ممارسات إدارة المعلومات الرقمية الشخصية للأطباء في وقت الأزمات: COVID-19 نموذجاً

اعداد
د. مريم صالح محمد منصور
قسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب - جامعة المنوفية
mariem_mansour@hotmail.com

الملخص:

تسعى الدراسة الحالية الى استكشاف ممارسات إدارة المعلومات الرقمية الشخصية للأطباء بمستشفى معهد القومي في ظل ازمة كورونا من حيث جمع المعلومات الرقمية الشخصية وتنظيمها وحفظها وطرق العثور عليها وصيانتها وارشفتها وتحديات اداراتها، وقد اعتمدت الدراسة على مقابلة شبه منظمة مع (٢٨) طبيباً من الاطباء بمعهد الكبد القومي وخلصت الدراسة الى اجماع المشاركين على ان إدارة المعلومات الرقمية الشخصية تساعدهم على العمل بكفاءة وفعالية وتدعم مسؤولياتهم المهنية في التدريس والتعلم والرعاية الصحية اثناء الازمة و قاموا بتخزين النص الكامل للمعلومات الرقمية الشخصية على سطح المكتب، وهواتفهم الذكية وكانت الهواتف الذكية هي الأكثر استخداما اثناء الازمة ، كما كشفت الدراسة عن منع التعامل مع مصادر المعلومات الورقية ، وكان تبادل المعلومات بين الإدارة والأطباء يتم بشكل افتراضي كما واجه الأطباء "صعوبة في صياغة استراتيجيات بحث مناسبة عن المعلومات اثناء العمل في وحدة العزل نتيجة للحالة النفسية والمزاجية وارتفاع مستوى الاجهاد لديهم من معدات الحماية ، واوصت الدراسة بضرورة إطلاق برنامج تعليمي تدريبي من قبل الجامعة لمحو الأمية الرقمية للأطباء لتعزيز مهاراتهم في إدارة المعلومات الرقمية الشخصية (PDIM)، وضرورة تبني وزارة الصحة المصرية اتاحة سحابة عامة تمكن الأطباء من استخدامها في تخزين وحفظ وإدارة ومشاركة المعلومات الرقمية اثناء الازمات لرفع المعناه عن الفرق الطبية العاملة بوحدات العزل وضمان إدارة معلوماتهم الرقمية الشخصية بشكل سلس لضمان تقديم رعاية صحية فعالة للمرضى.

الكلمات المفتاحية: معهد الكبد القومي؛ إدارة المعلومات؛ إدارة المعلومات الشخصية؛ إدارة المعلومات الرقمية الشخصية؛ الحمل الزائد للمعلومات؛ قلق المعلومات؛ جائحةCOVID-19 ؛ الأطباء؛ وحدة العزل.

المقدمة:

يدفع تطور تقنيات المعلومات والاتصالات الأفراد إلى التعامل مع مجموعات معقدة وكبيرة من المعلومات الرقمية. ولفهم هذه المجموعات وتحقيق أهداف حياتهم والوفاء بأدوارهم ومسؤولياتهم سواء في المواقف الشخصية أو المهنية، يتعين عليهم بذل جهد كبير في إدارة وتنظيم معلوماتهم الشخصية، وتتطلب إدارة المعلومات الشخصية وممارسات تنظيمها كفاءات محددة وتطوير المعارف حول المعلومات الرقمية الشخصية، وهي منطقة لا تزال غير مستكشفة إلى حد كبير في مجال إدارة المعلومات الرقمية الشخصية في حالة حدوث ازمات صحية عامة مثل COVID-19. وفي هذا السياق ذكر بوشية واخرون (٢٠٢٠)[١] بأن الأزمات الصحية العالمية هي أيضًا أزمة معلومات تتطلب اهتمامًا جادًا. ففي أثناء الوباء، تكون المعلومات أمرًا حتميًا، كما أن امتلاك المعرفة بجمع وحفظ وتنظيم ومشاركة المعلومات ذات الصلة أمر بالغ الأهمية لمهني الرعاية الصحية من أجل تقديم خدمات صحية مستدامة وعالية الجودة للمرضى[٢] ، لذلك يتمحور مجال هذه الدراسة حول استكشاف كيف يدير مقدمي الرعاية الصحية معلوماتهم الشخصية اثناء جائحة كورونا (COVID-19)، وتحديات إدارة المعلومات الرقمية الشخصية التي يواجهها الاطباء على المستوى المهني والشخصي.

تاريخ استلام البحث : ١٨ مارس ٢٠٢١ ، تاريخ القبول : ٢٠ ابريل ٢٠٢١

أولا: الإطار المنهجي للدراسة:

١/١ مشكلة الدراسة:

أحدث فيروس كورونا (COVID-19) تحولًا جذريًا في العديد من جوانب الحياة البشرية والمجتمع العالمي الآن ولسنوات عديدة قادمة، تتمثل أحد الجوانب الرئيسة للتحول في زيادة الرقمنة التي جعلت من إدارة المعلومات الرقمية الشخصية نشاطًا معقداً، حيث يتعين على الأشخاص اتخاذ قرارات متعددة، مثل الاختيار ما بين المنصات الإلكترونية لحفظ معلوماتهم، وكيفية تنظيمها، وكيفية استرجاعها، كما أصبحت مساحات المعلومات الشخصية مجزأة ومتباعدة، فيتم حفظ عناصر المعلومات ليس فقط على أجهزة الكمبيوتر المكتبية وفي التقويمات واليوميات والملاحظات، ولكن أيضًا على العديد من الأنظمة الأساسية الرقمية، مثل الأجهزة المحمولة، والسحابات، وحسابات البريد الإلكتروني، والشبكات الاجتماعية، مما ينتج عنه ما يسمى بتجزئة المعلومات، وتشكل تجزئة المعلومات عقبات في إعادة العثور عليها، ناهيك عن التفاعل المتطور بين الأشخاص ومعلوماتهم الشخصية، وما سببته ازمة كورونا من الحمل الزائد من المعلومات والاخبار المتسارعة حول المرض والعلاج والطرق الاحترازية، ومن ثم فان الحمل الزائد للمعلومات، بشكل عام، يؤثر سلبًا على قدرة معالجة المعلومات البشرية، بل يمكن أن يؤدي إلى وقف البحث عن المعلومات، واستخدام مصادرها، وفي النهاية تجنب المعلومات. ومن خلال عدسة الأزمة الحالية (ازمة كورونا) وتأثيرها على هذه المجالات المحددة يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في التساؤل الرئيس التالي: ما ممارسات الأطباء العاملين بوحدة العزل الصحي بمعهد الكبد القوى فيما يتعلق بإدارة المعلومات الشخصية وتنظيمها وتخزينها واسترجاعها. وكيفية إدارة مساحات المعلومات الشخصية الرقمية اثناء ازمة كورونا، واثناء عملهم بوحدة العزل الصحي بمعهد الكبد القومي؟ والتحديات التي يواجها الأطباء في معهد الكبد القومي في إدارة معلوماتهم الرقمية الشخصية.

٢/١ أهداف الدراسة:

تسلط أبحاث إدارة المعلومات الشخصية الضوء على ضرورة الفحص المستمر للجوانب المختلفة لإدارة المعلومات الشخصية للأفراد في سياقات مختلفة، لذا هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من ممارسات إدارة المعلومات الشخصية الرقمية لأطباء وحدة العزل الصحي بمعهد الكبد القومي من حيث العثور على المعلومات، وتنظيمها، وحفظها، واسترجاعها، في سياق ازمة كورونا (COVID-19). واستكشاف كيفية حصول الاطباء على مساعدة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) والهواتف الذكية في إدارة معلوماتهم الشخصية الرقمية ذات الصلة. من خلال تحقيق الأهداف التالية:

١. استكشاف ممارسات إدارة المعلومات الرقمية الشخصية من حيث العثور على المعلومات، وحفظها، وتنظيمها، وصيانتها، وإعادة العثور عليها، من خلال الحاسبات الالية، والهواتف المحمولة، من قبل الأطباء بمعهد الكبد القومي.

٢. رصد التحديات التي يواجها الأطباء بمعهد الكبد القومي في ممارساتهم لإدارة المعلومات الرقمية الشخصية اثناء ازمة كورونا.

لتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير الأسئلة البحثية التالية:

١. ما ممارسات إدارة المعلومات الرقمية الشخصية لدى الاطباء بوحدة العزل الصحي بمعهد الكبد القومية، من حيث جمع المعلومات، والعثور عليها، وتنظيمها وحفظها وصيانتها وارشفتها وسلوك البحث عنها في سياق ازمة كورونا؟

٢. ما استراتيجيات وأدوات الأطباء في إدارة مساحات معلوماتهم الرقمية الشخصية؟

٣. ما مستوى الكفاءة الرقمية لدى الأطباء بوحدة العزل بمعهد الكبد القومي؟
٤. ما هي التحديات التي يواجهها الأطباء في معهد الكبد القومي في إدارة معلوماتهم الرقمية الشخصية؟

١/٣ أهمية الدراسة:

تعد إدارة المعلومات الشخصية الفعالة حاجة متزايدة للأطباء الذين يديرون معلوماتهم الشخصية على أجهزة ومنصات رقمية متعددة، كما تؤدي مهارات إدارة المعلومات الشخصية المنخفضة إلى إجهاد وقدرة منخفضة في رعاية المرضى وخاصة وقت الازمات، لذا ترجع أهمية هذه الدراسة الى الظروف الراهنة التي يمر بها العالم ومدى أثرها على صحة الفرد والمجتمع، فقد فرضت جائحة كورونا تحديا كبيراً أمام المستشفيات ومقدمي الرعاية الصحية، والتي تسببت في أزمة حقيقة لمقدمي الرعاية واجبرتهم على التعامل مع المعلومات الرقمية فقط كآمور احترازية من عدم لمس الورقيات والتعامل بها اثناء الازمة لتجنب العدوى[٣]، كما اثرت عدة عوامل على سلوك الأطباء في إدارة المعلومات الرقمية الشخصية اثناء الازمات، بما في ذلك ضغوط الوقت والحالة المزاجية والنفسية، وسهولة الوصول للمعلومات، وإمكانية تطبيق المعلومات على السؤال السريري[٤] اثناء الازمة، هذا الى جانب فيض المعلومات المنتشرة على وسائل التواصل الاجتماعي مما نتج عنه تجنب البحث عن المعلومات في بعض الأحيان،

كما جعلت البروتوكولات المتطورة بسرعة من الصعب على الأطباء البقاء على اطلاع دائم بالإرشادات الجديدة مما زاد من الضغط على الأطباء، لذا يجب أن يتمتع الاطباء بقدرات رقمية سليمة من أجل تقديم أفضل رعاية، وضمان التطور الشخصي والمهني الفعال، ومن هذا المنطلق أصبحت القدرة على حفظ المعلومات الرقمية وتنظيمها بطريقة مفيدة لاسترجاعها في المستقبل قضية حاسمة، وفى سياق ما سبق تكتسب هذه الدراسة اهمية مزدوجة، نظرية وعملية:

١/٣/١ الأهمية النظرية:

- تعتبر هذه الدراسة على حد علم الباحثة الدراسة الأولى من نوعها على المستوى العربي التي تتناول ممارسات إدارة المعلومات الرقمية الشخصية للأطباء اثناء الازمات.
- ستكون الدراسة الحالية إضافة جديدة لأدبيات ممارسات إدارة المعلومات الشخصية، وقد يكون من المفيد وضع برامج تعليم محو الأمية الرقمية للأطباء، والتي من شأنها تحسين جودة الرعاية الصحية اثناء الأزمات على النحو المطلوب.

٢/٣/١ الأهمية التطبيقية (العملية):

- تستكشف الدراسة الحالية سلوك إدارة المعلومات الرقمية الشخصية للأطباء في سياق معين، أي الأزمة الصحية الراهنة (كوفيد ١٩).
- يمكن أن تسهم نتائج هذه الدراسة بشكل كبير في تطوير النماذج والأطر والسياسات والتطبيقات الخاصة بإدارة المعلومات الرقمية الشخصية وقت الازمات لخلق عالم أكثر أمانًا ما بعد COVID-19، وذلك من خلال محو الامية الرقمية للأطباء.

٤/١ حدود الدراسة:

خضعت هذه الدراسة للحدود التالية:

- **١/٤/١ الحد الموضوعي**: اقتصرت الدراسة على اكتشاف ممارسات إدارة المعلومات الشخصية الرقمية للأطباء في وحدة العزل بمعهد الكبد القومي اثناء ازمة كورونا (COVID-19.

- ٢/٤/١ **الحدود البشرية**: ركزت هذه الدراسة على الفريق الطبي بوحدة العزل لمرضى فيروس كورونا المستجد (كوفيد-١٩) وأعضاء اللجنة المشكلة لمتابعة العمل بوحدة العزل الصحي التابعة لمعهد الكبد القومي - جامعة المنوفية.
- ٣/٤/١ **الحدود المكانية**: اقتصرت الدراسة على وحدة العزل الصحي بمعهد الكبد القومي- جامعة المنوفية، بمدينة شبين الكوم – محافظة المنوفية.
- ٤/٤/١ **الحدود الزمنية:** تم إجراء هذه الدراسة وجمع المعلومات حولها من شهر يوليو٢٠٢٠م – ديسمبر ٢٠٢٠م.

٥/١ الاعتبارات الأخلاقية:

حافظت الباحثة على سرية معلومات الاطباء أثناء المقابلة، وأكدت أن هذه المعلومات لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي، وكانت المشاركة على أساس طوعي.

٦/١ منهج الدراسة :

مع الطبيعة الاستكشافية لهذه الدراسة والأسئلة البحثية المفتوحة "كيف" و "لماذا"، تسعى الدراسة للوصول إلى معرفة دقيقة ومفصلة حول ممارسات إدارة المعلومات الشخصية الرقمية للأطباء في وقت الأزمات، وهذا يتوافق مع منهج دراسة الحالة بالمنهج الوصفي، الذي يهدف إلى جمع البيانات والحقائق عن المشكلة موضوع البحث لتفسيرها والوقوف على دلالاتها، ولذلك فضلت الباحثة هذا المنهج للوصول إلى المعرفة الدقيقة والتفصيلية حول مشكلة البحث، ولتحقيق تصور أفضل وأدق للظاهرة موضع الدراسة. حيث يصفها وصفاً دقيقاً، ويعبر عنها كماً ونوعا مع استخلاص النتائج وتقييمها، بهدف التوصل إلى توصيات واضحة وعملية، لتحسين عملية ممارسات إدارة المعلومات الرقمية الشخصية للأطباء وقت الازمات.

٧/١ عينة الدراسة:

تم اختيار عدد (٢٨) طبيباً في تخصصات مختلفة ممن وافقوا على المشاركة في الدراسة، كما هو موضح بالجدول رقم (١).

٨/١ ادوات الدراسة:

لغرض جمع البيانات والمعلومات حول موضوع الدراسة استعانت الدراسة بالأدوات التالية:

١/٨/١ المقابلة:

في هذه الدراسة، أُجريت مقابلات شبه منظمة مع عينة من الأطباء العاملين بوحدة عزل أعضاء هيئة التدريس والعاملين بجامعة المنوفية بالإضافة الى اللجنة المشكلة بالإشراف على هذه الوحدة ومتابعة سير عملها، وتم اختيار الأساليب النوعية لأنها توفر طريقة قوية لفهم سلوكيات إدارة المعلومات الشخصية في أوضاع الحياة الواقعية [٥].

٢/٨/١ قائمة المراجعة:

تم اعداد قائمة مراجعة تناولت فيها الباحثة عدة اسئلة بلغت (١٢٣) سؤالاً مفصلا، وموضحا حول ممارسات إدارة المعلومات الرقمية الشخصية وتحدياتها اثناء ازمة كورونا معتمدة على العديد من الادبيات المنشورة حديثاً. تم استخدام الإحصائيات الوصفية والرسوم البيانية لتحليل البيانات. تم عرض النتائج على شكل تكرارات ونسب مئوية.

٩/١ مصطلحات الدراسة:

- **ممارسة إدارة المعلومات:** هي إدارة المعلومات بشكل فعال على مدى دورة حياة استخدام المعلومات، بما في ذلك الاستشعار، والجمع، التنظيم، والمعالجة والحفاظ على المعلومات[٦].
- **المعلومات الرقمية الشخصية:** هي المعلومات التي ينشئها الأفراد أو يتلقونها أو يصلون إليها أو يديرونها لحياتهم اليومية في البيئة الرقمية[٧].
- **التعريف الإجرائي:** المعلومات الرقمية الشخصية هي المعلومات التي ينشئها الأفراد أو يتلقونها أو يصلون إليها أو يديرونها لحياتهم اليومية في البيئة الرقمية.
- **فيروس كوفيد-١٩:** فيروس كورونا المستجد (COVID-19) هو فيروس جديد ضمن فصيلة كبيرة تسمى الفيروسات التاجية "كورونا" والتي تصيب الجهاز التنفسي وتتراوح حدتها من نزلات البرد الشائعة إلى الأمراض الأشد خطورة مثل "سارس"، و"ميرس"، ولم يتم اكتشاف علاج لـ"كوفيد-١٩" حتى الآن[٨] [٩].
- **الازمة Crisis:** تعرف الأزمة في قاموس Webster بأنها موقف يمثل نقطة تحول نحو الأسوأ أو الأفضل، وهذا لموقف يواجه الدول والأفراد والجماعات والمنظمات بمختلف أنواعه[١٠].

١٠/١ اختصارات الدراسة:

PIM: يتم استخدام PIM في هذه الدراسة لوصف جمع وتخزين وتنظيم وإعادة العثور على عناصر المعلومات الرقمية (مثل البريد الإلكتروني والملفات والمواعيد والتذكيرات وجهات الاتصال والإشارات المرجعية) من قبل الاطباء في بيئة الحوسبة الشخصية الخاصة بهم.

إدارة المعلومات الرقمية الشخصية PDIM :

١١/١ تنظيم الدراسة:

تم تنظيم ما تبقى من الدراسة على النحو التالي: المراجعة العلمية، الإطار النظري للدراسة، الإطار التطبيقي، واختُتمت الدراسة بما توصلت اليه الباحثة من النتائج والتوصيات.

١٢/١ أدبيات الدراسة:

قامت الباحثة بإجراء مسح شامل للدراسات السابقة في قواعد البيانات العالمية والشبكة العنكبوتية مثل: Web of Science، PubMed، Scopus، ProQuest، Emerald، Wiley، Online Library ومكتبة Cochrane Science Direct ، Scopus، Emerald ، Elsevier، Springer ، Nature، Taylor & Francis ومعطيات بنك المعرفة المصري، وقد تبين للباحثة ان هناك كم هائل من الأدب الدولي المكتوب عن إدارة المعلومات الشخصية او ما يعرف بـ(**PIM**)، كما تبين غياب دراسة هذا الموضوع في البيئة العربية والمصرية، مما يعطى مبررا قوياً للقيام بهذه الدراسة ونظراً لطبيعة هذه الدراسة وتعدد متغيراتها، تم مناقشة الدراسات السابقة ومراجعة الأدب من خلال عدة محاور هي:

١/١٢/١ إدارة المعلومات اثناء الازمات:

قدم كوساك وآخرون في اوائل ٢٠٢١م (Kosack, *et al*. 2021) [١١] ورقة عمل هدفت إلى مراجعة جوانب إدارة المعلومات في المراحل المبكرة من تفشي فيروس كورونا COVID-19. وأظهرت النتائج ان سوء إدارة المعلومات التي كانت متاحة للجمهور، كانت سببا جزئيًا في انتقال المرض من الوباء إلى الجائحة. وفي نفس العام قدم شارما وآخرون (Sharma *et al*. 2021) [١٢] دراسة هدفت إلى تقديم

نظرة عامة شاملة عن مجال إدارة المعلومات من ١٩٧٠ إلى ٢٠١٩. بالاعتماد على منهجية البحث في تحليل النص الإحصائي، وتوصلت النتائج الى أن الموضوعات الأكثر شيوعًا هي إدارة البيانات، وإدارة المعرفة، والإدارة البيئية، وإدارة المشاريع، وإدارة الخدمات، وإدارة المحمول والويب. وفي عام (٢٠٢٠) قدم بارنس (Barnes 2020) [١٣] دراسة هدفت إلى القاء الضوء على تأثير فيروس كورونا -COVID 19 في العديد من جوانب الحياة البشرية والمجتمع العالمي وبخاصة التحول في زيادة الرقمنة والتنفيذ السريع للاتجاهات الحديثة في إدارة المعلومات. بحثت هذه الدراسة الفرص والمشاكل في إدارة المعلومات الناتجة عن جائحة COVID-19، وخلصت الدراسة إلى وجوب الرد على سؤال فرضه واقع الجائحة الا وهو ما مدى فائدة أبحاث إدارة المعلومات للمجتمع العالمي في حقبة ما بعد الجائحة؟ في نفس السياق قدم فوكاجلوفيتش وآخرون (Vukajlović et al. 2019) [١٤] دراسة هدفت إلى إيضاح كيفية تأثير المعلومات على إدارة الأزمات والعوامل التنظيمية التي تؤثر على تدفق المعلومات في الأزمات و أشارت النتائج إلى أن المنهجية المناسبة لإدارة المعلومات تمكن المنظمات من إدارة الأزمات وتجنب عواقبها بشكل أفضل.

