

## علاقة الكثافة السكانية بالإصابة بفيروس كورونا في محافظة بغداد

أ.م.د. لمياء أحمد محسن مخلف  
كلية التربية / الجامعة المستنصرية  
[lamyaaastst1995@gmail.com](mailto:lamyaaastst1995@gmail.com)

### الملخص

يهدف البحث الى هو توضيح العلاقة بين السكان ومساحة الارض وأثرها على انتشار الامراض الوبائية من خلال دراسة الكثافة السكانية لمحافظة بغداد على مستوى الأفضية ، والكثافة السكانية هي مقياس ديموغرافي يُستخدم عادةً في علم السكان لقياس معدل عدد السكان المتواجدون في منطقة جغرافية مُعيّنة وهي تستخرج بقسمة عدد سكان منطقة ما على مساحة المنطقة ، والوحدة التي تقاس بها الكثافة العامة هي (نسمة / كم<sup>٢</sup>).

**مشكلة الدراسة هي :** هل اقضية محافظة بغداد التي سُجل فيها نسب مرتفعة بفيروس كورونا تعاني من معدلات كثافة سكانية مرتفعة ؟

الفرضية هي ارتفاع نسب اصابة سكان محافظة بغداد بفيروس كورونا في الأفضية ذات معدلات كثافة سكانية عالية.

ولثبات هذه الفرضية تم اعتماد المنهج الجغرافي الوصفي التحليلي ، وبالاعتماد على بيانات الجهاز المركزي للإحصاء في وزارة التخطيط العراقية وبيانات منظمة الصحة العالمية إضافة إلى الكتب والدراسات ذات العلاقة.

**وأهم نتائج التي توصل اليها البحث هي :**

ارتفاع معدل الكثافة الحسابية العامة في محافظة بغداد إلى أعلى مستوى لها في قضاء الصدر والبالغة (٢٤٧٣٢) نسمة/ كم<sup>٢</sup> وتنخفض الى أدناها في قضاء الطارمية والتي بلغت (٣٠٤) نسمة/ كم<sup>٢</sup>، سُجلت اعلى نسبة للإصابات مؤكدة بمرض فيروس كورونا في محافظة بغداد من تاريخ ٢٧/ شباط الى ٢٤/ايلول /٢٠٢٠ وكانت من نصيب قضاء الكرخ وبلغت (٣٠.٢%)، بينما ادنى نسبة وصلت الى (١%) في قضاء الطارمية ، وباستخدام معامل الارتباط بيرسون تبين وجود علاقة طردية قوية بين معدل الكثافة السكانية وعدد المصابين بمرض فيروس كورونا في محافظة بغداد بلغت (٠.٧٠٧) وذلك لارتفاع درجة تشعب مساحات الاقضية بسكانها نتيجة صغر المساحة مقارنة بعدد السكان كما في قضاء الصدر ، حيث ترتفع نسبة انتشار الإصابة بمرض فيروس كورونا الى أقصاها بين سكان قضاء الصدر صاحب أعلى كثافة سكانية ، و البالغة (٢٠) بالألف ، إما ادنى



العدد الحادي والأربعون

الجزء الثاني/تشرين الثاني/٢٠٢٠

جامعة واسط

مجلة كلية التربية

نسبة انتشار الإصابة بمرض فتمثلت في كل من قضائي (المحمودية و ابوغريب) والبالغة (٤) بالألف للمدة الزمنية أعلاه.

الكلمات المفتاحية: الكثافة ، السكانية ، إصابة ، فيروس ، كورونا

## **The relationship of population density to infection with Corona virus in Baghdad Governorate**

**A. Prof Dr.lamyaa Ahmed Mohsin  
Mustansiriyah University – College of education**

### **Abstract**

The research aims to clarify the relationship between population and land area and its impact on the spread of epidemic diseases by studying the population density of Baghdad Governorate at the district level, and population density is a demographic measure usually used in demography to measure the average number of inhabitants in a particular geographical area, which is extracted by dividing The number of inhabitants of an area over the area of the area, and the unit by which the general density is measured is (people / km<sup>2</sup>). The study problem is: Do the districts of Baghdad governorate that have high rates of Corona virus suffer from high population density rates?

The hypothesis is the high rates of infection of the population of Baghdad governorate with the Corona virus in districts with high population density rates. And for the stability of this hypothesis, the descriptive and analytical geographic approach was adopted, depending on the data of the Central Statistical Organization in the Iraqi Ministry of Planning and data of the World Health Organization in addition to books and related studies. The most important results of the research are:

The general mathematical density rate in Baghdad governorate rose to its highest level in Al-Sadr district, which is (24732) people / km<sup>2</sup>, and decreases to the lowest in Tarmiyah district, which reached (304) people / km<sup>2</sup>, the highest rate of confirmed cases of Corona virus disease was recorded in Baghdad Governorate From the date of February 27 to September 24, 2020, it went to Al-Karkh district and reached (30.2%), while the lowest percentage reached (1%) in the Tarmiyah district.

And by using the correlation coefficient Pearson, it was found that there is a strong direct relationship between the rate of population density and the number of people infected with Coronavirus disease in Baghdad governorate, which reached (0.707) due to the high degree of saturation of the districts' areas with their inhabitants as a result of the small area compared to the number of residents as in the Sadr district, where the prevalence of infection increases Corona virus disease has reached its maximum among the residents of Al-Sadr District with the highest population density, which is 20 per thousand, either the lowest prevalence of disease was represented in both (Mahmoudiya and Abu Ghraib) and (4) per thousand districts for the above period of time.

**Key words:** density, population, infection, virus, corona

#### المقدمة

تُمكن الكثافة السكانية الدارسين من قياس درجة القرب بين أفراد يعيشون في مجتمع، وهي تؤثر على أفكار الأفراد ومشاعرهم وتصرفاتهم من حيث الحالة النفسية التي تتغير تبعاً لدرجة الاحتكاك التي تنعكس على طبيعة العلاقات بينهم، وفي هذه الحال فإن القرب بين الناس يقدم دليلاً على كثافة المجتمع، وتؤدي هذه الكثافة إلى وقائع صحية ونفسية خاصة، والكثافة السكانية هي مقياس ديموغرافي يُستخدم عادةً في علم السكان لقياس معدل عدد السكان المتواجدين في منطقة جغرافية مُعيّنة وهي تستخرج بقسمة عدد سكان منطقة ما على مساحة المنطقة، والوحدة التي تقاس بها الكثافة العامة هي (نسمة / كم<sup>٢</sup>).

