

معهد رويان يعمل على تجميد البويضات بالمجال المغناطيسي والنانو

جرت مؤخراً دراسة تحسين عملية تجميد البويضات بمساعدة المجال المغناطيسي والجسيمات النانوية بهدف الحفاظ على الخلايا الجنسية الأنثوية بأفضل شكل ممكن لدى المرضى الذين يعانون من العقم في شكل مشروع ما بعد الدكتوراه.

إن «تحسين تجميد البويضات باستخدام الجسيمات الميدانية والنانوية» هو عنوان المشروع الذي قامت به فاطمة بني اسدي طالبة دكتوراه في الفيزياء - يحمل عنوان الحالة الصلبة والمواد المكثفة. وأشارت هذه الباحثة في معهد رويان للأبحاث عن مشروعها قائلة: لحسن الحظ، أثناء إجراء هذا البحث، كانت جميع المرافق والمعدات المخبرية اللازمة متوفرة في معهد رويان للأبحاث؛ لكن المشكلة الأساسية في تنفيذ هذه الخطة كانت تكمن في مشكلة البحث على العينة المخبرية. وكانت عملية الحصول على البويضات من فتران المختبر صعبة، ولأن أخذ العينات كان صعباً، فقد استمر المشروع لمدة عامين. كما أن طباعة المقالات استغرقت الكثير من الوقت.

وأكدت الباحثة الإيرانية: في السنوات الأخيرة أدى انتشار عوامل الخطر وتأثيرها على الخصوبة إلى قيام العلماء بمحاولة الحفاظ على الخصوبة عند الذكور والإناث على حد سواء، وفي هذه الأثناء، تمت دراسة علوم الأحياء والفيزياء الحيوية والكيمياء الحيوية المختلفة. وقد لعبت دوراً فعالاً في تحقيق هذه الأهداف. وقد تم إجراء العديد من الدراسات للحفاظ على أنسجة المبيض والخلايا الجنسية الذكرية والأنثوية، أي الحيوانات المنوية والبويضة، وكذلك الأجنة الحيوانية والبشرية، وذلك باستخدام طرق التجميد البطيء والزجاجي.

وقالت: إن الوقت الطويل نسبياً للتجميد البطيء ما يسمح لجزيئات الماء بالتواصل مع بعضها البعض من خلال روابط هيدروجينية وتكوين جليد بلوري. اليوم، وبسبب تكوين بلورات الثلج داخل الخلية وخارجها، والحاجة إلى معدات التجميد والأدوات باهظة الثمن، وقضاء الكثير من الوقت في التجميد البطيء، هناك اتجاه كبير لاستخدام التجميد الزجاجي.

ولفتت إلى طريقة التجميد الزجاجي: في هذه الطريقة، وبسبب استخدام تركيز عالٍ من مادة مانعة للتجمد وقصر وقت استخلاص الماء، يغادر الماء الخلية بسرعة وتتحوّل البيئة المحيطة بالخلية فجأة إلى جليد زجاجي أو جليد غير متبلور. والسبب في استخدام هذه المركبات هو الحفاظ على تركيز المحلول ثابتاً أثناء التجميد، وعلى الرغم من التركيز العالي لهذه الوافقيات، فإن تسريع تبريد وتسخين العينة يقلل من المشاكل.

انتهاء أعمال معرض إنجازات الصناعة النووية الإيرانية في جامعة إصفهان



افتتح قبل أيام في جامعة إصفهان المعرض المتخصص لـ«إنجازات الصناعة النووية الإيرانية» تكريماً لشهداء الخدمة. افتتح المعرض جاء بهدف توعية الجمهور والتعريف بالمعرفة المحلية للصناعة النووية، والتبني بأن العقوبات أصبحت فرصة لجعل بلدنا أقوى وأن الخبراء الإيرانيين حققوا نجاحاً كبيراً في المعرفة النووية.

