روزا 2

إشراف:
حسام سعداوى

كورونا يعلن بداية «عصر الروبوت»!

ROSE AL YOUSSEF

جيش مصر الأبيض فى زمن الفراعنة!

د. حسين عبد البصير* يكتب عن:

الأمراض والأوبئة.. ولوحات حورس السحرية:

جيش مصر الأبيض.. فى زمن الفراعنة!

تقول أسطورة «هلاك البشرية» عن فترة من فترات الزمان القديم فى مصر القديمة إنه حين كان رب الأرباب الإله رع هو سيد الإلهة بلا منازع كان البشر يكنون له كل الاحترام والتقدير والطاعة.. ولكن بعد أن كبر سنه، وتحولت عظامه إلى فضة، ولحمه إلى ذهب، وشعره إلى لازورد، لاحظ البشر ضعف رع، وأنه تقدم فى الشيخوخة، فأعلنوا التمرد عليه، واستهانوا به.

فى البداية، لم تخف نواياهم السيئة عن الإله رع الذى سئم الحياة بينهم. وعندما تحقق الإله رع من الأمر، سخط عليهم، وقرر الانتقام منهم؛ نظرًا لأن الناس عابوا عليه، وتهكموا عليه، ووصفوه بالضعف. وطلب أن يجتمع مع الآلهة التى كانت معه فى المياه الأزلية فى القصر الكبير؛ لأخذ آراء الآلهة فيما سوف يفعله بأولئك البشر المتمردين عليه.

رد أحد الآلهة وقال له: «أطلق عليهم عينك، الربة القوية سخمت؛ لتفتك بهم وتقتل البشر جميعًا، وتفرقهم فى الصحراء لملاحقة من قالوا ذلك عنك» ففعل ما قاله له. ونزلت الربة كى تفتك بالبشر، وتسبح فى دمائهم. ويبدو أن أعمال الانتقام والقتل التى قامت بها تلك الربة ضد أولئك البشر كانت بشعة؛ إذ ندم الإله رع على ما أصدره من أوامر لها. وقرر العدول عن ذلك. وفكر فى حيلة يستطيع بها منع تلك الآلهة المتعطشة للدماء من الاستمرار فى القضاء على بقية البشر. فطلب رؤيتها. فع ادت لأبيها رع. وقال لها: «أهلا بك، لقد فعلت ما أمرتك به، فكفى فتكا بالبشر، وأنا سوف أنتقم من الباقين فى آن واحد.» فانصرفت. ولم تسمع لكلام أبيها. وأخذت تفتك بالبشر حتى قاربت على القضاء عليهم. فهربت ونفت نفسها فى النوبة.

وعندما علم الإله رع بذلك، خاف على البشر، وأمر بإحضار رسل يسبقون الريح. فلما حضروا، قال لهم: «أسرعوا إلى إلفنتين، الجزيرة التى أمام أسوان، واحضروا لى كميات كثيرة من الطفلة الحمراء.» وعندما تم إحضارها، أمر خادماته بإعداد الخمر، وخلطه بالطفلة الحمراء كى يصبح أحمر اللون. وفعلوا ذلك. وملأوا ما يقرب من سبعة آلاف إناء. وأمر بوضعها فى الصباح فى المكان الذى اعترفت الربة فيه بأنها ستفتك بباقى البشر. فلما ذهبت الربة، وجدت بركة من الدماء. ورأت صورتها، ووجها جميلا، فراحت تشرب حتى سكرت.

وتسّبب هروب الربة سخمت، عين إله الشمس الإله رع، إلى النوبة فى حرمان رب الأرباب من إحدى صفاته الأساسية. فاستوجب الأمر ضرورة إرجاع عين الشمس من منفاها الاختيارى.

واستطاع الإله شو متخذًا اسم أنوريس «أى الذى يعيد البعيدة»، وأيضًا الإله تحوت، فى إقناعها بالرجوع إلى موطنها الأصلى؛ إذ كان صوت الصلاصل حاميًا ورمزًا للبركة المقدسة وإعادة الميلاد. وعلى الرغم من ارتباط الصلاصل بطقوس معبودات عديدة، خصوصًا الرب آمون والربة إيزيس، فإنها كانت من رموز الربة حتحور، وكان هناك ارتباط كبير بين الربة حتحور والربة سخمت. ورجعت الربة ونسيت أمر البشر. وبذلك، تم إنقاذ البشرية من الفناء. وأقيمت الاحتفالات وفرح الإله رع بهذا العمل الذى أنقذ به البشر.

مما سبق يتضح أنه فى الأزمنة القديمة، انتشرت الخرافات حول غضب الآلهة وانتقام الآلهة من البشر. وفى زمن الأوبئة، شاعت، كذلك، الخرافات حول قدرة المعبودات على سحق البشر بسبب الغضب الذى أصاب الآلهة نتيجة ما قام به البشر من أفعال أثارت استياء الآلهة.. ومن ثم كان ينزل العقاب الإلهى على البشر. ومنذ أقدم العصور، يرجع ذلك الاعتقاد إلى خوف الإنسان من المجهول ومن قدرة الآلهة العليا على إنزال العقاب بالبشر، فتقرب الإنسان القديم إلى الآلهة منذ أقدم العصور راجيًا رضا الآلهة والنجاة من غضب وسخط الآلهة. وفى مصر القديمة، وفى بعض فترات الضعف، ولدى البعض القليل من البشر، ساد الاعتقاد أن بعض الأرواح الشريرة كانت سبب بعض الأمراض نتيجة غضب الآلهة. وكانت الربة الشهيرة سخمت، هى المسئولة عن الشفاء من الأمراض. وكان البعض يتقرب لها طلبًا للشفاء؛ وذلك نظرًا لأن للإلهة سخمت هيئتين، هيئة مدمرة وأخرى حامية.

ومما لا جدال فيه أن مصر القديمة هى حضارة العلم والعمل، لا حضارة السحر والخرافة. وقد قامت تلك الحضارة العظيمة على تقديس العلم والاعتقاد الصحيح فى أصول الدين الذى جعل من العلم مصدرًا لا يقل تقديرًا واحترامًا عن الدين. فقد عرفت مصر القديمة، مثلها مثل أى مجتمع إنسانى قديم، الأمراض والأوبئة. وعرفنا عن تلك الأمراض من عدة مصادر. وأمدتنا دراسة المومياوات والبقايا الآدمية بالعديد من المعلومات عن الأمراض التى عانى منها أصحاب المومياوات من المصريين القدماء، والغذاء الذى كانوا يأكلونه، والأنساب التى كانت تربط بينهم، وأسباب وفاة الأفراد فى مصر القديمة وغيرها من المعلومات القيمة عن الحياة الطبية لدى المصريين القدماء. وعلى الرغم من أن الفن المصرى القديم قد صوّر بعض المناظر التى تعبر عن شفاء المرضى، فإنها كانت نادرة بشكل كبير.

