عاصمة الثقافة والإعلام العربي
2025

مجلة العلوم الاجتماعية

فصلية علمية محكمة - تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت

دراسة المتغيرات السكانية المؤثرة بسرعة تلقي لقاح كوفيد- 19 بتطبيق نظرية انتشار الابتكارات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية: دراسة حالة محافظة حولي الصحية

محمد غانم المطر - غادة محمد الهاجري

جامعة الكويت
مجلس النشر العلمي
جامعة الكويت
KUWAIT UNIVERSITY
ISSN: 0253 - 1097
Online ISSN: 3006-2977
المجلد ٥٢ - العدد ٣
٢٠٢٥

Doi: 10.34120/jss.v53i3.507
قدم في: أكتوبر 2023
أجيز في: أغسطس 2024

Studying the Demographic Variables Affecting the Speed of Receiving the COVID-19 Vaccine by Applying the Diffusion of Innovations Theory and Geographic Information Systems (GIS): A Case Study of Hawalli Health Governorate

Muhammad G. Almatar
Ghadah M. Alhajeri

Abstract

Objective: This study seeks to understand the spatial distribution of COVID-19 vaccine recipients across the governorates of Kuwait and assess the demographic factors influencing vaccination decisions, such as age, gender, marital status, educational level, and income. The study applied the theory of innovation diffusion to identify common demographic traits within each category of the theory. **Methodology:** Using a descriptive analytical approach and quantitative statistical methods, the study collected data and used distribution maps to analyze vaccine recipient patterns. It created a geographic database that was analyzed with statistical methods to identify the relationships between vaccine recipients and their characteristics. Hypotheses were tested using SPSS, with tools like Pearson's Chi-squared test, linear and logistic regression, and Cronbach's Alpha. **Results:** The study findings indicated that most variables influence the five categories of the innovation diffusion theory, with statistical significance observed between variables like age, gender, educational level, and income, and the categories of the theory. Additionally, a positive relationship existed between vaccination speed and certain variables, particularly the age variable for the age group (18-24) and the educational level variable, excluding high school graduates. **Conclusion:** Understanding the factors behind vaccine acceptance or delay is vital for identifying target groups for awareness campaigns, aiding future studies on vaccination decisions.

Keywords: Corona, COVID 19 Vaccine, Medical Geography, GIS, Innovators, State of Kuwait.

Published by the Academic Publication Council of Kuwait University. All rights reserved.

دراسة المتغيرات السكانية المؤثرة بسرعة تلقي لقاح كوفيد-19 بتطبيق نظرية انتشار الابتكارات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية: دراسة حالة محافظة حولي الصحية

محمد غانم المطر (*)

غادة محمد الهاجري(**)

ملخص

هدف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى معرفة التباين المكاني للأشخاص الذين تلقوا لقاح فيروس كورونا المستجد في المحافظات، وتقييم المتغيرات السكانيّة المؤثرة بسرعة اتخاذهم لقرار التطعيم كالعمر، الجنس، الحالة الاجتماعية، المستوى التعليمي، ومستوى الدخل بتطبيق نظرية انتشار الابتكارات؛ ولمعرفة الخصائص السكانية المشتركة بكل فئة من فئات النظرية. **المنهج:** تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الكمّي الإحصائي، وجمع البيانات واستخدام خرائط التوزيعات لمعرفة التوزيع لمتلقي اللقاح، وإنشاء قاعدة بيانات جغرافية وتحليلها من خلال استخدام الأسلوب الكمي الإحصائي لمعرفة العلاقة بين الذين تلقوا اللقاح وخصائصهم المختلفة. كما تم فحص فرضية الدراسة باستخدام الاختبارات الإحصائية من خلال برنامج الرزم الإحصائية (SPSS)، كاختبار بيرسون كاي تربيع (Pearson's Chi-squared test)، واختبار الانحدار الخطي (Linear Regression)، واختبار الانحدار اللوجيستي (Logistic Regression)، ومعادلة الثبات ألفا كرونباخ. **النتائج:** توصلت الدراسة إلى أن معظم البنود تتحكم في الفئات الخمس للنظرية حسب وقت تلقيهم للقاح، من خلال تطبيق الانحدار المتدرج الخطي، كما أنه توجد دلالة إحصائية أقل من 0.05 بين عدة متغيرات وانتماء أفراد العينة إلى الفئات النظرية مثل العمر، الجنس، المستوى التعليمي، ومستوى الدخل. كما أن هناك علاقة إيجابية بين سرعة

(*) قسم الجغرافيا، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت.

Email: Muhammed.almatar@ku.edu.kw

الاهتمامات البحثية: الجغرافيات البشرية، الجغرافيا السكانية، نظم المعلومات الجغرافية، الاستشعار عن بعد.

(**) منسق إداري معاملات - كلية الدراسات العليا - جامعة الكويت.

Email: Ghadah.alhajeri@grad.ku.edu.kw

الاهتمامات البحثية: نظم المعلومات الجغرافية، الجغرافيا السكانية، الجغرافيا الطبية، الاستشعار عن بعد.

تصدر عن مجلس النشر العلمي بجامعة الكويت. جميع الحقوق محفوظة للمجلة.

أخذ اللقاح وبعض فئات المتغيرات التالية، مثل متغير العمر لفئة 18 – 24 سنة، المستوى التعليمي بكل فئاته ماعدا فئة حملة شهادة الثانوية. **الخاتمة:** لا بد من الاهتمام بمعرفة أسباب قبول السكان للقاح وتأخرهم أيضاً، وهذا يساعد في معرفة الفئات المستهدفة لنشر التوعية بالطرق المناسبة. وإجراء الدراسات المرتبطة بكل ما يتعلق بقرار تلقي اللقاح.

المصطلحات الأساسية: كورونا، لقاح كوفيد-19، الجغرافيا الطبية، نظم المعلومات الجغرافية، المبتكرون، دولة الكويت.

مقدمة

مرّ العالم في حالة طوارئ خلال الفترة من (2019) وحتى (2021)؛ فُرضت عليه بعد تفشي فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19)، وهو فيروس يصيب الجهاز التنفسي بشراسة، وكان اكتشافه في 31 ديسمبر 2019 . لكن كان تأكيد أول حالة مصابة به في دولة الكويت في 24 فبراير 2020، فقد بلغ عدد الحالات أكثر من 248 مليون إصابة وأكثر من 5 ملايين إصابة ("ArcGIS Dashboards", 2022). ولم يقتصر ضرره على حالات الوفاة فقط، بل امتد أثره على المدى الطويل إلى بعض مَن شُفي منه، كما كان له تأثير كبير اجتماعياً واقتصادياً، إضافة إلى الخسائر الجسيمة في شتّى المجالات الأخرى (World Health Organization., 2021).

وهذا حتّم على السلطات اتخاذ الإجراءات الاحترازية المناسبة بأسرع وقت ممكن من حظر تجول سواء جزئي أو كليّ، وعملية عزل للمصابين؛ للتعامل مع شدة المرض التي تزداد بشكل كبير، كما عملت السلطات والحكومات على تنفيذ حملة تطعيم فعالة، بحيث تَحِدُّ من انتشار الوباء المعدي بين السكان؛ لتقليل الوَفَيَاتِ بشكل كبير في المجتمع، وكذلك لتجنب انهيار نظام الرعاية الصحية، كما أن الهدف النهائي لخطة التطعيم هو تحقيق مناعة القطيع لحماية الأفراد (Akamatsu et al., 2021).

وقد أصدرت منظمة الصحة العالمية الإذن باستخدام لقاح "Pfizer BioNTech" المضاد لفيروس كورونا تحت بند الطوارئ في نهاية عام 2020 Oxford/AstraZeneca وفي بداية عام 2021، وهما اللقاحان المعتمدان اللذان تم إعطاؤهما للمواطنين والوافدين في دولة الكويت. ونحن في زمن يسهل فيه تناقل المعلومات والشائعات سواء عبر وسائل التواصل الاجتماعي أو غيرها، فقد كانت الآراء متضاربة بين موافق ومعارض لهذا الإجراء الطارئ، وقبول اللقاح له دور حاسم في السيطرة على هذه الجائحة، وسنتناول بالدراسة في هذا البحث العوامل السكانية المختلفة التي من

الممكن أن يكون لها التأثير في سرعة أخذ اللقاح (Mo et al., 2021). كما تُعَدُّ نظرية انتشار الابتكارات أكثر النظريات شيوعاً لدراسة تبني تقنيات المعلومات، وفهم كيفية انتشار ابتكارات تكنولوجيا المعلومات داخل المجتمعات وفيما بينها (Venkatesh, Morris, Davis & Davis., 2003).

ووفقاً لهذه النظرية، فإن الابتكار هو أي فكرة أو عملية أو تقنية تُعدُّ جديدة أو غير مألوفة للسكان في منطقة معينة أو نظام اجتماعي معين، والانتشار هو العملية التي تتدفق من خلالها المعلومات حول الابتكار من شخص إلى آخر بمرور الوقت داخل النظام الاجتماعي (Zhang, Yu, Yan & Ton A M Spil, 2015).

وتنقسم النظرية إلى خمس فئات هي: (المبتكرون، المستخدمون الأوائل، الغالبية الأولى، الغالبية المتأخرة، المتأخرون)، ووصفهم "روجرز" كما يلي: المبتكرون هم أول الأعضاء في المجموعة تبنياً للابتكار الجديد ويمثلون (2.5%)، وعادةً ما يكونون الأكثر تعليماً وقادرين على التعامل مع عدم اليقين مقارنة بأقرانهم، المستخدمون الأوائل (13.5%) هم أيضاً متعلمون لكنهم أقل قدرة على التعامل مع عدم اليقين، أما الغالبية الأولى (34%) فتمثل ثلث المجتمع وهم من يتبنون الابتكار الجديد في وقت أبكر من الشخص العادي، ومن المرجح كذلك أن يتداولوا فائدة الابتكار قبل قبوله. وتتكون الغالبية المتأخرة من ثلث المجتمع أيضاً متمثلة بنسبة (34%)، ويميلون إلى تبني الابتكار في وقت متأخر عن أقرانهم من خلال الضغط عليهم. أما المتأخرون (16%) فيتميزون بالشك تجاه أي ابتكار جديد ويستغرقون وقتاً طويلاً في اتخاذ قرارات تبني الابتكارات. (Tucker, M.T. 2009).

ومما لا شك فيه أن التطعيم ضد فيروس (كوفيد–19) هو سلوك مبتكر؛ لذلك من الضروري وجود إطار يمكن أن يفسر قبول اللقاح الجديد. فشلت معظم النظريات السلوكية المستخدمة لشرح قبول لقاح (كوفيد–19) حتى الآن في تفسير كيفية تبني سلوك مبتكر في المرحلة المبكرة وانتشاره تدريجياً كممارسة شائعة. وتُعد نظرية انتشار الابتكارات واحدة من أكثر النظريات شيوعاً لفهم تبني السلوك المبتكر (Mo et al., 2021).

الدراسات السابقة

ركزت دراسة (AL-Mohaithef, Padhi & Ennaceur, 2021) على العوامل الاجتماعية والديموغرافية التي ترتبط بنيّة أخذ لقاح فيروس كورونا المستجد خلال الموجة الثانية

من الجائحة، من خلال تصميم استبانة بلغ عدد المشاركين فيها 658، وتم توزيعها عبر البريد الإلكتروني ووسائل التواصل الاجتماعي المختلفة، وقد تضمنت الاستبانة قسمين: الأول- عن الخصائص الاجتماعية والديموغرافية لهم، أما القسم الثاني- فقد تم فيه جمع معلومات عن فيروس كورونا سواء التاريخ المرضي أو الأفكار التي يحملها عن هذا الفيروس. وحللت نتائج الاستبانة تحليلاً إحصائياً وصفياً، وتم تقسيمهم حسب الفئات العمرية، والجنس، والحالة الاجتماعية، وحالة التعليم، وكذلك المناطق الإدارية. وأجري تحليل الانحدار اللوجستي البسيط والمتعدد لحساب الاحتمالية (OR) ومدة الثقة 95%، كما أجريت اختبارات مربع كاي (Chi-squared) للتحليل بين متغير النتيجة، وهي نيّة التطعيم وجميع المتغيرات الأخرى، وبلغ عدد السكان الراغبين بتلقي اللقاح نحو 53.3% خلال هذه الموجة من الوباء، وحددت الدراسة أن سبب هذا الإقبال هو الإدراك العالي للمخاطر والثقة العالية في نظام الرعاية الصحية.