٢/١٢/١ إدارة المعلومات الشخصية:

قدم كل من ألون و نخمياس (Alon & Nachmias, 2020) [١٥] دراسة هدفت الى اقتراح وفحص إطارًا نظريًا للتفاعلات العاطفية مع إدارة المعلومات الشخصية (PIM) و تم تحديد سبعة جوانب عاطفية بارزة لـ(PIM) هي: القلق والفعالية والإحباط واليأس والانتماء والاعتماد وفقدان السيطرة. وقدم كل من ويتكر وماسي (Whittaker & Massey 2020) [١٦] دراسة هدفت إلى القاء الضوء على ما إذا كانت سلوكيات الأشخاص في إدارة المعلومات الشخصية (PIM) تتأثر بالعوامل العاطفية أثناء الانخراط في حفظ الملفات الرقمية. وقد ذكرت الدراسة أن سلوكيات الافراد في تصنيف المعلومات تعتمد على الحالة المزاجية. وأشار أوه (Oh 2019) [١٧] الى عملية تنظيم المعلومات الرقمية الشخصية في سياق الحياة اليومية وقدم نموذج عملية تنظيم المعلومات الشخصية (PIOP) من ست مراحل: البدء، التحديد، التصنيف المؤقت، الفحص / المقارنة، الاختيار / التعديل / الإنشاء والتصنيف، لتنظيم المعلومات الشخصية. واعتمد على هذا النموذج العديد من الدراسات. وذكر دينيين وجوليان (Dinneen and Julien 2019) [١٨] بأن الانتقال من إدارة المعلومات في المساحات الورقية وعلى أجهزة الكمبيوتر المكتبية إلى إدارة المعلومات على منصات رقمية متعددة يؤدى حتماً إلى تغيير ممارسة إدارة المعلومات الشخصية. كما اشارت الون واخرون (Alon *et al.* 2019) [١٩] الى ان إدارة المعلومات الشخصية أصبحت في العصر الرقمي معقدة بشكل متزايد، حيث أصبحت مساحات المعلومات الشخصية أكثر تشتتًا وتباينًا . كما أوضحت أن الاستراتيجيات عالية المستوى لحفظ المعلومات وإدارتها واسترجاعها طريقة مفيدة للتعامل مع تحديات إدارة المعلومات الشخصية الخاصة بمساحات المعلومات المحملة بشكل زائد والمتباينة. واكتشف برجمان وويتكار (Bergman and Whittaker, 2016) [٢٠] ان التنظيم الفعال لعناصر المعلومات يؤدي إلى سهولة الاسترجاع ، وتتضمن ممارسات التنظيم إعطاء أسماء ذات مغزى للملفات ورسائل البريد الإلكتروني، ووضع علامات على الملفات ورسائل البريد الإلكتروني ، والتخلص من عناصر المعلومات غير الضرورية، واستخدام التطبيقات الرقمية لإدارة المعلومات، وتنظيم المجموعات الرقمية، واستخدام النسخ الاحتياطي لتجنب فقدان المعلومات.

٣/١٢/١ استخدام الهواتف الذكية في إدارة المعلومات الشخصية:

تسمح الهواتف الذكية الحالية للمستخدمين بتنفيذ الإجراءات التي قاموا بها تقليديًا باستخدام أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم - بما في ذلك الوصول إلى معلوماتهم الشخصية وفى هذا السياق قدم حتي وآخرون (Hitti *et al.* 2021) [٢١] دراسة حول انتشار وتكرار استخدام الأجهزة المحمولة ، والتصورات حول الاستخدام السريري والشخصي ، بين مقدمي الرعاية الصحية (الأطباء والمقيمين والممرضات) في قسم

الطوارئ (ED) في مركز طبي أكاديمي كبير في لبنان و أشارت النتائج إلى أن الأجهزة المحمولة أتاحت رعاية منسقة بشكل أفضل بين مقدمي الرعاية الصحية وكانت مفيدة لرعاية المرضى، بالإضافة إلى ان استخدامها ساعد في حل المشكلات الشخصية بسرعة وقلل من شعورهم بالتوتر. وأكد على ووارش Ali & Warraich (2020) [٢٢] ان الكفاءة الذاتية بين الهاتف المحمول وإدارة المعلومات الشخصية علاقة إيجابية واوصوا بان شركات الهواتف الذكية الشهيرة في العالم يجب أن تتعاون مع بعضها البعض لابتكار نظام تشغيل قياسي للهواتف المحمولة / الهواتف الذكية. كما كشفت دراسة أجرها كل من شارما ومادهيسودان (Sharma and Madhusudhan 2017) [٢٣] عن أن إدارة المعلومات الشخصية عبر الهواتف المحمولة تطرح أيضًا تحديات مختلفة، تتمثل في ضعف تغطية الشبكة، بطيء التحميل، وصغر حجم الشاشة، ونقص السرعة العالية، وأمن البيانات.

٤/١٢/١ سلوك البحث عن المعلومات:

يعتبر تحديد الحاجة إلى المعلومات بمثابة المرحلة الأولى في عملية البحث عن المعلومات من قبل الطبيب. في هذا السياق قدم كل من زيمرمان وشاو (Zimmerman& Shaw 2020) [٢٤] ورقة عمل هدفت إلى وصف تحليلي للسنوات العشر الأخيرة من الأدبيات حول تطور سلوك البحث عن المعلومات الصحية (HISB) مع انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. استخدمت الدراسة منهجية تحليل المفاهيم وتضمنت بحثًا منهجيًا تم إجراؤه في خمس قواعد بيانات لتحديد الدراسات من عام ٢٠٠٧ إلى عام ٢٠١٧، وأوضحت الدراسة انه بفهم تحليل مصطلح HISB سيساعد على كيفية البحث عن المعلومات في سياقات متعددة عبر الانترنت. وأوضح داي وآخرون (Daei *et al*. 2020) [٢٥] سلوك الأطباء في البحث عن المعلومات السريرية، وخلصت النتائج إلى ان الأطباء يواجهون بشكل متزايد أسئلة إكلينيكية أثناء الرعاية السريرية، ومع ذلك، فإن تسهيل الوصول إلى مصادر المعلومات عبر الإنترنت لم يمكّن الأطباء من العثور على إجابات للعديد من أسئلتهم.

ثانيا: الإطار النظري:

١/٢ ماهية إدارة المعلومات الشخصية للأطباء:

عرف شارما وآخرون (Sharma, et al. 2021)[٢٦] إدارة المعلومات بأنها: إدارة العمليات التنظيمية والتقنيات والأشخاص الذين يقومون بشكل جماعي بإنشاء المعلومات والحصول عليها ودمجها وتنظيمها ومعالجتها وتخزينها ونشرها والوصول إليها والتخلص منها وتعد إدارة المعلومات مجالًا واسعًا ومتعدد التخصصات. وقد وتم استخدام المصطلح لأول مرة في الثمانينيات في إشارة إلى أنظمة تصميم المكاتب وبيئة العمل التطبيقية، وظهر مرة أخرى في إطار عمل المحتوى الذي تم إنشاؤه بواسطة الكمبيوتر في ورشة عمل برعاية مؤسسة العلوم الوطنية (NSF) في عام ٢٠٠٥[٢٧]. والمعلومات الشخصية هي المعلومات التي تكون تحت سيطرة الشخص ويتم الاحتفاظ بها من قبل الاشخاص مباشرة في أذهانهم أو بشكل غير مباشر، على سطح المكتب أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة أو من خلال تطبيقات البرامج، وتشمل أيضًا المعلومات التي تتعلق بشخص ما، ولكن ليست تحت سيطرته، ويحتفظ بها الآخرون بما في ذلك الأطباء والمستشفيات (مثل السجلات الطبية) وما إلى ذلك، ويمكن أن تكون أيضًا المعلومات التي يختبرها الشخص، ولكن لا يمكنه التحكم فيها، مثل قراءة الكتب وزيارة المواقع الإلكترونية إلخ [٢٨]. ويصفها لاندسدال (Lansdale 1988) [٢٩] بأنها معلومات ليست بالضرورة معلومات خاصة، ولكن لدينا لاستخدامنا الخاص نمتلكها ونتحكم فيها. كما تشير كلمة "شخصية" إلى المعلومات التي تخص الفرد وهي ضرورية في حياته اليومية. والمعلومات هي كل شيء نتعامل معه ويعلمنا بالأحداث والمشاكل والأفعال والناس كما ان المعلومات ضرورية إذا أردنا أن نؤدي بشكل فعال كأفراد وكمحترفين والإدارة هي جانب المعلومات الشخصية التي تشير إلى تطوير استراتيجية للتعامل مع تلك المعلومات فبدون إدارة، تظل

المعلومات في المكان الذي تم إنشاؤها فيه أو وضعها في آخر مرة [٣٠]. وفي محاولة لوضع حدود لمجال أبحاث إدارة المعلومات الشخصية (PIM) استنادًا إلى تعريف Lansdale. يُعرّف هندرسون (Henderson 2004) [٣١] PIM بأنها عملية الحصول على المستندات الرقمية وتخزينها وإدارتها واستردادها واستخدامها. وتؤكد أن PIM شخصية - بمعنى أن المستندات مملوكة للمستخدم وتحت سيطرته المباشرة، وليس لأنها تحتوي بالضرورة على معلومات حول المستخدم. وصرح كل من(Boardman & Sasse2004) [٣٢] كذلك بأن PIM مصطلح شامل يستخدم لوصف الأنشطة الفرعية الأربعة وهي: اكتساب وتنظيم وتخزين وصيانة واسترجاع الأشياء الرقمية من قبل فرد لاستخدامه الخاص.

يعرف جونز (٢٠٠٧) [٣٣] إدارة المعلومات الشخصية بانها ممارسة ودراسة الأنشطة التي يقوم بها الشخص من أجل الحصول على أو إنشاء وتخزين وتنظيم وصيانة واسترجاع واستخدام و توزيع المعلومات اللازمة لإكمال المهام (سواء كانت متعلقة بالعمل أم لا) والوفاء بالأدوار والمسؤوليات المختلفة (على سبيل المثال ، كوالد أو موظف أو صديق أو عضو في المجتمع)، تعتبر المعلومات الشخصية أي معلومات يكتسبها الأفراد ويخلقونها ويصلون إليها ويحتفظون بها ويستخدمونها في حياتهم اليومية ، وتتضمن إدارة المعلومات الشخصية أي أنشطة يقوم بها الأفراد على المعلومات الشخصية. وكما ذكر ديكمان واوسلن (٢٠١١) [٣٤] ان إدارة المعلومات الشخصية (PIM) تشير إلى مناهج الشخص في البحث عن البيانات الشخصية والحصول عليها وإنشائها وتخزينها وتنظيمها وحفظها واستردادها واستخدامها وتوزيعها لأغراض مختلفة. كما أنه يتعامل مع مناهج إدارة مساحة المعلومات الشخصية كما عرفها أوه (٢٠١٩) [٣٥] إنها المعلومات التي يتحكم بها الشخص وتشمل الكتب والملفات والصور ورسائل البريد الإلكتروني التي ينشئها الشخص أو يرسلها أو يستقبلها أو يستخدمها أو يحتفظ بها. كما عرف سين وآخرون (٢٠١٧) [٣٦] المعلومات الرقمية الشخصية(PDIM) بانه المعلومات التي ينشئها الأفراد أو يتلقونها أو يصلون إليها أو يديرونها لحياتهم اليومية في البيئة الرقمية. ووفقًا لجونز وتيفان(2007) [٣٧] هناك العديد من الطرق التي يمكن أن تكون بها المعلومات شخصية وهي:

- المعلومات التي يحتفظ بها الشخص للاستخدام الشخصي المباشر أو غير المباشر.
- معلومات عن شخص يحتفظ بها أو يخضع لسيطرة الآخرين (مثل السجلات الصحية).
- المعلومات التي حصل عليها شخص من مصادر متاحة للجمهور (مثل المعلومات المستفادة من الكتب والمجلات أو الإنترنت)
- المعلومات الموجهة إلى شخص على سبيل المثال عن طريق (خطاب أو بريد إلكتروني).

أشار كل من ديكمان واسلون (٢٠١٤) [٣٨] إلى أن الهدف من إدارة المجموعات الشخصية وتنظيمها هو استرداد المعلومات وإعادة العثور عليها في المستقبل للاستخدام الشخصي، كما أثبتت الأدبيات فائدة إدارة المعلومات الرقمية الشخصية (PDIM) في تقليل التوتر وتوفير الوقت وزيادة الكفاءة وتقليل الشعور بالحمل الزائد للمعلومات، وأكدت الادبيات ايضاً على أن التنبؤ بالقيمة المستقبلية للمعلومات، وتجزئة المعلومات، و زيادة حجم المجموعات، والتقادم التكنولوجي وسعة الذاكرة، هي تحديات مختلفة لإدارة المعلومات الرقمية الشخصية[٣٩] [٤٠] [٤١]

٢/٢ احتياجات الأطباء من المعلومات وقت الازمات:

يتم تعريف الاحتياجات المعلوماتية للأطباء على أنها تعبيرات عن المعلومات المفقودة المطلوبة لإنجاز مهمة محددة، والتي في هذه الحالة هي إدارة رعاية المرضى، فالأطباء يحتاجون إلى معلومات طبية محددة لتعزيز معرفتهم على أساس يومي، لا سيما أنهم بحاجة إلى معلومات حول رعاية المرضى، بدلاً من المعلومات لأغراض البحث والتعليم وقبل تحديد الحاجة إلى المعلومات، من المهم فهم مفهوم

"الحاجة ."وفقًا لويلسون وولش (١٩٩٦) [٤٢] فإن الحاجة هي "تجربة ذاتية، تحدث فقط في عقل الشخص المحتاج، وبالتالي، لا يمكن للمراقب الوصول إليها بشكل مباشر". كما يجب أن يكون هناك تعبير شخصي للشخص لتجربة الحاجة إلى المعلومات والانخراط في سلوك البحث عن المعلومات. وتُعرَّف الحاجة إلى المعلومات على أنها "إقرار بأن المعرفة الشخصية غير كافية لتحقيق هدف يجب تحقيقه"[٤٣].

يبدأ الأشخاص في العثور على المعلومات أو إعادة العثور عليها عند مواجهة فجوة في معلوماتهم، والتي غالبًا ما تسمى الحاجة إلى المعلومات وأكد طومسون (١٩٩٧) [٤٤] في نهايات القرن العشرين أن "الأطباء يبحثون عن المعلومات لسببين رئيسيين: (١) للحصول على إجابات لأسئلة خاصة بالمريض لا يمكن الإجابة عليها من خلال معرفتهم الشخصية وحدها، (٢) مواكبة التطورات في الطب السريري، كما أشار براينت (٢٠٠٤) [٤٥] أن "معلومات الأدوية وإدارة مشاكل صحية معينة" هي المكونات الرئيسية للحاجة الأولية "لمعلومات محددة تتعلق بمريض معين في وقت معين. كما اظهرت جميع الدراسات أن الاحتياجات من المعلومات تنشأ بانتظام عندما يرى الأطباء المرضى، ويدرك الأطباء عمومًا الاحتياجات بأنفسهم، ولفهم سلوك الأطباء في البحث عن المعلومات بشكل كامل، من المهم بمكان فهم احتياجاتهم من المعلومات المطلوبة. وفي سياق الوضع الحالي لفيروس كورونا(COVID-19) وانتشاره في جميع أنحاء العالم، يحتاج مقدمو الرعاية إلى أنواع مختلفة من المعلومات حول التشخيص والعلاج والإجراءات الطبية التي يُنظر إليها على أنها مفيدة للسيطرة على جائحة COVID-19[٤٦]. وتميزت قنوات التواصل الاجتماعي بأنها أهم مصادر المعلومات حول مرض فيروس كورونا، بالإضافة إلى مصادر المعلومات الأخرى المكتبات الرقمية ومستودعات الناشرين[٤٧] [٤٨]. وكانت طرق الوقاية والمكافحة وطريقة الانتقال واستراتيجيات التعرف المبكر على COVID-19 هي المعلومات الأكثر بحثًا من قبل المتخصصين الصحيين[٤٩]. وقد أظهرت الدراسات أن ممارسة البحث عن المعلومات وتبادل المعرفة لدى الأشخاص تصل إلى مستويات مرتفعة أثناء حالات الطوارئ، منذ ظهور أمراض معدية مختلفة مثل فيروس نقص المناعة البشرية (الإيدز) والسل والملاريا والمتلازمة التنفسية الحادة (سارس) وأنفلونزا الطيور الآسيوية، وزاد معدل الإرهاب البيولوجي من الحاجة إلى المعلومات الصحية وممارسات تبادل المعرفة من قبل مقدمي الرعاية[٥٠]، وبالتالي أدى ظهور وباء COVID-19 إلى زيادة حاجة مقدمي الرعاية الصحية إلى المعلومات وسلوك البحث عن المعلومات بشكل كبير.

٣/٢ الحمل الزائد للمعلومات:

يحدث الحمل الزائد للمعلومات عندما يكون مستوى المعلومات أعلى من قدرة معالجة المعلومات لدى الأفراد، وهو وضع يُشار إليه على أنه "حمل زائد للمعلومات"[٥١]، وأدى الحجم المتزايد من المعلومات الصحية ذات الصلة على مدى العقود الماضية، وخاصة من خلال مصادر الإنترنت، إلى تضخيم قضية الحمل الزائد للمعلومات الصحية[٥٢]. ومنذ اندلاع مرض كورونا (COVID-19) في الصين وانتشاره بشكل سريعً في جميع أنحاء العالم، وتصرح برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) أن "وباء-COVID 19هو الأزمة الصحية العالمية المحددة في عصرنا وأكبر تحد واجهناه منذ الحرب العالمية الثانية"[٥٣]، ومنذ إعلان منظمة الصحة العالمية أن كوفيد-١٩ جائحة، كان تدفق المعلومات سريعًا من مصادر مختلفة تتراوح بين المستشفيات وزملاء العمل ووسائل التواصل الاجتماعي والأسرة والأصدقاء، باتت المعلومات ليست سريعة ومتنوعة فحسب، بل إنها تتغير باستمرار. وأصبح من المجهد والمرهق للغاية أن يواكب الأطباء التدفق المستمر للمعلومات حول COVID-19 الذي يعرض الأطباء لحالة الحمل الزائد للمعلومات، مما يجعل من الصعب عليهم التمييز بين المعلومات الموثوقة والمفيدة. يمكن أن يؤدي الحمل الزائد للمعلومات إلى الشعور بالعجز، والتعرض للقلق، والتعب، والشلل في العمل، وكلها غير مفيدة في أي وقت، ولكنها خطيرة بالفعل في وقت الوباء[٥٤]. وقد كان الحمل الزائد للمعلومات مشكلة محددة بوضوح منذ أوائل السبعينيات، عندما كتب هربرت سيمون[٥٥] "ثروة من المعلومات تخلق فقرًا في الانتباه

والحاجة إلى تخصيص الاهتمام بكفاءة مصادر المعلومات التي نستهلكها". ومفهوم الحمل الزائد للمعلومات ليس جديدا، ففي عام ١٩٧٠عرّف توفلر الحمل الزائد للمعلومات بأنه "التدفقات المفرطة وكميات البيانات أو المعلومات التي يمكن أن تؤدي إلى آثار حسابية وجسدية ونفسية واجتماعية ضارة"[٥٦]. وكماعرفة سويلر(1988) على أنه حالة يتجاوز فيها حجم المعلومات قدرة معالجة المعلومات للفرد[٥٧].

