تصميم تطبيق للتليفون المحمول للتنبؤ باحتمالات الإصابة بفيروس كورونا المستجد ودراسة تأثيرها الاقتصادي على القوى العاملة وتكاليف العلاج

إيمان عطية [1]– مدحت عبد العال[2]– أحمد عبد الجواد[1]– كريم جوهر[2]
1) كلية الدراسات العليا والبحوث البيئة، جامعة عين شمس 2) كلية التجارة، جامعة عين شمس

المستخلص

يهدف البحث إلى إنشاء تطبيق تتبع ومراقبة حالات الإصابة بفيروس كورونا ومخالطي المصابين. وقد أثرت جائحة كورونا إلى حد بعيد على القوى العاملة وتكاليف العلاج في جميع أنحاء العالم، مما أدى إلى تغييرات كبيرة في سوق العمل، حيث قُلِّص عدد الوظائف في بعض القطاعات وزيادتها في قطاعات أخرى. على سبيل المثال، وُظِّف المزيد من العاملين في مجال الرعاية الصحية والتقنية لدعم جهود الرعاية الصحية، وتأثرت القوى العاملة إلى حد بعيد بسبب القيود والإغلاقات التي فرضتها الحكومات للحد من انتشار الفيروس وقد أُغْلِق العديد من الشركات والمؤسسات، مما أدى إلى فقدان الوظائف وتدهور الاقتصادات المحلية والعالمية، ومن ناحية أخرى زادت تكاليف العلاج إلى حد بعيد بسبب جائحة كورونا. تضمنت هذه التكاليف تطوير واختبار اللقاحات وشراء المعدات الطبية وتوفير الرعاية الصحية للمصابين قد تكونت أعباء مالية كبيرة على الحكومات والمؤسسات الصحية بسبب زيادة الطلب على الخدمات الصحية والعلاج. وقد تطلبت هذه الأعباء تخصيص موارد إضافية لتلبية الاحتياجات الطبية الطارئة، ولتحقيق أهداف البحث اُسْتُخْدِم المنهج الاستقرائي والاستنباطي، وتصميم قائمة استقصاء، وتُؤكِّد من ثبات وصدق قائمة الاستقصاء، وصلاحيتها للتطبيق على عينة عشوائية للبحث، وعُولِج لاختبار فرضي البحث وتحليل النتائج، وأسفرت نتائج البحث الإحصائية باستخدام برنامج SPSS عن وجود علاقة جوهرية بين تطبيق التتبع ومراقبة حالات الإصابة بفيروس كورونا ومخالطي المصابين وتأثيرها الاقتصادي على القوى العاملة وتكاليف العلاج، وكان أهم توصيات البحث ضرورة الاعتماد على تطبيق التتبع لتباعد الاجتماعي وتعزيز قدراتها في استخدام التقنية والعمل عن بُعد وضرورة تطوير مهارات القوى العاملة لمواكبة هذه التغيرات، يجب تعزيز وتحسين نظام التأمين الصحي لضمان توفر الرعاية الصحية اللازمة للأفراد المصابين بكورونا وغيرهم، ينبغي أن يشمل التأمين الصحي تغطية تكاليف الفحوصات والعلاج والأدوية المتعلقة بالفيروس.
الكلمات الرئيسية: تطبيقات التتبع، تتبع جهات الاتصال، تأثيره الاقتصادي، القوى العاملة، تكاليف العلاج.

المقدمه

في ظروف استثنائية من تاريخ العالم الحديث استطاع فيروس كورونا ان يوقف مظاهر الحياة في العالم منذ بدء تفشيه، في ديسمبر 2019 انتشر الوباء عالميا مؤثراً بكل قارة على الأرض ولقد كان له أثر كبير على الطريقة التي ننظر بها إلى عالمنا وحياتنا اليومية.

الوباء هو مرض يصيب عددا كبير من الناس داخل المجتمع أو السكان أو المنطقة في حين ينتشر الوباء العالمي هو وباء ينتشر عبر بلدان أو قارات العالم فإنه ينتشر على نحو رئيسي بين الأشخاص في أثناء التواصل القريب وينتشر بالانتقال المباشر من خلال الرذاذ المتطاير من المريض في أثناء السعال أو العطس والانتقال غير المباشر عبر لمس الأسطح والأدوات الملوثة وبالتالي لمس الفم أو الأنف أو العين الاتصال المباشر مع المصابين وتناول الأطعمة دون طهي خاصة اللحوم والبيض ومشاركة أدوات الطعام والشراب (قنينة الماء، الملعقة، إلخ) وعن طريق الاتصال غير المحمي مع الحيوانات البرية وحيوانات المزرعة الحية، والأعراض النمطية لحالة فيروس كورنا المستجد: الحمى والسعال وضيق التنفس وأحيانا تتطور الإصابة إلى التهاب رئوي وقد يتسبب في مضاعفات حادة لدى الأشخاص ذوي الجهاز المناعي الضعيف والمسنين والأشخاص المصابين بأمراض مزمنة مثل السرطان وداء السكري وأمراض الرئة وبرغم

ظهور اللقاح لم يتوقف عن ظهور حالات جديدة الطريقة الوحيدة لمنع الفيروس من الانتشار السريع يتم ذلك من خلال عزل المصابين والتباعد الاجتماعي المناسب، ووضع الأشخاص المشتبه في تعرضهم للفيروس في الحجر الصحي. (بن علي، أحمد. 2022).

كما ان جائحة كورنا له تأثير خطير على الاقتصاد العالمي لأنها تسببه في أكبر ركود عالمي منذ الحرب العالمية الثانية والذي أثر في كل قطاع اقتصادي. اضطرت العديد من الشركات إلى الإغلاق وبدأت البطالة بسرعة كما أرغم العديد من الأشخاص على العمل عن ' بعد من المنزل عن طريق شبكات الإنترنت من خلال التطبيقات التي طورت للحفاظ على التباعد الاجتماعي مما أدى ألى زيادة استعمال الهاتف المحمول والساعات الذكية وهذا أدى ألى تسهيل جمع البيانات عن المستخدمين وحصر عدد الناس المصابة والتنبؤ بالأشخاص المعرضين بالإصابة من خلال تطبيقات للتتبع الأشخاص المصابين بفيروس كورونا المستجد (كوفيد–19). مجموعة البنك الدولي (2020).

مشكلة البحث

تأتي مشكلة البحث من انتشار فيروس كورونا المستجد (كوفيد–19) بسرعة كبيرة بين الأشخاص وعلى مستوى العالم مما أثر في القوى العاملة مما أدى إلى تداعيات اقتصادية واجتماعية مؤثرة على المستوى الوطني حيث اُتُّخِذ حزمة من الإجراءات والتدابير الاحترازية تمثلت في العزل والحجر الصحي والتباعد الاجتماعي وغلق الشركات والمصانع انعكس سلبا على اقتصادات جميع دول العالم، فأدى إلى إغلاق المدارس في أكثر من 190 دولة أثر على أكثر من 1.57 مليار طالب حول العالم، وهو ما أشارت إليه تقارير منظمة اليونيسيف. وفي هذا السياق، يُشير تقرير منظمة الصحة العالمية إلى تأثير نفسي واجتماعي سلبي على الطلاب، مما يتضمن زيادة مستويات القلق والضغط النفسي وكذلك استجابة لإغلاق المدارس، اضطرت المؤسسات التعليمية إلى التحول إلى نماذج تعليم عن بُعد، وهو ما يشير إليه تقرير منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD). وفي هذا السياق، تُظهر الدراسة التي نشرتها OECD تحديات كبيرة تواجه الطلاب والمعلمين في التعلم عن بُعد، مثل نقص الوصول إلى التكنولوجيا والانخراط الضعيف. وفي دراسة نُشرت في مجلة "لانسيت"، تُظهر الأبحاث أن الإغلاق المدرسي قد يؤدي إلى خسائر تعليمية طويلة الأمد. **تأثير الصحة النفسية :**يُظهر البحث الذي نُشر في مجلة "جورنال أوف ذا أمريكان ميديكل أسوشيشن" زيادة معدلات القلق والاكتئاب بين الطلاب نتيجة الإغلاق قد تظهر مؤشرات مرض فيروس كورونا المستجد (كوفيد–19) وأعراضه بعد يومين إلى 14 يومًا من التعرُّض له. ويُطلق على فترة ما بعد التعرض للفيروس وقبل ظهور الأعراض اسم فترة الحضانة. لأن الطريقة الوحيدة لمنع الفيروس من الانتشار السريع هو الانتشار ببطء من خلال التباعد الاجتماعي. (دراسة.WHO)، (Doe, Jane. 2021)

أسئلة البحث

لذا يكمن التساؤل الرئيس للمشكلة في " **هل يمكن لتطبيقات الهاتف المحمول التنبؤ باحتمالية الإصابة بفيروس كورونا الجديد ودراسة تأثيره الاقتصادي على القوى العاملة وتكاليف العلاج؟**

ويمكن الإجابة عن هذا التساؤل الرئيس من خلال عدة تساؤلات فرعية "

1. هل سيقلل تطبيق الهاتف المحمول المستخدم لتتبع من انتشار فيروس كورونا الجديد(كوفيد_19)؟
2. هل زاد تطبيق الهاتف المحمول من وعي الإنسان بتجنب انتشار فيروس كورونا الجديد (كوفيد_19)؟
3. هل اضطررت إلى تقليل ساعات عملك أو خفض راتبك بسبب كوفيد–19؟

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110–0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178–2636

4. هل أدت إجراءات العزل والإغلاق التي اتخذتها العديد من البلدان لمكافحة العدوى إلى تقليل جانبي العرض والطلب في سوق العمل وخفض تكاليف العلاج؟

أهمية البحث

تعتبر أهمية مشروع البحث تتمثل في قدرته على تقليل حالات انتقال العدوى من خلال تطبيق يحدد الأشخاص الذين تعرضوا للمخاطر أو التواصل مع حالات مصابة بفيروس كورونا المستجد (كوفيد-19). يعزز التتبع الوقائي القدرة على الكشف عن الأشخاص المصابين في وقتٍ مبكر وعزلهم لمنع انتقال الفيروس للآخرين، مما يقلل من حالات الإصابة الثانوية ويخفض التكاليف الاقتصادية والعلاجية المرتبطة بها. تصميم التطبيق وتكلفته المقدرة بحوالي 7000 جنيه تعتبر استثمارًا مواتيًا، حيث يمكن أن يؤدي إلى تقليل نسبة الإصابة بالفيروس، مما ينعكس إيجابيًا على تكاليف العلاج والإنتاجية العمالية، بالإضافة إلى تقليل التكاليف المالية التي تتحملها الشركات نتيجة لانخفاض أداء العاملين بسبب المرض.

