

رؤى  
وأفكار

- 01** زيادة الميزانية المخصصة للبحث العلمي.
- 02** إنشاء هيئة عليا للبحوث.
- 03** ربط الأبحاث بالأهداف الاقتصادية.
- 04** تطوير نموذج الشراكة الشاملة.
- 05** استقطاب مواهب عالمية.
- 06** تخصيص مكافآت للباحثين.
- 07** تسهيل الإجراءات المطلوبة لتسجيل براءات الاختراع.
- 08** تأسيس جامعات ومؤسسات مهمتها البحث والإنتاج المعرفي.
- 09** إدراج البحث العلمي كمادة ضمن المناهج الدراسية.

- 10** دعم نوعي لمشاريع التخرج الجامعية.
- 11** إقبال أصحاب الأفكار بصناع القرار.
- 12** تعزيز الشراكة بين المؤسسات والجامعات.
- 13** تشكيل منصات مشتركة للابتكار والبحث.
- 14** إشراك الشباب عماد النهضة.
- 15** تحفيز القطاع الخاص للمساهمة في دعم الأبحاث.
- 16** تأهيل نوعي للكوادر وضمان التفرد للباحثين.
- 17** دعم رواد الأعمال من أصحاب المشاريع المتميزة.
- 18** تحفيز الابتكار عند الشباب وتشجيعهم على دراسة العلوم المتقدمة.

- 19** تشجيع الطلبة على نشر أبحاثهم في المجلات العلمية.

- 20** زيادة المرافق والمختبرات والمكتبات العلمية والبنى التحتية البحثية.

إعداد الملف:  
وائل اللباني، سيد صالح،  
وائل الخطيب، مرفت عبدالحميد،  
عمام الدين عوض، داوود محمد،  
عبيد يونس

الإمارات  
ضمن أفضل الدول  
للتعامل العلمي مع  
مفاجآت المستقبل

تتوجها لتوجهاتها في تبني علم المستقبل والتنبؤ، جاءت الإمارات ضمن أفضل 30 دولة استعداداً في العالم للتعاظم مع المستقبل ومفاجآته، والاستعداد للأحداث غير المتوقعة، محتلة المرتبة 15 عالمياً.

وقامت شركة Carphone Warehouse البريطانية واضحة المؤشر، والتي تتخذ من لندن مقراً بتقييم 30 دولة مقابل 19 عاملاً مختلفاً تتعلق بمدى استعداد الدولة للتقدم في المستقبل (على سبيل المثال، السنوات العشر إلى العشرين المقبلة)، بالإضافة إلى 9 عوامل تتعلق بمدى قدرة الدولة على التعامل مع الأحداث الافتراضية غير المتوقعة التي تنبأ بها المستقبليون على نطاق واسع كاحتمالات في السنوات 20-30 المقبلة، وتم جمع جميع البيانات في سبتمبر 2020 لتوحيد نتائجها والمساعدة في تصنيف البلدان، وقامت بتطبيق معادلة لتصنيف كل عامل بالتساوي بين 1-10. وتم اختيار الدول بناء على النتائج المحلي الإجمالي المتوقع بحلول 2030 وسرعة نمو اقتصادها للتنبؤ بما هو الأنسب للتعامل مع أي حدث مستقبلي. وبلغ رصيد الإمارات في المؤشر ما مجموعه 72.95 درجة، فيما سجلت درجة كاملة وهي 10 درجات في عامل الاتصال والتكنولوجيا و7.69 درجات في عامل السياسات الاقتصادية و7.41 درجات في عامل مؤشر السلم العالمي.

وبالنسبة للاتصالات والتكنولوجيا، فقد احتلت الإمارات المركز الأول، بينما احتلت كوريا الجنوبية والنرويج المركزين الثاني والثالث. وحلت الإمارات في المركز الثاني عالمياً في مؤشر البنية التحتية، والمركز 20 في السياسات الاقتصادية، والمركز 17 في الرعاية الصحية، والمركز 18 في مؤشر السلم العالمي.

وتم تصنيف كل دولة بناء على أدائها في ست فئات لتقييم مدى استعدادها للوضع الحالي في العالم. وتشمل هذه البنية التحتية والاتصالات والتكنولوجيا وحقوق الإنسان، من بين أمور أخرى. وتم ترويج النرويج باعتبارها الدولة الأكثر استعداداً للتعاظم مع المستقبل، تلتها كندا ثم فرنسا وألمانيا وأستراليا. وجاءت الولايات المتحدة في المركز 11. وكانت السعودية الدولة العربية الثانية في القائمة في المركز 24.

