مؤسّسة الفكر العربي
ARAB THOUGHT FOUNDATION

# الابتكار أو الاندثار

## البحث العلميّ العربيّ: واقعه وتحدّياته وآفاقه

التقرير العربي العاشر
للتنمية الثقافية

2018 - 2017

# التقرير العربي العاشر
# للتنمية الثقافية

**حقوق الطبع محفوظة لمؤسّسة الفكر العربيّ**

**لا يُسمح بإعادة إصدار هذا الكِتاب أو أيّ جزء منه أو تخزينه في نطاق استعادة المعلومات أو نقله بأيّ شكلٍ من الأشكال من دون إذنٍ خطّي من مؤسّسة الفكر العربيّ.**

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or any means without prior permission from Arab Thought Foundation.

الطبعة الأولى
2017 - 2018م
1438 - 1439هـ

**ISBN: 978 - 9953 - 0 - 4407 - 1**

سعر النسخة 25 $

**مؤسّسة الفكر العربيّ**
شارع الجامع العمري، الوسط التجاريّ
ص. ب.: 524 - 11 بيروت - لبنان
هاتف: 00961 1 997100 - فاكس: 00961 1 997101
www. arabthought.org - info@arabthought.org

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

# الابتكار أو الاندثار

## البحث العلميّ العربيّ: واقعه وتحدّياته وآفاقه

التقرير العربي العاشر

للتنمية الثقافية

مؤسّسة الفكر العربي
ARAB THOUGHT FOUNDATION

مؤسّسة الفكر العربيّ هي مؤسّسة دوليّة مستقلّة غير ربحيّة، ليس لها ارتباط بالأنظمة أو بالتوجّهات الحزبيّة أو الطائفيّة. وهي مبادرة تضامنيّة بين الفكر والمال لتنمية الاعتزاز بثوابت الأمّة ومبادئها وقيمها وأخلاقها بنهج الحريّة المسؤولة. تُعنى مؤسّسة الفكر العربيّ بمجالات المعرفة المختلفة، وتسعى لتوحيد الجهود الفكريّة والثقافيّة وتضامن الأمّة والنهوض بها والحفاظ على هويّتها.

## فريق التقرير

### إشــراف:

- **د. هنري العَويط** - المدير العامّ لمؤسّسة الفكر العربيّ

### إعــداد وتنسيق:

- **د. معين حمزة** – الأمين العامّ للمجلس الوطنيّ للبحوث العلميّة في لبنان
- **د. عمر البزري** – مُستشار في دراسة سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار والتنمية المُستدامَة

تولّى د. البزري الإشراف على الفصلين الأوّل والثالث وتنسيقهما
تولّى د. حمزة الإشراف على الفصول الثاني والرابع والخامس وتنسيقها

### الهيئة الاستشاريّة لهذا التقرير (أبجديّاً):

- **د. دحّام العاني**
- **د. عدنان شهاب الدّين**
- **د. عمر البزري**
- **د. محمّد المعزوز**
- **د. محمود محمّد صقر**
- **د. معين حمزة**
- **د. منيف رافع الزعبي**

### هيئة التحرير:

- **أ. أحمد فرحات** – مؤسّسة الفكر العربيّ
- **د. رفيف رضا صيداوي** – مؤسّسة الفكر العربيّ

### تنسيق لوجستيّ:

- **عفيفة الصمد** – مؤسّسة الفكر العربيّ

### الإخراج والتنفيذ:

- **أحمد مبارك** – مؤسّسة الفكر العربيّ

## كلمة رئيس مؤسّسة الفكر العربيّ

تُقدِّم «مؤسّسة الفكر العربيّ» للعام العاشر على التوالي تقريرها العربيّ للتنمية الثقافيّة، فيما يشهد الوطن العربيّ مزيداً من الحروب والنّزاعات والخلافات السياسيّة، وما ينتج عنها من أزمات اقتصاديّة واجتماعيّة وثقافيّة، تتزامن مع مشكلات بيئيّة، كالتصحّر، وتراجُع المساحات الحرجيّة، وندرة المياه وتلوّثها...

يستعرض التقريرُ العاشر هذه المشكلات كلّها موضوعيّاً وبالأرقام، ويركِّز هذا العام على أنشطة البحث العِلميّ والتطوير التكنولوجيّ والابتكار ودورِها في التنمية الشاملة والمُستدامَة، ليعكسَ إيماننا بدَور الفكر والعِلم والثقافة في النهوض من مرارات هذا الواقع.

إنّ التركيز على أنشطة البحث العِلميّ والتطوير التكنولوجيّ والابتكار وعلاقتها بالتنمية الشاملة والمُستدامَة، ما هو إلّا حاجة عِلميّة تقتضيها مفاهيم العصر ومتطلّباته؛ هذا العصر القائم على المَعرفة، وعلى اقتصاد المَعرفة، حيث تنشأ علاقة عضويّة بين عمليّة إنتاج المَعرفة واستثمارها من جهة، والنموّ الاقتصاديّ من جهة أخرى، وحيث تحتلّ تقنيّة المعلومات في هذا الإطار موقعاً محوريّاً ورئيساً.

ففي الألفيّة الثالثة هذه، ومفاهيمها التنمويّة الجديدة، لم يعُد تحسين نوعيّة الحياة ورفع مستوى المعيشة قائمَين على النموّ الاقتصاديّ أو مشروطَين به فحسب، بل على المَعرفة بشكلٍ عامّ ومصادرها العِلميّة والتكنولوجيّة بشكلٍ خاصّ. فالمجتمع المَعرفيّ هو المجتمع الذي يُولّد المعرفة ويَنشرها ويَستثمرها من أجل ازدهار الأوطان ورفاهيّة مُواطنيها. وبالتالي، لا يجوز بعد اليَوم، بحسب ما يُطلعنا التقرير، أن تُنفِق الدول العربيّة على التعليم من ناتجها المحلّيّ الإجماليّ أكثر ممّا تنفقه دولٌ نامية كثيرة، في حين تبقى معدّلات النموّ الاقتصاديّ لديها أقلّ ممّا هي عليه في غيرها من هذه الدول.. ولا يجوز أن يبقى نقل التكنولوجيا واكتسابها محصوراً بشراء وسائل الإنتاج وخطوطه، أو أن يمثّل ما ينشره الباحثون في البلدان العربيّة نحو1.37 في المائة فقط من إجمالي عدد الوثائق البحثيّة المنشورة في مُختلف دول العالَم.. أو أن يُصبح الشبابُ في بلداننا، بسبب تفاقمِ أوضاع الفقر وارتفاع معدّلات البطالة، عبئاً مُرهِقاً وخطراً داهِماً بدلاً من أن يكونوا مصدر غنىً.

فــي رصده أنشــطة البحــث والتطوير العِلميّ فــي البلدان العربيّة، بالاســتناد إلى مُقارنــات لأدائها في الماضــي، وكذلــك إلى أداء بلدان أخرى في المنطقة، وقياس المَكانة التي تحتلّها على هذا الصعيد، يُســهمُ التقريرُ إســهاماً كبيراً في توفيــر قاعدة من المَعارف العِلميّة، والبيانــات المُنضبطة، والإحصاءات الدقيقة في المجالات العِلميّة المُختلفة، كخطوةٍ أولى لا غنىً عنها لاقتراح التوصيات والرؤى التي تســمح للمُخطِّط وللباحِث ولصانِع القرار، كلّ بحسب دَوره، برَسْم السُّبل الكفيلة بإخراجنا من أزماتنا.

بعدمــا أصبحت منظومة العلوم والتقنيّة جزءاً عضويّاً من النَّســيج الثقافــيّ للمجتمعات، يحثّنا التقرير على إيلاء عنايةٍ خاصّة باســتراتيجيّات البحوث المســتقبليّة والمخصّصات المكرَّســة لتمويلها، وكأنّه يدقّ بذلك ناقوس الخطر، فيحذّرنا من تفويت فرصة اللّحاق بالثورة المعرفيّة الرّابعة، لأنّ الفرصةَ لا تزال مُتاحةً أمامَنــا، والقرار من ثمّة يعود إلينــا، فإمّا مُواجَهة التحدّيات المصيريّة من فقرٍ وبطالة، وهجراتٍ، وتوتّراتٍ سياســيّة، واضطرابــاتٍ مجتمعيّة، مُســتعينين بمنظومةٍ كاملــةٍ ومُتكاملةٍ تبدأ بالبحــث العِلميّ والتطوير التكنولوجيّ والابتكار وصولاً إلى التنمية الشــاملة والمُستدامَة، أو نبقى أسرى تبعيّةٍ تكون الثقافة العِلميّة فيها ضحيّة تقاعسنا.