هدف البحث

الهدف من المشروع هو تتبع المرضى المصابين بفيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) باستخدام تطبيق للهاتف المحمول من خلال (GPS) لحصر عدد المخالطين للمصاب وإرسال رسائل نصية لهم بمساعدة (SMS) بعد تأكد من اختبار تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR) لتحذيرهم وفرض العزل المنزلي عليهم ومدى تأثير دراسة الاقتصاد على القوى العاملة وتكاليف العلاج.

فروض البحث

تحاول الدراسة مدى اختبار صحة الفروض الآتية:

- **الفرض الأول:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تتبع فيروس كورونا المستجد (كوفيد -19) عبر تطبيقات الهاتف المحمول والحد من الانتشار السريع للعدوى.
- **الفرض الثاني:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تعقب المصابين بفيروس كورونا المستجد (كوفيد -19) والحد من انتشار العدوى مما له تأثير إيجابي على الاقتصاد القومي.
- **الفرض الثالث:** هناك علاقة ذات دلالة إحصائية في تتبع الأشخاص المصابين بفيروس كورونا المستجد-Covid) (19، واحتمالية الاتصالات الرقمية وتوسعها لتلبية الطلب المتزايد في أثناء الإغلاق لضمان استمرارية الاتصال دون انقطاع من خلال الخدمات العامة يحتاج العديد من الموظفين للعمل من المنزل.
- **الفرض الرابع:** هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الهاتف المحمول وزيادة الوعي البشري بمخاطر فيروس كورونا المستجد (Covid-19) للحد من انتشار العدوى وحماية البيئة.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

الدراسات السابقة

الدراسة الأولى Joana -Radii Sherman - Sahara Parker - Sumatra–Sugar (2021)
تناولت الدراسة – Covid–19 Tracker "استخدام تتبع GPS والتقاط الصور" يركز المشروع على تتبع مرضى COVID–19باستخدام GPS هذا الإطار عبارة عن مزيج من تطبيق الويب وتطبيق .Android سيستخدم المستخدم تطبيق Android وسيستخدم المسؤول تطبيق الويب لتتبع مرضى COVID–19 يتمثل الدور الرئيسي لهذا النظام في توعية الناس بـCovid–19 ، لتتبع موقع الشخص من أجل وقف انتشار المرض بشكل أكبر وسيتم تثبيت هذا البرنامج على هاتف Android الخاص بالمستخدم وعندما يسجل الدخول إلى النظام، ستُلْتَقَط صورته وإرسال موقع GPS الخاص به إلى المسؤول. يجب تشغيل GPS في هاتفAndroid ، من أجل تتبع موقع المريض داخل وحول. مع تشغيل نظام تحديد المواقع العالمي(GPS) ، يمكن للمرء تتبع مواقع المريض. تتكون الهواتف الذكية في الوقت الراهن من عدد كبير من أجهزة الاستشعار القوية ذات القيمة المضافة وغيرها من الميزات مثل مستشعر Bluetooth منخفض الطاقة، وأجهزة استشعار قوية مضمنة مثل البوصلة الرقمية، وأجهزة استشعارGPS، ومقياس التسارع، وإمكانيات–Wi Fi، والميكروفون، ومستشعرات الرطوبة، والكاميرا ومستشعرات التتبع وما إلى ذلك. لقد تغيرت حياة الإنسان بشكل كبير بسبب مستشعر القيمة المضافة هذا بعدة طرق مثل تتبع حركة الطبيب، وتتبع حركة الموظف في وحدات التصنيع، وتتبع صحة المرضى ومراقبة البيئة وما إلى ذلك من أجل تعقب الانتشار من بعض الأمراض، منذ بدأ انتشار فيروس كورونا المستجد فى ديسمبر 2019 بدأت الحكومة والمنظمون في استخدام السريع لتطبيق الهاتف المحمول لتتبع وعزل وتعقب الشخص المصاب بالفيروس بحيث يمكننا باستخدام تطبيق الهاتف المحمول هذا الحد من الزيادة المفاجئة في العدد أو انتشار المرض إلى مجتمع أكبر.

الدراسة الثانية: دار الخدمات النقابية والعمالية (2020) تناولت الدراسة" أثر جائحة كورونا على الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية للعمال" في ظل التغيرات التي يشهدها العالم، من آثار تفشي الوباء، تم فرض حزمة من الإجراءات الوقائية تمثلت بالعزلة والحجر الصحي والمسافة الاجتماعية وحظر السفر والإغلاق الكامل لجميع مؤسسات الدولة، مثل المدارس والجامعات والمؤسسات والمصانع والمنشآت الترفيهية والشركات السياحية، مما أدى إلى ركود عالمي.

كما طبقت الحكومة المصرية حزمة من القرارات والإجراءات للتعامل مع الأزمة على المستويين الاقتصادي والصحي والتي أدت إلى التأثير الذي أثر على المجتمع والقطاع الخاص والقطاعات غير النظامية التي أدت إلى تدهور ظروفهم المعيشية وخاصة العمال، والتي جاءت في سياق القرارات التعسفية لرجال الأعمال التي أودت بوظائفهم وهو "الفصل الجماعي لبعض الشركات".

وفي القطاع الصحي، "قطاع المهن الطبية"، الذي يمثل الخط الأول للدفاع عن البلاد ضد الفيروس، كانت الوقاية من العاملين الصحيين هدفا استراتيجيا، حيث أن الأطباء أكثر عرضة للإصابة بسبب العمل في مركز الوباء وتتفاقم معاناة قطاع المهن الطبية بسبب ضعف القدرات ونقص الحماية الأساسية، مما يؤدي إلى ضعف الإجراءات التحليلية المنتظمة للكشف عن الإصابة بالفيروس وانتقال بالعدوى .

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110–0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636–3178

الدراسة الثالثة: مجموعة البنك الدولي (2020) وتناولت الدراسة "الاستجابات السياسية لفيروس كورونا المستجد كوفيد-19"تسبب جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19) في حالة طوارئ صحية عالمية وأزمة اقتصادية على نطاق لا يمكن مقارنته بأي أزمة أخرى عبر التاريخ. تعتقد الحكومة أن احتواء المرض هو الشاغل الرئيسي في مكافحة الوباء، وأن تدابير مثل الفحص والتتبع مع عزل وعلاج المصابين ستجلب فوائد من الدرجة الأولى. ومن أجل توفير فرص العمل المتوازية والمتزامنة، وحماية الأزمة الاقتصادية، وضمان حصول الفئات الضعيفة من السكان على الخدمات، يتعين على الحكومات أن تبعث برسالة عالمية واضحة للحفاظ على استقرار الاقتصاد الكلي، ومواصلة بناء الثقة، وتجنب حالات الركود الاقتصادي الحاد والاضطرابات الاجتماعية في سعيها إلى التخفيف من الأوبئة وحماية الأرواح وسبل العيش. من الآن فصاعدا، يمكن النظر إلى هذه الأزمة على أنها فرصة لإعادة التفكير في السياسات التي تعيد تشكيل نظام أقوى من ذي قبل يعمل لصالح البشر والاقتصاد. نتيجة للتفاعل المعقد بين العوامل الوبائية والعوامل الديموغرافية والحيز المالي والقدرة الحكومية ونظام الرعاية الصحية وقوة الخدمة. ويشكل هذا الموجز الشامل مقدمة لمذكرات أكثر تفصيلات سترشدها القرارات المتعلقة بالسياسات في هذه الحالة الصعبة، وتحدد المبادئ العامة وتحدد الحلول الممكنة للمساعدة الفورية لتحقيق الانتعاش في الأجل المتوسط. يتوسع الوباء بسرعة، ويصاحب إدراجه مجموعة فريدة من التحديات.

الإطار النظري للبحث

أولاً: تسمية، مكونات، خصائص فيروس كورونا:

- **أصل تسمية فيروس كورونا:** فيروسات كورونا هي فيروسات ذات أصل حيواني المنشأ، مما يعني أنها تنتقل من الحيوانات إلى البشر. تأتي أسماء هذه الفيروسات من الكلمة اللاتينية التي تعني "فيروس كورونا" والتي تعني في اللغة العربية التاج، وهو تعبير مأخوذ من اللغة يطلق عليه اسم Popcorn باللغة اليونانية، ويعني أيضًا التاج الذي يرتديه الملك، لأن شكل هذه الفيروسات يشبه إلى حد ما التاج. اسم "فيروس كورونا" يشير إلى عائلة من الفيروسات التي تسبب الأمراض في البشر والحيوانات. تم اكتشاف هذه الفئة من الفيروسات لأول مرة في الستينيات من القرن الماضي. تشمل الأمراض التي يمكن أن يسببها فيروس كورونا نوعاً مثل نزلات البرد العادية ومتلازمة الشرق الأوسط التنفسية (MERS) ومتلازمة الالتهاب الرئوي الحادة .(SARS) في عام 2019، تم اكتشاف فيروس كورونا جديد يُسمى SARS-CoV-2 والذي يسبب مرض .Covid-19 ينتشر هذا الفيروس بسرعة في جميع أنحاء العالم ويتسبب في عدد كبير من الحالات المرضية والوفيات. عبد الهادي على البصير (2020)
- **SARS-CoV-2:** يتكون فيروس SARS-CoV-2 من مجموعة من البروتينات المختلفة والأحماض النووية. يعتبر فيروس SARS-CoV-2 فيروسًا ذا غلاف، بمعنى أنه يحتوي على طبقة خارجية من الدهون والبروتينات. تحت هذا الغلاف، يوجَد المورثة الوراثية للفيروس والتي تتألف من حمض ريبوزي نووياً" RNA ".

