

**مؤشرات جودة الحياة العمرانية وكيفية قياسها مكانياً
(دراسة تطبيقية لمدينة طبرق)
د. عبدالعزيز عبدالكريم
الملخص**

ناقشت هذه الورقة مسألة ما إذا كانت هناك مؤشرات عمرانية يعتمد عليها عند تصنيف جودة الحياة العمرانية لأية وحدة مكانية (قرية، مدينة، إقليم، دولة)، وذلك بتحديد بعض المؤشرات العمرانية التي تُتيح للباحثين فرصة المفاضلة بين الأماكن المختلفة.

اتبعت هذه الورقة المنهج الوصفي والتمثيل الكارتوغرافي، والتحليل الإحصائي لنتائج الدراسة الميدانية التي أعدت لهذا الغرض، كما اعتمدت على بعض الكتب والرسائل العلمية التي ساهمت في تكوين خلفية نظرية يمكن في ضوئها مناقشة هذه المؤشرات، وتصنيف جودة الحياة العمرانية لمدينة طبرق.

هذا وأسفرت نتائج الدراسة عن تصنيف جودة الحياة العمرانية بأحياء مدينة طبرق إلى ثلاثة أنماط (جيد ومتوسط ومنخفض)، وذلك باستخدام بعض المؤشرات العمرانية التي تهتم بقياس بُعدين الأول يتعلق بقياس المخطط العام للوحدة المكانية، والثاني يتعلق بقياس المسكن.

بناءً عليه، توصي هذه الورقة بإتباع مؤشرات موضوعية تختص بتقويم المسكن والبيئة العمرانية المحيطة به عند تصنيف جودة الحياة العمرانية بالإقليم الجغرافي. وبضرورة الاهتمام بتحسين جودة الحياة العمرانية بمدينة طبرق بشكل عام، مع التركيز على الأحياء التي جاء تصنيفها ضمن النمطين المتوسط والمنخفض، بالإضافة إلى الاستمرار في تحسين الظروف العمرانية للأحياء التي جاء تصنيفها بالنمط الجيد، خاصة إذ علمنا تراجعها في بعض المؤشرات.

**Urban life Quality Indicators and How to Measure
Space:
Practical Study of Tobruk City**

Summary

This paper discusses the question of whether there are reliable physical indicators when compiling quality of urban life for any spatial unit (village, city, province, country) and by identifying some physical indicators that provide researchers a chance to differentiate between locations.

This paper followed the descriptive approach cartographic represent and statistical analysis for field study results of this purpose, as on some books and dissertations which highlighted background theory for discussion of these indicators.

The results of the study classify of the quality of life in urban areas of Tobruk city into three categories good patterns , medium and low, using some physical indicators which measure two items ,the first for measuring spatial unit outline, and second on the measurement of housing.

Based upon this paper recommends physical indicators pattern to evaluate housing and built environment surrounding when compiling of urban life of geographical region.

Also, more attention should be made to improve the quality of urban life for Tobruk city in general, with focus on the neighborhoods classified under medium and low types , in addition to improve the physical condition of the neighborhoods which was rated good style, especially since it came less in some indicators.

مؤشرات جودة الحياة العمرانية وكيفية قياسها (دراسة تطبيقية لمدينة طبرق)

مفهوم جودة الحياة كشعور بالسعادة والرضا، نابع من عدة جوانب منها العمران، وبناءً على ما يظهره هذا الجانب من أهمية فإننا نحتاج إلى مؤشرات نعتمد عليها عند تصنيف جودة الحياة العمرانية لأية مستوطنة.

يحتاج تحسين جودة الحياة العمرانية بالمناطق السكنية إلى الوقوف على أوضاعها الحقيقية، من خلال استخدام مؤشرات موضوعية تشخص حالة هذه المناطق، سواء أكانت متأزمة أم جيدة، ووضع التدابير اللازمة وفق إمكانيات المتاحة بما يحقق متطلبات كل منطقة.

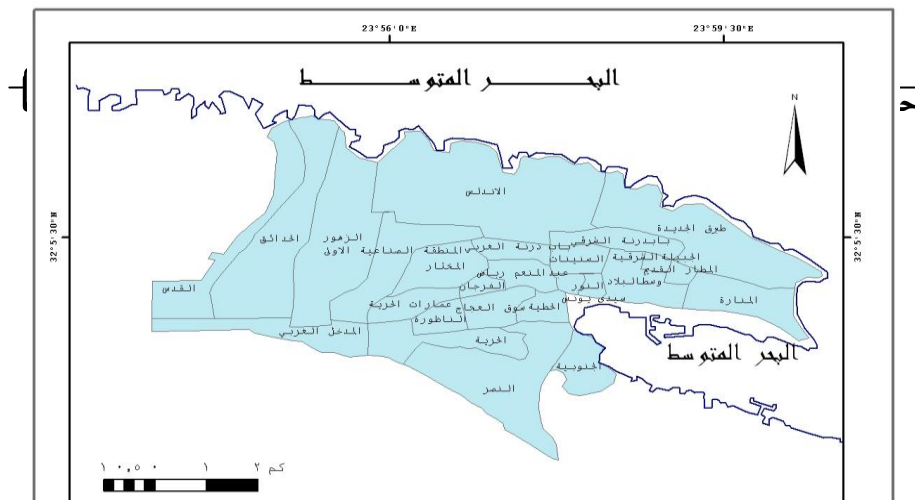
تحاول هذه الورقة بإتباع المنهج الجغرافي استخدام بعض المؤشرات العمرانية ومناقشة نتائجها، وذلك بهدف الإجابة على التساؤل القائل ما تصنيف جودة الحياة العمرانية بأحياء مدينة طبرق؟ مساهمة في توافر بيانات عن الحالة العمرانية بالمدينة وأقسامها الإدارية، لينطق منها صناع القرار في هذا الجانب وكذلك المسؤولون عن عملية التخطيط.

تقع مدينة طبرق عند التقاء دائرة عرض $32^{\circ}5'4''$ شمالاً، مع خط طول $23^{\circ}27'58''$ شرقاً وهذا التحديد يضعها ضمن المنطقة المعتدلة الدفيئة متأثرة بمناخ البحر المتوسط، التي تطل على ساحله الجنوبي في شمال شرقي ليبيا شكل (1)، لتحتضن في خليجها ميناء طبيعي قل أن يكون له نظير، يربطها بالعديد من دول العالم خاصة المستوردة للنفط من ليبيا، علاوة عن استغلاله في العديد من الأنشطة منها التجارية والسياحية والعسكرية وصيد الأسماك. بالإقليم، ومما تقدم يتضح أن المدينة تربطها علاقات مكانية إقليمية ودولية أكسبتها أهمية موقعية، كما تميزت بالعديد من الخصائص التي جعلتها تشكل مركزاً إدارياً في إقليمها.

تبعد المدينة عن ثاب أكبر مدن ليبيا (بنغازي) بمسافة تقدر بحوالي 480 كم، وتفصلها مسافة 1500 كم عن العاصمة (طرابلس)، هذا ويربط مدينة طبرق بالمدينتين سافلة الذكر بالإضافة إلي العديد من المدن الليبية طرق برية بعضها ساحلية وأخرى صحراوية، وتعد مدينة طبرق أكبر تجمع

حضري على مقربة من الحدود الليبية المصرية؛ حيث يفصلها عنها مسافة 140 كم، لتكون أول مكان يُتيح للمسافرين فرصة الاستجمام فيها من عناء السفر، بما يحويه داخل نسيجه الحضري من وسائل الراحة متمثلة في الفنادق والمطاعم.