واعتمدت دراسة (Tao, Wang & Liu, 2021) على اختبار (Pearson's $\chi 2$) للمقارنة بين قبول أخذ لقاح فيروس كورونا المستجد ولقاح الإنفلونزا الموسمية بين النساء في جمهورية الصين، وكانت المقارنة ببعض العوامل المختلفة: الاجتماعية، والديموغرافية، والحالة الصحية، والمعتقدات المتعلقة بفيروس كورونا والإنفلونزا الموسمية واللقاحات، واستُخدم معامل الانحدار اللوجستي المتعدد لتقييم الارتباطات التي تتعلق بقبول اللقاح، ولمقارنة المعتقدات الصحية بين فيروس كورونا والإنفلونزا استُخدم *t*-test؛ وذلك بهدف معرفة معدلات القبول للقاحات ومعرفة درجات الوعي والمعرفة لدى النساء، وقد كان معدل قبول لقاح فيروس كورونا بمعدل 90.3%، ومعدل قبول لقاح الإنفلونزا بمعدل 85.5%، واتضح أن معدلات القبول تنخفض عند السكان مع تقدمهم بالعمر، أما السكان في المنطقة الغربية وصغار السن فترتفع عندهم معدلات المعرفة وقابلية اللقاحات.

وقامت دراسة (Mollalo & Tatar, 2021) بحساب الكثافة السكانية والتوزيع المكاني لمعدلات التطعيم، لمعرفة المتغيرات المختلفة وتأثيرها الإيجابي أو السلبي مثل دخل الفرد، والعمر، والتأمين، والأقليات بالتركيبة السكانية؛ فقد وُجد أن أكثر من 79 بناءً على دخل الفرد والأقليات. واعتمدت الدراسة على بيانات معدلات التطعيم المستندة إلى نظم المعلومات الجغرافية، وقد جُمعت البيانات من مختبر Bansal في جامعة جورج تاون، وعلى بيانات SVI للمؤشرات المتغيرة وتقنيات النمذجة للجغرافيا المكانية لتقصي التردد بالتطعيم ضد فيروس كورونا المستجد. وبناءً على هذه البيانات استخدمت ثلاثة نماذج لشرح تباين معدل التطعيم: نموذج أساس وهو نموذج المربعات

الصغرى العادية (OLS)، ونموذجان محليَّان وهما: الانحدار الموزون جغرافياً (GWR)، والانحدار الموزون المتعدد النطاقات (MGWR). وأشارت النتائج إلى أن مقاطعتين في ولاية ماساتشوستس ومقاطعة في كولورادو بلغت معدلات التطعيم فيها أعلى من 80%، وأربع مقاطعات سجلت أقل من 10% في معدلات التطعيم منها في ولاية أركنساس، ونبراسكا، وداكوتا الشمالية والجنوبية. ومن شأن هذه النتائج أن تعطي صانعي القرار صورة موضحة للوضع العام ووعي المجتمع لاتخاذ السياسات والقرارات التي تصب في المصلحة العامة للانتهاء من هذه الجائحة بأقل الخسائر البشرية والمادية.

وبتحليل بيانات المسح من مكتب الإحصاء الأمريكي، أظهرت دراسة (Tram et al., 2021) أن نسبة السكان المترددين تجاه أخذ اللقاح كبيرة جدّاً، والنسبة الأعلى كانت من بين الأمريكان السود، والفئات الأصغر سنّاً، وأصحاب مستوى الدخل والتعليم المنخفضين، والولايات التي تقطنها الغالبية من الحزب الجمهوري، والولايات الجنوبية والجبلية بين الأمريكان البيض، ونسبة قليلة من المرجح قبولهم اللقاح وهم الفئات الأكبر سنّاً، والعرق الآسيوي والإسباني، وأصحاب مستوى الدخل والتعليم المرتفع.

وتهدف دراسة (Carter & Latterman, 2022) إلى معرفة التردد والرفض تجاه لقاح الأطفال الذي أدى إلى عودة تفشي الأمراض المعدية، منها السعال الديكي والحصبة، وتحديد مواقع تركز المعدلات المرتفعة والمنخفضة والخصائص الديموغرافية لها، باستخدام المنهج الإحصائي ونظم المعلومات الجغرافية، وكانت المناطق المرتفعة تحتوي على نسب عالية من ذوي العرق الأبيض ومعدل عالٍ من التحصيل العلمي ومستوى الدخل، أما المناطق المنخفضة -حيث هي الأعلى بتلقي اللقاح- فينتشر بها التنوع العرقي وانخفاض مستوى الدخل والتحصيل العلمي وكثافة سكانية عالية ونسبة أقل من المهاجرين.

وأسهمت دراسة (Niang, Dupéré, Alami & Gagnon, 2021) في إظهار الابتكارات الصحية وكيفية توجهها نحو نموذج اقتصادي تقني يضع النمو الاقتصادي فوق الاحتياجات الصحية، كما تم تطوير الابتكارات في مجالات حيوية وصحية لاحتواء وعلاج الأمراض المعدية مثل الإيبولا وكوفيد-19، كاختبارات التشخيص السريع، وأقنعة الوجه واللقاحات وغيرها من الابتكارات. وقد تتأثر الابتكارات من ناحية تقنية اقتصادية؛ حيث إن ظهور بعض الأدوية والأجهزة لمكافحة كوفيد-19 أسرع من غيرها من الأمراض لكونها غير مربحة، لكن مثل هذه الأزمة وجهت إلى أن الابتكار في مجال الصحة يجب ألَّا يُنظر إليه من منظور تقني اقتصادي فقط، بل كنموذج ابتكار اجتماعي.

أما في دراسة (Wang et al., 2021) فقد أجرى الباحثون مسحاً مقطعيّاً لتقييم الاستعداد والتردد والتغطية المتوقعة للقاح بين سكان الصين بعينة حجمها 8742، وتم اختبار المتغيرات باستخدام اختبار (chi-square) والانحدار اللوجستي لمعرفة العوامل المرتبطة بالرغبة في أخذ اللقاح، وتم حساب نسبة الأرجحية ونسبة الثقة. وتوصلت الدراسة إلى أن المسؤولين عن مكافحة الجائحة كان لديهم استعداد أكبر للتطعيم، وأما الحاصلون على الدراسات العليا فكانوا على أدنى استعداد للتطعيم، وكان استعداد الذكور أعلى مقارنة بالنساء. أما عن ثقتهم باللقاح فهي أقل من تلك التي كانت في دراسات اللقاحات الأخرى بين سكان الصين، ونظراً لأن اللقاح تم تطويره حديثاً، فهذا سبب التردد في تلقي اللقاح.

وفي دراسة (Zhang, Yu, Yan & Ton A M Spil, 2015) أجريت في أستراليا من خلال المسح واستخدام نظرية نشر الابتكارات لفهم العوامل المؤثرة في قبول المريض واستخدام ابتكارات الصحة الإلكترونية، أظهرت الدراسة أن معدل التبني كان 13% من إجمالي السكان وهو معدل منخفض، والمبتكرون هم من اعتمدوا الخدمة عبر الإنترنت، وتدل نتائج الدراسة على أن إيصال ابتكارات الصحة الإلكترونية للمرضى صعبة، وتحتاج إلى النظر في العوامل المحددة ومعالجتها قبل أن تدخل الابتكارات حيز التنفيذ.

أهمية الدراسة وأهدافها

تعود أهمية هذه الدراسة في الحصول على رؤية أشمل وأوضح للوضع الصحي في دولة الكويت أمام صنّاع القرار من خلال:

- معرفة التباين المكاني للأشخاص الذين تلقوا لقاح فيروس كورونا المستجد في محافظات دولة الكويت.

- تقييم المتغيرات التي أثرت بسرعة اتخاذهم لقرار التطعيم مثل: العمر، الجنس، الحالة الاجتماعية، المستوى التعليمي، ومستوى الدخل من خلال تطبيق نظرية انتشار الابتكارات وبتقسيم المجتمع إلى خمس فئات.

- معرفة الخصائص السكانية المشتركة بكل فئة؛ ما سيساعد المسؤولين وصنّاع القرار على اتخاذ القرارات ووضع السياسات الخاصة لزيادة معدلات التطعيم لتفادي هذه الجائحة والحفاظ على الصحة العامة.

فرضية الدراسة

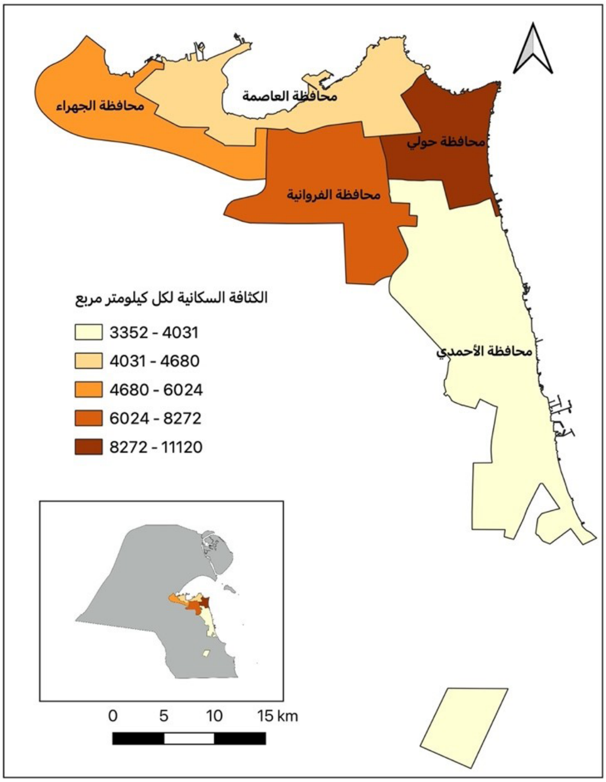
تقوم هذه الدراسة على أن هنالك علاقة بين المتغيرات والخصائص السكانية بسرعة أخذ اللقاح مثل: العمر، والجنس، والحالة الاجتماعية، والمستوى التعليمي، ومستوى دخل الفرد، وأنه كلما ارتفع المستوى التعليمي، زادت سرعة الحصول على اللقاح.

منطقة الدراسة

تتمثل هذه الدراسة في دولة الكويت؛ تحديداً في المنطقة الحضرية التي تقع بين دائرتي عرض (30′ 28° و06′ 30°) وبين خطيّ طول (30′ 46° و 00′ 49°). وبشكل عام في محافظات دولة الكويت وبشكل أدق في محافظة حولي والمناطق التابعة لها صحيّاً، لأن الحصول على البيانات الصحية ليس بالأمر السهل لذلك تم اختيار منطقة حولي الصحية للدراسة؛ لأنها الأعلى كثافة سكانية.

شكل 1

الكثافة السكانية للمحافظات الصحية في دولة الكويت



الإطار الزمني

المدة الزمنية للدراسة كانت من شهر ديسمبر/ 2020 وحتى شهر ديسمبر/2021، وهي المدة التي تم إعطاء اللقاح فيها للمواطنين والوافدين على أراضي دولة الكويت وتم اختيارها وفقاً للمدة الزمنية الدراسية.

