النافذة

عدد خاص
من مجلة النافذة

مصر ليست بمعزل عن العالم في مواجهة جائحة فيروس كورونا المستجد – كوفيد 19 فقد أولت القيادة السياسية في مصر إهتماماً كبيراً لهذا الملف الخطير عملاً على الحد من إنتشار هذا المرض و مقاومته حرصاً في المقام الأول و الأخير على صحة المواطن المصري بإعتباره أغلى ما تمتلك مصر من موارد وثروات

مجهودات وزارة التعليم العالي و البحث العلمي في مواجهة الجائحة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

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

www.crci.sci.eg

عدد خاص من مجلة النافذة

منذ إعلان منظمة الصحة العالمية عن هجمة فيروس "كورونا" بأنها "جائحة عالمية"، فقد وجدنا أن هذه الأزمة الصحية العالمية قد أخذت تحدد معالم المستقبل للمجتمع الإنساني واختبارًا لعزمنا، ولثقتنا في العلم، ولحس التضامن الإنساني، وهذا النوع من الأزمات يسلط الضوء على أفضل ما لدى الإنسانية وأسوأ ما لديها في نفس الوقت.

ويعلمنا التاريخ القديم والمعاصر أن الأزمات غالبا ما تكون إيذاناً بمرحلة جديدة مختلفة عن المرحلة التي كانت قبل وقوع الأزمة. وأن الحياة تولد من رحم الصراع والمعاناة ومواجهة الأخطار. كما أن الأزمات الكبرى تضرب في العمق الوعي الجمعي للشعوب، وتقلب المفاهيم وتثير أعلى معدلات الخوف والقلق التي تجعل العقل يراجع مسلماته ويدفع الأفراد للتفكير في البدائل من أجل الخروج من حالة الخوف والتوتر نحو حالة جديدة موسومة بالاستقرار والإحساس بالسكينة والأمان.

لقد أحدثت جائحة كورونا صدمة في وعي الناس على مستوى العالم. فلأول مرة تعرف البشرية فيروساً تاجياً عابراً للحدود بكل أشكالها. ومنذ اكتشاف أولى حالاته فى مدينة (ووهان) الصينية فى ديسمبر ٢٠١٩، لا يزال فيروس كورونا المستجد يشكل تحديا غير مسبوق لدول العالم على حدٍ سواء. تُعتبر محاولة تأخير ذروة الوباء وتخفيضها، فيما يُعرف بتسطيح منحنى الوباء، جزءًا من تدبير تفشي الأمراض المعدية. ينقص هذا من خطر استنزاف الخدمات الصحية ويوفر المزيد من الوقت أمام تطوير اللقاحات أو العلاجات. تشمل التداخلات غير الدوائية التي تُستخدم في تدبير التفشي كلًا من التدابير الوقائية الشخصية مثل نظافة اليدين، وارتداء الأقنعة الوجهية والحجر الصحي الذاتي، وهو مجموعة من التدابير المجتمعية التي تهدف إلى خلق تباعد جسدي مثل إغلاق المدارس وإلغاء أحداث التجمعات العامة، ومشاركة المجتمع في التشجيع على قبول هذه الإجراءات وتطبيقها، والتدابير البيئية مثل تنظيف الأسطح.

ولقد حثت منظمة الصحة العالمية جميع البلدان على اتباع نهج شامل يتواءم وظروفها المحلية. وبصدق نقول إن تعامل مؤسسات الدولة المصرية مع أزمة فيروس كورونا، بداية من السيد رئيس الجمهورية وأجهزة الدولة وعلى رأسها وزارة الصحة والقوات المسلحة يدعمهما وزارة التعليم العالى والبحث العلمى والإعلام الوطني، تميز بما يمكن وصفه بأنه إدارة رشيدة و"أداء استباقي" رائع، كان مثار إشادة منظمة الصحة العالمية .

فقد قال السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي إن انتشار فيروس كورونا المستجد أزمة غير مسبوقة على مستوى العالم كله. وأضاف، خلال لقاءه عدد من السيدات بمناسبة عيد الأم أنه لم يحدث في تاريخ الإنسانية المعاصر أزمة بهذا الحجم. وتابع إن الدولة المصرية تستعد لمواجهة خطر جسيم جدًا ، مضيفًا أنه لو لم تتضافر كل مؤسسات الدولة والمجتمع المدني والشعب نفسه، "ولو ما حطيناش إيدينا في إيد بعض، واتعاملنا مع الموضوع بشكل حاسم هنخسر كتير". وأضاف "أنا شايف التعبئة كتير، عاوزين نحول التعبئة والوعي والتخوف إلى إجراءات مجتمعية".

و لازالت مقولة فخامة السيد الرئيس / عبد الفتاح السيسي – رئيس جمهورية مصر العربية بأنه " لا شئ لدينا أغلى من صحة المصريين " تعبر بمنتهى الصدق و الوضوح على العزم بإتخاذ كافة القرارات والإجراءات التي من شأنها أن تقي المواطن المصري من الوقوع في براثن هذا الوباء مهما تكلفت الدولة من تحمل في سبيل الحفاظ على صحة الشعب المصري.

و عملت الحكومة المصرية بأقصى طاقتها بأسلوب علمي و مؤسسي من خلال اللجنة العليا لإدارة الأزمات برئاسة الدكتور المهندس/ مصطفى مدبولي – رئيس الوزراء وما نتج عن عملها من قرارات و تعليمات تنفيذاً لتوجيهات السيد رئيس الجمهورية بغرض تحقيق هدف رئيس وأساسي وهو الحفاظ على الشعب من الآثار السلبية لهذه الأزمة وهو ما قامت به حكومتنا بحنكة ووعي تام.

وقد قام – كعادته دائماً – جيش مصر العظيم بدوره الرائد في الدفاع عن مقدرات الدولة والحفاظ على أمن الوطن بالمشاركة بتسخير كافة الإمكانات من مستشفيات إلى إنتاج المطهرات ووسائل التعقيم فضلاً عن توفير السلع الغذائية للمواطن المصري من خلال منافذ البيع التابعة لقواتنا المسلحة وغيرها من أساليب الدعم التي يتحمل مسئولياتها جيش مصر العظيم.

و بالحديث عن الجيش فإننا نتوجه بكل آيات التقدير و الإجلال لجيش مصر الأبيض من العاملين بالقطاع الطبي والذين يتصدرون الصفوف الأولى من المعركة غير عابئين بما يبذلونه من جهدهم ووقتهم بل وأرواحهم أيضاً في سبيل العمل على إنقاذ حياة المرضى، فلهم منا ومن الشعب المصري كل إحترام وتقدير.

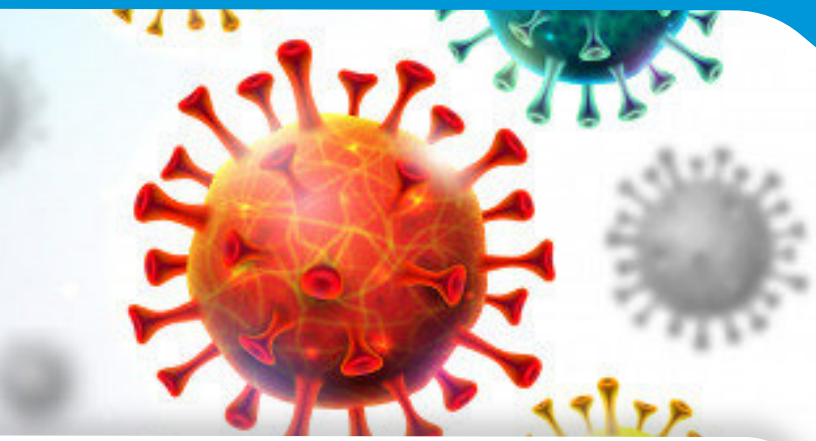
أما عقل الأمة وضميرها المتمثل في العلماء والباحثين في الجامعات والمراكز البحثية والذين نعول عليهم الأخذ بيدنا لعبور هذه الأزمة من خلال ما يقومون به من أبحاث علمية في كافة المجالات التي يعملون عليها في محاولة منهم للسباق مع الزمن من أجل تشخيص هذا الفيروس أو العمل على إكتشاف وتحضير لقاح واقٍ وإعداد علاجات من مستخلصات طبيعية، و تصنيع السوائل والمحاليل المطهرة ضد الفيروسات بالإضافة إلى تصنيع و تطوير أجهزة كاشفة للبكتيريا و الفيروسات، فإنهم يقومون بالعمل في المراكز والمعاهد والهيئات البحثية ليل نهار من أجل إيجاد حلول لهذه الأزمة في ظل منظومة متناغمة يقودها الأستاذ الدكتور / خالد عبد الغفار – وزير التعليم العالي والبحث العلمي.

و أخيرا و ليس آخراً ، فإن أزمة كورونا تعد اختبارًا حقيقيًا لقدرات وقوة المجتمعات على مواجهتها، ونجاحنا يتوقف على قدر الوعي في التعامل مع الأزمات طويلة المدى، وبالنظر إلى هذه الجائحة فإنه لا يعرف لها نهاية محددة، في ظل سرعة تداعياتها، أمامنا مسئولية جماعية لا فردية لتحقيق الأمن والسلام والاجتماعي، وهنا يبزغ دور المجتمع المدني ، (والمأمول فيه كثير) إلى جانب جهود الدولة المضنية، من خلال سلوكه في حياته اليومية بتكاتفهم وتحملهم لهذه الأزمة من أجل العبور بوطنهم إلى بر الأمان منها والإستمرار في العمل مع قيادتهم السياسية الواعية على تحقيق أهداف التنمية المستدامة التي نتطلع جميعاً إليها من أجل مصر آمنة، صحية، منتجة ومتقدمة .

حفظ الله مصر و شعبها

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

النافذة



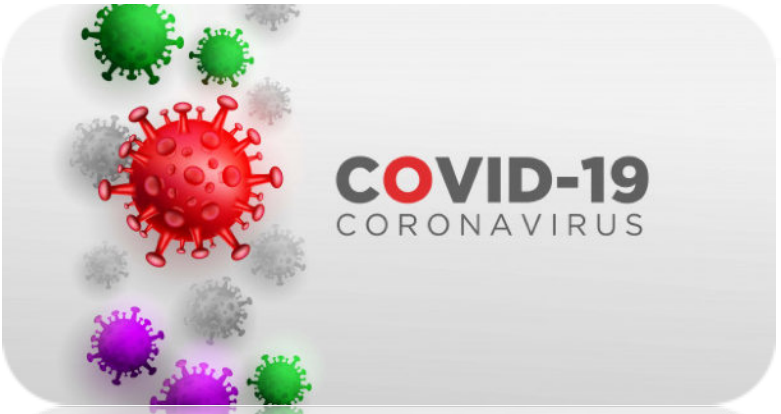
NOVEL CORONAVIRUS
COVID-19
2019-NCOV

جائحة فيروس كورونا المستجد

عدد خاص من مجلة النافذة

مجهودات وزارة التعليم العالي و البحث العلمي في مواجهة الجائحة

يجتاح العالم الآن أزمة غير مسبوقة يعاصرها الجيل الحالي من البشرية ، هي أزمة بدأت في الظهور مع نهايات العام المنقضي ٢٠١٩ في جمهورية الصين الشعبية و إنتشرت منها بإجتياح كبير في معظم أرجاء الأرض ، إذ بلغ عدد الدول التي نالت منها تلك الأزمة ما يزيد عن ٢٠٠ دولة حول العالم بإجمالي عدد تجاوز الخمسة ملايين نسمة من المصابين بالفيروس طبقاً للإحصائيات الصادرة عن منظمة الصحة العالمية **WHO** في تقاريرها التي تتناول تلك الأزمة العالمية المعروفة دولياً بجائحة فيروس كورونا المستجد أو **COVID-19** و الذي صنف كأحدث الأوبئة التي ألقت بظلالها السيئة و تركت آثاراً سلبية في كافة الدول التي إنتشرت بها مسببةً قصور شديد و إنهيارات متفاوتة في المجالات الصحية و الإقتصادية و الإجتماعية و غيرها من المجالات التي تأثرت سلبياً جراء هذا الفيروس .



و كان المصاب جللاً في بعض الدول من حيث عدد المصابين بالمرض أو عدد حالات الوفاة الناتجة عنه ، إذ أنه و حتى وقتنا هذا تتناوب كبريات الدول في إحتلال المراكز الأولى من حيث أعداد المصابين بفيروس كورونا أو من حيث أعداد حالات الوفاة أو حتى من حيث عدد المتعافين صحياً من الشافين من هذا المرض مثل الصين و الولايات المتحدة الأمريكية ، إيطاليا ، فرنسا ، أسبانيا ، إنجلترا و مؤخراً البرازيل و غيرها من مختلف دول العالم.

و باتت جهود العالم كله تتوحد بإتجاه هدف واحد لا مناص من مواجهته و هو مكافحة جائحة فيروس كورونا المستجد ، و تكاد تتشابه دول العالم في معظم الإجراءات الإحترازية و التدابير اللازمة التي إتخذتها للحد من إنتشار هذا المرض و العمل على الوقاية منه و تخفيف حدة آثاره السلبية .

حيث تسابقت وكالات الأنباء و المواقع الإخبارية و القنوات الإعلامية الرسمية لكل دولة في الإعلان عن تلك الإجراءات و التدابير تباعاً من حيث إغلاق الحدود و المطارات و تعليق رحلات الطيران الجوية و إعلان حظر التجول في بعض الدول و بعض المناطق على مدار توقيتات مختلفة خلال اليوم وصل بعضها إلى إعلان الحظر الكامل على مدار اليوم ، فضلاً عن القرارات الصادرة من الجهات المعنية بحظر و إلغاء الفعاليات و الأنشطة الإجتماعية و الفنية و الرياضية و غيرها من الفعاليات ذات التجمعات الجماهيرية و التي من شأنها أن تساعد على سرعة إنتشار الفيروس بإنتقال العدوى بين المخالطين من الجماهير لبعضهم البعض ، بل وصل التخوف مداه بتعليق إقامة الشعائر الدينية و غلق دور العبادة لكل الأديان في معظم الدول .

