التحليل المكاني لمراكز الرعاية الصحية الأولية في محافظة الجهراء - الكويت

عجيل تركي الظاهر*

ملخص: تعد خصائص الرعاية الصحية الأولية من اهتمامات الدراسات الجغرافية التي تعتمد على المنهج الكمي التحليلي، وذلك لإبراز الخصائص الكمية للرعاية الصحية وربطها بالعوامل الجغرافية التي تتأثر بها، وبخاصة البعد المكاني. وبما أن محافظة الجهراء أكبر المحافظات الكويتية مساحة، وفيها يقع النطاق الحضري لمدينة الجهراء بوصفها ثالث أكبر تجمع سكاني في دولة الكويت، فقد جذبت اهتمام الباحث إلى دراسة خصائص الرعاية الصحية فيها لكونها أحد أهم الجوانب الحضرية بالمحافظة وإجراء تحليل مكاني للوقوف على مدى التوازن في التوزيع الجغرافي للرعاية الصحية ومدى الاستفادة المثلى منها. وتعتمد الدراسة على المنهج التحليلي الكمي للخصائص المكانية للرعاية الصحية بالمحافظة، وقد تبين عدم وجود علاقة تلازمية بين نسب التغيير للخدمات الصحية مما يدل على عدم التوازن في التوزيع الجغرافي للمراكز الصحية بالمحافظة بصورة عامة، في حين يكون نمط التوزيع المكاني منتظماً بدرجة عالية في المنطقة الحضرية. وبتحليل التباين المكاني للمسافات المقطوعة بين المواقع السكنية والمراكز الصحية تبين أن نسبة 8,6% فقط تقع على مسافة أقل من 1 كم، وهي نسبة منخفضة تعكس طول المسافة بشكل عام مما يقلل من الاستفادة المثلى من المراكز الصحية.

المصطلحات الأساسية: التحليل المكاني، نظم المعلومات الجغرافية، الرعاية الصحية الأولية، التخطيط الحضري، الجغرافيا، دولة الكويت.

* قسم الجغرافيا – كلية العلوم الاجتماعية – جامعة الكويت.

مقدمة:

تأتي أهمية دراسة الخدمات الصحية من كونها تعكس برامج الحكومات في تحقيق الأهداف الاجتماعية والاقتصادية، وإن كانت أهميتها كذلك في المجتمعات المتحضرة والدول المتقدمة، فإنها تكتسب أهمية خاصة في سياسات الدول النامية بوصفها أداة تنموية وتخطيطية للنهوض بالأفراد والمجتمعات.

وتعد دولة الكويت من أولى دول مجلس التعاون الخليجي التي سارعت إلى إنشاء الخدمات الصحية؛ ففي عام 1936 استحدثت دائرة الصحة بالكويت وأنشئ أول مستوصف حكومي تبعه المستشفى الأميري القديم في عام 1949، بالإضافة إلى المستشفيات التخصصية مثل مستشفى الأمراض السارية والأمراض النفسية والعصبية ومصحة الأمراض الصدرية، التي تشرف عليها دائرة الصحة التابعة للبلدية.

ومع الاستقلال في عام 1961 تحولت دائرة الصحة بالكويت إلى وزارة الصحة العامة؛ حيث افتتح مستشفى الولادة في العام نفسه ومستشفى الصباح في عام 1962م، كما بدئ في نظام التسجيل الصحي والتوسع في عدد المستشفيات والمجمعات الصحية، وفي الثمانينيات افتتحت خمسة مستشفيات عامة جديدة، هي: مستشفى مبارك الكبير، ومستشفى الفروانية، ومستشفى العدان، ومستشفى الجهراء، ومستشفى ابن سينا التخصصي، وحدّث المستشفى الأميري. هذا إلى جانب مراكز تخصصية مثل مركز الطب الإسلامي، ومركز الأمراض المتوارثة، ومركز الكويت لمكافحة السرطان، ومستشفى الرازي، ومركز الكويت لأمراض الحساسية، ومركز حامد العيسى لزراعة الأعضاء.

وتمثل الخطوة الإدارية في مجال الخدمات الصحية المتعلقة بتطبيق نظام المناطق الصحية أهم النظم الصحية في الدولة؛ حيث صُمم النظام على ثلاثة مستويات: الرعاية الصحية الأولية، والثانوية، والثابتة، وقد طبقت في منتصف الثمانينيات، إلا أن الآثار المترتبة على العدوان العراقي امتدت لتدمير جميع الجهود المبذولة، ومن أهمها تدمير بنية الخدمات الصحية ونهب مكوناتها وتهجير الكوادر البشرية الصحية. وقد بذلت الدولة جهوداً كبيرة لإعادة بناء شبكة الخدمات الصحية في جميع المحافظات.

ولا شك في أن تقديم الرعاية الصحية يعد من الخدمات الأساسية للمجتمع؛ حيث أسهم كثير من الجغرافيين في دراسة مشكلاتها (Bashshur et al., 1970; Pyle, 1976)،

ولم تشهد الخدمات الصحية في دولة الكويت اهتمام الباحثين الجغرافيين باستثناء دراسة غانم سلطان (1998)، التي ركز فيها على رصد واقع الخدمات الصحية بالكويت مع مقارنة بعض عناصر هذا الواقع بالوضع السائد في بعض دول العالم، بالإضافة إلى التوزيع الإقليمي المكاني للرعاية الصحية في مختلف مناطق الكويت.

وتأخذ الدراسة الحالية اتجاهاً تطبيقياً في مجال التحليل المكاني لخصائص مراكز الرعاية الصحية الأولية في محافظة الجهراء بالاعتماد على تقنية نظم المعلومات الجغرافية بهدف تحليل الخصائص المكانية لتوزيع الرعاية الصحية.

وتعد محافظة الجهراء أكبر المحافظات الكويتية من حيث المساحة (شكل 1)، وذلك بسبب الامتداد الشاسع لبر الجهراء، إلا أنها تحتل المركز الثالث من حيث عدد السكان، وتضم الجهراء شبكة من الخدمات الصحية المتنوعة، هي: مستشفى الجهراء، وعشرة مراكز صحية أولية تتوزع في المناطق الرئيسة بالمحافظة، بالإضافة إلى كثير من العيادات المتخصصة والعيادات الخاصة.

الدراسات السابقة:

تنوعت الدراسات الجغرافية المتعلقة بالخدمات الصحية على المستوى العالمي، ويمكن تصنيفها إلى عدة محاور على النحو التالي:

1 – دراسات اهتمت بالتوزيع الجغرافي للخدمات الصحية بالاعتماد على الأساليب الإحصائية، ومن أهمها: دراسة شنايدر (Schneider, 1967)، ودراسة أبرناثي وآخرون (Abernathy et al, 1978)، ودراسة هتزل (Hetzel, 1978)، ودراسة فيليبس (Phillips,1990)، ويميز هذه المجموعة من الدراسات محاولة النهوض بالخدمات الصحية من خلال تخطيط المواقع، ودراسة خصائص المستفيدين منها، وتحليل العوائق التي تؤثر في كفاءة الخدمات الصحية وفاعليتها، ودراسة هذه العوائق.

2 – دراسات اهتمت بالتوزيع المكاني للخدمات الصحية على أساس معدلات نمو السكان وتطور أعداد مراكز الخدمات الصحية وحجم قوة العمل فيها، ومن أهمها دراسة تيلور (Taylor, 1982)، وقد ركزت على مشكلة التباين في توزيع الخدمات العامة وسهولة الوصول إليها، وبخاصة في المناطق الريفية، ويؤكد أهمية دراسة التوزيع المكاني للرعاية الصحية ما ذكره كل من شانون ودفر (Shannon & Dever, 1974) من أن التوزيع المكاني الكمي والنوعي لمصادر الخدمات الصحية يعد من أساسيات تقديم الخدمات الصحية الفاعلة.

ولم تبق دول العالم النامي بعيدة عن الدراسات المتعلقة بالخدمات الصحية، وبخاصة تقويم وضع الخدمات ومقارنتها مع الدول المتقدمة، ومن ثم استخلاص المعوقات ووضع الحلول لتنميتها، ومن أهم هذه الدراسات دراسة جستلر (Gesler, 1984) التي أبرزت خصائص الخدمات الصحية في الدول النامية، ودراسة أنيس (Annis, 1981) حول الخدمات الصحية في جواتيمالا، ودراسة صديقي (Siddiqi, 1980) حول سياسات الخدمات الصحية وتنمية القوة البشرية الصحية في باكستان.

وعلى المستوى العربي ظهرت مجموعة من الدراسات الجغرافية المتعلقة بالخدمات الصحية، وبخاصة المتعلقة بمصر، والمملكة العربية السعودية، ومن أهمها دراسة رمسيس جمعة (1978) حول التخطيط الصحي لمجتمع الاشتراكية والتنمية، ودراسة الزهراني (Al-Zahrani, 1989) حول الخدمات الصحية في مكة المكرمة، ودراسة القحطاني (Al-Kahtani, 1991) حول أنماط التوزيع المكاني للخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية، ودراسة الربدي (Al-Ribdi, 1990) حول جغرافية الرعاية الصحية في السعودية، ودراسة البشرى (El-Bushra, 1980) حول التوزيع الجغرافي للسكان والخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية، ودراسته عام 1985 حول التوزيع الجغرافي للسكان والخدمات الصحية في اليمن، ودراسته عام 1989 حول أنماط التوزيع الجغرافي وتخطيط الرعاية الصحية في السعودية، إضافة إلى الدراسة التي قام بها يوسف طعماس (1986) حول التوزيع المكاني للخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية، التي تؤكد أهمية التحليل المكاني في الدراسات الجغرافية ولا سيما المتعلقة بالخدمات الصحية موضوع البحث الحالي، ودراسة عبدالله الوليعي (1991) حول التوزيع الجغرافي للأمراض بالمملكة العربية السعودية مع التركيز على العوامل المكانية التي تؤثر في توزيع الأمراض.

وامتدت الدراسات الجغرافية للخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية للنمذجة المكانية للخدمات الصحية في منطقة الباحة، مثل دراسة الغامدي وآخرون (Al-Ghamdi et al, 1991)، كما ظهرت دراسات جيدة تتعلق بتحليل التباين الإقليمي لتوزيع الخدمات وإبراز أسبابه ومشكلاته، مثل دراسة محمد القحطاني (1994)، ودراسة أحمد الجارالله (1997)، أما على المستوى المحلي في دولة الكويت فإن جهود الباحثين الجغرافيين محدودة؛ إذ اقتصرت على دراسة غانم سلطان (1998) حول الرعاية الصحية في دولة الكويت؛ فقدم دراسة تحليلية في جغرافية الخدمات الصحية،

وتعد دراسة سناء بوحمرا وبدر الزيد (1999) من أحدث الدراسات العلمية المتعلقة بالخدمات الصحية في دولة الكويت إلا أنها ركزت على تحليل رضا المراجعين عن مستوى الخدمة في مراكز الرعاية الصحية الأولية، واعتمدت على المنهج المقارن. هذا بالإضافة إلى مجموعة من التقارير التخصصية الصادرة عن وزارة الصحة العامة في الكويت، وهناك أيضاً دراسة خالد الجارالله (1996) حول تطور الخدمات الصحية في دولة الكويت منذ إنشائها حتى استقلالها في بداية الستينيات.

ويتضح من الدراسات السابقة أن التوزيع المكاني للخدمات الصحية في دولة الكويت ما زال يحتاج إلى جهد بحثي لتقويمه ووضع خطط لتنميته، لذلك ركزت الدراسة الحالية على الخصائص المكانية لمراكز الرعاية الصحية الأولية في محافظة الجهراء.