المنهج وبيانات الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، والأسلوب الكمي الإحصائي، لمعرفة التوزيع المكاني لمتلقي اللقاح من خلال جمع البيانات خلال مدة الدراسة، واستخدام خرائط التوزيعات لتوضيح تباين الظاهرة في محافظات دولة الكويت وتحليل نمط توزيعها، واستخدام الأسلوب الكمي الإحصائي لإعطائه صبغة علمية وإنشاء قاعدة بيانات لاستخدامها في نظم المعلومات الجغرافية، وتحليلها وعرض النتائج يكون بشكل أدق وأكثر منطقية؛ لمعرفة إن كانت هناك علاقة بين آخذي اللقاح والخصائص الديموغرافية والسكانية المختلفة. وقد تمت المعالجة الإحصائية للبيانات باستخراج الأعداد، والنسب المئوية، وفحص فرضية الدراسة عند مستوى ($\alpha <= 0.05$)، أي بدرجة ثقة لا تقل عن 95% باستخدام الاختبارات الإحصائية الآتية: اختبار بيرسون كاي تربيع (Pearson's Chi-squared test)، واختبار الانحدار الخطي (Linear Regression)، واختبار الانحدار اللوجيستي (Logistic Regression)، ومعادلة الثبات ألفا كرونباخ، وذلك باستخدام برنامج الرزم الإحصائية (SPSS).

وكان الحصول على البيانات المرتبطة بهدف الدراسة من قِبَل إدارة نظم المعلومات التابعة لوزارة الصحة في الكويت، وهي الجهة المعنية بالبيانات الإحصائية، وشملت البيانات إحصائية التطعيم ضد فيروس كوفيد-19 في المحافظات الصحية في دولة الكويت بشكل عام من أعداد المحصنين، ومحافظة "حولي" الصحية بشكل خاص. وفيما يخص الإحصائيات السكانية ومعلوماتها الديموغرافية، فإنها تُعد بيانات ذات سرية تامة؛ لذلك كان الحصول عليها من قبل الهيئة العامة للمعلومات المدنية، واستخدمت هذه البيانات لاستنتاج معدل المطعمين في المحافظات الصحية باستخدام: $\frac{\text{إجمالي المطعمين بجرعة واحدة على الأقل}}{\text{عدد السكان في المحافظة الصحية}} \times 1000$؛ بغرض معرفة النتيجة التي توضح طبيعة التوزيع الجغرافي للمطعمين. كما أن المحافظات الصحية والمناطق التابعة لها تختلف عن التابعة للمحافظات الإدارية، وتنقسم المحافظات الصحية إلى

خمس محافظات وهي: العاصمة، والفروانية، والجهراء، وحولي، والأحمدي. أما مناطق محافظة مبارك الكبير الإدارية، فهي تابعة للأحمدي الصحية ماعدا منطقتي المسيلة وضاحية صباح السالم، فهما تابعتان لمحافظة حولي الصحية؛ لذلك قام الباحث بتقسيم مناطق محافظة مبارك الكبير ودمجها في المحافظات الصحية التابعة لها باستخدام برنامج (Qgis 3.10).

واستخدمت أداة الاستبانة لتعرّف قدرتها على قياس متغيرات هذه الدراسة، ولاختبار مدى صلاحيتها كأداة لجمع البيانات والمعلومات والوصول بها إلى مستوى عالٍ من الصدق الداخلي. تم تطوير الاستبانة من خلال استخدام البيانات والمعلومات التي جمعت من مصادر متعددة، ثُمَّ عرضُها للتحكيم الأكاديمي، وقد أُخذ بعين الاعتبار الآراء والاقتراحات حول أداة القياس، وقد أجريت التعديلات اللازمة على الدراسة قبل توزيع الاستبانة على العينة الخاصة بها؛ من أجل الوصول إلى دقة متغيرات الاستبانة للظاهرة المدروسة. وللتأكد من دقة النتائج فقد تم استخدام اختبار (Reliability Alpha)، والمقصود به مدى الاعتماد على أداة القياس في إعطاء النتائج ذاتها أو نتائج متقاربة فيما لو تم تكرار عمليات القياس في ظروف مشابهة على العينة نفسها أو على عينة مماثلة، كما تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha) لاختبار درجة ثبات أداة القياس في هذه الدراسة، كما قام الباحث بتقسيم بيانات الاستبانة طبقاً للمحافظات الصحية في دولة الكويت باستخدام برنامج الإكسل ونقلها إلى حقل جديد لتمثيل المتغيرات على الخريطة.

فيروس كورونا (Covid-19)

عرّفت منظمة الصحة العالمية في تقريرها الصادر عام 2021 أن فيروس كورونا هو مرض معدٍ ناجم عن فيروس (كورونا– سارس– 2)، ويتسبب في عدوى حادة في الجهاز التنفسي تتسبب بأمراض مختلفة قد تكون شائعة مثل نزلات البرد إلى متلازمة الشرق الأوسط التنفسية (MERS)، وهي اعتلالات شديدة الوطأة على صاحبها، ومتلازمة الالتهاب الرئوي الحاد الوخيم (السارس). وتختلف الأعراض وشدتها بين المصابين لكن هنالك أعراضاً شائعة كالحمى، والسعال الجاف، والإجهاد. وعادة ما يصاب الأشخاص بالعدوى وظهور بعض الأعراض الطفيفة، وقد لا تظهر أيّة أعراض نهائياً، وبعض الأعراض خطرة مثل عدوى ضيق التنفس، وارتفاع درجة الحرارة، وبعضها نادرة كاضطرابات القلق، والاكتئاب، وبعض المضاعفات العصبية الوخيمة مثل السكتات الدماغية، وصولاً إلى حدوث الوفاة.

وقد تفشّى هذا الفيروس بلا هوادة إلى أن صنفته منظمة الصحة العالمية بأنه جائحة ووباء عالمي (Lim, Lim, Fong & Lee, 2021)؛ لانتشاره المهول في معظم دول العالم، وعلى إثره فقد حصد العالم خسائر كبيرة من الأرواح وخسائر اقتصادية وغيرها الكثير؛ لذلك فإن توافر اللقاح ضد فيروس كورونا قد ساعد في الحد من الانتشار السريع للفيروس والتخفيف من أعراضه، وكذلك المحافظة على المنظومة الصحية ومنعها من الانهيار، كما أنه بعد توافره تم رفع بعض القيود المفروضة وتخفيف التدابير الاحترازية الصارمة في معظم الدول. لكن على الرغم من توافر اللقاح والقدرة على الحصول عليه فقد قوبل بتردد الناس في أخذه بنسبة ليست بالقليلة، وأصبح هذا التردد يهدد بشكل كبير التقدم في الحد من انتشار المرض.

وتعد دولة الكويت من أوائل الدول التي توافرت فيها اللقاحات المعتمدة ضد فيروس كورونا المستجد، وقد كانت الأولوية لممثلي الرعاية الصحية وكبار السن وأصحاب الأمراض المزمنة، ثُمَّ أُتيح لجميع سكان دولة الكويت من مواطنين ومقيمين. ووفقاً لوزارة الصحة الكويتية للعام (2021)، فإن الذين تلقوا جرعة واحدة على الأقل من اللقاح بلغ عددهم 3,355,113 نسمة من إجمالي سكان دولة الكويت البالغ عددهم 4,627,675 نسمة وفقاً للهيئة العامة للمعلومات المدنية، وتقدّر نسبتهم بـ 73% من إجمالي السكان، وهذه نسبة جيدة للوصول إلى مناعة القطيع. ولهذا تهدف هذه الدراسة إلى معرفة الخصائص السكانية لكل فئة ممن تلقوا اللقاح بحسب سرعة استجابتهم وتلقيهم له؛ لتحديد ما إذا كانت كل فئة تتميز بسمات متشابهة، وكذلك معرفة كثافة التوزيع الجغرافي لمن تلقى اللقاح في محافظات دولة الكويت وعلى وجه التحديد المناطق التابعة لمحافظة "حولي" الصحية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.

المحافظات الصحية

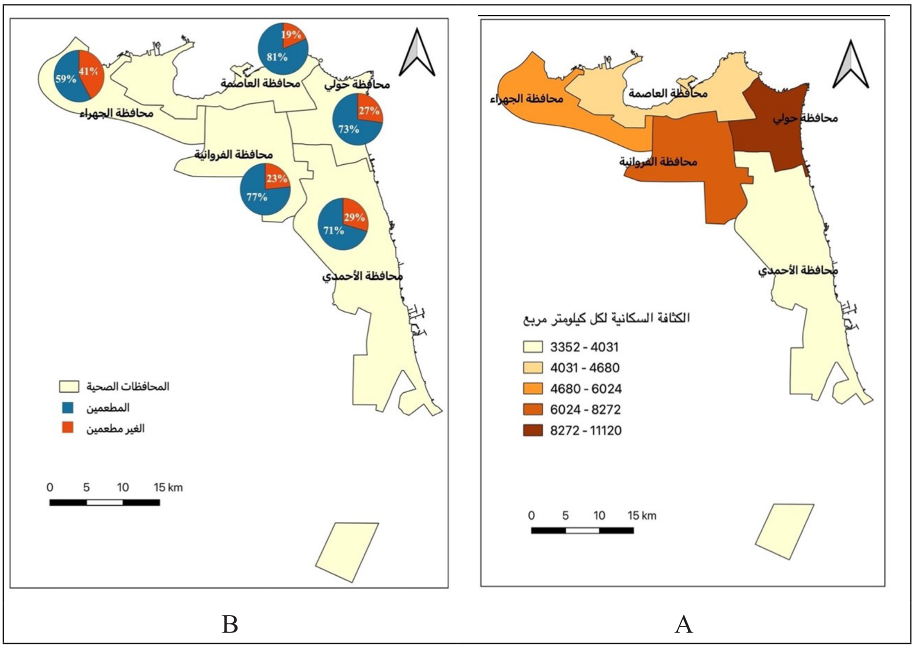
قبل التحليل ولفهم الوضع العام لحالة التطعيم في دولة الكويت، تم محاولة تعرّف توزيع الكثافة السكانية في المحافظات الصحية المتمثلة في شكل 2 -A. ومن الشكل يلاحظ أن تقسيم المحافظات إلى خمسٍ فقط وليس إلى ست محافظات؛ لأن مناطق محافظة مبارك الكبير الإدارية موزعةً لتتبع محافظة "حولي" ومحافظة "الأحمدي" صحيّاً، كما أن منطقتي "المسيلة، وصباح السالم" تتبعان محافظة "حولي"، وسائر المناطق تتبع محافظة "الأحمدي" وهي: مبارك الكبير، والقرين، والعدان، والقصور، والمسايل، والفنيطيس، وضاحية أبو فطيرة، وأبو الحصانية، وغرب أبو

فطيرة الحرفية، وصبحان الصناعية، والمنطقة الوسطى. وقد أُدمجت هذه المناطق ضمن المحافظة التي تتبعها لمعرفة الكثافة السكانية بشكل أدق، ومن الملاحظ أن محافظة "حولي" هي الأعلى كثافة؛ فقد بلغ عدد السكان فيها 1,065,413، وتُعَدُّ هي الأصغر مساحةً بين المحافظات حتى بعد دمج المسيلة وصباح السالم ضمن مساحتها. وتليها محافظة الفروانية بالكثافة، ويقدر عدد سكانها 1,182,528 نسمة، وبالنسبة إلى تقسيم المناطق إداريّاً، فهي المحافظة الأعلى بعدد السكان، وهي الوحيدة التي تجاوزت حاجز المليون وفقاً لبيانات الهيئة العامة للمعلومات المدنية (يونيو، 2021). وتتبعها محافظة "الجهراء" ومن ثَمَّ "العاصمة"، وأقل المحافظات الصحية في الكثافة السكانية هي محافظة "الأحمدي"، فعلى الرغم من أن محافظة "الأحمدي" الصحية هي الأعلى في عدد السكان –فمن ضمنها 11 منطقة إدارية لها من محافظة مبارك الكبير– إلا أنها الأقل كثافة نسبةً إلى المساحة الجغرافية التي تمثلها فهي الأكبر بين سائر المحافظات الصحية.

