اختيار انسب المواقع للعزل الصحي لمواجهة فيروس كورونالمستجد(كوفيد19) في محافظة النجف باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

م.م. ذكرى خليل ابراهيم العامري
مديرية تربية الرصافة /1

المستخلص:

يعد وباء كورونا من الاوبئة الخطيرة التي تهدد حياة الانسان في جميع انحاء العالم وبالرغم من اتخاذ كافة الاجراءات الاحترازية لمنع انتشار العدوى الانه انتشر بشكل متسارع في كل انحاء العالم ومنها العراق، ونظرا لارتفاع المستمر في عدد الاصابات على مستوى العراق وانتشار الفيروس،سيما في المناطق ذات الكثافات السكانية العالية،اذ بلغت اخر احصائية للاصابات لحد يوم(20/ 7/ 2021) مايقارب(9876) اصابة، لذا يجب علينا اتخاذ التدابير اللازمة لمنع انتشاره بين السكان،سيما ان الكثير من الدول ومنها العراق تفتقد الى وجود الامكان المناسبة للعزل الصحي لمرضى كورونا. اعتمد البحث الحالي على التحليل المكاني الذي يستند على نظم المعلومات الجغرافي(gis) للتعرف على افضل المناطق الملائمة للعزل الصحي المؤقت وفق معايير حددتها منظمة الصحة العالمية،اذ تبين من النتائج المستحصلة،ان (مركز قضاء المناذرة والمشخاب وناحية القادسية) هي من اكثر المناطق المناسبة على مستوى محافظة النجف لتطبيق العزل الصحي على المدى البعيد،لانها مناطق بعيدة عن الكثافات السكانية المرتفعة،فضلا عن ابتعادها عن التجمعات التي تسهل فيها انتشار الفيروسات(المناطق الصناعية،الاسواق،المدارس)،مما يسهل السيطرة على الوباء والحد من انتشاره في المناطق الاخرى

الكلمات المفتاحية: العزل الصحي، كوفيد(19)، مدينة النجف

Choosing the most appropriate sites for sanitary isolation to confront the emerging corona virus (Covid 19) in Najaf Governorate using geographical (information systems GIS)

A. L. Dhkra Khalil Ibrahim Al-Amiri
Ministry of Education / Directorate of Education Rusafa /1
qqww15892@gmail.com
07728405133

Abstract:

The Corona epidemic is considered one of the serious epidemics that threaten human life all over the world, and despite taking all precautionary measures to prevent the spread of infection, it has spread rapidly in all parts of the world, including Iraq, and given the continuous rise in the number of infections at the level of Iraq and the spread of the virus, especially in areas with High population densities, as the last statistic of injuries reached until (20/7/2021) approximately (9876) injuries, so we must take the necessary measures to prevent its spread among the population, especially since many countries, including Iraq, lack the appropriate places for health isolation for patients corona .The current research relied on spatial analysis based on geographic information systems (GIS) to identify the best areas suitable for temporary sanitary isolation according to criteria set by the World Health Organization. At the level of Najaf Governorate to implement sanitary isolation in the long term, because it is areas far from high

population densities, in addition to its distance from gatherings where the spread of viruses (industrial areas, markets, schools), which facilitates the control of the epidemic and limit its spread in other areas.

Keywords: sanitary isolation, Covid (19), Najaf city

المبحث الاول / الاطار النظري

المقدمة

لايخفى عنا ان هناك الكثير مما نجهله عن الفيروس الذي يسبب مرض العصر(كوفيد19)،الا اننا نعلم [ن هذا الفيروس ينتشر عبر تعرض الشخص الى الرذاذ التنفسي المباشر من الشخص المصاب،أو عن طريق ملامسة الشخص للاسطح الملوثة بالفيروس ومن ثم لمس(وجهه،العين،اوالفم،اوالانف)،بالرغم من اتخاذ المجتمعات للعديد من الاجراءات الاحترازية لمنع انتشار العدوى بهذا الفيروس والحد من تأثيره،الا انه يجب علينا اتخاذ التدابيراللازمة لمواجهة كافة المخاطر المتعلقة بانتشار الفيروس والمحافظة على صحة السكان والصحة العامة،سيما في الوقت الراهن،حيث تفتقد الدول ومنها العراق الى وجود الاماكن المناسبة لاستخدامها للعزل الصحي،اذ قامت العديد من الدول بإيواء المصابين في اماكن متفرقة كالفنادق والملاعب، مما قد يسبب ذلك في انتشار الوباء بشكل كبير.(البرقاوي،2020، ص201)

ان هذا الوباء اصبح وباءاً عالميا يستدعي اتخاذ الاجراءات المناسبة للعزل الصحي والحد من انتشاره لذلك لابد من الاعتمادعلى التقنيات الحديثة لجمع المعلومات التي تساهم في اختيار انسب اماكن العزل الصحي،ولعل من اهم هذه التقنيات المهمة والفاعلة هي تقنية نظم المعلومات الجغرافية التي قدمت افضل المعلومات من خلال ماتوفره من معلومات طبيعية او بيئية لها علاقة بنشاط لانسان وتساعده في اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب.

تستخدم نظم المعلومات الجغرافية لجمع ومعالجة وتحليل البيانات الجغرافية من خلال استخدام الخرائط والصور الجوية،فضلا عن البيانات التي يتم معالجتها احصائيا،اذ يبرز دورها في دعم واتخاذ القرارات بما توفر من تحليل مكاني واحصائي يؤثر في مختلف المجالات التطبيقية والادارية.

مشكلة البحث:

يعد وباء كورونا من الاوبئة الخطيرة التي تهدد حياة الانسان في جميع انحاء العالم وبالرغم من اتخاذ كافة الاجراءات الاحترازية لمنع انتشار العدوى الانه انتشر بشكل متسارع في كل انحاء العالم ومنها العراق، ونظرا لارتفاع المستمر في عدد الاصابات على مستوى العراق وانتشار الفيروس،سيما في المناطق ذات الكثافات السكانية العالية،اذ بلغت اخر احصائية للاصابات لحد يوم(20/ 2021/7) مايقارب(9876) اصابة، لذا يجب علينا اتخاذ التدابير اللازمة لمنع انتشاره بين السكان،سيما ان الكثير من الدول ومنها العراق تفتقد الى وجود الامكان المناسبة للعزل الصحي لمرضى كورونا وتحدد مشكلة البحث في التساؤولات الاتية:

-هل من الضروري اختيار مواقع مناسبه للعزل الصحي لمرضى كورونا؟

- تمثل نظم المعلومات الجغرافية اداة مناسبة لاتخاذ القرار لمواجهة فيروس كورونا والتخطيط المستقبلي لمواجهة الوباء؟

فرضية البحث:ينبثق البحث من فرضية مفادها انه يجب اختيار الموقع المناسب للعزل الصحي من اجل منع انتشار الفيروس،اذ تمثل نظم المعلومات الجغرافية اداة مناسبة لاتخاذ القرار المناسب لمواجهة فيروس كورونا والتخطيط المستقبلي لمواجهة الوباء.

اهمية البحث :

تعد مشكلة فيروس كورونا ذات اهمية كبيرة في تاريخنا المعاصر الذي اودى بحياه الملايين من سكان العالم،بسبب انتشارة المتسارع بين الدول لذلك اقتضى الامر لايجاد السبل الكفيلة للسيطرة علية والحد من انتشاره بين السكان.

