تصدر عن
Council of Research Centers and Institutes CRCI
مجلس المراكز والمعاهد والهيئات البحثية
العدد ٢٤

النافذة

المركز القومي للبحوث

نبذة تاريخية:

في ٢ نوفمبر ١٩٣٩ صدر المرسوم الملكي بإنشاء مجلس فؤاد الأول الأهلي للبحوث بهدف التنسيق بين أنشطة معامل الكيمياء في زارة الصحة ومصلحة الطب الشرعي ووزارة الزراعة ومصلحة السكك الحديدية.

وتوالى إنشاء الأقسام والمعامل بالمجلس والذي رُصدت له ميزانيات ضخمة خلال تلك الفترة لشراء الأجهزة والمراجع العلمية.

في العام ١٩٥٣ صدر القانون رقم ٥٣٣ بدمج مجلس فؤاد الأول الأهلي للبحوث في المجلس الدائم لتنمية الإنتاج القومي بهدف دعم الآقتصاد القومي للبلاد من خلال الإعتماد على البحث العلمي تحت أسم المعهد القومي للبحوث

وفي شأن إعادة تنظيم المعهد القومي للبحوث وتعديل مسماه إلى المركز القومي للبحوث، صدر في ٦ يونيو ١٩٥٦ القانون رقم ٢٤٣ بإنشائه، والذي أُعيد تنظيم العمل به بموجب قرار السيد رئيس الجمهورية رقم ٩٨٠ لسنة ١٩٦٨.

ومنذ العام ١٩٥٦ وحتى الآن، مر المركز القومي للبحوث بثلاثة مراحل تطوير أساسية هي على الترتيب زمنياً كالآتي:

- المرحلة الأولى (١٩٥٦ – ١٩٦٨)

حيث تم التركيز فيها على العلوم الأساسية وتنمية الكوادر العلمية والبشرية

- المرحلة الثانية (١٩٦٨ – ١٩٧٣)

وتميزت بالتوجه لمزيد من التعاون والتفاعل مع كافة قطاعات الإنتاج والخدمات

- المرحلة الثالثة (١٩٧٣ – حتى الآن)

وفيها يركز النشاط العلمي على البحوث التعاقدية مع الهيئات الممولة والمستفيدة من البحث العلمي والأفراد المنتفعين سواء داخل أو خارج الجمهورية بهدف أن يصبح مركزاً رائداً يرتبط في الأساس بالتنمية القومية الشاملة وذلك في مجال البحث والتطوير ونقل وتنمية التكنولوجيا.

ويعد المركز ويعتبر المركز القومي للبحوث أكبر مركز بحثي متعدد التخصصات فى مصر وأفريقيا والشرق الأوسط مخصص لإجراء الأبحاث فى مختلف فروع العلوم الأساسية والتطبيقية، كأكبر مركز بحثي تابع لوزارة التعليم العالى والبحث العلمى فى مصر حيث يعمل به أكثر من ٧٠٪ من الباحثين بالمراكز والمعاهد التابعة للوزارة وأحد أهم مفاتيح قطاع الخدمات والإنتاج.

الرؤية :

ترتكز رؤية المركز على إجراء البحوث الأساسية والتطبيقية في المجالات المختلفة بغرض تعزيز الاقتصاد الوطني.

الرسالة:

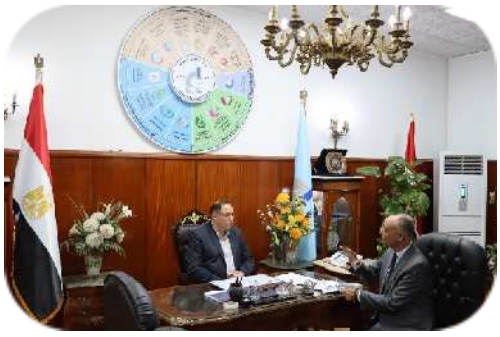
يعمل المركز في رسالته على أن تكون مصر لها مكانة علمية مرموقة بين بلدان العالم المتقدمة من خلال العلوم والتكنولوجيا.

الأهداف:

- المساهمة في رفع المستوى الوطني للعلوم ونشر المعرفة.
- تعزيز الاقتصاد الوطني.
- تقوية الروابط العلمية والتعاون مع الهيئات المناظرة محلياً ودولياً.
- تقديم الخدمات والاستشارات العلمية لكافة قطاعات المجتمع.
- تنمية وتدريب القوى البشرية (من الطلاب والباحثين والإداريين)

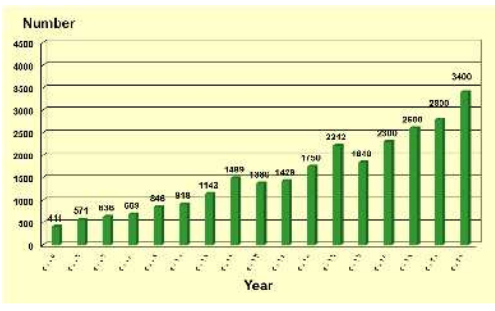
حيث يعتبر المركز القومي للبحوث بتخصصاته المختلفة بمثابة أحد أهم المراكز والمعاهد والهيئات البحثية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي بما يضمه بين جنباته عدد هو الأكبر في القوى البشرية للعاملين والباحثين بقطاع البحث العلمي في مصر، يعملون تحت مظلة التعددية في التخصصات التي تزخر بالعديد من الأبحاث والمشروعات ومراكز التميز التي ينتج عنها الكثير من المخرجات البحثية في شتى المجالات.

وقد شهد المركز القومي للبحوث بتطورات كبيرة خلال السنوات الماضية فى توظيف البحث العلمى لخدمة الإستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠، وربط البحث العلمي بالصناعة.



وفى هذا الصدد، التقت النافذة مع السيد الأستاذ الدكتور / محمد محمود هاشم -رئيس المركز، حيث أكد سيادته أن العام ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ يمثل نقلة نوعية في أداء المركز القومي للبحوث مشيراً إلى أن زيادة عدد الأبحاث المنشورة بالمجلات المحلية والدولية "Scopus"، والأبحاث المنشورة بالكتب، وبراءات الاختراع، فضلاً عن المشروعات الممولة من جهات مانحة.

ولابد في بداية حديثنا عن المركز أن نشير إلى تصدر المركز القومي للبحوث قائمة المراكز البحثية فى تصنيف سيماجو الإسبانى (Scimago) كتصنيف جديد للمراكز البحثية بمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لعام ٢٠٢٢، والذي يأتي بالتعاون بين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ومؤشر سيماجو للتصنيفات الأكاديمية ومؤسسة السفير العالمية.



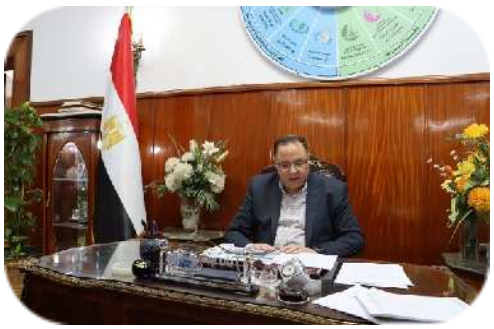
كما أن النشر العلمي لباحثي المركز في تزايد مطرد في كبريات المجلات والدوريات العلمية المصنفة دولياً من الفئات الأولى، حيث بلغ إجمالي النشر ٣٤٠٠ ورقة بحثية عن العام ٢٠٢١.

