاريّة لدى منظّمات عربيّة ودوليّة عدّة.
تدير كيوان حاليّاً مركز بحوث في جامعة القدِّيس يوسف، وهو «مرصد الوظيفة العامّة والحُكم الرشيد»، وكانت عضو مجلس جامعة الأُمم المتّحدة بين عامَي 2007 و2013، والممثِّلة الشخصيّة لرئيس الجمهوريّة اللبنانيّة في المجلس الدائم للفرنكوفونيّة بين 2012 وآب/ أغسطس 2017، وممثِّلة لبنان في المجلس التنفيذيّ لمنظَّمة المرأة العربيّة.
والدكتورة كيوان عضو المكتب التنفيذيّ للهيئة الوطنيّة لشؤون المرأة اللّبنانيّة، ورئيسة اللّجنة العلميّة الاستشاريّة في بَرنامج موست لدراسة التحوُّلات الاجتماعيّة، لدى منظّمة اليونسكو في باريس.

المرأة العربيّة في المشهد العلميّ والتكنولوجيّ

تتناول الدراسة واقع المرأة العربيّة في مَجال العِلم والتكنولوجيا في العقدَين الأخيرَين، مُستنِدةً إلى مؤشِّرات مُزدوجة الدلالات في ما يخصّ هذا الواقع؛ حيث شهدت المرأة نَقلةً نَوعيّة ليست مُنفصِلة عن مُجمل التحوّلات الاجتماعيّة التي شهدها ويشهدها العالَم العربيّ بالتّزامن مع التحوّلات الاجتماعيّة الكَونيّة، في الوقت الذي تُواجِهها فيه جملة تحدّيات في مجالات مُختلفة.
بمُقتضى هذا المَلمَح، تلقي الدراسة الضوء على بعض هذه التحدّيات في التربية والتعليم، وفي المجالات العِلميّة، وفُرص العمل المُتاحة، فضلاً عن رصْدها مَوقع المرأة وأثره في المنظومة العامّة للتكنولوجيا والابتكار، بالاستناد إلى أبحاث النَّوع الاجتماعيّ، والمؤشِّرات الكمّية، التي تفيد بأنّ هناك خللاً بين البنين والبنات في الالتحاق المَدرسيّ وفي الخروج من واقع الأمّية، ناهيك بالتأثير الواسع للبنى الذهنيّة التقليديّة على إدراك المرأة والرجل للأدوار الاجتماعيّة لكلا الجنسَين...إلخ.
مهما يكُن من أمر، فإنّ الدراسة تعمّقت في رصد التطوّر الحاصِل في مجال مُشارَكة المرأة العربيّة في مجالَي العِلم والتكنولوجيا، ليس بالاستناد إلى الأرقام والنِسب على مدى العقدَين الأخيرَين فقط، وإنّما بالاستناد إلى مُعطيات نوعيّة أثرَت منهجها التحليليّ. وهذا ما أفضى إلى الوقوف على أهمّ التحدّيات والعوامل التي قد تكون أثّرت إيجاباً، وتلك التي أثّرت سلباً في تفعيل هذه المُشاركة، من دون إغفال التَفاوت بين الدول العربيّة في مجالات الانخراط بالتعليم، وفي مجال محو الأمّية أو تقلُّص عدد الأمّيات بين النساء ونسبهنّ.

د. مهى بخيت زكي
جمهوريّة السودان

تشغل منصب وزير مفوَّض- مديرة إدارة الملكيّة الفكريّة والتنافسيّة – جامعة الدول العربيّة(القاهرة)؛ تحمل دكتوراه من كليّة القانون في جامعة الخرطوم في موضوع الملكيّة الفكريّة «براءات الاختراع – العلامات التجاريّة – النَّماذج الصناعيّة – حقّ المؤلِّف والحقوق المُجاورة".
شاركت في عدد من المؤتمرات الإقليميّة والدوليّة ممثِّلةً جامعة الدول العربيّة، وأسهمت في تقديم عددٍ من أوراق العمل باللّغتَين العربيّة والإنكليزيّة حول موضوعات مُختلفة عن الملكيّة الفكريّة، ومنها على سبيل المثال: «كيفيّة إدارة أصول الملكيّة الفكريّة لتعزيز القدرة التنافسيّة للمرأة».