شكل 2

A– التوزيع الجغرافي للكثافة السكانية للمحافظات الصحية في دولة الكويت

B– التوزيع الجغرافي للمطعمين وغير المطعمين في المحافظات الصحية



أما فيما يخص عدد السكان الذين أقبلوا على تلقي جرعة واحدة على الأقل من اللقاح في كل محافظة، فهي موضحة في الشكل B-2، ويمكن ملاحظة تصدّر محافظة الفروانية بأعلى عدد من السكان المحصّنين. وكما ذُكر سالفاً فإن عدد سكانها يبلغ 1,182,528 نسمة، وعدد المحصنين فيها بلغ نحو 77% من إجمالي سكانها، يبيّنها جدول 1. وتليها محافظة الأحمدي بعدد السكان المحصّنين فقد بلغت النسبة 71% من إجماليها، والمحافظة الثالثة هي محافظة حولي بنسبة 73% من إجمالي سكانها، واحتلت محافظة العاصمة الترتيب الرابع، ولكن بأعلى نسبة تحصين وهي 81% بعدد الذين أقبلوا على تلقي اللقاح. وأخيراً جاءت في المرتبة الخامسة والأخيرة محافظة الجهراء بأقل عدد سكان وأقل عدد جرعات متلقاه، كما أنها -من بين جميع المحافظات- هي الأقل في نسبة الحاصلين على اللقاح بنسبة بلغت 59% فقط.

من خلال هذه البيانات تم حساب عدد غير المحصنين من خلال الفرق بين عدد سكان المحافظة وعدد المحصنين، وتم تمثيلها بالخرائط الكمية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية كما هو في الشكل B- 2: حساب معدل المحصنين ونسبتهم بالنسبة إلى إجمالي عدد السكان في كل محافظة صحية كما هو موضح في جدول 1، فمحافظة العاصمة الصحية هي الأعلى بنسبة المحصنين، فمعدلهم هو 815 شخصاً في كل ألف، وهذا يُعَدُّ معدلاً مرتفعاً، ومعدلا محافظة حولي والفروانية متقاربان، وتليهما محافظة الأحمدي، وأقلهما محافظة الجهراء بمعدل 591 لكل ألف نسمة أي النصف تقريباً.

جدول 1

إجمالي عدد المراجعين الذين تلقوا جرعة واحدة على الأقل ومعدلهم في كل محافظة

المحافظة	عدد سكان المحافظة	إجمالي عدد المحصنين بجرعة واحدة على الأقل	معدل المحصنين لكل ألف نسمة	نسبة المحصنين
محافظة العاصمة	598,206	487,379	815	81
محافظة حولي	1,065,413	776,828	730	73
محافظة الفروانية	1,182,528	905,056	765	77
محافظة الأحمدي	1,189,075	838,421	704	71
محافظة الجهراء	587,648	347,429	591	59

المصدر: تعداد السكان من الهيئة العامة للمعلومات المدنية يونيو 2021، وأعداد المحصّنين إدارة نظم المعلومات، مركز التقدم التكنولوجي التابعة لوزارة الصحة الكويتية.

محافظة حولي الصحية

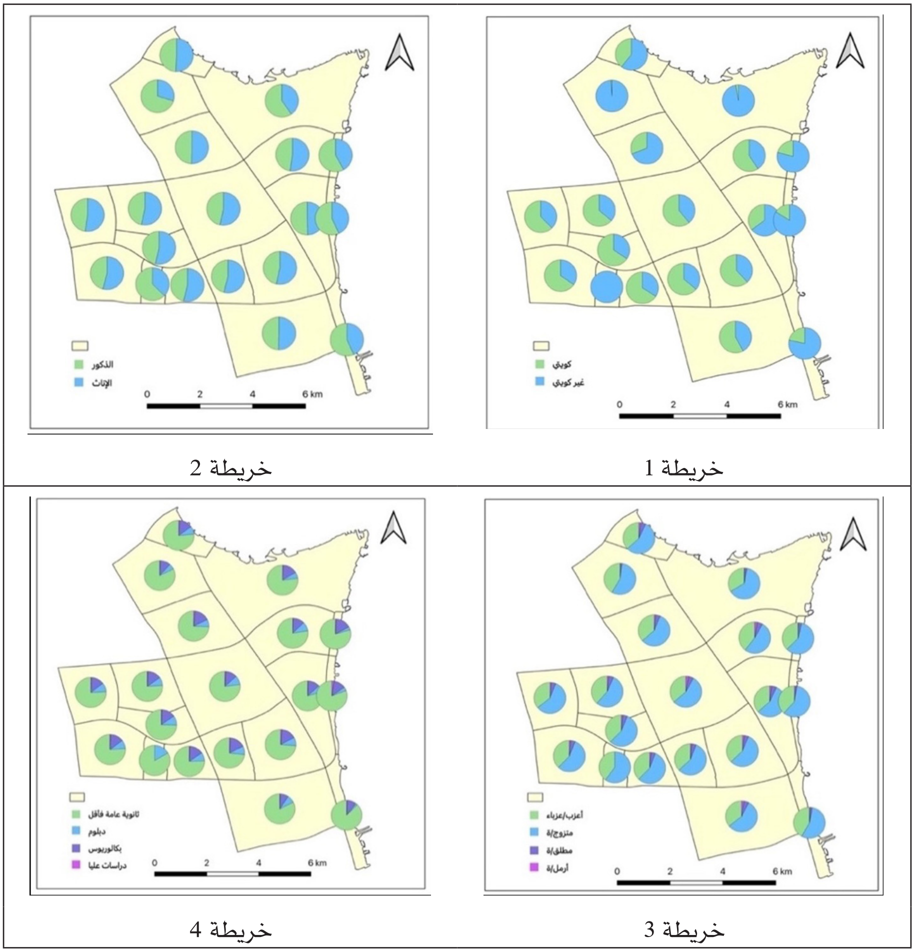
ما سبق ذكره كان لمحة إحصائية عامة توضّح حالة التحصين في محافظات دولة الكويت. أما من ناحية أدق، فسيتم توضيح وضع حالة التحصين في المناطق التابعة لمحافظة حولي، ومعرفة ما إذا كانت هناك متغيرات سكانية مشتركة تميز سكان المناطق من الممكن أن يكون لها تأثير على قرارات الأشخاص في أخذ اللقاح من عدمه. كما أن الكثافة السكانية للمناطق التي تتبع محافظة حولي الصحية متفاوتة، وأعلى المناطق بالكثافة السكانية هي حولي فقد بلغ معدل الكثافة منها 32,572 لكل كيلومتر مربع، ثم منطقة السالمية بمعدل 21,015 شخصاً، وأيضاً منطقة سلوى من المناطق ذات الكثافة العالية حيث بلغت نسبتها 13,637 شخصاً، ومنطقة الجابرية بنسبة 12,350 شخصاً. أما المناطق المرتفعة نوعاً ما بالكثافة، فهي الرميثية بـ 11,045 شخصاً لكل كيلو متر مربع، وصباح السالم بلغت 8,797 شخصاً، ومنطقة حطين بلغت كثافتها 7,792 شخصاً، والمناطق المتوسطة الكثافة تتمثل بمشرف، والشهداء، والسلام ونسبة كثافتها من الأعلى إلى الأدنى هي: 7,405 و 7,276 و 6,621 لكل كيلومتر مربع. والمناطق ذات الكثافة المنخفضة أربع مناطق: منطقة الزهراء وتبلغ نسبة كثافتها 6,610، والشعب بلغت نسبة كثافتها 6,545، وبيان بنسبة 4,613، وضاحية مبارك عبد الله الجابر بلغت نسبة كثافتها 4,390 لكل كيلومتر مربع. وآخر فئة والأقل كثافة بين جميع مناطق المحافظة هي "البدع" بكثافة تصل إلى 1,290 والصديق بـ 1,194 شخصاً، وكذلك مناطق المسيلة وأنجفة والوزارات. لكن هناك مناطق تنخفض كثافتها تحت حاجز الألف شخص لكل كيلومتر مربع على الرغم من مساحتها الصغيرة جدّاً، المسيلة بنسبة 575 وأنجفة 384، ويعود هذا الانخفاض لأن عدد سكانها أقل من ألف نسمة، ومنطقة الوزارات هي الأقل كثافة بمعدل 6 أشخاص لكل كيلومتر مربع، فحسب بيانات هيئة المعلومات المدنية يبلغ عدد سكان المنطقة 8 ومساحتها 1.353 كيلومتر مربع فقط.

وكما هو معروف عن أعلى منطقتين بالكثافة وهما حولي والسالمية بأنهما يتميزان بكثافة هائلة من الوافدين والمقيمين وفقاً لبيانات هيئة المعلومات المدنية، ويقابلها نسبة قليلة من المواطنين فيها، فكما هو واضح في شكل 3 في الخريطة الأولى فإن كلاً من السالمية وحولي تتصدران القائمة بأعلى تعداد لغير الكويتيين بتعداد يبلغ نحو 290,412، وللكويتيين 8,022 فقط في السالمية، تليها منطقة حولي فعدد غير الكويتيين هو 216,123، أما الكويتيون فقد بلغوا 2,018 ونسبتهم 1% من

إجمالي المنطقة وهو فرق شاسع جدّاً. واحتلت الجابرية ثالث أعلى منطقة في أعداد غير الكويتيين بأكثر من 53,000 ألف، وقد تعود هذه الكثافة المرتفعة في أعداد غير الكويتيين إلى نمط البناء العمراني؛ كما أشارت (مها الفرج، 2010) في دراستها إلى أن النمو في منطقة الجابرية اتجه إلى الامتداد الرأسي، والذي لا يتناسب مع نمط حياة المجتمع الكويتي، كما تعد هذه المناطق تجارية وسكنية في آنٍ واحد، وانخفاض معدل الإيجار نسبةً لسائر المناطق، وهذا عكس المناطق السكنية التي ترتفع فيها أعداد الكويتيين، فهي تتميز بالامتداد الأفقي، وابتعادها نوعاً ما عن المناطق التجارية، وتحتل صباح السالم المركز الأول في عدد الكويتيين، إذ بلغ 53,393، بينما احتلت الرميثية المركز الثاني 34,662 كويتي، تليها مشرف ثم بيان؛ فعدد الكويتيين في المنطقتين تجاوز 29,000 شخص بنسبة تفوق 61% لكل منطقة على حدة من إجماليِّها. أما عن أقل المناطق في أعداد الكويتيين وغير الكويتيين من حيث الأدنى فهي: أنجفة، والبدع، والمسيلة، وتُطل هذه المناطق على الساحل وتتميز بصغر مساحتها، ونسبة غير الكويتيين فيها تفوق 69% من إجمالي سكانها، أما منطقة الوزارات فينعدم وجود المواطنين فيها، فقد بلغ عدد سكانها 8 من غير الكويتيين. وتضم الخريطة الثانية توزيع الذكور والإناث في المناطق، والأعلى هي منطقة السالمية؛ فقد بلغ عدد الذكور 177,618 والإناث 120,816، وثاني أعلى منطقة في عدد الذكور والإناث هي حولي؛ فالذكور عددهم 153,254 والإناث 64,887. والخريطة الثالثة تبيّن التوزيع الجغرافي للحالات الاجتماعية المختلفة، وفي جميع المناطق الأعلى هم المتزوجون وأعلاهم في منطقة السالمية وعددهم 150,594، وفي الخريطة الرابعة تتصدر السالمية، وهي تمثل التوزيع الجغرافي للمستوى التعليمي، ونسبة الحاصلين على شهادة الثانوية العامة أو أقل منها هي الأعلى في مناطق محافظة حولي تليها شهادة البكالوريوس، ثم الدبلوم وأخيراً حملة الدراسات العليا من ماجستير ودكتوراه.