كما أن المركز نجح في الحصول على النصيب الأكبر من الفائزين بجوائز الدولة، والذى أعلنه مجلس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، حيث حصل المركز على ٧ جوائز في مجالات (العلوم التكنولوجية المُتقدمة ، العلوم الأساسية ، العلوم الهندسية ، العلوم الكيميائية ، العلوم الزراعية ، العلوم التكنولوجية المُتقدمة) ، وغيرها من الفعاليات والأنشطة البحثية المميزة تعكس جميعها التقدم الملحوظ الذي شهده أداء المركز القومي للبحوث، ويأتي دور المركز مواكبًا لسياسة الوزارة الخاصة بتوظيف البحث العلمي لخدمة المجتمع المصرى، وتلبية احتياجاته فى كافة المجالات من خلال الدور البحثي للمراكز والمعاهد البحثية والجامعات، حيث تعمل جميعها في تعاون دائم مع كافة قطاعات التنمية في الدولة.

أما عن المشروعات البحثية الممولة من جهات مانحة محلية ودولية أو ممولة من ميزانية المركز فهي كما هو موضح

بالشكل التالي:

وهنا لابد أن نشير إلى مجهودات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في دعم منظومة البحث العلمي والمنتسبين لها بالكثير من المبادرات وسن حزمة من التشريعات التي أضافت الكثير من المزايا وعالجت بعض أوجه الخلل في مجتمع البحث العلمي بصفة عامة وسوف نفرد لها الكثير في حديثنا عن استفادة المركز القومي للبحوث في هذا الأمر.



وبدايةً نتعرف سوياً على مكونات وإمكانات المركز والتي تمثل الهيكل الرئيسي للعمل البحثي الجاري به، إذ يضم المركز 14 معهداً بحثياً يندرج تحتها 109 قسم ويمكننا تقسيم عملها وتخصصاتها وفقاً للآتي:

قطاع البحوث الصناعية :

- معهد بحوث وتكنولوجيا النسيج (٥ أقسام)
- معهد بحوث الصناعات الصيدلية والدوائية (٩ أقسام)
- معهد بحوث الصناعات الغذائية والتغذية (٦ أقسام)
- معهد البحوث الهندسية والطاقة الجديدة والمتجددة (٥ أقسام)
- معهد بحوث الصناعات الكيماوية (١٠ أقسام)
- معهد بحوث تكنولوجيا المواد المتقدمة والثروات المعدنية (٦ أقسام)

قطاع بحوث الصحة والبيئة:

- معهد بحوث البيئة والتغيرات المناخية (٣ أقسام)
- معهد البحوث الطبية والدراسات الإكلينيكية (١٦ قسم)
- معهد الوراثة البشرية وأبحاث الجينوم (٨ أقسام)
- معهد بحوث طب الفم الأسنان (٥ أقسام)

· قطاع البحوث الزراعية والبيولوجية:

- معهد البحوث الزراعية والبيولوجية (١٦ قسم)
- معهد البحوث البيطرية (١٦ أقسام)
- معهد بحوث التقنيات الحيوية (٨ أقسام)

قطاع البحوث الأساسية:

- معهد البحوث الفيزيقية (٦ أقسام)

كما يضم المركز ٦ مراكز تميز بحثية يجري العمل بها من خلال مجموعات عمل مميزة من السادة أعضاء هيئة البحوث ومعاونيهم من مختلف المعاهد والأقسام بمختلف التخصصات التي تعمل في مجال مركز التميز وهي:

- مركز التميز للعلوم المتقدمة
- مركز التميز للعلوم الطبية
- مركز التميز في علم الفيروسات
- مركز التميز لتكنولوجيا ومنتجات المنسوجات المبتكرة
- مركز التميز للوراثة البشرية
- مركز التميز للدراسات البحثية والتطبيقية للتغيرات المناخية والتنمية المستدامة

أما عن الوحدات التجريبية المتنوعة بالمركز، فهي وحدات خاصة تساعد الباحثين على نقل تجاربهم من على المستوى المعملي إلى مستوى أكبر تجريبياً لمرحلة ما قبل تطبيق البحث في صورة منتج نهائي أو نصف صناعي، وتلك الوحدات هي:

- وحدة التجارب نصف الصناعية

- الوحدة التجريبية للهندسة الوراثية والبيوتكنولوجي

- الوحدة التجريبية للصناعات الغذائية

- الوحدة التجريبية للنسيج

بالإضافة إلى مجموعة من الوحدات المساعدة في العمل البحثي:

- حقل الطاقة الشمسية

- وحدة الطحالب

- المزرعة البحثية بمدينة النوبارية

- الصوب الزراعية

كما يضم المركز مجموعة من المكاتب التي تساعد في تطوير ومساندة العمل البحثي مثل:

- مكتب نقل وتسويق التكنولوجيا والابتكار TICO ومكتب نقل المعرفة والتكنولوجيا KTT
- مكتب العلاقات الدولية
- وحدة التدريب
- المكتبة الالكترونية
- لجنة أخلاقيات البحوث العلمية
- مكتب براءات الاختراع

فضلاً عن الحصول على شهادات الإعتماد والجودة في كل من :

o حصول المركز على شهادة الأيزو 9001 : 2015

o حصول عدد ٢٠ معمل على شهادة الأيزو: ٢٠١٧ ISO / IEC 17025

o حصول إدارة التدريب على شهادة الأيزو: ISO 29990: 2010

هل التجهيزات المعملية والكيانات التابعة للمركز فضلاً عن خبرات القوى البشرية للسادة أعضاء هيئة البحوث بالمركز، هي السبب الرئيسي لتصدر المركز قائمة المعاهد والمراكز البحثية على مستوى شمال أفريقيا والشرق الأوسط في تصنيف سيماجو الأخير، أم أن المركز القومي للبحوث لديه الكثير ليقدمه أفضل من ذلك؟

أجاب الدكتور محمد هاشم – رئيس المركز القومي للبحوث بأنه بالفعل وبالرغم من تصدر المركز لهذا التصنيف الدولي على مستوى ٣٩١ مركزاً ومعهداً ومؤسسةً بحثية بفارق كبير في درجات التصنيف، إلا أننا نطمح إلى المزيد من النجاحات والحفاظ على القمة في السنوات القادمة من خلال التركيز على نقاط القوة ومعالجة أوجه الضعف والتقصير في معايير التقييم للتصنيف.

وإننا جميعاً في المركز القومي للبحوث من الإدارة والباحثين والإداريين نطمح إلى تعظيم الاستفادة من الإمكانات المتاحة بالمركز للحفاظ على ريادتنا للمراكز والمعاهد البحثية في مصر وأفريقيا والشرق الأوسط.