وعرفنا بعض الأمراض مثل أمراض العيون التى كانت منتشرة، والتى احتلت مكانة بارزة فى البرديات الطبية؛ وكان ذلك طبيعيًا فى جو مصر المعروف بوجود الرمال والأتربة القادمة لها من الصحراء، غير أنه لم يتم تصوير ذلك فى الفن. وهناك مناظر عازف الهارب المصورة بكثرة فى مقابر الفراعنة، والتى ربما كانت حيلة فنية لتصوير العازفين المصريين القدماء، وهم يغنون وهم مغمضو العينين؛ وذلك ليس لأنهم فقدوا حاسة البصر فى الواقع. وكانت هناك أيضًا الأمراض الناجمة عن لدغات العقارب والثعابين التى كانت منتشرة فى مصر القديمة. وكذلك احتلت مكانة بارزة فى البرديات الطبية، وكانت تحدث نتيجة وجود مصر فى نطاق الصحراء الكبرى. وهناك ما نطلق عليه فى علم المصريات اصطلاح «لوحات حورس السحرية» والتى انتشرت فى الألفية الأولى قبل ميلاد السيد المسيح عليه السلام. وكان الهدف من عمل تلك اللوحات هو تقديم الحماية لأصحاب تلك اللوحات ضد تهديدات وشرور العقارب والثعابين. وكانت هناك الأمراض التى تخص الأعضاء الداخلية للإنسان. غير أنه كان من الصعب اكتشافها حتى فى المومياوات جيدة الحفظ. بيد أن هناك بعض الأمراض التى تم اكتشافها داخل أعضاء الإنسان مثل حصوات الكلى التى عُثر على بعض منها، من خلال فحص بعض بقايا المومياوات.

وكان مرض السل من الأمراض المعروفة فى مصر القديمة. وتم العثور على عدة حالات أصيبت بسل العمود الفقرى فى البقايا الآدمية. وقد تم تصوير بعض الأفراد وهم محدوبو الظهر. غير أن هذا الأمر ربما كان يرجع إلى مرض آخر غير مرض سل العمود الفقرى، أو لسوء فى التصوير الفنى من قبل الفنان الذى نفذ هذا العمل أو ذاك. وعرفنا كذلك بعض حالات شلل الأطفال فى مصر القديمة؛ إذ صورت لوحة من عصر العمارنة، تلك الفترة التى تنسب للملك أخناتون وخلفائه، رجلا،

يحمل اسم «رع مع»، ذا ساق هزيلة، ويستند إلى عصا. وهذا هو الدليل الأساسى على وجود مرض شلل الأطفال فى مصر القديمة. وربما تعود التشوهات التى وجدت فى مومياء الملك سبتاح، من الأسرة التاسعة عشرة من عصر الدولة الحديثة، إلى نفس المرض. وفى مصر القديمة، وُجدت أيضا الأمراض الطفيلية مثل البلهارسيا والدودة الغينية والدودة المستديرة والدودة الشريطية.

وهناك بعض الأمراض التى لم تترك أى أثر يُذكر حتى فى المومياوات المحفوظة جيدًا. وبعض من هذه الأمراض لم نجد له اسمًا فى المفردات المصرية القديمة؛ مما سبّب لنا فجوة كبيرة فى معرفتنا العلمية بهذه الأمراض. ونجد، على سبيل المثال، أن الجذام لم يكن معروفا فى مصر القديمة. وتم تسجيل أول حالات الجذام فى دفنة مسيحية من القرن السادس الميلادى فى النوبة. ومن الجدير بالذكر، ووفقا للمصادر الأثرية، فإن الطاعون لم يكن معروفا فى مصر القديمة حسب المصادر التى نعرفها، إلى الآن. وهناك إشارة قد تكون تشير إلى الطاعون على أنه هو المرض المسمى فى البرديات المصرية الشافية «تا نت عامو» أى «(المرض) الآسيوى»، غير أن هذا الأمر غير مؤكد. ولا نعرف على وجه اليقين لماذا تمت نسبة مرض الطاعون إلى آسيا. وتذكر بعض المصادر المكتوبة «رنبت إيادت» أى «عام الوباء» المرتبط بالربة سخمت، الإلهة التى كانت تجسد الغضب الإلهى. وتشير برديات من العصر الرومانى إلى الإجراءات التى اتخذها كاهن المعبد، كاهن الربة سخمت، لفحص اللحوم والمواشى، والحماية من العدوى.

غير أن أهم المعلومات العديدة عن الأمراض جاءت إلينا من البرديات المكتوبة بالخط الهيروغليفى أو الخط الهيراطيقى. وبالنظر إلى تلك البرديات الطبية فى مصر القديمة، نجد أنها ذكرت العديد من الأمراض وطرق علاجها؛ وذلك لأن المصريين القدماء عرفوا علوم الطب وبرعوا فيه بشدة. ودونوا تلك الأمور المختلفة على برديـاتهم التى رصدت عبقرية المصريين القدماء؛ إذ إنهم عرفوا تكوين الجسم الآدمى. وكان الأطباء المصريون القدماء متقدمين للغاية فى الطب. وبرعوا فى الجراحات، وإصلاح كسور العظام وتركيب الأدويـة. ومن تلك البرديات الشهيرة بردية إدوين سميث وبردية إيبرس وبردية كاهون أو اللاهون ولندن وبرلين وغيرها من برديات العلاج بالطب، وكذلك برديات أخرى تم فقد أجزاء كبيرة منها أثناء العثور عليها كبرديات شستربيتى، وليدن، والرامسيوم، وهرست، وبرلين الطبية التى تحتوى على شرح مطول عن القلب والأوعية وأغلب العقاقير سواء أكانت نباتية وحيوانية.

برديات كاهون أو اللاهون

تم العثور على برديات كاهون أو اللاهون بالفيوم. وهى محفوظة فى جامعة لندن. ومن بين تلك البرديات توجد بردية خاصة بأمراض النساء بالكتابة الهيراطيقية. وبالنسبة لأمراض النساء، لا تقدم البردية وصفا لكيفية فحص المريضة، لكنها تقدم النصائح العلاجية لمن يشتكين من بعض الأعراض، مثل وصفات

تُعطى عن طريق الفم، أو تُوضع داخل المهبل أو خارجه، وتتحدث إحدى فقرات البردية عن تبخير المهبل بوصفة ما من أجل زيادة فرصة حدوث الحمل. كما تذكر بعض اللبوسات المهبلية كوسيلة لمنع الحمل. ولم تغفل البردية اختبارات الحمل. وتعتبر احتقان الأوعيـة الدموية للثدى علامة على الحمل. ويصف الكثيرون محتوى البردية بالمخيب لآمال الطب المعاصر؛ بسبب بعدها عن المفاهيم الحديثة لأمراض النساء، وعدم وجود أى شىء بها عن الولادة.

بردية إيبرس

تُنسب البردية لعالم المصريات جورج إيبرس. وذكرت ما يقرب من أربعمائة دواء وثمانمائة وسبع وسبعين طريقة طبية لعلاج أمراض كالعيون والنساء والجراحات والتشريح والباطنة والجلد. ومن الديدان التى ذكرت البردية طريقة التعامل معها، دودة غينيا، التى كانت مشكلة صحية كبيرة فى الماضى. كما تقدم البردية وصفة للمساعدة على نمو شعر الرأس الأصلع باستخدام. ومن الأمراض التى سجلتها البردية مرض الطفح الجلدى. وقدمت عدة وصفات لتصنيع المراهم.