الاصابة بفيروس لكورونا (كوفيد -١٩) الخطير الذي يصيب الانسان بمرض معد مميت تعدت مرحلة مشكلة صحية خاصة بأفراد مجتمع مدينة ووهان الصينية الى مرحلة الأزمة بانتقالها الى العمومية و العالمية بشمولها دول العالم ، و يكون المرض وباء بزيادة نسبة انتشاره بين الأفراد في حالة ضعف السيطرة على انتقال الفيروس خاصة في المناطق التي تشهد ارتفاع في معدل الكثافة السكانية مع قلة الوعي الصحي بكيفية الوقاية منه ، فكلما زادت درجة الاحتكاك بين الأفراد زادت احتمالية انتقال الفيروس وبالتالي الاصابة بالمرض هذا اذا كان بينهم ولو فرد واحد مصاب بالفيروس خاصة في مرحلة ما قبل ظهور أعراض المرض عليه .

**مشكلة الدراسة هي :** هل أفضية محافظة بغداد التي سُجل فيها نسب مرتفعة من المصابين بمرض فيروس كورونا تعاني من معدلات كثافة سكانية مرتفعة ؟  
الفرضية هي ارتفاع نسب إصابة سكان محافظة بغداد بمرض فيروس كورونا في أفضية ذات معدلات كثافة سكانية مرتفعة.

الهدف من البحث هو توضيح العلاقة بين السكان ومساحة الارض وأثرها على انتشار مرض فيروس كورونا (كوفيد-١٩) من خلال دراسة الكثافة السكانية العامة لمحافظة بغداد على مستوى الأفضية وعلاقتها بعدد الاصابات بمرض كورونا ونسبة انتشاره بين سكان أفضية محافظة بغداد .

أعتمد البحث للوصول الى تحقيق الفرضية على أتباع المنهج الجغرافي الوصفي التحليلي وبالاعتماد على بيانات الجهاز المركزي للإحصاء في وزارة التخطيط العراقية وبيانات منظمة الصحة العالمية إضافة إلى الكتب والدراسات ذات العلاقة.

تمثلت حدود البحث الجغرافية والزمانية: بمحافظة بغداد حسب وحداتها الإدارية المتمثلة بالأفضية والبالغ عددها (١٠) أفضية وهي كل من قضاء ( الرصافة ، الكرخ ، الكاظمية ، الأعظمية ، الصدر الاولى ، الصدر الثانية ، المحمودية ، أبو غريب ، المدائن ، الطارمية) وتم دمج بيانات قضائي الصدر الاولى ، الصدر الثانية بسبب ان البيانات المُعتمدة في تحديد الاصابات بمرض فيروس كورونا لم تتجزأ من مصادرها الرسمية فجاءت تحت عنوان قضاء الصدر دون ذكر أن كانت تابعة لقضاء الصدر الاولى ام الثانية. لتكن بذلك الحدود المكانية لمنطقة الدراسة (محافظة بغداد) (٩) أفضية كما هو واضح من خريطة(١) .

تقع محافظة بغداد بين دائرتي عرض(٣٢) و(٤٥)° - (٣٣) و(٤٠)° وخطي طول (٤٣)° و(٥٣)° - (٤٤)° و(٥٧)° ، يحدها من الشمال محافظتي صلاح الدين وديالى ومن الشرق محافظتي واسط وديالى ومن الغرب محافظة الانبار ومن الجنوب محافظتي بابل وواسط.

إما الحدود الزمانية تمثلت ببيانات السكانية لعام ٢٠١٩ وبيانات الاصابة بمرض فيروس كورونا بين تاريخ تسجيل أول إصابة بمرض فيروس كورونا كوفيد ١٩- يوم ٢٧/شباط/٢٠٢٠ الى تاريخ ٢٤ / ايلول/٢٠٢٠



### المحور الأول : حجم و التوزيع الكثافي لسكان محافظة بغداد

#### أولاً : الحجم السكان محافظة بغداد

يعد الحجم الصفة الأساسية لأي مجموعة سكانية ، ويمكن لسكان أي منطقة أن يتزايدوا أما بفعل المواليد من سكان المنطقة نفسها او بالهجرة إلى المنطقة من قِبل أفراد آخرين . وبالمثل يمكن ان يتناقص السكان في أي منطقة إما بفعل وفيات بعض أفراد المنطقة أو هجرة بعض أفرادها إلى منطقة أخرى .

بلغ حجم سكان العراق عام ٢٠١٩ (٣٩١٢٧٨٨٩) نسمة ، كانت حصة محافظة بغداد منهم ٨٣٤٠٧١١ نسمة وهي بذلك تشكل نسبة ٢١.٣% من مجموع سكان العراق عام ٢٠١٩ ، لكونها تضم العاصمة حيث تركز كافة الخدمات .