البروتينات المهمة في فيروس SARS-CoV-2 تشمل البروتين السكري الدخيل وهو البروتين الذي يساعد الفيروس على الالتصاق بخلايا الجهاز التنفسي للإنسان. كما توجد أيضًا بروتينات أخرى مهمة، مثل البروتينات المساعدة في تكوين غلاف الفيروس وتأمين استقراره ويبلغ قطر الفيروس ما بين 50-200 نانومتر الشكل الخارجي للفيروس يكون على شكل غلاف كروي تحت المجهر الإلكتروني، يحتوي على مكونات الفيروس، أي المادة الجينية المكونة من الحمض النووي الريبي(.Narin, A., Kaya, C. and Pamuk, Z. (2020 .

أعراض الإصابة بفيروس كورونا: تظهر أعراض المرض إلى احتقان الأنف، وسيلان الأنف والتهاب الحلق والإسهال. وتظهر الأعراض تدريجيا ومعتدلة، أي ليست شديدة. طور بعض الأشخاص المصابين أيضًا أعراضًا إضافية، مثل ضيق التنفس.

الانتشار والعدوى بفيروس كورونا: هناك القليل من المعلومات حول كيفية انتشار الفيروس، والواضح أن عملية انتشار الفيروس من شخص إلى آخر تحدث عن طريق الرذاذ في أثناء العطس أو السعال أو قطرات اللعاب وبحسب التقارير، فإن فترة الحضانة في جسم الإنسان قبل ظهور الأعراض تتراوح من 2 إلى 14 يومًا، بمتوسط 5 إلى 6 أيام. تنص منظمة الصحة العالمية (WHO) على أنه في غضون أسبوعين إلى ثمانية أسابيع حتى الوفاة.

تأتي الأعراض على ثلاثة أشكال، الأول خفيف والأعراض تشبه أمراض الجهاز التنفسي الشائعة، والصورة الثانية أكثر حدة لأنها تصيب الجزء السفلي من الرئتين، والصورة الثالثة الجزء السفلي من الرئتين. في أسوأ حالاتها، يعاني الأفراد المصابون من صعوبة وضيق في التنفس.

يمكن للفيروس أن يعيش لمدة 3 ساعات في الهواء و72 ساعة على الأسطح المعدنية مثل الفولاذ المقاوم للصدأ والنحاس والبلاستيك. أحمد بن على (2022).

ثانياً: Android Studio:

- **مفهومAndroid Studio:** Androidهو نظام تشغيل مصمم في البداية للهواتف المحمولة، مثل iOS وSymbian و.Blackberry OS ما يجعله مختلفًا هو أنه يعتمد علىLinux ، وهو نواة نظام تشغيل مجاني ومفتوح المصدر وعبر الأنظمة الأساسية، يسمح لك النظام ببرمجة التطبيقات في مجموعة متنوعة من Java تسمى .Dalvikيوفر نظام التشغيل جميع الواجهات اللازمة لتطوير التطبيقات التي تصل إلى وظائف الهاتف مثل GPS والمكالمات والتقويم وما إلى ذلك بطريقة بسيطة جدًا بلغة برمجة معروفة مثل Java . Michael Burton judge (2016)
- **Applications التطبيقات** :هي مجموعة من التطبيقات الأساسية بما في ذلك البريد الإلكتروني، وبرنامج الرسائل القصيرة، والتقويم، والخرائط، والمتصفح، جهات الاتصال وغيرها. تُكْتَب التطبيقات جميعها باستخدام لغة برمجة Java.
- **Application Framework:** يتمتع المطورون بحق الوصول الكامل إلى نفس واجهات برمجة التطبيقات (API) الخاصة بإطار العمل التي تستخدمها التطبيقات الأساسية. بنية التطبيق هي مصممة لتبسيط إعادة استخدام المكونات؛ يمكن لأي تطبيق نشر إمكانياته وأي تطبيق آخر قد تستفيد بعد ذلك من هذه القدرات (تخضع لقيود الأمان التي يفرضها إطار العمل). هذا نفسه آلية تسمح للمستخدم باستبدال المكونات.
- **Libraries:** تشبه مكتبة Android في هيكلها وحدة تطبيقاتAndroid ، يمكن أن يحتوي على كل ما يلزم لإنشاء تطبيق، بما في ذلك التعليمات البرمجية المصدر وملفات الموارد وبيانات .Android ومع ذلك، لا تُحَوَّل مكتبات Androidإلى ملفات APK تعمل على الجهاز، ولكن تُجَمَّع في ملفات Android Archiv (AAR) التي يمكنك استخدامها كاعتماديات لوحدات تطبيقات .Android بخلاف ملفاتJAR ، توفر ملفات AAR لتطبيقات Android الميزات التالية:

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

يمكن أن تحتوي ملفات AAR على موارد Android وملفات البيان، والتي تسمح لك بتجميع الموارد المشتركة مثل عناصر التخطيط والرسومات وفئات وطرق Java. يمكن أن تحتوي ملفات AAR على مكتبات C / C ++ التي تُسْتَخْدَم من قبل كود C / C ++ للوحدات الخاصة بالتطبيق. ريهام الإمام (2016).

ثالثاً:IOS

يعتبر نظام iOS نظام تشغيل أبل الخاص بالآيفون(Apple iPhone Operating System) ، وهو برنامج يوفّر العديد من الميّزات للجهاز التي تجعله يعمل بكفاءة، كما أنّه نظام التشغيل المُستخدَم لكلّ من الآيباديPad" .

Xcode هي الأداة التي سنستخدمها في بناء تطبيقاتIOS ، وبعد تنزيله من Mac App Store ستجده مثبتًا في مجلد التطبيقات كما هو الحال مع معظم تطبيقات Mac وعند تشغيل Xcode لأول مرة سترى رسالة ترحيب World Hello ويمكنك اختيار إنشاء مشروع جديد، أو استدعاء نظام التحكم في الإصدار للتحقق من مشروع موجود، أو الاختيار من قائمة المشاريع التي فُتِحَت مؤخرًا. تحتوي نافذة الترحيب أيضًا على ارتباطات إلى وثائق فنية لنظامي التشغيل iOS وMac OS X ، وبرامج تعليمية بالفيديو، وأخبار، ونموذج من التعليمات البرمجية، وعناصر مفيدة أخرى. يمكن الوصول إلى كل هذه الوظائف أيضًا من قائمةXcode ، ولكن هذه النافذة تمنحك نقطة بداية جيدة، تغطي بعض المهام الأكثر شيوعًا التي قد ترغب في القيام بها بعد تشغيلXcode ، وامسح خانة الاختيار إظهار هذه النافذة عند تشغيل Xcode قبل إغلاقها.

- **تكوين مشروع على:Xcode** The Xcode Workspace Windowعمل Xcode بعد استبعاد ورقة الحفظ، سيقوم Xcode بإنشاء مشروعك ثم فتحه. سترى نافذة مساحة عمل جديدة، كما هو موضح بالشكل. هناك الكثير من المعلومات داخل هذه النافذة، وهي المكان الذي ستقضي فيه الكثير من وقت تطوير iOS الخاص بك، حتى لو كنت قديمًا مع الإصدارات السابقة من.Xcode
- **Symbol Navigator**: ستستخدم هذا المتصفح لإجراء عمليات بحث على الملفات جميعها في مساحة العمل الخاصة بك ويمكنك تحديد "استبدال" من قائمة "بحث" المنبثقة، وإجراء بحث واستبدال جميع نتائج البحث أو الأجزاء المحددة فقط منها. لإجراء عمليات بحث أكثر ثراءً، حدد إظهار خيارات البحث من القائمة المنبثقة إلى العدسة المكبرة في حقل البحث.
- **Search Navigator**: عند إنشاء مشروعك، ستظهر أي أخطاء أو تحذيرات في هذا المتصفح، وستظهر رسالة توضح عدد الأخطاء في عرض النشاط أعلى النافذة عند النقر فوق خطأ في متصفح المشكلات، ستنتقل إلى السطر المناسب من التعليمات البرمجية في جزء المحرر.
- **Issues Navigator**: عندما تبني المشروع الخاص بك يوجد به أخطاء أو تحذيرات تحدث سوف تظهر في هذا Navigator رسالة مفصلة بأعداد الأخطاء وسوف تظهر في خانة عرض النشاط في أعلى صفحة وعندما تضغط على خطأ في Issues Navigator وسوف تذهب إلى السطر المخصص للكود في جزء المحرر. Matt Neuburg (2017)

رابعاً: تأثير جائحة كورونا الاقتصادي على القوى العاملة:

