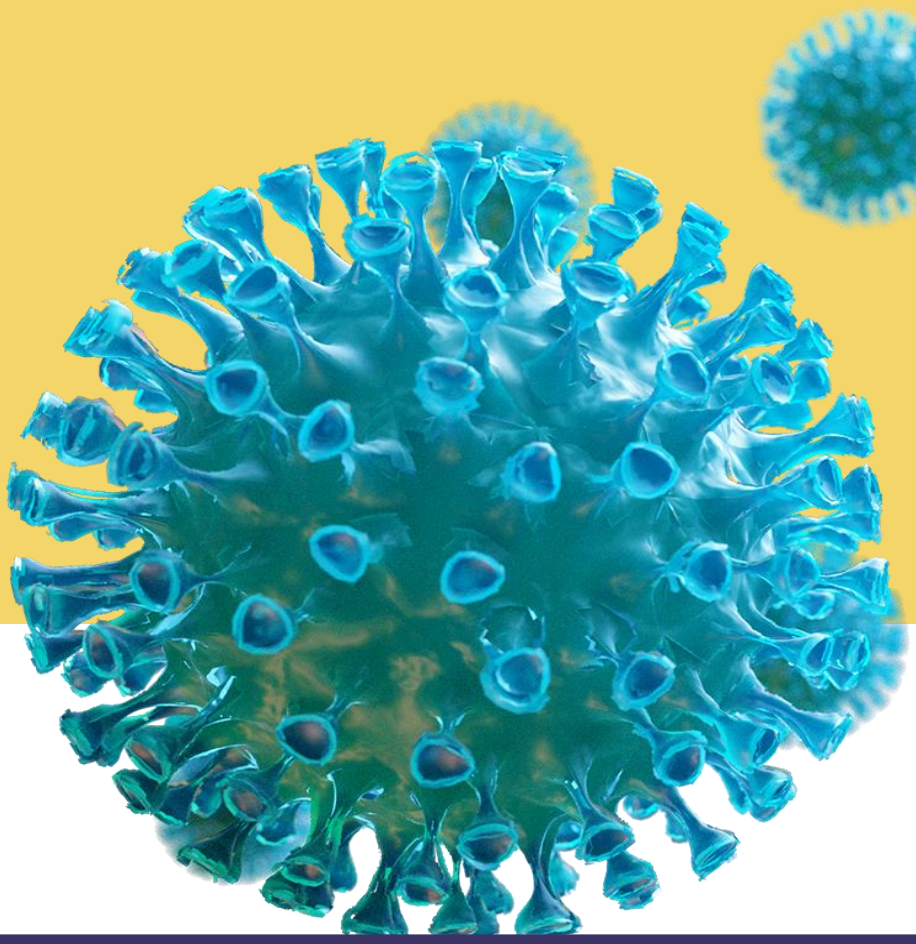


فيروس كورونا في مصر
دراسة استكشافية

سبتمبر ٢٠٢٠

فريق العمل

ولاء إبراهيم الشرقاوي

هبة مجاهد أحمد مجاهد

إسراء عبد الناصر بهنسي

نسمة ممدوح محمد عامر

إشراف ومراجعة

أ. محمد عبد القادر علام

رئيس الإدارة المركزية للدراسات والبحوث السكانية والاجتماعية

إشراف عام

أ. عبد الحميد شرف الدين

رئيس قطاع الإحصاءات السكانية والتعدادات

توجيه فني

د. محمد إسماعيل

مستشار السيد رئيس الجهاز للإحصاء

تقديم

يعد فيروس كورونا المستجد من أكبر التحديات التي تواجه العالم منذ انتهاء الحرب العالمية الثانية ففي ٣٠ يناير ٢٠٢٠ أعلنت منظمة الصحة العالمية بأن فيروس كورونا المستجد يشكل حالة طوارئ صحية ذات بعد دولي، وفي ١١ مارس ٢٠٢٠ ومع زيادة حدة الفيروس وسرعة انتشاره بين العديد من دول ومناطق العالم تم إعلانه كوباء.

مصر من الدول التي كان لفيروس كورونا تأثير كبير عليها مما دفع الحكومة المصرية لاتخاذ العديد من التدابير والإجراءات الاحترازية الوقائية للعمل على حماية المواطنين المصريين من فيروس كورونا.

وإيماناً بالدور الذي يقوم به الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في توفير البيانات والمعلومات اللازمة لمتخذي القرار، يقدم الجهاز دراسة " فيروس كورونا في مصر (دراسة استكشافية) " التي تساهم في استكشاف خصائص وسمات انتشار الفيروس في مصر منذ بداية الجائحة وحتى ١٨ أغسطس وذلك من خلال تحليلاً لدرجة وسرعة انتشار المرض وحدة خطورته من خلال تحليل أعداد الإصابات والوفيات في محافظات جمهورية مصر العربية، بهدف تحديد المحافظات الأعلى في الإصابات وأكثرهم تأثر بخطورة الفيروس. كما تناولت الدراسة تحليل العلاقة بين التوزيع النوعي والموقع الجغرافي ومؤشرات انتشار الفيروس بالإضافة لعرض لمدى تأثير الإجراءات الحكومية في كبح جماح انتشاره وخطورته. كما تساعد هذه الدراسة متخذ القرار في تحديد الإجراءات الاحترازية المناسبة وفقاً لخصائص انتشار الفيروس في كل المحافظات.

آملين أن تحقق الفائدة المرجوة منها.

اللواء / خيرت محمد بركات

رئيس الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء

فهرس المحتويات

		رقم الصفحة
	مقدمة	١
الفصل الأول	**انتشار فيروس كورونا المستجد في مصر**	
	١- عدد إصابات المصريين خلال الفترة (٤مارس -١٨ أغسطس)	٤
	٢- العلاقة بين عدد الإصابات والنوع للمصريين	٧
	٣- معدل الإصابة لكل مليون من السكان وفقا للمحافظة.	٩
	٤- إصابات الأجانب في المحافظات	١٢
الفصل الثاني	**سرعة انتشار فيروس كورونا المستجد في مصر**	
	١- تطور معدل النمو الأسبوعي للإصابات.	١٥
	٢- معدل النمو الأسبوعي للإصابات وفقا للمحافظة.	١٧
	٣- العلاقة بين النوع ومعدل النمو الأسبوعي للإصابات.	١٩
الفصل الثالث	**خطورة فيروس كورونا المستجد في مصر**	
	١- تطور وفيات المصريين خلال الفترة (٤مارس – ١٨ أغسطس)	٢١
	٢- العلاقة بين عدد الوفيات والنوع للمصريين	٢٣
	٣- العلاقة بين عدد الوفيات وفئات السن	٢٥
	٤- معدل الوفيات بالفيروس لكل مليون من السكان في المحافظات	٢٧
	٥- معدل الوفيات للإصابات (CFR)	٢٩
	٦- وفيات الأجانب الشهرية	٣١
	٧- وفيات الأجانب وفقا للنوع	٣٢
	٨- معدل وفيات الأجانب للإصابات	٣٣
الفصل الرابع	**الإجراءات الاحترازية وأثرها على التطور الزمني لأعداد الإصابات والوفيات**	
	١- الإجراءات الاحترازية والوقائية لمواجهة فيروس كورونا في مصر	٣٦
	٢- أثر الإجراءات الاحترازية على عدد الإصابات اليومي للمصريين خلال الفترة (٤ مارس -١٨ أغسطس).	٣٧
	٣- أثر الإجراءات الاحترازية على عدد الوفيات اليومي للمصريين خلال الفترة (١٢ مارس -١٨ أغسطس).	٤٠
الفصل الخامس	**مقارنة وضع مصر بدول العالم**	
	١- الإصابات والوفيات في مصر ودول العالم	٤٤
	٢- الإصابات والوفيات في مصر ودول إفريقيا	٥١
	٣- الإصابات والوفيات في مصر والدول العربية	٥٤
	ملخص الدراسة	٥٦
	المراجع	٥٨

فهرس الجداول

الجدول	البيان	رقم الصفحة
(١-١)	التوزيع النسبي للإصابات وفقا للنوع	٧
(١-٣)	التوزيع النسبي للوفيات وفقا للنوع	٢٣
(٣-٢)	التوزيع النسبي للوفيات وفقا للفئة العمرية	٢٥
(١-٥)	التوزيع النسبي للسكان (٦٥ سنة فأكثر) والوفيات بالفيروس للسكان في مصر وبعض دول العالم	٤٩

فهرس الأشكال البيانية

الشكل	البيان	رقم الصفحة
(١-١)	عدد الإصابات اليومي والمتوسط الشهري للمصريين خلال الفترة (٤ مارس -١٨ أغسطس)	٥
(١-٢)	إجمالي عدد إصابات المصريين الأسبوعي خلال الفترة (٤ مارس – ١٨ أغسطس)	٦
(١-٣)	إجمالي عدد إصابات المصريين الأسبوعي وفقا للنوع خلال الفترة (٤مارس -١٨ أغسطس)	٨
(١-٤)	معدل الإصابة لكل مليون من السكان وفقا للمحافظة خلال الفترة (٣ مارس - ١٨ أغسطس)	٩
(١-٥)	معدل الإصابات الأسبوعية لكل مليون من السكان وفقا للمحافظة خلال الفترة (٣ مارس - ١٨ أغسطس)	١١
(١-٦)	إجمالي عدد إصابات الأجانب لكل شهر من ١٣ فبراير حتى ١٨ أغسطس	١٣
(٢-١)	تطور معدل النمو الأسبوعي للإصابات بين المصريين خلال الفترة (٤ مارس - ١٨أغسطس)	١٦
(٢-٢)	تطور معدل النمو الأسبوعي للإصابات بين المصريين وفقاً لمحافظة خلال الفترة (٤ مارس - ١٨أغسطس)	١٨
(٢-٣)	تطور معدل النمو الأسبوعي للإصابات بين المصريين وفقاً للنوع خلال الفترة (٤ مارس - ١٨أغسطس)	١٩
(٣-١)	إجمالي عدد وفيات المصريين الأسبوعي خلال الفترة (١٢ مارس -١٨ أغسطس)	٢٢
(٣-٢)	إجمالي عدد الوفيات الأسبوعية وفقا للنوع خلال الفترة (١٢ مارس -١٨ أغسطس)	٢٤
(٣-٣)	إجمالي عدد الوفيات الأسبوعية وفقا لفئات السن خلال الفترة (١٢ مارس -١٨ أغسطس)	٢٦
(٣-٤)	معدل الوفيات الأسبوعية لكل مليون من السكان وفقاً للمحافظة خلال الفترة (١٢ مارس -١٨ أغسطس)	٢٨
(٣-٥)	معدل الوفيات للإصابات الشهرية وفقا للمحافظة خلال الفترة من مارس إلى يوليو	٣٠
(٣-٦)	إجمالي وفيات الأجانب الشهرية وفقا للمحافظات خلال الفترة (٨مارس -١٨ أغسطس)	٣١
(٣-٧)	إجمالي عدد وفيات الأجانب الشهرية وفقا للنوع خلال الفترة (٨ مارس – ١٨ أغسطس)	٣٢
(٣-٨)	معدل وفيات الأجانب للإصابات الشهرية خلال الفترة ٨ مارس إلى ١٨ أغسطس	٣٣

فهرس الأشكال البيانية

الشكل	البيان	رقم الصفحة
(٤-١)	التسلسل الزمني للإجراءات الاحترازية لمواجهة فيروس كورونا في مصر	٣٥
(٤-٢)	أثر الإجراءات الاحترازية على عدد الإصابات اليومي للمصريين خلال الفترة (٤ مارس -١٨ أغسطس)	٣٩
(٤-٣)	أثر الإجراءات الاحترازية على عدد الإصابات اليومي للمصريين خلال الفترة (٤ مارس -١٨ أغسطس)	٤١
(٥-١)	تطور عدد الإصابات حول العالم خلال الفترة (٢٢ يناير - ١٨ أغسطس)	٤٤
(٥-٢)	وضع مصر مقارنة بأكبر الدول وفقا لعدد الإصابات بفيروس كورونا على مستوى العالم حتى يوم ١٨ أغسطس	٤٥
(٥-٣)	وضع مصر مقارنة بأكبر الدول وفقا لنسبة الإصابة بفيروس كورونا إلى السكان على مستوى العالم حتى يوم ١٨ أغسطس	٤٦
(٥-٤)	تطور عدد الوفيات حول العالم خلال الفترة (٢٢ يناير - ١٨ أغسطس)	٤٧
(٥-٥)	وضع مصر مقارنة بأكبر الدول في عدد الوفيات بفيروس كورونا على مستوى العالم حتى يوم ١٨ أغسطس	٤٨
(٥-٦)	وضع مصر مقارنة بأكبر الدول في نسبة الوفيات بفيروس كورونا من السكان على مستوى العالم حتى يوم ١٨ أغسطس	٤٩
(٥-٧)	وضع مصر مقارنة بأكبر الدول في نسبة الوفيات بفيروس كورونا من المصابين على مستوى العالم حتى يوم ١٨ أغسطس	٥٠
(٥-٨)	وضع مصر مقارنة بأعلى الدول في عدد الإصابات بفيروس كورونا على مستوى قارة أفريقيا حتى يوم ١٨ أغسطس	٥١
(٥-٩)	وضع مصر مقارنة بأعلى الدول وفقا لنسب الإصابات بفيروس كورونا إلى السكان على مستوى قارة أفريقيا حتى يوم ١٨ أغسطس	٥٢
(٥-١٠)	وضع مصر مقارنة بأعلى الدول في عدد الوفيات بفيروس كورونا على مستوى قارة أفريقيا حتى يوم ١٨ أغسطس	٥٣
(٥-١١)	وضع مصر مقارنة بالدول العربية وفقا لعدد الإصابات بفيروس كورونا على مستوى الدول العربية حتى يوم ١٨ أغسطس	٥٤
(٥-١٢)	وضع مصر مقارنة بالدول العربية وفقا لنسب الإصابات بفيروس كورونا إلى السكان حتى يوم ١٨ أغسطس	٥٥
(٥-١٣)	وضع مصر مقارنة بالدول العربية وفقاً لعدد الوفيات بفيروس كورونا حتى يوم ١٨ أغسطس	٥٥

الفترات الزمنية

رقم الأسبوع	الإصابات	الوفيات
١	٤-١٠ مارس	١٢-١٨ مارس
٢	١١-١٧ مارس	١٩-٢٥ مارس
٣	١٨-٢٤ مارس	٢٦مارس - ١ إبريل
٤	٢٥ -٣١ مارس	٢- ٨ إبريل
٥	١-٧ إبريل	٩-١٥ إبريل
٦	٨-١٤ إبريل	١٦- ٢٢ إبريل
٧	١٥-٢١ إبريل	٢٣-٢٩ إبريل
٨	٢٢-٢٨ إبريل	٣٠ إبريل -٦ مايو
٩	٢٩ إبريل -٥ مايو	٧-١٣ مايو
١٠	٦-١٢ مايو	١٤-٢٠ مايو
١١	١٣-١٩ مايو	٢١-٢٧ مايو
١٢	٢٠-٢٦ مايو	٢٨ مايو -٣ يونيو
١٣	٢٧ مايو -٢ يونيو	٤-١٠ يونيو
١٤	٣-٩ يونيو	١١-١٧ يونيو
١٥	١٠-١٦ يونيو	١٨-٢٤ يونيو
١٦	١٧-٢٣ يونيو	٢٥- يونيو-١ يوليو
١٧	٣٤-٣٠ يونيو	٢-٨ يوليو
١٨	١-٧ يوليو	٩-١٥ يوليو
١٩	٨-١٤ يوليو	١٦-٢٢ يوليو
٢٠	١٥-٢١ يوليو	٢٣-٢٩ يوليو
٢١	٢٢-٢٨ يوليو	٣٠يوليو -٥ أغسطس
٢٢	٢٩يوليو-٤ أغسطس	٦-١٢ أغسطس
٢٣	٥-١١ أغسطس	١٣-١٨ أغسطس
٢٤	١٢-١٨ أغسطس	

مقدمــة

يواصل فيروس كورونا المستجد انتشاره في جميع أنحاء العالم، مع ما يقرب من ٢٢,٣مليون حالة مؤكدة وفقدان أكثر من ٧٨٣,٥ ألف شخص حياتهم حتى الثامن عشر من أغسطس ٢٠٢٠. يعتبر فيروس كورونا المستجد من الفيروسات الخطرة سريعة الانتشار، وقد ظهرت أول إصابة بالفيروس في مقاطعة ووهان بالصين في ٣١ ديسمبر ٢٠١٩، ومنذ ذلك الحين انتشر الفيروس في العالم ككل باستثناء القارة القطبية الجنوبية. تعد جائحة كورونا أكبر بكثير من مجرد أزمة صحية، فلديه القدرة على إحداث آثار اجتماعية واقتصادية وسياسية مدمرة من شأنها أن تترك ندوبا عميقة وطويلة الأمد.

تعد جائحة كورونا في مصر جزءاً من الجائحة العالمية لفيروس كورونا الناتج عن متلازمة الالتهاب الرئوي الحاد ٢. (SARS-CoV-٢) وقد أعلنت وزارة الصحة المصرية عن أول حالة بمطار القاهرة الدولي تتعلق بمواطن صيني في ١٤ فبراير، وأخطرت السلطات المصرية منظمة الصحة العالمية وتم وضع المريض في الحجر الصحي، تم اتخاذ التدابير الوقائية في وقت لاحق لرصد الأشخاص الذين اتصلوا بالشخص. وفي الرابع من مارس تم الإعلان عن أول حالة إصابة بفيروس كورونا بين المصريين، وهي لمصري عائد من الخارج يبلغ من العمر ٤٤ عامًا.

ومنذ بداية جائحة كورونا بذلت الحكومة المصرية جهداً كبيراً وواضحاً لمواجه فيروس كورونا والعمل على حماية المواطن المصري من خلال العديد من التدابير والإجراءات الاحترازية الوقائية والاستباقية للحد من تفشى المرض.

تلقى هذه الدراسة الضوء على مدى انتشار وخطورة فيروس كرونا المستجد في مصر، حيث تتضمن تحليلاً مفصلاً لعدد الإصابات والوفيات في جمهورية مصر العربية ومحافظاتها سواء للمصريين أو للأجانب منذ بداية الجائحة وكذلك تتضمن بعض المعدلات الهامة بهدف فهم أعمق لأبعاد ظاهرة الإصابة بفيروس كورونا المستجد Covid-١٩. كما توضح أهم الإجراءات الاستباقية والاحترازية التي قامت بها الدولة المصرية لمواجهة هذا المرض والعمل على الحد من تفشيه ودراسة أثر تلك الإجراءات على التطور اليومي لأعداد الإصابات والوفيات بفيروس كورونا في مصر. كما تناولت تحليلاً حول الوضع العالمي الحالي والوضع في مصر (حتى ١٨ أغسطس). يساعد رصد الوضع الحالي لانتشار هذا الوباء على معرفة وتحديد أكثر المحافظات إصابة، وكذلك رصد تأثير النوع على عدد الإصابات وتحديد الفئات العمرية الأكثر عرضة للوفاة بسبب الفيروس.

اعتمدت الدراسة على البيانات الخاصة بعدد الإصابات والوفيات داخل مصر من واقع بيانات وزارة الصحة المصرية حتى تاريخ ١٨ أغسطس ٢٠٢٠، ومن المواقع العالمية لمقارنة الوضع المحلى بدول العالم ودول إفريقيا والدول العربية[١]. ومعرفة المزيد عن أثر الفيروس على المصريين وحجم هذا الأثر ومقارنته بالدول الأخرى.

هذه الدراسة هي دراسة استكشافية تفتح النقاش لكثير من التساؤلات حيث تهدف الدراسة إلى استكشاف وجود علاقة بين فيروس كورونا المستجد وخصائص المصابين بالفيروس مثل النوع والسن كذلك هل هناك علاقة بين أعداد الإصابات والوفيات حالياً بسبب الفيروس والموقع الجغرافي، وكل ذلك لصنع رؤية شاملة عن الوضع في مصر بسبب الفيروس ووضع تلك الرؤية بين أيدي صناع القرار لوضع السياسات المستقبلية اللازمة في حال وجود موجة ثانية.

انقسمت الدراسة الى خمسة فصول، استعرض الفصل الأول مدى انتشار فيروس كورونا المستجد في مصر والتوزيع النوعي للإصابات وكذلك دراسة أثر الموقع الجغرافي على معدل الإصابة لكل مليون، اهتم الفصل الثاني بدراسة سرعة انتشار فيروس كورونا في مصر من خلال دراسة تطور معدل نمو أعداد الإصابات وتوزيع معدل النمو وفقا للمحافظة والنوع ، وفي الفصل الثالث تم تناول خطورة الفيروس في مصر من خلال تحليل أهم معدلات الوفيات بالفيروس، كما اهتم الفصل الرابع بدراسة الإجراءات الاحترازية وأثرها على الإجمالي اليومي لأعداد الإصابات والوفيات في مصر لما لها من دور مهم لمتخذي القرار لاقتراح وتخطيط الإجراءات المناسبة مستقبلاً، وفي الفصل الخامس تم مقارنة مصر بدول العالم من حيث عدد الإصابات والوفيات.

[١] Source: https://www.worldometers.info/coronavirus/

الفصل الأول

الفصل الأول: انتشار فيروس كورونا المستجد في مصر

يتمثل خطر فيروس كورونا المستجد على العالم في سرعة انتشاره وتضاعف نسب المصابين به، حيث تتضاعف الإصابات بوتيرة ضعيفة في البداية، ثم ينقلب الأمر ويزداد العدد بشكل مبالغ فيه. وقد سجلت إجمالي الإصابات في مصر ٩٦٧٥٣ حالة منذ بداية الجائحة وحتى الثامن عشر من أغسطس، منهم ٩٦٥٨١ إصابة من المصريين و١٧٢إصابة من الأجانب. وقد بلغ إجمالي المتعافين ٦١٥٦٢ حالة أي بنسبة ٦٣,٦٪، كما بلغ معدل الإصابة ٩٦٧ إصابة لكل مليون من السكان. ومن الملاحظ أن نسب الوفيات الناتجة عن هذا الفيروس ضئيلة، إذا ما قورنت بضحايا الأوبئة التي انتشرت على مدى التاريخ البشري، وقد سجل إجمالي عدد وفيات في مصر ٥١٨٤ حالة وفاة حتى الثامن عشر من أغسطس، بنسبة ٥,٣٪ من المصابين، منهم ٥١٦٥ وفاة من المصريين و١٩ وفاة من الأجانب.

١- عدد إصابات المصريين خلال الفترة (٤مارس -١٨أغسطس)

يمثل عدد الإصابات اليومي مؤشراً هاماً حيث يوضح درجة انتشار الوباء، وذلك مع الأخذ في الاعتبار أن عدد الإصابات يقتصر على الأشخاص الذين تم تسجيلهم رسمياً وكانت نتيجة فحصهم إيجابية. وقد تم رصد أول إصابة بفيروس كورونا بين المصرين يوم ٤ مارس بمحافظة القاهرة وتبع ذلك زيادة مستمرة في عدد الإصابات.