## أكثر الدول إنفاقاً على البحث العلمي 2018 «بالمليار دولار»

الدولة	إجمالي الإنفاق	نسبة الإنفاق
370	18	4.95%
1619	73	4.81%
556	18	3.34%
4971	170	3.26%
455	14	3.17%
3948	109	3.09%
355	10	3.06%
20540	476	2.84%
542	15	2.82%
276	7	2.77%
2778	60	2.20%
13610	370	2.19%
913	19	2.16%
434	8	2.07%
25	0.52	2.03%
54	1.04	1.94%
245	4	1.93%
2885	44	1.72%
1713	27	1.57%
157	2	1.55%
30	0.43	1.43%
2084	29	1.40%
240	3	1.37%
414	5.3	1.30%
70	0.87	1.24%

البيان

مع الجامعات مع توفير ميزانية مخصصة للبحث العلمي. وأضاف آل علي أن الدعم الحكومي سُمِّد لقيام عدد من المؤسسات التي تعنى بالمستقبل والبحث العلمي، وما ينقص هو تعزيز التعاون بين تلك المؤسسات للقيام أولاً بالإصغاء للأفكار الجديدة وتحليلها ودراسة إمكانية تطبيق مخرجاتها، فدعم الأفكار والبحث العلمي هي البذور الأولى لحققتمحركات اقتصادية، وتُعتنى برصد الأفكار ودراساتها بشكل للتبتكار التي يمكن رعايتها بالحوافز العادية وجدي وتخصيص جوائز، وإقامة ورش وعصف ذهني وشركات



محمد آل علي

إقترح محمد سالم آل علي مدير مشاريع خاصة، إمكانية تعزيز آلية إقبال أصحاب الأفكار إلى أصحاب القرار بشكل مباشر. ولفت إلى إمكانية إنشاء مؤسسة للدراسات المستقبلية على غرار دول حققتمحركات اقتصادية، وتُعتنى برصد الأفكار ودراساتها بشكل للتبتكار التي يمكن رعايتها بالحوافز العادية وجدي وتخصيص جوائز، وإقامة ورش وعصف ذهني وشركات

إنشاء مؤسسة  
للدراستات  
المستقبليةالبحث العلمي  
المعرفة قوة

## المخزون المعرفي معيار التقدم وإنتاجه يحتاج 03% من الناتج المحلي

وأطلقت في 2018، منصة الإمارات للمختبرات العلمية التي تعمل على ربط 6 مختبرات في الدولة بالعلماء والخبراء بهدف تعزيز مجهود البحث العلمي المحلي، ودعم الباحثين والأكاديميين، وتطوير القدرات العلمية والتكنولوجية. من هنا ومن أجل الصعود لمراتب أعلى على سلم المعرفة، ومن أجل تعزيز حضور الإمارات في المشهد العالمي وهي تصمم مستقبليها للخمسين عاماً المقبلة، فإن هذا يستدعي زيادة الإنفاق على البحث العلمي، والوصول به إلى مستوى الخمسة الكبار في هذا المجال من حيث النسبة والقيمة، تدور فيها نسبة الإنفاق من الناتج المحلي حول 3%.

ولفت الخبراء في حديثهم «البيان» إلى أن تنظيم وتنسيق تلك الجهود سيمهد الطريق لتوسيع البحث والتطوير خلال الأعوام الخمسين المقبلة ليس في الإمارات فحسب بل في جميع أنحاء الشرق الأوسط، وتجعل من الإمارات منصة إقليمية وعالمية للبحث العلمي وتطبيق مخرجاته العلمية والمجتمع.

## شراكة شاملة

وأكد حمد عبيد المنصوري مدير عام الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات التي تعتبر داعماً رئيسياً للبحوث والتطوير والابتكار، جاهزة الدولة من حيث البنية الرقمية الشاملة والمتكاملة والتي تدعم مختلف الأنشطة الاقتصادية حاضراً ومستقبلاً، مشيراً إلى أن الشراكة الشاملة أصبحت أمراً حتمياً للنهوض بالأعباء ومواجهة التحديات وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، خصوصاً أن الإمارات تقف على عتبات الثورة الصناعية الرابعة، حيث الاستخدام الكثيف للتقنيات الناشئة، والاتجاه نحو تطبيقات المدن الذكية ومجتمع المعرفة وهي جميعاً تحدد مستقبل الدولة للخمسين عاماً المقبلة.