وفي خلال الفترة (٢٠٠٠- ٢٠١٨) تم إجراء ٣١ دراسة تجريبية في مجال زيادة المعلومات الصحية [٥٨]. وأظهرت الأدبيات العديد من النتائج السلبية للإفراط في المعلومات، وحدد كل من أديا وفيليبس (٢٠٢٠) [٥٩] الحمل الزائد للمعلومات كأحد عوامل الضغط على اتخاذ القرار وجودته، ووجدوا أيضًا أن للحمل الزائد من المعلومات آثارًا سلبية على الرفاهية النفسية، مثل الإجهاد، وقلق المعلومات، وأعراض الاكتئاب، والإرهاق، والتعب. وحدد كلارك (2013) [٦٠] الآثار المحتملة للحمل الزائد للمعلومات كما يلي: الفشل في معالجة بعض المدخلات، ومعالجة المعلومات بشكل غير صحيح، وتأخير معالجة المعلومات، وقبول المعلومات منخفضة الجودة، والتخلي عن البحث عن المعلومات المطلوبة لتزويد كل طبيب بالمعلومات وفقًا لذلك، من المهم تقييم متطلبات المعلومات الخاصة به حيث تتحرك البيئة السريرية نحو بيئة غير ورقية ويصبح الوصول إلى المعلومات أكثر سهولة من خلال العديد من المصادر الإلكترونية، لذلك، يجب تقديم المعلومات بطريقة تناسب احتياجات الأطباء. وذلك لأن غالبا ما تجعل المعلومات الهائلة حول جائحة كورونا من الصعب فصل الحقيقة عن الخيال والشائعات عن الجهود المتعمدة للتضليل.

٤/٢ قلق المعلومات Information Anxiety:

ذكر ورمان (٢٠٠١) [٦١] أن القلق من المعلومات ينتج عن الفجوة المتزايدة باستمرار بين ما نفهمه وما نعتقد أنه يجب علينا فهمه، وإنه الثقب الأسود بين البيانات والمعرفة". ويرتبط القلق بشأن المعلومات عمومًا بالقلق التكنولوجي والمكتبي(التكنولوجيا والمكتبة) كلاهما وسيلتان لنشر المعلومات[٦٢]، وإذا شعر الناس بالقلق بشأن هذه الوسائط، فقد يحجمون عن زيارة هذه القنوات وتجنب البحث النشط عن المعلومات. يرتبط قلق المكتبة عمومًا بإعدادات المكتبة، ويكون القلق من المعلومات نتيجة للعديد من العوامل، مثل قلة الإلمام بقنوات المعلومات، وقلة المعرفة والخبرة الفنية، والتقنية وزيادة المعلومات[٦٣]، كما يؤثر القلق من المعلومات سلبًا على عمليات صنع القرار ويؤدي إلى تجنب المعلومات[٦٤].

٥/٢ إدارة المعلومات الرقمية الشخصية على الهاتف المحمول:

أدى انفجار المعلومات في الشكل الرقمي والتحول التكنولوجي الى اقتراح عدة طرق لتحسين إدارة المعلومات الرقمية الشخصية للأفراد من خلال استخدام الهواتف المحمولة والذكية، ولقد غيرت الهواتف المحمولة والذكية طريقة إدارة الأشخاص لمعلوماتهم الشخصية، فأصبح الهاتف المحمول ضرورة للناس لأنه يوفر اتصالاً "في أي وقت وأي مكان" بشبكة الويب العالمية، وأصبح الجهاز المفضل للأشخاص في كل مجال من مجالات الحياة. وأظهر استطلاع حديث شمل ٣٩ دولة في العالم أن غالبية المستجيبين يمتلكون هواتف محمولة ذات قدرات ذكية، وأن ٣١٪ من المشاركين يمتلكون هاتفاً محمولاً مميزاً. كان عدد المستجيبين الأقل هم أولئك الذين ليس لديهم هاتف محمول[٦٥]. وفي عام ٢٠١٧، تم ربط أكثر من خمس مليارات شخص بخدمات الهاتف المحمول، وهو ما يعادل ٧١٪ من الأشخاص في جميع أنحاء العالم، ومن المتوقع أن تزيد هذه الأرقام لتصل إلى ٥,٩ مليار مستخدم للهاتف المحمول بحلول عام ٢٠٢٥. والهواتف المحمولة جعلت أنشطة إدارة المعلومات الرقمية الشخصية المختلفة سهلة. فقد كانت أنشطة إدارة المعلومات الشخصية صعبة باستخدام أدوات إدارة المعلومات الشخصية التقليدية، وأصبح من السهل إدارة المعلومات الشخصية مثل العثور على المعلومات وحفظها وتنظيمها عبر الهواتف المحمولة والذكية[٦٦].

والهاتف الذكي هو فئة جديدة من الهواتف الخلوية المزودة بتقنية كمبيوتر متكاملة، وميزات أخرى، مثل نظام التشغيل وتصفح الويب والقدرة على تشغيل تطبيقات البرامج . يطلق عليها اسم "ذكية" لأنها يمكن أن توفر المعلومات عندما تحتاج إليها بلمسة من أصابعك ويمكن استخدام ذلك بطريقة مفيدة. تم تجهيز الهواتف الذكية حاليًا بميزات مثل الكاميرا وتسجيل الفيديو وملاحة خدمة تحديد المواقع العالمية (GPS)والألعاب وإرسال واستقبال البريد الإلكتروني (البريد الإلكتروني) وتطبيقات البحث على الويب لأغراض مختلفة[٦٧].

يستخدم الأشخاص الأجهزة الموجودة في كل مكان للعثور على المعلومات وحفظها وتنظيمها لاستخداماتهم وإكمال مهامهم وواجباتهم، وكان أحد الدوافع الرئيسية وراء اعتماد الأجهزة المحمولة على نطاق واسع من قبل مقدمي الرعاية الصحية هو الحاجة إلى موارد اتصال ومعلومات أفضل في نقطة الرعاية، يتطلب مقدمو الرعاية الصحية الوصول إلى أنواع عديدة من الموارد في بيئة سريرية معقدة اثناء الازمات، بما في ذلك:

- قدرات الاتصال - المكالمات الصوتية ومؤتمرات الفيديو والرسائل النصية والبريد الإلكتروني.
- أنظمة معلومات المستشفى - (HISs) السجلات الصحية الإلكترونية (EHRs) والسجلات الطبية الإلكترونية (EMR) وأنظمة دعم القرار السريري (CDSSs) وأنظمة أرشفة الصور والاتصالات (PACSs) وأنظمة المعلومات المعملية (LISs) .
- مصادر المعلومات - الكتب الدراسية، المبادئ التوجيهية، المؤلفات الطبية، المراجع الدوائية[٦٨].
- احدثت ثورة تقنية الهواتف الذكية من الجيل الخامس (G5) انقلاباً في مجال خدمات الهواتف الذكية فيمكن أن يساهم هاتف GSMT 5 المزود بميزات الذكاء الاصطناعي في مكافحة COVID-19من خلال: ١) الإنذارات والتنبيهات المبكرة، ٢) التتبع والتنبؤ، ٣) لوحات معلومات البيانات، ٤) تشخيص مرضىCOVID-19، تحديد أفضل خطة علاج والتنبؤ بعد ذلك - مضاعفات الجراحة لتمكين التدخلات المبكرة عند الضرورة، ٥) التكهن والعلاجات والشفاء، ٦) السيطرة الاجتماعية[٦٩].

١/٥/٢ تطبيقات تكنولوجيا الهواتف الذكية ووباء كورونا (COVID-19)، شكل رقم (١).

١- التشخيص والأشعة

أدى انتشار الهواتف الذكية إلى ظهور خدمات الصحة عن بُعد كأداة لتشخيص الحالات المرضية. تم استخدام WhatsApp كأداة مساعدة في mHealth في التصوير الطبي.

٢- الرعاية الصحية والتطبيب

كان من الصعب على العديد من المرضى الوصول إلى المستشفيات في فترة الإغلاق لمساعدة هؤلاء المرضى، بدأت العديد من المستشفيات في تقديم خدمات العيادات الخارجية للتطبيب عن بعد.

٣- تطبيقات جراحة الإصابات وجراحة العظام

تعد عيادات الكسور الافتراضية (VFC) طرقًا جديدة لتقييم وإدارة إصابات الجهاز العضلي الهيكلي. يمكن استخدام الهواتف الذكية (SMT) لإجراء VFC وكذلك مراقبة حالات العظام المزمنة مثل هشاشة العظام في فترة جائحة COVID-19 عندما يكون المرضى غير قادرين على السفر بسبب قيود التأمين والإصابة[٧٠].

٤- الإحالة الثلاثية (المستشفيات الجامعية)

أظهرت الدراسات أن استخدام الهاتف الذكي قد ساعد في تجنب الزيارات غير الضرورية إلى المستشفى من الدرجة الثالثة (مثل المستشفيات الجامعية)، كما قلل من حالات عدم تشخيص الكسور لدى المرضى في الممارسة العامة(٧١).

٥- تقديم المشورة

مع تأثيرات "العزلة الذاتية" و"الحماية" على الصحة العقلية، تم الاعتراف بانخفاض الحالة المزاجية والاكتئاب كمشكلة خلال جائحة COVID-19، يمكن أن تساعد تقنية الهواتف الذكية في تقديم الدعم والمشورة في مجال الصحة العقلية لطمأنه المرضى(٧٢) .

٦- التعليم والتدريب

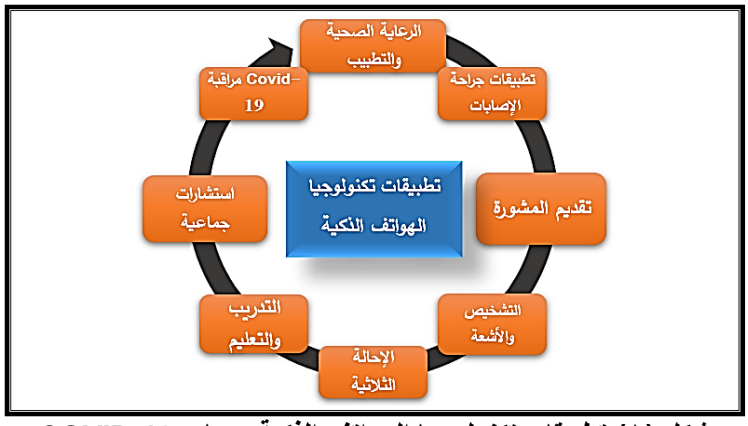
كان لـ COVID-19 تأثير كبير في التعليم والتدريب، ونظرًا لإلغاء جميع المؤتمرات والندوات وورش العمل والأنشطة الأكاديمية الأخرى المجدولة سلفاً، فقد زاد عدد الندوات والمحاضرات الجامعية عبر الإنترنت والتي يمكن الوصول إليها بسهولة باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية من قبل المشاركين والطلاب(٧٣).

٧- استشارات جماعية

يمكن تقديم المشورة لمجموعة من الأشخاص حول النصائح الصحية أو برنامج التمارين الرياضية باستخدام تطبيقات ZOOM أو Skype أو Facetime التكنولوجية، للحفاظ على إرشادات التباعد الاجتماعي مع توفير استمرارية الرعاية(٧٤).

٨- مراقبة Covid-19

لمكافحة COVID-19، من المهم معرفة الموقع الدقيق للأشخاص المصابين به .يمكن اكتشاف المواقع بدقة باستخدام نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) ويمكن أيضًا اكتشاف القرب بين المستخدمين المصابين عبر ميزة Bluetooth على الهواتف الذكية .يمكن أن توفر بيانات الهاتف المحمول الوصول إلى تقديرات السكان ومعلومات التنقل الأخرى ، والتي يمكن استخدامها بشكل أكبر من قبل قطاعات مختلفة لفهم اتجاهات COVID-19 والتصرف بشكل استباقي(٧٥).



شكل (١) تطبيقات تكنولوجيا الهواتف الذكية ووباء .COVID-19

ثالثا: الدراسة التطبيقية

١/٣ نبذة تعريفية عن المستشفى حالة الدراسة:

١/١/٣ النشأة:

يرجع الفضل الاكبر في إنشاء معهد الكبد القومي بشبين الكوم الى الاستاذ الدكتور/ يس عبد الغفار رحمه الله ومجموعة من أفضل وأرقى أطباء مصر الذين تفانوا في مساعدته لتحقيق هذا الحلم. أُنشئ كمعهد متخصص لعلاج أمراض الكبد في مصر والعالم العربي طبقاً للقرار الوزاري رقم ١٢٥٦ بتاريخ ١٢/٧/ ١٩٨٥م. اختيرت محافظة المنوفية مكاناً لإنشاء هذا المعهد لتوسطها محافظات الوجه البحري، حيث تتعاظم نسبة الاصابات الكبدية بين سكان محافظات وسط الدلتا، وبدأ العمل به في مارس ١٩٨٧م.

٢/١/٣ وحدة العزل لمرضى كورونا بمبنى مستشفيي معهد الكبد القومي:

تم تخصيص وحدة لعزل مرضى كورونا بالمعهد لاستقبال الحالات من أعضاء هيئة التدريس والعاملين بجامعة المنوفية، تم تشكيل الفرق الطبية اللازمة لتشغيل وحدة العزل من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالتعاون مع كلية الطب جامعة المنوفية من تخصصات (التخدير والعناية المركزة - الأمراض الصدرية والتدرن - الباطنة العامة - الأمراض المتوطنة - القلب والأوعية الدموية). تم عمل برتوكولات علاجية خاصة بالجامعة بمشاركة الأطباء من اقسام الصدر والباطنة العامة والمتوطنة والقلب والرعاية المركزة والتخدير بكلية الطب والمعهد وطب الأسرة والنفسية والعصبية، وتم بدء تشغيل وحدة العزل الصحي، بسعة ٩٠ سرير بالغرف و١٥ سرير عناية مركزة.

٢/٣ إجراءات الدراسة وأدواتها:

١/٢/٣ أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على نوعين من البيانات: الأول البيانات الثانوية، وهي مراجعة أدبيات الدراسة الواردة في مصادر المعلومات ذات العلاقة، واستعرضت مجموعة من الدراسات السابقة التي ساعدت الباحثة في تحديد أسئلة الدراسة وبناء محاورها، أما النوع الثاني من البيانات تم جمعه من خلال المقابلة الشخصية لتغطية الجانب الميداني ثم قائمة المراجعة التي أُعدت لمجتمع الدراسة استكملا للمقابلة الشخصية للعاملين بوحدة العزل بمعهد الكبد القومي.

وصممت الدراسة على أنها دراسة استكشافية مختلطة (أي دراسة نوعية وكمية)، لذلك استخدمت الباحثة أداتان للدراسة هما:

١/١/٢/٣ المقابلة:

تم تصميم المقابلات لتوفير "استجواب يسترشد بمواضيع محددة بطريقة متسقة ومنهجية وتم عمل قائمة مراجعة شاملة قدر الإمكان لأن الأطباء عادة ما يكونون متاحين لفترة محدودة، خاصة أثناء الأزمات، وبعد تصميم دليل المقابلة أجرت الباحثة مقابلات متعمقة لمدة ساعة واحدة مع عدد ٢٨ المشاركين من الأطباء* الذين تم اختيارهم بشكل عشوائي ممن أشرفوا وعملوا بوحدة العزل في الفترة من يوليو٢٠٢٠-اغسطس٢٠٢٠. وركزت المقابلات على تجربة المشاركين في إدارة المعلومات الرقمية الشخصية وفي بداية المقابلة، وصفت الباحثة الهدف من الدراسة وأكدت للمشاركين عدم الكشف عن هويتهم وخصوصيتهم وطلبت الإذن بتسجيل المقابلة وتدوينها واستخدام بيانات الدراسة وافق المشاركون على تدوين المقابلة ورفضوا جميعهم التسجيل الصوتي وقبل البدء في طرح الأسئلة، شرحت الباحثة بإيجاز المفاهيم الأساسية للدراسة مثل: ممارسات إدارة المعلومات الشخصية ومساحات المعلومات

الشخصية. كان الهدف من الشرح هو وضع أساس مشترك للأسئلة. وأثناء المقابلة، طُرح على جميع المشاركين نفس الأسئلة، وكان السؤال الأول موسع: "هل يمكنك إخباري عن كيفية إدارة معلوماتك الرقمية الشخصية؟ "يهدف هذا السؤال إلى تركيز انتباه المشارك على تجربة إدارة المعلومات الرقمية الشخصية في الظروف العادية واثناء ازمة كرونا والسماح له / لها بمشاركة خبرته الشخصية مع الباحثة، (دليل مقابلة ملحق رقم ٢)، وتم طرح أسئلة أخرى مفتوحة بناءً على تطور كل مقابلة، أجريت المقابلات في مكان خاص، بناءً على اختيار المشارك، باستخدام إما كمبيوتر مكتبي أو كمبيوتر محمول، وفي وجود أجهزة أخرى تستخدم لإدارة المعلومات مثل الهاتف المحمول والكمبيوتر اللوحي وأجهزة الذاكرة الخارجية، وكان جميع المشاركين متطوعين تم ترميز بيانات المشاركين من اجل السرية بوضع اختصار للأسماء(D1-D28)، ملحق رقم(١).

٢/١/٢/٣ قائمة المراجعة:

تم عمل قائمة مراجعة شاملة قدر الإمكان بناءً على طلب المشاركين في الدراسة لأنهم عادة ما كونون مشغولين طول الوقت، خاصة أثناء الأزمات وتطوع بعض المشاركين بإعطاء الباحثة رقم الواتس اب الخاص بهم لاستكمال الأسئلة التي لم يتم الرد عليها أثناء المقابلة وجها لوجه وشملت قائمة المراجعة أسئلة مغلقة واسئلة مفتوحة بنيت على محاور واسئلة الدراسة، ملحق رقم (٣).

٣/٣ مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من (٢٨) عضو هيئة تدريس وهيئة معاونة من الأطباء أعضاء لجنة متابعة وحدة العزل بمعهد الكبد القومي.

٤/٣ اسلوب تحليل البيانات:

أُجريت إدارة البيانات وتحليلها باستخدام Microsoft Excel، وأُجري الإحصاء الوصفي باستخدام التكرار والنسبة المئوية.

٥/٣ عرض النتائج وتفسيرها:

تقوم هذه الدراسة على عدد من المتغيرات المستقلة المتعلقة بالخصائص الديموغرافية لأفراد العينة (الجنس – العمر-الدرجة العلمية – مكان العمل). وفي ضوء هذه المتغيرات يمكن تحديد خصائص عينة الدراسة كما هو مبين في جدول رقم (١) على النحو التالي:

- بالنسبة للنوع، يلاحظ أن تركيز العينة محل الدراسة فيما يخص النوع في الإناث، إذ بلغت نسبتهم 64.29%، مقابل نسبة بلغت35.71% من الذكور.
- أما بالنسبة للعمر، يلاحظ أن ٥٣,٥٧% من عينة الدراسة من الفئة العمرية من ٣٥ الى أقل من ٤٥ سنة، تليها الفئة العمرية من ٢٥ الى أقل من ٣٥ سنة بنسبة ٢٥%، يلي ذلك الفئة العمرية من ٤٥ الى أقل من ٥٥ سنة بنسبة بلغت ١٤,٢٩%، بينما جاءت الفئة العمرية أكبر من ٥٥ سنة في المرتبة الاخيرة بنسبة ٧,١٤.%.
- أما بالنسبة للدرجة الأكاديمية، يلاحظ أن شريحة المدرسين بلغت نسبتهم ٥٧,١٤%، تلتها شريحة المدرسين المساعدين بنسبة ٢١,٤٣%، تلتها شريحة الاساتذة بنسبة بلغت ١٤,٢٩%، بينا كانت اقل الشرائح درجة استاذ بنسبة بلغت ٣,٧٥%. وتعزو الباحثة ارتفاع نسبة أفراد العينة من المدرسين، لاشتراك عدد (١٦) في المقابلة الشخصية والرد على أسئلة قائمة المراجعة.

- بالنسبة لمكان العمل، يلاحظ أن ٧٨,٥٧% من عينة الدراسة تعمل بمعهد الكبد القومي، بينما بلغت نسبة من يعمل بكلية الطب ٢١,٤٣%، ويرجع ذلك لتبعية وحدة العزل لمعهد الكبد القومي بجامعة المنوفية، والاستعانة بأطباء الصدر من كلية الطب.