بردية برلين وبردية لندن

تتعامل البردية مع أمراض الثدى، وتعرض طريقة فولكلورية لمنع الحمل، واختبارًا لتحديد نوع الجنين «ذكرًا كان أم أنثى». وتعد من البرديات الطبية القليلة التى تناولت علاج أحد اضطرابات الجهاز العصبى، فتصف البردية حالة شلل عصب الوجه. وهو يصيب عادة ناحية واحدة من الوجه. وبها 25 فقرة طبية. والباقى تعاويذ سحرية. ويوجد بالبردية جزء صغير عن أمراض النساء. وهناك سبع عشرة فقرة تتفق مع بردية إيبرس.

بردية بروكلين

تتناول بردية بروكلين لدغات الثعابين فقط. وهى محفوظة فى متحف بروكلين فى مدينة نيو يورك. ويحتوى الجزء الأعلى منها على تصنيف لمختلف أنواع الحيات ولدغاتها. ووصل عددها إلى ثمانية وثلاثين ثعبانا وحية. وتضمن الجزء التالى منها عرضا للعقاقير المستخدمة فى التخلص من سموم الثعابين والحيات، وكذلك طرق طرد جميع الثعابين وغلق أفواهها، وبعض الرقى التى تستخدم فى الشفاء من لدغات الثعابين. ويحظى البصل بمكانة مميزة فى البردية فى ما يخص حالات لدغ الثعابين. فتقول إحدى فقرات البردية «أدويـة عظيمة الفائدة تحضر من أجل هؤلاء الذين يعانون لدغ جميع أنواع الثعابين: البصل.. يُدهس جيدًا فى الجعة. يتناول المريض المزيج ليتقيأ يومًا واحدًا.» وفى فقرة أخرى «بالنسبة للبصل، فيجب أن يكون بين يدىّ كاهن الربة سرقت أينما ذهب، لأنه يقضى على السم الخاص بأى ثعبان، ذكرًا كان أو أنثى. وإذا دُهس البصل فى الماء ومُسح به جسم الإنسان فلن تلدغه الثعابين. وإذا خلطه إنسان بالجعة وسكبه فى كل أنحاء المنزل فى أحد أيام السنة الجديدة، فلا يمكن لأى ثعبان أن يدخل المنزل».

بردية هيرست

وتعتبر بردية هيرست مملكة طبية وتشمل أجزاء عن الجهاز الهضمى والجهاز البولى والأسنان والعظام والشعر والدم ولدغات الزواحف. وتشتمل أيضا على وصفات علاجية لبعض الحالات المرضية غير المحددة. وتتحدث إحدى فقرات البردية عن علاج مرض «أشيت»، الذى لم يتوصل العلماء والأثريون إلى معرفته. كما تتحدث عن وصفة لوضعها فوق شعر الرأس لمنع المشيب.

بردية كارلسبرج الثامنة وبرديات الرامسيوم

تدور بردية كارلسبرج حول كيفية اكتشاف الحمل ومعرفة جنس الجنين، وكذلك قابلية المرأة للحمل من عدمه، كما تعرض بعضا من أمراض العيون. وتحتوى على عدة فقرات تشبه ما جاء فى برديات برلين وكاهون أو اللاهون الطبية. أما برديات الرامسيوم فيقع الجزء الطبى فى برديات الرامسيوم الثالثة والرابعة والخامسة. وتتحدث البردية الثالثة عن طب

العيون وأمراض النساء والأطفال. كما تشتمل البردية الرابعة على وصفات تخص أمراض النساء والأطفال. وتضم البردية الخامسة بعض المفاهيم الطبية والعلاجات لإصابات العضلات والأوتار إلى جانب تعاويذ سحرية.

برديات شستر بيتى

تنسب برديات شستر بيتى إلى صاحبها رجل الأعمال السير ألفريد بيتى. ويضم الجزء الثالث من البردية الخامسة تعازيم سحرية لعلاج الصداع والصداع النصفي. وتدور أغلب فقرات واجهة البردية السادسة عن أمراض الشرج، بينما تحمل خلفيتها القليل من الوصفات الطبية مع الكثير من التعاويذ السحرية لأمراض غير معلومة.

بردية إدوين سميث

ختامًا للحديث عن البرديات الطبية فى مصر القديمة، فإن بردية إدوين سميث هى مسك الختام. وتعتبر من أكثر البرديات الطبية أهمية؛ لأنها تتحدث عن الجراحة وتعرض معلومات عن جراحة ثمانية وأربعين حالة مثل إصابات حوادث، وتقدم أسلوب التعامل والعلاج مع كل إصابة. وتبدأ بعنوان مختصر، ثم طريقة الفحص الطبى، ثم التشخيص، وتنتهى بالعلاج. ومن الحالات التى سجلتها تلك البردية التعامل مع مصابين بجرح فى الفخذ. وتضمنت البردية أيضا التشخيص الصحيح لإصابة كسر قاع الجمجمة، وتشخيص الالتهاب السحائى بعلامات دقيقة. ووصفت البردية بعض الوصفات والأدوية بغرض تخفيف الألم عن مصاب بكسر مضاعف بالعظمة الصدغية بالجمجمة. وتعرض البردية الحالات المسجلة بها فى تسلسل منظم. وتبدأ بإصابات قمة الرأس ثم تتجه إلى أسفل نحو الوجه والفك ثم الرقبة حتى تصل إلى أعلى القفص الصدرى والذراعين ثم العمود الفقرى، ويستمر الفحص إلى الأسفل حتى القدمين، فيعرض تشريحًا منظمًا يتبع قواعد التشريح الكلاسيكية الواردة فى كتاب التشريح الشهير للعالم جراى.

ويعتبر تاريخ الطب وأسرار البرديات الطبية بما يحملان لنا من معارف وعلوم عن تاريخ الأمراض والأوبئة فى مصر القديمة مثيرًا وحافلا للغاية بالعديد من المعلومات والأحداث والكثير من العلوم والأمور القيمة والمدهشة مثله فى ذلك مثل كل شأن من شئون الحضارة المصرية العظيمة الخالدة. والخلاصة أنه فى بعض الأزمنة تنتشر الأوبئة، فتعمّ الخرافات وتسود الأساطير، ومنها ما قد يستند إلى أصل تاريخى، ومنها ما يكون وليد اللحظة، وينتهى ذكره باختفاء الأوبئة وانتهاء الأمراض، غير أن بعض الأمور والحوادث والوقائع والذكريات والحكايات قد يبقى فى بعض السجلات والوثائق المكتوبة أو فى الذاكرة والوعى الجمعى. تلك هى الحكاية باختصار شديد. ■

* مدير متحف الآثار- مكتبة الإسكندرية

تزامنا مع الاتجاه العالمى للتعايش مع كورونا:

8 نصائح ضرورية للسفر

اتبع هذه الممارسات الجيدة

إذا أصبحت مريضا أثناء السفر فأخبر طاقم العاملين أو موظف الصحة بالميناء والتمس الرعاية الطبية وأخبر مقدم خدمات الرعاية الصحية عن سفرياتك السابقة.

اغسل يديك دائمًا بالماء الجارى والصابون عند اتساخهما وفى حالة عدم ظهور اتساخ على يديك، يمكنك فركهما بمطهّر كحولى لليدين أو غسلهما بالماء والصابون للمحافظة على نظافتهما.