كما ترتب أيضاً على تلك الجائحة من الآثار السلبية توقف الأنشطة و الأعمال المتعلقة بالجهات الإنتاجية و الإقتصادية و الخدمية كالفنادق و المطاعم و المقاهي بل و بعض المصانع و الشركات أيضاً مما أثر على الوضع الإجتماعي و الإقتصادي .

وأصبح العالم يعيش في حالة من الذعر و الإنعزال شبه التام بإلتزام معظم أفراد الشعوب بيوتهم و منازلهم خشية التعرض للعدوى و الإصابة بمرض فيروس كورونا الذي ينتشر بسرعة متزايدة و مضطردة بين الدول دون إستثناء .

و نتيجة لهذا كله كان من الطبيعي أن تنحسر الأخبار و الأضواء و إهتمامات الناس عما كنا نظنهم إلى وقت قريب نجوماً ساطعة و متحكمة في مصائر و إهتمامات البشرية مثل رجال السياسة و الإقتصاد و نجوم الفن و الرياضة و غيرهم من الرموز العالمية التي توارت و أفل بريقها أمام حاجة الإنسانيسة جمعاء إلى جهود و عمل نجوم أخرى أصبحت هي حامل لواء الدفاع عن الجنس البشري في مواجهة جائحة فيروس كورونا المستجد ، و كان من الطبيعي أن تتعلق الأبصار و تربو الأعناق إلى فئات محددة من العاملين في مجالات بعينها ألقي على عاتقها أمل الشعوب في الخلاص من هذا الكابوس الذي تعيشه الإنسانية في وقتنا الحالي .

فتبوأت الصدارة في تقدير العالم أجمع ، قطاعات العمل في المجال الطبي من أطباء و ممرضين و مسعفين و غيرهم ممن ينتمي بالعمل للقطاع الطبي ، كما تتطلع أنظار العالم قاطبةً إلى العلماء و رجال البحث العلمي الذي يعد بلا شك هو طوق النجاة الأول للخلاص من هذه الأزمة .

و تتسابق كل الدول بهيئاتها العاملة في مجال البحث العلمي و التطوير في محاولة كشف غموض هذا الفيروس و دراسة كنيته و تكوينه و مراحل نموه و إنتشاره ومعرفة الأعراض التي يسببها حال تمكنه من أجساد المرضى و ذلك بغرض العمل على النجاح في الحد من إنتشاره و إيجاد الأمصال و اللقاحات المناسبة لمحاربته و القضاء عليه .

و لما كانت مجلتنا – النافذة – تعني بالمقام الأول عرض ما يمكن أن يقدمه مجتمع البحث العلمي في مصر للمواطن المصري وللوطن من إختراعات و إكتشافات و أبحاث و خدمات يكون لها من الأثر إيجاباً ما يمكن أن يحسن من حياته و يمنع عنه الأضرار و المخاطر في مختلف المجالات كالصحة و الغذاء و البيئة والطاقة وغيرها من مناحي الحياة .

و حيث أن مصر ليست بمعزل عن العالم في مواجهة جائحة فيروس كورونا – كوفيد ١٩ فقد أولت القيادة السياسية في مصر إهتماماً كبيراً لهذا الملف الخطير عملاً على الحد من إنتشار هذا المرض ومقاومته حرصاً في المقام الأول و الأخير على صحة المواطن المصري بإعتباره أغلى ما تمتلك مصر من موارد وثروات .

كان لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي خطوات و إجراءات سريعة و إيجابية في هذا الإتجاه ، سوف نقوم في هذا العدد الإستثنائي من مجلة النافذة بإلقاء الضوء عليه و إبراز أهم ما قام به علماء مصر في مجتمع البحث العلمي لمواجهة جائحة فيروس كورونا المستجد و المعروف عالمياً بإسم **COVID – 19** .

حيث أنه و في إطار الازمة التى تعرض لها العالم منذ عدة شهور بظهور فيروس كورونا المستجد COVID-19 الذى ينتشر بسرعة شديدة وتسبب فى حالة من الهلع والخوف بالعالم نظرًا لعدم وجود علاج له حتى الآن ، و فى ضوء ما تمتلكه الدولة من خبرات علمية و بحثية بالمراكز والمعاهد البحثية و الجامعات.

فإنه و بالتواصل مع المراكز البحثية التابعة لوزارة التعليم العالى و البحث العلمى فى هذا الإطار للإطلاع على ما تقوم به من جهود كلٌ فى تخصصه لمواجهة فيروس كورونا و ذلك من واقع مخرجاتها البحثية فى محاولة للتقليل من وطئة الهجمة الفيروسية الشرسة وللمساهمة مع المجتمع العلمى الدولى فى إيجاد حل للمشكلة التى تواجه كل دول العالم من خلال العمل على محاور عدة :

- محور التشخيص الجزيئى للفيروس
- محور تحضير لقاح واقى
- محور إعداد علاجات من مستخلصات طبيعية
- محور تصنيع السوائل والمحاليل المطهرة والتى يكون لها خواص معقمة وخاصة ضد الفيروسات
- محور تصنيع أجهزة كاشفة للبكتيريا و الفيروسات فى العينات البيولوجية

و كما ورد فى التقارير الإجراءات الإحترازية التى إتخذتها كل جهة تفعيلا لقرار السيد الأستاذ الدكتور رئيس مجلس الوزراء رقم ٧١٩ لسنة ٢٠٢٠ فى هذا الشأن من الإجراءات الوقائية الإحترازية لدرء خطر فيروس كورونا المستجد COVID 19 و الذى يتمثل فى قياس درجة حرارة جميع المترددين على المراكز البحثية من عاملين و باحثين و ضيوف ، بالإضافة إلى تعقيم القاعات و الطرق و توزيع مطهرات الأيدى و التوعية بالطرق السليمة لغسيل الأيدى وإستخدام المطهرات طبقاً للنشرات الدورية الواردة من منظمة الصحة العالمية.

و بتوجيهات من السيد رئيس الجمهورية ، نجد أن هناك حركة عمل دؤوبة و جهوداً مكثفةً للمراكز و المعاهد و الهيئات البحثية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي لمواجهة فيروس كورونا المستجد .

حيث أعلن السيد الأستاذ الدكتور / خالد عبد الغفار - وزير التعليم العالي والبحث العلمي أن المراكز والمعاهد والهيئات البحثية تعمل ليل نهار من أجل إيجاد حلول لهذه الأزمه التي يعاني منها العالم أجمع، وذلك في إطار الخطة القومية لمواجهة فيروس كورونا المستجد، وتنفيذاً لتوجيهات القيادة السياسية بضرورة رفع درجة الجاهزية بالتعاون بين كافة الجهات المعنية بالدولة، وتفعيل كافة عناصر المنظومة البحثية والطبية للحد من انتشار فيروس كورونا.

وأشار السيد الوزير إلى بعض الإجراءات التي أُتخذت في هذا الشأن طبقاً للبنية الأساسية و الجاهزية التي تمتلكها جهات البحث العلمي في مصر مثل ما يمتلكه مركز التميز العلمي للفيروسات بالمركز القومي للبحوث من أدوات وتقنيات تشخيص معملية معتمده للكشف عن فيروس كورونا، كما أنه لديه العينة القياسية التي تستخدم لبيان كفاءة ودقة الاختبار، والتي تم الحصول عليها من جامعة هونج كونج مؤخراً.

ذلك فضلاً عن أن المركز القومى للبحوث يقوم بتصنيع السوائل والمحاليل المطهرة، والتى يكون لها خواص معقمة ضد الفيروسات، بالإضافة إلى تصنيع كمامات صحية معالجة ضد الفيروسات.

بالإضافة إلى قيام مركز بحوث وتطوير الفلزات بتحضير مواد تعقيم وتطهير حديثة بتكنولوجيا النانو(محاليل الفضة النانومترية) لاستخدامها فى أغراض التطهير والتعقيم والوقاية من انتشار البكتيريا والفيروسات واستخدامها فى تعقيم الكمامات، حيث أنه تم التوصل إلى تصميم وتنفيذ منتج كمامة ذات فلتر معالج بالفضة النانونية (كمامة شخصية عديدة الاستخدام) للحد من العدوى البكتيرية والفيروسية الناتجة عن التخلص غير الآمن للكمامات المستخدمة حاليًا.

في نفس السياق نجد أن معهد بحوث البترول قام بإعداد محلول مطهر للقضاء على الفيروسات والبكتيريا **Chemocide Plus** طبقا لارشادات منظمة الصحه العالمية، ويبلغ الإنتاج اليومى من هذه المطهرات ٥٠٠ برميل سعة البرميل ٢٠٠ لتر، بالإضافة إلى منتجات أخرى من الجل والاسبراى المعقم للاستخدامات الشخصية، كما يجري حاليًا توريد المنتج للجامعات والمراكز البحثية وشركات قطاع البترول، مما يسهم في تحقيق الاكتفاء الذاتي من المطهرات، والتي يعاني من نقصها الكثير من دول العالم، و جاري التنسيق مع الجهات المختلفة في الدولة لتوفير احتياجاتها من هذه المطهرات.

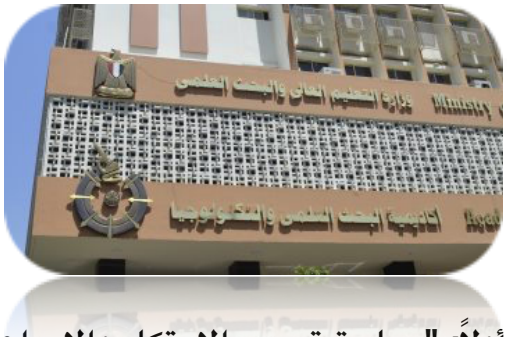
و كان معهد بحوث الالكترونيات قد قام باختراع جهاز محمول متنقل للكشف عن البكتريا والفيروسات فى العينات البيولوجية، وذلك بالتعاون مع هيئة المصل واللقاح، ويعتبر هذا الجهاز هو نظام لمستشعر بيولوجي باستخدام موجات الميكروويف للكشف عن وجود إصابات بالعينة البيولوجية.

كما لا يمكننا أن نغفل الإجراءات الوقائية و الإحترازية للمراكز والمعاهد والهيئات البحثية للحد من خطر فيروس كورونا، منها قياس درجة حرارة المترددين عليها من عاملين وباحثين، وتعقيم القاعات والطرق وتوزيع مطهرات الأيدي والتوعية بالطرق السليمة لغسل الأيدي، واستخدام المطهرات طبقاً للنشرات الدورية الواردة من منظمة الصحة العالمية.

و أكد السيد الوزير بأن هذه الجهود تأتي ضمن خطة الوزارة لمواجهة فيروس كورونا المستجد، بالإضافة الي توجيه الشكر والتقدير الي المنظومة البحثية في مصر مشيرًا إلى دعم الوزارة الكامل للباحثين بكافة المراكز والمعاهد والهيئات البحثية.

وفيما يلي سوف نقوم بعرض تفصيلي عن أبرز ما قامت به الجهات و الهيئات البحثية من مجهودات وخطوات في هذا الشأن .

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا



أولاً: "مبادرة تحدي الإبتكار والإبداع "

أعلن د. محمود صقر رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا انه سيتم تلقى أفكار ومقترحات مبتكرة على منصة بنك الابتكار المصري التابع لأكاديمية البحث العلمى، لتصنيع محلى لوحدة أوتوماتيكية لتطهير الأشخاص متنقلة أو ثابتة عملية واقتصادية ويمكن تصنيعها محليا ويفضل أن تكون مزودة بحساس أو كاميرا لقياس درجة الحرارة وتعمل ذاتيا عبر مرور الأشخاص من خلالها، ويمكن استخدامها فى مداخل الأماكن العامة والفنادق والمولات والمحطات والمطارات، والنوادى وغيرها . ويأتى في ظل معاونة الدولة فى إيجاد تكنولوجيات محلية بديلة لتطهير الأشخاص لمجابهة انتشار فيروس كورونا المستجد وغيره من الامراض الوبائية، وعناصر الابتكار تكمن فى التصميم، المستشعرات، قياس الحرارة، والمواد المطهرة المستخدمة ويجب أن تكون مناسبة واقتصادية وآمنة للاشخاص والملابس والأجهزة الالكترونية المحمولة ومتسقة مع تعليمات منظمة الصحة العالمية أو معتمدة من منظمة الغذاء والدواء الأمريكية (**FDA**). وهناك بالفعل فى كثير من الدول المتقدمة تكنولوجيات مماثلة لما نطالب به مجتمع العلماء والمبتكرين المصريين.

وأضاف صقر أن الأكاديمية ستمنح جائزة مالية للفائز الأول قدرها ٤٠ ألف جنيهاً، والفائز الثاني ٣٠ ألف جنيهاً، والفائز الثالث ٢٠ ألف جنيهاً، وأن الجوائز هى مجرد تقدير رمزى من الدولة للباحث أو المبتكر، وسيتبع ذلك توقيع الأكاديمية وشركة الأكاديمية عقودا مع أصحاب الأفكار الفائزة للبدء في التطبيق والانتاج التجريبي ثم التسويق وستوفر الأكاديمية التمويل اللازم بالكامل كمنحة من الدولة وستكون شروط العقد بموافقة أطراف التعاقد مع ضمان كامل لحقوق الملكية الفكرية وحقوق جميع الأطراف. وبنك الابتكار المصرى هو المنصة التى وجه بإنشائها السيد رئيس الجمهورية فى منتدى الشباب بجامعة القاهرة، وهى المنصة الحكومية الأولي للابتكار المجتمعي في مصر ويمثل سوق الكترونى ومعرض دائم للابتكارات فى كل المجالات بضمان الأكاديمية.

بحيث يكون التقدم بالمقترحات والأفكار فقط من خلال الموقع الرسمي الخاص ببنك الابتكار المصري **www.eib.eg** طبقاً للشروط المعلنة علي الموقع. وللتوضيح فإن هذه آلية جديدة للمرة الأولى فى الحكومة المصرية لتوجيه المبتكرين والمخترعين لإيجاد حلول لمشكلة محددة أو تطوير تكنولوجيا معينة ومفتوحة لجميع المصريين فى الداخل والخارج ولا تستهدف مجتمع البحث العلمى فقط، وهى آلية موجودة فى كثير من الدول المتقدمة بمسميات مختلفة، وأهم ما يميز هذه المبادرة أنها بضمان أكاديمية البحث العلمى وتوفر منح للافكار للوصول الى منتجات.