موضوع الدراسة ومسوغات اختياره:

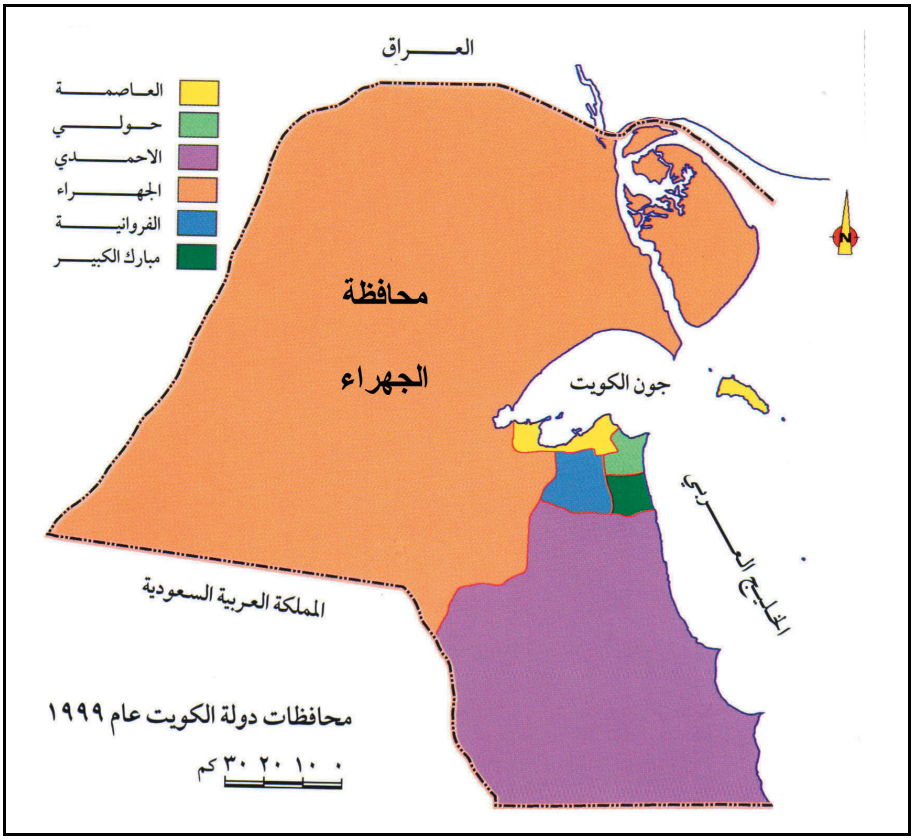
تمثل الخدمات الصحية أحد أهم ملامح التحضر في المجتمعات المعاصرة، التي تعكس درجة التحضر، لذلك فإن دراسة المراحل التطورية والمتغيرات المكانية للخدمات من شأنها أن تسهم في فهم خصائصها المكانية بهدف وضع تصور مستقبلي لتنميتها وتحقيق أفضل مستوى للاستفادة منها، ويركز موضوع الدراسة الحالية على كيفية الاستفادة من نظم المعلومات الجغرافية في دراسة خصائص الرعاية الصحية الأولية بمحافظة الجهراء، ويمكن بلورة مسوغات اختيار الموضوع على النحو التالي:

1 – أهمية محافظة الجهراء بوصفها أكبر المحافظات الكويتية مساحة وبوابة الكويت الشمالية (شكل 1).

2 – وجود التنوع المكاني في المحافظة، حيث توجد المناطق الحضرية المتمثلة في مدينة الجهراء، إلى جانب المناطق الريفية مثل الصليبية، والمناطق النائية مثل الروضتين والعبدلي، وبالتأكيد هذا التنوع المكاني يرافقه تنوع في مستوى الخدمات التي تؤديها المنشآت الصحية من مستشفيات ومراكز صحية أولية.

3 – أهمية الاستفادة من تقنية نظم المعلومات الجغرافية في تطوير الخدمات الصحية وتنميتها.

4 – قلة الدراسات الجغرافية للخدمات الصحية في دولة الكويت، وبخاصة تلك التي تعتمد على التقنيات الحديثة.



شكل (1): موقع منطقة الدراسة (محافظة الجهراء) في دولة الكويت

أهداف الدراسة:

تركز الدراسة على الأهداف التطبيقية التالية:

1 – التوزيع المكاني النوعي والكمي للمراكز الصحية الحالية في منطقة الدراسة.

2 – تحليل التباين المكاني لخصائص المراكز الصحية.

3 – تقويم مدى الاستفادة من الخدمات الصحية في منطقة الدراسة ووضع توصيات تتيح لمتخذي القرار تحقيق الاستفادة المثلى من الرعاية الصحية الأولية.

منهج الدراسة:

تعتمد الدراسة على المنهج الاستقرائي أو الاستنباطي للخصائص المكانية والإحصائية للخدمات الصحية، إلى جانب أسلوب النمذجة المكانية الآلية للخدمات

الصحية على أساس البعد الزمني والبعد السكاني، كما تطبق بعض المعادلات الإحصائية لإبراز العلاقات المختلفة.

الأسلوب التطبيقي للدراسة:

يمر الأسلوب التطبيقي للدراسة بالمراحل التالية (شكل 2):

1 – مرحلة جمع المادة العلمية:

اعتمدت هذه المرحلة على مصادر معلوماتية متنوعة هي:

– دراسات سابقة على المستوى العالمي والإقليمي والمحلي، تتعلق بالخدمات الصحية.

– دراسات متعلقة بأسلوب التحليل المكاني.

– بيانات إحصائية للمنشآت الصحية في محافظة الجهراء، التي حصل عليها من وزارة الصحة العامة.

– خرائط جغرافية للتوزيع المكاني للمناطق السكنية والمراكز الصحية، وقد أعدت بوساطة الباحث اعتماداً على أسلوب الترقيم Digitization في نظم المعلومات الجغرافية.

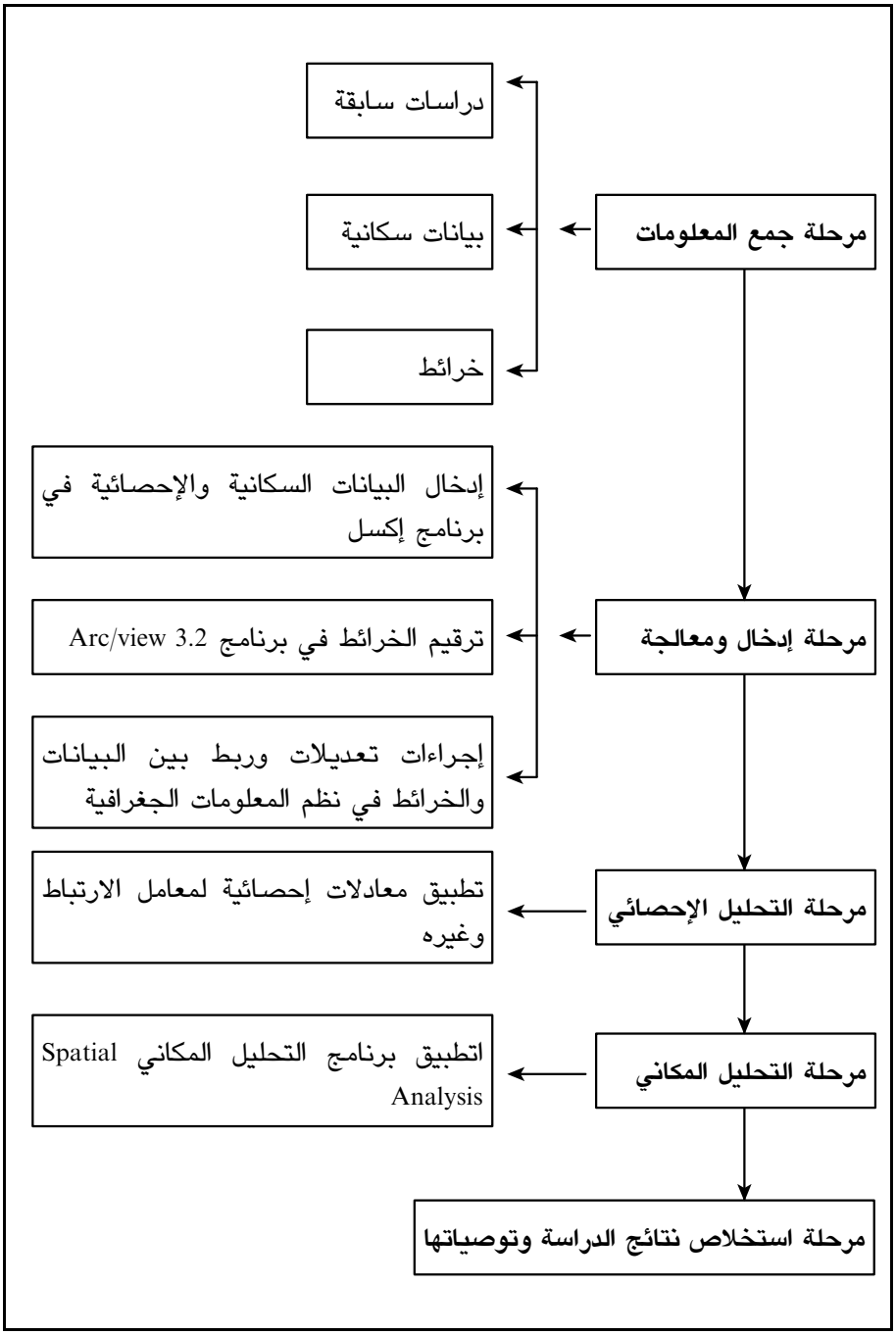
2 – مرحلة إدخال البيانات ومعالجتها Data Entry and Manipulation :

وقد اعتمد على برنامج إكسل Microsoft Excel في تحليل البيانات الإحصائية للخصائص التشغيلية والخدمية للمنشآت الصحية، هذا إلى جانب نظام آركفيو Arc/View 3.2 في ترقيم الخريطة الأساسية لمحافظة الجهراء على مستوى المناطق الفرعية، وكذلك قطع الأراضي السكنية وإعداد قاعدة معلومات سكانية تشمل التوزيع السكاني بحسب القطع Block. وقاعدة بيانات تشغيلية للمراكز الصحية. وفي هذه المرحلة ربط أيضاً بين قاعدة المعلومات الصحية وقاعدة المعلومات السكانية، إلى جانب الربط الآلي بين القاعدتين والخريطة الأساسية لتسهيل إمكانية الربط المكاني.

3 – مرحلة التحليل الإحصائي لخصائص الخدمات الصحية:

وقد طبقت بعض المعادلات المتعلقة بدراسة علاقة الارتباط بين السكان والخدمات الصحية، ومن أهم هذه المعادلات:

$$ر = \frac{ن \text{ مج س ص} - (\text{مج س})(\text{مج ص})}{\sqrt{[(ن \text{ مج س}^2) - (\text{مج س})^2] \times [(ن \text{ مج ص}^2) - (\text{مج ص})^2]}}$$



شكل (2): مخطط الأسلوب التطبيقي للدراسة (إعداد الباحث)

حيث: ر = معامل الارتباط.

ن = عدد المراكز الصحية في محافظة الجهراء.

س = عدد السكان المخدومين من قبل كل مركز صحي.

ص = عدد العمالة الطبية في كل مركز صحي.

4 – **مرحلة التحليل المكاني** Spatial Analysis

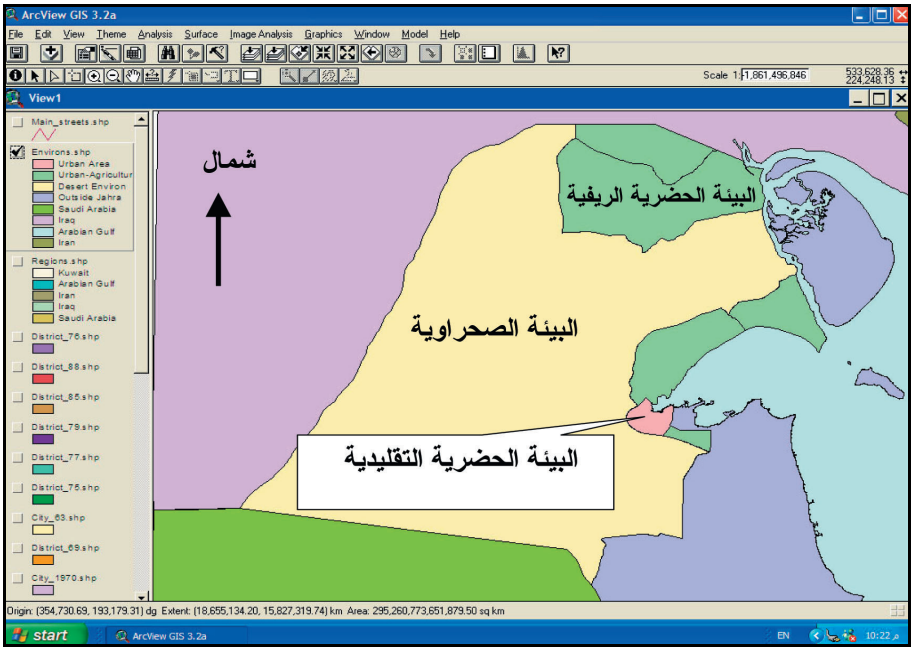
واعتمد فيها على برامج Arc/View, Spatial Analyst 1,1 في نمذجة الخصائص المكانية والإحصائية للخدمات الصحية الحالية.