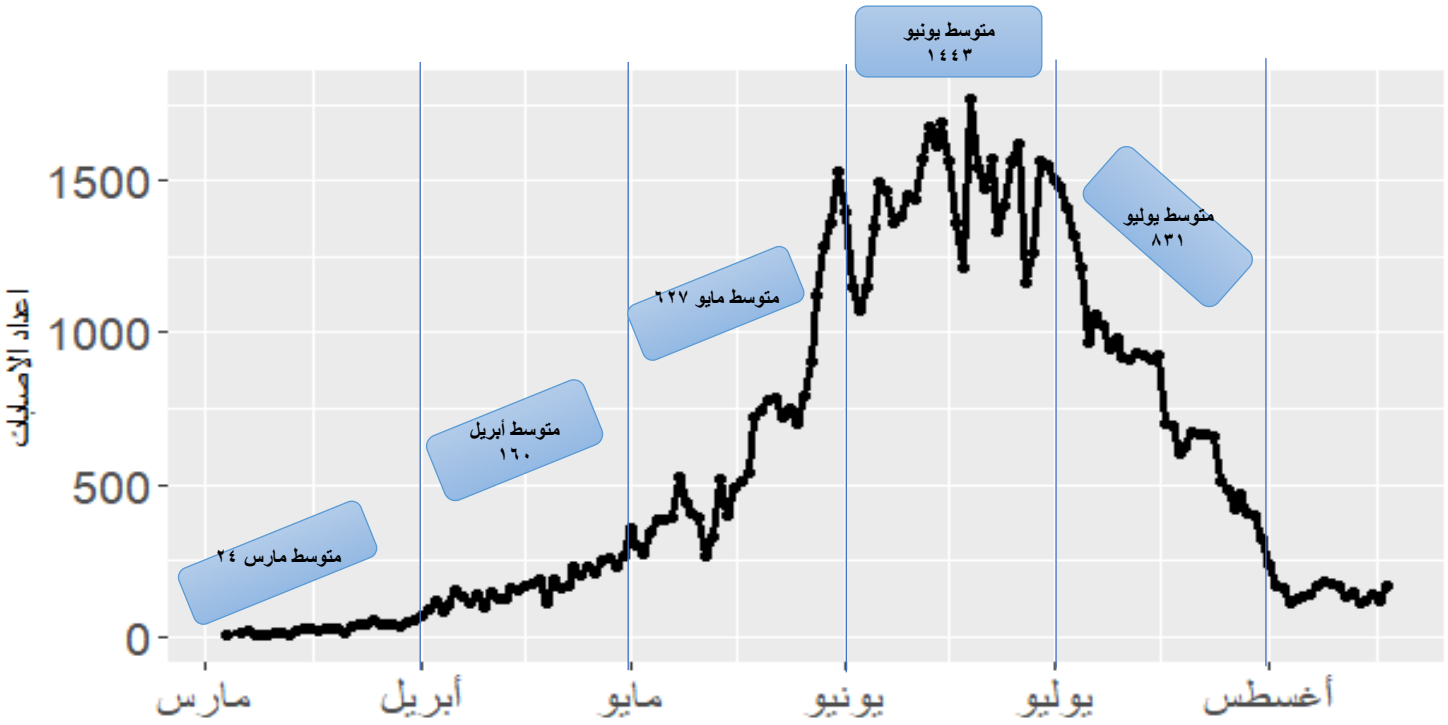
من شكل (١-١) يتضح وجود اتجاه عام بالزيادة في عدد الإصابات اليومي منذ بداية تسجيل أول إصابة للمصريين يوم ٤ مارس، إلى أن بلغت ٦٤٨ إصابة في نهاية شهر مارس، ثم استمر ارتفاع عدد الإصابات اليومية خلال شهر إبريل ليتم تسجيل ٤٨٠٠ إصابة خلال الشهر، حيث تضاعف إجمالي عدد الإصابات خلال شهر إبريل ٧ مرات تقريبا مقارنة بإجمالي عدد الإصابات لشهر مارس.

ارتفع عدد الإصابات بشكل كبير في شهر مايو حيث سجل في يوم ٣١ مايو ١٥٣٥ إصابة. وبنهاية شهر مايو كان إجمالي الإصابات ١٩٤٣٠ إصابة. أخذ عدد الإصابات اليومية في الانخفاض حيث سجل ١٠٧٧ إصابة يوم ٣ يونيو. وقد شهد شهر يونيو تذبذب ملحوظ في عدد الإصابات اليومية حتى سجل في يوم (١٩ يونيو) ١٧٧٣ إصابة وهو أعلى عدد إصابات يومي منذ بداية الجائحة. بإجمالي إصابات ٤٣٢٩٦ إصابة.

يمثل شهر يوليو بداية انخفاض في عدد الإصابات اليومية حيث سجل في يوم ١ يوليو ١٥٠٣ إصابة وكان إجمالي الإصابات في شهر يوليو ٢٥٧٤٦ واستمر الانخفاض في عدد الإصابات اليومية حتى سجل في يوم ١٨ أغسطس ١٦٣ إصابة. وقد يرجع ذلك لزيادة الوعي الصحي لدى المواطنين والالتزام بارتداء الكمامة في

الأماكن العامة. كما كان للالتزام بالإجراءات الوقائية والاحترازية دورا كبيرا في خفض حالات العدوى، وهو ما انعكس على الإصابات وانخفاضها.

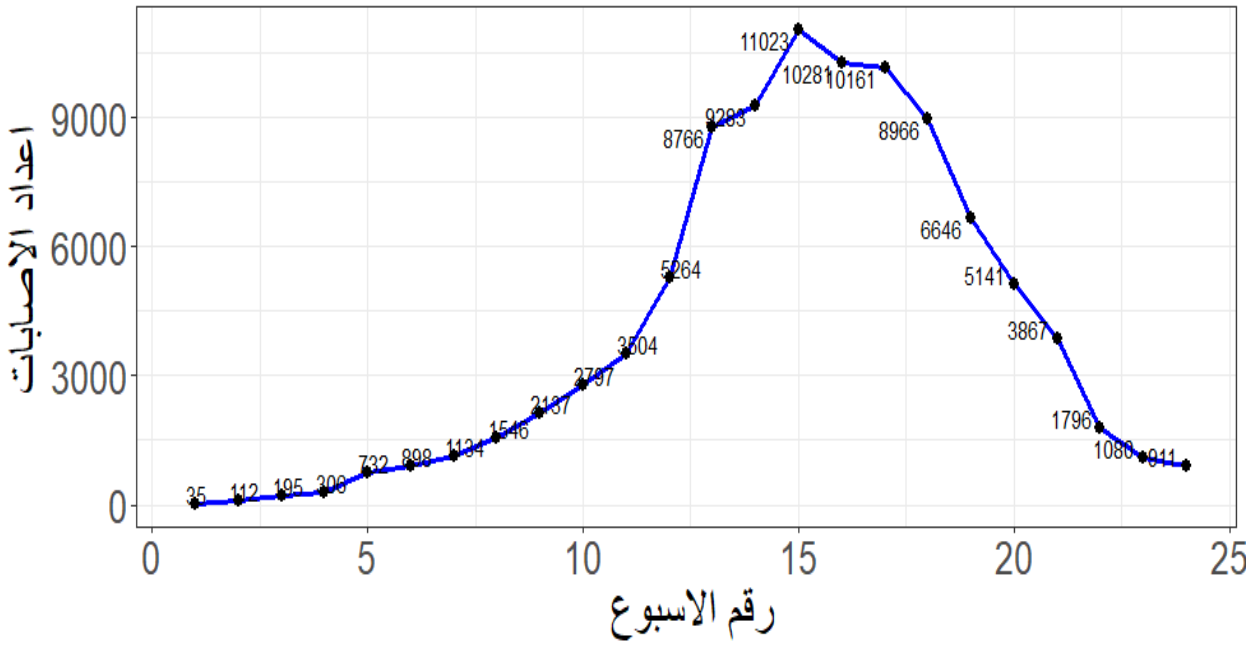
شكل (١-١) عدد الإصابات اليومي والمتوسط الشهري للمصريين خلال الفترة (٤ مارس -١٨ أغسطس)



كما يوضح شكل (١-٢) التطور الزمني لإجمالي عدد المصابين بالفيروس أسبوعيا خلال الفترة من ٤ مارس الى ١٨ أغسطس بهدف تحديد الفترات الأكثر انتشارا للفيروس. وقد تبين أن هناك تزايد مستمر لإجمالي الإصابات الأسبوعي، ويمثل الأسبوع الخامس بداية الارتفاع بشكل ملحوظ في الإجمالي الأسبوعي لعدد الإصابات فقد سجل ٧٧٦ إصابة مقارنة ٣٠٦ إصابة في نهاية الأسبوع الرابع ، ويستمر التزايد في حجم الإصابات بشكل ملحوظ حتى الأسبوع الخامس عشر والذي سجل ١٠٩٣٢ إصابة وهو يمثل اعلى أسبوع من حيث إجمالي الإصابات، ومع الأسبوع السادس عشر بدأ إجمالي الإصابات في الانخفاض بشكل طفيف حيث سجل ١٠٣٣٨ إصابة. واستمر الانخفاض في إجمالي عدد الإصابات الأسبوعي حتى سجل ٩١١ إصابة في الأسبوع الرابع والعشرين.

شكل رقم (١-٢) إجمالي عدد إصابات المصريين الأسبوعي

خلال الفترة (٤ مارس - ١٨ أغسطس)



من خلال متوسط عدد الإصابات اليومي يمكن التعرف على الأشهر التي شهدت ذروة في أعداد الإصابات. ويتضح من الشكل (١-١) أن شهر مارس قد سجل أقل متوسط إصابات يومي فقد سجل ٢٤إصابة يومية، ويمثل شهري مايو ويونيو أعلى إصابات منذ بداية تسجيل حالات الإصابة في مصر. فقد سجل متوسط الإصابات اليومي في شهر مايو حوالي ٦٢٧ إصابة يومية مقارنة بـ ١٦٠ إصابة يومية خلال شهر إبريل ليرتفع المتوسط ليصل لأعلى قيمة له في شهر يونيو فقد سجل ١٤٤٣ إصابة يومية. ثم عاود المتوسط اليومي للإصابات بالانخفاض مرة أخرى ليسجل ٨٣١ إصابة يومية في شهر يوليو.

مما سبق يتضح أن شهر يونيو يمثل ذروة انتشار الفيروس في مصر حيث سجل أعلى إصابات يومية وكذلك أعلى متوسط يومي للإصابات. وقد يرجع ذلك لعدم الالتزام بتطبيق الإجراءات الاحترازية والوقائية والإكثار من التواجد في الأماكن المزدحمة وعدم التزام بعض المواطنين بارتداء الكمامة. وكنتيجة لزيادة التجمعات في شهر رمضان وعيد الفطر.

٢- العلاقة بين عدد الإصابات والنوع للمصريين:

يتناول هذا الجزء إلقاء الضوء على إجمالي عدد الإصابات وفقا للنوع وذلك بهدف دراسة مدى وجود اختلاف بين عدد الإصابات للذكور والإناث وأيهم أكثر عرضة للإصابة بالفيروس. فقد أشارت دراسة (Younes,٢٠٢٠) إلى وجود اختلافات بين الذكور والإناث في الاستجابة المناعية لعدوي فيروس كورونا والأمراض الالتهابية، فالإناث أقل عرضة للعدوى الفيروسية مقارنة بالذكور بناء على مناعة فطرية وهرمونات الستيرويد كما أن مستويات تنشيط الخلايا المناعية عند الإناث أعلى منها في الذكور. وقد أوضحت الإحصائيات أن إجمالي عدد الإصابات من الذكور تساوى ٤٩٨٥٧ إصابة بنسبة ٥٢٪ مقابل ٤٦٧٢٤ إصابة من الإناث بنسبة ٤٨٪. كما يتضح من جدول (١-١).

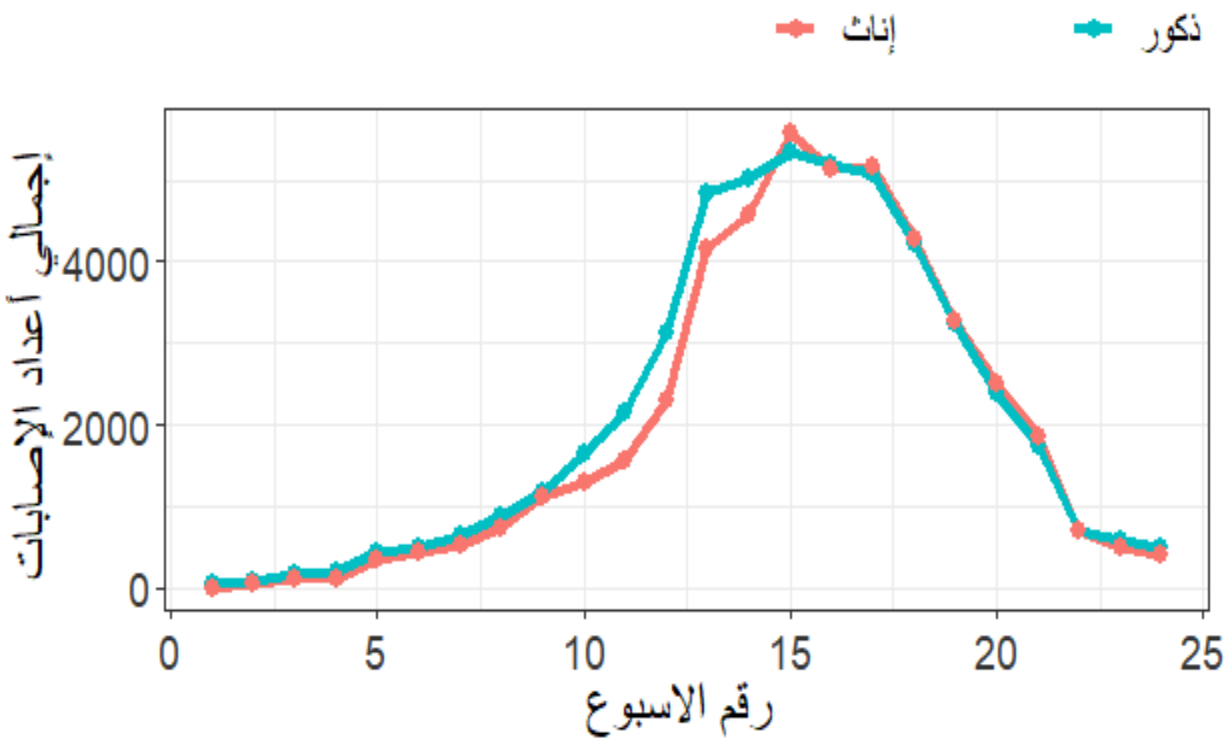
جدول (١-١) التوزيع النسبي للإصابات وفقاً للنوع

النوع	ذكور	إناث
التوزيع النسبي	٥٢٪	٤٨٪

يوضح الشكل (١-٣) التطور الزمني لإجمالي عدد الإصابات الأسبوعي وفقا للنوع ويتضح أن الإجمالي الأسبوعي لإصابات الذكور غالبا اعلى من الإجمالي الأسبوعي لإصابات الإناث. كما يلاحظ وجود فرق طفيف بين إجمالي عدد الإصابات من الذكور والإناث حتى الأسبوع التاسع ، ولكن بداية من الأسبوع العاشر بدأ زيادة الفرق بين إجمالي عدد الإصابات وفقا للنوع حيث زاد الإجمالي الأسبوعي لإصابات الذكور عن الإجمالي الأسبوعي لإصابات الإناث واستمر هذا الفارق حتى الأسبوع الرابع عشر .وقد يرجع سبب ذلك لتطبيق الإجراءات الاحترازية والتي تتضمن منح إجازة استثنائية للموظفين الإناث (أمهات للأطفال أقل من ١٢ سنة والحوامل).

وفي الأسبوع الخامس عشر لوحظ زيادة الإجمالي الأسبوعي لعدد إصابات الإناث عن الإجمالي الأسبوعي لإصابات الذكور. ثم عاود انخفاض الفرق بين عدد الإصابات وفقا للنوع مرة أخرى بداية من الأسبوع السادس عشر. وبصفة عامة يمكن القول أن ليس هناك تأثير للنوع على الإصابة بفيروس كورونا في مصر. حيث تقارب عدد إصابات الذكور والإناث في معظم الأسابيع.

شكل (١-٣) إجمالي عدد إصابات المصريين الأسبوعي وفقا للنوع خلال الفترة (٤مارس -١٨ أغسطس)



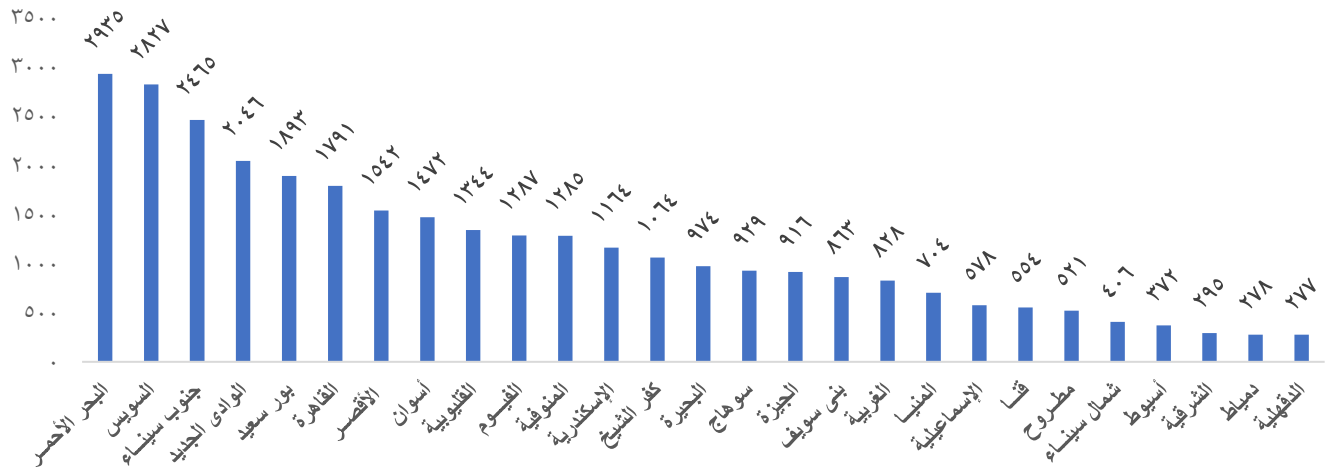
٣- معدل الإصابة لكل مليون من السكان وفقا للمحافظة:

لمزيد من التعمق في دراسة التطور الزمني لإصابات المصريين تم حساب معدل الإصابة لكل مليون من السكان أسبوعيا وذلك بهدف التخلص من أثر حجم السكان وقياس الحجم الفعلي للإصابات. حيث سجل معدل الإصابات لكل مليون منذ بداية الجائحة حتى ١٨ أغسطس ٩٦٧ إصابة لكل مليون من السكان. بينما سجل في شهر مارس ٦,٥ إصابة لكل مليون مقابل ٤٨ إصابة لكل مليون في شهر إبريل، ويرتفع هذا المعدل ليصل إلى ١٩٥ إصابة لكل مليون في شهر مايو، كما سجل شهر يونيو أعلى معدل للإصابة حيث وصل الى ٤٣٤ إصابة لكل مليون. وينخفض هذا المعدل في شهر يوليو ليسجل ٢٥٨ إصابة لكل مليون.

يتناول هذا الجزء دراسة التطور الزمنى لمعدل الإصابات لكل مليون من السكان أسبوعياً وفقا للمحافظة بهدف التعرف على المحافظات الأعلى في معدلات الإصابة لكل مليون من السكان على مستوى الجمهورية، ومقارنة معدلات الإصابات بين المحافظات.

يوضح الشكل (١-٤) معدل الإصابة لكل مليون من السكان وفقا للمحافظات خلال الفترة من ٤ مارس إلى ١٨ أغسطس، برغم أن محافظة القاهرة سجلت أعلى إجمالي إصابات البالغ (١٧٧٥٠ إصابة) إلا أن محافظة البحر الأحمر احتلت الترتيب الأول من حيث معدل الإصابة لكل مليون من السكان على مستوى الجمهورية فقد سجلت ٢٩٣٥ إصابة لكل مليون وهو أعلى معدل إصابة لكل مليون من السكان على مستوى الجمهورية منذ بداية الجائحة، يليها محافظة السويس ٢٨٢٧ إصابة لكل مليون ثم محافظة جنوب سيناء ٢٤٦٥ إصابة لكل مليون من السكان كما احتلت محافظة القاهرة الترتيب السادس فقد سجلت ١٧٩١ إصابة لكل مليون. كما سجلت محافظة الدقهلية أقل معدل إصابة البالغ ٢٧٧ إصابة لكل مليون.