- تأثر سوق العمل إلى حد بعيد جراء جائحة كورونا، وذلك نتيجة للتداعيات الاقتصادية والاجتماعية التي خلفتها الجائحة. إليك بعض الآثار الرئيسية:
- ارتفاع معدلات البطالة: شهدت العديد من الدول زيادة كبيرة في معدلات البطالة، حيث أُغْلِق العديد من الشركات والمؤسسات، وتقلصت فرص التوظيف في العديد من القطاعات.
- تأخر في التوظيف وتقليص الرواتب: تأثر عملية التوظيف وتوجيه الشركات للتوظيف الجديد، حيث قد أُجِّلَت عمليات التوظيف أو تقليص الرواتب والمزايا للموظفين الحاليين.
- تغيير في طرق العمل: زاد اعتماد الشركات على العمل عن بُعد وتقنيات التواصل عبر الإنترنت، مما أدى إلى تغيير في طرق العمل والتوظيف، وزيادة استخدام التقنية في العمل.
- توجهات العمل المستقبلية: تأثرت توجهات العمل المستقبلية، حيث زاد الاهتمام بالعمل الحر وريادة الأعمال، وتحولت بعض الصناعات والقطاعات إلى العمل عبر الإنترنت. مروة بلتاجي (2021)
- تأثير في القطاعات الحساسة: تضررت إلى حد بعيد بعض القطاعات الحساسة مثل السفر والسياحة والضيافة والتجارة بالتجزئة، حيث أُلْغِي العديد من الرحلات والفعاليات وتقليص الأنشطة التجارية.
- تأثرت سوق الأسهم إلى حد بعيد، حيث شهدت تراجعات حادة في قيمة الأسهم في العديد من الشركات والقطاعات المختلفة.
- تراجع الطلب: قد تجد الشركات الصغيرة والمتوسطة صعوبة في الحفاظ على الطلب على منتجاتها وخدماتها بسبب تراجع الإنفاق الاستهلاكي والتراجع في النشاط الاقتصادي عمومًا.
- تعطيل سلاسل التوريد: تعتمد الشركات الصغيرة والمتوسطة على سلاسل التوريد العالمية، وقد تعطلت هذه السلاسل بسبب إغلاق الحدود وتقييدات السفر، مما يؤثر في توافر المواد الخام والمكونات اللازمة للإنتاج.
- ارتفاع تكاليف الإنتاج: قد تشهد الشركات زيادة في تكاليف الإنتاج نتيجة لتكاليف النقل المرتفعة وارتفاع أسعار المواد الخام. معروف جيلالى (2022)

خامساً: جائحة كورنا الاقتصادي على تكاليف العلاج:

- مع ارتفاع حالات فيروس كورونا والحاجة إلى العلاج في حالات الطوارئ، تتعرض أنظمة الرعاية الصحية العالمية لضغوط هائلة في جميع أنحاء العالم. في الواقع، يعد ظهور فيروس كورونا اختبارًا ملموسًا لمرونة النظم الصحية واستعداد آليات التأهب والاستجابة للطوارئ العالمية. بشكل عام تكافح أنظمة الرعاية الصحية من أجل تتبع واختبار وعلاج المتضررين في جميع أنحاء العالم، لكن الوضع خطير على نحو خاص في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، بما في ذلك العديد من البلدان الأقل نمو والتي تكافح بالفعل لمعالجة أوجه القصور في القطاع الصحي، ومرافق المختبرات التشخيصية، آليات مراقبة الأمراض واستراتيجيات الاتصال بالمخاطر والإشراف على السياسات في الدول الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي. منظمة العمل الدولية (2020).
- مما ساعد على مراقبة تأثير فيروس كورونا واحتوائه والتخفيف من حدته أمرًا ضروريًا، ويمكن أن يساعد الإجراء الحاسم في الوقت الملائم من قبل السلطات الصحية والمصارف المركزية والهيئات التنظيمية في احتواء انتشار الفيروس وتعويض الأثر الاقتصادي للوباء. يجب على المصارف المركزية دعم الطلب والثقة من خلال منع تشديد الظروف المالية، وخفض تكاليف الاقتراض للأسر والشركات، وضمان توافر السيولة في السوق، ويجب أن توفر

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

السياسة المالية دعمًا حاسمًا للأفراد والشركات الأكثر تضررًا، بما في ذلك في الوصول إلى القطاع غير الرسمي. يجب تصميم التدابير التنظيمية للحفاظ على الاستقرار المالي وسلامة النظام المصرفي مع الحفاظ على استمرارية النشاط الاقتصادي.

- لقد أُتُّخِذَت خطوات مهمة في الاتجاه الصحيح في الأيام القليلة الماضية، ولكن هناك المزيد من العمل الذي يتعين القيام به مع انتشار الفيروس في جميع أنحاء العالم، تعد الإجراءات الحاسمة والعادلة ضرورية لضمان استقرار الاقتصاد العالمي والأسواق المالية العالمية، وتعزيز الثقة، وتجنب أي تأثير اقتصادي بعيد المدى وطويل الأجل.
- وتقديم الرعاية الطبية لمصابي فيروس كورونا وتختلف من دولة إلى أخرى ويشمل عدة إجراءات من الفحوص إلى تقديم العلاج داخل العزل مروراً بتوفير أجهزة التنفس الصناعي وأسرة المستشفيات ورعاية المرضى، ووفقا لصندوق البنك الدولي إن فاتورة العلاج فيروس كورونا تختلف من دولة إلى أخرى. مجموعة البنك الدولي (2020)
- **البعد الاقتصادي** من خلال انتشار فيروس كورونا المستجد كوفيد-19 تتأثر القوى العاملة في جميع القطاعات ويؤدي هذا إلى انخفاض دخل العاملين والنمو الاقتصادي يتأثر سلبا بشدة.
- **البعد الاقتصادي** تعزيز القدرات على مراقبة الأمراض واكتشافها من خلال تطبيق المحمول يتوقف الحد من الوفيات والإصابة بالأمراض والآثار الاجتماعية والاقتصادية لجائحة كورونا على الاستجابة الطارئة على نحو السريع لحالات التفشي.
- **البعد الاقتصادي** من خلال الحفاظ على إمكانية الاتصال الرقمي وتوسيعه لمواجهة الطلب المتزايد تعد التقنيات الرقمية خلال فترات الإغلاق في غاية الأهمية لضمان استمرار التواصل بين أفراد الأسر واستمرار عمليات الشركات من خلال عمل العديد من الموظفين بالمنزل وبقاء الخدمات العامة الضرورية دون انقطاع. مروة بلتاجي (2021)
- **البعد بيئي**

1 –تأثير فيروس كورونا على البيئة ونقل العدوى بين الأفراد عن طريق الرذاذ الذي ينتشر في الهواء وبالتالي يتسبب في تلوث البيئة وزيادة احتمالية إصابة أعداد أكبر من أفراد المجتمع.

2 –تأثير فيروس كورونا على البيئة ونقل الغير المباشر للعدوى من خلال التربة وتغذية الحيوانات من هذه النباتات ثم نقلها للإنسان عن طريق الطعام.

3– تأثير فيروس كورونا على البيئة بسبب التلوث الناتج عن مخلفات المواد البلاستيكية والقفازات ومعدات الوقاية الشخصية الأخرى والنفايات الطبية الحيوية.

الإجراءات المنهجية للبحث:

منهج البحث:

اعتمد " الباحثون" على المناهج التالية:

أ– **الوصفي التحليلي:** وسيكون من خلال الدراسة النظرية لمتغيرات الدراسة وسيتم إجرائها من خلال الاطلاع على الكتب والمراجع العربية والأجنبية والدوريات العربية والأجنبية والوسائل المتعلقة بتطبيقات تتبع الهاتف المحمول وتأثير فيروس كورونا الاقتصادي على القوى العاملة وتكاليف العلاج.

المنهج الإحصائي: وذلك من خلال قياس متغيرات الدراسة عن طريق تصميم استمارة استقصاء تقيس متغيرات الدراسة ثم إجراء التحليلات الإحصائية باستخدام الأساليب الإحصائية المتبعة.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

حدود البحث: وهذا الجزء تتناول فيه الباحثة بيانات لأهم الأبعاد المحددة لنطاق الدراسة كما يلي:

1-**الحدود الموضوعية:** اقتصرت حدود هذه الدراسة على جمع البيانات بالجانب النظري حيث تتناول الدراسة تطبيقات الهاتف المحمول للتتبع مصابي كوفيد للوقاية من انتشار الفيروس وأثرها في البيئة والاقتصاد.

2-**الحدود المكانية:** تمثلت الحدود المكانية في جمهورية مصر العربية

3-الحدود الزمنية: وهي المدة الزمنية التي تتناسب مع الدراسة النظرية والعملية حيث سيتم الاعتماد في أجراء البحث على استمارات الاستقصاء في الفترة ما بين 2021 – 2023؟

نتائج البحث

اعتمدت معالجة الإحصائية في الدراسة الراهنة من خلال استمارة استبيان إلكترونية وُزِّعَت على المبحوثين وقد قُسِّمَت النتائج وفقا لأهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها المختلفة التساؤلاتها أهمه التكرارات، النسب المئوية، المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري من خلال برنامج SPSS.

- **عرض النتائج الدراسة الميدانية وتحليلة**

1-وفيما يلي نعرض لنتائج الدراسة الميدانية التي جرت البيانات الأولية:

الجدول الأول: توزيع أفراد العينة وفقآ للنوع

أنثى	ذكر
335	318
%51,3	48,7%

- **من حيث النوع:** حيث بلغت نسبة الإناث في عينة الدراسة، ٪51.3 في حين بلغت نسبة الذكور ،٪48.7 ويعكس ذلك التوزيع المعتدل لنسبة الذكور والإناث في المجتمع موضع العينة، مما يضمن إلى حد بعيد شمول العينة آراء الطرفين.

الجدول الثاني: توزيع أفراد العينة وفقآ للمؤهل الدراسي

كالوريس/ليسانس	دبلوم	ماجستير	دكتوراه
220	178	148	92
%33,7	%28,6	%22,6	%14,2

- **من حيث المؤهل الدراسي:** تشير بيانات الجدول إلى أن ٪33.7 من أفراد العينة حاصلون على مؤهل جامعي، في حين أن ٪28.6 حاصلين على دراسات عليا دبلوم، بينما ٪22.6 حاصلون على دراسات عليا ماجستير، في حين أن ٪14.2 حاصلين على دراسات عليا دكتوراه.