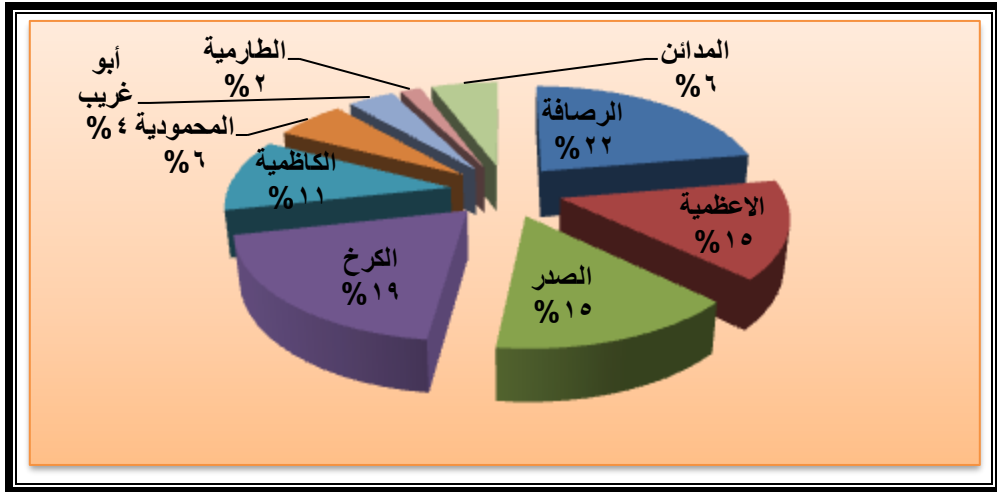
يتوزع سكان محافظة بغداد بشكل متباين على أفضية المحافظة ، فحسب جدول (١) و شكل (١) وشكل (٢) تحقق أعلى عدد في قضاء الرصافة بلغ ١٨٥١٦٣٨ نسمة بنسبة بلغت (٢٢.٣%) من مجموع سكان محافظة بغداد يشغلون مساحة لا تتجاوز ٤.٥% من إجمالي مساحة محافظة بغداد ثم يأتي في المرتبة الثانية قضاء الكرخ بعدد سكاني بلغ ١٦٣٤٧٧٩ نسمة بنسبة (١٩.٦%) من المجموع الكلي للسكان يقطنون مساحة تبلغ نسبتها ٦.١% من مساحة المحافظة ، ثم عدد سكان قضاء الصدر البالغ ١٢٤٢٧٦٦ نسمة شكل نسبة (١٤.٩%) من سكان المحافظة ولا تتجاوز مساحة القضاء عن ( ٠.٩% ) من المساحة الكلية ، وهو أصغر أفضية محافظة بغداد مساحة .

أما أدنى عدد سكان كان من نصيب قضاء الطارمية بلغ ١٥٠١٣٣ نسمة وبنسبة (١.٨%) من سكان المحافظة يشغلون مساحة (٩.٢%) من اجمالي المساحة ، اما ثاني أدنى عدد كان في قضاء أبو غريب البالغ ٣٣٣٦٢٨ نسمة وبنسبة (٤%) من سكان المحافظة يشغلون مساحة تصل الى (١٢%) من مساحة الكلية، ثم قضاء المدائن بعدد بلغ ٤٧٥٤٢١ نسمة شكل نسبة (٥.٧%) من سكان المحافظة يشغلون مساحة تصل الى أكثر من ربع مساحة محافظة بغداد البالغة ٢٥.٧% .

جدول (1) التوزيع العددي و النسبي لسكان أفضية محافظة بغداد والمساحة و الكثافة العامة عام 2019					
القضاء	عدد السكان (نسمة)	النسبة المئوية (%)	المساحة (كم <sup>2</sup> )	النسبة المئوية (%)	الكثافة السكانية العامة (نسمة/كم <sup>2</sup> )
الرصافة	1851638	22.2	235	4.5	7879.3
الأعظمية	1234425	14.8	275	5.3	4488.8
الصدر	1242766	14.9	49	0.9	25362.6
الكرخ	1634779	19.6	317	6.1	5157.0
الكاظمية	917478	11	473	9.2	1939.7
المحمودية	500443	6	1392	26.9	359.5
أبو غريب	333628	4	622	12	536.4
الطارمية	150133	1.8	478	9.2	314.1
المدائن	475421	5.7	1327	25.7	358.3
بغداد محافظة	8340711	100	5168	100	1613.9

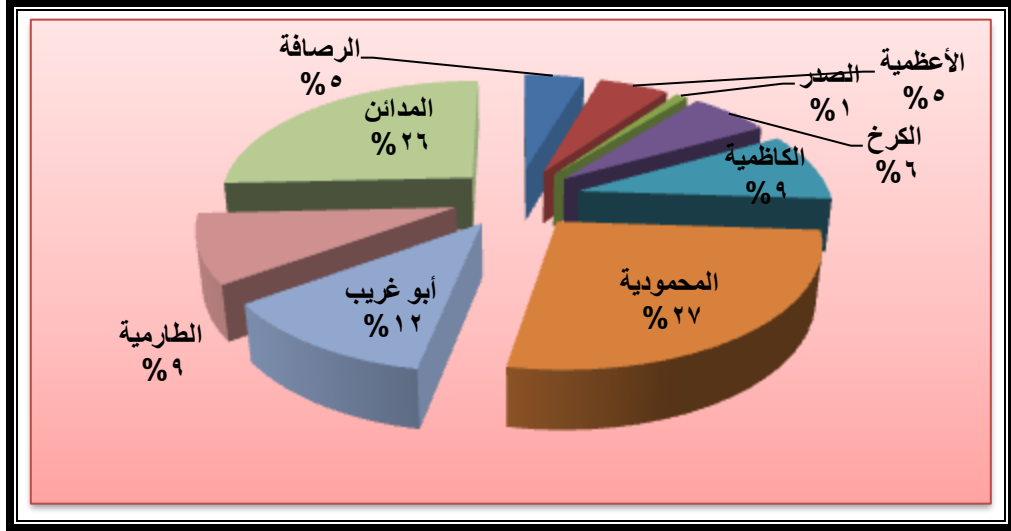
المصدر : جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء تقديرات سكان محافظات العراق عام 2019 ، جدول (2/6) أ ، المجموعة الإحصائية السنوية (2018/2019) إلكترونية ، 2020 .

شكل (1) التوزيع النسبي لسكان محافظة بغداد حسب الإفضية عام ٢٠١٩



المصدر: جدول (1)

شكل (٢) التوزيع النسبي لمساحة محافظة بغداد حسب الاقضية عام ٢٠١٩



المصدر: جدول (١)

### ثانياً: التوزيع الكثافي لسكان محافظة بغداد

هنالك عدة أنواع من الكثافات منها الحسابية (العامة) والفيزيولوجية والزراعة والاقتصادية والريفية والكثافة الصافية(\*) . وقد اعتمدت الكثافة الحسابية (العامة) نعني بها درجة ازدهار أو درجة تشبع بقعة ما بسكانها، وهي مقياساً لاستجابة الإنسان للبيئة التي يعيش فيها ومقدار التفاعل بينهما (السعدي ، ١٩٧٦ ، ص ٣٥) / (Al-Saadi, 1976, p. 35)

وتتم بحساب النسبة بين السكان إلى مساحة الأرض التي يشغلونها و تعرف هذه النسبة بكثافة السكان أو متوسط عدد الأفراد في الكيلومتر المربع الواحد. (عزيز، السعدي . ١٩٨٤ ، ص ٦٣) / (Aziz, Al-Saadi. 1984, p. 63).