كما تم في هذا المعرض عرض أنواع مختلفة من المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية، ومعدات البنية التحتية لإنتاج النظائر، وأحدث الأبحاث النووية والنتائج الصناعية للعلماء والباحثين النوويين الإيرانيين، إلى جانب عينة صغيرة (نموذج) من دورة تكنولوجيا التخصيب، للزوار. وقد تم تنظيم هذا المعرض بجهود موظفي جامعة إصفهان بالتعاون مع منظمة الطاقة الذرية الإيرانية في قاعة الفجر بهذه الجامعة للجمهور. يذكر أن المعرض المتخصص لإنجازات الصناعة النووية في البلاد قد أنهى أعماله يوم الثلاثاء عند الساعة الثالثة عصراً. هذا وتعد جامعة إصفهان واحدة من أفضل مراكز التعليم العالي في البلاد حيث تضم حوالي ١٧ ألف طالب و ٧٠٠ عضو هيئة تدريس.

اهتماماً حقيقياً بمسألة إعداد البنية التحتية اللازمة للتقنيات الحديثة في البلاد.

وأضاف: في وقت ما في العالم كان من الممكن تصور تطور التكنولوجيا في شكل مختبرات صغيرة وشركات صغيرة وجديدة قائمة على المعرفة، ولكن في عالم التكنولوجيا اليوم، الذي يتطور يوماً، فإن الاهتمام بالهيكل الوطنية المركزية والكبيرة يتطلب رؤية استراتيجية.

وتابع نائب رئيس الجمهورية للعلوم والتكنولوجيا، قائلاً: إن وزارة النفط في البلاد قد وقعت اليوم عقوداً مع شركات معرفية بأكثر من ١,٨ مليار دولار، وقد بلغت مبيعات شركتنا المعرفية أكثر من ٥٣٠ ألف مليار تومان في عام ٢٠٢٣. أي أننا إذا سألنا هذا الرقم بالعملة الوطنية، فسيكون ما يقرب من ٢٠ مليار دولار من المنتجات والخدمات وهذا يعبر عن وجهة نظر آية الله السيد رئيسي الدقيقة والذكية للغاية في مجال العلوم والتكنولوجيا في البلاد.

وفي مزيد من التوضيح، ذكر أن الشركات المعرفية تلقت في العام الماضي خمسة مليارات دولار من العملات الأجنبية، وأضاف: أن متوسط قيمة صادرات الشركات المعرفية أصبح ضعف باقي السلع المصدرة، أي أنه حين خصص ٥ مليارات دولار من النقد الأجنبي للمؤسسات المعرفية، فقد صدرت ٢,٥ مليار دولار، أي ثلاثة أضعاف هذا الرقم في ٢٠٢٢.

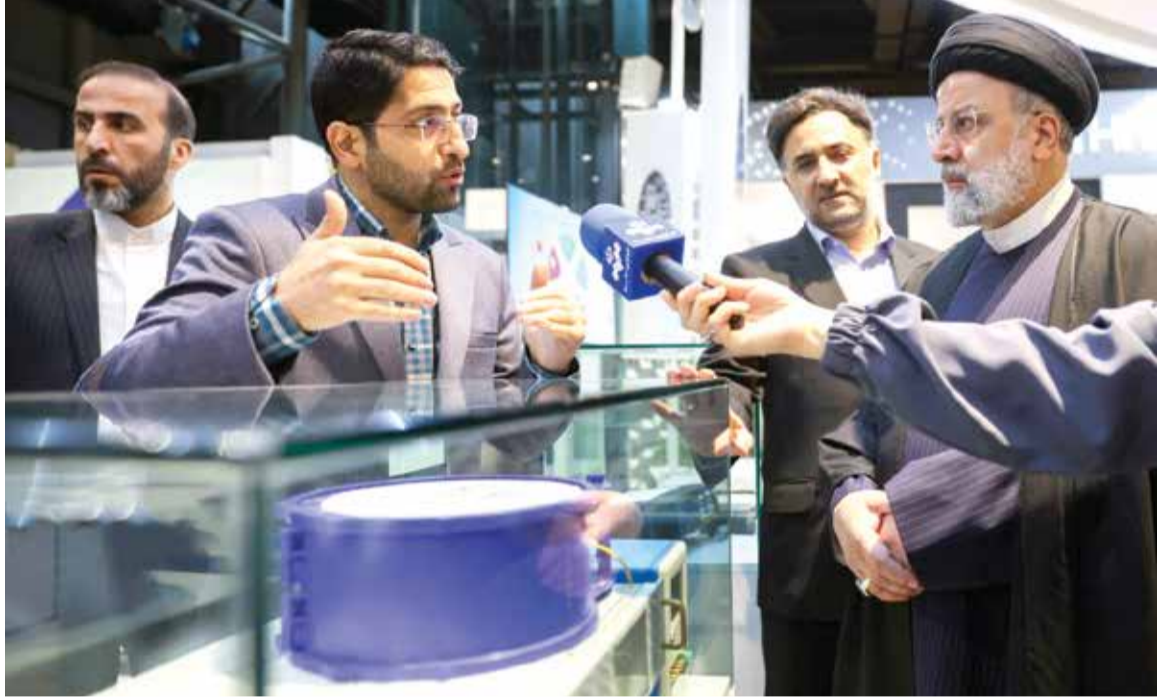
وأضاف دهقاني فيروزآبادي: من جهة أخرى، قدمنا ما يقارب ٣٠ مليار دولار من السلع والخدمات للبلاد، بحيث أن الدواء الذي كنا نفق ١٨٠ مليون دولار لاستيراده حتى الأسم، تم تفريره في البلاد بـ ٢٠ مليون دولار فقط ولم يشعر الناس أنهم تحت العقوبات الاقتصادية وأن هناك نقص في السلع في البلاد.

