التحليل الجغرافي لمتلازمة الخدمة الصحية والتعليم الطبي الجامعي بمدينة القاهرة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

د.أماني عطية أحمد الإمام

المدرس بقسم الجغرافيا – كلية الاداب –جامعة المنوفية

ملخص البحث :

تضم الخدمات الصحية بالمناطق الحضرية الكبرى (مثل القاهرة الكبرى) خليطًا مختلفًا ومتدرجًا من الخدمات الصحية، من حيث الحجم والتخصص، ويكفل السوق الحضري تكاليف الإنشاء والتشغيل ، وتتوطن الخدمات الصحية في هذه المناطق الحضرية في تجمعات متجاورة شبه متصلة، مثلما هو الحال في منطقة قصر العيني ومصر القديمة، حيث تظهر الخدمات الصحية في نطاق متصل يمتد من الطرف الشمالي لجزيرة الروضة، وما يقابلها في شارع قصر العيني شمالا، حتى فم الخليج جنوبا.

ويرجع ظهور هذا التجمع من الاستخدامات الصحية لعوامل متعددة منها التاريخية المرتبطة بنشأة قصر العيني بوصفه أقدم مؤسسة طبية بمصر يمتد تاريخها إلى خمسة قرون مضت وهناك عوامل ترتبط بتوطن عوامل الخبرة، وتكمن في وجود أقدم كليات طب، وصيدلة وطب أسنان، وتمريض بجامعة القاهرة، يعرض البحث لهذا التلازم بين الخدمات الصحية والتعليم الطبي بمدينة القاهرة العاصمة السياسية للدولة، والمدينة الأكبر سكانا بحجم سكاني قارب 10 مليون نسمة طبقا لتعداد2017 يمثلون ما يزيد قليلا على عُشر سكان مصر بنسبة 10.03%، وما يقرب من ربع سكان حضر مصر بنسبة 23.71%، وذلك للتعرف على حجم مؤسسات الخدمات الصحية ومؤسسات التعليم الطبي ، و قياس حجم العلاقات التبادلية بين مؤسسات التعليم الطبي والخدمات الصحية، وأثرها في توطن استخدامات الخدمات الصحية والعلاجية بمنطقة الدراسة، والتعرف على أثر العوامل الجغرافية الأخرى في توسع الاستخدامات الصحية للأرض حول مؤسسات التعليم الطبي، مثل مدى توفر تسهيلات النقل والمواصلات، ومدى تمتع مراكز الخدمات الصحية المشار إليها بنوعية البيئة المناسبة للخدمة المقدمة مثل المسطحات الخضراء، والمناطق المفتوحة، ومواقف انتظار

السيارات وغيرها، والتعرف على الإمكانات البشرية والمادية للمستشفيات الجامعية، والوقوف على مدى كفاءة الخدمات الصحية بالمستشفيات الجامعية التابعة لجامعتي القاهرة وعين شمس.

ويعرض البحث لخريطة المؤسسات الصحية بمنطقة الدراسة، وحجم المؤسسات الصحية بنطاقي الدراسة والمسافات البينية بينهما، ودراسة المناطق المفتوحة والأراضي الفضاء والكشف عن الملامح العامة لشبكة الشوارع ومحاور الحركة، وتسهيلات الوصول، وإمكانات المستشفيات الجامعية، والموارد البشرية الصحية بها، و كفاءة الخدمات الصحية بالمستشفيات الجامعية التابعة لجامعتي القاهرة وعين شمس.

و انتهى البحث ببعض النتائج منها أن منطقة الدراسة تضم 15% من جملة عدد منشآت الخدمة الصحية بالقاهرة، تشغل 36.2% من جملة المساحة الإجمالية لمنشآت الخدمة الصحية بالمدينة، وتتسم هذه المنشآت بالضخامة ؛ حيث تزيد مساحتها بأكثر من مرتين ونصف مقارنة بمثيلتها بمدينة القاهرة، واتضح من خلال دراسة خريطة استخدام الأرض بمحيط كليتي طب عين شمس شمالاً، وكلية طب جامعة القاهرة جنوبًا انتشار عدد كبير من المنشآت الصحية على مسافات متباينة من الكليتين، بلغ عددها 133 منشأة ، ويظهر التفوق العددي والمساحي بمنشآت النطاق الشمالي، وتستحوذ جامعتا القاهرة وعين شمس على 25.45% من جملة المستشفيات الجامعية المصرية ، وقد أبرز البحث عدة توصيات منها : ضرورة التخطيط لتوسعات جديدة في أقرب المدن التوابع كنتيجة لعدم وجود رصيد من الأراضي صالحة لنمو الخدمات الصحية بالجامعتين، كما يجب استكمال الناقص من تجهيزات المستشفيات بالجامعتين، مثل الأسرة ، وبنوك الدم ، وذلك لرفع كفاءة المستشفيات الجامعية ، والارتقاء بالكادر الطبي والأبحاث العلمية.

الملخص باللغة الإنجليزية

Geographical Analysis Of Correlation between Health Service and University Medical Education in The City of Cairo Using GIS

Dr. Amany Attia Ahmed El-emam
Lecturer, Department of Geography, Menoufia University

Abstract

Health services in major urban areas, such as Greater Cairo, include a different and gradual mixture of health services in terms of size and specialization. Besides, the urban market guarantees construction and operating costs while health services in these urban areas are located in semi-connected contiguous communities. For example, in Qasr Al-Aini and Old Cairo, health services appear in a continuous range extending from the northern end of Al-Rawda Island and the opposite side in Qasr Al-Aini Street in the north to the Mouth of the Gulf (*Fumm Al-Khaleeg*) in the south. The present paper investigates such correlation between health and medical education in Cairo, the political capital of the state and the most populous city with a population size of about 10 million, according to the 2017 census. This represents just over a tenth of Egypt's population by 10.03%, and nearly a quarter of Egypt's urban population by 23.71%. the aim is to know the size of health service institutions and institutions of medical education, measuring the volume of reciprocal relations between medical education institutions and health services as well as their impact on localizing the uses of health and treatment services in the study area. The aim , also, is identifying the effect of other geographic factors on the expansion of the health uses of the land around medical education institutions such as the availability of transportation facilities and means

The research presents a map of health institutions in the study area in 2018, the size of health institutions in the two study areas and the distances between them. Open areas and space lands are studied, along with the disclosure of the general features of the street network, the axes of movement and access facilities. The capabilities of university hospitals, their human health resources and the efficiency of health services in hospitals affiliated to the University of Cairo and Ain Shams University are handled.

The research concludes with some results; the study area includes 15% of the total number of health service facilities in Cairo, occupying 36.2% of the total area of the health service facilities in the city. These facilities are huge, as their area increases by more than two and a half times compared to their

counterparts in Cairo. a large number of health facilities were spread over varying distances from the two faculties. Their number amounted to 133, and the numerical and spatial superiority in the facilities of the northern boundary is evident. University of Cairo and Ain Shams acquired 25.45 % of the total Egyptian university hospitals. The research highlighted several recommendations, including the necessity of planning new expansions in the nearest cities affiliated as a result of the lack of a balance of land suitable for the growth of health services at the two universities. The deficiency of hospital equipment in the two universities, such as beds and blood banks, must be compensated to raise the efficiency of university hospitals.

فهرس موضوعات البحث

الموضوع	رقم الصفحة
الملخص العربي للبحث	3
الملخص الإنجليزي للبحث	5
فهارس البحث	10-7
مقدمة البحث	23-11
المبحث الأول: خريطة المؤسسات الصحية بمنطقة الدراسة .	31-24
(2-1) المؤسسات الصحية وأنماطها بمركز قصر العيني (المركز الجنوبي) :	28
(2-1) المؤسسات الصحية و أنماطها بمركز الدمرداش (المركز الشمالي).	28
المبحث الثاني : حجم المؤسسات الصحية بالنطاقين والمسافات البينية بينها.	38-31
(2- 1) حجم المؤسسات الصحية والمسافات بينها بالنطاق الجنوبي (قصر العيني) بمدينة القاهرة عام 2017 .	32
(2-2) حجم المؤسسات الصحية والمسافات بينها بالنطاق الشمالي (الدمرداش) بمدينة القاهرة عام 2017	36
المبحث الثالث: المناطق المفتوحة والأراضي الفضاء بمنطقة الدراسة.	47-39
(3-1)الأهمية النسبية لأنماط المناطق المفتوحة بالنطاق الكبير .	41
(3-2)الأهمية النسبية لأنماط المناطق المفتوحة بالنطاق الصغير	46
المبحث الرابع: الملامح العامة لشبكة الشوارع في منطقة الدراسة.	60-48
(4-1) حالة الشوارع وأهميتها النسبية بالنطاق الكبير .	50
(4-2) حالة الشوارع وأهميتها النسبية بالنطاق الصغير .	53
(4-3) محاور الحركة وتسهيلات الوصول إلى مراكز الخدمة الصحية (قصر العيني- الدمرداش)	55
المبحث الخامس: امكانات المستشفيات الجامعية و الموارد البشرية الصحية بها.	72-61
(5-1) الكليات والمعاهد الطبية بالجامعات المصرية.	61
(5-2) أعضاء هيئة التدريس بالكليات الطبية بجامعتي القاهرة وعين شمس عام 2018.	65
(5-3) الهيكل البشري للقائمين على الخدمة الصحية بالمستشفيات الجامعية التابعة لجامعتي القاهرة وعين شمس عام 2018..	66
(5-4) تجهيزات المستشفيات الجامعية بجامعتي القاهرة وعين شمس عام 2018.	70

المبحث السادس: كفاءة الخدمات الصحية بالمستشفيات الجامعية التابعة لجامعتي القاهرة وعين شمس.	79-73
(6-1) المؤشرات الخاصة بالأسرة و الغرف .	73
(6-2) مؤشرات خاصة بالأطباء والصيادلة .	76
(6-3) مؤشرات خاصة بالتمريض	77
نتائج وتوصيات البحث	85-80
مصادر ومراجع البحث	90-86

فهرس الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	**رقم الصفحة**
1	أعداد ومساحة المنشآت الصحية بمنطقة الدراسة عام .2017	27
2	أنماط المنشآت الصحية بالنطاق الجنوبي(قصر العيني).	27
3	أنماط المنشآت الصحية بالنطاق الشمالي.	31
4	أعداد ومساحة المؤسسات الصحية والمسافات البينية بينها بالنطاق الجنوبي بمدينة القاهرة عام2017.	33
5	أعداد ومساحة المؤسسات الصحية والمسافات البينية بينها بالنطاق الشمالي بمدينة القاهرة 2017.	37
6	الأهمية النسبية وكثافة المناطق المفتوحة بالنطاقين الكبير والصغير (منطقة الدراسة).	43
7	الأهمية النسبية للمناطق المفتوحة وأنماطها وكثافتها بالنطاق الكبير.	44
8	الأهمية النسبية للمناطق المفتوحة وأنماطها وكثافتها بالنطاق الصغير.	47
9	الأهمية النسبية للشوارع وكثافتها بالنطاقين الكبير والصغير (منطقة الدراسة).	49
10	حالة الشوارع وأهميتها النسبية بالنطاق الكبير.	50
11	حالة الشوارع بالنطاق الكبير.	52
12	ملامح شبكة الشوارع توزيعها طبقا لمسارات الحركة في النطاق الصغير.	53
13	حالة الشوارع بالنطاق الصغير.	54

14	التوزيع العددي والنسبي لأطوال ومحطات خطوط مترو الأنفاق العاملة بالقاهرة عام2017.	56
15	أعداد محطات المترو بالبعد عن كليتي طب قصر العيني وعين الشمس.	58
16	أعداد الكليات والمعاهد الطبية و أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالجامعات المصرية ونصيب جامعتي القاهرة وعين شمس منها عام 2018.	64
17	أعداد المستشفيات الجامعية بجامعتي عين شمس والقاهرة مقارنة بالمستشفيات الجامعية بالجمهورية عام .2018	66
18	الأهمية النسبية لأعداد أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالكليات والمعاهد الطبية بجامعتي القاهرة وعين شمس مقارنة بمثيلاتها بباقي الجامعات المصرية عام 2018.	67
19	الهيكل البشري القائم على الخدمة الصحية بالمستشفيات الجامعية بجامعتي القاهرة وعين شمس مقارنة بالجامعات المصرية الأخرى عام 2018.	68
20	التوزيع العددي والنسبي للأسرة وغرف العمليات والحضانات وأجهزة الغسيل الكلوي بمستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس عام 2018.	71
21	أعداد المرضى بالأقسام الداخلية والخارجية بمستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس عام2018.	74
22	بعض مؤشرات دراسة كفاءة المستشفيات الجامعية بجامعتي القاهرة وعين شمس.	77

فهرس الأشكال والخرائط

رقم الشكل	اسم الشكل	رقم الصفحة
1	استخدام الأرض بمحيط كلية الطب جامعة القاهرة عام2017.	24
2	استخدام الأرض بمحيط مستشفى القصر العيني عام 2017.	25
3	استخدام الأرض بمحيط كلية الطب جامعة عين شمس عام 2017.	26
4	التوزيع العددي والنسبي للمؤسسات الصحية بمنطقة الدراسة ومحافظة القاهرة عام2017.	29
5	التوزيع المساحي والنسبي للمؤسسات الصحية بمنطقة الدراسة ومحافظة القاهرة عام2017.	30
6	متوسط مساحة المؤسسة الصحية بمنطقة الدراسة ومحافظة القاهرة عام2017.	34
7	التوزيع النسبي لأعداد ومساحة المؤسسات الصحية بالنطاق الجنوبي بالبعد عن المركز عام2017.	35

8	التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصحية بالنطاق الجنوبي والجوار الجغرافي له بمدينة القاهرة عام 2017.	**35**
9	التوزيع العددي والمساحي للمؤسسات الصحية ومتوسط مساحتها بالنطاق الشمالي عام 2017.	**38**
10	التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصحية بالنطاق الشمالي والجوار الجغرافي له بمدينة القاهرة عام 2017.	**38**
11	التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصحية والمسافات البينية بمدينة القاهرة عام 2017 .	**42**
12	الأهمية النسبية لأعداد المناطق المفتوحة بالنطاق الكبير تبعا لأنماطها .	**45**
13	التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصحية بالنطاق الشمالي والجوار الجغرافي له بمدينة القاهرة عام2017.	**45**
14	حالة الشوارع بالنطاق الكبير في التجمعين الشمالي والجنوبي عام2017.	**52**
15	حالة الشوارع بالنطاق الصغير في التجمعين الشمالي والجنوبي عام2017.	**54**
16	محاور الحركة العابرة وتسهيلات الوصول إلى مراكز الخدمات الصحية (قصر العيني– الدمرداش).	**60**
17	أعداد الكليات والمعاهد الطبية بالجامعات المصرية عام 2018.	**65**
18	نسبة الهيكل البشري بمستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس مقارنة بباقي الجامعات المصرية.	**69**
19	الهيكل البشري للقائمين على الخدمة الصحية بالمستشفيات الجامعية بجامعتي القاهرة وعين شمس عام 2018.	**69**
20	الأهمية النسبية لتجهيزات مستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس مقارنة بالمستشفيات الجامعية الأخرى عام 2018.	**72**
21	أعداد المرضى بالأقسام الداخلية والعيادات الخارجية بمستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس عام 2018.	**75**
22	الطاقة السريرية لمستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس مقارنة بجملة المستشفيات الجامعية عام2018.	**75**
23	معدل إشغال غرف العمليات والأسرة بالأقسام الداخلية والرعاية المركزة بالمستشفيات الجامعية بجامعتي القاهرة وعين شمس عام 2018.	**78**
24	معدل نصيب الطبيب من المرضى بالمستشفيات الجامعية بجامعتي القاهرة وعين شمس مقارنة بالمعدل العام لباقي المستشفيات الجامعية المصرية عام 2018.	**78**

مقدمة:

دلت تجارب التنمية في دول العالم المتقدم على ارتباط التعليم الفني بالورش والمصانع ومؤسسات العمل التطبيقي لتبادل مخرجات كل منها، فالتعليم الفني يزود الصناعة بالعمالة المؤهلة، وتقوم الصناعة بتمويل البحث والتعليم الفني والتدريب، ويتماثل هذا الموقف مع التعليم الطبي ومؤسسات الخدمات الصحية والعلاجية، فكلٌ منهما يكمل الآخر؛ حيث يتبادلان مخرجات كل منهما في تقديم خدمة صحية وعلاجية جيدة ومواكبة للتطورات، ويستعيدان (مؤسسات التعليم الطبي والمؤسسات العلاجية) المخرجات من جديد لتصويب العملية التعليمية الطبية والخدمة الصحية في ذات الوقت.

وقد انعكست تلك العلاقة بين التعليم الطبي والخدمات الصحية على توطن استخدامات الأراضي الصحية حول مؤسسات التعليم الطبي عبر الزمن، فكانت لنشأة جامعتي القاهرة وعين شمس في العقدين الثالث والسادس من القرن العشرين جنوب وشمال منطقة الأعمال المركزية بالقاهرة الكبرى على التوالي الأثر الواضح في توطين عدد كبير من الاستخدامات التعليمية والصحية المرتبطة بكل منهما في النطاقات المحيطة.

هذا و يعد عامل الخبرة أهم العوامل التي أدت لنشأة المركزين الصحيين، حيث تأسست جامعة القاهرة كجامعة مدنية عام 1908 تحمل اسم الجامعة المصرية بالضفة الشرقية لنهر النيل، وكان موقعها بسراي الخواجة نستور جناكليس بالتحرير، حيث تحتله الأن الجامعة الأمريكية.[1] وفي عام1925 صدر مرسوم بقانون إنشاء الجامعة الحكومية باسم الجامعة المصرية، وكانت مكونة من كليات أربع هي: الآداب، والعلوم، والطب، والحقوق، وفي العام نفسه ضُمَتْ مدرسة الصيدلة لكلية الطب ، وفي عام 1928 بدأت الجامعة في إنشاء مقار دائمة لها في موقعها الحالي الذي حصلت عليه من الحكومة تعويضًا عن الأرض التي تبرعت بها الأميرة فاطمة إسماعيل بنت الخديوي إسماعيل للجامعة[2].

[1]) **محمود فوزي المناوي، جامعة القاهرة في عيدها المئوي، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة، 2007، ص 21.**

[2]) **محمد الششتاوي**، متنزهات القاهرة في العصرين المملوكي والعثماني ، القاهرة ،دار الآفاق ، العربية ، الطبعة الأولى ، 1999، ص ص 34:39.

أقيمت كليات جامعة القاهرة في الضفة الشرقية لنهر النيل بالقاهرة غرب حدائق الحيوان والأورمان اللتين توطنتا بموضعيهما هذا في الربع الأخير من القرن التاسع عشر.[1] وقد أتاح الموقع النيلي ظروفًا بيئية مناسبة للوظيفة الصحية مثل الهدوء والخضرة المرتبطة بالمياه ، مما أدى إلى استقطاب نهر النيل على ضفتيه لعدد كبير من المستشفيات.[2]

وتعد كلية الطب بجامعة القاهرة من أقدم كليات الطب؛ حيث أنشأها محمد علي في أبي زعبل عام 1827تحت مسمى مدرسة الطب، وتوسعت فيما بعد لتضم مدرسة للصيدلة عام 1830، ومدرسة للقابلات عام1831، ونقل محمد علي مدرسة الطب إلى قصر العيني* عام 1837، وقد اتخذت جامعة القاهرة من مستشفى قصر العيني القديم على شاطئ الضفة الشرقية للنيل المقابلة للجامعة المستجدة مقرا لكلية الطب وورشة تطبيقية لأعضائها وطلابها قبل التخرج، فالجامعة وكلية الطب ومستشفاها يقعان في مقابل ضفتي نهر النيل، وتفصلهما جزيرة الروضة ويتصلان عبر كوبري الجامعة على المجرى الرئيس وكوبري محمد علي على الفرع الصغير.

وقد تكرر نفس الشيء مع كلية الصيدلية، فنشأت مصاحبة لكلية الطب في أبي زعبل عام 1824 وانتقلت معها لقصر العيني، وفي عام 1925 انضمت كلية الطب للجامعة المصرية وألحقت بها مدرسة الصيدلة وفي عام 1956 تم إنشاء كلية الصيدلة بجامعة القاهرة وفصلت عن كلية الطب .

([1]) **دونالد مالكوم ريد**، دور جامعة القاهرة في بناء مصر الحديثة ، ترجمة إكرام يوسف ، مركز المحروسة للبحوث والتدريب والنشر ، **القاهرة ، الطبعة الأولى، يناير 1997 ص ص 41:46**.

*** ينسب قصر العيني إلى أحمد شهاب الدين أحمد العيني الذي أنشأه عام 1466 م ، وبوفاته عام 1504 م تحول للملكية العامة للدولة وتغير استخدامه في الفترات التاريخية المختلفة فأحيانا قصر ضيافة أو سجن حربي أو مجلس للولاة، وفي أثناء الحملة الفرنسية استخدم كمستشفى للجنود، وتحول عام 1825 إلى مدرسة حربية، إلى أن نقل محمد علي مدرسة الطب إليه عام1837م ، ويشغله حاليا مستشفى قصر العيني الفرنساوي حاليا) للمزيد من التفاصيل يرجى الإطلاع على : عبد الرحمن زكي ، موسوعة مدينة القاهرة في ألف عام ، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، 1987، ص ص 370: 375.**

([2]) **فتحي محمد مصيلحي** ، جغرافية الخدمات :الإطار النظري وتجارب عالمية ، الطبعة الأولى، دار الماجد ، القاهرة، 2007، ص 431

وفي عام 1935 أنشئت كلية طب الفم والأسنان، وتعد أول كلية طب أسنان في أفريقيا والشرق الأوسط، وفي عام 1961 شغلت الكلية المبنى الحالي داخل حرم قصر العيني، و بني المعهد القومي للأورام في الستينيات، وبدأ عمله سنة 1969.

أما جامعة عين شمس فقد تأسست عام 1950[1] و اتخذ مقرها بقصر الزعفران والحدائق والمزارع الملحقة به، و أنشئت كليتها للطب (أنشئت عام 1950) خارجها في نهاية شارعي رمسيس والعباسية، القادمة من الأحياء المركزية في الجنوب وبداية شارع الخليفة المأمون وإمتداد شارع رمسيس وشارع صلاح سالم، في موضع (مزلقان العباسية) فيما بين مقر إدارة الجامعة وكلياتها شمالا ومستشفياتها التعليمية (الدمرداش) جنوبا. وأنشئت كلية التمريض بها عام 1980، وأنشئت كليتا الصيدلة وطب الأسنان عام1994.

ومن الموقعين السابقين تمددت مؤسسات خدمات التعليم الطبي والمستشفيات ومراكز البحوث الطبية، ليتكون تجمعان كبيران لخدمات الصحة والعلاج والتعليم الطبي شمال وجنوب منطقة الأعمال المركزية بالقاهرة – شمال ميدان رمسيس وجنوب ميدان التحرير.

منطقة الدراسة

لا شك أن نفوذ الخدمة الصحية والتعليمية لجامعتين كبيرتين مثل القاهرة وعين شمس يتجاوز المجمع الحضري للقاهرة الكبرى إلى النطاق الميتروبوليتاني المحيط بها، والذي يصل مداه إلى أعماق الدلتا والصعيد، إذ يتوفر في كل منهما مؤسسات تعليم طبي تقدم خدمات صحية منفردة لا تتوافر في الجامعات الإقليمية، مثل المعهد القومي للأورام التابع لجامعة القاهرة.

ولما كان البحث يتعلق بتلازم الخدمة الصحية والتعليم الطبي الجامعي لكليهما، فإن النطاق الأقرب لهما هو نطاق الأولوية الأولى، الذي ينحصر فيما بين شارع مصر والسودان جنوب مستشفى الدمرداش شمالًا، وشارع قصر العيني وكوبري المنيل الشمالي جنوبا، حيث تتداخل وتتنافس الجامعتان في تقديم الخدمة الصحية والتعليم الطبي، وفي منتصف هذه المسافة تقع محطة مصر أو محطة رمسيس، وهي محطة القطارات المركزية بمدينة القاهرة وتقع

(1) **عبد المنعم الجميعي** ، مائة عام على إنشاء أول جامعة في مصر – تاريخ الجامعات المصرية (1908- 2008) دراسة في الوثائق ،2006 ص 59

في ميدان رمسيس، وتعد ميناء بريًا يربط نطاق الجامعتين بالمستوى القومي عبر شبكة السكك الحديدية.

إشكالية البحث:

تدور إشكالية البحث حول مدى تلازم و ارتباط التعليم الطبي (ممثلًا في المؤسسات التعليمية الطبية بجامعتي القاهرة وعين شمس) والمؤسسات والخدمات الصحية التي تقدمها، وكيف تطورت تلك العلاقة عبر الزمن، ليتكون أكبر مركزين للخدمات الصحية ليس بمدينة القاهرة وحدها بل في القاهرة الكبرى.

أهداف البحث:

وقد استهدف البحث تحقيق عدة مرامٍ نذكر منها:

- الكشف عن حجم مؤسسات الخدمات الصحية ومؤسسات التعليم الطبي(عددًا ومساحة) بمنطقة الدراسة .
- قياس حجم العلاقات التبادلية بين مؤسسات التعليم الطبي والخدمات الصحية وأثرها في توطن استخدأمات الخدمات الصحية والعلاجية بمنطقة الدراسة.
- تبيان أثر العوامل الجغرافية الأخرى في توسع الاستخدامات الصحية للأرض حول مؤسسات التعليم الطبي، مثل مدى توفر تسهيلات النقل والمواصلات.
- استكشاف مدى تمتع مراكز الخدمات الصحية المشار إليها بنوعية البيئة المناسبة للخدمة المقدمة، مثل المسطحات الخضراء، والمناطق المفتوحة، ومواقف انتظار السيارات وغيرها.
- التعرف على الإمكانات البشرية والمادية للمستشفيات الجامعية التابعة لجامعتي القاهرة وعين شمس .
- عرض لحجم الخدمات الطبية التي تقدمها المستشفيات الجامعية بجامعتي القاهرة وعين شمس مقارنة بباقي المستشفيات الجامعية الأخرى.
- الوقوف على مدى كفاءة الخدمات الصحية بالمستشفيات الجامعية التابعة لجامعتي القاهرة وعين شمس.

مصادر بيانات البحث:

تعددت مصادر البيانات التى قامت عليها الدراسة على النحو التالي:

أولاً: الكتابات السابقة: وتضم الكتب ، والدراسات المنشورة، وغير المنشورة، والتقارير والأبحاث التى تتبناها المؤسسات الحكومية وغير الحكومية.

ثانياً: الإحصاءات المنشورة وغير المنشورة: والتى تصدرها هيئات عدة، أهمها الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ووحدة الإحصاء بالإدارة العامة لمركز المعلومات والتوثيق بوزارة التعليم العالي .