التباين في التوزيع تشتتاً كان أو تركزاً ووجود أنماط توزيعية مختلفة للسكان وما يحدث لها من تغيرات يرتبط بمتغيرات عدة وعوامل معقدة تتفاعل فيما بينها، وتختلف في تأثيراتها من دولة إلى أخرى ومن منطقة لأخرى داخل الدولة. (السعدي ، ١٩٧٦ ، ص ٣٣) / (Al-Saadi, 1976, p. 35)

تصل الكثافة الحسابية (العامة) في العراق إلى أعلى مستوى لها في محافظة بغداد والبالغة (١٦١٣.٩) نسمة/ كم<sup>٢</sup> عام ٢٠١٩ ، ومساحة محافظة بغداد تشكل (١ %) فقط من المساحة الكلية للعراق وتضم (٢١,٣ %) من مجموع السكان الكلي للعراق نفسه. فهي تضم العاصمة حيث

تتركز الدوائر الحكومية والمرافق الخدمية الاجتماعية والاقتصادية كما وتتمتع محافظة بغداد بموقع بؤري يتوسط الشمال و الجنوب وملتقى الطرق.

توزعت الكثافة السكانية العامة و بصورة متباينة على أفضية محافظة بغداد عام ٢٠١٩ وهذا واضح من جدول (١)، فحين تصل الكثافة الحسابية إلى أعلى مستوى لها في قضاء الصدر والبالغة (٢٥٣٦٣) نسمة/ كم<sup>٢</sup> يُلاحظ انخفاضها بشكل كبير لتصل إلى (٣١٤) نسمة/كم<sup>٢</sup> في قضاء الطارمية، وذلك نتيجة كبر مساحتها مقارنة بعدد سكانها .

يمكن توزيع الكثافة العامة لسكان محافظة بغداد كما هو واضح من خريطة (٢) الى عدة اقاليم هي:

- أ- إقليم الكثافة العالية جداً (٨٠٠٠ - فأكثر) نسمة/كم<sup>٢</sup> : يضم قضاء الصدر فقط .
- ب- إقليم الكثافة العالية (٧٩٩٩-٥٥٠٠) نسمة/كم<sup>٢</sup> : يضم هذا الإقليم قضاء الرصافة فقط .
- ج- إقليم الكثافة المتوسطة (٥٤٩٩ - ٣٠٠٠) نسمة/كم<sup>٢</sup>: يضم هذا الإقليم قضائي الكرخ والأعظمية.
- د- إقليم الكثافة المنخفضة (٢٩٩٩-٥٠٠) نسمة/كم<sup>٢</sup>: يضم هذا الإقليم قضائي الكاظمية وأبوغريب.
- هـ- إقليم الكثافة المنخفضة جداً (فاقل - ٤٩٩) نسمة/كم<sup>٢</sup>: يضم ثلاثة أفضية المحمودية و المدائن والطارمية وهي افضية اغلب نواحيها ريفية والمعروف ان الكثافة العامة للسكان تتخفف في المناطق الريفية .

خريطة (2) التوزيع الكثافي لسكان محافظة بغداد عام 2019



المصدر: جدول (1)

## المحور الثاني: التوزيع العددي و النسبي للإصابة بفيروس كورونا و نسبة انتشار المرض

### أولاً: عدد و نسب الإصابة بمرض فيروس كورونا

مرض فيروس كورونا (كوفيد-١٩) هو مرض معدٍ ، يصيب الجهاز التنفسي للإنسان (مثل الأنفلونزا) المصحوب بأعراض مثل السعال و الحمى، كما يسبب الالتهاب الرئوي في الحالات الأشد وخامة. (منظمة الصحة العالمية ، 2020 ) <https://www.who.int/ar>

ويعيش الفيروس لمدة زمنية محدودة خارج الجسم ، ولكي ينمو وينتشر أكثر سيحتاج إلى أشخاص آخرين للعيش في أجسامهم ، و مع تجمع السكان في الأماكن العامة و بوجود وسائل النقل كالتائرات والقطارات والسيارات ، يمكن للفيروس أن ينتقل إلى جميع دول العالم في أقل من يوم واحد ففي غضون بضعة أسابيع فقط من تفشي فيروس كورونا (كوفيد -١٩) في الصين ، أشتبّه بنقله وانتشاره في أكثر من ٢٠ دولة.

(صحيفة البيان ، 31/1/2020 ) / <https://www.albayan.ae/one-world/overseas> .

أنتشرت جائحة فيروس كورونا لعام ٢٠٢٠ في العراق ابتداءً من ٢٤ شباط ٢٠٢٠ في محافظة النجف ، حيث وصل المجموع العام للإصابات بالمرض في العراق ٣٢٦٢٠١ إصابة مؤكدة من تاريخ ٢٤/ شباط الى ٢٤/ ايلول / ٢٠٢٠ ، وأعلنت وزارة الصحة العراقية تسجيل أول إصابة بمرض فيروس كورونا في محافظة بغداد كان يوم ٢٧/شباط/٢٠٢٠ ولغاية يوم ٢٤/ايلول/٢٠٢٠ وصل عدد الاصابات في محافظة بغداد ٩٤١٨٧ إصابة مؤكدة بلغ عدد الوفيات منها ١٦٥٠ حالة وعدد حالات الشفاء من المرض وصل الى ٢٩١١٥ حالة وكما هو واضح من جدول (٢) وشكل (٣).