ما هي صور التعاون مع الصناعة باعتبار المركز موجه في الأساس لخدمة هذا القطاع الهام منذ الإنشاء؟

يجدر هنا الإشارة إلى أن المركز يهتم في المرحلة الحالية بتفعيل التعاون مع القطاع الصناعي بكافة مجالات إنتاجيته بصفة عامة، حيث أن المركز منذ الإنشاء كان بغرض خدمة الصناعة، وسبق أن أوضحنا في بداية اللقاء عن المعاهد البحثية التي تعمل في نطاق خدمة قطاع البحوث الصناعية وهي:

- معهد بحوث وتكنولوجيا النسيج (٥ أقسام)
- معهد بحوث الصناعات الصيدلية والدوائية (٩ أقسام)
- معهد بحوث الصناعات الغذائية والتغذية (٦ أقسام)
- معهد البحوث الهندسية والطاقة الجديدة والمتجددة (٥ أقسام)
- معهد بحوث الصناعات الكيماوية (١٠ أقسام)
- معهد بحوث تكنولوجيا المواد المتقدمة والثروات المعدنية (٦ أقسام)

ولا يقتصر التعاون بين المركز والقطاع الصناعي على الخدمات العلمية من تحاليل واستشارات فقط ، بل يمتد التعاون إلى مشروعات بحثية مشتركة بين الجانبين كشريكين أكاديمي وصناعي وما ينتج عن هذه الشراكة من أبحاث وبراءات إختراع ونماذج أولية ومنتجات نهائية قابلة للتطبيق الصناعي والمنافسة في الأسواق المحلية والعالمية ، وهو ما دفعنا بالفعل إلى تطوير صور التعاون مع الصناعة إلى مرحلة التعاقدات النهائية للبحث والتطوير والإنتاج ليست فقط بروتوكولات تعاون و لكنه تعاون في صورة تعاقدية تحقق النجاح والمكاسب المشتركة للطرفين ، حيث لدينا بالفعل ما يزيد عن 72 تعاقد مع جهات صناعية وإنتاجية لحل مشكلات فنية بالمصانع أو تطوير منتجات من خلال البحث العلمي بالمركز القومي للبحوث ، نذكر منها الآتي :

- بادر المركز القومي للبحوث بالإتصال مع هيئة الرقابة على الصادرات والواردات للحصول على قائمة بأهم الواردات الأساسية اللازمة كمواد خام ومستلزمات تشغيل والتي تقوم عليها الصناعات الصغيرة والمتوسطة، بحيث أن نقوم بتوجيه مخرجاتنا البحثية وبراءات الاختراع التي نملكها لحل مشكلات تلك

الصناعات ومحاولة لتقليل فاتورة النقد الأجنبي المدفوعة في عملية الاستيراد.
وبالفعل تم التعاون بيننا وبمراجعة القائمة الواردة من الهيئة ، تلاحظ وجود مادة يتم إستيرادها وهي مادة " البولي إستيرين " والتي يتم أستخدامها بصفة أساسية في صناعة الدهانات والبويات وتمثل قيمة الفاتورة الإستيرادية لهذه المادة ما يقارب من 3 مليار جنيه سنوياً ، وهي مادة يمكن للمركز تحضيره محلياً بكميات كبيرة من خلال المشروع الممول من أكاديمية البحث العلمي وتم بالفعل إنشاء مصنع تجريبي صغير مخصص لإنتاج هذه المادة تم اهداؤه لشركة النصر للكيماويات بالإسكندرية فيما بعد لمواصلة عملية الإنتاج و التي مازالت مستمرة حتى الآن وقد كانت تجربة جديرة بالتعميم والانتشار في كافة المجالات نظراً للمكاسب المتعددة التي حققتها لكل الأطراف المعنية بدءاً من المركز القومي مخترعيه إلى القطاع الصناعي ووفرة المواد الخام بمكونها المحلي بأسعار منخفضة و نهايةً بتقليل قيمة الفاتورة الاستيرادية للدولة وأثرها على زيادة الدخل القومي للبلاد من خلال الإعتماد على البحث العلمي .

- المجموعات التشخيصية للكشف عن فيروس كورونا بالدم والتي كان يتم إستيرادها في بداية ظهور الجائحة نظراً لأهميتها في عملية التحليل والتشخيص للمرضى وحاملي الفيروس أو المشتبه في حمله.

وبمرور الوقت واستمرار الجائحة وانتشارها في معظم دول العالم ومع توقف العملية الإستيرادية وندرة وشح الكميات المتوفرة من تلك المجموعات التشخيصية المهمة، تم بالفعل تحضيرها بمعامل المركز بنفس الخواص والمواصفات والنتائج بمكونات محلية خالصة، وبعد ثبوت نجاحها بصورة فاقت التوقعات في وقت قياسي، تم الاستعانة بها في المعامل التابعة لوزارتي الدفاع والصحة ولدينا بالفعل شهادات معتمدة من وزارة الدفاع بإستخدام المجموعات التشخيصية للكشف عن فيروس كورونا والمنتجة بمعرفة المركز القومي للبحوث.

- وبمناسبة ذكر قطاع الصناعة في المجال الطبي، لدينا بالمركز القومي ما يزيد عن ٨٠ خامة دوائية تم تحضيرها بمعاملنا ووحداتنا التجريبية وهي جاهزة للإنتاج الصناعي على الفور بما يخدم شركات الأدوية والقطاع الصحي بأكمله.
وهي موجودة بالفعل ضمن نتائج ومخرجات أبحاث وعمل معهد بحوث الصناعات الصيدلية والدوائية وغيرها نعمل حالياً على تسويقها تجارياً وصناعياً وبخاصة خلال الفترة الحالية بعد إرتفاع سعر الدولار وتلافياً لبعض معوقات الإنتاج والتي كان منها أن تكاليف الاستيراد قد تكون أقل تكلفة من التصنيع المحلي ولكن هذا الرأي كان مطروحاً قبل الارتفاع المطرد في سعر الدولار مقابل الجنيه المصري.
ونعلم جميعا أن هناك فرق بين الخامة الدوائية والمستحضر الدوائي، حيث أن الخامة الدوائية تحتوي على المادة الفعالة المستخدمة لتحضير وإنتاج الدواء وهي بالطبع ذات قيمة عالية في عملية الإنتاج للصناعات الدوائية القائمة على تلك الخامات.

وفي هذا الصدد لابد أن نشير إلى قدرة المركز القومي للبحوث من خلال مركز تميز الفيروسات من مجابهة جائحة فيروس كورونا المستجد COVID-19 من خلال العمل الدائم وصولاً إلى إنتاج أول لقاح مصري لهذا الفيروس، وكان لقاؤنا مع الأستاذ الدكتور / محمد أحمد علي – قائد الفريق البحثي القائم على هذا العمل الناجح بالمركز:
حيث أكد السيد الأستاذ الدكتور / محمد أحمد علي – الأستاذ الباحث بالمركز القومي ورئيس الفريق البحثي بمركز التميز للفيروسات الذي بدأ عمله لمواجهة جائحة فيروس كورونا المستجد بالحصول على الكواشف اللازمة لتحديد نوع الإصابة بالفيروس والتعرف على قدرته لإصابة كائنات أخرى في البيئة المحيطة غير الإنسان من عدمه، والعمل باتجاه تحديد لقاح للفيروس من خلال التجارب المعملية على تكوينه وتطور مراحله في دورة حياته.
وبالرغم من كم الغموض الذي أحاط هذا الفيروس حتى بالنسبة للدول المتقدمة في مجال البحث العلمي عن مصر، إلا أن هذا لم يمنع الباحثين المصريين بالمركز القومي للبحوث من العمل عليه وهذا ما يقوم به الفريق البحثي حالياً بمركز التميز للفيروسات.
حيث تتم تجربة أكثر من نوع من مضادات الفيروسات المختلفة لفيروسات أخرى ومنها أثبت كفاءة وبنجاح في مواجهة فيروس كورونا، مثل استخدام أمصال لها من الموافقات الدولية للاستخدام في علاج أمراض أخرى مثل الملاريا وغيرها في التجربة على فيروس كورونا.
وبالفعل بدأت بعض النتائج المعملية المبشرة بالنجاح وسنبدأ المرحلة التالية في

تجربتها على حيوانات التجارب مثل الفئران وغيرها وهو ما يستغرق ما لن يقل عن ستة أشهر من العمل عليها.

في نهاية الأمر نبدأ مرحلة تقييم اللقاح معملياً للأجسام المناعية بهدف الوصول إلى مرحلة الدواء النهائي وهو ما تحقق بالفعل.