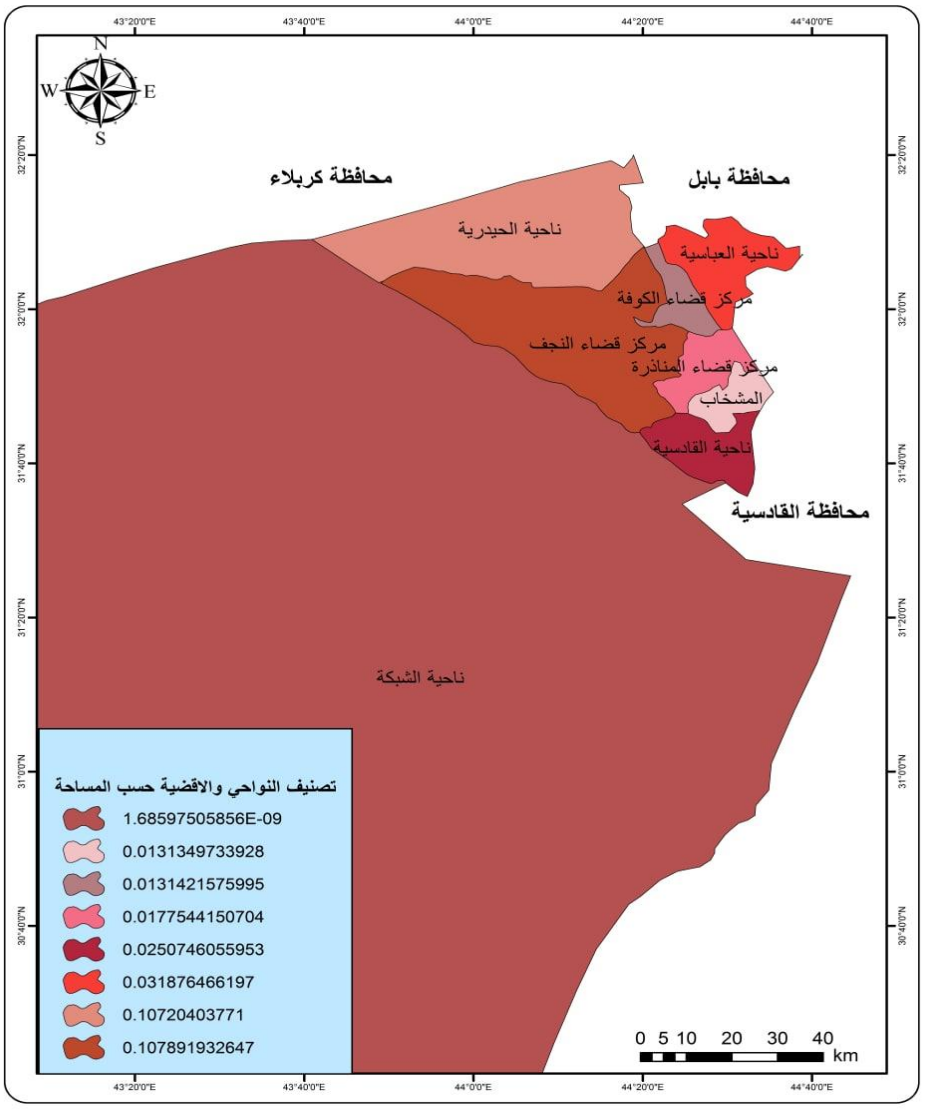
اهداف البحث:

هدف البحث الى توظيف نظم المعلومات الجغرافية(gis) لاختيار افضل المناطق الملائمة لتكون منطقة للعزل الصحي في محافظة النجف، من اجل الحد من انتشار الفيروس في باقي مناطق المحافظة من خلال جمع البيانات وتدقيقها ومعالجتها بعد مقارنتها بالمصادر التي تم جمعها لتحليل النتائج التي تساعد في اختيار افضل المواقع الملائمة للعزل الصحي.

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بمحافظة النجف التي تقع في الجزء الاوسط من العراق التي تقع فلكيا على دائرة عرض(58.°31-06.°32) شمالا وخطي طول(17.°44-23.°44) شرقا،ومن الناحية الادارية تحدها من الشمال محافظة كربلاء والانبار،وبابل والقادسية من الشرق،ومن الجنوب محافظة المثنى والحدود الدولية مع السعودية غرباً ، وتضم(8)اقضية ونواحي،خريطة(1) .(تويج،2008،ص24)

خريطة(1) موقع محافظة النجف



المصدر: وزارة التخطيط ، قسم الخرائط، 2021، بيانات غير منشورة

المبحث الثاني/ الواقع الصحي لمحافظة النجف

قبل التطرق الى الواقع الصحي لمحافظة النجف لابد من التعرف على العوامل الطبيعية والبشرية لمحافظة النجف

المناخ والتضاريس:

يتصف مناخ محافظة النجف بالجفاف مع ارتفاع درجات الحرارة صيفا تصل الى مايزيد عن (47م°)،وقد بلغ متوسط درجة الحرارة(24.7م°) للمدة من(1999 -2021م) مع ندرة تساقط الامطار خلال شهري كانون الثاني وشباط بمعدل(15.77ملم) سنوياً (الهيئة العامة للانواء الجوية،2021،ص12)

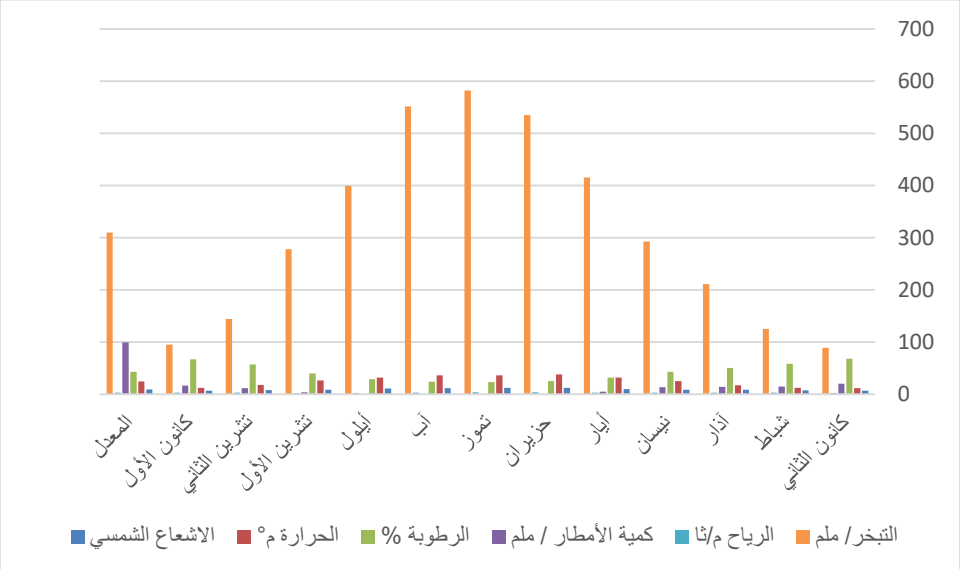
جدول(1)
العناصر المناخية لمحافظة النجف للمدة من(1990- 2021م)