المرأة العربيّة وإنتاج المَعارف العِلميّة

تنطلق الدراسة من عددٍ من الحقائق المدعومة بالأرقام، وهي أوّلاً: أنّ نِسَب مُشاركة المرأة في العلوم والتكنولوجيا تختلف من دولة إلى أخرى، ومن مجتمع إلى آخر، ولاسيّما بين الدول العربيّة نفسها؛ وثانياً: أنّ هناك تقدّماً عامّاً في نِسَب مُشاركة النساء في مجال العلوم والتكنولوجيا، وذلك على الرّغم من العوائق المختلفة التي تُواجِهُهنّ(عادات وتقاليد، نظرة دونيّة إلى المرأة...إلخ). لكنّ السؤال المحوريّ الذي طرحته الدراسة وحاولت الإجابة عنه يتعلّق بما إذا كانت هذه المُشارَكة تنمّ عن مُشارَكة حقيقيّة حيويّة وعميقة أم هي لم تتجاوَز ظاهريّة الكلام وعاديّته؟
لقد أفردت الدراسة حيِّزاً مهمّاً للجهود المبذولة في سبيل التكنولوجيا والبحث العلميّ (منها قرارات القِمَم العربيّة في السنوات الأخيرة لتطوير القدرات العربيّة في مجالات نقل التكنولوجيا وتوطينها، وبناء القدرات العربيّة العِلميّة والتكنولوجيّة، والدَّفع بجهود البحث العِلميّ والتكنولوجيّ في الدول العربيّة، وصدور الاستراتيجيّة العربيّة للبحث العِلميّ والتكنولوجيّ والابتكار في آذار/ مارس 2014)، كاشفةً عن عدم توافُر إرادة سياسيّة للاهتمام بالبحث العِلميّ والابتكار. وقد خلصت إلى أنّ مشكلة النساء والعلوم، بغضّ النظر عن المعوِّقات والتحدِّيات كافّة التي تقف في وجههنّ، ترتبط بجزءٍ منها بسياسة تشجيع الابتكار في أغلبيّة الدول العربيّة؛ إذ من شأن انخراط النساء في العِلم والتقانة والابتكار والثقافة العِلميّة بعامّة أن يُسهم في دعم المرأة العربيّة وتمكينها مجتمعيّاً وفي مشروعاتها جميعها كإنسانٍ فاعِل ومتفاعِل في محيطه وخارج هذا المحيط في آن واحدٍ.

د. عبد الله القفاري
المَملكة العربيّة السعوديّة

اختصاصيّ في العلوم الفيزيائيّة والإعلام العلميّ وأستاذ مُحاضر في كليّة العلوم في جامعة الملك سعود، وهو أيضاً باحث في مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنيّة. قدَّم العديد من الأوراق العلميّة في مؤتمرات وندوات الكتابة العلميّة باللّغة العربيّة.
شارك القفاري في أعمال مكتب تنسيق التعريب التّابع للمنظَّمة العربيّة للتربية والثقافة والعلوم. شارك في وضع حقيبة تدريبيّة للصحافيّ العلميّ العربيّ، وفي تقديم دَورات تدريبيّة في هذا المجال. وهو كاتِب صِحافيّ منذ العام 1998 (**الحياة، عكاظ، الرياض**)، وعضوٌ مؤسِّس لِـ «الجمعيّة السعوديّة لكُتّاب الرأي»، وعضوُ الرّابطة العربيّة للإعلاميّين العِلميّين. صدرت له مؤلَّفات عدّة في مجالات تخصُّصيّة وفكريّة وثقافيّة.