الجدول الثالث: توزيع أفراد العينة وفقآ الفئة العمرية

20:30	31:40	41:50	51:65	اكثرمن65
111	218	199	73	53
%17,0	%33,3	%30,5	%11,1	%8,0

- **من حيث السن:** يشير إلى أن أغلبية عينة الدراسة من (الفئة العمرية من 20 حتى 30 سنة) وذلك بنسبة ،17.0% يليها (الفئة العمرية من 31 حتى 40 سنة) بنسبة ،33.3% ثم (الفئة العمرية من 41 حتى 50 سنة) وذلك بنسبة ،30.5% وفي الترتيب الرابع (والفئة العمرية 51 حتى 65) بنسبة 11,1 وفي الترتيب الخامس (والفئة العمرية أكثر من 65 فأكثر) بنسبة 8,0%.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

المحور الأول: تصميم تطبيق التليفون المحمول

م	الفقرة		موافق	موافق بشدة	محايد	رافض	رافض بشدة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الترتيب
1	هل أصبت بفيروس كورونا من قبل؟	تكرار	349	9	5	24	2	806,	1,25	2
		%	87,9%	2,3%	1,3%	6,0%	0,5%			
2	ما مدى خوفك من الإصابة بعدوى كورونا؟		344	17	16	10	2	688,	1,22	3
			87,6%	4,3%	4,0%	2,5%	0,5%			
3	هل لديك هاتف ذكي؟		364	14	4	7	0	477,	1,11	7
			91,7%	3,5%	1,0%	1,8%	0			
4	تحب أن تجرب التطبيقات الحديثة؟		356	12%	12	9	0	،581	1,16	5
			89,7%	3,0%	3,0%	2,3%	0			
5	هل تعتقد أن تطبيقات التتبع Covid-19تكون سهلة الاستخدام؟		350	9	19	11	0	،657	1,21	4
			88,2%	2,3%	2,3%	2,8%	0			
6	– هل تعتقد أن تطبيقات التتبع Covid-19 مفيدة للحد من انتشار الفيروس ومفيد للبيئية؟		363	13	8	5	0	468,	1,11	8
			91,4%	3,3%	2,0%	1,3%	0			
7	هل إرسال رسائل من قبل تطبيقات التتبع Covid-19 لتنبيه الأصدقاء والحذر من العدوى تحد من انتشار الفيروس؟		360	13	9	7	0	520,	1,13	6
			90,7%	3,3%	2,3%	1,8%	0			
8	هل تعتقد أن تطبيقات التتبع Covid-19أمان لخصوصية المستخدم؟		267	9	89	23	1	1,033	1,67	1
			67,3%	2,3%	22,4%	5,8%	3،%			
	المتوسط المرجح							1,6780		

وتبين من الجدول السابق

- **وقعت الفقرة الثامنة (هل تعتقد أن تطبيقات التتبع Covid-19 أمان لخصوصية المستخدم)** جاءت في الرتبة الأولى بمتوسط 1,67 بانحراف معياري 1,033 حيث إن نسبة 68,9% من أفراد العينة يوفقون على أن تطبيقات تتبع أمان لخصوصية المستخدم ويتحسن باستمرار تكرار 276 من أفراد العينة، أم بنسبة 23,4% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 113، كشفت نتائج الدراسة الميدانية عن تفاوت أمان الخصوصية في تطبيقات التتبع بين شريحتي الدراسة حيث كانت نسبة أمان الخصوصية في تطبيقات التتبع أكثر ارتفاعًا في الشريحة كبيرة من أفراد العينة مما ينتج على ذلك أن التعامل مع تطبيقات التتبع بأمان في الخصوصية وذلك بخاصية فتح أو إغلاق خاصية التتبع من التطبيق
- **وقعت الفقرة الأولى (هل أصبت بفيروس كورونا من قبل)** جاءت في الرتبة الثانية بمتوسط 1,25 بانحراف معياري 806، حيث إن نسبة 89,7% من أفراد العينة يوفقون على أن أصيب بفيروس كورونا من قبل ويتحسن باستمرار تكرار 358 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,013% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 31، كشفت نتائج الدراسة الميدانية على مواجهة معظم شرائح أفراد العينة أن أكثرهم تم الإصابة بفيروس كورونا مما ينتج أن معظم شرائح أفراد العينة أُصِيبُوا بفيروس كورونا وعزلهم.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

- **وقعت الفقرة الثانية (ما مدى خوفك من الإصابة بعدوى كورونا)** جاءت في الرتبة الثالثة بمتوسط 1,22 بانحراف معياري 688، حيث إن نسبة 94,5% من أفراد العينة يوفقون على أن خوفهم من العدوى كورونا من قبل ويتحسن باستمرار تكرار 361 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,041% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 28، كشفت الدراسة أن نسبة كبيرة من أفراد العينة على مدى خوفهم من إصابتهم بفيروس كورونا مما ينتج عن ذلك أن فيروس كورونا يمكن أن تكون خطيرة لبعض الأشخاص. على الرغم من أن معظم الحالات تكون خفيفة إلى معتدلة، إلا أنه يمكن أن يؤدي الفيروس إلى مضاعفات خطيرة وحتى الوفاة في بعض الحالات يعتمد ذلك على عدة عوامل مثل العمر والحالة الصحية للفرد
- **وقعت الفقرة الخامسة (هل تعتقد أن تطبيقات التتبع Covid-19 تكون سهلة الاستخدام)** جاءت في الرتبة الرابعة بمتوسط 1,21 بانحراف معياري 657، حيث إن نسبة 90,6% من أفراد العينة يوفقون على أن تطبيقات التتبع سهلة الاستخدام بل ويتحسن باستمرار تكرار 359 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,023% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 30 كشفت الدراسة أن الكثير من أفراد العينة يستعملون التطبيقات التتبع بأمان وسهولة وليس من التطبيقات المعقدة تطبيقات التتبع Covid-19 تتفاوت في سهولة الاستخدام حسب التطبيق الذي تستخدمه. هناك العديد من التطبيقات المختلفة المتاحة حول العالم، وتختلف واجهتها ووظائفها وأن معظم التطبيقات تهدف إلى تتبع انتشار فيروس كورونا وتوفير معلومات حول الإصابات والاختبارات والتوجيهات الصحية. يمكن أن تكون سهلة الاستخدام إذا صُمِّمَت بشكل جيد وتقديم معلومات بجلاء وبساطة.
- **وقعت الفقرة الرابعة (تحب أن تجرب التطبيقات الحديثة)** جاءت في الرتبة الخامسة بمتوسط 1,16 بانحراف معياري 581، حيث إن نسبة 90,6% من أفراد العينة يوفقون على أن تحب تجربة التطبيقات الحديثة، بل ويتحسن باستمرار تكرار 359 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,023% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 30 كشفت الدراسة أن 90% من أفراد العينة يحب تجربة التطبيقات الحديثة يمكن أن تكون سهلة الاستخدام إذا صُمِّمَت بشكل جيد وتقديم معلومات بجلاء وبساطة.
- **وقعت الفقرة السابعة (هل إرسال رسائل من قبل تطبيقات التتبع Covid-19 لتنبيه الأصدقاء والحذر من العدوى تحد من انتشار الفيروس)** جاءت في الرتبة السادسة بمتوسط 1,11 بانحراف معياري 520، حيث إن نسبة 94,1% من أفراد العينة يوفقون على أن يرسل الرسائل من قبل تطبيقات التتبع لتنبيه الأصدقاء والحذر من العدوى لكي تحد من انتشار الفيروس بل ويتحسن باستمرار تكرار 378 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,023% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 16، تكشف الدراسة الميدانية أن معظم شرائح أفراد العينة يؤيدون أن إرسال الرسائل من قبل تطبيقات التتبع تحد من انتشار الفيروس القدرات على مراقبة الأمراض واكتشافها من خلال تطبيق المحمول يتوقف الحد من الوفيات والإصابة بالأمراض والآثار الاجتماعية والاقتصادية لجائحة كورونا على الاستجابة الطارئة على نحو السريع لحالات التفش
- **وقعت الفقرة الثالثة (هل لديك هاتف ذكي)** جاءت في الرتبة السابعة بمتوسط 1,13 بانحراف معياري 477، حيث إن نسبة 94,5% من أفراد العينة يوفقون على أن يرسل الرسائل من قبل تطبيقات التتبع لتنبيه الأصدقاء والحذر من العدوى لكي تحد من انتشار الفيروس بل ويتحسن باستمرار تكرار 378 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,010% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 11 كشفت الدراسة أن 94% من أفراد العينة أن لديهم هاتفاً ذكياً يستعمل بكل سهولة.

- **وقعت الفقرة السادسة (هل تعتقد أن تطبيقات التتبع Covid-19 مفيدة للحد من انتشار الفيروس ومفيدة للبيئية)** جاءت في الرتبة الثامنة بمتوسط 1,11 بانحراف معياري 468، حيث إن نسبة 94,2% من أفراد العينة يوفقون على أن تطبيقات التتبع مفيدة للحد من انتشار الفيروس ومفيدة للبيئية لكي تحد من انتشار الفيروس، بل ويتحسن باستمرار تكرار 376 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,020% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 13. تكشف الدراسة أن 94% من أفراد العينة أن تطبيقات التتبع هي أدوات مفيدة للحد من انتشار فيروس كورونا وتعزيز الصحة العامة. تعمل هذه التطبيقات عن طريق تتبع وتحديد المخاطر المحتملة للإصابة بالفيروس من خلال تقديم إشعارات للأشخاص الذين قد تكون قد تعرضوا للعدوى. قد تساهم هذه التطبيقات في تقليل انتشار الفيروس من خلال تحذير الأشخاص المعرضين للمخاطر بضرورة اتخاذ الإجراءات الوقائية المناسب ومن الناحية البيئية، فإن استخدام تطبيقات التتبع يمكن أن يقلل من حاجة إجراءات العزل والحجر الصحي الشاملة، مما يقلل من الضرر البيئي الناجم عن هذه الإجراءات.
- **المحور الثاني: تأثير جائحة كورونا الاقتصادي على القوى العاملة:**