شكل 3

التوزيع الجغرافي للخصائص السكانية في مناطق محافظة حولي



النتائج والمناقشة

تحليل المتغيرات الديموغرافية (الإحصاء الوصفي)

تضم العينة المشاركة -لتلبية غرض الاستبانة- المواطنين والمقيمين في دولة الكويت بجنسيهم الإناث والذكور، وقد تم الحصول على 1720 استبانة مستوفية للشروط ، والتي تُعَدُّ صالحة للتحليل، وتعد عينة جيدة وفق المعايير الإحصائية، وتم تحليل العينة بناءً على المتغيرات الديموغرافية. ويتضح من المشاركين في العينة أن نحو ثلثي العينة كانوا من الإناث (77.2%)، أما نسبة الذكور فكانت (22.8%) فقط، أما بالنسبة إلى الفئات العمرية المشاركة بالاستبانة فإن ما يقارب من نصف العينة

(49) هم من فئة الشباب تراوح أعمارهم بين 24 و18 عاماً، في حين يبلغ عدد الفئة العمرية من 25-39 (31%)، وعدد الفئة العمرية من 40-54 يبلغ (16.6%)، أما الفئة العمرية من 55-64 فبلغ عددهم (2.4%)، وأخيراً الفئة العمرية أكبر من 65 إذ بلغ عددهم (1%). أما بالنسبة إلى الحاصلين على الثانوية العامة وأقلّ، فهم الأعلى نسبة في العينة؛ حيث بلغوا الثلث تقريباً بنسبة (35.6%)، ويليهم حملة البكالوريوس بنسبة (31.2%) والدبلوم (25.7%)، وأقلهم هم أصحاب الدراسات العليا؛ فالحاصلون على الماجستير بلغوا (5.1%) وحملة الدكتوراه نسبتهم (2.4%). أما بالنسبة إلى الدخل الشهري لأفراد العينة فإن أكثر من الثلثين (66.2%) يبلغ دخلهم الشهري أقل من 1000 دينار كويتي، ثم يليهم عدد الأفراد الذين يحصلون على دخل شهري يراوح بين 2000 و1000 بنسبة (26.5%)، وأخيراً من دخلهم الشهري أكثر من 2000 دينار كويتي فتبلغ نسبتهم (7.3%). أما فيما يخص الحالة الاجتماعية، فقد بلغ عدد المتزوجين (37.2%) وأكثر من نصف العينة بنسبة (56.3%) هم من العزّاب، ونسبة المطلقين (4.9%)، في حين أن (1.6%) من العينة هم من الأرامل، وثلث أفراد العينة تقريباً هم ممن لديهم أبناء (35.4%).

تحليل الانطباع لتوجه الأفراد لأخذ لقاح كوفيد- 19:

توضح لنا نتائج الاستبانة نسب أفراد العينة تجاه لقاح كوفيد-19، حيث يتبين أن عدد من أخذ اللقاح في الفترة من ديسمبر 2020 إلى مارس 2021 بلغ (30.6%)، في حين أن عدد من أخذ اللقاح في المدة الزمنية من أبريل 2021 إلى يوليو 2021 بلغ (37.3%) وهي النسبة الأعلى، أما من أخذ اللقاح في المدة من أغسطس 2021 إلى ديسمبر 2021 فبلغ عددهم (22%)، وأخيراً بلغ عدد من لم يتلقَ اللقاح (10.1%).

كما يوضح الملحق إلى أي فئة ينتمي أفراد العينة، إذ إن (7.2%) هم من فئة المبتكرين، وهم من ضمن فريق صناعة اللقاح، في حين أن (24%) هم من فئة المستخدمين الأوائل، وهم مَنْ حصلوا على اللقاح بعد اعتماده مباشرة، كما أن (35.4%) هم من فئة الغالبية الأولى، وهم مَنْ حصل على اللقاح بعد انتظار أول مجموعة تحصل عليه أولاً، وبلغ عدد فئة الغالبية المتأخرة (23%)، وهم مَنْ حصلوا على اللقاح بعدما أصبح الدخول للمراكز التجارية وبعض المرافق للمطعمين فقط، وأخيراً بلغ عدد الفئة الخامسة أو المتأخرين (10.5%)، وهم مَنْ لم يتلقوا اللقاح حتى الآن.

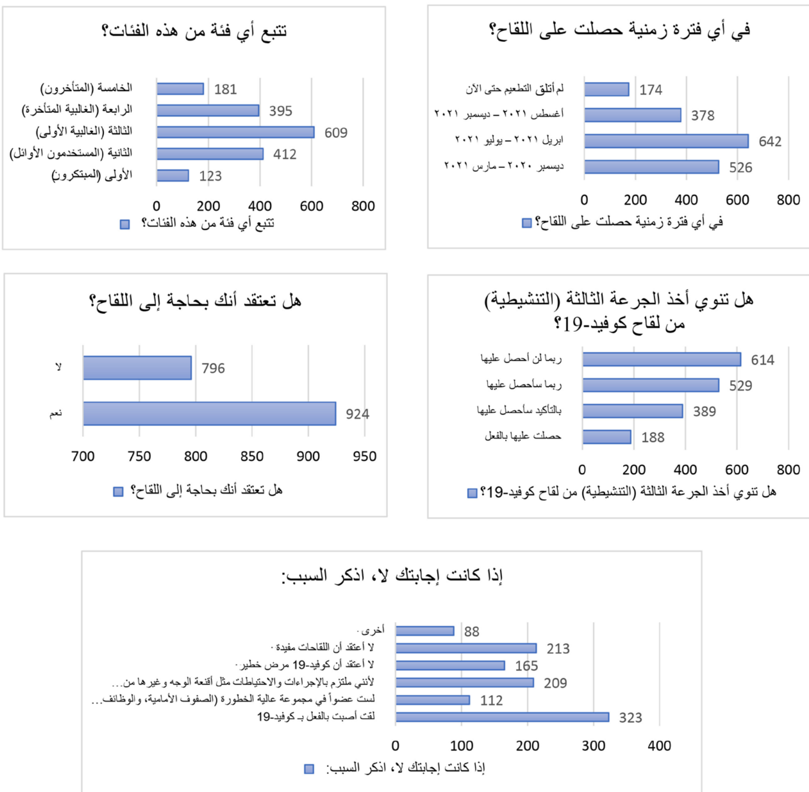
وعند سؤال أفراد العينة عن أخذ الجرعة التنشيطية من لقاح كوفيد-19، أجاب (10.9%) أنهم حصلوا عليها بالفعل، في حين أجاب (22.6%) أنهم بالتأكيد سوف

يحصلون عليها، كما أجاب (30.8%) في أنهم ربما سيحصلون عليها، وأجاب (35.7%) أنهم ربما لن يحصلوا عليها وهي النسبة الأعلى.

كما سُئل أفراد العينة فيما إذا كانوا بحاجة إلى اللقاح، فأجاب (53.7%) بنعم، وأجاب (46.3%) بلا. كما نرى في الملحق أن أكثر سبب لعدم أخذ اللقاح هو أن أفراد العينة أصيبوا بالفعل بكوفيد-19؛ فقد بلغ عدد مَنْ أصيبوا به (29.1%)، في حين أن (10.1%) يعتقدون أنهم ليسوا بحاجة إلى اللقاح لأنهم ليسوا أعضاء في المجموعات العالية الخطورة مثل الصفوف الأمامية أو الوظائف ذات الكثافة العالية، كما أن (18.8%) لا يريدون أخذ اللقاح؛ وذلك لأنهم ملتزمون بالإجراءات والاحتياطات مثل أقنعة الوجه وغيرها من وسائل الوقاية، أما الذين يظنون أنهم ليسوا بحاجة إلى أخذ اللقاح -فلأنهم يعتقدون أن كوفيد-19 ليس مرضاً خطيراً- فبلغت نسبتهم (14.9%)، في حين أن (19.2%) لا يعتقدون أن اللقاحات مفيدة.

شكل 4

انطباع الأفراد حول أخذ اللقاح

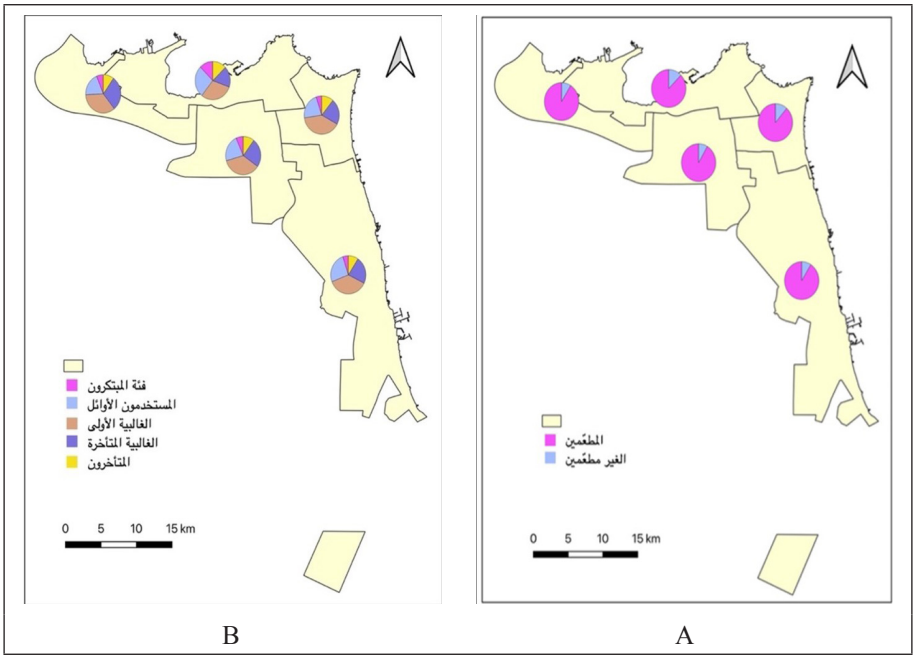


إن أكثر من 89% من المشاركين في الاستبانة تلقوا التطعيم ضد فيروس كورونا (كوفيد-19) باختلاف المُدَدِ الزمنية، وقلة هم الذين لم يتلقوا التطعيم حتى الآن، وشكل A-5 يبيّن أن الغالبية العظمى في المحافظات هم من المحصّنين ضد فيروس كورونا، وسيتم توضيح الخصائص الديموغرافية المختلفة للفئتين.

شكل 5

A – التوزيع الجغرافي للمطعمين وغير المطعمين في المحافظات الصحية

B – التوزيع الجغرافي لفئات انتشار الابتكار في المحافظات الصحية



الاختلافات تجاه أخذ لقاح كوفيد- 19 وفقاً للمتغيرات المختلفة

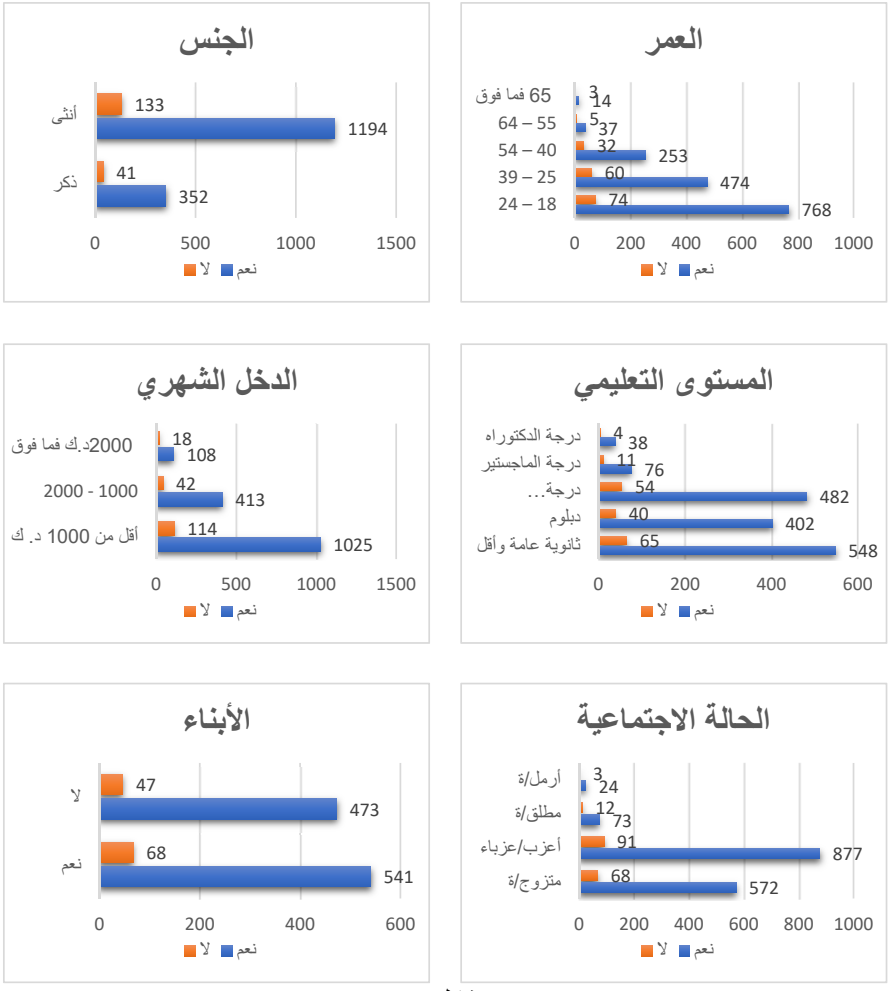
يتضح أن لدينا متغيرين تابعين تقوم الدراسة عليهما: المتغير التابع الأول وهو: "سرعة أخذ اللقاح" والذي تم دراسته وفقاً للمتغيرات المستقلة المختلفة مثل العمر والجنس والمستوى التعليمي والدخل الشهري والحالة الاجتماعية ووجود الأبناء. كما دُرس المتغير التابع الثاني وهو: "انتماء أفراد العينة للفئات الخمس المختلفة (المبتكرون، المستخدمون الأوائل، الغالبية الأولى، الغالبية المتأخرة، المتأخرون)"، فقد تمت دراسته وفقاً للعمر وللجنس وللمستوى التعليمي والدخل الشهري والحالة الاجتماعية ووجود الأبناء. إقبال أفراد العينة على أخذ لقاح كوفيد-19 وفقاً للعمر