شكل (١-٤) معدل الإصابة لكل مليون من السكان وفقا للمحافظات خلال الفترة (٤ مارس - ١٨ أغسطس)

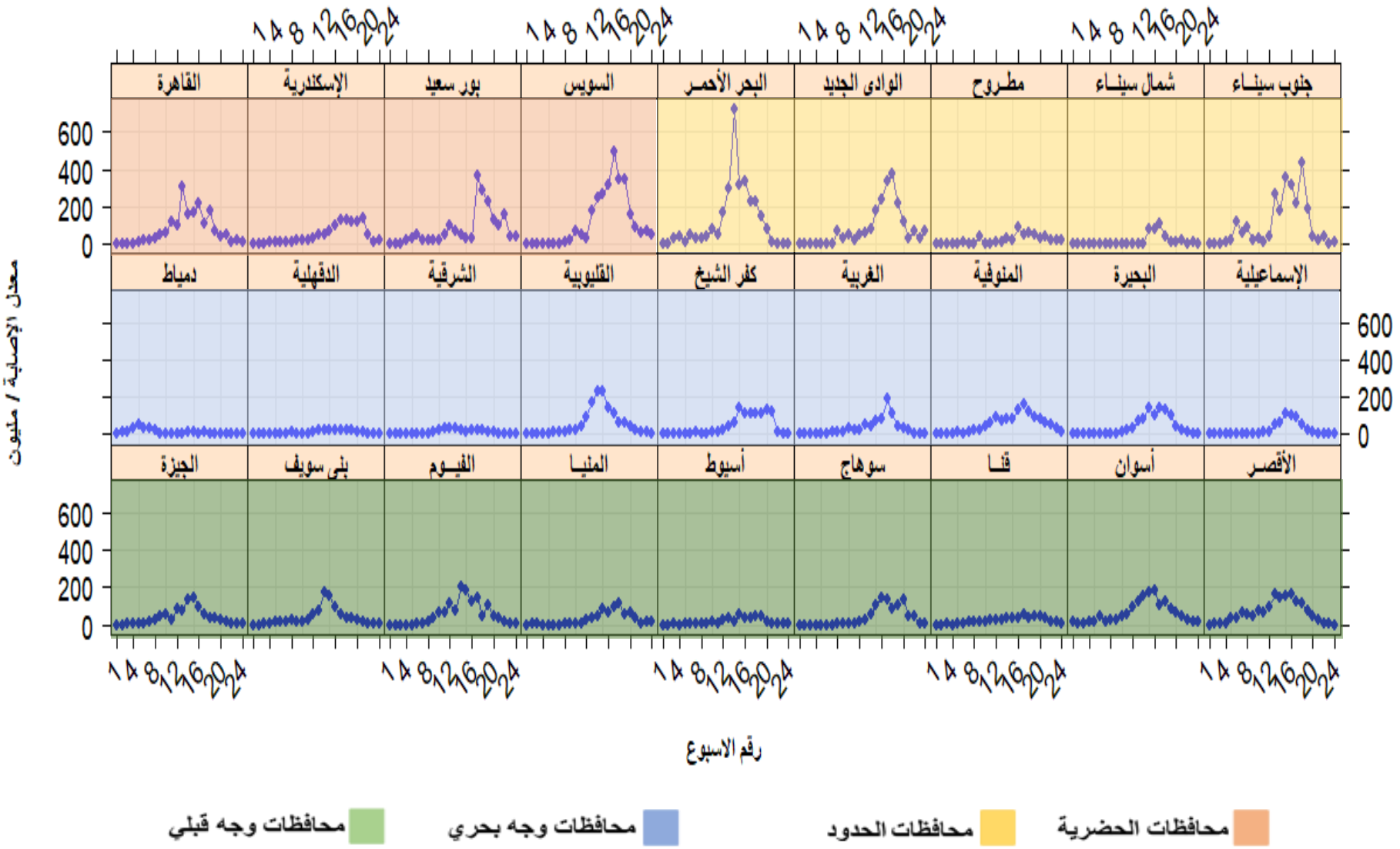


يستعرض الشكل (١-٥) التطور الزمني لمعدل الإصابات الأسبوعية لكل مليون من السكان وفقا للمحافظة خلال الفترة من ٤ مارس إلى ١٨أغسطس. وذلك بهدف دراسة الاتجاه العام لتطور معدل الإصابات الأسبوعية لكل مليون من السكان في المحافظات ودراسة الاختلاف في معدل الإصابات الأسبوعية لكل مليون من السكان على مستوى الأقاليم.

من الشكل (١-٥) يتضح وجود نمط لسلسلة معدل الإصابات الأسبوعية لكل مليون من السكان حيث بدء الاتجاه تصاعدياً (بالزيادة) خاصة في الأسابيع الأولى من تاريخ تسجيل أول إصابة بالفيروس في مصر، ثم بدء في الانخفاض في معظم المحافظات ولكن في نقاط زمنية تختلف من محافظة لأخرى. هذا النمط لسلسلة معدل الإصابات الأسبوعية لكل مليون من السكان كان واضحاً في المحافظات الحضرية ومحافظات الحدود فيما عدا محافظتي مطروح وشمال سيناء. نفس النمط تقريباً لمحافظات الوجه البحري ولكن بشكل اقل من المحافظات الحضرية والحدودية، كما توجد بعض المحافظات كانت هي أكثر استقراراً وهي محافظات دمياط والدقهلية والشرقية حيث شهدت تغير طفيف في المعدل. أما محافظات الوجه القبلي فقد غلب عليها النمط العام لسلسلة معدل الإصابات الأسبوعية لكل مليون من السكان عدا محافظتي أسيوط وقنا كانتا مستقرتان.

ووفقا للمحافظات الحضرية تمثل محافظة السويس أعلى معدلات إصابة لكل مليون من السكان، كما سجلت محافظة الإسكندرية أقل معدل إصابات. أما في محافظات الوجه البحري كانت محافظة القليوبية هي الأعلى، في حين تمثل محافظة الدقهلية أقل معدل إصابة لكل مليون. وبالنسبة لمحافظات الوجه القبلي، كانت محافظة الأقصر هي الأعلى وكانت محافظة أسيوط هي الأقل في معدل الإصابة. وبمحافظات الحدود احتلت محافظة البحر الأحمر الترتيب الأول من حيث معدل الإصابة لكل مليون من السكان بينما تمثل محافظة شمال سيناء الترتيب الأخير. من الملاحظ أن التطور الزمني لمعدل الإصابة لكل مليون يختلف من محافظة لأخرى مما يشير لوجود أثر للموقع الجغرافي على معدل الإصابة لكل مليون. كما يفسر ارتفاع معدل الإصابة لكل مليون من السكان في محافظات البحر الأحمر، السويس، الوادي الجديد، جنوب سيناء، بورسعيد، القاهرة، القليوبية والفيوم خلال الأسابيع من ١٣ إلى ١٧ ذروة الارتفاع في شهر يونيو. وقد يرجع سبب ارتفاع معدلات الإصابة في تلك المحافظات الى السلوك الخاطئ لبعض المواطنين وزيادة الاختلاط وعدم الالتزام بالعزل المنزلي مما نتج عنه الإصابات الجديدة.

شكل (١-٥) معدل الإصابات الأسبوعية لكل مليون من السكان وفقا للمحافظة خلال الفترة (٤ مارس - ١٨ أغسطس)



٤- إصابات الأجانب في المحافظات

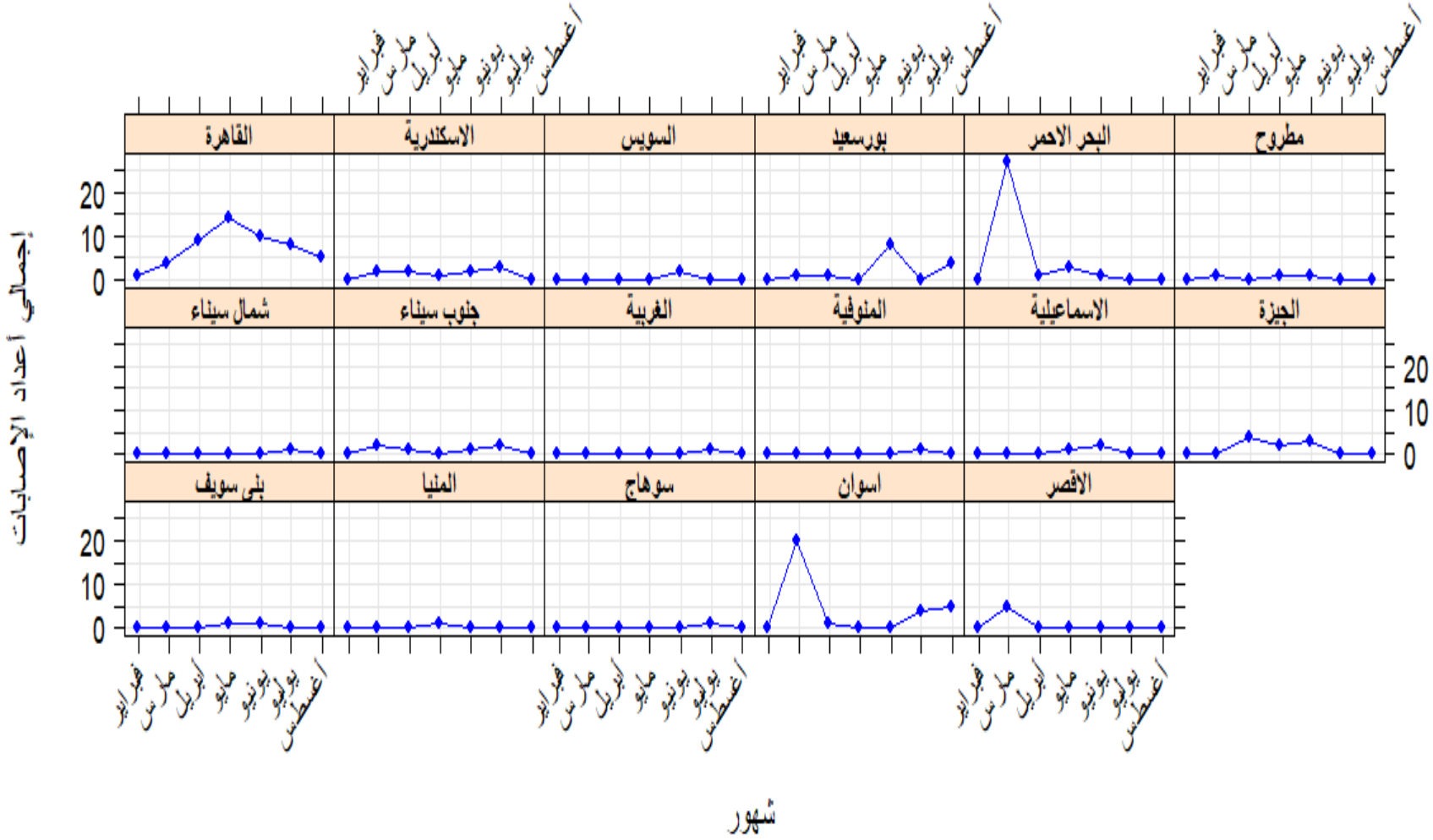
منذ بداية الجائحة سجلت أول حالة لأجنبي في مصر يوم ١٣ فبراير في محافظة القاهرة، بلغ إجمالي إصابات الأجانب في مصر حتى ١٨ أغسطس ١٧٢ إصابة. وقد سجلت القاهرة أعلى عدد إصابات من الأجانب حيث بلغت ٥١ إصابة، يليها محافظة البحر الأحمر حيث سجلت ٣٢ إصابة، ثم محافظة أسوان ٣٠ إصابة. وكانت محافظات الغربية، المنوفية، المنيا، سوهاج وشمال سيناء أقل المحافظات تسجيلاً لإصابات أجانب.

يعرض الشكل (١-٦) الإجمالي الشهري لإصابات الأجانب وفقا للمحافظة خلال الفترة من ١٣ فبراير إلى ١٨ أغسطس، قد ظهرت إصابات الأجانب في ١٧ محافظة فقط، وقد سجل شهر مارس أعلى إصابات للأجانب بمحافظة البحر الأحمر حيث سجل ٢٧ إصابة ثم أسوان بإجمالي شهري ٢٠ إصابة تليها الأقصر حيث سجلت ٥ إصابات.

سجلت القاهرة في شهر مايو أعلى إجمالي لإصابات الأجانب كما يمثل شهر مايو نقطة تحول لسلسة عدد إصابات الأجانب بمحافظة القاهرة حيث انخفض الاتجاه العام لعدد إصابات الأجانب بعد شهر مايو.

في شهر يونيو سجلت بورسعيد أعلى إجمالي إصابات للأجانب ثم عاودت الانخفاض مرة أخرى في بداية شهر يوليو، كما حدث ارتفاع طفيف في عدد الإصابات بمحافظتي السويس والإسماعيلية. كما يلاحظ استقرار الاتجاه العام لسلسلة الإجمالي الشهري لعدد الإصابات باستثناء بعض المحافظات. وقد يرجع ذلك الى أن أغلب المحافظات التي شهدت تغير في الاتجاه العام لسلسة إجمالي الإصابات الشهرية هي جاذبة للسياحة

الشكل (١-٦) إجمالي عدد إصابات الأجانب لكل شهر من ١٣ فبراير حتى ١٨ أغسطس



الفصل الثاني

الفصل الثاني: سرعة انتشار فيروس كورونا المستجد في مصر:

يعد فيروس كورونا من الأوبئة ذات الانتشار الواسع والعدوى السريعة، حيث تتضاعف الإصابات الجديدة في فترات زمنية قصيرة. ولدراسة سرعة انتشار الفيروس تم حساب معدل النمو الأسبوعي لإصابات المصريين في الفترة من ٤ مارس حتى ١٨ أغسطس. حيث يعكس معدل النمو مدى سرعة تغير عدد الإصابات أسبوعاً بعد أسبوع.

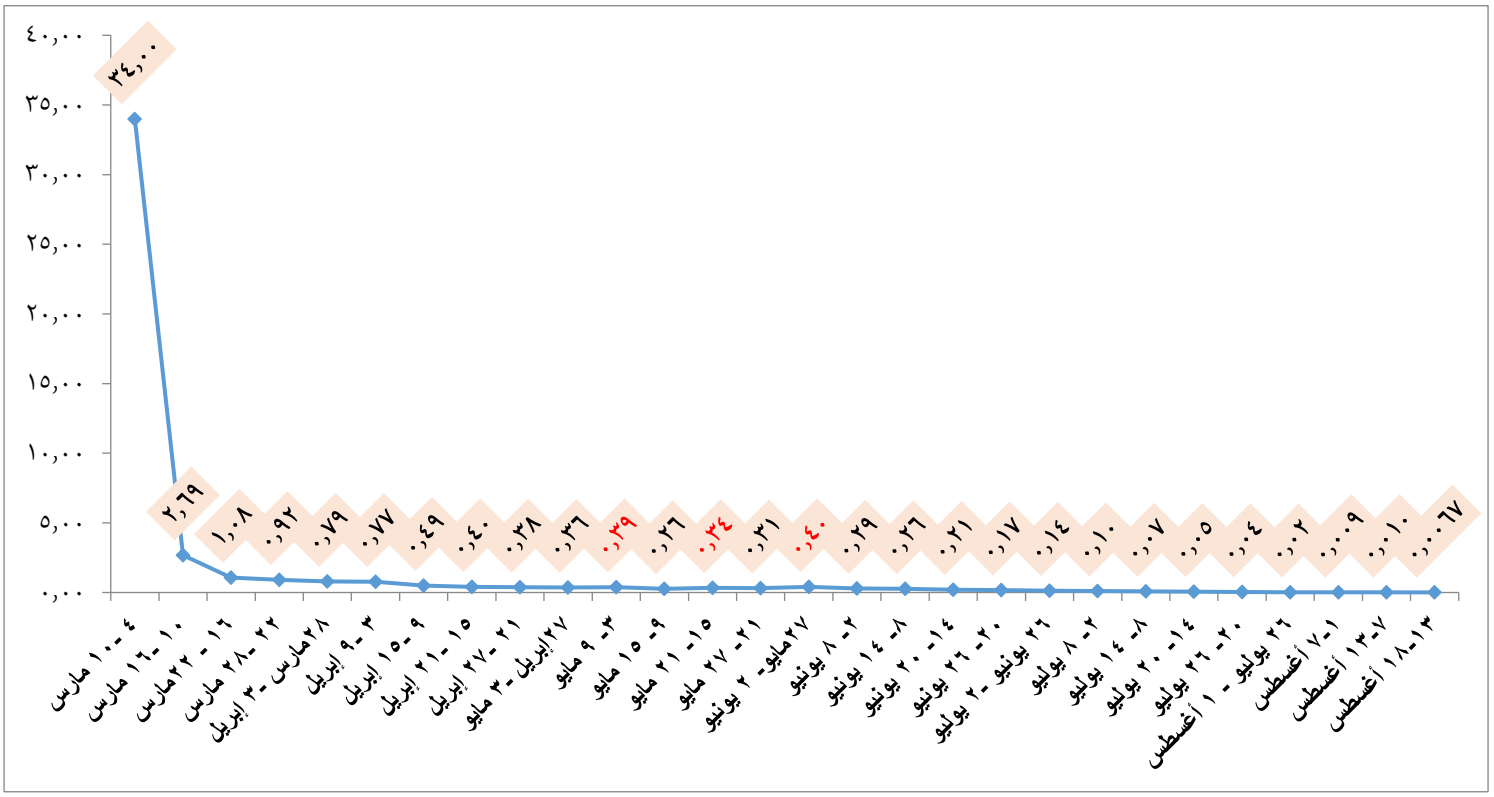
١- تطور معدل النمو الأسبوعي للإصابات:

سجل معدل نمو أعداد المصابين المصريين أعلى قيم له في الأسابيع الأولى لظهور المرض. ويستعرض شكل (٢-١) التطور الزمني لمعدل النمو الأسبوعي خلال الفترة من ٤ مارس الى ١٨أغسطس فقد سجل معدل النمو (٣٤) في الأسبوع الأول وهو اعلى قيمة منذ بداية الجائحة حيث أنه لم تكن هناك إجراءات احترازية في بداية الإصابات، وقد شهدت الفترات التالية انخفاض في معدلات النمو لكل أسبوع نتيجة الإجراءات الاحترازية التي اتخذتها الدولة لنصل إلى معدل نمو ٠,٠٠٦٧ في الفترة من ١٣ - ١٨ أغسطس والذي يمثل اقل قيمة منذ بداية الجائحة.

كما اتضح انخفاض الاتجاه العام لمعدل نمو الإصابات الأسبوعي على مستوى الجمهورية، ولكن مع وجود بعض نقاط الارتفاع في معدل النمو الأسبوعي. حيث شهدت الفترة من ٣ مايو حتى ٢ يونيو تذبذب في قيم معدل النمو. حيث تضمنت تلك الفترة العديد من نقاط الانخفاض والارتفاع المتتالية حيث تمثل هذه الفترة شهر رمضان وعيد الفطر والتي تتسم بزيادة التجمعات. كما يمثل الأسبوع السادس عشر نقطة تحول لسلسلة معدل النمو الأسبوعي للإصابات، حيث بدأ الانخفاض في معدل نمو الإصابات ويأتي ذلك الانخفاض متزامناً مع تطبيق الإجراء الاحترازي وهو ارتداء الكمامة أو القناع الطبي إجباريا في الأماكن العامة وذلك بدءاً من تاريخ ٣٠ مايو[٢]. مما سبق يتضح دور الإجراءات الاحترازية في خفض معدل النمو الأسبوعي للإصابات.

[٢]طبقاً لقرار رئيس مجلس الوزراء رقم ١٠٦٩ لسنة ٢٠٢٠

(شكل ٢-١) تطور معدل النمو الأسبوعي للإصابات بين المصريين خلال الفترة (٤ مارس - ١٨ أغسطس)



٢- معدل النمو الأسبوعي للإصابات وفقا للمحافظة:

للتعرف على سرعة انتشار المرض في المحافظات، فقد تم رصد أعداد المصابين المصريين لجميع محافظات الجمهورية بشكل يومي وحساب معدل النمو الأسبوعي وذلك بهدف دراسة العلاقة بين الموقع الجغرافي ومعدل نمو الإصابات ورصد الاختلافات بين المحافظات في معدل نمو الإصابات.

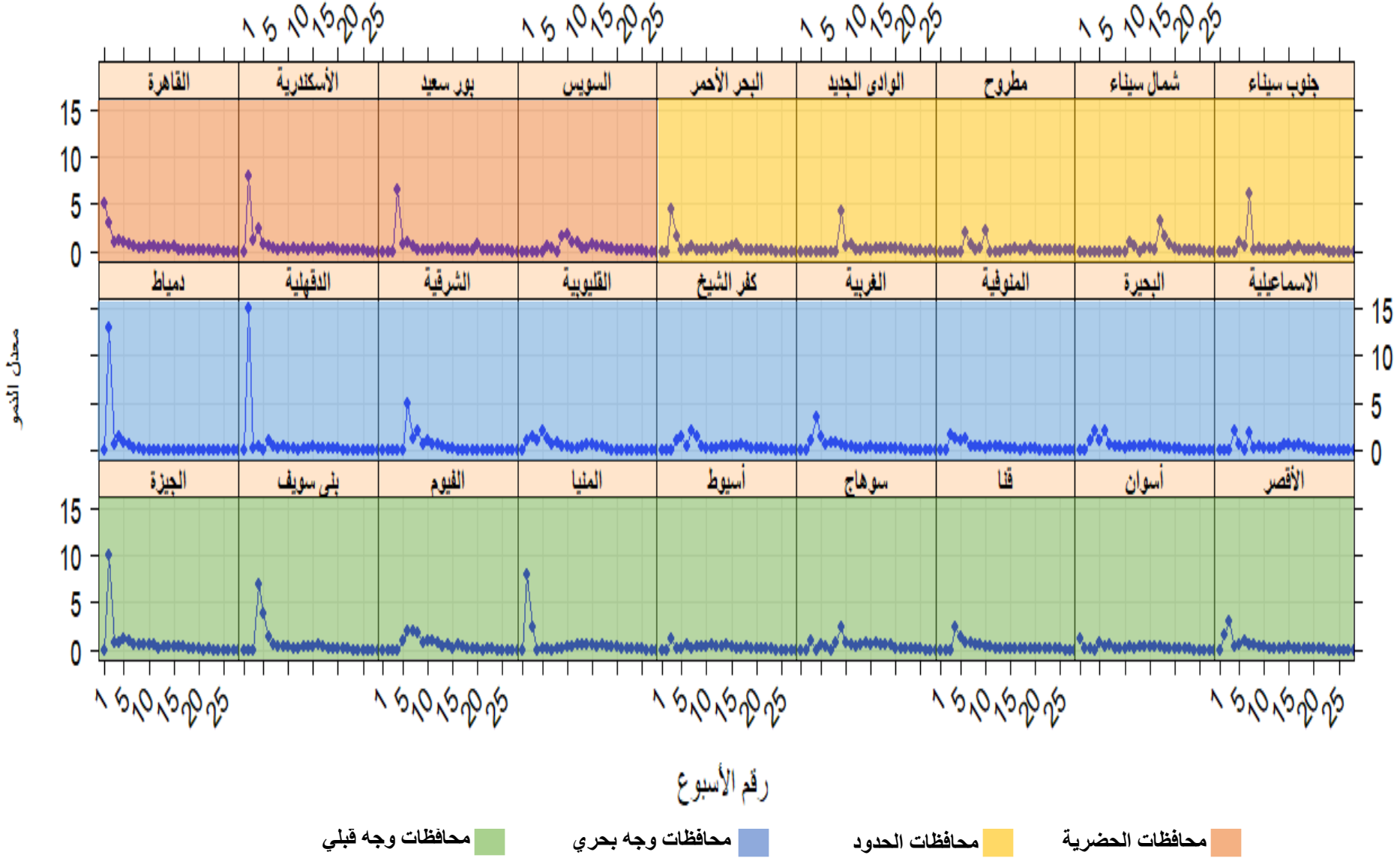
يوضح شكل (٢-٢) التطور الزمني لمعدل النمو وفقا للمحافظة خلال الفترة من ٤ مارس إلى ١٨ أغسطس، حيث لوحظ أن أعلى معدل نمو للإصابات تم تسجيله في محافظات الدقهلية ودمياط والجيزة والإسكندرية والمنيا في الأسبوع الثاني. وقد يرجع ذلك لعدم الالتزام بتطبيق الإجراءات الاحترازية والوقائية وعدم غلق حركة الملاحة بالمدن الساحلية. حيث شهدت تلك المحافظات ارتفاعاً ملحوظاً في سرعة انتشار المرض خاصة في الأسبوع الثاني لظهور المرض بتلك المحافظات ثم انخفاضاً مفاجئاً في المعدل مع ثبات لذلك الانخفاض حتى ١٨ أغسطس. بينما سجلت محافظات الحدود أقل معدلات نمو مما يشير الى أن وتيرة انتشار المرض ضعيفة في تلك المحافظات. حيث تأخر ظهور أو تسجيل أول حالات إصابة بالفيروس في معظم محافظات الحدود لمدة تتراوح من أسبوعين لثمانية أسابيع وذلك بخلاف باقي المحافظات التي ظهر بها الفيروس. وقد يرجع ذلك لانخفاض الكثافة السكانية بتلك المحافظات نتيجة اتساع مساحتها وانخفاض عدد السكان بها، مما ساهم في وجود تباعد اجتماعي بشكل طبيعي. كما أن هذه المحافظات جاذبة للسياحة، فقد يرجع انخفاض معدلات نمو الإصابات نتيجة لتعليق حركة الملاحة الجوية.