يوصينا التقرير بسياساتٍ تنمويّة في المستقبل قادرة على نشر مُدخلات العلوم والتكنولوجيا وترويج الابتــكار علــى صعيد المُجتمعــات المحلّية العربيّة، بعدما تولّت دراســةَ هــذا الواقع نخبةٌ مــن المفكّرين والباحثين والمختصّين العرب.

فتحيّةً لجميع الذين أســهموا في إنجاز «**التقرير العربيّ العاشــر للتنمية الثقافيّة**»، مُنسّقين وهيئة استشــاريّين ومفكّرين وخبراء وأكاديميّين وفنيّين، من داخل «مؤسّسة الفكر العربيّ» وخارجها، آملين أن يكونَ، شأنُه في ذلك شأن التقارير التسعة السابقة، قد قدَّم الفائدة المَرجوَّة للقرّاء والباحثين وصنّاع القرار العرب، ترجمةً لرســالةِ مؤسّستِنا وتجسيداً لالتزاماتها في خدمة الوطن العربيّ، بما يُسهمُ في بناءِ نهضتِه وتحقيق تنميته الشاملة والمُستدامَة.

**خالد الفيصل**

**أ. د. هنري العَويط**
المدير العامّ لمؤسّسة الفكر العربيّ

# هذا التقرير

يُسعِد «مؤسّسة الفكر العربيّ» أن تضع بين يَدي القرّاء تقريرها العاشر للتنمية الثقافيّة، وهو مكرّسٌ هذه السنة بأكمله لأنشطة البحث العلميّ والتكنولوجيا والابتكار في الدُول العربيّة، وإسهامها في التنمية المُستدامَة والشاملة.

## أوّلاً: في دواعي التقرير

أمّا دواعي اختيار هذا الموضوع بالذّات فمرتبطةٌ بصورةٍ أساسيّة بما حفلت به في السنوات القليلة الفائتة أنشطةُ البحث العلميّ والابتكار من تطوّراتٍ عميقة واكتشافاتٍ مذهلة على الصعيد العالميّ، وبافتقار المكتبة العربيّة إلى تقريرٍ متكامل يعرض واقعها في دُولنا، ويُبرز تحدّياتها، ويستشرف آفاقها ومآلاتها.

### أ- تحوّلاتٌ لا بدّ من أخذها في الاعتبار

شهد العالَم خلال السنوات الأخيرة تحوّلاتٍ على عدّة صُعدٍ سياسيّة واقتصاديّة واجتماعيّة وبيئيّة، وقد ترتّبَ ويترتّب عن بعض هذه التحوّلات نتائجُ وتبعاتٌ تمسّ استمرار الحياة على كوكب الأرض كما عهدها الإنسان في الماضي.

في المقابل، شهدت العقود الماضية تسارعاً غير مسبوق في وتيرة الاكتشافات العلميّة وتطوير تطبيقاتها التكنولوجيّة، مثل الذكاء الاصطناعيّ (AI) والروبوتات وهندسة الجينات، والتي باتت لها انعكاساتٌ مذهلة على معدّلات النموّ الاقتصاديّ وأداء الأفراد ورفاهيّتهم، وستنشأ عنها تحدّيات مقبلة. ولقد أسهم التطوير التكنولوجيّ خلال ربع القرن الماضي في بروز آليّات جديدة في مضمار التعليم بأنماطه المتنوّعة، والبحث العلميّ، والأنشطة الابتكاريّة التي يستند إليها النموّ الاقتصاديّ ويَعتمد عليها تحقيقُ أهداف التنمية المُستدامَة.

ونالت المنطقة العربيّة نصيباً غير قليل من التحوّلات التي تمّت الإشارة إليها أعلاه، وما زالت تنعم بها وتعاني في الأوان ذاته منها. فقد قام عددٌ من الدول العربيّة بوضع «وثائق رؤية» لَحَظت ضرورةَ السعي

لحيــازة قدرات علميّة وتكنولوجيّة متميّزة واســتثمارها في مجالاتٍ تتضمّــن تنويع مصادر الدخل الوطنيّ وتوفير فرص للعمل ومُعالَجة مشكلات بيئيّة وصحيّة ومجتمعيّة. لكنّ الكثيرين يتساءلون عن مدى استناد هذه الوثائق والسياسات إلى دراساتٍ معمّقة للواقع والتطلّعات الخاصّة بأحوال هذه الدول، كما يتساءلون إلى أيّ مدىً أخذ معظم الوثائق والدراسات التي رسمت استراتيجيّاتٍ تنمويّة بما حدث من تغيّرات جوهريّة على أصعدة عديدة، خلال العقدَين الماضيَين على أقلّ تقدير، وما كان لهذه التغيّرات من تَبِعات على تنمية القدرات العلميّة والتكنولوجيّة في المنطقة.

وعكفت دولٌ عربيّةٌ شتّى على إنشاء مراكز للأبحاث وحدائق وحاضنات للتكنولوجيا لتستضيف شركاتٍ، غالباً ما تمتلكها شــرائح النّخبَة ومَكاتِب إقليميّة للشــركات متعدّدة الجنســيّة، بحيث لا تتصدّى للمشكلات التنمويّة الملحّة ولا توفّر في نهاية المطاف فُرصاً مُلائمةً للعمل.

كما تنامى تعداد الجامعات ومعاهد التعليم العالي الخاصّة وازدهرت على نحوٍ غير مسبوق في مختلف الــدول العربيّــة. ومع الأخذ في الاعتبار ما يُمكن لبعض هذه المؤسّســات أن تقدّم من خدماتٍ مُجدية، فإنّ السؤال المطروح هنا يتّصل بمقدرة مؤسّساتٍ للتعليم العالي، أُنشِئت أصلاً بهدف الربح، على تقديم أنماطٍ مــن التعليم والتدريب والبحث العلميّ، تتناســب مع التحوّلات التي تشــهدها منظومــات التعليم في أنحاء العالَم، وتستجيب لمتطلّبات التنمية الشاملة والمُستدامَة.

ففي ضوء ما سبق، يغدو من الضروريّ والملحّ إخضاع منظومات البحث العلميّ والتطوير التكنولوجيّ العربيّة، ورؤيتها وسياســاتها، للمُساءلَة والمُراجَعة، لقياس مدى اســتجابة بَرامجها وقطاعاتها الإنتاجيّة والاقتصاديّة لتحدّيات الحاضر ومتطلّبات المستقبل. من هنا، برزت الحاجة إلى إعداد تقريرٍ يُعنى بتشخيص المتغيّرات المستجدّة والخروج بدروسٍ يُمكن بناءً عليها إعادة إنتاج منظومات البحث في المنطقة العربيّة وتوجيهها.

### ب - ماذا عن التقارير السابقة؟

من نافلة القول التنويه بأنّ «مؤسّسة الفكر العربيّ» لا تدّعي احتكار المُبادَرة إلى دراسة أوضاع البحث العلميّ في المنطقة العربيّة.

ففي العام 2015 نَشرَت منظّمة اليونسكو تقريرها المرجعيّ الذي تُصدره كلّ 5 سنوات حول العلوم في العالَم بآفاق عام 2030 (UNESCO Science Report, Towards 2030)، وخصّت العالم العربيّ بفصلٍ كامل. تناول التقريرُ أوضاعَ البحوث في 20 دولة عربيّة، مســتنداً إلى المَراجع الرســميّة في الإحصائيّات والبَرامِــج المعتمَــدة فــي كلّ دولة. تضمّن التقريــرُ عرضاً للأوضاع السياســيّة والاقتصاديّة وللمؤشّــرات الأساســيّة في البحوث وتمويلها ونســبتها من النّاتج القوميّ الإجماليّ لكلّ دولة، وأبرزَ تراجُعَ هذا التمويل على الرّغم من تطوّر المَداخيل الوطنيّة. كما عَرَض التقريرُ للسياسات المتّبعة في النّشر العلميّ والدراسات العليا وبراءات الاختراع، بالاســتناد إلى إحصائيّات منظّمة اليونســكو التي تعود إلى الفترة الزمنيّة 2007-2012، مقدّماً عن هذه الفترة عَرضاً مفصَّلاً للواقع وتوصيات استشرافيّة.