ما هى تفاصيل رحلة الوصول إلى لقاح كوفى فاكس اللقاح المصرى المضاد لفيروس كورونا؟

من مكاسب كورونا هو وجود مصنع لإنتاج لقاحات بشرية فى الدولة المصرية وإلى حد كبير ندعم تلك المصانع بلقاحات مختلفة، موضحا أن كوفى فاكس اللقاح المصرى المضاد لكورونا من التجارب واللقاحات التى عملنا عليها، نحن كنا فى سباق غريب وبمجرد سماعنا عن الفيروس فى مايو 2019 كانت كل المعلومات المتاحة أنه فيروس جديد سريع الانتشار ويؤدى إلى وفيات، وفى ظل ذلك دفعنا لعدم النوم كمتخصصين وبدأنا العمل ونبحث عن المعلومة وكنا ننتظر المعلومة من الصين نظرا لانتشار الفيروس بها وبدء الدراسة مبكرا، وبدأنا نبحث عن الفيروس فى الحيوانات البرية بمصر للعثور عليه وبدء إتاحة المعلومات من الصين عن التركيب الوراثى للفيروس من بنك الجينات وعملنا المواد التشخيصية ومن ضمن المشاكل التى واجهتنا عدم وجود عينة وتم إعدادها بناء على التركيب الوراثى المنشور وتم إعداد جزء كعينة تصنيعية وتم إرسالها لوزارة الصحة وأكثر من جهة لمراجعتها وكان قد بدأ الفيروس يظهر فى مارس فى شهر مارس وحصلنا على عينتين، من مصر للتعرف على التركيب الوراثى بعد وضعهما فى بنك الجينات وذلك أول تعريف للفيروس فى مصر.

كانت السيطرة على الفيروس بهذا الشكل كانت أمرا صعبا فى ظل سرعة الانتشار وتم التحرك فى اتجاهين الأول البحث عن دواء من خلال الأدوية المعتمدة فى مصر وجمعنا أكثر من ١٥٠ دواء وتم تقسيمها حسب إمكانية تفاعلها وذلك بعد عزل الفيروس والتعرف عليه، واستطعنا الوصول إلى أدوية لها تأثير على الفيروس منها مكملات غذائية، وكل ذلك تم نشره علميا وفى نفس الوقت بدأنا العمل على إيجاد لقاح وتم التفكير فى 4 اتجاهات من بينها لقاحان كان السير نحوهما بخطى سريعة ووصلنا إلى التجارب ما قبل الإكلينيكية وبدأنا عمل الملف، وتم الإعداد للقاح ثان، ولم نقم بتقديم ملف له ويعتمد على العامل الفيروسي.

ما هى التحديات التى واجهت الفريق البحثى حتى الوصول إلى اللقاح المصرى؟

عملنا فى ظل تحديات كبيرة وذلك لإنقاذ الدولة المصرية فى ظل توقعات بأن كارثة كورونا وتداعياتها ستكون أكبر من ذلك، ومن واقع التجربة مع أنفلونزا الطيور دفعتنا لسرعة التحرك.

وبمجرد ظهور الفيروس تحركنا فى أكثر من اتجاه منها التوصل للقاح فى ظل الحركة السريعة للفيروس والوصول لكل الأعمار وبدأنا التفكير فى اللقاح وتم إمدادنا بكل ما نريد وكنا نواجه أزمة ثقة فى أننا نقدم شيئا من جانب بعض الناس وواجهنا تحديات عديدة وأعتقد الآن الثقة موجودة أننا استطعنا تقديم شىء.

كم يبلغ عدد الفريق البحثى مكتشف لقاح كورونا؟ وهل هناك إصابات بالفيروس بينهم؟

الفريق البحثى ضم ١٢ باحثا وكان بعضهم يقيم فى المركز القومى للبحوث أيام ورئيس المركز خصص غرفة فوق المبنى لإقامة الفريق البحثى.

المقصود بأن الفريق البحثى يضم ١٢ باحثا هم المجموعة الخاصة بالفيروسات التى عملت على الفكرة وكيفية عزل الفيروس وزراعته واستخراج اللقاح المناسب ضده ولكن حتى يصل حتى هذا المنتج للسوق ومنحه للمواطنين عمل أكثر من ٨٠ عضوا يعملون فى هذا المكان بخلاف المصنع.

وعندما فكرنا فى مصر الوصول إلى لقاح، فكرنا فى حاجة سريعة لإيقاف نشاط الفيروس فى مصر وتم العمل فى ٤ اتجاهات مرة واحدة وتم تسجيلها فى منظمة الصحة العالمية الاتجاه الأول كان اتجاه الفيروس المسبط وثانى اتجاه البروتين الفيروسي المحمل على فيروس آخر آمن، والاتجاه الثالث استخدام بروتين الفيروس نفسه والأخير استخدام حامض نووى.

إستطعنا الانتهاء من اللقاح المثبط وبعد فترة اكتملت الدراسات الخاصة باللقاح الثانى وتم البدء فى إجراء تجربة على اللقاح الأول على الحيوانات وكانت النتائج ممتازة من خلال أستخدامه على ٤ حيوانات أجازتها منظمة الصحة العالمية وسرنا فى الإجراءات بشكل منتظم وبدأنا تقديم ذلك لهيئة الدواء وحصلنا على اعتماد من هيئة الدواء المصرية.

- وفي مجال الطاقة الجديدة والمتجددة واستخدام الطاقة الشمسية في تصنيع وإنتاج العديد من النماذج الأولية والمنتجات التي تخدم كافة القطاعات توفيراً لمصادر الطاقة واستخدام مصادر نظيفة ومستدامة ومتجددة، حيث نجح باحثو المركز في تصنيع سخانات وأفران شمسية تمت تجربتها في عمليات الطهو لأنواع مختلفة ومتعددة من المأكولات بنجاح كبير، وأيضاً تم تصنيع نماذج لثلاجات تبريد تستخدم في المراكب والسفن تعمل باستخدام الطاقة الشمسية لحفظ الأسماك وغيرها.

- ومن أهم صور التعاون مع الصناعة وإمدادها بالخامات الأساسية اللازمة لعملية الإنتاج والتصنيع ، قدرة المركز القومي للبحوث على إمداد مصانع الغزل والنسيج بالأنزيمات اللازمة لتلك الصناعة لمعالجة الأقمشة ، والتي كان يتم إستيرادها من إحدى الشركات الأجنبية من دولة الدانمارك تحديداً ، ونظراً لبطء الإجراءات الجمركية في بعض الأحيان وطول الوقت كان الأنزيم المستورد يفقد جزءاً كبيراً من فاعليته المطلوبة في صناعة النسيج وهو الأمر الذي يعد معه الاستيراد عائقاً للإنتاج بسرعة وكفاءة مطلوبين مما أنتبه له باحثو المركز القومي للبحوث وتم العمل على تحضير الأنزيمات اللازمة للصناعات النسيجية بنفس الكفاءة والخصائص والمواصفات ، وتم تحضير تلك الأنزيمات بالكميات المطلوبة بمكونات مصرية خالصة .