ثالثًا: الخرائط:

استعانت الباحثة بالخريطة الرقمية للقاهرة إصدار الهيئة العامة للتخطيط العمراني عام 2017، وبالصور الفضائية الحديثة لمدينة القاهرة .

رابعًا: الشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت): اطلعت الباحثة من خلالها على عدد من الأبحاث العلمية واستعانت ببعضها فى البحث.

منهجية البحث:

اعتمدت الدراسة على مجموعة من المناهج أهمها:

- **تحليل التباين – التشابه المكاني:** من خلال إبراز التباينات والتشابهات المكانية لتوزيع استخدأمات الأراضي في الخدمات الصحية والتباين الكبير من حيث التركز والكثافة .

- **منهج التحليل السببي– التأثيري:** ويفسر أسباب التباينات والتشابهات المكانية لتوزيعات استخدأمات الأراضي في الخدمات الصحية، والتعليم الطبي، والتمريض، والصيدلة.

- **المنهج الاستقرائي والتجريبي:** من خلال مسح استخدأمات الأراضي في مجال الصحة والعلاج لنطاقات أوسع حول مؤسسات التعليم الطبي(كليات الطب) ومراكز البحث المرتبطة بالعلاج والرعاية الصحية؛ للتعرف على مدى تناقص أعدادها ومساحتها وكثافتها في النطاقات البعدية المختلفة.

الدراسات السابقة :

نالت استخدأمات الأراضي اهتمام كثير من الباحثين، ليس بالدراسة فقط بل بالتنظير المنهجي في مجال جغرافية الصحة والعلاج من أهمها:

1 – دراسة (**Joseph** عام1984)[1] عن إمكانية الوصول والاستخدام: المنظور الجغرافي بشأن تقديم الرعاية الصحية، يتضمن الكتاب 8 فصول حول المنظور الجغرافي للرعاية الطبية، ومقارنة بين نظم الرعاية الصحية في العالم، و استخدام نماذج الرعاية الصحية وإمكانية الوصول إليها، والجوانب المكانية لتخطيط الرعاية الصحية.

2– دراسة (**Smith and Brayant** عام 1988)[2]عن بناء البنية التحتية للرعاية الصحية الأولية ، حيث قدمت الدراسة مراجعة تاريخية للاتجاهات المختلفة لتطوير البنية التحتية للخدمات الصحية في العقود الأخيرة، وتحليل الآثار المترتبة على تنظيم الخدمات الصحية، وأكدت أن أنظمة الصحة في المقاطعات المستندة إلى الرعاية الصحية الأولية توفر نموذجا عمليا ممتازا للتنمية الصحية.

3– دراسة (**Briggs عام 2000)**[3] عن رسم خرائط مخاطر الصحة البيئية لأفريقيا بتكليف من منظمة الصحة العالمية والمكتب الإقليمي لأفريقيا، حيث يجيب هذا التقرير عن عدة أسئلة حول تعريف مخطط المخاطر الصحية البيئية، وما الذي تستطيع أن تقدمه خرائط مخاطر الصحة البيئية ودورها في عملية التخطيط .

4– دراسة (**Fortney** وأخرون عام 2000)[4] عن مقارنة الطرق البديلة لقياس الوصول الجغرافي إلى الخدمات الصحية. فالهدف الأساسي لهذا البحث هو إيجاد مقاييس بديلة للوصول لمقدمي الرعاية الصحية ، واعتمدت الدراسة على عينة من سكان الريف

(1)**Alun E. Joseph, and David R. Phillips**. Accessibility and utilization: geographical perspectives on health care delivery. Sage,1984.

(2) **Duane L. Smith, John H. Bryant**. "Building the infrastructure for primary health care: an overview of vertical and integrated approaches." Social science & medicine , vol. 26, Issue 9, (1988): 909-917.

(3 **) Briggs, David John**. "Environmental health hazard mapping for Africa", Harare, Zimbabwe: WHO-AFRO, 2000.

(4) **Fortney J, Rost K, Warren J**. "Comparing alternative methods of measuring geographic access to health services", Health Services Outcomes Research Methodology, vol.1, Issue 2 , 2000,pp: 173-184

والحضر وأيضا مقدمي الخدمة الصحية بولاية أركنساس عام 1993، وتم استخدام نظم المعلومات الجغرافية لترميز مناطق تقديم الخدمة، ومقدميها على مستوى المقاطعة، والرمز البريدي ومستويات الشوارع ، ولحساب أوقات السفر والمسافات على الطرق .

5- دراسة (**Phillips** وآخرين عام 2000)[1] عن استخدام نظم المعلومات الجغرافية لفهم كيفية الوصول إلى الرعاية الصحية؛ حيث بينت الدراسة إسهامات نظم المعلومات الجغرافية في فهم مجموعة متنوعة من قضايا الرعاية الصحية، مثل تحديد مجالات خدمات المستشفيات، وفحص تأثير المسافة على الوصول، وأنماط المرض. حيث تم استخدامها لدمج البيانات الخاصة بتقييم احتياجات الرعاية الصحية في مقاطعة ما مع قاعدة بيانات المرضى، بهدف الإجابة عن أسئلة محددة حول احتياجات الوصول إلى الرعاية الصحية للسكان الذين يعانون من نقص الخدمات، وإبراز فائدة نظم المعلومات الجغرافية في تحليل وتوضيح مشاكل الرعاية الصحية في المجتمع.

6- دراسة (**McLafferty** عام 2003)[2]عن نظم المعلومات الجغرافية والرعاية الصحية، فتستعرض الدراسة العلاقة بين نظم المعلومات الجغرافية والرعاية الصحية. حيث يؤخذ في الاعتبار استخدام نظم المعلومات الجغرافية في تحليل احتياجات الرعاية الصحية، والوصول إليها، واستخدامها، وفي تخطيط وتقييم مواقع الخدمة، وحيث تُمكِّن نظم المعلومات الجغرافية باحثي الرعاية الصحية وواضعي السياسات من الوصول إلى البيانات المكانية المتكاملة حول استخدام الخدمات الصحية ونتائجها، وفهم السلوكيات المكانية لمقدمي الرعاية الصحية والمستهلكين بشكل أفضل ، وكيف تؤثر المعلومات الجغرافية على هذه العلاقات الديناميكية.

([1]) **Robert Phillips, Edward L. Kinman, ; Patricia G. Schnitzer et al**. "Using geographic information systems to understand health care access." Archives of Family Medicine , vol. 9, Issue 10 , 2000,pp 971-978.

([2]) **sara mclafferty**,"GIS and health care." Annual review of public health", vol.24, Issue 1 , 2003,pp: 25-42.

7- - دراسة (**Luo و Fahui** عام 2003)[1] عن قياس إمكانية الوصول المكاني إلى الرعاية الصحية في بيئة نظم المعلومات الجغرافية بمدينة شيكاغو، وتقوم الدراسة بفحص أساليب الوصول المكاني للرعاية الصحية الأولية في عشر مقاطعات بمنطقة شيكاغو، وهذه الأساليب يمكنها تقديم المساعدات لكلَ من وزارة الصحة، والخدمات الإنسانية الأمريكية، و إدارة الصحة بالولاية، لتحسين مناطق نقص المهنيين الصحيين.

8- دراسة (**World Health Organization** عام 2006)[2] عن تجربة جمهورية إيران الإسلامية لدمج التعليم الطبي والخدمات الصحية ، حيث عرضت الدراسة للوضع قبل وبعد قيام الثورة الإسلامية، حيث لم يكن هناك نظام رعاية لائق، فعدد الأطباء متواضع للغاية وهناك أكثر من 65 ألف قرية محرومة فعليا من الرعاية الصحية، بعد قيام الثورة الإسلامية عام 1979 كان الوضع متأزمًا خاصة مع الحروب التي خاضتها إيران، حيث بلغ عدد كليات الطب تسع فقط، وبلغ عدد الطلاب 700 طالب سنويا، وبلغ نصيب الأطباء إلى السكان 1 :112800 ، أخذت الدولة في الاهتمام التدريجي بالنظام الصحي، والارتقاء يه من خلال دمج برنامج التعليم الطبي التابع لوزارة التعليم العالي ، بوزارة الصحة، وبدأت الخطة تؤتي ثمارها، فأصبحت الدولة مكتفية ذاتيا من القوى العاملة الصحية ، كما أنشئت في أكثر من مقاطعة جامعة للعلوم الطبية والخدمات الصحية.

9- دراسة (**Steven Cummins وآخرين عام 2007**)[3] عن فهم وتمثيل "المكان" في الأبحاث الصحية، حيث اهتمت الدراسة بإبراز دور المكان في الدراسات الصحية، خاصة فيما يتعلق بخطر الإصابة بالأمراض.

10- دراسة (**Léonard وآخرين** عام 2009)[4] عن العلاقة بين كثافة الأطباء

(1) **Wei Luo, , and Wang Fahui**. "Measures of spatial accessibility to health care in a GIS environment: synthesis and a case study in the Chicago region" , Environment and Planning B: Planning and Design , vol..30, Issue 6 , 2003, pp: 865-884.

(2) **World Health Organization** ," Integration of medical education and health services: the experience of the Islamic Republic of Iran", No. EM/RC53/7. 2006.

(3) **Steven Cummins, , et al**. "Understanding and representing 'place'in health research: a relational approach." Social science & medicine , vol. 65, Issue 9 , 2007, pp: 1825-1838.

(4)**Christian Léonard, Sabine Stordeur, and Dominique Roberfroid**, "Association between physician density and health care consumption: a systematic review of the evidence." Health policy , vol. 91, Issue 2 , 2007, pp: 121-134

والرعاية الصحية، وتوضح الدراسة مدى الارتباط بين كثافة الأطباء واستهلاك الرعاية الصحية، فأظهرت الدراسة وجود ارتباط كبير بين المتغيرين، و تختلف درجة الارتباط بعدد من المتغيرات، مثل عدد الأطباء، وعدد المرضى، والتخصص الطبي وغيرها .

11- دراسة (**Dulin** عام 2010)[1]عن "استخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لفهم احتياجات الرعاية الأولية للمجتمع، حيث ترى الدراسة أن من العناصر الأساسية لخفض تكاليف الرعاية الصحية، وتحسين صحة المجتمع، زيادة فرص الحصول على الرعاية الأولية، والخدمات الصحية الوقائية، وهنا يأتي دور نظم المعلومات الجغرافية، حيث تكون لها القدرة على تقييم أنماط الاستفادة من الرعاية الصحية، لتحديد المناطق الجغرافية الأكثر احتياجًا.

12- دراسة (**Mubuuke وآخرين** عام 2014)[2] عن العلاقة المعقدة بين كلية الطب والمستشفى التعليمي: دراسة حالة في أوغندا، حيث عرضت الدراسة للتحديات التي تواجه المستشفيات التعليمية وكليات الطب، وتناولت العلاقة بينهما في بلد محدود الموارد، واقترحت الدراسة نموذجا تعاونيا بدلًا من النموذج التنافسي للمؤسستين للنهوض بهما معًا.

13- دراسة (**Masoodi** و**Rahimzadeh** عام 2015)[3]عن قياس الوصول إلى خدمات الصحة الحضرية باستخدام نظام المعلومات الجغرافية (GIS): دراسة حالة لإدارة الخدمات الصحية في بندر عباس بإيران، بحثت الدراسة إمكانية الوصول الجغرافي من المناطق السكنية ببندر عباس إلى مناطق تقديم الخدمات الصحية، والعوامل المؤثرة في

---

(1) Michael F. Dulin, Thomas M. Ludden, , et al. "Using Geographic Information Systems (GIS) to understand a community's primary care needs." *The Journal of the American Board of Family Medicine* , vol. 23, Issue 1 , 2007, pp: 13-21.

(2) **Aloysius Gonzaga Mubuuke, Francis Businge, and Emmanuel MukuleK**, "The Intricate Relationship Between a Medical School and a Teaching Hospital: A Case Study in Uganda"
متاح على
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4536290/pdf/nihms713665.pdf

(3**) Mehdi Masoodi , and Mahsa Rahimzadeh**. "Measuring access to urban health services using Geographical Information System (GIS): a case study of health service management in Bandar Abbas, Iran." International journal of health policy and management, vol. 4, Issue 7 , 2015, pp: 449-445.

ذلك، وقامت بدراسة التوزيع الحالي للخدمات الصحية والاحتياجات المستقبلية للسكان منها باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.

14- دراسة (**Zhao وآخرين** عام 2015)[1] وفيها تم التطبيق على عينة من 181 مستشفى في مناطق متفرقة من الصين، ووجدت الدراسة أنه يوجد توزيع غير متكافئ للموارد الطبية و المرضى في الأقاليم المختلفة للصين، فمستشفيات المنطقة الوسطى هي الأقل كفاءة بشكل واضح من مثيلاتها بالمناطق الشرقية والغربية، ولوحظ أيضا أنه في الوقت الذي تستهلك فيه المستشفيات المملوكة للمقاطعات معظم الموارد ، فإنها تعمل بكفاءة أكبر من المستشفيات التابعة للمدن.

15- دراسة (**World Health Organization** عام 2015)[2] والتي اهتمت بدراسة الموارد البشرية التي تعد العمود الفقري لأي نظام صحي ، وبالارتقاء بالتعليم الطبي لتمكين أطباء المستقبل من أداء أدوارهم، كما تناولت الدراسة تطور أعداد كليات الطب والأطباء في الإقليم ، وعرضت للمراجعة الشاملة التي أجرتها منظمة الصحة العالمية لحالة التعليم الطبي الجامعي؛ بهدف تحديد التحديات التي تواجهه في الإقليم.

16- دراسة (**Huairen Ye** عام 2016)[3] اهتمت بدراسة الوصول إلى الرعاية الصحية في الولايات المتحدة الأمريكية، باستخدام الأساليب الجغرافية المكانية، حيث إن التفاوتات في الحصول على خدمات الرعاية الصحية الجيدة من أهم الاهتمامات في مجال الصحة العامة ، وإمكانية الوصول بوصفهاعنصرًا أساسيًا في نظام تقديم الرعاية الصحية.

وتهدف الدراسة لتحقيق أهداف ثلاثة هي:أ- تطوير طريقة موثوقة لقياس إمكانية الوصول إلى الرعاية الصحية، و تحديد المناطق المحرومة.

ب- استقصاء عوامل الجوار الجغرافي، والوصول إلى الرعاية الصحية .

(1) **Mei Zhao, Rob Haley, Jarrod Fowler , Cheng Feng**, "The Efficiency of Public Hospitals in China: The Influence of Geographic Location and Government Ownership Level" AIMS International Journal of Managemen , Vol. 9, September 2015, pp. 231-243.

(2) **World Health Organization ,"** Review of medical education in the Eastern Mediterranean Region: challenges, priorities and a framework for action ", World Health Organization , Regional Office for the Eastern Mediterranean , 2015.

(3) **Huairen Ye**, "Geography of Health Care Access: Measurement, Analyses and Integration ", University of Tennessee, Knoxvill , 2016.

ج- اقتراح طريقة تخطيط مجدية لتوقيع مرافق الرعاية الصحية، وتحسين الوصول إليها.

17- دراسة (**El-Farouk** عام 2016) [1]عن التوزيع الجغرافي للموارد الصحية بالمملكة العربية السعودية، وفيها عرض الباحث للتوزيع الجغرافي للمستشفيات، والأسرة والمراكز الصحية والأطباء في المناطق الإدارية الثلاث عشرة بالمملكة إستنادًا إلى بيانات الإدارة المركزية للإحصاء والمعلومات في الفترة من عام 1992 إلى 2003.

18- دراسة (**Yousef Chavehpour** وآخرين عام2017)[2]، عن تحليل الاتجاه الزمني لتوزيع المستشفيات في مدينة طهران، واستهدفت تحليل إمكانية الوصول للمستشفيات في المدن الكبرى بالبلدان منخفضة ومتوسطة الدخل، وركزت الدراسة على عامل المسافة من خلال تقييم فرضية قانون الرعاية العكسية؛ لتحديد إذا ما كانت المستشفيات تميل إلى التركز بالمناطق المميزة نسبيًا، وذلك من خلال سلسلة زمنية طويلة لمدينة طهران في الفترة من 1966إلى 2011.

19 - دراسة (**Adel Abdelaziz** وآخرين عام 2018)[3]عن التعليم الطبي في مصر: الخلفية التاريخية والوضع الحالي والتحديات، حيث يعرض لنشأة التعليم الطبي الحديث والهدف منه، والتطورات التي طرأت عليه، ودراسة وضعه الحالي ومشكلاته، والتحديات التي يواجهها في المستقبل.

20- دراسة (**Leslie D** عام2018)[4] وقد تناول الكتاب عددًا من القضايا المهمة على رأسها مشكلة توفير نمط فعال وعادل وذي تكلفة مناسبة للخدمات الصحية ، خاصة مع ارتفاع تكلفة الرعاية الصحية ، كذلك تحديد الأماكن التي يجب أن تواجد فيها المستشفيات

([1]) **Abdelhalim El-Farouk,** "Geographical Distribution of Health Resources in the Kingdom of Saudi Arabia: Is It Equitable? ", *The Egyptian Journal of Environmental Change*, vol. 8 , 2016, pp: 1-15.

(2**) Yousef Chavehpour, et al**. "'Seeking affluent neighbourhoods?'a time-trend analysis of geographical distribution of hospitals in the Megacity of Tehran." Health policy and planning,vol.32 , issue 5, 2017, pp: 669-675.

(3) **Adel Abdelaziz, et al**. "Medical education in Egypt: historical background, current status, and challenges" , Health Professions Education , vol.4 , issue 4, 2018 , pp:236-244.

(4) **Mayhew Leslie D.**" Urban hospital location", Vol. 16. Routledge, 2018.

بالإضافة إلى أحجامها وأعدادها والخدمات التي تقدمها، خاصة مع الزيادة السكانية المرتفعة والنمو العمراني للمدن على مساحات متزايدة، وربط أجزاء المدينة بشبكة نقل وشبكات طرق متفاوتة الجودة والكثافة، يضاف إلى ذلك حقيقة أن المدن تتحرك باستمرار وتتغير في الحجم والكثافة السكانية، وتتطلب إعادة تقييم متكررة لأفضل طريقة لتقديم الخدمات الصحية، وكيفية الاستثمار فيها في المستقبل.

مراحل أعداد البحث:

للوصول للأهداف المحددة سلفا، وفي ضوء المنهجيات المختارة اتخذت الإجراءات التنفيذية للبحث من خلال المراحل الآتية:

أ- مرحلة أعداد قواعد البيانات:

نفذت قواعد البيانات في **مرحلتين فرعيتين:**

- **أولاهما** تتمثل في توظيف المصادر الوثائقية المتاحة التي انحصرت في الخرائط الرقمية والصورة الفضائية الحديثة، وتم إدخالها لبرامج نظم المعلومات الجغرافية لرسم الاستخدأمات المختلفة، والظاهرات المرتبطة بها، والطرق والمناطق المبنية وغيرها وفقا للتقسيمات المكانية المختارة.

- **تانيتهما** مرحلة تحليل البيانات المشتقة من القياسات من الوثائق المشار إليها واستخراج المعلومات، والمؤشرات التي تصفها وتقننها.

ب- مرحلة تصميم وأعداد الجداول:

استكمالًا لعمليات القياس والتحليل السابق باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية يتم تحديد المخرجات المطلوبة، من خلال تصميم خرائط العرض، والأشكال البيانية، والجداول القصيرة التي تشرح الظاهرات المطلوبة في كل مبحث رئيس وفرعي.

ج – مرحلة الكتابة:

تتم في تلك المرحلة توظيف أدوات البحث المتاحة وفقا لما تتمتع كل منها من مزايا نسبية، وتتراوح بين الخريطة والشكل البياني ، ويتم ربط مدلولات كل منها بالأسلوب اللغوي، وفقا للتبويب المختار لموضوع البحث.

أدوات وأساليب الدراسة:

تعددت الأدوات والأساليب التي استعانت بها الباحثة لإنجاز الدراسة **على النحو التالي:**

أ- الأسلوب الإحصائي:

استعانت الباحثة بالحاسب الآلي وبرامج معالجة الجداول الإلكترونية، وبخاصة برنامج Excel الذى يتميز بقدرته على معالجة الجداول كبيرة الحجم وإدارتها بوصفها قاعدة بيانات، فضلا عن إمكاناته في التحليل الإحصائي.

ب- الأسلوب الكارتوجرافي:

أظهرت الباحثة نتائج التحليلات الرياضية ، من خلال مجموعة من الأشكال البيانية والخرائط ، من خلال الحاسب الآلي ، وذلك في محاولة لتطويعها للتبسيط ، ولإمكانية عرض أكثر من متغير في الشكل البياني أو الخريطة ، بغرض الوصول لحقائق أخرى تتعلق بنمط التوزيع.

مباحث الدراسة:

انعكست الأهداف والمنهجية على بنية البحث، ليتألف من عدة مباحث رئيسية هي:

- المبحث الأول: خريطة المؤسسات الصحية بمنطقة الدراسة عام2017.
- المبحث الثاني : حجم المؤسسات الصحية في النطاقين والمسافات البينية بينها.
- المبحث الثالث: المناطق المفتوحة والأراضي الفضاء بمنطقة الدراسة.
- المبحث الرابع: الملامح العامة لشبكة الشوارع في منطقة الدراسة.
- المبحث الخامس: إمكانات المستشفيات الجامعية و الموارد البشرية الصحية بها.
- المبحث السادس: كفاءة الخدمات الصحية بالمستشفيات الجامعية التابعة لجامعتي القاهرة وعين شمس.

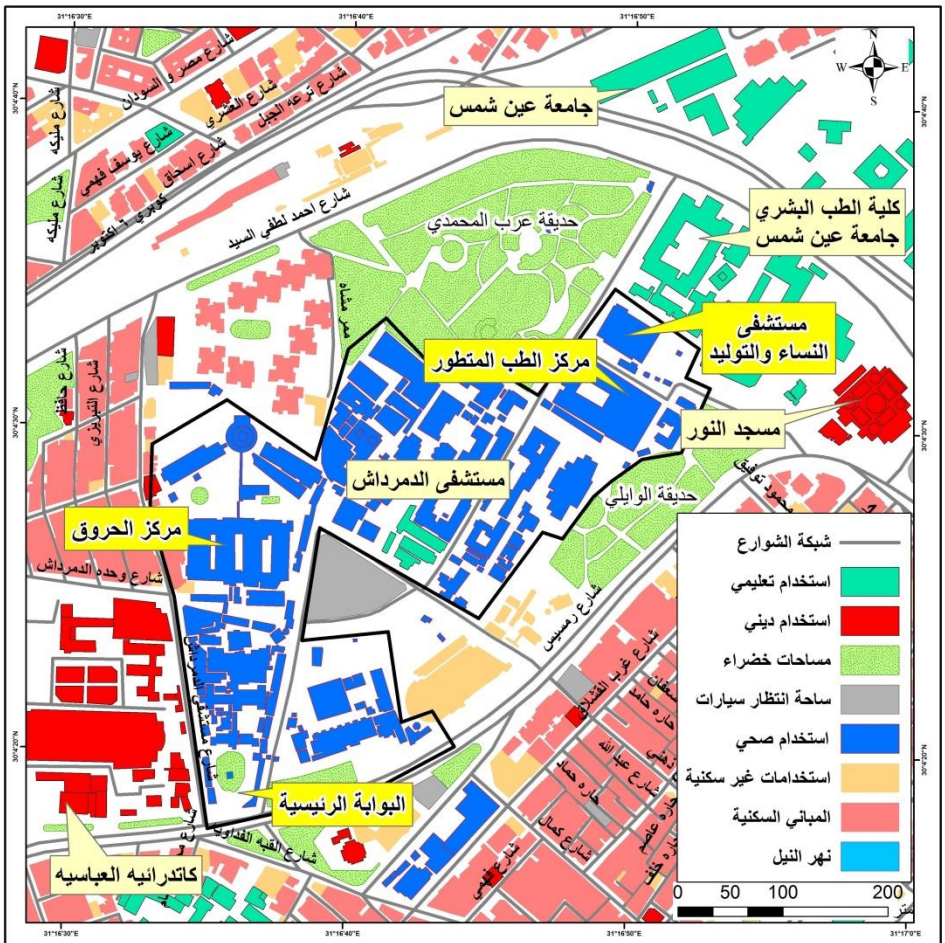
المبحث الأول:

خريطة المؤسسات الصحية بمنطقة الدراسة عام2017.

تتعدد المؤسسات الصحية بمنطقة الدراسة ما بين تعليمية (كليات ومعاهد) ومستشفيات ومراكز ومعامل طبية، يوجد مركزان واضحان مركزاهما كليتا طب قصر العيني جنوبًا، و كلية طب عين شمس شمالًا، وحولهما يوجد تركز واضح للمؤسسات الصحية تظهرها الخرائط (1، 2، 3).

شكل رقم (١) استخدام الأرض بمحيط كلية الطب جامعة القاهرة عام ٢٠١٧.

شكل رقم(٢) استخدام الأرض بمحيط مستشفى قصر العينى الجديد عام ٢٠١٧



شكل رقم (٣) استخدام الأرض بمحيط كلية الطب جامعة عين شمس عام ٢٠١٧

ويمكن إيجاز مكانة المركزين في خريطة الاستخدأمات والمنشآت الصحية المختلفة بالقاهرة كما يوضحها جدول رقم (1) **على النحو التالي:**

☒ يضم المركزان 63 منشأة من جملة منشآت الخدمات الصحية بمدينة القاهرة، و قدرها 419 منشأة صحية، بنسبة تقدر بحوالي سدس (15%) من جملة عدد منشآت الخدمات الصحية. انظر شكل رقم (4) ، وتشغل مساحة الاستخدامات الصحية بالمركزين 92.1 فدانًا من جملة مساحة منشآت الخدمات الصحية بالقاهرة

والتي تقدر بحوالي 254.2 فدانًا، وبذلك تشكل مساحة الاستخدامات الصحية بالمركزين 36.2% من جملة مساحة منشآت الخدمات الصحية بمدينة القاهرة. شكل رقم (5)

وتتسم مؤسسات الخدمات الصحية بالمركزين بالضخامة ؛ حيث تبلغ مساحة المنشأة الواحدة فيهما 6140.1 متر مربع ، في مقابل 2548.1 متر مربع للمنشأة الصحية بمدينة القاهرة أي ما يقرب من مثلين ونصف (241 %).

جدول رقم (1) أعداد ومساحة المنشآت الصحية بمنطقة الدراسةعام 2017.