جدول (١) الخصائص الاجتماعية الديموغرافية للمستجيبين (العدد= ٢٨)

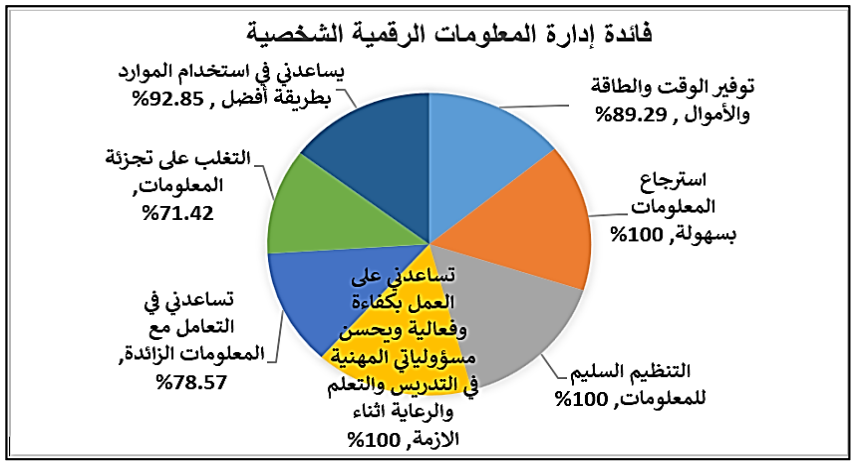
المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية
الجنس		
ذكر	١٠	%٣٥,٧١
أنثى	١٨	%٦٤,٢٩
المجموع	٢٨	%١٠٠
العمر		
٢٥ ــ ٣٤	٧	%١١١٢٥
٣٥- ٤٤	١٥	%٥٣,٥٧
٤٥ ــ ٥٤	٤	%١٤,٢٩
أكبر من ٥٥	٢	%٧,١٤
المجموع	٢٨	%١٠٠
الدرجة		
معيد	١	%٣,٥٧
مدرس مساعد	٦	%٢١,٤٣
مدرس	١٦	%٥٧,١٤
أستاذ مساعد	١	%٣,٥٧
أستاذ	٤	%١٤,٢٩
المجموع	٢٨	%١٠٠
الكلية/ المعهد		
كلية الطب جامعة المنوفية	٦	%٢١,٤٣
معهد الكبد جامعة المنوفية	٢٢	%٧٨,٧٥
المجموع	٢٨	%١٠٠

١/٥/٣ إلمام المشاركين بإدارة المعلومات الرقمية الشخصية (PDIM):

كان إلمام المشاركين بالمعلومات الرقمية الشخصية (PDIM) منخفضًا في بداية الأمر، وعندما قدمت الباحثة شرح للمفهوم؛ بدأ المشاركون في تحديد أدوات وأنشطة إدارة المعلومات الرقمية الشخصية الخاصة بهم، وفى اثناء المقابلة ذكر أحد المشاركين (D1) أنه لا يعرف إلا القليل عن إدارة المعلومات الشخصية، ومع ذلك، ذكر خلال المقابلة أنه يستخدم أسماء الاطباء لحفظ رسائلهم العلمية المشرف عليها على جهاز الكمبيوتر الخاص به، كما قامت احدى المشاركات (D17) أثناء المقابلة بفتح جهاز المحمول الخاص بها للتأكد من مصطلح (PDIM)، في حين ذكر مشاركون آخرون (D5.D6,D8,D10) أنهم يستخدموا قدراتهم العقلية لتذكر معظم المعلومات التي يتعاملوا معها بشكل روتيني، وكان من المشاركون تحديداً أولئك الذين تعاملوا مع كمية أكبر من المعلومات الرقمية اثناء العمل بوحدة العزل، حريصين للغاية على التحدث عن أدوات وأنشطة إدارة المعلومات الرقمية الشخصية؛ وبدا أن إدارة المعلومات الرقمية الشخصية كانت مهمة بالنسبة لهم أثناء عملهم بوحدة العزل.

٢/٥/٣ فائدة إدارة المعلومات الرقمية الشخصية:

بالنظر الى الشكل (٢) تبين أن المشاركون في الدراسة من الأطباء اعتبروا ان إدارة المعلومات الرقمية الشخصية (PDIM) مفيدة وكانوا مدركين تمامًا لفائدتها، فهي لا تحسن مسؤولياتهم المهنية فحسب، بل تساعدهم أيضًا على استخدام الموارد بطريقة أفضل للتعليم والتعلم ورعاية المرضى اثناء الأزمات، ومن الواضح أن العبارات" استرجاع المعلومات بسهولة " تساعدني على العمل بكفاءة وفعالية وتحسن مسؤولياتي المهنية في التدريس والتعلم والرعاية اثناء الازمة " التنظيم السليم للمعلومات" لها أعلى نسبة ١٠٠%، كما تم الاتفاق على أدارة المعلومات الرقمية الشخصية تساعدهم في استخدام الموارد بطريقة أفضل بنسبة ٩٢,٨٥%، يليها أنها توفر وقتهم وطاقتهم وأموالهم بنسبة ٨٩,٢٩%، وتساعدهم في التعامل مع المعلومات الزائدة والتغلب على تجزئة المعلومات بنسبة ٧٨,٥٧%، ٧١,٤٢% على التوالي، كما تُظهر النسب المئوية إجماع المشاركين على فائدة PDIM . مما يشير إلى أن المشاركين لديهم آراء متشابهة عنها وهذا ما يتوافق مع العديد من الدراسات التي قدمت في سياقات مختلفة للأكاديميين[٧٦] والمهندسين[٧٧] والطلاب[٧٨].



شكل رقم (٢) يوضح فائدة إدارة المعلومات الرقمية الشخصية

٣/٥/٣ عرض النتائج بناءً على تساؤلات الدراسة:

أولا: فيما يتعلق بالإجابة عن السؤال الذي مفاده " ما ممارسات إدارة المعلومات الرقمية الشخصية لدى الاطباء بوحدة العزل الصحي بمعهد الكبد القومية، من حيث جمع المعلومات، والعثور عليها، وتنظيمها وحفظها وصيانتها وارشفتها وسلوك البحث عنها في سياق ازمة كورونا؟" جاءت النتائج على النحو الذي توضحه الجداول (٢،٣،٤،٥،٦)، والاشكال (٣،٤) كما يلي:

١- كيفية جمع وإيجاد المعلومات:

مصطلح "المعلومات الشخصية" كما هو مستخدم في هذه الدراسة، يتم استخدامه للإشارة إلى أنواع المحتوى الإلكتروني التي يجمعها الأطباء بشكل فردى أو يستقبلونها أثناء العمل في وحدة العزل الصحي، أفاد المشاركون أنهم جمعوا المعلومات وفقًا لمهام العمل واحتياجاتهم من المعلومات عن فيروس كورونا المستجد، ويعد جمع المعلومات المتعلقة بالصحة واستخدامها بين الأطباء أمرًا مهمًا لتوفير جودة عالية من الخدمات الصحية وحل المشكلات الصحية المختلفة في ممارستهم الطبية[٧٩].

جدول (٢) يوضح كيفية جمع وإيجاد المعلومات (العدد= ٢٨)

م	العبـــــــارة	التكرار	النسبة المئوية
١	أنا أتعامل بشكل جيد مع جمع المعلومات حول الموضوعات التي تهمني أقوم بإنشاء معلومات بناءً على المهمة المطروحة	٢٥	%٨٩,٢٩
٢	أعرف مجموعة متنوعة من مصادر المعلومات ويمكنني استخدامها، وأنا على دراية بها	٢٨	%١٠٠
٣	أقوم بتدوين الملاحظات بشكل منهجي	٢٢	%٧٨,٥٧
٤	عندما أبحث عن المعلومات أحاول العثور على الأشخاص (الخبراء، الزملاء) الذين لديهم معرفة في هذا المجال من الداخل والخارج	٢٥	%٨٩,٢٩
٥	أعرف شبكة الويب العميقة وكيفية استخدام هذا النوع من الموارد	٢٦	%٩٢,٨٥
٦	أفضل التعلم من الخبراء والمهنيين على قراءة المؤلفات العلمية	٢٢	%٧٨,٥٧

وتظهر بيانات الجدول رقم (٢)، أن المشاركين واثقون بدرجة كافية بشأن معرفتهم بالمصادر ذات الصلة وأنهم قادرون على استخدام مصادر معلومات متنوعة عند الحاجة وهم على دراية بها، بنسبة بلغت (١٠٠%)، وأوضح جل المشاركين إلى معرفتهم بشبكة الويب العميقة وكيفية استخدامها (٩٢,٨٥%)، كما أشار المشاركون إلى تعاملهم بشكل جيد مع جمع المعلومات حول الموضوعات التي تهمهم، بالإضافة الى محاولة العثور على الأشخاص الذين لديهم معرفة من الداخل والخارج (٨٩,٢٩%)، كما أدرك المشاركون أنهم يقومون بتدوين الملاحظات بشكل منهجي، مع أفضلية التعلم من الخبراء في المجال على قراءة الأدبيات العلمية وخاصة في وقت الازمة بنسبة(٧٨,٥٧%).

٢- <u>طرق حفظ وتخزين المعلومات الرقمية الشخصية للأطباء:</u>

جدول (٣) يوضح طرق حفظ وتخزين المعلومات الرقمية الشخصية للأطباء (العدد= ٢٨)

م	العبـارة	التكرار	النسبة المئوية
١	حفظ على سطح المكتب	٢٨	%١٠٠
٢	حفظ في Pen Drive (القلاشة)	١٥	%٥٣,٥٧
٣	حفظ في قرص مضغوط	١٠	%٣٥,٧١
٤	تخزين في قرص صلب خارجي	١٥	%٥٣,٥٧
٥	تخزين في هاتف ذكي شخصي	٢٨	%١٠٠
٦	تخزين في مجلدات البريد الإلكتروني	٢١	%٧٥
٧	تخزين سحابي مثل One Drive - Dropbox - google drive	٢٦	%٩٢,٨٥
٨	أخرى	٢	%٧,١٤

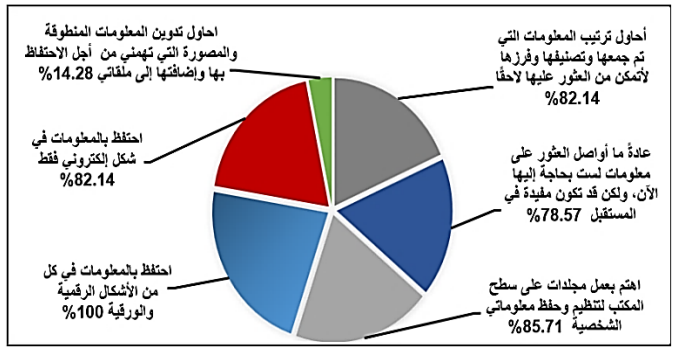
لوحظ من الجدول (٣)، فيما يتعلق بطرق حفظ المعلومات الرقمية الشخصية، أن عدد ٢٨ (١٠٠%) من المشاركين قاموا بتخزين النص الكامل للمعلومات الرقمية على سطح المكتب، وهواتفهم الذكية، وهذا يتوافق مع دراسة بيرجمان وآخرون (٢٠١٩) [٨٠]، بينما، كان عدد ٢٦ (٩٢,٨٥%) استخدموا التخزين السحابي مثلOne Drive Dropbox - google drive، في حين قام عدد من المشاركين ٢١ (٧٥٪)، بالتخزين في مجلدات على البريد الإلكتروني، وفضل عدد ١٥ (٥٣,٥٧%) من المشاركين، الحفظ في Pen Drive (الفلاشة)، والتخزين في قرص صلب خارجي، ومن النتائج اتضح أن الأقراص المدمجة قديمة حيث استخدمها ١٠ فقط (٣٥,٧١٪) من المشاركين. وأكد عدد ٢٠ من المشاركين بنسبة بلغت

(٧١,٤٢%)، أثناء المقابلة أنهم استخدموا التخزين السحابي أثناء الازمة والعمل بوحدة العزل للأسباب التالية:

أولاً: يتيح إمكانية استرجاع الملفات في كل مكان في أي وقت، وباستخدام أي جهاز متصل بالإنترنت، ثانيًا: يسمح بمشاركة المستندات مباشرة مع متعاونين مختلفين لديهم وصول إلى نفس المستند .علاوة على ذلك، تسمح الخدمات المستندة إلى السحابة مثل ONE Drive، أيضاً للعديد من الاطباء بالعمل في نفس الوقت، على نفس المستند دون الحاجة إلى إدارة إصدارات متعددة. كما أشار العديد من المشاركين إلى أنهم يستخدمون التخزين السحابي كاستراتيجية قصيرة المدى، او مزامنة الملفات مع الزملاء والأساتذة، كما صرح أحد المشاركين D1، عدم رغبته في استخدام الخدمات السحابية لتخزين المستندات الخاصة به، لأن الخدمات السحابية ليست مستقرة، كما ذكرت المشاركة D8، أنها تعتبر الخدمات السحابية غير موثوقة، لأنها لا تمتلك الخبرة في استخدامها.

٣- ممارسات تنظيم وحفظ المعلومات:

يرتبط "التنظيم" ارتباطًا وثيقًا بـ "الحفظ"، والذي يعرفه جونز بأنه "القرارات والإجراءات المتخذة في اختيار وتنفيذ مخطط لربط عناصر المعلومات في مجموعات بالاحتياجات المتوقعة"، كما أكد على أهمية تنظيم المعلومات كجانب من جوانب إدارة المعلومات الشخصية(٨١). ويؤدي التنظيم الفعال لعناصر المعلومات إلى سهولة الاسترجاع (٨٢). تتضمن ممارسات التنظيم إعطاء أسماء ذات مغزى للملفات ورسائل البريد الإلكتروني، ووضع علامات على الملفات ورسائل البريد الإلكتروني، والتخلص من عناصر المعلومات غير الضرورية، واستخدام التطبيقات الرقمية لإدارة المعلومات، وتنظيم المجموعات الرقمية، وتساعد ممارسات التنظيم الفعال للمعلومات الرقمية الشخصية في بناء مساحات المعلومات الشخصية وانشاء روابط بين عناصر المعلومات المختلفة(٨٣). وبالتالي فإن التنظيم الفعال للمعلومات الشخصية يساعد الناس على الاستفادة بشكل أفضل من مواردهم، والتي تشمل الوقت والمال والطاقة .



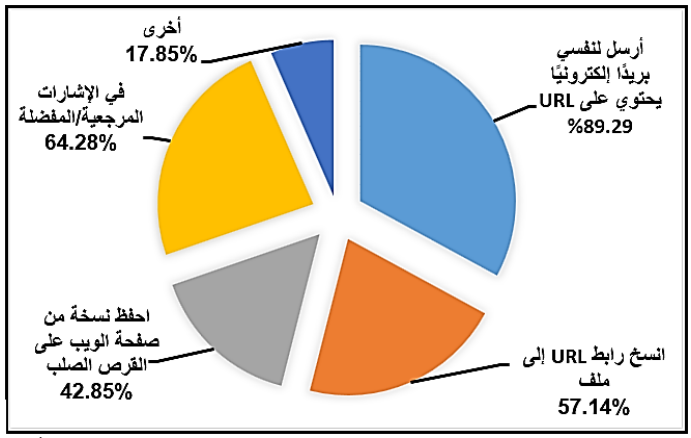
شكل رقم (٣) يوضح ممارسات تنظيم وحفظ المعلومات

وبالنظر للشكل (٣) نجد أن المشاركون يدركون أهمية تنظيم المعلومات التي تم جمعها والاحتفاظ بها للاستخدام المحتمل أثناء الأزمة وفي المستقبل، وأسفرت النتائج عن إجماع أفراد عينة الدراسة بنسبة بلغت ١٠٠%، على الاحتفاظ بالمعلومات في كل من الشكل الورقي والرقمي، وقد افادت المشاركة (D1)، بان الامر قد اختلف اثناء الازمة، فقد تم منع التعامل بالأوراق تماما، وكان تبادل المعلومات بين الإدارة والأطباء بوحدة العزل يتم عن طريق المحادثات الفورية والتسجيلات الصوتية عبر WhatsApp، واذا كان الامر جماعي كانت تعقد المناقشات باجتماعات افتراضية على Microsoft Teem او منصة Zoom، في حين اهتمت نسبة (٨٥,٧١%)، من المشاركين بعمل مجلدات على سطح المكتب لتنظيم

معلوماتهم الشخصية، وحفظها في شكل الكتروني فقط لكي يسهل العثور عليها، وكان ما نسبته (٨٢,١٤%) من المشاركين يعمل على ترتيب المعلومات التي جمعها وفرزها وتصنيفها لإعادة العثور عليها لاحقا، وفي هذا السياق، ذكر عدد من المشاركين (٧٨,٥٧%) أنهم عادةً ما يعثرون على معلومات ليسوا بحاجة إليها الآن، ولكن قد تكون مفيدة في المستقبل.

وفى اثناء المقابلة قال عدد من المشاركين (D12,D13,D14,D18,D22,D23,D26,D28)، انهم يصنفون معلوماتهم بشكل مختلف بناءً على أنواع المعلومات، رسمية وغير رسمية، والتي تشمل معلومات مؤقتة سريعة الزوال، ومعلومات خاصة بالعمل الحالي، ومعلومات مؤرشفة، وتشير المعلومات المؤقتة إلى عناصر المعلومات المطلوبة مؤقتًا، وتتمتع بفترة صلاحية قصيرة مثل(قوائم المهام، الملاحظات اليومية للمرضى، رسائل البريد الإلكتروني، والمذكرات، والتقويمات، والمقالات الإخبارية التي تم تنزيلها من قواعد البيانات)، وتشير معلومات العمل إلى عناصر المعلومات ذات الصلة بالعمل الحالي للطبيب، وتشير المعلومات المؤرشفة إلى عناصر المعلومات التي لا ترتبط ارتباطًا مباشرًا بالعمل الحالي للطبيب وانما تعتبر جزء من هويته مثل (نسخ من رسائل الماجستير والدكتوراه التي اجيزت وملفات الصور الشخصية) وتمثل معظم المعلومات المؤرشفة العمل المكتمل وكل نوع من هذه الأنواع له طريقة في الحفظ والتنظيم المعلومات المؤقتة توضع في المقدمة على سطح المكتب ولا يبذل جهد في تنظيمها ،المعلومات الخاصة بالعمل توضع في ملفات داخل مجلدات وتصنف باسم المهمة المطلوبة مثال (ملف عمليات شهر يناير) وتحفظ ملفات المعلومات المؤرشفة على احد الأقراص الصلبة(D,E) وتسمى بأسماء ذات معنى بالموضوع او الاسم مثال (رسالة ماجستير-رسالة دكتوراة -بحوث ترقية... الخ). كما أفاد معظم المشاركين، أنهم ينشئون ويحفظون ملفاتهم الرقمية الشخصية، بما في ذلك رسائل البريد الإلكتروني والمستندات وجداول البيانات، على أجهزة الكمبيوتر المحمولة الخاصة بهم وأجهزة الكمبيوتر المكتبية في العمل وعلى هواتفهم المحمولة وهذا يتوافق مع دراسة أوه (٢٠١٩)[٨٥]. وبسؤال المشاركين عن الفئات التي استخدموها لتسمية المجلدات التي قاموا بحفظ المعلومات فيها، وأشار كلا من (D11,D15, D20, D28) بأنهم يفضلون تنظيم مستنداتهم بتاريخ الانشاء وأفاد كلا من (D3,D2,8,D4 D11,D1) انهم يفضلون استخدام الأسماء للملفات وخاصة ملفات طلاب الماجستير والدكتوراه والبحوث العلمية واتفق الجميع انهم يستخدمون الموضوع في تسمية مستنداتهم وأشاروا انهم يستخدمون اكثر من طريقة لتسمية مستنداتهم(الموضوع- التاريخ- الأهمية-الاسم العنوان).

٤- طرق حفظ وتخزين مواقع الويب المهمة:



شكل رقم (٤) يوضح طرق حفظ وتخزين مواقع الويب المهمة

وبالنظر للشكل (٤) نستنتج أن الطريقة المعتادة التي يستخدمها المشاركون في حفظ مواقع الويب المهمة هي ارسال بريدا الكترونيا لأنفسهم يحتوي على URL، بنسبة بلغت (٨٩,٢٩٪) من المشاركين، متبوعًا بحفظها في الإشارات المرجعية/المفضلة بنسبة بلغت (٦٤,٢٨٪)، وتلاها، قيام ما نسبته (٥٧,١٤%) من المشاركين بنسخ URL الى ملف، وحفظ نسخة من صفحة الويب على القرص الصلب، كانت الأقل تفضيلاً لدى ١٢ بنسبة بلغت (٤٢,٨٥%) من المشاركين، وقد أشار كل من المشاركين (D20,D21,D19,D15,D11)، الى تفضيلهم الى حفظ نسخة من URL على WhatsApp بالهاتف المحمول.

٥. طرق الاسترجاع وإعادة العثور على المعلومات:

الاسترجاع هو السبب الرئيسي لإدارة الأشخاص للمعلومات الشخصية، ومن الضروري، أن يكون الاسترجاع ناجحًا وفعالًا، حيث لا يمكن استخدام المعلومات ما لم يكن من الممكن إعادة الوصول إليها. افترضت أبحاث PIM السابقة أن العوامل المتعلقة بحجم المجموعة وخصائص الملف وعبء العمل تؤثر على استرجاع الملفات[٨٦] [٨٧]. ويشير "العثور" إلى كيفية حصول الأشخاص على الأشياء من مساحة المعلومات الشخصية الخاصة بهم[٨٨].