وللجنس وللمستوى التعليمي والدخل الشهري والحالة الاجتماعية ووجود الأبناء. يتضح من الأشكال البيانية أن الفئة العمرية من 18 إلى 24 هي الفئة الأكثر إقبالاً على أخذ لقاح كوفيد-19؛ فقد بلغ عدد مَنْ أخذ اللقاح من هذه الفئة العمرية (49.7%). أما الفئة العمرية 65 فما فوق، فهي الفئة الأقل، وتبلغ (0.9%). كما يتبين أن الإقبال من الإناث على أخذ اللقاح كان كبيراً؛ فقد بلغ (77.2%) وهن الغالبية، في حين بلغ عدد الذكور (22.8%).

ونرى أيضاً أن الأفراد ذوي المستوى التعليمي -الثانوية العامة وأقل- هم الأكثر إقبالاً على أخذ اللقاح، وبلغ عددهم (35.4%)، في حين أن أفراد العينة من حملة الدكتوراه هم الأقل؛ إذ بلغ عددهم (2.5%)؛ ويعود ذلك إلى قلّة حملة الدكتوراه في الدولة، ومحدودية الفرص والمقاعد التي تخول للسكان الحصول عليها، نظراً لمحدودية برامج الدكتوراه في جامعة الكويت وغياب برامج الدكتوراه في الجامعات الخاصة. كما أن الجامعات المعتمدة للبرنامج محدودة مما يجعل الحصول عليها أصعب. كما يتبين أيضاً اختلاف أفراد العينة بتوجههم إلى أخذ اللقاح مع اختلاف الدخل الشهري، إذ إن أفراد العينة الذين دخلهم أقل من 1000 د.ك هم الغالبية وبلغ عددهم (66.3%). أما بالنسبة إلى الحالة الاجتماعية، فنجد أن العُزاب هم الأكثر أخذاً للقاح، إذ بلغ عددهم (56.7%)، في حين أن الأرامل هن الأقل توجهاً للقاح وبلغ عددهن (1.6%). أما بالنسبة إلى وجود الأبناء وتأثيره على أخذ اللقاح، فقد توجه (53.4%) ممن لديهم أبناء إلى أخذ اللقاح. ومن جهة أخرى نرى أن جميع البنود غير دالة إحصائيّاً؛ فهي أعلى من (0.05%)، ومن ثَمَّ فإن هذه البنود لا تتحكم في كون أفراد العينة أخذوا اللقاح أو لا.

شكل 6

خصائص المشاركين في الاستبانة من المطعمين وغير المطعمين



الاختلافات تجاه انتماء أفراد العينة حسب فئات نظرية انتشار الابتكارات وفقاً للمتغيرات المختلفة:

يبين ملحق 1 الفروق بين أفراد العينة المنتمين إلى الفئات الخمس المختلفة: (المبتكرون/ المتبنون، المستخدمون الأوائل، الغالبية الأولى، الغالبية المتأخرة، المتأخرين) وفقاً للعمر وللجنس وللمستوى التعليمي والدخل الشهري والحالة الاجتماعية

ووجود الأبناء، وقد تم تصنيف الفئات بالاستبانة حسب تعريفات معينة وحسب مدة أخذهم للقاح. الفئة الأولى: المبتكرون أو المتبنون، وهم من كانوا ضمن فريق تبني اللقاح في الدولة، والفئة الثانية: المستخدمون الأوائل، وهم مَن حصلوا على اللقاح بعد اعتماده مباشرة، والفئة الثالثة: الغالبية الأولى وهم مَن حصلوا على اللقاح بعد انتظار حصول مجموعة عليه أولاً، والفئة الرابعة: وهم الغالبية المتأخرة ممَن حصلوا على اللقاح بعدما أصبح الدخول للمراكز التجارية وبعض المرافق إجباريّاً للمطعمين فقط، أما الفئة الخامسة: وهم المتأخرون فتتمثل فيمن لم يتلقوا اللقاح حتى الآن. ويلاحظ من شكل B-5 التوزيع الجغرافي للفئات وأن فئة المبتكرين أو المتبنين هي الأقل إقبالاً على اللقاح؛ وقد يعود هذا السبب إلى اقتصاره على مجموعة معينة من الكوادر الطبية أو الصفوف الأمامية، أما المستخدمون الأوائل فقد تضاعفوا عن الفئة الأولى تقريباً، وفئة الغالبية الأولى هي الفئة السائدة في جميع المحافظات الصحية، أي بعد الاطمئنان وانتظارهم أول مجموعة تحصل على اللقاح أولاً، كما أن فئة الغالبية المتأخرة تقل عن التي قبلها، لكن ما تزال نسبها مرتفعة، وهي كما تم تحديدها بالفئة التي أُجبرت بشرط التحصين لدخول المرافق أو للسفر، وأخيراً الفئة الخامسة وهي فئة المتأخرين الذين لم يتلقوا اللقاح، وتقل بشكل كبير عن الفئات الثلاث التي سبقتها، كما تنوعت آراء المتأخرين عن الأسباب التي تؤخرهم أو تمنعهم عن تلقي اللقاح، فمعظم الأجوبة كانت لعدم الاقتناع باللقاح وفاعليته، والبقية تنوعت بين الخوف من الآثار الجانبية وعدم الحاجة إليه والاعتماد على مناعة جسم الإنسان، وعدم الثقة بالرعاية الطبية، وبأن اللقاح لا يحمي من الإصابة بالفيروس، والاقتناع بنظرية المؤامرة.

كما يتضح من ملحق 1 أن معظم بنود الدراسة تتحكم في فئات آخذي اللقاح حسب وقت أخذهم له؛ إذ إن علاقة متغير العمر مع انتماء أفراد العينة إلى الفئات الخمس (المبتكرون، والمستخدمون الأوائل، والغالبية الأولى، والغالبية المتأخرة، والمتأخرون) هي علاقة ذات دلالة إحصائية. وبما أن الدلالة الإحصائية أقل من 0.05، وأيضاً متغيرات الجنس والمستوى التعليمي والدخل ذات دلالة إحصائية، فإنهم يتحكمون في انتماء أفراد العينة إلى الفئات الخمس.

كما يتبين أن معظم أفراد الفئة العمرية من 18 إلى 24 هم من فئة الغالبية الأولى، وهم مَنْ حصلوا على اللقاح بعد انتظارهم أول مجموعة تحصل عليه أولاً، حيث تبلغ النسبة (47.3%) من نسبة العينة، كما أن معظم الفئة العمرية من 25 إلى 39 أيضاً هم من فئة الغالبية الأولى؛ إذ تبلغ نسبتهم (28.6%) من نسبة العينة، وينطبق أيضاً

على الفئة العمرية من 40 إلى 54، إذ إن الغالبية منهم ينتمون إلى الغالبية الأولى بنسبة (21.5%) من نسبة العينة. كما نجد أيضاً أن الفئات العمرية من 55 إلى 64 والفئة العمرية 65 فما فوق ينتمون إلى الغالبية الأولى بنسب (2.3%) و (0.3%) على التوالي.

ويتضح أيضاً من ملحق 1 انتماء أفراد العينة إلى الفئات المختلفة حسب متغير الجنس؛ فنجد أن معظم الذكور والإناث هم من فئة الغالبية الأولى بنسب (21.0%) و(79.0%) على التوالي، في حين أن الأقل منهم ينتمي إلى فئة المبتكرين بنسبة (30.1%) للذكور و(69.9%) للإناث. ويمكن ملاحظة انتماء أفراد العينة إلى الفئات المختلفة. ووفقاً لمتغير المستوى التعليمي، نجد أن المستويات التعليمية المختلفة (ثانوية عامة فأقل، والدبلوم، ودرجة البكالوريوس ودرجة الماجستير) ينتمون إلى فئة الغالبية الأولى، ماعدا الأفراد الحاصلين على الدكتوراه، حيث تنتمي الغالبية منهم إلى فئة المستخدمين الأوائل بنسبة (3.4%). كما نلاحظ الفروقات بالنسبة إلى متغير الدخل؛ إذ يتضح أيضاً أن معظمهم ينتمون إلى فئة الغالبية الأولى؛ وأن الأفراد ذوي الدخل الأقل ممن ينتمون إلى فئة الغالبية الأولى تبلغ نسبتهم (65.5%)، في حين أن الأفراد ذوي الدخل المتوسط ممن ينتمون إلى فئة الغالبية الأولى تبلغ نسبتهم (27.1%)، كما أن الأفراد ذوي الدخل الأعلى ممن ينتمون إلى فئة الغالبية الأولى تبلغ نسبتهم (7.4%).

ويتبين من ملحق 1 أيضاً انتماء أفراد العينة إلى الفئات المختلفة وفقاً لمتغير الحالة الاجتماعية ووجود الأبناء، ولهم دلالة إحصائية أعلى من 0.05، ومن ثَمَّ فهذان البندان لا يتحكمان في انتماء أفراد العينة إلى الفئات الخمس، ونرى أن حالة الأفراد الاجتماعية المختلفة (متزوج/ة – عَزَب/عزباء – مطلق/ة) معظمهم ينتمون إلى فئة الغالبية الأولى، ماعدا الأفراد الأرامل؛ فتنتمي الغالبية منهم إلى فئة المستخدمين الأوائل بنسبة (2.4%). وأخيراً تتضح علاقة أفراد العينة ممن لديهم أبناء مع انتمائهم إلى الفئات المختلفة، فالأفراد ممن لديهم أبناء ينتمون إلى الغالبية الأولى وهم الأكثرية بنسبة (56.2%)، أما الأفراد ممن ليس لديهم أبناء أيضاً فتنتمي الأكثرية منهم إلى فئة الغالبية الأولى بنسبة (43.8%).

الاختلافات تجاه سرعة أخذ اللقاح وفقاً للمتغيرات المختلفة:

تم تطبيق تحليل الانحدار المتدرج الخطي لمعرفة سرعة أخذ اللقاح من قبل أفراد العينة، حيث يُعَدُّ الارتباط والانحدار من أكثر الأساليب الإحصائية فائدة واستخداماً في دراسة العلاقات بين المتغيرات في مختلف المجالات، ويستخدم هذا التحليل في تحديد طبيعة (اتجاه) وقوة العلاقة بين متغيرين أو أكثر.

تظهر نتائج تحليل الانحدار لسرعة أفراد العينة لأخذ لقاح كوفيد-19، أن معامل الارتباط R بلغ (31.9%)، وهو معامل طردي دالٌّ إحصائيّاً عند مستوى الدلالة أقل من (0.05%)، كما يتبين أن التباين المفسر R^2 بلغ (10%) وهي نسبة العلاقة بين المتغيرات المختلفة وسرعة أخذ اللقاح، أي إن المتغيرات المختلفة (العمر، والجنس، والمستوى التعليمي، والدخل الشهري، والحالة الاجتماعية، ووجود الأبناء) تفسر ما قيمته (10%) من سرعة أخذ لقاح كوفيد-19.

