التباين المكانى لنشاط المستشفيات العامة والمركزية وتقييم أدائها في دلتا النيل

د. آمال حلمى سليمان خليل*

الملخص :

تناولت الدراسة تباين نشاط المستشفيات العامة والمركزية في محافظات الدلتا وتقييم أدائها خلال عام ٢٠١٣م، وركزت الدراسة على ثماني محافظات بالدلتا، واهتمت بتوزيع أعداد المستشفيات والأسرة وتباين معدلات الخدمة بها، وقياس أداء المستشفيات العامة والمركزية من خلال دراسة عدة مؤشرات منها حجم المترددين على تلك المستشفيات، ومتوسط مدة الإقامة ودوران السرير ونسبة إشغال الأسرة ومعدل فراغ الأسرة، وتم استخدام مؤشر قياس الكفاءة العام بالمستشفيات باستخدام أسلوب مغلف البيانات DEA والبرمجة الخطية.

الكلمات الدالة : التباين المكانى، نشاط المستشفيات، حركة المرضى، الخدمات الصحية، أداء المستشفيات، قياس كفاءة المستشفيات.

المقدمة :

تعد الرعاية الصحية الموجة للسكان إحدى أهم اتجاهات الدراسة في مجال الجغرافيا الطبية، وتنقسم الرعاية الصحية إلى ثلاثة مستويات؛ أولية وثانوية وثلاثية، ومفهوم الرعاية الصحية أوسع وأشمل من مفهوم الخدمات الصحية، حيث تشمل الأولى على جميع الأنشطة ذات العلاقة بالصحة العامة للإنسان وصحة البيئة، إضافة إلى الخدمات الصحية المقسمة إلى موارد مادية ممثلة في جميع المؤسسات الصحية، وموارد بشرية ممثلة في جميع العاملين بالقطاع الصحى. والمستشفيات العامة والمركزية هى إحدى مؤسسات الرعاية الصحية التى تقدم خدماتها للمجتمع، وتنتمى إلى المستوى الثانى من الرعاية الصحية وهو الرعاية الصحية الثانوية Secondary Health Care، فهى رعاية علاجية، ويوجد بكلِ من المستشفيات العامة والمركزية قسم داخلي وقسم خارجي، ويحول معظم مرضى القسم الداخلي إلى تلك المستشفيات من مقدمي الرعاية الصحية الأولية.

---

* أستاذ الجغرافية البشرية المساعد، معهد البحوث والدراسات الإفريقية – جامعة القاهرة.

تعتبر المستشفيات أحد أهم الخدمات الصحية الحضرية التي تقدم خدماتها المتطورة للسكان، ولا يقتصر دور المستشفى في عصرنا الحالي على مجرد تقديم الخدمة العلاجية فقط، ولم يعد يُعرف بأنه مكان لإيواء المرضى والمصابين كما كان في الماضي، حيث كان أقدم وأبسط تعريف للمستشفى هو أنها مكان لإيواء المرضى والمصابين حتى يتم شفاؤهم، ولكن المستشفى الحديث يعد تنظيماً طبياً متكاملاً يستهدف تقديم الخدمة الصحية بمفهومها الشامل وقاية وعلاجاً وتعليماً طبياً إضافة إلى إجراء البحوث الصحية بمختلف فروعها، ويتميز المستشفى عن غيره من المؤسسات الصحية كالمستوصفات والعيادات في كونه يحتوي على أسرة للنوم متاحة للمرضى فى جميع الأوقات.

قد عرفت لجنة خبراء إدارة المستشفيات بمنظمة الصحة العالمية في عام ١٩٦٧م المستشفى – بصورة عملية بحيث يكون التعريف بسيطًا وشاملاً كي ينطبق على شتى المستشفيات مهما كان نوعها ومكانها،– بأنه "مؤسسة تكفل للمريض الداخلي مأوى يتلقى فيه الرعاية الطبية والتمريض"، وقد استدركت اللجنة أنه يمكن التوسع في التعريف حتى يشمل المستشفيات التي تؤدي أعمالاً أخرى مثل التعليم والتدريب والبحوث الطبية والوبائية والاجتماعية والتنظيمية.

إن الهدف الأساسي للمستشفى هو تقديم أنواع العلاج المختلفة للمرضى، وهي الوظيفة الأساسية والتقليدية (العلاج والخدمات والرعاية الطبية) إضافة إلى باقى الوظائف، حيث توجد بعض المستشفيات لا تؤدى وظيفتها نتيجة لسوء استخدام مواردها وعدم الاستفادة منها على الوجه الأكمل خاصة بالعالم النامى مقارنة بالعالم المتقدم (Akin, et al., 1985, p. 22).

الدراسات السابقة :

اهتمت دراسات جغرافية عديدة بتوزيع الخدمات الصحية ككل– ومنهم المتخصصين فى جغرافية الخدمات وفى مجال الجغرافية الطبية، وكذلك المتخصصين فى التخطيط الإقليمى– بدراسة سوء التوزيع المكانى Spatial maldistribution للخدمات الصحية، ومنهم فيليبس Phillips حيث ذكر ثلاث زوايا لدراسة الاختلافات أو التباينات في توزيع الخدمات الصحية ومنها التباينات الإقليمية، والتباينات بين الريف والحضر والتباينات بداخل الريف والحضر، ومن أمثلة تلك الدراسات على سبيل المثال وليس الحصر؛ دراسة Okafor (١٩٨٣م) عن العوامل المؤثرة فى التردد على المستشفيات بين سكان الريف وركز على دور العوامل الاجتماعية والاقتصادية وخصائص السكان المترددين على المستشفيات فى ولاية باندل بنيجيريا (Okafor, 1983, pp. 591-595). ودراسة Izhar و Akhtar (١٩٨٦م) عن الاختلافات الإقليمية فى توزيع الميزانية الصحية والمستشفيات والأسرة على مستوى المقاطعات بالهند (Phillips, 1990, p. 116). ودراسة Okafor (١٩٨٧م) عن عدم المساواة فى توزيع تسهيلات الرعاية الصحية الحديثة بين الولايات النيجيرية وذلك بالنسبة لتوزيع المستوصفات والمراكز الصحية وكذلك المستشفيات والأسرة ومراكز الأمومة والطفولة (Okafor, 1987).

من الدراسات العربية دراسة بلال، فتحى عبد الحميد (١٩٨٩م) رسالة دكتوراة بعنوان مستشفيات القاهرة: دراسة فى جغرافية الخدمات، وركز على توزيع المستشفيات بتخصصاتها المختلفة، وتطرقت الدراسة إلى الخدمات الصحية التي تقدمها المستشفيات متناولاً الأقسام الطبية وخدمات وتخصصات كل قسم، وتوزيع أعداد المرضى المصابين بالأمراض المختلفة، بالإضافة إلى توزيع أعداد الأسرة والأطباء وهيئة التمريض، وأيام مكوث المرضى بكل مستشفى، وغيرها من التسهيلات الطبية المقدمة (بلال، فتحى عبد الحميد، ١٩٨٩)، ودراسة المومني، صدقي (١٩٩٣م) بحث بعنوان التخطيط الإقليمي وأثره في تحسين الأداء الكلي للمرافق والخدمات العامة: كدراسة تحليلية للمرافق الصحية في محافظة الطفيلة الأردنية، وعرضت الدراسة الاختلافات المكانية، وأنماط التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية في محافظة الطفيلة، حيث استخدم البرمجة الخطية وبعض النماذج الرياضية لتقييم الوضع القائم، واقتراح الوضع الأمثل لتوزيع تلك الخدمات، ووضع حلول ومقترحات لتحسين الأداء الكلي للمرافق الصحية في محافظة الطفيلة بهدف إيصال تلك الخدمات لجميع سكان المنطقة بسهولة، وقد أوضحت النتائج التي توصلت لها الدراسة، أن تحسناً ملموساً في كفاءة أداء المرافق الصحية، يمكن أن يحدث، إذا روعيت معايير التخطيط الإقليمي عند اختيار مواقع الخدمات (المومنى، صدقى، ١٩٩٤م، ص ص ٣١-٣٤). ودراسة صبرة، رنا أمين (٢٠٠٣م) رسالة ماجستير عن الأمراض والخدمات الصحية فى محافظة نابلس بفلسطين، حيث تناولت دراسة للأمراض وأسبابها البيئية بالإضافة إلى الخدمات الصحية المتوفرة في محافظة نابلس سواء كانت حكومية أو خاصة أو تابعة لهيئات خيرية أو تابعة لوكالة الغوث الدولية (الأونروا)، سواء على مستوى المستشفيات أو المراكز الصحية الثانوية والأولية، وتم عرض نوعية الخدمات المقدمة في المستشفيات من حيث الأعداد وتوفر المعدات الطبية مثل أعداد الأسرة، والأطباء وهيئة التمريض، وأعداد المرضى من حيث عدد المرضى الدخول والخروج، ومعدل إشغال السرير، وأيام الإقامة، وإحصاءات ومعلومات عن الأمراض الرئيسية في العيادات الخارجية فيها. وتم بحث الخدمات الصحية المقدمة في المراكز الصحية الأولية، من حيث أعدادها، وأعداد الزيارات لها في العام (صبرة، رنا أمين، ٢٠٠٣).

دراسة خليل، أمال حلمى (٢٠٠٤م) رسالة دكتوراة بعنوان الخدمات الصحية فى نيجيريا، دراسة فى الجغرافيا الطبية، حيث تناولت توزيع لبعض الأمراض المنتشرة وتطور الخدمات الصحية سواء الموارد المادية أو البشرية وتوزيعها على مستوى الأقاليم والولايات النيجيرية وإبراز التبيانات المكانية فى التوزيع والعوامل المؤثرة فى درجة الاستفادة من الخدمة، كما خصصت فصل لدراسة مواقع المستشفيات وسهولة الوصول إليها ونطاق خدمتها كدراسة ميدانية تطبيقية لمستشفيات مدينة كانو (خليل، آمال حلمى، ٢٠٠٤). كذللك رسالة ماجستير لسراج، عصام سيد (٢٠٠٤م) بعنوان الخدمات الطبية لمستشفيات محافظة المنوفية:

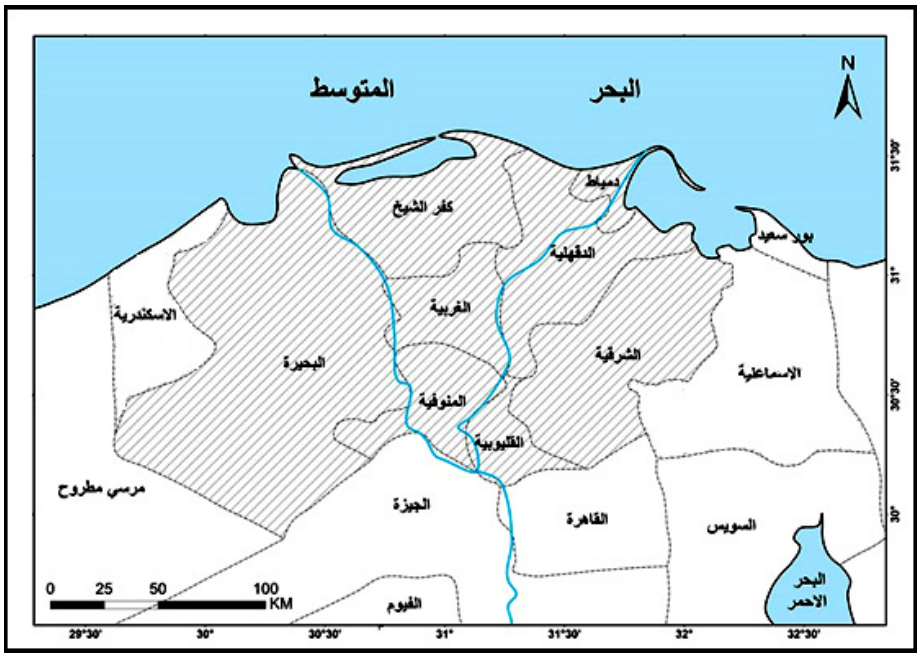
دراسة فى الجغرافية الطبية، متناولاً نوع الخدمة التى تقدمها المستشفيات لسكان المحافظة حسب التخصص، ونشاط المستشفيات، ومناطق نفوذها الصحى والعوامل المؤثرة فيها. ودراسة حمدان، أفنان محمد (٢٠٠٨م) عن واقع المستشفيات في مدينة نابلس، واهتمت بالتحليل المكانى للمستشفيات وتوزيعها داخل مدينة نابلس ومنطقة الخدمة، وتوصلت إلى افتقار المستشفيات في مدينة نابلس إلى المعايير التخطيطية الصحية مستخدمة في ذلك الإسلوب الإحصائي (حمدان، أفنان محمد، ٢٠٠٨). ودراسة عبد اللاه، إيمان فتحى (٢٠١٢م) رسالة ماجستير بعنوان الخدمات الصحية الحكومية فى محافظة البحيرة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، وعرضت لأثر العوامل الجغرافية على توزيع الخدمات الصحية ودراسة مدى كفاءتها وتحديد مناطق العجز وتقييم إمكانية الوصول إلي المنشآت الصحية، والتحليل المكانى لتوزيع الخمات الصحية بالمحافظة، وتحليل نشاط المستشفيات الحكومية ومعدلات الخدمة من حيث تخطيط وتقييم مستوى الأداء الطبى وإدارة الخدمات الطبية (عبد اللاه، إيمان فتحى، ٢٠١٢).

واهتمت أغلب الدراسات بتوزيع الخدمات الصحية ككل أو المستشفيات، وأبرزت بعضها التباين في نشاط المستشفيات وكفاءة تقديم الخدمة بها، التى – بلا شك – تختلف من إقليم صحى إلى آخر وداخل الإقليم الصحى الواحد من مستشفى إلى أخرى، وتهتم هذه الدراسة بالتباين المكانى في نشاط المستشفيات العامة والمركزية بدلتا النيل وتقييم أدائها لمعرفة نوع الخدمة التى تقدمها للمستفيدين بغرض التعرف على مدى استغلال الموارد المتاحة داخل تلك المستشفيات ومدى تغطيتها لحاجة السكان. وتضم منطقة الدراسة ثمانى محافظات هى كما يوضحها شكل (١).

مصادر الدراسة :

اعتمدت الدراسة على المصادر التالية:

- بيانات النشرة السنوية لإحصاءات الخدمات الصحية التى يصدرها الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء بجمهورية مصر العربية، وذلك لعامى٢٠١١، ٢٠١٤م، واعتمدت فى تعريفها للمستشفيات العامة والمركزية وتحديدها على نفس التعريفات الواردة فى النشرة الخاصة بإحصاءات الخدمات الصحية عام ٢٠١٤م والتقرير السنوى لوزارة الصحة.
- اصدارات وزارة الصحة ووزارة التخطيط.
- التقرير السنوى لبعض المستشفيات، بيانات غير منشورة بمحافظات منطقة الدراسة.



شكل (١) : منطقة الدراسة.

منهج الدراسة وأساليبها :

اعتمدت الدراسة على استخدام منهج التحليل المكانى الذى يهتم فى توزيع الخدمات الصحية بمعرفة العدالة Equity والمساواة Equality، كذلك التباين فى توزيعها وفقاً لعدة مؤشرات تبرز التباين في التوزيع، وإمكانية الاستفادة منها Utilization، ويساعد مدخل الاختلاف المكانى Spatial variation والتحليلات الارتباطية Associative Analysis – الذى يعد من أهم مداخل الدراسة فى الجغرافية الطبية – فى دراسة ربط أنماط الرعاية الصحية بظروف البيئة داخل الإقليم أو المكان المراد دراسته، وهذا المدخل يُعد أهم عمل للجغرافى لتوضيح الأنماط المكانية للظاهرة المراد دراستها، بالإضافة إلى استخدام الأساليب الإحصائية التى تساعد على التحليل وإبراز التباينات مثل معامل التباين والانحراف المعيارى، فقد تم حساب معامل التباين (VAR.S) الذى يقيس اختلاف البيانات وتشتتها، وكذلك الانحراف المعياري (STDEV.S) الذى يعد أفضل مقاييس التشتت وأشهرها استخداماً بالرغم من صعوبة حساباته حال كبر حجم البيانات أو العينة ولكن الحاسب الآلي قد سهل هذه الصعوبة، حيث تم حساب تلك المعاملات باستخدام برنامج الـ Excel، وتم استخدام مؤشرات قياس كفاءة الخدمة المتعددة باستخدام مقياس مقترح لتقييم كفاءة الخدمة وباستخدام أسلوب مغلف البيانات

Data Envelopment Analysis والبرمجة الخطية، إضافة إلى استخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS في إعداد خرائط البحث.

تهدف الدراسة إلى ما يلى:

١- التعرف على التوزيع العددى والنسبى للمستشفيات العامة والمركزية في محافظات الدلتا.
٢- رصد التباين المكانى فى توزيع الأسرة ومعدلات الخدمة بالمستشفيات العامة والمركزية.
٣- دراسة لمؤشرات قياس كفاءة المستشفيات فى تقديم خدماتها للسكان المستفيدين.
٤- معرفة حجم المترددين على المستشفيات العامة والمركزية بالقسمين الداخلى والخارجى.
٥- قياس التباين في حركة المرضى بالمستشفيات العامة والمركزية بالقسم الداخلى (شاملة العمليات، مدة الإقامة، دوران السرير، معدل شغل الأسرة وفترة فراغ الأسرة).
٦- تقييم أداء الخدمة بالمستشفيات العامة والمركزية وكفاءتها.

أولاً - توزيع المستشفيات العامة والمركزية في محافظات منطقة الدراسة :

يختلف مفهوم المستشفى طبقاً لملكيتها والتخصصات الطبية الموجودة بها، فيُطلق عليها مستشفى عام إذا كانت ملكاً عاماً للدولة بينما يطلق عليها خاص لأنها ملكاً لأفراد أو هيئات خاصة، أما حسب التخصص فتكون المستشفى عام لأنه يوجد به جميع التخصصات الطبية بينما تكون المستشفى تخصصى لأنه يتخصص فى علاج نوع واحد من الأمراض (خليل، أمال حلمى، ٢٠٠٤، ص ٢٢٨). وتنقسم المستشفيات فى مصر وفقاً للقطاع الصحى إلى مستشفيات القطاع الحكومى، والقطاع العام والأعمال العام، والقطاع الخاص. وتضم المستشفيات التابعة للقطاع العلاجى مستشفيات (عامة – مركزية أ، ب – نوعية أو تخصصية) ثم المستشفيات التابعة للجهات والهيئات الحكومية الأخرى تضم (مستشفيات التأمين الصحى – المستشفيات التعليمية – المراكز التخصصية)، ويركز البحث فقط على المستشفيات العامة والمركزية بالقطاع الحكومى.

المستشفيات العامة والمركزية هى مُنشآت صحية مُخصصة لأداء الخدمة العلاجية، فتتكون من قسمين أحدهما داخلى (للمرضى المقيمين بالمستشفى) والآخر خارجى (للمرضى غير المقيمين بالمستشفى)، وتتمثل مقومات هذه الخدمة فى وجود الأسرة، وحجرات للفحص والتحاليل والعلاج، ويتوافر بها الأجهزة والمعدات الطبية والأطباء وهيئة التمريض إلى آخره.

وتقع المستشفى العام وفقاً للقطاع العلاجى في عاصمة المحافظة أو في مركز إداري تعداد سكانه أكثر من ٥٠٠ ألف نسمة، ويبلغ عدد الأسرة بها أكثر من ٢٠٠ سرير. أما المستشفى المركزى

فتُصنف إلى نوعين؛ المستشفى المركزى (أ) وتقع في مركز إدارى أو في مدينة تعداد سكانها يتراوح ما بين ٢٠٠-٥٠٠ ألف نسمة، ويبلغ عدد الأسرة بها ما بين ١٠٠-٢٠٠ سرير، المستشفى المركزى (ب) تقع في مركز إدارى أو فى مدينة تعداد سكانها يتراوح بين ١٠٠-٢٠٠ ألف نسمة، وعدد الأسرة بها يقل عن ١٠٠ سرير (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات الخدمات الصحية، ٢٠١٤، ص ٣).

١) المستشفيات العامة والمركزية في محافظات منطقة الدراسة خلال عامى ٢٠٠٩، ٢٠١٣م.

إن دراسة أو التعرف على أعداد المستشفيات خلال أعوام مختلفة يساعد علي تقييم حجم ونوع الخدمة، ويوضح جدول (١) التغير في عدد المستشفيات العامة والمركزية بمحافظات الدلتا خلال عامى ٢٠٠٩ و ٢٠١٣م، حيث تبين زيادة عدد المستشفيات العامة خلال السنوات الخمس بنحو مستشفي واحد فقط فقد كان عددها نحو ١٧ مستشفاً عام فى ٢٠٠٩م و١٨ مستشفاً عام فى ٢٠١٣م، بمعدل تغير بلغ حوالى ٥,٩% خلال تلك الفترة، بينما تناقصت المستشفيات المركزية بنحو مستشفيين أيضاً من ٩٩ إلى ٩٧ مستشفيات مركزية بمعدل تغير حوالى -٢,٠% خلال نفس الفترة. ونقصت جملة المستشفيات مستشفاً واحداً بمعدل تغير ٠,٩% خلال عامى ٢٠٠٩ و٢٠١٣م، أما على مستوى المحافظات فيلاحظ من الجدول ما يلى:

- سجلت محافظة دمياط زيادة في المستشفيات العامة بعدد مستشفى واحد فيما بين عامى ٢٠٠٩ و ٢٠١٣م، وبمعدل تغير ١٠٠% خلال نفس الفترة، مما يعنى تضاعف العدد بها.
- لم تشهد باقى المحافظات أية زيادة في عدد المستشفيات العامة خلال الفترة من ٢٠٠٩-٢٠١٣م.
- أما بالنسبة للمستشفيات المركزية فقد سجلت محافظة الدقهلية زيادة مستشفى مركزى واحد، حيث زاد العدد من ٢٠ مستشفاً مركزياً بالمحافظة عام ٢٠٠٩م إلى ٢١ مستشفاً مركزياً عام ٢٠١٣م، وبمعدل تغير نحو ٥,٠ % خلال نفس الفترة.
- تناقص عدد المستشفيات المركزية بمحافظة كفر الشيخ بنحو ثلاثة مستشفيات، من ١١ مستشفاً عام ٢٠٠٩م إلى ٨ مستشفيات عام ٢٠١٣م، وبمعدل تغير بلغ -٢٧,٣% أى التناقص بما يزيد قليلاً عن ربع العدد الذى كان موجود بالمحافظة عام ٢٠٠٩م، ويرجع ذلك لغلق بعض المستشفيات نتيجة لإهمالها أو أن اجراءات تطويرها لم تتم بعد.
- لم تسجل باقى محافظات الدلتا أية زيادة في عدد المستشفيات المركزية خلال الفترة من ٢٠٠٩-٢٠١٣م.