5 – **مرحلة استخلاص نتائج الدراسة ووضع توصياتها.**

المناقشة والتحليل

أولاً – التوزيع الجغرافي لمراكز الرعاية الصحية الأولية الحالية:

بدراسة الخريطة (شكل 3) يمكن تصنيف ثلاث بيئات مختلفة في محافظة الجهراء، وهي على النحو التالي:



شكل (3): البيئات الجغرافية في محافظة الجهراء

أ – البيئة الحضرية التقليدية التي تضم جميع مناطق مدينة الجهراء.

ب – البيئة الحضرية الريفية (الزراعية) التي تضم المنطقة السكنية ومنطقة مزارع الصليبية في الجنوب ومزارع العبدلي والروضتين في الشمال.

ج – البيئة الصحراوية التي تعرف محلياً ببر الجهراء، وتضم معظم الأراضي الصحراوية خارج البيئتين الحضرية والريفية.

وبالطبع تتباين البيئات الثلاث تبايناً كبيراً من حيث تركز السكان وما يصحبه من خدمات؛ فتتباين كثافة المراكز الصحية (شكل 4أ، شكل 4ب) على النحو التالي:

أ – مراكز الرعاية الصحية في البيئة الحضرية التقليدية:

تضم البيئة الحضرية (7) مراكز صحية، أي ما نسبته 70% من إجمالي المراكز في محافظة الجهراء، بالإضافة إلى المستشفى العام المعروف باسم مستشفى الجهراء في مدينة الجهراء، ونركز في الدراسة الحالية على المراكز الصحية التالية:

1 – مركز الجهراء الصحي: يقع في منطقة الجهراء القديمة، ويعمل لمدة 17 ساعة يومياً بالإضافة إلى أيام العطلات الرسمية والجمع، ويقدم خدمات الطب العام ورعاية الأمومة والطفولة والأسنان والصحة الوقائية والتطعيمات، بالإضافة إلى خدمات المختبرات.

2 – مركز الواحة الصحي: يقع في منطقة الواحة، ويعمل لمدة 14 ساعة يومياً، بالإضافة إلى أيام العطلات الرسمية والجمع، ويقدم خدمات الطب العام ورعاية الأمومة وطب الأسنان والصحة الوقائية والتطعيمات، هذا إلى جانب خدمة عيادة الأورام يوم الاثنين من كل أسبوع.

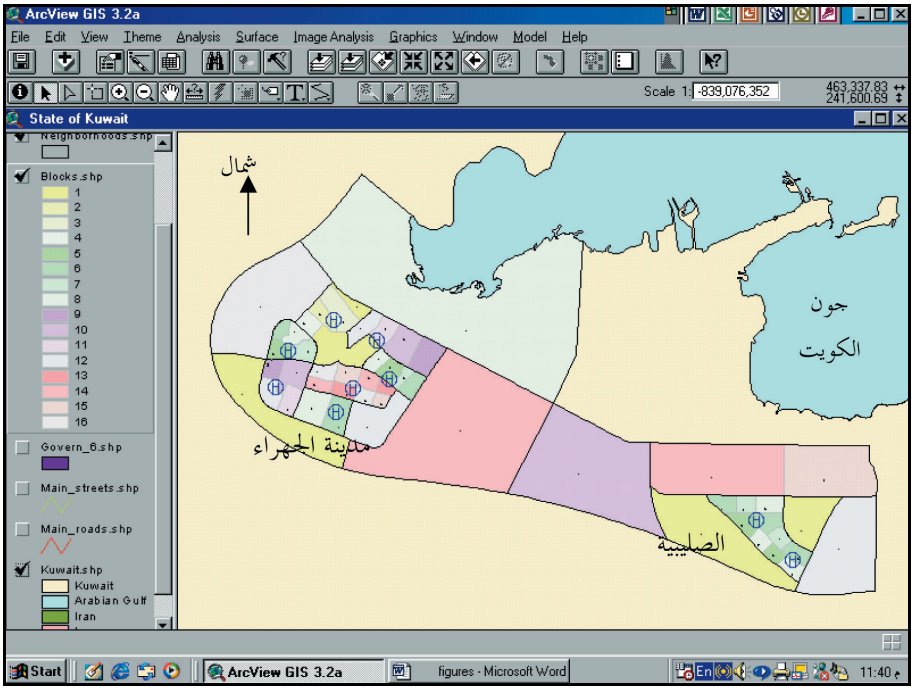
3 – مركز القصر الصحي: ويقع في منطقة القصر، ويعمل لمدة 14 ساعة يومياً، ويقدم خدمات الطب العام ورعاية الأمومة والطفولة وطب الأسنان والصحة الوقائية والتطعيمات.

4 – مركز تيماء الصحي: يقع في منطقة تيماء، وقد دمّر بالكامل في أثناء الغزو العراقي، وأعيد افتتاحه في عام 1992 بعد إجراء الأعمال الهندسية وتزويده بالتجهيزات المطلوبة، ويعمل المركز لمدة 14 ساعة يومياً، ويقدم خدمات الطب العام ورعاية الأمومة والطفولة وطب الأسنان والتطعيمات.

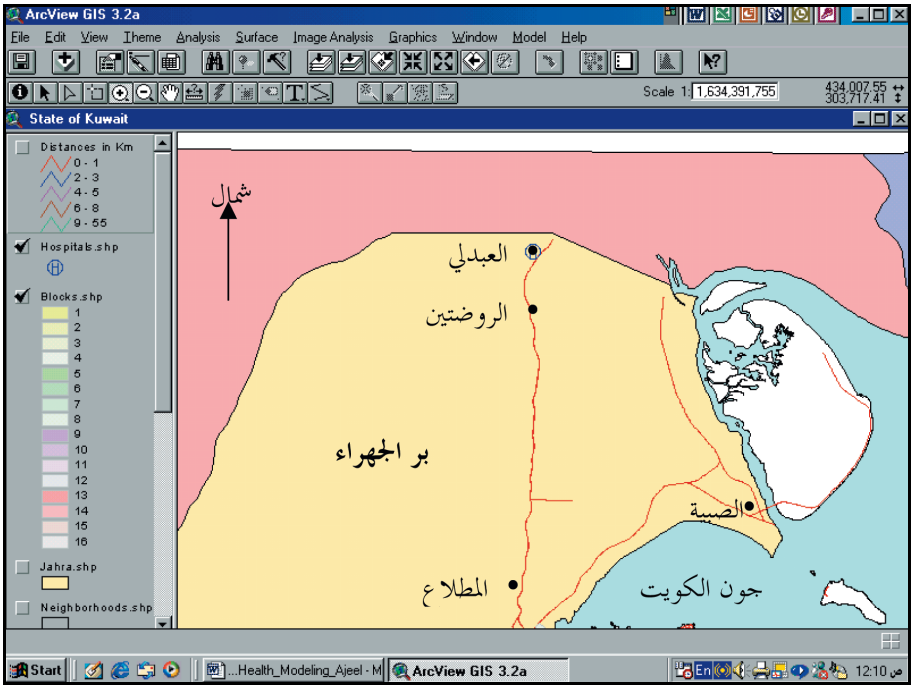
5 – **مركز النعيم الصحي**: يقع في منطقة النعيم، ويقدم خدمة العيادات التخصصية للأطفال ومركز فحص العمالة الوافدة، بالإضافة إلى الصحة المدرسية، فضلاً على ذلك فإنه يقدم خدمات طبية إشرافية للمركز الصحي في العبدلي منذ عام 1992.

6 – **مركز العيون الصحي**: يقع في منطقة العيون، ويعمل لمدة 14 ساعة يومياً ما عدا الراحة الأسبوعية، ويقدم عيادات الممارس العام ورعاية الأمومة والطفولة وطب الأسنان والصحة الوقائية والسكر والجلدية والعيادات التخصصية والأطفال ومختبر التحليلات الطبية.

7 – **مركز النسيم الصحي**: يقع في منطقة النسيم، وقد دمّر بالكامل في أثناء الغزو العراقي، وأعيد افتتاحه عام 1992 بعد صيانته وتجهيزه، ويعمل لمدة 14 ساعة يومياً، ويقدم خدمات الطب العام ورعاية الأمومة والطفولة وطب الأسنان والتطعيمات.



شكل (4أ): التوزيع الجغرافي لمراكز الرعاية الصحية في مدينة الجهراء ومنطقة الصليبية



شكل (4ب): الموقع الجغرافي للمركز الصحي في العبدلي

ب – مراكز الرعاية الصحية في البيئة الحضرية الريفية (الزراعية):

تضم هذه البيئة 3 مراكز صحية، بنسبة 30% من مجموع المراكز الصحية في محافظة الجهراء، ويقع مركزان منها في المنطقة السكنية ومزارع الصليبية بالجنوب، ومركز في مزارع العبدلي بالشمال، وهي كالتالي:

1 – **مركز الصليبية الشمالي**: يقع في شمال النطاق الزراعي شمال قرية الصليبية، ويعمل لمدة 14 ساعة يومياً بالإضافة إلى أيام العطلات الرسمية والجمع، ويقدم خدمات الطب العام ورعاية الأمومة والطفولة وطب الأسنان والصحة الوقائية والتطعيمات والسكري والأمراض الجلدية، بالإضافة إلى خدمات المختبرات.

2 – **مركز الصليبية الجنوبي**: ويقع جنوب الصليبية، ويعمل 7 ساعات لمدة 6 أيام في الأسبوع، ويقدم خدمات الممارس العام والجلدية والسكر وتطعيم الأطفال.

3 – **مركز العبدلي الصحي**: ويقع بالقرب من مزارع العبدلي في شمال الكويت، ويعمل طوال أيام الأسبوع بأسلوب المناوبة، ويقدم خدمات الممارس العام والخدمات الإسعافية، ويقدم أيضاً الخدمات الصحية لبدو الصحراء.

ج – البيئة الصحراوية:

وتفتقر البيئة الصحراوية إلى وجود خدمات صحية، مما يشكل عبئاً كبيراً على البدو ومناطق الشاليهات وسكان مناطق التخييم في حالة الحاجة إلى الخدمات الصحية، ومن أهم المناطق التي تعاني نقص الخدمات الصحية المطلاع والصبية والروضتين التي تشكل أهم تجمع سكاني في الصحراء، إلا أنها تعتمد في الغالب على المركز الصحي في العبدلي.

وبالنظر إلى التوزيع الجغرافي لمراكز الرعاية الصحية في الكويت يظهر من خلال جدول (1) مدى تكافؤ توزيع عدد المراكز الصحية مع أعداد السكان في كل محافظة.

جدول (1)
عدد مراكز الرعاية الصحية مع أعداد السكان في الكويت عام 2001

المحافظة	عدد السكان	عدد المراكز الصحية	متوسط السكان المخدومين لكل مركز
العاصمة	251131	20	12556
حولي	488294	13	37561
الفروانية	572252	16	35765
الأحمدي	364484	16	22780
الجهراء	276957	10	27695

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على بيانات المجموعة الإحصائية السنوية لعام 2001.

يتضح من جدول (1) أن محافظة العاصمة تحتوي أكبر عدد من المراكز الصحية على الرغم من أنها أقل المحافظات في عدد السكان، بينما نجد أن منطقة الدراسة (محافظة الجهراء) تحتوي أقل عدد من المراكز الصحية على الرغم من كبر حجم السكان فيها، كما نجد أن متوسط عدد السكان المخدومين لكل مركز فيها يتجاوز ضعف الأعداد المخدومة في محافظة العاصمة، ويتبين أيضاً أن محافظة حولي، التي تضم ثاني أكبر تجمع سكاني في الدولة، تأتي في المرحلة الرابعة بالنسبة لعدد المراكز الصحية، وهذا يعني أن متوسط عدد السكان المخدومين لكل مركز صحي هو الأكبر، حيث يزيد على 37 ألف نسمة، مما يدل على أن هناك ضغطاً كبيراً على المراكز الصحية في محافظتي حولي والفروانية، مما ينتج منه بعض الخلل والإرباك للعمل في مجال الخدمة الصحية.

ثانياً – تحليل العلاقة بين السكان والخدمات الصحية:

شهدت محافظة الجهراء نمواً سكانياً سريعاً خلال النصف الثاني من القرن الماضي، فبعد أن كان عدد السكان لا يتجاوز 2000 نسمة، بحسب تقديرات عام 1950، أخذ النمو السكاني يتزايد بصورة سريعة جداً سواء أكانت هذه الزيادة السكانية نتيجة للزيادة الطبيعية أم غير الطبيعية المتمثلة في الهجرات الوافدة من الخارج للمشاركة الإيجابية في بناء نهضة الكويت الحديثة، إضافة إلى استيطان كثير من البدو الذين كانوا يعيشون في بر الجهراء وعلى هوامشها.