الاشهر	الاشعاع	الحرارة	الرطوبة	كمية الأمطار / ملم	الرياح	التبخر/ ملم

	م/ثا		%	م°	الشمسي	
88.6	2.5	20.3	68	11.7	6.7	كانون الثاني
125.1	2.9	14.9	58	12.4	7.4	شباط
210.8	3.2	13.8	50	16.8	8.4	آذار
292.8	3.2	13.7	43	25.3	8.6	نيسان
414.9	3.2	4.9	32	31.6	9.7	أيار
535	3.6	0	25	37.9	11.9	حزيران
582.2	3.7	0	23	36.2	11.9	تموز
551.4	3.2	0	24	36.4	11.6	آب
399.1	2.1	0	29	32.1	10.9	أيلول
277.6	2	3.6	40	26.2	8.7	تشرين الأول
143.8	3.2	11.6	57	17.7	7.6	تشرين الثاني
94.7	2.8	16.3	67	12.3	6.8	كانون الأول
309.7	2.8	99.1	43	24.7	9.18	المعدل

وزارة النقل، الهيئة العامة للانواء الجوية، الاحصائات المناخية لمحافظة النجف للمدة من(1990-2021)، بيانات غير منشورة

شكل(1)
العناصر المناخية لمحافظة النجف للمدة من(1990- 2021م)



الشكل من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول(1)

اثر موقع محافظة النجف في الجزء الاوسط الغربي من العراق،في كونه هضبياً في معظم اجزائه،اذ يمثل الخط الوهمي الفاصل مابين السهل الرسوبي واقليم الهضبة الصحراوي،مما

اثرعلى توسع المدينة،اذ اقتصر توسعها على المحور الشمالي والجنوبي الشرقي.(الطائي،1969،ص21)

كما ان للعوامل المحلية كالتضاريس القليلة الارتفاع والمسطحات الخضراء الصغيرة والقليلة جدا مقارنة مع مساحة منطقة الدراسة الكبير جدا ناهيك عن شكل السطح وطبيعته الصحراوية الرملية الهضبية الجافة وقلة المسطحات المائية وصغر حجمها.فضلا عن خصائص العناصر المناخية الأخرى لاسيما درجات الحرارة والرطوبة النسبية، وكلها عوامل تحكمت بشكل وبآخر في تباينات وتفاوتات وشذوذ وتذبذب وتطرف في كميات الامطار ومواعيد سقوطها.(الوائلي،2012، ص12)

المساحة وعدد السكان:

تبلغ مساحة محافظة النجف الى مايقارب(28824 كم ²) وتشكل(6,6 %) من مجموع مساحة القطر والبالغة(2323344كم²)،محافظة النجف واحدة من محافظات المنطقة الوسطى للعراق.(الزاملي،2001،ص34)

ويقدر عدد سكانها حوالي(1,471,952) نسمة ويصل معدل النمو السكاني لسنة(2021)الى(2.1 %) حسب تقديرات الجهاز المركزي للاحصاء،اذ تبلغ متوسط لكثافة السكانية نحو(51.06 نسمة/كم²). (وزارة التخطيط،2021)

التجمعات السكانية والتوسع العمراني:

شهدت محافظة النجف نمواً سكانياًوتوسعا عمرانياً كبيراً خلال المدة من(1986-2021) بسبب زيادة مساحة الاراضي السكنية وظهور مناطق سكنية جديدة، مما ادى الى التغيير والنمو التدريجي لمساحة المحافظة،اذ اتسعت المحافظة بشكل كبير لم يسبق له مثيل،سيما على جانبي الطرق الخارجية مابين محافظتي كربلاء والنجف.(الحجامي،2005 ،ص 74)

اذ تركزت الكثافة السكانية في هذه المناطق ومنهم المهاجرين الى المحافظة بسبب توفر الاراضي السكنية،فضلا عن عمليات الهدم والترميم التي شهدته بعض الوحدات السكنية في عدد من المحلات السكنية القديمة،لاستثمار اراضيها ببعض المشروعات المقترحة خلال هذه المدة،كمشروعات المساحات الخضراء وتوسع البنية التحتية للطرقات من طرق رئيسية وفرعية.

استعمالات الارض:

ترتبط هوية محافظة النجف بشكل كبير بدورها كمركز ديني ومركز تجاري والاعمال في المحافظة،واستنادا للمخطط الهيكلي للمحافظة،فقد تبين انخفاض نسبة الاستعمال المختلط التي لاتتجاوز0.3 %) من اجمالي المنطقة المعمورة،في حين توجد بعض المساحات الفارغة الصغيرة ذات الاستعمال المختلط التي تمتد على طول المراكز الرئيسة المؤدية الى مركز المدينة.(بلدية النجف،2021م)

واقع القطاع الصحي في محافظة النجف:

يعد الاهتمام بالواقع الصحي ومكافحة الامراض من اولويات وزارة الصحة من خلال انشاء المراكز الصحية الاولية والمستشفيات في جميع انحاء المدينة،اذ تحتل الخدمات الصحية مكانة مهمة بسبب اتصالها المباشر بصحة الانسان وحياته، التي ينظر اليها كحق مشروع لكل مواطن.(ابو رؤوف،2016، ص54)

تتمثل الخدمات الصحية في محافظة النجف بالمستشفيات الحكومية والاهلية والمراكز الصحية والعيادات الخاصة والحكومية،فضلا عن مختبرات التحليلات المرضية والشعة والصيدليات،اذ احتلت المؤسسات الصحية نسبة (0.27 %) من المساحة المعمورة للمدينة بمساحة بلغت(20هكتاراً).

تتوزع هذه المؤسسات على اساس سهولة الوصل من قبل المراجعين ويبين الجدول(2) التوزيع المكاني للمؤسسات الصحية في محافظة النجف.بسبب طبيعة محافظة النجف الاجتماعية ومكانتها الدينية والتجارية،وما يترتب عليها من زيادة سكانية سواء الطبيعية منها أو بسبب ما يتوافد اليها من مختلف محافظات القطر،والاحتمالية العالية للاصابة بالامراض الانتقالية والوبائية،تحتم على وزارة الصحة والمؤسسات التابعة لها اتخاذ الاجراءات الطبية والوقائية والعلاجية اللازمة بما يتناسب مع هذه الزيادة السكانية الوافدة،وحسب المعيار المعتمد من قبل وزارة الصحة العراقية (3اسرة/مستشفى/1000نسمة)اي ما يعادل(334مريض/سرير)،الا ان الواقع يشير الى (496 مريض/سرير).(دائرة صحة النجف،2021،ص22)

مما يوضح حجم النقص الحاصل في عدد الاسرة ،أما فيما يتعلق بعدد الكادر الطبي وعدد السكان فقد بلغت حصة الطبيب الواحد(2509 نسمة/طبيب) ويعد هذا المعدل مرتفعا عند مقارنته بالمعيار المعتمد من قبل وزارة الصحة ومنظمة الصحة العالمية البالغ(1000نسمة/طبيب)،ولغرض الوصول الى المعيار الدولي المعتمد ضرورة سد النقص الحاصل في عدد الاطباء بواقع (935 طبيبا) على مستوى المدينة،حيث بلغ عدد الاطباء في الوقت الحالي(600)طبيب،مما يؤكد ان(1509 نسمة) من سكان المحافظة يمثلون عبئاً وضغطاً على الكادر الطبي والخدمات الطبية ككل.