الشكل (1) موقع مدينة طبرق وحدود أحيائها التخطيطية



المصدر: من عمل الطالب بالاعتماد على الأطلس الوطني، وخريطة المدينة مقياس رسمها 10000:1 عام 2009م.

أما بالنسبة لموضع مدينة طبرق يمتد من الحدود الغربية لحي القدس و كلية الآداب والعلوم غرباً، وبمسافة 10,460 كم في اتجاه الشرق وصولاً إلي أقصى نقطة على الساحل الشرقي للمدينة، وتحديداً عند نادي الغوص، الواقع على نهاية

الحدود الشرقية لحي المنارة، وتمتد بمسافة 5,740 كم بداية من ساحل البحر المتوسط في الشمال إلي أن تصل أقصى امتداد لها في جهة الجنوب عند الدرجة الأولى لهضبة البطنان، حيثما تنتهي الحدود الجنوبية لحي النصر.

وبهذا تأخذ المدينة شكل مستطيل، إمدادها الشرقي الغربي أطول من امتدادها الشمالي الجنوبي، ويرى المهتمون بأشكال المدن وتأثيرها على جودة الحياة داخلها، إن أفضل أشكال المدن هو الشكل السداسي أو الدائري الذي يُسهل الاتصال بين مركز المدينة وأطرافها، أو بأسلوب آخر هو الذي يجعل أطراف المدينة تقع على نفس المسافة من مركزها، أما إذا أخذت المدينة شكل المربع أو المستطيل فأنها تفقد هذه الخاصية التي تُساهم بقدر كبير في سهولة الوصول والاتصال بين المركز والأطراف.

كما تعد أكبر مدينة في إقليمها؛ حيث وصل عدد سكانها 105.434 نسمة حسب التعداد العام للسكان لعام 2006م، ويتركز فيها الأجهزة الإدارية لجميع القطاعات ومراكز الخدمات التعليمية والصحية التي تقدم خدماتها للسكان داخل الإقليم وخارجه، إضافة إلى وجود بعض المصانع من بينها مصنع الأعلاف الذي يغطي إنتاجه احتياجات الثروة الحيوانية

أعدت مؤسسة دو كسيادس مخطط الجيل الثاني لمدينة طبرق، والتي رأت عند وضعه أن تكون مساحته بحلول عام 2010م حوالي 4170 هكتار، وكثافته السكانية في حدود 62 فرد/هكتار، موزعة فيما بين الاستخدامات الحضرية المختلفة، غير أن نسبة ما نفذ منه حوالي 78.6%⁽²⁾، ويرجع ذلك إلى عدم دعم وتمويل المخططات، والإهمال الإداري، وعدم الرقابة الصارمة عند التنفيذ، مما جعل المدينة تعاني الكثير من المشاكل التي أثرت سلباً على جودة الحياة العمرانية بالمدينة.

اهتمت بعض الدراسات التي اطلع عليها الباحث في موضوعها أوفي طياتها بتحديد مستويات جودة الحياة العمرانية لوحدات مكانية متباينة من وجهة نظر جغرافية، ومن هذه الدراسات دراسة فتحي مصيلحي " خريطة جودة الحياة بمحافظة المنوفية وسبل الارتقاء بها"⁽³⁾، التي تطرق فيها إلى تصنيف جودة الحياة العمرانية من خلال استخدامه لبعض المؤشرات العمرانية.

تبنت دراسة توفيق أحمد صالح " جودة الحياة في مدينة صنعاء كمداخل لتخطيطها دراسة جغرافية " بعض المؤشرات العمرانية التي استطاع من خلالها تصنيف إحياء المدينة حسب جودة الحياة العمرانية إلى ثلاثة أنماط وهي نمط جيد، و نمط متوسط، ونمط منخفض⁽⁴⁾.

واعتمدت دراسة شريف محمد عبدالقادر، المعنونة بـ "أنماط العمران بمدينة المنيا وفقاً لجودة الحياة الحضرية" على مجموعة من المؤشرات من بينها مؤشرات

وتناول السيد محمد على، العمران وفقاً لجودة الحياة بين الواقع والمستقبل في محافظة المنوفية، معتمداً على مجموعة من المؤشرات العمرانية، لتصنيف مستويات جودة الحياة العمرانية بالمحافظة⁽⁶⁾.

كما أوضح محمد عبدالسلام حسين في كتابه " جغرافية العمران في إطار نظري وتطبيقي معاصر " بعض المقاييس العمرانية المهمة، التي اعتمد عليها في عملية تصنيف المناطق المستحدثة لنموذج من مدن مصرية⁽⁷⁾.

يهنأ في هذا المقام محاولتنا للاستفادة من المؤشرات التي وظفها الباحث في تصنيفهم لجودة الحياة العمرانية داخل حدود المناطق المدروسة، وما حققته من نتائج، وهل يمكن الاعتماد عليها عند دراسة مناطق أخرى. وقبل التعرف على ذلك لا بد من معرفة ما المقصود بالمؤشر؟ وما أنواعه وكيفية التعامل معه عند عملية التطبيق؟

ماهية المؤشرات، يعد المؤشر ذا دلالة قوية لا تنحصر في حدود الشيء الذي يقيسه المؤشر مباشرة، وإنما يتعدى ذلك بشكل مباشر أو غير مباشر⁽⁸⁾، فمثلاً حالة المنزل لأسرة ما، يمكن أن يؤخذ قرينة نستدل بها على مستوى جودة الحياة لهذه الأسرة.

ومن جانب آخر لا بد أن نفرق بين المؤشر و المتغير، فالأول من خلال ما ينبني على ما تقدم نستدل به على حالة شيء ما مرتبط بالعنصر المقاس. أما الثاني فهو مصطلح يهتم برصد التغير الذي يطرأ على الظاهرة سواء أكان هذا التغير في كمية الظاهرة تحت القياس أم في نوعها⁽⁹⁾.

المؤشرات بين الموضوعية والذاتية

تباينت المؤشرات التي تهتم بتصنيف جودة الحياة بصفة عامة، فيمكن جمعها تحت نوعين هما:

1- **المؤشرات الموضوعية:** ما هي إلا مقاييس كمية إحصائية معتمدة على معلومات معروضة مادية بالإحصاءات والتقارير الوصفية التي يضعها أشخاص لا يعبرون عن أنفسهم، وإنما يصفون أشياء محيطة بهم⁽¹⁰⁾.

2- **المؤشرات الذاتية:** تعكس المؤشرات الذاتية إدراك وتقييم الأفراد لحياتهم، سواء في ذلك تقييم الأشخاص لحياتهم ككل أو في مجالات معينة منها⁽¹¹⁾، أو بأسلوب آخر مدى رضا الأفراد عن الأشياء المادية المقدمة إليهم والمرتبطة بجودة حياتهم.