ويتضح من جدول (2) تطور عدد السكان في محافظة الجهراء منذ أول تعداد سكاني أجري في دولة الكويت عام 1957 حتى عام 2001، ويتبين أن محافظة الجهراء قد شهدت زيادة سكانية سريعة جداً خلال الفترة المذكورة؛ إذ قفز عدد السكان من 2436 نسمة بحسب تعداد 1957 إلى 276957 نسمة عام 2001[1].

جدول (2)
تطور عدد سكان محافظة الجهراء خلال الفترة من 1957–2001

السنة (تعدادات سكانية)	عدد السكان (كويتيون وغير كويتيين)	نسبة الزيادة السنوية
1957	2436	
1965	10362	%40,6
1970	28164	%34,3
1975	72819	%31,7
1980	190820	%32,4
1985	280032	%9,3
1995	224515	%3,9–
2001	276957	%3,9

المصدر: أطلس الكويت الوطني (2001) ص114، والمجموعة الإحصائية السنوية 2001 ص39.

(1) المجموعة الإحصائية السنوية الكويتية، إصدار 2001 ص39.

وكانت معدلات النمو السكاني السنوية خلال الفترة من 1957 حتى 1980 مرتفعة جداً (40,6%، 32,4%) نتيجة للطفرة الاقتصادية التي شهدتها البلاد وكذلك سياسة توطين البدو، والتخلص من العشيش ومساكن الصفيح التي كانت تشوه المنظر الحضاري للدولة. ثم أخذ معدل النمو السنوي يتراجع حتى أصبح بالسالب في تعداد 1995 نتيجة لمغادرة الكثير من الوافدين بعد الغزو العراقي الغاشم على الكويت، لكنه ما لبث أن ارتفع مرة أخرى ليصل إلى 3,9% في الفترة الأخيرة (1995–2001)، وهو يمثل معدل النمو السكاني العادي لسكان المحافظة بطبيعة التركيبة السكانية التي يتألف معظمها من القبائل العربية الأصيلة التي تتفاخر بكثرة الأبناء بحسب عاداتهم، ولذلك لا يضعون حدوداً للإنجاب. ومن هنا تتسم الأسرة بكثرة عدد أفرادها؛ إذ تراوح بين 7 و12 فرداً.

وإذا ما قارنا تطور الحجم السكاني لمحافظة الجهراء بالنسبة لدولة الكويت عامة نجد أن النسبة قد زادت من 1,2% عام 1957 إلى 8,9% عام 2001، وهذا دليل على أن معدل النمو السكاني في محافظة الجهراء كان أسرع كثيراً من معدل النمو السكاني العام في دولة الكويت. كذلك نجد أن نسبة عدد الكويتيين إلى مجموع سكان المدينة يبلغ 41,2% وغير الكويتيين 58,5%، وهي نسب تقترب كثيراً من النسب نفسها الخاصة بدولة الكويت؛ حيث تبلغ نسبة الكويتيين 38,1% وغير الكويتيين 61,9% (عام 2000).

وباستخدام معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين عدد السكان وعدد القوى البشرية الصحية في منطقة الدراسة، يمكن تطبيق المعادلة التالية:

$$ر = \frac{ن \text{ مج س ص} - (\text{مج س})(\text{مج ص})}{\sqrt{[(ن \text{ مج س}^2) - (\text{مج س})^2] \times [(ن \text{ مج ص}^2) - (\text{مج ص})^2]}}$$

حيث: ر = معامل الارتباط.

ن = عدد المراكز الصحية في محافظة الجهراء.

س = عدد السكان المخدومين من قبل كل مركز صحي.

ص = عدد العمالة الطبية في كل مركز صحي.

جدول (3)
عدد السكان والعمالة الطبية في محافظة الجهراء

المركز الصحي	عدد السكان (س)	عدد العمالة الطبية* (ص)	ملاحظات
الجهراء	26494	25	
الواحة	35300	25	
القصر	49489	26	مجـ س ص = 57,607,056
تيماء	54803	25	
النعيم	7320	23	مجـ $س^2$ = 76,705,179,849
العيون	29159	22	مجـ $ص^2$ = 43,264
النسيم	13997	19	
الصليبية الشمالي	38526	24	
الصليبية الجنوبي	17273	11	
العبدلي	4596	8	

* تشمل الأطباء والعمال والفنيين.

المصدر: بيانات السكان من المجموعة الإحصائية السنوية لعام 2001، وبيانات العمالة الطبية طبقاً للمسح الميداني للباحث، 2002.

وبتطبيق المعادلة المذكورة أعلاه بحسب بيانات جدول (3) نجد أن:

$$ر = \frac{10 \times 57,607,056 - (276957)\ (208)}{\sqrt{[(10 \times 76,705,179,849) - (76,705,179,849)\ \times\ (10 \times 43264) - (43264)]}}$$

$$ر = \frac{57,607,056 - 57,070,560}{\sqrt{(389376)} \times \sqrt{(690,346,618,641)}}$$

$$ر = 0,96$$

يتضح أن هناك علاقة إيجابية قوية بين عدد السكان وعدد القوة العاملة في الخدمات الطبية؛ حيث وصل معامل الارتباط بينهما إلى 0,96، وهذا المعامل له دلالة إحصائية، إذ إنه يشير إلى أن التوزيع الجغرافي للقوة العاملة في الخدمات الصحية يعتمد على عدد السكان، أي أنه كلما زاد عدد السكان زاد عدد القوة البشرية في الخدمات الصحية.

ثالثاً – تحليل التباين المكاني للمراكز الصحية:

تعتمد دراسة التباين المكاني للمراكز الصحية على الدراسة الشاملة لتوزيع المراكز الصحية بصورتها الكلية، وإبراز درجة التباين في التوزيع المكاني، ويجب دراسة نمط التوزيع الحالي للخدمات وكثافة الاستخدام لها بغرض تحديد المناطق ذات الضغط العالي والمناطق التي تفتقر إلى وجود خدمات.

ولقياس حجم التباين المكاني للمراكز الصحية من منطقة إلى أخرى فإنه يمكن الاعتماد إحصائياً على بيانات فترتين زمنيتين متباعدتين، ومن ثم حساب نسبة التغيير خلال الفترة التي تفصل الإحصائيين، ويمكن تطبيق نسبة التغيير على متغيرات كمية عديدة، منها عدد الأطباء، وعدد الموظفين الصحيين، وغيرهما.

تستخدم المعادلة التالية[1] في هذا السياق:

$$غ = \frac{ع_{1} - ع_{0}}{ع_{0}} \times 100$$

غ = نسبة التغيير خلال الفترة المراد قياس درجة التباين المكاني فيها.

$ع_{0}$ = العدد في الإحصائية الأولى أو القديمة.

$ع_{1}$ = العدد في الإحصائية الثانية أو الحديثة.

وقد اختبرت المعادلة السابقة عامي 1992 و2002 لحساب نسبة التغيير.

يلاحظ من جدول (4) ما يأتي:

– أكثر نسبة للتغيير في عدد الأطباء كانت في مركز الصليبية الجنوبي، وهي 100%، في حين احتل مركز النسيم أعلى نسبة تغيير في عدد الموظفين الصحيين، وهي 83%، واحتل مركز الصليبية الشمالي أعلى نسبة تغير في عدد المراجعين، وهي 60%، مما يدل على عدم وجود تلازم أو علاقة تلازمية بين نسب التغيير، وهذا

(1) أحمد الجار الله (1997)، ص31، نقلاً عن: عبدالحسين زيني (1974).

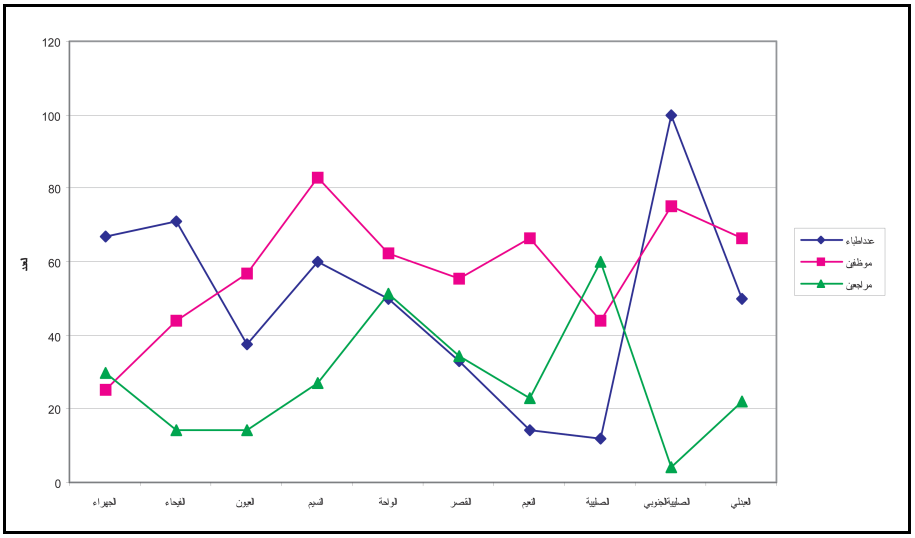
دليل على عدم التوازن في توزيع الخدمات الصحية، في وقت تكون هناك علاقة طردية واضحة بين عدد الأطباء وعدد الموظفين الصحيين من ناحية وعدد المراجعين من ناحية أخرى، بمعنى أنه إذا زاد عدد المراجعين يجب أن تتبعه زيادة في عدد الأطباء والموظفين الصحيين.

– ما يؤكد عدم التوازن في التوزيع للخدمات الصحية أن نسبة التغيير في عدد الأطباء لا تزيد على 50% في مركز الواحة الصحي ونسبة تغيير الموظفين الصحيين وصلت إلى 62,5%، وهو المركز الوحيد الذي يقترب فيه التوازن بين المتغيرات الثلاثة في عدد الموظفين الصحيين على الرغم من الارتفاع النسبي لعدد المراجعين الذين وصلت نسبة التغيير فيهم إلى 51,5%، وهي ثاني أعلى نسبة تغيير في عدد المراجعين بالمحافظة.

جدول (4)
نسبة التغيير في عدد الأطباء وعدد الموظفين الصحيين وعدد المراجعين (المترددين) بين عامي 1992–2202

المركز الصحي	عدد الأطباء			عدد الموظفين الصحيين			عدد المراجعين بالألف		
	1992	2002	نسبة التغيير	1992	2002	نسبة التغيير	1992	2002	نسبة التغيير
الجهراء	6	10	67	12	15	25	109	142	30
التيماء	7	12	71	9	13	44	99	113	14
العيون	8	11	37,5	7	11	57	112	128	14
النسيم	5	8	60	6	11	83	118	150	27
الواحة	8	12	50	8	13	62,5	130	197	51,5
القصر	9	12	33	9	14	55,6	113	152	34,5
النعيم	7	8	14	9	15	66,6	88	108	23
الصليبية الشمالي	9	11	22	9	13	44	187	300	60
الصليبية الجنوبي	2	4	100	4	7	75	79	82	4
العبدلي	2	3	50	3	5	66,6	23	28	22

المصدر: استخلاص من المجموعة الإحصائية السنوية لعام 1992 بالإضافة إلى المسح الميداني للباحث نهاية عام 2002م.



شكل (5): التمثيل البياني لنسب التغيير في الخدمات الصحية والمراجعين بين عامي 1992–2002

المصدر: بيانات جدول (4)

بدراسة شكل (5) يلاحظ ما يلي:

– أن مركز الصليبية الجنوبي حاز أكبر نسبة تغيير في عدد الأطباء (100%) وكذلك في أعداد الموظفين الصحيين والإداريين (75%)، وكان من المفترض أن يقابل ذلك زيادة في عدد المراجعين لتسويغ زيادة كادر الأطباء والموظفين، ولكن على العكس تماماً نجد أن مركز الصليبية الجنوبي حصل على أقل نسبة تغيير في عدد المراجعين؛ إذ لم تتجاوز 4% خلال السنوات العشر المدروسة.

– بالمقابل يتضح أن مركز الصليبية الشمالي الذي حاز أعلى نسبة تغيير في عدد المراجعين كان من أقل المراكز نسبة في تغيير عدد الأطباء، وهي 20%، مما يضاعف من الأعباء والمسؤوليات الملقاة على عاتق الكادر الطبي.

– أن هناك علاقة عكسية بين نسبة التغيير في عدد المراجعين من ناحية وبين نسبة التغيير في عدد الأطباء والموظفين الصحيين من ناحية أخرى في كل من مراكز العيون، والتيماء، والنسيم، والنعيم، والصليبية الشمالي والجنوبي، في حين توجد علاقة طردية في مراكز الجهراء، والواحة، والقصر، مما يعكس بوضوح عدم التوازن في التوزيع للخدمات الصحية في معظم المراكز الصحية بمحافظة الجهراء، على أساس أن المبدأ المتبع في التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية – بحسب

التوجهات المستقبلية لوزارة الصحة بالكويت – أن تتحقق العلاقة الطردية بين عدد المراجعين وعدد الأطباء والموظفين الصحيين.