جدول (٤) يوضح طرق الاسترجاع وإعادة العثور على المعلومات

م	العبارة	التكرار	النسبة
١	أبحث في المعلومات المحفوظة باستخدام الكلمات الأساسية	١٦	%٥٧,١٤
٢	أتصفح بنية المجلد (المجلد الرئيسي ، المجلد الفرعي ، الملفات)	٢٦	%٩٢,٨٦
٣	يمكنني الوصول من خلال الإشارات المرجعية للبحث URL	١٥	%٥٣,٥٧
٤	أبحث في أسماء الملفات مع تذكر العلامات أو التسميات	١٦	%٥٧,١٤
٥	أستخدم ذاكرتي للبحث عن المعلومات المحفوظة	٢٠	%٧١,٤٢
٧	استخدم برامج تصفح سطح المكتب في البحث عن المجلدات والملفات: FileSeeK UltraSearch Everything	٦	%٢١,٤٢
٨	أخرى	٦	%١٧,٨٥

وبالنظر للجدول (٤) نجد أن المشاركين يستعرضون بنية المجلدات لإعادة العثور على المعلومات (٩٢,٨٦%)، تبع ذلك استخدام الذاكرة الخاصة (٧١,٤٢%)، والبحث بشكل أساسي عن طريق الكلمات الرئيسية، والعلامات أو التسميات (٥٧,١٤%)، وأن حوالي (٥٣,٥٧%)، بحثوا عن الملفات باستخدام العلامات والتسميات، واستخدموا الإشارات المرجعية للبحث عن URL. وأفاد المشاركين (D2,D5,D8,D11,D27,D28) (١٧,٨٥%)، بأنهم يحتفظون بروابط مهمة خاصة بأطباء مشهورين حول العالم لاستشارتهم في بعض الحالات الحرجة على المفضلة/ الإشارات المرجعية لاسترجاع المعلومات من على أجهزتهم المحمولة باستخدام Siri أو Ask Google المتوفرة على iPhone، كما ذكر كلا من (D28 ,D9,D12,D22,D24,D28)، أنه غالبًا ما ننشئ إصدارات متعددة من نفس الملف، وعادةً ما يتم تحسين هذه الإصدارات بمرور الوقت ، وخاصة عند إعداد البحوث العلمية، ويتم تسميتها (بنسخة معدلة)، او نسخة أولى او ثانية، وهكذا وفي الغالبية العظمى من الحالات ، نهتم فقط باسترداد أحدث إصدار ولكن عند البحث عن هذا الإصدار الأخير ، نصاب بالارتباك والتشتت بسبب إصدارات الملفات السابقة. كما أفاد بعض المشاركين (D15, D17, D19, D28)، انهم يفضلون إعادة العثور على المعلومات بدلا من الاحتفاظ بها، أي البحث عنها مرة أخرى على جوجل Google.

وجاء استخدام برامج تصفح سطح المكتب، الأقل استخدما بنسبة (٢١,٤٢%)، وبعد بيان أهمية استخدام هذه البرامج من قبل الباحثة في البحث عن الملفات والمعلومات على سطح المكتب، طلب بعض المشاركين رابط إحدى هذه البرامج (Everything)، وبعد استخدامه أثنى (D8, D12, D15, D17, D28) من المشاركين على البرنامج في سهولة استرجاع المعلومات، في وقت قياسي.

٦- صيانة المعلومات:

تم وصف صيانة المعلومات الرقمية الشخصية في أطر عمل إدارة المعلومات الشخصية، كعملية لاتخاذ قرار بشأن تكوين المعلومات وحفظها، بما في ذلك أرشفة المعلومات وحذفها ونسخها احتياطيًا .ومع ذلك، فقد لوحظ أن الصيانة غالبًا ما يكون لها أدنى أولوية لأنشطة إدارة المعلومات الشخصية[٨٩].

جدول (٥) يوضح النسخ الاحتياطي للمعلومات

م	ممارسة النسخ الاحتياطي	التكرار	النسبة
١	احتفظ بنسخة احتياطية من الوثائق الرسمية	٢٥	%٨٩,٢٩
٢	احتفظ بنسخة احتياطية من جميع مستنداتي الشخصية	١٨	%٦٤,٢٨
٣	احتفظ بنسخة احتياطية من الصور ومقاطع الفيديو الشخصية الخاصة بي	١٨	%٦٤,٢٨
٤	أقوم بعمل نسخة احتياطية من رسائل البريد الإلكتروني	١٠	%٣٥,٧١
٥	احتفظ بنسخة احتياطية من كل محتوياتي	١٤	%٣٥,٧١
٦	أقوم بإنشاء نسخة احتياطية أحيانًا بشكل عشوائي	٨	%٢٨,٥٧
٧	لا ، لست بحاجة لذلك	٩	%٣٢,١٤
٨	أخرى	٣	%١٠,٧١

بالنظر الى الجدول (٥) نجد أن المشاركين يحتفظون بنسخ احتياطية من وثائقهم الرسمية مثل (رسائل الماجستير والدكتوراه - شهادات الدورات التدريبة والتطوير المهني - بحوث الترقية) (٨٩,٢٩%)، وبنسخة من جميع المستندات الشخصية، والصور ومقاطع الفيديو الشخصية الخاصة بهم (٦٤,٢٨%)، وبنسخة من رسائل البريد الإلكتروني (٣٥,٧١%)، على العكس أجاب بعض المشاركين، بانهم ليسوا بحاجة لعمل نسخ احتياطية من معلوماتهم وكانوا ممن تزيد اعمارهم عن ٤٥ عاما، وذلك لخوفهم من فقدان معلومات ربما تعتبر مهمة في المستقبل.

وبسؤال المشاركين عن استراتيجيات النسخ الاحتياطي، كانت الاستراتيجية الرئيسية هي محرك أقراص ثابت خارجي لكل من(D2,D5,D7,D9,D11,D15,D19)، في حين استخدم (D1,D4) أقراص مضغوطة وأقراص DVD، وقد أكد ١٨(٦٤,٢٨%)، من المشاركين استخدامهم للسحابة في النسخ الاحتياطي لمعلوماتهم، وافادوا بانهم استخدموا التخزين السحابي بشكل اكبر بعد ان وفرت لهم الجامعة تطبيقات اوفيس ٣٦٥، وكان OneDrive هو اكثر استخداما من قبل المشاركين حيث يوفر سعة تخزينية عالية بلغت واحد تيرابايت، كما أشار عدد ١٤(٥٠%)، من المشاركين انهم كانوا يستخدمون البريد الإلكتروني في النسخ الاحتياطي، ولكن بعد توفر تطبيقات اوفيس ٣٦٥ فضلوا السحابة، وغالبًا ما يتم تأجيل النسخ الاحتياطي ونسيانه نظرا لضيق الوقت وضغط العمل بوحدة العزل في ظل الجائحة، وقالت إحدى المشاركات D8، إنها تختار النسخ الاحتياطي بناءً على نوع البيانات، على سبيل المثال، خدمة سحابية واحدة للمستندات الشخصية وأخرى للوثائق الرسمية، بينما أشار آخرD28 إلى أنه يعتمد على الخيارات التلقائية للنسخ الاحتياطي السحابي التي تم تعيينها على جهازه المحمول.

٧- استراتيجيات الارشفة للمعلومات الرقمية الشخصية للأطباء:

تعد الأرشفة الشخصية جزءًا مهمًا من مفهوم إدارة المعلومات الشخصية، مما يعني الحصول على المعلومات وتنظيمها واستخدامها والاحتفاظ بها للاستخدام الشخصي[٩٠].

جدول (٦) يوضح استراتيجيات الارشفة للمعلومات الرقمية الشخصية للأطباء

م	استراتيجيات الأرشفة	التكرار	النسبة المئوية
١	الازدواجية تحافظ على الملفات الرقمية آمنة	٢٨	%١٠٠
٢	إذا قمت بحفظ الملفات في أماكن متعددة، فسيؤدي ذلك إلى تقليل فرص فقدان كل شيء	٢٥	%٨٩,٢٩
٣	أقوم بعمل نسخة مكررة من الملفات المهمة على وسائط التخزين الخارجية مثل (USB، CD، DVD، Clouds)	٢٢	%٧٨,٥٧
٤	أقوم بحفظ إصدارات مختلفة من الملف للاحتفاظ بتتبع التغييرات التي أجريتها على الملف	١٢	%٤٦,٨٦
٥	أقوم بعمل أكثر من نسختين مكررتين لملفات مهمة بشكل خاص (تكرارات متعددة)	١٨	%٦٤,٢٩
٦	أقوم بعمل نسخة مكررة من المحتوى على جهاز الكمبيوتر الخاص بي عندما أنشر شيئًا ما على الويب	٢١	%٧٥
٧	أطبع الملفات المهمة من أجل الحفاظ عليها	١٥	%٥٣,٥٧
٨	أنا أطبع الصور الرقمية من أجل الحفاظ عليها	١٥	%٥٣,٥٧
٩	أقوم بطباعة رسائل البريد الإلكتروني الهامة من أجل الحفاظ عليها	١٠	%٣٥,٧١
١٠	أطبع صفحات الويب التي أعتقد أنها مهمة وتستحق الحفاظ عليها	٦	%٢١,٤٢
١١	أعتقد أن النسخ المطبوعة قد تدوم أطول من النسخ الرقمية للمستند	١٥	%٥٣,٥٧
١٢	عندما أشتري جهاز كمبيوتر جديدًا، أنسخ جميع الملفات من جهاز الكمبيوتر القديم إلى الكمبيوتر الجديد	٢٥	%٨٩,٢٩
١٣	عندما أقوم بعمل نسخة احتياطية، أقوم بعمل نسخة احتياطية للنظام بأكمله (نسخ احتياطية للنظام بالكامل)	٢٢	%٧٨,٥٧
١٤	أحتفظ بأجهزة الكمبيوتر القديمة الخاصة بي فقط في حال احتجت إلى الوصول إلى الملفات المخزنة عليها	٦	%٢١,٤٢
١٥	أخري	٢	%٧,١٤٥

من الجدول (٦)، نجد ان جميع المشاركين اتفقوا على ان الازدواجية تحافظ على الملفات الرقمية امنة (١٠٠%)، وأضاف كلا من (D2,D3,D4,D16,D28) بأنهم يستخدمون طريقة الازدواجية للحفاظ على محتواهم الرقمي المهم مثل بحوثهم العلمية ورسائل الماجستير والدكتوراه، وكان لدى معظم المشاركين تصور إيجابي للغاية، بأن النسخ الاحتياطية ستقلل من خطر فقدان المحتوى الرقمي الخاص بهم، وانهم عندما يشترون اجهزة كمبيوتر جديدة يقمون بنسخ جميع الملفات من جهاز الكمبيوتر القديم إلى الكمبيوتر الجديد(٨٩,٢٩%)، وفي هذا السياق، ذكرت المشاركةD2 أنها شعرت بالإحباط الشديد عندما قامت بشراء هارد دسك خارجي ونسخت عليه كل ملفاتها المهمة ،وعندما جاء وقت استخدامه وجدته فارغاً، نتيجة للفشل في عملية النسخ الاحتياطي. وأجاب العديد من المشاركين وكان معظمهم من الشباب الذين تراوحت أعمارهم ما بين (٢٦-٣٦)، بأنهم يقمون بعمل نسخة مكررة من الملفات المهمة على وسائط

التخزين الخارجية مثل (USB، CD، DVD، Clouds)، ويكون النسخ للنظام كاملا (٧٨,٥٧%)، علاوة على ذلك، زاد استخدام النسخ على السحابة اثناء ازمة كورونا للملفات المهمة لمشاركة الملفات بين الزملاء والأساتذة وتبادل التعليمات التوجيهية والاحترازية واكدوا على انه بفضل السعة التخزينية على السحابات التي يوفرها اوفيس ٣٦٥ ، والتي وفرتها لهم الجامعة، مكنتهم من عرض الصور ومقاطع الفيديو والمستندات ومشاركتها عبر الهاتف المحمول اثناء العمل بوحدة العزل. كما أجاب (٧٥%) من المشاركين أنهم لم يحفظوا إصدارات مختلفة من الملف لتتبع التغييرات التي تحدث عليه كما انهم لم يقوموا بعمل نسخة على أجهزة الكمبيوتر الشخصية الخاصة بهم للمحتوى الذي قاموا بإنشائه على الويب وقت عملهم في وحدة العزل لضيق الوقت والحالة النفسية والمزاجية، وأعتقد أكثر من نصف المشاركين أن النسخ المطبوعة قد تدوم أطول من النسخ الرقمية للمستند (٥٣,٥٧%). لم يكن الاحتفاظ بالأجهزة القديمة كنسخة احتياطية فقط في حالة الحاجة إلى الوصول إلى الملفات طريقة مفضلة للأرشفة لدى بعض المشاركين (٢١,٤٢%). في حين أجاب(D13,D18,D19.D20,D27) انهم يحتفظون بملفاتهم المهمة والخاصة بمحاضرات تمهيدي الماجستير والدكتوراه على هواتفهم المحمولة.

ثانيا: فيما يتعلق بالإجابة عن السؤال الذي مفاده " ما استراتيجيات وأدوات الأطباء في إدارة مساحات معلوماتهم الرقمية الشخصية؟" جاءت النتائج على النحو الذي توضحه الجداول (٧،٨،٩،١٠،١١)، كما يلي:

١. **<u>أدوات ومساحات ادارة المعلومات الرقمية الشخصية للأطباء:</u>**

جدول (٧) يوضح أدوات ومساحات ادارة المعلومات الرقمية الشخصية للأطباء (العدد= ٢٨)

م	العبارة	التكرار	النسبة
١	كمبيوتر مكتبي PC	٢٦	%٩٢,٨٥
٢	كمبيوتر محمول	٢٨	%١٠٠
٣	الهاتف المحمول	٢٨	%١٠٠
٤	بريد إلكتروني	٢٨	%١٠٠
٥	ذاكرة فلاش	١٨	%٦٤,٢٨
٦	القرص الصلب الخارجي	١٥	%٥٣,٥٧
٧	Tablet	١٠	%٣٥,٧١
٨	أخرى	٥	%١٧,٨٥

حينما طُلب من المشاركين الإشارة إلى إجابات متعددة وفقًا لأدوات ومساحات المعلومات الرقمية الشخصية المتوفرة لديهم ويستخدمونها كمساحات لإدارة معلوماتهم الرقمية الشخصية، أظهرت النتائج المدونة بالجدول (٧)، أن المشاركين يمتلكون كمبيوتر محمل، وهاتف محمول، ولديهم حساب بريد الكتروني بنسبة (١٠٠%)، وأن معظم المشاركين يمتلكون كمبيوتر مكتبي PC بنسبة بلغت ٩٢,٨٥ %، بالإضافة إلى ذلك ، استخدم ٦٤,٢٨٪ من المشاركين ذاكرة فلاش، و ٥٣,٥٧٪ يستخدمون قرص صلب خارجي، وأن ما نسبته ٣٥,٧١٪ يستخدمون Tablet، وأن ١٧,٨٥% استخدموا الإشارات المرجعية، وأقراص CD/DVD، وقد أظهرت النتائج أيضاً، أن الجزء الأكبر من المعلومات الرقمية الشخصية يمكن أن يتأثر بالأدوات المستخدمة لتخزين المعلومات، وموقع التخزين، وشكل المعلومات، وبناءً على ما تحصل من نتائج، نجد ان هناك فئات ثلاثة للتخزين من قبل المشاركين: ١) أجهزة الكمبيوتر الشخصية، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، والأجهزة اللوحية والهواتف المحمولة، ٢) محركات الأقراص الثابتة

الخارجية وذاكرة فلاش وأقراص DVD / CD القابلة للكتابة، ٣) الخدمات السحابية مثل Microsoft Dropbox و Google Drive و Sky drive والبريد الإلكتروني.

٢. <u>ممارسات إدارة رسائل البريد الإلكتروني:</u>

البريد الإلكتروني هو تقنية اتصال تجمع بين المرونة وتبادل المعلومات شبه الفوري عبر شبكة رقمية من أجهزة الكمبيوتر (الخوادم)، والتي أصبحت اليوم عالمية بشكل أساسي[٩١]، ويؤدي دور البريد الإلكتروني كقناة إلى استخدامه لثلاث وظائف رئيسية في إدارة المعلومات الشخصية (PIM) وهي إدارة المهام والأرشفة الشخصية وإدارة جهات الاتصال[٩٢].

جدول رقم (٨) يوضح ممارسات إدارة رسائل البريد الإلكتروني (العدد = ٢٨)

م	العبارة	التكرار	النسبة المئوية
١	اترك كل الرسائل في البريد الوارد كما هي	٦	%٢١,٤٢
٢	استخدام / استخدام بنية المجلدات لتنظيم رسائل البريد الإلكتروني نفسها	٢١	%٧٥
٣	مراجعة رسائل البريد الإلكتروني بشكل يومي / دوري لحذف الرسائل غير الضرورية للبريد الإلكتروني	١٦	%٥٧,١٤
٤	وضع علامة على رسائل البريد الإلكتروني وتعليمها	١٥	%٥٣,٥٧
٥	انسخ وألصق في مستند Word واحفظه على سطح المكتب / الكمبيوتر المحمول	١٦	%٥٧,١٤
٦	آخري	٥	%١٧,٨٥

باستقراء الجدول (٨) نجد أن البريد الإلكتروني هو الأداة الأساسية للاتصال الأكاديمي، ومن نتائج المقابلات وجد أن جميع المشاركين يستخدمون حسابات بريد إلكتروني متعددة، فكان عدد (١٥) منهم يستخدمون الـ Gmail، و (١٠) منهم حسابتهم على الـ Yahoo، في حين يستخدم ثلاثة منهم الـ Hotmail. وعن الإجراءات التي يتخذونها للتأكد من إدارة رسائل البريد الإلكتروني بشكل فعال، أفاد ما نسبته ٧٥٪ ، أنهم يستخدمون المجلدات لهيكلة الرسائل المؤرشفة، في حين ذكر آخرون (٥٧,١٤%) أنهم يراجعون الرسائل بشكل دوري لحذف الاتصالات غير الضرورية، مقرنونا بالنسخ واللصق في مستند Word وحفظه على سطح المكتب والكمبيوتر المحمول، وخاصة الرسائل الرسمية الخاصة بتكليفات من الرؤساء، وتم استخدام " العلامات" بواسطة ٥٣,٥٧% من جميع المشاركين لتنظيم رسائل البريد الإلكتروني، وأجاب ٢١,٦٨٪ من المشاركين أنهم يتركون كل شيء في البريد الوارد بشكل عام. وقد ذكر أكبر وآخرون (٢٠١٩) أن سلوك معالجة البريد الإلكتروني يرتبط ارتباطًا مباشرًا بكل من المقاييس الذاتية والفسيولوجية للإجهاد وبيئة العمل والإنتاجية [٩٣]. وهذا ما يتوافق مع ما ذكره المشاركون (D14,D15,D18,D19,D25)، بأنهم اثناء العمل بوحدة العزل، ونتيجة للحالة النفسية، والعمل في سياق جديد تماماً، وارتفاع مستوى الاجهاد لديهم في أوقات مختلفة، والشك والخوف من الإصابة وإصابة الآخرين، ومشاهدة تجارب المرضى، والإجراءات الصارمة للوقاية من العدوى ومعدات الحامية، ناهيك عن كم رسائل البريد الإلكتروني المتلقاه من الاهل والاصحاب ورؤساء العمل، أدى هذا كله الى عدم قدرتهم على تنظيم بريدهم الإلكتروني وقت الازمة.

٣. <u>استخدام الأجهزة المحمولة من قبل الاطباء لإدارة المعلومات الرقمية الشخصية:</u>

الهواتف الذكية هي الأجهزة المحمولة الأكثر استخدامًا في العالم اليوم. فالهاتف المحمول يجمع بين ميزات الاتصال والحوسبة، والتي يمكن حملها في اليد أو تخزينها في الجيب، مما يتيح سهولة الوصول

والاستخدام في نقطة الرعاية، بما في ذلك التواصل بين مقدمي الخدمات والمرضى، وأدوات التعليم الطبي، والوصول إلى السجلات الصحية، واتخاذ القرارات السريرية، ومراقبة المرضى[٩٤]. وقد كشفت المقابلة أن كل المشاركين في الاستطلاع يمتلكون هاتفاً محمولًا ذكياً.