رغم ما أكدته دراسة أجريت على سبعة وسبعين مركزاً حضرياً في كندا عن وجود

علاقة بين المؤشرات الموضوعية والمؤشرات الذاتية⁽¹²⁾، إلا أن الورقة ستركز اهتمامها على مناقشة المؤشرات الموضوعية لتعاملها مع أشياء مادية ملموسة ذات علاقة بالبيئة العمرانية، يمكن تغييرها أو تعديلها وفق متطلبات المستفيد.

المؤشرات العمرانية لجودة الحياة: تتنوع المؤشرات المستخدمة في تشخيص جودة الحياة العمرانية فيما بين الموضوعية والذاتية، كما أنها تتنوع في مستويات قياسها وكذلك الظواهر التي تقيسها، ويمكن تصنيفها في هذه الورقة إلى مؤشرات عمرانية تتعلق بالمخطط وأخرى تتعلق بالمسكن:-

أولاً: مؤشرات عمرانية تتعلق بالمخطط

تسلط هذه المؤشرات الضوء على بعض المؤشرات ذات العلاقة بالمخطط العمراني للمدينة أو القرية، أخذة في إعتبارها توزيع الكثافة السكانية، حيث يمكننا الاستدلال من خلال نتائجها على جودة الحياة العمرانية للمكان تحت التصنيف ومن أمثلة ذلك ما يلي

1_ جودة الحياة العمرانية بأحياء المدينة حسب مؤشر حصة الفرد من الكتلة المبنية.

نحصل على مؤشر حصة الفرد من الكتلة المبنية بقسمة مساحة المستوطنة أو أقسامها الإدارية المبنية على عدد سكانها، ويرى المخططون لتحقيق نتائج مرغوب فيها أن تتراوح حصة الفرد منها فيما بين 80م² إلى 120م² لكل فرد، غير أن معظم الدراسات التخطيطية اعتمدت متوسط هذين الرقمين البالغ 100م² لكل فرد⁽¹³⁾، ويؤخذ هذا المؤشر كقرينة للاستدلال على جودة الحياة العمرانية؛ حيث إنها تتناسب تناسباً طردياً مع حصة الفرد من الكتلة المبنية، فكلما زادت حصة الفرد من الكتلة المبنية ارتفع مستوى جودة حياته العمرانية⁽¹⁴⁾، وهناك إمكانية تطبيق هذا المقياس لتحديد المستوى العمراني في الريف والحضر، و يمكن تطبيق هذه المؤشرات على المستوى المحلي والإقليمي والقومي.

يظهر الجدول (1) مساحة الكتلة المبنية بمدينة طبرق التي بلغت حوالي 21,3كم²، وهي تمثل 61% من المساحة الكلية للمدينة، وبلغ عدد سكانها حوالي 109 ألف نسمة، ليكون معدل حصة الفرد من الكتلة المبنية

جدول (1) نصيب الفرد من الكتلة المبنية لأحياء

مدينة طبرق ونسبتها إلى المعدل العام للمدينة 2010م

البيان الحي	المساحة م ²	السكان	حصة الفرد من الكتلة المبنية م ²	%	الانحراف عن المعدل العام للمدينة	الرتبة
وسط المدينة	1083669	8891	122	62	-38	17

15	19-	81	157	1026	160704	سیدی یونس
24	90-	10	19	9086	172206	الجبلية الشرقية
19	47-	53	103	1723	178255	النور
13	5+	105	205	1009	207035	الحطية
20	50-	50	97	5593	542211	سوق العجاج
23	-	15	29	6377	186378	المطار القديم
10	85	135	264	3233	852107	باب درنة الشرقي
18	35+	57	112	4626	519619	باب درنة الغربي
9	43-	153	298	1717	511202	السنينات
8	53+	157	307	2077	636887	عبدالمعزم رياض
22	57+	34	66	2643	174248	الفرجان
16	66-	63	123	8832	1083669	المنارة
14	37-	88	172	6136	1055652	المختار
7	12-	163	318	6148	1955163	الحرية
12	63+	116	227	7711	1747906	النصر
21	16+	49	69	10360	712927	عمارات الحرية
3	51 -	223	436	1763	768497	الجنوبية
2	123+	228	445	738	328517	الناظورة
6	128+	200	390	3216	1253992	الزهور
4	100+	212	414	7906	3269621	الأندلس
1	112+	284	554	4348	2407825	الحدائق
11	184+	140	273	1499	409187	المدخل الغربي
5	40+	207	404	2620	1057871	القدس
-	107+	100	195	109278	21275348	المجموع

المصدر: تم حساب المساحة من مرئية فضائية، السكان: عدد الأسر بكل حي مضروباً في حجم الأسرة الوارد بالتعداد العام لسنة 2006.

بمدينة طبرق في حدود 2م195، وهذا يشير إلى ارتفاع معدل حصة الفرد من الكتلة المبنية بالمدينة مقارنة بالمعيار المذكور أعلاه، كما يوضح الجدول نفسه تباين هذا المعدل على مستوى أحياء المدينة التي أمكن على ضوءها تصنيف جودة الحياة العمرانية لأحياء المدينة إلى الأنماط التالية:

النمط الأول:- تعد جودة الحياة العمرانية جيدة في الأحياء التي ارتفعت فيها حصة الفرد من الكتلة المبنية، بحيث يتجاوز أقل حصة للفرد من الكتلة المبنية بهذه الأحياء ضعف المعدل العام للمدينة، ومرد ذلك إلى كون هذه الأحياء حديثة التخطيط، وشوارعها واسعة، وتوزيع أراضيها فيما بين الاستخدامات المتنوعة منظم، إضافة إلى أن معظم مباني هذه الأحياء مازالت في طور الإنشاء، وحسبت ضمن مساحة الكتلة المبنية رغم أنها غير مأهولة بالسكان، الأمر الذي ترتب عليه

ارتفاع حصة الفرد من تلك الكتلة، وتمثل مساحة هذه الأحياء نسبة 42.5% من إجمالي مساحة الكتلة المبنية للمدينة، وتمثلها الأحياء التالية حي الحدائق، حي الناظورة، حي الجنوبية، حي الأندلس، حي القدس، حي الزهور.

النمط الثاني:- تكون جودة الحياة العمرانية متوسطة في الأحياء التي رتبها بداية من الرتبة السابعة حتى الرتبة الثالثة عشر، و يتراوح فيها نصيب الفرد من الكتلة المبنية فيما بين 205م²/فرد: 307م²/فرد، و تمثل مساحتها ما نسبته 29.7% من إجمالي مساحة الكتلة المبنية للمدينة، تنتمي إلي هذه الدرجة من جودة الحياة العمرانية حسب هذا المؤشر كل من حي الحرية، وحي عبدالمنعم رياض، حي السنينات، حي باب درنة الشرقي، المدخل الغربي للمدينة، حي النصر، حي الحطية.

النمط الثالث:- تنخفض جودة الحياة العمرانية في الأحياء التي انخفضت فيها حصة الفرد من الكتلة المبنية عن 172م²/ فرد، وتشكل مساحتها حوالي 27.5% من إجمالي الكتلة المبنية للمدينة، ويعود سبب انخفاض نصيب الفرد من الكتلة المبنية بهذه الأحياء إلي ارتفاع الكثافة السكانية بها، وضيق شوارع معظمها، وافتقار بعضها للتخطيط السليم، وتشمل كل من حي المختار وحي المنارة وحي وسط المدينة وحي سيدي يونس وحي باب درنة الغربي، حي النور، حي سوق العجاج، حي عمارات الحرية، حي الفرجان، حي المطار القديم، حي الجبيلة الشرقية.