وقال: إن تطوير السوق كان بمثابة الدعم الأكبر الذي سعى إليه الرئيس شخصياً للقاعدة المعرفية في البلاد لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام.

ونوه رئيس مؤسسة النخبة الوطنية إلى زيادة موازنة نائب رئيس الجمهورية للعلوم والتكنولوجيا والاقتصاد القائم على المعرفة كخدمة قيمة أخرى يقدمها للشهد آية الله رئيسي في هذا المجال، لافتاً إلى نمو الميزانية سنوياً بنسبة ٢٠٪ وأن ميزانيتها العام الماضي كانت قريبة من ٧ آلاف مليار تومان، قائلاً: هذا بينما بالنسبة لعام ٢٠٢٤، وعلى الرغم من كل القضايا والمشاكل الاقتصادية، فإن قدرة ميزانية المعاونة العلمية، استناداً إلى قانون الخطة السابعة وقانون الميزانية، كانت أكثر من ٣٥ ألف مليار تومان، وهو ما يعبر عن جزءاً كبيراً من الميزانية التي يبلغ رقمها حوالي أربعة إلى خمسة آلاف مليار تومان.

وتابع: لكن هناك مصدر آخر للميزانية أكد عليه الشهيد العظيم، وبمساعده في اجتماع رؤساء الهيئات وباهتمامه في ظل مشاكل موازنة الحكومة تم قبول حزمة سبعة آلاف مليار تومان لعام ٢٠٢٤. كما كانت هناك حزمة بقيمة ثمانية آلاف مليار تومان لعام ٢٠٢٥، بحيث قام المعاون العلمي بمساعدة مؤسسات البلاد بتحديد سلسلة من المشاريع التكنولوجية والداعمة للاقتصاد القائم على المعرفة، وأصبح بإمكان الشعب أن يشعر مباشرة بتأثير ذلك في حياتهم.

وأضاف دهقاني فيروزآبادي: هناك موارد مهمة أخرى تتعلق بقانون فقرة الإنتاج، كما تم تحديدها هذا العام في شكل ملاحظة ٦ من موازنة ٢٠٢٤ للمعاونة، وهو رقم من المتوقع أن يتجاوز ٢٠ ألف مليار تومان، لذا وبموجب القانون، لتتم منظمة تخطيط الميزانية هذا العام بتخصيص نسبة واحد على اثني عشر من هذه الميزانية.