إذا اخترت ارتداء كمامة فتأكد من أنها تغطى الفم والأنف بإحكام وتجنب لمس الكمامة بمجرد ارتدائها وتخلص من الكمامة وحيدة الاستعمال على الفور بعد استخدامها فى كل مرة واغسل يديك بعد نزعها.

تجنب ملامسة العينين أو الأنف أو الفم وتجنب تناول الطعام غير المطعى جيدًا

أمور يجب تجنبها

تجنب السفر فى حالة الإصابة بالحمى والسعال.

تجنب المخالطة اللصيقة للأشخاص الذين يعانون من الحمى والسعال.

تجنب ملامسة العينين أو الأنف أو الفم وتجنب تناول الطعام غير المطعى جيدًا

تجنب التعامل المباشر دون وقاية مع الحيوانات أثناء السفر.

نقلا عن منظمة الصحة العالمية

دُول تعتمد على الإنسان الآلى فى الوظائف الأكثر عرضة للعدوى:

كورونا يعلن بداية «عصر الروبوت»!

«المسافات الآمنة» إحدى أهم الإجراءات الوقائية من فيروس كورونا.. لكن لا يزال هناك عدد من المهام الأساسية التى تجبر أصحابها على الاحتكاك المباشر مما قد يعرضهم للإصابة.. تلك المعادلة الصعبة جعلت العالم يدرك أهمية العديد من التقنيات الناشئة مثل الطباعة ثلاثية الأبعاد والطائرات بدون طيار والروبوتات.. واستخدامها للقيام بالمهام البشرية فى المستشفيات ومناطق العزل وحتى فى مناطق التسوق.. لزيادة التباعد الاجتماعى وتقليل عدد الموظفين الذين يتعين عليهم العمل الجسدى.

آلاء البدرى

فى الولايات المتحدة الأمريكية استبدلت متاجر WALMART أكبر بائع تجزئة فى أمريكا بعضًا من العمالة اليومية لديها بروبوتات؛ بعد أن أودى فيروس كورونا المستجد بحياة 40 موظفا فى متاجر المواد الغذائية الأمريكية المختلفة، ويقتصر عمل الروبوتات فى المتاجر على مهام روتينية مثل تنظيف الأرضيات، لكن يتوقع بعض محللى الصناعة أنه إذا طالت الأزمة ستشارك الروبوتات فى أكثر من ثلاثة أرباع العمليات اللوجيستية، كما أن المركبات ذاتية القيادة ستشكل 85% من عمليات التسليم بحلول عام 2025.

ومع تزايد طلب المستهلكين على خدمة التوصيل للمنازل قررت بعض الشركات استبدال عمال التوصيل المعرضين لخطر الإصابة بفيروس كورونا بروبوتات ذات عجلات للقيام بنفس المهمة فى وقت أقل.

وتعتبر شركة «ستارشيب» من الشركات الرائدة فى تجارة روبوتات الدليفرى، إذ يؤكد راين توهى، نائب رئيس الشركة أن الطلب على عمليات التوصيل من دون احتكاك بشرى ازداد بدرجة كبيرة فى الأسابيع الأخيرة، حيث تتنقل الروبوتات بمعدل سرعة يبلغ ستة كيلومترات فى الساعة ويمكنها نقل ما يصل إلى ثلاثة أكياس تسوق.

فى الوقت نفسه فضّلت شركة أمازون الاعتماد على الروبوتات الطائرة لتوصيل الطلبات توفيرًا للوقت، حيث يتمكن الروبوت الطائر من التنقل بسرعة تصل إلى 40 كيلومترًا فى الساعة ونقل حوالى 190 كيلوجرامًا من البضائع، كما تختبر شركة «وينغ» المملوكة لجوجل استخدام الروبوتات فى توصيل الأدوية التى لا يتطلب شراؤها وصفة

طبية فى ولاية فيرجينيا؛ التى سجلت ازديادًا كبيرًا فى الطلبيات على الأدوية خلال الفترة الماضية.

لم تكن تلك هى المرة الأولى التى يقترح فيها استخدام الروبوت فى الولايات المتحدة، فبعد أيام قليلة من الإبلاغ عن أول حالة إصابة بفيروس إيبولا فى الولايات المتحدة عام 2014؛ أطلقت المؤسسة الوطنية للعلوم ومكتب سياسة العلوم والتكنولوجيا بالبيت الأبيض سلسلة من ورش العمل لاستكشاف إمكانيات الروبوتات للمساعدة فى مهام مثل إزالة النفايات والتطهير والدفن والعمل فى المواقف التى يمكن أن تمرض العمال البشريين، لكن تمويل هذه الأفكار تباطأ بعد احتواء فيروس إيبولا، وبعد تنصيب ترامب رئيسًا للولايات المتحدة الأمريكية؛ أعلن البيت الأبيض مؤخرًا عن شراكة بين كبرى شركات التكنولوجيا لتجميع موارد الحوسبة الفائقة لمكافحة انتشار الفيروسات، ولكن لم تكن هناك مناقشة عامة على المستوى الفيدرالى لتجنيد الروبوتات.

روبوت «التباعد الاجتماعى»

فى الأسابيع الأخيرة اعتمدت بعض الدول على الإنسان الآلى كبديل آمن لسد حالات العجز فى العناصر البشرية، ففى سنغافورة أعلنت الحكومة عن طريقة جديدة لجعل سكانها يبتعدون عن بعضهم البعض، حيث ستقوم بنشر عدد من روبوتات الكلب الشهيرة «بوسطن ديناميكس» فى الأماكن العامة والحدائق، وقالت السلطات إن تلك الروبوتات بدأت بالفعل فى تسيير دوريات فى مناطق مختلفة خلال عطلة نهاية الأسبوع، من خلال بث رسالة مسجلة مسبقا للزوار لتذكيرهم بأهمية البعد الاجتماعى، كما تم تزويد الروبوت بكاميرات لفحص المناطق المحيطة ومساعدة المسئولين على تقدير عدد الأشخاص الذين يتجمعون فى الحدائق.

الروبوت الطبى

مع زيادة عدد إصابات الأطقم الطبية بفيروس كورونا، قررت بعض الدول استخدام الروبوت فى عدد من المهام الطبية مثل قياس ضغط الدم ودرجات الحرارة أو حتى توصيل المرضى بجهاز التنفس الصناعى، كل ذلك من دون احتكاك مباشر بين الطبيب والمريض.

كما تتولى روبوتات أخرى مهمة جلب الطعام إلى المصابين فى أماكن العزل، بينما يتم استخدام طائرات بدون طيار لنقل عينات الاختبار من النوافذ إلى المختبرات.

وتتعدد طرق استخدام الروبوتات خلال وباء COVID-19 فى مجال الرعاية الصحية داخل وخارج المستشفيات من أجل دعم السلامة العامة، ففى اليابان طور عدد من الباحثين طرقا جديدة للتحكم فى الروبوتات من أجل تحسين قدرتها فى مجال التمريض لمواجهة النقص الكبير فى العمالة الطبية لرعاية كبار السن، وتسمح للروبوتات بتقليد الحركات البشرية فى مجال رعاية المسنين ومراقبتهم عن قرب ونقلهم من مكان إلى آخر دون تدخل بشرى من خلال تقنية جديدة للتحكم فى حركة ذراع الروبوت بشكل أكثر انسيابية، لا يؤدى إلى حدوث الحركات الحادة أو الاحتكاكات التى تنجم عن الأذرع الأخرى الروبوتات التقليدية.