كما أعلن د. خالد عبد الغفار وزير التعليم العالي والبحث العلمي أنه يوجد إقبال شديد من العلماء والباحثين والمبتكرين على المبادرة، والخاصة بتلقي حلول مبتكرة للمعاونة فى مجابهة فيروس كورونا.

وتهدف المبادرة التى رصدت لها أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ٣٠ مليون جنيه إلى دعوة الباحثين والمبتكرين المصريين للتقدم بمقترحات بحثية مبتكرة ضمن برنامج "طبق فكرتك" لإيجاد حلول بديلة لنقص الإمكانيات العلاجية والصحية لمجابهة فيروس كورونا المستجد، والتقدم إلكترونياً عن طريق الموقع الرسمي للأكاديمية www.asrt.sci.eg

في حين إستطرد الأستاذ الدكتور / محمود صقر - رئيس أكاديمية البحث العلمي

والتكنولوجيا أن الخطة تم اعتمادها فى مجلس الأكاديمية برئاسة وزير التعليم العالى والبحث العلمى، وتستهدف :

- تطبيقات أدوات التصنيع السريع واسعة الانتشار والطابعات ثلاثية الأبعاد وماكينات **CNC** لتصميم كمامات يمكن إعادة استخدامها
- تصميم وحدة تحكم أو جهاز تنفس صناعي بسيط منخفض التكلفة وسهل الاستخدام وسهل البناء في إطار زمني طارئ
- تطوير منسوجات معالجة ومضادة للميكروبات للعاملين في مجال الرعاية الصحية لحمايتهم وتقليل انتشار العدوى باستخدام النانوتكنولوجى
- دعم البحوث الجارية على فيروس كورونا، ومحاولات لإنتاج لقاح للفيروس

و نجد أن بعض المقترحات المقدمة تدعو للتفاؤل ، إذا تيقنت اللجان العلمية والفنية من الأساس العلمى السليم والقابلية للتطبيق والإطار الزمني اللازم للتنفيذ، و تلك المنحة مفتوحة لكل المصريين ويمكن أيضا للمصريين فى الخارج المشاركة بالتنسيق مع مجموعات بحثية وعلماء بالداخل .

مما سبق فإنه تم الإعلان عن المنح الاستثنائية من مبادرة طبق فكرتك على الموقع الرسمى للأكاديمية www.asrt.sci.eg ، واستهدفت المنح حلول مبتكرة واستخدام أدوات التصنيع السريعة واسعة الانتشار مثل :

- الطابعات ثلاثية الأبعاد وماكينات CNC لتصميم كمامات يمكن إعادة استخدامها بعد تغيير الفلتر فقط
- استخلاص الزيوت العطرية من النباتات الطبية والعطرية
- تصنيع محلى لمعقم أيدى طبقا للمعايير العالمية لا يعتمد على الكحول
- تطوير مجموعات تشخيصية للكشف عن فيروس كورونا وطرق تشخيص أخرى مبتكرة ودعم البحوث الجارية على فيروس كورونا

تلقينا ٥٦٠ مقترح منهم ١٠٨ من المراكز والمعاهد البحثية، ٢٩٤ من الجامعات، و١٥٨ من جهات أخرى، وجارى الانتهاء من عملية التقييم وهى ثلاثة مراحل وتشمل تقييم علمى واقتصادى وقابلية التطبيق ويشارك فى هذه العملية أساتذة علماء وخبراء وممثلى الوزارات المعنية وستنتهى عملية التقييم واعتماد النتائج وبدء التعاقد وهى أسرع منحة استثنائية حيث يتم التقديم و التقييم والاعتماد والتعاقد فى حدود ١٠ أيام، وهذا شيئا غير مسبوق مقدما الشكر للأساتذة والعلماء الباحثين والمحكمين وأعضاء الأكاديمية على جهودهم.

و كما ذكرنا فيما سبق أن الأكاديمية أطلقت مبادرة تلقى أفكار ومقترحات مبتكرة على منصة بنك الابتكار المصرى **www.eib.eg** التابع لأكاديمية البحث العلمى، لعمل برنامج سوفت وير (تطبيق على التليفون المحمول) يساعد فى متابعة وتجنب ومراقبة المرضى والمخالطين، تصنيع محلى لوحدة أوتوماتيكية لتطهير الأشخاص متنقلة أو ثابتة عملية واقتصادية ويمكن تصنيعها محليا ومزودة بحساس أو كاميرا لقياس درجة الحرارة وتعمل ذاتيا عبر مرور الأشخاص من خلالها، ويمكن استخدامها فى مداخل الأماكن العامة والفنادق والمولات والمحطات والمطارات، والنوادى وغيرها، وتستخدم مطهرات آمنة طبقا للمعايير الدولية، وتقدم أكثر من 100 متسابق وتم التقييم وستعلن النتيجة قريبا، وسيبدأ التعاقد والبدء فى التصنيع والتطبيق فورا.

وأضاف الدكتور محمود صقر أن خطة الأكاديمية تمثلت فى التركيز على حسن استغلال مخرجات المبادرات والمشروعات والبرامج الجارية بالأكاديمية ضمن خطتها الاستراتيجية المعلنة والتى تنفذ فعليا على أرض الواقع منذ ٢٠١٨ مثل التحالفات التكنولوجية وبنك الابتكار المصرى ومبادرة طبق فكرتك، وفى هذا الشهر وبعد موافقة رئيس مجلس الوزراء انضمت إلى هذه المنظومة شركة الأكاديمية لنقل التكنولوجيا، وترتكز الخطة على توجيه كل هذه الأدوات والمنصات والتحالفات والمبادرات لإيجاد حلول تطبيقية مبتكرة وسريعة للتعامل مع الأزمة، بالتوازى مع حشد مجتمع البحث العلمى المصرى والمبتكرين والمخترعين ورواد الأعمال والقطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدنى لتقديم حلول لمشكلات محددة بصورة عاجلة.

وتابع رئيس أكاديمية البحث العلمى، أنه من ضمن أهداف خطة الأكاديمية، إتاحة قواعد بيانات البراءات فى الملك العام والمتعلقة بصناعة أجهزة طبية أو خامات دوائية تساعد فى مجابهة وباء كورونا على منصة بنك الابتكار المصرى، وإجراء مجموعة من الدراسات الاستراتيجية بواسطة المجالس النوعية بالأكاديمية فى المجالات الاقتصادية والاجتماعية

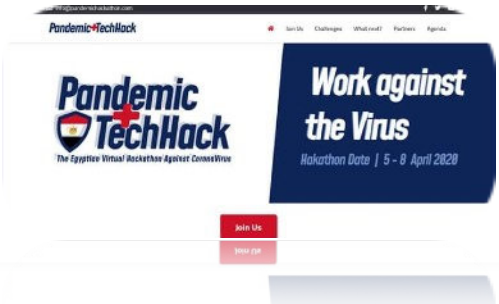
والسياسية والمستقبلية والصحية والأمن الغذائى والتعليم والبحث العلمى فى مرحلة ما بعد كورونا، ونشر بعض كتب الثقافة العلمية حول جائحة كورونا، وتوظيف كل برامج التعاون الدولى لخدمة الأهداف السابقة

وأكد الدكتور محمود صقر، أنه تم البدء فى التنفيذ منذ شهر تقريبا وقطعنا شوط كبير وهناك ٣ أهداف من أهداف الخطة تم الانتهاء منها فعليا ومنها إنتاج المطهرات وتفعيل منصة بنك الابتكار المصرى ونجاحها فى تلقى حلول مبتكرة من المجتمع، وإتاحة قواعد بيانات البراءات فى الملك العام المتعلقة بجائحة كورونا للصناعة ومجتمع البحث العلمى وجارى طباعة كتاب ثقافة علمية عن فيروس كورونا بعنوان : **صدمة القرن**.

إستطرد رئيس أكاديمية البحث العلمى، أنه فيما يتعلق بباقى الأهداف فهناك تحالف البتروكيماويات انتهى من تصنيع وإنتاج المطهرات وينتج حاليا ما يقرب من ١٠ آلاف طن يوميا من المواد المطهرة والمعقمة والتى ساعدت وتساعد الدولة فى تعقيم وتطهير الجامعات والمستشفيات والمنشآت الحكومية، وساهمت فى تعقيم وتطهير أكثر من ٦٠ منشأة حتى الآن، ويتم الإنتاج من خلال تحالف البتروكيماويات بمعهد بحوث البترول.

نجد أن الأكاديمية كانت من أوائل وأكثر الجهات جاهزية بخطة عمل استثنائية واضحة ومدروسة وتعود إلى أواخر شهر يناير الماضى لمعاونة الدولة فى مجابهة فيروس كورونا المستجد، وتلى ذلك مبادرات كثيرة وبدأ بالفعل تنفيذ بعض الأفكار المطروحة وهذا دور هام من أدوار الأكاديمية، وهو توجيه مجتمع البحث العلمى نحو الأهداف الاستراتيجية وتلبية احتياجات الدولة ، كما تم مخاطبة بعض كليات الطب والمراكز البحثية وبعض العلماء البارزين فى مجالات الطب والصيدلة والفيروسات والصناعة والكيمياء والتكنولوجيا الحيوية والمناعة والصناعات النسجية، وتم تشكيل مجموعة عمل ووضعت الخطط التفصيلية وآليات التنفيذ .

ثانياً : " إطلاق الهاكاثون "



لم تكتف أكاديمية البحث العلمي و التكنولوجيا بإطلاق تلك المبادرات فقط ، بل نجد أنها أطلقت مبادرة جديدة بعنوان الهاكاثون المصري الافتراضي لمكافحة فيروس كورونا المستجد (هاكاثون ضد الوباء) .

حيث أن تحول فيروس كرونا المستجد (COVID-19) في شهور قليلة من مجرد مرض مستجد لوباء خارج عن السيطرة أصاب كل دول العالم، تسبب في أقل من ١٠٠ يوم فى خسائر اقتصادية غير مسبوقة عبر التاريخ، وخسائر بشرية ورعب وهلع كما لو كنا فى حرب عالمية ثالثة. ومنذ الإعلان عن الوباء تبنى مجلس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا برئاسة معالى وزير التعليم العالي والبحث العلمي الدكتور خالد عبد الغفار خطة استثنائية وطارئة لتوظيف البحث العلمي والقدرات العلمية المصرية لمجابهة الوباء، ورصد المجلس ٣٠ مليون جنيه لهذه الخطة بإطلاق مبادرة أول هاكاثون مصري إفتراضى (هاكاثون ضد الوباء) لمكافحة كورونا .

إذ أن "هاكاثون ضد الوباء" هي مبادرة وطنية لتوحيد الجهود والموارد واستخدام سلاح العلم والتكنولوجيا فى مواجهة الوباء والمساعدة فى الحد من انتشار الفيروس فى مصر وإيجاد الحلول التكنولوجية اللازمة للتعامل مع الأخطار الناتجة فى حالة تفشى الفيروس بالشراكة مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ووزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية ووزارة الصحة والسكان، والجامعات والمراكز والمعاهد البحثية المصرية ومؤسسات المجتمع المدنى، والهاكاثون المصرى الافتراضى الأول يستهدف مهارات وإبداع الشباب المصرى الخبراء وغيرهم لإيجاد حلول تكنولوجية ذكية للتحديات التى تواجهنا.

وها قد جاء دور البحث العلمي لمعاونة الدولة فى واحدة من أكثر الازمات خطورة وتأثيرا على المجتمع العالمي. ويقدم الهاكاثون جميع انواع الدعم الفني والتقني والمادي للأفكار الفائزة. وفى الهاكاثون سيجتمع افتراضيا العديد من المطورين والمبدعين بشكل مكثف لتطوير أكثر من ١٢٠ فكرة ومشروع في النسخة الاولى من كافة المجالات التكنولوجية المختلفة للخروج بأفضل الأفكار العملية والمبادرة في تطبيقها وتنفيذها ومد المجتمع بها في أسرع وقت، ويقدم الهاكاثون الدعم الكامل في كل صوره حيث يتم تقديم دعم فني بأفضل الخبراء المتخصصين في كافة المجالات العلمية والدعم التقني بأكثر من ٢٠ معمل تكنولوجي متخصص في جميع أنحاء الجمهورية لتنفيذ الأفكار وتطبيقها والدعم المالي اللازم للتنفيذ والجوائز العينية حيث

يقدم الهاكاثون إجمالي جوائز بقيمة ٥٠٠٠٠٠ جنيهًا مقدمة من أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ومؤسسة مصر الخير و مبادرة مصر تصنع الإلكترونيات والجهاز القومي لتنظيم الاتصالات. ويركز الهاكاثون على نظم الدعم الطبي والرعاية الصحية - إدارة التليفيات - التعليمات الوقائية والتوعوية - عمليات العزل والحجر الصحي وتتمحور الأفكار والمشاريع لإيجاد أفضل الحلول الذكية لتطوير ودعم تلك الموضوعات.

و ندعو كل الشباب المبتكرين و الباحثين للمشاركة في الهاكاثون من خلال الموقع الالكتروني
pandemichackathon.com

حيث يمكن للجميع المشاركة بكل الأعمار و من كل المجالات. التسجيل يكون فقط من خلال ملء استمارة التسجيل و من ثم يتواصل الفريق المنظم مع المشارك و يرسل له كل التفاصيل التي تساعده في التواصل مع الخبراء و الاستشاريين و الفريق المنظم للهاكاثون.