نائب رئيس الجمهورية للعلوم والتكنولوجيا والاقتصاد القائم على المعرفة:

الشهيد رئيسي كان رئيساً إستراتيجياً ومؤمناً بأهمية تطور العلوم

زيادة نفقات البلاد ووجود العقوبات الاقتصادية، أظهر اقتصاد المصدر الأساسي للمواد الأولية ضعفه بطريقة واضحة. وأكد دهقاني أننا لا يمكننا أن نشهد تقدم البلاد من خلال بيع المواد الأولية والاعتماد على النفط كمصدر أساسي قائلاً: إن الاستراتيجية التي بدأها قائد الثورة الإسلامية قبل أكثر من ٢٠ عاماً تحت عنوان الحركة البرمجية، وصلت إلى مرحلة النضج في عهد الشهيد رئيسي؛ كما صرح رئيس مؤسسة النخبة الوطنية قائلاً بأنه في قانون برنامج التنمية السابع للبلاد، كان هناك بند يهتم بالشهيد رئيسي وأضاف: في الواقع، تم التأكيد في هذه الفقرة على أنه خلال هذا البرنامج، يجب أن يكون لدى البلاد ٦ مجتمعات كبيرة في إنشاء التقنيات الحديثة، بما في ذلك الهندسة والإلكترونيات الدقيقة والعلوم المعرفية والأعصاب والدماغ، وكذلك الذكاء الاصطناعي وتقنيات الكم.

وأضاف دهقاني فيروزآبادي: وكان هذا في ظل الرؤية المستقبلية للشهيد رئيسي رغم كل ليغباته اليومية وهمومه في مختلف المجالات، لأن الشهيد الكبير كان يؤمن حقاً بأهمية تطور العلوم والتكنولوجيا في البلاد. ولعل المركز الوطني للذكاء الاصطناعي وتشكيل المجلس التوجيهي لهذا المجال، واهتمامه الخاص بتقنيات الكم في الشهيد العظيم في مجال التكنولوجيا الذي كان يتطلع بها للمستقبل.

وذكر أنه خلال العقود الماضية وحتى الحكومات الثلاث أو الأربع السابقة، كانت التنمية الرئيسية للبلاد تعتمد على اقتصاد الموارد الأساسية. وبشكل عام، قمنا بتطوير اقتصاد البلاد على أساس بيع الموارد النفطية والمناجم، بما في ذلك بناء المصانع والمستشفيات والمدارس والجامعات. وأضاف: هذا بينما في السنوات الأخيرة وبسبب

زيادة نفقات البلاد ووجود العقوبات الاقتصادية، أظهر اقتصاد المصدر الأساسي للمواد الأولية ضعفه بطريقة واضحة. وأكد دهقاني أننا لا يمكننا أن نشهد تقدم البلاد من خلال بيع المواد الأولية والاعتماد على النفط كمصدر أساسي قائلاً: إن الاستراتيجية التي بدأها قائد الثورة الإسلامية قبل أكثر من ٢٠ عاماً تحت عنوان الحركة البرمجية، وصلت إلى مرحلة النضج في عهد الشهيد رئيسي؛ كما صرح رئيس مؤسسة النخبة الوطنية قائلاً بأنه في قانون برنامج التنمية السابع للبلاد، كان هناك بند يهتم بالشهيد رئيسي وأضاف: في الواقع، تم التأكيد في هذه الفقرة على أنه خلال هذا البرنامج، يجب أن يكون لدى البلاد ٦ مجتمعات كبيرة في إنشاء التقنيات الحديثة، بما في ذلك الهندسة والإلكترونيات الدقيقة والعلوم المعرفية والأعصاب والدماغ، وكذلك الذكاء الاصطناعي وتقنيات الكم.

وأضاف دهقاني فيروزآبادي: وكان هذا في ظل الرؤية المستقبلية للشهيد رئيسي رغم كل ليغباته اليومية وهمومه في مختلف المجالات، لأن الشهيد الكبير كان يؤمن حقاً بأهمية تطور العلوم والتكنولوجيا في البلاد. ولعل المركز الوطني للذكاء الاصطناعي وتشكيل المجلس التوجيهي لهذا المجال، واهتمامه الخاص بتقنيات الكم في الشهيد العظيم في مجال التكنولوجيا الذي كان يتطلع بها للمستقبل.

وذكر أنه خلال العقود الماضية وحتى الحكومات الثلاث أو الأربع السابقة، كانت التنمية الرئيسية للبلاد تعتمد على اقتصاد الموارد الأساسية. وبشكل عام، قمنا بتطوير اقتصاد البلاد على أساس بيع الموارد النفطية والمناجم، بما في ذلك بناء المصانع والمستشفيات والمدارس والجامعات. وأضاف: هذا بينما في السنوات الأخيرة وبسبب

وأشار إلى إنشاء مؤسسة العلوم الإيرانية