أما بالنسبة للمحافظات الحضرية، شهدت محافظات القاهرة والإسكندرية وبورسعيد ارتفاعاً نسبياً في سرعة انتشار المرض في بداية الأمر ثم ثبات لمعدلات انتشار المرض بينما محافظة السويس تمثل اقل معدلات نمو منذ بداية الجائحة.

في الأسبوع الرابع سجلت محافظات بني سويف، بورسعيد، الغربية أعلى معدل نمو أسبوعي للإصابات على مستوى الجمهورية. كما سجلت محافظة جنوب سيناء أعلى معدل نمو أسبوعي للإصابات على مستوى الجمهورية في الأسبوع السابع.

كما يتضح أن السمة الغالبة على سلسلة معدل نمو الإصابات هي استقرار السلسلة الزمنية في جميع المحافظات مع وجود تغيرات فجائية في نمط السلسلة في أغلب المحافظات في الأسابيع الأولى من انتشار المرض. وبصفه عامة يمكن استنتاج أن الموقع الجغرافي له تأثير على معدل نمو الإصابات.

(شكل ٢-٢) تطور معدل النمو الأسبوعي للإصابات بين المصريين وفقاً لمحافظات الجمهورية خلال الفترة (٤ مارس - ١٨ أغسطس)



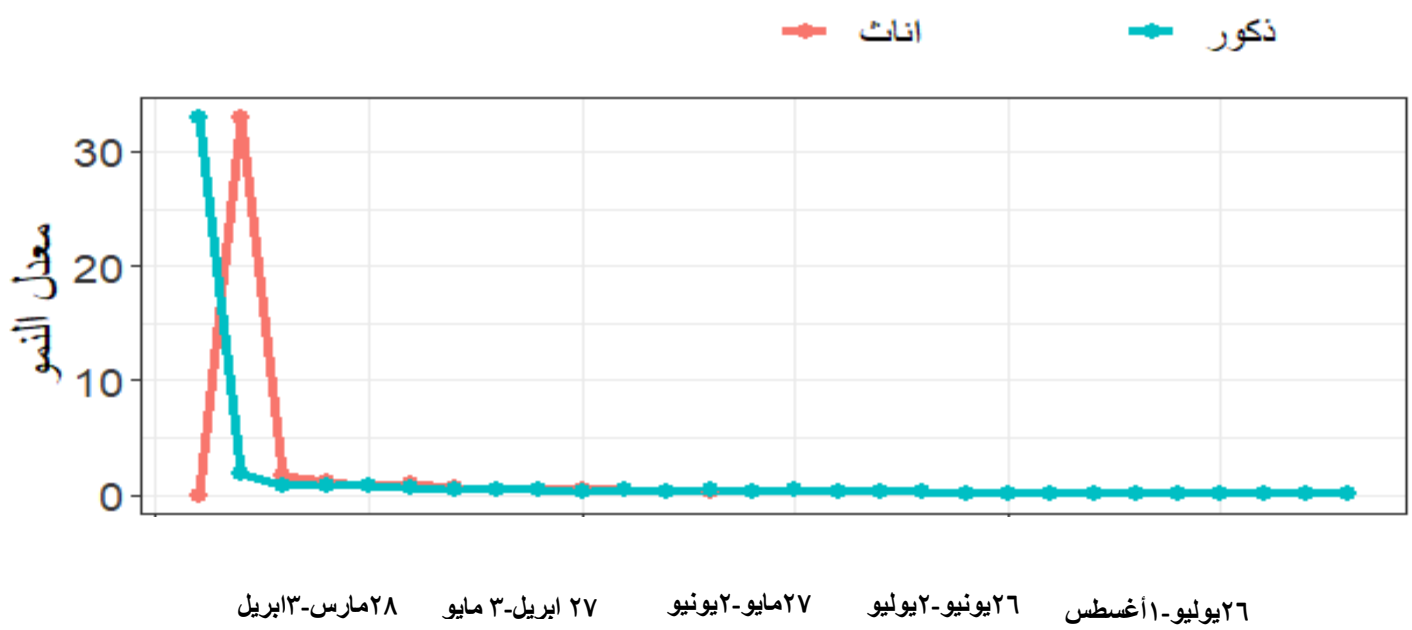
٣- العلاقة بين النوع ومعدل النمو الأسبوعي للإصابات:

تساوت معدلات النمو في أعداد المصابين المصريين بين الذكور والإناث فلم يكن للنوع تأثير على سرعة انتشار المرض. يوضح الشكل (٢-٣) التطور الزمنى لمعدل نمو الإصابات وفقا للنوع خلال الفترة من ٤ مارس إلى ١٨أغسطس حيث لوحظ ارتفاع في سرعة انتشار المرض بين الذكور والإناث وذلك في بداية ظهور المرض بينما لوحظ ثبات معدلات النمو الأسبوعية في أعداد المصابين سواء للذكور أو للإناث وذلك خلال الفترة من ٢٢ مارس حتى ١٨ أغسطس.

فقد شهد الأسبوع الأول ارتفاع معدل نمو الذكور عن معدل نمو الإصابات للإناث. ولكن في الأسبوع الثاني ارتفع معدل نمو إصابات الإناث عن معدل نمو إصابات الذكور. ومع بداية الأسبوع الثالث تقارب معدل نمو الإصابات للذكور والإناث.

(شكل ٢-٣) تطور معدل النمو الأسبوعي للإصابات بين المصريين وفقاً للنوع

خلال الفترة (٤مارس-١٨ أغسطس)



الفصل الثالث

الفصل الثالث: خطورة فيروس كورونا المستجد فى مصر

١- تطور وفيات المصريين خلال الفترة (٤ مارس – ١٨ أغسطس)

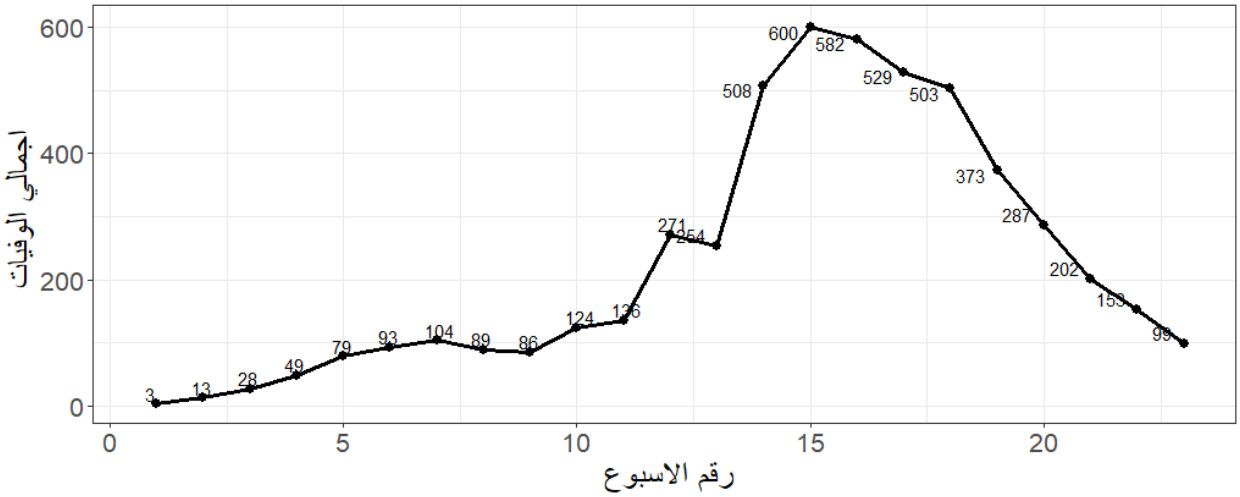
بلغ متوسط عدد الوفيات اليومية في شهر مارس ٢,٤ حالة وفاة يومية مقابل ١١,٤ وفاة يومية في شهر إبريل وارتفع هذا المتوسط ليصل إلى حوالي ١٨ وفاة يومية في شهر مايو. وكما سجل شهر يونيو أعلى متوسط إصابات سجل أيضا أعلى متوسط وفيات يومية ليصل إلى ٦٦,٤ وفاة يومية وعاد متوسط الوفيات للانخفاض في شهر يوليو ليصل إلى ٦٠ حالة وفاة يومية، واستمر الانخفاض في شهر أغسطس ليصل إلى ٢١ حالة وفاه يومية.

تم تسجيل أول حالة وفاة لمصري يوم ١٢ مارس في محافظة الدقهلية ليصل إجمالي الوفيات حتى ١٨ أغسطس إلى ٥١٦٥، يوضح الشكل (٣-١) التطور الزمنى للإجمالي الأسبوعي لعدد وفيات المصريين، وتشير البيانات الي اتجاه عام متزايد لعدد الوفيات بالفيروس حتى الأسبوع الخامس عشر، ثم يبدأ الاتجاه بصفة عامة متناقصاً من الأسبوع السادس عشر.

حيث شهد عدد الوفيات الأسبوعية ارتفاع تدريجي على مدار الأسابيع الخمسة عشر الأولى فيما عدا الأسابيع الثامن والتاسع واللذان شهدا انخفاض طفيف عن الأسبوع السابع، أيضاً شهد الأسبوع الثالث عشر انخفاض في إجمالي عدد الوفيات الأسبوعي والذى بلغ ٢٥٤ حالة وفاه ثم ارتفع العدد مرة أخرى حتى الأسبوع الخامس عشر ليصل عدد الوفيات إلى ذروته والذى بلغ ٦٠٠ حالة وفاه ثم أخذ العدد في الانخفاض بدءاً من الأسبوع السادس عشر وحتى الأسبوع الثالث والعشرين ليسجل ٩٩ حالة وفاة.

وقد يرجع انخفاض الوفيات إلى عدة أسباب، أولها بروتوكولات العلاج التي اتبعتها وزارة الصحة، وثانيها إسعاف الحالات الحرجة وعلاجها عن طريق الحقن ببلازما للمتعافين والتوسع في عدد أسرة العلاج بالمستشفيات الحكومية، وثالثها تطبيق فكرة العزل المنزلي مما أفسح الأماكن أمام الحالات الحرجة. وكانت تلك الأسباب لاعباً أساسياً في تحسن معدلات التعافي وارتفاعها إلى حوالي ٦٣٪ حتى الثامن عشر من أغسطس.

شكل (٣-١) إجمالي عدد وفيات المصريين الأسبوعي خلال الفترة ١٢ مارس -١٨ أغسطس



٢- العلاقة بين عدد الوفيات والنوع للمصريين:

سجل إجمالي وفيات الإناث حتى ١٨ أغسطس ٢٢٥٤ حالة بنسبة ٤٣,٦٪ مقابل ٢٩١١ حالة وفاة من الذكور بنسبة ٥٦,٤٪ كما يتضح من جدول (٣-١).

جدول (٣-١) التوزيع النسبي للوفيات وفقاً للنوع

النوع	ذكور	إناث
التوزيع النسبي	٥٦,٤	٤٣,٦

ومن الشكل (٣-٢) يتضح ارتفاع أعداد الوفيات لكل من الذكور والإناث خلال الأسابيع الخمسة عشر الأولى من ١٢ مارس حتى ٢٤ يونيو، فيما عدا الأسابيع الثامن للذكور والتاسع للإناث والتي انخفض فيها عدد الوفيات ثم عاود الارتفاع مرة أخرى، إلا أنه أخذ في الانخفاض بدءاً من الأسبوع السادس عشر وحتى الأسبوع الثالث والعشرين لكل من الذكور والإناث.

وقد ارتفع عدد الوفيات من الذكور على عدد الوفيات من الإناث لكافة الأسابيع فيما عدا الأسبوع التاسع عشر والذي زاد فيه عدد الوفيات من الإناث على عدد الوفيات من الذكور فقد بلغ عدد الوفيات من الإناث ١٩٦ حالة، والذكور ١٧٧ حالة.

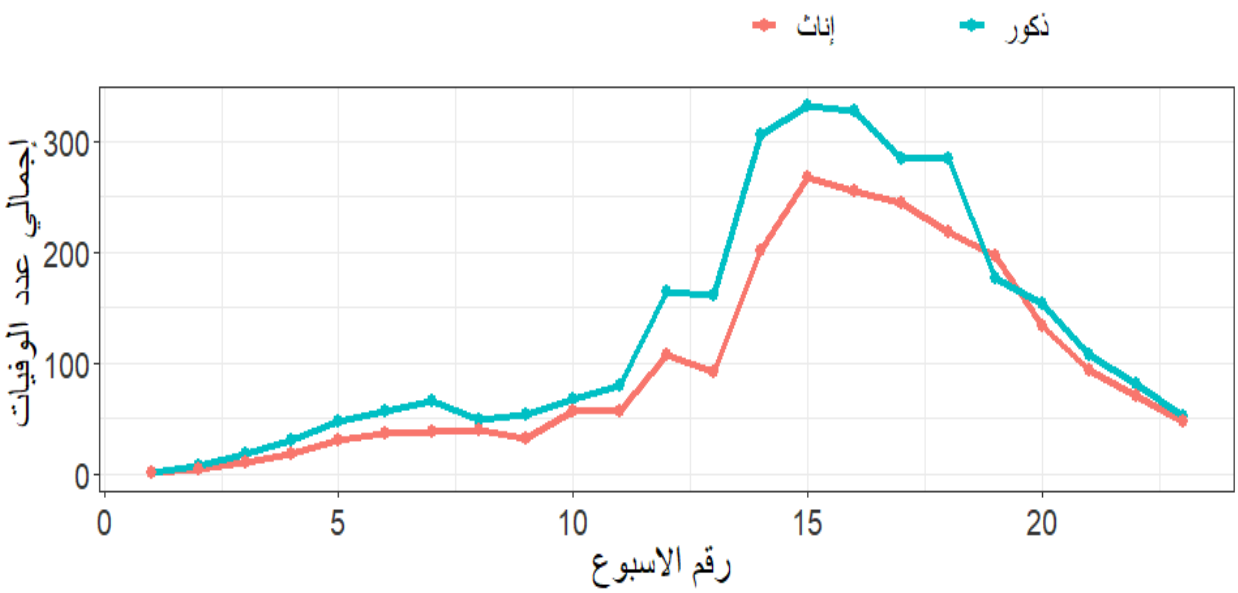
وبصورة عامة سلكت أعداد الوفيات من الذكور والإناث نمطاً مشابهاً لأعداد الإصابات حيث كان هناك اتجاهاً عاماً متزايداً منذ البداية حتى الأسبوع الخامس عشر ثم اتجاه عام متناقص حتى الأسبوع الثالث والعشرين، كما كانت الوفيات من الذكور أعلى من الإناث فيما عدا أسبوع واحد فقط ومن ثم نستنتج أن النوع له تأثير على أعداد الوفيات وتطورها لكل من الذكور والإناث.

ويرجع ارتفاع الوفيات من الذكور عن الإناث إلى الاختلاف البيولوجي بينهما مما يكون له الأثر في الاستجابة للعدوى. فمن المعتقد أن إنزيم (ACE٢) يشكل خطراً في الإصابة بالفيروس. ومستويات الإنزيم بشكل عام أعلى لدى الذكور عن الإناث، مما يعني أن المزيد من الخلايا قد تكون عرضة للفيروس، وهذا بدوره قد يؤدي إلى زيادة خطر إصابة الذكور بالفيروس ومن ثم الوفاة.[٣]

[٣] https://globalhealth٥٠٥٠.org/covid١٩/men-sex-gender-and-covid-/١٩

كما أشارت التقارير الأولية ارتفاع خطر الوفاة بالفيروس لدي الأشخاص المصابين بالأمراض المزمنة (ضغط الدم وأمراض القلب والأوعية الدموية وبعض أمراض الرئة المزمنة بما في ذلك مرض الانسداد الرئوي المزمن). والتي تكون أكثر انتشاراً بين الذكور مقارنة بالنساء في جميع أنحاء العالم.[٤]

شكل (٣-٢) إجمالي عدد الوفيات الأسبوعية وفقا للنوع خلال الفترة من ١٢مارس الي ١٨ أغسطس



[٤] المرجع السابق

٣- العلاقة بين عدد الوفيات وفئات السن:

أظهرت الإحصاءات العالمية أن جميع الفئات العمرية معرضة لخطر الإصابة بفيروس كورونا، إلا أن بعض الفئات العمرية كان تأثير الفيروس عليها أخطر من غيرها وكانت تلك الفئات هي الفئة العمرية (٤٦- ٦٥ سنة) والفئة ٦٦ سنة فأكثر، وكما يتضح من جدول (٣-٢) فقد كانت أعلى نسبة للوفيات بين مرضى فيروس كورونا حتى ١٨ أغسطس في الفئة العمرية ٦٦ سنة فأكثر بنسبة ٤٨,٩٪ من إجمالي الوفيات، ويليها الفئة العمرية (٤٦- ٦٥ سنة) بحوالى٤١٪، والفئة العمرية (١٥-٤٥ سنة) بنسبة ١٠,٢ % في الوقت الذي بلغت فيه نسبة الوفيات للفئة العمرية أقل من ١٥ عاماً ٠,٤٪ فقط.

جدول (٣-٢) التوزيع النسبي للسكان والوفيات وفقاً للفئة العمرية

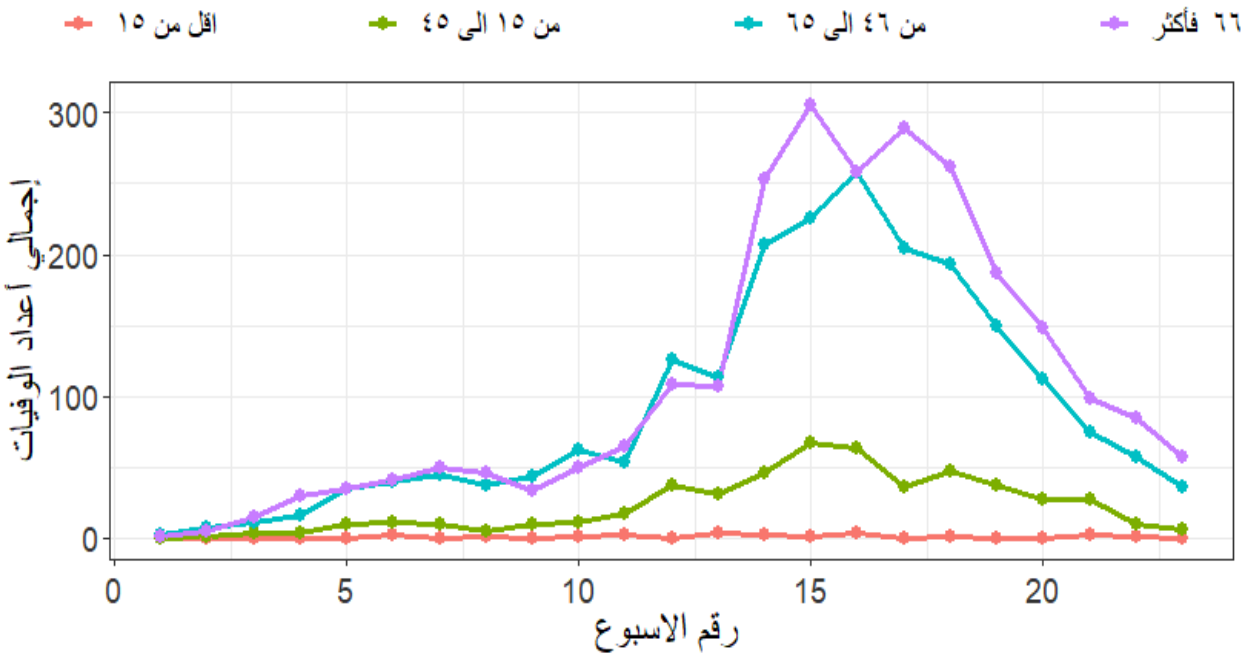
الفئات العمرية	التوزيع النسبي للوفيات
أقل من ١٥ سنة	٠,٤
من ١٥-٤٥ سنة	١٠,٠
من ٤٦ ــ ٦٥ سنة	٤٠,٨
من ٦٦ فأكثر	٤٨,٩

ويوضح الشكل (٣-٣) وجود اختلاف كبير في الاتجاه العام للوفيات وفقاً لفئات السن، ففي حين اتسم عدد الوفيات في الفئة العمرية أقل من ١٥ عاماً بالاستقرار فقد أخذ الاتجاه العام للوفيات في الارتفاع لباقي الفئات العمرية بنسبة كبيرة من الأسبوع الأول إلى الأسبوع الخامس عشر، وبداية من الأسبوع السادس عشر أخذ عدد الوفيات في الانخفاض للفئة العمرية (١٥- ٤٥ سنة).