واتبعت ألمانيا أيضا الطريقة نفسها، إذ تبرعت شركات الذكاء الاصطناعى بالروبوتات الذكية للمستشفيات للاستفادة منها فى الحد من انتشار الفيروس، حيث يمكن استعمال هذه الروبوتات بدلا من العنصر البشرى فى تطهير غرف المستشفيات من جميع الكائنات الحية الدقيقة وتشغيل المصاعد وتنظيف الأسِرّة والحمامات.

وفى السياق نفسه اقترحت الحكومة الهندية اعتماد الروبوتات للعمل فى المستشفيات لاختبار مرضى كورونا عن بعد، ومنع العاملين فى مجال الرعاية الصحية من الاختلاط معهم، إضافة لتقليل المواجهة المباشرة بسبب نقص معدات الحماية الطبية والشخصية.

وفى الأسابيع القليلة الماضية ازداد الطلب

على الروبوتات العاملة فى جميع أنحاء الهند، خاصة بعد أن نجحت فى أداء المهام فى مستشفى AIIMS، حيث وجهت الروبوتات التفاعلية للعمل فى مهمة نظافة الأرضيات والتعقيم وتطهير الأجهزة الطبية المستخدمة داخل المشفى، ويبلغ طول الروبوتات التفاعلية المستخدمة فى المستشفى 92 سم، ولديها كاميرات وأجهزة استشعار لاكتشاف العوائق ومراقبة المرضى والتفاعل معهم وتطهير الأسطح والأرضيات باستخدام المحاليل المعقمة، ويمكنها ممارسة مهامها بشكل مستقل والعمل دون تدخل بشرى.

كما استخدم مستشفى FORTIS الهندية عددًا من الروبوتات عند مداخلها لفحص الجميع بما فى ذلك الطاقم الطبى الذين يدخلون المبنى، من خلال خاصية التعرف على الوجه والكلام لطرح الأسئلة والمسحات الحرارية لقراءة درجة الحرارة، وبمجرد فحص الشخص يقوم بإصدار تصريح للدخول، أما فى حالة اكتشاف ارتفاع درجة حرارة الجسم يطلق رسالة إنذار.

ومن خلال تلك الروبوتات يمكن للمريض استشارة طبيب المستشفى مباشرة من خلال الشاشة على الروبوت، حى يؤكد راجيف كاروال، مؤسس شركة «ميلاغرو» للروبوتات أن بعض المستشفيات تولى اهتمامًا كبيرًا للروبوتات العاملة وكيفية الاستفادة منها على المدى الطويل حتى بعد انقضاء الجائحة، وشهدت شركة UNIVERSAL ROBOTS أيضًا تزايدًا كبيرًا على طلبات الروبوتات التعاونية لتصنيع أقنعة الوجه عالية الجودة فى خطوط التجميع التى تديرها الحكومة الهندية.

استخدام الروبوتات فى المجالات الطبية بدأ منذ سنوات فى الهند، حيث تم استخدامها من قبل المستشفيات لعمل جراحات دقيقة مثل التى أجراها الأطباء فى مستشفى PGIMER CHANDIGARH على طفل يبلغ من العمر عامين ولد بدون بلعوم، لكن وجود الروبوتات لا يزال مقتصرًا على عدد قليل من المستشفيات والمهام.

تتم تجربة نشر الروبوتات للحد من الاتصال البشرى فى بلدان أخرى أيضا، حيث قام المستشفى الميدانى فى مركز «هونغشان الرياضى» فى ووهان بنشر العديد من الروبوتات فى مهام متعددة، بدءًا من فحص الأشخاص عند دخولهم المستشفيات إلى توصيل الطعام والأدوية فى عنابر العزل وتسلية المرضى كما أنها تستخدم لرش المطهرات وتنظيف أرضيات المستشفيات.

وفى هونغ كونغ يتم استخدام الروبوتات لتنظيف عربات النقل الجماعى للسكك الحديدية التى تنقل ملايين الركاب يوميًا، ورغم أن استخدام الروبوتات مكلف للتبنى على نطاق واسع فى جميع إعدادات الرعاية الصحية، فإنه من المتوقع أن تجد استخدامًا متزايدًا فى الدول ذات الكثافة السكانية العالية مثل الهند نظرًا لقلة عدد المتخصصين فى الرعاية الصحية المتاح لأكثر من 1.3 مليار نسمة، والصين والولايات المتحدة وغيرها.

الروبوتات الخادمة

للمرة الأولى تدخل شركة تصنيع سيارات فى مجال الذكاء الاصطناعى، حيث تعاونت كل من شركة «تويوتا موتورز» أكبر منتج للسيارات فى اليابان و«بريفيرد نتوركس» لتطوير الروبوتات التقليدية وتحديثها بتقنيات الذكاء الاصطناعى بما يمكنه من التعلم والمساهمة فى إنجاز الأعمال المنزلية.

وكانت «بريفيرد نتوركس» تستخدم بالفعل الإنسان الآلى كمنصة لتطبيق برنامج الذكاء الاصطناعى الخاص بها، وفى أحد المعارض بالعاصمة اليابانية فى العام الماضى عرضت إنسانا آليًا يقوم بترتيب غرفة منزل غير مرتبة، ويميز بين المخلفات المنزلية التى سيتم إلقاؤها فى سلة المهملات، والمناشف المتسخة التى سيتم وضعها فى طبق الغسيل، وتسعى تويوتا من خلال هذا التعاون الأول بالنسبة لها إلى اللحاق بركب التكنولوجيا فى مجال الروبوتات والمركبات ذاتية الحركة؛ خاصة فى اليابان، حيث تسعى الدولة إلى التوسع فى استخدام الروبوتات فى أداء العديد من الوظائف سواء فى المنازل أو حتى فى المستشفيات أو دور المسنين فى ظل ارتفاع نسبة المسنين فى المجتمع اليابانى. ■

بحسب العديد من الملاحظات السيكولوجية، فإن القلق من تداعيات الحجر الصحى، لا تقل عن خطورة التداعيات الصحية لفيروس كورونا المستجد.. كثيرون لا يخشون الموت بقدر ما يخشون الابتعاد عن المنزل؛ إذ يتردد - فى الأغلب - بداخلهم سؤال واحد، هو: متى نعود؟!

أمانى أسامة

من القراءة إلى العزف.. مبادرات الدعم النفسى لمصابى كورونا:

هزيمة الفيروس.. بالموسيقى!

لذلك.. فإلى جانب الدور الذى تقوم به الأطقم الطبية حول العالم فى مواجهة كورونا، قرر عدد من المبادرات المجتمعية أن تقدم الدعم النفسى للمرضى فى العزل بأشكال مختلفة، فهناك من قرر العزف للمرضى، بينما بادر مجموعة من الشباب بتقديم الكتب للمرضى لتخفيف وحشة الوقت فى الحجر الصحى.