ونظراً لطبيعة محافظة النجف ومكانتها الدينية والاجتماعية والتجارية وماترتب عليها من زيادة في عدد الوافدين اليها من المحافظات الاخرى،فأن احتمالية الاصابة بالامراض الوبائية والانتقالية تكون بدرجة كبيرة،مما يتطلب اخذ الاحتياطات اللازمة كالوقائية والطبية والعلاجية لتفادي مثل هذه الامراض من خلال زيادة عدد المؤسسات الصحية بما يتناسب وحجم الزيادة السكانية الطبيعية والوافدة،وتقليل العبء على الكادر الطبي بما يضمن استمرارية اداء هذه المؤسسات بشكل كفوء وميسر. اذ تبين من الجدول(2) ان عدد المستشفيات العامة والخاصة في منطقة الدراسة قد بلغ(7) مستشفى عام و(10) مستشفى خاص و(80) مركز صحي موزعة على انحاء المحافظة، اذ بلغ عدد الاسرة (2509) سرير وفقا لاخر الاحصائيات الصادرة عن وزارة الصحة،جدول(2) والشكل(2).(وزارةالتخطيط،2021)

جدول(2)

عدد المستفيات الحكو مية والاهلية والمراكز الصحية في محافظة النجف

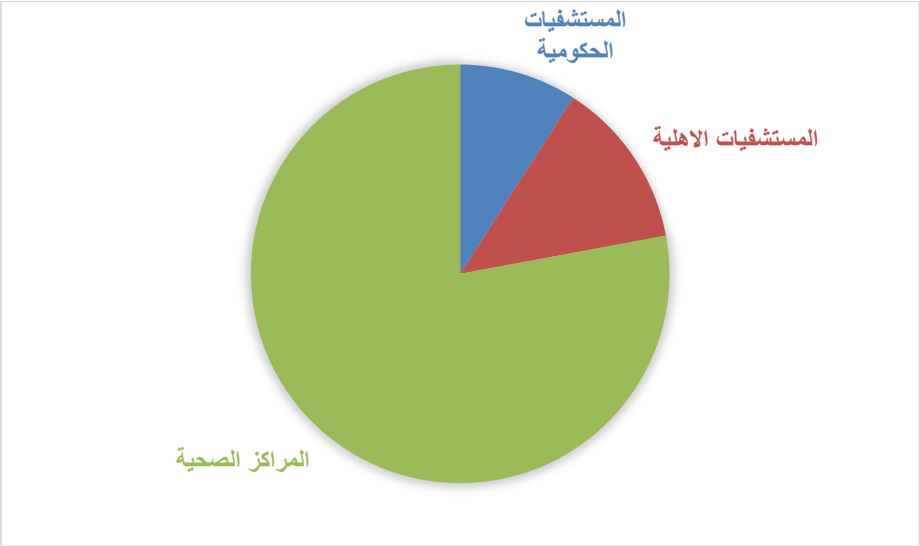
المستشفيات الحكومية	المستشفيات الاهلية	المراكز الصحية
7	10	60

الجدول من عمل الباحثة بالاعتماد على

وزارة التخطيط ، قسم الاحصاء المركزي،2021، بيانات غير منشورة

شكل(2)

عدد المستشفيات الحكومية والاهلية والمراكز الصحية في محافظة النجف



المصدر: الشكل من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول(1)

كرست وزارة الصحة في الوقت الحالي كافة جهودها لمواجهة مرض الهصر وباء كورونا المستجد،حيث اطلقت المستشفيات والمراكز الصحية مبادرة خدمة المراجعين والمرضى من خلال استقبال الاستشارات الطبية،وتوفير العلاجات اللازمة واللقاحات،فضلاً عن اخذ العينات وارسالها الى مراكز الفحص الصحي وارسال نماذج عبر موقع وزارة الصحة لكل محافظة.

المبحث الثالث / منهجية البحث

اعتمد البحث الحالي على التحليل المكاني الذي يستند على نظم المعلومات الجغرافي(gis) للتعرف على افضل المناطق الملائمة للعزل الصحي المؤقت وفق المعايير التي تم جمعها.

حددت منظمة الصحة العالمية معايير اساسية لتحديد مناطق للعزل الصحي وهي كالاتي

1. العوامل المناخية: والتي تشمل درجة الحرارة واتجاه الرياح والتي تعد من العناصر الاساسية التي تساهم في انتشار الاوبئة في محافظة النجف ، لذا فمن الضروري التخطيط الجيد لاختيار مواقع الرعاية الصحية كمراكز العزل الصحي والمستشفيات والتي ينبغي ان تؤخذ بعين الاعتبار .
2. خدمات البنى التحتية: اذ يجب ان تكون ضمن المعايير المعتمدة عالميا
   أ. ان تكون المنطقة او الحي متصل بالطرق بشبكة الطرق الرئيسية
   ب. تتوفر في المنطقة شبكات الكهرباء
   ت. تتوفر في المنطقة خدمة شبكات الماء والمجاري
   ث. تتوفر في المنطقة الخدمات العامة
3. موقع الحي والتوسع العمراني المستقبلي: وهذا يكون ضمن شروط محددة هي:
   أ. ان تكون المنطقة بعيدة عن المناطق السكنية
   ب. ان تكون بعيدة عن المناطق الصناعية
   ت. ان تتوفر فيها المساحات الخضراء
   ث. ان تكون بعيدة عن المدارس
   ج. ان تكون بعيدة عن الاسواق
   ح. ان تكون بعيدة عن المراكز الصحية والمستشفيات
   خ. ان تراعي التوسع المستقبلي للمنطقة.
4. العوامل الطبيعية: والتي تشمل موقع المنطقة عكس اتجاه الرياح السائدة وموقعها المرتفع عن سطح البحر

مراحل العمل:

1. جمع البيانات :

وتعد من اهم خطوات جمع البيانات الجغرافية اللازمة لتحقيق اهداف البحث والتي شملت جمع البيانات المتنوعة عن محافظة النجف والتي تم الحصول عليها من امانة المحافظة والدوائر التابعة لها:

- على هيئة (على هيئة (shp)
- خريطة الحدود الادراية للمحافظة
- خريطة الاقضية والنواحي
- خريطة الطرق الرئيسية
- خريطة توزيع المصانع
- خريطة حد الشمال لتحديد الرياح السائدة
- خريطة المراكز الصحية
- خريطة خدمات الكهرباء،
- خريطة المدارس
- خريطة شبكات الماء
- خريطة الاسواق التجارية