وأضاف أن الإمارات تمتلك بنية تحتية قوية لقطاع الاتصالات والمعلومات، وبنية تكنولوجية رائدة، وخبرات تراكمية، وثقافة سائدة تقوم على الريادة والابتكار وصنع المستقبل، وتحقق

وأطلقت في 2018، منصة الإمارات للمختبرات العلمية التي تعمل على ربط 6 مختبرات في الدولة بالعلماء والخبراء بهدف تعزيز مجهود البحث العلمي المحلي، ودعم الباحثين والأكاديميين، وتطوير القدرات العلمية والتكنولوجية. من هنا ومن أجل الصعود لمراتب أعلى على سلم المعرفة، ومن أجل تعزيز حضور الإمارات في المشهد العالمي وهي تصمم مستقبليها للخمسين عاماً المقبلة، فإن هذا يستدعي زيادة الإنفاق على البحث العلمي، والوصول به إلى مستوى الخمسة الكبار في هذا المجال من حيث النسبة والقيمة، تدور فيها نسبة الإنفاق من الناتج المحلي حول 3%.

ولفت الخبراء في حديثهم «البيان» إلى أن تنظيم وتنسيق تلك الجهود سيمهد الطريق لتوسيع البحث والتطوير خلال الأعوام الخمسين المقبلة ليس في الإمارات فحسب بل في جميع أنحاء الشرق الأوسط، وتجعل من الإمارات منصة إقليمية وعالمية للبحث العلمي وتطبيق مخرجاته العلمية والمجتمع.

## تحول استراتيجي

وترصد تقارير عالمية أحدثها من مجلة «ميدل إيست بزنس إنتلجنس» (ميد) تحولاً استراتيجياً ضخماً في الإمارات لأن تصبح مؤثراً علمياً وتقنياً عالمياً بحلول 2030 بعد عقود من جهودها على إنتاج النفط والتطوير السياحي والعقاري والتجاري. وكجزء من رؤيتها لتصبح واحدة من أكثر الدول إنتاجاً للعلوم والمعرفة، نفذت الإمارات العديد من المبادرات والاستثمارات، ومن تجلياتها إنشاء وزارة الذكاء الاصطناعي، وبرنامج الذكاء الاصطناعي، وهي استراتيجية طموحة قدم لها عدد من الخبراء عبر «البيان» عدة أفكار تساهم في تقدم الإمارات من المركز 24 عالمياً إلى التنافسية على المراكز الأولى في البحث العلمي وإنتاج المعرفة وتكوين مخزون معرفي



جيوأوي لو



حمد المنصوري



حيث تحتاج الإمارات لبذل المزيد من الجهود في استقطاب الكفاءات والمواهب، وكذلك يجب العمل على إنشاء المزيد من المنصات التعاونية، وتحفيز الكيانات ذات الصلة. وأوضح أن «مشروع تصميم الخمسين» ينبغي أن يكون منسجماً مع المشهد السياسي والاقتصادي والتكنولوجي المتوقع للمنطقة على مدار الخمسين

وأكد جورج توماس، الرئيس التنفيذي في شركة «بيناكل سمات تكنولوجيز» أهمية البحوث والتطوير في إبراز الشخصية أو الهوية العلمية لإمارات، مشيراً إلى أنه لطالما ارتبطت زيادة الاستثمارات في الأبحاث والتطوير ارتباطاً وثيقاً ومباشراً بتطوير الاقتصاد الإماراتي من تقليدي إلى اقتصاد رقمي، وهو ما ساهم بترويج الهوية العلمية والرقمية للإمارات، كما ساعد في المحافظة على ريادتها التكنولوجية والاقتصادية على الصعيد العالمي. وأضاف أن الأمر بحاجة لإعادة تركيز استثمارات الأبحاث والتطوير على مجالات وميادين ذات صلة بالتطور الاقتصادي،

زيادة استثمارات  
الأبحاث ترسخ  
الهوية العلمية  
للإمارات

في السنوات الأخيرة بدت الصورة أكثر إشراقاً في الإمارات التي تضاعف فيها الإنفاق على البحث العلمي عدة مرات حتى تجاوزت 1% من دخلها القومي، محتلة الترتيب 24 عالمياً من حيث النسبة، وفق بيانات منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو). وهي الدولة العربية الوحيدة التي تجاوزت نسبة 1% ووصلت إلى 1.3%.