إذ يقدم الهاكاثون جميع انواع الدعم الفنى والتقنى والمادى للأفكار الفائزة. وسيتم إعلان النتيجة رسميا، وسيبدأ أيضا التطبيق الفورى

ثالثاً : " الإستبيان المجتمعي "

تدعو أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا المجتمع للمشاركة الفعالة في الاستبيان الأول الخاص بجائحة "كورونا"، من إعداد المرصد المصري للعلوم والتكنولوجيا والابتكار، ويهدف لقياس توقعات، رصد، وتحليل الآراء في وباء كورونا كمشكلة صحية إقتصادية مجتمعية، من خلال
http://survey.asrt.sci.eg/index.php/788486

ويعد هذا الاستبيان جزء من بحث لرصد الآراء المتداولة والمختلفة في جائحة كورونا والأجوبة المقترحة لا تمثل وجهة نظر الأكاديمية، وتدور الأسئلة حول الأسباب وراء تفشي فيروس كورونا، وأكثر الدول نجاحا في التعامل مع الأزمة حيث تم إختيار ١٠ دول مثل أمريكا الشمالية وأوروبا وأسيا والمنطقة العربية، ويأتى ذلك فى دور جهود الأكاديمية على أهمية رصد وتحليل آراء الأفراد من جميع الأعمار والفئات من كل المحافظات ومصدر معلوماتهم عن فيروس كورونا وتقييمهم لتجارب الدول المختلفة فى مجابهة الوباء.

رابعاً : " التوعية بالفيروس

و أخيراً و ليس آخراً ، و إنطلاقاً من دور أكاديمية البحث العلمي في عملية التوعية المجتمعية ، تم إنتاج و نشر مجموعة فيديوهات على مواقع التواصل الإجتماعي للتوعية من فيروس الكورونا .

هيئة تمويل العلوم و التكنولوجيا و الإبتكار (صندوق العلوم و التنمية التكنولوجية سابقاً)

STDF
صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية
Science and Technology Development Fund

حيث تعد الهيئة هي أحد أهم و أكبر روافد التمويل الفعال للبحث العلمي في مصر من خلال مجموعة من النداءات البحثية للمشاريع التي تطلقها في مختلف المجالات

تم الإعلان عن إطلاق هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار، نداءاً بحثياً طارئاً اليوم لكافة الباحثين، للتقدم بمشاريع لمجابهة جائحة فيروس كورونا المستجد (**كوفيد-19**)، على أن تكون الأبحاث المطلوب التقدم بها في مجالات الطب والصيدلة والمستلزمات الطبية والصحة العامة وتكنولوجيا المعلومات.

و التقدم بالمشروعات يتم على موقع الهيئة بالشبكة الدولية للمعلومات **www.stdf.eg** ، حيث أن الهيئة رصدت مبلغ **٢ مليون جنيه لتمويل المشروع الواحد** ، بالإضافة إلى دعم وتشجيع تقدم أي عدد من الجهات متضافرة معا، لتعظيم فرص النجاح.

ويشمل التقدم للمشروعات عدة مجالات بحثية محددة ببعض الشروط و الضوابط :

١- في المجال الطبي:

- تطوير كاشف سريع ورخيص للكشف عن الفيروس لتقرير مدى احتياج الشخص للعزل من عدمه.
- تعديل الأدوية الموجودة لتخفيف حدة المرض وتقليل عدد الوفيات.
- ضبط البروتوكول المصري لعلاج الحالات.

٢- في مجال الصيدلة:

- إعادة توجيه الأدوية المتوفرة كعلاج للفيروس.
- تطوير لقاح ضد الفيروس.

٣- في مجال المستلزمات الطبية:

- إنتاج أقنعة الوقاية والملابس المعقمة وقفازات الأيدي.
- إنتاج أجهزة تنفس صناعية.
- أجهزة تنقية هواء لأماكن العزل.

٤- الصحة العامة:

- تطوير محلول لتعقيم الأماكن وإعادة تعقيم أقنعة الوقاية لتدويرها.
- دراسة مقدار خطورة التعرض للعدوى في المكاتب بتحليل عينات الهواء.

٥- تكنولوجيا المعلومات:

- بناء تطبيقات الهواتف الذكية لمتابعة انتشار الفيروس.
- بناء منصة بيانات كبيرة لتحليل بيانات رصد الفيروس وتحديد سرعة انتشاره في المناطق المختلفة.

أوضح رئيس هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا أن الهيئة اطلقت نداء بحثياً طارئاً يوم ٢٦ مارس الماضي، للباحثين والمبتكرين للتقدم بمشاريع لمجابهة جائحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19)، في مجالات الطب والصيدلة والمستلزمات الطبية والصحة العامة وتكنولوجيا المعلومات، لمدة أسبوعين من خلال موقع الهيئة بالشبكة الدولية للمعلومات، ورصدت الهيئة مبلغ ٢ مليون جنيه لتمويل المشروع الواحد، بالإضافة إلى دعم وتشجيع تقدم أي عدد من الجهات متضافرة معا، لتعظيم فرص النجاح .

كما أشار د. عماد حجازي أننا وضعنا ضوابط على الباحثين المتقدمين بالمشروعات لكي نحدد أهدافنا البحثية قبل الإشتراك، وحددنا النقاط المطلوبة في كل مجال .

و عن عدد المشاريع ونوعية الفرق البحثية قال رئيس هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا إن المقترحات البحثية المتقدمة جاءت من كل انحاء الجمهورية من الجامعات و المراكز البحثية، النداء الاخير تقدم له ١٣٤ مشروع بحثي في كافة الاتجاهات التي طرحها النداء، والمشاريع المقدمة عادة ما تكون من فرق بحثية ولكن عادة ما تكون من جهة واحدة، في النداء الأخير ومع تقارب المقترحات في نقاط محددة سنسعى لدمج الفرق البحثية من جهات مختلفة .

إذ تقدم للنداء عدد ١٣٤ مقترحا تغطي كل النقاط التي تعرض لها النداء، منها :

- ٢١ مقترح تسعى لإعادة توجيه أدوية تعالج أمراض أخرى لعلاج فيروس كوفيد-١٩
- ١٥ مشروع لعمل مستلزمات طبية أكثر كفاءة بإستخدام تكنولوجيا النانو وبخامات مختلفة
- ١٦ مشروع لعمل كاشف سريع للمرض وهو ما سيؤدي لسرعة عزل المريض لمنع انتشار العدوى
- ٨ مشروعات لتطوير مواد تعقيم أكثر كفاءة وخاصة لمقدمي الخدمة الطبية لأنهم الأكثر تعرضا للعدوى، ومقترحين لتحديد النسب الآمنة لكثافة المكاتب لمنع انتشار العدوى .
- ٦ مشروعات لبناء بروتوكول علاجي مصري للفيروس .
- ٦ مشروعات لعمل لقاح ضد الفيروس ومشروعان لعمل جهاز تنفس صناعي منخفض التكلفة .

والموضوع لا يتوقف عند طرح النداء و تمويله، فدور الهيئة لا يتوقف عند البحث العلمي بل سيستمر حتى وصول الابتكار العلمي إلى مرحلة التنفيذ و التطبيق .

فما نراه من جائحة **"كوفيد - ١٩"** وآثارها السلبية على المدى القصير، إلا أن العالم بعدها سيختلف كثيرا عما قبلها وسيفتح هذا الأمر أبوابا واسعة للبحث العلمي على المدى المتوسط والبعيد، حيث تتركز الجهود على المدى القصير وراء مقدمي الخدمة الطبية والفرق البحثية المتخصصة في الفيروسات، للوصول إلى حل سريع في وقت الأزمة، لكن فيما بعد سيتحرك البحث العلمي في العالم كله في

اتجاهات شتى تناسب عالم ما بعد الجائحة.

المركز القومي للبحوث

يعتبر المركز القومي للبحوث بتخصصاته المختلفة بمثابة أحد أهم المراكز و المعاهد و الهيئات البحثية التابعة لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي بما يضمه بين جنباته عدد هو الأكبر في القوى البشرية للعاملين و الباحثين بقطاع البحث العلمي في مصر ، يعملون تحت مظلة التعددية في التخصصات التي تزخر بالعديد من الأبحاث و المشروعات و مراكز التميز التي ينتج عنها الكثير من المخرجات البحثية في شتى المجالات .

حيث يمتلك المركز القومى للبحوث معامل مجهزة على أعلى مستوى تضم مجموعة من العلماء ذوى الخبرة فى مجال الفيروسات. وأيضا مركز تميز علمى خاص بدراسة إنتاج الأمصال واللقاحات المضادة للفيروسات، له خبرة سابقة فى إنتاج لقاح مضاد لأنفلونزا الطيور.

ومنذ الإعلان عن ظهور فيروس كورونا المستجد فى الصين، تم تشكيل فريق عمل ويعكف هذا الفريق الآن على أبحاثه لإنتاج فاكسين مضاد لفيروس كورونا المستجد. ولم يصدر من هذا الفريق أي تصريحات تخص المدة الزمنية التى يستغرقها إنتاج هذا الفاكسين.

أولاً : في المجال التشخيصى

يمتلك مركز التميز العلمى للفيروسات بالمركز القومى للبحوث كافة أدوات التشخيص المعملى الخاصة بفيروس الكورونا المستجد بأستخدام التقنيات المعتمدة من منظمة الصحة العالمية ولدينا العينة القياسية التي تستخدم لبيان كفاءة ودقة الأختبار تم الحصول عليها من جامعة هونج كونج.

و قد تمكن علماء المركز القومى للبحوث من إعداد مجموعة تشخيصية للتشخيص الجزيئى لفيروس كورونا المستجد SARS CoV2 قائمة على تقنية RT-PCR . و قد قام علماء المركز بتصميم عينة عيارية إيجابية ووضع ناقل جينى و إكثارها لمعرفة مدى نجاح الإختبار. و أثبتت المجموعة التشخيصية نتائج مماثلة لأدوات التشخيص المستخدمة حاليا و المستورده

ثانياً : في مجال تحضير لقاح واقى

تم البدء في تحضير لقاح واقى للحد من أنتشار الفيروس وسوف يتم بنفس طريقة تحضير لقاح الميرس كورونا والذى سبق أن تم تحضيرة بواسطة الفريق البحثى بالمركز ومن المتوقع الإنتهاء منه خلال ٤ الي ٦ شهور على الأكثر ثم يتم بعدها الأختبارات الطبية كخطوة لإنتاج اللقاح.

ثالثاً : فى مجال معرفة التطور الجزيئى للفيروس

يقوم المركز بدراسة التطور لبعض العينات الإيجابية المصرية لمعرفة الخصائص الوراثية للعزلات المصرية مقارنة بالسلالات العالمية لمعرفة إذا ما شهد تطور للفيروس بمصر

رابعاً :

تصنيع صابون و سوائل ومحاليل مطهرة والتى يكون لها خواص معقمة وخاصة ضد الفيروسات حيث يتم إعداد حقيبة تحتوى على وحدات للوقاية الشخصية و تشتمل على قناع واقى ومحلول مطهر (جل) وصابونة طبية مصنعة من زيوت لها تأثير مضاد للفيروسات وكتيب لنشر الوعى الصحى.

خامساً :

تصنيع كمامات صحية معالجة ضد الفيروسات بالتعاون بين شعب المركز المختلفة وشعبة النسيج.

سادساً :

تم عمل ندوات وورش عمل وملصقات للتوعية عن الإجراءات الوقائية من الأمراض الفيروسية وسوف يتم توزيع هذه الملصقات على الأقسام والشعب المختلفة بالمركز.

سابعاً :

فى ضوء صدور اللائحة التنفيذية لقانون حوافز العلوم والإبتكار والتكنولوجيا، تقدم المركز القومى للبحوث بمقترح إنشاء حاضنة تكنولوجية للعناية بالصحة العامة.

ثامناً :

قام علماء المركز على مدار ٥ سنوات بنشر اكثر من ٢٥٠ بحث دولى فى مجال الفيروسات المشابهه لفيروس كرونا المستجد وهذا ادى الى فهم علماء المركز لطبيعه هذا الفيروس حتى قبل وصوله لمصر . وأكدت هذه الأبحاث ان جميع العزلات المستخرجه من البيئه المصريه خاليه من فيروس كرونا المستجد (بمعنى ان هذا الفيروس قادم من خارج البيئه المصريه).

تاسعاً :

إجراء إختبارات لعدد من الأدوية المتداولة بالأسواق لبيان مدى تأثيرها على الفيروس ، حيث قام المركز بتمويل اربعة مشروعات بحثيه تهدف لدراسه مدى كفاءه العلاجات القديمه لمجابهه فيروس كرونا المستجد، حيث قام مركز التميز العلمى لأبحاث الفيروسات بعمل مسح لعدد ٧١ دواء موجود بالأسواق وقد أعطت بعض من هذة الأدوية نتائج عالية جداً فى مقاومة فيروس كرونا المستجد، وجارى إعادة التجارب مرة اخرى للتأكد .

كما أنه يجرى العمل حاليا على عدد آخر من الأدويه بعد الحصول عليها من الشركه الدوليه للصناعات الدوائية .

و جارى العمل لإستنباط مصل لفيروس كورونا المستجد عن طريق مركز التميز للفيروسات وذلك بعد الحصول على الإفراج الجمركى لبعض الأنزيمات اللأزمة لأستكمال الأبحاث.

و فى زيارة لمعرض المخرجات البحثية الذي أقيم بالمركز القومي للبحوث فى ٣١ مارس ٢٠٢٠ إستعرض السيد الأستاذ الدكتور / خالد عبد الغفار – وزير التعليم العالي و البحث العلمي و الوفد المرافق لسيادته من رجالات البحث العلمي في مصر يتقدمهم السيد الأستاذ الدكتور / ياسر رفعت عبد الفتاح – نائب وزير التعليم العالي و البحث العلمي لشئون البحث العلمي و رؤساء المراكز و المعاهد و الهيئات البحثية و لفيف من السادة الباحثين بها ، أهم و أحدث المخرجات البحثية القابلة للتطبيق لمواجهة جائحة فيروس كورونا المستجد (**كوفيد – ١٩**) .

وكانت على هامش المعرض الزيارة الخاصة لمركز التميز العلمي للفيروسات بالمركز القومي للبحوث بما يمتلكه من أدوات وتقنيات تشخيص معملية معتمده للكشف عن فيروس كورونا، كما أنه لديه العينة القياسية التي تستخدم لبيان كفاءة ودقة الاختبار، والتي تم الحصول عليها من جامعة هونج كونج مؤخراً.