- وفي مجال المياه وبخاصة فيما يتعلق بعملية المعالجة ، وبالتعاون مع الصناعة تم تحضير مجموعات مختلفة من فلاتر المياه وتحلية المياه بالطرق البيولوجية والكيميائية المختلفة ، حيث تم تحضير نماذج فلاتر تمت تجربتها بقرى الساحل الشمالي على أرض الواقع وأثمرت عن نتائج هائلة بعد خضوع النتيجة للقياسات والتحاليل اللازمة لضمان جودة وصلاحية المياه المحلاة والمفلترة بمعرفة أبحاث أعضاء هيئة البحوث بالمركز المتخصصين في هذا المجال والذي يساهم في المساعدة على حل مشكلة الشح المائي وندرة المياه ، ويكفينا فخراً أنه بعد تجربته بمعرفة الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي بالقاهرة ، تمت إفادتنا بأنه يضاهي ويفوق الفلاتر التي يتم إستيرادها من الخارج لهذا الغرض من ناحية المواصفات و القياسات الفنية وأرخص سعراً من حيث التكلفة المالية مقارنةً بين المنتج المحلي و مثيله المستورد .

- ولا يمكننا أن نغفل عند حديثنا عن التعاون مع القطاع الصناعي ألا نذكر منطقة الروبيكي لصناعة ودباغة الجلود والتي شرفت بزيارة السيد / رئيس الجمهورية مؤخراً نظراً لما تمثله هذه الصناعة من أهمية على خريطة الصناعة المصرية ، ويمتاز التعاون بين المركز القومي للبحوث وصناعة الجلود بالاستمرارية والتواصل منذ فترات طويلة تمتد لعشرات السنين من خلال العمل بقسم دباغة الجلود بمعهد بحوث الصناعات الكيماوية بالمركز وهو نوع من التخصص غير مكرر بالمراكز والمعاهد والهيئات البحثية المناظرة لنا، حيث تمثلت أهم مشكلات تلك الصناعة في نقطتين أساسيتين كان للمركز القومي الباع الأكبر في المشاركة في حلها وتطويرها بما لا يؤثر سلباً على العملية الإنتاجية .

وتتمثل المشكلة الأولى في الصرف الصناعي لتلك المصانع والمدابغ التي تمثل عائقاً وتحدياً للحصول على التراخيص اللازمة للعمل لعدم توافقها مع البيئة والأضرار الناجمة عن هذا الصرف، حيث تمكن المركز القومي من حل مشكلة الصرف الصناعي من خلال تحاليل بمعامله المركزية وتقديم استشارات للمصانع لتلافي مشاكل الصرف من أجل توفيق أوضاعه البيئية في هذه النقطة تحديداً.

وثانياً ندرة بعض المواد الكيميائية المستخدمة في تلك الصناعة وعملية الدباغة ووقف إستيرادها بالرغم من أهمية لزومها للعملية الإنتاجية مما هدد بعض المصانع بالتوقف عن العمل والإنتاج لنقص هذه الكيماويات، إلا أن معهد بحوث الصناعات الكيماوية بالمركز تمكن بخامات مصرية كاملة من المكون المصري بتحضير الكميات اللازمة من تلك المواد بكميات تكفي خطوط الإنتاج وبأسعار تنافسية مع مثيلاتها المستوردة.

وغيرها من الابتكارات والنماذج الأولية من المخرجات البحثية الجاهزة للتصنيع والإنتاج والتي تجاوزت خلال السنوات الأربعة السابقة منذ العام ٢٠١٨ ما يزيد عن المائة مخرجاً بحثياً، مع وضع آلية تطبيق وتنفيذ وتسويقها.

في ضوء كل ما سبق، كيف ترون سيادتكم فرص المركز القومي للبحوث للاستفادة من القوانين والتشريعات التي سُنت من خلال توجه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في استخرجتها القومية لدعم وتشجيع الابتكار؟

بالطبع لابد أن نثمن مجهودات القائمين على منظومة البحث العلمي في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بإحداث طفرة غير مسبوقة في كم ونوع المبادرات والتوجهات التي من شأنها دعم مسيرة البحث العلمي وتوجيه النشاط البحثي للسادة أعضاء هيئة البحوث بالمراكز والمعاهد والهيئات البحثية ومؤسسات التعليم العالي والجامعات لما يحقق أو يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة لرؤية مصر ٢٠٣٠ من خلال الإجراءات والقوانين والتشريعات والقرارات الحاكمة لضمان تعظيم الاستفادة من المخرجات البحثية لمنتسبي المجتمع البحثي.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION AND SCIENTIFIC RESEARCH

ويأتي على قمة تلك الإجراءات التي أُتخذت في هذا الشأن صدور القانون رقم ٢٣ لسنة ٢٠١٨ والمعروف بإسم قانون حوافز العلوم والتكنولوجيا والابتكار ولائحته التنفيذية في تقديم حزمة من المزايا والمنافع الناتجة عن تطبيق المخرجات البحثية لكل الأطراف المعنية بدءاً من الباحث والمركز البحثي والشريك الصناعي إن وجد والمستفيدين النهائيين والدولة بصفة عامة في إطار تحقيق ما يسمى بالاقتصاد المبني على المعرفة.

وقد بدأ المركز القومي للبحوث بالفعل في الاستفادة من هذا القانون بإنشاء شركة المركز القومي للبحوث للمنتجات الابتكارية والتي تأسست كشركة مساهمة مصرية في ٢ / ٦ / ٢٠٢١ بغرض أستغلال مخرجات البحث العلمي للباحثين بالمركز والتي تتضمن تلك المعارف الفنية والملكية الفكرية وبراءات الاختراع والنماذج الصناعية ونتائج البحوث والخدمات المبنية على الابتكار ، بالإضافة إلى صدور قرار السيد / وزير التعليم العالي والبحث العلمي بإنشاء أول حاضنتين تكنولوجيتين بالمركز القومي للبحوث وهما : " الحاضنة التكنولوجية للصحة والمنتجات الصيدلية " و " الحاضنة التكنولوجية لتعميق التصنيع المحلي " ، لتكونا الاولتين من نوعهما في كافة المراكز والمعاهد والهيئات البحثية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، وباكورة تفعيل قانون حوافز العلوم والتكنولوجيا والابتكار ولائحته التنفيذية .

كيف يجري العمل بتلك الكيانات الثلاثة الناتجة عن تفعيل القانون ٢٣ لسنة ٢٠١٨ و ما هو العائد المتوقع منها من خلال تحقيق أهداف الإنشاء ؟

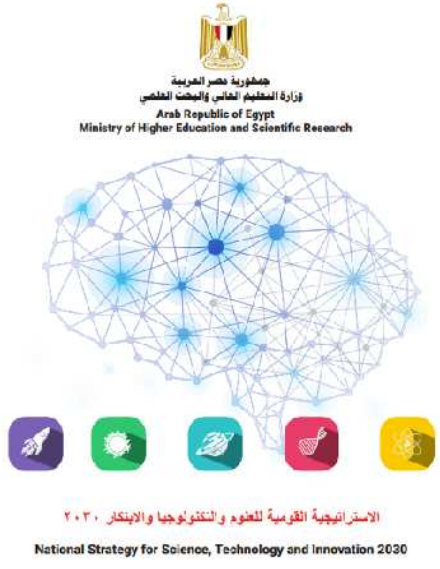
مازلنا حتى الآن في مرحلة دراسة واختيار والمفاضلة بين أهم الأفكار والمخرجات التي يمكننا البدء في تسويقها صناعياً و تجارياً ، سواء للباحثين من داخل المركز القومي للبحوث أو من أصحاب الأفكار الإبداعية والابتكارية من خارجه ، على أن تتضمن تلك المرحلة تحديد طريقة إدارة تلك الكيانات مالياً وإدارياً طبقاً لما حدده القانون المشار إليه

، من أجل أن يتم بدء العمل وتحقيق الأهداف المرجوة من إنشائها بما يعود بالنفع على الباحثين والمركز والدولة بصفة عامة من خلال تحقيق مكاسب عوائد تسويق المنتجات البحثية اقتصادياً واجتماعياً .