ب. خرائط على هيئة(Raster) والتي شملت

- نموذج الارتفاعات الرقمية لمحافظة النجف
- خريطة الغطاء النباتي لمحافظة النجف

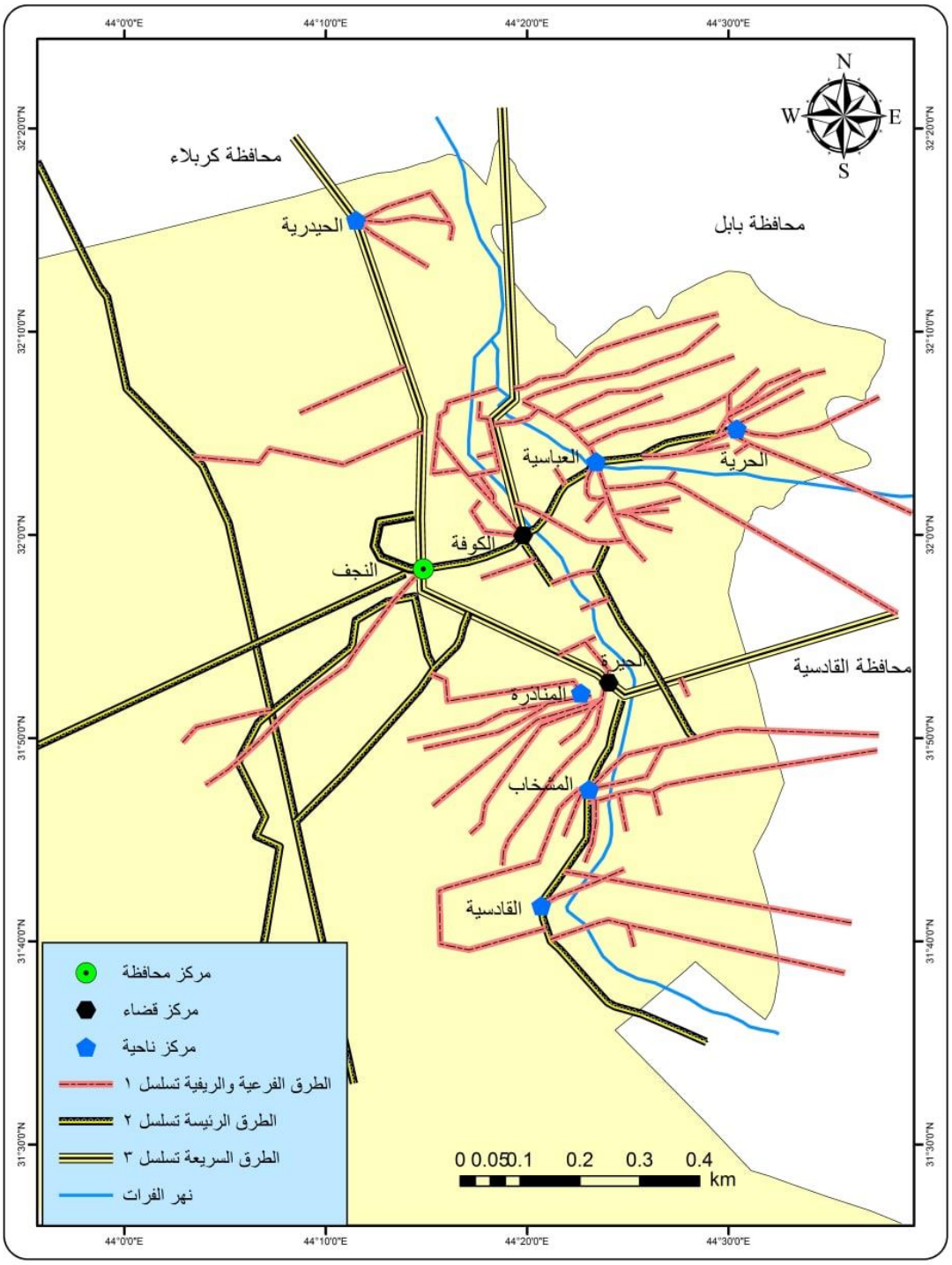
2. معالجة البيانات:

قامت الباحثة بأخذ عينات عشوائية من الطبقات المختلفة، وبعد مقارنتها بالمصادر التي تم الحصول عليها منها، تم التأكد من صحة البيانات،بالاضافة الى التأكد من عدم وجود بيانات تتعارض معها او غير مقبولة، ليتم ادخال هذه البيانات الى قاعدة بيانات جغرافية باستخدام برنامج(Arcmap)

3. تحليل البيانات : تم في هذه المرحلة استخدام ادوات التحليل المناسبة واللازمة لتحديد المناطق الملائمة لتصبح مناطق للعزل الصحي في محافظة النجف اذ تم التوصل الى عدة نتائج واخراج الخريطة الملائمة

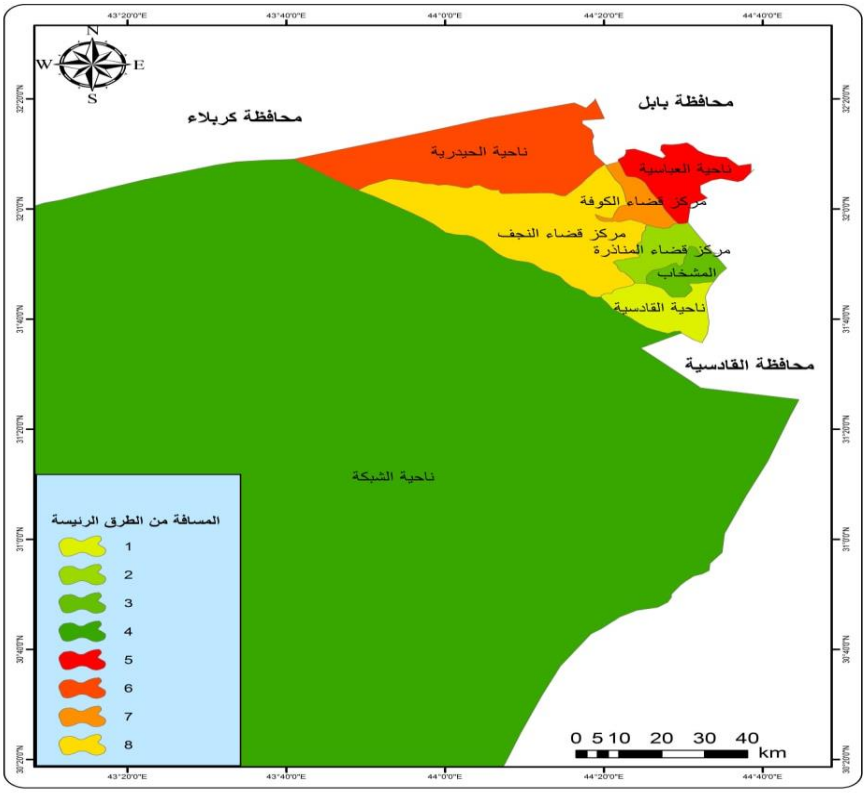
4. النتائج والمناقشة:تستند النتائج على مرحلتين تقوم المرحلة الاولى من النتائج على تحليل بيانات الطبقات الاتية:{ الرياح السائدة،طبقات الاسواق، المسافة من المدارس،المسافة من المصانع،شبكات الكهرباء والمياه،المراكز الصحية،الطرق الرئيسية}وفق مقياس من (8-1) حسب الرياح السائدة في محافظة النجف وعلاقتها باتجاه الشمال،أو تركز خدمات البنى التحتية ..... الخ من الطبقات الاخرى،حيث تشير القيمة الاكبر(8) الى المناطق الاكثر ملائمة للعزل الصحي.ادت نتائج المرحلة الاولى لتكوين تصور عن المناطق الاكثر ملائمة على مستوى المحافظة لتصبح مناطق للعزل الصحي، اذ تم استخدام اداة (Reclassify) لاعادة ترتيب وتصنيف البيانات حسب الاهمية خريطة (2)

خريطة (2) شبكات الطرق الرئيسية في محافظة النجف



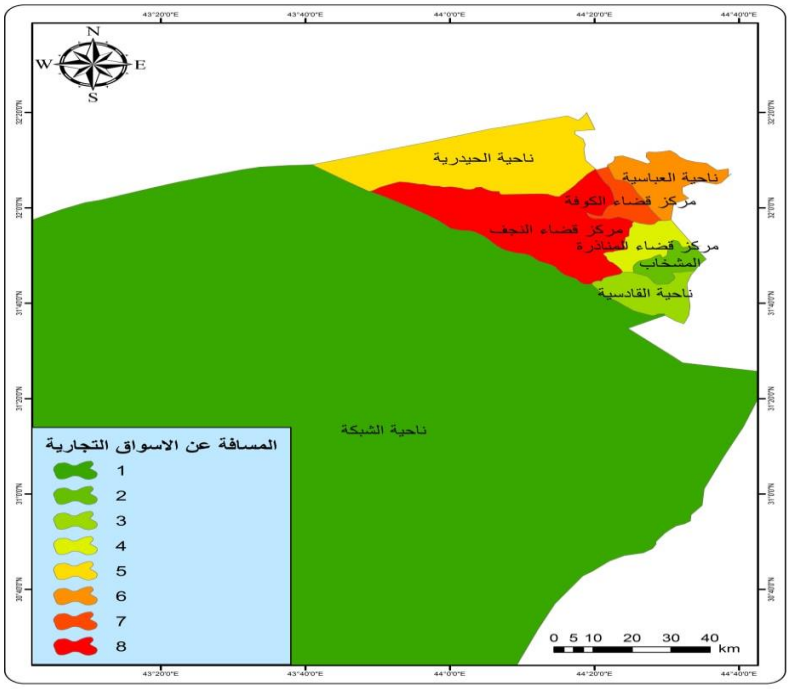
الخريطة من عمل الباحثة بالاعتماد على نتائج العمل