جدول (٩) يوضح استخدام الأجهزة المحمولة من قبل الاطباء لإدارة المعلومات الرقمية الشخصية

م	الاستخدام	التكرار	النسبة المئوية
١	كتابة الملاحظات	١٦	%٥٧,١٤
٢	إملاء الملاحظات	١٥	%٥٣,٥٧
٣	تسجيل صوتي	٢٧	%٩٦,٤٢
٤	التقاط الصور	١٨	%٦٤,٢٨
٥	تنظيم المعلومات والصور	٢٢	%٧٨,٥٧
٦	استخدام قارئ الكتاب الإلكتروني	١٢	%٤٦,٨٦
٧	الوصول إلى الخدمات السحابية	٢٨	%١٠٠
٨	الوصول الى البريد الإلكتروني	٢٤	%٨٥,٧١

باستقراء الجدول (٩)، نجد أن استخدام المشاركين لأجهزتهم المحمولة الذكية بشكل أساسي للوصول إلى الخدمات السحابية (١٠٠%)، ولإجراء تسجيل صوتي (٩٦,٤٢%)، وللوصول إلى البريد الإلكتروني (٨٥,٧١%)، ولتنظيم المعلومات والصور (٧٨,٥٧%)، ولالتقاط الصور (٦٤,٢٨%)، ولكتابة الملاحظات (٥٧,١٤%)، ولإملاء الملاحظات (٥٣,٥٧%)، واستخدام القارئ الإلكتروني (٤٦,٨٦%). وأثناء المقابلة، أجمع معظم المشاركين على أن استخدام الهواتف المحمولة والذكية، وفرت لهم الميزات التالية:

- أتاح استخدام الأجهزة المحمولة والذكية رعاية منسقة بشكل أفضل بين مقدمي الخدمات الطبية في جميع أنحاء المستشفى ووحدة العزل.
- ساعدني استخدام الجهاز المحمول في حل مشاكلي الشخصية بسرعة، وبالتالي تحسين قدرتي على التركيز على عملي في وحدة العزل أثناء الازمة.
- قلل استخدام الجهاز المحمول من إجهادي في العمل في وحدة العزل.

٤- احتياجات الأطباء من المعلومات عن كوفيد (COVID 19):

تتزايد الحاجة إلى المعلومات من قبل مقدمي الرعاية الصحية مع ظهور جائحة كورونا (COVID-19) في جميع أنحاء العالم[٩٥]، علاوة على ذلك، يحتاج مقدمو الرعاية إلى أنواع مختلفة من المعلومات حول التشخيص والعلاج والإجراءات الطبية التي يُنظر إليها على أنها مفيدة للسيطرة على جائحة COVID-19.

جدول (١٠) يوضح احتياجات الأطباء من المعلومات عن كورونا (COVID 19)

م	الاحتياجات من المعلومات عن فيروس كورونا (COVID 19)	التكرار	النسبة المئوية
١	أسباب الإصابة بفيروس كورونا	٢٦	%٩٢,٨٥
٢	أعراض فيروس كورونا	٢٨	%١٠٠
٣	إجراءات اختبار فيروس كورونا	٢٨	%١٠٠
٤	معلومات عن كيفية انتشار مرض كورونا	٢٦	%٩٢,٨٥

م	الاحتياجات من المعلومات عن فيروس كورونا (COVID 19)	التكرار	النسبة المئوية
٥	معلومات عن إجراءات عزل المرضى	٢٢	%٧٨,٥٧
٦	معلومات عن التدابير الوقائية من كورونا	٢٨	%١٠٠
٧	معلومات عن بروتكولات العلاج من كورونا	٢٨	%١٠٠
٨	تقارير الحالة العالمية والمحلية	٢٥	%٨٥,٧١
٩	معلومات عن طرق التخلص من نفايات وحدة العزل	١٨	%٦٤,٢٩
١٠	معلومات عن تقارير الوفيات العالمية والمحلية	٢٧	%٩٦,٤٣
١١	أخري	٣	%١٠,٧١

بسؤال المشاركين عن احتياجاتهم وسبب طلبهم للحصول على معلومات حول جائحة كورونا (COVID-19) جاءت النتائج كما في جدول (٧)، وقد اسفرت النتائج عن إجماع المشاركين بنسبة بلغت ١٠٠%، على ان احتياجاتهم من المعلومات حول فيروس كورونا كانت عن أعراض المرض، إجراءات اختباراته، التدابير الوقائية منه، بروتكولات العلاج له، وجاءت الاحتجاجات من المعلومات حول فيروس كورونا لـ ٢٧ (٩٦,٤٣%) من الأطباء المشاركين في الدراسة عن تقارير الوفيات العالمية والمحلية، وكان هناك توافق عدد ٢٦(٩٢,٨٥%) من المشاركين، لاحتياجاتهم من المعلومات حول فيروس كورونا عن أسباب الإصابة، وكيفية انتشاره، في حين أجاب عدد ٢٥ (٨٥,٧١%) وكانت متطلباتهم من المعلومات عن تقارير الحالة العالمية والمحلية، في حين بلغت الاحتياجات للمعلومات عن طرق التخلص من نفايات وحدة العزل لعدد ١٨ من المشاركين بنسبة بلغت (٦٤,٢٩%). إلى جانب ذلك، كان هناك ٣ (١٠,٧١%) فقط يحتاجون معلومات عن التحديثات المستمرة حول طرق الوقاية وهم من لجنة إدارة الازمة بوحدة العزل (D1,D2,D3).

٥- المصادر المستخدمة للبحث عن معلومات كوفيد (COVID-19)

هناك عدد من العوامل التي تلعب دراً في اختيار مصدر موثوق لتلبية حاجة المعلومات بما في ذلك:١- جودة المصدر، ٢- إمكانية الوصول، ٣- الجدارة والثقة، ٤- العوامل المتعلقة بالمستخدم، مثل (العمر، الجنس، والحالة الصحية) [٩٦]. ونظرًا لأن المزيد من المهنيين الصحيين يستخدمون الإنترنت لتحديد موقع المعلومات واستخدامها لاتخاذ القرارات السريرية، لذا تزداد أهمية مصداقية المعلومات وموثوقيتها، وقد تم استخدام بيانات محركات البحث على الإنترنت لمراقبة الأوبئة السابقة[٩٧]، مثلH1N1 والإيبولا. ومع ذلك، فقد لاحظوا أنه بالنسبة للأمراض التي تم الإعلان عنها بشكل جيد، فإن العديد من الطفرات كانت مدفوعة بالدعاية وليس المرض نفسه، كما توصلا كلا من كلود وآخرون (٢٠٢١)، الى نتيجة مفادها ان الأمراض ذات التعرض الكبير لوسائل الإعلام، فإن استخدام أنماط البحث على الإنترنت للتنبؤ يمكن أن يكون مضللا[٩٨].

جدول (١١) يوضح المصادر المستخدمة للبحث عن معلومات كوفيد (COVID-19) من قبل الأطباء

م	المصـــدر	التكرار	النسبة المئوية
١	محركات البحث (مثل Google و Bing و Yahoo)	٢٤	%٨٥,٧١
٢	مواقع الهيئات العامة (على سبيل المثال، موقع وزارة الصحة المصرية)	١٦	%٥٧,١٤
٣	ويكيبيديا والموسوعات الأخرى على شبكة الإنترنت	٧	%٢٥
٤	وسائل التواصل الاجتماعي مثل Facebook و Instagram و YouTubeوTwitter	٨	%٢٨,٥٧

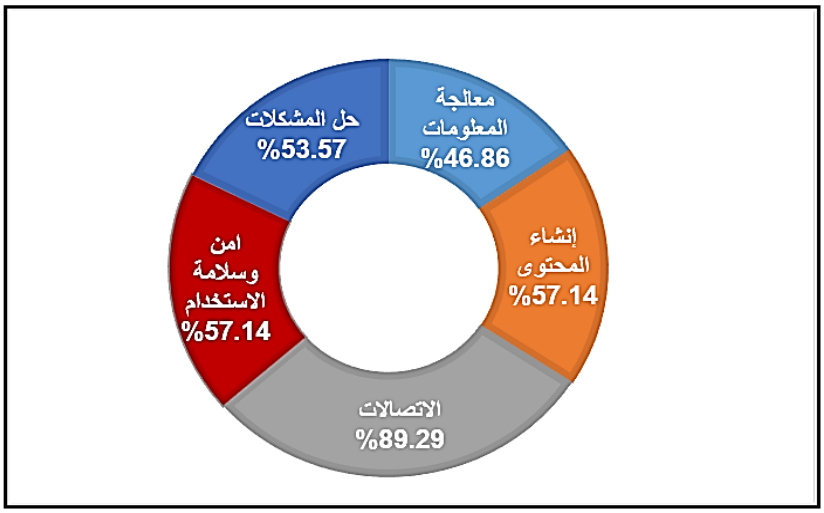
م	المصـــدر	التكرار	النسبة المئوية
٥	بوابات الأخبار (مثل الصحف والتلفزيون)	١٢	%٤٦,٨٦
٦	المستودعات العلمية (PubMed، Embase، Cochrane Google Scholar،MEDLINE	١٨	%٦٤,٢٨
٧	مدونات عن مواضيع صحية	٦	%٢١,٤٢
٨	موقع منظمة الصحة العالمية (HWO)	٢٣	%٨٢,١٤
٩	المراسلة الفورية مع الزملاء في الداخل والخارج على (WhatsAppو Skype وTelegram و Messenger)	٢٤	%٨٥,٧١
١٠	أخري	٢	%٧,١٤٥

وبالنظر الى الجدول (١١)، نلاحظ ان ما نسبته ٨٥,٧١% من المشاركين استخدموا محركات البحث (مثل Google و Bing و Yahoo)، والمراسلة الفورية مع الزملاء في الداخل والخارج على (WhatsAppو Skype وTelegram و Messenger)، من أجل الحصول على معلومات عن كوفيد (COVID-19)، في حين أشار عدد (٢٣) من المشاركين بنسبة (٨٢,١٤%) بالاطلاع على موقع منظمة الصحة العالمية (HWO)، وقد ذكر مشاركين آخرين (١٨) بنسبة بلغت (٦٤,٢٨%) أنهم استخدموا المستودعات الرقمية العلمية للحصول على معلومات كورونا، بينما فضل آخرون عدد (١٦) من المشاركين التواصل مع مواقع الهيئات العامة مثل موقع وزارة الصحة المصرية، وكانت ما نسبته ٢٨,٥٧% فقط بواقع(٨) من المشاركون، هم من استخدموا وسائل التواصل الاجتماعي كمصادر لمعلوماتهم، وقد علل كلا من(D2,D8.D9,D13) من المشاركين ذلك بسبب انتشار المعلومات المضللة التي انتشرت على وسائل التواصل الاجتماعي، وأشار اثنان فقط بنسبة(٧,١٥%) الى استخدام موجز Really Simple Syndication (RSS) للحفاظ على مواكبة التطورات في الوقت المناسب. وفي هذا السياق تطرق الدكتور مايك رايان المدير التنفيذي لبرنامج الطوارئ الصحية بمنظمة الصحة العالمية الى القول: بحثًا عن حل بشأن المعلومات الخاطئة بشأن وباء COVID-19 على وسائل التواصل الاجتماعي، "نحتاج إلى لقاح ضد المعلومات الخاطئة "[٩٩]. كما اكدت العديد من الدراسات على ان انتشار المعلومات الخاطئة على منصات التواصل الاجتماعي أسرع من انتشار أمراض فيروس كورونا (COVID-19) ويمكن أن يؤدي هذا إلى عواقب وخيمة على الصحة[١٠٠] [١٠١] [١٠٢].

ثالثا: فيما يتعلق بالإجابة عن السؤال الذي مفاده "ما مستوى الكفاءة الرقمية لدى الأطباء بوحدة العزل بمعهد الكبد القومي؟" جاءت النتائج على النحو الذي يوضحه شكل (٥)، كما يلي:

مستوى الكفاءة الرقمية للأطباء المشاركين في الدراسة:

المتخصصين في الرعاية الصحية في جميع أماكن الممارسة السريرية يعتمدون بشكل تدريجي على تقنيات اتصالات المعلومات وتكييفها لأداء أنشطتهم المهنية [١٠٣]. وقد حددت العديد من الدراسات الحاجة إلى وجود مستوى معين من الكفاءة الرقمية، من أجل جعل الاستخدام الكفء والفعال للتكنولوجيا بين مختلف المهن الصحية الحليفة، يمكن أن تساعد الكفاءة الرقمية لمقدمي الرعاية الصحية بشكل كبير في اعتماد أنظمة السجلات الطبية الإلكترونية(EMR) ، وتقييم المخاطر عبر الإنترنت وأدوات دعم القرار، بالإضافة إلى إدخال أحدث المعدات الطبية التي غالبًا ما يكون لها واجهات مستخدم رقمية.



شكل رقم (٥) يوضح مستوى الكفاءة الرقمية للأطباء المشاركين في الدراسة

وبالنظر للشكل (٥) نلاحظ من بين مكونات الكفاءة الرقمية، كان الاتصالات (٨٩,٢٩%)، ثم أنشاء المحتوى، وأمن وسلامة الاستخدام (٥٧,١٤%)، تلاهم، حل المشكلات (٥٣,٥٧%)، وجاءت كفاءة معالجة المعلومات الأقل تصنيفاً (٤٦,٨٦%).

رابعا: فيما يتعلق بالإجابة عن السؤال الذي مفاده " ما هي التحديات التي يواجها الأطباء في معهد الكبد القومي في إدارة معلوماتهم الرقمية الشخصية؟" جاءت النتائج على النحو الذي يوضحه جدول (١٢)، كما يلي:

تحديات إدارة المعلومات الرقمية الشخصية (PDIM)

جدول (١٢) يوضح تحديات إدارة المعلومات الرقمية الشخصية (PDIM)

م	العبـــــــــــــارة	التكرار	النسبة المئوية
١	تقادم التكنولوجيا (المعلومات المحفوظة على الوسائط المحمولة قد تتلف بمرور الوقت)	٢٨	%١٠٠
٢	مشكلة في إدارة رسائل البريد الإلكتروني بسبب كثرة رسائل البريد الإلكتروني الواردة	٢٦	%٨٥,٩٢
٣	تؤدي زيادة حجم الملفات إلى حدوث مشكلات لإدارتها	٢٨	%١٠٠
٤	مشكلة في فتح الملفات في إصدارات مختلفة من البرامج	٢٦	%٨٥,٩٢
٥	تخلق رسائل البريد الإلكتروني العشوائية مشاكل في إدارة المعلومات	٢٤	%٧١,٨٥
٦	المشكلات التي تواجه أثناء الترحيل من تنسيق ملف إلى تنسيق ملف آخر	٢٢	%٥٧,٧٨
٧	يعد تحديد أولوية رسائل البريد الإلكتروني للاحتفاظ بها للاستخدام في المستقبل تحديًا	٢٦	%٨٥,٩٢

م	العبـــــــــــــارة	التكرار	النسبة المئوية
٨	تهديد الأمن السيبراني	٢٦	%٨٥,٩٢
٩	تجزئة المعلومات والسرعة التي يتراكم بها المحتوى الرقمي	٢٦	%٨٥,٩٢
١٠	من الصعب حساب قيمة الملفات للاستخدام المستقبلي	٢٧	%٤٢,٩٦
١١	من الصعب تذكر موقع المعلومات الشخصية في الكمبيوتر	٢٥	%٢٩,٨٩
١٢	أخري	٢	%١٤,٧

بالنظر للجدول (١٢)، نجد أن جميع المشاركين قد وافقوا على العبارتين (١،٣)، فيما يتعلق بتحديات PDIM ، وهى "تقادم التكنولوجيا، وزيادة حجم الملفات (% ١٠٠)، هذا الى جانب الصعوبة في تحديد أولوية رسائل البريد الإلكتروني للاحتفاظ بها للاستخدام في المستقبل (٩٦,٤٢%) ، واشار المشاركين أيضًا في العبارات (٩،٨،٧،٤)، الى مواجهة مشكلات في إدارة رسائل البريد الإلكتروني الخاصة بهم ، وخاصة رسائل البريد الإلكتروني الواردة غير ذات الصلة، وضيق الوقت اثناء العمل في وحدة العزل لفرز، وقراءة هذه الرسائل، وفتح الملفات في إصدارات مختلفة من البرامج، وتهديد الامن السيبراني، وتجزئة المعلومات ، وان التحدي الأكبر هو الصعوبة في حساب قيمة الملفات والمعلومات للاستخدام المستقبلي(٩٢،٨٥ %)، وخاصة في ظل الضغوط الناتجة عن العمل في وحدة العزل، وتفشى وباء كورونا ، فكان من الصعب تذكر موقع المعلومات الشخصية في الكمبيوتر (٨٩,٢٩%)، وكان التحدي الأقل أهمية بالنسبة لهم هو الترحيل من تنسيق ملف الى ملف اخر(٧٨,٥٧%). وأظهرت النتائج أيضاً، أن تجزئة المعلومات كان تحديًا آخر للأطباء أثناء الازمة للتعامل مع أكثر من مساحة معلومات في وقت واحد، حيث ذكروا بأن العديد من الإشارات المرجعية المحفوظة في أجهزة كمبيوتر مختلفة، وكانت تمثل تحديًا أثناء استرداد صفحات الويب للاستخدام في وحدة العزل.

رابعاً: النتائج والتوصيات:

١/٤ النتائج:

أظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

- تعني إدارة المعلومات الرقمية الشخصية (PDIM)، في هذه الدراسة التحكم في دورة حياة المعلومات الرقمية الشخصية من الحصول على المعلومات إلى استخدامها الأولي، وتنظيمها للاستخدام المتكرر وحفظها، وصيانتها المستمرة، وأرشفتها أو حذفها في نهاية المطاف.
- اجمع المشاركين بنسبة ١٠٠%، على ان إدارة المعلومات الرقمية الشخصية تساعدهم على العمل بكفاءة وفعالية، وتدعم مسؤولياتهم المهنية في التدريس والتعلم والرعاية الصحية اثناء الازمة.
- جاءت محركات البحث مثل (Google، Bing ، Yahoo)، والمراسلة الفورية مع الزملاء في الداخل والخارج على (WhatsApp و Skype وTelegram و Messenger) في مقدمة مصادر المعلومات التي اعتمد عليها الأطباء بنسبة مرتفعة بلغت٨٥,٧١% ، يليها موقع منظمة الصحة العالمية (HWO) بنسبة٨٢,١٤%.
- اجمع المشاركين بنسبة بلغت ١٠٠%، على ان احتياجاتهم من المعلومات حول فيروس كورونا كانت عن أعراض المرض، التدابير الوقائية، بروتكولات العلاج ، طرق اجراء اختبارات وفحص المرضى.

- جاء استخدام المشاركين من الأطباء لوسائل التواصل الاجتماعي (Facebookو Instagram و YouTubeوTwitter) منخفضاً بنسبة ٢٨,٥٧%.
- احتفظ المشاركين بنسبة بلغت ١٠٠%، بالمعلومات في كل من الشكل الورقي والرقمي قبل الازمة.
- اثناء الازمة والعمل بوحدة العزل، تم منع التعامل بالأوراق تماما، وكان تبادل المعلومات بين الإدارة والأطباء يتم بشكل افتراضي
- يدير الاطباء معلوماتهم الرقمية الشخصية في مساحات المعلومات الرقمية فقط اثناء عملهم بوحدة العزل كجزء لا يتجزأ من روتينهم اليومى، وكانت أكثر الأدوات استخداما السحابات التي وفرها اوفيس ٣٦٥، والهاتف المحمول، ثم البريد الإلكتروني،
- اهتم ما نسبته ٨٥,٧١% من المشاركين بعمل مجلدات هرمية على سطح المكتب لتنظيم وحفظ معلوماتهم الرقمية الشخصية، وكان المفضل لديهم تسمية المجلدات والملفات بالموضوع.
- اتفق (٨٩,٢٩٪) من المشاركين في طرق حفظ وتخزين مواقع الويب المهمة، وهي ارسال بريدا الكترونيا لأنفسهم يحتوي على URL.
- هناك فئات ثلاثة للتخزين من قبل المشاركين: (١) أجهزة الكمبيوتر الشخصية، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، والأجهزة اللوحية والهواتف المحمولة، (٢) الخدمات السحابية (٣) والبريد الإلكتروني.
- قام (١٠٠%) من المشاركين بتخزين النص الكامل للمعلومات الرقمية على سطح المكتب، وهواتفهم الذكية وكانت الهواتف الذكية هي الأكثر استخداما اثناء الازمة والعمل بوحدة العزل.
- أفاد المشاركين بنسبة (١٧,٨٥%)، بأنهم يحتفظون بروابط مهمة خاصة بأطباء مشهورين حول العالم لاستشارتهم في بعض الحالات الحرجة على المفضلة/ الإشارات المرجعية.
- صرح المشاركين بأنهم اثناء العمل بوحدة العزل، ونتيجة للحالة النفسية، والعمل في سياق جديد تماماً، وارتفاع مستوى الاجهاد لديهم في أوقات مختلفة، والشك والخوف من الإصابة وإصابة الآخرين، ومشاهدة تجارب المرضى، والإجراءات الصارمة للوقاية من العدوى ومعدات الحماية، وكم رسائل البريد الإلكتروني الواردة من الاهل والاصحاب ورؤساء العمل، أدى هذا كله الى عدم قدرتهم على تنظيم بريدهم الإلكتروني وقت الازمة.
- المشاركين يستعرضون بنية المجلدات لإعادة العثور على المعلومات بنسبة (٩٢,٨٦%)،
- استخدام المشاركين أجهزتهم المحمولة الذكية بشكل أساسي للوصول إلى الخدمات السحابية بنسبة (١٠٠%)، ولإجراء تسجيل صوتي بنسبة (٩٦,٤٢%)، وللوصول إلى البريد الإلكتروني (٨٥,٧١%)
- واجه الأطباء "صعوبة في صياغة استراتيجيات بحث مناسبة عن المعلومات اثناء العمل في وحدة العزل نتيجة للحالة النفسية والمزاجية وارتفاع مستوى الاجهاد لديهم في أوقات مختلفة
- تعددت استراتيجيات الارشفة لدى المشاركين ما بين الازدواجية بنسبة (١٠٠%) وعمل نسخة مكررة من الملفات المهمة على وسائط التخزين الخارجية مثل (USB، CD، DVD، Clouds)
- كان التحدي الأكبر للمشاركين في إدارة معلوماتهم الرقمية الشخصية هو الصعوبة في حساب قيمة المعلومات للاستخدام المستقبلي بنسبة (٩٢،٨٥ %) وضيق الوقت في ظل الضغوط الناتجة عن العمل في وحدة العزل.