المنطقة	العدد			المساحة				متوسط مساحة المنشأة م^2
	عدد	% من جملة منطقة الدراسة	من % جملة القاهرة	بالمتر الربع	بالفدان	من % جملة منطقة الدراسة	من % جملة القاهرة	
المركز الشمالي (الدمرداش)	29	46.0	6.9	238483.1	56.8	61.7	22.3	8223.6
المركز الجنوبي (قصر العيني)	34	54.0	8.1	148342.4	35.3	38.3	13.9	4363.0
مجموع منطقة الدراسة	63	100	15.0	386825.5	92.1	100	36.2	6140.1
جملة مدينة القاهرة	419	100	100	1067640.0	254.2	100	100	2548.1
المصدر: من حساب الباحثة بالاعتماد على الخريطة الرقمية لمنطقة الدراسة إصدار الهيئة العامة للتخطيط العمراني عام 2017								

جدول رقم (2) أنماط المنشآت الصحية بالمركز الجنوبي (قصر العيني) عام 2017.

النوع	العدد		المساحة		متوسط مساحة المنشأة م^2
	العدد	% من جملة النطاق	بالمتر م^2	من جملة النطاق %	
تعليمي	4	11.8	34598.7	23.3	8649.7
مستشفيات	15	44.1	83222.3	56.1	5548.2
مراكز طبية	14	41.2	28842.8	19.4	2060.2
معامل طبية	1	2.9	1678.6	1.1	1678.6
الإجمالي	34	100.0	148342.4	100.0	4363.0
المصدر: من حساب الباحثة بالاعتماد على الخريطة الرقمية لمنطقة الدراسة إصدار الهيئة العامة للتخطيط العمراني عام 2017					

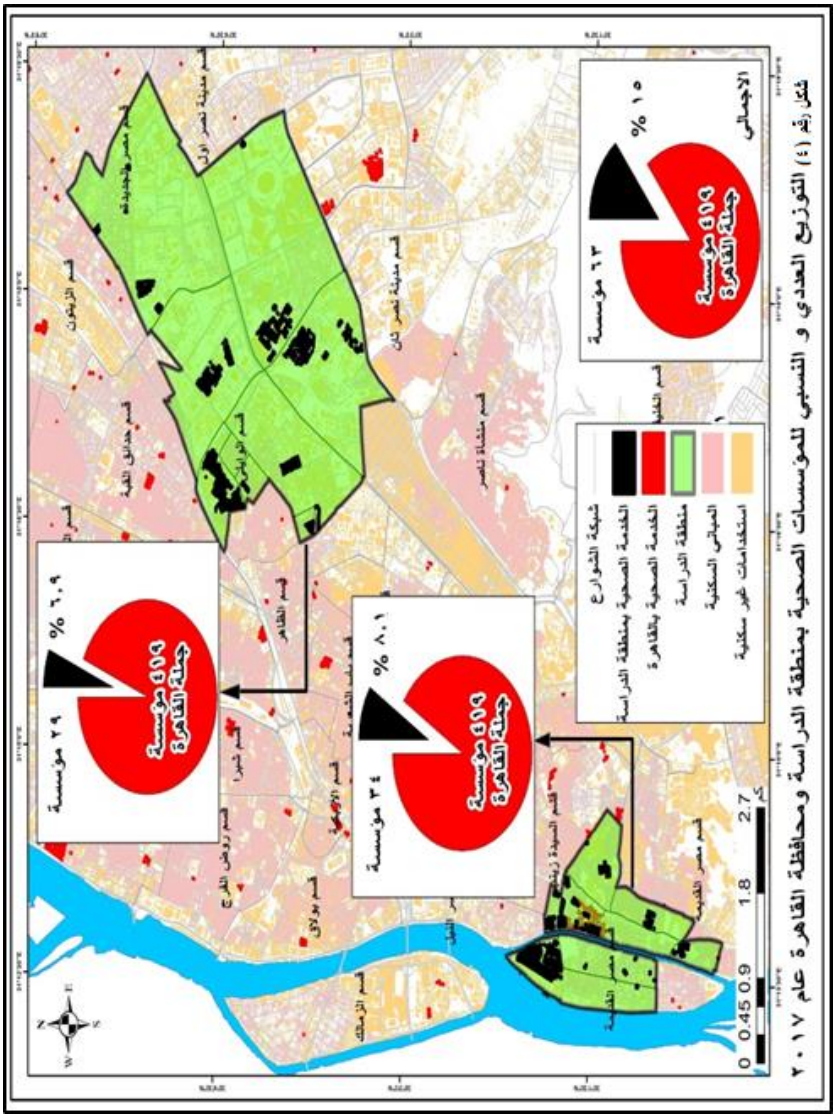
(1-1) المؤسسات الصحية و أنماطها بمركز قصر العيني (المركز الجنوبي) :

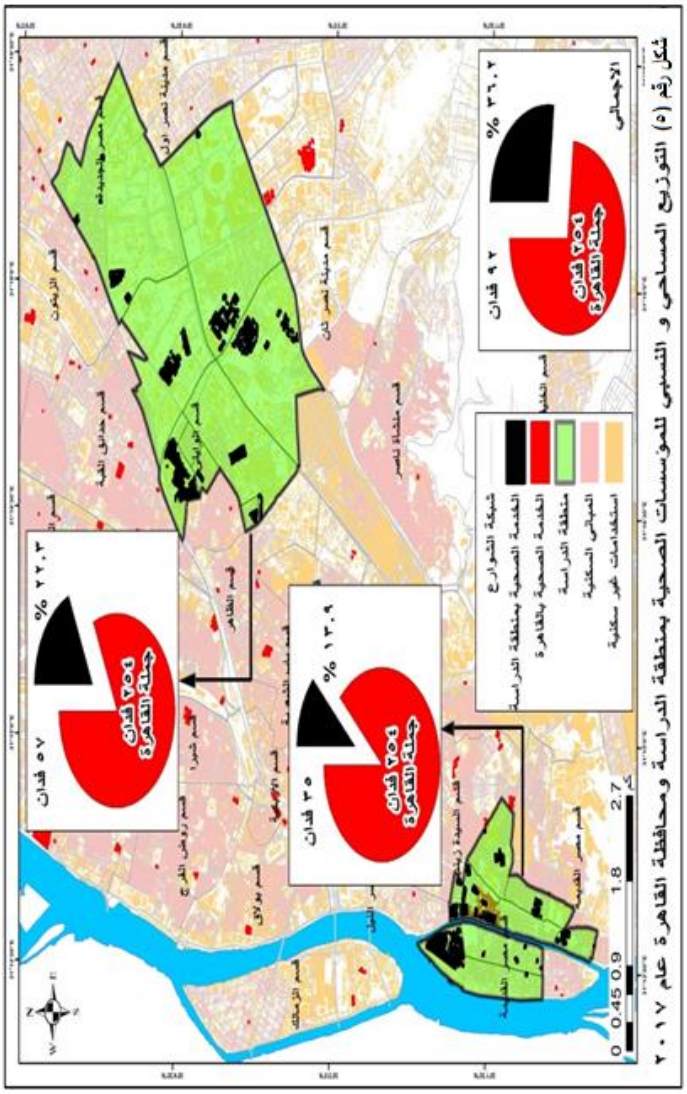
يستحوذ المركز الجنوبي على أكثر من نصف عدد المؤسسات الصحية بالنطاقين بنسبة 53.97 %، وبعدد 34 منشأة صحية تحتل مساحة تزيد على 148.3 ألف م^2 بما يعادل 35.3 فدانًا، وانعكس ذلك على متوسط مساحة المنشأة والذي بلغ 4363 م^2.جدول رقم (2) وفيما يتعلق بأنماط المنشآت الصحية يمكن إيجازها في أربعة أنماط ، الأول – الأكثر عددا– هو المستشفيات والتي بلغت 15 مستشفى تمثل ما يزيد على خُمسي منشآت المركز الجنوبي بنسبة 44.1% ، واستحوذت على ما يزيد على نصف مساحة منشآت النطاق مجتمعة بنسبة 56.1% ، أما ثاني أكبر الأنماط عددًا هو المراكز الطبية، وتستحوذ على خُمس مساحة منشآت النطاق، وفي المركز الثالث تأتي المنشآت التعليمية الطبية وعددها أربع وتستحوذ على ما يقرب من ربع جملة مساحة المنشآت بنسبة 23.3%، و تحتل المعامل المركز الأخير عددًا ومساحة، فيوجد معمل واحد على مساحة 1.7 ألف م^2 .

وقد انعكس ما سبق على متوسط مساحة المنشآت الصحية، تبعا للنوع بالمركز الجنوبي؛ فأكبرها هي المنشآت التعليمية الصحية التي تزيد على 2.1 فدان بما يعادل نحو 8.6ألف م^2 ، تليها المستشفيات بمتوسط مساحة بلغ 1.3 فدان، ثم 201 ألف م^2 و1.7م^2 لكل المراكز والمعامل الطبية على التوالي.

(1-2) المؤسسات الصحية و أنماطها بمركز الدمرداش (المركز الشمالي) :.

تشكل مؤسسات المركز الشمالي (الدمرداش)46%من جملة منشآت النطاقين مجتمعين ، وعلى الرغم من انخفاض عددها مقارنة بمؤسسات النطاق الجنوبي (29 منشأة) إلا أنها تمتد على مساحة تعادل 1.6 مرة قدر مساحة منشآت النطاق الجنوبي، فتصل مساحتها إلى 56.8 فدانًا، مما أدى إلى ارتفاع متوسط مساحة المنشأة الصحية به إلى 8.2 ألف م^2 بما يعادل فدانين أي حوالي ضعف مساحة المنشأة بالنطاق الجنوبي. شكل رقم (6).


شكل رقم (٤) التوزيع العددي و النسبي للمؤسسات الصحية بمنطقة الدراسة ومحافظة القاهرة عام ٢٠١٧
شبكة الشوارع
الخدمة الصحية بمنطقة الدراسة
الخدمة الصحية بالقاهرة
منطقة الدراسة
المباني السكنية
استخدامات غير سكنية
الاجمالي
١٥ %
٦٣ مؤسسة
٤١٩ مؤسسة
جملة القاهرة
٨٠١ %
٣٤ مؤسسة
٤١٩ مؤسسة
جملة القاهرة
٦٠٩ %
٢٩ مؤسسة
٤١٩ مؤسسة
جملة القاهرة
0 0.45 0.9 1.8 2.7 كم


شكل رقم (٥) التوزيع المساحي و النسبي للمؤسسات الصحية بمنطقة الدراسة ومحافظة القاهرة عام ٢٠١٧
شبكة الشوارع
الخدمة الصحية بمنطقة الدراسة
الخدمة الصحية بالقاهرة
منطقة الدراسة
المباني السكنية
استخدامات غير سكنية
الاجمالي
% ٣٦.٢
٩٢ فدان
جملة ٢٥٤ فدان
جملة القاهرة
% ١٣.٩
٣٥ فدان
جملة ٢٥٤ فدان
جملة القاهرة
% ٢٢.٣
٥٧ فدان
جملة ٢٥٤ فدان
جملة القاهرة
0 0.45 0.9 1.8 2.7 كم

❖ لم يختلف ترتيب المنشآت الصحية تبعا لأهميتها النسبية بالنطاق الشمالي عن النطاق الجنوبي، وإن اختلفت نسبتها من نمط لآخر، ففي المركز الأول تأتي المستشفيات بنسبة تصل إلى ما يقرب من ثلثي عدد المنشآت الصحية بالنطاق الشمالي، وبمساحة تجاوزت ثلاثة أرباع جملة مساحة المنشآت الصحية بنسبة 77.7%، وفي المركز الثاني المراكز الطبية (6 مراكز) بنسبة تزيد قليلا على الخمس 20.7% وبمساحة تقدر بنحو 20.1 ألف م^2 تمثل 8.4 % من جملة المساحة ، وبالمركز الثالث المنشآت التعليمية الطبية، وعددها أربعة تمثل 13.8% من عدد المنشآت و12.3% من مساحتها، وجاءت المعامل الطبية في المركز الأخير من حيث العدد والمساحة جدول رقم (3)

جدول رقم (3) أنماط المنشآت الصحية بالمركز الشمالي

النوع	العدد		المساحة		متوسط مساحة المنشأة م^2
	العدد	% من جملة النطاق	بالمتر م^2	%من جملة النطاق	
تعليمي	4	13.8	29399.53	12.3	7349.9
مستشفيات	18	62.1	185344.8	77.7	10296.9
مراكز طبية	6	20.7	20116.36	8.4	3352.7
معامل طبية	1	3.4	3622.5	1.5	3622.5
الإجمالي	29	100.0	238483.1	100.0	8223.6

المصدر: من حساب الباحثة بالاعتماد على الخريطة الرقمية لمنطقة الدراسة إصدار الهيئة العامة للتخطيط العمراني عام 2017

❖ وبمقارنة الوضع العام في المركزين الشمالي والجنوبي نلاحظ التفوق العددي الواضح بالمركز الجنوبي (34 منشأة) في مقابل 29 منشأة في بالمركز الشمالي، من جهة أخرى و يظهر التفوق المساحي لمنشآت النطاق الشمالي، الأمر الذي انعكس على متوسط مساحة المنشآت الصحية بالنطاقين ؛ حيث سجلت منشآت المركز الشمالي متوسطا عأما أعلى من مثيلاتها بالمركز الجنوبي بكل الأنماط ما عدا النمط التعليمي الذي ارتفع بالمركز الجنوبي عن مثيله الشمالي بحوالي 1300م^2 .

المبحث الثاني :

حجم المؤسسات الصحية بالنطاقين والمسافات البينية بينها.

ظهر من دراسة خريطة استخدام الأرض بالنطاقين المحيطين بكل من كلية طب عين شمس ومؤسساتها الطبية، وعلى رأسها مستشفى الدمرداش (النطاق الشمالي) ، وكلية الطب جامعة القاهرة، ومستشفاها الأشهر(قصر العيني) انتشار عدد كبير من المنشآت الصحية على مسافات متبأينة بالبعد عن الكليتين ، وبدراسة توزيع هذه المؤسسات التي بلغ عددها 133 مؤسسة بالنطاقين مجتمعين، وتوزع بنسبة40.6% بالنطاق الجنوبي، و59.4% بالنطاق الشمالي، وبمساحة بلغت 475.6 ألف م^2، منها 193 ألف م^2 بالنطاق الجنوبي و282.6 ألف م^2 بالنطاق الشمالي ، بَيّن أن متوسط حجم المؤسسة الصحية بالنطاقين قد بلغ 3576 م^2.

(2- 1) حجم المؤسسات الصحية والمسافات بينها بالنطاق الجنوبي (قصر العيني) بمدينة القاهرة عام 2017 .

بلغ عدد المؤسسات الصحية بالنطاق الجنوبي 54 مؤسسة، تمتد لمسافة نحو 2500 متر بداية من كلية طب قصر العيني ، بمتوسط مساحة 3574.2 م^2، بالاستعانة بجدول رقم (4) وشكل رقم (7) يلاحظ التالي:

1- أعلى عدد من المؤسسات الصحية (12 مؤسسة) يوجد على بعد يتراوح ما بين 1600 :2000 م، ولكن تميزت هذه المؤسسات بصغر مساحتها، والتي بلغت مجتمعة 20776م2 ، تمثل 10.8% من جملة مساحة المؤسسات الصحية بالنطاق الجنوبي ، ومن ثَمّ انخفض متوسط حجم المؤسسة الصحية في هذا النطاق البيني لتصل إلى 1731.3 م2 ، ومن أهم المؤسسات الصحية في هذا النطاق مستشفى المقطم للتأمين الصحي، ومستشفى السلام العام، ومستشفى الزهيري/ مركز الطاهرة للأشعة . انظر شكل رقم (8)

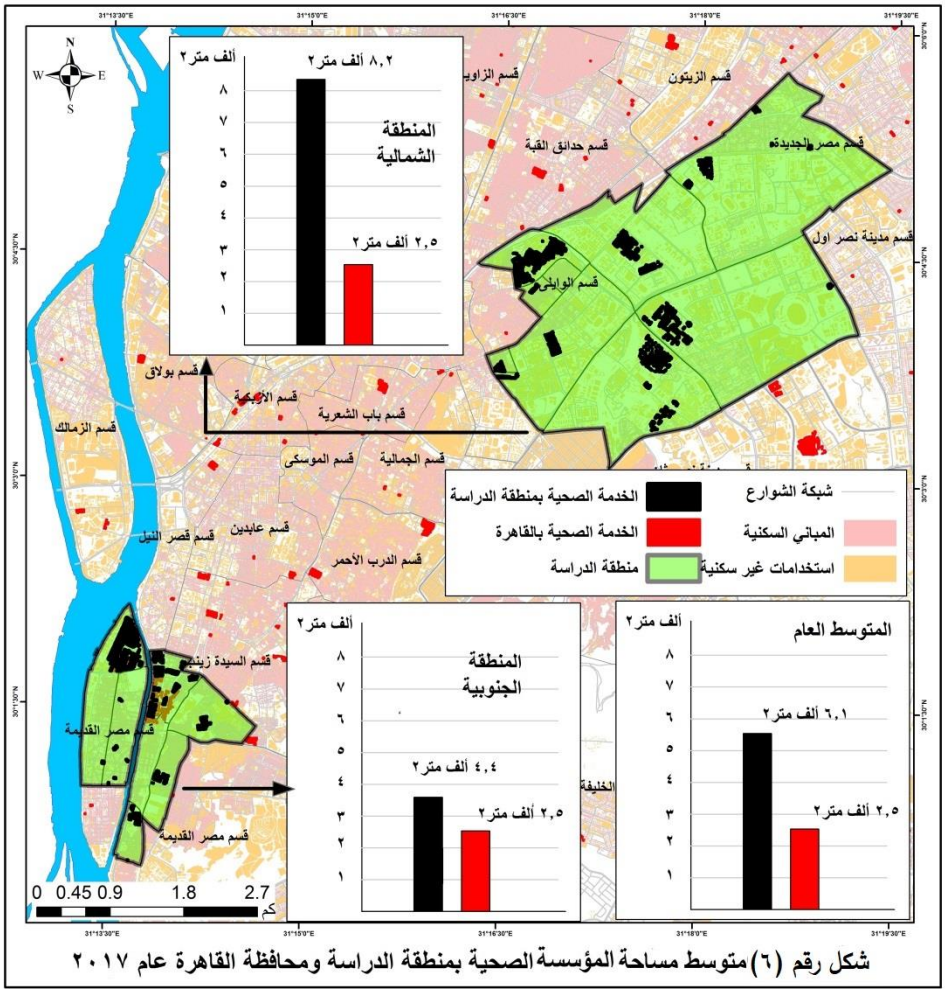
2- تركز في النطاق البيني الأول (0 :400 م) ثماني منشآت صحية منها مركز قصر العيني للأورام ، ومستشفى الجراحة، ومستشفى المنيل التخصصي ، وكلها

تتميز بحجم مساحي كبير الأمر الذي أدى لارتفاع نصيبها من المساحة الإجمالية للنطاق الجنوبي بنسبة تقترب من خمسي مساحة مؤسساته الصحية، ومن ثَمّ ارتفع متوسط مساحة المنشأة. بهذا النطاق البيني إلى 9.3 أف م^2 ، أي تزيد على المتوسط العام لمساحة المنشأة بنحو 2.6 مرة. هذا ويمكن القول إن هناك نمطًا يظهر في توزيع المنشآت الصحية بالنطاق الجنوبي ؛ حيث تقل مساحتها بالبعد عن المركز فبلغ المدى بين متوسط مساحة المؤسسة في النطاق البيني(الأول) والنطاق البيني (السادس)8023.2 م^2 ، أي أن التناقص في مساحة المنشأة الصحية في النطاق الجنوبي يبلغ 3.3 م^2/ م

جدول رقم (4) أعداد ومساحة المؤسسات الصحية والمسافات البينية بينها بالنطاق الجنوبي بمدينة القاهرة عام2017

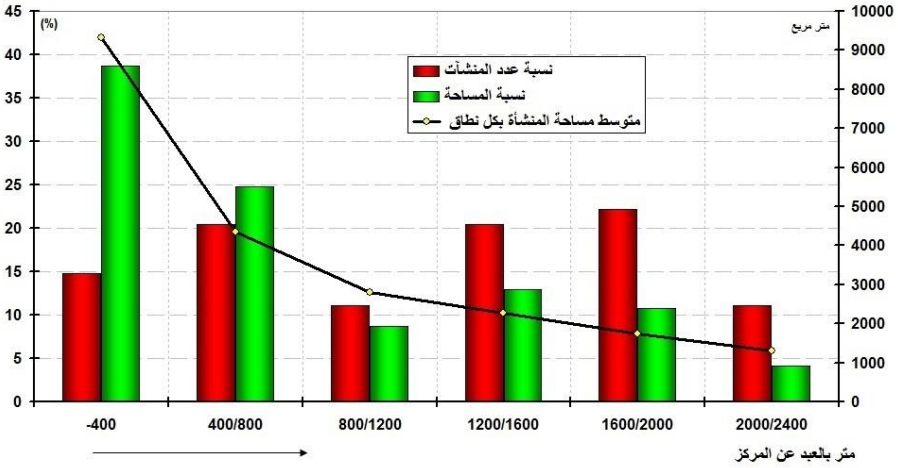
المسافة	جملة أعداد المنشآت		مساحة المنشآت بالمتر المربع		
	داخل كل نطاق	%	داخل كل نطاق		متوسط مساحة المنشأة بكل نطاق
			المساحة م^2	%من جملة المساحة	
-400	8	14.8	74637.3	38.7	9329.7
400/800	11	20.4	47934.8	24.8	4357.7
800/1200	6	11.1	16869.7	8.7	2811.6
1200/1600	11	20.4	24949.3	12.9	2268.1
1600/2000	12	22.2	20776.0	10.8	1731.3
2000/2400	6	11.1	7838.6	4.1	1306.4
الجملة	54	100.0	193005.7	100.0	3574.2

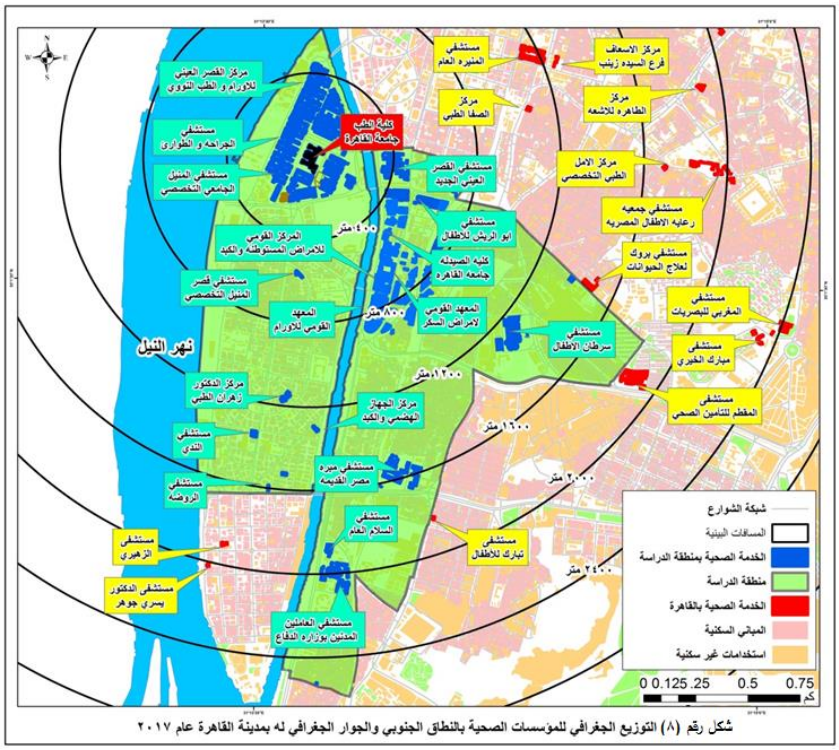
المصدر: من حساب الباحثة بالاعتماد على الخريطة الرقمية لمنطقة الدراسة إصدار الهيئة العامة للتخطيط العمراني عام 2017



شكل رقم (٦) متوسط مساحة المؤسسة الصحية بمنطقة الدراسة ومحافظة القاهرة عام ٢٠١٧

شكل رقم (٧) التوزيع النسبي لاعداد ومساحة المؤسسات الصحية بالنطاق الجنوبي بالبعد عن المركز عام 2017





شكل رقم (٨) التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصحية بالنطاق الجنوبي والجوار الجغرافي له بمدينة القاهرة عام ٢٠١٧

(2-2) حجم المؤسسات الصحية والمسافات بينها بالنطاق الشمالي (الدمرداش) بمدينة القاهرة عام 2017

تمتد مؤسسات النطاق الشمالي لمسافة 4000 متر، أي حوالي ضعف النطاق الجنوبي، وهي مقارنة بمؤسسات النطاق الجنوبي أكبر عددا ومساحة ومتوسطا عأما لمساحة المنشأة، وبتحليل الجدول رقم (5) وشكل رقم (9) و(10) نلاحظ الآتي:

- ☒ تظهر قمتان عدديتان في النطاقين البيانيين السادس والعاشر بلغ فيهما عدد المؤسسات الصحية 16 مؤسسة لكل منها، أي أنه يوجد بالنطاقين ما يزيد قليلا على خمسي عدد مؤسسات النطاق الشمالي الصحية ، واستحوذ النطاق البيني السادس على تفرد آخر حيث سجل ثاني أعلى مساحة لجملة المؤسسات الصحية بلغت 47.6 ألف م^2 ، ويرجع ارتفاع عدد المؤسسات الصحية بالنطاق السادس إلى وجود عدد كبير من المؤسسات الصحية التي تتميز بمساحتها الكبيرة ؛ و أهمها مستشفى العباسية، وحميات العباسية، والمركز الطبي للقوات المسلحة.
- ☒ يتكرر نفس الشيء في النطاق العاشر، حيث تتعدد المنشآت الصحية، ولكنها هنا صغيرة المساحة ؛ حيث تمثل 7.2% من جملة مساحة المؤسسات الصحية بالنطاق الشمالي مما ترتب عليه انخفاض متوسط مساحتها إلى 1263.6 م^2 مثل مركز الزهور لأمراض الكلى ، و مستشفى الجمعية الطبية الإسلامية، مستشفى مار مرقص، ومستشفيات البتول وحبشي والصفوة بحي الساحل.