ولا يغرُبــنَّ عن البال أنّها ليســت المرّة الأولى التي تولي فيها «مؤسّســة الفكر العربيّ» شــؤون البحث العلميّ العربيّ وشجونه عنايةً خاصّة. ففي إطار اهتمامها بقضايا التنمية الثقافيّة والمجتمعيّة سعت، منذ تأسيسها، إلى تشخيص أحوال منظومات البحث والتطوير والابتكار العربيّة، وخَصّصت لها حيّزاً مهمّاً في ثلاثة تقارير (الثالث عام 2010، والخامس عام 2012، والسادس عام 2013)، من خلال الفصول والأبواب المتعلّقــة بأوضاع البحــوث العلميّة والمعوّقات الماليّة والعلميّة والسياســات ودَور اللّغة العربيّة ومعضلة نــزف الخبــرات وهجرتها. واحتلّت هذه التقاريــر الثلاثة مكانةً مرموقة في أدبيّات المؤسّســات الأكاديميّة والعلميّة طيلة المرحلة السابقة، على الرّغم من النقص في مصادر المعلومات الموثوقة والإحصائيّات التي يُمكن استعمالها لإجراء تحليلٍ موضوعيّ والخروج باستنتاجاتٍ مفيدة.

لكنّ التوجّه في كلّ ما ســبق من جهود كان يُغَلّب النَّظر إلى هذه المنظومات على أنّها مكوّنات أُحدثت لاســتكمالِ البنى التعليميّة القائمة، بمعزلٍ عمّا ينبغي لها القيام به فعلاً، خدمةً للتنمية الاقتصاديّة الشاملة والمُســتدامَة. كمــا كان الهــمّ الأكبــر منحصراً بأنشــطة البحث في مضمار العلــوم الفيزيائيّــة والطبيعيّة والهندسيّة ونتاجها، فلم تنل أنشطة البحث في مجالات العلوم الاجتماعيّة، مع ما تتضمّن من مسائل تشغل العالَم بأسره اليوم، ما تستحقّ من العناية.

وأمّا ســائر التقارير التي وُضعت لتشــخيص أوضاع منظومات البحث العلمــيّ والتطوير التكنولوجيّ والابتكار في الدول العربيّة، والسعي للنهوض بها، فقد اكتفى معظمها بتوصياتٍ بديهيّة حول: الحاجة إلى زيادة الإنفاق على البحث العلميّ؛ وضرورة بناء جســورٍ متينة ومُســتدامَة بين الجامعات ومراكز البحوث، من جهة، وفعاليّات القطاعات الخدميّة والإنتاجيّة، من جهةٍ أخرى، وبناء صلات وثيقة مع الانتشار العربيّ العلمــيّ فــي الخارج، مــن دون أن تتناول هذه التقارير بالعمق المطلوب الأســاليبَ الكفيلــة بإحراز نتائج ملموســة في أيٍّ من هذه الاتّجاهات. كما أنّ هذه التقارير لم تتجاوز كونها مَراجِع سَــجّلت أوضاعَ البحث العلمــيّ وأحوالَــه في الدول العربيّة بصــورةٍ خاصّة، ولم تتصدّ للتحوّلات الدوليّــة والإقليميّة المتّصلة، ولم تؤسِّــس لمُبادراتٍ تُحيي التعاونَ ضمن الأقطار العربيّة والتكاملَ المرجوّ في ما بينها ومع سواها من دول العالم ذات الاهتمامات المُشترَكة.

ومع اعترافنا بما لجميع التقارير المذكورة أعلاه من فائدة فإنّنا، نظراً إلى تطوّر مفاهيم البحوث العلميّة وعلاقتهــا بمختلــف القطاعات وقدرتها علــى مُجابَهة التحدّيات التــي تُواجِهها الدول فــي الصحّة العامّة، والبيئة، والتغيّر المناخيّ، والتطبيقات الســليمة للتكنولوجيا، والتنوّع الحيويّ، والمشكلات الاجتماعيّة في التصــدّي للفقــر والتطرّف، بأمسّ الحاجة إلــى أن تتواتر مُعالَجة قضايا البحث العلمــيّ العربيّ من خلال تقارير المؤسّســة وســواها من المنظّمات المعنيَّة بالتنمية الاقتصاديّة والاجتماعيّــة والثقافيّة، بحيث تتمّ مُناقشَة ما يعترضه من مشكلات وما يُحرز من نجاح، وبحيث يتمّ كذلك توجيه الاهتمام إلى مَحاور جديدة تتّصف بأولويّتها من أجل التنمية الشاملة والمُستدامَة في الدول العربيّة.

تجدر الإشارة إلى أنّ فكرة إصدار هذا التقرير كانت قد أبصرت النور في الجلسة التفاعليّة التي نظّمتها «مؤسّســة الفكــر العربيّ» ضمــن فعاليّات مؤتمــر «**فكر 15**» الــذي عقدته في أبو ظبي، منتصف شــهر

ديسـمبر/كانون الأوّل 2016، وتمّ فيها التداول في العلاقة بين البحث العلميّ والإعلام. ونظراً إلى حيويّة المناقشات التي أثارها الموضوع المطروح، وتشعّب المسائل التي تمّ التطرّق إليها، تقرّر التعمّق في قضيّة البحث العلميّ والتوسّـع في دراسـتها من جوانبها المختلفة، واستقرّ الرأي على تخصيص التقرير العربيّ العاشـر للتنمية الثقافيّة لهذا الملفّ. وأمّا الأسباب التي تمّ استعراضها أعلاه لتسويغ هذا التقرير، فرسّخت الاقتنـاع بضرورة إعداده، وبَلْوَرَتْ الرؤيةَ الأصليّة التي بزغت في المؤتمر وكانت الدافع المباشـر إلى تبنّي مشروع إصداره.

## ثانياً: في أبرز سِمات التقرير

إنّ الأسـباب التي حَدَت بـ «مؤسّسـة الفكر العربيّ» إلى إصدار مثل هذا التقرير تستبطن أيضاً الأهدافَ التـي يطمح إلى بلوغها، فـلا حاجة بنا إلى إعادة تحديدها. كما لا حاجة بنـا إلى عرض مضامين الفصول الخمسة التي يتألّف منها، لأنّ المقدّمات التي تتصدّرها تُعرّف القارئ بإيجاز ولكنْ بصورةٍ وافية، بالملامح الرئيسـة والخطوط الكبرى لما تزخر به من إحصاءاتٍ ومؤشّـراتٍ وتوجّهاتٍ ورؤىً وتوصيات. وتضطلع الخاتمة المُسهبة بمهمّة تقديم أهمّ النتائج التي توصّل إليها التقرير، وتشير بواقعيّةٍ وموضوعيّةٍ وشفافيّة إلـى مكامن الخَلل ومَواطِن الضعف فـي بنية منظومات البحث العلميّ والابتكار في الدول العربيّة، وتدعو إلى التأمّل في العِبَر التي يُمكن اسـتخلاصها من تشـخيص الواقع ودراسة تحدّياته، وتُعنى برَسْم خارطة طريقٍ واضحة ودقيقة ومفصّلة وطموحة لِتَجاوز هذا الواقع المرير ومُواجَهة تحدّياته الجسام، وتَعتبر أنّ فُرَص النجاح في إنجاز النهضة المأمولة ما زالت مُتاحة.

ففـي ضـوء هذه المُعطيات، بدا من الأنسـب الاقتصار هنـا على إلقاء الضوء على أبرز ما يتّسـم به هذا التقرير من خصائص وما يتحلّى به من مزايا.