- أظهر المشاركون في هذه الدراسة كفاءة رقمية أساسية منخفضة نسبيًا، في مجال معالجة المعلومات بنسبة (٤٦,٨٦%).

٢/٤ التوصيات:

بناءً على النتائج تقترح الدراسة التوصيات التالية:

- ضرورة اكتشاف جاهزية البنية التحتية الرقمية ومرونتها في المستشفيات ووحدات العزل الصحي لإدارة المعلومات الرقمية الشخصية بكفاءة اثناء الازمات.
- ضرورة إطلاق برنامج تعليمي من قبل الجامعة لمحو الأمية الرقمية للأطباء لتعزيز مهاراتهم في إدارة المعلومات الرقمية الشخصية PDIM.
- يجب على شركات صناعة تكنولوجيا المعلومات لتطوير الهواتف الذكية / الأجهزة اللوحية، التنسيق مع القطاع الطبي لعمل التطبيقات المناسبة للتدريس والتعلم واحتياجات جمع وحفظ وتخزين وصيانة وارشفة المعلومات الرقمية الشخصية اثناء الازمات.
- الاستفادة من المبادرة الامريكية CORD-19 وهي: مجموعة بيانات متزايدة ومحدثة يوميًا لمنشورات COVID-19 ، تلتقط الأبحاث الجديدة والسابقة حول COVID-19 لاستخدامها من قبل مجتمع الأبحاث العالمي في جمع المعلومات الموثوقة عن فيرس كورونا والتغلب على المعلومات الخاطئة والمضللة عبر وسائل التواصل الاجتماعي.
- ضرورة تبني وزارة الصحة المصرية اتاحة سحابة عامة تمكن الأطباء من استخدامها في تخزين وحفظ وإدارة ومشاركة المعلومات الرقمية اثناء الازمات، لرفع المعناه عن الفرق الطبية العاملة بوحدات العزل وضمان إدارة معلوماتهم الشخصية بشكل سلس.
- تقييم كفاءة الاطباء حول مهارات PDIM بانتظام ووضع هذه الكفاءة في الدورات التدريبية كشرط للترقيات.
- يمكن دمج التقنيات الناشئة بما في ذلك إنترنت الأشياء، وتحليلات البيانات الكبيرة، والذكاء الاصطناعي وسلاسل الكتل، وblockchain، لتطوير استراتيجيات ذكية لمواجهة التحديات الفورية التي يسببها الوباء، وازمة إدارة المعلومات الرقمية.
- طرق منهجية للكشف التلقائي عن المعلومات المضللة / الخاطئة على وسائل الإعلام ووسائل التواصل الاجتماعي ووقف انتشارها.
- يمكن لعلماء المعلومات والارشيف العمل مع الأطباء لتطوير طرق الحصول على أفضل وأحدث المعلومات من الوكالات الرسمية، مثل منظمة الصحة العالمية، ومركز السيطرة على الأمراض، والوكالات غير الحكومية التي يمكن أن تساعد في نشر المعلومات الدقيقة وخطط العلاج.

٣/٤ دراسات مستقبليه:

- هناك حاجة لدراسة التحول الرقمي ودورة في إدارة المعلومات الرقمية الشخصية وقت الازمات.
- تقنيات المعلومات الناشئة ودورها في إدارة المعلومات الرقمية الشخصية للأطباء وقت الازمات.

قائمة المراجع والمصادر

1. Xie B., He D., Mercer T., Wang Y., Wu D., Fleischmann K. R., Zhang Y., Yoder L. H., Stephens, K. K., Mackert M., & Lee M. K. (2020) Global health crises are also information crises: A call to action. Journal of the Association for Information Science and Technology, 71(12), 1419-1423.
2. Kalayou, M. H., Tilahun, B., Endehabtu, B. F., Nurhussien, F., Melese, T., & Guadie, H. A. (2020). Information Seeking on Covid-19 Pandemic: Care Providers' Experience at the University of Gondar Teaching Hospital, Northwest of Ethiopia. *J. of Multidisciplinary Healthcare* 13: 1957-1964

٣. مقابلة شخصية مع ا.د/ وكيل معهد الكبد القومي لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة

4. Perley C. M. (2006). Physician use of the curbside consultation to address information needs: report on a collective case study. *Journal of the Medical Library Association : JMLA*, *94*(2), 137–144
5. Naumer, C.M., & Fisher, K.E. (2007). Naturalistic approaches for understanding PIM. In W. Jones, & J. Teevan (Eds.), Personal information management (pp. 76-88). Seattle, WA: University of Washington Press.
6. Donald A. Marchand, William J. Kettinger, and John D. Rollins (2002) Information Orientation. The Link to Business Performance. Oxford University Press, Oxford
7. Sinn, D., Kim, S., & Syn, S. Y. (2017). Personal digital archiving: influencing factors and challenges to practices. Library Hi Tech.
8. Merriam-Webster. (n.d.). COVID-19. In Merriam-Webster.com dictionary. Retrieved June 4, 2021, from https://www.merriam-webster.com/dictionary/COVID-19
9. Masuku, M., & Ngulube, P. (2020). Managing health records in the Bulawayo and Matabeleland South provinces hospitals, Zimbabwe. Information Development, 36(2), 240-256.
10. Webster, (1999). Ninth new dictionary, second edition, libraric due Liban, Beriut, p.495
11. Kosack, E., Stone, M., Sanders, K., Aravopoulou, E., Biron, D., Brodsky, S., ... & Usacheva, A. (2021). Information management in the early stages of the COVID-19 pandemic. *The Bottom Line*.
12. Sharma, A., Rana, N. P., & Nunkoo, R. (2021). Fifty years of information management research: A conceptual structure analysis using structural topic modeling. International Journal of Information Management, 58, 102316.

13. Barnes, S. J. (2020). Information management research and practice in the post-COVID-19 world. *International Journal of Information Management*, 102175.

14. Vukajlović, V., Simeunović, I., Beraha, I., & Brzaković, M. (2019). Importance of information in crisis management: Statistical analysis. *Industrija*, *47*(3), 37-53

15. Alon, L., & Nachmias, R. (2020). Anxious and frustrated but still competent: Affective aspects of interactions with personal information management. International Journal of Human-Computer Studies, 144, 102503.

16. Whittaker, S., & Massey, C. (2020). Mood and personal information management: how we feel influences how we organize our information. *Personal and Ubiquitous Computing*, 1-13.

17. Oh, K. E. (2019). Personal information organization in everyday life: modeling the process. Journal of Documentation. 75(3):667-691

18. Dinneen, J.D. and Julien, C.A. (2019), "The ubiquitous digital file: a review of file management research", Journal of the Association for Information Science and Technology, Vol. 71 No. 1,pp. 1-32 doi: 10.1002/asi.24222.

19. Alon, L., Hardof-Jaffe, S. and Nachmias, R. (2019), "How knowledge workers manage their personal information spaces: perceptions, challenges, and high-level strategies", Interacting with Computers, Vol. 31 No. 3, pp. 303-316, doi: 10.1093/iwc/iwz021

20. Bergman, O. and Whittaker, S. (2016) The science of managing our digital stuff . MIT Press https://doi.org/10.17723/0360-9081- 81.1.233.

21. Hitti, E., Hadid, D., Melki, J. *et al.* Mobile device use among emergency department healthcare professionals: prevalence, utilization, and attitudes. *Sci Rep* **11,** 1917 (2021). https://doi.org/10.1038/s41598-021-81278-5

22. Ali, I., & Warraich, N. F. (2020). The relationship between mobile self-efficacy and mobile-based personal information management practices. *Library Hi Tech*.

23. Sharma, R. and Madhusudhan, M. (2017), "Use of mobile devices by library and information science students in central universities of Uttar Pradesh", DESIDOC Journal of Library and Information Technology, Vol. 37 No. 4, pp. 293-302.

24. Zimmerman, M. S., & Shaw Jr, G. (2020). Health information seeking behavior: a concept analysis. Health Information & Libraries Journal

25. Daei, A., Soleymani, M. R., Ashrafi-rizi, H., Zargham-Boroujeni, A., & Kelishadi, R. (2020). Clinical Information Seeking Behavior of Physicians: A

Systematic Review. *International Journal of Medical Informatics*, 139:104144

26. Sharma, A., Rana, N. P., & Nunkoo, R. (2021). Fifty years of information management research: A conceptual structure analysis using structural topic modeling. International Journal of Information Management, 58, 102316.
27. Jones, W. (2007) Personal information management. Annu. Rev. Inf. Sci. Technol., 41, 453–504 https://doi.org/10.1002/ aris.2007.1440410117.
28. Jones, W. and Teevan, J. (2007) Personal Information Management. University of Washington Press, pp59-60
29. Lansdale, Mark. W. (1988). "The Psychology of Personal Information Management." Applied Ergonomics." 19 (1) 55-66.
30. Reyes, V. (2016). Personal Information Management: A Study of the Practical Aspects of Archiving Personal Digital Information (Doctoral dissertation, Simmons College)
31. Henderson, S. (2004). How do people organize their desktops. CHI'04 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, 1047-1048
32. Boardman, R., & Sasse, M. (2004). —Stuff goes into the computer and doesn't come outll: A cross-tool study of personal information management. CHI'04: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in computing Systems, 583-590
33. Jones, W. (2007) ibid p453
34. Diekema, A. R., & Olsen, M. W. (2011). Personal information management practices of teachers. Proceedings of the American Society for Information Science and Technology, 48(1), 1-10.
35. Oh, K. E. (2019). Personal information organization in everyday life: modeling the process. Journal of Documentation. 75(3):667-691
36. Sinn, D., Kim, S., & Syn, S. Y. (2017). Personal digital archiving: influencing factors and challenges to practices. Library Hi Tech.
37. Jones, W. and Teevan, J. (2007) ibid pp89-90
38. Diekema, A.R. and Olsen, M.W. (2014), "Teacher personal information management (PDIM) practices: finding, keeping, and re-finding information", Journal of the Association for Information Science and Technology, Vol. 65 No. 11, pp. 2261-2277.
39. Warraich, N.F., Ali, I. and Yasmeen, S. (2018), "Keeping found things found: Challenges and usefulness of personal information management among academicians", Information and Learning Sciences, Vol. 119 No. 12, pp. 712-720. https://doi.org/10.1108/ILS-07-2018-0064

40. Sinn, D., Kim, S. and Syn, S.Y. (2017), “Personal digital archiving: influencing factors and challenges to practices”, Library Hi Tech, Vol. 35 No. 2, pp. 222-239.

41. Bergman, O. (2013), “Variables for personal information management research”, Aslib Proceedings,Vol. 65 No. 5, pp. 464-483.

42. Wilson TD and Walsh C (1996) Information behaviour, an interdisciplinary perspective. Sheffield: University of Sheffield, Department of Information Studies

43. Case DO (2002) Looking for information: A survey of research on information seeking, needs, and behaviour.San Diego, CA: Academic Press

44. Thompson, M. L. (1997) Characteristics of information resources preferred by primary care physicians. Bulletin of the Medical Library Association, 85, 187–92.

45. Bryant, S. L. (2004). The information needs and information seeking behaviour of family doctors. Health Information & Libraries Journal, 21(2), 84-93

46. Spalluto LB, Planz VB, Stokes LS, Pierce R., Aronoff D. M., Melissa L McPheeters M. L., & Omary R. A. (2020) Transparency and trust during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. J Am Coll Radiol. 17(7):909–912.

47. Bento A.I., Nguyen T., Wing C., Lozano-Rojas F., Ahn Y.Y., Simon K. (2-020) Evidence from internet search data shows information-seeking responses to news of local COVID-19 cases. Proc Natl Acad Sci U S A. 117(21):11220–11222. doi:10.1073/pnas.2005335117

48. Gupta L., Gasparyan A.Y., Misra D.P., Agarwal V., Zimba O., Yessirkepov M. (2020) Information and misinformation on COVID-19: a cross-sectional survey study. J Korean Med Sci. 35. doi:10.3346/JKMS.2020.35.E256

49. Abebe A., Mekuria A., Balchut A. (2020) Awareness of health professionals on covid-19 and factors affecting it before and during index case in North Shoa zone, Ethiopia, 2020. Infect Drug Resist. 13:2979–2988.

50. Spalluto LB, Planz VB, Stokes LS, Pierce R., Aronoff D. M., Melissa L McPheeters M. L., & Omary R. A. (2020) ibid p910

51. Eppler MJ, Mengis J. (2003)A framework for information overload re search in organizations. Università della Svizzera italiana.

52. Khaleel I, Wimmer BC, Peterson GM, Zaidi STR, Roehrer E, Cummings E, Pharmacy K. (2020)Health information overload among health con sumers: a scoping review. Patient Educ Couns. 103(1):15–32. https://doi.org/10.1016/j.pec

53. UNDP. COVID-19 pandemic: Humanity needs leadership and sol idarity to defeat the coronavirus. 2020.

54. Mohammed, M., Sha'aban, A., Jatau, A. I., Yunusa, I., Isa, A. M., Wada, A. S., Obamiro K., Zainal H. & Ibrahim, B. (2021). Assessment of COVID-19 Information Overload Among the General Public. Journal of racial and ethnic health disparities, 1-9.

55. Simon, H. A. 1971. Designing organizations for an information-rich world. In M. Greenberger (Ed.), Computers, communications, and the public interest (pp. 37-72).

56. Toffler, A. (1970). Future shock. New York: Random House.pp .311-315

57. Sweller, (1988) Cognitive load during problem solving: effects on learning, Cogn. Sci. 12 (2) : 257–285.

58. Khaleel, I., Wimmer, B. C., Peterson, G. M., Zaidi, S. T. R., Roehrer, E., & Cummings, E. (2020). Health information overload among health consumers: A scoping review. Patient Education and Counseling, 103(1), 15–32

59. Adya m. & Phillips-Wren g. (2020) Stressed decision makers and use of decision aids: a literature review and conceptual model. Computer Science, Engineering. Inf. Technol. People

60. Clarke, M. A., Belden, J. L., Koopman, R. J., Steege, L. M., Moore, J. L., Canfield, S. M., & Kim, M. S. (2013). Information needs and information-seeking behaviour analysis of primary care physicians and nurses: a literature review. Health Information & Libraries Journal, 30(3), 178-190.

61. Wurman, R.S. (.2001). Information anxiety (No. 302.234 WUR. CIM-MYT.)p34

62. Hartog, P. (2017). A generation of information anxiety: Refinements and recommendations. The Christian Librarian, 60(1), Article 8.

63. Musarezaie, N., Samouei, R., Shahrzadi, L., & Ashrafi-Rizi, H. (2019). Prediction of health information-seeking behavior components based on health anxiety among users of public libraries. Journal of Education and Health Promotion, 8, 227.

64. Soroya, S. H., Farooq, A., Mahmood, K., Isoaho, J., & Zara, S. E. (2020). From information seeking to information avoidance: Understanding the health information behavior during a global health crisis. Information Processing & Management, 58(2), 102440.

65. Poushter, J., Bishop, C. and Chwe, H. (2018), "Social media use continues to rise in developing countries but plateaus across developed ones", Pew Research Center, Vol. 22

66. Ali, I., & Warraich, N. F. (2020). The relationship between mobile self-efficacy and mobile-based personal information management practices. Library Hi Tech.

67. Iyengar, K., Upadhyaya, G. K., Vaishya, R., & Jain, V. (2020). COVID-19 and applications of smartphone technology in the current pandemic. Diabetes & metabolic syndrome, 14(5), 733–737. https://doi.org/10.1016/j.dsx

68. Ventola, C. L. (2014) Mobil devices and apps for health care Professionals: uses and benefits. Pharmcy and Therapeutics, 39 (5), 356.

69. Iyengar, K., Upadhyaya, G. K., Vaishya, R., & Jain, V. (2020). COVID-19 and applications of smartphone technology in the current pandemic. Diabetes & metabolic syndrome, 14(5), 733–737. https://doi.org/10.1016/j.dsx.

70. Iyengar, K., Upadhyaya, G. K., Vaishya, R., & Jain, V. (2020). Ibid p735

71. Jacobs JJ, Jacobs JP, van Sonderen E, van der Molen T, Sanderman R. (2015) Fracture diagnostics, unnecessary travel and treatment: a comparative study before and after the introduction of tele radiology in a remote general practice. BMC Fam Pract;16:53

72. NHS UK. https://www.nhs.uk/oneyou/every-mind-matters/coronaviruscovid-19-anxiety-tips/. [Accessed 22 September 2020].

73. Sandars J, Correia R, Dankbaar M, de Jong P, et al. ((2020)Twelve tips for rapidly migrating to online learning during the COVID-19 pandemic. MedEdPublish;9:82. https://doi.org/10.15694/mep.2020.000082.1

74. McDonald A, Eccles JA, Fallahkhair S, Critchley HD.(2019) Online psychotherapy:trailblazing digital healthcare. BJPsych Bull:1e7

75. Iyengar, K., Upadhyaya, G. K., Vaishya, R., & Jain, V. (2020). Ibid p7354

76. Warraich, N. F., Ali, I., & Yasmeen, S. (2018). Keeping found things found. Information and Learning Science.

77. Yasmeen S., Nosheen F. W., Irfan A. (2019) Personal Digital Information Management Practices of Engineering Faculty: Finding, Organizing, and Re-finding Information. PAKISTAN JOURNAL OF INFORMATION MANAGEMENT & LIBRARIES (PJIM&L) vol. 21:88-103

78. Jacques, J., Mas, S., Maurel, D., & Dorey, J. (2020). Organizing personal digital information: an analysis of faculty member activities. Journal of Documentation.

79. Norbert, G. L., & Lwoga, E. T. (2013). Information seeking behaviour of physicians inTanzania. Information Development, 29(2), 172-182

80. Bergman, O., Whittaker, S., & Frishman, Y. (2019). Let's get personal: the little nudge that improves document retrieval in the Cloud. Journal of documentation

81. Jones, W. (2008), Keeping Found Things Found: The Study and Practice of Personal Information Management, Morgan Kaufmann Publishers, Boston, MA.p125

82. Bergman, O. and Whittaker, S. (2016) The science of managing our digital stuff. MIT Press https://doi.org/10.17723/0360-9081- 81.1.233.

83. Whittaker, S., & Massey, C. (2020). Mood and personal information management: how we feel influences how we organize our information. Personal and Ubiquitous Computing, 1-13.

84. Warraich, N., Ali, I. and Yasmeen, S. (2018), "Keeping found things found: challenges and usefulness of personal information management among academicians", Information and Learning Science,Vol. 119 No. 12, pp. 712-720.

85. Oh, K. E. (2019). Personal information organization in everyday life: modeling the process. Journal of Documentation

86. Bergman, O., Israeli, T., & Whittaker, S. (2019). Factors hindering shared files retrieval. Aslib1- Journal of Information Management.

87. Dinneen, J. D., & Julien, C. A. (2020). The ubiquitous digital file: A review of file management research. Journal of the Association for Information Science and Technology, 71(1), E1-E32.-

88. Kearns, L. R., Frey, B. A., Tomer, C., & Alman, S. (2014). A study of personal information management strategies for online faculty. Journal of Asynchronous Learning Network, 18(1).