جدول رقم (5) أعداد ومساحة المؤسسات الصحية والمسافات البينية بينها بالنطاق الشمالي بمدينة القاهرة عام 2017

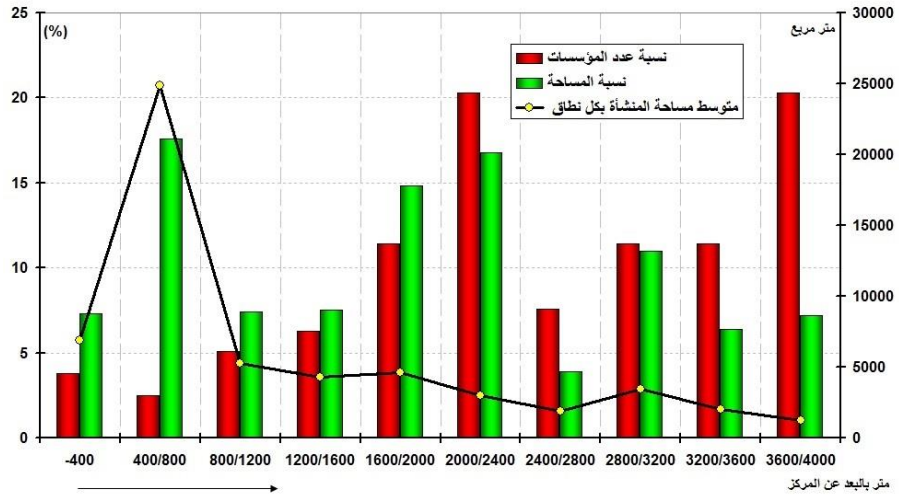
المسافة	جملة أعداد المنشآت		مساحة المنشآت بالمتر المربع		
	داخل كل نطاق	%	داخل كل نطاق		متوسط مساحة المنشأة بكل نطاق م^2
			المساحة م^2	%من جملة المساحة	
-400	3	3.8	20633.5	7.3	6877.8
400/800	2	2.5	49715.8	17.6	24857.9
800/1200	4	5.1	21029.4	7.4	5257.4
1200/1600	5	6.3	21276.6	7.5	4255.3
1600/2000	9	11.4	41782.5	14.8	4642.5
2000/2400	16	20.3	47608.2	16.8	2975.5
2400/2800	6	7.6	11143.6	3.9	1857.3
2800/3200	9	11.4	31224.1	11.0	3469.3
3200/3600	9	11.4	17967.9	6.4	1996.4
3600/4000	16	20.3	20215.2	7.2	1263.5
الجملة	79	100.0	282596.9	100.0	3577.2

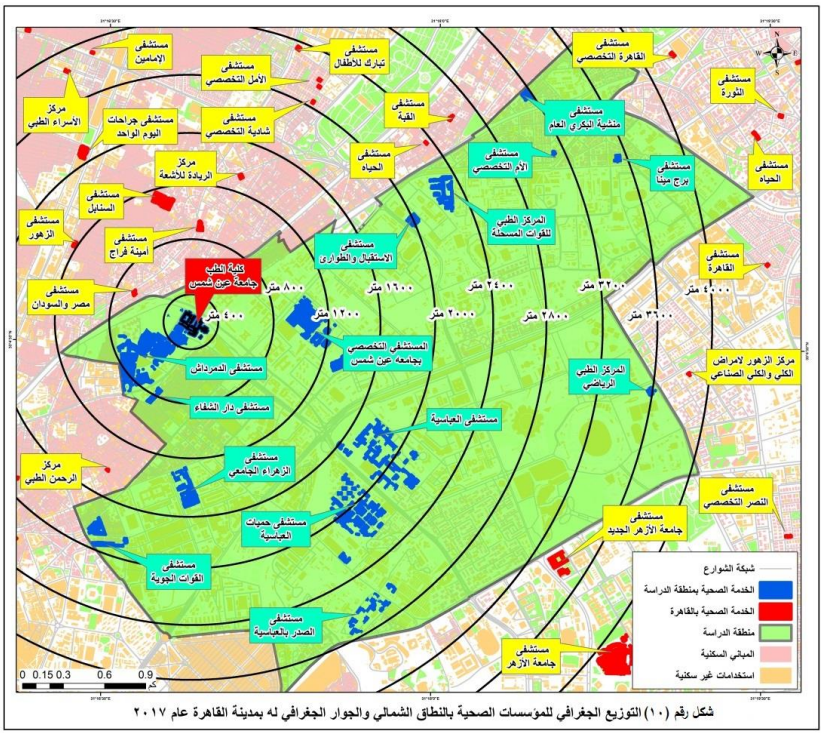
المصدر: من حساب الباحثة بالاعتماد على الخريطة الرقمية لمنطقة الدراسة إصدار الهيئة العامة للتخطيط العمراني عام 2017

☒ تميزت المؤسسات الطبية المجاورة لكلية طب االدمرداش (عين شمس) بكبر مساحتها خاصة في النطاق البيني الثاني، حيث مستشفى الأطفال ومستشفى الدمرداش ، حيث بلغ متوسط مساحة المؤسسة الصحية 24857.9 م ^{2}

أي ما يعادل سبعة أمثال المتوسط العام لمساحة المؤسسة الصحية بالنطاق الشمالي ، وبعد هذا النطاق أخذ متوسط مساحة المؤسسة في الإنخفاض ليصل إلى 1263.5 م ^{2} على بعد 3200 مترًا من نهاية النطاق الثاني أي أن التناقص في مساحة المنشأة الصحية في النطاق الشمالي يصل إلى 7.4م^2/ م.

شكل رقم (٩) التوزيع العددي والمساحي للمؤسسات الصحية ومتوسط مساحتها بالنطاق الشمالي عام ٢٠١٧





شكل رقم (١٠) التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصحية بالنطاق الشمالي والجوار الجغرافي له بمدينة القاهرة عام ٢٠١٧

المبحث الثالث:

المناطق المفتوحة والأراضي الفضاء بمنطقة الدراسة.

تُعرف المناطق المفتوحة على أنها هي مجموعة من المساحات غير المبنية والمتروكة بهدف استخدامها كمتنفس للاستعمالات المحيطة، وخلخلة الكتلة العمرانية، وتوفير مساحات تسمح بالتهوية والإضاءة، أو بهدف تحقيق الخصوصية لبعض الاستعمالات التي تتطلب ذلك. وتشمل هذه المناطق الأراضي الزراعية، والسواحل، والمناطق المتميزة بصرياً، والمتنزهات، والمحميات، والحدائق، والساحات والميادين العامة. والمناطق المفتوحة تختلف عن الأراضي الفضاء، حيث تشمل الأخيرة المسطحات المخصصة لاستخدامات مستقبلية، ولكنها لم تستغل بعد. ولا يتم اعتبار المسطحات غير المبنية الخاصة ضمن شبكة المناطق المفتوحة، حيث يشترط إتاحة إمكانية دخولها للمواطنين كافة، وألا تكون مقتصرة على استخدام فئة معينة، هذا و تشكل شبكة المناطق المفتوحة أحد المكونات الرئيسة للمدن، حيث تمثل الرئة الأساسية للتنزه وقضاء أوقات الفراغ، وعلامة على الوصول إلى مستوى وأداء معيشي أفضل للسكان.[1]

وتقسم المناطق المفتوحة إلى قسمين **الأول:** (open spaces for service) ويقصد به المناطق المفتوحة الخدمية، وتؤدي وظائف لخدمة المجتمع ، كأن تكون للترفيه او للراحة او للزينة وغيرها من الخدمات، ويتم تحديدها في أثناء عملية التخطيط للمدينة باتباع أساليب تخطيطية مختلفة، وتكون ضمن الهيكل العام للمدينة مثل الشوارع , والساحات , والمنتزهات **الثاني** هو المناطق المفتوحة الهيكلية (open space for structure) ويطلق عليها أيضًا المناطق المفتوحة السلبية، وتنتج عن النمو العمراني للمدينة ، وتكون مكملة للهيكل العام لها، هذا وتقسم المناطق المفتوحة تبعا للوظيفة التي تقوم بها إلى أربعة أنماط كالآتي: أ- **مناطق مفتوحة منتجة** (مثل الحقول والبساتين)، ب- **مناطق مفتوحة للحماية أو الوقاية** البيئية (كتشجير أرصفة الشوارع ، وممرات المشاة وأحزمة الوقأية الصحية حول المناطق

(1) **وزارة الثقافة** ، الجهاز القومي للتنسيق الحضاري، الدليل الإرشادي – أسس ومعايير التنسيق الحضاري للمناطق المفتوحة والمسطحات الخضراء، الإصدار الأول ، الطبعة الأولى ،2010، ص9.

الصناعية)، ج- **مناطق مفتوحة للزينة** (متمثلة بتشجير الساحات، والشوارع، والجزر الوسطى بالطرق)، **د- مناطق مفتوحة للاستجمام** مثل الحدائق والمنتزهات Parks [1].

وتعد المناطق الخضراء والحدائق واحدة من أهم أنماط المناطق المفتوحة ، ولها أهميتها الكبيرة في المدن، نظرا لتأثيراتها البيئية على تقليل تلوث الهواء، وتحسين صلاحيته للتنفس وكذلك تحسين الظروف المناخية المحلية بالمدن ،وتقليل تأثيرات التلوث السمعي والبصري ، وغيرها من الفوائد البيئية، كما أن لها فوائد نفسية واجتماعية وبصرية كبيرة تجعلها من الخدمات الأساسية التي يجب توفيرها في المدن ، ويجعلها أهم بكثير من مجرد مظهر من مظاهر الرفاهية.[2]

أما بالنسبة لمناطق انتظار السيارات(مواقف السيارات) فلها أهميتها القصوى ، حيث تظهر شوارع المدن خاصة في العالم النامي بشكل عشوائي لاختلاط الحركة الآلية بحركة المشاة ، كما يُستخدم جُزْءً من القطاعات العرضية من الشوارع مواقف للسيارات ، مما يخنق الحركة المرورية بها، لذا تعد مناطق الانتظار من الخدمات الأساسية المكملة لوظائف الشوارع.[3]

خاصة مع النمو السريع للمدن وما تبعه من زيادة عدد السيارا ت بها بشكل ملحوظ وباتت الحاجة ملحة لتوفير عدد أكبر من مواقف انتظار السيارات ، لتفادي العديد من المشكلات ولضمان الانسياب الجيد للحركة المرورية داخل المدن، وتعد مشكلة مواقف انتظار السيارات في المدن مشكلة عامة في معظم دول العالم ، وتكمن في عدم التوازن بين العرض والطلب وزيادة ملكية السيارات الخاصة ، في مقابل تدني خدمة النقل الجماعي ، وتظهر هذه المشكلة بصورة واضحة في مراكز المدن ؛ حيث تركز الأنشطة التجارية والإدارية والخدمية

---

(1) دعاء خالد بابكر أحمد، متطلبات الفضاءات المفتوحة وتوزيعها في الأحياء السكنية (دراسة الحالة الملازمين-أمدرمان)، رسالة ماجستير غير منشورة، كليةالدراسات العليا ، قسم هندسة العمارة والتخطيط، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2018، ص ص 8:6.

(2) تقى رعد جواد، أهمية تطبيق المعايير التخطيطية للفضاءات المفتوحة والخضراء ودورها في التخطيط الافضل للمدن، مجلة المخطط والتنمية، معهد التخطيط الحضري والاقليمي، العدد 2013،28،ص 102.

(1) فتحي محمد مصيلحي ، جغرافية الخدمات – الإطار النظري وتجارب عربية،مطابع جامعة المنوفية، الطبعة الأولي،2000، ص247.

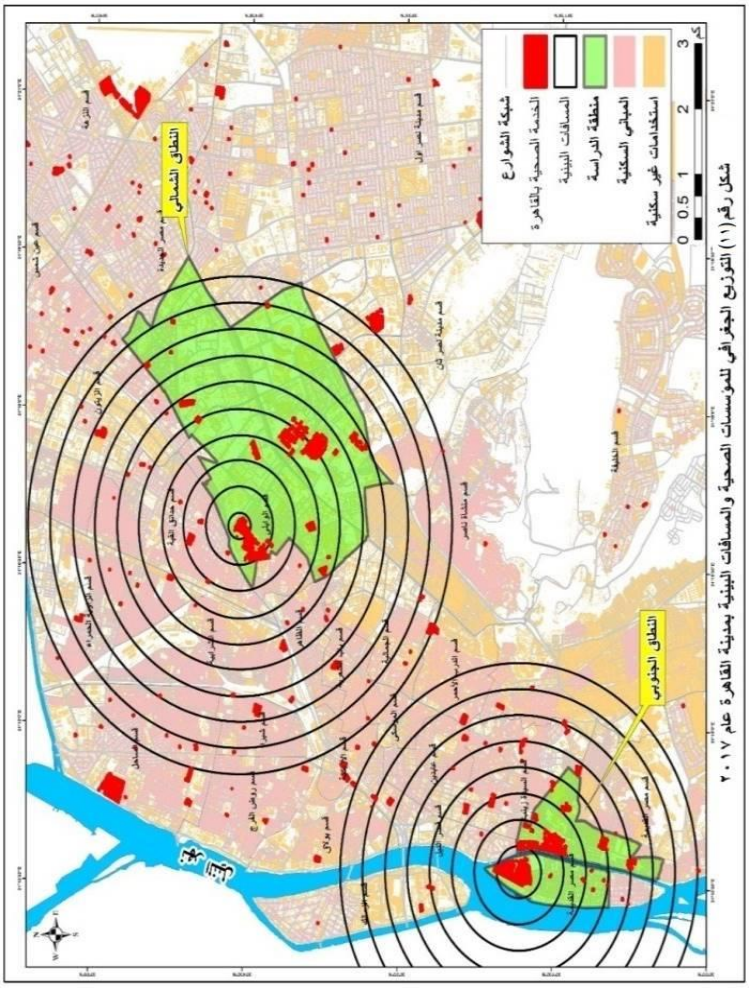
مما يؤثر على انسيابية الحركة المرورية.[1] و من خلال دراسة أنماط المناطق المفتوحة والأراضي الفضاء في كلً من المناطق المحيطة بجامعتي القاهرة وعين شمس وإلى أقصى امتداد لوجود المؤسسات الصحية التابعة للجامعتين (النطاق الصغير) من جانب، وفي المناطق التالية لها حتى يتلاقى النطاقان (النطاق الكبير) ، يتضح أن مساحة النطاقين تزيد على 18.2ألف فدان تشكل المناطق المفتوحة 1.78 ألف فدان تمثل 9.8% من جملة المساحة، وبلغ إجمالي عدد المناطق المفتوحة بالنطاقين 7607 منطقة بكثافة بلغت 410.2 م^2/فدان

وبدارسة الوضع تفصيليا على مستوى النطاقات نجد أن النطاق الكبير تتجاوز مساحته14.6 ألف فدان – أي أن مساحته تزيد بمقدار أربعة أضعاف عن النطاق الصغير، و تشكل الأراضي المفتوحة به نسبة 9.9% ، في المقابل تجاوزت مساحة النطاق الصغير 3.6 ألف فدان ، شكلت المناطق المفتوحة 9.3% من مساحته، و انعكس ما سبق على كثافة المساحات المفتوحة بكل نطاق، فبلغت 414.6م^2/ فدان بالنطاق الكبير و392.3 م^2/فدان بالنطاق الصغير.انظر جدول رقم (6) و شكل رقم (11).

(3-1)الأهمية النسبية لأنماط المناطق المفتوحة بالنطاق الكبير .

بلغ عدد المناطق المفتوحة بالنطاق الكبير 6620 منطقة تمتد على مساحة 1444 فدانًا، بمتوسط مساحة بلغ 916.2 م ^{2} لكل منطقة ، استحوذت الحدائق على أكبر عدد ومساحة من بين الأنماط الثلاثة، تليها الأراضي الفضاء ، ثم مواقف انتظار السيارات وبفارق كبير ، حيث شكلت الحدائق 83.5% من جملة مساحة المناطق المفتوحة بالنطاق الكبير ، يليها الأرض الفضاء ، ثم مواقف السيارات بنسبة 9.9% و6.6% لكل منها على التوالي.

(2) مرزوقي صافية، دراسة أماكن التوقف بوسط مدينة سطيف، رسالة ماجستير، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة محمد بوضياف ، الجزائر، 2017، ص2.



شكل رقم(١١) التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصحية والمسافات البينية بمدينة القاهرة عام ٢٠١٧

جدول رقم (6) الأهمية النسبية وكثافة المناطق المفتوحة بالنطاقين الكبير والصغير (منطقة الدراسة)

النطاق	المساحة الإجمالية			المناطق المفتوحة					كثافة المساحات المفتوحة م^2/ فدان
				المساحة			العدد		
	م^2	فدان	%	م^2	فدان	من جملة مساحة النطاق %	عدد	من جملة عددالمنطاق %المفتوحة	
الكبير	61449551.29	14631	80.1	6066060	1444.3	9.9	6221	81.8	414.6
الصغير	15299418.62	3643	19.9	1429260	340.3	9.3	1386	18.2	392.3
الجملة	76748969.91	18274	100	7495320	1784.6	9.8	7607	100	410.2

المصدر: من حساب الباحثة بالاعتماد على الخريطة الرقمية لمنطقة الدراسة إصدار الهيئة العامة للتخطيط العمراني عام 2017

لم يتغير الوضع كثيرا من حيث الأعداد، فجاءت الحدائق في المركز الأول ؛ حيث أن أكثر من نصف عدد المناطق المفتوحة بالنطاق الكبير حدائق بنسبة 54.9%، يليها الأرض الفضاء بنسبة 35.1%، وفي النهأية تأتي مواقف انتظار السيارات بعدد 625 موقفًا تمثل 10% من جملة عدد المناطق المفتوحة بالنطاق الكبير جدول رقم (7).

انعكس ما سبق على متوسط مساحة الأنماط المختلفة للمناطق المفتوحة بالنطاق الكبير فأكبرها هو متوسط مساحة الحدائق 1484م^2 يليها مواقف مواقف انتظار السيارات 638.4 م^2، ثم الأرض الفضاء بمتوسط 279.4 م^2.

وبدراسة الأمر تفصيلا في النطاقين الفرعيين الشمالي والجنوبي نلاحظ الآتي:

1- تصل مساحة المناطق المفتوحة بالنطاق الشمالي الكبير 756.4 فدانًا تشكل الحدائق المساحة الأكبر والعدد الأكبر بنسبة 88.8% و 49.9% ، يليها وبفارق مساحي كبير مساحة الأرض الفضاء التي تمثل 7.1% من المساحة و 41% من جملة أعداد المناطق المفتوحة، وفي المركز الأخير جاءت مساحة مواقف انتظار السيارات والتي تنخفض إسهاماتها المساحية والعددية فتمثل 7.1% من جملة المساحة و9.1% من جملة أعداد المناطق المفتوحة بالنطاق الشمالي الكبير، ومن أهم مواقف السيارات موقف سيارات جامعة عين شمس، وموقف سيارات النصر وجراج ميني باص الهيئة العامة.

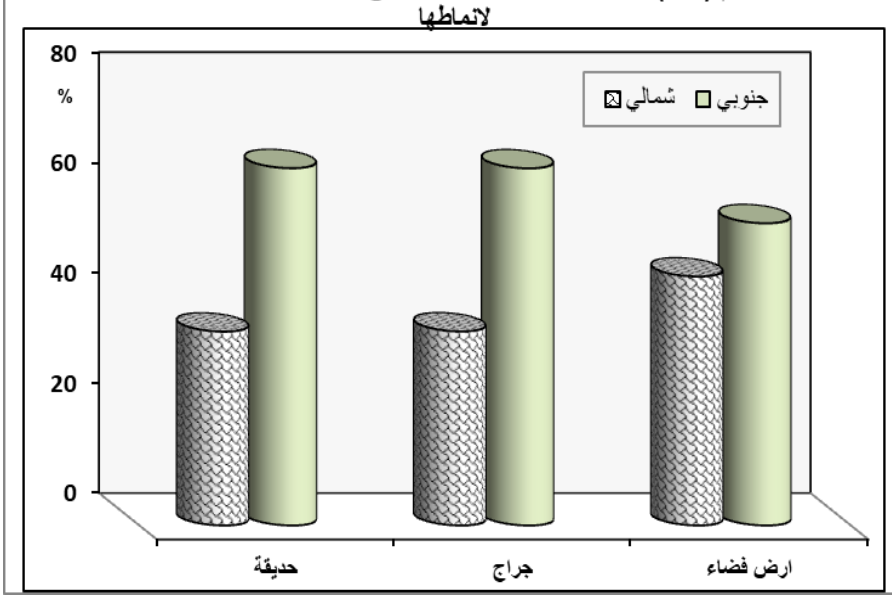
2- لم يختلف ترتيب الأهمية النسبية لأنماط المناطق المفتوحة بالنطاق الجنوبي الكبير عن مثيله الشمالي، حيث جاءت الحدائق في المركز الأول مساحة وعددا بنسبة 77.7% و58% على التوالي، ومن أهم الحدائق وأكبرها مساحة حديقتي الأورمان وحديقة الحيوان، وجاء في المركز الثاني الأرض الفضاء واخيرا مواقف السيارات، مع ملاحظة أن نسبة الأراضي الفضاء ومواقف السيارات بالقطاع الجنوبي أكبر من مثيلاتها بالنطاق الشمالي، بينما تزيد نسبة الحدائق بالنطاق الشمالي مقارنة بالجنوبي، انظر شكل رقم (12) ومن أهم المواقف في النطاق الجنوبي موقف نوفوتيل كأيرو البرج بجزيرة المنيل ، وموقف عبد المنعم رياض وموقف معهد الإذاعة والتليفزيون وموقف مول البستان، وموقف العروبة.

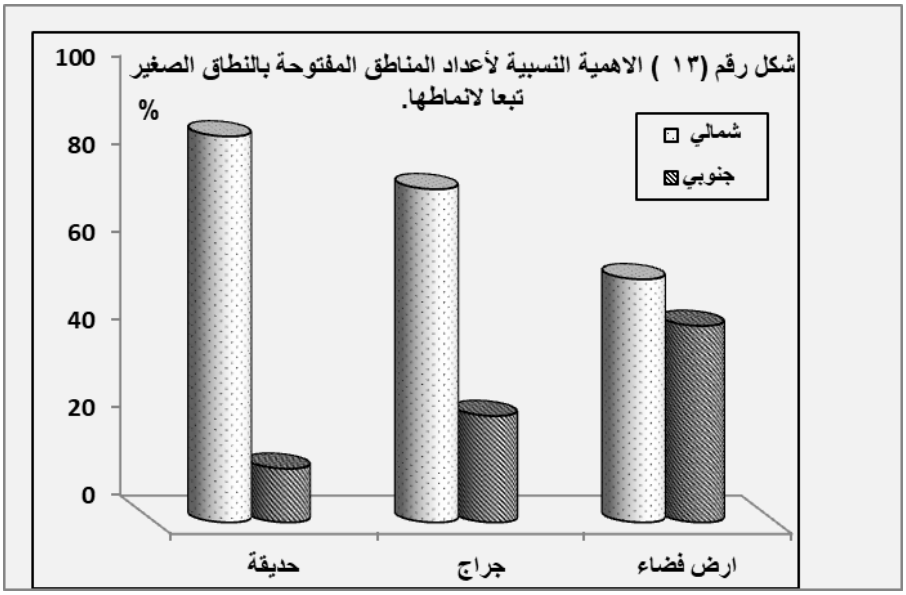
جدول رقم (7) الأهمية النسبية للمناطق المفتوحة وأنماطها وكثافتها بالنطاق الكبير.

النمط	وجه المقارنة		النطاق الفرعي		جملة النطاق الكبير
			الشمالي	الجنوبي	
حديقة	العدد	عدد	1200	2212	3412
		%	35.2	64.8	100
	المساحة بالفدان	فدان	671.3	534.2	1205.5
		%	56	44	100
	م مساحة الحديقة م^2		2349.7	1014.4	1484.4
جراج (موقف سيارات)	العدد	عدد	220	405	625
		%	35.2	64.8	100
	المساحة بالفدان	فدان	31.5	63.5	95
		%	33.2	66.8	100
	م مساحة الجراج م^2		602.2	659	639
أرض فضاء	العدد	عدد	986	1197	2183
		%	45.2	54.8	100
	المساحة بالفدان	فدان	53.5	90.1	143.6
		%	37.3	62.7	100
	م مساحة الارض الفضاء م^2		228	316	276
جملة المناطق المفتوحة	العدد	عدد	2406	3814	6220
		%	38.7	61.7	100
	المساحة	فدان	756.3	687.8	1444.1
		%	52.4	47.6	100
	كثافة المناطق المفتوحة م^2/ فدان		297.6	754.4	414.6

المصدر: من حساب الباحثة بالاعتماد على الخريطة الرقمية لمنطقة الدراسة إصدار الهيئة العامة للتخطيط العمراني عام 2017

شكل رقم (١٢) الأهمية النسبية لأعداد المناطق المفتوحة بالنطاق الكبير تبعا لانماطها





(3 -2) الأهمية النسبية لأنماط المناطق المفتوحة بالنطاق الصغير .

تبلغ المساحة الإجمالية لهذا النطاق ما يزيد على 3.6 ألف فدان تشكل المناطق المفتوحة 340 فدانًا منها بنسبة 9.3%، و لم يختلف التوزيع النسبي لأنماط المناطق المفتوحة بالنطاق الصغير كثيرا عن النطاق الكبير، حيث جاءت الحدائق في المرتبة الأولى مساحة وعددا بنسبة 81.4% و76.1% لكل منهما على التوالي، ومنها حدائق الأندلس، و روض الفرج، والمسلة ، وتأتي مواقف انتظار السيارات في المركز الثاني، مساحة والثالث عددا بنسبة 12.7% و8.8% لكل منها على التوالي.

ولنا أن نتساءل هل تختلف الأهمية النسبية للمناطق المفتوحة بالنطاقين الفرعيين الصغيرين الشمالي والجنوبي؟ و بتحليل الجدول رقم (8) نجيب عن هذا التساؤل على النحو التالي:

1- بلغت مساحة المناطق المفتوحة بالنطاق الصغير 340.3 فدانًا موزعة على 1386 منطقة 83.1% منها بالنطاق الشمالي الصغير ، مقابل16.9% بالنطاق الجنوبي الصغير، ولم يختلف الوضع كثيرا بالنسبة للمساحة ، حيث استحوذ النطاق الشمالي الصغير على 83.1% من مساحة المناطق المفتوحة مقابل 10.8% في النطاق الجنوبي الصغير.

2- شكلت الحدائق النمط الأكثر انتشارًا في كلا النطاقين الفرعيين ، وإن اختلفت أهميتها النسبية العددية والمساحية على مستوى كل نطاق ؛ حيث شكلت 84.3% من جملة عدد المنطاق المفتوحة بالنطاق الشمالي الصغير 89.2% من جملة مساحة المناطق المفتوحة به، والنسبة المتبقية موزعة على كلُ من مواقف انتظار السيارات والأراضي الفضاء، الأمر الذي انعكس على متوسط مساحة كل نمط بالنطاق الشمالي الصغير ، حيث بلغ متوسط مساحة موقف انتظار السيارات 1689م^2 ، في مقابل 1089.2م2 و641.3م2 لكل من الحدائق والأرض الفضاء على التوالي.

3- لم يختلف الوضع كثيرا في النطاق الجنوبي الصغير، حيث جاءت الحدائق في المركز الأول عددا (135حديقة) ومساحة (25.1 فدان)، يليها كلُ من الأرض الفضاء ومواقف السيارات، وبمقارنة متوسطات مساحة الأنماط المختلفة للمساحات المفتوحة اتضح أن الغلبة للنطاق الشمالي الصغير، حيث ارتفع به المتوسط العام لكل الأنماط مقارنة بالنطاق الجنوبي

الصغير، مع وجود اختلافات في الترتيب؛ حيث سجلت الحدائق أعلى متوسط ، يليها مواقف انتظار السيارات، واخيرًا الأرض الفضاء.