جدول (2) التوزيع الجغرافي العددي و النسبي لحالات مرض فيروس كورونا في العراق حسب الإصابة و الوفاة والشفاء من تاريخ 27 /شباط الى 24 /ايلول/2020

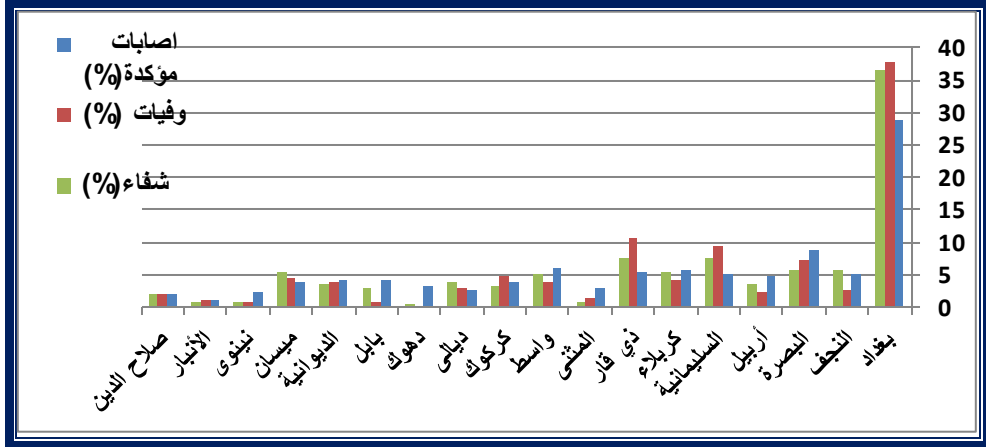
المنطقة	اصابات مؤكدة (%)	وفيات (%)	شفاء (%)
بغداد	94,187	1,650	29,115
النجف	16,634	113	4,453
البصرة	29,055	318	4,463
أربيل	15,814	97	2,699
السليمانية	16,430	415	5,914
كربلاء	19,068	187	4,194
ذي قار	17,565	460	6,005
المثنى	9,367	62	725
واسط	19,816	160	4,154
كركوك	12,348	204	2,434
ديالى	8,752	131	2,983
دهوك	10,194	0	299
بابل	13,149	33	2,308
الديوانية	13,246	169	2,817
ميسان	12,723	195	4,192
نينوى	7,262	37	549
الأنبار	3,924	45	726
صلاح الدين	6,667	83	1,497
المجموع	326,201	4,359	79,527

المصدر: بيانات جانحة فيروس\_كورونا في\_العراق عام ٢٠٢٠ بيانات مستحوذة من الرابط

<https://ar.wikipedia.org/wiki/>

شكل (٣) التوزيع النسبي لحالات مرض فيروس كورونا في محافظات العراق حسب نسب الإصابة و

الوفاة والشفاء من تاريخ ٢٧/ شباط الى ٢٤/ ايلول /٢٠٢٠



المصدر: جدول (٢)

إذ سُجِّل أعلى عدد للإصابات بمرض فيروس كورونا في محافظة بغداد ، كما هو واضح من جدول (٢) وشكل (٣) ، كان نصيب محافظة بغداد منها نسبة ٢٨.٩% من المجموع الكلي يرجع السبب الى كثافة السكانية المرتفعة لمحافظة بغداد فهي صاحبة اعلى معدل كثافة سكانية عامة كما أوضحنا سابقاً و كذلك مع ارتفاع حجم حركة النقل العام والخاص و ارتفاع اعداد الاسواق التجارية وتركز الخدمات الاخرى مقارنة بباقي المحافظات الاخرى ، كما حققت محافظة بغداد اعلى نسب لحالات الوفاة و الشفاء وصلت الى (٣٧.٩% ، ٣٦.٦%) على التوالي للمدة نفسها، ثم تأتي محافظة البصرة بثاني أعلى نسبة للإصابة بلغت (٨.٩%) وبفارق كبير عن محافظة بغداد بلغ ٢٠% وينسب للوفيات و للشفاء وصلت الى (٧.٣% ، ٥.٦%) على التوالي. و ثالث أعلى النسب كان من نصيب واسط و البالغة (٦.١%) بنسب للوفيات و للشفاء بلغت (٣.٧% ، ٥.٢%) على التوالي ، ادنى النسب للإصابة بمرض فيروس كورونا في العراق للمدة اعلاه بلغت (١.٢%) تحققت في محافظة الانبار وينسب للوفيات و للشفاء بلغت (١% ، ٠.٩%) على التوالي . ثاني أدنى النسب بلغت (٢%) وكانت لمحافظة صلاح الدين بنسبة (١.٩%) كل من الوفيات و للشفاء ، ثالث ادنى النسب كانت من نصيب محافظة نينوى بلغت (٢.٢%) بنسب للوفيات و للشفاء بلغت (٠.٨% ، ٠.٩%) بالتتابع. بلغ معدل الإصابة المؤكدة لسكان محافظة بغداد بمرض فيروس كورونا بين من تاريخ ٢٧/ شباط الى ٢٤/ ايلول/٢٠٢٠ (٤٣٢) فرد/ يوم ، أي هناك ٤٣٢ نسمة من سكان محافظة بغداد يُصابون بالمرض في اليوم الواحد ، وتوزعت عدد الإصابات المؤكدة لسكان محافظة بغداد على ٢١٨ يوم.

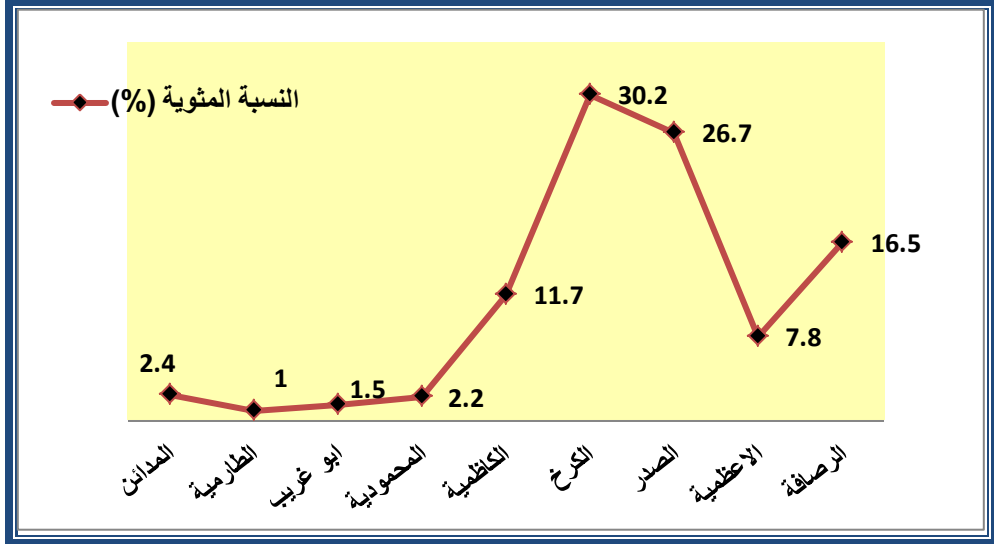
### ثانياً: التوزيع المكاني للإصابة بمرض فيروس كورونا في محافظة بغداد