وبصورة عامة يتضح أن التوزيع العمري له تأثير واضح على أعداد الوفيات ونمط تغيرها خلال فترة الدراسة، فهناك ارتباط وثيق بين الوفاة بسبب الفيروس والتقدم في العمر فقد بلغت نسبة الوفيات بين مرضى فيروس كورونا حتى ١٨ أغسطس في الفئة العمرية ٤٦ سنة فأكثر نسبة ٨٩,٦٪ من إجمالي الوفيات، فكلما ارتفع العمر كلما زاد احتمال إصابة الأشخاص بالأمراض المزمنة كأمراض ضغط الدم المرتفع، السكرى أو القلب ما ينعكس على انخفاض مقاومة هؤلاء الأشخاص وارتفاع احتمال تعرضهم للوفاة. حيث بلغت نسبة

الإصابة في الفئة العمرية (٦٠-٦٩) بارتفاع ضغط الدم ٦٥,٣٪، بداء السكر ٢٨,٨ %، كما بلغت نسبة الإصابة بأمراض رئوية مزمنة ٦٪.[٥]

شكل (٣-٣) إجمالي عدد الوفيات الأسبوعية وفقا لفئات السن خلال الفترة (١٢ مارس -١٨ أغسطس)



[٥] تقرير مسح الأمراض غير المعدية -مصر٢٠١٧

٤- معدل الوفيات بالفيروس لكل مليون من السكان في المحافظات

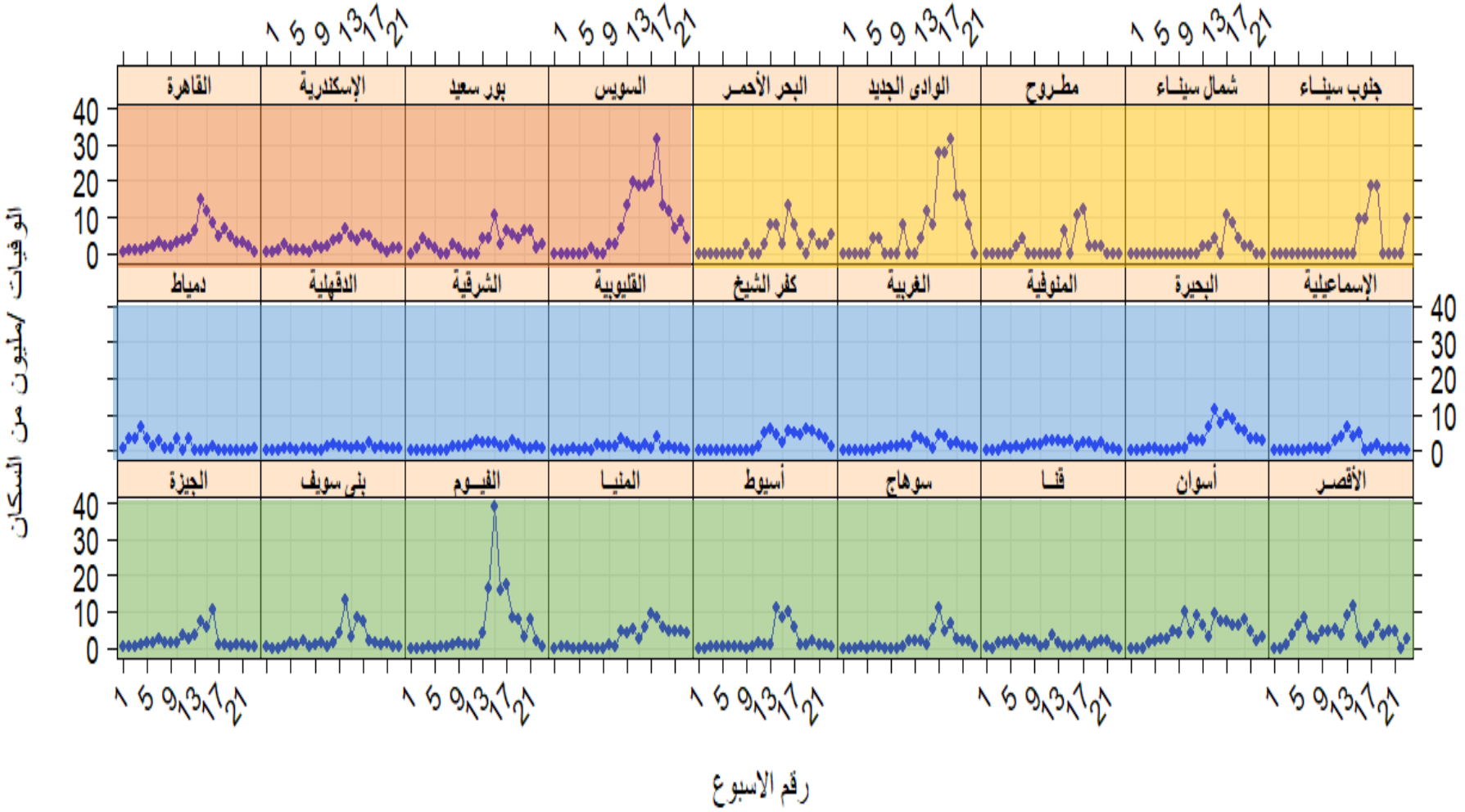
سجل معدل الوفيات من الفيروس لكل مليون من السكان منذ بداية تسجيل حالات وفاة حتى ١٨ أغسطس على مستوى إجمالي الجمهورية ٥١,٧ حالة وفاة لكل مليون، وسجلت الفترة من شهر مارس (١٢- ٣١ مارس) أقل معدل وفيات بمعدل بلغ ٠,٤ وفاة لكل مليون من السكان بينما سجل شهر يونيو أعلى معدل للوفاة (٢٠ حالة وفاة لكل مليون من السكان)، بينما سجلت الفترة من شهر أغسطس (١-١٨ أغسطس) ٣,٨ حالة وفاه لكل مليون من السكان. هو أقل معدل للوفيات سجلته وزارة الصحة على مدار الثلاثة شهور السابقة. وقد يرجع ذلك الي البرتوكولات العلاجية التي ساهمت في تحسن معدلات التعافي وارتفاعها إلى أكثر من ٦٣ % مقارنة بمعدل التعافي في ٤ أغسطس البالغ ٤٨٪ وخفض معدل الوفاة.

وقد كانت محافظة السويس هي الأعلى بين المحافظات الحضرية بمعدل ١٧٢,٣ حالة وفاة لكل مليون، ومحافظة الوادي الجديد هي الأعلى بين محافظات الحدود بمعدل ١٥٣,٨ حالة وفاة لكل مليون، والبحيرة بين محافظات الوجه البحري بمعدل ٧٤,٣ حالة وفاة لكل مليون. والفيوم بين محافظات الوجه القبلي بمعدل ١٢٧ حالة وفاة لكل مليون.

يوضح شكل (٣-٤) أن الأسابيع السابع عشر والثامن عشر والتاسع عشر شهدت أعلى معدل للوفيات الأسبوعية لكل مليون من السكان على مستوى المحافظات، حيث سجلت محافظة الفيوم أعلى معدل للوفيات في الأسبوع الخامس عشر والذي بلغ ٣٨,٧ حالة وفاة لكل مليون من السكان، تلتها محافظة السويس في الأسبوع الثامن عشر بمعدل ٣١,٦ وفاة / مليون من السكان، ثم الوادي الجديد بمعدل ٣١,٥ حالة وفاة لكل مليون من السكان في الأسبوع التاسع عشر، ٢٧,٦ حالة وفاة / مليون من السكان في الأسبوعين السابع عشر والثامن عشر .

وبصورة عامة تميز الاتجاه العام لمعدل الوفيات الأسبوعي لكل مليون من السكان في محافظات الجمهورية بالتذبذب بين الارتفاع والانخفاض وكانت أكثر المحافظات تذبذباً هي المحافظات الحضرية ومحافظات الحدود بينما كانت محافظات الوجه البحري ثم محافظات الوجه القبلي هي الأكثر استقراراً.

شكل (٣-٤) معدل الوفيات الأسبوعية لكل مليون من السكان وفقا للمحافظات الجمهورية خلال الفترة (١٢ مارس - ١٨ أغسطس)



٥- معدل الوفيات للإصابات (CFR):

يعد معدل الوفيات للإصابات أحد المؤشرات الهامة في علم الأوبئة، حيث يدل على نسبة الوفيات من مرض معين بين جميع الأفراد الذين تم تشخيصهم بالمرض خلال فترة زمنية محددة. وعادةً ما يُستخدم كمقياس لخطورة المرض كما يُستخدم للتنبؤ (توقع مسار المرض أو نتائجه)، كما يمكن استخدامه لتقييم تأثير العلاجات الجديدة.

وقد بلغ معدل وفيات المصريين بالنسبة للإصابات لإجمالي الفترة حتى الثامن عشر من أغسطس ٥,٣٪ ، وقد كان شهر إبريل هو الأعلى من حيث معدل الوفيات لأجمالي الإصابات بمعدل بلغ ٧,٣٪، ثم شهر يوليو ٧,٢٪، وقد سجل شهر مايو أقل الشهور بمعدل ٢,٧٪.

بالرغم من تواجد أكبر عدد من الوفيات بمحافظة القاهرة مقارنة بباقي المحافظات إلا أن الوضع يختلف في حال النظر لتلك الوفيات بالنسبة للإصابات حيث كانت محافظة أسيوط هي أعلى المحافظات في معدل الوفيات بالنسبة للإصابات ١٢,١٪، تليها محافظة دمياط بمعدل ١٠,٨٪، الفيوم ٩,٩%. وسجلت محافظة القليوبية أقل معدل ١,٧٪ يليها البحر الأحمر ٢,٢٪.

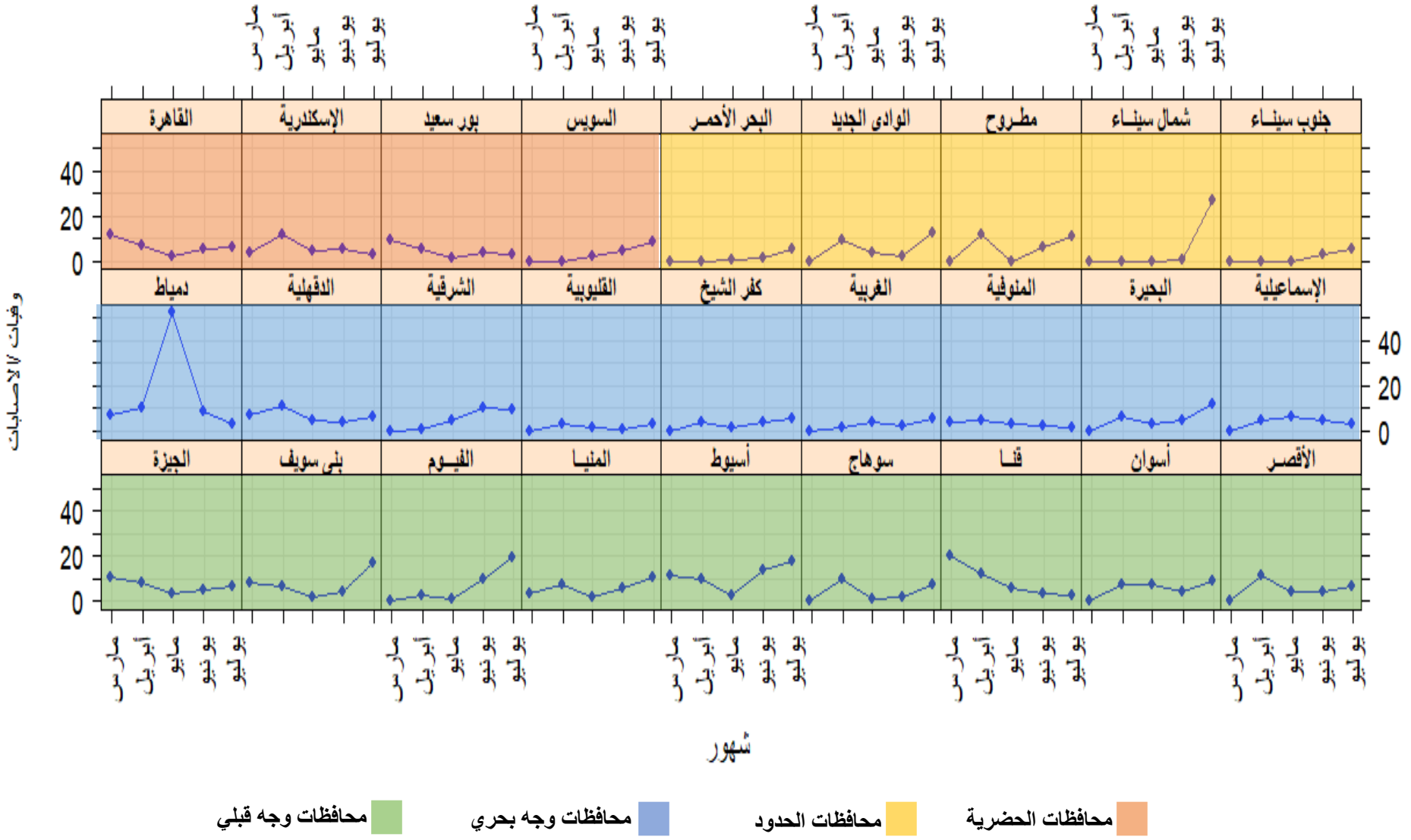
يوضح الشكل (٣-٥) معدل الوفيات للإصابات على مستوى الشهور من مارس إلى يوليو[٦] وقد كان أعلى معدل للوفيات بالنسبة للإصابات في محافظة دمياط في شهر مايو بحوالي ٥٢,٦٪ ويليها محافظة شمال سيناء بمعدل ٢٦,٧٪ في شهر يوليو، قنا في شهر مارس بمعدل ٢٠٪، وعلى العكس من ذلك فقد شهدت عدد من المحافظات أقل معدل للوفيات من المصابين وهى البحر الأحمر بمعدل ٠,٥٪ في شهر مايو، شمال سيناء ٠,٨٪ في شهر يونيو، ومحافظة القليوبية ١٪ في شهر يونيو، وبلغ المعدل صفر لعدد من المحافظات التي لم تسجل أية وفيات في بعض الشهور مثل البحر الأحمر والسويس في شهري مارس وإبريل. كما لوحظ ارتفاع معدل الوفيات للإصابات في شهر أغسطس خصوصاً لمحافظات الحدود.

وبصفة عامة لم يكن هناك نمط محدد لمعدل الوفيات للإصابات الشهرية على مستوى محافظات الجمهورية فقد كان النمط متذبذباً، بينما كان النمط لمحافظات الوجه البحري أكثر استقراراً فيما عدا محافظة دمياط حيث حدث تغير فجائي في شهر مايو، أما بالنسبة لمحافظات الوجه القبلي فقد أخذ معدل الوفيات للإصابات اتجاه عام بالانخفاض حتى شهر مايو، ثم اخذ اتجاهاً متزايداً في أغلب المحافظات فيما عدا محافظة قنا فقد استمر الاتجاه العام بالانخفاض حتى شهر يوليو. مما قد يعطي دلالة لأثر الموقع الجغرافي على معدل الوفيات بالنسبة للإصابات.

---

[٦] قد تم استبعاد شهر أغسطس نتيجة وجود حالة خاصة أو طفرة حيث كان معدل الوفيات بالنسبة للإصابات في محافظة البحر الأحمر ٤٠٠٪ في شهر أغسطس (حيث سجل حالة إصابة واحدة واربع حالات وفاة)

شكل (٣-٥) معدل الوفيات للإصابات الشهرية وفقا للمحافظة خلال الفترة من مارس إلى يوليو

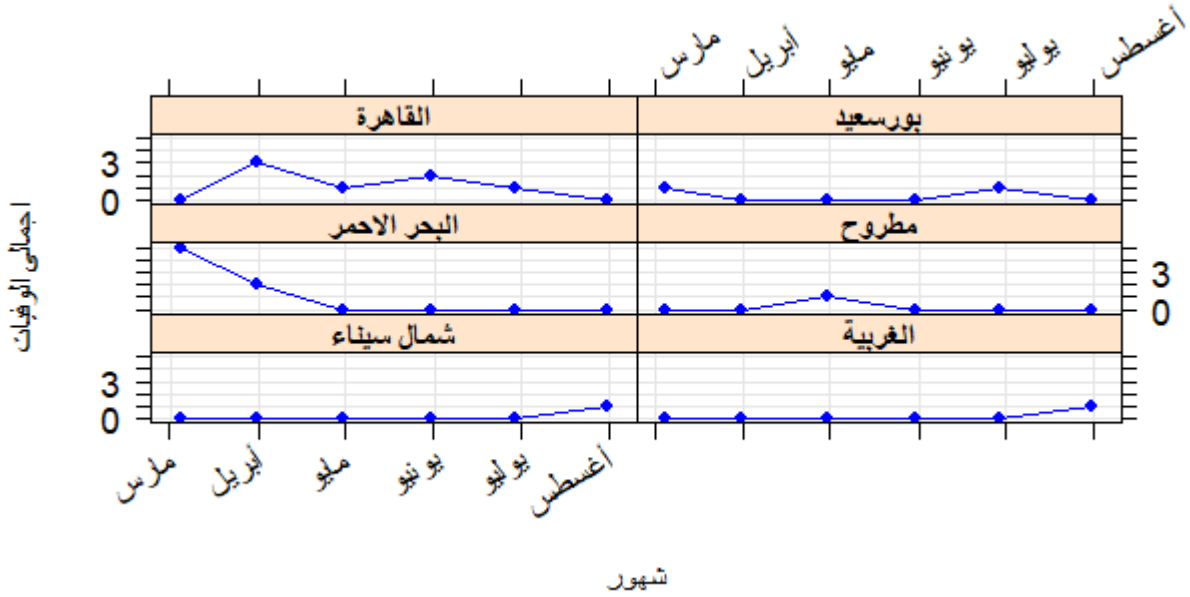


٦- وفيات الأجانب الشهرية:

يتناول هذا الجزء دراسة إجمالي وفيات الأجانب الشهرية وفقا للمحافظات وذلك خلال الفترة من ٨ مارس إلى ١٨ أغسطس فقد بلغ إجمالي وفيات من الأجانب ١٩ حالة وفاة. حيث شهدت ٦ محافظات فقط وفيات للأجانب مصابي فيروس كورونا، وبصفة عامة كان أكبر عدد للوفيات خلال الفترة بأكملها في محافظتي البحر الأحمر والقاهرة بعدد (٧) حالات لكل منهما ويرجع ذلك إلى تركز الأجانب بتلك المحافظات، أما بالنسبة للشهور فقد كان أعلى عدد من الوفيات في شهر مارس داخل محافظة البحر الأحمر والتي بلغت خمس حالات تلتها محافظة القاهرة والتي شهدت ثلاث حالات في شهر إبريل، وشهد شهر مايو حالتي وفاه فقط إحداهما في محافظة القاهرة والأخرى في محافظة مطروح، أما في شهر يونيو فقد حدثت حالتي وفاه داخل القاهرة فقط، وحالتين في شهر يوليو في القاهرة وبورسعيد، وفى شهر أغسطس حالتين في الغربية وشمال سيناء. (شكل ٣-١٠)

شكل (٣-٦) إجمالي وفيات الأجانب الشهرية وفقا للمحافظات

خلال الفترة (٨مارس -١٨ أغسطس)

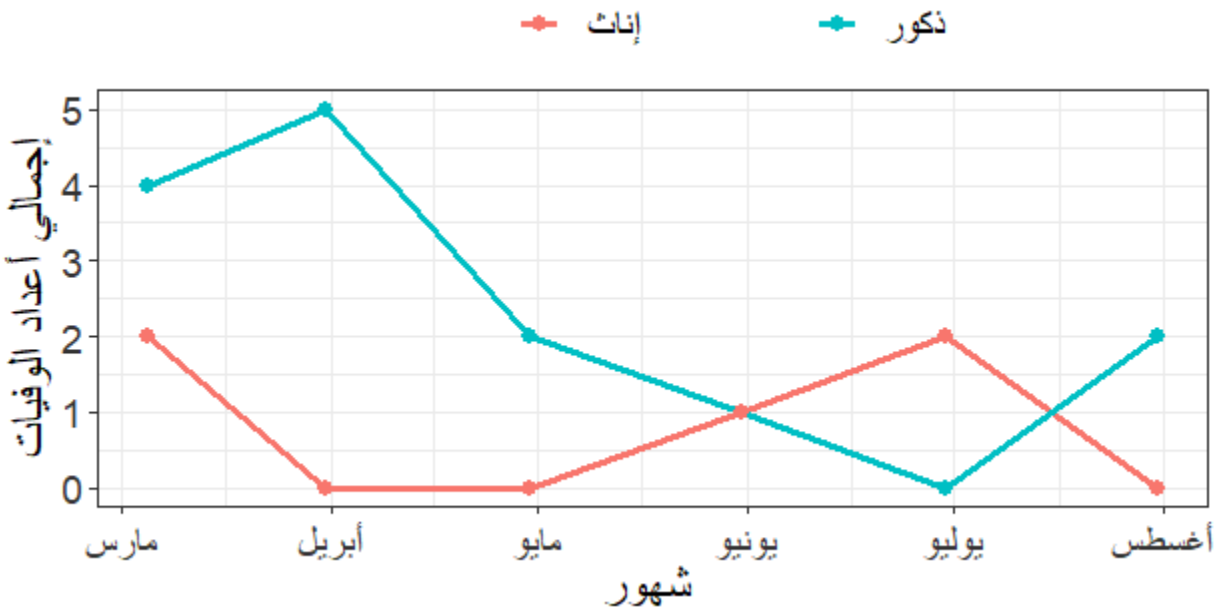


٧- وفيات الأجانب وفقا للنوع

يستعرض شكل (٣-١١) العلاقة بين وفيات الأجانب والنوع ويلاحظ وجود نفس نمط الوفيات في المصريين حيث أن وفيات الذكور الأجانب أعلى من وفيات الإناث الأجانب. وقد بلغ العدد الإجمالى من وفيات الذكور ١٤ حالة مقابل خمس حالات فقط من الإناث. وشهد شهر إبريل أعلى عدد من وفيات الأجانب الذكور في مصر والتى بلغت ٥ حالات وفاه من الذكور ولم يقابلها حالات من الإناث في حين بلغت وفيات الإناث في شهرى مارس ويوليو أعلاها والتى بلغت حالتى وفاه.