4- أما عن كثافة المناطق المفتوحة فبلغت 392.3 م^2/ فدانًا بالنطاق الصغير ، ارتفعت إلى 434.4 م^2/فدان بالنطاق الصغير الشمالي ، و انخفضت إلى ما يقرب من النصف بالنطاق الصغير الجنوبي 217.6م^2/فدان.

جدول رقم (8) الاهمية النسبية للمناطق المفتوحة وأنماطها وكثافتها بالنطاق الصغير.

النمط	وجه المقارنة		النطاق الفرعي		جملة النطاق الصغير
			الشمالي	الجنوبي	
حديقة	العدد	عدد	971	135	1106
		%	87.8	12.2	100
	المساحة بالفدان	فدان	251.8	25.1	276.9
		%	90.9	9.1	100
	م مساحة الحديقة م^2		1089.2	780.2	1051.5
جراج (موقف سيارات)	العدد	عدد	97	31	128
		%	75.8	24.2	100
	المساحة بالفدان	فدان	39.0	4.3	43.3
		%	90.1	9.9	100
	م مساحة الجراج م^2		1689.0	580.4	1420.5
أرض فضاء	العدد	عدد	84	68	152
		%	55.3	44.7	100
	المساحة بالفدان	فدان	12.8	7.3	20.1
		%	63.8	36.2	100
	م مساحة الأرض الفضاء م^2		641.3	449.1	555.3
جملة المناطق المفتوحة	العدد	عدد	1152	234	1386
		%	83.1	16.9	100
	المساحة	فدان	303.6	36.6	340.3
		%	89.2	10.8	100
	كثافة المناطق المفتوحة م^2/ فدان		434.4	217.6	392.3

المصدر: من حساب الباحثة بالاعتماد على الخريطة الرقمية لمنطقة الدراسة إصدار الهيئة العامة للتخطيط العمراني عام 2017

المبحث الرابع:

الملامح العامة لشبكة الشوارع في منطقة الدراسة.

يعد المسكن أهم مباني المدينة، والشارع هو أهم أماكنها الخالية (غير المبنية)، وتعكس شبكتها خطة المدينة، وصفات الموضع السطحية والمناخية، وتطور المدينة.[1] وتربط شبكة الشوارع بالمدينة علاقات وظيفية ، بتفاعلها تنتج الصورة النهائية للمدينة (مظهرها وشكلها الخارجي) ، كما تعد شبكة الشوارع هي الأساس التخطيطي لمخطط المدينة العام، فالشوارع تُؤمن المواصلات في داخل المدينة ، و بصفة عامة يجب أن توفر شبكة النقل أو المواصلات إمكانية الانتقال بأقصر اتجاه ممكن بين نقاط الوصول المقصودة، وشكلها بسيط خالٍ من المفارق المعقدة عند التقاطعات.[2]

و من أهم الاشتراطات العامة للخدمات الصحية عند اختيار موقع المستشفي أن تتعدد الطرق الموصلة للمستشفى، وذلك لتجنب الازدحام وخصوصا لسيارات الإسعاف على أن يكون الموقع قريبا من الخدمات العامة الأساسية، مثل خطوط الكهرباء،ومراكز خدمات الاتصالات والصرف الصحي، وأن يخصص للموقع مرفق صحي خاص، وأن يكون على اتصال بشبكات الطرق الرئيسة ومحطات المواصلات العامة التي تعمل داخل نطاق المستشفى ويجب ألا يبعد مبنى المستشفى بالموقع العام عن ٨٠ مترًا عن الطريق العام.[3]

وبدراسة شبكة الشوارع في منطقة الدراسة والتي يوضحها الجدول رقم (9) يتضح أن شبكة الشوارع تمثل 14.2% من المساحة الإجمالية للنطاقين ، وإن ارتفعت في النطاق الكبير إلى 15.5% وانخفضت في الصغير إلى 9.1% و بلغت أطوال الشوارع حوالي ألفين كم وانعكس ما سبق على كثافة الشوارع ، فبلغ متوسطها 114.4 م/ فدان ، ترتفع بالنطاق الكبير إلى 122.2م/فدان، وتقل في النطاق الصغير إلى 83م/فدان.

---

(1) عبد الفتاح محمد وهيبة، "جغرافيا العمران"، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1990، ص ص 158: 159

(2) أناتولي ريمشا، تخطيط وبناء المدن في المناطق الحارة – ترجمة داود سليمان المنير ، دار الشرق بالقاهرة ومؤسسة شكينجا بموسكو، 1992، ص ص 103:104.

(3) دليل المعدلات والمعايير التخطيطية للخدمات بجمهورية مصر العربية، المجلد الثاني- الخدمات الصحية، وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، الهيئة العامة للتخطيط العمراني،الإدارة المركزية للبحوث والدراسات و التخطيط الإقليمي، 2014، ص 32.

جدول رقم (9) الأهمية النسبية للشوارع وكثافتها بالنطاقين الكبير والصغير (منطقة الدراسة).

النطاق	المساحة الإجمالية			مساحة الشوارع			أطوال الشوارع بالمتر	كثافة الشوارع م/ فدان
	م^2	فدان	%	م^2	فدان	%		
الكبير	61449551.29	14631	80.1	9524778	2267.8	15.5	1788136.9	122.2
الصغير	15299418.62	3643	19.9	1399787	333.3	9.1	302453.1	83.0
الجملة	76748969.91	18274	100.0	10924565	2601.1	14.2	2090590.1	114.4

المصدر: من حساب الباحثة بالاعتماد على الخريطة الرقمية لمنطقة الدراسة إصدار الهيئة العامة للتخطيط العمراني عام 2017

– وبالنسبة لمسارات الحركة تمثل الشوارع ذات الاتجاهين 71.4% من جملة أطوال الشوارع بمنطقة الدراسة، في مقابل 28.6% للشوارع ذات الاتجاه الإجباري، وبدراسة مسارات الحركة في كل نطاق على حدة نجد أن النسب بالنطاق الكبير لم تختلف كثيرا عن النسب السابقة فسجلت 72.8% و26.2% لكل من الشوارع ذات الاتجاهين والشوارع ذات المسار الإجباري على التوالي. بينما اختلف الوضع كثيرا بالنطاق الصغير؛ حيث ارتفعت نسبة الشوارع ذات الاتجاه الإجباري لتمثل أكثر من خمسي جملة أطوال الشوارع بالنطاق بنسبة 42.69% ، في المقابل انخفضت نسبة الشوارع ذات الاتجاهين إلى 57.1%.

– أما من حيث حالة الشوارع بمنطقة الدراسة، فمعظمها جيدة بنسبة 70.7% من جملة أطوال الشوارع، يليها الشوارع ذات الحالة الرديئة بنسبة 15.8% بينما جاءت الشوارع ذات الحالة المتوسطة في المركز الأخير بنسبة 13.5%.

وعلى مستوى النطاقات الفرعية (الكبير والصغير) لم يختلف ترتيب الشوارع تبعا لحالتها ولكن اختلفت أهميتها النسبية ، حيث ارتفعت نسبة الشوارع الجيدة بالنطاق الصغير لتمثل 84% من جملة أطوال شوارعه، ينما انخفضت الشوارع الرديئة ومتوسطة الجودة عن المعدل العام بمنطقة الدراسة لتسجل 10% و6% لكل منها على التوالي.

(4-1) حالة الشوارع وأهميتها النسبية بالنطاق الكبير .

بلغ طول شبكة الشوارع في النطاق الكبير1788.1كم، للتجمع الشمالي النصيب الأكبر منها بنسبة 71.1% مقابل 28.5% للتجمع الشمالي، ويمكن دراسة حالة الشوارع بهذا النطاق على مستويين، **الأول:** يشمل النطاق ككل **والثاني** :على مستوى التجمعين الشمالي والجنوبي و بدراسة الجدول رقم (10) يلاحظ التالي:

- ظهر التفوق الواضح لشبكة شوارع التجمع الشمالي بالنطاق الكبير عن مثيلاتها بالتجمع الجنوبي ، فهي الأكثر عرضا بمتوسط5.5م أي تزيد على المتوسط العام للنطاق الكبير بنحو0.3م ، والأكثر طولا ومساحة بنسبة 71.1% و72.8% لكل منهما على مستوى النطاق الشمالي، وقد انعكس ما سبق على معدلات كثافة الشوارع ، حيث سجلت كثافة أقل من مثيلاتها بالتجمع الجنوبي وأيضًا عن المتوسط العام للنطاق الكبير كله بنحو 17.2م و4.5م لكل منهما على التوالي.
- وفيما يتعلق بمسارات الحركة واصلت شبكة الشوارع بالتجمع الشمالي في النطاق الكبير تسجيل النسب الأعلى، مقارنة بمثيلاتها بالتجمع الجنوبي؛ من حيث مسارات الحركة ، على مستوى النطاق الكبير، حيث يوجد بها 72.8% من الشوارع ذات الاتجاهين بجملة النطاق ، 66.4% من جملة الشوارع ذات الاتجاه الإجباري .

جدول رقم (10) ملامح شبكة الشوارع توزيعها طبقا لمسارات الحركة في النطاق الكبير.

التجمع	إتجاهين		اتجاه اجباري		المساحة		كثافة الشوارع م/فدان	ملامح شبكة الشوارع		
	%من جملة النطاق	% من جملة التجمع	%من جملة التجمع	من جملة %النطاق	م2	% من جملة النطاق		الطول	العرض بالمتر	المساحة
التجمع الشمالي	72.8	75.6	24.4	66.4	1271512.1	71.1	117.7	71.1	5.5	10801.1
التجمع الجنوبي	27.2	69.5	30.5	33.6	516624.9	28.9	134.9	28.9	4.9	3829.8

المصدر: من حساب الباحثة بالاعتماد على القياسات من الخريطة الرقمية لمنطقة الدراسة إصدار الهيئة العامة للتخطيط العمراني عام 2017

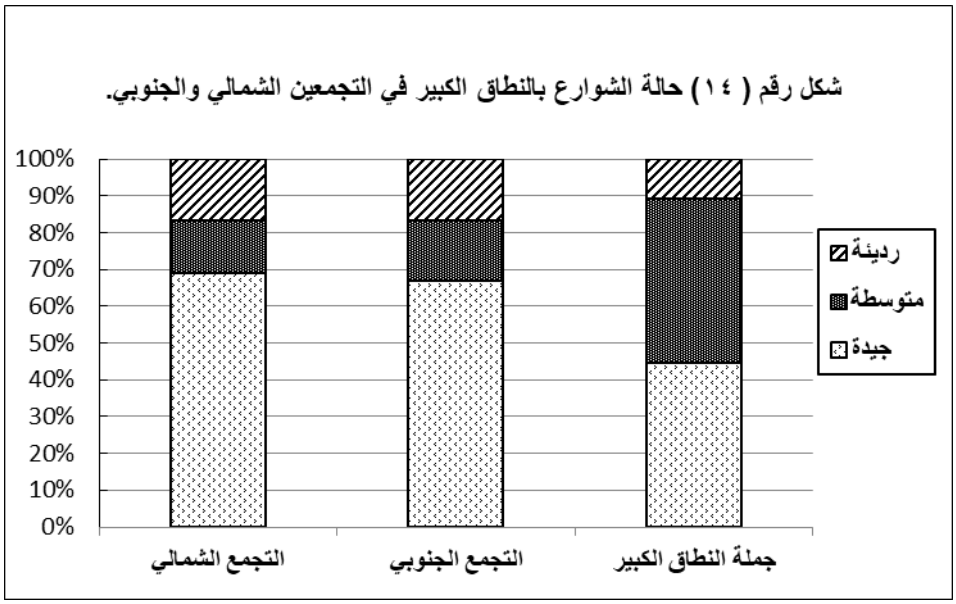
- على مستوى التجمعات تشكل الشوارع ذات الاتجاهين النسبة الأعلى في كل من التجمعين الشمالي والجنوبي وإن ارتفعت في الأول إلى75.6% وتراجع في الثاني إلى 69.5%، ومن أهم الشوارع المزدوجة بالتجمع الشمالي شوارع (الخليفة المنصور، وكوبري القبة)، ومن أهم الشوارع المزدوجة بالتجمع الجنوبي شوارع المنيل ، وعبد العزيز آل سعود ، وسور مجرى العيون ، وارتفعت نسبة الشوارع ذات الاتجاه الإجباري بشبكة التجمع الجنوبي إلى 30.5% مقابل 24.4% بشبكة التجمع الشمالي. من أهم الشوارع ذات الاتجاه الإجباري بالتجمع الجنوبي شارع قصر العيني و شارع كورنيش النيل في الجزء الموازي لشارع قصر العيني ، ومن الشوارع أحادية المسار بالتجمع الشمالي شارع الخليفة المنصور، وشارع كوبري القبة.

وبالنسبة لحالة الشوارع يلاحظ ارتفاع نسبة الشوارع الجيدة بالنطاق الكبير لتصل إلى 68.4% من جملة أطوال شوارعه، انظر جدول (11)، يليها وبفارق كبير الشوارع الرديئة بنسبة16.8% ثم الشوارع المتوسطة بنسبة 14.7% شكل رقم (14) ولم يختلف الأمر كثيرا على مستوى النطاقات، فتقاربت النسب والترتيب من حيث الجودة وإن ارتفعت نسبة الشوارع الجيدة قليلا عن المتوسط العام بشبكة النطاق الشمالي، وفي المقابل سجلت شبكة الشوارع الرديئة و المتوسطة نسبًا أعلى قليلا من المتوسط العام .

جدول رقم (11) حالة الشوارع بالنطاق الكبير.

النطاق	حالة الشوارع							
	جيد		متوسط		رديء		المجموع	
	م	%	م	%	م	%	م	%
التجمع الشمالي	878858.0	69.1	178997.9	14.1	213656.1	16.8	1271512.0	100
التجمع الجنوبي	345049.9	66.8	84057.1	16.3	87517.8	16.9	516624.9	100
الجملة	1223908.0	68.8	263055.1	14.7	301173.9	16.8	1788136.9	100

المصدر: من حساب الباحثة بالاعتماد على القياسات من الخريطة الرقمية لمنطقة الدراسة إصدار الهيئة العامة للتخطيط العمراني عام 2017



(4- 2) حالة الشوارع وأهميتها النسبية بالنطاق الصغير .

تمثل شبكة الشوارع بالنطاق الصغير ما يقل قليلا عن عشر جملة مساحته بمساحة تقدر بنحو 333.3فدان بنسبة 9.1%، وتتوزع هذه الشوارع على التجمعين الشمالي والجنوبي بواقع 238.1 و95.2 فدانًا لكل منهما على التوالي، بحيث تمثل شبكة الشوارع بالتجمع الشمالي الصغير 8.1% من جملة مساحته و13.5% من جملة مساحة التجمع الجنوبي الصغير.

- وبدراسة ملامح شبكة الشوارع بالنطاق الصغير نلاحظ أن الشوارع ذات الاتجاهين تشكل النسبة الأعلى من بين شوارعه بنسبة 57.1% في مقابل 42.9% للشوارع ذات الاتجاه الإجباري لكل منهما على التوالي، بينما يختلف الوضع بالتجمع الجنوبي الصغير الذي يغلب على شوارعه المسار الإجباري حيث تمثل 73.2 % من جملة أطوال شوارعه في مقابل 26.8 % للشوارع ذات الاتجاهين ، وبمقارنة التجمعين يباحظ التباين الشديد؛ ففي التجمع الشمالي الصغير تكاد تنقسم أطوال الشوارع بين النمطين (الإجباري، والمزدوج) مناصفة بنسبة 49.2% و50.8% لكل منهما على التوالي. انظر جدول رقم (12).

جدول رقم (12) ملامح شبكة الشوارع توزيعها طبقا لمسارات الحركة في النطاق الصغير.

التجمع	اتجاهين		اتجاه إجباري		كثافة الشوارع م/فدان	ملامح شبكة الشوارع		
	%من جملة النطاق	% من جملة التجمع	من جملة %النطاق	%من جملة التجمع		الطول	العرض بالمتر	المساحة
التجمع الشمالي	63.9	50.8	82.5	49.2	74.1	12329788.7	4.6	238.1
التجمع الجنوبي	36.1	26.8	17.5	73.2	120.3	2969630	4.7	95.2

المصدر: من حساب الباحثة بالاعتماد على القياسات من الخريطة الرقمية لمنطقة الدراسة إصدار الهيئة العامة للتخطيط العمراني عام 2017

ومن حيث حالة الشوارع، فمعظمها تتمتع بحالة جيدة بنسبة84% من جمة أطوال شوارع النطاق الصغير، يليها الشوارع المتردية بنسبة10% ، ثم الشوارع بحالة متوسطة بنسبة 6%. انظر جدول(13).

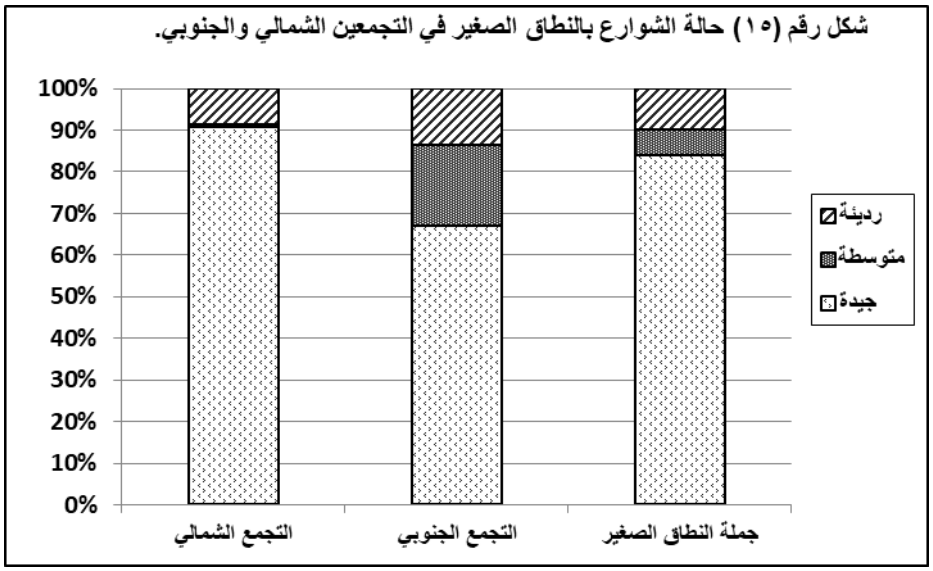
جدول رقم (13) حالة الشوارع بالنطاق الصغير.

النطاق	حالة الشوارع							
	جيد		متوسط		ردئ		المجموع	
	م	%	م	%	م	%	م	%
الشمالي	197048.5	90.6	1838.7	0.8	18536.6	8.5	217423.9	100.0
الجنوبي	57070.0	67.1	16369.1	19.3	11590.2	13.6	85029.3	100.0
الجملة	254118.6	84.0	18207.8	6.0	30126.7	10.0	302453.1	100.0

المصدر: من حساب الباحثة بالاعتماد على القياسات من الخريطة الرقمية لمنطقة الدراسة إصدار الهيئة العامة للتخطيط العمراني عام 2017 ، وفقا لعرض الشارع وتوفر الخدمات المرتبطة به مثل وجود الجزر، و إشارات المرور،و مناطق انتظار السيارات.

– على المستوى الداخلي بكل تجمع يلاحظ أن الشوارع الجيدة تزيد نسبتها على 90% من جملة أطوال شبكة الشوارع بالتجمع الشمالي الصغير في مقابل 67.1% بالتجمع الجنوبي الصغير ، واختلف ترتيب الشوارع تبعا لحالتها بالتجمعين، ففي التجمع الشمالي تأتي الشوارع الرديئة في المركز الثاني بنسبة 8.5% أي أقل من المتوسط العام للنطاق كله، وجاءت الشوارع المتوسطة في المركز الأخير بنسبة ضئيلة 0.8% على العكس من شبكة الشوارع في التجمع الجنوبي الذي جاءت الشوارع المتوسطة به في المركز الثاني، وبنسبة تكاد تقترب من خمس طول شبكة شوارعه بنسبة 19.3% انظر شكل (15).

شكل رقم (١٥) حالة الشوارع بالنطاق الصغير في التجمعين الشمالي والجنوبي.



(4-3) محاور الحركة وتسهيلات الوصول إلى مراكز الخدمة الصحية (قصر العيني- الدمرداش).

يُعد الطريق مؤسسة خدمية قائمة بذاتها تستوعب الحركة سواء كانت آلية أو حركة مشاة وتتوقف خدمة الطريق على استيعاب هذه الحركة في انسيابية، ودون اختناقات أو حوادث وهناك فارق في معالجة الطريق من وجهة نظر جغرافية الخدمات أو في الدراسات النقلية، إذ يعتبر في الأخيرة عنصرا تكميليا لوسائط النقل المختلفة، بينما يظل في الأولى عنصرا نهائيا في استخدأمات البشر.[1]

- ففي النطاق الشمالي- حيث توجد مستشفيات جامعة عين شمس - تتعدد الروافد النقلية التي تغذيها، فمن الشمال شارع الخليفة المأمون الذي ينقل الحركة من المرج وحلمية الزيتون وعين شمس، ويوجد عدة محاور نقلية مهمة تنقل الحركة من مصر الجديدة، فمن الشمال شارع الخليفة المأمون، ومن الشمال الشرقي طريق صلاح سالم - والذي يمر بثلاثة أحياء هي: مدينة نصر ومصر الجديدة والعباسية وهو ذو اتجاهين- والعروبة والنصر والنزهة ومن الجنوب الشرقي عن طريق شارع الطيران، ومن الغرب شارع الفنجري الذي ينقل الحركة من الزاوية الحمراء، وكوبري القبة انظر شكل رقم (16).
- وفي النطاق الجنوبي حيث توجد المستشفيات الجامعية التابعة لجامعة القاهرة، وعلى رأسها قصر العيني تخدمها عدة محاور نقلية، فمن الشمال الشرقي والشرق طريق صلاح سالم الذي ينقل الحركة من مصر القديمة والقلعة ، وطريق الأوتوستراد الذي ينقل الحركة من حلوان والتبين لكل من النطاق الجنوبي وأيضًا النطاق الشمالي.وغرب النطاق الجنوبي هناك عدة محاور مهمة، فمن الشمال الغربي طريق الكورنيش الذي يسهل إمكانية الوصول من إمبابة والوراق، ومن الغرب طريق السادس من أكتوبر الذي ينقل الحركة من مدينة6 أكتوبر، وجنوبا حيث حيث أحياء العمرانية والهرم عن طريق صلاح سالم.

(1) **فتحي محمد مصيلحي** ، جغرافية الخدمات مرجع سابق ، ص 227.

☒ لا يمكن إغفال دور مترو الأنفاق في تسهيل الحركة المرورية بالقاهرة الذي يعد أول خط مترو يتم تسييره في مصر والوطن العربي و قارة أفريقيا، وله ثلاثة خطوط عاملة تمتد على مسافة 75.3كم بها 64 محطة بمتوسط محطة/ 0.85 كم، يستحوذ الخط الأول– الذي افتتح عام 1987– على أكثر من نصف عدد المحطات العاملة ، و أكثر من نصف طول شبكة المترو العاملة بمتوسط بلغ محطة/ 0.79 كم انظر جدول رقم (14)

جدول رقم (14) التوزيع العددي والنسبي لأطوال ومحطات خطوط مترو الأنفاق العاملة بالقاهرة عام 2017.

الخط	الطول		المحطات		المتوسط محطة/ كم
	كم	%	عدد	%	
1	44.3	58.8	35	54.7	0.79
2	19	25.2	20	31.3	1.05
3	12	15.9	9	14.1	0.75
الجملة	75.3	100.0	64	100.0	0.85

*** يبلغ طول الخط الثالث 47.87كم بعدد39 محطة يعمل منها حاليا 9 محطات من محطة العباسية وحتى الأهرام، ويجرى حاليا استكمال المرحلتين الثالثة والرابعة من الخط الثالث عامي 2021 و2022 على التوالي:المصدر: كمال محمود كمال محمد الجبلاوي، مترو الأنفاق كمؤثر مستحدث على الثقافة المصرية،**
Journal of Engineering Sciences, Assiut University, Faculty of Engineering, Vol.46,No.4 ,July2018, pp. 487-503.

☒ بالنسبة للمحطات الموجودة بالنطاق الجنوبي ومركزه كلية طب قصر العيني وعددها 9 محطات، ست منها تابعة للخط الأول، واثنتان للخط الثاني ، وواحدة وهي محطة السادات نقطة التقاء للخط الأول والثاني، ولا يوجد محطات تابعة للخط الثالث موجودة بالنطاق الجنوبي، و تخدم المحطات التسع مساحة تقدر بنحو 18.1كم^2 ، بمتوسط محطة/ 2كم^2 ومن أهم محطات النطاق الجنوبي محطة السيدة زينب التي تواجد بجانب العديد من المنشآت الطبية، مثل مستشفى المنيرة للأطفال والمستشفى الياباني للأطفال، ومستشفى أبو الريش، والعيادات الخارجية لمستشفى قصر العيني، كذلك محطة جمال عبد الناصر القريبة من مستشفى الجلاء التعليمي، ومحطة عرابي ويحيط بها عدد من المنشآت الطبية، مثل المركز الطبي الحضري، وعيادة ناصر الشاملة، ومستشفى الهلال.

ومن محطات الخط الثاني نجد محطة الأوبرا وبجوارها مستشفى المعلمين ، والأنجلو أمريكان، ومحطة الدقي، ويقع شرقها مستشفى 6 أكتوبر للتأمين الصحي ، ومحطة البحوث وبجوارها مستشفى الدقي والعديد من المستشفيات الخاصة.