– يؤكد تقاطع المنحنيات الثلاثة عند مراكز الجهراء، والتيماء، والواحة، والصليبية الشمالي، والصليبية الجنوبي، والعبدلي، عدم وجود توافق مكاني بين توزيع الخدمات الصحية والمراجعين.

وتسهم طريقة حساب نسبة التركز في زيادة فهم مدى التباين المكاني في توزيع الخدمات الصحية، حيث يمكن قياس نسب تركز الأطباء والموظفين الصحيين بحسب المناطق، فيما بين عامي 1992، 2002، كما جاء في جدول (4) بسبب التباين في مدى التركز من منطقة إلى أخرى.

وتحسب نسبة التركز للخدمات الصحية بالمعادلة التالية[1]:

$$\text{نسبة التركز} = \frac{\text{عدد عناصر المتغير في المنطقة}}{\text{عدد عناصر المتغير في جميع المناطق}} \times 100$$

وقد اعتمد في جدول (4) على بيانات عام 2002، ومن ثم طبقت المعادلة المذكورة كما جاء في جدول (5). ولتوضيح التباين المكاني في الخدمات الصحية حسبت نسبة التركز في المراجعين، وقد أطلق عليها اسم نسبة التكدس، التي تبرز مدى تكدس المراجعين وتفاوتها من منطقة إلى أخرى، ومن ثم مقارنتها بنسبة التركز بالنسبة للأطباء والموظفين الصحيين.

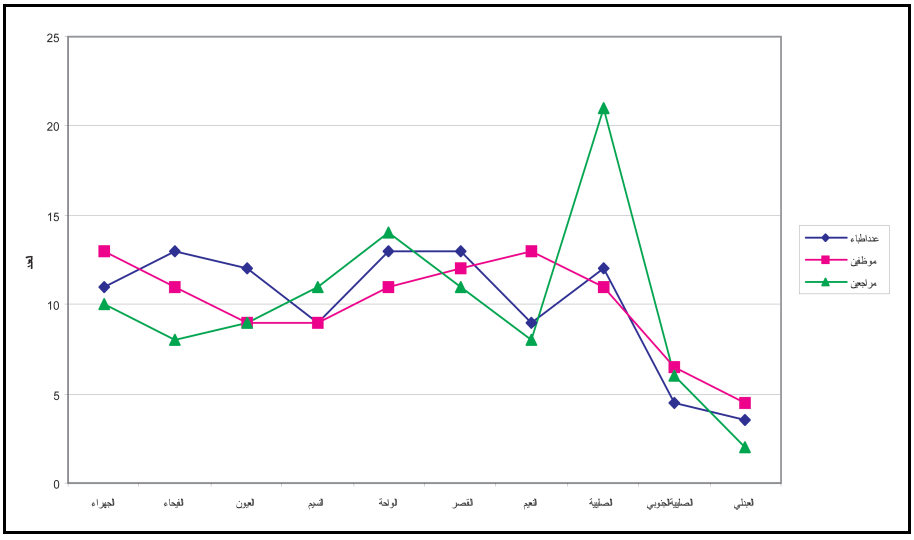
وبدراسة جدول (5) وشكل (6) يمكن استخلاص التالي:

– يؤكد منحنى نسبة التركز للمراجعين التفاوت الكبير في المراكز المختلفة، وبخاصة في مركز الصليبية الشمالي، حيث يشذ فجأة بما يزيد على نسبة 21%، في حين ينحدر إلى أدناه في العبدلي ليصل إلى نسبة 2% فقط، وهذا يعكس التفاوت المكاني في أعداد السكان، ومن ثم أعداد المراجعين.

(1) أحمد الجار الله (1997) ص13، نقلاً عن: عبدالحسين زيني (1974).

جدول (5)
نسبة التركز للأطباء والموظفين الصحيين والمراجعين
في المراكز الصحية عام 2002

المركز الصحي	الأطباء		الموظفون الصحيون		المراجعون	
	العدد	نسبة التركز	العدد	نسبة التركز	العدد بالألف	نسبة التركز
الجهراء	10	11	15	13	142	10
التيماء	12	13	13	11	113	8
العيون	11	12	11	9	128	9
النسيم	8	9	11	9	150	11
الواحة	12	13	13	11	197	14
القصر	12	13	14	12	152	11
النعيم	8	9	15	13	108	8
الصليبية الشمالي	11	12	13	11	300	21
الصليبية الجنوبي	4	4,5	7	6,5	82	6
العبدلي	3	3,5	5	4,5	28	2
المجموع	**91**	**%100**	**117**	**%100**	**1400**	**%100**



شكل (6): منحنى نسبة التركز للخدمات الصحية بمحافظة الجهراء

– تتقاطع المنحنيات الثلاثة مما يؤكد حقيقة عدم التوافق المكاني بين نسبة تركز الخدمات الصحية ونسبة تركز المراجعين، وهي الحقيقة نفسها التي أثبتت في حالة حساب نسبة التغيير.

– تتقارب نسبة التركز (التكدس للمراجعين) في كثير من المراكز الصحية مثل مراكز التيماء، والعيون، والقصر، والجهراء، حيث تراوح بين 8% و10%، في حين تتفاوت في المراكز نفسها نسب التركز في أعداد الأطباء، مما يعكس وجود علاقة عكسية واضحة في هذه المراكز بين تركز المراجعين والخدمات الصحية.

رابعاً – نمط توزيع المراكز الصحية المكاني في محافظة الجهراء:

يحاول الباحث الجغرافي عند دراسة نمط توزيع ظاهرة جغرافية معينة معرفة إذا ما كان التوزيع يشكل نمطاً منتظماً، فإن ذلك يعني وجود قوى وعوامل وراء هذا النمط، أما إذا كان نمطاً عشوائياً، فإن ذلك يشير إلى عامل الحظ أو المصادفة (صفوح خير 1990: 240).

وعند دراسة نمط التوزيع المكاني للمراكز الصحية في محافظة الجهراء يمكن الاعتماد على طريقة «الجار الأقرب» Nearest - neighbour بصورة آلية في نظم المعلومات الجغرافية، وهي وظيفة تحليلية مكانية مشهورة في هذه التقنية، التي تعتمد على المبدأ نفسه الذي صمم بناء على هذه الطريقة، وهي قياس المسافة بين كل مركز صحي وأقرب مركز مجاور له بهدف الوصول إلى دليل يحدد نمط التوزيع.

وتقاس طريقة الجار الأقرب التي تشير إلى نمط التوزيع بالاعتماد على المعادلة التالية (صفوح خير، 1990: 341).

$$ق = 2 فَ \sqrt{\frac{ن}{سط}}$$

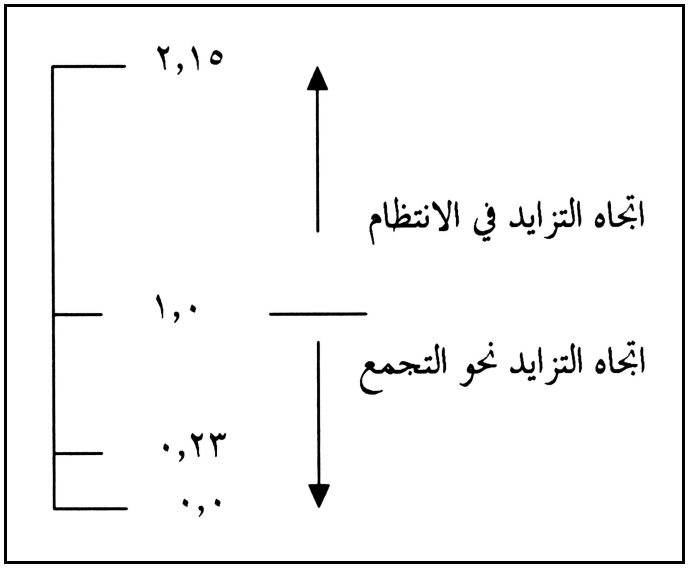
حيث ق = نمط التوزيع.

فَ = المتوسط الحسابي للمسافة بين كل مركز صحي وأقرب مركز سكني له.

ن = عدد المراكز الصحية.

سط = مساحة المنطقة أي محافظة الجهراء.

وإذا اعتمدت الدراسة على المقياس الخطي، (شكل 7)، الذي أورده صفوح خير (1990) حول تحديد نمط التوزيع المكاني فإن جدول (6) يظهر التباين الواضح بين نمط التوزيع على مستوى المحافظة بمقارنتها على مستوى البيئات الثلاث سالفة الذكر الحضرية، والريفية، والصحراوية.



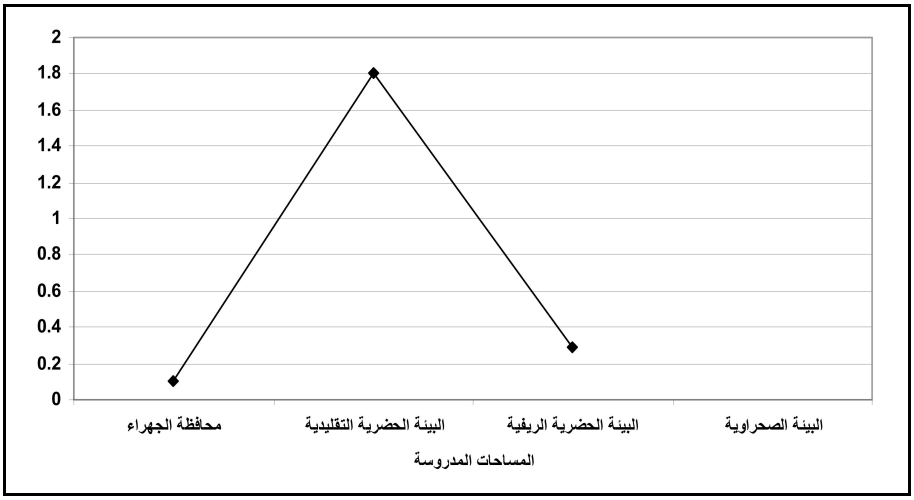
شكل (7): المقياس الخطي الكمي لتحديد نمط توزيع الظاهرات الجغرافية مكانياً

المصدر: صفوح خير، 1990، ص342

جدول (6)
نمط توزيع المراكز الصحية في محافظة الجهراء والبيئات الثلاث

المساحة المدروسة	قيمة (ق)	نمط التوزيع بحسب المقياس الخطي
محافظة الجهراء	0,1	تجمع حول نقطة تتمثل في الكتلة العمرانية
البيئة الحضرية التقليدية	1,8	يميل إلى التوزيع المنتظم لكن ليس بصورة تامة
البيئة الحضرية الريفية	0,29	تجمع على طول شريط
البيئة الصحراوية	لا توجد	لا توجد

المصدر: من حسابات الباحث



شكل (8): منحنى نمط التوزيع المكاني للمراكز الصحية في محافظة الجهراء

يتبين من جدول (6) وشكل (8) ما يأتي:

– قيمة (ق) تتباين تبايناً كبيراً في حالة تطبيق المعادلة على محافظة الجهراء بكاملها مقارنة لها مع البيئات الأخرى، ففي حالة المحافظة تصل قيمة (ق) إلى (0,1)، وهو ما يشير إلى أن نمط التوزيع في المحافظة يميل إلى التجمع حول نقطة تتمثل في الكتلة الحضرية في مناطق مدينة الجهراء بمراكزها السبعة؛ حيث تقل المسافة بين المراكز الصحية مقارنة لها بمساحة المحافظة، مما سبب في انخفاض قيمة (ق).

– قيمة (ق) في حالة البيئة الحضرية تصل إلى (1,8)، وهو ما يشير إلى أن نمط التوزيع المكاني للمراكز الصحية في النطاق الحضري لا يتفق مع نمط التوزيع المكاني في حالة المحافظة؛ ففي هذه الحالة يميل إلى نمط التوزيع المنتظم، والسبب في أنه ليس منتظماً بصورة تامة هو عدم وجود المراكز في منتصف مساحة المناطق داخل البيئة الحضرية، ولكن في معظم الحالات تقترب من الطرق الرئيسة، مثل مركز النعيم الصحي الذي يقع بالقرب من شارع مهلهل بن ربيعة، أي على حدود منطقة النعيم وليس في منتصفها، وهو الأمر نفسه بالنسبة إلى مركز القصر الصحي الذي يقع على شارع ابن حجر.