ورصدت البيانات ارتفاعاً في هذه النسبة بحوالي الضعف في غضون أربعة أعوام فقط، (2014 وحتى 2018) حيث كانت في 2014 لا تتجاوز 0.07%.

وفقاً للبيانات، وصل حجم إنفاق الإمارات على البحث العلمي في 2014 نحو 2.4 مليار دولار، علماً بأن الناتج المحلي الإجمالي للدولة في العام نفسه بلغ نحو 403.1 مليارات دولار، بحسب بيانات البنك الدولي قبل أن يتضاعف في 2018 إلى نحو 5.3 مليارات دولار من إجمالي الناتج المحلي 414.2 مليار دولار.

وفي عام 2014، بلغ حجم إنفاق الإمارات التي شهدت الإمارات في حجم إنفاقها على البحث العلمي والتطوير، من واقع البيانات المذكورة، إلا أن هذه الظفرة لا تنفي حقيقة أن حجم الإنفاق لا يوازي الموجهات. وثمة مفارقة أظهرتها البيانات، تتمثل في وجود أكثر من دولة دون الإمارات في قيمة ناتجها المحلي سنوياً، إلا أن حجم إنفاقها السنوي على البحث العلمي والتطوير يفوق نظيره في الإمارات بما يتناهى الضعف تقريباً. فعلى سبيل المثال، بلغ الناتج المحلي الإجمالي في فنلندا 276.7 مليار دولار في 2018، أي ما يقل عن قيمة ناتج الإمارات، إلا أن فنلندا أنفقت على البحث العلمي في ذلك العام 7.6 مليارات دولار. وكذلك الحال في الدنمارك، التي يقل ناتجها المحلي عن الإمارات، إذ لم يتجاوز 355.7 مليار دولار في 2018، إلا إن إنفاقها على البحث العلمي في العام ذاته قاق ضعف إنفاق الإمارات، حيث بلغ 10.8 مليارات دولار.

وتبينت الإمارات استراتيجية طموحة في هذا المجال ضمن أجندة العلوم المتقدمة 2031،

في السنوات الأخيرة بدت الصورة أكثر إشراقاً في الإمارات التي تضاعف فيها الإنفاق على البحث العلمي عدة مرات حتى تجاوزت 1% من دخلها القومي، محتلة الترتيب 24 عالمياً من حيث النسبة، وفق بيانات منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو). وهي الدولة العربية الوحيدة التي تجاوزت نسبة 1% ووصلت إلى 1.3%.

ورصدت البيانات ارتفاعاً في هذه النسبة بحوالي الضعف في غضون أربعة أعوام فقط، (2014 وحتى 2018) حيث كانت في 2014 لا تتجاوز 0.07%.

وفقاً للبيانات، وصل حجم إنفاق الإمارات على البحث العلمي في 2014 نحو 2.4 مليار دولار، علماً بأن الناتج المحلي الإجمالي للدولة في العام نفسه بلغ نحو 403.1 مليارات دولار، بحسب بيانات البنك الدولي قبل أن يتضاعف في 2018 إلى نحو 5.3 مليارات دولار من إجمالي الناتج المحلي 414.2 مليار دولار.

وفي عام 2014، بلغ حجم إنفاق الإمارات التي شهدت الإمارات في حجم إنفاقها على البحث العلمي والتطوير، من واقع البيانات المذكورة، إلا أن هذه الظفرة لا تنفي حقيقة أن حجم الإنفاق لا يوازي الموجهات. وثمة مفارقة أظهرتها البيانات، تتمثل في وجود أكثر من دولة دون الإمارات في قيمة ناتجها المحلي سنوياً، إلا أن حجم إنفاقها السنوي على البحث العلمي والتطوير يفوق نظيره في الإمارات بما يتناهى الضعف تقريباً. فعلى سبيل المثال، بلغ الناتج المحلي الإجمالي في فنلندا 276.7 مليار دولار في 2018، أي ما يقل عن قيمة ناتج الإمارات، إلا أن فنلندا أنفقت على البحث العلمي في ذلك العام 7.6 مليارات دولار. وكذلك الحال في الدنمارك، التي يقل ناتجها المحلي عن الإمارات، إذ لم يتجاوز 355.7 مليار دولار في 2018، إلا إن إنفاقها على البحث العلمي في العام ذاته قاق ضعف إنفاق الإمارات، حيث بلغ 10.8 مليارات دولار.