في ٢٢ سبتمبر ٢٠٢٢ صدر قرار السيد رئيس الجمهورية رقم ٤١٠ بإصدار اللائحة التنفيذية للمركز القومي للبحوث بعد ما يزيد عن الثلاثون عاماً من العمل باللائحة القديمة ، كيف ترون سيادتكم أهمية صدور مثل هذا القرار ؟

كان قرار رئيس الجمهورية رقم ٥٠ لسنة ١٩٨٨ بإصدار اللائحة التنفيذية للمركز القومي للبحوث منذ ما يقارب من أربعة وثلاثون عاماً، هو آخر القرارات المنظمة للعمل داخل المركز فيما يختص بشئون أعضاء هيئة البحوث وغيرها، وهو الأمر الذي لا يعد مواكباً للتغيرات والتطورات السريعة الحادثة في منظومة البحث العلمي ليس في مصر فقط بل في العالم أجمع.

ومن هنا كانت الضرورة ملحة وعاجلة للبدء في تغيير اللوائح التنفيذية للمراكز والمعاهد والهيئات البحثية حيث يذكر أن اللوائح التنفيذية للمؤسسات العلمية صدرت منذ فترات طويله وهو الأمر الذي لا يستقيم مع اتجاه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي نحو تحقيق أهداف إستراتيجية الوزارة للعلوم والتكنولوجيا والابتكار تنفيذاً لرؤيه مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠.



- حيث ورد بالاستراتيجية الخاصة بالوزارة في تحديثها الأخير في فبراير ٢٠١٩ ما جاء بالمسار الأول لها على النحو التالي:

يستهدف المسار الأول "تهيئة بيئة محفزة وداعمه للتميز والابتكار في البحث العلمي، بما يؤسس لتنمية مجتمعية شامله وإنتاج معرفه جديدة تحقق ريادة دولية".

ويتضمن ذلك سبل مواجهة المشاكل المزمنة بمنظومة البحث العلمي المصرية وخاصة تلك المتعلقة بإعادة هيكلتها، وتحديد المهام والمسئوليات وتنقية اللوائح الحالية من الجمود والمعوقات واستصدار تشريعات جديدة محفزة للبحث العلمي وداعمة للابتكار والتنمية التكنولوجية، والتأكيد على حق المؤسسات البحثية في إنشاء شركات تكنولوجية.

وتأسيساً على ما سبق، فإن تحقيق الغاية الإستراتيجية في هذا المسار يتطلب تحقيق مجموعة من الأهداف نذكر فيها ما يلي:

- تحديث منظومة القوانين والتشريعات واللوائح الحاكمة لإدارة عملية البحث العلمي وسياستها، ودعم قضايا الملكية الفكرية والضوابط المهنية.
- صياغة هيكل تنظيمي فعال لمنظومة البحث العلمي يحدد المسئوليات والمهام والعلاقات البينية بين جميع الأطراف المعنية بالبحث العلمي.
- دعم وتنمية الموارد البشرية وتطوير البينية التحتية للارتقاء بالبحث العلمي.
- الارتقاء بجودة البحث العلمي (البحوث الأساسية والبينية، والمستقبلية والاجتماعية) لتحقيق مستوى عال من التميز، يسهم في تحقيق ريادة إقليمية ودولية.
- دعم الاستثمار في البحث العلمي وربطة بالصناعة وخطط التنمية واحتياجات المجتمع، وتعزيز الشراكة مع القطاعات المختلفة.

لذا ومن أجل العمل على تحقيق الأهداف السابقة، كانت الحاجة إلى ضرورة تعديل اللوائح التنفيذية للمراكز والمعاهد والهيئات البحثية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي لتواكب التغيرات في القوانين والتشريعات المحفزة للعلوم والابتكار، فضلاً عن تعديل المهام الموكلة للمراكز البحثية وأهدافها للتمكن من الاستفادة من التغيرات الجديدة.

وكان من أهم التعديلات الواردة في اللائحة التنفيذية وفقاً لقرار إصدارها ما يلي:

١. تعديل في المهام الموكلة للمراكز القومي للبحوث وأهدافه لتتماشى مع القوانين المحفزة للعلوم والابتكار، مع الأخذ في الاعتبار الطبيعة الخاصة للمراكز البحثية ودورها الأساسي لإيجاد حلول لمشكلات المجتمع ودفع عجلة التنمية الاقتصادية عن طريق البحث العلمي.

٢. تحديد الهيكل التنظيمي للمركز القومي كالأتي:

- مجلس إدارة المركز البحثي
- رئيس المركز
- نواب الرئيس.

أ- نائب للشئون العلمية والبحثية

ب- نائب الشئون الفنية والإدارية

ج - نائب لريادة الأعمال وخدمة المجتمع

- المعاهد بدلاً من الشعب والأقسام البحثية
- الأمين العام

٣. تعديل في عضوية مجالس إدارة المركز لتضم ممثلين للصناعات المختلفة والوزارات المهمة بمجال الأبحاث العلمية الجارية بالمراكز البحثية بهدف الربط بينه وبين مؤسسات الدولة.

٤. تعديل في نظام اختيار القيادات البحثية من رئيس المركز وعمداء المعاهد ورؤساء الأقسام بهدف إختيار الأنسب من أفضل القيادات كما يلي:

- يكون اختيار رئيس المركز البحثي من بين أعضاء هيئة البحوث المستوفين لشروط شغل الوظيفة من كافة المراكز والمعاهد والهيئات البحثية وليس من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات.
- إعطاء ميزة نسبية للمتقدمين للوظيفة من داخل المركز مقارنة للمقدمين من المراكز البحثية الأخرى، نظراً لتخصصية وتعدد أعمال المركز عن غيرة.
- إعطاء أوزان نسبية للمتقدمين من داخل المركز ذاته كأحد أوجه التفضيل لمن له خبرات إدارية سابقة.
- اشتراط وجود المترشح لرئاسة المركز ولعمادة المعاهد به على رأس العمل ولمدة ثلاث سنوات سابقة على الترشح بغرض الإلمام بالمتغيرات والمشكلات بالمركز فترة مناسبة لضمان حسن سير وانتظام العمل.
- تكون مدة شغل وظائف رئيس المركز والنواب الثلاثة أربع سنوات قابلة للتجديد مرة واحدة.
- تكون مدة شغل وظيفة عميد معهد ثلاث سنوات قابلة للتجديد مرة واحدة.