– قيمة (ق) في حالة البيئة الريفية تصل إلى (0,29)، وهو ما يشير إلى أن نمط التوزيع المكاني للمراكز الصحية في كل من الصليبية والعبدلي يميل إلى النمط

الشريطي، وذلك بسبب الامتداد الخطي للمراكز الصحية والموقع الجغرافي للمناطق الزراعية.

– في حالة البيئة الصحراوية لم تجر حسابات لقيمة (ق) بسبب عدم وجود مراكز صحية في هذه البيئة، كما سبق الإشارة إلى ذلك آنفاً.

خامساً – قياس درجة التنوع الخدمي في المراكز الصحية:

تقاس درجة التنوع الخدمي في المراكز الصحية بفرض الحصول على تقويم كمي مطلق يؤكد مدى التنوع داخل إقليم الدراسة، ويساعد في فهم العلاقة بين نمط التوزيع المكاني سابق الذكر والتوزيع الجغرافي للخدمات الصحية في إطار التنوع.

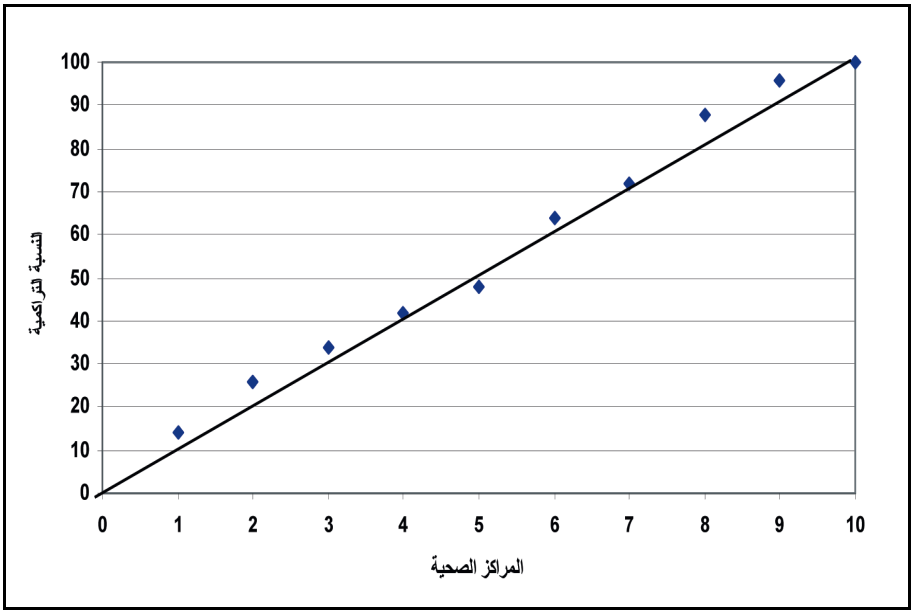
ويمكن قياس التنوع الخدمي من خلال تحديد عدد التخصصات في كل مركز صحي، وبالاعتماد على البيانات التي جاءت في فقرة التوزيع الجغرافي للمراكز الصحية والتخصصات المتوافرة فيها يمكن توضيح درجة التنوع في جدول (7).

جدول (7)

معايير حساب درجة التنوع الخدمي الصحي في محافظة الجهراء عام 2002

اسم المركز الصحي	عدد التخصصات الطبية	النسبة المئوية	النسبة التراكمية
الجهراء	7	14	14
الواحة	6	12	26
القصر	4	8	34
تيماء	4	8	42
النعيم	3	6	48
العيون	8	16	64
النسيم	4	8	72
الصليبية الشمالي	8	16	88
الصليبة الجنوبي	4	8	96
العبدلي	2	4	%100
المجموع	**50**	**%100**	–

المصدر: المسح الميداني للباحث 2002.

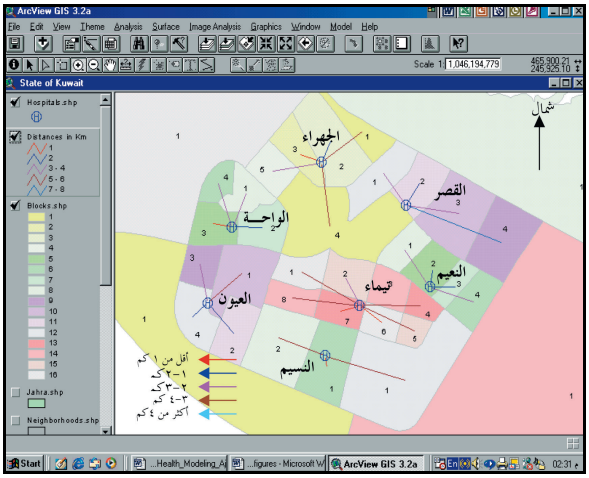


شكل (9): منحنى التنوع الخدمي الصحي في محافظة الجهراء

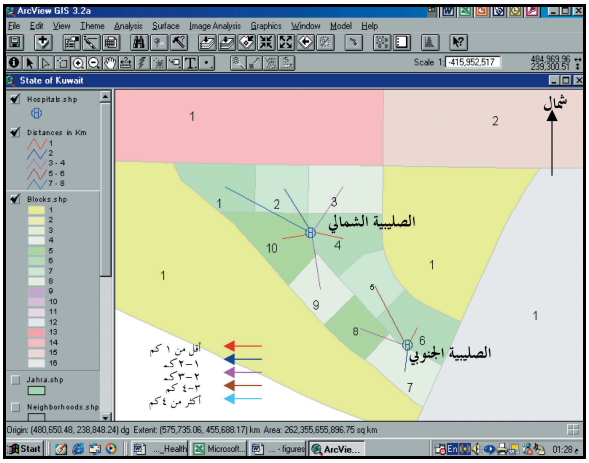
من الرسم البياني شكل (9) يمكن القول إن جميع النسب التراكمية للخدمات الصحية تقع على اليسار تماماً من خط التنوع الخدمي الأمثل، وهذا يشير إلى عدم وجود تنوع في الخدمات الصحية، حيث تسود إلى حد ما الخدمات الصحية المتشابهة في معظم المراكز، وهي خدمات الطب العام ورعاية الأمومة والطفولة والأسنان والصحة الوقائية والتطعيمات والمختبرات باستثناء مركز النعيم الصحي الذي تتوافر فيه خدمات فحص العمالة الوافدة والصحة المدرسية، وكذلك مركز العبدلي الذي يقتصر على خدمات الطب العام والإسعافات الأولية دون غيرها.

سادساً – تقويم المسافة المقطوعة للوصول إلى المراكز الصحية:

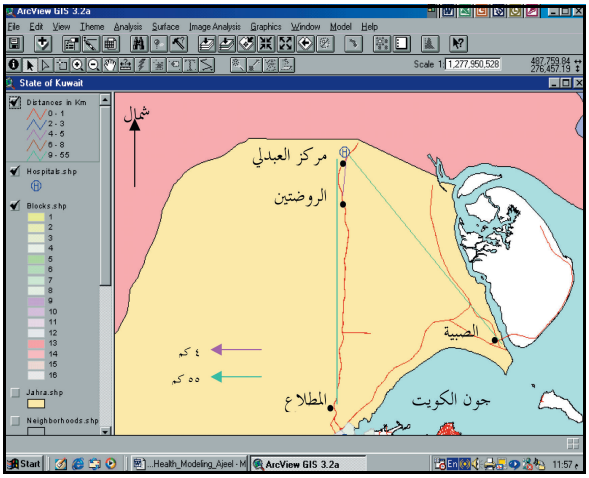
يؤكد جستلر (Gestler, 1984) أنه عند حساب عامل المسافة المقطوعة للوصول إلى المراكز الصحية يمكن أن يسهم في فهم أحد أهم العوامل التي تؤثر في كيفية الاستفادة من الخدمات الصحية؛ وذلك لأن المسافة التي تفصل بين المراكز السكنية والمراكز الصحية تمثل حلقة وصل في نظام تقديم الرعاية الصحية بين موفري الخدمات الصحية ومستخدميها، وبين الطبيب والمريض أيضاً؛ فكلما قصرت المسافة زادت إمكانية الوصول إلى الخدمات الصحية.



شكل (10 أ)
فئات أطوال المسافات
المقطوعة للمراكز الصحية
في البيئة الحضرية التقليدية



شكل (10 ب)
فئات المسافة المقطوعة
إلى المراكز الصحية في
البيئة الحضرية الريفية



شكل (10 ج)
فئات المسافة المقطوعة
إلى المركز الصحي
في العبدلي

وتعتمد عملية تقويم المسافة التي يقطعها السكان في محافظة الجهراء إلى المراكز الصحية على تفسير العلاقات المكانية التالية:

1 – العلاقة المكانية بين المسافات المقطوعة والمواقع السكنية على مستوى المحافظة.

2 – العلاقة المكانية بين المسافات المقطوعة والمواقع السكنية بالنسبة لكل مركز صحي.

ولإنجاز العلاقات المكانية المذكورة آنفاً، يمكن الاعتماد على تقنية نظم المعلومات الجغرافية في استخلاص المعايير المكانية الأساسية التي تعتمد عليها طرق حساب العلاقات المختلفة المطلوبة، والمعايير المطلوبة هي:

أ – تحديد مواقع المراكز الصحية بدقة؛ حيث تمثل نقطة مركز القسيمة التي يقع عليها المركز الصحي نقطة الوصول إلى المركز.

ب – تحديد مواقع المساكن بدقة؛ حيث تمثل نقطة مركز كل قطعة Parcel تضم مجموعة من السكان نقطة المسافة إلى المركز (شكل 10 أ، ب، ج).

ج – تقسيم المسافة المقطوعة بين (أ) و(ب) إلى خمس مجموعات فئوية هي: أقل من 1كم، 1–2 كم، 2–3 كم، 3–4 كم، أكثر من 4 كم، وهي التي تظهر على الخريطة شكل (10 أ، ب، ج) ومستخلصة بياناتها في جدول (8).

جدول (8)

أطوال المسافات المقطوعة إلى المراكز الصحية بمحافظة الجهراء

فئات أطوال المسافات (كم)	العدد	النسبة المئوية	النسبة التجميعية
أقل من 1 كم	8	18,6	18,6
1–2 كم	9	20,9	39,5
2–3 كم	12	27,9	67,4
3–4 كم	10	23,2	90,6
أكثر من 4 كم	4	9,4	%100
المجموع	**43**	**%100**	---

شكل (11): أبعاد المناطق السكنية بحسب فئات المسافات المقطوعة في المحافظة

تفسير التباين المكاني بين المسافة المقطوعة وعدد المواقع السكنية بالمحافظة:

بدراسة جدول (8) وشكل (11) يمكن استخلاص الحقائق التالية:

– أن عدد المواقع السكنية على مستوى المحافظة يصل إلى 43 موقعاً سكنياً، تمثل في الغالب قطع الأراضي Parcels التي تحتويها المناطق السكنية.

– أن نسبة 95,3% من مجموع المواقع السكنية لا تزيد أبعادها على 4 كم من المركز الصحي.

– أن عدد المواقع السكنية التي تقع على مسافة أقل من 1 كم بالنسبة للمركز الصحي التابعة له وصل إلى 8 مواقع فقط، وهو ما يمثل نسبة 18,6%، اي أقل من الخُمس، وهي نسبة منخفضة تعكس في حقيقتها طول المسافة التي يقطعها السكان إلى المراكز الصحية، وهذا يرجع في الغالب إلى أن معظم مواقع المراكز الصحية لا تحتل مواقع متوسطة بين المواقع السكنية التي تخضع للمناطق السكنية، وهذا يشكل أحد أهم المعوقات التي تحول دون الاستفادة المثلى من المراكز الصحية.

– أن المواقع السكنية التي تبعد عن المراكز الصحية بين 2 و3 كم تبلغ 12 موقعاً بنسبة 27,9%، وهي أعلى نسبة بين الفئات الأخرى، وتعكس أيضاً تباعداً واضحاً بين المواقع السكنية والمراكز الصحية.

– المواقع السكنية التي تزيد المسافة بينها وبين المراكز الصحية على 4 كم تنحصر في 4 مواقع بنسبة 9,4%، وهي تتمثل في المناطق النائية بالنسبة للمركز الصحي في العبدلي بالشمال؛ إذ تصل المسافة إلى 55 كم بين كل من المواقع السكنية البدوية في الصبية، والمواقع السكنية البدوية في المطلاع، وهي حالات خاصة بسبب طبيعة البيئة الصحراوية.