وتبينت الإمارات استراتيجية طموحة في هذا المجال ضمن أجندة العلوم المتقدمة 2031،

وتبينت الإمارات استراتيجية طموحة في هذا المجال ضمن أجندة العلوم المتقدمة 2031،

# الجامعات المتخصصة رافعة البحث العلمي

## أكاديميون يدعون إلى مظلة اتحادية واجتذاب كوادر بحثية متميزة

دي-البيان

حدد أكاديميون، رؤى وأفكاراً ترسم مستقبل البحث العلمي، خلال الخمسين عاماً المقبلة، أبرزها إنشاء مؤسسة أو هيئة اتحادية، مكتملة تعنى بدعم وتطوير البحث العلمي، واجتذاب كوادر أكاديمية وبحثية متميزة ومتخصصة، وإطلاق تشريعات داعمة، وتأسيس جامعات ومؤسسات مهمتها البحث والإنتاج المعرفي، وتضافر الجهود من قبل الجهات المعنية، جنباً إلى جنب مع المؤسسات الأكاديمية، وتحفيز القطاع الخاص بالمساهمة في دعم الأبحاث، وزيادة ميزانية البحث العلمي، مؤكداً أن ذلك يأتي في مقدم أولويات الحلول التي ستجعل من الإمارات منصة إقليمية وعالمية للبحث العلمي، وتطبيق مخرجاته في خدمة الإنسان.

وأكد الدكتور حميد مجول النعيمي مدير جامعة الشارقة، أن البحث العلمي خلال الـ 50 عاماً المقبلة، سوف يكون مميّزاً في الدولة، نتيجة للتوجه الدقيق الذي سوف تنتهجه خلال المرحلة المقبلة، لذلك، لا بد لكافة المؤسسات، أن تعمل في إطار الأولويات، وقال إن الإنفاق على البحوث في الدولة، يعد جيداً، مقارنة ببعض الدول، كما أن هناك مؤسسات بحثية في أبوظبي ودبي والشارقة، تنفق أموالاً مدروسة بدقة، وبخطة زمنية واستراتيجية واضحة، سواء سنوية أو خمسية أو عشرية أو خمسينية. وبيّن أنه من أبرز التخصصات التي يجب التركيز عليها خلال الأعوام المقبلة، هي استخدام التقنيات الحديثة من الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، والمدن الذكية والأمن السيبراني، والطاقة وتقنيات الفضاء، والصحة والبيئة، والتي تعد كلها أولويات، يجب أن تركز عليها المؤسسات البحثية، إضافة إلى التخصصات الاجتماعية والنفسية والإنسانية. ولفت مجول إلى أنه يجب أن تكون هناك تشريعات واضحة، تنفذ من قبل الجميع، في ما يتعلق بالملكية الفكرية.

دعم

ورأى الدكتور فارس الهوارى عميد كلية العلوم الطبيعية والصحة في جامعة زايد، أن تحقيق التقدم العلمي، من خلال دعم الأبحاث العلمية، خاصة في المجالات التي ترتبط بخدمة الإنسان، حقيقة تدركها تماماً الدول المتقدمة، وتسعى دولة الإمارات إلى الاعتماد على اقتصاد معرفي وتنافسي، مدفوعاً بالابتكار والبحث والعلوم والتكنولوجيا، بقيادة كفاءات ماهرة ومخلصة، كي تنتقل من مهتلك للتقنيات، إلى مبتكر



الإمارات تسعى إلى  
الاعتماد على اقتصاد  
معرفي وتنافسي مدفوعاً  
بالابتكار والبحث والعلوم  
والتكنولوجيا



فارس الهوارى



فاطمة طاهر

اقتراح يلزم القطاع الخاص  
بتخصيص 1% من أرباحه  
على الأقل لدعم الأبحاث  
العلمية

6 عناصر

ذكر الدكتور فارس الهوارى أن هناك 6 عناصر لتعزيز الإنتاج الوطني من الأبحاث المعرفية، وهي الموارد، والحوافز، والتوظيف، وإعادة التنظيم، والملائمة، والتصنيف. وبيّن أن عنصر التوظيف، يعني جعل وظيفة البحث العلمي جاذبة في سوق العمل، عبر تأسيس جامعات ومؤسسات بحثية تركز على عمليات إنتاج المعرفة، وزيادة الإنتاجية البحثية، علاوة على تحفيز أعضاء هيئة التدريس، وتوفير تمويل البحوث والمعدات.