جدول (١) : التغير في أعداد المستشفيات العامة والمركزية بمحافظات منطقة الدراسة خلال عامى ٢٠٠٩-٢٠١٣م.

العدد / المحافظة	٢٠٠٩			٢٠١٣			التغير (٢٠٠٩-٢٠١٣م)					
							الزيادة/ النقص			معدل التغير(%)		
المحافظة	م. عامة	م. مركزية	جملة	م. عامة	م. مركزية	جملة	م. عامة	م. مركزية	جملة	م. عامة	م. مركزية	جملة
البحيرة	١	١٦	١٧	١	١٦	١٧	–	–	–	–	–	–
كفر الشيخ	٢	١١	١٣	٢	٨	١٠	–	-٣	-٣	–	-٢٣,١	-٢٣,١
الغربية	٤	٧	١١	٤	٧	١١	–	–	–	–	–	–
المنوفية	٢	٨	١٠	٢	٨	١٠	–	–	–	–	–	–
الدقهلية	٣	٢٠	٢٣	٣	٢١	٢٤	–	١	١	–	٥,٠	٤,٣
دمياط	١	٩	١٠	٢	٩	١١	١	–	١	١٠٠	–	١٠
الشرقية	٣	١٨	٢١	٣	١٨	٢١	–	–	–	–	–	–
القليوبية	١	١٠	١١	١	١٠	١١	–	–	–	–	–	–
الإجمالي	**١٧**	**٩٩**	**١١٦**	**١٨**	**٩٧**	**١١٥**	**١**	**-٢**	**-١**	**٥,٩**	**-٢,٠**	**-٠,٩**

المصدر:

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٤، النشرة السنوية لإحصاءات الخدمات الصحية لعام ٢٠١٣م، ص ١٧.
- ـــــــــــــــــــــــــــــ، ٢٠١١، النشرة السنوية لإحصاءات الخدمات الصحية لعام ٢٠٠٩م، ص ١٦.

جدول (٢) : التوزيع العددي والنسبي للمستشفيات العامة والمركزية ومعامل التباين والانحراف المعيارى بمحافظات منطقة الدراسة عام ٢٠١٣م.

العدد / المحافظة	المستشفيات العامة		المستشفيات المركزية						معامل التباين		الانحراف المعيارى	
			(أ)		(ب)		جملة					
	العدد	(%)	العدد	(%)	العدد	(%)	العدد	(%)	م٠ عامة	م٠ مركزية	م٠ عامة	م٠ مركزية
البحيرة	١	٥,٦	٧	١٥,٢	٩	١٧,٦	١٦	١٦,٥				
كفر الشيخ	٢	١١,١	٦	١٣,٠	٢	٣,٩	٨	٨,٢				
الغربية	٤	٢٢,١	٤	٨,٧	٣	٥,٩	٧	٧,٢				
المنوفية	٢	١١,١	٥	١٠,٩	٣	٥,٩	٨	٨,٢				
الدقهلية	٣	١٦,٧	١١	٢٣,٩	١٠	١٩,٦	٢١	٢١,٦				
دمياط	٢	١١,١	٣	٦,٥	٦	١١,٨	٩	٩,٣				
الشرقية	٣	١٦,٧	٤	٨,٧	١٤	٢٧,٥	١٨	١٨,٦				
القليوبية	١	٥,٦	٦	١٣,٠	٤	٧,٨	١٠	١٠,٣				
الإجمالي	١٨	١٠٠	٤٦	١٠٠	٥١	١٠٠	٩٧	١٠٠				
النسبة من إجمالي الجمهورية	–	٢٩,٥%	–	٥٦,٨%	–	٤٢,١%	–	٤٨%				

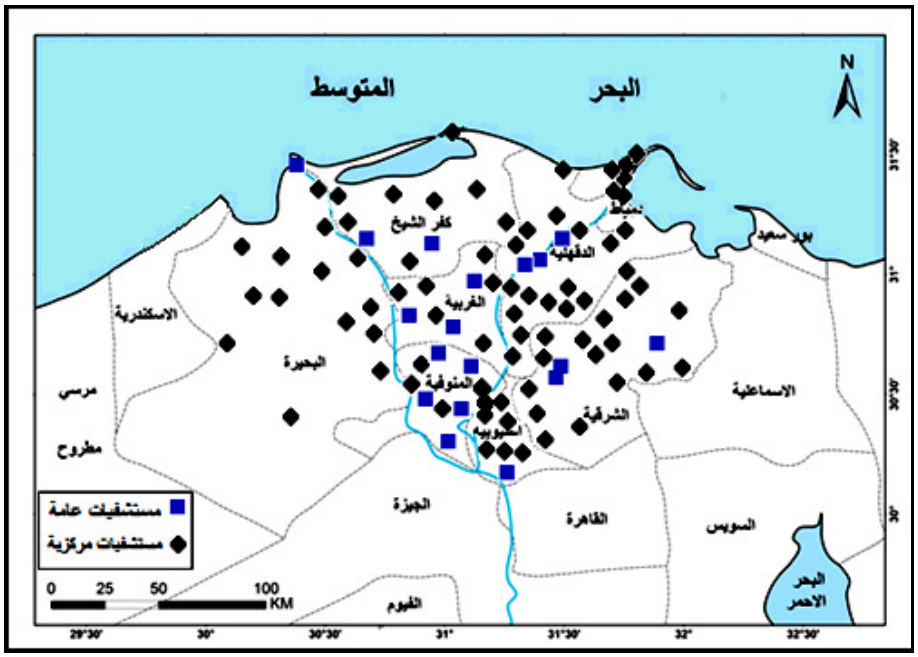
الإجمالى		معامل التباين		الانحراف المعيارى	
العدد	(%)	م٠ عامة	م٠ مركزية	م٠ عامة	م٠ مركزية
١٧	١٤,٧				
١٠	٨,٧				
١١	٩,٦	١,٠٧			
١٠	٨,٧		٢٨,٩٨		
٢٤	٢٠,٩			١,٠٣	
١١	٩,٦				٥,٣٨
٢١	١٨,٢				
١١	٩,٦				
١١٥	١٠٠		–		
–	٤٣,٧%				

المصدر: – الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٤، النشرة السنوية لإحصاءات الخدمات الصحية لعام ٢٠١٣م، ص ١٧.

– النسب ومعامل التباين والانحراف المعيارى من حساب الباحثة باستخدام برنامج Excel .

٢) التوزيع العددي والنسبي للمستشفيات العامة والمركزية في محافظات منطقة الدراسة :

يلاحظ من جدول (٢) أن إجمالي المستشفيات العامة والمركزية بلغ ١١٥ مستشفاً في الثمانى محافظات بنسبة ٤٣,٧% من إجمالى المستشفيات العامة والمركزية في الجمهورية خلال عام ٢٠١٣م، ويوضح شكل (٢) التوزيع الجغرافى لتلك المستشفيات حيث وُجد أكبر عدد منها في محافظة الدقهلية وهو ٢٤ مستشفاً عاماً ومركزياً، وبنسبة ٢٠,٩% من إجمالي المستشفيات العامة والمركزية، ثم جاءت بعدها محافظة الشرقية بعدد ٢١ مستشفاً عاماً ومركزياً وبنسبة ١٨,٢% من الإجمالي عام ٢٠١٣م. وسجلت محافظتى كفر الشيخ والمنوفية أقل عدد من المستشفيات العامة والمركزية وبلغت ١٠ مستشفيات فى كلٍ منها، وبنسبة ٨,٧% خلال نفس العام.



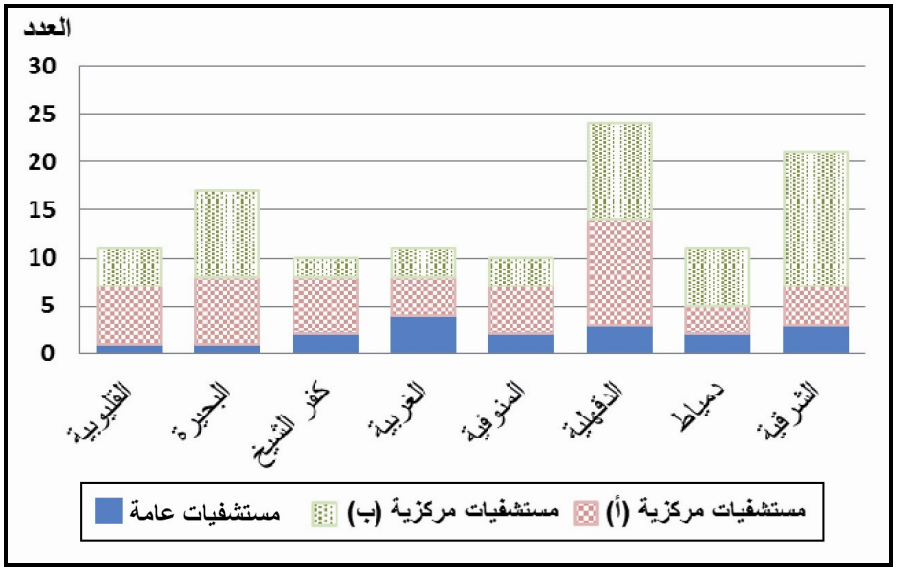
شكل (٢) : التوزيع الجغرافى لمواقع المستشفيات العامة والمركزية فى محافظات منطقة الدراسة.

المصدر: من رسم الباحثة بالاعتماد على خرائط دليل الأماكن الحكومية بصور الأقمار الصناعية

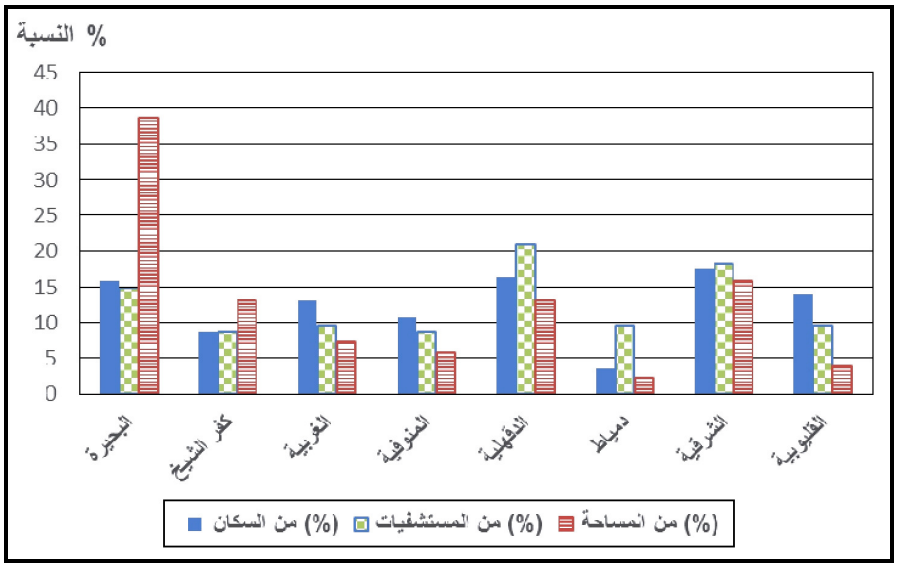
Map data,2016,Google,Map GISrael,Orion-ME
htttp://www.porisaid.gov.eg/mapsnew/gov.aspx-

يلاحظ من جدول (٢) وشكل (٣) ما يلى :

- بلغ عدد المستشفيات العامة والمركزية فى محافظات الدراسة نحو ١١٥ مستشفي، كانت نسبة المستشفيات العامة بمحافظات الدراسة نحو ٢٩,٥% من إجمالي المستشفيات العامة بالجمهورية عام ٢٠١٣م، في حين بلغت تلك النسبة للمستشفيات المركزية (أ) و(ب) نحو ٥٦,٨%، و ٤٢,١% لكلٍ منهما على التوالى من إجمالي المستشفيات المركزية (أ) و (ب) بالجمهورية عام ٢٠١٣م، ويشير ذلك إلى انتشار المستشفيات المركزية أكثر من العامة.
- وجد أكبر عدد من المستشفيات العامة في محافظة الغربية وبلغ أربع مستشفيات بنسبة ٢٢,١% من إجمالي المستشفيات العامة بمحافظات الدلتا عام ٢٠١٣م، في حين وجد أقل عدد من المستشفيات العامة في محافظتي البحيرة والقليوبية، وهو مستشفى واحداً بكل منهما، وبنسبة ٥,٦% من إجمالي المستشفيات العامة بمحافظات الدلتا عام ٢٠١٣م. مما يتضح عدم التوازن فى التوزيع العددى والنسبى للمستشفيات طبقاً لحجم السكان حيث يسكن بمحافظة الغربية نحو ١٣,١%، ويسكن بمحافظة البحيرة والقليوبية نحو ١٥,٨، ١٣,٩% من إجمالى السكان بمنطقة الدراسة على التوالى كما يتضح بشكل (٤).
- يتركز أكبر عدد من المستشفيات المركزية (أ) في محافظة الدقهلية وبلغ نحو ١١ مستشفاً بنسبة ٢٣,٩% من جملة المستشفيات المركزية (أ) بمحافظات الدلتا عام ٢٠١٣م، ووجد أقل عدد فى محافظة دمياط بعدد ٣ مستشفيات مركزية (أ) وبنسبة ٦,٥% من جملة المستشفيات المركزية (أ) بمحافظات الدلتا خلال نفس العام.
- وُجد أكبر عدد من المستشفيات المركزية (ب) في محافظة الشرقية وبلغ ١٤ مستشفاً بنسبة ٢٧,٥% من جملة المستشفيات المركزية (ب) بمحافظات الدلتا عام ٢٠١٣م، جاءت بعدها محافظة الدقهلية ثم محافظة البحيرة بأعداد ١٠، ٩ مستشفيات على التوالي، وبنسب ١٩,٦%، ١٧,٦% من جملة المستشفيات المركزية (ب) بمحافظات الدلتا لنفس العام. أما أقل عدد من المستشفيات المركزية (ب) فوجد في محافظة كفر الشيخ بعدد مستشفيين، وبنسبة ٣,٩% من إجمالى المستشفيات المركزية (ب).



شكل (٣) : التوزيع العددى للمستشفيات العامة والمركزية بمحافظات الدلتا عام ٢٠١٣م.



شكل (٤) : التوزيع النسبى للمستشفيات والسكان والمساحة بمحافظات منطقة الدراسة عام ٢٠١٣م.

المصدر: بيانات ملحق (١).

- يلاحظ بصفة عامة عدم التوازن فى التوزيع النسبى للمستشفيات والسكان والمساحة كما يوضح شكل (٤) حيث تفوق نسبة المستشفيات نسبة السكان والمساحة فى محافظتى الدقهلية ودمياط، بينما تفوق نسبة المساحة نسبة المستشفيات والسكان فى محافظتى البحيرة وكفر الشيخ، ويشير ذلك إلى عدم التوازن فى توزيع المستشفيات العامة والمركزية على مستوى محافظات منطقة الدراسة.
- تبين من حساب معامل التباين أن قيمته أعلى فى توزيع المستشفيات المركزية عنه في توزيع المستشفيات العامة بمحافظات الدلتا، وبلغت القيم نحو ٢٨,٩٨، ١,٠٧ لكلٍ منها على التوالى، مما يدل على وجود تباين وتشتت أكثر في توزيع المستشفيات المركزية عنه في توزيع المستشفيات العامة على محافظات الدلتا عام ٢٠١٣م كما يوضح جدول (٢).
- بالمثل تُظهر قيم الانحراف المعيارى التشتت الكبير في توزيع المستشفيات المركزية عن توزيع المستشفيات العامة بمحافظات الدلتا عام ٢٠١٣م، فقد بلغت قيمته نحو ٥,٣٥، ١,٠٣ لكلٍ منها على التوالى.

٣) توزيع الأسرة بالمستشفيات العامة والمركزية :

سرير المستشفى Hospital bed هو مكان مُجهز لإقامة المرضى ابتداءً من يوم دخولهم المستشفى حتى يوم خروجهم منها بهدف رعايتهم. والسرير ليس مجرد فراش مادى ولكنه اصطلاح يحيط بكل موارد المستشفى المخصصة لمريض واحد، ويمتثل للمتطلبات الصحية ذات الصلة (خوجة، توفيق، ٢٠١٠).

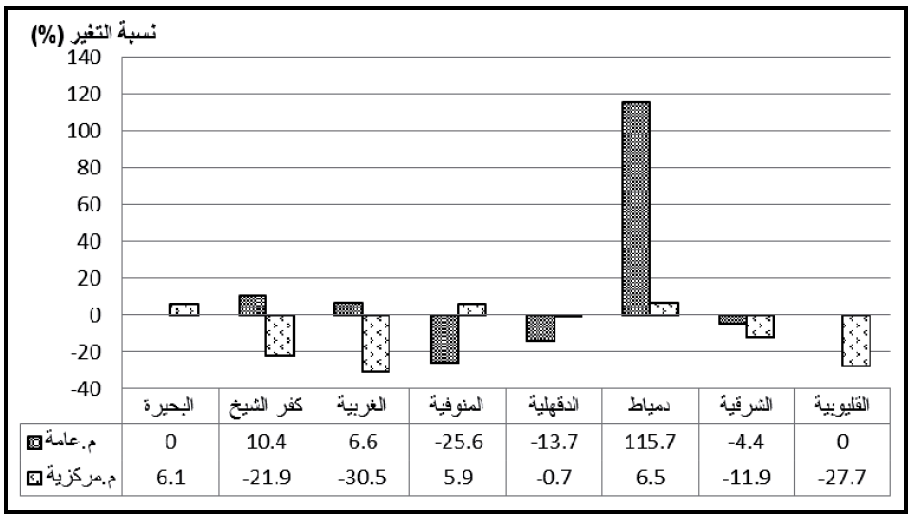
- **التغير في أعداد الأسرة بالمستشفيات العامة والمركزية :**

يلاحظ من جدول (٣) تناقص أعداد الأسرة بصفة عامة فى محافظات الدراسة ما بين عامى ٢٠٠٩م و٢٠١٣م بعدد ٣٥٢ سريراً، وبنسبة تغير بلغت -٢,٥% خلال نفس الفترة. وكانت الزيادة فى أعداد الأسرة بالمستشفيات العامة من ٣٣٨٥ سريراً عام ٢٠٠٩م إلى ٣٧٣٥ سريراً عام ٢٠١٣م بزيادة بلغت قدرها ٣٥٠ سريراً، وبمعدل تغير قيمته نحو ١٠,٣% فى محافظات الدراسة خلال نفس الفترة، أما بالنسبة للأسرة بالمستشفيات المركزية فقد قل عددها من ١٠٦٥٤ سريراً عام ٢٠٠٩م إلى ٩٩٥٢ سريراً عام ٢٠١٣م، أى قل عددها نحو٧٠٢ سريراً، وبلغ معدل التغير -٦,٦% خلال نفس الفترة وذلك لتناقص المستشفيات المركزية بنسبة ٢% خلال نفس الفترة مما انعكس على تناقص الأسرة.

جدول (٣) : التغير في أعداد الأسرة بالمستشفيات العامة و المركزية بمحافظات منطقة الدراسة خلال عامى ٢٠٠٩-٢٠١٣م.

المحافظة / العدد	٢٠٠٩		٢٠١٣			التغير (٢٠٠٩-٢٠١٣م)			معدل التغير (%)		
	أسرة م. عامة	أسرة م. مركزية	جملة الأسرة	أسرة م. عامة	أسرة م. مركزية	جملة الأسرة	الزيادة/ النقص في عدد الأسرة		معدل التغير (%)		
							م. عامة	جملة الأسرة	م. مركزية	م. عامة	جملة الأسرة
البحيرة	–	١٥٣٣	١٥٣٣	٢٤١	١٦٢٦	١٨٦٧	–	٣٣٤	٦,١	–	٢١,٨
كفر الشيخ	٥٤٩	٩٨٢	١٥٣١	٦٠٦	٧٦٦	١٣٧٢	٥٧	١٥٩-	٢١,٩-	١٠,٤	١٠,٤-
الغربية	٥٢٨	٧٢٨	١٢٥٦	٥٦٣	٥٠٦	١٠٦٩	٣٥	١٨٧-	٣٠,٥-	٦,٦	١٤,٩-
المنوفية	٥١٥	١١٧٧	١٦٩٢	٣٨٣	١٢٤٦	١٦٢٩	١٣٢-	٣٦٣-	٢٥,٦-	٢٥,٩	٢١,٤-
الدقهلية	٨٣٠	٢٥٠٠	٣٣٣٠	٧١٦	٢٤٨٢	٣١٩٨	١١٤-	١٣٢-	١٣,٧-	٠,٧-	٤,٠ -
دمياط	٢٤٩	٩٤٥	١١٩٤	٥٣٧	١٠٠٦	١٥٤٣	٢٨٨	٣٤٩	١١٥,٧	٦,٥	٢٩,٢
الشرقية	٥٧٤	١٩٢٤	٢٤٩٨	٥٤٩	١٦٩٥	٢٢٤٤	٢٥-	٢٥٤-	٤,٤-	١١,٩-	١٠,٢-
القليوبية	١٤٠	٨٦٥	١٠٠٥	١٤٠	٦٢٥	٧٦٥	–	٢٤٠-	–	٢٧,٧-	٢٣,٩-
الإجمالي	**٣٣٨٥**	**١٠٦٥٤**	**١٤٠٣٩**	**٣٧٣٥**	**٩٩٥٢**	**١٣٦٨٧**	**٣٥٠**	**٧٠٢-**	**١٠,٣**	**٦,٦-**	**٢,٥-**

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٤، النشرة السنوية لإحصاءات الخدمات الصحية لعام ٢٠١٣م، وعام ٢٠١١م.