خريطة (3) المسافة من الطرق الرئيسية في محافظة النجف



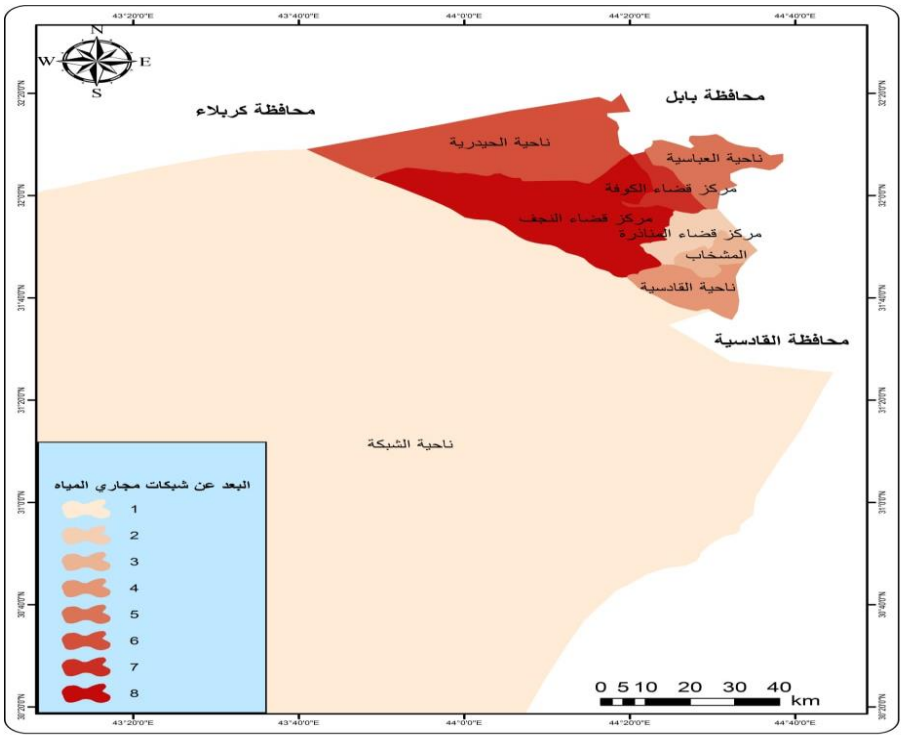
الخريطة من عمل الباحثة بالاعتماد على نتائج العمل

خريطة(4) المسافة من الاسواق التجارية في محافظة النجف



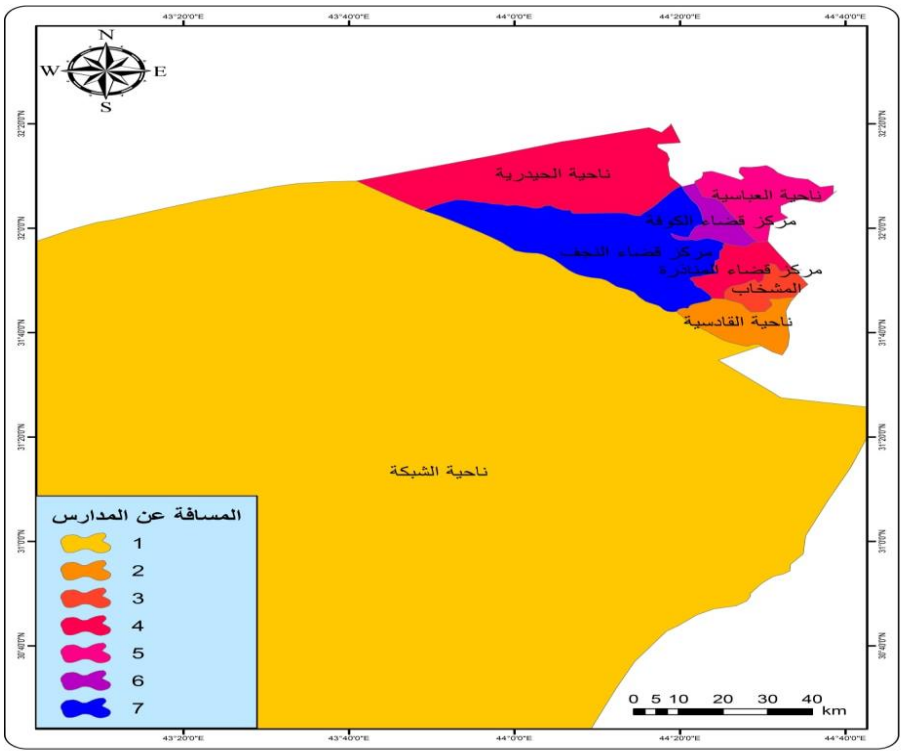
الخريطة من عمل الباحثة بالاعتماد على نتائج العمل

خريطة (5) البعد من شبكات مجاري المياه في محافظة النجف



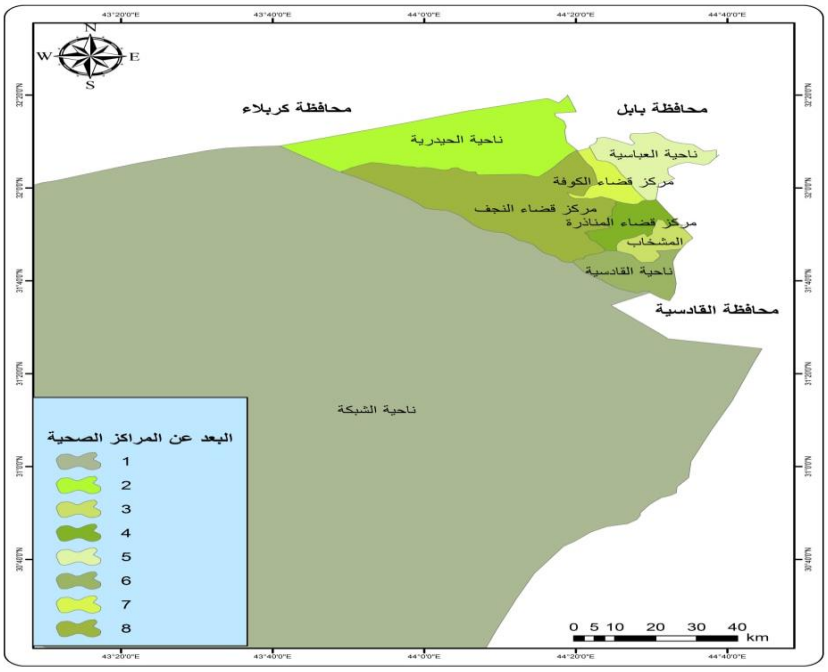
الخريطة من عمل الباحثة بالاعتماد على نتائج العمل