سيتم التركيز على عدد الاصابات المؤكدة بمرض فيروس كورونا بين سكان محافظة بغداد وتوزيعها المكاني على أفضية المحافظة ونسب كل قضاء من مجموع المحافظة .  
يُلاحظ من جدول (٣) وشكل (٤) ان اعلى نسبة للإصابات المؤكدة بمرض فيروس كورونا و المسجلة من تاريخ ٢٧/ شباط الى ٢٤/ ايلول /٢٠٢٠ في محافظة بغداد كانت في قضاء الكرخ بعدد بلغ ٢٨٤٥٧ إصابة شكل نسبة (٣٠.٢%) من المجموع الكلي للإصابات بالمرض بين سكان محافظة بغداد

جدول (3) التوزيع العددي و النسبي للمصابين بمرض فيروس كورونا و نسبة انتشار المرض في محافظة بغداد من تاريخ 27/ شباط الى 24/نيسان / 2020			
نسبة انتشار المرض (بالآلف)	النسبة المئوية (%)	عدد الاصابات المؤكدة	القضاء
8	16.5	15551	الرصافة
6	7.8	7357	الاعظمية
20	26.7	25158	الصدر
17	30.2	28457	الكرخ
12	11.7	11030	الكاظمية
4	2.2	1988	المحمودية
4	1.5	1423	ابو غريب
6	1	952	الطارمية
5	2.4	2271	المدائن
11	100	94187	محافظة بغداد

المصدر : بالاعتماد على ويكيبيديا ، جائحة فيروس كورونا في العراق  
<https://ar.wikipedia.org/wiki/2020>،

شكل (٤) التوزيع الجغرافي النسبي للمصابين بمرض فيروس كورونا في أفضية محافظة بغداد من تاريخ ٢٧/ شباط الى ٢٤/ايلول /٢٠٢٠



المصدر: جدول (٣)

إما ثاني اعلى عدد مُسجل كان لقضاء الصدر بعدد بلغ ٢٥٣٦٣ إصابة وبنسبة بلغت (٢٦.٧%) ونسبة (١٦.٥%) من مجموع الإصابات وكانت من نصيب قضاء الرصافة الذي سُجل فيه عدد إصابات بلغت ١٥٥٥١ إصابة للمدة الزمنية نفسها وكل هذه الأفضية معدلات الكثافة السكانية العامة فيها مرتفعة كما وضحنا سابقاً ، أدنى عدد للإصابات سُجلت في قضاء الطارمية بلغ ٩٥٢ إصابة شكلت نسبة (١%) ثم النسب (١.٥ ، ٢.٢)% في كل من قضائي ابو غريب والمحمودية على التوالي بعدد بلغ للقضائين بالتتابع (١٤٢٣ و ١٩٨٨) إصابة. لقياس الارتباط إحصائياً بين الكثافة السكانية العامة و عدد الإصابات بمرض فيروس كورونا بين سكان محافظة بغداد تم استخدام معامل (\*\*) الارتباط بيرسون و كانت النتيجة وجود علاقة ارتباط طردية قوية بلغت (٠.٧٠٧)، أي وجود ارتباط قوي بين المتغيرين و بمستوى معنوية بلغ ٠.٠٥ كما هو واضح من جدول (٤).

جدول (٤) معامل ارتباط بيرسون بين معدل الكثافة السكانية و عدد للمصابين بمرض فيروس كورونا في أفضية محافظة بغداد من ٢٧/ شباط الى ٢٤/ايلول /٢٠٢٠

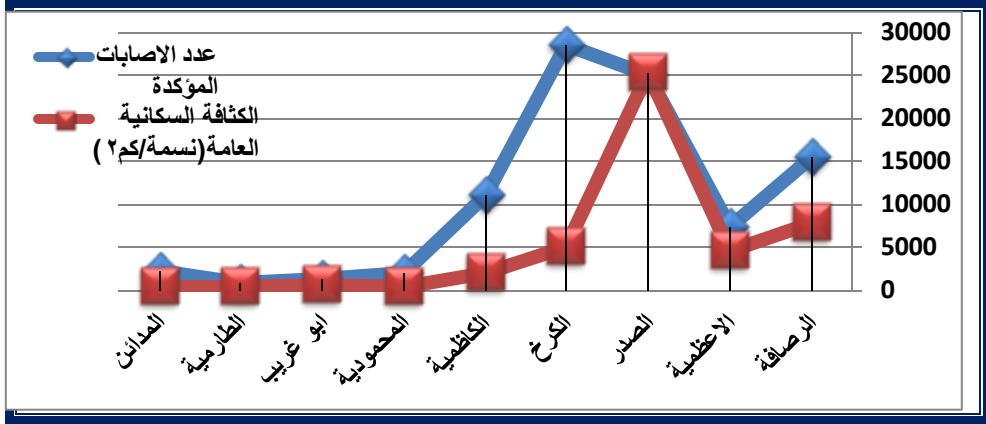
Correlations			
		a	b
Pearson Correlation Sig. (2-tailed) Sum of Squares and Cross-products Covariance N	a	1	.707*
			0.033
		517336901	478831109
		64667113	59853888.6
	9	9	
Pearson Correlation Sig. (2-tailed) Sum of Squares and Cross-products Covariance N	b	.707*	1
		0.033	
		478831109	886698696
		59853889	110837337
	9	9	

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-

المصدر: استخدام الحقيبة الإحصائية الاجتماعية (spss)

يُلاحظ مما سبق ارتفاع عدد الإصابات بمرض فيروس كورونا بين سكان محافظة بغداد في الإفضية التي ترتفع فيها الكثافة السكانية العامة ، وهذا واضح من شكل (٥) الذي يبين العلاقة الطردية بين معدل الكثافة السكانية وعدد للمصابين بمرض فيروس كورونا في محافظة بغداد حسب الأفضية وذلك لارتفاع درجة تشبع مساحات تلك الإفضية بسكانها نتيجة صغر المساحة مقارنة بعدد السكان ، خاصة في الأفضية التي تضم مناطق غير مؤهلة للسكن ، كمناطق العشوائيات الفقيرة والتي تفتقر لخدمات الصرف الصحي والمياه النظيفة ، لذلك ينتشر المرض بصورة سريعة .