2- جودة الحياة العمرانية حسب مؤشرات الاتصال بشبكات البنية التحتية

تعد شبكات البنية التحتية من أهم المقومات الضرورية لنمو المدن والقرى وتطورها، كما أن توافرها وارتفاع كفاءتها من المؤشرات المهمة الدالة على ارتفاع مستوى المعيشة، وعدم توافرها وعجزها عن أداء وظيفتها التي انشئت من أجلها، ينجم عنها العديد من المشكلات التي تؤدي إلي تراجع جودة الحياة بالمجتمعات السكانية سواء العمرانية أم الاقتصادية أم الاجتماعية⁽¹⁵⁾.

تشمل شبكات البنية التحتية شبكة مياه الشرب، و شبكة الصرف الصحي، وشبكة الكهرباء، وشبكة الطرق، وتكمن أهمية استخدام شبكات البنية التحتية كمؤشر لجودة الحياة العمرانية من خلال معرفة توافرها وكفاءتها و أداء وظيفتها، فكلما توفرت وأدت وظيفتها على الوجه المطلوب كلما كان ذلك سبباً في تحقيق مستوى جودة حياة جيد، وعدم توافرها أو تعذرها عن أداء وظيفتها بالشكل المطلوب يسبب تراجع مستوى جودة الحياة.

سناحول في هذه الورقة استخدام بعض شبكات البنية التحتية كمؤشرات لتصنيف جودة الحياة العمرانية لمدينة طبرق، وذلك من خلال التركيز على الاتصال بشبكة مياه الشرب، والاتصال بشبكة الصرف الصحي، والاتصال بشبكة الكهرباء.

أ: جودة الحياة العمرانية في أحياء مدينة طبرق حسب مؤشر الاتصال

بشبكة مياه الشرب:

تعد شبكة مياه الشرب حلقة الوصل بين محطات إنتاج المياه وأماكن المستهلكين، ويجب أن يتناسب طول الشبكة، وقطر الأنابيب، وكذلك سعتها الحجمية، بكل حي مع مساحته، وعدد مبانيه، وحجم سكانه، وكذلك منشأته الصناعية والتجارية وطبيعة كل منها، فاختلاف هذه المتغيرات على مستوى أحياء المدينة يؤدي إلي تفاوت كميات المياه المستهلكة وبالتالي تباين متوسط نصيب الفرد من المياه المستهلكة بكل حي (16).

تتنوع شبكة المياه في مدينة طبرق فيما بين خطوط رئيسة، خطوط فرعية، لنقل مياه الشرب من الخزان الرئيسي الواقع في غرب المدينة، وتوزيعها على المنازل وفق جدول زمني معد من قبل شركة المياه بالمدينة للأحياء التي تتوافر فيها شبكة مياه، لذلك يقوم المواطن بحفر خزان خرساني أو بئر روماني يخزن فيه المياه في الفترة التي تتوافر فيه المياه بشبكة الحي الذي يسكن فيه، ليسد بها حاجته في فترة انقطاع المياه من شبكة الحي.

وفي حقيقة الأمر لا مبرر لاتباع هذا الأسلوب لتوزيع مياه الشرب بالمدينة، فكمية المياه التي تنتجها محطة إعدام مياه البحر كافية لكل سكان المدينة بواقع 366 لتر للفرد يومياً، وهذا يفوق مقياس الحاجة للمياه بالمدن الساحلية المحدد في ليبيا من 200 إلي 250 لتر للفرد في اليوم (17).

وحالة شبكة المياه في مدينة طبرق متفاوتة من حي لآخر، فهناك أحياء تكون حالة شبكة مياه الشرب فيها جيدة وتعمل بكفاءة طبقاً للمواصفات المطلوبة كحي المنارة، وأحياء أخرى تكون حالة شبكة مياه الشرب فيها قديمة، تعاني من عدة مشاكل كحي عبد المنعم رياض، وأحياء شبكتها تحت الانجاز كحي الحرية، وأحياء لا يوجد بها شبكة لمياه الشرب وفق المواصفات التي ينبغي أن تكون عليها الشبكة كحي الأندلس.

الاتصال بشبكة المياه يمكن أن يؤخذ قرينة نستدل بها على مستوى جودة الحياة العمرانية لأي مكان، فكلما زاد عدد الأسر المتصلة بشبكة المياه في مكان ما دلّ على ارتفاع جودة الحياة فيه (18).

وبمدينة طبرق وصل عدد المتصلين بشبكة المياه إلي 77% من مجموع مفردات العينة، غير أن هذه النسبة تظهر بصورة متفاوتة فيما بين أحياء المدينة كما هي مبينة بالجدول (2)، فنجد نسبة المتصلون بشبكة المياه بحي الحطية صفرأ نظراً لعدم وجود شبكة مياه به، وأحياء تصل فيها نسبة المتصلين إلي 100% كحي المنارة، ووصول نسبة عدد الأسر غير المتصلة بشبكة مياه الشرب في المدينة إلي 23% من مجموع مفردات العينة يعد مؤشراً غير مرغوب فيه، خاصة في مدينة

تمثل مركزاً لإقليمها، تتركز فيها معظم الخدمات، ولديها من الإمكانيات التي تجعلها قادرة على إنشاء شبكات جديدة وفق المواصفات المطلوبة، هذا أمكن تصنيف أحياء المدينة حسب مستوى جودة الحياة العمرانية في كل منها، اعتماداً على مؤشر الاتصال بشبكة مياه الشرب إلى ثلاثة أنماط وهي:-

النمط الأول:- يشمل الأحياء التي ينخفض فيها مستوى جودة الحياة العمرانية، بسبب عدم وجود شبكة مياه بها، أو اتصال بعض الأسر بطريقة عشوائية بشبكة مياه الأحياء المجاورة، أو يحصلون على المياه بشرائها من السيارات التابعة للقطاع العام أو التابعة للقطاع الخاص، ويمثلها حي الحطية، حي الأندلس، حي الحدائق، و حي القدس المياه.

النمط الثاني:- ويكون مستوى جودة الحياة العمرانية فيها متوسط، بسبب عدم اتصال نسبة من أسر الحي بشبكة المياه، ويعتمدون على طرق أخرى للحصول على مياه الشرب سواء أكان ذلك بشرائها أو بحفر بئر جوفي، ويمثلها حي باب درنة الغربي حيث تصل نسبة الأسر المتصلة بشبكة المياه حوالي 64%، والمدخل الغربي الذي تصل نسبة المتصلين بشبكة المياه إلى 58%.