	البحيرة	كفر الشيخ	الغربية	المنوفية	الدقهلية	دمياط	الشرقية	القليوبية
م.عامة	0	10.4	6.6	-25.6	-13.7	115.7	-4.4	0
م.مركزية	6.1	-21.9	-30.5	5.9	-0.7	6.5	-11.9	-27.7

شكل (٥) : معدل التغير في أعداد الأسرة بالمستشفيات العامة والمركزية بمحافظات منطقة الدراسة خلال الفترة من ٢٠٠٩-٢٠١٣م.

أما عن معدل التغير على مستوى المحافظات فيتضح من جدول (٣) وشكل (٥) ما يلى:

- زاد عدد أسرة المستشفيات العامة في ثلاث محافظات فقط وهى محافظات كفر الشيخ والغربية ودمياط، وكانت أعلى زيادة في محافظة دمياط، حيث زاد عدد الأسرة نحو ٢٨٨ سرير بمعدل تغير بلغ ١١٥,٧% من عام ٢٠٠٩-٢٠١٣م، مما يدل على تضاعف عدد الأسرة بالمستشفيات العامة بدمياط بما يزيد عن مرة وذلك بسبب إنشاء مستشفاً عاماً جديداً. ووجدت أقل زيادة في عدد الأسرة بمحافظة الغربية وهو ٣٥ سريراً بمعدل تغير بلغ ٦,٦% خلال نفس الفترة.
- سجلت محافظات المنوفية والدقهلية والشرقية تناقص في عدد الأسرة بالمستشفيات العامة في عام ٢٠١٣م عن عام ٢٠٠٩م، وسجلت محافظة المنوفية أعلى تناقص في عدد الأسرة وبلغ -١٣٢ سريراً بمعدل تغير نحو -٢٥,٦% أى قلت الأسرة بمقدار الربع تقريباً خلال الفترة من ٢٠٠٩-٢٠١٣م، وسجلت محافظة الشرقية أقل تناقص في عدد الأسرة بنحو -٢٥ سريراً وبمعدل تغير حوالى -٤,٤% خلال نفس الفترة وذلك لتهالك الأسرة وعدم الإحلال بأسرة جديدة.
- لم تسجل محافظتى البحيرة والقليوبية أية زيادة في أعداد الأسرة بالمستشفيات العامة خلال الفترة من ٢٠٠٩-٢٠١٣م.

- زادت أعداد الأسرة في المستشفيات المركزية بمحافظات البحيرة والمنوفية ودمياط خلال الفترة من عام ٢٠٠٩-٢٠١٣م، وسجلت محافظة البحيرة أعلى زيادة في عدد الأسرة وبلغت ٩٣ سريراً بينما سجلت محافظة دمياط أعلى معدل تغير بالزيادة وبلغ ٦,٥% خلال نفس الفترة.
- كان أعلى تناقص في عدد الأسرة بالمستشفيات المركزية يوجد في محافظة القليوبية بمقدار -٢٤٠ سريراً وبمعدل تغير ٢٧,٧% من عام ٢٠٠٩-٢٠١٣م، في حين كان أعلى معدل تغير بالنقص في عدد الأسرة بالمستشفيات المركزية بلغ -٣٠,٥% بمحافظة الغربية خلال نفس الفترة، ووجد أقل معدل تغير بالنقص في محافظة الدقهلية وبلغ -٠,٧ % خلال نفس الفترة.

- **التوزيع العددى والنسبى لأسرة المستشفيات العامة والمركزية بمنطقة الدراسة :**

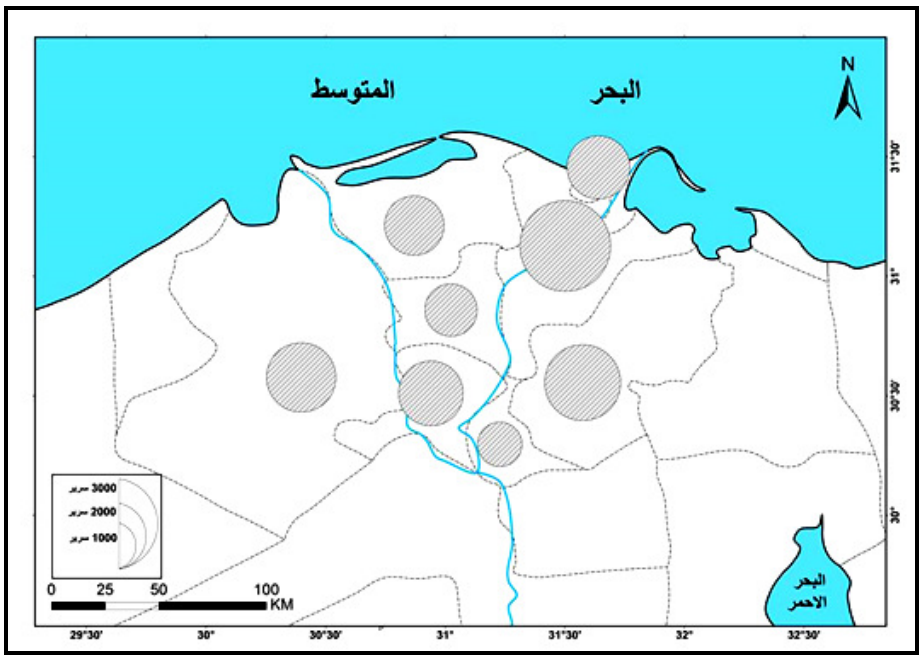
بلغ عدد الأسرة بكلٍ من المستشفيات العامة والمركزية بمحافظات الدلتا نحو ١٣٦٨٧ سريراً بنسبة ٤٦,٣% من إجمالى أسرة المستشفيات العامة والمركزية بالجمهورية عام ٢٠١٣م كما يوضح جدول (٤).

كان أكبر عدد من الأسرة يوجد في محافظة الدقهلية وبلغ ٣١٩٨ سريراً كما يتضح من شكل (٦) بنسبة ٢٣,٤% من إجمالي الأسرة عام ٢٠١٣م نظراً لوجود أكبر عدد من المستشفيات العامة والمركزية بها، ثم تلتها محافظة الشرقية بعدد بلغ حوالى ٢٢٤٤ سريراً بنسبة ١٦,٤% من إجمالى الأسرة بنفس العام، بينما وجد أقل عدد في محافظة القليوبية وبلغ نحو ٧٦٥ سريراً بنسبة ٥,٦% من إجمالى الأسرة عام ٢٠١٣م لقلة عدد المستشفيات بها. وبلغت نسبة أسرة المستشفيات العامة نحو ٢٧,٣% من إجمالى الأسرة ونسبة أسرة المستشفيات المركزية نحو ٧٢,٧% من إجمالى أسرة المستشفيات العامة والمركزية عام ٢٠١٣م.

جدول (٤) : التوزيع العددي والنسبي لأسرة لمستشفيات العامة والمركزية بمحافظات منطقة الدراسة عام ٢٠١٣م.

العدد / المحافظة	الأسرة بالمستشفيات العامة		الأسرة بالمستشفيات المركزية						جملة الأسرة	
			(أ)		(ب)		الجملة			
	العدد	(%)	العدد	(%)	العدد	(%)	العدد	(%)	العدد	(%)
البحيرة	٢٤١	٦,٤	٩٦٩	١٥,٤	٦٥٧	١٨,٠	١٦٢٦	١٦,٣	١٨٦٧	١٣,٦
كفر الشيخ	٦٠٦	١٦,٢	٥٤٣	٨,٦	٢٢٣	٦,١	٧٦٦	٧,٧	١٣٧٢	١٠,٠
الغربية	٥٦٣	١٥,٠	٣٧٧	٦,٠	١٢٩	٣,٥	٥٠٦	٥,٢	١٠٦٩	٧,٨
المنوفية	٣٨٣	١٠,٣	٩٦٥	١٥,٣	٢٨١	٧,٧	١٢٤٦	١٢,٥	١٦٢٩	١١,٩
الدقهلية	٧١٦	١٩,٢	١٧٧١	٢٨,١	٧١١	١٩,٤	٢٤٨٢	٢٤,٩	٣١٩٨	٢٣,٤
دمياط	٥٣٧	١٤,٤	٦٣١	١٠,٠	٣٧٥	١٠,٢	١٠٠٦	١٠,١	١٥٤٣	١١,٣
الشرقية	٥٤٩	١٤,٧	٥٦١	٨,٩	١١٣٤	٣١,٠	١٦٩٥	١٧,٠	٢٢٤٤	١٦,٤
القليوبية	١٤٠	٣,٧	٤٧٦	٧,٦	١٤٩	٤,١	٦٢٥	٦,٣	٧٦٥	٥,٦
الإجمالى	**٣٧٣٥**	**١٠٠**	**٦٢٩٣**	**١٠٠**	**٣٦٥٩**	**١٠٠**	**٩٩٥٢**	**١٠٠**	**١٣٦٨٧**	**١٠٠**
النسبة من إجمالي الجمهورية (%)	–	**٣٣,١**	–	**٥٨,٢**	–	**٤٩,٢**	–	**٥٤,٥**	–	**% ٤٦,٣**

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٤، ص ١٧.



شكل (٦) : التوزيع الحجمى للأسرة بالمستشفيات العامة والمركزية بمحافظات منطقة الدراسة عام ٢٠١٣م.

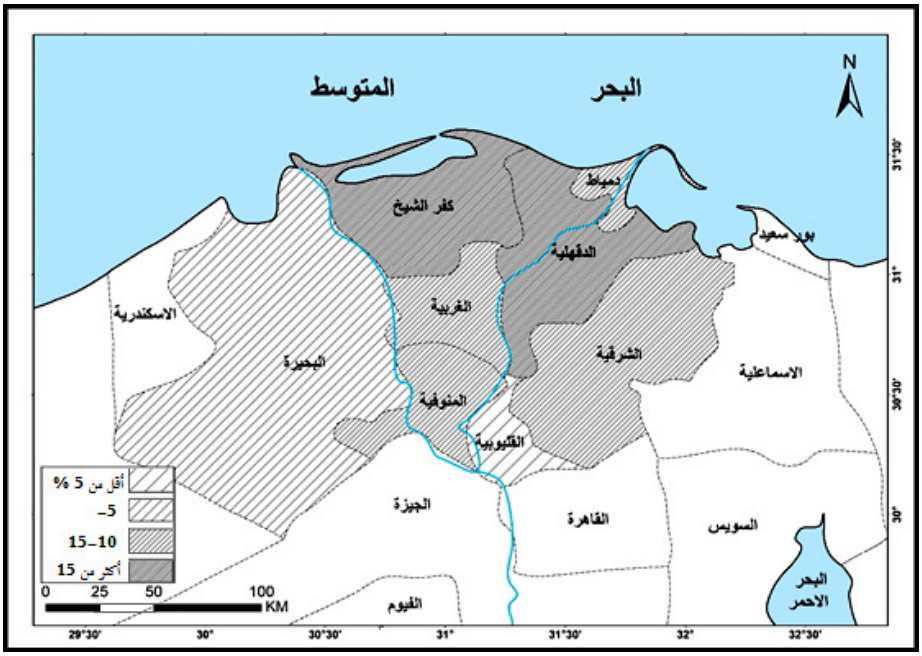
يتضح من جدول (٤) ما يلى:

- سجلت محافظة الدقهلية أكبر عدد لأسرة المستشفيات العامة وبلغ نحو ٧١٦ سريراً بنسبة ١٩,٢% من إجمالى أسرة المستشفيات العامة عام ٢٠١٣م لوجود أكبر عدد من المستشفيات بها، بينما سجلت محافظة القليوبية أدنى عدد وبلغ نحو ١٤٠ سريراً بنسبة ٣,٧% من إجمالى أسرة المستشفيات العامة عام ٢٠١٣م لقلة عدد المستشفيات العامة والمركزية بالمحافظة.
- وُجد أكبر عدد لأسرة المستشفيات المركزية (أ) بمحافظة الدقهلية وبلغ ١٧٧١ سريراً بنسبة ٢٨,١% من إجمالى أسرة المستشفيات المركزية (أ) نتيجة لكثرة عدد المستشفيات المركزية (أ) بها عن باقى محافظات الدراسة (١١ من إجمالى ٤٦ مستشفى)، بينما وُجد أقل عدد في محافظة الغربية وبلغ ٣٧٧ سريراً بنسبة ٦% من إجمالى أسرة المستشفيات المركزية (أ) بمحافظات الدراسة.

- وُجد أكبر عدد من أسرة المستشفيات المركزية (ب) في محافظة الشرقية وبلغ نحو ١١٣٤ سريراً بنسبة ٣١ % من إجمالى أسرة المستشفيات المركزية (ب) بينما كان أقل عدد يوجد في محافظة الغربية وبلغ ١٢٩ بنسبة ٣,٥% من إجمالى أسرة المستشفيات المركزية (ب) بمحافظات الدراسة.

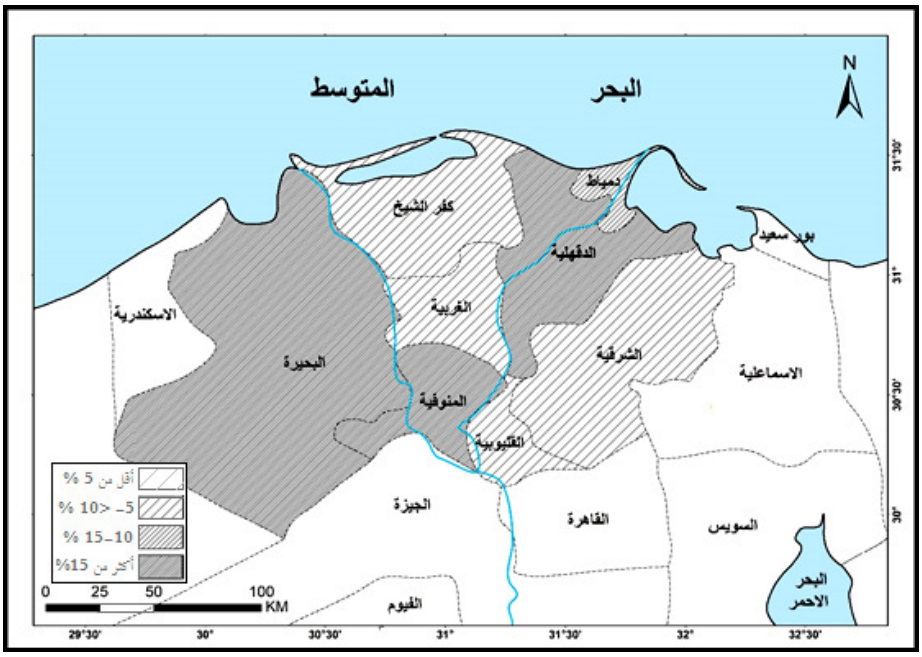
أما عن التوزيع النسبى لأسرة المستشفيات العامة والمركزية على مستوى المحافظات فيلاحظ من جدول (٥) والأشكال (٧-٩) ما يلى :

- يمكن تقسم المحافظات إلى أربع فئات وفقاً لنسبة الأسرة فى المستشفيات العامة بمحافظات الدراسة وتشمل : الفئة الأولى محافظات يوجد بها أقل من ٥% من الأسرة وتضم محافظة القليوبية فقط، الفئة الثانية محافظات يوجد بها من ٥-لأقل من ١٠% من الأسرة وتضم محافظة البحيرة، الفئة الثالثة محافظات يوجد بها من ١٠-١٥% من الأسرة وتضم محافظات دمياط والشرقية والغربية والمنوفية، الفئة الرابعة محافظات يوجد بها أكثر من ١٥% من الأسرة وتضم محافظتى كفر الشيخ والدقهلية.



شكل (٧) : التوزيع النسبى للأسرة بالمستشفيات العامة فى محافظات منطقة الدراسة عام ٢٠١٣م.

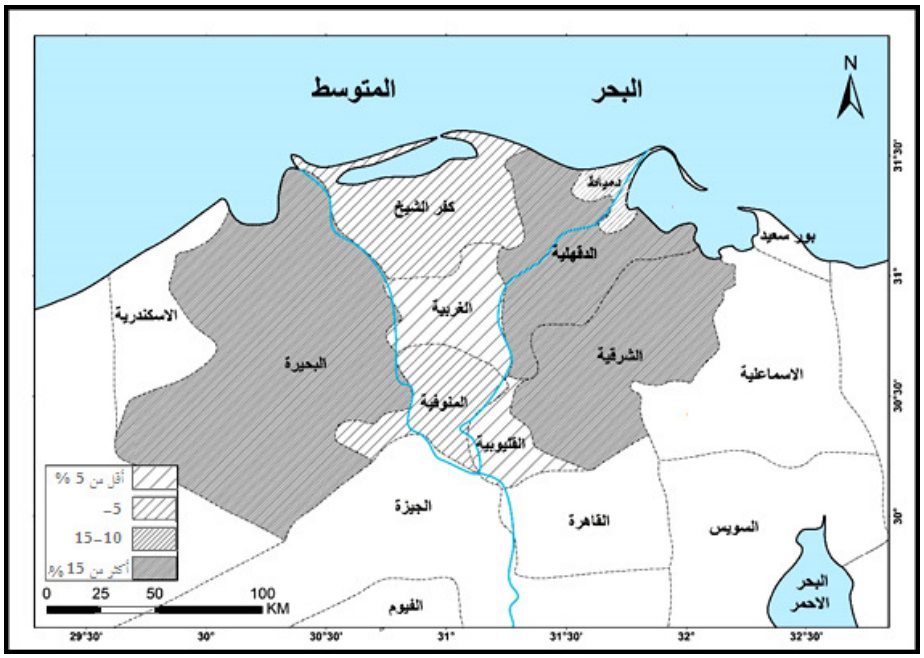
- كما يتبين من التوزيع النسبى لأسرة المستشفيات المركزية (أ) على المحافظات وفقاً للفئات الموضحة بشكل (٨)، أن الفئة الأولى أقل من ٥% من الأسرة لا تضم أية محافظة، وتضم الفئة الثانية (٥– <١٠%) محافظات كفر الشيخ، الغربية، الشرقية والقليوبية، بينما تضم الفئة الثالثة (١٠–١٥%) محافظة دمياط فقط، في حين تضم الفئة الرابعة (أكثر من ١٥% من الأسرة) محافظات البحيرة والمنوفية والدقهلية.



شكل (٨) : التوزيع النسبى للأسرة بالمستشفيات المركزية (أ)
فى محافظات منطقة الدراسة عام ٢٠١٣م.

- أما بالنسبة للتوزيع النسبى للأسرة بالمستشفيات المركزية (ب) على المحافظات فتبين أن الفئة الأولى (أقل من ٥% من الأسرة) تضم محافظتى الغربية والقليوبية كما يوضح شكل (٩) لقلة عدد المدن ونسبتها بهما، وتضم الفئة الثانية (٥–<١٠%) محافظتى كفر الشيخ والمنوفية، ويوجد بالفئة الثالثة (١٠–١٥%) محافظة دمياط، في حين تضم الفئة الرابعة (أكثر من ١٥%) محافظات البحيرة والدقهلية والشرقية، والسبب أن المحافظات الثلاث يوجد بكل منها ما يزيد عن

١٥% من حجم السكان على مستوى منطقة الدراسة وتنتشر بها أكبر عدد ونسبة من المدن خاصة صغيرة الحجم (ملحق ١).



شكل (٩) : التوزيع النسبى للأسرة بالمستشفيات المركزية (ب) فى محافظات منطقة الدراسة عام ٢٠١٣م.

- **التباين في توزيع المستشفيات العامة والمركزية :**

يبين جدول (٥) أن قيم معامل التباين أعلى فى توزيع أسرة المستشفيات المركزية (أ) و(ب) عنه في توزيع أسرة المستشفيات العامة بمحافظات الدلتا، وبلغت القيم نحو ٢٠٤٦٩٠,٤، ١٢٢٥٣٥,٤، ٣٨١٧٤,٧ لكلٍ منها على الترتيب، مما يدل على وجود تباين في توزيع أسرة المستشفيات المركزية (أ) و(ب) عنه في توزيع أسرة المستشفيات العامة على محافظات الدلتا عام ٢٠١٣م. ويتضح من قيم الانحراف المعيارى أنه يوجد تشتت أعلى في توزيع أسرة المستشفيات المركزية (أ) عنه في توزيع أسرة المستشفيات المركزية (ب) وأسرة المستشفيات العامة بمحافظات الدلتا، وبلغت تلك القيم نحو ٤٥٢,٤، ٣٥٠,١، ١٩٥,٤ لكل منها على الترتيب كما يوضح جدول (٥).

جدول (٥) : قيم معامل التباين والانحراف المعيارى لتوزيع الأسرة بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظات دلتا النيل عام ٢٠١٣م.

مقياس التشتت	الأسرة بالمستشفيات العامة	الأسرة بالمستشفيات المركزية (أ)	الأسرة بالمستشفيات المركزية (ب)	إجمالي أسرة المستشفيات (العامة والمركزية)
التباين (VAR.S)	٣٨١٧٤,٧	٢٠٤٦٩٠,٣	١٢٢٥٣٥,٤	٥٦٨٠٧٧,٦
الانحراف المعيارى (STDEV.S)	١٩٥,٤	٤٥٢,٤	٣٥٠,١	٧٥٣,٧

المصدر: الجدول من حساب الباحثة باستخدام برنامج Excel عن بيانات جدول (٥).