## بنى تحتية بحثية قوية ومنح تنافسية للجامعات

لا تمت لبعضهاصلة. وأضاف أن وجود تشريعات قوية للملكية الفكرية مهم لتهيئة بيئة بحثية، كما أن وجود تشريعات جديدة للبحوث مدعومة بقوانين الملكية الفكرية يساهم في الإقبال على البحث العلمي. وأكد الدكتور حسام حمدي، مدير جامعة الخليج الطبية في عجمان، أنه يجب أن يكون هناك دعم قوي للبحوث بمختلف أنواعها من خلال منح بحثية مدعومة تقدم لكافة الجامعات بالدولة. وأضاف أنه خلال الخمسين عاماً المقبلة لا بد من زيادة مصادر تمويل البحوث العلمية، مبيّناً أن البحث العلمي بعد ركيزة أساسية لتقدم الدول والمجتمع، وأن الجامعات تلعب دوراً رئيساً في ذلك، في حال دعم ميزانيتها في البحوث العلمية، على ألا يكون الدعم مباشراً إنما يكون من خلال هيئات ومنح بحثية تنافسية يتقدم لها الباحثون والمراكز البحثية في كافة جامعات الدولة للتنافس عليها. وقال إنه يجب التغيير في آلية إجراء البحوث المتعارف عليها، إلى جانب ضرورة تخفيف العبء عن أعضاء التدريس المميزين في البحث العلمي.

أكد البروفيسور كيفن ميتشيل، مدير الجامعة الأمريكية بالشارقة، أن إنشاء مرافق ومختبرات علمية وبنى تحتية بحثية قوية بإمكانها أن تدعم البحث العلمي، مشيراً إلى أن دعم القطاعين العام والخاص للبحث العلمي والتطوير ضروري للغاية على أن يكون الأدمي متنوع المجالات. وذكر أن وجود برنامج تمويل وطني تنافسي يعد ضرورياً للغاية من أجل دفع عجلة البحث العلمي وتعزيزها، خصوصاً خلال الخمسين عاماً المقبلة. وقال إن إنشاء مؤسسة تعنى بالبحث العلمي يعتمد على نوع الأبحاث، فبينما قد يستفيد الباحثون الذين يعملون في مجالات متخصصة للغاية من مؤسسة بحثية متخصصة يكونون جزءاً منها، إلا أنه وفي المقابل الآخر يمكن أن يستفيد باحثون من كونهم جزءاً من مجتمع بحثي أكاديمي متنوع تبرز فيه أفكار جديدة من أعمال في مختلف المجالات ولقاءات مع زملاء يعملون في مجالات



كيفن ميتشيل

أكد البروفيسور كيفن ميتشيل، مدير الجامعة الأمريكية بالشارقة، أن إنشاء مرافق ومختبرات علمية وبنى تحتية بحثية قوية بإمكانها أن تدعم البحث العلمي، مشيراً إلى أن دعم القطاعين العام والخاص للبحث العلمي والتطوير ضروري للغاية على أن يكون الأدمي متنوع المجالات. وذكر أن وجود برنامج تمويل وطني تنافسي يعد ضرورياً للغاية من أجل دفع عجلة البحث العلمي وتعزيزها، خصوصاً خلال الخمسين عاماً المقبلة. وقال إن إنشاء مؤسسة تعنى بالبحث العلمي يعتمد على نوع الأبحاث، فبينما قد يستفيد الباحثون الذين يعملون في مجالات متخصصة للغاية من مؤسسة بحثية متخصصة يكونون جزءاً منها، إلا أنه وفي المقابل الآخر يمكن أن يستفيد باحثون من كونهم جزءاً من مجتمع بحثي أكاديمي متنوع تبرز فيه أفكار جديدة من أعمال في مختلف المجالات ولقاءات مع زملاء يعملون في مجالات