كما يتضح من الملحقين 2 و 3، أن البند: "الناس الآخرون في حاجة إليه أكثر" هو دالٌّ إحصائيّاً عند مستوى دلالة أقل من 0.05 بدرجة إيجابية تجاه سرعة أخذ اللقاح، في حين أن البند: "لا أثق بلقاح كوفيد-19" أيضاً دال إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من 0.05 لكن بدرجة سلبية تجاه سرعة أخذ لقاح كوفيد-19.

كما يتبين أن هناك فرقاً بالنسبة إلى الفئة العمرية 65 وما فوق إلى الفئة العمرية 18-24؛ حيث إن الأكثر عُمُراً أكثر سرعة لأخذ اللقاح بشكل إيجابي، ويعود هذا بسبب أن الفئات العمرية الأكبر كان لها الأولوية في الحصول على اللقاح قبل سائر الفئات العمرية، وهو دال إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من 0.05. وبالنسبة إلى المستوى التعليمي؛ هناك فرق بين حاملي شهادات الدبلوم والبكالوريوس والدكتوراه إلى حاملي الشهادة الثانوية العامة وأقل، ولكن بدرجة سلبية، وهي أيضاً دالة إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من 0.05، مما يدل على إقبال حملة الشهادة الثانوية وأقل للسرعة بأخذ اللقاح. أما بالنسبة إلى سائر المتغيرات فهي غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من 0.05، ومن ثَمّ فهي لا تتحكم في سرعة أخذ لقاح كوفيد-19. كما تم استخدام تحليل معامل تضخم التباين والسماحية في هذه الدراسة، وقد وجدنا أن معامل تضخم التباين (VIF) يُعد مؤشراً على وجود المصاحبة الخطية المتعددة، ويجب ألا تزيد على الحد المسموح (10)، حيث إن زيادة (VIF) على (10) دليل على وجود المصاحبة الخطية المتعددة، ويجب ألا تزيد على الحد المسموح. وهذا يعني أن زيادة معامل تضخم التباين تشير إلى زيادة احتمالية تحقق المصاحبة الخطية المتعددة. وتشير السماحية في الدراسة إلى مقدار التباين في المتغير المستقل المحدد الذي لا يمكن تفسيره بوساطة المتغيرات المستقلة الأخرى في النموذج، ويجب ألا تقل السماحية عن الحد المسموح الذي يبلغ (0.1)، لأن نقص السماحية عن هذا الحد (0.1) بناء على النتائج الحالية، يظهر أن هناك ارتباطاً مرتفعاً بين المتغيرات المختلفة الأخرى؛ مما يزيد من احتمالية تحقق المصاحبة الخطية المتعددة في الدراسة.

أظهرت نتائج الملحق أن جميع قيم معامل تضخم التباين أقل من (10)، وبالتالي يمكن الاعتماد على هذا الافتراض في البيانات التي تم جمعها، وهو أن المتغيرات غير مكررة. وبالنسبة إلى قيم السماحية، أشارت نتائج الملحق إلى أن جميعها أكبر من (0.1)، مما يدل على أن هذا الافتراض أيضاً يتوافق مع البيانات التي تم تحليلها. بشكل عام، يمكن القول إن الدراسة تشير إلى وجود ارتباط مرتفع بين المتغيرات المختلفة، وأن الافتراضات المستخدمة في تحليل البيانات تم تحقيقها بنجاح.

الاختلافات تجاه الاعتقاد بالحاجة إلى اللقاح وفقاً للمتغيرات المختلفة:

كما يتضح فإن البند: "لا أعتقد أني بحاجة إليه" هو دالٌّ إحصائيّاً عند مستوى دلالة أقل من 0.05 بدرجة سلبية تجاه الاعتقاد بالحاجة إلى أخذ اللقاح، في حين أن البند: "الناس الآخرون في حاجة إليه أكثر" هو دال إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من 0.05 بدرجة إيجابية تجاه الاعتقاد بالحاجة إلى أخذ اللقاح، في حين أن البند: "لا أثق بلقاح كوفيد-19" أيضاً دال إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من 0.05 لكن بدرجة سلبية تجاه الاعتقاد بالحاجة إلى أخذ لقاح كوفيد-19.

كما يتبين أن هناك فرقاً بالنسبة إلى المستوى التعليمي؛ إذ إن هناك فرقاً بين حاملي شهادات الدبلوم والبكالوريوس وبين حاملي الشهادة الثانوية العامة وأقل، ولكن بدرجة سلبية، وهي أيضاً دالة إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من 0.05؛ مما يدل على إقبال حملة الشهادة الثانوية وأقل للاعتقاد بالحاجة إلى أخذ اللقاح. وقد يعود سبب هذا الإقبال إلى أن نسبة ليست بقليلة من الذين ينتمون إلى القطاع العسكري هم ممن يحملون شهادة الثانوية العامة وأقل، وكما هو معلوم فإنهم من فئة الصفوف الأمامية ولهم الأولوية بالحصول على اللقاح، أما بالنسبة إلى سائر المتغيرات، فهي غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من 0.05، ومن ثَمَّ فهي لا تتحكم في الاعتقاد بالحاجة إلى أخذ لقاح كوفيد-19.

الخاتمة والتوصيات

وضحت الدراسة التوزيع الجغرافي لمعدلات المطعمين وغير المطعمين في المحافظات الصحية خلال المدة الزمنية من نهاية 2020 إلى نهاية 2021، وقد تبين من خلالها أن معدلات التطعيم عالية في محافظات دولة الكويت، فقد تجاوزت نسبة المطعمين الثلثين من إجمالي عدد السكان بنسبة 73%، إذ إن النتائج هنا تتوافق مع الإحصائيات الخاصة بإدارة نظم المعلومات التابعة لوزارة الصحة الكويتية.

كما تشير النتائج إلى أن معظم بنود الدراسة تتحكم في فئات آخذي اللقاح حسب وقت أخذهم له؛ إذ إن علاقة متغير العمر بانتماء أفراد العينة إلى الفئات الخمس (المبتكرون، المستخدمون الأوائل، الغالبية الأولى، الغالبية المتأخرة، المتأخرون) هي علاقة ذات دلالة إحصائية لأن الدلالة الإحصائية أقل من 0.05، وأيضاً متغيرات الجنس والمستوى التعليمي والدخل ذات دلالة إحصائية، أي إنها تتحكم في انتماء أفراد العينة إلى الفئات الخمس.

هناك علاقة إيجابية بين سرعة أخذ اللقاح ومتغير العمر، وفقاً لتلقيهم اللقاح من عدمه ففي الفئة العمرية 18–24 سنة كانت أكثر سرعة، بينما كانت الفئة العمرية 65 أقل سرعة من الفئة الأولى: على الرغم من أن هذه الفئة كانت من أكثر الفئات استهدافاً من حيث ضرورة تلقي اللقاح وأولوية حصولهم عليه قبل سائر أفراد المجتمع. ولكن يعود هذا السبب إلى أن أعداد المشاركين في العينة من الفئة العمرية 65 فما فوق لا تتعدى نسبتهم 1% من إجمالي العينة.

وأوضحت الدراسة أيضاً أن هناك علاقة إيجابية بين سرعة أخذ اللقاح ومتغير المستوى التعليمي، بالنسبة إلى المستويات التعليمية الأولى وحاملي شهادات الدبلوم والبكالوريوس والدكتوراه، لكنها ذات علاقة سلبية بالنسبة إلى حملة الشهادة الثانوية، بمعنى أن هناك فروقاً بين المستويات التعليمية فيما يتعلق بمتغير سرعة اتخاذ اللقاح، وأن حملة الشهادة الثانوية العامة وأقل هم الأسرع في الحصول على اللقاح، وهذا يعني أنه تم رفض الفرضية بأنه كلما ارتفع المستوى التعليمي زادت سرعة الحصول على اللقاح. ويرى الباحث أن ذلك يعود إلى الإجراءات الدولية وتحديدها لبعض الفئات التي تتلقى اللقاح، وخاصة عندما بدأت حملة التطعيم بالاقتصار على فئات كبار السن، والصفوف الأمامية مثل القطاع العسكري في وزارتي الدفاع والداخلية، ومعظم هذه الفئات مستواهم التعليمي ثانوية عامة وأقل منها، وهم معرضون لخطر الإصابة لاحتكاكهم بالمجتمع كالكادر الطبي. وبعد مرور مدة زمنية تم إفساح المجال لمعظم فئات المجتمع للحصول على اللقاح، وقد تكون هذه القرارات هي سبب تأخرهم في الحصول عليه.

وبناء على نتائج الدراسة وجد الباحث أن هناك مجموعة من التوصيات التي نود الإشارة إليها وهي كالآتي:

– الاهتمام بنشر الإحصائيات التفصيلية على مستوى المحافظات والمدن الكويتية؛ لأهمية ذلك في تقديم التحليل العميق للتباين المكاني لمن أخذوا جرعة اللقاح ومعرفة أماكن تركزه.

- إجراء الدراسات التفصيلية للتوزيع المكاني المرتبطة بالمواضيع الخاصة كافة بسرعة تلقي اللقاح ونسبة تفاوت ذلك من منطقة إلى أخرى، ودراسة الأسباب ومعالجتها وفقاً لنتائج تلك الدراسات.

محددات البحث

تتجلى المحددات والقيود في هذا البحث في صعوبة الحصول على البيانات على الرغم من العمل الدؤوب الذي تقوم به اللجنة الصحية لفيروس كوفيد- 19 منذ بدء الجائحة، إلا أن البيانات التي تم الحصول عليها هي إحصائية لأعداد الذين تلقوا جرعة واحدة على الأقل في كل محافظة صحية وفي مناطق محافظة حولي فقط، دون الحصول على البيانات السكانيّة للمحصنين مثل الجنسية، المستوى التعليمي، ومستوى الدخل وغيرها. وسبب ذلك أن بيانات فيروس كوفيد-19 تعد بيانات سريّة للغاية ولا يتم إعطاؤها إلى أي جهة، مع العلم أن مثل هذه البيانات من الممكن أن تقدم صورة أوضح وأدق لطبيعة المحصنين وخصائصهم، ومن ثم تسهم في معرفة الفئة التي يتم استهدافها من خلال القيام بالتوعية لهم لتسريع وتيرة التطعيم في هذه الجائحة وغيرها من الأزمات في المستقبل.

المراجع

Akamatsu, T., Nagae, T., Osawa, M., Satsukawa, K., Sakai, T., & Mizutani, D. (2021). Model-based analysis on social acceptability and feasibility of a focused protection strategy against the COVID-19 pandemic. *Scientific Reports*, *11*(1). https://doi.org/10.1038/s41598-021-81630-9

Al-Faraj, M. (2010). Development of Urban and Population Growth of Jabriya Area in Kuwait 1960-2005: An analytical sudy using program ArcGIS. *Annal of the arts and social sciences, 30*(315), 8-76.

AL-Mohaithef, M., Padhi, B., & Ennaceur, S. (2021). Socio-Demographics Correlate of COVID-19 Vaccine Hesitancy During the Second Wave of COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Web-Based Survey in Saudi Arabia. *Frontiers In Public Health*, *9*. https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.698106

ArcGIS Dashboards. (2022). Retrieved 1 January 2022, from https://www.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6

Carter, E., & Latterman, D. (2022). Clustering of vaccine refusal in california reflects broad demographic, socioeconomic, and political differences. Retrieved from https://www.academia.edu/34245960/Clustering_of_Vaccine_Refusal_in_California_Reflects_Broad_Demographic_Socioeconomic_and_Political_Differences?bulkDownload=thisPaper-topRelated-sameAuthor-citingThis-citedByThis-secondOrderCitations&from=cover_page

مجلة العلوم الاجتماعية ـــ

Hassounah, M., Raheel, H., & Alhefzi, M. (2020). Digital Response During the COVID-19 Pandemic in Saudi Arabia. *Journal Of Medical Internet Research*, *22*(9). https://jmir.org/2020/9/e19338/

Lim, L., Lim, A., Fong, K., & Lee, C. (2021). Sentiments regarding COVID-19 vaccination among graduate students in singapore. *Vaccines*, *9*(10), 1141. https://doi.org/10.3390/vaccines9101141

Mo, P., Luo, S., Wang, S., Zhao, J., Zhang, G., & Li, L. et al. (2021). Intention to Receive the COVID-19 Vaccination in China: Application of the diffusion of innovations theory and the moderating role of openness to experience. *Vaccines*, *9*(2), 129. https://doi.org/10.3390/vaccines9020129

Mollalo, A., & Tatar, M. (2021). Spatial Modeling of COVID-19 Vaccine Hesitancy in the United States. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, *18*(18).