• وأوّل ما سيسـترعي انتباهَ القارئ العنوانُ العامّ الذي اختارتـه هيئة تحرير التقرير؛ فهو يجمع بيـن الدقّـة والوضوح من جهـة، والطّاقة الإيحائيّـة من جهةٍ ثانيـة، كما يأتلف فيـه الإيجاز وبلاغة التعبير. يتألّف العنوان من شـطرَين، يدلّ ثانيهما على أنّ موضوع التقرير الرئيس هو البحث العلميّ العربـيّ، مشـيراً إلى أنّ معالجته سـتتمّ فيه من ثلاث زوايا، إذ سـيتولّى تشـخيص واقعه بسـلبيّاته والنقـاط المضيئة فيه، وتعيين ما يُواجهه من تحدّيات، واستشـراف آفاقه المسـتقبليّة. وأمّا الشـطر الأوّل فيعبّر بطريقةٍ صريحة ومباشـرة عن الرسالة التي ترغب «مؤسّسة الفكر العربيّ» في توجيهها إلى جميع المعنيّين، من صنّاعِ قرار، ومسـؤولين في وزارات التربية والتعليم العالي والبحث العلميّ، ومراكز دراسـات وأبحاث، وجامعات، وشـركات، ووسـائل إعـلام، لدعوتهم إلى دعـم البحث العلميّ وتمويله وتعزيزه وتطويره، وإلى الإعلاء من شـأن الابتـكار، باعتبارهما حاجةً ملحّة وأولويّةً مطلَقة. وقـد يـرى البعض، وهُم مُحقّون، في كلمتَي «الابتكار أو الاندثار» أكثر من مجرّد شـعار، وما يتجاوز الحـثّ والتحفيز إلى التنبيه، بل إلى التحذير من مغبّـة الامتناع عن تبنّي نهج الابتكار أو التقصير في الوفاء بمستلزماته.

• وسيكتشــف مَن يتفحّص فهرســت موضوعات التقرير، وفرةَ ما يشــتمل عليه من موضوعاتٍ تمتاز بجدّتها، ومن بينها البحوث العلميّة العربيّة في مَحاور العلوم الاجتماعيّة والإنســانيّة، والمبادئ الأخلاقيّة في البحث العلميّ وصدقيّة أنشطته، والثقافة العلميّة العربيّة، ودَور اللّغة العربيّة في قيام مجتمع معرفيّ عربيّ، والعِلم المفتوح والمشاع الإبداعيّ، والمردود التنمويّ لمنظومة البحث والابتكار، والذكاء الاصطناعيّ والروبوتــات، وأنماط التعاون العربــيّ والأوروبيّ، والمرأة وعلوم التكنولوجيــا وإنتاج المعارف، والإعلام والنشــر العلميّ، وغيرها من الموضوعات التي لم تتطــرّق إليها الإصدارات العربيّة المعنيّة، أو قلّما حظيت فيها بالمكانة التي تستحقّها.

• ولــن يُفاجَأ القارئُ بالمَوقِــع المِحوريّ الذي تحتلّه، على امتداد صفحــات التقرير، الأهدافُ التنمويّةُ المرســومةُ لتلبية حاجات الــدول العربيّة، نظراً لما لهذه الأهداف من أهميّةٍ حيويّة. وســيلاحِظ أنّ التقرير الــذي يســتجيب في توجّهه هذا للمُبادَرة الأمميّة التي أُطلقت في مطلــع العام 2016 لتحقيق خطّة التنمية المُستدامة 2030، أضاف إليها خاصيّة ثانية، إذ شدّد على ضرورة أن تكون هذه التنمية أيضاً شاملة، بكلّ مــا لهذه الصفة من أبعــاد، ودعا الدول العربيّة بإلحاح إلى اعتماد آليّات عمــلٍ مُلائِمة وفعّالة لربط البحث العلميّ والتطوير التكنولوجيّ بأولويّات التنمية الشاملة والمُستدامَة التي هي بأمسّ الحاجة إليها.

• وســرعان ما ســيتبيّن لقارئ التقرير أنّه اعتمد منهجيّةً مركّبة، تتأسّــس على عرض الواقع بناءً على المعايير المعهودة في التقارير المشابهة، ولكنّها لا تقتصر على التشخيص الذي كان من شأنه تحويل هذا التقرير إلى مجرّد دليلٍ ســرديّ، بل تنطلق منه لإجراء عمليّات التحليل التي من شأنها الكشف عن الدلالات. وســيتّضح للقارئ أنّ تحليل المؤشّرات الأساســيّة الدالّة على أوضاع البحث العلميّ والتطوير التكنولوجيّ وأنشطة الابتكار العربيّة، والمُقارنات التي أُجريت بين حاضر هذه الأوضاع وماضيها في كلّ دولةٍ عربيّة، وبينهــا وبيــن ما يُماثلها من أوضاع في غيرها من البلدان المُجــاورَة والبعيدة، النامية والمتقدّمة، هي التي سمحت بتســليط الضوء على المَخاطر القائمة والمُحتَمَلَة على بَرامِج التنمية الشاملة والمُستدامة بأبعادها المختلفة، الاقتصاديّة والاجتماعيّة والثقافيّة، وسَــوّغ بالتالي التحذير الذي يُطلقه التقرير من تَبِعات تردّي واقع العلوم والتكنولوجيا والابتكار، وقصور السياسات المعتمَدة لتطويره والارتقاء به في الدول العربيّة.

• ويمتاز هذا التقرير بطابَعه الاستشــرافيّ البيّن، بل الطّاغي، الذي ركّزت عليه هيئتُه الاستشــاريّة منذ بدايات مراحل إعداده، مشدّدةً على أهميّة استشراف مستقبلاتٍ مرجُوَّة ومُمكِنة لما تُخطِّط له الدولُ العربيّة من مبادرات في الأمدَين القريب والمتوسّط، وللسُبُل التي ينبغي أن تنتهجها سياساتُ العلوم والتكنولوجيا والابتــكار التــي تعتمدها. وإنّ هذا الطابَع الاستشــرافيّ الذي تُبرزه كلمة «الآفاق» في عنــوان التقرير، يتمّ التوكيد عليه وتتمّ بلورته في الغالبيّة العظمى للمباحث التي يضمّها بين دفّتيه.

• لم تكُن عمليّة توزيع مَباحث التقرير على فصوله الخمسة عمليّةً سهلة، ومردّ صعوبتها إلى أنّ مؤلّفي النصــوص اعتمدوا فــي مُعالَجة الموضوع الواحد مُقاربــاتٍ متعدّدة، وإلى أنّ موضوعــات التقرير يُمكن إدراجهــا ضمن أكثر من محورٍ واحد، وذلك بســبب ما بينها من تداخلٍ وترابــط. ويرجع الفضلُ في ما هو متحقّقٌ من اتّساق بين مباحث كلّ فصل وأطروحاتها، وبين مضامين الفصول الخمسة مجتمعةً، إلى حرص

منسّقَي التقرير على مراعاة التزام النصوص المختلفة بوحدة الرؤية والمنهج، بناءً على المذكّرة المُشترَكة الجامعــة التي عُمِّمَت على المؤلّفين كافّةً، ونصّت على ضرورة أن يُعنَوا، في ما يطرحونه من مســائل ومن خلال ما يعتمدونه من مناهج، بالاستجابة للتحدّيات غير المسبوقة التي تُواجهها المنطقة العربيّة وتعاني من تداعياتها، وبالاستجابة أيضاً للتحديّات الآتية، عن طريق تشخيص الواقع وصوغ رؤىً وتصوّراتٍ بديلة للمســتقبل. وكان للورقة الخلفيّة التي زُوِّد بها كلُّ مؤلِّفٍ كإطارٍ مرجعيّ، دورٌ حاســمٌ في تحقيق ما يمتاز به هذا التقرير من تجانسٍ وتكامل.

• ولعلّ من أبرز ما يتّســم به أيضاً هذا التقرير أنّنا مدينون بإنجازه وإخراجه وإصداره لتضافر جهودِ مجموعةٍ واســعةٍ من المنظّمات والهيئات والمَراكِز والأفراد، من داخل «مؤسّسة الفكر العربيّ» ومن شبكة المتعاونيــن معهــا في خارجهــا. وقد حظيت المؤسّســة، فضلاً عن توجيهات رئيسِــها ومجلسَــي أمنائها وإدارتها، بمشــاركة هيئةٍ استشــاريّةٍ مميَّزة في وَضْع مخطّط التقرير ومُواكَبــة مراحل إعداده، وبالتعاون البنّاء والمُثمِر مع نخبةٍ من المؤلّفين المنوَّعي الاختصاصات والمشهود لهم بالكفاءة والخبرة، وهُم ينتمون إلى معظم الدول العربيّة. كما خصّت التقريرَ مرجعيّاتٌ عربيّةٌ وعلميّةٌ مرموقة بشهاداتٍ تُضفي عليه طابَعاً رسميّاً رفيعاً ومشروعيّةً أكاديميّةً نفخر بهما.

فعسى أن يَبلغ هذا التقريرُ الأهدافَ المتوخّاة من إصداره، ويُسهم في إطلاق النهضة العلميّة المرجوَّة، فتتحقّق التنمية الشاملة والمُستدامَة التي تَنشدها دُولنا ويتوقُ إليها ويستحقّها مواطنوها.