– أما النطاق الشمالي ومركزه كلية طب عين شمس، ومساحته حوالي50كم^2 تخدمه 16 محطة مترو بمتوسط محطة/3.12كم^2، تتوزع هذه المحطات على الخطوط الثلاثة، خمس منها للخط الأول ،وثلاثة بالخط الثاني ،وسبع بالخط الثالث ، ومحطة واحدة هي الشهداء نقطة التقاء الخط الأول والثاني، وتواجد المحطات16 وسط العديد من المنشآت الصحية على النحو التالي:

- **النطاق الأول:** توجد به محطة واحدة هي الدمرداش بالقرب من مبنى كلية طب عين شمس، ومستشفى أمراض النساء والتوليد، ومستشفى الدمرداش، وفي **النطاق الثاني**(400– 800 م) توجد محطتا العباسية والمعرض، وهما من محطات الخط الثالث فالأولى يتركز بجوارها المركز المصري للقدم السكري ، وعيادة العباسية للأمراض الجلدية ومركز العباسية الطبي، والمستشفى اليوناني والإيطالي، ومستشفى الزهراء ومستشفى الطيران والمستشفى الجوى، أما بالنسبة لمحطة المعرض، فهي الأخرى تتميز بوجود عدد كبير منالمراكز الطبية، أهمها مستشفى العباسية للصحة النفسية، ومستشفى الطب النفسي الشرعي والمعهد القومي للإدمان، ومستوصف صدر العباسية، ومستشفى حميات العباسية.
- **النطاق الثالث** (800 م–1200م) به محطة واحدة هي منشية الصدر تابعة للخط الأول وبجوارها مستشفى عين شمس التخصصي، يليها في **النطاق الرابع** محطة عبده باشا (الخط الثالث) القريبة من المستشفى الجوي، والعيادات الخارجية لمستشفى القوات الجوية ومستشفى الصفا التخصصي، ومستشفى طيبة.
- **وفي النطاق الخامس** (1600م– 2000م) توجد محطتا غمرة وكوبري القبة التابعتان للخط الأول للمترو، بالنسبة إلى محطة كوبري القبة، فيحيط بها عدد كبير من المستشفيات، أهمها المجمع الطبي للقوات المسلحة ومستشفى كوبري القبة

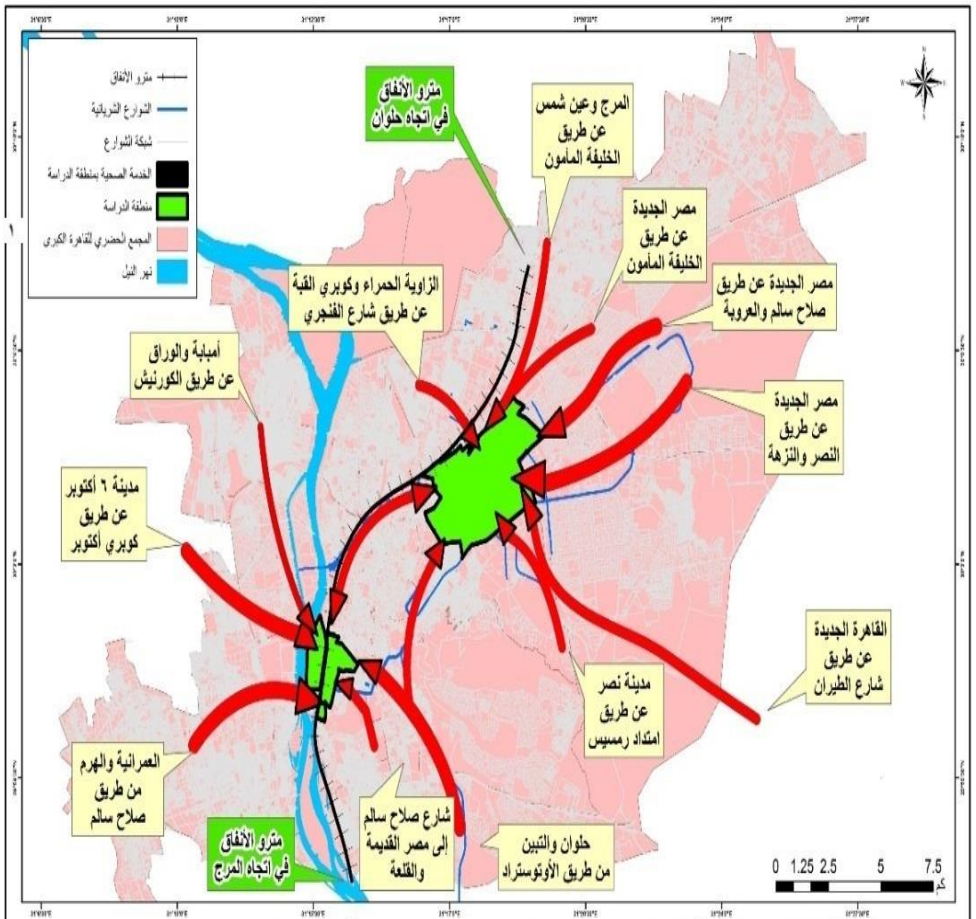
والعديد من المستشفيات الخاصة، مثل مستشفى تبارك للأطفال ومستشفى الأمل التخصصي ومركز الرحاب التخصصي، ومحطة غمرة بالقرب منها مستشفى غمرة العسكري، ومستشفى الأمم ،انظر جدول رقم (15).

جدول رقم (15) أعداد محطات المترو بالبعد عن كليتي طب قصر العيني وعين شمس .

المسافة	400	800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	الجملة
كلية طب قصر العيني	0	0	1	3	1	4	-	-	-	-	9
كلية طب عين شمس	1	2	1	1	2	3	0	0	4	2	16
المصدر الهيئة العامة للانفاق متاح على : https://translate.google.com/translate?hl=en&sl=ar&u=http://www.nat.org.eg/arabic/&prev=search&pto=aue											

- يوجد **بالنطاق السادس** (2000م – 2400 م) ثلاث محطات هي: حمامات القبة– التابعة للخط الأول– ومحطتا الجيش والاستاد التابعتان للخط الثالث، فأم ابالنسبة لمحطة حمامات القبة، فيقع شرقها مستشفيات منشية البكري العام، ومستشفى روكسي، وغربها مستشفي النيل، وأما محطة الجيش التابعة للخط الثالث، فقريبة من مستشفي النساء والتوليد التابعة لجامعة عين شمس، ومستشفى الصفا، ومركز الحياة لضعاف السمع، ثم محطة مترو الاستاد التابعة أيضًا للخط الثالث، وتحاط بعدد كبير من العيادات الطبية الخاصة ومراكز التجميل والمراكز التخصصية ، مثل مركز الطب الرياضي التخصصي ، ومستشفى مدينة نصر، ومستشفى دار الفؤاد الجديدة.
- يخلو النطاقان التاليان **(السابع والثامن)** من محطات المترو لتعود مرة أخرى في **النطاق التاسع** (3200–3600 م) والذي توجد به أربع محطات،هي: روض الفرج والمسرة التابعتان للخط الثاني، ومحطتا باب الشعرية، وكلية البنات التابعتان للخط الثالث.

- وبالنسبة لمحطة روض الفرج ، فهي قريبة من مستشفى الخازندار العام ومستشفى الساحل التعليمي، ومركز صحة المفتي ، ومركز الشروق لأمراض الكلى والغسيل الكلوي، ومستوصف راهبات الراعي الصالح، وغيرها من المستشفيات والمراكز الصحية، ثم محطة مترو المسرة المحاطة بمركز الأنبا إبرام الطبي ، ومركز الأسرة المحمدية الطبي التخصصي، ومستشفى دكتور محمد محمود الخاص، والمركز التخصصي للعلاج الطبيعي، أما بالنسبة لمحطة باب الشعرية فيقع شمالها مجمع التوفيق للتأمين الصحي، ولجنة الكبد، وفي شمالها الشرقي مستشفى الرحمة التخصصي الرهبان للأنف والأذن والنظر والأسنان، وشرقها مستشفى الملك والأمير الخاص، وجنوبها مركز علاج الحروق، وفي الشرق المركز الطبي الإنجيلي يليها محطة كلية البنات المحاطة هي الأخرى بعدد كبير من المستشفيات، مثل مستشفى المشرق، والمستشفى الإيطالي، والعديد من المراكز الطبية الخاصة (تخصص أسنان)
- في **النطاق العاشر** والأخير (3600–4000 م) توجد محطتا سانت تريزا والشهداءالتابعتان للخط الثاني من المترو، فأما بالنسبة لمحطة سانت تريزا فهي قريبة من طوارئ معهد ناصر، ومستشفى سانت تريزا ، وبالنسبة لمحطة الشهداء التي تعد نقطة التقاء الخط الأول والثاني للمترو، فيحيط بها عدة مستشفيات، مثل مستشفى صيدناوي، والهلال، وبنك الدم المركزي، لمركز الطبي الولي، والعديد من المراكز الطبية الخاصة.



شكل رقم(١٦) محاور الحركة العابرة وتسهيلات الوصول إلى مراكز الخدمات الصحية (القصر العيني - الدمرداش)

المبحث الخامس

إمكانيات المستشفيات الجامعية و الموارد البشرية الصحية بها.

استحوذت المدن على اهتمام الدول في توطين الخدمات الصحية بالمراحل الأولى لخطط انتشار الخدمات الصحية على المستوى القومي لعدة أسباب، أهمها: التزايد الواضح في عدد السكان، والكثافة السكانية مقارنة بالريف، الأمر الذي يكفل تغطية تكليفات الإنشاء والتشغيل للخدمات الصحية باهظة التكاليف، والأمر الثاني: هو توطن الجامعات بالمدن الكبرى بما تحتويه من كليات طب، ومراكز بحثية متنوعة تتعلق بالصحة والدواء، مما أدى لتركز الهيئات البشرية في قطاع الصحة بالمناطق الحضرية بنسبة كبيرة زادت من كفاءة وفاعلية الخدمات الصحية بالحضر.[1]

وتتعدد العوامل المؤثرة في خدمات الرعاية الصحية حيث نجد عوامل تؤثر في توزيع المنشآت الصحية وتطورها، وأخرى تؤثر في درجة توافر الإطار الصحي ومستوى تأهيله وتدريبه، وهناك أيضًا عوامل تؤثر في مستوى تطور البنية التحتية الصحية، وأخرى تؤثر في أعداد المستفيدين من خدمات الرعاية الصحية وخصوصياتهم .[2]

(5-1) الكليات والمعاهد الطبية بالجامعات المصرية.

يبدأ تاريخ التعليم الطبي الحديث في مصر بداية من عام1827 م حيث إنشاء قصر العيني بوصفه أول مستشفى تعليمي عسكري شمال شرق القاهرة، وبعده بحوالي 115 سنة أنشئت كلية الطب الثانية بالإسكندرية عام 1942 م، تلتها الكلية الثالثة (عين شمس)، ثم الكلية الرابعة بأسيوط عام 1960م، وحتى منتصف السبعينيات لم يواجد

(1) **فتحي محمد مصيلحي** ، جغرافية الخدمات ، مرجع سابق، ص 430

(2) **ممدوح الدبس**، تقييم منظومة العوامل البشرية المؤثرة في التباين المكاني في حاجات السكان إلى الخدمات واستهلاكها وتنظيمها المكاني في المراكز العمرانية والأقاليم (دراسة في الأساس النظري و المنهجي) ، مجلة جامعة دمشق–المجلد 28، العدد 43 – 2012 ، ص595.

في مصر سوى تسع كليات للطب[1]، توالى بعدها إنشاء الكليات والمعاهد الطبية التي تعد الرافد الأساسي لتغذية المستشفيات الجامعية بالكوادر البشرية المتميزة والمؤهلة، وهو الأمر الذي يعطي للمستشفيات الجامعية أهميتها، وفي الوقت نفسه أدى إلى طغيان الوظيفة العلاجية للمستشفيات الجامعية التي أصبحت تتحمل 40% من إجمالي الخدمات الصحية العادية بمصر، و70% من الخدمات الصحية المتطورة في القاهرة، وترتفع النسبة في المحافظات لتتروح مابين 80% و90% وذلك طبقا لبيانات عام 2018.

لذا وجب التعرف على هذه الكليات والمعاهد، وحجم الكوادر البشرية التي تنتجها والتباينات بين هذه الأحجام في مختلف الجامعات المصرية مقارنة بجامعتي القاهرة وعين شمس، كما يظهرها الجدول رقم(16) وبتحليله يتضح التالي:

1. بلغ عدد الكليات والمعاهد الطبية في مصر97منشأة تعليمية طبية بنسبة 20.04 % تمثل حوالي خُمس كليات ومعاهد الجامعات المصرية الحكومية عام 2018 والتي بلغ عددها484 كلية ومعهدًا ، وقد جاءت كليات الطب البشري والتمريض والصيدلة في المراكز الثلاثة الأولى من حيث العدد، فهي الأكثر انتشارًا في الجامعات المصرية، فتشكل 62.89 % من جملة الكليات والمعاهد الطبية، انظر شكل رقم (17)، و في المركزين الرابع والخامس جاءت المعاهد الطبية الفنية وعددها 14 و كليات طب الأسنان وعددها 13 كلية، باقي منشآت التعليم الطبي وعددها عشر هي الأقل انتشارًا في الجامعات المصرية، أكبرها عددا هي كليات العلاج الطبيعي والتي تواجد في أربع جامعات هي: القاهرة، وبني سويف، وجنوب الوادي، وكفر الشيخ، ثم معهد الليزر والذي تواجد في جامعتي القاهرة وبني سويف.

(2) **Adel Abdelaziz, et al**. "Medical education in Egypt: historical background, current status, and challenges. Op.Cit,P.237.

2. بلغ عدد أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة في هذه المنشآت التعليمية الطبية 36.2 ألف يمثلون 29.7 % من جملة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية والذي بلغ عددهم 122 ألف عضو، و شكل أعضاء هيئة التدريس بكليات الطب النسبة الأكبر من بين الكليات والمعاهد الطبية بنسبة 69.63%، يليها –و بفارق كبير– كليات التمريض، والصيدلة، والأسنان، ثم المعاهد الطبية الفنية ، بنسب تراوحت ما بين 3.49% و 7.69% ، باقي المعاهد سجلت نسب أقل من 2% .
3. يوجد بجامعتي القاهرة وعين شمس 16 منشأة تعليمية طبية تمثل 16.67 % من جملة كليات ومعاهد مصر الطبية، في الوقت نفسه تستحوذ على 12.6 ألف عضو هيئة تدريس يمثلون أكثر من ثلث عدد أعضاء هيئة التدريس بالكليات والمعاهد الطبية على مستوى الجمهورية بنسبة 34.79 %.

وبمقارنة أعداد أعضاء هيئة التدريس بالكليات والمعاهد الطبية من جانب وبجامعتي القاهرة وعين شمس من جانب آخر يتضح الحجم الكبير للمؤسسات الطبية بالجامعتين مقارنة بمثيلاتها بباقي الجامعات المصرية عام 2018 على النحو التالي:

1- كليات ومعاهد تزيد نسبة أعضاء هيئة التدريس بها عن 85 % من جملة أعضاء هيئة التدريس بمثيلاتها على المستوى القومي، ويمثلها معهد الأورام القومي، ومعهد الليزر، وكلية العلاج الطبيعي، ويقتصر وجودهم بجامعة القاهرة فقط، دون جامعة عين شمس، فالأول يقتصر وجوده على جامعة القاهرة، ومعهد الليزر يوجد مثيل له بجامعة بني سويف ولكن بعدد أعضاء هيئة تدريس قليل لا يمثل سوى 3.36 % من جملة العاملين بكلا المعهدين، أما كلية العلاج الطبيعي، فعلى الرغم من وجود ثلاث كليات مماثلة لها بجامعات كفر الشيخ وجنوب الوادي وبني سويف إلا أن كلية

العلاج الطبيعي بجامعة القاهرة تستحوذ على 87.79% من جملة أعضاء هيئة التدريس بجميع كليات العلاج الطبيعي، انظر جدول رقم (16).

جدول (16) أعداد الكليات والمعاهد الطبية وأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالجامعات المصرية ونصيب جامعتى القاهرة وعين شمس منها عام 2018

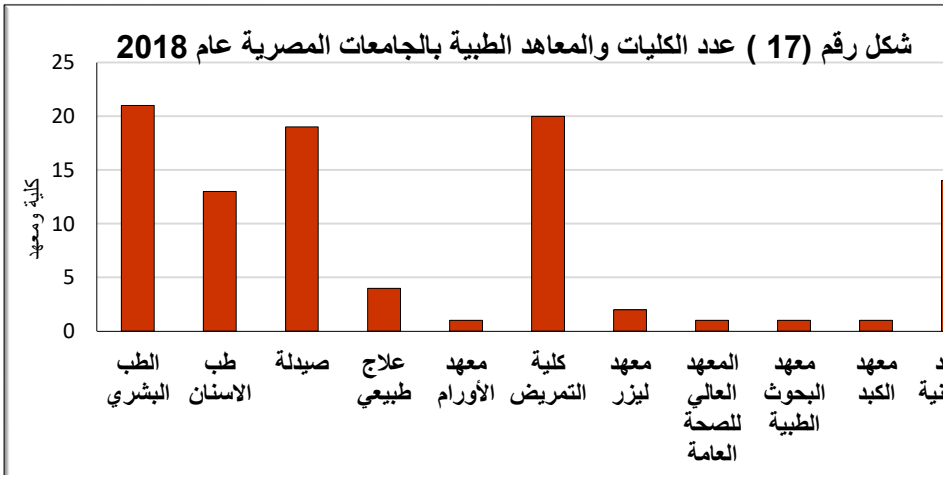
الكلية	جملة عدد الكليات في مصر		عدد أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة					
			جملة مصر		جامعة القاهرة		جامعة عين شمس	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
الطب البشرى	21	21.65	25230	69.63	4129	16.37	4472	17.72
طب الأسنان	13	13.40	2209	6.10	607	2.41	273	1.08
صيدلة	19	19.59	2514	6.94	543	2.15	278	1.10
علاج طبيعي	4	4.12	606	1.67	532	2.11	0	0.00
معهد الأورام	1	1.03	638	1.76	638	2.53	0	0.00
كلية التمريض	20	20.62	2785	7.69	329	1.30	219	0.87
معهد ليزر	2	2.06	149	0.41	144	0.57	0	0.00
المعهد العالى للصحة العامة	1	1.03	166	0.46	0	0.00	0	0.00
معهد البحوث الطبية	1	1.03	333	0.92	0	0.00	0	0.00
معهد الكبد	1	1.03	342	0.94	0	0.00	0	0.00
معاهد طبية فنية	14	14.43	1264	3.49	256	1.01	186	0.74
الجملة	97	100.00	36236	100.00	7152	19.81	5428	14.98

المصدر: البيانات الخاصة بعدد الكليات و عدد أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة وزارة التعليم العالي ، الإدارة العامة لمركزالمعلومات والتوثيق 2018 ، والنسب من حساب الباحثة.

2- كليات ومعاهد تتراوح نسبة ما يمثله أعضاء هيئة التدريس بها ما بين 30 % إلى 40 % من جملة مثيلاتها على المستوى القومي، وهي الأسنان، والمعاهد الطبية، والصيدلة، والطب البشري، وجميعها توجد بجامعتي القاهرة وعين شمس.

3- كليات تقل نسبة ما يمثله أعضاء هيئة التدريس بها عن 20% من جملة مثيلاتها على المستوى القومي، وهي هنا كلية التمريض التي توجد بالجامعتين، ويصل عدد أعضاء هيئة التدريس بها 548 عضوًا يمثلون 19.68 % من جملة أعضاء هيئة التدريس بجميع كليات التمريض .

شكل رقم (17) عدد الكليات والمعاهد الطبية بالجامعات المصرية عام 2018



(2-5) **أعضاء هيئة التدريس بالكليات الطبية بجامعتي القاهرة وعين شمس عام 2018.**

بتحليل الجدول رقم (16) والشكل رقم (17) نلاحظ التالي:

1- احتلت جامعتا القاهرة وعين الشمس المركزين الأول والثاني، من حيث عدد أعضاء هيئة التدريس بالكليات والمعاهد الطبية من بين الجامعات المصرية بنسبة19.81% و 14.98% لكل منها على التوالي، أي أن الجامعتين استحوذتا على أكثر من ثلث أعضاء هيئة التدريس بالكليات الطبية بعدد يزيد على12.6 ألف عضو و بنسبة 34.75% .

2- يزيد عدد الكليات والمعاهد الطبية في جامعة القاهرة على جامعة عين شمس، وتتميز جامعة القاهرة بوجود كليات و معاهد غير موجودة بجامعة عين شمس، هي معهدا الأورام القومي، و الليزر، وكلية التمريض .

3- يلاحظ التفاوت الشديد في عدد أعضاء هيئة التدريس بالكليات والمعاهد الطبية في كل من الجامعتين ، وإن اتفقتا في أن كلية الطب البشري تستحوذ على أكبر عدد من الأعضاء يزيد في كل منهما على 4 آلاف عضو، وإن ارتفعت نسبتهم بجامعة عين شمس، لتصل إلى 82.4 % من جملة أعضاء هيئة التدريس بالكليات والمعاهد الطبية بها، وتنخفض نسبتهم بكلية الطب جامعة القاهرة لتصل إلى 57.5%. انظر جدول رقم (16، 17)

4- سجلت باقي الكليات والمعاهد الطبية نسبًا أقل من 10 % من جملة أعضاء هيئة التدريس بالكليات والمعاهد الطبية في الجامعتين.

جدول (17) الأهمية النسبية لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالكليات والمعاهد الطبية بجامعتي القاهرة وعين شمس مقارنة بمثيلاتها بباقي الجامعات المصرية عام 2018

الكلية	نسبة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة		
	جملة الكليات الطبية بالجامعات المصرية	جامعة القاهرة	جامعة عين شمس
الطب البشري	34.09	57.52	82.39
طب الأسنان	39.84	8.46	5.03
صيدلة	32.66	7.56	5.12
علاج طبيعي	87.79	7.41	0.00
معهد الأورام	100.00	8.89	0.00
كلية التمريض	19.68	4.58	4.03
معهد ليزر	96.64	2.01	0.00
المعهد العالي للصحة العامة	0.00	0.00	0.00
معهد البحوث الطبية	0.00	0.00	0.00
معهد الكبد	0.00	0.00	0.00
معاهد طبية فنية	34.97	3.57	3.43
الجملة	34.79	100.00	100.00

المصدر: البيانات الخاصة بعدد الكليات و عدد أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة وزارة التعليم العالي ، الإدارة العامة لمركزالمعلومات والتوثيق 2018 ، والنسب من حساب الباحثة.

(5-3) الهيكل البشري للقائمين على الخدمة الصحية بالمستشفيات الجامعية التابعة بجامعتي القاهرة وعين شمس عام 2018.

يعرف المستشفى الجامعي بأنه الذي يقدم التعليم والتدريب الطبي للأطباء العاملين ولطلبة كلية الطب من أطباء المستقبل ، وكذلك للكادر التمريضي والطبي المساند، ويلحق عادة بكلية الطب أو الجامعة، ومن هنا جاءت تسميته الأخرى بالمستشفى الجامعي. [1]

و في مصر تتبع المستشفيات الجامعية لوزارة التعليم العالي وللجامعات، ولا تتبع وزارة الصحة، وحوكمة هذه المستشفيات تتم من خلال مجلس أعلي للمستشفيات الجامعية، مناظر للمجلس الأعلى للجامعات، أما المستشفيات التعليمية فهي تابعة لوزارة الصة، ومعظم الخدمات الموجود بها خدمات علاجية، ولا يتم فيها تدريب طلاب كلية الطب أو الدراسات العليا

(1) علي الشريفي ، المستشفى التعليمي – الفوائد المهنية والعلمية والاقتصادية،مجلة جامعة بابل – العلوم الصرفة والتطبيقية ، العدد (6) المجلد (21) ، 2013، ص 2208.

هذا وتصنف المستشفيات الجامعية والتعليمية ضمن الرعاية الطبية من الدرجة الثالثة، فهي تقدم خدمات طبية متميزة في مركز طبي ضخم، وعادة ما تحول إليها الحالات المرضية من مراكز الرعاية الأدنى مستوى .[1]

و بدراسة الهيكل البشري القائم على الخدمة الصحية للوحدات العلاجية المختلفة والذي يتضمن كل من الأطباء، والصيادلة، وهيئة التمريض، والفنيين يتضح الآتي:

1- بلغ عدد المستشفيات الجامعية بجامعتي القاهرة وعين شمس **28** مستشفى تمثل أكثر قليلًا من ربع عدد المستشفيات الجامعية المصرية بنسبة 25.45%، وإن ارتفع عددها بجامعة القاهرة إلى 16 مستشفى تمثل اكثر من نصف عدد المستشفيات الجامعية بالجامعتين ، والجدير بالذكر أن جامعتي القاهرة وعين شمس سجلتا المركزين الأول والثاني من بين الجامعات المصرية من حيث عدد المستشفيات الجامعية ، وإن اشترك مع جامعة عين شمس في المركز الثاني جامعة المنصورة . جدول رقم (18) شكل رقم (18)

جدول رقم (18) أعداد المستشفيات الجامعية بجامعتي عين شمس والقاهرة مقارنة بالمستشفيات الجامعية بالجمهورية عام 2018.

	المستشفيات الجامعية		
	عدد	% من جملة الجامعات المصرية	% من جملة الجامعتين
جامعة القاهرة	16	14.55	57.14
جامعة عين شمس	12	10.91	42.86
مجموع الجامعتين	28	25.45	100.00
باقي الجامعات	82	74.55	
جملة الجامعات المصرية	110	14.55	

المصدر: البيانات الخاصة بعدد الكليات و عدد أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة وزارة التعليم العالي ، الإدارة العامة لمركزالمعلومات والتوثيق 2018 ، والنسب من حساب الباحثة.

2- تتميز المستشفيات الجامعية بأن حوالي ثلثي أعضاء هيئة التدريس بكلياتها ومعاهدها الطبية يعملون بمستشفياتها الجامعية بنسبة 65.22%، وبحجم يصل إلى اكثر من 23.6 ألف طبيب، وتنفرد مستشفيات جامعتي القاهرة والإسكندرية بكادر أطباء مميز يصل عدده إلى8446 طبيبًا من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالكليات والمعاهد الطبية بالجامعتين، وهو يمثل أكثر من ثلث أعضاء هيئة التدريس بالكليات الطبية بكل الجامعات

([1]) محمد مدحت جابر ، معجم مصطلحات الجغرافيا الطبيةوالخدمات الصحية ، مركز البحوث والدراسات البيئية ، جامعة المنيا،2006، ص 364.

المصرية بنسبة 35.74%، واحتلت الجامعتان المرتبة الأولى والثانية من بين الجامعات المصرية؛ حيث جاءت جامعة عين شمس في المرتبة الأولى بنسبة 18.25% تليها وبفارق ضئيل جامعة القاهرة، بينما جاءت مستشفيات جامعة الزقازيق في المركز الثالث بعدد بلغ2695 طبيبًا يمثلون 11.4% من جملة أعضاء هيئة التدريس العاملين في المستشفيات الجامعية .

3- بلغ عدد الصيادلة بالمستشفيات الجامعية 3448 صيدليًا،وتستحوذ جامعتا عين شمس و القاهرة على أكثر قليلا من خمسهم بنسبة 20.79 %، واحتلت الجامعتان المركزين الثالث والرابع من حيث عدد الصيادلة على مستوى المستشفيات الجامعية بعد كل من مستشفيات جامعتي المنصورة والإسكندرية، اللتين احتلتا المركزين الأول والثاني على التوالي.