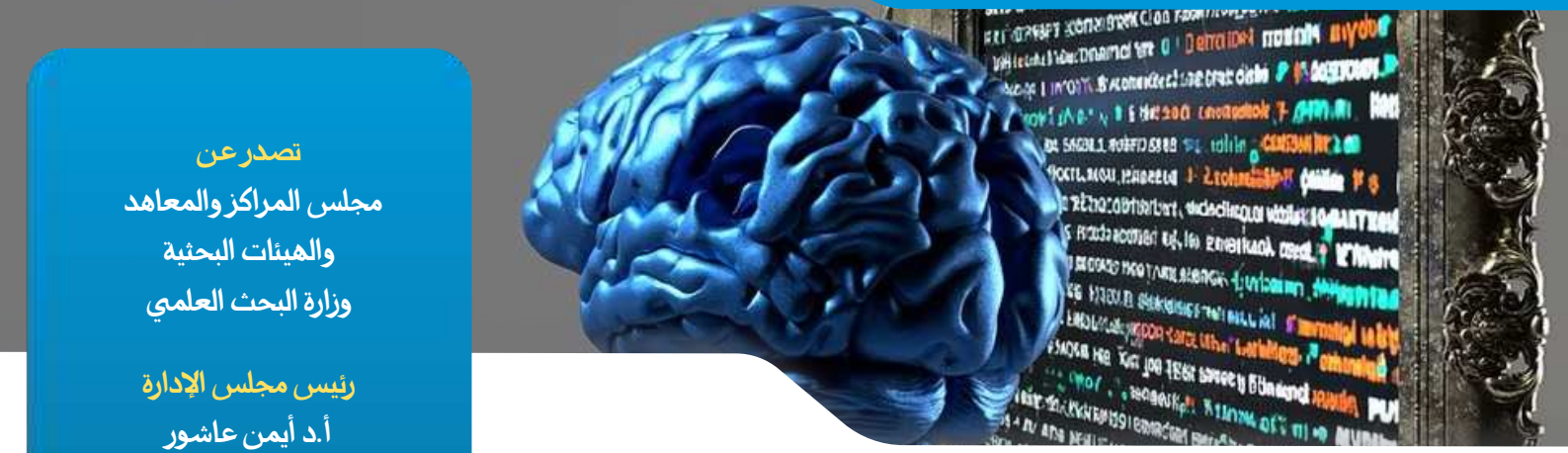
وتفعيلاً لقانون حوافز الابتكار تم استحداث تعيين نائب ثالث لرئيس المركز لريادة الأعمال وخدمة المجتمع من ذوي الخبرة في هذا المجال وليس بالضرورة أن يكون من أعضاء هيئة البحوث، ولا يشترط حال كونه منهم شرط قضاء مدة خمس سنوات على الأقل بدرجة أستاذ مثلما هي الشروط الواجبة في اختيار النائبين (الشئون العلمية والبحثية - الشئون الفنية والإدارية) ولا يجوز له أن يترأس مجلس تأديب أعضاء هيئة البحوث، ولا أن يحل محل رئيس المركز عند غيابه.

5. تعديل منظومة التعينات للهيئة المعاونة بوظيفتي (مساعد باحث -باحث مساعد) لتصبح بالتعاقد معهم كطلاب منح بدلاً من التعيين بحيث يتم قبولهم من خلال لجنه تنشأ خصيصاً لهذا الغرض تماشياً مع اهتمام الدولة بأن يحقق طالب المنحة المتعاقد معه الهدف من التحاقه بالعمل في المركز البحثي على النحو الذي يكفل تحقيق الخطة البحثية للمركز بما يخدم أهداف التنمية للدولة.

كل ما سبق بالتأكيد يساعد المركز القومي للبحوث وأعضاء هيئة البحوث ومعاونيهم من أداء عملهم المنوط بهم أداؤة بصورة أفضل و أكثر مرونة في بيئة مشجعة ومحفزة للبحث العلمي والابتكار و تشجيع رواد الأعمال من أصحاب الأفكار الابتكارية والإبداعية من أجل الوصول إلى تحقيق هدف محور المعرفة والابتكار ضمن رؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ لضمان مساهمة البحث العلمي في تحسين الدخل القومي والاقتصاد الوطني بمردود إيجابي على أفراد المجتمع المصري تحقيقاً لمبدأ الاقتصاد المبني على المعرفة وهو ما يطمح المركز القومي للبحوث للمشاركة في تحقيقه ضمن مهامه الأساسية للعمل تحت مظلة وتوجيهات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .

تصدر عن
Council of Research Centers and Institutes CRCI
مجلس المراكز والمعاهد والهيئات البحثية

النافذة



تطبيق Chat GPT الذي غزا منصات التواصل الاجتماعي ؟

انتشر تطبيق لروبوت الدردشة عبر الذكاء الاصطناعي على الإنترنت انتشار النار في الهشيم، إذ بوسع المرء أن يسأله سؤالاً فيرسل له إجابة واقعية تماماً ومتلئة بالثرثرة، مضحكة في بعض الأحيان، ومقلقة وإشكالية في أحيان أخرى.

استقطبت هذه التقنية التي صنعتها ذات الشركة التي أطلقت أداة تحويل النص إلى صورة والتي تعرف باسم Dall-E ليتداولها العامة، أكثر من مليون مستخدم منذ أن تم إطلاقها في الأسبوع الماضي، بحسب ما ذكره مسؤولون في تلك الشركة.

وتعمل تلك التقنية بوساطة قالب لغوي موسع، وهو عبارة عن نظام ذكاء صناعي تم تدريبه ليتوقع الكلمة التالية في جملة ما وذلك عبر إدخال قدر كبير وهائل من النصوص الموجودة على الإنترنت، والتوصل إلى أنماط عبر المحاولة والخطأ. بعد ذلك تم تهذيب تطبيق ChatGPT بالاعتماد على الملاحظات والتعليقات التي أدلى بها البشر بالنسبة لإجراء المحادثات، بما أن إنساناً آلياً بوسعه أن يفعل ذلك بشكل منطقي في عام 2022، وهذا ما تم.

في حين حذرت مؤسسة OpenAI التي أطلقت بفضل تمويل قدمه إيلون ماسك وآخرون قبل بضع سنين، من النقص الذي يعتري ChatGPT لأنه قد يقدم إجابات مسيئة أو مضللة في بعض الأحيان، غير أن ذلك لم يمنع مستخدمي وسائل التواصل الاجتماعي من طرح أسئلة إبداعية على هذا التطبيق ثم نشر النتيجة على الإنترنت.

إذن ما هو تطبيق ChatGPT وكيف يعمل؟

ماهية التطبيق

هو عبارة عن مشروع أطلقته مؤسسة OpenAI في محاولة لخلق حوار سلس وطبيعي بوساطة الذكاء الاصطناعي بحيث يصبح هذا الحديث مشابهاً لحوارات البشر.

بوسع المستخدمين طرح أسئلة عبر الذكاء الاصطناعي ضمن ميزة تشبه الرسالة الفورية، وسبر المعرفة التي جمعت من أجل ذلك القالب، ليجيب ChatGPT عن تلك الأسئلة بوساطة جمل كاملة، وهو يحاول أن يحاكي إيقاع المحادثة، ولكن ينبغي علينا أن ننتبه إلى أن إجاباته ليست صحيحة أو ملائمة على الدوام.

لا يتمتع ChatGPT بشخصية تميزه، بل بوسعه أن يجمع المعارف من مصادر كثيرة، إلى جانب التدريب الذي يقدمه له البشر.

فإذا سألت التطبيق عن شعوره، فقد يجيبك القالب بالآتي: "ليست لدي مشاعر بما أني قالب للتعلم الآلي، لأني صممت لمعالجة وتقديم نص قائم على المدخلات التي أتلقاها".

وهذا القالب الذي يقول عنه المدير التنفيذي للشركة في تغريدة له بأنه كلف مبلغاً كبيراً حتى يتم تشغيله، يمكن أن يتعثر بعبارات معينة، منها تذكيره لك بما أخبرك عن ماهيته.

وحول هذا التطبيق، كتبت الشركة المصنعة على موقعها على الشابكة ما يلي: "يعتمد هذا القالب في أغلب الأحيان على أسلوب الإسهاب المفرط وعلى تكرار جمل بعينها، مثل تكرار العبارة التي يخبرك فيها بأنه قالب لغوي تم تدريبه بواسطة مؤسسة OpenAI".

تعتمد فلسفة هذه الشركة على إطلاق مثل هذه القوالب في الفضاء العام قبل أن تفرض عليها حواجز، على أمل أن تساعد الملاحظات التي يقدمها المستخدمون الشركة في العثور على الثغرات القائمة على عملية التفاعل في العالم الواقعي ومعالجتها.