ثانياً – معدلات الخدمة للأسرة بالمستشفيات العامة والمركزية :

انطلاقاً من ضرورة إتاحة الخدمة الصحية للجميع فإن عدالة توزيعها يعد مطلباً أساسياً لتحقيق استفادة السكان من تلك الخدمة، وإن لم يتحقق هذا الهدف فسوف يهيمن قانون الرعاية العكسية على نظم تقديم الخدمة (إسماعيل، نجاه محمد رضا، ١٩٩٣، ص ٧٦) بمعنى سوء توزيع الخدمات الصحية كماً ونوعاً، ويتم التعرف على مدى العدالة[١] Equity في توزيع الخدمات الصحية والمساواة Equality أو عدم المساواة Inequality في توزيعها من خلال التعرف على علاقة توزيع الخدمة بالنسبة إلى حجم السكان وفئاته المختلفة (McGlashan, 1972, pp. 89-95). وهو ما يطلق علية معدلات الخدمة، ويتم حسابها سواء للموارد المادية (المؤسسات الصحية والأسرة) أو الموارد البشرية (القوى العاملة فى مجال الصحة).

وبناءً على ذلك فإن دراسة معدلات الخدمة هى مؤشراً على مدى توفير الخدمة الصحية فى أى مجتمع وتُقاس بعدة معدلات منها (مركز أو مستشفى/نسمة – سرير/نسمة – طبيب/نسمة – إلى آخره...)، ويقاس عادة معدل الخدمة للمستشفيات بـ (مستشفى لكل ١٠٠ ألف نسمة)، وبمعدل (سرير لكل ١٠ آلاف نسمة) بالنسبة للأسرة، وقد بلغ معدل مستشفى/نسمة فى البلدان المتقدمة ما بين ٢,٥–٤ مستشفاً لكل ١٠٠ ألف نسمة، و ٨٠ سريراً لكل ١٠٠ ألف نسمة، فى حين بلغت تلك ـــــ

(١) العدالة هى توزيع الخدمات الصحية طبقاً لحاجة السكان أو الفئات السكانية، فقد تحتاج فئة معينة من السكان نظراً لظروف معينة خدمات صحية أكثر من الفئات السكانية الأخرى كالمسنين مثلاً. أما المساواة فهى التوزيع الحسابى، ويعنى توزيع الخدمات الصحية بالتساوى على السكان وبالتالى فحجم السكان أساسى لتوزيعها (راجع خليل، آمال حلمى، ٢٠٠٤).

المعدلات على مستوى مصر ٠,٦ مستشفاً ١٠٠ ألف نسمة، ١٦,٧ سريراً لكل ١٠٠ ألف نسمة عام ٢٠١٣م. وتسعى مصر إلى رفع معدلات الخدمة إلى ٣ مستشفاً لكل ١٠٠ ألف ، و٧٥ سريراً لكل ١٠٠ ألف نسمة بحلول عام ٢٠٣٢م وفقاً لخطط التنمية الخماسية (٢٠١٢-٢٠٣٢م). وقد بلغت تلك المعدلات فى كلٍ من المجر والدنمارك نحو مستشفاً عاماً ومركزياً واحداً لكل ١٠٠ ألف نسمة، ونحو ٩٦ ، ٥٢ سريراً لكل ١٠٠ ألف نسمة لكلٍ منها على التوالى عام ٢٠١٣م (WHO, 2015, p. 116)، بينما فى مصر بلغت تلك المعدلات ٠,٣ مستشفاً/١٠٠ألف نسمة، و٣٤,٤ سريراً لكل ١٠٠ ألف نسمة.

ونظراً لكبر حجم السكان بالمحافظات وقلة عدد المستشفيات والأسرة بمحافظات الدراسة فسوف يُعتمد على قياس معدل المستشفيات لكل مليون ومعدل الأسرة لكل ١٠٠ ألف. حيث بلغ إجمالي سكان مصر عام ٢٠١٤/٢٠١٣م بلغ ٨٥,٧٨٢ مليون نسمة، وبلغ عدد السكان في محافظات الدراسة نحو ٣٥,٧ مليون بنسبة ٤١,٦% من إجمالى سكان مصر في نفس السنة.

جدول (٦) : توزيع معدلات الخدمة للمستشفيات العامة والمركزية بمنطقة الدراسة عام ٢٠١٣م.

العدد / المحافظة	عدد السكان المخدومين عام ٢٠١٤/٢٠١٣	معدل الخدمة للمستشفيات(*) (مستشفى/نسمة)		معدل الخدمة للأسرة(**) (سرير/نسمة)		متوسط معدل الخدمة	
		عامة	مركزية	عامة	مركزية	(مستشفى/ نسمة)	(سرير/ نسمة)
البحيرة	٥٦٤٧٢٣٣	٠,٢	٢,٨	٤,٣	٢٨,٨	٣,٠	٣٣,١
كفر الشيخ	٣٠٩٣٧٥٤	٠,٦	٢,٦	١٩,٦	٢٤,٨	٣,١	٤٤,٣
الغربية	٤٦٨٤٤٠٨	٠,٨	١,٥	١٢	١٠,٨	٢,٣	٢٢,٨
المنوفية	٣٨٤٩٨٥٠	٠,٥	٢,٠	٩,٩	٣٢,٤	٢,٦	٤٢,٣
الدقهلية	٥٨١٨٣٦٣	٠,٥	٣,٦	١٢,٣	٤٢,٧	٤,١	٥٤,٩
دمياط	١٣٠٠٨١٥	١,٥	٦,٩	٤١,٣	٧٧,٣	٨,٥	١١٨,٦
الشرقية	٦٣٢٧٥٦٢	٠,٥	٢,٨	٨,٧	٢٦,٨	٣,٣	٣٥,٥
القليوبية	٤٩٨٩٣٠٢	٠,٢	٢,٠	٢,٨	١٢,٥	٢,٢	١٥,٣
الإجمالى	**٣٥٧١١٢٨٧**	**٠,٥**	**٢,٧**	**١٠,٥**	**٢٧,٩**	**٣,٢**	**٣٨,٣**
الجمهورية	**٨٥٧٨٢٩٦٥**	**٠,٧**	**٢,٤**	**١٣,٢**	**٢١,٣**	**٣,١**	**٣٤,٤**

المصدر: الهيئة العامة للاستعلامات، قائمة محافظات مصر، السكان، مارس ٢٠١٦.

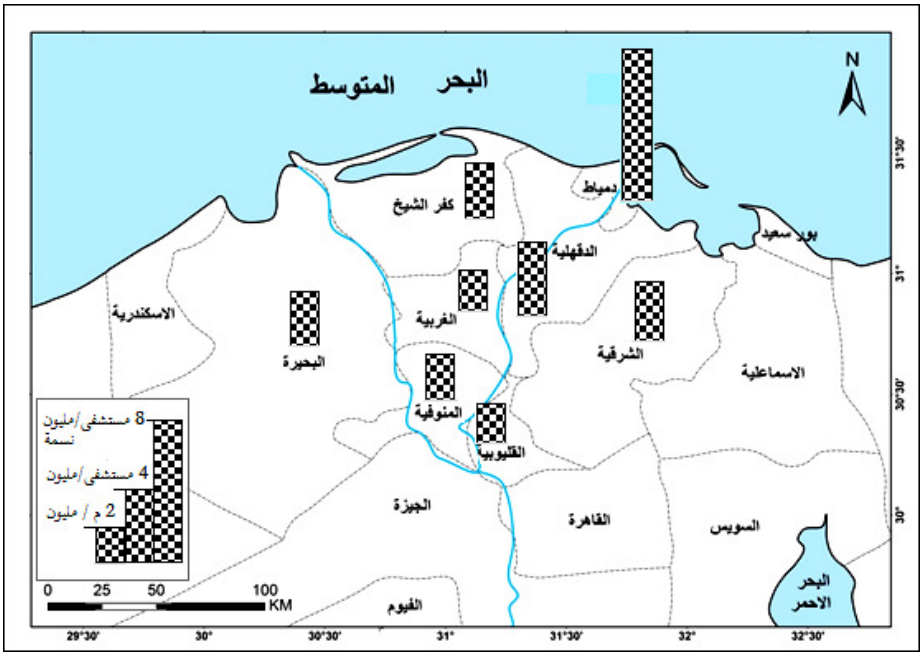
- المعدلات من حساب الباحثة.

(*) معدلات الخدمة للمستشفيات (مستشفى لكل مليون نسمة).

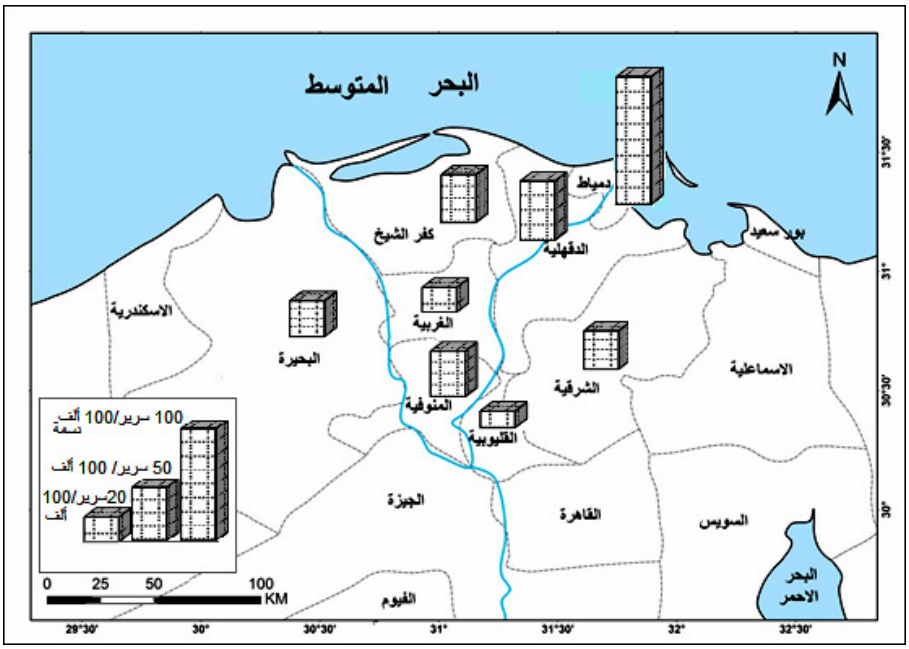
(**) معدل الخدمة للأسرة (سرير لكل ١٠٠ ألف نسمة).

يتضح من جدول (٦) وأشكال (١٠، ١١، ١٢) ما يلى :

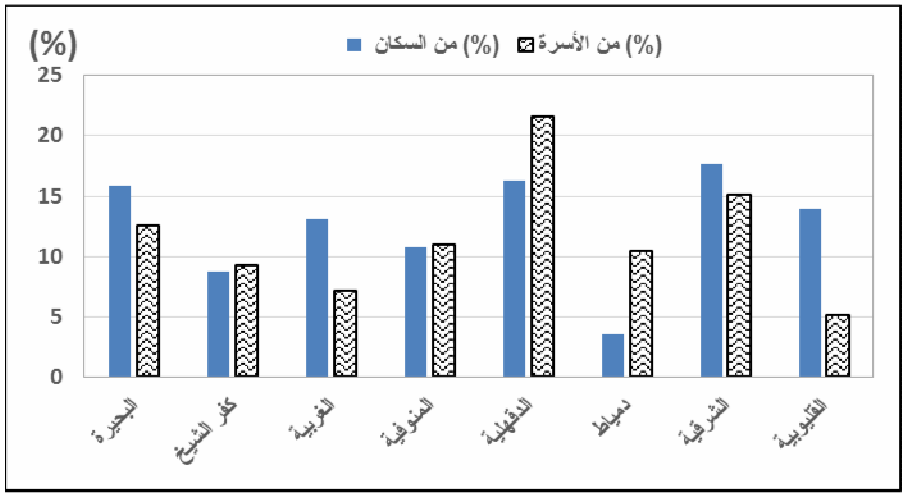
- بلغ عدد السكان المخدومين أعلاه نحو ٦,٣ مليون نسمة في محافظة الشرقية ، ووُجد أدنى عدد في محافظة دمياط وبلغ نحو ١,٣ مليون نسمة عام ٢٠١٣/٢٠١٤م. وكان معدل الخدمة للمستشفيات على مستوى محافظات الدلتا متقاربة مع المعدل العام بالجمهورية والذى بلغ ٣,٢ مستشفاً بمحافظات الدراسة مقابل ٣,١ مستشفاً لكل مليون نسمة على مستوى الجمهورية، بينما ارتفع معدل الخدمة السريرية على مستوى محافظات الدلتا عن المعدل على مستوى الجمهورية، وكان أعلى معدل لخدمة المستشفيات والخدمة السريرية عامة يوجد بمحافظة دمياط وأدناه في محافظة القليوبية، والسبب قلة حجم السكان فى دمياط نسبة إلى عدد المستشفيات والعكس فى محافظة القليوبية (شكل ٤).
- انخفض معدل الخدمة للمستشفيات العامة في محافظات الدلتا (٠,٥ مستشفاً لكل مليون – بمعنى مستشفاً لكل مليونين) عن المعدل العام بالجمهورية (٠,٧ مستشفاً لكل مليون نسمة)، وارتفع المعدل في محافظتى كفر الشيخ والغربية عن المعدل العام بالجمهورية، وانخفض عن المعدل العام في محافظتى البحيرة والقليوبية، وتساوى مع المعدل العام فى باقى المحافظات، ويرجع سوء التوزيع إلى عدم التساوى فى التوزيع النسبى للسكان مع التوزيع النسبى للمستشفيات (شكلى٤، ١٠).



شكل (١٠) : توزيع معدلات الخدمة للمستشفيات (العامة والمركزية) فى محافظات الدلتا عام ٢٠١٣م.



شكل (١١) : توزيع معدلات الخدمة للأسرة بالمستشفيات (العامة والمركزية) فى منطقة الدراسة عام ٢٠١٣م.



شكل (١٢) : التوزيع النسبى للسكان والأسرة بالمستشفيات العامة والمركزية بمنطقة الدراسة عام ٢٠١٣م.

- وجد أعلى معدل لخدمة المستشفيات العامة والمركزية في محافظة دمياط بمعدل ٨,٥ مستشفاً لكل مليون نسمة عام ٢٠١٣م، فالمحافظة هى الأقل سكانا من بين محافظات الدراسة، وجاءت محافظة القليوبية في المرتبة الأخيرة في معدل الخدمة للمستشفيات العامة فقد بلغ المعدل ٢,٢ مستشفاً لكل مليون نسمة والسبب في ذلك كبر حجم السكان بها (٤,٩ مليون) ولا يوجد منهما سوى مستشفاً عاماً واحداً، مما يشير ذلك إلى سوء التوزيع للمستشفيات العامة والمركزية بما لا يتناسب مع حجم السكان والبعد عن التوزيع المثالى.
- ينخفض معدل الخدمة السريرية بالمستشفيات العامة على مستوى المحافظات (١٠,٥ سريراً لكل ١٠٠ ألف نسمة) عن المعدل العام على مستوى الجمهورية (١٣,٢ سريراً لكل ١٠٠ ألف نسمة)، ويزيد معدل الخدمة السريرية في ثلاث محافظات عن المعدل العام ويقل في باقى المحافظات عن المعدل العام، وكان أعلى معدل للخدمة السريرية بالمستشفيات العامة يوجد في محافظة دمياط وبلغ ٤١,٣ سريراً لكل ١٠٠ ألف نسمة، ووجد أدنى معدل في محافظة القليوبية وبلغ ٢,٨ سريراً لكل ١٠٠ ألف نسمة، والسبب هو كثرة عدد الأسرة بالمستشفيات العامة في محافظة دمياط ونسبتهم بما يفوق حجم السكان ونسبتهم والعكس في محافظة القليوبية (شكل ١٢) وهذا يشير إلى عدم التوازن فى توزيع الأسرة والسكان بمنطقة الدراسة.
- ارتفع معدل الخدمة السريرية بالمستشفيات المركزية على مستوى محافظات الدلتا (٢٧,٩ سريراً لكل ١٠٠ ألف نسمة) عن المعدل العام على مستوى الجمهورية (٢١,٣ سريراً لكل ١٠٠ ألف نسمة)، ويزيد معدل الخدمة السريرية في أربع محافظات عن المعدل العام ويقل في أربع محافظات عن المعدل العام ، وكان أعلى معدل للخدمة السريرية بالمستشفيات العامة يوجد في محافظة دمياط وبلغ ٧٧,٣ سريراً لكل ١٠٠ ألف نسمة، ووجد أدنى معدل في محافظة الغربية حيث بلغ ١٠,٨ سريراً لكل ١٠٠ ألف نسمة، حيث يوجد بالغربية أقل نسبة من أسرة المستشفيات المركزية.

- **التباين في توزيع معدلات الخدمة :**

يتضح من جدول (٧) أن قيم معامل التباين كانت أعلى فى توزيع معدلات الخدمة بالمستشفيات المركزية عن معدلات الخدمة بالمستشفيات العامة بمحافظات الدلتا عام ٢٠١٣م، وبلغت القيم نحو ٢,٦٨ ، ٠,١٧ لكلٍ منهما على التوالى، مما يدل على وجود تباين في معدلات الخدمة للمستشفيات المركزية أكثر من المستشفيات العامة. كما يتضح أيضاً ارتفاع قيم معامل التباين لمعدل الخدمة السريرية بالمستشفيات المركزية عنه في المستشفيات العامة وبلغت القيم نحو ٤٤٠,٧٩ ، ١٤٦,٦٨ على التوالى لنفس العام مما يدل على تباين معدلات الخدمة بالمستشفيات المركزية.

جدول (٧) : قيم معامل التباين والانحراف المعيارى لمعدلات خدمة المستشفيات والأسرة في محافظات دلتا النيل عام ٢٠١٣م.

مقياس التشتت	معدل الخدمة للمستشفيات		معدل الخدمة للأسرة		متوسط معدل الخدمة	
	م. عامة	م. مركزية	م. عامة	م. مركزية	المستشفيات	الأسرة
التباين (VAR.S)	٠,١٧	٢,٦٨	١٤٦,٦٨	٤٤٠,٧٩	٤,٢٢	١٠١٧,١٧
الانحراف المعياري (STDEV.S)	٠,٤١	١,٦٤	١٢,١١	٢٠,٩٩	٢,٠٥	٣١,٨٩

المصدر: الجدول من حساب الباحثة باستخدام برنامج Excel عن بيانات جدول (٧).

تُبين قيم الانحراف المعيارى وجود تشتت أعلى في معدلات الخدمة للمستشفيات المركزية عنه في المستشفيات العامة بمحافظات الدلتا عام ٢٠١٣م كما يوضح جدول (٨). كما تبرز قيمة الانحراف المعيارى نفس النتيجة لمعدل الخدمة السريرية، فقيمه أعلى في معدل الخدمة السرريرية بالمستشفيات المركزية عنه بالمستشفيات العامة وهى ٢٠,٩٩ ، ١٢,١١ على التوالى.

ثالثاً – التوزيع العددى والنسبى للمترددين على المستشفيات العامة والمركزية :

يقيس حجم ومعدلات التردد على المستشفيات مدى كفاءة المستشفى في أداء وظيفيتها، حيث تُقاس بمؤشر التفضيل Relevance rate[1] الذى يعتمد على مقارنة حجم المترددين على مستشفى ما بالمترددين على كل المستشفيات في منطقة معينة، لتحديد أهمية تلك المستشفى بين المستشفيات الأخرى والتى قد ترجع لعوامل عدة منها جودة الخدمة بالمستشفى ذاتها أو عوامل مرتبطة بالخصائص الاجتماعية والاقتصادية للمستفيدين من الخدمة كسلوك التفضيل المكانى وعامل القرب وتكلفة الرحلة والعلاج إلى آخره...

(١) مؤشر التفضيل = عدد المرضى في مستشفى ما بمنطقة معينة / إجمالى عدد المرضى المسجلين في كافة المستشفيات بنفس المنطقة X ١٠٠٠

(راجع: عبد اللاه، عبد الفتاح و حسن، عبد الحميد، ٢٠١١، الجغرافيا الطبية : أسس وتطبيقات، ط٢، دار المعرفة للتنمية البشرية، الرياض، ص ٩٧).

جدول (٨) : حجم المترددين على القسم الخارجى ومتوسط التردد اليومى ومعدل التردد ومعامل التباين والانحراف المعيارى بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظات دلتا النيل عام ٢٠١٣م.

العدد / المحافظة	المترددون على العيادة الخارجية	المترددون على الاستقبال	جملة المترددين على القسم الخارجى	النسبة من الإجمالي (%)	متوسط التردد اليومى	معدل التردد (لكل ألف نسمة)
البحيرة	٢٥٢٩٧٩٦	١١٢٥٧٦٧	٣٦٥٥٥٦٣	١٧,٣	١٠٠١٥,٢٤	٦٤٧,٣
كفر الشيخ	١٤٤٤٢٥٥	٥٤٤٨٩٢	١٩٨٩١٤٧	٩,٤	٥٤٤٩,٧١	٦٤٢,٩
الغربية	١٦٠٣٥٦١	٨٥٤٠٨٧	٢٤٥٧٦٤٨	١١,٧	٦٧٣٣,٢٨	٥٢٤,٦
المنوفية	٩٦٨٥٧٣	٤١٢٣٨٢	١٣٨٠٩٥٥	٦,٦	٣٧٨٣,٤٤	٣٥٨,٧
الدقهلية	٣٥٩٣٦٩٢	١٢١٩٢٧٢	٤٨١٢٩٦٤	٢٢,٨	١٣١٨٦,٣٠	٨٢٧,٢
دمياط	١٠٨٠٥٥٨	٤١٠٥٨٧	١٤٩١١٤٥	٧,١	٤٠٨٥,٣٣	١١٤٦,٣
الشرقية	٢٣٣٠٧١٩	٧٠٥٢٧٢	٣٠٣٥٩٩١	١٤,٤	٨٣١٧,٧٨	٤٧٩,٨
القليوبية	١٩١٧٦٩٠	٣٢٨٨٤٧	٢٢٤٦٥٣٧	١٠,٧	٦١٥٤,٨٩	٤٥٠,٣
الإجمالى	**١٥٤٦٨٨٤٤**	**٥٦٠١١٠٦**	**٢١٠٦٩٩٥٠**	**%١٠٠**	**٥٧٧٢٥,٨٩**	**٥٩٠,٠**
معامل التباين	**١,٢٥١**	**١,١٤٧**	**١,٣٤٦**	–	–	–
الانحراف المعيارى	**١,١١٨**	**١,٠٧١**	**١,١٦٠**	–	–	–

المصدر: النسب والمعدلات من حساب الباحثة اعتماداً على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٤، ص ٣٤.