شكل (٣-٧) إجمالي عدد وفيات الأجانب الشهرية وفقا للنوع

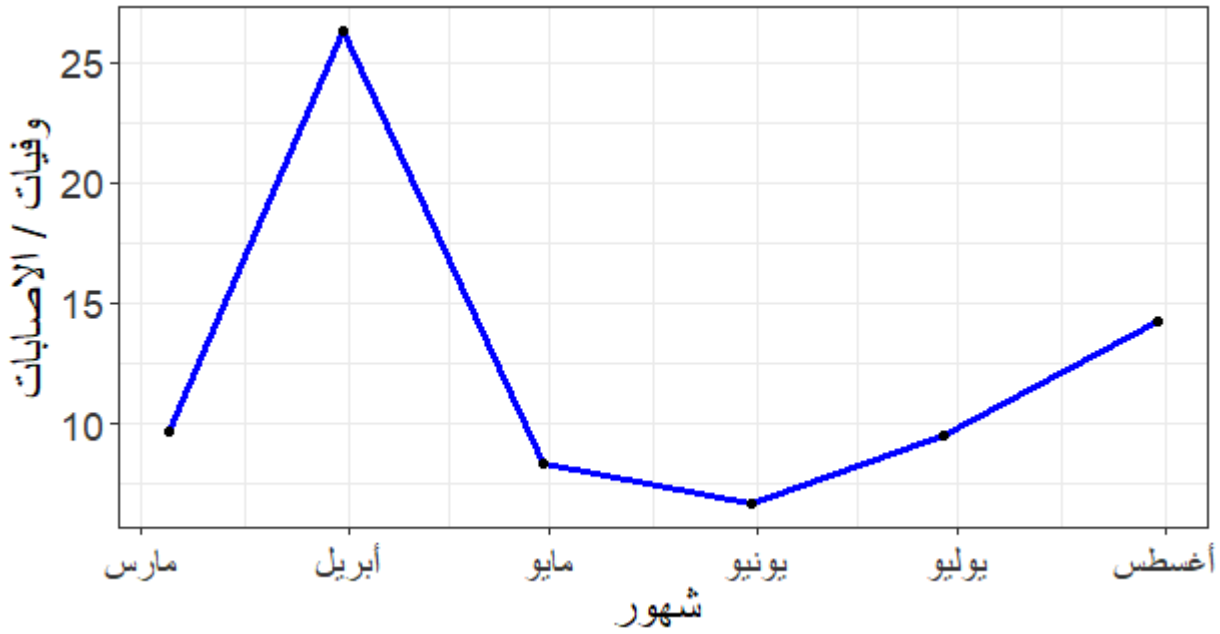
خلال الفترة (٨ مارس – ١٨ أغسطس)



٨- معدل وفيات الأجانب للإصابات

بلغ معدل وفيات الأجانب بالنسبة للإصابات ١١٪ لإجمالي الفترة، بينما يختلف هذا المعدل من شهر لآخر، يوضح شكل (٣-١٢) وفيات الأجانب للإصابات، وكان شهر إبريل هو الأعلى من حيث عدد المتوفين نسبة للمصابين الأجانب والذي بلغ ٢٦,٣٪ ثم انخفض المعدل في شهر مايو واستمر الانخفاض في يونيو ليصل إلى ٦,٧٪ ثم ارتفع مرة أخرى في شهري يوليو وأغسطس ليصل إلى ١٤,٣٪ في شهر أغسطس.

شكل (٣-٨) معدل وفيات الأجانب للإصابات الشهرية خلال الفترة ٨ مارس الى ١٨ أغسطس



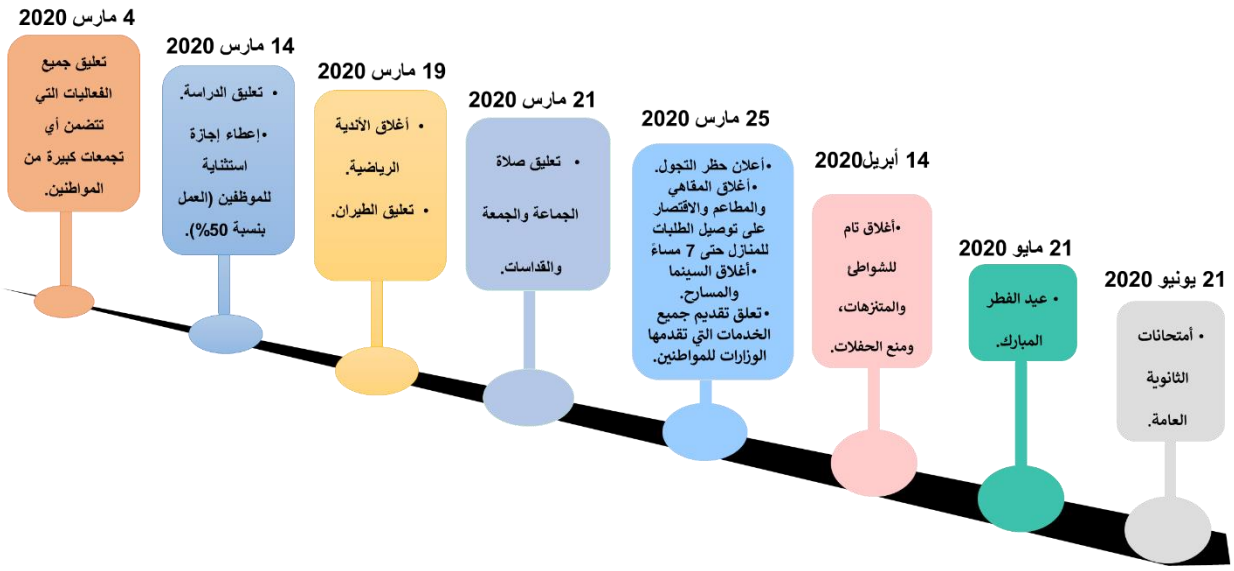
الفصل الرابع

الفصل الرابع: الإجراءات الاحترازية وأثرها على التطور الزمني لأعداد الإصابات والوفيات

مع ظهور فيروس كورونا في مصر بذلت الحكومة المصرية جهد كبير لمواجهة الفيروس والحفاظ على سلامة المواطنين، وذلك من خلال اتخاذ العديد من الإجراءات والتدابير الاحترازية والاستباقية للحد من مخاطر انتشار الفيروس. فمنذ اكتشاف أول إصابة لمواطن صيني في ١٤ فبراير ٢٠٢٠ بمطار القاهرة الدولي أخذت الحكومة المصرية في تفعيل برنامج إلكتروني لتسجيل القادمين من الدول التي ظهرت بها إصابات بالفيروس وعزلهم لمدة ١٤ يوم.[٧]

وفي ٤ مارس ٢٠٢٠ ومع ظهور أول حالة إصابة لمواطن مصري وزيادة أعداد الإصابات اليومية أخذت الحكومة المصرية في اتخاذ العديد من الإجراءات الاحترازية لمواجهة فيروس كورونا في مصر.

الشكل (٤-١) التسلسل الزمني للإجراءات الاحترازية لمواجهة فيروس كورونا في مصر



[٧] مركز المعلومات ودعم واتخاذ القرار : https://www.idsc.gov.eg/

١- **الإجراءات الاحترازية والوقائية لمواجهة فيروس كورونا فى مصر:**

بداية من ٤ مارس ٢٠٢٠ أصدرت الحكومة المصرية الإجراء الأول الذي يتضمن تعليق أي تجمعات أو فاعليات بها تجمعات كبيرة للمواطنين، كما أصدرت الحكومة المصرية في ١٤مارس ٢٠٢٠ عدد من الإجراءات والتي تتضمن: تعليق الدراسة بكافة أنواعها وأي تجمعات للطلبة وإغلاق الحضانات، كما قررت منح إجازة استثنائية للموظفين (أصحاب الأمراض المزمنة-أمهات للأطفال أقل من ١٢ سنة – أصحاب الهمم- الحوامل). ثم قامت الحكومة المصرية في ١٩ مارس ٢٠٢٠ بالإعلان عن عدد جديد من الإجراءات والتي تم من خلالها إغلاق كافة الأندية الرياضية والشعبية وصالات الألعاب الرياضية، وتعليق حركة الطيران، وفى ٢١ مارس ٢٠٢٠ تم تعليق الصلاة في جميع دور العبادة (صلاة الجماعة والجمعة والقدّاسات).

واستكمالاً للإجراءات الاحترازية أعلنت الحكومة في ٢٥ مارس ٢٠٢٠ مجموعة أخرى من الإجراءات الاحترازية المشددة والتي تضمنت:

- إعلان حظر التجول في كافة محافظات الجمهورية.
- إغلاق كافة المحال التجارية والحرفية والمولات التجارية من ٥ مساءً وحتى ٦ صباحاً مع الالتزام بالإغلاق التام يومي الجمعة والسبت.
- إغلاق المقاهي والكافيهات والمطاعم والاقتصار على خدمة توصيل الطلبات للمنازل حتى ٧ مساء
- تعليق عروض السينما والمسارح.
- تعليق تقديم الخدمات التي تقدمها الوزارات والمحافظات للمواطنين (ماعدا خدمات مكاتب الصحة وصرف الرواتب والمعاشات من البريد).[٨]

فى ١٤ إبريل ٢٠٢٠ قامت الحكومة المصرية بإغلاق الشواطئ والمتنزهات والحدائق العامة، ومنع الاحتفالات والتنبيه على القرى السياحية. وفي خلال عيد الفطر المبارك شددت الحكومة المصرية على عدد من الإجراءات التي تم اتخاذها سابقاً وذلك بغرض منع التزاحم والاختلاط خلال أيام عيد الفطر المبارك ومن هذه الإجراءات الحظر الكامل طوال أيام إجازة العيد وإيقاف وسائل المواصلات وأتوبيسات الرحلات.

[٨] الهيئة العامة للاستعلامات : https://sis.gov.eg/ .

ومع بداية امتحانات الثانوية العامة اتخذت الحكومة المصرية عدد من الإجراءات بداية من ٢١ يونيو ٢٠٢٠ والتي بذلت فيها الحكومة مجهود كبير لمنع زيادة الإصابات خلال فترة الامتحانات وذلك من خلال توزيع الكمامات على الطلبة والمراقبين والالتزام بالتباعد أثناء الامتحانات وتعقيم الطلبة.

٢- أثر الإجراءات الاحترازية على عدد الإصابات اليومي للمصريين خلال الفترة (٤مارس -١٨ أغسطس)

اتخذت الحكومة المصرية عدد كبير من الإجراءات الاحترازية، ويوضح الشكل (٤-٢) الإجراءات الاحترازية والتطور اليومي للإصابات بالفيروس، ففي ٤ مارس قامت الحكومة بتعليق كافة الفاعليات التي تتضمن أي تجمع للمواطنين وكان لهذا الإجراء دور كبير في الحفاظ على أعداد الإصابات اليومية للمصريين منخفضة حيث سجل يوم ٧ مارس أعلى عدد للإصابات خلال الأسبوع الأول من تسجيل الإصابات في شهر مارس. وفى ١٤ مارس أصدرت الحكومة الإجراءات الجديدة التي تشمل تعليق الدراسة ومنح الموظفين إجازات استثنائية وذلك بهدف منع انتشار الفيروس وعملت هذه الإجراءات على الحفاظ على استقرار أعداد الإصابات اليومية.

وفى ١٩ مارس قامت الحكومة بإغلاق الأندية وتعليق الأنشطة الرياضية كما قامت بتعليق حركة الطيران وذلك للعمل على منع دخول إصابات لمصر من الخارج وكان لهذا الإجراء دور في خفض الإصابات من ٢٤ إصابة في ١٩ مارس ليصل إلى ٩ إصابات في ٢١ مارس.

وبداية من ٢١ مارس قامت الحكومة المصرية بتعليق صلاة الجماعة في المساجد والكنائس وذلك لمنع الاختلاط ، وفى ٢٥ مارس تم إصدار عدد أكبر من الإجراءات الاحترازية المشددة ومنها إعلان حظر التجول وإغلاق المقاهي والمطاعم وتعليق الخدمات الحكومية، مما ساهم في خفض حالات الإصابة اليومية حتى نهاية مارس ولكن عاود الارتفاع مرة أخرى مع بداية شهر إبريل على الرغم من الإجراءات السابقة وهذا الارتفاع قد يرجع إلى عدد من الأسباب منها قيام الدولة المصرية بتخصيص عدد من الرحلات لإعادة المصريين العالقين في الخارج وكانت أكثر الرحلات من الدول التي بها أعداد مرتفعة من الإصابات، كذلك فإن ارتفاع هذه الأعداد من الممكن أن يكون نتيجة انتقال العدوى من الإصابات السابقة. وعدم التزام المواطنين بتطبيق الإجراءات الاحترازية والوقائية.

في ١٤ إبريل تم إغلاق المتنزهات والشواطئ ومنع إقامة الحفلات، إلا أن هذا الإجراء وعلى الرغم من الالتزام الكامل به لم يؤدى لخفض الإصابات حيث أن هذه الفترة كانت تتزامن مع بداية شهر رمضان الكريم الذي تزايد فيه الإصابات نتيجة لازدحام الأسواق والزيارات المتبادلة، وتبع هذا عيد الفطر الذى

ازدادت فيه الإصابات اليومية نتيجة الزيارات الاجتماعية على الرغم من تشديد الحكومة على الإجراءات الاحترازية.

وفى ٢١ يونيو بدأت امتحانات الثانوية العامة والتي كانت من أكبر التحديات التي تواجه الحكومة المصرية وكانت الإجراءات السابقة بالإضافة للإجراءات التي تم اتخاذها في الامتحانات قد ساهمت في خفض الإصابات حيث سجل يوم ٢٦ يونيو ١١٦٦ إصابة بعد أن كان ١٧٧٣ في ١٩ يونيو.

وبشكل عام نجد أنه على الرغم من أن أعداد الإصابات اليومية لم تنخفض بشكل مستمر مع اتخاذ الإجراءات الاحترازية إلا أن هذه الإجراءات كان لها دور كبير في الحد من انتشار الفيروس. وبشكل عام هناك تراجع في أعداد الإصابات اليومية المتعلقة بفيروس كورونا بفضل الاستمرار في تطبيق الإجراءات الاحترازية والوقائية ومنع التجمعات والزحام وكذلك ساهمت الطفرة التي حدثت في الفيروس وجعلته أكثر ضعفاً في تراجع عدد الإصابات وقلة حدة مضاعفات الإصابة عن ذي قبل.

شكل (٤-٢) أثر الإجراءات الاحترازية على عدد الإصابات اليومي للمصريين خلال الفترة (٤ مارس -١٨ أغسطس)

٣- أثر الإجراءات الاحترازية على عدد الوفيات اليومي للمصريين خلال الفترة (١٢مارس-١٨ أغسطس)

من الشكل (٤-٣) يتضح أن أول حالة وفاه في مصر تم تسجيلها في يوم ١٢مارس وهذا يرجع إلى الإجراء الذي اتخذته الحكومة في ٤ مارس والذي كان له دور كبير في الحفاظ على أعداد الإصابات اليومية منخفضة والذي أدى بدوره إلى تأخير تسجيل أول حالة وفاه، حيث أن أثناء تسجيل أعداد أقل للإصابات كان يساعد في توفير الرعاية الصحية الكافية وبالتالي تأخر الوفاة.

كما يوضح الشكل أن مصر لم تسجل أي حالة وفاه يوم ١٤ مارس وهو اليوم الذي اتخذت فيه الحكومة إجراءات بتعليق الدراسة ومنح الموظفين إجازة استثنائية إلا أن أثر هذا الإجراء يتضح في الحفاظ على عدد الوفيات اليومي حيث كانت مصر تسجل خلال تلك الفترة حالة وفاه واحدة، وفى ١٩ مارس بعد أغلاق الأندية وتعليق الطيران وكذلك في ٢١ مارس بعد تعليق إيقاف صلاة الجماعة في المساجد والكنائس ساعدت هذه الإجراءات على استمرار انخفاض الوفيات حيث سجلت مصر حالة وفاه واحدة وذلك في يوم ٢٤ مارس.

وفى ٢٥ مارس ومع اتخاذ الحكومة مجموعة جديدة من الإجراءات الاحترازية المشددة إلا أن عدد الوفيات اليومي بدأ في الزيادة ولم يكن في حالة استقرار فبعد أن تم تسجيل حالة وفاه واحدة يوم ٣٠ مارس ارتفعت حالات الوفاة لتصل إلى ١٨ حالة في يوم ١٠ إبريل، وبشكل كبير يرجع إلى عودة المصريين من الدول الأجنبية والذي ساهم في زيادة الإصابات والذي أدى إلى زيادة الوفيات.

وكذلك نجد أن الإجراءات التي اتخذتها الحكومة في مصر في ١٤ إبريل لم تساهم في خفض الوفيات يومي فقد بلغ عدد الوفيات ٢٢ حالة وفاه في ٢٨ إبريل وذلك نتيجة زيادة الاختلاط وعدم اتباع قواعد التباعد الاجتماعي والعزل وهو ما أثر بدوره على زيادة أعداد الوفيات اليومي. وبداية من ٢٩ مايو بدأت أعداد الوفيات اليومية في الزيادة بشكل كبير وملحوظ لتصل إلى ٩٧ حالة وفاه في اليوم في ١٥ يونيو وجاء هذا الارتفاع الشديد نتيجة للاختلاط والزيارات خلال فترة خلال شهر رمضان الكريم وعيد الفطر المبارك وعدم اتباع المواطنين للإجراءات الاحترازية التي أصدرتها الحكومة المصرية خلال فترة عيد الفطر المبارك.

وبشكل عام نجد أن الزيادة في أعداد الوفيات حدثت كنتيجة لزيادة الإصابات لقلة التزام المواطنين في بعض الأوقات بإتباع الإجراءات الاحترازية، كما أن ما يقرب من ٩٠٪ من الوفيات يتركز في الفئة العمـــرية ٤٦ سنة فأكثر وهي الفئة العمرية التي تعاني في الغالب من الأمراض المزمنة وبالتالي تكون عرضة بشكل كبير للوفاة نتيجة للإصابة بالفيروس.

شكل (٤-٣) أثر الإجراءات الاحترازية على عدد الوفيات اليومي للمصريين خلال الفترة (٤ مارس -١٨ أغسطس)

بالتالي وبعد ذكر أثر الإجراءات الاحترازية على عدد الإصابات والوفيات نجد أنه على الرغم من ارتفاع أعداد الإصابات اليومي إلا أن هذه الإجراءات قد ساهمت بشكل كبير في تأخير وصول هذه الأعداد للذروة حيث أن مصر سجلت في يوم ١٩ يونيو ١٧٧٣ حالة وكانت هذه هي ذروة الإصابات اليومية، وكذلك الحال في الوفيات حيث سجلت ٩٧ حالة وفاه في ١٥ يونيو، وبالتالي كان لهذه الإجراءات دور كبير ومؤثر في تأخير وقت الذروة للفيروس في مصر على عكس الدول الأخرى التي ظهر بها ذروة الفيروس في وقت مبكر وكذلك ساهمت في تسطيح منحنى الإصابات والوفيات اليومي لأطول فترة ممكنة.

الفصل الخامس

الفصل الخامس: مقارنة وضع مصر بدول العالم

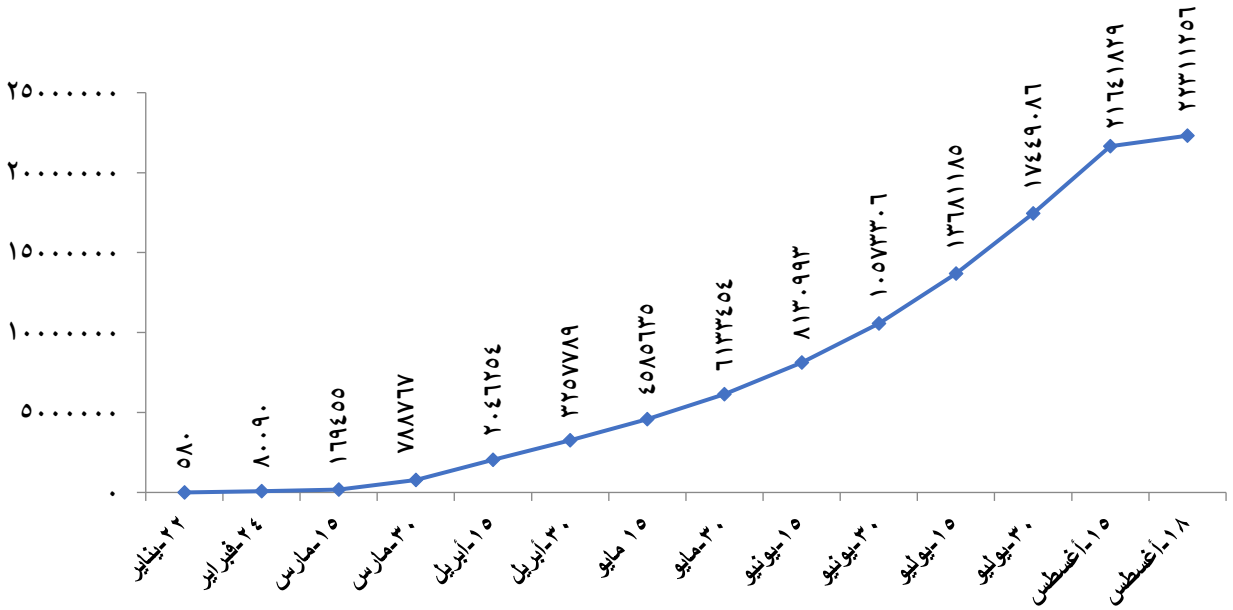
يتناول الفصل مؤشرات الإصابات والوفيات نتيجة الإصابة بفيروس كورونا بمصر ومقارنتها بدول العالم ودول إفريقيا وكذلك الدول العربية، وذلك بهدف معرفة وضع مصر الراهن بين تلك الدول.

١- الإصابات والوفيات في مصر ودول العالم

١-١ عدد الإصابات حول العالم

يوضح شكل (٥-١) استمرار عدد حالات الإصابة بفيروس كورونا المستجد في التزايد في جميع أنحاء العالم منذ الإبلاغ عن أول حالة إصابة وحتى ١٨ أغسطس حيث وصل عدد حالات الإصابة إلى حوالى ٢٢,٣مليون حالة إصابة مقابل ٥٨٠ حالة فى ٢٢ يناير.

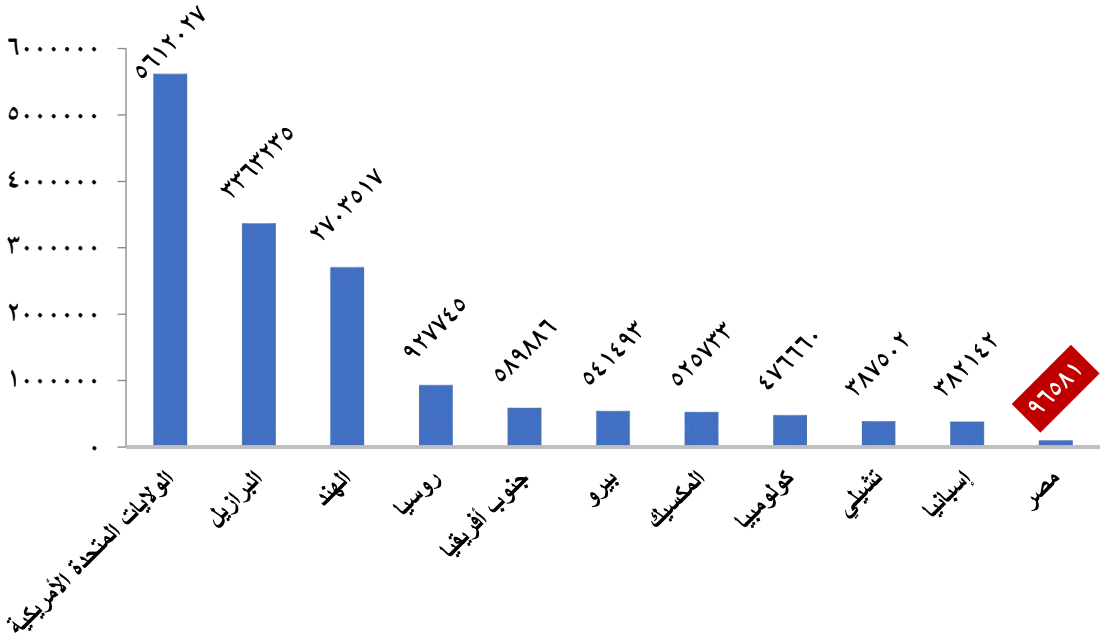
شكل (٥-١) تطور عدد الإصابات حول العالم خلال الفترة من ٢٢ يناير إلى ١٨ أغسطس



٢-١ وضع مصر مقارنة بأكبر الدول في عدد الإصابات

يوضح شكل (٥-٢) وضع مصر مقارنة بأكبر الدول فى عدد الإصابات بالفيروس حيث تحتل مصر المرتبة السادسة والعشرين على مستوى دول العالم حيث بلغ عدد مصابى الفيروس في مصر حتى ١٨ أغسطس ٩٦٥٨١ مصاب، مقابل ٥,٦ مليون بالولايات المتحدة الأمريكية التي تحتل المرتبة الأولى على مستوى العالم.