النمط الثالث:- يكون فيه مستوى جودة الحياة العمرانية جيد، بسبب اتصال معظم أسرها بشبكة المياه بما يوفر لهم حاجتهم اليومية من المياه، ويمثلها حي المنارة، حي الناظورة، حي النور، حي وسط المدينة، حي المطار القديم، حي الجبيلة الشرقية، حي سيدي يونس، حي باب درنة الشرقي، حي السنينات، حي عبدالمنعم رياض، حي الفرجان، حي المختار، حي عمارات الحرية، حي الزهور، حي الحرية، حي سوق العجاج، حي النصر، حي الجنوبية

جدول (2) التوزيع العددي والنسبي للأرباب الأسر المتصلة بشبكة المياه حسب الأحياء ونسبتهم إلى المتوسط و الانحراف عن المتوسط

الرتبة	الانحراف عن المتوسط	نسبة المتصلون إلى المتوسط	غير متصلون		متصلون		البيان الحي
			عدد	%	عدد	%	
1	37	137	0	0	75	100	المنارة
8	20.5	120.5	12	9	66	88	وسط المدينة
6	23.3	123.3	10	5	47	90	المطار القديم
10	1.4	101.4	26	19	55	74	الجبيلة الشرقية
5	27.4	127.4	7	1	13	93	النور
12	8.2 -	91.8	33	3	6	67	سيدي يونس
8	20.5	120.5	12	3	22	88	باب درنة الشرقي

الرتبة	الاتحاف المتوسط عن	نسبة المتصلون إلي المتوسط	غير متصلون		متصلون		البيان الحي
			%	عدد	%	عدد	
2	30.8	130.8	4.5	1	95.5	21	السنيئات
13	12.3 -	87.7	36	14	64	25	باب درنة الغربي
4	28.2	128.8	6	1	94	17	عبدالمنعم رياض
2	30.8	130.8	4.5	1	95.5	21	الفرجان
8	20.5	120.5	12	6	88	45	المختار
7	22.6	122.6	10.5	9	89.5	77	عمارات الحرية
16	79.5-	20.5	85	56	15	10	الأندلس
7	22.6	122.6	11	3	89	24	الزهور
15	76.7-	23.3	83	30	17	6	الحدائق
17	93.2 -	6.8	95	19	5	1	القدس
14	20.5-	79.5	42	5	58	7	المدخل الغربي
9	17.8	117.8	14	7	86	44	الحرية
1	37	137	0	0	100	6	الناظورة
9	17.8	117.8	14	6	86	38	سوق العجاج
18	100-	0	100	8	0	0	الخطية
3	30.1	130.1	5	3	95	61	النصر
11	3.7-	97.3	29	2	71	5	الجنوبية
-	صفر	100	27	9	73	29	المتوسط

المصدر: الدراسة الميدانية شتاء 2010

ب: جودة الحياة العمرانية في أحياء مدينة طبرق حسب مؤشر الاتصال بشبكة الصرف الصحي:

تعتبر شبكات الصرف الصحي إحدى الخدمات الحيوية التي تتعامل مع أهم المخرجات السلبية في المستوطنات المختلفة، كما إنها تعد إحدى الخدمات المكلفة إذ ما قورنت بالخدمات الأخرى كمياه الشرب، لكونها تتعامل مع مخرجات سائلة تختلط بها مواد صلبة ومواد كيميائية ينتج عنها تفاعلات تؤثر سلباً على البيئة مما يحتم معالجتها والتخلص منها بطرق علمية، وبناءً عليه فإن مستوى تقديم الخدمة يتفاوت تفاوتاً شديداً باختلاف مستويات الوضع الاقتصادي والتقدم التكنولوجي لدول العالم⁽¹⁹⁾، وتعمل شبكة الصرف الصحي على تخلص وحماية المجتمعات العمرانية - خاصة الحضرية منها - من الملوثات التي تحويها مياه الصرف الصحي، والتي قد

تؤثر على النظام البيئي بهذه المجتمعات⁽²⁰⁾.

بناءً على ما تمثله شبكة الصرف الصحي من أهمية كإحدى شبكات البنية التحتية، وما تؤديه من وظيفة بالغة الأهمية، يمكن تناولها كمؤشر لقياس مستوى جودة الحياة العمرانية بأحياء المدينة، وذلك من خلال معرفة نسبة الأسر المتصلة بهذه الشبكة، على اعتبار كلما ارتفعت نسبة الأسر المتصلة بشبكة الصرف الصحي بأي مكان، كان ذلك دليلاً على ارتفاع مستوى جودة الحياة العمرانية فيه، وبحدث العكس إذا انخفضت نسبة الأسر المتصلة بشبكة الصرف الصحي.

بلغ طول شبكة الصرف الصحي بإقليم البطنان التي تمثل مدينة طبرق مركزاً له حوالي 168 كم، منها 115 كم تقريباً موزعة داخل المدينة أما على شكل خطوط رئيسية لترتبط بين أحياء المدينة⁽²¹⁾، أو على شكل شبكات تغطي مجموعة من أحياء المدينة.

هذا وتوجد أسر بأحياء المدينة لا تتمتع باتصالها بشبكة الصرف الصحي فيتم تجميع مخلفاتها في بيارات يتم كسحها بعد كل فترة عن طريق سيارات ذات مواصفات خاصة تابعة للقطاع العام وأخرى تابعة للقطاع الخاص، وإلغائها دون معالجة في أي أرض فضاء بعيدة عن المناطق السكنية كحي القدس على سبيل المثال.

أشارت النتائج النهائية للتعداد العام للسكان 2006 إلى نسبته 44.70% من مجموع الأسر في ليبيا متصلة بشبكة مياه الصرف الصحي، وباقي الأسر والبالغة نسبتها 55.30% غير متصلة بشبكة مياه الصرف الصحي.

كما أكدت نتائج الدراسة الميدانية التي أجراها الباحث على أن 55% من إجمالي مفردات العينة متصلة بشبكة الصرف الصحي، وحوالي 45% من إجمالي مفردات العينة غير متصلة بشبكة الصرف الصحي، وهذا ما يؤكد عدم كفاءة وكفاية شبكة الصرف الصحي بالمدينة.

ولو ناقشنا هذا المؤشر على مستوى أحياء المدينة من خلال ما تشير إليه بيانات الجدول (3) من تباين في نسب الأسر المتصلة بالشبكة فيما بين أحياء

الجدول (3) التوزيع العددي والنسبي لأرباب الأسر المتصلة

بشبكة الصرف الصحي ونسبتها إلى المتوسط وانحرافها عنه

البيان اسم الحي	متصلة		غير متصلة		نسبة الأسر المتصلة إلى المتوسط	الانحراف عن المتوسط	الرتبة
	عدد	%	عدد	%			

الرتبة	الانحراف عن المتوسط	نسبة الأسر المتصلة إلى المتوسط	غير متصلة		متصلة		البيان اسم الحي
			%	عدد	%	عدد	
1	133	233	0	0	100	75	المنارة
5	95	195	16	12	84	63	وسط المدينة
2	109	209	10	5	90	47	المطار القديم
11	0	100	57	42	43	32	الجبيلة الشرقية
8	49	149	34	5	64	9	النور
13	49 _	51	78	7	22	2	سيدي يونس
10	12	112	52	13	48	12	باب درنة الشرقي
12	26 _	74	68	15	32	7	السنينات
15	65 _	35	85	33	15	6	باب درنة الغربي
1	133	233	0	0	100	18	عبدالممنع رياض
4	100	200	14	3	86	19	الفرجان
6	86	186	20	10	80	41	المختار
9	16	216	7	6	93	80	عمارات الحرية
16	100 _	0	100	65	0	0	الأندلس
16	100 _	0	100	27	0	0	الزهور
16	100 _	0	100	36	0	0	الحدائق
16	100 _	0	100	20	0	0	القدس
16	100 _	0	100	12	0	0	المدخل الغربي
3	105	205	12	6	88	45	الحرية
16	100 _	0	100	6	0	0	الناظورة
7	58	158	32	14	68	30	سوق العجاج
16	100 _	0	100	8	0	0	الحطية
14	63 _	37	84	54	16	10	النصر
16	100 _	0	100	7	0	0	الجنوبية