حسام حمدي

## إجراءات مرنة تسرع إنجاز البحوث

أكد الأستاذ الدكتور أحمد مراد النائب المشارك للبحث العلمي بجامعة الإمارات أنه كلما زاد عدد المؤسسات والجهات الداعمة للبحث العلمي، زادت الفرص المتاحة لإجراء البحث العلمي، وهذا بدوره يدعم الاستراتيجيات والتوجهات الوطنية، كما بات من الضروري وجود آلية في تلك المؤسسات البحثية في دعم الأفكار التي يقدمها الشباب الباحثون والذي بدوره يساهم في تعزيز القدرات البحثية للمواطنين وبالتالي بناء جيل من العلماء الإماراتيين يساهمون في التنمية والتطوير، مضيفاً: يحتاج البحث العلمي أيضاً إلى وجود سياسات وإجراءات تنظيمية تتميز بالمرونة وتساعد على سرعة الإنجاز. وأشار إلى أنه مع المتغيرات المتسارعة التي تشهدها مختلف القطاعات الحيوية نتيجة تسارع وتيرة التطور التكنولوجي، تغيرت الأولويات البحثية، فمن التخصصات البحثية المهمة ما يلي: التكنولوجيا؛ الصحة؛ الفضاء؛ الطاقة المتجددة؛ الأمن المائي؛ الأمن الغذائي؛ التنقل؛ الذكاء الاصطناعي،



أحمد مراد

الروبوتات، التعليم، الدراسات الاجتماعية والثقافية، وعلوم المواد. وتابع: يلعب الكادر الأكاديمي والبحثي الدور الأساسي في دفع عجلة البحث العلمي ولذلك بات استقطاب الكوادر البحثية والباحثين المتميزين ضرورة حتمية. وذكر أن البحث العلمي في جامعة الإمارات، يعد ركيزة أساسية ومطلباً تنموياً تطلبه مرحلة الخمسين عاماً القادمة، حيث قامت الجامعة بإنشاء المراكز البحثية لدعم جهود البحث العلمي ولدفع عجلة الابتكار من خلال مشاركة الباحثين والطلبة في إيجاد الحلول العلمية للتحديات التي تواجه القطاعات المختلفة، وقد تم دعم البحث العلمي ببرامج أكاديمية لتعزيز من المخرجات البحثية، فمثلاً تم إنشاء برنامج ماجستير علوم الفضاء. وأضاف: ركز البحث العلمي في جامعة الإمارات على التحديات الواقعية من خلال إيجاد حلول مبتكرة للمجتمع المحلي، ولذلك جاءت المراكز البحثية لدعم هذه الجهود.

## تبني مشروعات المبدعين وضمان التفرغ للباحثين

تثمر جهودها في آخر المطاف حلولاً مثالية لشتى العقبات.

ضرورات ملحة

بدوره، قال الكاتب ورسام الكاريكاتير، المهندس خالد الجابري «صاحب كتاب علمي عن إنتاج النفط في العام 2016 -أعدده بأسلوب الكوميكس-»: بصفتي كاتباً ومهندساً يعمل في مجال إنتاج النفط، أقترح زيادة ميزانية البحث العلمي في السنوات القادمة، ليس رفاهية أو مطلباً ثانوياً، بل يعد ضرورة تضمن بقاء بلادنا ضمن ركب الدول المتقدمة.



خالد الجابري

وتابع الجابري: وبلا شك، نحن معنيون في التركيز على عدة أمور وإجراءات تطويرية مهمة في الصدد، ومنها: زيادة الدعم لمشاريع التخرج الجامعية وإثراء ميزانيات البحث العلمي، والتركيز على المشاريع التي بالإمكان أن تدعمها الشركات الخاصة وتمولها، وتعزيز وتنمية ورعاية مساقات مشاركة الجامعات ومراكز البحث في حل المشاكل والمعضلات التي تواجهها الحكومة والمؤسسات كافة، وضمان التفرغ للباحثين كون الباحث أو المخترع يحتاج إلى الوقت والجهد حتى يقدم منتجاً علمياً جيداً من دون أن يشتت تركيزه بين عمله الذي يسترزق منه والبحث العلمي يضعف منتوجه بشكل كبير.