و أكد السيد الأستاذ الدكتور / محمد هاشم – رئيس المركز القومي للبحوث أنه و منذ بدء ظهور المرض في نهاية العام ٢٠١٩ ، تم تشكيل مجموعات عمل تهدف إلى دراسة الفيروس و التعرف على طبيعته حتى يكون لدينا المعرفة العلمية و التكنولوجية له ، و بدأنا على الفور في إصدار كتيب للتوعية من الفيروس و طرق الوقاية منه .

بحيث يتم العمل من خلال الخطة الموضوعة على محورين أساسيين : التوعية من المرض و أخطاره و طرق الوقاية منه ، و المحور الثاني هو العمل على إنتاج مخرجات تطبيقية بالتعاون مع المراكز البحثية الأخرى إذا لزم الأمر مثل المطهرات للأسطح و للأشخاص و إنتاج و تطوير أجهزة تمكننا من عمل تحديد للفيروس في جسم الإنسان و تصميم وحدات تعقيم و قياس درجات حرارة الأفراد يمكن إستخدامها في كافة المؤسسات و القطاعات .

فضلاً عن تشكيل مجموعة عمل لإنتاج فاكسين أو مصل للعلاج من خلال العمل الدءوب بمركز التميز للفيروسات داخل المركز القومي للبحوث .

حيث أكد السيد الأستاذ الدكتور / محمد أحمد – الأستاذ الباحث بالمركز القومي و رئيس الفريق البحثي بمركز التميز للفيروسات الذي بدأ عمله لمواجهة جائحة فيروس كورونا المستجد بالحصول على الكواشف اللازمة لتحديد نوع الإصابة بالفيروس و التعرف على قدرته لإصابة كائنات أخرى في البيئة المحيطة غير الإنسان من عدمه ، و العمل بإتجاه تحديد لقاح للفيروس من خلال التجارب المعملية على تكوينه و تطور مراحله في دورة حياته .

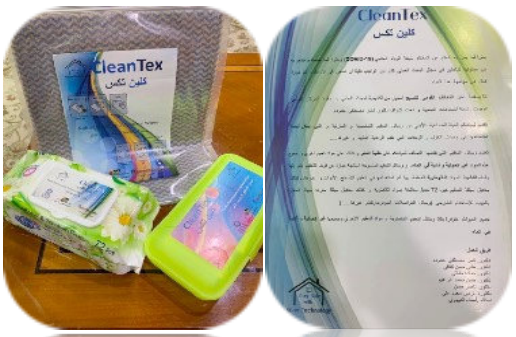
و بالرغم من كم الغموض الذي يحيط هذا الفيروس حتى بالنسبة للدول المتقدمة في مجال البحث العلمي عن مصر ، إلا أن هذا لا يمنع الباحثين المصريين بالمركز القومي للبحوث من العمل عليه و هذا ما يقوم به الفريق البحثي حالياً بمركز التميز للفيروسات .

حيث تتم تجربة أكثر من نوع من مضادات الفيروسات المختلفة لفيروسات أخرى و منها أثبت كفاءة و بنجاح في مواجهة فيروس كورونا ، مثل إستخدام أمصال لها من الموافقات الدولية للإستخدام في علاج أمراض أخرى مثل الملاريا و غيرها في التجربة على فيروس كورونا .

و بالفعل بدأت بعض النتائج المعملية المبشرة بالنجاح و سنبدأ المرحلة التالية في تجربتها على حيوانات التجارب مثل الفئران و غيرها و هو ما يستغرق ما لن يقل عن ستة أشهر من العمل عليها .

و في نهاية الأمر نبدأ مرحلة تقييم اللقاح معملياً للأجسام المناعية بهدف الوصول إلى مرحلة الدواء النهائي و هو ما نأمل بتحقيقه .

و أضاف الدكتور / محمد هاشم – رئيس المركز القومي للبحوث ، أنه و من خلال التحالف القومي للنسيج و بدعم من أكاديمية البحث العلمي و التكنولوجيا و من إبتكار أفراد التحالف و المركز القومي للبحوث ، تم إنتاج معقمات للأسطح بتكنولوجيا النانو (خالية من الكحول) في صورتها كمنتج نهائي يصل ليد الأفراد و المواطنين من الشعب المصري .



معهد بحوث الإلكترونيات

في إطار دعم معهد بحوث الالكترونيات للتصنيع المحلي وتطويع الأبحاث العلمية لخدمة المجتمع والمساهمة في الكشف عن الاعراض المبكرة لفيروس كورونا المستجد.

حيث أكد السيد الأستاذ الدكتور / هشام الديب – رئيس معهد بحوث الإلكترونيات على قيام فريق عمل بحثي بتصنيع اول نموذج نصف صناعي لجهاز قياس درجة حرارة الجسم عن بعد بإستخدام تقنية الاشعة تحت الحمراء بالإشتراك مع الشركة الناشئة SOLVAGRI المتخصصة في تصميم وتصنيع الأجهزة الذكية، حيث تم الانتهاء من معايرة الجهاز والحصول على شهادة معايرة من المعهد القومي للمعايرة وجاري الآن التحرك الفوري من قبل فريق العمل للبدء في مرحله الانتاج الكمي لتوزيع ما لا يقل عن عدد عشرة آلاف جهاز على الجهات الحكومية و ذلك بالتعاون مع مصنع الإلكترونيات.

معهد بحوث الالكترونيات
Electronics Research Institute

كما قام فريق بحثي اخر بتصميم وتنفيذ المستشعر الحيوي للكشف عن الفيروسات والبكتيريا في العينات البيولوجية .

و يستخدم هذا المستشعر الحيوي كوسيلة للتشخيص و حل جذاب للاكتشاف السريع وذلك بسبب بساطته وكذلك ظهور نتيجة التحليل فوريا.

و هذا الجهاز يمكن نقله بسهولة ويعمل مستقلا دون ادوات مساعدة وكذلك سهل الاستعمال ولهذه الاسباب يمكن إستخدامه للكشف المبكر عن الفيروسات والبكتيريا في مكان العمل وفى المناطق النائية بحساسية ودقة متناهية بناء على تفاعل الكائنات الدقيقة المسببة للأمراض مع الاجسام المضادة على سطح هوائي مكون من رقعة صغيرة مطلية بطبقة رقيقة من الذهب.

كان قد بدأ العمل فى تصميم و تنفيذ هذا الجهاز منذ عام ٢٠١٣ وتم التقدم للحصول على براءتين اختراع ونشر عدد من المقالات البحثية الواصفة للجهاز في مؤتمرات دولية مرموقة . و بالفعل صدرت التوجيهات الفورية من السيد الدكتور / خالد عبد الغفار – وزير التعليم العالي و البحث العلمي لفريق العمل بالتحرك الفوري للبدء في مرحله الانتاج الكمي لتوزيعه علي الجهات الحكوميه و كافة الجهات اللازم هذا الجهاز في إستخداماتها لقياس درجة حرارة جميع الجماهير المتعاملة معها داخلياً من موظفيها أو من الجماهير المترددة عليها .

و أضاف السيد الأستاذ الدكتور / هشام الديب – رئيس المعهد ، أنه تم العمل على المستشعر الحيوي للكشف عن الفيروسات والبكتيريا في العينات البيولوجية و هو منتج بحثي قام علي تصميمه فريق من معهد بحوث الالكترونيات عن الجانب الإلكتروني والشركة القابضة للامصال واللقاحات - فاكسيرا بدءاً من عام ٢٠١٣ وتم التقدم للحصول علي براءتي إختراع و نشر عدداً من المقالات البحثية الواصفه للجهاز في مؤتمرات دولية مرموقه.

وقد نجح الفريق البحثي علي مدي السنوات السابقة من تنفيذ ٣ مشروعات بحثية ممولة

من جهات عدة وصولا الي المنتج الاولي للجهاز وحاليا جاري العمل علي إنتاج النسخة الذهبية شبه الصناعية من الجهاز مع عمل دراسات الجدوى الاقتصادية والسوقية لتسويق الجهاز علي المستوي المحلي والإقليمي خاصة في الدول الافريقية.

معهد بحوث البترول

قال السيد الأستاذ الدكتور / ياسر مصطفى – مدير معهد بحوث البترول أنه و في إطار التوجيهات و التكليفات للمعهد من وزارة التعليم العالي و البحث العلمي ، تمكن التحالف القومي للبتروكيماويات من إنتاج ٣ منتجات للتطهير ضد فيروس كورونا المستجد "كوفيد ١٩" بالتعاون بين أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ومعهد بحوث البترول، الوحدة التجريبية للهندسة الوراثية بالمركز القومي للبحوث، في إطار خطة الدولة المصرية لمواجهة فيروس كورونا المستجد، والذي يأتي تنفيذاً لتوجيهات السيد رئيس الجمهورية بضرورة رفع درجة الجاهزية بالتعاون بين كافة الجهات المعنية بالدولة؛ للحد من انتشار فيروس كورونا، وتفعيل كافة عناصر المنظومة البحثية والطبية الخاصة لمواجهة الفيروس، واتخاذ كافة الإجراءات التي تكفل سلامة ووقاية أفراد الشعب المصري.

و أضاف الدكتور / ياسر مصطفى – رئيس المعهد بأنه تم تشكيل مجموعة عمل من الأساتذة المتخصصين في الصيدلة، والطب، الكيمياء الحيوية والتطبيقية؛ لتحضير مطهرات الوقاية والتعقيم بمقر التحالف، مضيفًا أنه يتم إنتاج نحو ٥٠٠ برميل يوميًا بسعة ٢٠٠ لتر للبرميل الواحد من محلول مطهر للقضاء على الفيروسات والبكتيريا "Chemocide plus" طبقًا لإرشادات منظمة الصحة العالمية، مضيفًا أنه يجري حاليًا توريد المنتج للجامعات والمراكز البحثية وشركات قطاع البترول، مما يسهم في تحقيق الاكتفاء الذاتي من المطهرات، والتي يعاني من نقصها الكثير من دول العالم، و جاري التنسيق مع الجهات المختلفة في الدولة لتوفير احتياجاتها من هذه المطهرات.

و لما كان العالم يمر بظروفً استثنائية، تتطلب من الجميع التعاون والتكاتف؛ للتعامل معها بشكل احترافي، نجد أن لدينا الإمكانيات البشرية والمادية، تعظم الإستفادة من الجهود التي تجرى حاليًا للتشخيص والبحوث والتطوير للقضاء على الفيروسات والبكتريا.

و في زيارة ميدانية للمعهد ، إطلع السيد الأستاذ الدكتور / خالد عبد الغفار - وزير التعليم العالي و البحث العلمي و الأستاذ الدكتور / محمود صقر - رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، و الأستاذ الدكتور / ياسر مصطفى - مدير معهد بحوث البترول على المخرجات البحثية في هذا المجال و الناتجة من التحالف القومى للبتروكمياويات.

جدير بالذكر أنه تم تشكيل تحالف عام ٢٠١٧ بين الوزارة ووزارات (التجارة والصناعة، والإنتاج الحربي، والبترول)، وذلك بالتعاون مع بعض المراكز البحثية التابعة لأكاديمية البحث العلمي وتضم (مركز تكنولوجيا البلاستك، ومركز التميز العلمي والتكنولوجيا)، ويهدف إلى المحافظة على البيئة من خلال إعادة تدوير المخلفات البلاستيكية الناتجة من البراميل المتراكمة بشركات البترول، بالإضافة إلى تعظيم الاستفادة من الموارد المحلية بإضافة قيمة مضافة لها.

مركز بحوث و تطوير الفلزات

CMRDI

مركز بحوث و تطوير الفلزات

أعلن السيد الأستاذ الدكتور / عماد عويس – رئيس مركز بحوث و تطوير الفلزات عن قيام المركز بإستخدام تقنية الفضة النانوية

التي تتميز بخواصها القاتلة للفيروسات و البكتريا في إنتاج كمامات متعددة الإستخدام أكثر من مرة ، حيث أنها تحتوي على فلتر داخلي معالج بجزيئات فضة نانوية داخل تجويف الكمامة يمكن تغييره أسبوعياً و غسلها لإعادة إستخدامها مرة أخرى .

و هو ما يمكننا من حل أزمة إلقاء و التخلص من النفايات الطبية ، فضلاً عن قلة التكلفة المالية على المدى الطويل من إستخدام الكمامات بصورة مستمرة .

و أضاف السيد الأستاذ الدكتور / عماد عويس – رئيس مركز بحوث و تطوير الفلزات ، أنه تم بنجاح قيام الخبراء و الباحثين بالمركز بتصميم و تنفيذ أول بوابة تعقيم و تطهير ذاتي متكاملة .

حيث أنها مزودة بمستشعر ضوئي يعمل بمجرد مرور الأفراد من خلاله على تشغيل مكونات البوابة المختلفة من الأشعة فوق البنفسجية و الموجات فوق الصوتية و وحدة الأوزون و محاليل التعقيم و التطهير ، فضلاً عن تزويدها بنظام مراقبة حراري لقياس درجة حرارة الأفراد العابرين من خلالها .

و هي تصلح للتركيب بمداخل المصالح و الهيئات و الجامعات و المصانع و كافة المباني التي تستلزم تعقيم و تطهير الأفراد الداخلين إليها سواء من العاملين بها أو المتعاملين معها .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كل ما سبق بالإضافة إلى العمل الجاد و الدءوب من باقي المراكز و المعاهد و الهيئات البحثية و الجامعات في إطار تخصصاتها و من خلال أبحاثها و مشروعاتها الجارية و مستشفياتها الجامعية للوصول إلى أفضل الطرق العلمية و البحثية لمجابهة جائحة فيروس كورونا المستجد.

فضلاً عن الخطوات الإحترازية التى إتخذتها الجهات التابعة لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي في خطة التأهب للوقاية و لمقاومة الفيروس .