كتب العزلة قابلة للفحص

فى مبادرة ثقافية، تواصلت ياسمين الجندى وفريقها، مع وزارة الصحة والسكان المصرية، لتقديم الدعم لمصابى كورونا فى الحجر الصحى بطريقة مختلفة وتقول: «أطلقنا مبادرة ندعو فيها الجميع لدعم المرضى معنويًا ونفسيًا، لاسيما حين علمت أن الدعم النفسى يساعد بشكل كبير فى رفع معدل الشفاء.. ودعمنى الكثير من رواد الفيس بوك، والأصدقاء على المستوى الشخصى».

وجدت «ياسمين» فى الكتب والألعاب وسيلة جيدة لمشاركة محاربى كورونا عزلتهم: «بدأت وفريقى فى جمع كتب ضمن مبادرة أطلقتها تدعو الجميع إلى التبرع بالكتب والألعاب القديمة لديهم أو الجديدة لتزويد أماكن العزل بوسائل التسلية إحساسًا منا بالمسئولية المجتمعية فى دعم الجيش الأبيض والمرضى لتجاوز الأزمة الحالية، وإيمانا بأحقية الجميع، باختلاف الطبقات الاجتماعية والحالة الاقتصادية فى الحصول على كل أشكال الثقافة».

«ركن الياسمين» كان اسم المبادرة النفسية على الصفحة المختصة بجمع التبرعات من الكتب، تضيف ياسمين: «تواصلت مع وزارة الصحة المصرية، ثم بدأت فى إطلاق دعوتى للتبرع بالكتب والمجلات القديمة، إلى جانب التبرع بألعاب الأطفال وأدوات المشغولات اليدوية عبر الصفحة الرسمية للمبادرة وهى الصفحة الخاصة بى منذ عام 2014، وتهدف إلى نشر الثقافة بين كل فئات المجتمع من خلال عدة أنشطة منها حملات للتبرع بالكتب وتزويد المستشفيات ودور الأيتام ومراكز الشباب بها، على مستوى القاهرة وكثير من محافظات الجمهورية، والحمدلله الفكرة لاقت قبولًا من الكثير وبدأ أفراد المبادرة باستقبال التبرعات من الكتب والقصص وكتب التلوين».

وتخضع الكتب للفحص الطبى من قبل وزارة الصحة قبل تقديمها للمرضى، للتأكد من عدم حملها لأى فيروسات قد تؤدى لانتكاسة الحالات مرة أخرى: «الكتب والألعاب وأدوات الترفيه التى علىّ جمعها فى الوقت الحالى، ستخضع

إلى الفحص من جانب وزارة الصحة من ناحية فريق مكافحة العدوى، ومن الناحية النفسية، سيتم مراجعة محتوى الكتب والقصص حفاظًا على حالتهم النفسية، ونوعية الألعاب المسموح بيها والمناسبة نفسيًا للطفل فى فترة العلاج».

حتى الآن، جمعت المبادرة نحو 420 كتابًا متنوعًا بين كتب الأدب والتاريخ والسير الذاتية والقصص من المتبرعين، وجرى تسليمها كدفعة أولى لوزارة الصحة لتبدأ فحصها أولًا، لتبدأ بعد ذلك مرحلة توزيعها على المستشفيات والمدن الجامعية.

اطمئن نحن هنا

الهلع والخوف قد يكون أكثر خطورة من المرض نفسه، هذا ما أدركته مجموعة من الشباب وقرروا مساعدة من يشعر بأعراض فيروس كورونا المستجد، من خلال إنشاء صفحة على موقع التواصل الاجتماعى «فيسبوك» للرد على استفساراتهم، ومساعدتهم على عزل أنفسهم من دون الحاجة للذهاب إلى المستشفى فى الحالات التى لا تستدعى ذلك.

«مجموعة من متطوعين مصريين متخصصين فى مجالات طب الأزمات، والصحة العامة، والبيئة، وطب الأسرة، والصحة النفسية، والتنمية المجتمعية، والتواصل، وسنعمل سويًا لخلق وحدة دعم لكوفيد- 19 فى مصر» هكذا يعرف الأطباء المشاركون فى مبادرة «خضرا» أنفسهم، فمن خلال صفحة «كوفيد- 19 سابورت يونيت - تطوع للدعم والتصدى لفيروس كورونا فى مصر» على فيسبوك، يملأ الراغبون بالمشاركة فى المبادرة استمارة ببياناتهم، ليبدأ بعد ذلك فريق الصفحة مهمته فى مساعدة الأجهزة الطبية والتخفيف من حملها فى التصدى للوباء، إذ يتلقى المشاركون بعد عملية ملء البيانات رسالة على بريدهم الإلكترونى من الفريق الطبى تتضمن مجموعة من النصائح والإرشادات للوقاية وطرق تخفيف العبء النفسى، من دون الحاجة للذهاب إلى المستشفى.

ويحرص الأطباء مبدئيًا على توعية جميع المتطوعين بشأن الفيروس، بتقديم دليل توعوى كامل بخصوصه، وفيديو تقديمى عن المبادرة، ألقاه الطبيب ومؤسس المبادرة، جمال عز العرب.

وبعد الرد على جميع استفسارات المشاركين، يتولى المتطوعون فى المبادرة، الردّ على استفسارات المتسائلين بشأن كل ما يخص الفيروس، لاسيما الشاعرين بالأعراض التى قد تكون وهمية لا أكثر، وذلك من خلال تقسيم المشاركين إلى فرق بقيادة أطباء فى المجالات كافة.

فلسطينى يحيى عزل فنزويلا بالغناء

بجوار مستشفيات الحجر الصحية فى دولة فنزويلا، قرر عمار إبراهيم، الفلسطينى صاحب الـ24 عامًا، الترفيه عن مرضى كورونا خلف الجدران بطريقته الخاصة، خاصة بعد أن شهدت فنزويلا إجراءات إغلاق شبه تام منذ 17 مارس، لاحتواء انتشار الوباء، ليقتصر الخروج من البيت على الذهاب إلى السوبر ماركت والطبيب فقط.

يقول عمار: «العزلة تسبب كآبة وضغطًا نفسيًا على المريض قد يساهم فى زيادة الأمر سوءًا، لذا قررت أنا وصديق لى أن نبادر بالغناء فى الشارع بالقرب من مستشفيات العزل، حتى نبعث الأمل فى روح المريض الذى يُعالج بالداخل إضافة للتركيز على نوعية الغناء التى تتحدث كلماتها عن الحب والضحك والحياة».

روبوت فى استقبال مرضى اليابان

اتبعت وزارة الصحة فى اليابان أسلوبًا آخر للترفيه عن مرضى كورونا من خلال الذكاء الاصطناعى، حيث أتاحت اليابان إنسانًا آليًا لاستقبال المرضى فى الغرف الفندقية التى خصصتها لتخفيف العبء عن النظام الطبى، فى أنحاء البلاد واستضافة أصحاب الأعراض الخفيفة.

يستقبل الروبوت المرضى على باب المستشفى بكلمات ترحيب:«من فضلك ارتد كمامة، نتمنى لك الشفاء فى أسرع وقت». ■

اكتشاف الفيروسات أحد وظائفها الجديدة:

حيوانات فى مهمة خاصة!