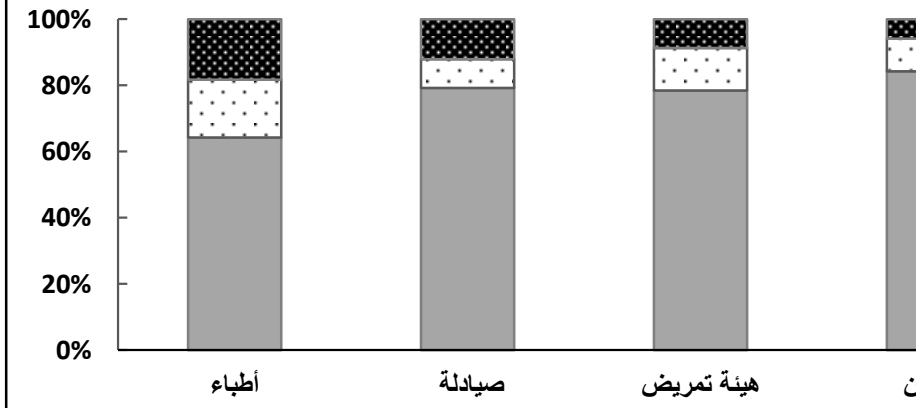
4- يصل حجم هيئة التمريض بالمستشفيات الجامعية أكثر من 34.4 ألف ممرض، يتركز أكثر من خمسهم بمستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس على التوالي بنسبة 12.85% و8.67% انظر جدول رقم (19) .

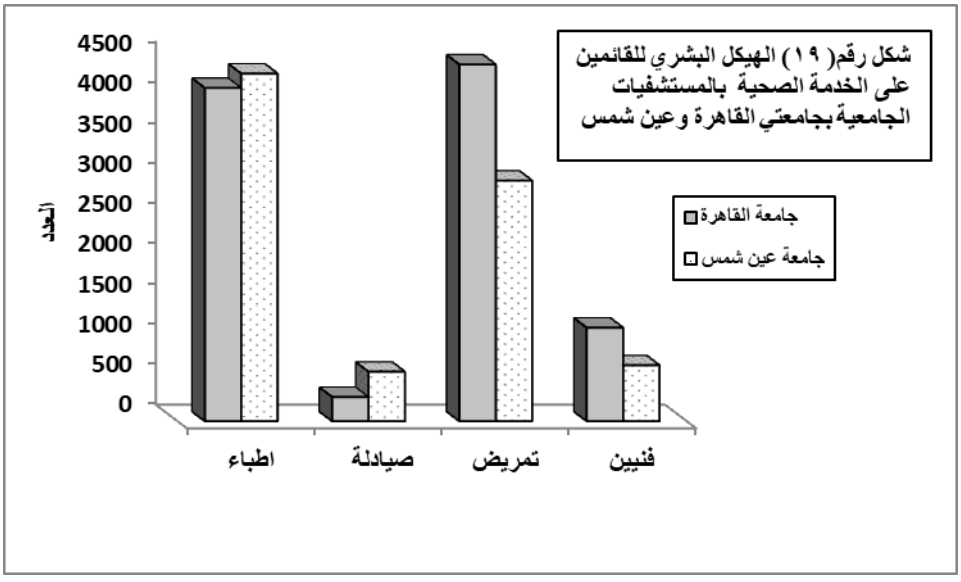
جدول رقم (19) الهيكل البشري القائم على الخدمة الصحية بالمستشفيات الجامعية بجامعتي القاهرة وعين شمس مقارنة بالجامعات المصرية الأخرى عام 2018.

الإمكانات البشرية		جامعة القاهرة	جامعة عين شمس	مجموع الجامعتين	باقي الجامعات	جملة الجامعات المصرية
الأطباء أعضاء هيئة التدريس	العدد	4134	4312	8446	15186	23632
	% من جملة الجامعات المصرية	17.49	18.25	35.74	64.26	100.00
	% من جملة الجامعتين	48.95	51.05	100.00	-	-
الصيادلة	العدد	301	416	717	2731	3448
	%من جملة الجامعات المصرية	8.73	12.06	20.79	79.21	100.00
	%من جملة الجامعتين	41.98	58.02	100.00	-	-
هيئة التمريض	العدد	4424	2984	7408	27018	34426
	%من جملة الجامعات المصرية	12.85	8.67	21.52	78.48	100.00
	%من جملة الجامعتين	59.72	40.28	100.00	-	-
الفنيون	العدد	1160	694	1854	9850	11704
	%من جملة الجامعات المصرية	9.9	5.9	15.8	84.2	100.0
	%من جملة الجامعتين	62.57	37.43	100.00	-	-

المصدر: البيانات الخاصة بعدد الكليات و عدد أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة وزارة التعليم العالي ، الإدارة العامة لمركزالمعلومات والتوثيق 2018 ، والنسب من حساب الباحثة.

شكل رقم (18) نسبة الهيكل البشري بمستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس مقارنة بباقي الجامعات المصرية





5- بلغ عدد الفنيين بالمستشفيات الجامعية 11.7 ألف فني منهم 9.9% و5.9% بمستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس على التوالي، وبمقارنة أعداد الهيكل البشري للقائمين على الخدمة الصحية بكل من مستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس نلاحظ ارتفاع عدد الأطباء والصيادلة بمستشفيات جامعة عين شمس ، في المقابل يرتفع عدد التمريض والفنيين بمستشفيات جامعة القاهرة، انظر شكل (19)

(5-4) تجهيزات المستشفيات الجامعية بجامعتي القاهرة وعين شمس عام 2018.

1- بلغ عدد الغرف بمستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس 8951 غرفة تمثل 29.55% من جملة غرف جميع المستشفيات الجامعية المصرية ، في الوقت نفسه يزيد عدد الأَسرة بالأقسام الداخلية بالمستشفيات الجامعية عن 30.2 ألف سرير، نصيب جامعتي القاهرة وعين شمس منها يقترب من 9 آلاف سرير تمثل 29.55 % من جملة الأسرة بالمستشفيات الجامعية ، وجاءت مستشفيات جامعة القاهرة في المركز الأول (5600 سرير) بينما تراجعت مستشفيات جامعة عين شمس للمركز الثالث (3351 سرير) حيث جاءت مستشفيات جامعة الإسكندرية في المركز الثاني (3882 سريرًا) انظر جدول رقم (20)

2- استحوذت جامعتا القاهرة وعين شمس على حوالى29.48% من جملة غرف العمليات بالمستشفيات الجامعية، و جاءت مستشفيات الجامعتين في المرتبة الأولى والثالثة على التوالي، حيث يزيد عدد غرف العمليات بمستشفيات جامعة الإسكندرية قليلا على عين شمس لتصل إلى 104 غرفة ، ليصل عدد الغرف في مستشفيات الثلاث جامعات إلى 308 سريرًا تزيد نسبتها على خُمسي عدد غرف العمليات بكل المستشفيات الجامعية.

3- ارتفع عدد أَسرة الرعاية المركزة بمستشفيات جامعة القاهرة لتصل إلى 697 سريرًا، وهو أكبر عددًا من أسرة الرعاية بين كل المستشفيات الجامعية، و تمثل ما

يزيد على ربع عدد أسرة الرعاية بها، و إذا أضفنا لها أَسرة مستشفيات عين شمس التي تحتل المركز الثالث بين المستشفيات الجامعية بعد مستشفيات جامعة الإسكندرية تصل النسبة إلى أكثر قليلا من خُمسي عدد أَسرة الرعاية المركزة بالمستشفيات الجامعية، انظر شكل رقم (20).

جدول رقم (20) التوزيع العددي والنسبي للأَسَرة وغرف العمليات والحضانات وأجهزة الغسيل الكلوي بمستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس عام 2018

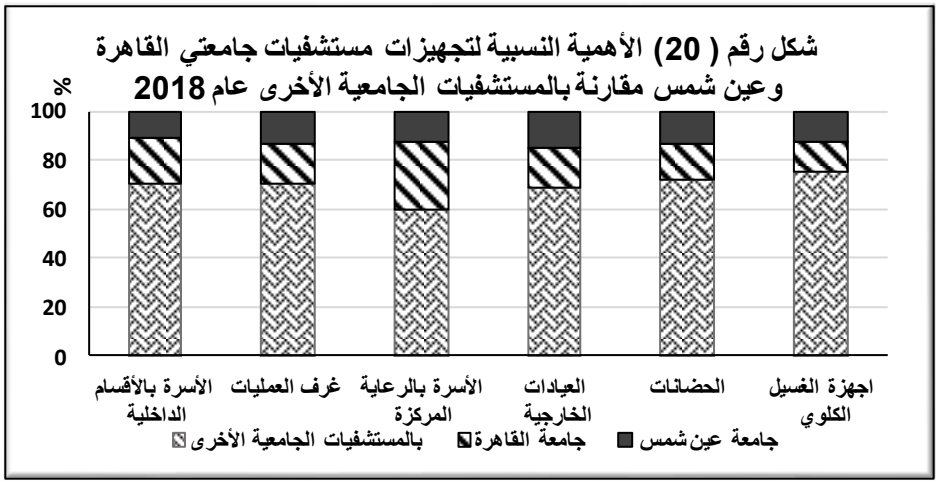
* تجهيزات المستشفيات الجامعية		جامعة القاهرة	جامعة عين شمس	مجموع الجامعتين	باقي الجامعات	جملة الجامعات المصرية
عدد الأسرة بالأقسام الداخلية	العدد	5600	3351	8951	21336	30287
	% من جملة الجامعات المصرية	18.49	11.06	29.55	70.45	100.00
	% من جملة الجامعتين	62.56	37.44	100.00		
عدد غرف العمليات	العدد	109	95	204	488	692
	%من جملة الجامعات المصرية	15.75	13.73	29.48	70.52	100.00
	%من جملة الجامعتين	53.43	46.57	100.00		
عدد الأسرة بالرعاية المركزة	العدد	697	324	1021	1484	2505
	%من جملة الجامعات المصرية	27.82	12.93	40.76	59.24	
	%من جملة الجامعتين	68.27	31.73	100.00		
عدد العيادات الخارجية	العدد	130	119	249	540	789
	%من جملة الجامعات المصرية	16.48	15.08	31.56	68.44	
	%من جملة الجامعتين	52.21	47.79	100.00		
عدد الحضانات	العدد	99	88	187	481	668
	%من جملة الجامعات المصرية	14.82	13.17	27.99	72.01	100.00
	%من جملة الجامعتين	52.94	47.06	100.00		
عدد اجهزة الغسيل الكلوي	العدد	102	106	208	639	847
	%من جملة الجامعات المصرية	12.04	12.51	24.56	75.44	100.00
	%من جملة الجامعتين	49.04	50.96	100.00		

المصدر: * بيانات تجهيزات المستشفيات الجامعية عن وزارة التعليم العالي ، الإدارة العامة لمركزالمعلومات والتوثيق 2018 ، والنسب من حساب الباحثة.

4- استمرت المستشفيات الجامعية بالجامعتين في صدارة المستشفيات الجامعية الأخرى عند مقارنة أعداد العيادات الخارجية بكل منها بباقي المستشفيات، حيث ضمتا 249 عيادة خارجية تمثل 31.56% من جملة العيادات الخارجية بكل المستشفيات.

5- ضمت مستشفيات الجامعتين 187 حضانة أطفال ، ولكن جاءتا في المركزين الثاني والثالث بعد مستشفيات جامعة الإسكندرية التي بلغ عدد الحضانات بها 126 حضانة ، تليها مستشفيات جامعة عين شمس، ثم القاهرة لكل منها 106 و102 حضانة على التوالي.

6- تراجعت مستشفيات جامعة القاهرة لتحتل المركز الخامس من حيث عدد أجهزة الغسيل الكلوي بنسبة 12.04%، وجاءت مستشفيات جامعة عين شمس في المركز الثالث بنسبة 12.51% ، بينما جاءت المستشفيات الجامعية بكل من الإسكندرية والمنصورة في المركز الأول والثاني بنسبة 14.88% و 13.58% من جملة عدد أجهزة غسيل الكلى بالمستشفيات الجامعية.



المبحث السادس:

كفاءة الخدمات الصحية بالمستشفيات الجامعية التابعة لجامعتي القاهرة وعين شمس.

يعد توافر الموارد المادية والبشرية وحسن إدارتها واستخدامها من أهم الوسائل لتحقيق الأداء الناجح في المؤسسات بصفة عامة، والمستشفيات بصفة خاصة ، حيث إنها مطالبة بتقديم خدمات صحية ذات جودة عالية في الوقت والمكان المناسبين للحفاظ على صحة الأفراد[1].

(6-1) المؤشرات الخاصة بالأسرة والغرف .

يرتبط إنشاء المستشفيات الجامعية بإنشاء جامعات بها كليات طب أو معاهد طبية تعليمية متخصصة، ويبلغ حجمها من ٥٠٠ سرير فأكثر، ويحسب العدد الكلى للأسرة بالنسبة لعدد السكان المخدوم على أساس ٧,٢ سرير لكل ألف من السكان. وهذه النسبة ملائمة للدول النامية بصفة عامة.[2]

1- الطاقة السريرية ومؤشر (سرير/ مريض).

بلغ عدد الأسرة بمستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس8951 سريرًا تمثل 29.55% من جملة أسرة جميع المستشفيات الجامعية المصرية ، وفي الوقت نفسه بلغت نسبة عدد مرضى العيادات الخارجية المترددين على مستشفيات الجامعتين ما يزيد على خمسي جملة المرضى بنسبة 41.10%، وبإضافة مرضى الأقسام الداخلية يصل رقم المرضى إلى أكثر من3.7 مليون نسمة تمثل 42.60% من جملة جميع مرضى المستشفيات الجامعية .

ويختلف الوضع بدراسة عدد المرضى والأسرة تفصيليا بمستشفيات كل جامعة على حدة، فمستشفيات جامعة القاهرة هي الأعلى من حيث عدد المرضى بالأقسام الداخلية والخارجية على حد سواء ، ليصل عدد مرضاها إلى 2.8 مليون بنسبة 32.2% ، بينما تصل نسبة مرضى مستشفيات عين شمس 10.40%، مما ترتب عليه ارتفاع معدل إشغال الأسرة بمستشفيات جامعة القاهرة إلى 125.6 مريضًا / سرير، أي ما يقرب ثلاثة أمثال المعدل بمستشفيات عين شمس، حيث ينخفض معدلها عن المعدل العام للمستشفيات الجامعية الذي بلغ 57.6 مريضًا / سرير انظر، شكل رقم (22) .

---

(1) عرابة الحاج، تقييم كفاءة استخدام الموارد البشرية الصحية في المستشفيات العمومية: دراسة تطبيقية على عينة من المستشفيات العمومية، مجلة الباحث ، العدد 10 ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة ، الجزائر ، 2012، ص333.

(2) **دليل المعدلات والمعايير التخطيطية للخدمات بجمهورة مصر العربية،** مرجع سابق ، ص 29.

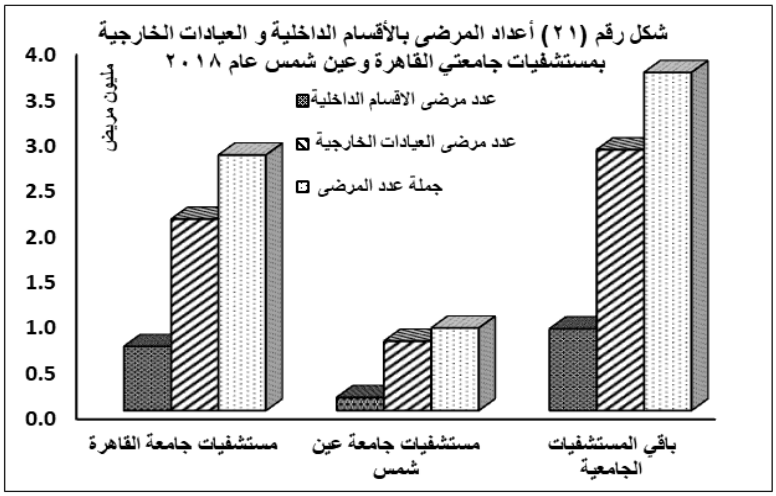
وبالنسبة لأسرة العناية المركزة احتلت مستشفيات جامعتا القاهرة وعين شمس المرتبتين الرابعة والثالثة من بين المستشفيات الجامعية بمتوسط 60.8 مريض/ سرير، و66.66 مريض/ سرير، حيث جاءت مستشفيات جامعتي المنيا وسوهاج في المرتبتين الأولى والثانية (بمعدل 92.42 ، 89.11 مريض/ سرير عناية مركزة) لكل منها على التوالي شكل رقم (23).

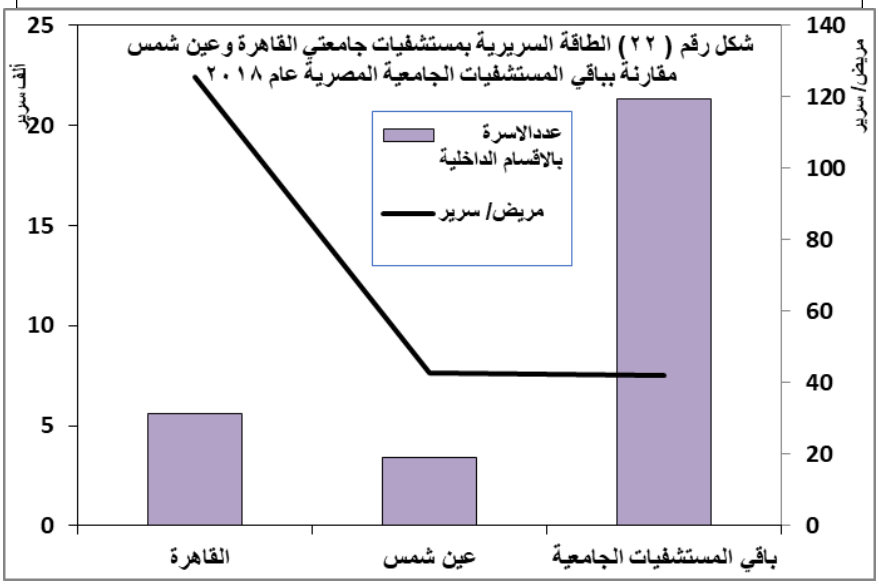
جدول رقم(21) أعداد المرضى بالأقسام الداخلية والخارجية بمستشفيات جامعتي القاهرة و عين شمس عام 2018

وجه المقارنة		مستشفيات جامعة القاهرة	مستشفيات جامعة عين شمس	مجموع الجامعتين	باقي المستشفيات الجامعية	جملة الجامعات المصرية
عدد مرضى الاقسام الداخلية	العدد	703538	143678	847216	896325	1743541
	% من جملة المستشفيات الجامعية المصرية	40.35	8.24	48.59	51.41	100
	% من جملة الجامعتين	83.04	16.96	100		
عدد مرضى العيادات الخارجية	العدد	2100235	761519	2861754	4101972	6963726
	% من جملة المستشفيات الجامعية المصرية	30.16	10.94	41.10	58.90	100
	%من جملة الجامعتين	73.39	26.61	100.00		
جملة عدد المرضى	العدد	2803773	905197	3708970	4998297	8707267
	% من جملة المستشفيات الجامعية المصرية	32.20	10.40	42.60	57.40	100
	%من جملة الجامعتين	75.59	24.41	100		
العيادات الخارجية	العدد	130.00	119.00	249.00	540.00	789.00
	%% من جملة المستشفيات الجامعية المصرية	16.48	15.08	31.56	68.44	100.00
	%من جملة الجامعتين	52.21	47.79	100.00		

البيانات الخاصة بعدد المرضى الأقسام الداخلية والعيادات الخارجية مصدرها:

وزارة التعليم العالي ، الإدارة العامة لمركزالمعلومات والتوثيق 2018.والنسب من حساب الباحثة.


شكل رقم (٢١) أعداد المرضى بالأقسام الداخلية و العيادات الخارجية
بمستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس عام ٢٠١٨
مليون مريض
4.0
3.5
3.0
2.5
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
عدد مرضى الاقسام الداخلية
عدد مرضى العيادات الخارجية
جملة عدد المرضى
مستشفيات جامعة القاهرة
مستشفيات جامعة عين شمس
باقي المستشفيات الجامعية


شكل رقم (٢٢) الطاقة السريرية بمستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس
مقارنة بباقي المستشفيات الجامعية المصرية عام ٢٠١٨
الف سرير
مريض/ سرير
25
20
15
10
5
0
140
120
100
80
60
40
20
0
عددالاسرة بالاقسام الداخلية
مريض/ سرير
القاهرة
عين شمس
باقي المستشفيات الجامعية

(6-2) مؤشرات خاصة بالأطباء والصيادلة .

1- **مريض / طبيب:** يعني زيادة هذا المعدل انخفاض حصة كل مريض من وقت الطبيب المُخصص للعلاج والفحص والتشخيص، والعكس صحيح، واختلف هذا المعدل باختلاف عدد المرضى تبعا للقسم الموجودين به، فأعلى معدل على مستوى المستشفيات الجامعية المصرية هو معدل مريض(قسم داخلي+ عيادات خارجية)/ طبيب، حيث بلغ 369 مريضًا/ طبيب، وبالنسبة لمرضى العيادات الخارجية فقط بلغ 294.3 مريضًا/ طبيب، وانخفض بشكل واضح بالنسبة لمرضى الأقسام الداخلية فسجل73.7 مريضًا داخليًا/ طبيب.

وبمقارنة الوضع بمستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس لُوحظ تسجيل مستشفيات جامعة القاهرة أعلى معدلات، وبفارق كبير جدا عن مثيلاتها بجامعة عين شمس، وعن المعدل العام للمستشفيات الجامعية المصرية بمقدار يزيد على الضعف بالنسبة للمعدل الخاص بمرضى الأقسام الداخلية لكل طبيب(170.2مريضًا/ طبيب)، وبمقدار 1.7 بالنسبة لمرضى العيادات الخارجية (508 مريضًا/ طبيب).

أما بالنسبة لمستشفيات جامعة عين شمس، فقد سجلت معدلًا أقل من المعدل العام للمستشفيات الجامعية على مستوى الجمهورية، كما يوضحها الشكل رقم (24).

ويرتفع هذا المؤشر بشكل واضح في مستشفيات جامعة القاهرة، حيث بلغت (678.2 مريضًا/ طبيب) فيزيد على المعدل العام لكل المستشفيات الجامعية بنحو 1.8 مرة ، وعلى معدل مستشفيات جامعة عين شمس بنحو 3.2 مرة جدول رقم (22).

2- مريضًا/ صيدلي: يرتفع هذا المؤشر بشكل واضح عن المتوسط العام للمستشفيات الجامعية (2525.3 مريضًا/ صيدلي) في مستشفيات جامعة القاهرة (9314.9 مريضًا/ صيدلي) والتي جاءت في المركز الثاني بعد مستشفيات جامعة الوادي الجديد

(12388.4صيدليًا/ مريض) ، وانخفض بمستشفيات عين شمس ليصل إلى (2176صيدليًا / مريض).

جدول رقم (22) بعض مؤشرات لدراسة كفاءة المستشفيات الجامعية بجامعتي القاهرة وعين شمس عام 2018.

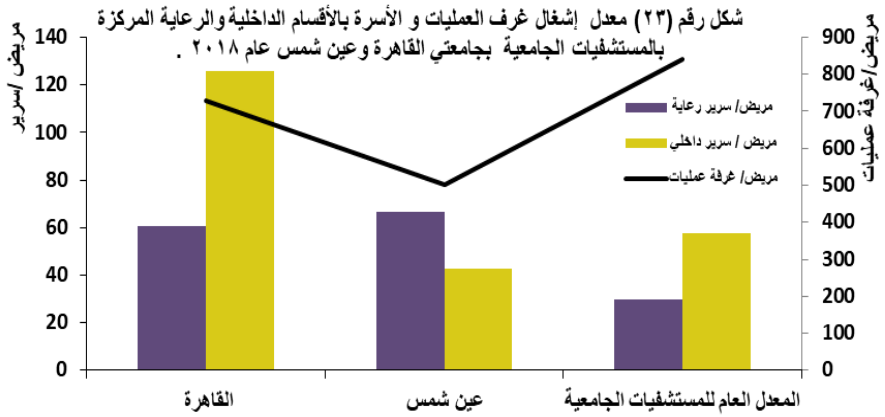
وجه المقارنة		مستشفيات جامعة القاهرة	مستشفيات جامعة عين شمس	جملة المستشفيات الجامعية المصرية
مؤشرات خاصة بالأسرة والغرف	مريض / سرير داخلي	125.6	42.9	57.6
	مريض/ سرير رعاية	60.80	66.66	29.69
	المتوسط العام مريض / غرفة عمليات	729.7	501.4	840.7
مؤشرات خاصة بالأطباء	مريض/طبيب	678.2	209.9	368.5
	مريض /صيدلي	9314.9	2176.0	2525.3
مؤشرات خاصة بالتمريض	ممرض/ طبيب	1.07	0.69	1.46
	مريض/ ممرض	633.8	303.4	252.9
	فني/ مريض	2417.0	1304.3	744.0

المصدر: البيانات الخاصة بأعداد المرضى والأطباءوالصيادلة و التمريض والفنيين:
موقع جامعة القاهرة https://cu.edu.eg/ar/Home
موقع جامعة عين شمس http://www.asu.edu.eg/ar/45/page
وزارة التعليم العالي ، الإدارة العامة لمركزالمعلومات والتوثيق 2018 .

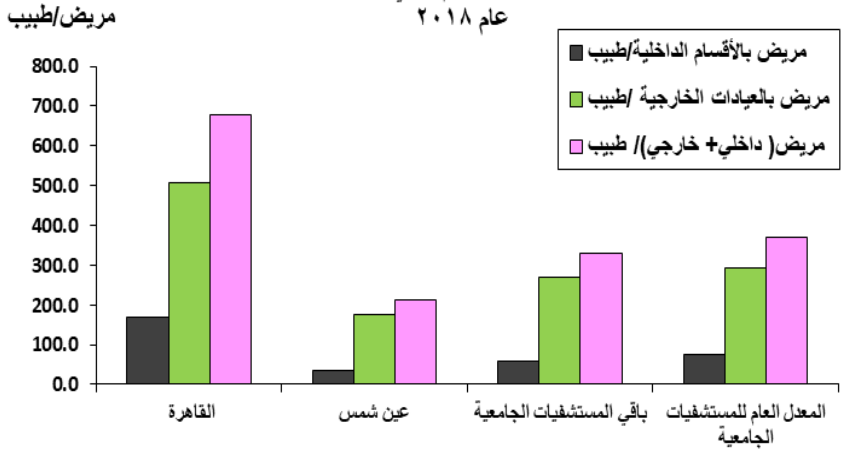
(6-3) مؤشرات خاصة بالتمريض

1- **ممرض/ طبيب.**: يُعَد من المؤشرات النوعية المتخصصة لتقدير كفاءة استخدام الأطباء والممرضين، نظرا للدور الكبير الذي يقوم به هؤلاء في تقديم الخدمات الصحية من جهة، ولندرة هذه الفئات وزيادة الحاجة إليها من جهة أخرى، وعدم وجود مثل هذه الكوادر المتخصصة سوف يعيق العمل بالمستشفيات، هذا و تعد النسبة المقبولة كحد أدنى هي أربعة ممرضين لكل طبيب (4/ 1) ، وبالنظر للمستشفيات الجامعية نجد أن كلها لم تحقق هذه النسبة ما عدا مستشفيات جامعة الفيوم (4.72 ممرضًا/ طبيب)، وبلغت النسبة بجملة المستشفيات الجامعية 1.46 ، و انخفضت بشكل ملحوظ في مستشفيات جامعتي عين شمس(0.69 ممرضًا / طبيب) وجامعة القاهرة (1.07 ممرضًا/ طبيب).