تفسير التباين المكاني بين المسافة المقطوعة وعدد المواقع السكنية بحسب المراكز الصحية:

بدراسة الرسومات البيانية أدناه (شكل 12) التي تظهر العلاقة بين أطوال المسافات المقطوعة وعدد المواقع السكنية بحسب المراكز الصحية المختلفة، يمكن استخلاص الملامح التالية:

– معظم المراكز الصحية التابعة للإقليم الحضري في مدينة الجهراء تصل المسافات المقطوعة فيها إلى 3 كم، مما يؤكد التباعد الواضح بين المواقع السكنية والمراكز الصحية، ويؤكد طول المسافة النسبي، وهذا يرجع إلى عدم اختيار موقع متوسط للمراكز الصحية يخدم بشكل متوازٍ المناطق السكنية.

– أعداد المواقع السكنية في معظم الأحوال لا تزيد عن موقع واحد تقل فيه المسافة المقطوعة عن 1 كم، وهذا يؤكد الاستنتاج السابق، حيث تقتصر هذه الحالة على المواقع السكنية التي يقع المركز الصحي في قطعة الأرض نفسها Parcel.

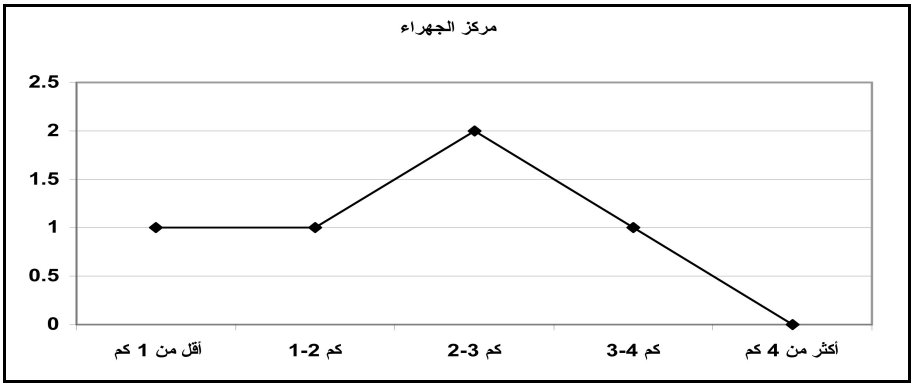
– المسافة المقطوعة في معظم المواقع السكنية في الصليبية تزيد على 3 كم، وذلك بسبب المساحات الكبيرة لقطع الأراضي عنها في مدينة الجهراء، مما يترتب عليه قلة الاستفادة المثلى من الخدمات الصحية.

– المسافات المقطوعة في حالة مركز العبدلي الصحي تصل إلى 55 كم، وذلك بسبب المسافة الكبيرة للمواقع السكنية البدوية في كل من الصبية والمطلاع، وهذا، بالتأكيد، يعوق من عملية الاستفادة الحقيقية من المراكز الصحية، ويعكس حاجة تلك المناطق إلى خدمات صحية قريبة منها للحالات الطارئة.

– هناك علاقة طردية بين المسافات المقطوعة وعدد المواقع السكنية؛ أي كلما زادت المسافة المقطوعة زاد عدد المواقع السكنية، وهذا مؤشر لعدم الاستفادة المثلى من المراكز الصحية.

شكل (12): التمثيل البياني للمسافات المقطوعة وعدد المواقع السكنية بحسب المراكز الصحية المختلفة.

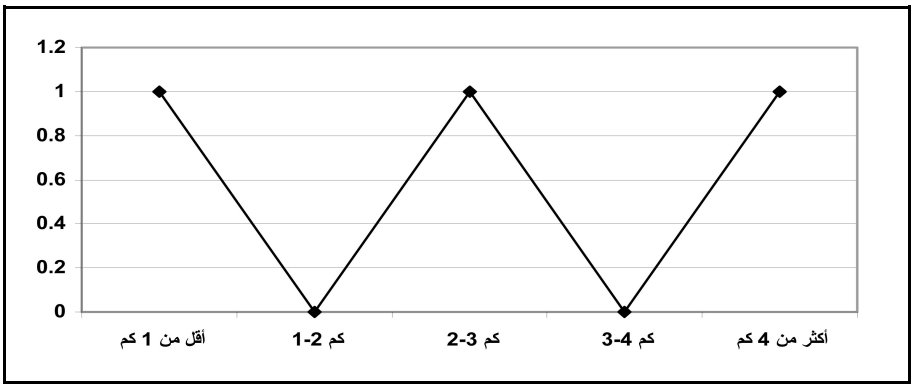
1 – مركز الجهراء



2 – مركز تيماء

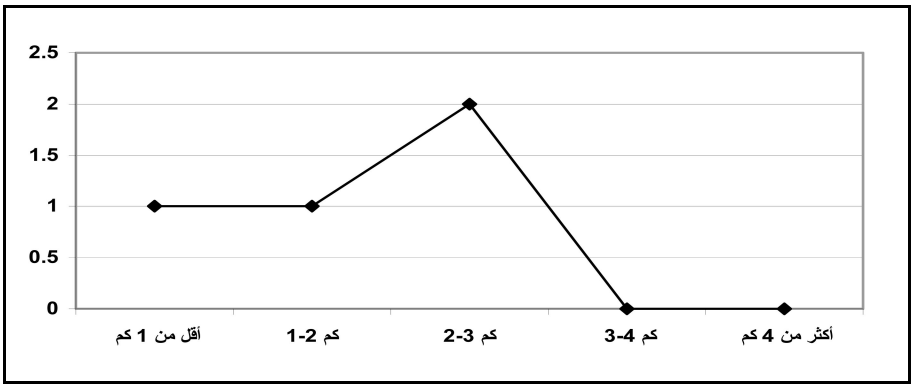
3 – مركز العيون

4 – مركز النسيم

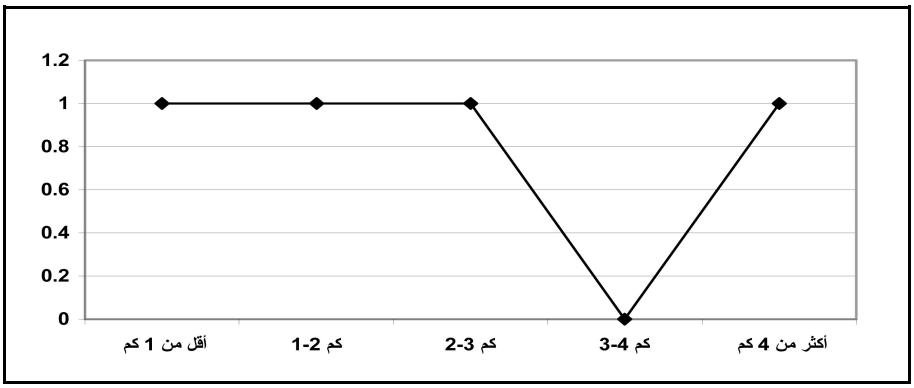


5 – مركز النعيم الصحي

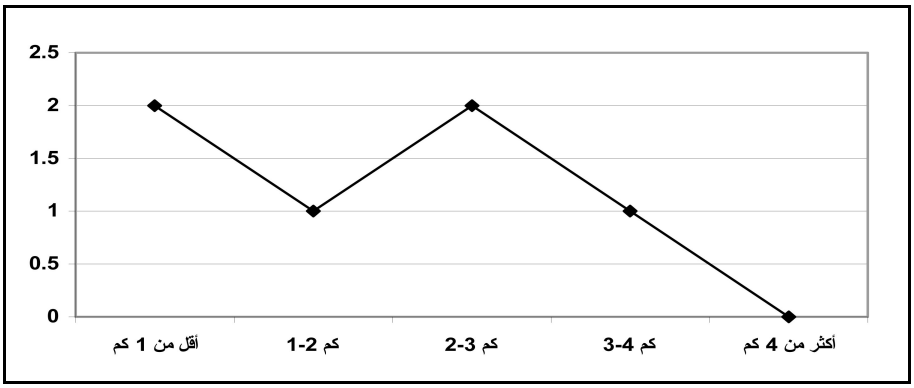
6 – مركز الواحة الصحي



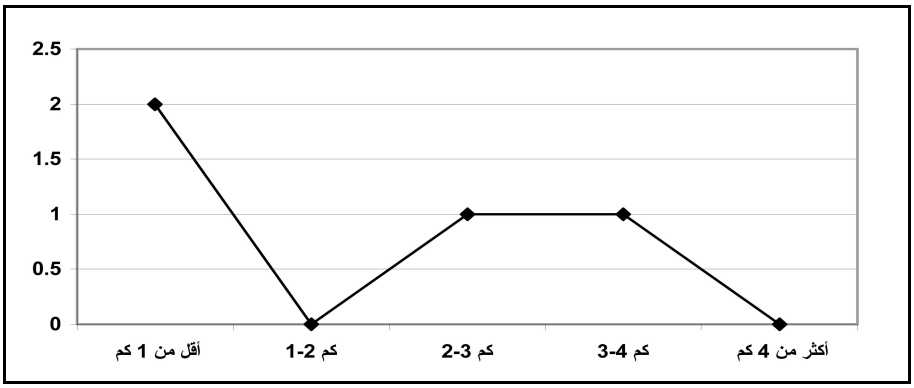
7 – مركز القصر الصحي



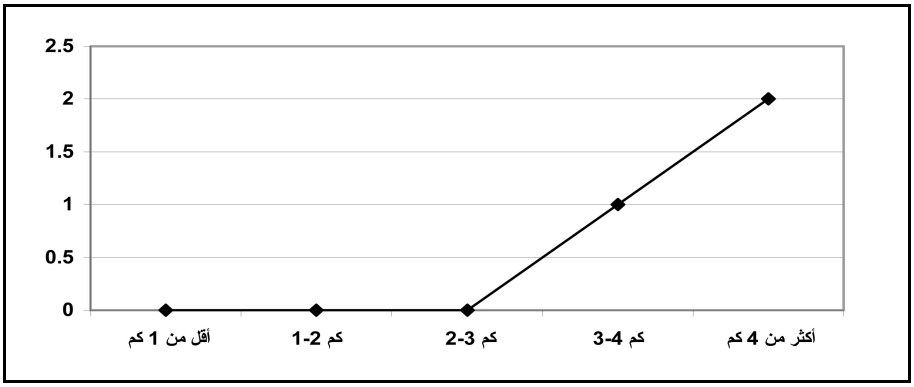
8 – مركز الصليبية الشمالي



9 – مركز الصليبية الجنوبي



10 – مركز العبدلي الصحي



سابعاً – تقويم مدى الاستفادة من الخدمات الصحية:

يمكن إجراء تحليل إحصائي للمراجعين بالنسبة للمراكز الصحية لغرض الوقوف عند مدى الاستفادة من الخدمات الصحية.

جدول (9)
معايير تقويم مدى الاستفادة من الخدمات الصحية عام 2002

المراكز الصحية	عدد المراجعين بالألف	النسبة المئوية	معدل المراجعين الشهري بالألف	معدل المراجعين اليومي	عدد ساعات العمل اليومية	معدل المراجعين في الساعة	عدد الأطباء	عدد المراجعين لكل طبيب
الجهراء	142	10,1	11,8	393,3	17	23,1	10	39,3
الواحة	197	14,1	16,4	546,7	14	39,1	12	45,6
القصر	152	10,9	12,7	423,3	14	30,2	12	35,3
تيماء	113	8,1	9,4	313,3	14	22,4	12	26,1
النعيم	108	7,7	9	300	14	21,4	8	37,5
العيون	128	9,1	10,7	356,7	14	25,5	11	32,4
النسيم	150	10,7	12,5	416,7	14	29,8	8	52,1
الصليبية الشمالي	300	21,4	25	833,3	14	59,5	11	75,8
الصليبية الجنوبي	82	5,9	6,8	226,7	7	32,4	4	56,7
العبدلي	28	2,0	3,3	76,7	12	6,4	3	25,6
المجموع/المتوسط	1400	100	11,7	388,7	13,4	29	19,1	42,6

المصدر: المسح الميداني 2002.

يعد عدد المراجعين من أهم المؤشرات الإحصائية التي يمكن بوساطتها تقويم مدى الاستفادة من الخدمات الصحية، فكلما زاد عدد المراجعين دل ذلك على زيادة حجم الاستفادة من الخدمات الصحية، أي أن هناك علاقة طردية بينهما.

وبتحليل جدول (9) يمكن استخلاص التالي:

أ – يظهر عدد المراجعين بالآلاف في المراكز الصحية، حيث تسجل أعلى نسبة للمراجعين في مركز الصليبية الشمالي؛ إذ يصل عددهم إلى 300 ألف مراجع بنسبة 21,4% من مجموع المراجعين في محافظة الجهراء، وترجع الزيادة هذه لسببين، **أولهما:** تركز الكثافة السكانية حول المركز وبخاصة في قرية الصليبية. **وثانيهما:** بعد المسافة بين الصليبية والمستشفى الرئيس في الجهراء. وما يؤكد هذين السببين انخفاض نسبة المراجعين الواضحة من المناطق السكنية المتاخمة لمستشفى الجهراء مثل تيماء، والنعيم والقصر، حيث تقل إلى 8,1%، 7,7%، 10,9% على الترتيب.