آلاء البدرى

لم يعد استخدام الحيوانات قاصرًا على العمل البدنى أو كوسيلة للنقل أو لسحب المحاريث وحمل البضائع والعمل الاستكشافى فقط، فبعد تجارب عديدة أدخل الباحثون بعض الحيوانات فى مهمات خاصة جديدة؛ منها مهمات إنسانية؛ هدفها الأول حماية البشرية والبيئة إضافة لعدد من المهمات العسكرية والخدمية، وفى السطور التالية نلقى الضوء على أغرب تلك المهمات التى أصبح بإمكان الحيوانات القيام بها.

التعرف على الفيروسات

فى بعض الدول المختلفة يتم تدريب الكلاب فى التعرف على الفيروسات التاجية وفحص البشر المصابين، وذلك بعد الزيادة اليومية الضخمة فى أعداد مصابى كورونا حول العالم؛ بهدف فحص أكبر عدد من البشر لمحاصرة الوباء.

ويُشارك فريق كلاب الكشف الطبى التابع لمؤسسة خيرية الآن بالتعاون مع جامعة دورهام وكلية لندن للصحة والطب الاستوائى (LSHTM) فى تجربة الكشف عن مرضى COVID-19، وكانت المؤسسة الخيرية قد دربت الكلاب على اكتشاف الملاريا والسرطان ومرضى باركنسون من قبل.

وقد أثبتت الأبحاث أن الكلاب يمكنها اكتشاف عدوى الملاريا والأمراض الأخرى بالرائحة بمستوى عال من الدقة حسب معايير منظمة الصحة العالمية للتشخيص.

وأكدت المؤسسة أن الكلاب ستكون جاهزة للعمل ضمن فرق التحليل والتقصى فى غضون ستة أسابيع إذا أدت التجارب الأولية إلى نتائج إيجابية.

ويجرى حاليًا دراسة طرق التقاط الكلاب لرائحة الفيروس من المرضى بأمان دون تعرض البشر أو الكلاب نفسها لأى نوع من الأذى وخاصة أن الحيوانات بإمكانها أن تكون وسيطًا لانتشار الفيروس حال إصابتها.

اكتشاف المتفجرات

وفى الولايات المتحدة الأمريكية تعمل معامل الأبحاث على تطوير تكنولوجيا

تمكن الجراد مدمر المحاصيل الزراعية من اكتشاف المتفجرات المخبأة فى المناطق التى يصعب الوصول إليها، حيث اكتشف حديثًا أن للجراد أنوف روبوتية يمكن تدريبها على تحديد واسترجاع رائحة مثل المواد الكيميائية الخطرة.

وهذه التكنولوجيا لديها القدرة على تغيير الطريقة التى تسعى بها فرق نشر القنابل وتفكيك المتفجرات الخفية وتفكيكها بالكامل العملية التى تعتمد الآن على كل من البشر والكلاب لإنجازها، لأن الكلاب لديها واحدة من أقوى حواس الشم فى عالم الحيوان، لكن قد يستغرق تدريب الكلب من ثلاث لأربع سنوات إلى جانب عدم وجود إجراءات قوية لفك الشفرة لاستخراج المعلومات التى يتم إرسالها من الكلاب، بالإضافة إلى أنها أكثر عرضة للموت فى تلك المهمات.

ومن المفترض أن يجمع مشروع الجراد بين قدرة الحشرة على اكتشاف روائح معينة مع سلسلة من الإلكترونيات المتخصصة لاستنشاق القنابل، ويعمل النظام من خلال دمج مصنوع من حرير متوافق حيويًا سيتم تطبيقه على أجنحة الجراد لتوليد حرارة معتدلة والمساعدة فى توجيهها نحو مواقع معينة عن طريق جهاز التحكم مما سيسمح للفريق بالتحكم فى مكان الحشرة والسماح لها أيضا بالتقاط عينات من المركبات العضوية من الهواء

المحيط بها وبمجرد الوصول إلى موقع قنبلة محتملة ستتم قراءة الإشارات العصبية للجراد عن طريق كمبيوتر صغير مثبت على جسمها.

ورغم وجود أسراب كثيرة من الطائرات بدون طيار التى تكتشف القنابل، قررت الولايات المتحدة الاستفادة من أنظمة حاسة الشم الطبيعية داخل أنف الجراد، لأنه يوفر المال بالمقارنة بتطوير الطائرات، كما أنه يؤدى عمله فعليًا أفضل من أجهزة الاستشعار الموجودة بالطائرات، حيث إن الأمر لا يستغرق سوى بضع مئات من الملى ثانية ليبدأ دماغ الجراد فى تتبع رائحة جديدة ظهرت فى محيطه ونفس الوقت تقريبًا فى معالجة الجراد الإشارات الكيميائية.

كما يجرى البحث على إمكانية استخدام الفئران للكشف عن القنابل الأرضية فى عدة دول مثل فيتنام وموزمبيق وأنجولا ودول أخرى تحتوى على ملايين الألغام، إذ درب مجموعة من الباحثين الفئران على البحث عن القنابل مما أدى إلى التخلص الآمن من أكثر من 4599 لغمًا أرضيًا و36.044 ذخيرة أخرى غير منفجرة.

وفى غامبيا تتفوق الفئران على كل من أجهزة الكشف عن المعادن والكلاب المدربة، لما تتميز به من إمكانية العمل بشكل أسرع وتغطية المزيد من الأميال من الأرض كما تقوم APOPO وهى منظمة غير ربحية فى تنزانيا بتدريب الفئران على شم القنابل ووفقًا لتقرير للأمم المتحدة فإن الألغام الأرضية المتبقية تتسبب فى مقتل ما بين 15000 إلى 20.000 شخص وإصابة وتشويه الكثيرين كل عام.

حماية البيئة

تعتزم بعض الدول استخدام طيور البط أو ما يسمى بجيش البط للحفاظ على البيئة والمحاصيل الزراعية من اجتياحات الجراد الصحراوى المدمر، الذى يعتبر من أخطر الآفات المهاجرة فى العالم، حيث يمكنه الطيران 150 كيلو متر مع الرياح يوميًا وأن يأكل محاصيل تعادل وزنه كل يوم ويمكن لسرب من الجراد الذى يغطى مساحة كيلو متر مربع واحد أن يستهلك طعامًا يمكنه إطعام ما يصل إلى 35000 شخص يوميًا.

وأثبتت الدراسات أن استخدام البط أقل تكلفة مادية وضررًا على البيئة من المبيدات الحشرية كما أنه من أكثر الطيور ملائمة لمهمة حماية البيئة من غيره حيث إن البط يفضل البقاء فى جماعات ويمكن إدارته بسهولة وهو أكثر مرونة وقدرة على البحث عن الطعام، أكثر مقاومة للبرد.

وكشفت التجارب الأولية أن البطة الواحدة تستطيع تناول أكثر من 200 جرادة يوميًا مقارنة بسبعين جرادة فقط تتناولها الطيور الأخرى، كما أنه يتغذى طبيعيًا على الحشرات ضمن نظامه الغذائى.

وكانت منظمة الأغذية والزراعة قد أكدت أن هذا العام ينبغى أن يظل الطقس على جانبى البحر الأحمر والقرن الأفريقى مواتيًا لتكاثر الجراد وسيتم إنتاج جيل جديد من الجراد الصحراوى كل شهر عند درجات حرارة تقارب 40 درجة مئوية بينما يمكن لكل جيل أن يعيش لمدة تصل إلى ثلاثة أشهر ومن الممكن أن يزيد عدد الجراد 20

مرة مع كل جيل، وبدون عوامل تعيق نموه سوف يتوسع طاعون الجراد بشكل كبير إذا لم يتم التعامل معه بشكل صديق للبيئة دون الحاجة إلى اللجوء للمبيدات التى قد ترفع من خطر إصابة المحاصيل.