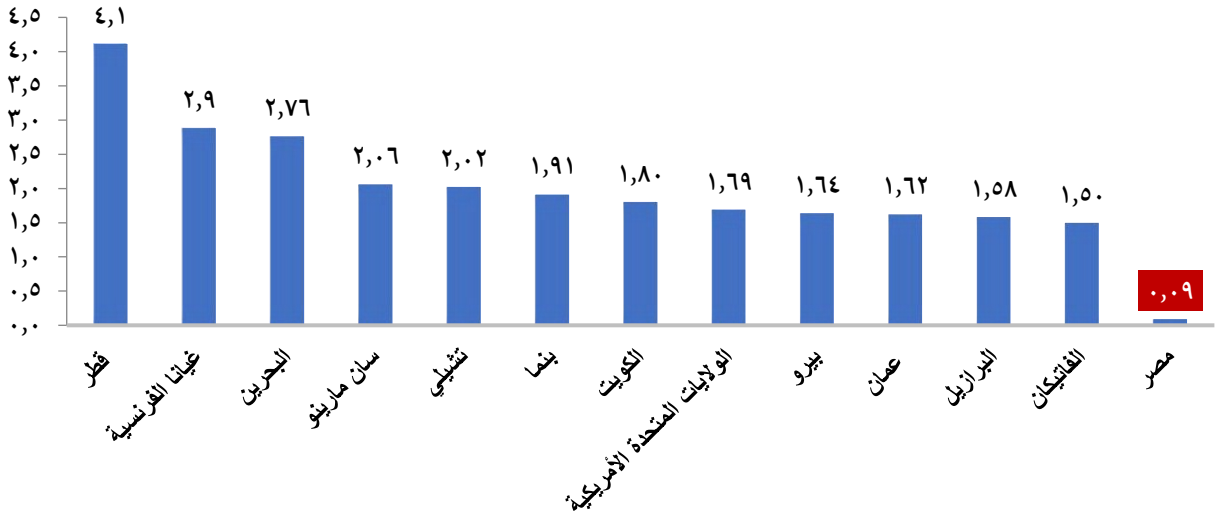
شكل (٥-٢) وضع مصر مقارنة بأكبر الدول وفقاً لعدد الإصابات بفيروس كورونا
على مستوى العالم حتى يوم ١٨ أغسطس



٣-١ وضع مصر مقارنة بأكبر الدول فى نسبة المصابين بالفيروس إلى عدد السكان

يوضح شكل (٣-٥) وضع مصر مقارنة بأكبر الدول فى نسبة المصابين بالفيروس منسوباً الي عدد السكان حيث تشغل مصر المرتبة ١١٩ على مستوى دول العالم بنسبة ٠,٠٩٪، مقارنة بدولة قطر التى تقع فى المرتبة الأولى على مستوى العالم بنسبة ٤,١٪.

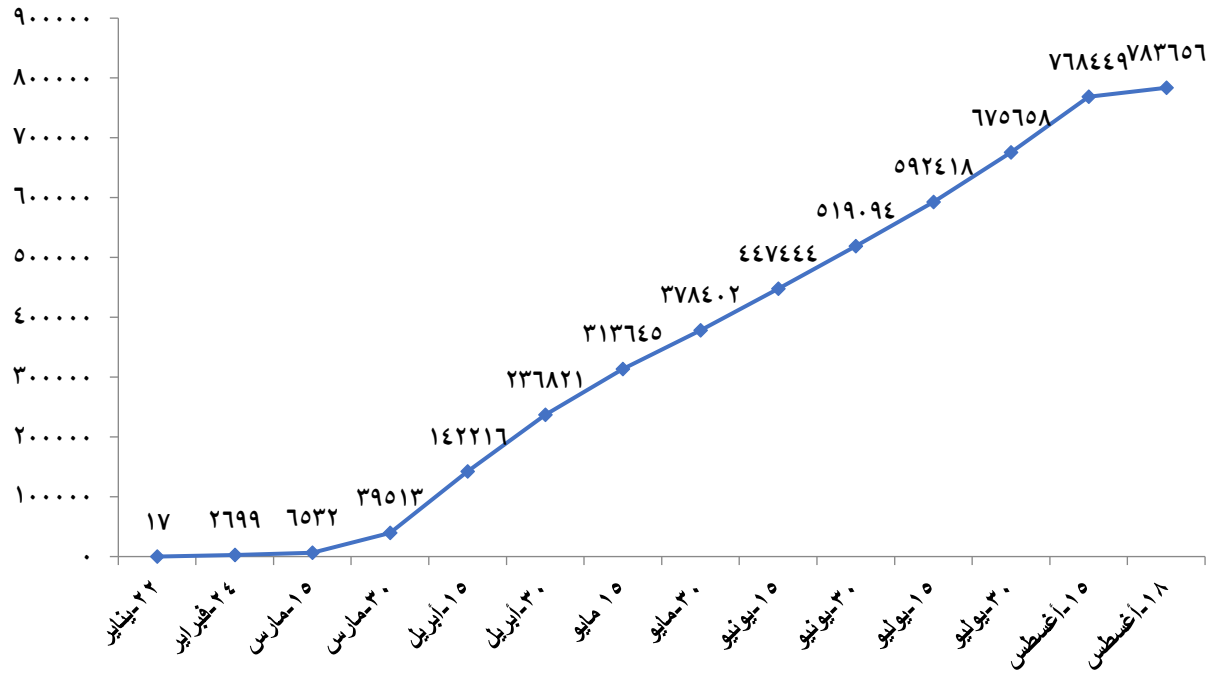
شكل (٣-٥) وضع مصر مقارنة بأكبر الدول وفقاً لنسبة الإصابة بفيروس كورونا إلى السكان على مستوى العالم حتى يوم ١٨ أغسطس



٤-١ الوفيات:

ارتفع عدد الوفيات حول العالم بسبب فيروس كورونا إلى حوالى ٧٨٤ ألف حالة إصابة حتى ١٨ أغسطس مقابل ١٧ حالة فى ٢٢ يناير كما بوضح شكل (٤-٥).

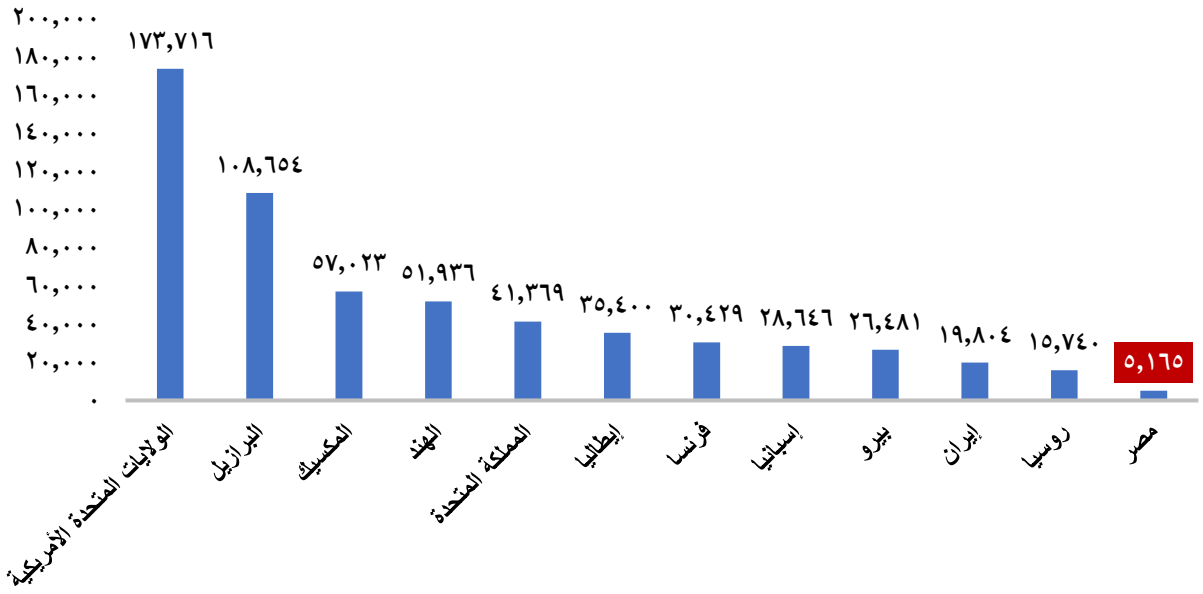
شكل (٤-٥) تطور عدد الوفيات حول العالم خلال الفترة من ٢٢ يناير إلى ١٨ أغسطس



١-٥ وضع مصر مقارنة بأكبر الدول في عدد الوفيات بفيروس كورونا

يوضح شكل (٥-٥) وضع مصر مقارنة بأكبر الدول في عدد الوفيات بفيروس كورونا، وقد بلغ عدد الوفيات في مصر بسبب الفيروس حتى يوم ١٨ أغسطس ٥١٦٥ حالة وفاه وبذلك كانت مصر في المرتبة السادسة والعشرون على مستوى دول العالم مقارنة بحوالي ١٧٤ ألف حالة في الولايات المتحدة الأمريكية والتي تحتل المرتبة الأولى.

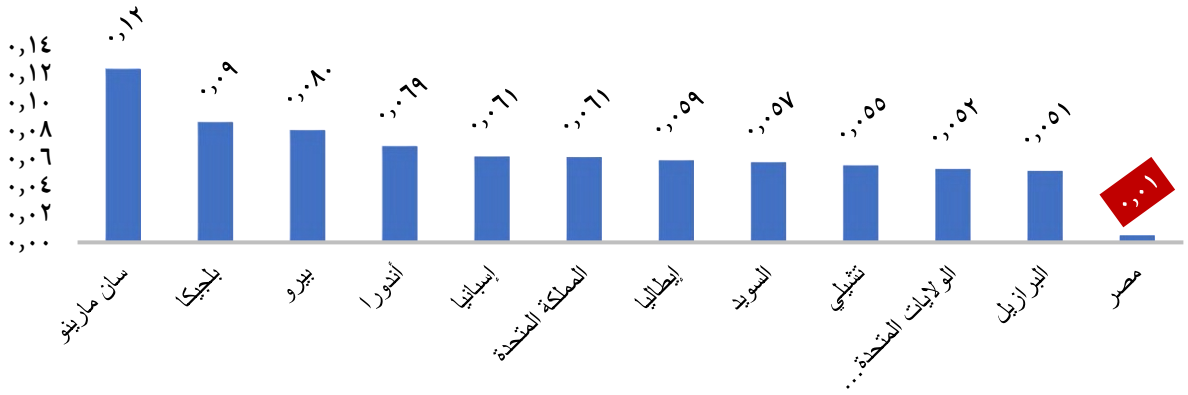
شكل (٥-٥) وضع مصر مقارنة بأكبر الدول في عدد الوفيات بفيروس كورونا
على مستوى العالم حتى يوم ١٨ أغسطس



٦-١ وضع مصر مقارنة بأكبر الدول في نسبة الوفيات بفيروس كورونا من السكان

في حال مقارنة وضع مصر بأكبر الدول في نسبة الوفيات بفيروس كورونا من السكان كما في شكل (٥-٦)، فإن مصر تقع في المرتبة الخامسة والسبعين على مستوى دول العالم في مؤشر عدد الوفيات إلى عدد السكان بنسبة ٠,٠١٪، مقابل سان مارينو والتي جاءت في المرتبة الأولى بنسبة ٠,١٢٪.

شكل (٥-٦) وضع مصر مقارنة بأكبر الدول في نسبة الوفيات بفيروس كورونا من السكان على مستوى العالم حتى يوم ١٨ أغسطس



وقد يرجع انخفاض نسبة الوفيات من السكان في مصر نتيجة انخفاض نسبة كبار السن في مصر مقارنة بالدول الأكثر تأثرا بالفيروس ويوضح الجدول التالي نسبة كبار السن ونسبة الوفيات بالفيروس من السكان في مصر وبعض دول العالم.

جدول (٥-١) التوزيع النسبي للسكان (٦٥ سنة فأكثر) والوفيات بالفيروس للسكان في مصر وبعض دول العالم[٩]

الدول	نسبة الوفيات بالفيروس للسكان	نسبة السكان ٦٥+
سان مارينو	٠,١٢	١٨
بلجيكا	٠,٠٩	١٩
بيرو	٠,٠٨٠	٨
المملكة المتحدة	٠,٠٦١	١٩
إيطاليا	٠,٠٥٩	٢٣
الولايات المتحدة الأمريكية	٠,٠٥٢	١٦
البرازيل	٠,٠٥١	٩
مصر	٠,٠١	٥

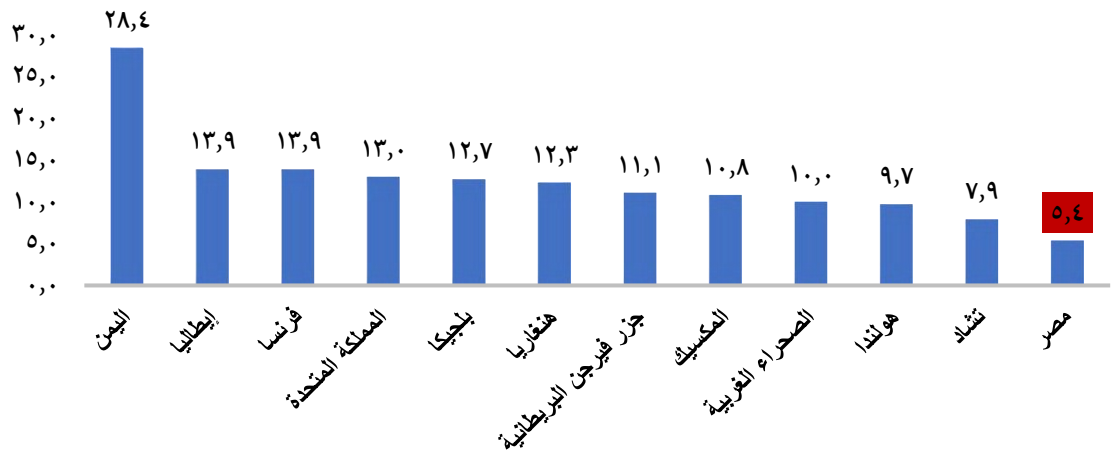
[٩] مصدر بيانات السكان https://www.prb.org/wp-content/uploads/٢٠٢٠/٠٧/letter-booklet-٢٠٢٠-world-population.pdf

من الجدول (٥-١) يتضح أن نسبة السكان كبار السن في مصر تمثل ٥٪ فقط من السكان أى أن مصر تعتبر دولة فتية، وساهم هذا في انخفاض نسبة الوفيات بها بسبب الفيروس. حيث بلغت نسبة الوفاة ٠,٠١ % في مصر وهي الأقل مقارنة بدول العالم التي احتلت الترتيب الأعلى في نسب الوفيات بسبب الفيروس والتي ترتفع بها نسبة السكان كبار السن.

٧-١ وضع مصر مقارنة بأكبر الدول في نسبة الوفيات بفيروس كورونا من المصابين

بتتبع ترتيب مصر في مؤشر نسبة الوفيات بفيروس كورونا من المصابين كما فى شكل (٥-٧)، فتقع في المرتبة التاسعة والعشرون بنسبة ٥,٤٪ وهو وضع أفضل نسبياً من غيرها من الدول، فاليمن مثلاً تقع فى المرتبة الأولى على مستوى العالم بنسبة ٢٨,٤٪.

شكل (٥-٧) وضع مصر مقارنة بأكبر الدول في نسبة الوفيات بفيروس كورونا
من المصابين على مستوى العالم حتى يوم ١٨ أغسطس

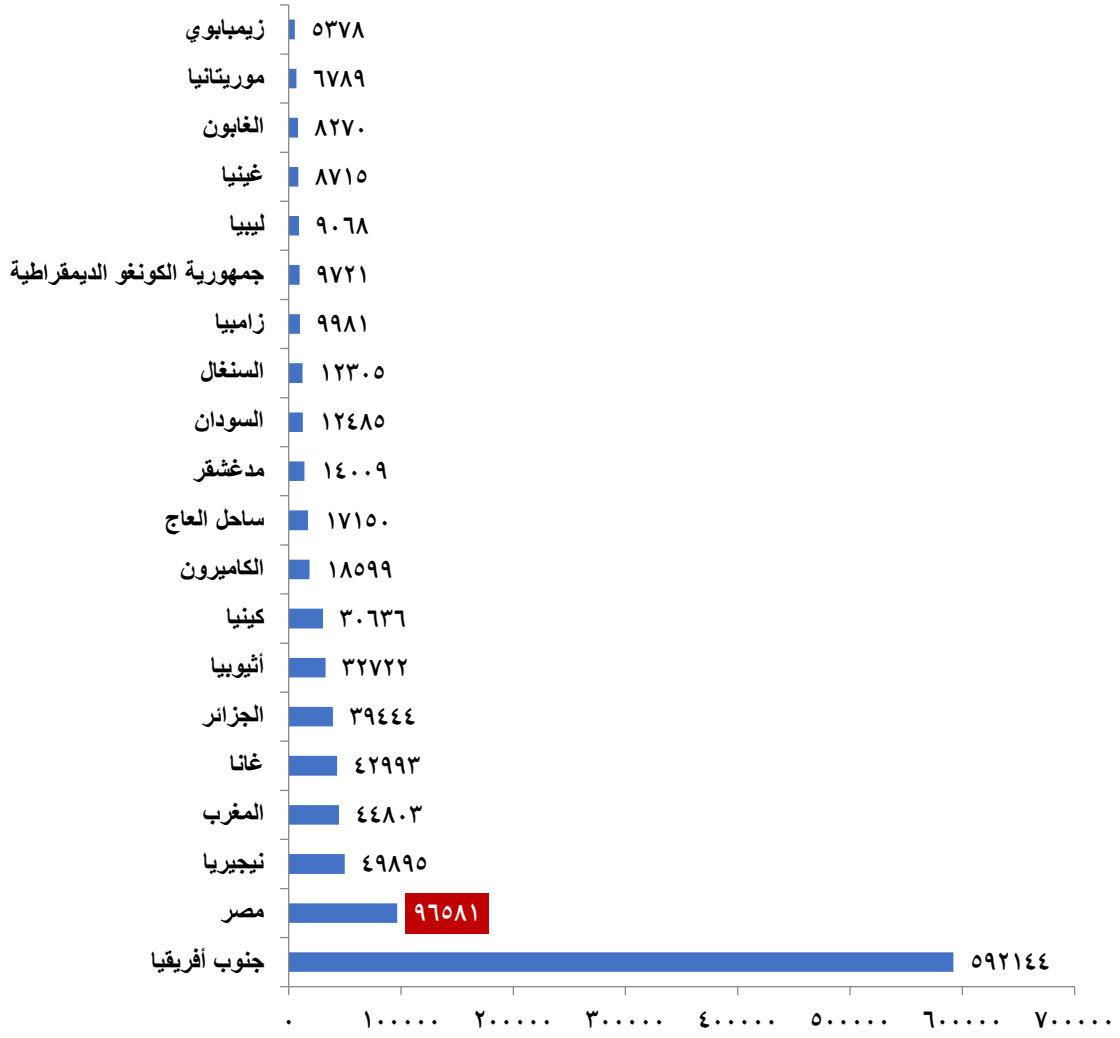


٢- الإصابات والوفيات في مصر ودول إفريقيا:

٢-١ وضع مصر مقارنة بأعلى الدول في عدد الاصابات بفيروس كورونا

تمثل نسبة مصابي فيروس كورونا في مصر من إجمالي المصابين بقارة إفريقيا ما يقرب من ٨,٧٪، فقد بلغ إجمالي عدد المصابين بالفيروس في مصر حتى يوم ١٨ أغسطس ٩٦٥٨١ حالة من إجمالي ١,١١٣,١٤٣ حالة داخل القارة وبذلك تقع مصر في المرتبة الثانية على مستوى دول إفريقيا وتسبقها جنوب إفريقيا بفارق كبير فقد بلغ عدد المصابين بها حوالى ٥٩٢ ألف حالة كما يوضح شكل (٥-٨).