هذا باستثناء انخفاض نسبة المراجعين في كل من مركز الصليبية الجنوبي ومركز العبدلي وذلك لانخفاض الكثافة السكانية في المناطق التي يقعان فيها.

وعليه يمكن استخلاص القاعدة التالية: كلما زادت المسافة بين المناطق السكنية وبين مستشفى الجهراء، زادت أعداد المراجعين وارتفعت درجة الاستفادة من المراكز الصحية.

ب – يوضح الجدول أيضاً وجود تباين واضح في معدل المراجعين الشهري بشكل عام في محافظة الجهراء؛ إذ يصل إلى 11,7 ألف مراجع، في حين أن مركز العبدلي الصحي وحده سجّل 2,3 ألف مراجع شهرياً، على الرغم من أن مجموع السكان المخدومين هو 1500 نسمة فقط، وهذا يفسر بأن هناك مراجعين ليسوا من السكان المخدومين بل هم مراجعون يأتون للمزارع لقضاء عطلات نهاية الأسبوع ويستفيدون من الخدمات الصحية، كما أن مركز الصليبية الشمالي وصل فيه معدل المراجعين إلى 25 ألفاً شهرياً، وهو من المراكز التي تعاني تكدساً كبيراً من المراجعين.

ثامناً – الخلاصة:

وتوصلت الدراسة إلى استخلاص النتائج الأساسية التالية:

– عدم وجود خدمات صحية في مراكز تجمع الخيام الربيعية في المطلاع والروضتين، كما أن مساكن العطلات بالصبية المعروفة باسم «شاليهات الصبية» تفتقر إلى ذلك أيضاً.

– بناء على تحليل التباين المكاني للمراكز الصحية باستخدام معادلة نسبة التغيير تبين عدم وجود تلازم أو علاقة تلازمية بين نسب التغيير، وهذا دليل على عدم التوازن في توزيع الخدمات الصحية، في حين يفترض وجود علاقة طردية واضحة بين عدد الأطباء وعدد الموظفين الصحيين من ناحية وعدد المراجعين من ناحية أخرى.

– بالتمثيل البياني لنسب التغيير تبين أن هناك علاقة عكسية بين نسب التغيير في عدد الأطباء والموظفين الصحيين من ناحية وعدد المراجعين من ناحية أخرى في كل من مراكز العيون وتيماء والنسيم والنعيم والصليبية الشمالي والصليبية الجنوبي، بينما توجد علاقة طردية في مراكز الجهراء والواحة والقصر مما يعكس بوضوح عدم التوازن في التنويع للخدمات الصحية في معظم المراكز الصحية في محافظة الجهراء، مع أن أساس المبدأ المتبع في التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية – بحسب التوجهات المستقبلية لوزارة الصحة – أن تتحقق العلاقة الطردية بين عدد المراجعين من ناحية وعدد الأطباء والموظفين الصحيين من ناحية أخرى.

– تشير الدراسة إلى وجود تباين كبير في نمط التوزيع المكاني للمراكز الصحية بالمحافظة بصورة عامة، في حين يكون نمط التوزيع المكاني منتظماً لدرجة عالية في المنطقة الحضرية.

– يؤكد تقاطع المنحنيات الثلاثة للتمثيل البياني لنسب التغيير في الخدمات عند مراكز الجهراء والتيماء والواحة والصليبية الشمالي والصليبية الجنوبي والعبدلي عدم وجود توافق مكاني بين توزيع الخدمات الصحية والمراجعين.

– بدراسة منحنى نسبة التركز للخدمات الصحية نجد أن نسبة التركز (التكدس) للمراجعين تتقارب في العديد من المراكز الصحية مثل العيون والجهراء والقصر؛ حيث تراوح بين 8% و10%، بينما تتفاوت نسبة التركز في أعداد الأطباء في المراكز نفسها، وهو ما يشير إلى علاقة عكسية واضحة في هذه المراكز بين تركز المراجعين والخدمات الصحية.

– هناك علاقة إيجابية قوية بين عدد السكان وعدد القوة العاملة في الخدمات الطبية؛ وذلك لأن معامل الارتباط بينهما وصل إلى 0,96، وهذا المعامل له دلالة إحصائية، حيث يشير إلى أن التوزيع الجغرافي للقوى العاملة في الخدمات الصحية يعتمد على عدد السكان.

– يشير منحنى التنوع الخدمي إلى عدم وجود تنوع في الخدمات الصحية؛ حيث تسود إلى حد ما الخدمات الصحية المتشابهة في معظم المراكز، ويعكس ذلك انتشار جميع النسب التراكمية للخدمات الصحية على يسار خط التنوع الخدمي الأمثل.

– بدراسة التباين المكاني للمسافات المقطوعة بين المواقع السكنية والمراكز الصحية وجد أن نسبة 18,6% فقط تقع على مسافة أقل من (1) كيلومتر، وهي نسبة منخفضة تعكس طول المسافة التي يقطعها السكان إلى المراكز الصحية، وهذا يشكل أحد أهم المعوقات التي تحول دون الاستفادة المثلى من المراكز الصحية.

– كشفت الدراسة أنه كلما زادت المسافة بين المناطق السكنية ومستشفى الجهراء، زادت أعداد المراجعين للمراكز الطبية وارتفعت درجة الاستفادة منها.

كما توصي الدراسة بما يأتي:

* إنشاء مراكز صحية موسمية لخدمة مراكز التخييم السنوي في المطلاع والروضتين والصبية.

* تحقيق التوازن بين عدد المراجعين من ناحية وعدد الأطباء والموظفين الصحيين من ناحية أخرى.

* تحقيق التوازن في توزيع التنوع الخدمي الصحي في مراكز المحافظة.

* ضرورة إنشاء مستشفى آخر شرق مدينة الجهراء لخدمة المناطق الشرقية والمناطق الصناعية في أمغرة والصليبية.

المراجع:

أحمد جارالله الجارالله (1997). التباين الإقليمي للخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية. **الجمعية الجغرافية الكويتية**، جامعة الكويت: قسم الجغرافيا، العدد 200.

خالد فهد الجارالله (1996). **تاريخ الخدمات الصحية في الكويت منذ النشأة حتى الاستقلال**. الكويت: مركز البحوث والدراسات الكويتية.

رمسيس عبدالعليم جمعة (1978). التخطيط الصحي لمجتمع الاشتراكية والتنمية. **سلسلة دراسات اشتراكية**، القاهرة، الدار القومية للطباعة والنشر.

سناء صالح بوحمرا، بدر محمد الزيد (1999). رضا المراجعين عن مستوى الخدمة في مراكز الرعاية الصحية الأولية بدولة الكويت – دراسة مقارنة. جامعة الكويت: **مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية**، عدد 95: 13–62.

صفوح خير (1990). **البحث الجغرافي: مناهجه وأساليبه**. الرياض: دار المريخ.

عبدالحسين زيني (1974). **الإحصاء السكاني**. القاهرة، دار الحرية للطباعة.

عبدالله ناصر الوليعي (1991). **التوزيع المكاني للأمراض في المملكة العربية السعودية والعوامل المؤثرة في هذا التوزيع مع إشارة خاصة لمنطقة الرياض ومدينة الرياض**. الرياض: مركز أبحاث مكافحة الجريمة.

غانم سلطان أمان (1998). الرعاية الصحية في دولة الكويت – دراسة تحليلية في جغرافية الخدمات الصحية، **مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية**، عدد 90: 59–131.

محمد بن مفرح القحطاني (1994). التنمية المكانية لمراكز الرعاية الصحية الأولية في منطقة أحد رفيدة بإقليم عسير بالمملكة العربية السعودية. جامعة الكويت: **الجمعية الجغرافية الكويتية**، جامعة الكويت، العدد 172.

يوسف يحيى طعماس (1986). التوزيع المكاني للخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية، جامعة الكويت: **مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية**، عدد 47: 93–132.

وزارة التخطيط (1993). **المجموعة الإحصائية لعام 1992**، الكويت.

وزارة التخطيط (2001). **المجموعة الإحصائية لعام 2001**، الكويت.

وزارة الصحة (1999). ملحق التقرير السنوي لخدمات الرعاية الصحية الأولية للمناطق الصحية (العاصمة، حولي، الفروانية، الأحمدي، والجهراء)، الكويت.

وزارة الصحة (2001). إحصاءات المسجلين في المراكز الصحية بدولة الكويت من واقع الخريطة الصحية. الكويت: مراقبة السجل الصوتي.

Abernathy, W.J., & Hershey, J.C. (1971). A spatial allocation model for regional health services planning, *Operation Research,* vol. 19: 629-642.

Al-Ghamdi, M., Ibrahim, R., Al-Idrissi, H. & Al-Faraj, H. (1991). A model for planning health facility locations in Al-Baha Region, Saudi Arabia, *King Abdulaziz City for Science & Technology,* Riyadh, No. 47.

Al-Kahtani, M. (1991). The spatial pattern of health facilities in Saudi Arabia - Development and planning, *Geo - Journal,* vol. 25, No. 4: 423-433.

Al-Ribdi, M.S. (1990). The geography of health care in Saudi Arabia: Provision and use of primary health facilities in Al-Qussin Region, Unpuhlished Ph.D. Thesis, University of Southampton-England.

Al-Zahrani, R.A. (1989). The use of health care facilities in Makkah, Kingdom of Saudi Arabia, Unpublished Ph.D. Thesis, University of Ohio, Kent, U.S.A.

Annis S. (1981). Physical access and utilization of health Services in rural Guatemala, *Social Sciences and Medicine,* vol. 15D: 515-523.

Bashhur, R., Scott, J., Silva, J., (1970). The application of three dimensional analogue models to the Distribuition of medical care facilities, *Medical Care,* 8: 395-407.

El-Bushra, E. (1980). The Distribution of Populatin and medical facilities in Saudi Arabia, *Erdkunde, Germany,* vol. 34, No. 3: 215-218.

El-Bushra, E. (1985). The distribution of population and medical facilities in the Arab Republic of Yemen, *Geo - Journal,* vol. 11, No. 2: 161-164.

El-Bushra, E. (1989). Health care pattern and planning in Saudi Arabia, *Geo-Journal,* vol. 18, No. 4: 361-368.

Gesler, W. M. (1984). Health care in developing countries, *Journal of Association of American Geographers,* Washington D.c.

Hetzel, B. C. (1978). *Basic health care in developing Countries*. Oxford University press, Oxford.

Phillips, D. R. (1990). *Health and health care in the third world*. London: Essex Longman. London.

Pyle, G. F. (1976). Special issue on medical geography, *Economic Geography Journal,* vol. 56L: 95-102.

Schneider, J. (1967). Measuring the locational efficiency of the urban hospital, *Health Service Reseach,* vol. 2, (2): 95-119.

Shannon, G. W. & Dever, G.E.A. (1974). *Health care delivery: Spatial Perspectives*. New York: Mc graw Hill.

Siddiqi, A. H. (1980). Health care resources and public policy in Pakistan, *Social Sciences and Medicine,* vol. 14D: 291-296.

Taylor, E. C. (1982). *Health Services Forum,* 3, (4): 395 Geneva.

قدم في: يونيو 2003

أجيز في: مارس 2004

Geography

Primary Health Care Centers in Al Jahra Governorate - Kuwait: A Spatial Analysis

Ajeel Al-zaher[*]

The characteristics of primary health care have merited the attention of geographical studies which depend on quantitative analysis. The idea was to highlight the quantitative features of health care and relate them to geographical factors influencing them, particularly the location factor.
Al Jahra is the largest of all Kuwaiti governorates accommodating the urban zone of Al Jahra city which is the third biggest conglomeration of people in Kuwait. This is why it has been of great interest to the primary health care researcher being one of the more significant urban areas in the governorate and thus providing ample opportunity for conducting a location analysis to identify balance in the geographical distribution of health care and its optimal utilization. The study depends on the quantitative analysis approach which aims at assessing the location features of health care in the governorate. It has shown that there is no correlation in ratios of change of medical services which can suggest an imbalance in the geographical distribution of health centers in the governorate as a whole compared to the highly balanced distribution of centers in the urban areas. By analyzing the sphere of influence (i.e. distance between residential areas and health centers), it seems that only 8.6% of the centers are located within 1 km. This low percentage reflects that the distance is rather long which reduces the optimal use of health centers in the area.

Keywords: Spatial analysis, GIS, Primary health care, Urban planning, Geography, Kuwait.

* Department of Geography, Faculty of Social Sciences, Kuwait University.