البيان اسم الحي	متصلة		غير متصلة		نسبة الأسر المتصلة إلى المتوسط	الانحراف عن المتوسط	الرتبة
	عدد	%	عدد	%			
المتوسط	21	43	17	57	100	صفر	--

المصدر: الدراسة الميدانية شتاء 2010 م

المدينة؛ حيث تصل في بعض الأحياء إلى 100% أو ما يدنو منها، وهي الأحياء التي تتوفر فيها شبكات صرف صحي، وتعمل بكفاءة كحي المنارة، وتتنخفض هذه النسبة إلى الصفر بالأحياء التي لا توجد بها شبكات كحي الحطية على سبيل المثال، وبناءً عليه أمكن تصنيف جودة الحياة العمرانية بأحياء المدينة، إلى ثلاثة مستويات وفق مؤشر نسبة المنازل المتصلة بشبكة الصرف الصحي وهي كما يلي:

النمط الأول: ويشمل الأحياء التي يكون فيها مستوى جودة الحياة العمرانية جيد، بسبب توفر شبكة صرف صحي تعمل بكفاءة، شاملة الأحياء التي تراوحت فيها نسبة المنازل المتصلة بشبكة الصرف الصحي فيما بين 68% إلى 100% كحي المنارة، حي عبدالمنعم رياض، حي وسط المدينة، حي المطار القديم، حي الفرجان، حي المختار، حي عمارات الحرية، حي الحرية، وحي سوق العجاج.

النمط الثاني: يشمل الأحياء التي يكون مستوى جودة الحياة فيها متوسط، بسبب عدم وجود شبكة صرف صحي بها، أو شبكاتها اقتصرت على الجزء المخطط من الحي، شاملة الأحياء التي تراوحت فيها نسبة المنازل المتصلة بشبكة الصرف الصحي فيما بين 43% إلى 64%، كحي الجبيلة الشرقية، وحي النور، وحي باب درنة الشرقي.

النمط الثالث: يشمل الأحياء التي يكون مستوى جودة الحياة منخفض، بسبب عدم وجود شبكة صرف صحي بها، أو بسبب انخفاض نسبة المنازل المتصلة إلى أقل من 32% وتمثلها حي سيدي يونس، حي السنينات، حي باب درنة الغربي، حي الأندلس، حي الزهور، حي الحدائق، حي القدس، حي المدخل الغربي، حي الناظورة، حي الحطية، حي النصر، وحي الجنوبية.

ج: جودة الحياة العمرانية في أحياء المدينة حسب حالة شبكة الكهرباء

تعد الطاقة الكهربائية أحد مطالب الحياة العصرية، ومن الضروريات التي لاغنى عنها في جوانب الحياة المختلفة، فضلاً عن الاستخدامات المنزلية وإنارة الشوارع، وحققت جانب من رفاهية الحياة لدرجة صعوبة تصور الحياة بدونها، وهي سبب رئيسي في نهضة الاقتصاد التي يشهدها عالم اليوم⁽²²⁾.

الطاقة الكهربائية مصدر يتميز بنقاوته وقلة تأثيره على البيئة مقارنة بمصادر الطاقة الأخرى، وتعتبر شبكة الكهرباء ضمن مكونات البنية الأساسية، ومدى توافرها مؤشراً مهم داعمًا للتنمية بصورها المختلفة ومساهما في الارتقاء بمستوى جودة الحياة، وعدم توافرها يعني صورة من صور الحرمان البشري وتدني مستوى جودة الحياة⁽²³⁾.

يسعى قطاع الكهرباء لتوفير حاجات الفرد والمجتمع من الطاقة الكهربائية بالقدر المطلوب، إلى جانب وجود طاقة احتياطية لتأمين متطلبات الحالات الطارئة والمستقبلية دون أن يقل مستوى الخدمة، ومن المعروف أن معدل الاستهلاك يتزايد مع ارتفاع مستوى المعيشة⁽²⁴⁾.

تعد الطاقة أحد المعايير المهمة التي يعتمد عليها البنك الدولي وغيره من المؤسسات الدولية في تصنيف دول العالم إلى مستويات⁽²⁵⁾، وبما أن اتصال المسكن بشبكة الكهرباء أمر على قدر من الأهمية بالنسبة للفرد والأسرة، لكونه يوفر الطاقة اللازمة بشكل دائم وكاف لتشغيل الكثير من الأجهزة المنزلية، ومن ثم يحقق الرفاه الاقتصادي والاجتماعي لهذه الأسر بما ينعكس إيجابيا على جودة حياتها، لذا سنتناول شبكة الكهرباء وما توفره من طاقة مؤشرا لتصنيف مستوى جودة الحياة بأحياء مدينة طبرق، من خلال معرفة مدى اتصال مسكن الأسرة بشبكة الكهرباء من عدمه، وكذلك تحديد عدد مرات انقطاع التيار الكهربائي عن المسكن خلال الشهر الواحد.

تعتمد مدينة طبرق في الحصول على الطاقة الكهربائية من الشبكة الرئيسية للدولة، والتي تتغذى من المحطات البخارية التي تنتج طاقة كهربائية إلى جانب إغذاب المياه، بالإضافة إلى محطات غازية، أو عن طريق خط الضغط العالي للشبكة كهرباء جمهورية مصر العربية، غير إن الاعتماد على المصدر الأخير يكون في أوقات معينة وعند ظروف محددة وفق ما تنص عليه الاتفاقية بين الطرفين.

تستهلك مدينة طبرق في حدود 50 ميغا وات من الطاقة الكهربائية، تحصل عليها من الشبكة الرئيسية (220000 فولت)، ويتم تخفيضها عن طريق ست محطات موزعة داخل مخطط المدينة إلى 30000 فولت ليتم تحويلها إلى محطات عشرة آلاف ونصف فولت داخل الأحياء، ومن ثم نقلها إلى محولات 380 فولت، وتوزيعها عبر أسلاك هوائية إلى أن تصل إلى البيوت، المحلات التجارية، الورش، و مقر الإدارات والخدمات⁽²⁶⁾.

أظهرت النتائج النهائية للتعداد العام للسكان 2006 أن ما نسبته 98.35 % من مجموع الأسر الليبية تتزود بالطاقة الكهربائية عن طريق الشبكة العامة للكهرباء، وهذا ما أكدته الدراسة الميدانية التي أجراها الطالب على منطقة الدراسة بأن جميع الأسر

المبحوثة تعتمد على الشبكة العامة للكهرباء كمصدر للطاقة، رغم اختلاف في طريقة الاتصال بالشبكة؛ حيث وجدت نسبته 81 % من مجموع الأسر المبحوثة كان اتصالهم بشبكة الكهرباء بشكل صحيح ومنظم عن طريق اشتراكهم بالشركة العامة للكهرباء، خاصة الأحياء التي تتوفر فيها شبكة كهرباء جيدة وتعمل بكفاءة كحي المنارة، حي وسط المدينة، وحي الفرجان، بينما تصل نسبة الأسر المتصلة بشبكة الكهرباء بطريقة عشوائية إلي 19% من مجموع الأسر المبحوثة، خاصة الأسر القاطنة بالأحياء التي لا تتوفر فيها شبكات كهرباء كحي الأندلس، وحي الزهور.