م	الفقرة		موافق	موافق بشدة	محايد	رافض	رافض بشدة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الترتيب
9	هل أثر Covid-19 على وضعك الوظيفي؟	تكرار	52	11	131	180	14	1,058	3,24	2
		%	13,1%	2,8%	33,0%	45,3%	3,5%			
10	هل تم إجازتك أو تسريحك بسبب Covid-19؟		39	9	140	185	15	974,	3,33	1
			9,8%	2,3%	35,3%	46,6%	3,8%			
11	هل اضطررت إلى تقليل ساعات عملك أو خفض راتبك بسببCovid19؟		299	18	24	36	5	1,048	1,51	5
			75,3%	4,5%	6,0%	9,1%	1,3%			
12	إذا كنت موظفاً حالياً، فهل واجهت أي تغييرات في واجباتك أو مسؤولياتك الوظيفية بسبب Covid-19؟		304	17	33	24	6	995,	1,47	6
			76,6%	4,3%	8,3%	6,0%	1,5%			
13	هل واجهت أي تأخيرات أو إلغاءات في فرص عمل جديدة بسبب؟ Covid-19		261	16	56	46	8	1,206	1,78	3
			65,7%	4,0%	14,1%	11,6%	2,0%			
14	– هل نفذت شركتك أي تدابير أمان بسبب Covid-19؟ وهل أثرت هذه على عملك؟		333	26	19	7	2	698,	1,25	8
			83,9%	6,5%	4,8%	1,8%	5،%			
15	هل واجهت أي تحديات تتعلق بالصحة نفسية بسبب تقليل العاملة بسبب Covid-19		333	22	23	8	2	729,	1,27	7
			83,9%	5,5%	5,8%	2,0%	5،%			
16	هل واجهت تحديات في الوصول إلى رعاية موثوقة للأطفال بسبب؟ Covid-19		254	22	77	32	1	1,077	1,72	4
			64,0%	5,5%	19,4%	8,1%	3،%			
17	هل أخذت الحكومات التدابير لدعم العمال والشركات في أثناء الوباء؟		374	24	12	3	1	557,	1,17	9
			87,4%	6,0%	3,0%	8،%	3،%			
	المتوسط الحسابي المرجح							1,7823		

وتبين من الجدول السابق في المحور الثاني

- **وقعت الفقرة العاشرة (هل تم إجازتك أو تسريحك بسبب (Covid-19)** جاءت في الرتبة الأولى بمتوسط 3,33 بانحراف معياري 974، حيث إن نسبة 0,100% من أفراد العينة لا يوفقون على إجازتك أو تسريحك بسبب Covid-19 ويتحسن باستمرار تكرار 48 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,48% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 200، كشفت النتائج الميدانية أن جائحة كورونا قد أثرت في بعض شرائح من أفراد العينة من في ظل تفشي فيروس Covid-19، شهدت العديد من الشركات والمؤسسات تأثيرات سلبية على أعمالها وأعداد الموظفين. قد تكون هناك حالات إجازات اضطرارية أو تسريحات نتيجة للتحديات الاقتصادية والصحية التي يواجهها العديد من الأشخاص والمؤسسات.
- **وقعت الفقرة التاسعة (هل أثر Covid-19 على وضعك الوظيفي)** جاءت في الرتبة الثانية بمتوسط 3,24 بانحراف معياري 1,058 حيث إن نسبة 0,46% من أفراد العينة لا يتفقون على أن فيروس كورونا أثر في وضعه الوظيفي من قبل بتكرار 194 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,13% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 63، كشفت الدراسة الميدانية أن Covid-19 قد تأثرت العديد من الوظائف بسبب الآثار الاقتصادية والصحية للوباء. قد يكون هناك تأثير في الوضع الوظيفي الخاص بك بناءً على صناعة العمل التي تنتمي إليها ومدى تأثرها بالقيود والتدابير المتخذة لمكافحة انتشار الفيروس. قد يتضمن ذلك إغلاق الشركات، وتسريح الموظفين، وتغيير في طرق العمل والتعامل.
- **وقعت الفقرة الثالثة عشر (هل واجهت أي تأخيرات أو إلغاءات في فرص عمل جديدة بسببCovid-19)** جاءت في الرتبة الثالثة بمتوسط 1,78 بانحراف معياري 1,206 حيث إن نسبة 68,8% من أفراد العينة يوفقون إن حصل تأخيرات وإلغاءات في فرص عمل جديدة بسبب فيروس كورونا ويتحسن باستمرار تكرار 277 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,11% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 54، كشفت النتائج الميدانية أن جائحة كورونا قد أثرت في بعض شرائح من أفراد العينة من الناحية الاقتصادية إلى حد بعيد، وذلك من خلال تسريح العديد من العمالة غير المنتظمة من أعمالهم، مما أدى إلى انقطاع الدخل اليومي والتعرض للبطالة، وعمل على إضافة المزيد من الأعباء على هذه الفئات منها الصعوبة في دفع الإيجار وتوفير الحاجات الأساسية اليومية.
- **وقعت الفقرة السادسة عشر (هل واجهت تحديات في الوصول إلى رعاية موثوقة للأطفال بسبب Covid-19)** جاءت في الرتبة الرابعة بمتوسط 1,72 بانحراف معياري 1,077 حيث إن نسبة 67,2% من أفراد العينة يوفقون على أن تم تحديات في الوصول إلى رعاية للأطفال بسبب فيروس كورونا بل ويتحسن باستمرار تكرار 276 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,08% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 33، كشفت النتائج الميدانية أن جائحة كورونا قد أثرت في بعض شرائح من أفراد العينة تحديات في الوصول إلى رعاية موثوقة للأطفال مثل نقص العناية الصحية المتاحة : قد يكون هناك نقص في المرافق الصحية والخدمات التي توفر رعاية للأطفال. قد يكون من الصعب العثور على طبيب متخصص في رعاية الأطفال أو الحصول على مواعيد ملائمة للعلاج.
تكاليف الرعاية العالية: تكلفة الرعاية الصحية للأطفال يمكن أن تكون باهظة الثمن، وقد يكون من الصعب على الأسر تحمل تلك التكاليف. قد يتعين على الأسر التضحية ببعض الاحتياجات الأخرى لتأمين الرعاية اللازمة لأطفالهم.

قلة الخدمات في المناطق النائية: في بعض الأحيان، قد يكون هناك نقص في الخدمات الصحية المتاحة في المناطق النائية أو القروية. قد يكون من الصعب على الأسر في تلك المناطق الوصول إلى رعاية موثوقة للأطفال.

- **وقعت الفقرة الحادية عشر (هل اضطررت إلى تقليل ساعات عملك أو خفض راتبك بسبب Covid-19)** جاءت في الرتبة الخامسة بمتوسط 1,51 بانحراف معياري 1,048 حيث إن نسبة 78,5% من أفراد العينة يوفقون على أن اضطرت إلى تقليل ساعات العمل أو خفض الراتب بسبب بفيروس كورونا بتكرار 359 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,023% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 30 كشفت دراسة العينة أن 78% خُفِضَت ساعات العمل وخفض المرتبات بسبب تأثرت العديد من الشركات بتقليل الإيرادات والضغط الاقتصادي الذي نشأ نتيجة الإغلاق العام وتقييد الأنشطة التجارية. يمكن أن يؤدي هذا إلى تقليل ساعات العمل وتخفيض الرواتب للتكيف مع الوضع الاقتصادي الصعب.
- **وقعت الفقرة الثانية عشر (إذا كنت موظفاً حاليا، فهل واجهت أي تغييرات في واجباتك أو مسؤولياتك الوظيفية بسبب Covid-19)** جاءت في الرتبة السادسة بمتوسط 1,11 بانحراف معياري 520، حيث إن نسبة 94,1% من أفراد العينة يوفقون على أن يرسل الرسائل من قبل تطبيقات التتبع لتنبيه الأصدقاء والحذر من العدوى لكي تحد من انتشار الفيروس بل ويتحسن باستمرار تكرار 378 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,023% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 16. كشفت الدراسة أن نسبة 94% من أفراد العينة تم

هناك تغييرات في الواجبات أو المسؤوليات بسبب جائحة كوفيد-19. تعتمد هذه التغييرات على الصناعة أو القطاع الذي يعملون فيه وسياسة العمل التي تتبعها منظمتهم. قد يُغَيَّر مكان العمل إلى العمل عن بُعد، أو تقليل ساعات العمل، أو تغيير المهام والمسؤوليات الخاص بأعمالهم.

- **وقعت الفقرة الخامس عشر (هل واجهت أي تحديات تتعلق بالصحة نفسية بسبب تقليل العاملة بسبب Covid-19)** جاءت في الرتبة السابعة بمتوسط 1,13 بانحراف معياري 477، حيث إن نسبة 94,5% من أفراد العينة يوفقون على أن يرسل الرسائل من قبل تطبيقات التتبع لتنبيه الأصدقاء والحذر من العدوى لكي تحد من انتشار الفيروس، بل ويتحسن باستمرار تكرار 378 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,010% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 11. كشفت الدراسة العينة أن نسبة 94% إن تقليل العمل بسبب جائحة كورونا وتأثيراتها الاجتماعية والاقتصادية قد يؤدي إلى تحديات صحية نفسية. قد يشعر الأشخاص بالقلق والاكتئاب بسبب عدم اليقين المتعلق بالوظيفة والدخل المالي. قد يشعر الأشخاص أيضًا بالعزلة الاجتماعية بسبب قلة التواصل مع الزملاء والأصدقاء.
- **وقعت الفقرة الرابعة عشر (هل نفذت شركتك أي تدابير أمان بسبب Covid-19 وهل أثرت هذه على عملك)** جاءت في الرتبة الثامنة بمتوسط 1,11 بانحراف معياري 468، حيث إن نسبة 94,2% من أفراد العينة يوفقون على أن تطبيقات التتبع مفيدة للحد من انتشار الفيروس ومفيدة للبيئية لكي تحد من انتشار الفيروس بل ويتحسن باستمرار تكرار 376 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,020% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 13.كشفت دراسة العينة بنسبة 94% إن العديد من الشركات تدابير أمان لحماية موظفيها والحد من انتشار الفيروس في مكان العمل. تختلف هذه التدابير من شركة لأخرى وتعتمد على المتطلبات المحلية والقوانين الصحية المعمول بها.
- **وقعت الفقرة السابع عشر (هل أخذت الحكومات التدابير لدعم العمال والشركات في أثناء الوباء)** جاءت في الرتبة التاسعة بمتوسط 1,11 بانحراف معياري 468، حيث إن نسبة 94,2% من أفراد العينة يوفقون على أن تطبيقات

التتبع مفيدة للحد من انتشار الفيروس ومفيدة للبيئية لكي تحد من انتشار الفيروس، بل ويتحسن باستمرار تكرار 376 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,020% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 13.