الإعلام العِلميّ ودَوره في بناء الثقافة العربيّة

تُعالِج الورقة موضوع الإعلام العلميّ التنمويّ من خلال محاور عدّة، حيث تتعرّض لمفهوم الإعلام العِلميّ من حيث هو إعلام متخصِّص لا بدّ من مُقاربته من خلال الأُسس العلميّة لهذا النَّوع من الإعلام، والذي يتطلّب إلماماً بالتخصُّص العلميّ، وخبرةً إعلاميّة كافية.
تتعرّض الورقة لواقع الإعلام العلميّ العربيّ، سواء في الصحافة العِلميّة أم في مَواقع الإنترنت الإعلاميّة العِلميّة أم الإعلام العلميّ المَرئيّ والمسموع. وتكاد تُجمِع الدِّراسات التي عالَجت هذه الموضوع على أنّ حال الإعلام العِلميّ في البلدان العربيّة ليس على ما يُرام، وأنّه يعاني ضعفاً وتواضعاً في الأداء، مع وجود نماذج جيِّدة تتوافر فيها عناصر الإعلام العلميّ الفعّال.
في محور استشراف المستقبل والمُقترحات العمليّة، تقدِّم الورقة توصياتٍ عدّة، سواء ما يتعلّق منها بالوسائل الإعلاميّة، أم القائم بالاتِّصال، أي الإعلاميّ العلميّ.
تُعالِج الورقة أيضاً، دَور المؤسّسات التي يُتوقَّع أن يكون لها الإسهام الأكبر في دعم الإعلام العلميّ، حيث تتوزّع مهامٌّ عدّة بين المؤسّسات الصحافيّة من خلال الأقسام العلميّة، التي يجب أن تكون حاضرة في أجندة تطوير صفحات الإعلام العلميّ، ومُمارَسة دَور مهنيّ أكثر فاعليّة في هذه الحقل من الإعلام المتخصِّص. ويأتي دَور الجامعات وكلّيّات الإعلام في دعْم الإعلام العلميّ باعتباره إعلاماً تنمويّاً متخصِّصاً، لا يُمكن مقاربته بمعزلٍ عن أقسامٍ علميّة جامعيّة تأخذ على عاتقها تقديم بَرامج دراسيّة وتطبيقيّة تدعم هذا النَّوع من الإعلام المتخصِّص.
وتؤكِّد الورقة أخيراً على أهميّة الاستفادة من الجمعيّات والروابط المهنيّة الدوليّة التي تختصّ بهذا النوع من الإعلام.

د. عماد بشير
الجمهوريّة اللّبنانيّة

بدأ الدكتور عماد بشير حياته الجامعيّة في كليّة الإعلام والتوثيق في الجامعة اللّبنانيّة. حصل على إجازة في دراسات المَكتبات والمعلومات في العام 1985، التحق بعدها بجامعة لندن في بريطانيا حيث حصل على درجة الماجستير عام 1988 وعلى درجة الدكتوراه عام 1995. عمل في صحيفة «**الحياة**» في لندن كرئيسٍ لمَركز المعلومات منذ العام 1988 وحتّى العام 1999. في العام 2002 تمّ تعيينه مديراً لكليّة الإعلام والتوثيق في الجامعة اللّبنانيّة واستمرّ في هذا المنصب حتّى العام 2007. تمّ اختياره عضواً في هيئة الإشراف على الحملة الانتخابيّة في الانتخابات البرلمانيّة في لبنان في العام 2009. بعدها تولّى إدارة المَكتبات في جامعة قطر. حاليّاً، هو مدير كليّة الإعلام في الجامعة اللبنانيّة ورئيس بَرنامج الدكتوراه في الإعلام والاتّصال والمعلومات في الجامعة نفسها.

الإعلام العِلميّ العربيّ الرقميّ

تلقي الدِّراسة الضوء على التطوُّر الحاصل في الإعلام العلميّ العربيّ الرقميّ. وهي تتفحَّص هذا الإعلام من خلال المجلّات والمُبادرات العِلميّة العربيّة الرقميّة. وتستند في تقييمها للمَواقع الإلكترونيّة المدروسة إلى عناصر مُعتمَدة في دراسات التقييم تتمثَّل في الخدمات التي يُفترض أن تتوافر في عمل هذه المَواقِع.

حدَّدت الدِّراسة 24 مجلّة علميّة جارية، فضلاً عن 34 مَوقعاً إلكترونيّاً نشطاً. وتُشير نتائجها إلى تطوُّرٍ ملحوظٍ في عمل المَواقِع العِلميّة العربيّة لناحية الخدمات المُرتبطة بتسهيل الوصول إلى المادّة العلميّة ولناحية المساعدة في توصيلها من خلال البحث والروابط التشعيبيّة والقراءات الإضافيّة والتوسيمات... إلخ.

في المقابل، بيَّنت الدِّراسة أنّ بعض المجلّات المدروسة لم يَستفد من التسهيلات التي أحدثتها تقنيّة «الرَّقْمَنة» لناحية تحويل صفحاتها المطبوعة إلى ملفّات نصِّيّة قابِلة للبحث والاسترجاع في مَواقِعها الإلكترونيّة. كما رَصدَت مُتابعات أخرى معنيَّة بتصنيف المحتوى الرقميّ العلميّ العربيّ والتفاعل بين المَواقِع الإلكترونيّة للمُبادرات العربيّة وبين صفحاتها وقنواتها على مَواقع التواصل الاجتماعيّ ومدى إسهامها في نشر الثقافة العلميّة بين العموم الذين يتفاعلون مع مَواقِع التواصل الاجتماعيّ أكثر من تفاعلهم مع المَواقع الإلكترونيّة المُتوافِرة.

www.arabthought.org