والمترددون أو مرضى المستشفيات هم أولئك الأشخاص الذين يراجعون أحد المستشفيات لإجراء فحوص للتوصل إلى تشخيص حالتهم أو لأجل المعالجة أو لغرض وضعهم تحت ملاحظة الأطباء، ويُقسم مرضى المستشفيات إلى قسمين:

١. مرضى القسم الخارجى. ٢. مرضى القسم الداخلى.

١) المترددون على القسم الخارجى :

المريض الخارجى هو ذلك الشخص الذي يستفيد من الخدمات الصحية التي تقدمها المستشفي كالتشخيص أو العلاج بدون أن يشغل سريراً في ذلك المستشفي، وينقسم مرضى القسم الخارجى (المركز القومى لمعلومات الصحة والسكان) إلى ما يلى:

- **مرضى عيادات المستشفى** : تُعرف الزيارة للعيادة الخارجية بالمراجعة لأي من دوائر العيادة الخارجية للمستشفى من أجل الفحص أو الحصول علي خدمة طبية.
- **(الاستقبال) الحالات الطارئة** : تقديم الإسعافات الأولية السريعة للحالات الطارئة أوتحويلها للقسم الداخلي.

ويتردد المرضى على القسم الخارجى بالمستشفيات العامة والمركزية بكلٍ من العيادة الخارجية والاستقبال أو الطوارئ، وبلغ حجم المترددين على القسم الخارجى بمحافظات الدلتا نحو ٢١,٠٦٩,٩٥٠ مليون مريض عام ٢٠١٣م، بمتوسط تردد يومى بلغ نحو ٥٧٧٢٥,٨ مريض كل يوم، وبمعدل تردد حوالى ٥٩٠ مريض لكل ألف نسمة لنفس العام كما يوضح جدول (٨) وشكل (١٣) حيث وجد أكبر عدد ونسبة لإجمالى المترددين على القسم الخارجى فى مستشفيات محافظة الدقهلية وأدناه فى محافظة دمياط، والسبب أن محافظة الدقهلية ثانى أكبر محافظات منطقة الدراسة سكانا بعد محافظة الشرقية وبها أكبر عدد من المستشفيات العامة والمركزية.

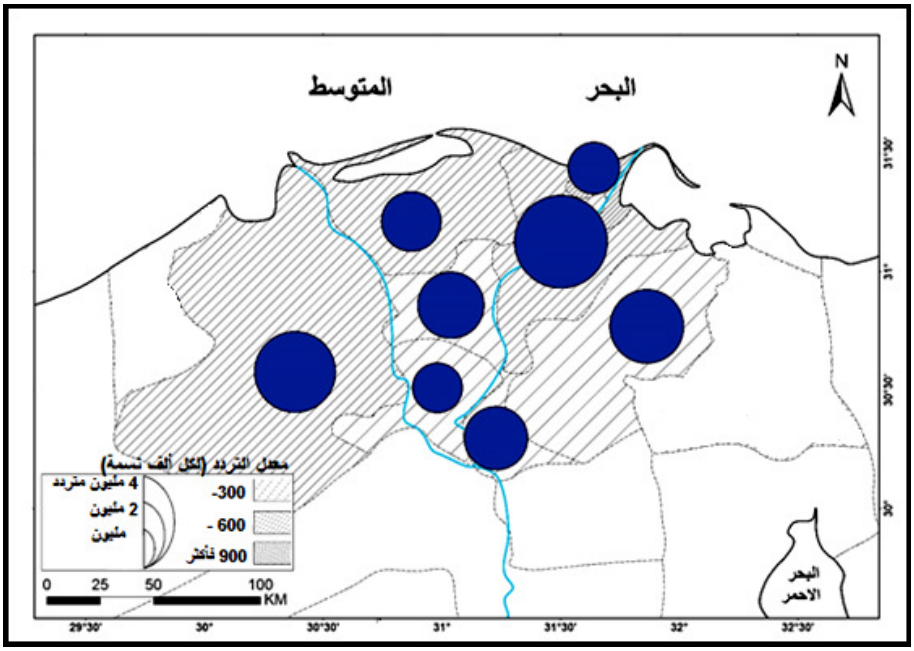
يتضح من جدول (٨) ما يأتي :

- بلغ حجم المترددين على العيادة الخارجية بمحافظات الدلتا نحو ١٥,٤٦٨,٨٤٤ مليون مريض بنسبة ٧٣,٤% من إجمالى المترددين على القسم الخارجى بالمستشفيات العامة والمركزية بالجمهورية عام ٢٠١٣م، ووجد أعلى حجم للمترددين على المستشفيات العامة والمركزية في محافظة الدقهلية (٣,٥٩٣,٦٩٢ مليون مريضاً)، تليها محافظة البحيرة (٢,٥٢٩,٧٩٦ مليون مريضاً)، وذلك بسبب كبر حجمهما السكانى الذى قرب من ٦ مليون نسمة، في حين وجد أقل تردد على المستشفيات العامة والمركزية في محافظة المنوفية (٩٦٨٥٧٣ مريضاً) والسبب قلة عدد المستشفيات العامة والمركزية بها مقارنة بباقى محافظات الدراسة.

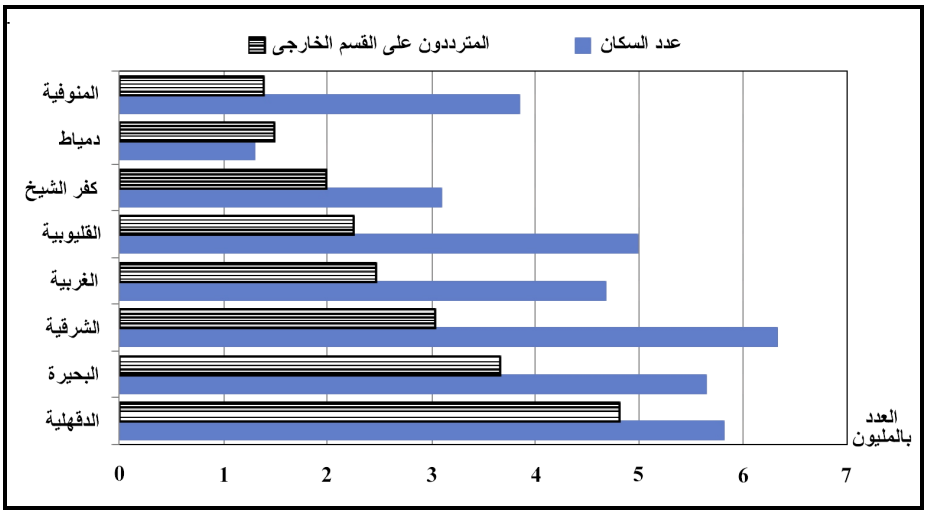
- مثل حجم المترددين البالغ عددهم (٥,٦٠١,١٠٦ مليون مريضاً) على الاستقبال والطوارئ نحو ٢٦,٦% من إجمالى المترددين على القسم الخارجى بالمستشفيات العامة والمركزية وهو ما يزيد عن ربع المترددين على تلك المستشفيات عام ٢٠١٣م. ووجد أعلى تردد على الطوارئ في مستشفيات محافظة الدقهلية والبحيرة، ارتباطاً بحجم السكان بهما.
- بلغ أعلى متوسط للتردد اليومى على القسم الخارجى بمستشفيات بمحافظة الدقهلية نحو ١٣١٨٦,٣ متردداً عام ٢٠١٣م، وذلك لجذبها مترديين من المحافظات المجاورة خاصة كفر الشيخ ومحافظة الغربية، ووُجد أدنى معدل للتردد اليومى فى مستشفيات محافظة دمياط وبلغ ٣٧٨٣,٤ متردداً.
- أما عن معدل التردد فكما يوضح شكل (١٣) فئات التوزيع حيث بلغ أكثر من ٩٠٠ متردد لكل ألف نسمة على القسم الخارجى فى مستشفيات محافظة دمياط، وذلك لجذبها المرضى من المحافظات المجاورة خاصة المناطق الساحلية من شمال محافظة الدقهلية ومن محافظة كفر الشيخ، وبلع معدل التردد ما يتراوح بين ٦٠٠ إلى أقل من ٩٠٠ متردد لكل ألف نسمة فى محافظات البحيرة ، كفر الشيخ ، والدقهلية، ومن ٣٠٠ إلى أقل من ٦٠٠ متردد لكل ألف نسمة فى المنوفية، الغربية، الشرقية والقليوبية، وكان أدنى معدل للتردد فى محافظة القليوبية وذلك لقربها من محافظة القاهرة التى يوجد بها مستشفيات أعلى فى مستوى الخدمة والتى تجذب عدد من سكان محافظة القليوبية.

التباين في توزيع المترددين على المستشفيات العامة والمركزية بالقسم الخارجى :

يتضح من شكل (١٤) وجود تباين في تراتب حجم المترددين على القسم الخارجى بالمستشفيات العامة والمركزية بمحافظات الدلتا عام ٢٠١٣م نسبة إلى حجم السكان بكل محافظة، ولا يتوافق رتب حجم المترديين على تلك المستشفيات مع رتب حجم السكان في محافظات الشرقية والقليوبية والمنوفية، فمحافظة الشرقية يوجد بها أكبر عدد سكانى بلغ ٦,٣ مليون نسمة وتحتل الرتبة الأولى ويقل بها حجم التردد على القسم الخارجى فتحتل الرتبة الثالثة، ويرجع السبب إلى توجه عدد من سكان تلك المحافظات إلى مستشفيات العاصمة، أما محافظتى الدقهلية والبحيرة اللذان يقل السكان بكل منهما عن محافظة الشرقية، فيحتلا الرتبتان الثانية والثالثة سكانياً والأولى والثانية من حيث عدد المترددين على القسم الخارجى بالمستشفيات العامة والمركزية. بينما يتوافق إلى حدٍ كبير حجم المترددين على القسم الخارجى بمستشفيات دمياط مع حجم السكان المستفيدين من الخدمة وربما يأتيها مرضى من خارج المحافظة مما يشير إلى تفضيل السكان لمستشفيات محافظة دمياط.



شكل (١٣) : التوزيع الحجمى للمترددين على القسم الخارجى ومعدل التردد بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظات دلتا النيل عام ٢٠١٣م.



شكل (١٤) : تراتب حجم المترددين على القسم الخارجى بالمستشفيات العامة والمركزية نسبة إلى حجم السكان بمحافظات دلتا النيل عام ٢٠١٣م.

ويتضح من جدول (٨) قيم معامل التباين والانحراف المعيارى التى تظهر وجود تشتت وتباين في توزيع أعداد المترددين بالمستشفيات العامة والمركزية على محافظات الدلتا عام ٢٠١٣م، حيث بلغت قيم معامل التباين نحو ١,٢٥١، ١,١١٨ للمعاملين على التوالى بالنسبة للمترددين على العيادة الخارجية بتلك المستشفيات، ونحو ١,١٤٧، ١,٠٧١ للمعاملين على التوالى بالنسبة للمترددين على الاستقبال بنفس المستشفيات، في حين بلغت قيم معامل التباين والانحراف المعيارى حوالى ١,٣٤٦، ١,١٦٠ بالنسبة لإجمالى المترديين على القسم الخارجى بذات المستشفيات عام ٢٠١٣م.

٢) مرضى القسم الداخلى :

يقصد بالمريض الداخلي كل شخص شغل سريراً أو مهد لإشغال سريراً لغرض الملاحظة والعناية الطبية والتوصل إلى تشخيص مرضه أو للمعالجة، ولا يُحسب ضمن مرضى القسم الداخلي حديثي الولادة الموجودون بالمستشفى، كما لا يُحسب أيضاً ذوي المرضى الذين يلازمون مرضاهم (المرافقون) ضمنهم (المركز القومى لمعلومات الصحة والسكان).

وبلغ إجمالى عدد المرضى الدخول نحو ٨٧٦٥٨٠ مريض بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظات الدلتا عام ٢٠١٣م كما يوضح جدول (٩)، وكان إجمالى عدد المغادرين من تلك المستشفيات حوالى ٨٦٨٠٣٠ منهم نحو ٨٦٣٢٩٨ مغادرين أحياء ونحو ٥٧٣٢ مغادرين موتى، بمعدل وفاة بلغ ٦,٥ في الألف[١] عام ٢٠١٣م.

يلاحظ من جدول (٩) وشكل (١٥) ما يلى :

- وُجد أكبر عدد من المرضى الدخول للمستشفيات العامة والمركزية بمحافظات الدلتا في محافظة الدقهلية وبلغ ٢٠٤٩٠٤ مريضاً بنسبة ٢٣,٤% من إجمالي الدخول لتلك المستشفيات عام ٢٠١٣م، تلتها محافظة البحيرة ثم محافظتي دمياط والشرقية بنسب ١٦,٨، ١٤,٨، ١٤,٠% لكلٍ منها على الترتيب، ووُجد أدنى عدد من المرضى الدخول بمحافظة القليوبية وبلغ عددهم نحو ٢٩٠٠٤ مريضاً بنسبة ٣,٣% من إجمالي الدخول لتلك المستشفيات عام ٢٠١٣م.

---

(١) معدل الوفاة لكل ألف من المغادرين المستشفى سواء أحياء أو أموات.

- بلغ عدد المغادرين أحياء المستشفيات العامة والمركزية أعلاه أيضاً في محافظة الدقهلية تليها محافظة البحيرة ثم محافظة دمياط ثم محافظة الشرقية، بنسب حوالى ٢٣,٦، ١٧,١، ١٤,٦،

١٤,٠% من إجمالى المغادرين أحياء لكلٍ منها على الترتيب، وكان أدنى عدد للمغادرين يوجد بمحافظة الاسماعلية وبلغ نحو ٢٨٥٣٤ بنسبة ٣,٣% من إجمالى المغادرين أحياء عام ٢٠١٣م ولذلك لإنخفاض عدد المترددين على المستشفيات العامة والمركزية بها.

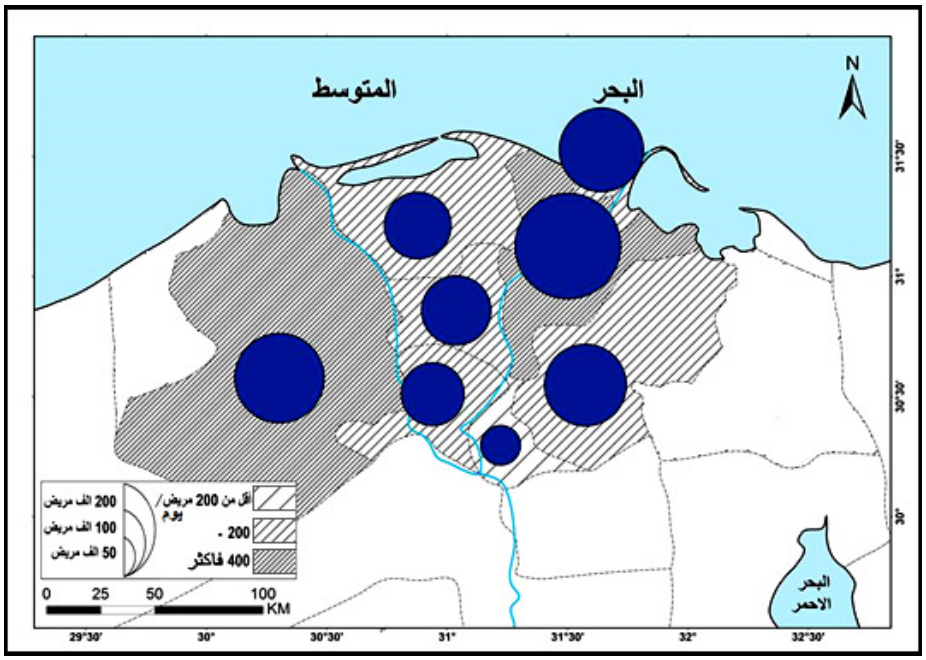
- أما عن المغادرين أموات فكان أكبر عدد منهم يوجد في محافظة الدقهلية وبلغ ١٤٠٦ حالات وفاة بنسبة ٢٤,٥% من إجمالى المغادرين أموات عام ٢٠١٣م، تلتها محافظة البحيرة ثم محافظة كفر الشيخ بأعداد ٩٥١، ٩٣١ لكلٍ منهما على التوالى، وبنسب ١٦,٦، ١٦,٢% من إجمالى المغادرين أموات لكلٍ منهما على التوالى لنفس العام. ووُجد أدنى عدد من المغادرين أموات في محافظة القليوبية وبلغ ١٧ حالة وفاة بنسبة ٠,٣% من إجمالى المغادرين أموات لنفس العام.

جدول (٩) : التوزيع العددى والنسبى لمرضى القسم الداخلى والمغادرين بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظات منطقة الدراسة عام ٢٠١٣م.

العدد / المحافظة	عدد الدخول		عدد المغادرين (أحياء)		عدد المغادرين (وفاة)		إجمالي المغادرين	
	العدد	(%)	العدد	(%)	العدد	(%)	العدد	(%)
البحيرة	١٤٧٣٣٢	١٦,٨	١٤٧٩٠٥	١٧,١	٩٥١	١٦,٦	١٤٨٨٥٦	١٧,١
كفر الشيخ	٨١٧٤٨	٩,٣	٧٩٧٨٣	٩,٢	٩٣١	١٦,٢	٨٠٧١٤	٩,٣
الغربية	٨٨٣٧٤	١٠,١	٨٤٥٠٢	٩,٨	٨٣٦	١٤,٦	٨٤٣٣٨	٩,٧
المنوفية	٧٢٩٩٩	٨,٣	٧١٧٦٤	٨,٣	٣٦٢	٦,٣	٧٢١٢٦	٨,٣
الدقهلية	٢٠٤٩٠٤	٢٣,٤	٢٠٣٦٣٦	٢٣,٦	١٤٠٦	٢٤,٥	٢٠٥٠٤٢	٢٣,٦
دمياط	١٢٩٣٢٢	١٤,٨	١٢٥٨٠٧	١٤,٦	٩١٠	١٥,٩	١٢٦٧١٧	١٤,٦
الشرقية	١٢٢٨٩٧	١٤,٠	١٢١٣٥٨	١٤,١	٣١٩	٥,٦	١٢١٦٧٧	١٤,٠
القليوبية	٢٩٠٠٤	٣,٣	٢٨٥٤٣	٣,٣	١٧	٠,٣	٢٨٥٦٠	٣,٣
الإجمالي	**٨٧٦٥٨٠**	**١٠٠**	**٨٦٣٢٩٨**	**١٠٠**	**٥٧٣٢**	**١٠٠**	**٨٦٨٠٣٠**	**١٠٠**

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٤، ص٣٢.

– النسب والمعدل من حساب الباحثة.



شكل (١٥) : التوزيع الحجمى للمترددين على القسم الداخلى ومتوسط الدخول اليومى بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظات دلتا النيل عام ٢٠١٣م.

تباين معدلات الدخول والخروج بالمستشفيات العامة والمركزية :

تُعد معدلات الدخول إلى المستشفى وكذلك معدلات الخروج منها عامة والخروج أحياء خاصة ومقارنتها بغيرها من المستشفيات من أهم مقاييس أداء الخدمة بالمستشفى.

ويوضح جدول (١٠) ما يلى:

*** معدلات الدخول :**

- بلغ متوسط الدخول اليومى للمرضى بالقسم الداخلى للمستشفيات العامة والمركزية ككل بمحافظات دلتا النيل عام ٢٠١٣م نحو ٢٤٠١,٥ مريضاً يومياً، وسجلت مستشفيات محافظة الدقهلية أعلى متوسط دخول وبلغ ٥٦١,٤ مريضاً يومياً بسبب ارتفاع عدد المترددين على القسم الداخلى نتيجة لنوع الخدمة المُقدمة، بينما سجلت محافظة القليوبية أدنى متوسط دخول وبلغ ٧٩,٥ مريضاً يومياً.

جدول (١٠) : توزيع معدلات الدخول والخروج بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظات دلتا النيل عام ٢٠١٣م.