- توفير السوائل والمحاليل المطهرة وأدوات غسيل الأيدى بجميع أماكن العمل والتى يكون لها خواص معقمة وخاصة ضد الفيروسات، والتنبيه بمتابعة تطهير الأيدى بإستمرار، وأيضا قامت الهيئة بشراء المحاليل الخاصة بتعقيم المنشآت الخاصة بها والتى توفرها أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجية
- توفير كمامات صحية معالجة ضد الفيروسات و إلتزمت بعض الجهات بضرورة إرتدائها.
- عمل ملصقات للتوعية عن الإجراءات الوقائية من الأمراض الفيروسية وذلك عن طريق لوح الإعلانات الداخلية و مواقع التواصل الإجتماعي .
- بشراء عدد من الترمومترات لقياس درجة الحرارة للعاملين عند دخولهم لمقار عملهم .
- تركيب بوابات تعقيم و تطهير على بوابات الدخول بمعظم الجهات
- تطبيق أحكام قرار السيد رئيس مجلس الوزراء رقم (٧١٩) لسنة ٢٠٢٠ بشأن تنظيم العمل وفقاً للإجراءات التي إتخذتها الحكومة المصرية لمجابهة الجائحة و الوقاية منها.

تثمن أسرة تحرير مجلة النافذة الصادر عن مجلس المراكز و المعاهد و الهيئات البحثية كل المجهودات التي تبذل من كافة القطاعات في سبيل الوقاية من هذا الفيروس و حماية أرواح المواطنين و الحفاظ عليها من الإصابات والأمراض ، حيث أن صحة الإنسان المصري أغلى و أهم ما نملك و يجب الحفاظ عليها ببذل كل غالٍ و نفيس و مهما كانت التضحيات

تناولنا في العرض السابق أهم و أبرز مجهودات المراكز و المعاهد و الهيئات البحثية التابعة لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي في مجابهة جائحة فيروس كورونا المستجد من خلال العمل على عدة محاور كان من ضمنها :

- محور التشخيص الجزيئى للفيروس
- محور تحضير لقاح واقى

• محور إعداد علاجات من مستخلصات طبيعية

و تم عرض أهم إسهامات المركز القومي للبحوث و عرض العمل الدءوب الذي يقوم به الباحثون بالمركز و خاصة مركز التميز للفيروسات التابع للمركز القومي للبحوث و الفريق البحثي العمل به برئاسة السيد الأستاذ الدكتور / محمد أحمد علي من أجل الوصول إلى لقاحات مضادة للفيروس .

بدأت بشائر الخير في الإعلان عن سيرهم في الطريق الصحيح الذي بدأوه منذ بداية ظهور الجائحة ، حيث قام المركز القومي للبحوث بتسجيل عدد أربعة أنواع من اللقاحات المضادة لفيروس كورونا المستجد (كوفيد ١٩)، وهي في مرحلة التجارب ما قبل الإكلينيكية، ولم تدخل بعد حيز التجارب السريرية على البشر.

و هذه اللقاحات الأربعة تأتي ضمن ١٣٢ لقاحًا قيد التطوير، وفقا لما نشرته منظمة الصحة العالمية على موقعها الرسمي بتاريخ ٢٩ يونيو ٢٠٢٠.

https://www.who.int/.../draft-landscape-of-covid-19-candidate

وتشمل هذه اللقاحات:

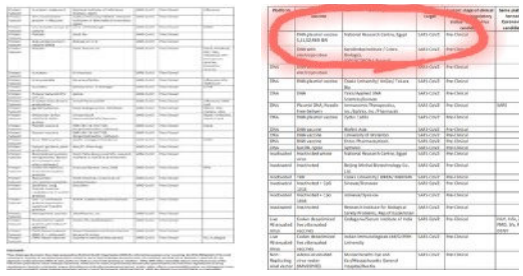
١- لقاح مثبط عبارة عن فيروس أنفلونزا H1N1 محمل عليه قطع مستحثة لفيروس كورونا المستجد (كوفيد ١٩).

٢- لقاح مثبط لفيروس كورونا المستجد (كوفيد ١٩) بعد إكثاره على مزارع الأنسجة.

٣- لقاح عبارة عن حامض نووي محمل عليه ٤ أجزاء من الحامض النووى لفيروس كورونا المستجد (كوفيد ١٩) يمثلون البروتينات السطحية للفيروس.

٤- البروتينات السطحية للفيروس والتى تستحث الجهاز المناعى على إنتاج أجسام مضادة مناعية ضد الفيروس فى ٤ أشكال.

إذ أن الفريق البحثي بمركز التميز للفيروسات برئاسة أ.د. محمد أحمد على - رئيس مركز التميز التابع للمركز القومي للبحوث، قد انتهى من التجارب قبل السريرية للنوع الثاني من اللقاحات، وجاري تجهيز ملف للعرض على لجنة أخلاقيات البحوث الطبية للحصول على موافقتها على التجارب السريرية، وكذلك تحضير تشغيله بمواصفة (GMP)

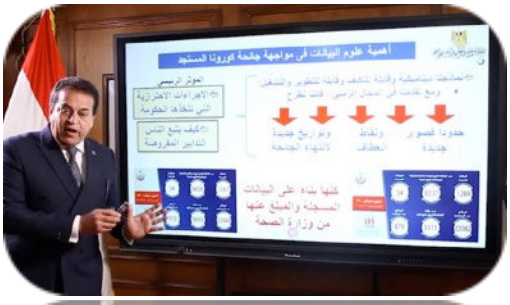


لاستخدامها في التجارب السريرية، كما أنه جار متابعة باقي أشكال اللقاحات (١، ٣، ٤) من حيث تركيز الأجسام المضادة الناتجة في حيوانات التجارب.

و فيما يتعلق باستكشافات الأدوية الجديدة لعلاج فيروس كورونا، فقد توصل الفريق البحثي بالمركز القومي للبحوث إلى ثلاثة مواد طبيعية لها تأثير عالي مثبط للفيروس، وجاري تجهيز الملف الخاص بالعرض على لجنة أخلاقيات البحوث الطبية بالتعاون مع جهات آخرى، وكذلك تحضير العينات التي تستخدم في الدراسات السريرية.

مستجدات تحليل البيانات والإحصائيات للوضع الوبائي (لجائحة فيروس كورونا المستجد)

رصدت النافذة أكثر من عرض تقديمي لفخامة السيد / رئيس الجمهورية و مداخلات مع وسائل الإعلام و منصات التواصل الإجتماعي للسيد الأستاذ الدكتور / خالد عبد الغفار – وزير التعليم العالي و البحث العلمي ، قام سيادته فيها بعرض أهم مستجدات تحليل البيانات و الإحصائيات للوضع الوبائي لجائحة فيروس كورونا المستجد ، و ذلك من واقع إستخدام الأسلوب العلمي و علم قواعد البيانات .



كان السيد الأستاذ الدكتور / خالد عبد الغفار – وزير التعليم العالي و البحث العلمي قد سبق و أن قدم عرضاً تقديمياً عن قيام الوزارة بإستخدام علوم البيانات في تقدير إنتشار فيروس كورونا في مصر في 21 مايو الماضي ، و بالتالي فإن الأمر يستلزم عرض آخر المستجدات في الأرقام و الإحصائيات و التوقعات المستقبلية في هذا الشأن وفقاً لأحدث المتغيرات في أعداد الإصابات بالفيروس و حالات الوفيات الناتجة عنه و غيرها من المعطيات التي يُبنى عليها النماذج التحليلية التي تستخدمها وزارة التعليم العالي و البحث العلمي من خلال مجموعات العمل في مصر و الخارج للوصول لأهم التوقعات المستقبلية لتقدير معدلات إنتشار الفيروس ، مما يساعد

بدرجة كبيرة في دعم إتخاذ القرارات الصادرة عن مجلس الوزراء في هذا الشأن .

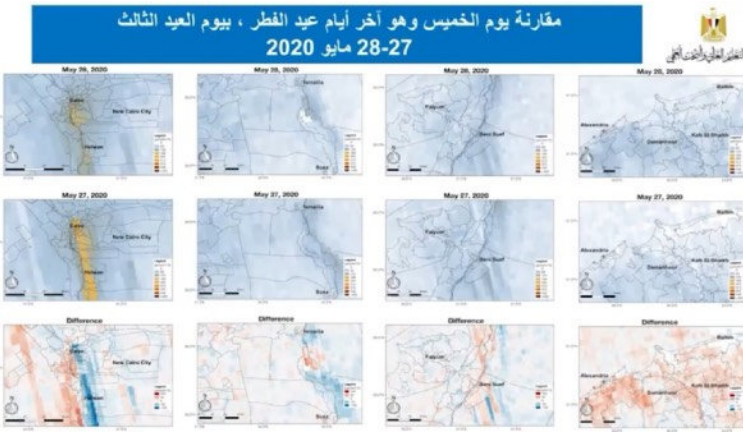
نعرض فيما يلي أهم ملامح ما جاء بهذا الشأن على مدار الأسابيع الماضية :

✳هذا العمل هو جزء من بحث علمي متكامل عن أهمية علوم البيانات الضخمة في مواجهة جائحة فيروس كورونا المستجد حتى يمكننا أن نساعد في إتخاذ القرار مع الدولة و المواطنين في مواجهة الفيروس .

✳دراسة نسبة الإنبعاثات و الرصد من خلال صور الأقمار الصناعية لجميع المحافظات في مصر و التي تمكننا من إتخاذ قرارات من شأنها تدبير إجراءات إحترازية بنسبة أكبر .

✳إستخدام أكثر من نموذج مختلف في علوم تحليل و رصد البيانات للوصول لأكبر عدد ممكن من النتائج التي يمكننا الإستفادة منها في تقدير الموقف من الجائحة مثل النماذج الأُسية و اللوجيستية و معاملات رقمية و نموذج رقم الإستنساخ الأساسي و غيرها من النماذج التحليلية العلمية التي تصل بنا إلى إمكانية التنبؤ المستقبلي بالنسبة لإنتشار الفيروس و أعداد الحالات المتوقع إصابتها يومياً أو بصورة إجمالية من خلال نسبة معدل النمو و الإنتشار الفيروسي .

✳بالإضافة إلى إستخدامنا للتنبؤ الآني و التنبؤ المستقبلي لإنتشار الجائحة ، فإنه يمكننا أيضاً إضافة التنبؤ الماضي أيضاً من خلال دراسة و تحليل البيانات السابقة ، إذ أن دراسة الأرقام الماضية و تحليل الأرقام الواقعية الحالية تمكننا من وضع تصور للموقف المستقبلي .



- التنبؤ الماضي (**Hindcasting**)

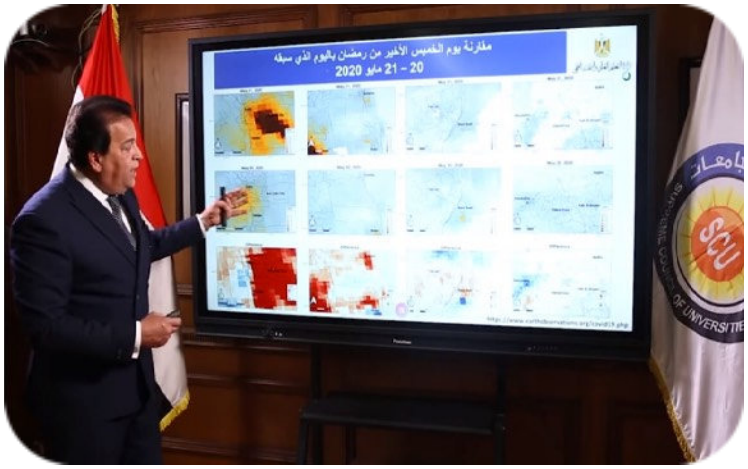
دراسة بماحدث في الماضي لتقييم دقته مقارنة بالبيانات المبلغ عنها .

- التنبؤ الآني (**Nowcasting**)

التنبؤ بالوضع الحالي لإنتشار الفيروس و عدد الإصابات لدعم صناع القرار في إتخاذ قرارات فورية .

- التنبؤ المستقبلي (**Forecasting**)

التنبؤ بالوضع المستقبلي المتوقع على المدى الطويل لدعم المنظومة الصحية للإستعداد بأفضل السيناريوهات طبقاً للبيانات الإستشرافية .



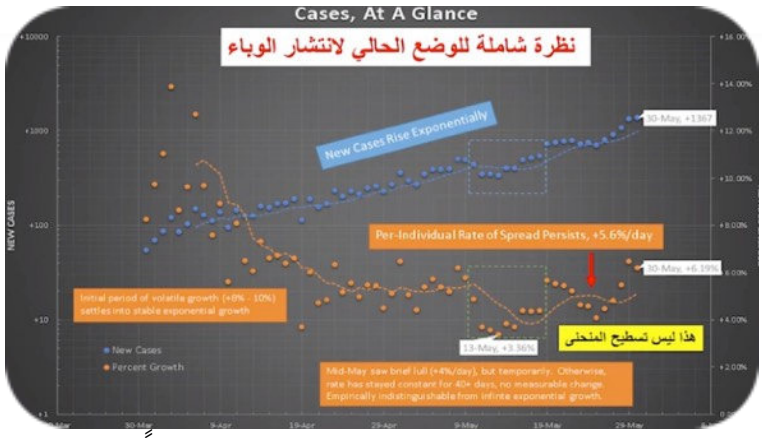
كوزارة للتعليم العالي و البحث العلمي نحن ليس فقط معنيين بالنماذج فيما يخص جائحة فيروس كورونا المستجد ، و إنما نحن أيضاً معنيين بدرجة تقدمنا بشكل كبير في الدراسات و الأبحاث السريرية على مستوى العالم من خلال الجامعات و المعاهد و الهيئات و المراكز البحثية التابعة للوزارة حيث نجد أن الأبحاث السريرية التي تمت من واقع خريطة **www.clinicaltrials.gov** ما يلي :

- ١٨٣٣ عدد الأبحاث السريرية حول العالم
- ٩٥ هي عدد الأبحاث في منطقة الشرق الأوسط و دول الجوار

- ٦٤ إجمالي عدد الأبحاث السريرية لجميع الدول في قارة أفريقيا مجتمعة

- ٥٠ بحث سريري هو ما قامت به مصر منفردة في هذا المجال منذ بداية رصدنا لجائحة فيروس كورونا COVID 19 حتى الآن و مازال العمل و الدراسات و الأبحاث جارية و في إزدياد .