أمثلة لاستخدامات الناس لهذا التطبيق

طلب أحد المستخدمين من الروبوت أن يكتب له كلمات أغنية حول الأعمال التي يؤديها الذكاء الصناعي، بأسلوب مغني الراب Eminem، فكتب له: "الذكاء الاصطناعي يتولى الأمور، يحول البشر إلى أشياء عتيقة، وهذا ما يغضبني ويجعلني أنفث النار" في محاولة لتقليد هذه الأداة لما يغنيه ذلك الفنان الحائز على جائزة غرامي مرات عديدة.

طلب مستخدم آخر من هذه الأداة أن تكتب له مشاهد مناسبة لمسلسل "المكتب" الكوميدي، بما يتوافق مع خطوط القصة مثل حرب النكات بين شخصية جيم هالبرت وشخصية دويت شروت.

وكثيرون طلبوا من هذه الأداة أن تكتب لهم شفرة الحاسوب بلغات البرمجة مثل لغة Python، في حين طلب آخرون منه كتابة مقالات حسب الأسلوب المتبع بالجامعات.

وعندما طلب منه أحد الصحفيين العاملين لدى واشنطن بوست أن يكتب عنواناً رئيسياً لهذه المقالة، قدم له مقترحات ثلاثة وهي: "روبوت GPT-3 للدردشة يحدث ثورة في مجال تواصلنا مع الذكاء الاصطناعي" و"تعرف على روبوت الدردشة GPT-3: أذكى ذكاء اصطناعي على الكوكب"، و"روبوت GPT-3 للدردشة يحيل البشر إلى تراب بفضل قدراته المتطورة في مجال المحادثة".

طريقة عمل ChatGPT

إن هذه الأداة بالأساس هي عبارة عن قالب لغوي موسع، يستخدم خوارزميات لتحليل كم كبير من النصوص المأخوذة من الإنترنت في معظم الأحيان، وذلك للرد على أسئلة المستخدمة بلغة قد تبدو شبيهة بلغة البشر إلى حد مدهش.

تم تهذيب هذه الأداة بالاعتماد على أسلوب يعرف باسم التعلم المعزز من تعليقات البشر وملاحظاتهم، وذلك حسب ما أوردته شركة OpenAI التي أدخلت "مدربي ذكاء اصطناعي من بني البشر" ليحاوروا القالب، وليلعبوا دور المستخدم والروبوت معاً.

قارن المدربون الإجابات التي كتبها ChatGPT للرد على البشر، وصنفوها بحسب جودتها، وذلك لتعزيز أنماط الحوار بطريقة تشبه طريقة البشر.

منذ أن أطلقت شركة OpenAI قالبها الثوري الذي يعمل على توليد النصوص، والذي يعرف باسم GPT-2، والشركة تواصل تجاربها وتحاول مع هذا النظام. ولهذا فإن ChatGPT يشبه InstructGPT أي تلك النسخة من القالب التي تتميز بقدرتها على الرد على الأوامر التي يكتبها له البشر كتعليمة.

من الذي صنع ChatGPT وأسس شركة OpenAI؟

إن شركة OpenAI هي من صنع هذا القالب اللغوي، وهي عبارة عن مخبر للأبحاث تأسس في سان فرانسيسكو في عام 2015 بميزانية وقدرها مليار دولار أميركي قدمها المدير التنفيذي سام آلتمان، وماسك، والميلياردير صاحب المشاريع بيتر تيل وآخرون.

انتشرت تقنيات OpenAI على نطاق واسع في مطلع هذا العام، عند افتتاحها لأداة إنشاء الصور التي تعرف باسم Dall-E أمام جميع المستخدمين، والتي أذهلت صورها القريبة من الواقع في معظم الأحيان كثيرين ودفعتهم للإعجاب بالتطور الواضح لتقنيات الذكاء الاصطناعي. هذا وتستعين شركة OpenAI بالقالب الذي طورته والذي يعرف باسم GPT-3 وما أتى بعده من محاولات لإطلاق مشاريعها، إذ من المتوقع أن تطلق خليفة لهذا القالب في المستقبل القريب، لكن متى سيتم ذلك الله أعلم.

خرج ماسك من تلك الشركة في عام 2018، وذلك بعدما بدأ تطبيق ChatGPT ينتشر بشكل واسع على تويتر، وعندها غرد ماسك الذي اشترى تويتر بمبلغ 44 مليار دولار أميركي خلال الخريف الماضي، على صفحته بأنه علم بأن شركة OpenAI تمكنت من الوصول إلى قاعدة بيانات التدريب الخاصة بتويتر.

كما غرد على حسابه يوم الأحد الماضي ليقول: "علقت الأمور حتى اليوم، لأني كنت بحاجة لأفهم المزيد من الأمور حول بنية النظام وخطط الإيرادات المستقبلية".

ما مدى دقة ChatGPT؟

سيظهر لك بيان إخلاء مسؤولية عندما تبدأ باستخدام هذه التقنية ليحذر المستخدمين من أن ChatGPT قد لا يقدم إجابات دقيقة دوماً، حيث تقرأ في هذا البيان ما يلي: "على الرغم من تطبيقنا لإجراءات وقائية، فإن النظام قد يقدم بين الفينة والأخرى معلومات خاطئة أو مضللة كما قد يعرض محتوى مسيئاً أو متحيزاً، إلا أنه لم يصنع لغرض تقديم المشورة".

قد يكتب القالب إجابات تبدو منطقية، لكنها تشتمل على أخطاء عند تدقيقها عن كثب، ولهذا فإن تكرار الأكاذيب والهراء والأخطاء الطفيفة قد يزيد من الشكوك المحيطة بمدى السرعة التي سيتم من خلالها الاعتماد على هذا الأسلوب دون أي إشراف من قبل بني البشر.

في حين أشار آخرون إلى احتمال ذكر هذا الروبوت لألفاظ جنسية وعنصرية مسيئة، وذكر البعض بأنهم تلقوا إجابات خاطئة حول حقائق ثابتة وأساسية.

كيف أستخدم ChatGPT؟

تتيح شركة OpenAI فرصة تجربة هذه التقنية عبر إنشاء حساب لدى الشركة ثم قراءة بضعة سطور تشتمل على إخلاء لمسؤولية الشركة.

وتبلغ هذه التقنية المستخدمين بأنها يمكن أن تستعين بنتائج تم التوصل إليها لتحسين تدريب التقنية، وتحذرهم من مغبة إدخال معلومات حساسة.

تصدر عن
مجلس المراكز والمعاهد
والهيئات البحثية
وزارة البحث العلمي

رئيس مجلس الإدارة
أ.د أيمن عاشور
وزير التعليم العالي والبحث العلمي

نائب رئيس مجلس الإدارة
أ.د ياسر رفعت عبد الفتاح
نائب الوزير
لشئون البحث العلمي

رئيس التحرير
أ.د وليد الزواوي
أمين مجلس المراكز والمعاهد
والهيئات البحثية

أسرة التحرير
أ. محمد أحمد عبد المجيد
أ. ياسر عبد الفتاح سالم
م. أحمد محمد السيد
أ. أحمد أحمد أحمد مجاهد
أ. محمد يونس الخولى
م. احمد نزيه عبد الواحد

للمراسلات والإعلانات
بإسم هيئة التحرير
مجلس المراكز والمعاهد والهيئات
البحثية
١٠١ ش القصر العيني
الدور الثامن
تليفاكس : ٢٧٩٢١٣١٦

info@crci.sci.eg
www.crci.sci.eg