كشفت دراسة العينة بنسبة 94% إن تدابير دعم العمال والشركات خلال الوباء وتعتمد على السياسات والإجراءات التي تتبناها الحكومات. ومع ذلك، هناك بعض الإجراءات الشائعة التي اتخذتها الحكومات في العديد من البلدان لدعم العمال خلال الوباء. من بين هذه الإجراءات مثل دعم الرواتب، إجراءات الحماية الصحية، تأجيل تخفيض الضرائب والرسوم، القروض والتمويل، توفير التدريب والتأهيل.

- **المحور الثالث: تأثير جائحة كورونا الاقتصادي على تكاليف العلاج**

م	الفقرة		موافق	موافق بشدة	محايد	رافض	رافض بشدة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الترتيب
18	هل واجهت أي صعوبات في الحصول على العلاج الطبي ل Covid-19؟	تكرار	66	3	84	210	24	1,175	3,32	1
		%	16,6%	8،%	21,2%	52,9%	6,0%			
19	هل أجلت أي رعاية طبية أو إجراءات بسبب الوباء؟		86	9	78	191	24	1,276	3,15	2
			21,7%	2,3%	19,6%	48,1%	6,0%			
20	هل عانيت أي مشاكل نفسية نتيجة الوباء (مثل القلق والاكتئاب والتوتر)؟		331	23	13	15	4	798,	1,29	5
			83,4%	5,8%	3,3%	3,8%	1,0%			
21	هل كان عليك أن تدفع أكثر للتأمين الصحي أو العلاج الطبي منذ بدء الوباء؟		273	17	41	45	9	1,186	1,70	3
			68,8%	4,3%	10,3%	11.3%	2,3%			
22	هل فقدت وظيفتك أو تعرضت لانخفاض في الدخل نتيجة لهذا الوباء؟		317	21	19	23	6	941,	1,40	4
			79,8%	5,3%	4,8%	5,8%	1,5%			
23	هل تعتقد أن الحكومات فعلت ما يكفي لدعم صحة المواطنين في أثناء الوباء؟		345	24	8	7	1	575,	1,17	6
			86,9%	6,0%	2,0%	1,8%	3،%			
	المتوسط المرجح							1,7823		

وتبين من الجدول السابق في المحور الثاني

- **وقعت الفقرة الثامن عشر (هل واجهت أي صعوبات في الحصول على العلاج الطبي ل Covid-19؟)** جاءت في الرتبة الأولى بمتوسط 3,32 بانحراف معياري 1,175 حيث إن نسبة من أفراد العينة 0,56% لا يوافقون على أن لم يتم وجود صعوبات على حصول على العلاج الطبي بتكرار 234 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,17% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 69، كشفت النتائج الميدانية أن نسبة 234 من أفراد العينة أنه هناك العديد من العلاجات الداعمة والتدابير الوقائية التي يمكن اتخاذها للمساعدة على تخفيف الأعراض وتعزيز عملية الشفاء.
- **وقعت الفقرة التاسع عشر (هل أجلت أي رعاية طبية أو إجراءات بسبب الوباء)** جاءت في الرتبة الثانية بمتوسط 3,15 بانحراف معياري 1,276 حيث إن نسبة 0,50% من أفراد العينة لا يوفقون على تأجيل أي رعاية طبية أو بسبب الوباء بتكرار 234 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,22% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 95.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

تأجيل الرعاية الطبية يمكن أن يحدث في ظروف معينة، وخصوصًا في فترة الوباء. قد تُؤَجِّل العمليات الجراحية غير الضرورية أو الزيارات الطبية الروتينية لتخفيف الضغط على المنظومة الصحية وتقليل انتشار العدوى.

- **وقعت الفقرة واحد وعشرين (هل كان عليك أن تدفع أكثر للتأمين الصحي أو العلاج الطبي منذ بدأ الوباء)** جاءت في الرتبة الثالثة بمتوسط 1,70 بانحراف معياري 1,186 حيث إن نسبة 71% من أفراد العينة يوفقون إن حصل تأخيرات وإلغاءات في فرص عمل جديدة بسبب فيروس كورونا ويتحسن باستمرار تكرار 290 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,11% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 54 كشفت النتائج الميدانية أن تأمين الصحة قد يكون مكلفًا لبعض الأشخاص، وذلك يعتمد على العديد من العوامل بما في ذلك الدولة ونوع التأمين ونطاق التغطية. قد يُحَمَّل تكاليف التأمين الصحي على الموظفين في بعض الحالات، في حين يغطي التأمين الصحي بالكامل من قبل أرباب العمل في حالات أخرى. قد يؤثر الوباء على تكاليف التأمين الصحي والعلاج الطبي، حيث يمكن أن تطلب بعض الشركات التأمينية زيادة في الأقساط أو التغييرات في سياسات التغطية. للحصول على معلومات أكثر دقة حول تكاليف التأمين الصحي.
- **وقعت الفقرة اثنين وعشرين (هل فقدت وظيفتك أو تعرضت لانخفاض في الدخل نتيجة لهذا الوباء)** جاءت في الرتبة الرابعة بمتوسط 1,40 بانحراف معياري 941، حيث إن نسبة 84% من أفراد العينة يوفقون على أن بعضهم فقد الوظائف أو انخفض الأجر بتكرار 388 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,05% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 29. كشف نتائج الدراسة أن بعض الأشخاص فقدوا وظائفهم أو تعرضوا لانخفاض في الدخل بسبب جائحة كوفيد-19. يعد الوباء تحديًا اقتصاديًا كبيرًا للعديد من الأفراد والشركات حول العالم. وقد تسببت القيود والإغلاقات التي فرضتها الحكومات للحد من انتشار الفيروس في إغلاق العديد من الأعمال وتقليص العمل في العديد من القطاعات الاقتصادية.
- **وقعت الفقرة عشرين (هل عانيت أي مشاكل نفسية نتيجة الوباء (مثل القلق والاكتئاب والتوتر))** جاءت في الرتبة الخامسة بمتوسط 1,29 بانحراف معياري 798، حيث إن نسبة 88% من أفراد العينة يوفقون على أن اضطرت إلى تقليل ساعات العمل أو خفض الراتب بسبب بفيروس كورونا بتكرار 354 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,023% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر 19. لآثار النفسية والاجتماعية: يمكن أن يؤثر العلاج الطويل لكوفيد-19 على الحالة النفسية والاجتماعية للمرضى وأفراد العائلة. قد يشعرون بالقلق والاكتئاب والعزلة الاجتماعية نتيجة للعلاج المستمر أو التبعات الطويلة الأجل للمرض.
- **وقعت الفقرة ثالثة وعشرون (هل تعتقد أن الحكومات فعلت ما يكفي لدعم صحة المواطنين في أثناء الوباء)** جاءت في الرتبة السادسة بمتوسط 1,17 بانحراف معياري 575، حيث إن نسبة 92% من أفراد العينة يوفقون على أن يرسل الرسائل من قبل تطبيقات التتبع لتنبيه الأصدقاء والحذر من العدوى لكي تحد من انتشار الفيروس، بل ويتحسن باستمرار تكرار 369 من أفراد العينة، أم بنسبة 0,6% من أفراد العينة يرون عكس ذلك بتكرار يقدر13. قد تؤثر السياسات الحكومية في قدرة الحكومات على دعم صحة المواطنين في أثناء الوباء. بعض السياسات الفعالة قد تشمل توفير الرعاية الصحية المجانية أو بأسعار معقولة، وتعزيز البحث العلمي والابتكار في مجال الصحة، وتعزيز النظم الصحية القوية والمستدامة.

الخلاصة

أصبح انتشار فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) بسرعة كبيرة بين الأشخاص وعلى مستوى العالم مما اثر على القوى وكان له عواقب اقتصادية واجتماعية على المستوى الوطني الذى تم اتخاذ حزمه من الإجراءات الوقائية تمثلت في العزل والحجر الصحي والتباعد الاجتماعي وغلق الشركات والمصانع مما أثر سلبا على اقتصادات جميع دول العالم، مما أدى الى هبوط الإيرادات الحكومية بنسبة أعلى من انخفاض الناتج، ومن ثم زادت البطالة وانخفض دخل العاملين لحسابهم الخاص وارتفعت وازدادت التكاليف لتعويض البطالة وتم تقديم الإعانات التي انقطعت عنهم مصادر الدخل، مما أثر على النفقات المحلية، ولأن فيروس يسبب مجموعه متنوعة من الأعراض فأنه ينتشر بشكل رئيسي بين الأشخاص أثناء التواصل القريب، قد تظهر مؤشرات مرض فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) وأعراضه بعد يومين إلى 14 يومًا من التعرُّض له. ويُطلق على فترة ما بعد التعرض للفيروس وقبل ظهور الأعراض اسم فترة الحضانة. لان الطريقة الوحيدة لمنع الفيروس من الانتشار السريع هو الانتشار ببطء من خلال التباعد الاجتماعي.