شكل (٥) التوزيع الجغرافي لمعدل الكثافة السكانية و عدد للمصابين بمرض فيروس كورونا في أفضية محافظة بغداد من ٢٧ / شباط الى ٢٤ / ايلول / ٢٠٢٠



المصدر: جدولي ٣ و٢

ثالثاً : نسبة انتشار الإصابة بمرض فيروس كورونا في محافظة بغداد

لقياس نسبة انتشار الإصابة بالمرض في مجتمع سكاني معين أو داخل جماعة يتطلب ثلاثة عناصر من وهي (١) تحديد عدد الحالات المصابة بالمرض ، (٢) عدد أفراد المجتمع ، مع إشارة للعنصر الزمني أي تحديد المدة الزمنية .

ولتوضيح تلك العلاقة يمكن حساب مقياس للإصابة بالمرض وهو « نسبة الانتشار » وذلك على النحو التالي (ساراديشي، ٢٠١٤، ص ٢٨)

نسبة انتشار الإصابة بالمرض = عدد المصابين بالمرض / مجموع عدد أفراد المجتمع السكاني  
وصلت نسبة انتشار الإصابة بمرض فيروس كورونا في محافظة بغداد بعد تطبيق قانون نسبة انتشار الإصابة بالمرض السابق

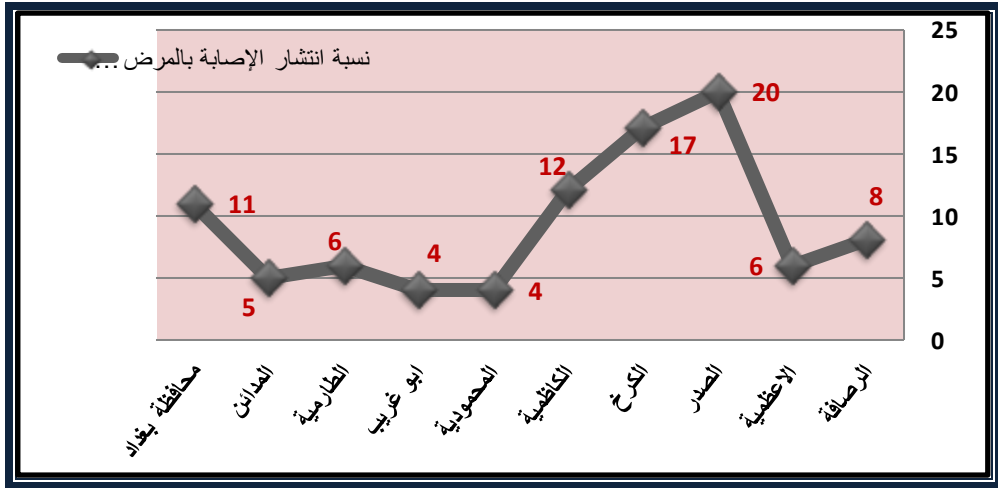
نسبة الانتشار الإصابة بمرض في محافظة بغداد = ٩٤١٨٧ (مصاب بالمرض) / ٨٣٤٠٧١١ (نسمة)  
نسبة الانتشار المرض في محافظة بغداد = ١١ بالألف

أي لكل ١٠٠٠ نسمة من سكان محافظة بغداد هناك ١١ نسمة يصابون بمرض فيروس كورونا للمدة (٢٤ / شباط / ٢٠٢٠ - يوم ٢٤ / ايلول / ٢٠٢٠)

يُلاحظ من بيانات جدول (٣) و شكل (٦) تباين نسب انتشار نسبة انتشار الإصابة بمرض فيروس كورونا على مستوى أفضية محافظة بغداد ، فنسبة انتشار الإصابة بالمرض ترتفع الى

أقصاها في قضاء الصدر صاحب أعلى كثافة سكانية والذي جاء بثاني أعلى عدد من الإصابات المؤكدة بالمرض ، حيث وصلت الى ٢٠ بالألف إذ يصاب ٢٠ شخص بالمرض لكل ١٠٠٠ شخص (نسمة) ، ثم نسبة انتشار المرض في قضاء الكرخ البالغة ١٧ بالألف ، والقضائين نسبة انتشار الإصابة بالمرض فيهما أعلى من النسبة العامة للمحافظة ، وبلغت نسبة انتشار المرض في قضائي (الكاظمية و الرصافة) ( ١٢ و ٨ ) بالألف على التوالي ونسبة (٦) بالألف لكل من (الاعظمية والطارمية)، ومن ثم يأتي قضاء المدائن بنسبة (٥) بالإلف ، إما أدنى نسبة لانتشار المرض وصلت الى (٤) بالألف وسجلت لكل من قضائي (المحمودية و ابوغريب).

شكل (٦) توزيع نسب انتشار الإصابة بمرض فيروس كورونا في أفضية محافظة بغداد من تاريخ ٢٧/ شباط الى ٢٤/ايلول /٢٠٢٠