هذا يعد نشاطاً كبيراً لمنظومة البحث العلمي في مصر من خلال التقدم لأبحاث سريرية ، حيث نجد أن هناك تنوعاً كبيراً في مجالات البحث العلمي و التي تمت في الفترة الأخيرة من خلال العلماء و الباحثين بالجامعات و المراكز و المعاهد و الهيئات البحثية المصرية و كلها لها علاقة بدراسات مثل : (التسلسل الجيني للفيروس - إستخدام بروتوكولات علاجات مختلفة - إستخدام البلازما المستخرجة من المتعافين من المرض و في فترة نقاهتهم - دراسة بعض العقاقير و اللقاحات التي يمكن إستخدامها في مرحلة ما قبل التجارب على الحيوانات و غيرها من الدراسات و الأبحاث)



عند التعامل مع علوم البيانات في هذا الأمر تحديداً فإننا نتحدث عن مجموعة بيانات و أرقام قابلة للتغيير و التعديل اليومي و ليس فقط على مدار الشهور أو الأسابيع ، لأننا عند إستخدام النماذج البحثية المختلفة الخاصة بالبيانات يجب أن نعي أنها نماذج ديناميكية قابلة للتغيير و التطوير طبقاً للمستجدات المتغيرة من البيانات اليومية أيضاً .

نعتمد في دراساتنا و تحليلاتنا للأرقام تكون خلال فترة ١٠ أيام و يُبنى على نتائجها واقع إفتراضي لمدة ١٠ أيام مماثلة قادمة يتم بعدها تقييم الموقف و تحليل النتائج الجديدة ، و في نفس الوقت لا يمكننا من توقع إفتراضات مستقبلية لمدة شهر أو شهرين قادمين على سبيل المثال ، لأنها تعتمد على مدخلات و معطيات قائمة على أرقام يقوم نموذج التحليل الذي نستخدمه بمعالجته لإستشراف المستقبل القريب و التنبؤ بالموقف بالنسبة للأعداد و الأرقام المتوقعة في تواريخ قادمة محددة .

نعتمد في تحليلاتنا على البيانات الرسمية للأرقام المعلنة من خلال وزارة الصحة المصرية و نعمل على إستخدامها في النماذج الخاصة بعلوم البيانات لتحليلها للمساعدة بنتائجها في إتخاذ القرار أو التوقع بمدى قدرة المنظومة الصحية على إستيعاب أعداد الحالات المصابة المتوقعة .

تناول السيد الأستاذ الدكتور / خالد عبد الغفار – وزير التعليم العالي و البحث العلمي نقطة هامة تدور حول رصد حركة و إنتشار السكان عبر الطرق و أماكن التجمعات السكانية عن طريق رصد و تحليل صور الأقمار الصناعية ، حيث أنه عند تقدمنا بهذه الورقة البحثية للنشر في الدوريات العلمية كان القصد منها هو كيفية ربط العلاقة بين صور الأقمار الصناعية الواردة إلينا من الهيئة القومية للإستشعار من البعد و علوم الفضاء ، و بين عدد الحالات المسجلة للإصابة بالمرض و كذلك عدد الحالات المتوفاة بصورة يومية ، للوصول إلى إثبات العلاقة بين الأيام أو الأسابيع ذات نسبة التكدس الكبير و الحركة الكثيرة بين السكان في التجمعات و بين نسبة إنتشار الفيروس أو ظهور الحالات المرضية المصابة أو حالات وفيات من عدمه .

كانت النسبة الخاصة بمعدل نمو إنتشار الفيروس كانت ٣.٣ % عند تسجيل عدد حالات ٣٠٠ أو ٥٠٠ حالة يومياً تختلف بالطبع عن نسبة إنتشار الفيروس في هذه الأيام حين نسجل ١٢٠٠ أو ١٤٠٠ حالة يومياً فنجد أن نسبة معدل النمو اليومي تصل إلى ٦٪.

نسبة عدد الحالات التي ينتقل إليها العدوى من الشخص المصاب هي ١.٤ و هناك بعض الدول وصلت إلى ٠.٣ و ٠.٤ في هذه النسبة .

بإعتبار أن الحد الأمثل لنسبة التعرض لنقل العدوى هي الرقم ١ بمعنى أن تنتقل العدوى من شخص مصاب إلى شخص واحد فقط سليم أو أقل من شخص حسب النسبة ، لكننا في مصر وصلنا إلى الرقم ١.٤

نأمل أن نكون في طريقنا بالإنخفاض في النسبة للوصول إلى الرقم ١ أو ما دون ذلك بمشيئة الله تعالى ، حيث يعني ذلك نجاحنا في معركة التصدي للفيروس و الوصول به لمرحلة الإنحسار و إنخفاض العدد اليومي للمصابين به وصولاً للرقم صفر في

تسجيل حالات الإصابة اليومية ، و هو مؤشر أو هدف نعمل على تسجيله من خلال رصدنا و تحليلاتنا للبيانات حول الفيروس من خلال علوم البيانات و تحليل المعلومات ، حتى نستطيع إتخاذ القرارات بصورة سليمة من خلال عمل اللجان المختلفة العاملة على مواجهة هذه الأزمة برئاسة السيد / رئيس مجلس الوزراء هي مبنية على قواعد و أسس علمية تستخدم منهج البحث العلمي السليم في رصدها و تحليلها على مدار فترة مواجهة الجائحة .

بدراسة معدل الإنتشار التراكمي و معدل الإنتشار الأساسي لكل دورة ، حيث أن المقارنة بدراسة هذين النوعين من معدلات الإنتشار خلال فترة زمنية محددة كفترة حضانة الفيروس و التي تتراوح ما بين يومين إلى ١٤ يوم بمتوسط من٥ الي ٧ أيام تقريباً .

كلما كانت الحالات المسجلة تقع داخل نطاق المنحنى الأسي بزيادة رأسية مضطردة ، فإن هذا يعني أننا لم نصل بعد لحالة التسطيح أو نقطة الإنعطاف و لم نسجل إنخفاضاً في الحالات المصابة .

إذا إقتربت أرقام الحالات المسجلة كانت أكثر إقتراباً من المنحنى اللوجيستي ، و إستمرت في حالة من التسطيح لفترة زمنية محددة و مستمرة على هذا المنحنى حتى نستطيع رصدها و القول بأننا في طريقنا لتسجيل إنخفاضاً متوقع في الأعداد المسجلة مستقبلاً .

كلما اتسع المسافة بين المنحنى الأُسي و المنحنى اللوجيتسي كلما كان ذلك مؤشر جيد في قربها و بخاصة من المنحنى اللوجيستي بما يعني أنها في طريقها إما لحدوث نقطة إنعطاف و تراجع في أعداد الحالات أو هي بالفعل بدأت في مرحلة التراجع و الإنخفاض في أعداد الإصابات بالفيروس

يفترض - طبقاً لتنبؤاتنا مع الإلتزام المجتمعي بالتعليمات و التدابير الإحترازية التي أقرتها الحكومة – إلى عدم تسجيل أي حالات إصابة جديدة أي نقطة الإنعطاف التي ذكرناها فيما سبق بعدما نكون قد وصلنا بالفعل لنقطة الذروة المحتملة في تسجيل أقصى عدد للحالات المصابة بالفيروس في مصر طبقاً للتنبؤ المستقبلي الذي نقوم به .

تشير الإحصائيات الأخيرة أنه من الوارد أن نصل إلى الرقم ٥٠٠٠٠ في عدد الحالات المصابة الإجمالية طالما كان الأمر و التغير في الأرقام مازال يسير على نفس هذا المنوال

يمكننا من خلال دراساتنا التوقع مستقبلاً بتوقيت و تاريخ الوصول لهذا الرقم الذي أصبح من شبه المؤكد حدوثه طبقاً لكل المعطيات و النسب المئوية المشار إليها سابقاً من خلال التنبؤ المستقبلي الذي نقوم به .

مازالت الإفتراضات كلها في نطاق التوقعات و لا يوجد شئ مؤكد أو مستبعد الحدوث ، و لكن يمكن أن تتغير كل تلك الأرقام و المعادلات و النماذج و كل النسب المئوية مع طرح كل الإحتمالات في إنتشار الأوبئة في العالم كله من خلال الأخذ بالتدابير الإحترازية و إتباع سبل الوقاية و التعاون الجاد بين الحكومة و الأفراد في مواجهة جائحة إنتشار هذا المرض .

كلما إستطعنا بالتكاتف و التعاون الجمعي للسيطرة على إنتشار الفيروس فإننا يمكننا الوصول إلى نقطة الدوران أو الإلتفاف و تسجيل حالات إنخفاض وصولاً إلى التاريخ الذي نعلن فيه عدم تسجيل حالات إصابة بالفيروس .

من غير المنطقي أن نصل للحد الأقصى لتسجيل عدد حالات إصابة دون المرور بنقطة الإنعطاف من على المنحنى اللوجيستي ، بمعنى أنه لابد من حدوث إرتفاع بعدد الحالات و هي المرحلة الحالية ، ثم تقف هذه الزيادة و تستقر ، و تبدأ بعدها مرحلة الإنعكاس أو الإرتداد ثم يبدأ الإنخفاض التدريجي في تسجيل عدد الحالات المصابة بالفيروس يومياً إلى التاريخ و الوقت الذي نعلن فيه عدم تسجيل أي إصابات أو حالات جديدة .

يعتمد كل ما سبق على متغيرات ديناميكية في الأعداد و الأرقام التي تحتاج للدراسة و التحليل و الرصد على فترات قريبة من ٧ الي ١٠ أيام لرصد المستجدات التي تطرأ على وضع و موقف إنتشار فيروس كورونا في مصر حيث نقوم هنا في وزارة التعليم العالي و البحث العلمي بالعمل عليها من خلال المجموعات البحثية في مصر من الجامعات و المراكز و المعاهد و الهيئات البحثية بالتعاون مع المجموعات البحثية من خارج مصر مع الأستاذ الدكتور / هشام العسكري - أستاذ علوم الأرض و الإستشعار من البعد في جامعة شابمان بالولايات المتحدة الأمريكية .

في نهاية الأمر هناك أمراً ثابتاً يجب مراعاته و نثق فيه أنه و بالرغم من إختلاف النماذج و طرق التحليل المنتشرة على مستوى العالم تبنينا منها في مصر ثلاثة أو أربعة نماذج نعمل عليها جميعها و هي ليست ثابتة أو قوالب جامدة ، و لكنها تتميز بالديناميكية و التغير تعتمد على عناصر و قيم متعددة و مختلفة

نستخدمها في محاولة لإستشراف المستقبل فيما يخص البيانات الخاصة بتقدير إنتشار فيروس كورونا في مصر ، إلا أنه لا يمكن التنبؤ المستقبلي بأكثر من عشرة أيام أو أسبوعين قادمين على أقصى تقدير ، و بالتالي فإننا نعمل كل فترة و بناءً على تحديث و تغير البيانات أن يتم تحديث المواعيد و الأرقام و النسب المئوية المتوقعة في تنبؤاتنا المستقبلية حتى يمكننا أن نجد الإجابة على التساؤل الذي يدور بأذهان الناس عن الفترة الزمنية التي سوف نعيشها في ظل هذا الوضع لمواجهة الفيروس ؟

كل هذا لا يمكن أن نصل إلى إجابة حاسمة و نهائية بشأنه ، لأننا في نهاية الأمر جزء من الحل و ليس جزء من المشكلة فقط .

- كل ما نملكه حالياً كمجتمع هو الأخذ بالتدابير و الإجراءات الإحترازية التي من شأنها أن تقلل من نسبة التعرض للإصابة بعدوى الفيروس مثل :

- الوقاية الشخصية و يعتمد العالم كله هذه الأيام عليها من إرتداء الكمامات طوال الوقت خارج المنزل و بخاصة في المواصلات و التجمعات و أماكن العمل و غيرها
- مراعاة مسافات التباعد الإجتماعي التي تم ثبوت قدر إفادتها في منع إنتشار العدوى
- الإجراءات المتخذة بالتعاون مع وزارة الصحة في عزل المصابين بالفيروس في المستشفيات الحكومية أو المستشفيات و المدن الجامعية و بيوت الشباب طوال فترة العزل .
- وعي الفرد أنه بإلتزامه التام بإجراءات و تدابير الوقاية اللازمة للحد من إنتشار الفيروس في مصر فإن هذا و بدون شك سيؤثر إجمالاً في الأرقام و البيانات النهائية التي نتلقاها و بالتالي فإن حماية الفرد لنفسه و للمحيطين به سيكون له أثراً كبيراً في إحداث الفارق بإنخفاض الأعداد الممكن إصابتها و للحد من سرعة إنتشار الفيروس في مصر .

حيث أن الأهمية في كل ما سبق يمكن تلخيصها في نقطتين أساسيتين :

- المعلومات التي تصل لصانع القرار للأخذ بها عند اغصدار القرارات في هذا الشأن
- قدرة المنظومة الصحية في مصر على إستيعاب الحالات بناءً على توقعاتنا المستقبلية ، حيث أنه و بعد تحليل صور الأقمار الصناعية دائماً ما نقول أن القاهرة تمثل أكبر كثافة سكانية تم رصدها على معظم الأيام ، كان هذا يمثل إنعكاساً بشكل كبير جداً و بناءً على أن ٥٠٪ أو أكثر من ذلك من الحالات المصابة في مصر هي من القاهرة في المرتبة الأولى كأعلى نسبة إصابات بين محافظات مصر ، مما يستلزم الأخذ في الإعتبار عند صانع القرار بناءً على بياناتنا و بيانات وزارة الصحة أن يتم التوسع في الخدمات الصحية المقدمة داخل المستشفيات الحكومية في هذا النطاق الجغرافي للقاهرة ، و كذلك المستشفيات الجامعية التابعة لجامعات عين شمس ، القاهرة ، حلوان ، بنها ، الأزهر و أيضاً جامعة قناة السويس لقربها المكاني من القاهرة .