المتوسط/المعدل / المحافظة	متوسط الدخول اليومى (مريض/ يوم)	معدل الدخول (لكل ألف نسمة من السكان)	متوسط الخروج اليومى (مغادر/ يوم)	معدل الخروج (لكل ألف نسمة من المرضى الدخول)		
				أحياء	وفيات	جملة
البحيرة	٤٠٣,٦	٢٦,١	٤٠٧,٨	١٠٠٣,٩	٦,٥	١٠١٠,٣
كفر الشيخ	٢٢٣,٩	٢٦,٤	٢٢١,١	٩٧٦	١١,٤	٩٨٧,٤
الغربية	٢٤٢,١	١٨,٩	٢٣١,١	٩٥٦,٢	٩,٥	٩٥٤,٣
المنوفية	٢٠٠	١٩,٠	١٩٧,٦	٩٨٣,١	٤,٩	٩٨٨
الدقهلية	٥٦١,٤	٣٥,٢	٥٦١,٨	٩٩٣,٨	٦,٩	١٠٠٠,٧
دمياط	٣٥٤,٣	٩٩,٤	٣٤٧,٢	٩٧٢,٨	٧	٩٧٩,٩
الشرقية	٣٣٦,٧	١٩,٤	٣٣٣,٤	٩٨٧,٥	٢,٦	٩٩٠
القليوبية	٧٩,٥	٥,٨	٧٨,٢	٩٨٤,١	٠,٦	٩٨٤,٧
الإجمالي	**٢٤٠١,٥**	**٢٤,٥**	**٢٣٧٨,٢**	**٩٨٤,٨**	**٦,٥**	**٩٩٠,٢**

المصدر: الجدول من حساب الباحثة وفقاً للمعادلات الآتية:

- متوسط الدخول أو الخروج = $\frac{\text{عدد المرضى الدخول أو الخروج خلال السنة}}{\text{عدد ايام السنة}}$

- معدل الدخول = $\frac{\text{عدد المرضى الدخول خلال السنة}}{\text{عدد السكان خلال نفس السنة}} \times ١٠٠٠$

- معدل الخروج = $\frac{\text{عدد المرضى الخروج خلال السنة}}{\text{عدد المرضى الدخول خلال نفس السنة}} \times ١٠٠٠$

- ويتضح من شكل (١٥) ثلاث فئات لتوزيع متوسط الدخول اليومى للمستشفيات العامة والمركزية، وضمت الفئة أقل من ٢٠٠ مريض يومياً محافظة القليوبية، والفئة من ٢٠٠ إلى أقل من ٤٠٠ مريض يومياً ضمت محافظات كفر الشيخ والغربية والمنوفية والشرقية ودمياط، أما الفئة ٤٠٠ مريض فأكثر فضمت محافظتى الدقهلية والبحيرة، وهذا يشير إلى ارتفاع التردد على مستشفيات محافظة الدقهلية لوجود أكبر عدد من المستشفيات والأسرة بها ونوع الخدمة الأفضل مقارنة بباقى مستشفيات منطقة الدراسة.
- ومعدل الدخول لكل ألف من السكان هو مقياساً أكثر دقة من متوسط الدخول اليومى، وبلغ المعدل العام نحو ٢٤,٥ مريضاً لكل ألف من السكان كما يوضح الجدول، ويزيد عن المعدل العام في أربع محافظات (البحيرة، كفر الشيخ، الدقهلية، ودمياط)، ويتفاوت هذا المعدل بين المحافظات فبلغ أقصاه نحو ٩٩,٤ مريضاً لكل ألف نسمة في محافظة دمياط وذلك لارتفاع عدد الدخول عن عدد السكان مما يشير إلى أن مستشفيات محافظة دمياط تجذب مترددي من خارجها، وأدناه في محافظة القليوبية وبلغ ٥,٨ مرضى لكل ألف نسمة لنفس السنة.

*** معدلات الخروج :**

- بلغ متوسط الخروج اليومى للمرضى من القسم الداخلى بالمستشفيات العامة والمركزية بمحافظات الدلتا عام ٢٠١٣م نحو ٢٣٧٨,٢ مغادراً يومياً، ووُجد أعلى متوسط خروج في محافظة الدقهلية وبلغ نحو ٥٦١,٨ مغادراً يومياً، وأدنى متوسط في محافظة القليوبية وهو ٧٨,٢ مغادراً يومياً.
- أما عن معدل الخروج العام (أحياء) فبلغ ٩٨٤,٨ مغادراً لكل ألف من المرضى الدخول، وسجلت محافظة البحيرة أعلى معدل خروج أحياء وبلغ ١٠٠٣,٩ مغادرين لكل ألف من المرضى الدخول للمستشفيات العامة والمركزية بالمحافظة ويرجع ذلك لانخفاض مدة إقامة المريض بمستشفيات المحافظة، في حين بلغ معدل الخروج أحياء أدناه في محافظة الغربية وهو نحو ٩٥٦,٢ مغادراً لكل ألف من المرضى الدخول للمستشفيات العامة والمركزية بالمحافظة.
- بلغ معدل الخروج العام (وفيات) نحو ٦,٥ حالة وفاة لكل ألف من المرضى الدخول للمستشفيات العامة والمركزية بمحافظات دلتا النيل عام ٢٠١٣م، وهو ما يقرب من المعدل على مستوى الجمهورية (٧ في الألف)، ويرتفع عن المعدل العام في ثلاث محافظات هى كفر الشيخ، الغربية والدقهلية ويرجع ذلك إلى ارتفاع عدد العمليات، وكان أعلى معدل وفاة يوجد في محافظة كفر الشيخ وبلغ ١١,٤ حالة وفاة لكل ألف من المرضى الدخول للمستشفيات العامة والمركزية بالمحافظة، ووُجد أدنى معدل وفاة في محافظة القليوبية وبلغ ٠,٦ حالة وفاة لكل ألف من المرضى الدخول للمستشفيات العامة والمركزية بالمحافظة عام ٢٠١٣م.

رابعاً – التباين في حركة المرضى وأداء المستشفيات العامة والمركزية :

١) التوزيع العددى والنسبى للعمليات بالمستشفيات العامة والمركزية :

تعتبر العمليات الجراحية من المؤشرات الهامة فى تقييم درجة أداء المستشفيات والتطور النوعى للخدمات الصحية، كما أنها مؤشر على زيادة الإمكانات والخبرة (السبعاوى، محمد نور الدين،٢٠١٥، ص ٨٠)، وبلغ إجمالى عدد العمليات التى تمت بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظات منطقة الدراسة ككل نحو ٧٢٣٢٥٢ عملية خلال عام ٢٠١٣م. ومثلت عمليات القسم الخارجى نحو ٤٩,٥% من إجمالى تلك العمليات ونحو ٣١,٦% بالقسم الداخلى و١٧,٤% بالطوارئ. وكانت أعلى نسبة من العمليات ككل توجد في محافظة الدقهلية وبلغت تلك النسبة حوالى ٣٢,٦% من إجمالى العمليات وذلك لتوفر الأجهزة والمعدات اللازمة لإجراء العمليات، وأدناها في محافظة دمياط (٥,٥ %) من إجمالى العمليات التى تمت بمحافظات منطقة الدراسة عام ٢٠١٣م وذلك لوجود نقص فى الأطباء المتخصصين بالمحافظة.

ويتضح من توزيع العمليات على مستوى المحافظات وحسب الأقسام كما بجدول (١١) ما يلى:

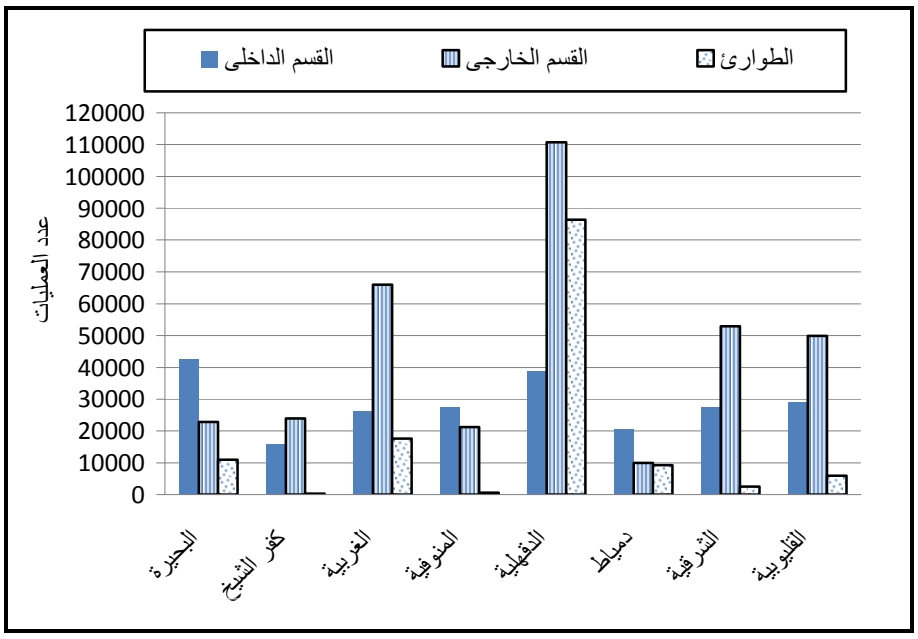
- بلغ إجمالى العمليات بالقسم الداخلى نحو٢٢٨٦٥٩ عملية، وُجد أكبر عدد منها في محافظة البحيرة وبلغ ٤٢٦٢٣ عملية بنسبة ١٨,٦% من إجمالى عمليات القسم الداخلى بالمستشفيات العامة والمركزية بمحافظات دلتا النيل عام ٢٠١٣م، تلتها محافظة الدقهلية ثم القليوبية بأعداد بلغت ٣٨٧٧٠، ٢٩٢٣٢ لكلٍ منهما على التوالى كما يوضح شكل (١٦) وبنسب ١٧%، ١٢,٨% على التوالى، ووُجد أدنى عدد في محافظة كفر الشيخ وبلغ ١٥٩٩١ عملية بنسبة ٧% من إجمالى عمليات القسم الداخلى فى نفس العام لعدم وجود إمكانات خاصة الأجهزة.
- بلغ عدد العمليات بالقسم الخارجى نحو ٣٥٧٦٥٥ عملية، كان يوجد أعلى عدد منها في محافظة الدقهلية وهو ١١٠٧٨١ عملية بنسبة ٣١% من إجمالى العمليات بالقسم الخارجى، ووُجد أدنى عدد لعمليات القسم الخارجى في محافظة دمياط وبلغ ٩٩٣٨ عملية بنسبة ٢,٨% من إجمالى العمليات بالقسم الخارجى عام ٢٠١٣م.
- أما عن عدد العمليات التى تمت بالطوارئ فبلغ نحو ١٤١١٩٨ عملية، وُجد أكبر عدد منها في محافظة الدقهلية وبلغ ٨٦٣٥٨ عملية بنسبة ٦٤,٧% من إجمالى العمليات بالطوارئ، وسجلت محافظة كفر الشيخ أدنى عدد وبلغ حوالى ٣١٦ بنسبة ٠,٢% من إجمالى العمليات بالطوارئ عام ٢٠١٣م، ويرجع ذلك لعدم وجود تجهيزات كافية لإجراء أعداد كبيرة من العمليات بتلك المستشفيات.

جدول (١١) : التوزيع العددى والنسبى للعمليات بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظات دلتا النيل عام ٢٠١١م.

المحافظة	عمليات القسم الداخلى		عمليات القسم الخارجى		الطوارئ		إجمالي العمليات	
	العدد	(%)	العدد	(%)	العدد	(%)	العدد	(%)
البحيرة	٤٢٦٢٣	١٨,٦	٢٢٨٣٣	٦,٣	١٠٩٢٤	٨,٣	٧٩٨٣٠	١١,٠
كفر الشيخ	١٥٩٩١	٧,٠	٢٣٩٦٩	٦,٧	٣١٦	٠,٢	٤٠٢٧٦	٥,٦
الغربية	٢٦٣٦٣	١١,٥	٦٦٠٥٧	١٨,٥	١٧٦٢٠	١٣,٢	١١٠٠٤٠	١٥,٢
المنوفية	٢٧٦٧٦	١٢,١	٢١٢٥٣	٥,٩	٥٧٦	٠,٤	٤٩٥٠٥	٦,٨
الدقهلية	٣٨٧٧٠	١٧,٠	١١٠٧٨١	٣١,٠	٨٦٣٥٨	٦٤,٧	٢٣٥٩٠٩	٣٢,٦
دمياط	٢٠٦٢٤	٩,٠	٩٩٣٨	٢,٨	٩٢٦٤	٦,٩	٣٩٨٢٦	٥,٥
الشرقية	٢٧٣٨٠	١٢,٠	٥٢٩١١	١٤,٨	٢٥١٤	١,٩	٨٢٨٠٥	١١,٤
القليوبية	٢٩٢٣٢	١٢,٨	٤٩٩١٣	١٤,٠	٥٩١٦	٤,٤	٨٥٠٦١	١١,٨
الإجمالي	**٢٢٨٦٥٩**	**١٠٠**	**٣٥٧٦٥٥**	**١٠٠**	**١٣٣٤٨٨**	**١٠٠**	**٧٢٣٢٥٢**	**١٠٠**

المصدر: – الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١١، ص ٣٤.

– النسب من حساب الباحثة.



شكل (١٦) : التوزيع العددى للعمليات بالمستشفيات العامة والمركزية حسب الأقسام في محافظات دلتا النيل عام ٢٠١٣م.

٢) التباين المكانى في توزيع أيام العلاج ومدة الإقامة :

يُعتبر مجموع أيام العلاج للمرضى مقياساً لأداء المستشفيات، ويكون هذا المقياس أدق حينما يتم حساب متوسط مدة الإقامة للمريض الواحد باليوم (مدة مكوث المريض بالمستشفى)، فهو من المؤشرات الهامة التى تقيس درجة كفاءة استخدام الموارد المتاحة بالمستشفى، فكلما كانت تلك المدة قصيرة كلما أشار ذلك إلى جودة للأداء والعكس.

فقد ذكر Akin أن مدة مكوث المريض بالمستشفى طويلة فى الدول ذات الدخل المنخفض عنها فى الدول ذات الدخل المرتفع، ويرجع طول مدة الإقامة لعدة عوامل مثل بطء إتمام الخطوات والمراحل المطلوبة لعلاج المريض فحاجة المريض إلى جراحة أو تحاليل أو علاج لا يتم تناوله إلا تحت الإشراف الطبي بالمستشفى (Akin, et al., 1985, p. 22). خاصة مدمني المخدرات عندما يصاحب الإدمان بعض الأمراض الأخرى مثل فيروس نقص المناعة البشرية HIV والالتهاب الكبدي الوبائي " أ " وأمراض القلب وغيرها (French, et al., 2000, p. 1704).

ويتضح من جدول (١٢) أن إجمالي أيام العلاج للمرضى بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظات منطقة الدراسة بلغ ٢٢٨٢٢٢٤ يوم خلال عام ٢٠١٣م، واختلف توزيع إجمالي أيام العلاج من محافظة لأخرى حيث بلغ أكبر عدد لأيام العلاج في محافظة الدقهلية تليها محافظة الشرقية ثم البحيرة، وبلغت الأعداد نحو ٤٩٤٥٠٦، ٣٨٤١٧٨، ٣٤٤٢٩٣ أيام على الترتيب خلال عام ٢٠١٣م، وبنسب بلغت ٢١,٧%، ١٦,٨%، ١٥,١% من إجمالي أيام العلاج لكلٍ منها على الترتيب، والسبب أن تلك المحافظات يوجد بها أكبر أعداد من الأسرة والمترددين على القسم الداخلى بالمستشفيات العامة والمركزية، بينما وُجد أقل عدد في محافظة القليوبية وبلغ ٦٤٦٥١ بنسبة ٢,٨% من إجمالي أيام العلاج بالمستشفيات العامة والمركزية بمحافظات الدلتا عام ٢٠١٣م ارتباطاً بوجود أقل عدد للأسرة والمترددين على القسم الداخلى بالمستشفيات العامة والمركزية بها.

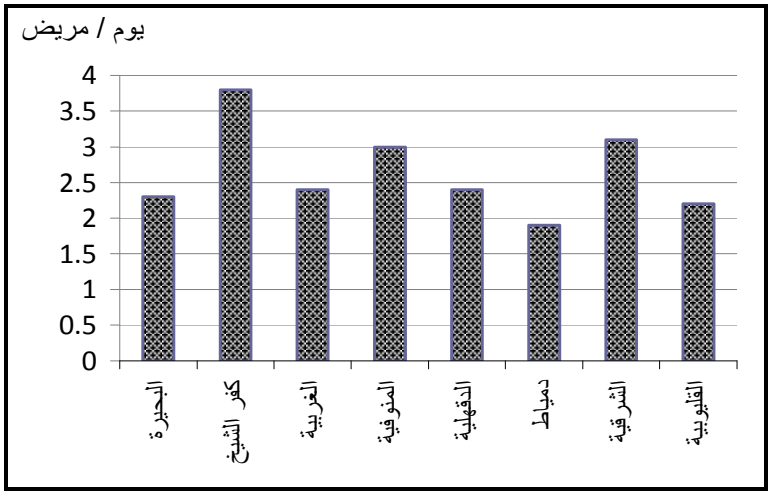
جدول (١٢) : التوزيع العددي والنسبي لإجمالي أيام العلاج ومدة مكوث المريض بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظات دلتا النيل عام ٢٠١٣م.

المحافظة	إجمالي أيام العلاج	(%) من الإجمالي	متوسط مدة الإقامة		
			يوم/للمريض الواحد(*)	معامل التباين	الانحراف المعيارى
البحيرة	٣٤٤٢٩٣	١٥,١	٢,٣	٠,٣٨٠	٠,٦١٦
كفر الشيخ	٣١٠٩٢٤	١٣,٦	٣,٨		
الغربية	٢١٦٠٤٤	٩,٥	٢,٤		
المنوفية	٢٢٠١٩٧	٩,٦	٣,٠		
الدقهلية	٤٩٤٥٠٦	٢١,٧	٢,٤		
دمياط	٢٤٧٤٣١	١٠,٨	١,٩		
الشرقية	٣٨٤١٧٨	١٦,٨	٣,١		
القليوبية	٦٤٦٥١	٢,٨	٢,٢		
الإجمالي	**٢٢٨٢٢٢٤**	**١٠٠**	**٢,٦**	–	

المصدر: النسبة والمتوسط والمعاملات من حساب الباحثة اعتماداً على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٤، ص ٣٢.

(*) متوسط مدة الإقامة = إجمالي أيام العلاج لكل المرضى خلال السنة / إجمالي عدد المرضى الخروج في نفس السنة

أما عن متوسط مدة الإقامة للمريض الواحد بالمستشفيات العامة والمركزية بمحافظات الدلتا فبلغ المتوسط العام ٢,٦ يوم/للمريض عام ٢٠١٣م، وبلغت أقصى مدة نحو ٣,٨ يوم للمريض الواحد في محافظة كفر الشيخ، مما يشير إلى طول مدة مكوث المرض بمستشفيات المحافظة، بينما بلغت أقل مدة يقضيها المريض داخل المستشفى نحو ١,٩ يوم للمريض في محافظة دمياط، مما يدل على قصر الفترة التى يقضيها المريض داخل مستشفيات محافظة دمياط، ويشير ذلك إلى ارتفاع أداء المستشفيات بمحافظة دمياط بعكس أداء المستشفيات في محافظة كفر الشيخ كما يوضح شكل (١٧). وبلغ معامل التباين لمتوسط مدة الإقامة نحو ٠,٣٨٠ كما يوضح جدول (١٢)، في حين بلغت قيمة الانحراف المعيارى نحو ٠,٦١٦ بالنسبة لتوزيع متوسط مدة الإقامة للمريض.



شكل (١٧) : توزيع متوسط مدة الإقامة للمريض بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظات دلتا النيل عام ٢٠١٣م.

٣) مؤشرات حركة المرضى :

حركة المرضى هى نشاط المستشفيات بالأقسام الداخلية ويمكن التعرف عليها عن طريق استخدام بعض المقاييس التى تدل على مدى الاستخدام الفعلي للأسرة وكفاءة الخدمة بالمستشفى، وهذه المقاييس مثل دورة السرير ونسبة التشغيل ومعدل فراغ الأسرة وفترة فراغ الأسرة ومتوسط مدة البقاء بالمستشفى أو الإقامة، وقد سبق تناول مدة البقاء بالمستشفيات العامة والمركزية، وسوف يتم تناول باقى المؤشرات كما يوضح جدول (١٣).

جدول (١٣) : مؤشرات حركة المرضى بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظات دلتا النيل عام ٢٠١٣م.

المحافظة	الأسرة		معدل دوران السرير (مريض/ سرير)	معدل شغل الأسرة (طاقة الإشغال)	معدل فراغ الأسرة(*)	فترة فراغ الأسرة في السنة(**)
	العدد	(%)				
البحيرة	١٨٦٧	١٣,٦	٧٩,٧	٥٠,٥	٤٩,٥	٢,٣
كفر الشيخ	١٣٧٢	١٠,٠	٥٩,٢	٦٢,٥	٣٧,٥	٢,٣
الغربية	١٠٦٩	٧,٨	٨٤,٧	٥٨,٨	٤١,٢	١,٨
المنوفية	١٦٢٩	١١,٩	٤٤,٣	٣٧,٠	٦٣,٠	٥,٢
الدقهلية	٣١٩٨	٢٣,٤	٧٣,٩	٤٨,٨	٥١,٢	٢,٥
دمياط	١٥٤٣	١١,٣	٨٢,١	٤٣,٩	٥٦,١	٢,٥
الشرقية	٢٢٤٤	١٦,٤	٥٤,٢	٤٦,٩	٥٣,١	٣,٤
القليوبية	٧٦٥	٥,٦	٣٧,٣	٢٣,٢	٧٦,٨	٧,٥
الإجمالى/المعدل العام	**١٣٦٨٧**	**١٠٠**	**٦٤,٠**	**%٤٦,٥**	**%٥٣,٥**	**٣,١**

من حساب الباحثة ومصدر البيانات: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٤، ص ص ٣٢-٣٣.

(*) معدل فراغ الأسرة = ١٠٠ – معدل إشغال الأسرة في سنة ما

(**) فترة فراغ الأسرة في السنة = $\frac{(\text{عدد الأسرة} \times \text{عدد أيام السنة}) - \text{عدد أيام المرضى}}{\text{عدد المرضى الخروج}} \times ١٠٠$

(راجع: المركز القومى لمعلومات الصحة والسكان بوزارة الصحة، ص ١٣).

أ- معدل دوران السرير[١] Bed Turnover Rate :

ترجع أهمية دورة السرير إلى معرفة عدد الحالات التى تم علاجها في كل سرير خلال فترة زمنية محددة، ويمكن أن نطلق عليه "إنتاجية السرير الواحد بالمستشفى" ويمكن اتخاذ هذا المؤشر مقياساً للكفاءة الإدارية والاستخدام الفعلى للمستشفى (عبد اللاه و حسن، عبد الحميد، ٢٠١١، ص ص ٩٩-١٠٠).