Morens, D., Folkers, G., & Fauci, A. (2009). What Is a Pandemic?. *The Journal Of Infectious Diseases*, *200*(7),1018-1021.https://doi.org/10.3390/ijerph18189488

Niang, M., Dupéré, S., Alami, H., & Gagnon, M. (2021). Why is repositioning public health innovation towards a social paradigm necessary? A reflection on the field of public health through the examples of Ebola and Covid-19. *Globalization And Health*, *17*(1). https://doi.org/10.1186/s12992-021-00695-3

Tao, L., Wang, R., & Liu, J. (2021). Comparison of vaccine acceptance between covid-19 and seasonal influenza among women in China: A national online survey based on Health Belief Model. *Frontiers in Medicine*, *8*. https://doi.org/10.3389/fmed.2021.679520

Tram, K., Saeed, S., Bradley, C., Fox, B., Eshun-Wilson, I., Mody, A., & Geng, E. (2021). Deliberation, Dissent, and Distrust: Understanding Distinct Drivers of Coronavirus Disease 2019 Vaccine Hesitancy in the United States. *Clinical Infectious Diseases*. https://doi.org/10.1093/cid/ciab633

Tucker, M.T. (2009). Application of the diffusion of innovations theory and the health belief model to describe EMR use among Alabama family medicine physicians: A rural and urban analysis.

Venkatesh, Morris, Davis, & Davis. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, *27*(3), 425. https://doi.org/10.2307/30036540

Wang, C., Han, B., Zhao, T., Liu, H., Liu, B., & Chen, L. et al. (2021). Vaccination willingness, vaccine hesitancy, and estimated coverage at the first round of COVID-19 vaccination in China: A national cross-sectional study. *Vaccine*, *39*(21), 2833-2842. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.04.020

World Health Organization. (2021). Coronavirus disease (COVID-19) https://www.who.int/ar/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19

Zhang, X., Yu, P., Yan, J., & Ton A M Spil, I. (2015). Using diffusion of innovation theory to understand the factors impacting patient acceptance and use of consumer e-health innovations: a case study in a primary care clinic. *BMC Health Services Research*, *15*(1). https://doi.org/10.1186/s12913-015-0726-2

ملحق 1

يوضح انتماء أفراد العينة من الفئات الخمس وفقاً للمتغيرات المختلفة

	البند	المبتكرون/ المتبنون		المستخدمون الأوائل		الغالبية الأولى		الغالبية المتأخرة		المتأخرون		المجموع		مستوى الدلالة (*p* value)
		العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	
العمر	24–18	62	50.4	191	46.4	288	47.3	223	56.5	78	43.1	842	49.0	0.001 >
	39 – 25	41	33.3	135	32.8	174	28.6	123	31.1	61	33.7	534	31.0	
	54 – 40	12	9.8	67	16.3	131	21.5	42	10.6	33	18.2	285	16.6	
	64 – 55	5	4.1	12	2.9	14	2.3	6	1.5	5	2.8	42	2.4	
	65 فما فوق	3	2.4	7	1.7	2	0.3	1	0.3	4	2.2	17	1.0	
الجنس	ذكر	37.0	30.1	111	26.9	128	21.0	73	18.5	44	24.3	393	22.8	0.010
	أنثى	86.0	69.9	301	73.1	481	79.0	322	81.5	137	75.7	1327	77.2	
المستوى التعليمي	ثانوية عامة وأقل	45	36.6	143	34.7	209	34.3	146	37.0	70	38.7	613	35.6	0.002
	دبلوم	32	26.0	109	26.5	154	25.3	104	26.3	43	23.8	442	25.7	
	درجة البكالوريوس	29	23.6	131	31.8	198	32.5	124	31.4	54	29.8	536	31.2	
	درجة الماجستير	6	4.9	15	3.6	38	6.2	18	4.6	10	5.5	87	5.1	
	درجة الدكتوراه	11	8.9	14	3.4	10	1.6	3	0.8	4	2.2	42	2.4	
مستوى الدخل	أقل من 1000 د.ك	82	66.7	252	61.2	399	65.5	284	71.9	122	67.4	1139	66.2	0.006
	2000 – 1000	27	22.0	125	30.3	165	27.1	97	24.6	41	22.7	455	26.5	
	2000د.ك فما فوق	14	11.4	35	8.5	45	7.4	14	3.5	18	9.9	126	7.3	
الحالة الاجتماعية	متزوج/ة	48	39.0	162	39.3	223	36.6	138	34.9	69	38.1	640	37.2	0.361
	أعزب/عزباء	64	52.0	225	54.6	344	56.5	235	59.5	100	55.2	968	56.3	
	مطلق/ة	7	5.7	15	3.6	33	5.4	21	5.3	9	5.0	85	4.9	
	أرمل/ة	4	3.3	10	2.4	9	1.5	1	0.3	3	1.7	27	1.6	
وجود الأبناء	نعم	46	47.9	146	52.1	225	56.2	125	53.0	67	57.3	609	53.9	0.519
	لا	50	52.1	134	47.9	175	43.8	111	47.0	50	42.7	520	46.1	

ملحق 2

تحليل الانحدار المتدرج الخطي لسرعة أخذ اللقاح

البنود	قيمة T	مستوى الدلالة (*p* value)
الخوف من الآثار الجانبية المحتملة	0.707-	0.480
لا أعرف ما إذا كان اللقاح سيعمل	0.793-	0.428
لا أعتقد أني بحاجة إليه	1.421-	0.156
لا أحب اللقاحات	1.221-	0.222
لم يُوصِني به الطبيب	0.676	0.499
أفضل الانتظار ومعرفة ما إذا كان آمناً	1.312-	0.190
الناس الآخرون في حاجة إليه أكثر	2.262	0.024
لا أثق بلقاح كوفيد-19	4.585-	001. >
لا أثق في المؤسسات الصحية	0.302-	0.763

ملحق 3

تحليل الانحدار المتدرج الخطي لسرعة أخذ اللقاح وفقاً للمتغيرات المختلفة

	البنود	قيمة T	مستوى الدلالة (*p* value)
العمر	24-18 – 35-25	0.938	0.349
	24-18 – 54-40	0.796	0.426
	24-18 – 64-55	0.443	0.658
	65 فما فوق – 24-18	2.827	0.005
الجنس	أنثى – ذكر	0.56	0.576
المستوى التعليمي	دبلوم – ثانوية عامة وأقل	2.25-	0.025
	درجة البكالوريوس – ثانوية عامة وأقل	2.592-	0.01
	درجة الماجستير – ثانوية عامة وأقل	0.213-	0.831
	درجة الدكتوراه – ثانوية عامة وأقل	2.564-	0.01

تابع/ ملحق 3

تحليل الانحدار المتدرج الخطي لسرعة أخذ اللقاح وفقاً للمتغيرات المختلفة

	البنود	قيمة T	مستوى الدلالة (*p* value)
الدخل الشهري	1000–2000 دينار كويتي – أقل من 1000 دينار كويتي	0.468–	0.64
	يتجاوز الـ 2000 دينار كويتي – أقل من 1000 دينار كويتي	0.443–	0.657
الحالة الاجتماعية	عَزَب/عزباء – متزوج/ة	0.191	0.849
	مطلق/ة – متزوج/ة	1.396	0.163
	أرمل/ة – متزوج/ة	0.235–	0.814
الأبناء	لا – نعم	0.195	0.846

ملحق 4

نتائج تحليل معامل تضخم التباين والسماحية

البنود	معامل تضخم التباين VIF	السماحية Tolerance
الخوف من الآثار الجانبية المحتملة	1.15	0.866
لا أعرف ما إذا كان اللقاح سيعمل	1.18	0.844
لا أعتقد أني بحاجة إليه	1.27	0.789
لا أحب اللقاحات	1.26	0.791
لم يوصِنِي به الطبيب	1.14	0.877
أفضل الانتظار ومعرفة ما إذا كان آمناً	1.20	0.832
الناس الآخرون في حاجة إليه أكثر	1.05	0.953
لا أثق بلقاح كوفيد–19	1.39	0.719
لا أثق في المؤسسات الصحية	1.29	0.773

ملحق 5

نتائج تحليل معامل تضخم التباين والسماحية

البنود	معامل تضخم التباين VIF	السماحية Tolerance
العمر	1.12	0.895
الجنس	1.05	0.954
المستوى التعليمي	1.08	0.922
الدخل	1.17	0.858
الحالة الاجتماعية	1.17	0.856
الأبناء	1.49	0.672

ملحق 6

تحليل الانحدار اللوجستي تجاه الاعتقاد بالحاجة إلى لقاح كوفيد-19 وفقاً للمتغيرات المختلفة

	البنود	قيمة Z	مستوى الدلالة (*p* value)
العمر	25-39 – 18-24	0.889	0.374
	40-54 – 18-24	0.707	0.480
	55-64 – 18-24	0.465	0.642
	65 فما فوق – 18-24	0.973	0.331
الجنس	أنثى – ذكر	-0.596	0.551
المستوى التعليمي	دبلوم – ثانوية عامة وأقل	-2.55	0.011
	درجة البكالوريوس – ثانوية عامة وأقل	-2.319	0.02
	درجة الماجستير – ثانوية عامة وأقل	-1.525	0.127
	درجة الدكتوراه – ثانوية عامة وأقل	-1.323	0.186
الدخل الشهري	1000-2000 دينار كويتي – أقل من 1000 دينار كويتي	0.142	0.887
	يتجاوز الـ 2000 دينار كويتي – أقل من 1000 دينار كويتي	1.568	0.117
الحالة الاجتماعية	عَزَب/عزباء – متزوج/ة	-0.357	0.721
	مطلق/ة – متزوج/ة	0.717	0.473
	أرمل/ة – متزوج/ة	-1.047	0.295
الأبناء	لا – نعم	-0.119	0.905

للاستشهاد

المطـر، محمـد. والهاجـري، غـادة. (2025). دراسـة المتغيـرات السـكانية المؤثـرة بسـرعة تلقـي لقـاح كوفيـد–19 بتطبيـق نظريـة انتشـار الابتـكارات باسـتخدام نظـم المعلومـات الجغرافيـة: دراسـة حالـة محافظـة حولـي الصحيـة. *مجلة العلوم الاجتماعيـة*، *53*(3)، 225–258.

To Cite:

Almatar, M. & Alhajeri, Gh. (2025). Studying the demographic variables affecting the speed of receiving the COVID-19 vaccine by applying the diffusion of innovations theory and geographic information systems (GIS): A case study of Hawalli Health Governorate. *Journal of the Social Sciences, 53*(3), 225-258.

JOURNAL OF THE SOCIAL SCIENCES

A Refereed Academic Quarterly, Published by the Academic Publication Council - University of Kuwait

Studying the Demographic Variables Affecting the Speed of Receiving the COVID-19 Vaccine by Applying the Diffusion of Innovations Theory and Geographic Information Systems (GIS): A Case Study of Hawalli Health Governorate

Muhammad G. Almatar - Ghadah M. Alhajeri

University of Kuwait

Academic Publication Council

جامعة الكويت
KUWAIT UNIVERSITY

ISSN: 0253 - 1097

Online ISSN: 3006-2977

Vol. 52 - No. 3

2025