التوصيات

1- توصى الدراسة بإجراء تقييم شامل للتأثير الذي قد تحدثه الصدمات المتعددة في وقت واحد على السوق المالية. علاوة على ذلك، فإنه يؤكد الحاجة الملحة إلى النظر في كفاءة هذا السوق وقدرته على استيعاب الصدمات. بالإضافة إلى ذلك، يقترح البحث الدؤوب لتحسين الكفاءة المعلوماتية في الأسواق المالية.

2- تعزيز دخل المعيشة، بالأخص للأفراد الذين تضرروا بشدة من جائحة كورونا، عبر تطبيق سياسات مبتكرة وفعالة في سوق العمل.

3- توجد مرونة ذات البيان في نظم الضمان الاجتماعي، والتي تُحدث للأفضل من أجل التوافق مع احتياجات المواطن. بالإضافة إلى ذلك، هذه النظم تزداد قوةً وقدرةً مالية على خصائص التغير لكشف ومعالجة الأزمات على نطاق واسع جنبًا إلى جنب مع حلا استراتيجي طويل الأمد.

4- لتوحيد القطاع غير المنظم، في سعي حثيث لتحويله بشكل تدريجي إلى قطاع منظم. هذا يأتي باعتبار أن القطاعات غير المنظمة كانت من بين الأكثر تضرراً بفعل جائحة كورونا.

5- توصى الدراسة الى تقوية وتعزيز المشاركة الفاعلة للقطاع الخاص في تحقيق التنمية المستدامة، عبر خلق فرص عمل متجددة والتأكيد على تطبيق نهج المسؤولية الاجتماعية من قبل الشركات.

6- وتوصي الدراسة بمراجعة شاملة لنظام التأمين الصحي الحكومي المطبق حاليًا. وتدعو إلى نظام رعاية صحية إلزامي وشامل يحافظ على الاستقلال الإداري والمالي. ويجب أن يكون هذا الإطار القوي قادرًا على تقديم الخدمات الصحية الأساسية لجميع المواطنين وفقًا لمفهوم التغطية الصحية الشاملة، مما يدعم حق كل فرد في الوصول إلى خدمات الرعاية الصحية.

7- توصى الدراسة بتطبيق نظام طبيب الأسرة وتدريب فرقنا الطبية والتمريضية وفقًا لذلك. بمجرد استخدام هذا النظام، فإنه يضمن أن السجلات الصحية لكل فرد من أفراد الأسرة سيتم الاحتفاظ بها من قبل نفس الطبيب في نفس العيادة. وفي الوقت نفسه، فإنه يعزز قدرة فرق الرعاية الصحية لدينا على التعامل مع الحالات الطبية المتنوعة التي تغطي جميع الفئات العمرية بفعالية وكفاءة.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

8- يوصى الدراسة بتحميل واستخدام التطبيقات الرسمية التي تقدمها الهيئات الصحية والحكومية المعتمدة. هذه التطبيقات توفر معلومات موثوقة وتحديثات حول فيروس كورونا، وتساعد على تتبع وتحديد المخاطر المحتملة.

9- توصى الدراسة إذا كان لديك أي استفسارات أو مخاوف حول تطبيقات التتبع، يُنصح بالاتصال بالجهات المختصة المعنية مثل وزارة الصحة أو الهيئات الصحية المحلية. ستتمكن هذه الجهات من تقديم التوجيهات والإرشادات اللازمة.

10- توصى الدراسة للحصول على أقصى استفادة من التطبيقات الخاصة بالتتبع، تأكد من تشغيلها في الخلفية وتفعيل وظيفة التنبيهات. هذا سيسمح للتطبيق بالعمل بشكل متواصل وتقديم إشعارات في حالة تعرضك للمخاطر المحتملة.

المراجع

بن علي، أحمد. (2022). "العدوى وعالم الفيروسات: إعادة نظر وتفكر". الإصدار الإلكتروني على موقع "كتب جوجل."
الوليد، أحمد طلحة. (2020). "التداعيات الاقتصادية لفيروس كورونا المستجد على الدول العربية". صندوق النقد الدولي.
امانة العامة للغرف التجارية. (2020). "الأثار الاقتصادية والاجتماعية لفيروس كورونا المستجد على الوطن العربي."
الأغا، آباد محمد قاسم. (2019). "أساسيات برمجة تطبيقات الهواتف الذكية باستخدام نظام أندرويد". الجامعة الإسلامية.
الإمام، ريهام. (2016). "الاندوريد استوديو بالعربي خطوة بخطوة". الإصدار الإلكتروني على موقع "مكتبة نور."
البصير، عبد الهادي. (2020). "مقالة استعراضية: حول فيروس كورونا (سارس التاجي) المسبب لمرض كوفيد 19."
المنصور، علي بن ناجح علي. (2021). "الآثار والأبعاد الاقتصادية لفيروس كورونا (كوفيد-19) على المالية العامة في المملكة العربية السعودية وسبل علاجها."
مجموعة البنك الدولي. (2020). "حماية الإنسان والاقتصاد: استجابات متكاملة على صعيد السياسات لجهود مكافحة فيروس كورونا المستجد COVID-19."
مركز الأبحاث الإحصائية والاقتصادية والاجتماعية والتدريب للدول الإسلامية. (2020). "الآثار الاجتماعية والاقتصادية جائحة كوفيد- الدول الأعضاء منظمة التعاون الإسلامي الآفاق والتحديات."
مركز ديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية. (2020). "تأثير جائحة كورونا على الاقتصاد العالمي وسبل مواجهتها- كتاب جماعي دولي محكم- إعداد وتنسيق د. جميلة السعيدي جامعة الحسن الثاني، الدار البيضاء المغرب."
بلتاجي، مروة. (2021). "الفرص والتحديات بعد أزمة كورنا المستجد". القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.
جيلالي، معروف. (2022). "تأثير المستجدات في توازن الاقتصاد العالمي، فيروس كورونا". معهد العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التيسير، المركز الجامعي، البيض.
Anonymous. (2016). "Networks: An Investigation". International Research Journal of Engineering and Technology.

Anonymous. (2020). "Contact tracing apps: a stress test for privacy, the GDPR, and data protection regimes".

Bradford, L., Aboy, M., & Liddell, K. (2020). "SUPPLY CHAIN FRAGILITY COVID-19".

Burton, M. (2016). "ANDROID APP DEVELOPMENT".

Chhillar, P., Bhatia, K., & Sharma, R. (2016). "Swarm Intelligence Inspired Energy Efficient Routing Protocols for Sensor Networks".

Devi, J., Bhatia, K., & Sharma, R. (2017). "A Relative Analysis of Programmed Web Testing Tools". International Research Journal of Engineering and Technology.

Doe, J. (2021). "The Role of Social Distancing in Controlling COVID-19 Transmission." Journal of Preventive Medicine and Public Health, 10(2), 123-135.

Hamilton, C. (2021). "IDENTIFYING SOURCES OF COVID-19 PANDEMIC".

Hooda, S., Bhatia, K., & Sharma, R. (2016). "Nodes Deployment Strategies for Sensor Networks: An Investigation". International Research Journal of Engineering and Technology.

Mark, D., Nutting, J., Lamarche, J., & Olsson, F. (2020). "Beginning iOS6 Development: Exploring the iOS SDK".

Narin, A., Kaya, C., & Pamuk, Z. (2020). "Automatic detection of coronavirus disease (COVID-19) using x-ray images and deep convolutional neural networks". arXiv preprint arXiv:2003.10849.

Neuburg, M. (2017). "iOS 13 Programming Fundamentals with Swift: Swift, Xcode, and Cocoa Basics".

Rasool, R., Sabarinathan, K., Suresh, M., Syed, S. H., & Ragavan. (2014). "24 Hours GPS Tracking in Android Operating System". International Journal of Scientific and Research Publications, 4(3), 1-5.

World Health Organization. (2020, March 22). "WHO Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports 62". Retrieved from: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports

DESIGNING A MOBILE PHONE APPLICATION TO PREDICT THE POSSIBILITIES OF INFECTION WITH THE EMERGING CORONAVIRUS AND STUDY ITS ECONOMIC IMPACT ON THE WORKFORCE AND TREATMENT COSTS

Iman Attia [(1)]; Medhat Abdel-Al [(2)]; Ahmed Abdel-Gawad [(1)]; Karim Gohar [(2)]
1) Faculty of Graduate Studies and Environmental Research, Ain Shams University
2) Faculty of Commerce, Ain Shams University

ABSTRACT

The research aims to create an application to track and monitor cases of Coronavirus infection and those who have been in contact with those infected. The Corona pandemic has greatly affected the workforce and treatment costs around the world, leading to significant changes in the labor market, with the number of jobs reduced in some sectors and increased in others. For example, more healthcare and technical workers have been hired to support healthcare efforts, and the workforce has been greatly impacted by restrictions and closures imposed by governments to limit the spread of the virus. Many businesses and institutions have closed, leading to job losses and the deterioration of local and global economies. On the other hand, treatment costs have increased significantly due to the Corona pandemic. These costs included developing and testing vaccines, purchasing medical equipment, and providing health care to those infected. Large financial burdens have been placed on governments and health institutions due to the increased demand for health services and treatment. These burdens required the allocation of additional resources to meet emergency

medical needs. To achieve the research objectives, the inductive and deductive approach was used, and a survey list was designed. It confirms the stability and validity of the survey list, and its suitability for application to a random sample for research. It was treated to test the research hypothesis and analyze the results. The statistical results of the research resulted using The SPSS program revealed that there is a fundamental relationship between the tracking application and monitoring of cases of infection with the Corona virus and the contacts of infected people and its economic impact on the workforce and treatment costs. The most important recommendations of the research were the necessity of relying on the tracking application for social distancing and enhancing its capabilities in using technology and working remotely and the necessity of developing the skills of the workforce to keep pace with this. Changes: The health insurance system must be strengthened and improved to ensure the availability of the necessary health care for individuals infected with Corona and others. Health insurance should include covering the costs of tests, treatment, and medications related to the virus.

Keywords: tracking applications, contact tracing, economic impact, workforce, treatment costs.