# المحتـويـات

**الفصل الأوّل**

**البحوث العلميّة والتعليم العالي رافعة الابتكار والتنمية**

| | | |
|---|---|---|
| مقدّمة | | 26 |
| البحث العِلميّ في الدول العربيّة | (عُمر البزري) | 29 |
| واقع التعليم العالي في الدول العربيّة | (رمزي سلامة) | 137 |
| نماذج منشودة للتعليم العالي العربيّ | (محمّد الربيعي) | 157 |
| واقع العلوم الاجتماعيّة العربيّة | (محمّد المعزوز) | 169 |
| المبادئ الأخلاقيّة في البحث العِلميّ | (معين حمزة ونايف سعادة) | 179 |

**الفصل الثاني**

**الثقافة والتوجّهات العِلميّة المُتاحة**

| | | |
|---|---|---|
| مقدّمة | | 200 |
| قراءة في حال الثّقافة العلْميّة العربيّة | (خضر الشيباني) | 203 |
| العربيّة ومردودها على البحث والتطوير | (محمّد مراياتي) | 225 |
| في العِلم المفتوح والمشاع الإبداعيّ | (محمّد نور الدّين أفاية) | 249 |

**الفصل الثالث**

**الابتكار والتطوير التكنولوجيّ**

| | | |
|---|---|---|
| مقدّمة | | 266 |
| سياسات العلوم والتقانة والابتكار العربيّة | (عُمر البزري) | 269 |
| الابتكار وآليّات تحفيزه واستثماره | (سهيل مارين) | 287 |
| المردود التنمويّ لمنظومة البحث والابتكار | (معتزّ خورشيد) | 301 |

## الفصل الرابع
## آليّات بناء اقتصاد المعرفة


| | | |
|---|---|---|
| مقدّمة | | 324 |
| قراءة في نقْل التكنولوجيا والدبلوماسيّة العِلميّة | (منيف الزعبي) | 327 |
| اقتصاد الإنتاج المُعتمِد على المَعرفة | (عاطف قبرصي) | 347 |
| الذكاء الاصطناعيّ والروبوتيّات | (عبد الإله الديوه چي) | 361 |
| الملكيّة الفكريّة وحقوق مُنتجي العِلم والتكنولوجيا | (محمود محمّد صقر) | 385 |
| قراءة في التعاون العِلميّ العربيّ الأوروبيّ | (جواد الخرّاز) | 401 |


## الفصل الخامس
## البحوث في خِدمة المُجتمع


| | | |
|---|---|---|
| مقدّمة | | 420 |
| المَوارِد البيئيّة والتنمية المُستدامَة العربيّة | (نجيب صعب) | 423 |
| في أوضاع الصحّة العامّة العربيّة | (عمر الديوه چي) | 441 |
| علماؤنا في الخارج وبناء الشراكات | (محمّد نجيب عبد الواحد ومازن الحمادي) | 457 |
| في أحوال الجماعة العِلميّة العربيّة | (ساري حنفي) | 475 |
| المرأة العربيّة في المشهد العلميّ والتكنولوجيّ | (فاديا كيوان) | 487 |
| المرأة العربيّة وإنتاج المَعارف العِلميّة | (مهى البخيت زكي) | 497 |
| الإعلام العِلميّ ودَوره في بناء الثقافة العربيّة | (عبد اللّه سليمان القفّاري) | 505 |
| الإعلام العِلميّ العربيّ الرقميّ | (عماد بشير) | 521 |


## الخاتمـــــة

| | | |
|---|---|---|
| الرؤية.. والمَوارِد والجدّوى | (معين حمزة وعمر البزري) | 533 |

# شهادات

إنّ العالَم على عَتبةِ تغييرٍ لا نُبالِغ عندما ننعته بالتاريخيّ، وقد وصل الأمر بالبعض إلى وَصْفِ مُجمل التغييرات الجارية على صعيد العلوم والتكنولوجيا وتطبيقات الذكاء الاصطناعيّ بـ «الثورة الصناعيّة الرابعة»، في إشارةٍ إلى أنّ تَبعات هذا التحرّك الضخم تُماثِل في عُمقها ومداها ما جرى أيّام الثورة الصناعيّة الأولى في القرن الثامن عشر، والتي غيَّرت الدنيا وبدَّلت الاقتصاد والسياسة والثقافة.

ويخشى العربيّ الغيور على أمّته أن يكون نصيبُ بلادنا من هذه الثورة الجديدة كنصيبها من سابقاتها، وأن تتأخّر الدول العربيّة من اللّحاقِ بركبٍ صار يتحرّك بسرعةٍ صاروخيّة ولا يَرحَم المُتلكّئين والمُتباطئين. إنّ عماد الثورة الصناعيّة الرابعة هو تطبيقاتٌ تكنولوجيّة تستند إلى قفزاتٍ علميّة غير مسبوقة في سرعة تلاحقها.

ولا يخفى أنّ المُحرّك الحقيقيّ لهذه الثورة العِلميّة هو أنشطة البحث العِلميّ والتطوير التي تُعاني ضموراً مُخيفاً في عالَمنا العربيّ، الذي يُسهم بـ 1 % فقط من الإنفاق العالَميّ على البحث والتطوير. إنّ مؤسّساتنا العِلميّة والتعليميّة، باستثناء بعض النقاط المُضيئة والمَراكز المتميّزة، تُواجِه مُشكِلات بنيويّة تحول بينها وبين القيام بدَورها المنشود في إطلاق طاقةِ الإبداع وتفجير ينابيع الابتكار لدى الشباب العربيّ الذي يمثّل الأمل الحقيقيّ في الارتقاء بالمجتمعات العربيّة.

إنّ الابتكار هو ثقافةٌ ما أن تشيع في مجتمعٍ من المجتمعات حتّى تبثّ فيه روحاً جديدة وثّابة، وهو أيضاً عملٌ مؤسّسيّ مُتراكِم تُشارِك فيه الدولة جنباً إلى جنب مع القطاعَين الخاصّ والأهليّ. وإذا أرادت الدول العربيّة البقاء في دائرة المُنافَسة العالَميّة، فعليها أن تُعيد مُراجَعة موازناتها لتولي تركيزاً استثنائيّاً للتطوير وبناء المَهارات وتوليد الابتكار.

إنّ «**التقرير العربيّ العاشر للتنمية الثقافيّة**» يُخاطِب هذا الملفّ الخطير الذي يُعَدّ الأكثر اتّصالاً بالمستقبل، حيث يتضمَّن تشخيصاً للواقع القائِم بصعوباته كلّها، من دون تهوينٍ أو تهويلٍ، كما يَطرح رؤية استشرافيّة لأنشطةِ البحث العِلميّ والتكنولوجيّ وكيفيّة تفعيل إسهامها في التنمية العربيّة الشاملة والمُستدامّة.

ويقيني أنّ القارئ المُنشغِل بهذه القضايا المصيريّة سيَجِد بين دفّتَي هذا التقرير المُدقَّق ما يقدِّم صورة شاملة حول حالة البحث العِلميّ في العالَم العربيّ وآفاقها المستقبليّة. وأوّل الطريق إلى تغيير الواقع هو معرفته معرفة حقيقيّة والإلمام بجوانِبه إلماماً دقيقاً وشاملاً.

إنّ من دواعي سعادتي أن أقدِّم للقارئ العربيّ هذا العمل الجادّ الذي يُخاطب أخطرَ تحدّياتِ مستقبلٍ ما برح يطرق أبوابنا.

**أحمد أبو الغيط**
أمين عامّ جامعة الدول العربيّة

يأتـي «**التقرير العربيّ العاشـر للتنميـة الثقافيّة**» ليعبّر هذا العام عن تكامل الجهود نحو إرسـاء مرتكزات التنمية المُستدامَة في العالَم، وتحقيق رفاه الناس وحِماية الكَوكب، وضَمان مُستقبلٍ أفضل للأجيال القادِمة.

من هنا، يُسـعدنا، في لجنـة الأُمم المتّحدة الاقتصاديّة والاجتماعيّة لغرب آسـيا (الإسـكوا)، التي اعتَبرت أجندة التنمية المُسـتدامَة لعـام 2030 «تحويل عالَمنا: خطّة التنمية المُسـتدامَة لعام 2030»، الإطـارَ المرجعيّ الرئيس لعَملِها التنمويّ، أن تشكّل ثلاثيّةُ البحث العِلميّ والتطوير التكنولوجيّ، والابتكار، والتنمية المُستدامَة، مِحور تقرير مؤسّسة الفكر العربيّ، نظراً إلى ما تمثّله هذه المنظومة من ركنٍ رئيس في عمليّة التحويل المُجتمعيّ الشامل.