بمستوى منافس عالمياً لأهم الدول بهذه الميادين، ولتكفل تحقيق أهداف دولتنا المرسومة. وتابع الظاهري: تخطو الإمارات خطوات لافتة في مجالات علمية مختلفة وتبني مشاريع علمية متنوعة تخدم سعادة وراحة الإنسان، ونجد أنها باتت تحجز لها منزلة وبصمة رفيعتين عالمياً وخاصة في مجال الفضاء واستكشاف المريخ، حيث يستكشف «مسبار الأمل» المريخ لما فيه الخير والفائدة للبشرية جمعاء، ويعيد في الوقت نفسه، ألق المكانة الحضارية والعلمية للعرب. وبناء على هذا الأساس، من المؤكد أنه علينا في خطط ومشروعات عملنا الحكومي المستقبلي، والتي ستصاغ وتنصهر لبناتها في مكون استراتيجيات خطة الخمسين عاماً المقبلة، الاعتناء برصد ميزانية سنوية ضخمة لمراكز البحث العملي التي أنشئت أو التي سننشأ في دولتنا، وذلك ضمن خطة واضحة المعالم ومستخرجة من نتائج وخطط عمل التخصصات المختلفة.

ويستطرد الظاهري: «يجب ألا نغفل عن أهمية التركيز على التأسيس لمراكز علمية تطبيقية تخصصية عالية المستويات بتجهيزاتها وإمكاناتها تقوم عليها وتنهض بأعبائها طواقم عمل مؤهلة بشكل نوعي، لتتمكن من أن تقوم بدورها بكفاءة في مجالات علوم المقارنة، وفهم الظواهر الغربية والمتعددة، وإجراء التجارب ومواصلة الاستنتاجات بمصداقية علمية، بحيث

أكد مثقفون إماراتيون ضرورة الحرص في مكون ومضامين استراتيجيات العمل الخاصة بخطة الخمسين عاماً المقبلة في الإمارات، على تعزيز وتنويع أشكال دعم البحث العلمي، بجانب توفير مساقات التأهيل النوعي للكوادر العاملة بالمجال، مشددين على أهمية التركيز على اعتماد مناهج ومخصصات دعم نوعي- رسمي ومجمعي عام- لمشاريع التخرج الجامعية المتخصصة بمجالات العلوم، وتشجيع الشركات الخاصة على تبني وتمويل مشروعات وأفكار المبتكرين الشباب في حقول العلوم كافة، وضمان التفرغ للباحثين. وأوضحوا أن هذه المحاور تمثل قاعدة تأسيس مثالية لمناهج البحث العلمي المتقدم في الدولة، وتبنيها وتطبيقها سيكفل إثراء مشوار التنمية والازدهار في كافة ميادين العمل الوطني بموازاة ترسيخ وتمتين ركائز تميز الدولة عالمياً، وضمان تحولها بالفعل إلى منصة إقليمية وعالمية للبحث العلمي وتطبيقاته.

رفاهية

ورأى الأديب حارب الظاهري، أن دولة الإمارات أخذت على عاتقها تبني وتطوير مجموعة من البرامج والمشروعات والاكتشافات العلمية التي ستعكس خيراً ورفاهية على الدولة وعلى العالم العربي والبشرية جمعاء، ولهذا لا بد من زيادة حجوم الميزانيات المخصصة للأبحاث العلمية في الدولة، لتكون



خالد الجابري

## تسهيل تسجيل براءات الاختراع

اقترح الباحث والمبتكر مهند الدراي، مؤسس أول محرك بحث عالمي يعتمد على الذكاء الاصطناعي، تبني جملة إجراءات وخطط مهمة، بينها: دعم جميع الأبحاث العلمية وتسهيل الإجراءات المطلوبة لتسجيل براءات الاختراع في الدولة، إضافة إلى تقديم الدعم اللامحدود لرواد الأعمال من أصحاب المشاريع الناشئة المتميزة لتبقى دولة الإمارات الأرض الخصبة والوجهة الأولى لاستقطاب الأبحاث العلمية والمشاريع الناشئة. وذكر أنه وفقاً لآخر دراسة صادرة عن معهد اليونيسكو للإحصاء فإن الولايات المتحدة والصين واليابان من أوائل دول العالم في مجال البحث العلمي والتطوير. وقال: إذا نظرنا إلى حجم إنفاق الإمارات في مجال البحث والتطوير، سنلاحظ أن الدولة حققت تقدماً مبهراً في السنوات الأخيرة، فقد قفز إجمالي الإنفاق نسبةً للنتائج المحلي الإجمالي في مجال البحث والتطوير من 0.5% في سنة 2011 إلى 1.3% في 2018، ولكن لا جدال في أنه يجب علينا رفع معدلات الإنفاق في حقل البحث، بما يتناسب مع متوسط الإنفاق العالمي.



مهند الدراي