المصدر: جدولي ٢ و ٣

الخاتمة : وبرزت فيها النتائج الآتية :-

- ١- ضمت محافظة بغداد العدد الاكبر من حجم سكان العراق لعام ٢٠١٩ إذ وصلت نسبتهم الى ٢١.٣% من مجموع سكان العراق في حين لا تتجاوز نسبة مساحة المحافظة عن (١%) من اجمالي مساحة العراق ، حقق قضاء الرصافة أعلى عدد من سكان محافظة بغداد مقارنة بباقي اضية المحافظة بنسبة (٢٢.٢%) من مجموع السكان يشغلون مساحة ٤.٥% من مساحة المحافظة ، ادنى عدد سكان كان من نصيب قضاء الطارمية بلغت نسبتهم (١.٨%) من سكان المحافظة و يشغلون مساحة (٩.٢%) من اجمالي مساحة محافظة بغداد.
- ٢- بلغت معدل الكثافة العامة لسكان محافظة بغداد ١٦١٣.٩ نسمة/ كم<sup>٢</sup> ، على مستوى الاضية تصل كثافة السكان العامة إلى أعلى مستوى لها في قضاء الصدر والبالغة (٢٥٣٦٢.٦) نسمة/ كم<sup>٢</sup> وأدنى معدل لها كان في قضاء الطارمية بلغ (٣١٤.١) نسمة / كم<sup>٢</sup> عام ٢٠١٩ .
- ٣- سُجّلت أول إصابة بمرض فيروس كورونا في العراق بتاريخ ٢٤ /شباط /٢٠٢٠ في محافظة النجف ووصل عدد الاصابات المؤكدة في العراق من يوم ٢٤ /شباط/٢٠٢٠ ولغاية يوم ٢٤/ايلول/٢٠٢٠ الى ٣٢٦٢٠١ إصابة مؤكدة ، اما أول اصابة أُعلنت في محافظة بغداد كانت بتاريخ ٢٧/شباط /٢٠٢٠، ووصل عدد الاصابات بين سكان المحافظة لغاية يوم ٢٣/ايلول /٢٠٢٠ الى ٩٤١٨٧ إصابة.
- ٤- سجلت محافظة بغداد أعلى نسبة من الاصابات بمرض فيروس كورونا و البالغة ٢٨.٩% ، اما أدنى النسب فتحققت في محافظة الأنبار بنسبة ١.٢% من مجموع الاصابات في العراق للمدة (٢٤ /شباط/٢٠٢٠ - يوم ٢٤/ايلول/٢٠٢٠).
- ٥- يصاب ٤٣٢ نسمة من سكان محافظة بغداد بمرض فيروس كورونا في اليوم الواحد، حيث توزعت عدد الإصابات المؤكدة لسكان محافظة بغداد على ٢١٨ يوم.
- ٦- وجود علاقة ارتباط طردية قوية بلغت ٠.٧٠٧. بين الكثافة السكانية العامة وعدد الإصابات بمرض فيروس كورونا بين سكان محافظة بغداد.
- ٧- بلغت نسبة انتشار الاصابة بمرض فيروس كورونا بين سكان محافظة بغداد (١١) بالآلف للمدة (٢٤ /شباط/٢٠٢٠ - يوم ٢٤/ايلول/٢٠٢٠) ، تصل نسبة انتشار الاصابة بالمرض الى اعلاها في قضاء الصدر بلغت ٢٠ بالآلف بينما جاء كل من من قضائي (المحمودية و ابو غريب ) بأدنى نسبة لانتشار الاصابة بمرض فيروس كورونا والبالغة (٤) بالآلف لكل منهما وللمدة الزمنية المذكورة أعلاه .

لمحاولة لإحداث تطور ايجابي في كيفية التعامل وإدارة الأزمات البيئية والصحية نقترح على المؤسسات المعنية إعادة تخطيط للمناطق التي تشهد معدلات كثافة مرتفعة مع اعادة توزيع للسكان لتحقيق التنمية المكانية بتوفير وصيانة البنى التحتية للمناطق المهمة للقضاء على العشوائيات السكنية ، ونشر الوعي الصحي بين السكان بإدراج مواضيع تخص الثقافة الصحية والسلامة البيئية في مناهج المؤسسات التعليمية خاصة في المرحلة التعليم الابتدائية والمتوسطة ، بالإضافة الى الترويج لها من خلال وسائل الاعلام المختلفة لتنشئة جيل أكثر دراية لمواجهة اي ظاهرة استثنائية كظاهرة مرض فيروس كورونا العالمية

### الهوامش

- (\* الكثافة الفيزيولوجية (الإنتاجية): هي العلاقة بين حجم السكان ومساحة الأرض الزراعية.  
الكثافة الزراعية : هي نسبة جملة السكان العاملين في الزراعة إلى مساحة الأراضي المزروعة فعلاً.  
الكثافة الاقتصادية: هي نسبة جملة عدد السكان على القيمة الإجمالية للنتائج القومي والدخل القومي.  
الكثافة الريفية: هي نسبة عدد سكان الريف إلى مساحة الأراضي المزروعة فعلاً .  
الكثافة الصافية: هي العلاقة بين حجم السكان والمساحات المكانية المعمورة مستبعدين المساحات غير المأهولة بالسكان.  
وللمزيد عن ذلك ينظر: السعدي ، عباس فاضل(١٩٧٦). محافظة بغداد (دراسة في جغرافية السكان) (ط١). بغداد. العراق: مطبعة الأزهر. ص ٣٥.  
و السماك، محمد أزهر. (١٩٨٧). دراسات في الموارد الاقتصادية(ط١). الموصل، العراق: دار الكتب للطباعة والنشر، ص٣٠.  
\* ) و هو قياس الارتباط بين متغيرين اثنين ويتم استخراجه باستخدام القانون التالي :

$$r = \frac{\sum \chi \gamma - \sum \chi \sum \gamma / n}{\sqrt{n \sum \chi^2 - (\sum \chi)^2} \sqrt{n \sum \gamma^2 - (\sum \gamma)^2}}$$

r معامل الارتباط بيرسون

n عدد أزواج قيم المتغيرين

في بحثنا هذا يكون المتغيرين  $\chi$  و  $\gamma$  هما

$\chi$  معدن كثافة السكانية العامة

$\gamma$  عدد الإصابات بمرض فيروس كورونا



### المراجع

- السعدي ، عباس فاضل(١٩٧٦). محافظة بغداد (دراسة في جغرافية السكان) (ط١). بغداد. العراق: مطبعة الأزهر.
- السماك، محمد أزهر. (١٩٨٧). دراسات في الموارد الاقتصادية(ط١). الموصل، العراق: دار الكتب للطباعة والنشر.
- عزيز ، مكي محمد و رياض إبراهيم السعدي.(١٩٨٤). جغرافية السكان. بغداد،العراق . مطبعة جامعة بغداد.
- منظمة الصحة العالمية، 2020 ، بيانات منشورة تم الاسترجاع من الرابط <https://www.who.int/ar> (صحيفة البيان ، 31/1/2020 ) ويكيبيديا ، بيانات جائحة\_فيروس كورونا في العراق ٢٠٢٠ تم الاسترجاع من الرابط <https://ar.wikipedia.org/wiki>
- ساراديشي . رودولفو.(٢٠١٤). علم الأوبئة. ترجمة اسامة فاروق حسن ، القاهرة ، مصر: مؤسسة هنداوي للتعليم و الثقافة .