الابتكار هو تتويجٌ للبحث العِلميّ والتطوير التكنولوجيّ، وهو عبارة عن ابتداعِ حلولٍ جديدة للمُشكلات الرّاهنة أو المتوقَّعة، والتي من شـأنها الدَّفع بالتنمية إلى الأمام. والابتكار الفعليّ رافِعته البحث العِلميّ الذي يشـمل العلوم الطبيعيّة والإنسـانيّة على حدّ سـواء، ويحتاج إلى أصالة؛ أي إلى أن يكون نابعاً من المُجتمع وقضاياه، فيسـتجيب لمتطلّباته، ويُعالِج مشكلاته ومُشكلات أفراده، ولا يكتفي بأن يكون نقلاً بسيطاً أو آليّاً عن الآخرين. والابتكار الفعليّ يقضـي بضـرورة تجاوُز الأفكار التقليديّة أو المكرَّرة، وإلّا فَقَدَ صِفتَه وبطُلت قيمته، وبات عاجزاً عن الاستشـراف، بمعنى القدرة على رَسْـم التوقّعات المسـتقبليّة التي تسـمح بوضْع الخِطط المُلائِمة، أو الاستباقيّة، وذلك كضمانةٍ لاستدامة الحلول والمُعالَجات.

انطلاقـاً مـن هذه الحقائق، تبرز الوشـائج التي تربط عناصـر «**التقرير العربيّ العاشـر للتنمية الثقافيّة**» بعضهـا بعضاً من جهة، وبجميع الفاعِلين التنمويّين من جهة ثانية، السّـاعين إلى «تحويـل عالَمنا» بغية التصدّي للتحدّي الكَونيّ الرّاهن. وهو تحدٍّ ثلاثيّ الأضلاع، يتألّف من الفقر واللّامساواة، والحروب، والتدهور البيئيّ؛ بحيث يقضي المَسـار نحو تحقيق ما نرمي إليه باتّخاذ سياسـاتٍ سليمة، والعمل بوسـائل متعدّدة، في طليعتها المَعرفة الابتكار.

بمعنـىً آخر، يُفترض بالابتـكارات المطلوبة أن تتضمَّن أدوات صُنع السياسـات ومضمون البَرامج والتدخّلات. وهـذه المُخرجات لا تكون سـليمة إلّا إذا تحوَّلَ البحث العِلميّ إلى تطويـرٍ تكنولوجيّ يُفضي إلى إنتاج حلولٍ عمليّة للمُشكلات الآنيّة، لخِدمة الإنسان وتطوّره.

كما يُفترَض بالتحوّل المنشود أن يُطاوِل منظومة القيَم والمَبادئ التي تشمل فلسفة التنظيم المجتمعيّ والوجود الإنسـانيّ بكلّيّتهـا. فبدلاً مـن أن يضطلّع البحـث العِلميّ والتطوير التكنولوجيّ بدَورٍ أسـاس فـي تَغذية الحروب والنِّزاعـات، كمـا أظهر لنا ذلك التاريخ القريب، ولاسـيّما تجربة الحربَين العالميّتَين الأولـى والثانية، وكذلك الزَّمن الرّاهـن وحروبـه ونزاعاته، لا بدّ من تحويل البحـث العِلميّ والتطوير التكنولوجيّ إلـى أدواتٍ فعّالة في بناء الأمن والسـلام، والعدالة، والمُشـارَكة والحُكم الرشـيد. فالابتكار مطلوبٌ بشدّة لكي نحوِّل مَسـار تطوّر التكنولوجيا من مَصدر لتوليد الفجوات والتفاوتات المُتزايدة بين الشعوب والبلدان، إلى وسيلة لتعميم فوائد التنمية واحترام حقوق الإنسان، وتجاوُز المعوّقات الجغرافيّة والاجتماعيّة والثقافيّة المُنتِجة للتفاوُت والتهميش والاغتراب الإنسانيّ.

أمّا المُشكلات المادّية للعالَم المُعاصِر اليوم مثلاً، وعلى رأسها التغيُّر المَناخيّ والتدهور البيئيّ وآثارهما، فتحتاج بدَورها إلى العلوم والتكنولوجيا التي تسمح بإيجاد بدائل لأنماطِ الإنتاج والاستهلاك السائدة حاليّاً.

هذا هو التحدّي الكَونيّ الشامل. وعالَمنا العربيّ ليس بمنأىً عنه، سواء لجهة التأثُّر بنتائجه، أم لجهة مسؤوليّتنا جميعاً في عمليّة التحويل المُجتمعيّ الشامل.

**د. محمّد علي الحكيم**
الأمين التنفيذيّ للإسكوا

شــاركت «مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنيّة» في عددٍ مــن التقارير العربيّة اللتنمية الثقافيّة الصادرة عن «مؤسّســة الفكــر العربيّ» ســواءً في لجانِ التحضير للتقرير وفِرَقه، أم في البحوث المنشــورة فيــه. ولم يغِب دَور العلوم والتقنيّة في التنمية الثقافيّة عن أيٍّ من هذه التقارير العشــرة. فقد خُصِّص حيّز مهمّ لذلك في ثلاثة تقارير (الثالث في العام 2010، والخامس في العام 2012، والسادس في العام 2013). وتُعَدّ هذه التقارير إنجازاً يعطي مَعالِم مضيئة للفكر والثقافة العربيّة.

فــي ما يتعلّق بالتقرير العاشــر المخصَّــص للبحث والتطوير والابتــكار، فهو من التقارير التــي تفتخر المدينة بالمُشاركة فيه؛ إذ سيُسهم في تقويم وضع البحث والتطوير والابتكار في الدول العربيّة من خلال المؤشّرات والأدلّة والإحصــاءات والمعلومــات التي يقدّمها حول النشــاط المتعدِّد للبحــث العِلميّ والتطوير التقنــيّ والابتكار في هذه الدول، وإســهامه في التنمية الشــاملة والمُســتدامة، كما سيســاعد في عمليّة التخطيط الوطنيّ للتنمية الثقافيّة من جوانبها المُختلفة، وبخاصّة في توضيح المَشاهد أو الرؤى الاستشرافيّة المرجوَّة والمُمكنة لمنظومة البحث والتطوير والابتــكار فــي الوطن العربيّ، آخــذاً بالاعتبار التحوّلات الدوليّــة الأبرز في هذا المجال. كما يفيــد التقرير في تبيان آليّــات التحوّل إلى الاقتصاد المَعرفيّ العربيّ، واستشــراف دَور البحــث والتطوير والابتكار فيه، وفي تحقيق التنمية المُستدامَة الشاملة.

وإنّنا نثمِّن جهود «مؤسّسة الفكر العربيّ» الرّائدة والمميَّزة، ونشكرها على إصدار هذه التقارير القيِّمة والمُفيدة في التخطيط لعمليّة التنمية العربيّة الشاملة وتقويم نواتجها وآثارها، ولاسيّما أنّ ذلك يصبّ في أهدافنا التنمويّة؛ إذ تقوم «مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنيّة» بإجراء البحوث العِلميّة التطبيقيّة لخدمة التنمية، وتقديم المشــورة العِلميّة على المستوى الوطنيّ، وهي تضطلّع بدَورٍ رئيس في التخطيط للعلوم والتقنيّة في المَملكة العربيّة السعوديّة، ووضْع الاستراتيجيّات اللّازمة لتنفيذها، ودعْم بَرامج البحوث العِلميّة ومشاريعها لأغراضٍ تطبيقيّة.

وكانت المدينة قد وضعت الخطّة الوطنيّة للعلوم والتقنيّة والابتكار للمَملكة، وأشــرفت على تنفيذها وفق خِطط خمســيّة، وكانت منها «معرفة 1» و«معرفة 2». كما وَضعت الاســتراتيجيّة الوطنيّة لنشْــر الثقافة العِلميّة والتقنيّة والابتكاريّة 1431- 1450 بالتعاون مع «مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلاميّة». وتلتزم المدينة بأهدافٍ ومبادراتٍ محدَّدة ضمن بَرنامج التحوّل الوطنيّ 2020 لتحقيق رؤية المَملكة 2030.