يشير الجدول (4) إلي تفاوت عدد مرات انقطاع التيار الكهربائي فيما بين أحياء المدينة خلال الشهر الواحد، الذي أظهر حي سيدي يونس أكثر الأحياء من حيث عدد مرات انقطاع التيار الكهربائي، فيما يكون حي الفرجان أقلها.

الجدول (4) التوزيع النسبي لعدد مرات انقطاع التيار الكهربائي

وأوزانها النسبية ومؤشر جودتها

الرتبة	الوزن النسبي	عدد مرات انقطاع التيار الكهربائي								البيان الحي
		أخرى أذكرها		9- مرات		6-4 مرات		3-1 مرات		
		%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
3	377	0	0	7	5	9	7	84	63	المنارة
8	332	5	4	13	10	27	20	55	41	وسط المدينة
12	323	15	8	15	8	14	7	59	29	المطار القديم

الرتبة	الوزن النسبي	عدد مرات انقطاع التيار الكهربائي								البيان الحي
		أخرى أذكرها		9- مرات		6-4 مرات		3-1 مرات		
		%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
11	324	3	2	15	11	41	30	42	31	الجبيلة الشرقية
17	279	0	0	50	7	21	3	29	4	النور
21	200	11	1	78	7	11	1	0	0	سيدي يونس
19	240	0	0	72	18	16	4	12	3	باب درنة شرقي
4	364	0	0	0	0	36	8	64	14	السنينات
9	329	0	0	13	5	49	19	39	15	باب درنة الغربي
7	333	0	0	0	0	67	12	33	6	عبدالمنعم رياض
1	399	0	0	0	0	5	1	96	21	الفرجان
13	317	8	4	10	5	39	20	43	22	المختار
6	334	2	2	5	4	54	46	40	34	عمارات الحرية
18	262	15	10	32	21	29	19	24	16	الأندلس
5	337	0	0	0	0	63	17	37	10	الزهور
20	222	0	0	78	27	22	8	0	0	الحدائق
21	200	10	2	80	16	10	2	0	0	القدس
16	293	8	1	8	1	67	8	17	2	المدخل الغربي
10	327	4	2	14	7	33	17	49	25	الحرية
2	383	0	0	0	0	17	1	83	5	الناظورة
5	337	9	4	9	4	18	8	64	28	سوق العجاج
14	316	0	0	0	0	88	7	13	1	الحطية
15	315	0	0	8	5	69	44	23	15	النصر
9	329	0	0	0	0	71	5	29	2	الجنوبية
--	317	4	41	18	16 1	35	31 4	43	38 7	المجموع

المصدر: الدراسة الميدانية شتاء 2010.

يعود انقطاع التيار الكهربائي نتيجة خروج واحدة أو اثنتين من محطات توليد الطاقة

الكهربائية عن تغذية الشبكة الرئيسية، مما يترتب عليه نقص كمية الطاقة الكهربائية اللازمة للاستهلاك بالشبكة الرئيسية، فيتم تخفيض الأحمال على الشبكة بقطع التيار الكهربائي على بعض الأحياء بمعدل ساعة أو ساعتين إلي حين عودة المحطات لتغذية الشبكة، أو نتيجة لتعرض شبكة الكهرباء للعواصف وحوادث المرور مما يسبب انقطاع أسلاكها ومن ثم انقطاع التيار الكهربائي، أو نتيجة لرداءة الشبكة.

سهولة حصول الأسرة على مصدر طاقة كافي وبشكل دائم يخفف عنها أعباء كثيرة، وينعكس ايجابياً على مستوى جودة حياتها، بينما صعوبة الحصول على هذا المصدر بالشكل المطلوب ينعكس سلباً على مستوى جودة حياتها، بناءً عليه يمكن الاعتماد على عدد مرات انقطاع التيار الكهربائي كمؤشر للتعرف على كفاءة وكفاية شبكة الكهرباء إحدى مكونات البنية التحتية، والاستدلال بها على مستوى جودة الحياة، على اعتبار أن كلما زاد عدد مرات انقطاع التيار الكهربائي في مكان ما دلّ على انخفاض مستوى

جودة حياة سكانه، وكلما قل عدد مرات انقطاع التيار الكهربائي لمكان ما دلّ على ارتفاع مستوى جودة حياة سكانه، بناءً عليه يمكن تصنيف أحياء المدينة حسب هذا المؤشر إلي ما يلي.

النمط الأول - أحياء يكون فيها مستوى جودة الحياة منخفض بسبب عدم كفاءة وكفاية شبكة الكهرباء فيها، الذي جاء نتيجة لتعدد مرات انقطاع التيار الكهربائي، لكونها أحياء عشوائية، شبكتها متهالكة كحي سيدي يونس، وحي باب درنة الشرقي، أو لكونها أحياء حديثة النشأة لا تتوفر فيها شبكة كهرباء فاتصلت الأسر المقيمة بها بشبكة كهرباء الأحياء بشكل عشوائي كحي الأندلس، حي القدس، وحي الحدائق.

النمط الثاني - أحياء يكون فيها مستوى جودة الحياة متوسط لكون شبكتها تعمل بصورة أفضل من سابقتها، لذلك قلّ عدد مرات انقطاع التيار الكهربائي بها، وتشمل حي عبدالمنعم رياض، حي وسط المدينة، حي باب درنة الغربي، حي الحرية، حي الجبيلة الشرقية، حي المطار القديم، حي المختار، حي الحطية، حي النصر، حي المدخل الغربي، حي النور.

النمط الثالث - أحياء يكون فيها مستوى جودة الحياة جيد بسبب عمل شبكتها بصورة أكثر كفاءة مقارنة بالأحياء السابقة، وتشمل، حي الفرجان، حي الناظورة، حي المنارة، حي السنينات، حي الزهور، حي سوق العجاج، حي العمارات الحرية، حي الجنوبية.

ثانياً: مؤشرات عمرانية تتعلق بالمسكن:

يعكس السكن ونوعيته الكثير من الجوانب المعيشية للسكان ومستواهم

الاجتماعي والاقتصادي مرات انقطاع التيار الكهربائي في مكان ما دلّ على انخفاض مستوى⁽²⁷⁾، ويقصد بالمسكن المكان الذي يقيم فيه الإنسان، بما يحويه من لوازم وما يحيط به من خصائص بيئية واجتماعية وثقافية، وما يتوافر به من خدمات اجتماعية وصحية.

عدت لجنة الأمم المتحدة للحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية في عام 1990م بعض المكونات الأساسية لحق الإنسان في المسكن المناسب الذي يعد جزءاً لا يتجزأ من الحق في مستوى معيشة لائق، وفق ما جاء في المادة رقم 25 من الوثيقة العالمية لحقوق الانسان، وتتمثل هذه المكونات في الموقع المناسب للمسكن، وملكية الأسرة للمسكن وتوافر الخدمات والتسهيلات والبنية التحتية، وصلاحية المسكن للإقامة فيه، وإمكانية تحمل تكلفة المسكن، وسهولة الحصول عليه، ومدى كفاية المسكن للأسرة⁽²⁸⁾.