شكل رقم (٢٣) معدل إشغال غرف العمليات و الأسرة بالأقسام الداخلية والرعاية المركزة بالمستشفيات الجامعية بجامعتي القاهرة وعين شمس عام ٢٠١٨ .



شكل رقم (٢٤) معدل نصيب الطبيب من المرضى بالمستشفيات الجامعية بجامعتي القاهرة وعين شمس مقارنة بالمعدل العام لباقي المستشفيات الجامعية المصرية عام ٢٠١٨



يجب ملاحظة أن تحقيق المعدل المطلوب لا يعني بالضرورة الاستخدام الأفضل لهذا المورد البشري(هيئة التمريض)، إلا أن الخلل الكبير في المعدل يوفر مؤشرا جيدا عن احتمالات عالية لعدم الكفاءة. حيث إن زيادة عدد الممرضين عن الحدود المقبولة القياسية، يعني اهدارًا للعنصر البشري. أما إذا قل عدد الممرضين عن الحدود المقبولة، فإن ذلك يعني أن الطبيب يقوم بأعمال بإمكان أشخاص آخرين أقل تأهيلا القيام بها، وفي كلتا الحالتين يعني ذلك اهدارًا للمورد البشرية.

2- **مريض / ممرض:** بلغت النسبة بجملة المستشفيات الجامعية 252.9 مريضًا / ممرض ، وارتفعت في مستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس عنها ، فبلغت بمستشفيات القاهرة 633.8 مريضًا/ ممرض ، بزيادة تقدر بنحو 2.1 و2.5 مرة عن النسبة بمستشفيات جامعة عين الشمس وعن المتوسط العام للمستشفيات الجامعية .

نتائج وتوصيات الدراسة
أولا النتائج

انتهي البحث لعدة نتائج على النحو التالي:

1- تضم منطقة الدراسة 15% من جملة عدد منشآت الخدمة الصحية بالقاهرة، تشغل 36.2% من جملة المساحة الإجمالية لمنشآت الخدمة الصحية بالمدينة ، وتتسم هذه المنشآت بالضخامة، حيث تزيد مساحتها بأكثر من مرتين ونصف مقارنة بمثيلتها بمدينة القاهرة (6140.1 م^2)

2- يستحوذ المركز الجنوبي(قصر العيني) على العدد الأكبر من المنشآت الصحية بنسبة تزيد على النصف، وبمساحة تقترب من خُمس مساحة المنشآت الصحية بمنطقة الدراسة بنسبة 38.3%، الأمر الذي انعكس على متوسط مساحة المنشأة الصحية لتصل إلى 4.36 ألف م^2، بينما ترتفع بشكل واضح بالمركز الشمالي إلى 8.22 ألف م^2.

و لم يختلف ترتيب الأهمية النسبية لنمط المنشآت الصحية بكل من المركزين الشمالي والجنوبي، حيث جاءت المستشفيات بالمركز الأول يليها المراكز الطبية ، ثم المنشآت التعليمية الطبية، وأخيرا المعامل الطبية.

3- اتضح – من خلال دراسة خريطة استخدام الأرض بمحيط كليتي طب عين شمس شمالاً ، وكلية طب جامعة القاهرة جنوباً- انتشار عدد كبير من المنشآت الصحية على مسافات متبأينة من الكليتين، بلغ عددها 133 منشأة، ويظهر التفوق العددي والمساحي لمنشآت النطاق الشمالي التي استحوذت على 59.4% من جملة أعدادها، ممتدة على مساحة تقدر بنحو 282.6ألف م^2، وقد ظهر نمط عند توزيع المنشآت الصحية بالنطاق الجنوبي حيث تنخفض مساحتها بالبعد عن المركز ، فبلغ معدل التناقص3.3 م^2/م.

4- تشكل المناطق المفتوحة9.9% من مساحة النطاق الكبير، و9.3 من مساحة النطاق الصغير، وانعكس ذلك على متوسط كثافة المساحات المفتوحة بكل نطاق حيث بلغت 414.6م^2/ فدان ، 392.3 م^2 /فدان لكل منهما على التوالي ، وبلغ عدد المناطق المفتوحة

بالنطاق الكبير 6620 منطقة على مساحة 1444 فدانًا بمتوسط 916.2 م^2 لكل منطقة وبكثافة 414.6م^2/ فدان، وقد جاءت الحدائق في المركز الأول عدداً ومساحة يليها –وبفارق كبير– الأرض الفضاء ثم مواقف انتظار السيارات بنسب (83.5% ، 9.9 % ، 6.6 %) لكل منهما على التوالي.

5– لم يختلف التوزيع النسبي لأنماط المناطق المفتوحة بالمناطق المفتوحة بالنطاق الصغير كثيرا عن النطاق الكبير، فجاءت الحدائق بالمرتبة الأولى مساحةً (81.4%) و عدداً (76.1%)، ومواقف انتظار السيارات في المركز الثاني مساحة بنسبة 12.75 % والثالث عدداً بنسبة 8.8% ، ويظهر ارتفاع المتوسط العام للأنماط المختلفة للمساحات المفتوحة بالنطاق الشمالي الصغير بكل الأنماط مقارنة بالنطاق الجنوبي الصغير، مع وجود اختلافات في الترتيب، حيث سجلت الحدائق أعلى متوسط ، يليها مواقف انتظار السيارات، وأخيرا الأرض الفضاء، وانعكس ما سبق على متوسط كثافة المناطق المفتوحة فبلغ 392.3م^2/ فدان بالنطاق الصغير، وارتفع بالنطاق الصغير الشمالي إلى 434.4م^2/ فدان ، بينما انخفض إلى ما يقرب من النصف بالنطاق الصغير الجنوبي 217.6 م^2/ فدان.

6– تشكل شبكة الشوارع14.2% من جملة المساحة الإجمالية بنطاقي الدراسة، وإن ارتفعت قليلا بالنطاق الكبير إلى 15.5% ، وانخفضت في الصغير إلى 9.1% ، كذلك ارتفعت كثافة الشوارع بالنطاق الكبير إلى 122.2م/ فدان، وانخفضت في الصغير إلى 83م/ فدان وشكلت الشوارع ذات الاتجاهين 71.4% من جملة أطوال الشوارع بمنطقة الدراسة ، ارتفع قليلًا بالنطاق الكبير 72.8% مقابل 57.1% في النطاق الصغير الذي ترتفع به نسبة الشوارع ذات الاتجاه الإجباري لتشكل 42.69% من جملة أطوال شوارعه.

7– تظهر معظم شوارع منطقة الدراسة بحالة جيدة بنسبة 70.7%، بينما تنخفض نسبة الشوارع الرديئة والمتوسطة لتمثل 18.8% و13.5% على التوالي، وتميزت شبكة الشوارع بالتجمع الشمالي بأنها الأكثر عرضا (5.5م) ، والأكثر طولا ومساحة بنسبة 71.1% و72.8% ، الأمر الذي انعكس على معدلات كثافة الشوارع، فهي أقل من مثيلاتها بالتجمع الجنوبي .

8- تتعدد الروافد والمحاور النقلية التي تغذي منطقة الدراسة، ففي النطاق الشمالي – حيث مستشفيات جامعة شمس – يوجد شارع الخليفة المأمون شمالًا، والذي ينقل الحركة من المرج وحلمية الزيتون، وعين شمس، كما توجد عدة محاور نقلية تنقل الحركة من مصر الجديدة مثل شارع صلاح سالم ،وشارع الفنجري، الذي ينقل الحركة من الزاوية الحمراء وكوبري القبة. ومن أهم محاور الحركة بالنطاق الجنوبي طريق الأوتوستراد الذي ينقل الحركة من حلوان والتبين ، وطريق صلاح سالم الذي ينقل الحركة من القلعة ومصر القديمة.

9- سهل مترو الأنفاق الحركة داخل القاهرة الكبرى، وساعد على نقل الركاب من و إلى منطقة الدراسة، ففي النطاق الجنوبي –حيث كلية طب قصر العيني– يوجد 9 محطات ست منها تابعة للخط الأول، واثنتان للخط الثاني، وواحدة وهي محطة السادات نقطة التقاء الخط الأول مع الخط الثاني، وتغطي المحطات التسع مساحة تقدر بنحو 18.1كم^2، بمتوسط محطة/ 2كم^2، وأهمها محطة السيدة زينب، وجمال عبد الناصر، وعرابي، ويغطي النطاق الشمالي –ومركزه كلية طب عين شمس– 16 محطة ، بمتوسط محطة/ 3.12كم2، وتوزع هذه المحطات على الخطوط الثلاثة بواقع خمس للأول، وأربع للثاني، وسبع للخط الثالث.

10- تمثل الكليات والمعاهد الطبية خُمس عدد الكليات والمعاهد بالجامعات المصرية بنسبة 20.4%، وجاءت كليات الطب البشري والتمريض والصيدلة في المراكز الثلاثة الأولى من حيث العدد، فهي الأكثر انتشارًا ، يليها في المركزين الرابع والخامس المعاهد الطبية وكليات طب الأسنان من بين الكليات والمعاهد الطبية.

11- شكل أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالمنشآت التعليمية الطبية بالجامعات المصرية 29.7% من جملتهم بالجامعات المصرية، بعدد تخطى 36.2ألف عضو ، تتركز النسبة الأكبر منهم (69.63%) بكليات الطب البشري.

12- تمثل المنشآت التعليمية الطبية بجامعتي القاهرة وعين شمس 16.67% من جملة المنشآت التعليمية الطبية بالجامعات المصرية، مع ملاحظة أن عددها يزيد بجامعة القاهرة مقارنة بجامعة عين شمس ، بل إنها تتميز أيضًا بوجود كليات ومعاهد غير موجودة بجامعة عين شمس مثل معهدي الليزر و الأورام.

وتستحوذ الكليات و المعاهد الطبية بالجامعتين على أكثر من ثلث أعضاء هيئة التدريس بالكليات والمعاهد الطبية على مستوى الجمهورية بنسبة 34.79% ، مع ملاحظة التفاوت الشديد في أعدادهم بالجامعتين، وإن اتفقتا في أن كلية الطب البشري بها أكبر عدد من الأعضاء بكليهما، وإن ارتفعت نسبتهم في كلية طب جامعة عين شمس إلى 82.4% بينما تصل بجامعة القاهرة إلى 57.5% من جملة أعضاء هيئة التدريس العاملين بكليات ومعاهد الجامعتين .

13- جاءت جامعتي القاهرة وعين شمس في المركزين الأول والثاني من بين الجامعات المصرية، من حيث عدد المستشفيات الجامعية بها، حيث يوجد بهما 25.45% من جملة المستشفيات الجامعية المصرية، وتنفرد مستشفيات جامعتي القاهرة والإسكندرية بكادر أطباء مميز يصل إلى 8776 من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالكليات والمعاهد الطبية بالجامعتين، واحتلتا بذلك المرتبتين الأولى والثانية من بين الجامعات المصرية.

14- تستحوذ المستشفيات الجامعية بمنطقة الدراسة على أكثر من خُمس عدد الممرضين بالمستشفيات الجامعية المصرية بنسبة12.85%،و8.67% لكل من جامعتي القاهرة وعين شمس ، كما لُوحظ ارتفاع عدد الأطباء والصيادلة بمستشفيات جامعة عين شمس في المقابل يرتفع عدد التمريض والفنيين بمستشفيات جامعة القاهرة.

15- تضم المستشفيات الجامعية بالجامعتين 29.55% من جملة أسرة المستشفيات الجامعية المصرية، حيث جاءت مستشفيات جامعة القاهرة في المركز الأول (5600سرير) ومستشفيات عين شمس بالمركز الثالث (3351 سريرًا) حيث جاءت مستشفيات جامعة الإسكندرية بالمركز الثاني بعدد3882 سرير.

16- يتركز خُمسا عدد الأسرة بالعناية المركزة بالمستشفيات الجامعية بالجامعتين بنسبة 40.76%، و قد بلغ نصيب مستشفيات جامعة القاهرة أكثر من الربع بنسبة 27.82% ، في نفس الوقت تضم مستشفيات الجامعتين 31.56% من جملة العيادات الخارجية بجميع المستشفيات الجامعية المصرية ، كما تضم أيضا ما يقرب من ربع عدد أجهزة الغسيل

الكلوي بالمستشفيات الجامعية المصرية بنسبة 24.56% ، وجاءت مستشفيات جامعتي عين شمس بالمركز الثالث، ومستشفيات جامعة القاهرة بالمركز الرابع.

17- بلغت نسبة المرضى بالأقسام الداخلية و الخارجية بمستشفيات الجامعتين 42.6% من جملة المرضى المترددين على كل المستشفيات الجامعية المصرية عام 2018، حيث وصل عدد المترددين على مستشفيات جامعة القاهرة 2.8 مليون نسمة بنسبة 32.2%، مقابل 10.4% بمستشفيات جامعة عين شمس ، مما ترتب عليه ارتفاع معدل إشغال الأسرة بالأولى إلى 125.6 مريضًا/ سرير، والثانية 57.6 مريضًا/ سرير.

18- سجلت مستشفيات جامعة القاهرة أعلى معدل خاص بتوزيع الأطباء على مرضى الأقسام الداخلية من بين جميع المستشفيات الجامعية على مستوى الجمهورية (678.2 مريضًا/طبيب)، بينما بلغت في مستشفيات عين شمس209.9 مريض / طبيب، وارتفع بمستشفيات جامعة القاهرة مؤشر (مريض / صيدلي وبفارق كبير عن المتوسط العام للمستشفيات الجامعية المصرية ليصل إلى 9314.9 مريض/ صيدلي) ، بينما اقترب مؤشر مستشفيات جامعة عين شمس من المتوسط العام حيث بلغ 2176 مريضًا /صيدلي.

19- تبين أن جميع المستشفيات الجامعية لم تحقق النسبة المقبولة الخاصة بمؤشر (مريض/ طبيب) ماعدا الفيوم (4.72 ممرض/ طبيب)، وانخفضت النسبة بشكل واضح إلى (0.69 مريض / طبيب) و(1.07 ممرض/ طبيب) بمستشفيات جامعتي عين شمس والقاهرة على التوالي، أما بالنسبة لمؤشر (مريض/ ممرض) فبلغ المتوسط العام للمستشفيات الجامعية المصرية (252.9 مريض/ ممرض)، ارتفع بشكل ملحوظ بمستشفيات جامعة القاهرة إلى(633.8 مريضًا/ ممرض) وفي مستشفيات جامعة عين شمس بلغ (303.4 مريضًا/ممرض).

ثانيا: توصيات الدراسة

خلص البحث لعدة توصيات على النحو التالي:

- تختنق الجامعتان بكثافة عمرانية كبيرة ، ومحاور مرور عابر كثيفة، ولا يوجد رصيد من الأراضي التي تصلح كتوسعات للخدمات الصحية بالجامعتين، ومن ثم يجب التخطيط لتوسعات جديدة في أقرب المدن التوابع (6 أكتوبر بالنسبة لجامعة القاهرة، ومدينة العبور بالنسبة لجامعة عين شمس)*[1].
- تحتاج الجامعتان لمراكز خدمات لضمان زيادة فاعلية دور الجامعتين في آداء وظائفهم ، مثل مناطق انتظار السيارات والخدمات المساندة.
- يجب استكمال الناقص من تجهيزات المستشفيات، وأهمها الأسرة، والحضانات، و العناية المركزة، وبنوك الدم، وذلك لرفع كفاءة المستشفيات الجامعية لتستطيع تلبية الطلب المتزايد عليها .
- تزويد المستشفيات بوحدات فرم وإعدام للمخافات الخطرة، ووحدات وتعقيم.
- الارتقاء بالكادر الطبي ، والأبحاث العلمية وتطبيقها.
- زيادة أعداد طاقم التمريض بكل من مستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس؛ نظرًا للانخفاض الواضح في أعدادهم ، وزيادة الأعباء على أطقم التمريض الحالية.
- الارتقاء وزيادة الدعم للوحدات ذات الطابع الخاص التي تميز المستشفيات الجامعية بمنطقة الدراسة، مثل مركز حفظ وزراعة أنسجة الجهاز الحركي، مركز طب الجينات ، وحدة بنك العيون، وحدة الكيمياء الحيوية والبيولوجيا، وغيرها.
- الاهتمام بباقي المستشفيات الجامعية التابعة للجامعات المصرية المختلفة وتجهيزها لتقليل أعداد المترددين على مستشفيات جامعتي القاهرة وعين شمس.

(*) صدر قرار 173 لعام 2015 لوزير الاسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية بشأن اعتماد وتخطيط وتقسيم مساحة 174.17 فدان ضمن جزء من قطعة الأرض رقم (1) بمنطقة امتداد التوسعات الشمالية بمدينة 6 أكتوبر و المخصصة لجامعة القاهرة لإنشاء مشروع لأعضاء هيئة التدريس والعاملين بالجامعة.

- كما تم وضع حجر الأساس لفرع جامعة القاهرة الدولي على مساحة 575 فدان ، والذي يعتمد على نظام الجيل الثالث من التعليم، والتوأمة مع عدد من الجامعات الأجنبية المرموقة لمنح شهادات ودرجات علمية مشتركة ، **المصدر**:

- **https://cu.edu.eg/ar/Cairo-University-News-12283.html**

كما خصصت جامعة عين شمس 157 فدانًا، بمدينة العبور، لتكون الفرع الثاني لها بتكلفة تبلغ 2 مليار جنيه،وتضمنت إنشاء 9 كليات نظرية و4 للعلوم الطبية "الطب والصيدلة والأسنان والتمريض" عليها، ليمكنها من استيعاب الزيادة العدديةللطلاب، فضلاً عن توفير خدمات لسكان المدينة من خلال الخدمات الطبية والمستشفيات وقاعة المؤتمرات والصالات الرياضية

المصدر:

http://www.asu.edu.eg/ar/45/page

قائمة المصادر والمراجع

أولا : قائمة المصادر

1- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، التعداد العام لسكان مصر عام 2017.

2- الهيئة العامة للتخطيط العمراني، الخريطة الرقمية للقاهرة عام 2017.

3- وزارة التعليم العالي ، الإدارة العامة لمركز المعلومات والتوثيق .

ثانيا : قائمة المراجع

أ: قائمة المراجع باللغة العربية.

1- اناتولي ريمشا، تخطيط وبناء المدن في المناطق الحارة – ترجمة داود سليمان المنير ، دار الشرق بالقاهرة ومؤسسة شكينجا بموسكو، 1992.

2- تقى رعد جواد، أهمية تطبيق المعأيير التخطيطية للفضاءات المفتوحة والخضراء ودورها في التخطيط الافضل للمدن، مجلة المخطط والتنمية، معهد التخطيط الحضري و الاقليمي، العدد 28 ، 2013.

3- حسن البياتي، المعأيير المعتمدة في إقامة وإدارة المستشفيات : وجهة نظر معاصرة، الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2005 .

4- خليل عواد حسن أبو حشيش ، إطار مقترح لقياس وتقويم الأداء في المستشفيات الحكومية، رسالة دكتوراه، قسم المحاسبة، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، 2000.

5- دعاء خالد بابكر أحمد، متطلبات الفضاءات المفتوحة وتوزيعها في الأحياء السكنية (دراسة الحالة الملازمين- أمدرمان)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا ، قسم هندسة العمارة والتخطيط، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2018.

6- دونالد مالكوم ريد، دور جامعة القاهرة في بناء مصر الحديثة ، ترجمة إكرام يوسف ، مركز المحروسة للبحوث والتدريب والنشر ، القاهرة ، الطبعة الأولى، يناير 1997.

7- عبد الرحمن زكي ، موسوعة مدينة القاهرة في ألف عام ، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية ، 1987.

8- عبد الفتاح محمد وهيبة، "جغرافيا العمران"، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1990.

9- عبد المنعم الجميعي ، مائة عام على إنشاء أول جامعة في مصر – تاريخ الجامعات المصرية (1908- 2008) ، دراسة في الوثائق ،2006.
10- عرابة الحاج، تقييم كفاءة استخدام الموارد البشرية الصحية في المستشفيات العمومية: دراسة تطبيقية على عينة من المستشفيات العمومية، مجلة الباحث ، العدد 10 ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة ، الجزائر ، 2012.
11- علي الشريفي ، المستشفى التعليمي – الفوائد المهنية والعلمية والاقتصادية , مجلة جامعة بابل – العلوم الصرفة والتطبيقية ، العدد (6) ، المجلد (21) ، 2013.
12- فتحي محمد مصيلحي ، جغرافية الخدمات – الإطار النظري وتجارب عربية مطابع جامعة المنوفية، الطبعة الأولي ، 2000.
13- كمال محمود كمال محمد الجبلاوي، مترو الأنفاق كمؤثر مستحدث على الثقافة المصرية، Journal of Engineering Sciences, Assiut University, Faculty of Engineering, Vol.46,No.4 ,July2018.
14- محمد الششتاوي ، متنزهات القاهرة في العصرين المملوكي والعثماني ، القاهرة ، دار الآفاق ، العربية ، الطبعة الأولى، 1999.
15- محمد مدحت جابر ، معجم مصطلحات الجغرافيا الطبية و الخدمات الصحية ، مركز البحوث والدراسات البيئية ، جامعة المنيا،2006.
16- محمود فوزي المناوي، جامعة القاهرة في عيدها المئوي، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة ، 2007.
17- مرزوقي صافية، دراسة أماكن التوقف بوسط مدينة سطيف، رسالة ماجستير، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة محمد بوضياف ، الجزائر، 2017.
18- ممدوح الدبس، تقييم منظومة العوامل البشرية المؤثرة في التبأين المكاني في حاجات السكان إلى الخدمات واستهلاكها وتنظيمها المكاني في المراكز العمرانية والأقاليم (دراسة في الأساس النظري و المنهجي) ، مجلة جامعة دمشق–المجلد 28، العدد 43 ،2012.

19- وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، الإدارة المركزية للبحوث والدراسات و التخطيط الإقليمي ، دليل المعدلات والمعأيير التخطيطية للخدمات بجمهورية مصر العربية، المجلد الثاني- الخدمات الصحية، 2014..

20- وزارة الثقافة ، الجهاز القومي للتنسيق الحضاري، الدليل الإرشادي – أسس ومعأيير التنسيق الحضاري للمناطق المفتوحة والمسطحات الخضراء، الإصدار الأول ، الطبعة الأولى ، 2010.

ب- قائمة المراجع غير العربية .

1- Abdelhalim El-Farouk, "Geographical Distribution of Health Resources in the Kingdom of Saudi Arabia: Is It Equitable? ", *The Egyptian Journal of Environmental Change*, vol. 8 , 2016.

2- Adel Abdelaziz, et al. "Medical education in Egypt: historical background, current status, and challenges. Op.Cit,P.237.

3- **Adel Abdelaziz, et al**. "Medical education in Egypt: historical background,

4- Alun E. Joseph, and David R. Phillips. Accessibility and utilization: geographical perspectives on health care delivery. Sage, 1984

5- Briggs, David John. "Environmental health hazard mapping for Africa", Harare, Zimbabwe: WHO-AFRO, 2000.

6- Christian Léonard, Sabine Stordeur, and Dominique Roberfroid, "Association between physician density and health care consumption: a systematic review of the evidence." Health policy , vol. 91, Issue 2 , 2007.

current status, and challenges" , Health Professions Education , vol.4 , issue 4, 2018.

7- Duane L. Smith, John H. Bryant. "Building the infrastructure for primary health care: an overview of vertical and

integrated approaches." Social science & medicine , vol. 26, Issue 9, 1988.
8- Fortney J, Rost K, Warren J. "Comparing alternative methods of measuring geographic access to health services", Health Services Outcomes Research Methodology, vol.1, Issue 2 , 2000.
9- Huairen Ye, "Geography of Health Care Access: Measurement, Analyses and Integration ", University of Tennessee, Knoxvill, 2016.
10- Mayhew Leslie D." Urban hospital location", Vol. 16. Routledge, 2018.
11- **Mehdi Masoodi** , and Mahsa Rahimzadeh. "Measuring access to urban health services using Geographical Information System (GIS): a case study of health service management in Bandar Abbas, Iran." International journal of health policy and management, vol. 4, Issue 7 , 2015.
12- **Mei Zhao, Rob Haley, Jarrod Fowler , Cheng Feng,** "The Efficiency of Public Hospitals in China: The Influence of Geographic Location and Government Ownership Level" AIMS International Journal of Managemen , Vol. 9, September 2015.
13- Michael F. Dulin, Thomas M. Ludden, , et al. "Using Geographic Information Systems (GIS) to understand a community's primary care needs." *The Journal of the American Board of Family Medicine* , vol. 23, Issue 1 , 2007.
14- Robert Phillips, Edward L. Kinman, ; Patricia G. Schnitzer et al. "Using geographic information systems to understand health care access." Archives of Family Medicine , vol. 9, Issue 10 , 2000.
15- sara mclafferty,"GIS and health care." Annual review of public health", vol.24, Issue 1 , 2003.
16- Steven Cummins, , et al. "Understanding and representing 'place'in health research: a relational approach." Social science & medicine , vol. 65, Issue 9 , 2007.

17- Wei Luo, , and Wang Fahui. "Measures of spatial accessibility to health care in a GIS environment: synthesis and a case study in the Chicago region" , Environment and Planning B: Planning and Design , vo.30, Issue 6 , 2003.

18- World Health Organization ," Integration of medical education and health services: the experience of the Islamic Republic of Iran", No. EM/RC53/7. 2006.

19- World Health Organization ," Review of medical education in the Eastern Mediterranean Region: challenges, priorities and a framework for action ", World Health Organization , Regional Office for the Eastern Mediterranean , 2015.

20- Yousef Chavehpour, et al. "'Seeking affluent neighbourhoods?'a time-trend analysis of geographical distribution of hospitals in the Megacity of Tehran." Health policy and planning,vol.32 , issue 5, 2017.

ثالثا: مراجع و مصادر من شبكة المعلومات الدولية.

1- **Aloysius Gonzaga Mubuuke, Francis Businge, and Emmanuel MukuleK**- The Intricate Relationship Between a Medical School and a Teaching Hospital: A Case Study in Uganda.

متاح على: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles

2- الهيئة العامة للأنفاق **https://translate.google.com**

3- موقع جامعة القاهرة https://cu.edu.eg/ar/Home

4- موقع جامعة عين شمس http://www.asu.edu.eg/ar/45/page