وأودّ هنا أن أشير إلى تركيز المدينة على دعْم البحث العِلميّ، وإجراء البحث والتطوير التقنيّ، واستثمار منتجاته لتكون أحد الروافد الاقتصاديّة المهمّة لدعْم مسيرة التنمية في المَملكة، بما يتّفق مع رؤية 2030. وتمكّنت المدينة – بفضل من اللّه – من نقل تقنيّات استراتيجيّة متقدّمة وتوطينها وتطويرها عبر بَرامج البحث والتطوير المُشتركَة مع عددٍ من المؤسّسات الرائدة على مستوى العالَم.

ومــن الــرؤى والتطلّعات التي تصبو إليها المدينة، أن تعتمد التنميةُ الاقتصاديّــةُ في المَملكة على الابتكار، وهو الأمر الذي يتطلّب كثيراً من البحوث والتطوير. لذا ســتعمل من خــلال منظومة البحث العِلميّ والتطوير التقنيّ في المَملكة على تســخير الإمكانيّات اللّازمة كلّها للإســهام في تنفيذ الرؤية 2030 الطموحة، وذلك من خلال عددٍ من المُبــادرات والتحالفــات الصناعيّة التقنيّة لزيادة القيمــة المُضافة للمُنتجات والرفع من تنافســيّتها. وتأمل المدينة أن يُســهِم تنفيــذ مُبادراتها فــي تعزيز بناء منظومــة وطنيّة فاعِلة للعلــوم والتقنيّة والابتكار، تؤدّي إلى اســتثمار مُخرجات البحث العِلميّ والتطوير التقنيّ في الصناعة. وسوف يؤدّي التعاون في تنفيذ تلك المُبادرات بين المدينة والجامعات ومراكز البحوث والابتكار في المَملكة، بمشــيئة اللّه، إلى إحداث نقلة نَوعيّة في مســيرة البحث العِلميّ والتطوير التقنيّ فيها.

**الدكتور تركي بن سعود بن محمّد آل سعود**
رئيس مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنيّة

كما هو واضح في هذا التقرير الشـامل، والجديد في منهجه وموضوعاته وغاياته في الوقت نفسـه، فإنّ العالَم يشهد منذ عقودٍ عدّة ثورة معرفيّة هائلة شملت مجالات الحياة كافّة، واتّسمت بتسارعها المذهل، وانتشارها الواسع، وتطبيقاتها العديدة، وما زالت تتحِفنا كلّ فترة بتجلّيات عِلميّة رائعة، وابتكارات تقنيّة متميّزة، وتَعدنا بآفاقٍ رحبة لا يعلم أحد حدودها ومداها، لكنّها سـتكون - دونما شـكّ - ركيزةً لطفرة واعِدة في تطوّر الجنس البشـريّ ورقيّه على كَوكبنا يصفه البعض «بالروبو- إنسان».

لكـنّ هذه الثورة المَعرفيّة التي يشـهدها العالَم المتقـدّم، لم تواكبها في العالَم العربيّ خطـواتٌ مُماثلة لها في تسارُعها الكبير؛ إذ ما زالت هناك فجوة حضاريّة وتكنولوجيّة كبيرة بيننا وبينه تتّسع باطّراد، وما زالت خطواتنا نحو التقدّم العِلميّ والمَعرفيّ تتسم ببطءٍ شديد، على الرّغم من أنّنا حاليّاً أفضل بلا شكّ من الوضع الذي عشناه في العقود القليلـة الماضية. وهذا ما تطـرَّق إليه التقرير، حين تحدَّث عن التحوّلات الأبرز في مجـالات البحث العِلميّ والتطوّر التكنولوجيّ وآليّات التكيّف العربيّ الحاليّ والمستقبليّ مع هذه التحوّلات.

إنّ الإبداعـات المَعرفيّة العربيّـة التي تألّقت في أوج ازدهار الحضارة العربيّة والإسـلاميّة ما بين القرنَين الثامن والرابع عشـر الميلاديّين، لم تتوقّف في العصور التي تلتها، ولاسيّما خلال القرنَين الأخيرَين، وهذا يدلّ على أنّ الأمّة العربيّة لم تخلُ يوماً من الأيّام من نُخبةٍ من العُلماء والمفكّرين المَعرفيّين. وهنالك حاليّاً بَوادر مشـجِّعة؛ فثمّة عددٌ مُضاعف من العُلماء العرب البارزين الذين يعملون في أرقى المؤسّسات العِلميّة والأكاديميّة في الدول المتقدّمة، وهذا ما يَسـتدعي من مراكز البحث العِلميّ العربيّة الاسـتفادة من جهودهم وعطائهم بشتّى السُّبل والوسائل، وتشجيعهم على العطاء العِلميّ لبلدانهم العربيّة. وهذا ما أشـار إليه التقرير حين تحدّث عن ضرورة اسـتغلال طاقات الانتشـار العربيّ النّاشِـط في مجالاتٍ مـن العلوم والتكنولوجيا والابتكار تعود بالنّفع علـى بلدانهم، وعن تعظيم الدَّور الذي يُمكن لتجمّعات العِلميّين والتكنولوجيّين الرسـميّة وغير الرسـميّة أن تقوم به في مجالات البحث العِلميّ والتطوير التكنولوجيّ وتَنمية المجتمعات المحلّية.

ويقع على عاتق الحكومات العربيّة تشـجيع الشـركات العامِلة في القطاع الخاصّ علـى البحث العِلميّ والعطاء المَعرفـيّ، عن طريق أمور عدّة، منهـا الإعفاء الضريبيّ، وتَهيئَة البنية التحتيّة المُناسِـبة، وتوجيه الإنفاق نحو تَلبية أولويّـات التطوّر والنهضة في الدول العربيّة. وقد أشـار التقرير إلى ذلك عند الحديث عن تشـخيص أوضاع البحث العِلمـيّ والتطوير التكنولوجيّ وأنشـطة الابتكار في عدد مـن الدول العربيّة، وعن وجود ما يُسـمّى "وثائق رؤية" وضَعَها عددٌ من الدول العربيّة لمُواكَبة المُستجدّات العِلميّة والتكنولوجيّة. لكنّ مُعظم تلك الوثائق – كما ذكر التقرير - لم تستند إلى دراسات معمَّقة للواقع والتطلّعات المُناسِبة لأحوال تلك الدول.

علـى أنّ خلاصة النتائج التي اسـتقيتها مـن عملي الطويل في عددٍ من المنظّمات والمؤسّسـات العِلميّة الوطنيّة والإقليميّـة والعالَميّـة، والتي تطرَّق هذا التقرير إلى مَلامِح كثيرة منها، وأكَّد عليها فـي مَواضِع عدّة، تُظهِر أنْ ليس هناك من حلٍّ سـحريّ لنهضـة الأمّة العربيّة خلال فترة وجيـزة؛ إذ علينا الاجتهاد والمُثابَـرة، وطَرْق جميع الأبواب، واغتنـام جميع الفرص، والتغلّب على جميع المعوّقات التي تحول دون الإبداع، وعدم السَّـير في مسـارٍ واحدٍ فقط، والتركيز على الدَّور العلميّ للمُواطِن ليكون جميع أبناء المجتمع مشـاركين في عمليّة النهضة، ولاسـيّما مع انتشـار مَواقِـع التواصـل الاجتماعيّ والإمكانـات الكبيرة التي تتمتّع بها. وذلـك كلّه من أجل تَهْيئَة الأجـواء والبيئة المُلائمة لتكامُل مختلف عناصر النهضة الحضاريّة الشـاملة التي يرنو إليها الوطن العربيّ وينشـد أبناؤه تحقيقها، لينعموا بالأمن والأمان والاستقرار والرخاء. وهذا لن يتحقَّق من دون نظامٍ تعليميّ متطوّر ومُستنير يُواكِب مستجدّات العصر وتحدّيات التنمية المُستدامَة في القرن الحادي والعشرين، ويُسهِم في بناء مستقبل الإنسان العربيّ على هذا الكوكب.