89. Kljun, M., Mariani, J., & Dix, A. (2016). Toward understanding short-term personal information preservation: A study of backup strategies of end users. Journal of the Association for Information Science and Technology, 67(12), 2947-2963.

90. Marčetić, H. (2015). Exploring the methods and practises of personal digital information archiving among the student population. BOBCATSSS conference

91. Pagliaro M. (2020). Enhancing the use of e-mail in scientific research and in the academy. Heliyon, 6(1), e03087. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e03087

92. Whittaker, S., Bellotti, V., & Gwizdka, J. (2006). Email in personal information management. Communications of the ACM, 49(1), 68-73

93. Akbar, F., Bayraktaroglu, A.E., Buddharaju, P., Da Cunha Silva, D.R., Gao, G., Grover, T.,Gutierrez-Osuna, R., Jones, N.C., Mark, G. and Pavlidis, I. (2019), “Email makes you sweat:examining email interruptions and stress using thermal imaging”, Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, p. 668

94. Hitti, E., Hadid, D., Melki, J., Kaddoura, R., & Alameddine, M. (2021). Mobile device use among emergency department healthcare professionals: prevalence, utilization and attitudes. Scientific Reports, 11(1), 1917-1917.

95. Spalluto LB, Planz VB, Stokes LS, et al. Transparency and trust during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. J Am Coll Radiol. 2020;17(7):909–912. doi:10.1016/j.jacr.

96. Hajibayova L. (2019) Exploring individuals’ patterns of personal information management practices: factors influencing the representation, organization and credibility assessment of information. Information Research, 24 (3)

97. Cook AR, Chen MIC and Lin RTP.)2010(Internet search limitations and pandemic influenza, Singapore. Emerg Infect Dis;16(10): 1647–1649.

98. Clode, N. J., Darlow, B., Rouse, J., & Perry, M. (2021). What electronic information resources do physiotherapists prefer to use to support their CPD?. Physiotherapy Research International, 26(1), e1881

99. WHO. World health organization: coronavirus. Accessed on April 18, 2020 at https:// www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/transcripts/who-audio-emergenciescoronavirus-full-press-conference-13feb2020-final.pdf?sfvrsn= b5435aa 2_2; 2020.

100. Barua, Z., Barua, S., Aktar, S., Kabir, N., & Li, M. (2020). Effects of misinformation on COVID-19 individual responses and recommendations for resilience of disastrous consequences of misinformation. Progress in Disaster Science, 8, 100119.

101. Kim, H. K., Ahn, J., Atkinson, L., & Kahlor, L. A. (2020). <? covid19?> Effects of COVID-19 Misinformation on Information Seeking, Avoidance, and Processing: A Multicountry omparative Study. Science Communication, 42(5), 586-615.

102. Li, H. O., Bailey, A., Huynh, D., & Chan, J. (2020). YouTube as a source of information on COVID-19: a pandemic of misinformation?. BMJ global health, 5(5), e002604. https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-002604

103. Halboub, E., Al-Ak’hali, M. S., Al-Mekhlafi, H. M., & Alhajj, M. N. (2021). Quality and readability of web-based Arabic health information on COVID-19: an infodemiological study. BMC public health, 21(1), 1-7.

الملاحق

ملحق رقم (١) ترميز أسماء الأطباء المشاركين في الدراسة

الرقم	الرمز	المسمى الوظيفي	جهة العمل	الدرجة العلمية	ملاحظات
١	DT	المدير التنفيذي لمستشفى معهد الكبد	معهد الكبد- جامعة المنوفية	أستاذ	
٢	DS	وكيل المعهد لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة	معهد الكبد- جامعة المنوفية	أستاذ	
٣	DA	أستاذ ورئيس قسم الميكروبيولوجي ومدير وحدة مكافحة العدوى	معهد الكبد- جامعة المنوفية	أستاذ	
٤	DT	أستاذ ورئيس قسم طب الكبد والجهاز الهضمي	معهد الكبد- جامعة المنوفية	أستاذ	
٥	DH	مدير الأشعة	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس	
٦	DH	مدير بنك الدم	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس	
٧	DE	مدير العيادات	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس	
٨	DF	عضو لجنة مكافحة العدوى	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس	
٩	DS	المدير الطبي (صدر)	كلية الطب- جامعة المنوفية	أستاذ مساعد	
١٠	DM	مدير إدارة الصيدلة	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس	
١١	DA	مدير إدارة السلامة المهنية	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس	
١٢	DM	طبيب مقيم (طوارئ)	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس	
١٣	DK	طبيب مقيم (جراحة)	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس	
١٤	DS	طبيب مقيم (تخدير وعناية مركزة)	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس	
١٥	DA	طبيب مقيم (اشعة)	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس	
١٦	DE	طبيب مقيم (اشعة)	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس	
١٧	DH	طبيب مقيم باطنة	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس	
١٨	DM	طوارئ	معهد الكبد- جامعة المنوفية	معيد	
١٩	DA	صدر	كلية الطب- جامعة المنوفية	مدرس مساعد	
٢٠	DN	اشعة	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس	
٢١	DA	صيدلية	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس مساعد	
٢٢	DE	صدر	كلية الطب- جامعة المنوفية	مدرس مساعد	
٢٣	DA	تخدير وعناية مركزة	كلية الطب- جامعة المنوفية	مدرس مساعد	

الرقم	الرمز	المسمى الوظيفي	جهة العمل	الدرجة العلمية	ملاحظات
٢٤	DR	صدر	كلية الطب- جامعة المنوفية	مدرس مساعد	
٢٥	DR	صدر	كلية الطب- جامعة المنوفية	مدرس مساعد	
٢٦	DA	تحاليل طبية	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس	
٢٧	DE	طبيب مقيم (تحاليل طبية)	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس	
٢٨	DO	طب كبد	معهد الكبد- جامعة المنوفية	مدرس	

****

ملحق رقم (٢) دليل المقابلة الشخصية

الرجاء الإجابة على الأسئلة التي تشعر بالراحة والقدرة على الإجابة عليها.

ملحوظة: تشير إدارة المعلومات الرقمية الشخصية (PDIM) إلى مجموعة من الأنشطة التي يؤديها الشخص من أجل الحصول على المعلومات الرقمية الشخصية أو إنشائها وتخزينها وتنظيمها وصيانتها واسترجاعها واستخدامها وتوزيعها لأغراض مختلفة.

1. هل يمكنك إخباري عن كيفية إدارة معلوماتك الرقمية الشخصية قبل الازمة وفى اثناء العمل بوحدة العزل
2. كيف تحفظ معلوماتك الرقمية الشخصية؟
3. هل هناك نمط لتسمية ملفاتك؟ إذا كان الأمر كذلك ، هل يمكنك أن تريني ما هو؟
4. أطلعني على كيفية تنظيم ملفاتك الرقمية.
5. هل يمكنك أن تريني ما تفعله بالملفات القديمة التي لا تستخدمها كثيرًا؟
6. أين تحفظ ملفاتك عادة؟ هل تفصل ملفاتك في فئات مختلفة
7. ماهي مساحات المعلومات المفضلة لديك؟
8. ما هى مصادر المعلومات التي تثق بها ؟
9. كم مرة يتم نسخ المعلومات الموجودة في مساحة العمل الإلكترونية احتياطيًا؟ من يقوم بعمليات النسخ الاحتياطي؟
10. كيف يمكنك عادةً البحث عن المعلومات داخل مساحة العمل الخاصة بك عندما تحتاج إليها؟
11. ما هي الميزات التي ترغب في إتاحتها لتنظيم واسترجاع المعلومات من مساحة العمل الخاصة بك والتي لا تمتلكها بالفعل؟
12. كيف تبدأ في البحث عن معلومات عندما تحتاج إليها للرعاية في وحدة العزل؟
13. ما أنواع الملفات الرقمية التي تبحث عنها وتستخدمها في الرعاية؟
14. عندما تبحث عن معلومات عبر الإنترنت، ما الذي يجعلك تقرر استخدام موقع دون غيره؟
15. ماهي تحديات إدراره المعلومات الرقمية الشخصية من وجهة نظرك اثناء عملك بوحدة العزل

ملحق رقم (٣) قائمة المراجعة

البيانات الديموغرافية للمشاركين في الدراسة

الاسم (اختياري):..... الكلية / المعهد:.....

النوع: □ ذكر □ أنثى

العمر □ من ٢٥ إلى اقل من ٣٤ سنة □ من ٣٥الى اقل من ٤٤ سنة

□ من ٤٥ إلى اقل من ٥٤ سنة □ فوق ٥٥ سنة

الدرجة العلمية: □ معيد □ مدرس مساعد □ مدرس □ أستاذ مساعد □ استاذ

فيما يلي مجموعة من العبارات المتعلقة بكيفية إدارة المعلومات الرقمية الشخصية للأطباء المشاركين العاملين بوحدة العزل الصحي بمعهد الكبد القومي أثناء وباء كورونا، من فضلك اجب على هذه الاسئلة بوضع علامة (√) اما العبارة التي تناسب اختيارك.

يوضح فائدة إدارة المعلومات الرقمية الشخصية (PDIM)			
م	**العبـارة**	**نعم**	**لا**
١	توفير الوقت والطاقة والأموال		
٢	استرجاع المعلومات بسهولة		
٣	التنظيم السليم للمعلومات		
٤	تساعدني على العمل بكفاءة وفعالية ويحسن مسؤولياتي المهنية في التدريس والتعلم والرعاية اثناء الازمة		
٥	تساعدني في التعامل مع المعلومات الزائدة		
٦	التغلب على تجزئة المعلومات		
٧	يساعدني في استخدام الموارد بطريقة أفضل		
٨	توفير الوقت والطاقة والأموال		
كيفية جمع وإيجاد المعلومات			
٩	أنا أتعامل بشكل جيد مع جمع المعلومات حول الموضوعات التي تهمني أقوم بإنشاء معلومات بناءً على المهمة المطروحة		
١٠	أعرف مجموعة متنوعة من مصادر المعلومات ويمكنني استخدامها، وأنا على دراية بها		
١١	أقوم بتدوين الملاحظات بشكل منهجي		
١٢	عندما أبحث عن المعلومات أحاول العثور على الأشخاص (الخبراء، الزملاء) الذين لديهم معرفة في هذا المجال من الداخل والخارج		
١٣	أعرف شبكة الويب العميقة وكيفية استخدام هذا النوع من الموارد		
١٤	أفضل التعلم من الخبراء والمهنيين على قراءة المؤلفات العلمية		
احتياجات الأطباء من المعلومات عن كورونا (COVID 19)			
١٥	أسباب الإصابة بفيروس كورونا		
١٦	أعراض فيروس كورونا		
١٧	إجراءات اختبار فيروس كورونا		
١٨	معلومات عن كيفية انتشار مرض كورونا		

يوضح فائدة إدارة المعلومات الرقمية الشخصية (PDIM)			
م	العبـارة	نعم	لا
١٩	معلومات عن إجراءات عزل المرضى		
٢٠	معلومات عن التدابير الوقائية من كورونا		
٢١	معلومات عن بروتكولات العلاج من كورونا		
٢٢	تقارير الحالة العالمية والمحلية		
٢٣	معلومات عن طرق التخلص من نفايات وحدة العزل		
٢٤	معلومات عن تقارير الوفيات العالمية والمحلية		
٢٥	أخري		
المصادر المستخدمة للبحث عن معلومات كوفيد (COVID-19) من قبل الأطباء			
٢٦	محركات البحث (مثل Google و Bing و Yahoo)		
٢٧	مواقع الهيئات العامة (على سبيل المثال، موقع وزارة الصحة المصرية)		
٢٨	ويكيبيديا والموسوعات الأخرى على شبكة الإنترنت		
٢٩	وسائل التواصل الاجتماعي مثل Facebook و Instagram و YouTube وTwitter		
٣٠	بوابات الأخبار (مثل الصحف والتلفزيون)		
٣١	المستودعات العلمية (PubMed، Embase، Cochrane MEDLINE، Google Scholar		
٣٢	مدونات عن مواضيع صحية		
٣٣	موقع منظمة الصحة العالمية (HWO)		
٣٤	المراسلة الفورية مع الزملاء في الداخل والخارج على (WhatsAppو Skype وTelegram و Messenger)		
٣٥	أخري		
ممارسات تنظيم وحفظ المعلومات			
٣٦	أحاول ترتيب المعلومات التي تم جمعها وتصنيفها وفرزها لأتمكن من العثور عليها لاحقًا		
٣٧	عادةً ما أواصل العثور على معلومات لست بحاجة إليها الآن، ولكن قد تكون مفيدة في المستقبل		
٣٨	اهتم بعمل مجلدات على سطح المكتب لتنظيم وحفظ معلوماتي الشخصية		
٣٩	احتفظ بالمعلومات في كل من الأشكال الرقمية والورقية		
٤٠	احتفظ بالمعلومات في شكل إلكتروني فقط		
٤١	احاول تدوين المعلومات المنطوقة والمصورة التي تهمني من أجل الاحتفاظ بها وإضافتها إلى ملفاتي		
طرق حفظ وتخزين مواقع الويب المهمة			
٤٢	أرسل لنفسي بريدًا إلكترونيًا يحتوي على URL		
٤٣	انسخ رابط URL إلى ملف		
٤٤	احفظ نسخة من صفحة الويب على القرص الصلب		
٤٥	في الإشارات المرجعية/المفضلة		
٤٦	أخرى		

يوضح فائدة إدارة المعلومات الرقمية الشخصية (PDIM)			
م	العبـارة	نعم	لا
أدوات ومساحات ادارة المعلومات الرقمية الشخصية للأطباء			
٤٧	كمبيوتر مكتبي PC		
٤٨	كمبيوتر محمول		
٤٩	الهاتف المحمول		
٥٠	بريد إلكتروني		
٥١	ذاكرة فلاش		
٥٢	القرص الصلب الخارجي		
٥٣	Tablet		
٥٤	أخرى		
طرق حفظ وتخزين المعلومات الرقمية الشخصية للأطباء			
٥٥	حفظ على سطح المكتب		
٥٦	حفظ في Pen Drive (القلاشة)		
٥٧	حفظ في قرص مضغوط		
٥٨	تخزين في قرص صلب خارجي		
٥٩	تخزين في هاتف ذكي شخصي		
٦٠	تخزين في مجلدات البريد الإلكتروني		
٦١	تخزين سحابي مثل One Drive - Dropbox - google drive		
٦٢	أخرى		
ممارسات إدارة رسائل البريد الإلكتروني			
٦٣	اترك كل الرسائل في البريد الوارد كما هي		
٦٤	استخدام / استخدام بنية المجلدات لتنظيم رسائل البريد الإلكتروني نفسها		
٦٥	مراجعة رسائل البريد الإلكتروني بشكل يومي / دوري لحذف الرسائل غير الضرورية للبريد الإلكتروني		
٦٦	وضع علامة على رسائل البريد الإلكتروني وتعليمها		
٦٧	انسخ وألصق في مستند Word واحفظه على سطح المكتب / الكمبيوتر المحمول		
٦٨	آخري		
طرق الاسترجاع وإعادة العثور على المعلومات			
٦٩	أبحث في المعلومات المحفوظة باستخدام الكلمات الأساسية		
٧٠	أتصفح بنية المجلد (المجلد الرئيسي ، المجلد الفرعي ، الملفات)		
٧١	يمكنني الوصول من خلال الإشارات المرجعية للبحث URL		
٧٢	أبحث في أسماء الملفات مع تذكر العلامات أو التسميات		
٧٣	أستخدم ذاكرتي للبحث عن المعلومات المحفوظة		
٧٤	استخدم برامج تصفح سطح المكتب في البحث عن المجلدات والملفات: ( ) FileSeeK, UltraSearch, Everything		
٧٥	أخرى		
استخدام الأجهزة المحمولة من قبل الاطباء لإدارة المعلومات الرقمية الشخصية			
٧٦	كتابة الملاحظات		

يوضح فائدة إدارة المعلومات الرقمية الشخصية (PDIM)			
م	العبـارة	نعم	لا
٧٧	إملاء الملاحظات		
٧٨	تسجيل صوتي		
٧٩	التقاط الصور		
٨٠	تنظيم المعلومات والصور		
٨١	استخدام قارئ الكتاب الإلكتروني		
٨٢	الوصول إلى الخدمات السحابية		
٨٣	الوصول الى البريد الإلكتروني		
صيانة المعلومات			
٨٤	احتفظ بنسخة احتياطية من الوثائق الرسمية		
٨٥	احتفظ بنسخة احتياطية من جميع مستنداتى الشخصية		
٨٦	احتفظ بنسخة احتياطية من الصور ومقاطع الفيديو الشخصية الخاصة بي		
٨٧	أقوم بعمل نسخة احتياطية من رسائل البريد الإلكتروني		
٨٨	احتفظ بنسخة احتياطية من كل محتوياتي		
٨٩	أقوم بإنشاء نسخة احتياطية أحيانًا بشكل عشوائي		
٩٠	لا ، لست بحاجة لذلك		
٩١	أخرى		
استراتيجيات الارشفة للمعلومات الرقمية الشخصية للأطباء			
٩٢	الازدواجية تحافظ على الملفات الرقمية آمنة		
٩٣	إذا قمت بحفظ الملفات في أماكن متعددة، فسيؤدي ذلك إلى تقليل فرص فقدان كل شيء		
٩٤	أقوم بعمل نسخة مكررة من الملفات المهمة على وسائط التخزين الخارجية مثل (USB، CD، DVD، Clouds)		
٩٥	أقوم بحفظ إصدارات مختلفة من الملف للاحتفاظ بتتبع التغييرات التي أجريتها على الملف		
٩٦	أقوم بعمل أكثر من نسختين مكررتين لملفات مهمة بشكل خاص (تكرارات متعددة)		
٩٧	أقوم بعمل نسخة مكررة من المحتوى على جهاز الكمبيوتر الخاص بي عندما أنشر شيئًا ما على الويب		
٩٨	أطبع الملفات المهمة من أجل الحفاظ عليها		
٩٩	أنا أطبع الصور الرقمية من أجل الحفاظ عليها		
١٠٠	أقوم بطباعة رسائل البريد الإلكتروني الهامة من أجل الحفاظ عليها		
١٠١	أطبع صفحات الويب التي أعتقد أنها مهمة وتستحق الحفاظ عليها		
١٠٢	أعتقد أن النسخ المطبوعة قد تدوم أطول من النسخ الرقمية للمستند		
١٠٣	عندما أشتري جهاز كمبيوتر جديدًا، أنسخ جميع الملفات من جهاز الكمبيوتر القديم إلى الكمبيوتر الجديد		
١٠٤	عندما أقوم بعمل نسخة احتياطية، أقوم بعمل نسخة احتياطية للنظام بأكمله (نسخ احتياطية للنظام بالكامل)		

يوضح فائدة إدارة المعلومات الرقمية الشخصية (PDIM)			
م	العبـارة	نعم	لا
١٠٥	أحتفظ بأجهزة الكمبيوتر القديمة الخاصة بي فقط في حال احتجت إلى الوصول إلى الملفات المخزنة عليها		
١٠٦	أخري		
تحديات إدارة المعلومات الرقمية الشخصية (PDIM)			
١٠٧	تقادم التكنولوجيا (المعلومات المحفوظة على الوسائط المحمولة قد تتلف بمرور الوقت)		
١٠٨	مشكلة في إدارة رسائل البريد الإلكتروني بسبب كثرة رسائل البريد الإلكتروني الواردة		
١٠٩	تؤدي زيادة حجم الملفات إلى حدوث مشكلات لإدارتها		
١١٠	مشكلة في فتح الملفات في إصدارات مختلفة من البرامج		
١١١	تخلق رسائل البريد الإلكتروني العشوائية مشاكل في إدارة المعلومات		
١١٢	المشكلات التي تواجه أثناء الترحيل من تنسيق ملف إلى تنسيق ملف آخر		
١١٣	يعد تحديد أولوية رسائل البريد الإلكتروني للاحتفاظ بها للاستخدام في المستقبل تحديًا		
١١٤	تهديد الأمن السيبراني		
١١٥	تجزئة المعلومات والسرعة التي يتراكم بها المحتوى الرقمي		
١١٦	من الصعب حساب قيمة الملفات للاستخدام المستقبلي		
١١٧	من الصعب تذكر موقع المعلومات الشخصية في الكمبيوتر		
١١٨	أخري		
مكونات الكفاءة الرقمية للأطباء المشاركين في الدراسة			
١١٩	معالجة المعلومات		
١٢٠	إنشاء المحتوى		
١٢١	الاتصالات		
١٢٢	امن وسلامة الاستخدام		
١٢٣	حل المشكلات		