وتعتبر الصين من أوائل الدول التى استخدمت البط فى القضاء على اجتياح الجراد فى إقليم شينغ يانغ، قبل عقدين حيث أثبتت هذه الطيور فعاليتها فى القضاء على 400 مليار جرادة على حدودها مع الهند وباكستان.

توليد الطاقة

مع توسع قاعدة المعرفة التكنولوجية والحاجة المتزايدة لمصادر الطاقة البديلة تم اختبار أكثر من ثلاثين نوعًا من المخلوقات البحرية من أجل توليد الطاقة، واكتشف قدرة سمك ثعبان البحر فى نهر الأمازون بالبرازيل على إنتاج الطاقة، حيث يبعث رشقات نارية ثابتة تصل إلى 500 فولت عند الذعر.

ويعمل الباحثون فى الولايات المتحدة الأمريكية وسويسرا على إنشاء مصدر طاقة مستوحى من ثعبان البحر، ليحاكى آلاف الخلايا الكهربية الرقيقة الموجودة فى الحيوان البحرى.

ويؤكد الباحثون أن هذا المصدر يمكنه مستقبلا تشغيل الروبوتات، حيث استغلال هذه التقنية بأفعل فى اليابان من قبل وتم استخدام الكهرباء المحولة لتشغيل أضواء شجرة عيد الميلاد وبعض المحال التجارية والشوارع.

خدمة القرود

تتميز القرود بقدرتها على التعلم من الإنسان بشكل مباشر، لذلك تم إدراجها فى عدة وظائف جديدة خارج الأقفاص وبعيدًا عن قمم الأشجار، ففى اليابان تعمل القرود فى المطاعم وتقوم بتقديم الطعام للزبائن والمناشف الساخنة لمساعدتهم فى تنظيف أيديهم قبل البدء فى الطعام.

ويعتبر المطعم الياباني KAYABUKIYA TAVERN الذى يقع فى شمال طوكيو هو أشهر المطاعم التى توظف فريقًا كاملًا من القرود المدربة من نوعية MACAQUE اليابانية ويرتدون ملابس خاصة بالمحل، وتتروح أعمارهم بين 12 و14 عامًا.

وفى دول آسيوية أخرى تعمل القرود فى خدمة البشر حيث تغسل الأطباق وتنظف الأرضيات والحوائط مقابل بعض المكسرات والفول السودانى، وهناك أنواع أخرى من الحيوانات سواء البرية أو البحرية تمتهن مهنًا مختلفة مثل الفقمات البحرية المعروفة باسم كلب البحر أو أسد البحر التى يتم تدريبها لتكون جزءًا من البحرية الأمريكية إذ يتم استغلال مهارات الاتصال الكبيرة الخاصة بها فى التطبيقات العسكرية وكشف غواصات العدو وتحديد أماكنها بدقة شديدة. ■

الهروب إلى الكورنيش !

منة حسام الدين

تجولت عدسة «روزاليوسف» فى شوارع المحروسة لترصد اصطفاف الصائمين بانتظار مدفع الإفطار لبدء حفلتهم الخاصة.. حاولوا التغلب على الحالة التى فرضها فيروس كورونا.. بخلق بهجتهم الخاصة.. فكان الكورنيش منفذهم الوحيد لاستحضار الأجواء الرمضانية.

ولم تفرق رغبة الهروب إلى الكورنيش بين أصحاب السيارات الفارهة وأصحاب العجلات النارية أو حتى من هم بلا مأوى.

مليون كوافير تأثروا بالڤيروس:

ثورة النساء على «كوفيد 19»!

حالة من الرعب والفزع تزاد يومًا بعد الآخر فى العالم مع تفشى فيروس كورونا، فرغم مرور ما يزيد على 5 أشهر منذ ظهوره فى ووهان بالصين وانتشاره فى جميع دول العالم، إلا أنه لم يتم إقرار علاج له حتى الآن، ورغم دعوات التعايش مع الفيروس القاتل، إلا أن ذلك يجرى وسط إجراءات احترازية شديدة لتجنب الإصابة بكوفيد 19 واتباع جميع طرق الوقاية منه.

رحمة سامى

دفع فيروس كورونا العديد من الأشخاص وفى مقدمتهم النساء إلى التنازل عن العادات والممارسات القديمة التى كانوا يتبعونها قبل ظهور المرض، فى محاولة لاتباع إرشادات التباعد الاجتماعى التى تعد أهم مظاهر الوقاية.. ولعل من أهم العادات النسائية الذهاب إلى صالونات التجميل، والتى باتت واحدة من الممنوعات بحكم كورونا، ما دفعهن للبحث عن البدائل الأكثر أمانًا لاستخدامها فى المنزل بعد تعقيمها.

رئيس شعبة الكوافير بغرفة القاهرة التجارية، طالب العاملين فى صالونات التجميل بضرورة استخدام الكمامات قبل التعامل مع المواطنين، موضحًا أن المسافة بين العامل والسيدات أو الرجال الجالسين على الكراسى فى الكوافير لا تتعدى ربع متر وهو ما يساهم فى انتقال أى فيروسات أو عدوى بسهولة مع اقتراب النفس، داعيًا السيدات بعدم التنازل والتعامل مع أى عامل بالكوافير دون ارتداء الكمامة حتى لا يتسبب فى انتقال أى عدوى، بالإضافة إلى عدم استخدام أى أدوات تجميلية بدون تعقيم مثل أدوات الباديكير وشفرات الحلاقة للرجال والتأكد من تعقيمها قبل الاستخدام.

التحذيرات تجعل الذهاب إلى البيوتى سنتر وصالونات الحلاقة مجازفة غير محسومة العواقب، ما دفعنا إلى التعرف من النساء عن تجاربهن فى زمن الكورونا، وكيف حلت الكثيرات منهن أزمة الجلسة الشهرية أو الأسبوعية التى اعتادت عليها.

الشفرات هى الحل

تقول زهرة عصام: «بعد التحذيرات المتكررة من انتشار الفيروس ورغم عمل صالونات التجميل فى ساعات العمل، إلا أنى أصبحت أخشى الذهاب إليها فالتعامل مع العاملين فى الصالونات يكون ضروريًا بمسافات متقاربة جدًا، لذا قررت الخضوع للأمر الواقع والتوقف عن الذهاب، ولكن مع استمرار الوضع وزيادة مدة الحظر تعلمت أنا وأختى كيفية استخدام أدوات إزالة شعر الوجه وتنظيف البشرة من خلال فيديوهات يوتيوب».

وتروى زهرة تجربتها مع الأمر قائلة: «فى البداية كان الأمر مأساويًا.. لكن مع التكرار أصبحنا لا نحتاج إلى الذهاب للصالون على الأقل فى الوقت الحالى.. واعتمدنا على أنفسنا»، موضحة أنه توجد كذلك شفرات خاصة بالوجه يتم الترويج لها منذ فترة الحظر تبلغ قيمتها 200 جنيه، تساعدنا على حل الأزمة بشكل مؤقت.