أي أننا نتوسع في تقديم الرعاية الصحية بناءً على الدراسات الناتجة عن تحليل البيانات و الأرقام الخاصة بتقدير إنتشار جائحة فيروس كورونا المستجد في مصر . آملين أن يتعاون الجميع في العمل على مواجهة هذه الجائحة و إلى لقاء قريب مع عرض جديد لآخر و أحدث المستجدات و المتغيرات .

بقلم :
الأستاذ الدكتور / شيرين محمد عبد القادر
الأستاذ الباحث بمعهد بحوث الإلكترونيات

حتماً ستفضي هذه الأزمة الصحية العالمية لتداعيات إقتصادية كبيرة و تغيير في الخريطة الإقتصادية للدول الكبرى، و من المؤكد أنه و بعد إنكشاف تداعيات تلك الأزمة سوف تتجه الكثير من الدول لإعطاء الأولوية القصوى للنظام الصحي مع تركيز كافة طاقاتها لإنعاش النظام الإقتصادي .

فلقد أظهر الوباء أهمية تعدد منابع الإستيراد لمختلف المنتجات بالنسبة للإقتصاد العالمي ، و عدم الإعتماد بشكل شبه كامل على إحدى الدول المنتجة ، فالعديد من دول العالم تعتمد بشكل أساسي على دولة الصين في إستيراد العديد من المواد الخام و السلع الإستهلاكية و الصناعية ، و لكن بعد أحداث كورونا ستتغير الخريطة الإقتصادية للدول لتصعد بعض الدول النامية في الصفوف العشر الأولى و منها مصر ، و سوف تعتمد الكثير من الدول على صناعة التوطين و سيتوجه الكثير من المستثمرين و رجال الأعمال لتوزيع إستثماراتهم على عدد من الدول للحد من الأزمات الإقتصادية المفاجئة و تفشي مخاطر الأوبئة في منطقة شرق آسيا .

كما نتوقع أن العديد من الصناعات المحلية سوف تستفيد من الأزمة الحالية و تلاقي فترة رواج لما بعد الأزمة خاصة صناعة المنسوجات و صناعة البتروكيماويات ، مما يفسح المجال لمصر لدخول المنافسة الدولية في تلك الصناعات .

حيث أنه سوف تتجه أغلب الدول العظمى لإيجاد دول بديلة منتجة أو مكملة تتعامل معها بدلاً من (أو إلى جانب) الصين .

في القريب العاجل ستتجه الدولة لتوطين الصناعات الإلكترونية من هواتف ذكية و لاب توب و خلايا شمسية و ستتحول مصر لمركز إقليمي لتصنيع الإلكترونيات في أفريقيا و منطقة الشرق الأوسط خلال السنوات العشرة المقبلة حيث ستتجه الشركات العالمية لإنشاء فروع و مصانع لها بمصر .

هذا إلى جانب إنتعاش في صناعة التعهيد و بخاصة الخدمات التكنولوجية ، حيث نجحت مصر سابقاً في أن تضع إسمها وسط الدول الكبرى التي تقدم خدمات التعهيد ، إعتماداً على عدة عوامل تنافسية تكمن في الموارد و الكوادر البشرية المدربة و الموقع الجغرافي المميز و إنخفاض المقابل المالي مقارنة بغيرها من الدول الأخرى . و سوف تشهد الزراعة المحلية طفرة نتيجة إستخدامها لتكنولوجيا المعلومات و الإتصالات متمثلة في النظم الخبيرة و الزراعة الدقيقة .

مصر ستكون من الدول الأسرع في التعافي إقتصادياً من توابع هذا الفيروس ، حيث ركزت مصر مؤخراً في خطتها الإستراتيجية على الإستثمار في البنية التحتية و تحسين نظم الإتصالات و تكنولوجيا المعلومات مما سوف يجذب العديد من المستثمرين في الفترة القادمة و يجعلها الملاذ الآمن .

فمصر تمتلك كافة أدوات العصر للتعافي الإقتصادي السريع ، فلم يعد الإقتصاد مبنٍ على رأس المال كما كان بالسابق ، بل قفز ليصبح إقتصاد فكر إبتكاري ، يعرف بالإقتصاد المعرفي و هو أحد أعمدة التنمية المستدامة ، فمصر تسعى منذ العام ٢٠١٦ من خلال رؤية **مصر ٢٠٣٠** لإنشاء مجتمع مبدع و مبتكر و منتج للعلوم و التكنولوجيا و المعرفة ، و ذلك من خلال دعم البحث العلمي و التطوير التكنولوجي و تحفيز النظام الوطني للإبتكار و الدفع بعجلة ريادة الأعمال و التوجه نحو التقنيات المتطورة للثورة الصناعية الرابعة مثل إنترنت الأشياء ، و الذكاء الإصطناعي ، و الأمن السيبراني و تحليل البيانات الكبيرة و السيارات ذاتية الحركة .

صدر قرار دولة رئيس مجلس الوزراء الأستاذ الدكتور / مصطفى مدبولي رقم ١٤٨١ لسنة ٢٠٢٠ بتولي السيد **الأستاذ الدكتور / ولاء محمد شتا** منصب الرئيس التنفيذي لهيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والإبتكار لمدة أربعة سنوات.

جدير بالذكر أن سيادتة كان يشغل منصب نائب مدير مدينة الأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية والعميد الأسبق لمعهد بحوث المعلوماتية بالمدينة.

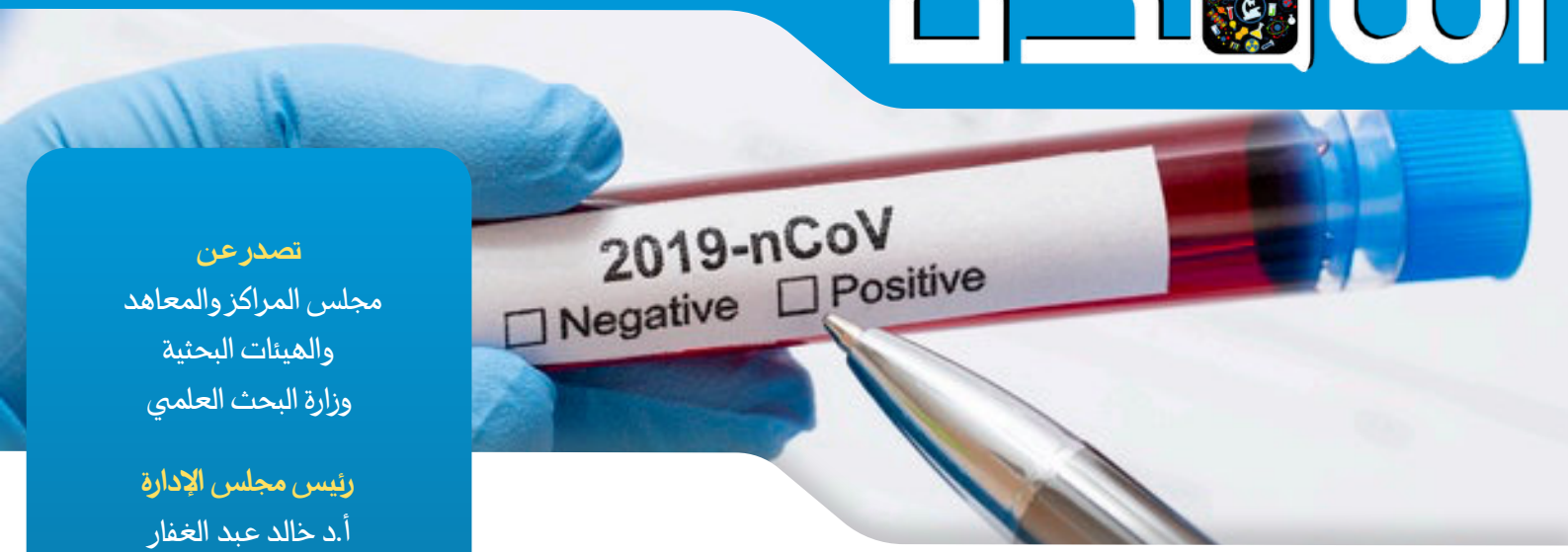
كما عمل سيادتة مستشارا لقطاع البنية المعلوماتية بوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والتي شارك من خلالها في العديد من المشاريع القومية.

حيث تعد هيئة تمويل العلوم و التكنولوجيا أحد أهم و أكبر روافد تمويل البحث العلمي في مصر للمشروعات البحثية للجامعات و المراكز و الهيئات البحثية .

STDF
Funding The Future

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

النافذة



هجمات إلكترونية تستهدف مؤسسات طبية تعمل على تطوير لقاح لكوفيد-١٩

لم يسبق أن شهد تاريخ الجريمة الإلكترونية قبل العام ٢٠٢٠ استهداف جميع الصناعات والأجهزة حول العالم بهجمات تحت عنوان واحد؛ وهو استغلال جائحة عالمية تهدد الجميع دون استثناء، حتى أن وصل الأمر بالمهاجمين إلى استهداف الباحثين الطبيين على خطوط المواجهة الأمامية لمكافحة كوفيد-١٩.

وأطلقت مراكز غربية إعلانًا مشتركًا، ادعت فيه أن مراكزها الطبية تعرضت لهجمات إلكترونية نظمتها جماعة كوزي بير للجريمة الإلكترونية (إيه بي تي ٢٩) وفقًا للإعلان المشترك الصادر عن المركز القومي للأمن الإلكتروني في المملكة المتحدة ومؤسسة أمن الاتصالات في كندا ووكالة الأمن القومي في الولايات المتحدة.

وجاء في بيان تلقى مرصد المستقبل نسخة منه أن باحثو شركة بالو ألتو نتوركس الأمريكية المتخصصة بالأمن السيبراني، تعقبوا مجموعة هجمات إلكترونية ظهرت تحت عنوان كوفيد-١٩ في مختلف أنحاء العالم، خلال الأشهر القليلة الماضية، ورصدوا منذ مطلع العام ٢٠٢٠ أكثر من ٤٠ ألف موقع إلكتروني مسجل حديثًا، استخدمت فيها أسماء نطاقات مرتبطة بالفيروس، وصنفوها خطرًا مرتفعًا بسبب عمليات احتيال وبرمجيات ضارة تستهدف المستهلكين الغافلين.

وقالت بالو ألتو نتوركس إنها كشفت مجموعة واسعة من التهديدات الإلكترونية العالمية وحجبتها، بعد التأكد من أنها تستهدف مؤسسات رعاية صحية حكومية، وحكومات محلية وإقليمية، وجامعات كبرى تبذل جهودها للاستجابة والتعامل مع جائحة كوفيد-١٩. وتشمل المناطق المتأثرة بتلك التهديدات الولايات المتحدة وكندا وألمانيا وتركيا وكوريا واليابان.

وذكر البيان إن التبعات العالمية لجائحة كوفيد-١٩ المترافقة مع انعدام الثقة بالإعلام مصدرًا موثوقًا للمعلومات، أسفرت عن بروز وضع استثنائي ومثالي لنجاح الجريمة الإلكترونية، في ظل بحث الناس الحثيث عن مصادر جديدة للمعلومات والمستلزمات، ما شكل فرصة انتهزتها جماعات الجريمة الإلكترونية، ليطلقوا هجمات بدافع التربح.

وأشارت بالو ألتو نتوركس، إلى أن مواقع احتيالية عرضت سلعًا زائفة، مثل أقنعة طبية ومعقمات، مقابل أسعار مخفضة. وقدمت للمتسوقين كتبًا إلكترونية مزورة عن كوفيد-١٩ تَعِد بنصائح جديدة للبقاء في مأمن من المرض. لكن في واقع الأمر، لا تقدم تلك المواقع أي منتج بعد إتمام الشراء، بل تعمد إلى سرقة الأموال وجميع المعلومات الشخصية والمالية المحملة على الموقع.

ونوهت بالو ألتو نتوركس إلى ظهور أدلة على إنشاء المجرمين الإلكترونيين لمواقع إلكترونية احتياطية تبقى في حالة جاهزية بانتظار تفعيلها بسرعة إن حُجِب أي موقع احتيالي آخر. واستخدم المهاجمون خدمات مزودي السحابة العامة؛ مثل أمازون وجوجل ومايكروسوفت وعلي بابا، لاستضافة بعض المواقع الخبيثة.

وقال ريان أولسون، نائب الرئيس لقسم استقصاء التهديدات الإلكترونية لدى بالو ألتو نتوركس «ليس مستغربًا أن تستغل جماعات الجريمة الإلكترونية الوباء لتحقيق المكاسب، ولكن من الواضح أن الجماعات المتربحة من الجريمة الإلكترونية ستذهب إلى بذل أقصى ما لديها لتحقيق مآربها على المدى البعيد.»

استغلال الأزمة

ومنذ تفشي مرض كوفيد-١٩، استغل المخترقون الأزمة وشنوا حربًا صامتة مصعدين من أنشطتهم الخبيثة وجرائمهم السيبرانية. وكشف تقرير صادر عن شركة مايم كاست، المتخصصة بأمن المعلومات، في مايو ٢٠٢٠، أن عدد الجرائم الخبيثة والسيبرانية، ارتفع بنسبة ٣٣٪ منذ مطلع العام الحالي حتى نهاية مارس ٢٠٢٠.

وأن نسبة الكشف عن الجرائم السيبرانية ارتفعت بواسطة البريد الإغراقي واستغلال الثغرات بنسبة ٢٦.٣٪.

وارتفعت نسبة الكشف عن عمليات الاحتيال بانتحال الشخصية بنسبة ٣٠.٣٪.

وازدادت نسبة الكشف عن البرمجيات الخبيثة بنسبة ٣٥.١٦٪. في حين ازداد حظر العناوين الإلكترونية بالنقر بنسبة ٥٥.٨٪ ، أي أن الناس أصبحوا ينقرون الروابط غير الآمنة أكثر مما كانوا يفعلون قبل تفشي المرض. فضلًا عن الكشف عن أكثر من ١١٥ ألف عنوان إلكتروني مضلل، مرتبط بمرض كوفيد-١٩، بهدف سرقة المعلومات الشخصية، منذ مطلع العام ٢٠٢٠.

تصدر عن
مجلس المراكز والمعاهد
والهيئات البحثية
وزارة البحث العلمي

رئيس مجلس الإدارة
أ.د خالد عبد الغفار
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