---

(١) معدل دوران السرير = $\frac{\text{عدد مرضى القسم الداخلى}}{\text{عدد الأسرة}}$

ويتضح من جدول (١٣) أن معدل دوران السرير بلغ نحو ٦٤ مريضاً للسرير الواحد بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظات دلتا النيل عام ٢٠١٣م مقارنة بنحو ٦٨,٧ مريضاً للسرير الواحد على مستوى الجمهورية لنفس العام، وهذا يشير إلى انخفاض الانتفاع الكامل بأسرة مستشفيات محافظات الدلتا عن باقى محافظات الجمهورية. ووُجد أعلى معدل دوران للسرير الواحد في محافظة الغربية، وأدناه في محافظة القليوبية، ويرتفع معدل دوران السرير في أربع محافظات عن المعدل العام وهى؛ الغربية ، دمياط، البحيرة، والدقهلية بمعدلات ٨٤,٧، ٨٢,٢، ٧٩,٧، ٧٣,٩ مريضاً لكل سرير بكلِ منها على الترتيب، مما يُعنى ارتفاع الأداء بمستشفيات تلك المحافظات عن متوسط الأداء العام في كل المحافظات. في حين قل عن هذا المعدل في الأربع محافظات الأخرى وهى؛ كفر الشيخ، الشرقية، المنوفية والقليوبية بمعدلات دوران للسرير حوالى ٥٩,٢، ٥٤,٢، ٤٤,٣، ٣٧,٣ مريض لكل سرير بكلِ منها على الترتيب، مما يُعنى انخفاض الأداء بمستشفيات تلك المحافظات عن متوسط الأداء العام في كل المحافظات.

ب- معدل شغل الأسرة[١] Bed Occupancy Rate :

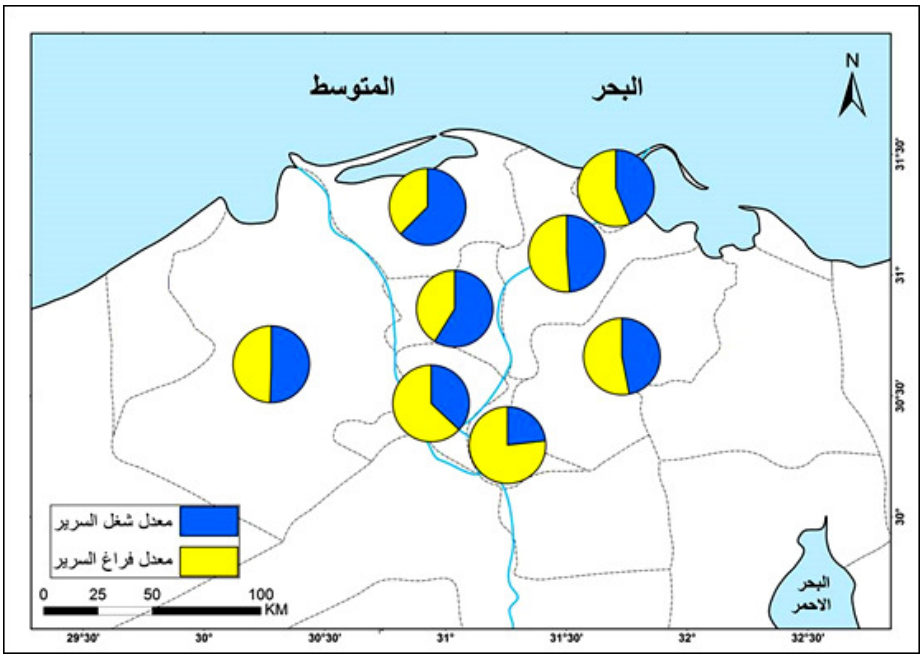
إن نسبة انشغال الأسرة خلال مدة معينة تقدر بمجموع أيام المرضى الذين دخلوا المستشفى فعلا إلى مجموع الأسرة لو فرض وانشغلت جميع الأسرة خلال تلك المدة المعينة. وترجع أهميه معدل شغل الأسرة إلى توضيح ما إذا كان المستشفى يعمل بكامل طاقته الموجودة أم لا، ويرى بعض الباحثين أن أفضل المستشفيات هى التى يكون متوسط شغل الأسرة بها أكثر من ٧٥% بينما يرى البعض الآخر ألاّ يقل معدل إشغال الأسرة عن ٩٠% (عبد اللاه، و حسن، عبد الحميد، ٢٠١١، ص ٩٩).

ويتضح من جدول (١٣) وشكل (١٨) أن معدل شغل الأسرة بلغ على مستوى المستشفيات العامة والمركزية فى محافظات دلتا النيل نحو ٤٦,٥% عام ٢٠١٣م وهو أقل من المعدل على مستوى الجمهورية البالغ نحو ٤٧,٩% لنفس العام، وبلغ أعلى معدل لإشغال الأسرة نحو ٦٢,٥% فى المستشفيات العامة والمركزية بمحافظة كفر الشيخ، وهى المحافظة التى ترتفع بها مدة إقامة المريض لأسباب مختلفة إما لطول فترة العلاج أو لعدم إنهاء إجراءات علاج ومغادرة المريض بالسرعة المطلوبة، تلتها محافظة الغربية بمعدل ٥٨,٨%، فى حين وُجد أقل معدل فى محافظة القليوبية وبلغ ٢٣,٢%، والسبب أن مستشفيات المحافظة لا تجذب عدد كبير من المترددين على

---

(١) المعدل الفعلى لشغل الأسرة = $\frac{\text{إجمالى عدد أيام العلاج فى سنة ما}}{\text{المعدل النظرى(عدد الأسرة x 365)}} \times ١٠٠$

القسم الداخلى لأن أغلب المرضى يتوجهون إلى مستشفيات محافظة القاهرة نتيجة لعامل القرب الجغرافى، مما ينعكس ذلك على الطاقة التشغيلية بالمستشفيات العامة والمركزية بالمحافظة. ولا يزيد معدل اشغال الأسرة عن المعدل العام إلا فى أربع محافظات هى؛ كفر الشيخ، الغربية، البحيرة، والدقهلية، وتدل جميع المعدلات على انخفاض الطاقة التشغيلية عن ٧٥% للأسرة بالمستشفيات العامة والمركزية فى محافظات الدلتا عام ٢٠١٣م.



شكل (١٨) : توزيع معدلات إشغال الأسرة ومعدلات فراغها بالمستشفيات العامة والمركزية فى محافظات منطقة الدراسة عام ٢٠١٣م.

ج- معدل فراغ الأسرة :

يشير انخفاض معدل فراغ الأسرة إلى ارتفاع أداء المستشفى، فكلما كان معدل إشغال الأسرة مرتفع كلما انخفض معدل فراغ الأسرة وبالتالى ارتفاع أداء المستشفى، ونظراً لانخفاض معدل إشغال الأسرة بالمستشفيات العامة والمركزية بمحافظات دلتا النيل عام ٢٠١٣م، فإن معدل فراغ الأسرة يرتفع بتلك المحافظات على المستوى العام وبلغ ٥٣,٥% كما يوضح جدول (١٣) وشكل (١٨)، مما يشير إلى أن المستشفيات لا تعمل بكامل طاقتها. فبلغ أعلى معدل لفراغ الأسرة نحو ٧٦,٨% في محافظة

القليوبية، وأدنى معدل نحو ٣٧,٥% في محافظة كفر الشيخ، وعموماً يرتفع معدل فراغ الأسرة عن المعدل العام في أربع محافظات هى على الترتيب؛ القليوبية، المنوفية، دمياط والشرقية، ويقل عن المعدل العام في الأربع محافظات الباقية. فالواضح أن أقرب المحافظات (المنوفية والقليوبية) من محافظة القاهرة – التى تمثل عامل جذب للمرضى حيث يوجد بها خدمات صحية أعلى جودة مما توجد بالأقاليم الأخرى – هى التى يرتفع بها معدل فراغ الأسرة.

د- فترة فراغ الأسرة Bed Turnover Interval :

فترة خلو السرير هى عبارة عن المدة التى يبقى فيها السرير شاغراً بين خروج المريض الذى كان يشغله ودخول مريض آخر عليه وعادة تُحسب خلال السنة، ويحدد فراغ الأسرة العلاقة بين إشغال الأسرة ومتوسط مدة الإقامة وفترة فراغ الأسرة .

ومن حساب فترة فراغ الأسرة في عام ٢٠١٣م كما يوضح جدول (١٣)، تبين أنها بلغت نحو ٣,١ يوم على المستوى العام بالمستشفيات العامة والمركزية بمحافظات منطقة الدراسة، وكان أكبر فترة فراغ للأسرة توجد في محافظة القليوبية وبلغت حوالى ٧,٥ أيام وأدناها وُجدت في محافظة الغربية وبلغت نحو ١,٨ يوم. وزادت فترة فراغ السرير عن المعدل العام في ثلاث محافظات هى؛ القليوبية، المنوفية، والشرقية بمقدار ٧,٩ ، ٥,٢ ، ٣,٤ أيام لكلٍ منها على الترتيب، وانخفضت عن المعدل العام في باقى محافظات دلتا النيل مما يشير إلى أن أداء المستشفيات أفضل نوعاً بتلك المحافظات.

خامساً - تقييم أداء الخدمة بالمستشفيات العامة والمركزية :

يمكن تعريف كفاءة الأداء في المستشفيات على أنها قدرة إدارة المستشفى على توفير المستوى المطلوب من الخدمة العلاجية بتكلفة أقل أو مستوى أفضل من الخدمة بنفس التكلفة. وعرفت منظمة الصحة العالمية الكفاءة في مجال الصحة على أنها "تعبير عن العلاقات بين النتائج المحرزة من النشاط الصحي، والجهود المبذولة فيه من حيث الموارد البشرية والمالية والتكنولوجية الصحية والوقت".

كما تُعرف الكفاءة بأنها "إنجاز الكثير بأقل ما يمكن، أي العمل على تقليل الموارد المستخدمة، سواء كانت بشرية أم مادية أم مالية، والعمل على تقليل الهدر والعطل في الطاقة الإنتاجية"، والأخيرة هي القدرة على تحقيق أقصى المخرجات باستخدام أدنى قدر من المدخلات (قريشى، عرابة، ٢٠١١، ص ٢).

تقاس كفاءة الخدمة بالمستشفى عادة لمعرفة مدى قدرة المستشفى على تحقيق أهدافها، ولمعرفة مدى حسن استخدامها لمواردها المادية والبشرية، والتخطيط الصحى لخدمات المستشفى في المستقبل ومقارنة كفاءة المستشفى بمستشفيات أخرى ولقياس المستوى الصحى في المجتمع ككل، وتعد أهم مؤشرات لقياس كفاءة المستشفى وتقييم أدائها ؛عدد حالات الدخول، عدد حالات الخروج، عدد أيام العلاج، متوسط مدة الإقامة، معدل دوران السرير، معدل إشغال الأسرة، معدل فراغ الأسرة، فترة فراغ الأسرة في السنة، معدل الوفيات. وقد تمت مناقشة جميع تلك المؤشرات فيما سبق، وعموماً يكون أفضل انتفاع بخدمات المستشفى عندما يرتفع معدل شغل الأسرة ومعدل دوران السرير، وينخفض متوسط مدة الإقامة وفترة فراغ الأسرة في السنة، وبناءً على ذلك يمكن الخروج بجدول (مقترح) يوضح رتب درجة الانتفاع بخدمة المستشفيات العامة والمركزية في محافظات الدلتا نسبة إلى المعدل العام بتلك المحافظات عام ٢٠١٣م اعتماداً على الأربعة مؤشرات المذكورة (فالخدمة الأفضل من المعدل العام تأخذ رتبة ١، والأسوأ تأخذ رتبة ٢) وبالتالى يمكن تقسيم درجة الانتفاع وفقاً لمتوسط المؤشرات الأربعة إلى جيدة (١)، مقبولة (١,١–١,٥) وضعيفة (١,٦–٢) كما يوضح جدول (١٤).

جدول (١٤) : رتب درجة الانتفاع العام بخدمة المستشفيات العامة والمركزية في محافظات الدلتا عام ٢٠١٣م.

المحافظة	معدل دوران السرير	معدل شغل الأسرة	متوسط مدة الإقامة	فترة فراغ الأسرة في السنة	المتوسط	درجة الانتفاع العام بخدمة للمستشفيات
البحيرة	١	١	١	٢	١,٣	مقبولة
كفر الشيخ	٢	١	٢	١	١,٥	مقبولة
الغربية	١	١	١	٢	١,٣	مقبولة
المنوفية	٢	٢	٢	٢	٢	ضعيفة
الدقهلية	١	١	١	١	١	جيدة
دمياط	١	٢	١	١	١,٣	مقبولة
الشرقية	٢	١	٢	٢	١,٨	ضعيفة
القليوبية	٢	٢	١	٢	١,٨	ضعيفة

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة.

يتضح من جدول (١٤) أن متوسط درجة الانتفاع بخدمة المستشفيات العامة والمركزية في محافظات الدلتا عموماً ضعيفة إذا قورن بقريناتها في محافظات أو فى دول أخرى ويرجع ذلك لعوامل بيئية مرتبطة بحجم السكان المنتفعين وكثافتهم أو بالمجال المكانى وسهولة الوصول، أو بإمكانات المستشفى ذاتها أو بخصائص المنتفعين الاقتصادية والاجتماعية. لكن يختلف الانتفاع العام من محافظة لأخرى وفقاً للمؤشر فيرتفع دوران السرير عن المعدل العام في محافظات، البحيرة الغربية، الدقهلية ودمياط. كما ترتفع الطاقة التشغيلية للأسرة في محافظات البحيرة، كفر الشيخ، الغربية، الدقهلية والشرقية. وتنخفض مدة الإقامة للمريض بالمستشفى عن المعدل العام في محافظات البحيرة، الغربية، الدقهلية، دمياط والقليوبية. كما تنخفض فترة فراغ الأسرة عن المعدل العام في محافظات كفر الشيخ، الدقهلية، ودمياط. أما عن درجة الانتفاع العام بخدمة المستشفيات فهى جيدة عن المعدل العام في محافظة الدقهلية فقط، ومقبولة فى محافظات البحير، كفر الشيخ، الغربية ودمياط ومنخفضة في باقى محافظات المنوفية، الشرقية والقليوبية.

ومن مقاييس كفاءة الأداء بالمؤسسات الصحية مقياس النسبة بين مجموع المخرجات إلى مجموع المدخلات، ويُعرف باسم مؤشر الكفاءة العام، ويعبر عن مستوى كفاءة الوحدة (سواء أكانت مستشفى أم مركزاً صحياً) في منطقة ما في استغلال الموارد المتاحة (المدخلات) في تقديم أفضل خدمة لمستفيديها (المخرجات)، مع التغلب على جميع العوامل التى تؤثر سلباً في مستوى الخدمة المقدمة، فالمستشفى تحقق الكفاءة النسبية التامة إذا بلغ مؤشر الكفاءة العام ١٠٠%، أما إذا قل المؤشر عن ١٠٠% فإن المستشفي لم تحقق الكفاءة النسبية التامة (الأحمدى، طلال بن عايد، ٢٠٠٨). ومن أساليب قياس كفاءة المستشفيات إسلوب مغلف البيانات أو التحليل التطويقي للبيانات (Data Envelopment Analysis)، وهو أسلوب يهدف إلى معرفة وتحديد مواطن الخلل في كفاءة استخدام الموارد المتاحة لهذه المؤسسات، والتخصيص الأنسب لهذه الموارد من خلال تقييم مستوى وجودة مدخلاتها ومخرجاتها. ويبنى على أساس النسبة بين مجموع المخرجات المرجحة بالأوزان إلى مجموع المدخلات المرجحة بالأوزان، ويستخدم نموذج البرمجة الخطية الكسرى الذى يُعرف بنموذج CCR المنسوب إلى كلٍ من Charens,Cooper & Rhodes وفق الصيغة التالية والذى يرمز له بالرمز CCR-O بعد تحويلة لبرنامج خطى (قريشى، عرابة، ٢٠١١، ص ٢):

$$\text{CCR-O}\begin{cases}\max_{\mu,\vartheta}\theta=\dfrac{\sum_{r=1}^{s}\mu_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^{m}\vartheta_i x_{ij}}\\ s.t\begin{cases}\dfrac{\sum_{r=1}^{s}\mu_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^{m}\vartheta_i x_{ij}}\leq 1 \quad ;j=1,2,\dots,n\\ \vartheta_1,\vartheta_2,\dots,\vartheta_m\geq 0\\ \mu_1,\mu_2,\dots,\mu_s\geq 0\end{cases}\end{cases}$$

حيث : θ : درجة الكفاءة المتمثلة في المعادلة (١)، و r : عدد المخرجات وتأخذ القيم : (r =1,2,3,…,s)،

i : عدد المدخلات وتأخذ القيم : (i =1,2,3,…,m)،

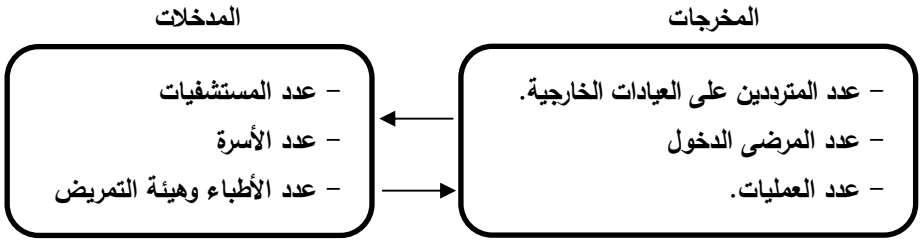
y_{rj} : كمية المخرجة (r) للوحدة (j)، μ_r: أوزان المخرجة (r)،

x_{ij} : كمية المدخلة (i) للوحدة (j)، υ_i : أوزان المدخلة (i).

أما البرنامج الخطي لنموذج (CCR-O) فهو على النحو التالى:

$$\text{CCR-O}\begin{cases}\max\theta=_{\mu,\vartheta}\mu y_j\\ s.t\begin{cases}\vartheta x_j=1\\ -\vartheta X+\mu Y\leq 0\\ \vartheta\geq 0\ ,\mu\geq 0\end{cases}\end{cases}$$

تنحصر درجة الكفاءة بين الصفر والواحد، وتكون الوحدة الأقل استهلاكاً للمدخلات والأكثر إنتاجاً للمخرجات هى الوحدة الأكثر كفاءة، والوحدة التى تحقق كفاءة ١ يعنى ١٠٠% من الكفاءة. ومن تطبيق اسلوب مغلف البيانات DEA وفقاً للمدخلات والمخرجات التالية تم استخراج الجدول التالى:



جدول (١٥) : مؤشر الكفاءة النسبية العام للمستشفيات العامة والمركزية في محافظات الدلتا عام ٢٠١٣م.

المحافظة	البحيرة	كفر الشيخ	الغربية	المنوفية	الدقهلية	دمياط	الشرقية	القليوبية	المتوسط العام
مؤشر الكفاءة العام (%)	٥٥,٣	٣٧,١	٤٨,٨	٣٩,٢	٩٠,٠	٣٩,٩	٥٧,٦	٢٧,٩	%٤٩,٥

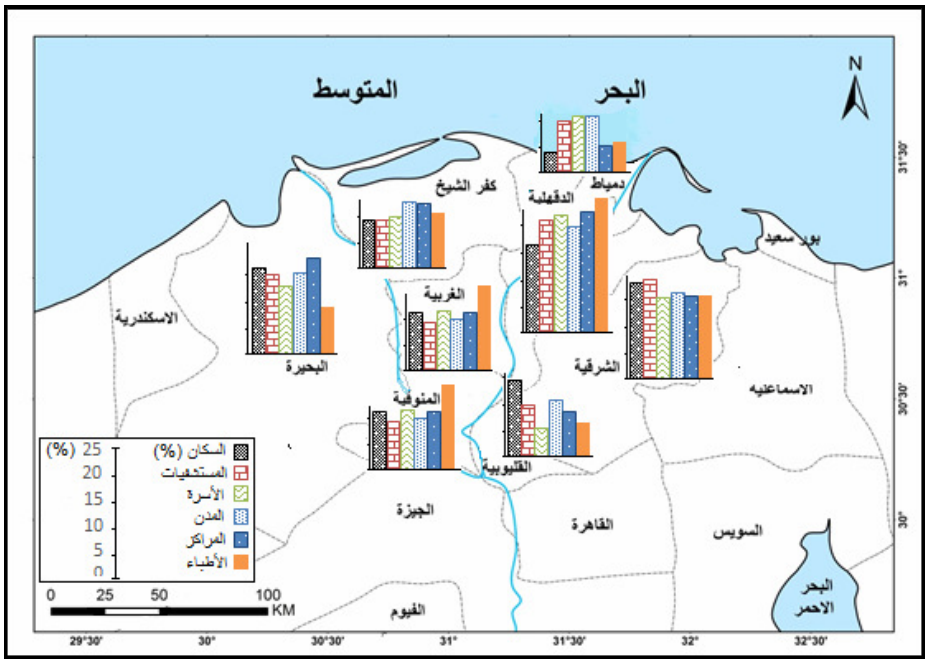
تم استخراج مؤشر الكفاءة باستخدام اسلوب مغلف البيانات DEA والبرمجة الخطية بالاعتماد على بيانات نشرة الخدمات الصحية ٢٠١٣م.