خريطة(6) البعد من المدارس في محافظة النجف



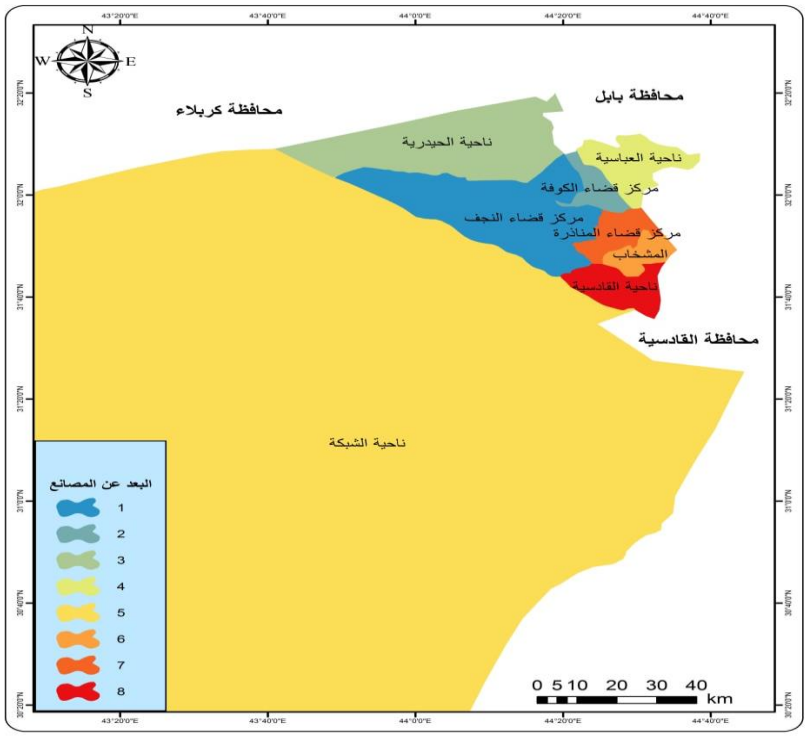
الخريطة من عمل الباحثة بالاعتماد على نتائج العمل

خريطة(7) البعد من المراكز الصحية في محافظة النجف



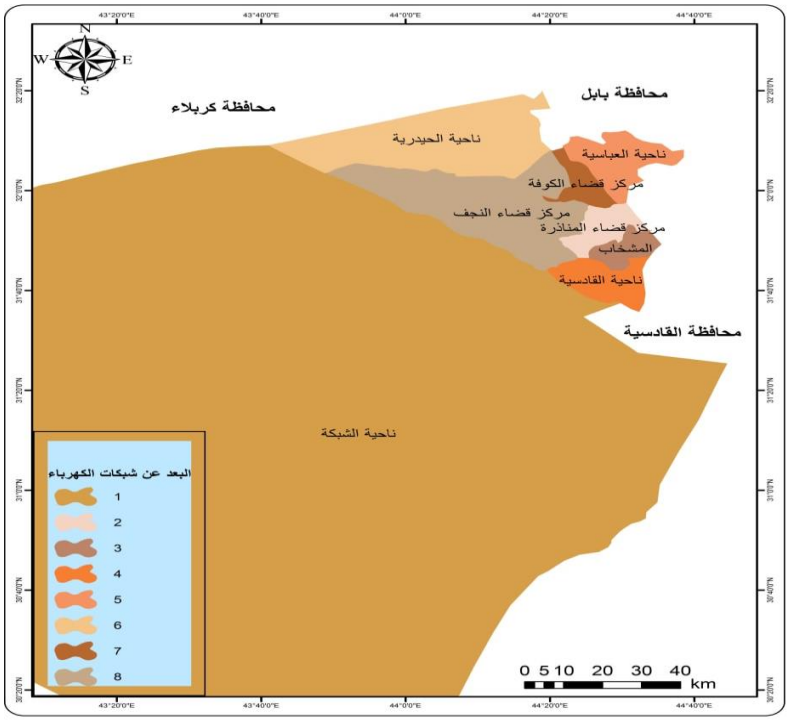
الخريطة من عمل الباحثة بالاعتماد على نتائج العمل

خريطة (8) البعد عن المصانع في محافظة النجف



الخريطة من عمل الباحثة بالاعتماد على نتائج العمل

خريطة (9) البعد عن شبكات الكهرباء في محافظة النجف



الخريطة من عمل الباحثة بالاعتماد على نتائج العمل

تبين من النتائج التي تم الحصول عليها من خلال استخدام المعايير االسابقة،والتي استندت على ثلاثة خصائص رئيسية(العوامل الطبيعية لموقع الدراسة، البنى التحتية،موقع المنطقة، التوسع العمراني للمنطقة)، لوجود اكثر من منطقة الاكثر ملائمة للعزل الصحي على مستوى المحافظة (مركز قضاء الكوفة ،ومركز قضاء النجف)،اذ تم اختيار هذه المناطق لعدة عوامل منها العوامل الطبيعية كاتجاه الرياح السائدة، وتوفر خدمات البنى التحتية.

نتائج المرحلة النهائية:

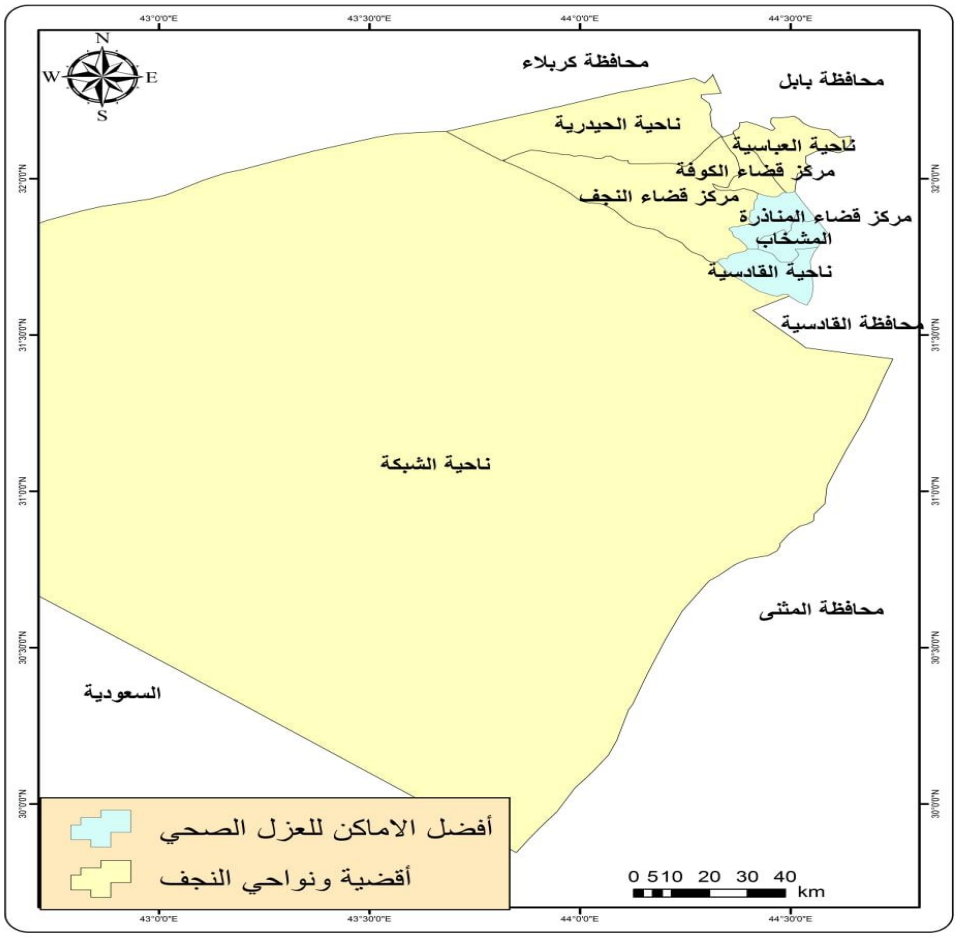
استخدمت الباحثة اداة (weightedOverlay) لعمل الاوزان من اجل اعادة التصنيف واستخراج الخريطة المناسبة، وتم تحديد الاوزان وفق الاتي:

- ان يكون الموقع قريب من خدمات الكهرباء 11%
- ان يكون الموقع قريب من شبكات الطرق الرئيسية11%
- ان يكون الموقع قريب من شبكات المياه الصحية 9%
- ان يكون الموقع مرتفع عن سطح البحر7%
- ان يكون الموقع بعيد عن المناطق الصناعية 14 %
- ان يكون الموقع محاط بالمناطق الخضراء10%
- ان يكون الموقع بعيدا عن المدارس 10%
- ان يكون الموقع بعيدا عن الاسواق التجاريةالمركزية8%
- ان يكون الموقع بعيدا عن المراكز الصحية9%
- مراعاة لتوسع المستقبلي للمنطقة11%

وبناءاً على هذا التصوروبعد اعادة التصنيف تم اخراج الخريطة الملائمة،اذ تبين من النتائج المستحصلة،ان (مركز قضاء المناذرة والمشخاب وناحية القادسية) هي من اكثر المناطق المناسبة على مستوى محافظة النجف لتطبيق العزل الصحي على المدى البعيد،لانها مناطق بعيدة عن الكثافات السكانية المرتفعة،فضلا عن ابتعادها عن التجمعات التي تسهل فيها

انتشـار الفيروسـات(المنـاطق الصناعية،الاسـواق،المدارس)،مما يسـهل السـيطرة علـى الوبـاء والحد من انتشاره في المناطق الاخرى.خريطة(10)

خريطة (10) افضل الاماكن للعزل الصحي في محافظة النجف



الخريطة من عمل الباحثة بالاعتماد على نتائج العمل

الاستنتاجات:

1. اسـتخدمت تقنيـة نظـم المعلومـات الجغرافيـة لاختيـار انسـب المنـاطق للعـزل الصـحي فـي محافظـة النجـف(ناحيـة القادسية،والمشخاب،وقضـاء المنـاذرة) وتـم اختيارهـا وفـق معاييرمنظمة الصحة العالمية
2. ضـرورة اسـتخدام نظـم المعلومـات الجغرافيـة لانهـا تسـهم بشـكل فعـال فـي مسـاعدة المختصـين سـيما فـي الوقـت الحالي،فضـلا عـن ان هنـاك حاجـة ملحـة لتسـخير هـذه التقنيـات الحديثـة فـي مجـالات عديـدة لعـل اهمهـا القطـاع الصـحي للحـد مـن خطـورة تفشـي الامـراض والاوبئـة التـي تهدد حياة الانسان والكائنات الحية.

التوصيات: ومن خلال كل ماتقدم تشير الباحثة الى عدة توصيات مهمة على النحو الاتي:

1. استخدام نظم المعلومات الجغرافية من اجل بناء منطقة عزل صحي نموذجي
2. ضرورة اجراء دراسات مشابهة على باقي محافظات القطر الاخرى
3. ضـرورة البحـث والاسـتفادة عـن افضـل التقنيـات التـي تسـاعد علـى اختيـار وتحديـد منـاطق العزل الصحي.

4. اجراء دراسات مشابهة الهدف منها لبحث عن افضل مواقع العزل الصحي وزيادة عددها مستقبلاً

قائمة المصادر:

1. ابو رؤوف، عمر ادم، والحاكم عبدالله،اثر تطبيق مفاهيم الجودة على كفاءة الخدمات الصحية في ولاية الخرطوم،اطروحة دكتوراه مقدمة الى جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ،2016.
2. البرقاوي، محمد،التحولات الجيوسياسية لفيروس كورونا وتآكل النيوبرالية،مركز لجزيرة للدراسات،قطر،2020م
3. تويج،وسن حمزة، النمو الحضري في مدينة النجف،رسالة ماجستير مقدمة الى كلية التربية، جامعة الكوفة،2008، غير منشورة
4. الحجامي،عادل مكي،لتحليل الجغ افي للوظيفة السكنية في مدينة الناصرية، اطروحه دكتوراه،كلية الاداب، جامعة البصرة،2005
5. الزاملي،عايد جاسم،تحليل جغرافي لتباين اشكال سطح الارض في محافظة النجف،رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الاداب،جامعة الكوفة،2001، غير منشورة
6. الطائي ،محمد حامد،تحديد اقسام سطح العراق،مجلة الجمعية العراقية،مجلد5،العدد الخامس،1996
7. محافظة النجف، بلدية النجف،شعبة التخطيط والدراسات،2021، بيانات غير منشورة
8. الوائلي،مثنى فاضل،تحليل جغرافي لحالات التغير والتذبذب والاتجاه والتطرف في امطار محافظة النجف،مجلة الاداب ،عدد خاص بالمؤتمرات،2019.
9. وزارة التخطيط، هيئة التخطيط والاسكان، واقع الخدمات الصحية في محافظة النجف،كراس299 2021،ص20،بيانات غير منشورة.
10. وزارة النقل، الهيئة العامة للانواء الجوية، الاحصاءات المناخية، 2021، بيانات غير منشورة

References;

1.Abu Raouf, Omar Adam, and Al-Hakim Abdullah, the impact of applying quality concepts on the efficiency of health services in Khartoum State, a doctoral thesis submitted to the Sudan University of Science and Technology, 2016.

2.Al-Barqawi, Muhammad, the geopolitical transformations of the Corona virus and the erosion of neoliberalism, Jazeera Center for Studies, Qatar, 2020 AD

3.Twij, Sun Hamza, Urban Growth in the City of Najaf, a master's thesis submitted to the College of Education, University of Kufa, 2008, unpublished.

4.Al-Hijami, Adel Makki, for the geographical analysis of the residential function in the city of Nasiriyah, PhD thesis, College of Arts, University of Basra, 2005

5.Al-Zamili, Ayed Jassim, Geographical Analysis of Variation in Land Surface Shapes in Al-Najaf Governorate, a master's thesis submitted to the College of Arts, University of Kufa, 2001, unpublished.

6.Al-Ta'i, Muhammad Hamid, Determining the Sections of the Surface of Iraq, the Iraqi Society Journal, Volume 5, Issue Five, 1996
7.Najaf Governorate, Najaf Municipality, Planning and Studies Division, 2021, unpublished data
8.Al-Waeli, Muthanna Fadel, Geographical analysis of cases of change, fluctuation, trend, and extremism in the rains of Najaf Governorate, Journal of Arts, special issue of conferences, 2019.
9.Ministry of Planning, Planning and Housing Authority, The Reality of Health Services in Najaf Governorate, Crass 299 2021, pg. 20, unpublished data.
.10Ministry of Transport, General Authority for Meteorology, Climate Statistics, 2021, unpublished data