**الدكتور عدنان شهاب الدّين**

المدير العامّ لمؤسّسة الكويت للتقدّم العِلميّ

يمرّ العالَم العربيّ بمرحلة حَرِجة تَستدعي التفكّر والعمل الدؤوب لتغيير المَسار. ولقد كان لي الشرف أن أنقلَ ما حصدتُه من مَعرفة في الولايات المتّحدة الأميركيّة إلى أرجاء الوطن العربيّ كلّه؛ فشَـمل ذلك من ضمن ما شـمل، تدريبَ عددٍ من شـباب العرب ليعودوا إلى بلدانهم ويُشـاركوا في النهضة المَنشـودة فيها؛ وما ذلك إلّا لقناعتي بأنّ المشـكلات التنمويّة التي نعانيها، مثل مشكلات المياه والتصحّر واسـتثمار مَوارِد الأرض والأمن الغذائيّ وسواها، هي تحدّيات جوهريّة، لن نجد لها حلولاً إلّا عبر المَنهج العِلميّ، والاسـتثمار في المَوارِد البشـريّة العربيّة، ولاسـيّما الشـبابيّة منهـا، والانفتاح على الآخـر، والعمل الجدّي للاسـتفادة، دونما تحفّظ، من تَجـارب المُجتمعات المتقدّمة وخبراتها.

من هنا يُسـعدني أن تُصدِر «مؤسّسة الفكر العربيّ» تقريرها العاشر حول واقع أنشطة البحث العِلميّ والتطوّر التكنولوجيّ والابتكار.

اعتبَـرت المؤسّسـة، في أغلبيّـة تقاريرها التسـعة الماضية، أنّ منظومـة التعليم والبحوث هي من المؤشّـرات الأساسيّة الدّالة على الواقِع العربيّ واستشراف مُستقبله. لذا احتوى التقرير الحاليّ دراسات مميَّزة طاوَلت مُختلف جوانب التعليم العالي والبحوث والتنمية، وشـملها في بوتقة غنيّة ومُتكامِلة تهجس بهموم الحاضر العربيّ والآتي من الأيّام.

للتقرير هذا ميزةٌ لافِتة قوامها عَرْض الأجندة العالَميّة للتنمية المُستدامَة، ومن ثمّ التحليل والاستشراف؛ فما وَردَ فيه يركِّز على اسـتراتيجيّة الالتزام العربيّ بتحقيق الأهداف، ودعْم الاسـتثمار المُستدام للمَوارِد الطبيعيّة والحفاظ عليها للأجيال المُقبِلة.

في هذا التقرير ثمّة ما يفيد العرب جميعاً، وبخاصّة المؤسّسات الحكوميّة والأهليّة وصنّاع القرار. أمّا تَوصياته، فتنطـوي علـى رؤية موضوعيّـة مَبنيَّة على دراسـات مُعمَّقة للواقع تتيح بدَورها استشـراف الحلول والاسترشـاد بالتجارب العالَميّة التي أثبتت جدواها.

هكذا، وانطلاقاً من غنى طرحه، لا بدّ لهذا التقرير من أن يحتلّ الحيّزَ الذي يستحقّه سواء على مستوى اهتمامات المسـؤولين الحكوميّيـن، أم على المسـتويَين الأكاديمـيّ والبحثيّ. كما أدعو وسـائل الإعلام المسـموع والمقروء والقائمين على مشاريع التنمية العربيّة إلى الاهتمام بالتقرير، نظراً للفائدة التي يُمكنهم جنيها منه، وخصوصاً في مُبادراتهم المَبنيَّة على التوجّهات العلميّة الرصينة التي جاء بها.

أقـدِّر لمؤسّسـة الفكر العربيّ مُبادرتهـا القيّمة هذه، وأتمنّى أن يصل هذا التقرير، في ما يتضمّنه من دراسـاتٍ عِلميّةٍ جادّة، إلى أكبر شـريحة من القرّاء. ولسَـوف أكون سـعيداً للغاية إذا ما رأيته يوماً بين أيدي أحد المسؤولين النّافِذين في أيّ دولة عربيّة، أو إذا ما جادلني أحدُ الوزراء بمضمونه وتوجّهاته.

**فاروق الباز**
عالم أميركيّ من أصل مصريّ

# هذا التقرير

**"الابتكار أو الاندثار.. البحث العِلميّ العربيّ: واقعه وتحدّياته وآفاقه"**، هو عنوان التقرير العربيّ العاشِر للتنمية الثقافيّة 2017 - 2018، الذي تصدره مؤسّسة الفكر العربيّ دوريّاً كلّ عام. وقد توزّع التقرير على فصولٍ خمسة، اشتمل كلّ فصلٍ منها على عددٍ من الدراسات الجدّية.

يتناول **الفصل الأوّل** أداء اقتصادات البلدان العربيّة، وواقع البحوث والتعليم العالي كرافِعةٍ للابتكار والتنمية الشاملة والمُستدامَة، راصداً أبرز التحدّيات التي تُواجِه منظومات العلوم والتكنولوجيا والابتكار وكيفيّة التصدّي لها في المستقبل، فضلاً عن نِتاج المؤسّسات العامِلة من ضمن حقول العلوم والتكنولوجيا والابتكار، وما يعتري مسيرة البحوث العِلميّة، على الصعيدَين العالَميّ والعربيّ، من تجاوزات وعدم التزام بالمبادئ الأخلاقيّة.

ويُعنى **الفصل الثاني** بالثقافة والتوجّهات العِلميّة المُتاحة، فيُناقِش مفهومَ "الثّقافة التنمويّة" وتفاعله مع قضايا الأمن الفكريّ، فضلاً عن القضايا الجوهريّة المتّصلة بالثقافة العِلميّة العربيّة وآفاق تطوّرها المستقبليّ، ودَور اللّغة في التنمية المُستدامَة، وانتشار الأدوات الرقميّة، ودَور التكنولوجيّات الرقميّة كوسيلة رئيسة للبحث العِلميّ والابتكار، تُفضي إلى ما يُدعى "العِلم المفتوح" أو "المشاع الإبداعيّ الخلّاق"، بوصفه عاملاً من عوامل التنمية الاقتصاديّة والتغيير الاجتماعيّ والنهوض الثقافيّ.

أمّا **الفصل الثالث**، فيركّز على الابتكار والتطوير التكنولوجيّ، ويستعرض السياسات التي وضعتها بعض الدول العربيّة بغية تطوير قدراتها في مجالات العلوم والتكنولوجيا والابتكار، لينتهي إلى تخصيص مساحة كبيرة للمناهج المتّبعة في قياس المردود التنمويّ لمنظومات البحث العِلميّ والتطوير التكنولوجيّ والابتكار العربيّة، وتحديد مَوقع الدول العربيّة على خارطة العلوم والتكنولوجيا العالَميّة.

يبحث **الفصل الرّابع** في آليّات بناء اقتصاد المَعرفة، بدءاً من ملفّ العلوم والتكنولوجيا والابتكار في البلدان العربيّة، ولاسيّما الجامعات فيها، وضرورة الارتقاء بإسهامات القطاعات المُرتكِزة على المعرفة في الاقتصاد، مروراً بالدَّور المُتنامي للذكاء الاصطناعيّ والروبوتات، والآثار التنمويّة لبراءات الاختراع، وصولاً إلى أهمّية التعاون في مجالات العلوم والتكنولوجيا والابتكار ضمن كلّ واحدٍ من البلدان العربيّة، وفي ما بينها، ومع دول العالَم.

في سياق توجّهات خطّة التنمية المُستدامة لعام 2030، ومن خلال التركيز على أهمّية البحوث ودَورها في خدمة المجتمع، ينطلق **الفصل الخامس** من ضرورات تحقيق أهداف التنمية المُستدامَة عربيّاً، ولاسيّما على مستويَيْ البيئة والمَوارِد الطبيعيّة، متضمّناً كذلك قراءة نقديّة لوضع الصحّة العامّة في العالَم العربيّ ومحلّلاً أيضاً أسباب نزف المخزون العِلميّ العربيّ المُتفاقم وآثاره، والنّماذج التي يُمكن للعلوم الاجتماعيّة في البلدان العربيّة وأنشطة البحث المتّصلة بها تبنّيها. وقد أفرَد هذا الفصل حيّزاً مهمّاً لإسهام المرأة العربيّة في إنتاج المَعارف العِلميّة والتكنولوجيّة، ولحال الإعلام العِلميّ عربيّاً، والتطوّر الحاصل في الإعلام العِلميّ العربيّ الرقميّ.

**مؤسّسة الفكر العربي**
شارع الجامع العمري، الوسط التجاري، بيروت
ص.ب.: 11524-بيروت – لبنان
هاتف: 00 961 1 99 71 01+ – فاكس: 01 71 99 1 961+
www.arabthought.org – info@arabthought.com