يوضح جدول (١٥) مؤشر الكفاءة العام بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظات الدلتا عام ٢٠١٣م، ونلاحظ ما يلى:

- لم تحقق المستشفيات العامة والمركزية بمحافظات منطقة الدراسة كفاءة نسبية تامة حيث لم يبلغ المؤشر ١٠٠% فى أى محافظة، وبلغ المتوسط العام لمنطقة الدراسة ٤٩,٥%، وهذا يشير إلى انخفاض كفاءة المستشفيات بمنطقة الدراسة لعوامل مرتبطة بالبيئة الداخلية للمستشفيات (أعداد الأسرة، أعداد الأطباء، الأجهزة الطبية، والمعامل) وعوامل أخرى مرتبطة بالبيئة الخارجية (حجم السكان، سهولة المواصلات، عدد المدن والمراكز الإدارية) داخل كل محافظة. وهذا يعنى وجود إهدار فى موارد المستشفيات (المدخلات) ونقص الطاقة الإنتاجية بها.
- قربت مستشفيات محافظة الدقهلية من تحقيق كفاءة نسبية حيث بلغ المؤشر ٩٠ %، ويرجع ذلك لأسباب مختلفة فمحافظة الدقهلية ساعدتها عوامل البيئة الداخلية (المستشفيات ومواردها كحجم الأسرة والعمالة الطبية) من تحقيق ذلك نظراً لصغر نسبة المستفيدين ومساحة المحافظة إلى نسبة المستشفيات والأسرة كما يوضح شكل (١٩)، أما محافظتى البحيرة والشرقية فتحاول جاهدة لاستغلال كافة الموارد المتاحة داخل المستشفيات وتغلبها على عوامل البيئة الخارجية وخاصة الحجم السكانى وكبر نسبة المستفيدين ومساحة المحافظة فيوضح شكل (١٩) عدم التوازن فى توزيع نسبة السكان والمدن والمراكز الإدارية إلى نسبة المستشفيات والأسرة والأطباء بالمحافظات، وكلها تعد عوامل مؤثرة فى تحقيق كفاءة المستشفيات.
- برغم توافر عوامل البيئة الداخلية فى مستشفيات محافظة دمياط، فإنها بعيدة عن تحقيق الكفاءة النسبية نتيجة لنقص عدد العاملين فى المجال الطبى (أطباء، هيئة تمريض، فنيون، مساعدون، وعمالة طبية أخرى) حيث لا يمثلون سوى ٦,٤% من إجمالى العمالة الطبية فى منطقة الدراسة

(ملحق ١) فى حين يوجد بها ٩,٦% من إجمالى المستشفيات و١٠,٤% من إجمالى الأسرة بمنطقة الدراسة.

- ويصل مؤشر الكفاءة النسبية إلى أدناه فى محافظة القليوبية، فبلغ ٢٧,٩% ويرجع السبب إلى عوامل البيئة الداخلية الممثلة فى نقص نسب الأسرة (٥,١%) والعمالة الطبية (٦,٦%)، وأيضاً كبر الحجم السكانى الذى يعد من عوامل البيئة الخارجية المؤثرة على كفاءة المستشفيات.



شكل (١٩) : عدم توازن التوزيع النسبى للسكان والمستشفيات (عامة ومركزية) والأسرة والأطباء والمدن والمراكز الإدارية بمحافظات الدراسة عام ٢٠١٣م.

المصدر: بيانات ملحق (١).

ويتطلب تحقيق أفضل مستوى من كفاءة الأداء في قطاع المستشفيات تقديم أفضل مستوى ممكن من الخدمات العلاجية مع تحقيق أدنى مستوى من تكاليف التشغيل، وهذا يحتاج إلى ضرورة الاهتمام بإعداد تقارير المتابعة الدورية لقياس كفاءة الأداء من أجل تصحيح المسار وفقاً لما هو مُخطط (جعفر، عبد الإله نعمة، ٢٠٠٣)، وغالباً يعتمد قياس الأداء أو جودة الخدمة على ما يُعرف

بالتحليل البيئى SWOT Analysis[١]، الذى يهتم بتحليل عوامل البيئة الداخلية للمستشفيات وعوامل البيئة الخارجية لتحديد نقاط القوى والضعف والفرص والتحديات (نقاط الخطر).

وبناءً على ما سبق يتضح تباين توزيع الموارد خاصة المادية داخل المستشفيات على المحافظات بما لا يتناسب مع حجم المستفيدين من الخدمة وبما لا يتناسب مع توزيع المدن والمركز الإدارية بكل محافظة والمناطق المأهولة بها، وعدم الموازنة بين عوامل البيئة الداخلية والخارجية. وكان من أهم نقاط الضعف التى تعانى منها المستشفيات العامة والمركزية[٢] فى منطقة الدراسة ما يلى:

١- عدم كفاية المستشفيات لحاجة السكان فى محافظات الغربية والمنوفية والقليوبية والبحيرة.
٢- نقص فى عدد الأسرة خاصة فى وحدات العناية المركزة كما فى مستشفى أبو المطامير بالبحيرة والقليوبية وتهالك بعض الأسرة فى دمياط.
٣- نقص الكوادر الطبية وعدم وجود العديد من التخصصات النادرة لعلاج الأمراض المستعصية فى بعض المستشفيات بالمحافظة كما بمستشفى كفر الشيخ العام وبعض مستشفيات محافظة القليوبية ومحافظة الشرقية والبحيرة.عدم توفر الكوادر الطبية المتخصصة فى العظام والجراحة وقسم الطوارئ كما فى مستشفى قويسنا المركزى بالمنوفية.
٤- نقص الأجهزة والمعدات والمستلزمات الطبية كما فى مستشفى قطور المركزى بالغربية. ونقص أجهزة الأشعة المقطعية والرنين المغناطيس وحضانات الأطفال بمستشفيات محافظة المنوفية.
٥- تعطل أغلب الأجهزة عن العمل خاصة أجهزة الأشعة والتحاليل ورسم القلب كما فى مستشفى كفر الزيات العام وأجهزة الغسيل الكلوى كما فى مستشفى بسيون المركزى، عدم تجهيز بعض المستشفيات لاستقبال الحالات الحرجة كما فى مستشفى قطور المركزى، وعجز إمكانيات بعض المستشفيات من أداء وظيفتها نتيجة لنقص امكانيتها كما فى مستشفى سمنود المركزى بمحافظة الغربية، ومستشفى طوخ المركزى بالقليوبية.
٦- عدم توفير العلاج الكافى للمرضى بأغلب المستشفيات العامة والمركزية بمحافظة الغربية.
٧- عدم رصد ميزانية لتوفير المستلزمات والأدوات الطبية كما فى مستشفى المحمودية المركزى بالبحيرة.

---

(١) كلمة SWOT اختصار لأربع كلمات هى: (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats)

(٢) تم الاعتماد فى تجميع نقاط الضعف على بيانات غير منشورة للمستشفيات المذكورة عن الإمكانات ووضع الخدمة، سبتمبر ٢٠١٦م.

٨- عدم التخلص من مخلفات المستشفيات بطريقة آمنة كما فى مستشفى فارسكور المركزى ومستشفى السرو حيث يتم حرق المخلفات بجوار المستشفيات فى دمياط، وكذلك فى محافظة القليوبية.

٩- غياب الأطباء وعدم الانتظام فى وقت العمل بالغربية، وكذلك انتظار المرضى فترة طويلة لصرف العلاج نتيجة نقص الأدوية بمستشفى قويسنا المركزى بالمنوفية.

١٠- اهمال العمل فى بعض المستشفيات مثل مستشفى كفر الدوار العام بعد بدء العمل فى المستشفى الجديد بالبحيرة.

١١- عدم الإنتهاء من استكمال مشروع العيادات الخارجية ومركز الغسيل الكلوى فى مستشفى دمياط العام، وعدم تشغيل بنك الدم رغم وجودة فى إحدى المستشفيات المركزية بالمحافظة.

١٢- عدم الانتهاء من تطوير المستشفيات القديمة الإنشاء واهمالها مثل مستشفى بيلا المركزى بكفر الشيخ. وكذلك عدم الانتهاء من الاحلال والتجديد لبعض المستشفيات لعجز الميزانية بمحافظة الغربية. واستمرار توقف بعض المستشفيات بالمحافظة عن العمل بعد ترميمها رغم الانفاق عليها بالدقهلية.

١٣- وجود بعض المستشفيات على الطرق السريعة وكثرة الحوادث للمترددين عليها كما فى مستشفى بركة السبع ومستشفى قويسنا المركزى بالمنوفية.

١٤- عدم وجود خطة طوارئ طبية مجهزة للتعامل مع الحوادث الطارئة ببعض مستشفيات محافظة القليوبية.

الخاتمة :

١) النتائج :

تناول البحث تباين نشاط المستشفيات العامة والمركزية وتقييم أدائها في محافظات الدلتا عام ٢٠١٣م، حيث اهتم البحث بتوزيع أعداد المستشفيات والأسرة على تلك المحافظات والتباين فى معدلات الخدمة بها، وقياس أداء المستشفيات العامة والمركزية من خلال دراسة عدة مؤشرات منها حجم المترددين على القسم الخارجى وأعداد المرضى الدخول للقسم الداخلى وأعداد الخروج أحياءً وأمواتاً، ومتوسط مدة الإقامة ودوران السرير ونسبة إشغال الأسرة ومعدل فراغ الأسرة وفترة فراغ الأسرة في السنة، وتم استخدام مؤشر لقياس الكفاءة العام بالمستشفيات باستخدام اسلوب مغلف البيانات DEA والبرمجة الخطية، وخلص البحث إلى ما يلى:

- وُجد أكبر عدد من المستشفيات العامة والمركزي في محافظة الدقهلية وهو ٢٤ مستشفاً عاماً ومركزياً عام ٢٠١٣م.
- أظهرت الدراسة وجود تباين في توزيع المستشفيات المركزية أ، ب أكبر من التباين في توزيع المستشفيات العامة، وكذلك أظهر حساب الانحراف المعيارى وجود تشتت وتباين في توزيع المستشفيات المركزية أكثر من توزيع المستشفيات العامة.
- سُجلت أعلى زيادة فى أعداد الأسرة بالمستشفيات المركزية في محافظة دمياط بنسبة بلغت نحو ١١٥,٧% فيما بين عامى ٢٠٠٩ و ٢٠١٣م، بينما سجلت محافظة الغربية أعلى تناقص في أعداد الأسرة في المستشفيات العامة وبلغ نحو ٣٠,٥ % لنفس الفترة.
- وُجدت أكبر نسبة من الأسرة بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظة الدقهلية وبلغت ٢٠,٩% عام ٢٠١٣م. وأظهر معامل التباين والانحراف المعيارى وجود تباين أعلى في توزيع الأسرة بالمستشفيات المركزية عنها بالمستشفيات العامة.
- بلغ معدل الخدمة للمستشفيات العامة ٠,٥ مستشفاً لكل مليون نسمة في محافظات الدلتا عام ٢٠١٣م، بينما كان ٢,٧ مستشفاً لكل مليون بالمستشفيات المركزية وتباين توزيعها بين المحافظات لنفس الفترة، مما يدل على كثرة عدد المستشفيات المركزية عن المستشفيات العامة.
- ينخفض معدل الخدمة السريرية بالمستشفيات العامة على مستوى محافظات الدلتا فبلغ ١٠,٥ سريراً لكل ١٠٠ ألف نسمة، بينما يرتفع في المستشفيات المركزية إلى ٢٧,٩ سريراً لكل ١٠٠ ألف نسمة عام ٢٠١٣م.
- توجد أعلى نسبة للترد على القسم الخارجى بالمستشفيات العامة والمركزية في محافظة الدقهلية، وأدناها في محافظة المنوفية، بينما كان أعلى معدل للترد يوجد بالمستشفيات العامة والمركزية فى محافظة دمياط وأدناه في محافظة المنوفية لعام ٢٠١٣م.
- بلغ أعلى معدل للدخول في محافظة دمياط وأدناه في محافظة القليوبية عام ٢٠١٣م، أما بالنسبة لمعدل الخروج وفيات فكان مرتفعاً في مستشفيات محافظة كفر الشيخ ومنخفضاً في مستشفيات محافظة القليوبية.
- وجد أعلى عدد لإجمالى أيام العلاج في مستشفيات محافظة الدقهلية وأدنى عدد في مستشفيات محافظة القليوبية، أما متوسط مدة الإقامة فكانت مرتفعة في مستشفيات محافظة كفر الشيخ (٣,٨ يوم/للمريض) ومنخفضة في مستشفيات محافظة دمياط (١,٩ يوم/للمريض) عام ٢٠١٣م.
- ارتفعت دورة السرير في المستشفيات العامة والمركزية بمحافظة الغربية لعام ٢٠١٣م، بينما كانت أعلى نسبة لتشغيل الأسرة في المستشفيات العامة والمركزية في محافظة كفر الشيخ،

وبلغت فترة فراغ الأسرة أعلاها في بالمستشفيات العامة والمركزية بمحافظة القليوبية وأدناها في محافظة دمياط لنفس العام.

- درجة الانتفاع العام بخدمة المستشفيات جيدة عن المعدل العام في مستشفيات محافظة الدقهلية، ومنخفضة في محافظات المنوفية والشرقية والقليوبية.
- اقتربت مستشفيات محافظة الدقهلية من تحقيق الكفاءة النسبية، ولم تحقق المستشفيات العامة والمركزية في باقى محافظات الدراسة كفاءة نسبية لعدة عوامل أما مرتبطة بظروف البيئة الداخلية للمستشفيات أو لعوامل البيئة الخارجية.

٢) التوصيات :

١- مراعاة الأولوية فى إنشاء المستشفيات الجديدة فى المحافظات التى يزيد فيها حجم السكان، لتمكين إعادة توزيع المستشفيات العامة والمركزية على المحافظات بما يتناسب وحجم السكان المستفيدين من الخدمة خاصة فى محافظات المنوفية والقليوبية والغربية.

٢- ربط توزيع المستشفيات العامة والمركزية بالمساحة المأهولة داخل المحافظة لأن المسافة من أهم مقاييس الاستفادة من الخدمة فعامل القرب الجغرافى سبب رئيسى فى جذب المستفيدين، فيقل عدد المستفيدين كلما زادت المسافة بين محل الإقامة ومركز الخدمة.

٣- الأخذ فى الاعتبار عند إنشاء المستشفيات الجديدة ربطها بالطرق الرئيسية لتسهيل الوصول للخدمة والاستفادة الكاملة منها.

٤- إعادة النظر فى موارد المستشفيات العامة والمركزية خاصة الأسرة والأجهزة والمعدات الطبية بما يتناسب مع الطاقة الاستيعابية لكل مستشفى خاصة فى القليوبية، فالعديد من المستشفيات يوجد بها نقص فى الأجهزة الحديثة و لا تعمل بكامل طاقتها.

٥- تزويد المستشفيات بعمالة طبية متخصصة ومدربة خاصة بمحافظة كفر الشيخ لتقليل مدة مكوث المريض داخل المستشفى قدر الإمكان.

٦- رصد ميزانية لإنهاء مشروعات التطوير للمستشفيات القديمة خاصة فى كفر الشيخ ودمياط والغربية والدقهلية.

٧- إجراء دراسات تفصيلية عن كفاءة الخدمة فى كل مستشفى عام أو مركزى بهدف تحسين الخدمة بها.

ملحق (١) : التوزيع النسبى للسكان والمستشفيات والأسرة والأطباء وإجمالي العمالة الطبية والمساحة والمدن والمراكز الإدارية فى محافظات منطقة الدراسة عام ٢٠١٣م.

المحافظة	نسبة السكان (%)	(%) من المستشفيات	(%) من الأسرة	(%) من الأطباء	(%) من إجمالى العمالة الطبية	(%) من المدن	(%) من المراكز الإدارية	(%) من المساحة
البحيرة	١٥,٨	١٤,٧	١٢,٦	٨,٧	١٣,٧	١٥	١٧,٦	٣٨,٥
كفر الشيخ	٨,٧	٨,٧	٩,٣	١٠,١	٨,٥	١٢,١	١١,٨	١٣,١
الغربية	١٣,١	٩,٦	٧,٢	١٣,٤	١٥,١	٧,٥	٩,٤	٧,٤
المنوفية	١٠,٨	٨,٧	١١	١٥,٧	١٢,٥	٩,٣	١٠,٦	٥,٨
الدقهلية	١٦,٣	٢٠,٩	٢١,٦	٢٤,٩	٢٠,٦	١٩,٦	٢٢,٤	١٣,٢
دمياط	٣,٦	٩,٦	١٠,٤	٥,٦	٦,٤	١٠,٣	٤,٧	٢,٢
الشرقية	١٧,٧	١٨,٢	١٥,١	١٥,٤	١٦,٣	١٥,٩	١٥,٣	١٥,٩
القليوبية	١٣,٩	٩,٦	٥,١	٦,٢	٦,٦	١٠,٣	٨,٢	٣,٨
الجملة	**%١٠٠**	**%١٠٠**	**%١٠٠**	**%١٠٠**	**%١٠٠**	**%١٠٠**	**%١٠٠**	**%١٠٠**

المصدر: الجدول من إعداد وتجميع الباحثة اعتماداً على:

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٤، النشرة السنوية لإحصاءات الخدمات الصحية لعام ٢٠١٣م، القاهرة.
- المركز القومى لمعلومات الصحة والسكان، المبادئ والمفاهيم الأساسية لعلم الإحصاء، مركز تدريب الحاسب الآلي، وزارة الصحة.

المراجع

- اسماعيل، نجاة محمد رضا، ١٩٩٢، جغرافية الخدمات الصحية فى دولة الإمارات العربية المتحدة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس.
- الأحمدي، طلال بن عايد، ٢٠٠٨، تقييم كفاءة أداء الخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للعلوم الإدارية مجلد١٥، العدد٢، الرياض.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٤، النشرة السنوية لإحصاءات الخدمات الصحية لعام ٢٠١٣م، القاهرة.
- ـــــ، ٢٠١١، النشرة السنوية لإحصاءات الخدمات الصحية لعام ٢٠٠٩م، القاهرة.
- السبعاوى، محمد نور الدين،٢٠١٥، إتجاهات حديثة فى الجغرافية الطبية، المكتب العربى للمعارف.
- المركز القومى لمعلومات الصحة والسكان، المبادئ والمفاهيم الأساسية لعلم الاحصاء، مركز تدريب الحاسب الآلى، وزارة الصحة . www.drguide.mohp.gov.eg
- المومني، صدقي،١٩٩٤، التخطيط الإقليمي وأثره في تحسين الأداء الكلي للمرافق والخدمات العامة: كدراسة تحليلية للمرافق الصحية في محافظة الطفيلة الأردنية، مجلة جامعة مؤتة للبحوث والدراسات، المجلد التاسع، العدد السادس، الأردن.
- النقادى، صلاح الدين، ١٩٧٣، دراسة شاملة للتخطيط والتقييم للمستشفيات، مذكرة داخلية رقم ٣٣١ ، معهد التخطيط القومى، القاهرة.
- بلال، فتحى عبد الحميد، ١٩٨٩، مستشفيات القاهرة، دراسة فى جغرافية الخدمات، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس.
- جعفر، عبد الآله نعمة،٢٠٠٣، قياس تكلفة التشغيل الكلية للمستشفى، اقتصاديات الأعمال في عالم متغير، المؤتمر العلمى الأول للفترة من ١٢-٢٠٠٣/٥/١٤م، كلية العلوم التطبيقية، جامعة الزرقاء، الأردن.
- حمدان، أفنان محمد أحمد، ٢٠٠٨، واقع المستشفيات في مدينة نابلس ما بين التطوير والتخطيط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- خليل، آمال حلمى،٢٠٠٤، الخدمات الصحية في نيجيريا: دراسة في الجغرافيا الطبية، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد البحوث والدراسات الإفريقية، جامعة القاهرة.
- خوجة، توفيق، ٢٠١٠، معجم جودة الرعاية الصحية " تفسير المصطلحات".

- سراج، عصام سيد، ٢٠٠٤، الخدمات الطبية لمستشفيات محافظة المنوفية: دراسة فى الجغرافية الطبية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة طنطا.
- صبرة، رنا أمين محمد، ٢٠٣٣م، الأمراض والخدمات الصحية فى محافظة نابلس: دراسة فى الجغرافيا الطبية،رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية ، نابلس، فلسطين.
- عبد اللاه، إيمان فتحى، ٢٠١٢م، الخدمات الصحية الحكومية فى محافظة البحيرة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة دمنهور.
- عبد اللاه، عبد الفتاح و حسن، عبد الحميد، ٢٠١١، الجغرافيا الطبية : أسس وتطبيقات، ط٢، دار المعرفة للتنمية البشرية، الرياض.
- قريشى، محمد وعرابة، ٢٠١١، قياس كفاءة الخدمات الصحية في المستشفيات الجزائرية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات: دراسة تطبيقية، كلية العلوم الاقتصادية،جامعة قاصدى، الجزائر.
- وزارة الصحة والسكان، ٢٠١٦م، بيان بعدد الأسرة والأجهزة بالمستشفيات الحكومية.
- محافظة الغربية، التقرير السنوى للمستشفيات، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦.
- محافظة دمياط، .....
- محافظة القليوبية، .....
- Akin, J.S., et al. (1985): The demand for primary health services in the third world, Rowman & Allanheld, U.S.A.
- French, M.T., et al. (2000): Chronic illicit druge use; health services utilization and the cost of medical care, Soc. Sci. Med., 50(12): 1703-1713.
- McGlashan, N.D. (1972): The distribution of population and Medical facilities in Malawi, In Medical Geography; Techniques and field studies, edited by McGlashan, N.D., Methuen & Co. LTD, London.
- Okafor, S.I. (1983): Factors affecting the frequency of hospital trips among a predominanity rural population, Soc. Sci. Med., 17(9): 591-595.
- Phillips, D.R. (1990): Health and health care in the third world, Longman scientific & Technical, New York.

Spatial Variation of The Activity of Public and Central Hospitals and Evaluate its Performance in the Nile Delta

ABSTRACT

The study dealt with disparity of the public & central hospitals activity in the Delta governorates and to assess its performance during the year 2013, the study focused on the eight provinces of the Delta, and focused on the distribution of the number of hospitals, beds, and measure public and the central hospital performance through a number of study indicators, including the size of patient visits in those hospitals, The average length of stay and bed turnover and the percentage bed occupancy rate and vacuum beds rate, were used to measure public efficiency index hospitals using data DEA linear programming method.

Key Words: Spatial variation, Hospitals activities, patients flow, health services, the performance of hospitals, Measuring the efficiency of hospitals.