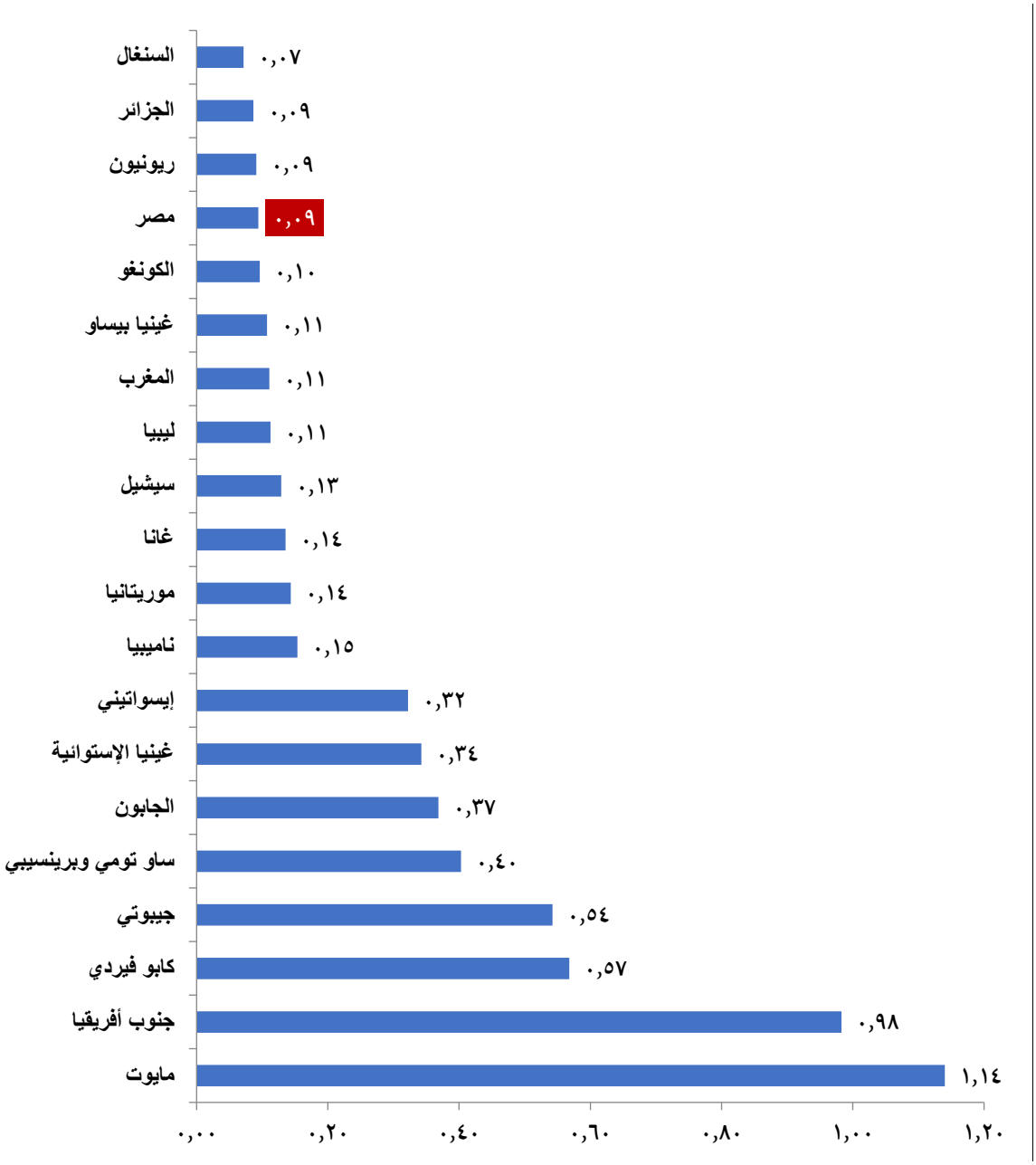
شكل (٥-٨) وضع مصر مقارنة بأعلى الدول في عدد الإصابات بفيروس كورونا على مستوى قارة إفريقيا حتى يوم ١٨ أغسطس



٢-٢ وضع مصر مقارنة بأعلى الدول وفقا لنسب الإصابات بفيروس كورونا إلى السكان

في حال مقارنة نسبة المصابين بالفيروس إلى عدد سكان كل دولة كما في شكل (٥-٩) فتصبح مصر في المرتبة السابعة عشر على مستوى دول إفريقيا مقابل دولة مايوت التي تقع في المرتبة الأولى بنسبة ١,١٤٪.

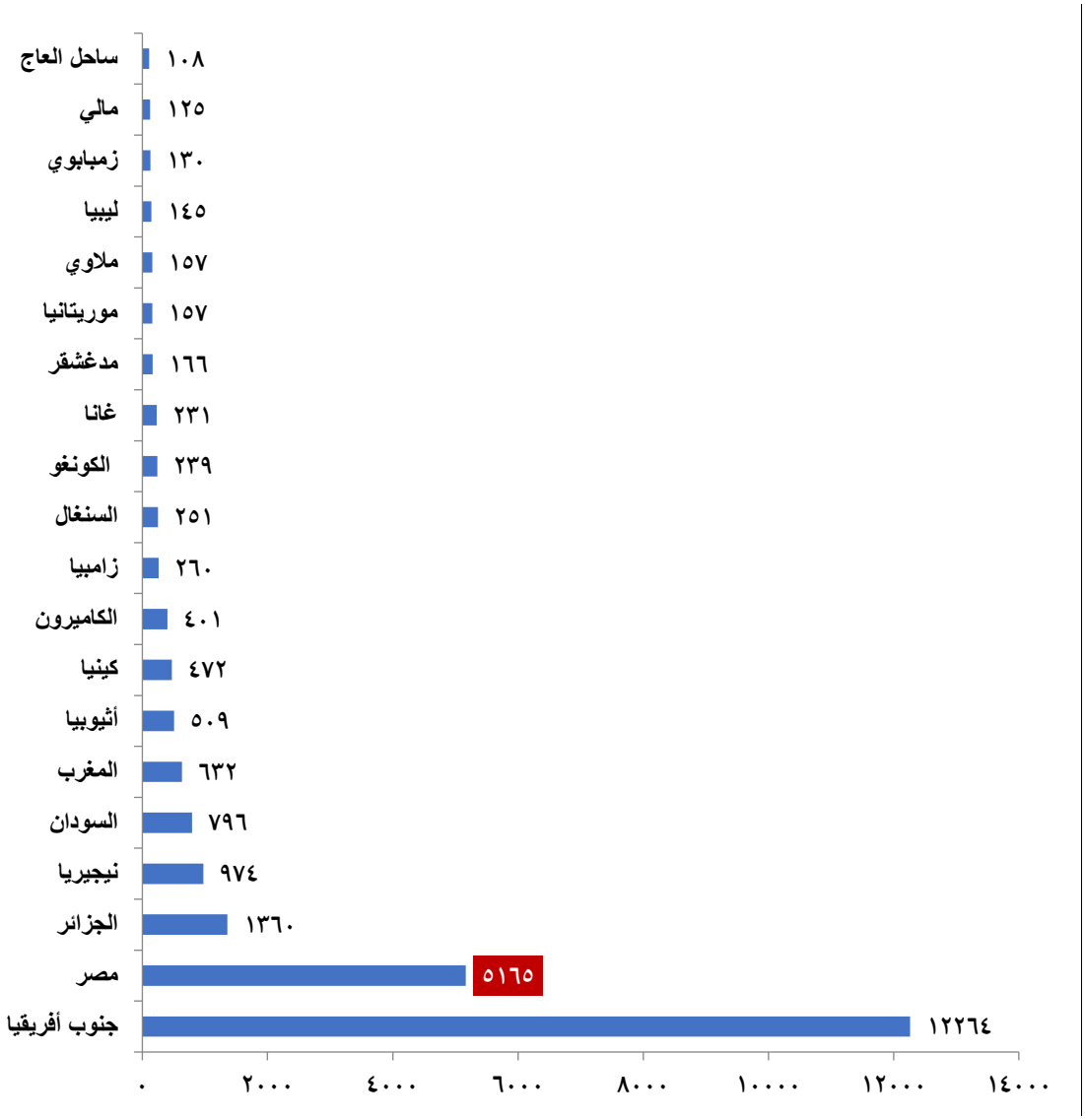
شكل (٥-٩) وضع مصر مقارنة بأعلى الدول وفقا لنسب الإصابات بفيروس كورونا إلى السكان على مستوى قارة إفريقيا حتى يوم ١٨ أغسطس



٢-٣ وضع مصر مقارنة بأعلى الدول في عدد الوفيات بفيروس كورونا

بتتبع عدد الوفيات بسبب الفيروس داخل قارة إفريقيا فتقع مصر في المرتبة الثانية في عدد الوفيات على مستوى القارة والذى بلغ ٥١٦٥ ما يجعلها في المرتبة الثانية بعد دولة جنوب إفريقيا التي بلغ عدد الوفيات بها١٢٢٦٤ حالة وفاه بسبب الفيروس كما في شكل (٥-١٠) والذى يوضح عدد الوفيات لأكبر ٢٠ دولة في إفريقيا.

شكل (٥-١٠) وضع مصر مقارنة بأعلى الدول في عدد الوفيات بفيروس كورونا على مستوى قارة إفريقيا حتى يوم ١٨ أغسطس

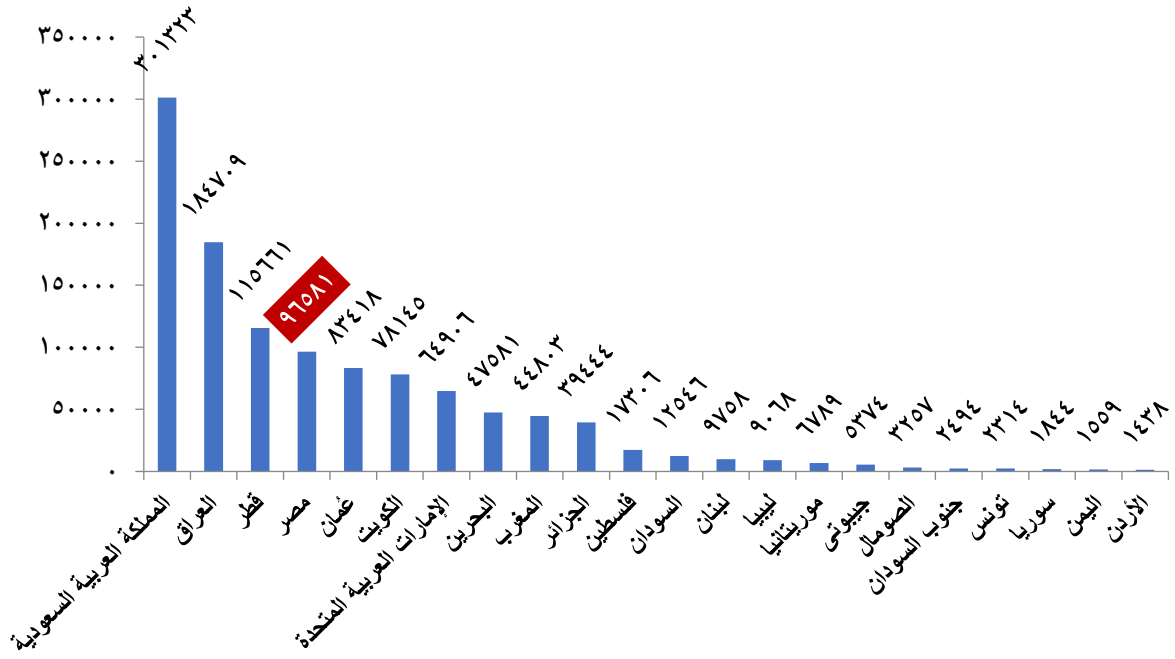


٣- الإصابات والوفيات في مصر والدول العربية:

٣-١ عدد الإصابات

على المستوى الإقليمي تقع مصر في المرتبة الرابعة على مستوى الدول العربية في عدد مصابي فيروس كورونا بعدد ٩٦٥٨١ حالة بعد المملكة العربية السعودية بواقع ٣٠١ ألف حالة، العراق بواقع ١٨٥ ألف حالة وقطر بواقع ١١٦ ألف حالة، بينما تقع الأردن في المرتبة الأخيرة بعدد ١٤٣٨ حالة كما يبين شكل (٥-١١).

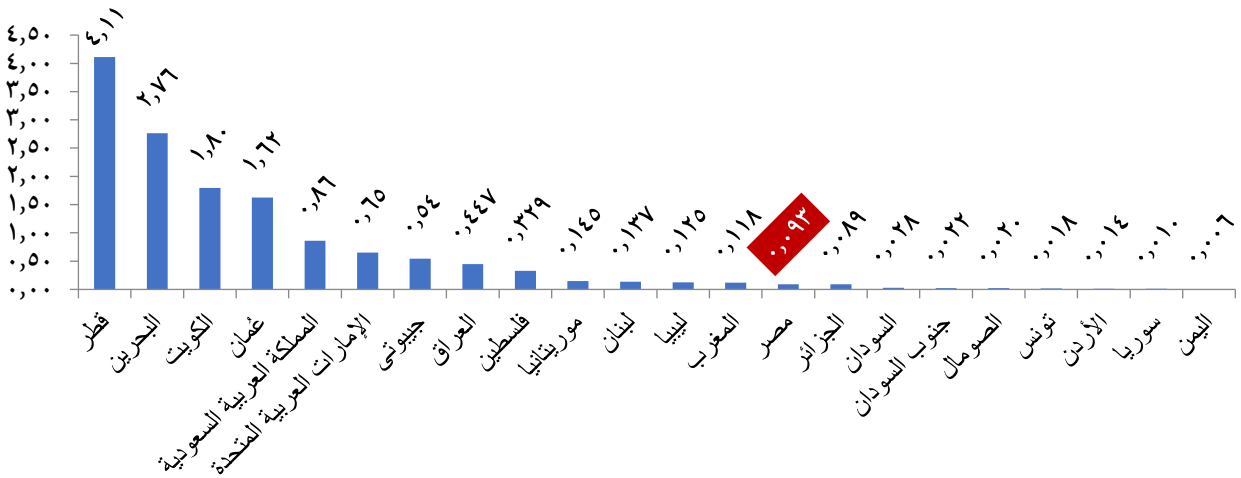
شكل (٥-١١) وضع مصر مقارنة بالدول العربية وفقا لعدد الإصابات بفيروس كورونا حتى يوم ١٨ أغسطس



٣-٢ نسب الاصابات بفيروس كورونا إلى السكان

في حال مقارنة نسبة المصابين بالفيروس في كل دولة عربية إلى عدد سكانها شكل (٥-١٢)، فتصبح مصر في المرتبة الرابعة عشر، على الرغم من أنها احتلت المرتبة الرابعة في عدد الإصابات.

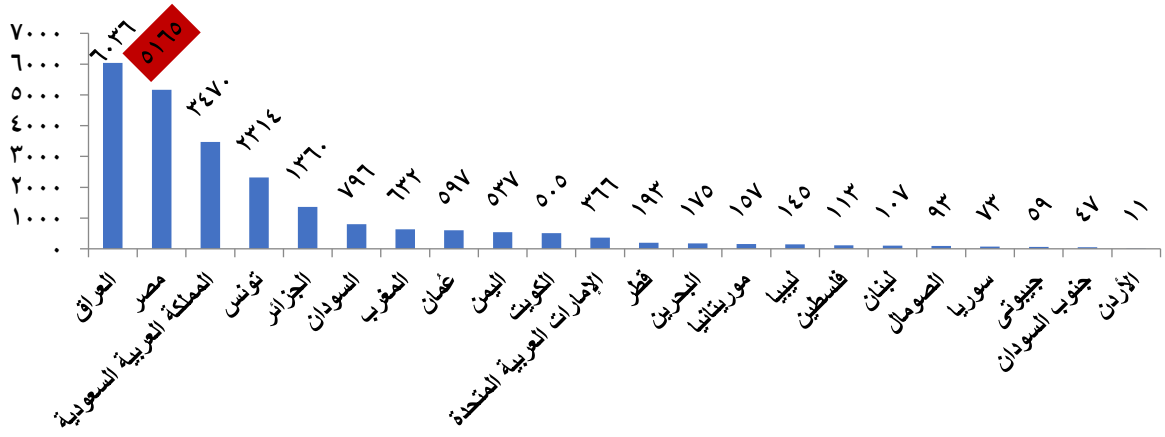
شكل (٥-١٢) وضع مصر مقارنة بالدول العربية وفقاً لنسب الإصابات بفيروس كورونا إلى السكان حتى يوم ١٨ أغسطس



٣-٣ عدد الوفيات بفيروس كورونا

يبين شكل (٥-١٣) عدد الوفيات بفيروس كورونا في الدول العربية وتقع مصر في المرتبة الثانية في عدد الوفيات بسبب الفيروس بعدد ٥١٦٥ وتسبقها العراق التي تحتل المرتبة الأولى بعدد ٦٠٣٦ حالة وفاه.

شكل (٥-١٣) وضع مصر مقارنة بالدول العربية وفقاً لعدد الوفيات بفيروس كورونا حتى يوم ١٨ أغسطس



ملخص الدراسة

لا شك أن احتواء أزمة كورونا وتخفيف حدتها على رأس أولويات الحكومة المصرية، فعملت الحكومة متكاملة لتحقيق هذا الهدف معتمدة على البيانات والتقارير اليومية التي تصدرها وزارة الصحة لرصد الوضع الراهن للإصابات والوفيات والتعافي من فيروس كورونا، بهدف تقييم الوضع أولاً بأول ومن ثَمَّ تحديد الإجراءات الاحترازية اللازمة للسيطرة على الفيروس. وفي ضوء هذا الاهتمام ومن خلال البيانات التي وفرتها وزارة الصحة، قام الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء بإصدار تلك الدراسة لتلقى الضوء على فيروس كورونا المستجد في مصر - منذ بداية الجائحة وحتى ١٨ أغسطس - لدراسة مدى انتشاره وخطورته، ودراسة الاختلاف في التطور الزمني لإصابات والوفيات بين محافظات الجمهورية، وتحديد أهم الإجراءات التي قامت بها الحكومة للحد من تفشى الفيروس. وأخيراً مقارنة وضع الفيروس حالياً في مصر مع دول العالم، وقد تم ذلك اعتماداً على بيانات وزارة الصحة والمواقع العالمية، وتقدم تلك الدراسة رؤية واضحة لصانعي القرار عن الوضع في مصر، مما قد يساعد على اتخاذ الإجراءات الملائمة وبسرعة حال ظهور موجة ثانية من الفيروس اعتماداً على سلوك الفيروس في الموجة الاولي.

وأشارت الدراسة الي أن شهر يونيو يمثل ذروة الإصابات اليومية حيث سجل أعلى متوسط إصابات وأيضاً أعلى متوسط وفيات يومية، وكان الأسبوع الخامس عشر هو أعلى الأسابيع من حيث إجمالي الإصابات والتي بلغت ١١٠٢٣ وإجمالي الوفيات بعدد ٦٠٠ حالة وفاه أسبوعية، كما توصلت الدراسة إلى أن النوع ليس له تأثير على الإصابة بفيروس كورونا في مصر نتيجة تقارب عدد إصابات الذكور والإناث في معظم الأسابيع، إلا أن له تأثير على أعداد الوفيات وتطورها لكل من الذكور والإناث. ويعود ذلك إلى الاختلاف في التركيبة البيولوجية للذكور عن الإناث والتي قد تكون مهمة في الاستجابة للعدوى ما يؤدي إلى زيادة خطر إصابة الذكور بالفيروس والوفاه.

كما أن هناك ارتباط وثيق بين احتمال الوفاة بسبب الفيروس والتقدم في العمر فقد بلغت نسبة الوفيات بين مرضى فيروس كورونا في الفئة العمرية ٤٦ سنة فأكثر ٨٩,٦٪ من إجمالي الوفيات.

وبالتطرق للإصابات والوفيات على مستوى محافظات الجمهورية، فعلى الرغم من تواجد أكبر عدد من الإصابات والوفيات بمحافظة القاهرة إلا أن محافظة البحر الأحمر احتلت الترتيب الأول من حيث معدل الإصابة لكل مليون من السكان على مستوى الجمهورية، وقد احتلت محافظة السويس أعلى معدل وفيات لكل مليون وقد اختلف معدل الإصابة لكل مليون من محافظة لأخرى مما يشير لوجود أثر للموقع الجغرافي على

معدل الإصابة والوفيات لكل مليون. وتطرقت الدراسة لمعدل الوفيات للإصابات وكانت محافظة أسيوط هي أعلى المحافظات في معدل الوفيات بالنسبة للإصابات.

وبالنسبة للأجانب فقد ظهر أكبر عدد من الإصابات والوفيات في محافظتي القاهرة والبحر الأحمر كما شهد شهر مارس أكبر عدد من وفيات الاجانب، وقد ظهر نفس نمط الوفيات في المصريين حيث أن وفيات الذكور الأجانب أعلى من وفيات الإناث الأجانب وكان شهر إبريل هو الأعلى من حيث عدد المتوفين نسبة للمصابين الأجانب.

ولمواجهة الفيروس فقد بدأت الحكومة في ٤ مارس ٢٠٢٠ في اتخاذ العديد من الإجراءات الاحترازية والتي كان لها دور كبير في تأخير الوصول للذروة وكانت أكثر الإجراءات تأثيراً هو قيام الحكومة المصرية في ١٩ مارس بإغلاق الأندية وتعليق الأنشطة الرياضية كما قامت بتعليق حركة الطيران وكان لهذا الإجراء دور في خفض الإصابات من ٢٤ في ١٩ مارس ليصل إلى ٩ إصابات في ٢١ مارس.

وأخيراً تطرقت الدراسة إلى مقارنة الإصابات والوفيات بين مصر ودول العالم وكذلك دول إفريقيا والدول العربية بغرض معرفة وضع مصر الراهن بين تلك الدول وترتيبها في عدد من المؤشرات حيث تقع مصر في المرتبة السادسة والعشرين على مستوى دول العالم في عدد الإصابات وعدد الوفيات بالفيروس، والثانية على دول إفريقيا والرابعة بالنسبة للدول العربية في عدد الإصابات، بينما في المرتبة الثانية في عدد الوفيات على مستوى الدول العربية وإفريقيا.

المراجع

١- Conti P, Younes A. Coronavirus COV-١٩/SARS-CoV-٢ affects women less than men: clinical response to viral infection. J Biol Regul Homeost Agents. ٢٠٢٠;٣٤(٢):٣٣٩-٣٤٣. doi:١٠,٢٣٨١٢/Editorial-Conti-٣.

٢- Hasab, A. A., El-Ghitany, E. M., & Ahmed, N. N. (٢٠٢٠). Situational Analysis and Epidemic Modeling of COVID-١٩ in Egypt. *Journal of High Institute of Public Health*, ٥٠(١):٤٦-٥١.

٣- Jamwal, A., Bhatnagar, S., & Sharma, P. (٢٠٢٠). Coronavirus disease ٢٠١٩ (COVID-١٩): Current literature and status in India.

٤- Kabacoff, R. (٢٠١٨). *Data Visualization with R.* wesleyan university.

٥- KASSAMBARA, A. (٢٠١٧). GGPlot٢ Essentials for Great Data Visualization in R. STHDA.

٦- Oertelt-Prigione, S. (٢٠٢٠). The impact of sex and gender in the COVID-١٩ pandemic. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

٧- World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-١٩), Situation Report–١٩٧, Data as received by WHO from national authorities by ١٠: ٠٠ CEST, ٤ august ٢٠٢٠.

٨- Yani-ni and others, Estimating the instant case fatality rate of COVID-١٩ in China, International Journal of Infectious Diseases ٩٧, www.elsevier.com/locat e/ijid

٩- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: تقرير الأمراض الغير معدية(مصر٢٠١٧)

أ- المواقع الإلكترونية:

١- https://www.care.gov.eg/EgyptCare/Index.aspx وزارة الصحة
٢- https://www.coronatracker.com/country/egypt/
٣- http://math.furman.edu/~dcs/courses/math٤٧/R/library/tseries/html/٠٠Index.html
٤- https://globalhealth٥٠٥٠.org/covid١٩/men-sex-gender-and-covid-١٩/
٥- https://www.idsc.gov.eg/ مركز المعلومات ودعم واتخاذ القرار
٦- https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/٣٢٢٥٣٨٨٨/
٧- https://www.r-graph-gallery.com/time-series.html
٨- https://sis.gov.eg/ الهيئة العامة لاستعلامات
٩- https://www.worldometers.info/coronavirus/
١٠- https://www.who.int/ar/news-room/detail/٠٤-٠٩-١٤٤١-who-timeline---covid-١٩
١١- https://www.prb.org/wp-content/uploads/٢٠٢٠/٠٧/letter-booklet-٢٠٢٠-world-population.pdf