تناولت الورقة المسكن كمؤشر تستدل به على جودة الحياة العمرانية، من خلال اختيار بعض المؤشرات، وتشمل كل من صلاحية المسكن للإقامة فيه، وملكية الأسرة للمسكن، وكفاية المنزل للأسرة:

أ - جودة الحياة العمرانية بأحياء المدينة حسب مؤشر تاريخ إنشاء المسكن

يفيد تاريخ إنشاء المسكن في تحديد عمره ومن ثم معرفة صلاحيته للإقامة؛ حيث أكدت بعض الدراسات أن أعمار المساكن الحديثة أربعين عاماً⁽²⁹⁾، والمساكن حديثة النشأة ينعم سكانها بمستوى جودة حياة عمرانية أفضل من السكان الذين يعيشون في مساكن قديمة لكون الأخيرة تحتاج إلى صيانة مستمرة أن لم تكن تحتاج إلى إعادة بناء.

اعتمدت هذه الورقة على بيانات الدراسة الميدانية المبينة بالجدول (5) لتصنيف جودة الحياة العمرانية بأحياء المدينة، فنجد أحياء نشأت معظم مساكنها في فترات زمنية قديمة، فانعكس سلباً على جودة الحياة العمرانية لدى سكانها لانتهاء عمرها الافتراضي كحي سيدي يونس على سبيل المثال، فالوقت الذي أنشئت فيه مساكن أحياء أخرى حديثاً كحي الأندلس، مما جعل سكانها ينعمون بجودة حياة عمرانية أفضل.

أمكن تصنيف جودة الحياة العمرانية بأحياء المدينة حسب هذا المؤشر إلى الأنماط التالية:

النمط الأول - يكون الوزن النسبي لمعظم مساكن أحياء هذا النمط أكثر من 400 نقطة، وهذا يعني أنها نشأة في فترة زمنية حديثة، مما أدى إلى ارتفاع مستوى جودة الحياة العمرانية بها و جعلها بالمراتب الأولى، وتشمل كل من حي الزهور، وحي القدس، وحي الأندلس، وحي الحدائق، وحي النصر، وحي الناظورة، وحي الجنوبية.

جدول (5) تاريخ إنشاء المسكن وأوزانه النسبية ورتب جودته

الرتبة	الوزن النسبي	تاريخ إنشاء المسكن										البيان
		:04 2010		2003:91		1990:74		1973:66		قبل 1966		
		%	ع	%	ع	%	ع	%	ع	%	ع	
17	308	0	0	27	20	57	43	13	10	3	2	المنارة
20	227	0	0	28	21	37	28	19	14	16	12	وسط المدينة
10	328	0	0	56	29	27	14	6	3	11	6	المطار القديم
13	323	0	0	49	36	32	24	12	9	7	5	الجبيلة الشرقية
14	322	0	0	43	6	36	5	21	3	0	0	النور
21	211	0	0	11	1	11	1	56	5	22	2	سيدي يونس
20	260	0	0	28	7	20	5	36	9	14	4	باب درنة الشرقي
11	327.5	0	0	36.5	8	59	13	0	0	4.5	1	السنينات
19	298	0	0	31	12	46	18	13	5	10	4	باب درنة الغربي
16	316	0	0	22	4	72	13	6	1	0	0	عبد المنعم رياض
9	341	0	0	41	9	59	13	0	0	0	0	الفرجان
8	343	0	0	59	30	27	14	12	6	2	1	المختار
9	341	4	3	36	31	55	48	5	4	0	0	عمارات الحرية
3	477	82	54	15	10	1.5	1	1.5	1	0	0	الأندلس
1	493	93	25	7	2	0	0	0	0	0	0	الزهور
4	467	75	27	17	6	8	3	0	0	0	0	الحدائق
2	485	95	19	0	0	0	0	5	1	0	0	القدس
12	327	8	1	42	5	34	4	8	1	8	1	المدخل الغربي
10	328	0	0	43	22	45	23	10	5	2	1	الحرية
6	449	66	4	17	1	17	1	0	0	0	0	الناظورة
15	320.5	2	1	39	17	45.5	20	9	4	4.5	2	سوق العجاج
18	300	0	0	25	2	50	4	25	2	0	0	الخطية
5	458	33	21	53	34	3	2	11	7	0	0	النصر

الرتبة	الوزن النسبي	تاريخ إنشاء المسكن										البيان
		:04 2010		2003:91		1990:74		1973:66		قبل 1966		
		%	ع	%	ع	%	ع	%	ع	%	ع	
7	429	43	3	43	3	14	1	0	0	0	0	الحي الجنوبية

المصدر: الدراسة الميدانية شتاء 2010

النمط الثاني - يتراوح الوزن النسبي لتاريخ إنشاء معظم مساكن أحياء هذا النمط ما بين 305.5 إلى 399.5 نقطة، إضافة لوجود عشوائيات تتخلل مخططات بعض من هذه الأحياء وتعيق مسيرة حياتها، الأمر الذي جعل مستوى جودة الحياة العمرانية بها متوسط، ويمثلها كل من حي المختار، وحي الفرجان، وحي عمارات الحرية، وحي الحرية، وحي المطار القديم، وحي المنارة، وحي السنينات، وحي المدخل الغربي، وحي الجبيلة الشرقية، وحي النور، وحي سوق العجاج، وحي عبدالمعمر رياض.

النمط الثالث - يكون الوزن النسبي لمعظم مساكن أحياء هذا النمط أقل من 305 نقطة، وهذا يعني أنها نشأة في فترة زمنية قديمة، إضافة إلى أن هذه الأحياء تفتقر للتخطيط السليم، كما يفتقد البعض منها لخدمات البنية التحتية ومعظم الخدمات الاجتماعية، مما أدى إلى انخفاض مستوى جودة الحياة العمرانية بها وجعلها بالمراتب الأخيرة، وتتمثل في حي سيدي يونس.

ب - جودة الحياة العمرانية بأحياء المدينة حسب مؤشر ملكية المسكن:

تنوعت ملكية الأسر للمسكن التي تمثل الأمن القانوني لحيازة المسكن فيما بين أسر تقيم في مساكن ملكاً لها، و أسر تقطن في مساكن بالإيجار، وأخرى تعيش في مساكن تابعة للقطاع العام أو جمعية إسكانية أو أهلية وغيرها.

ويعد السكن نتاج للظروف الاقتصادية والاجتماعية للسكان، ويحقق امتلاك المسكن للأسرة أمناً واستقراراً، بحيث لا تكون معرضة للتغيير التعسفي أو للطرد دون مبرر، لذا أصبحت ملكية المسكن حاجة ضرورية للفرد والأسرة، وبناءً عليه يرتفع مستوى جودة الحياة بملكية الأسرة للمسكن، وينخفض مستوى جودة الحياة للأسرة إذا آلت ملكية مسكنها لغيرها.

اعتمدت هذه الورقة على بيانات الدراسة الميدانية المبينة بالجدول (6)، والذي أظهر أن نسبة من يملكون المساكن المقيمين فيها على مستوى المدينة حوالي 78% من إجمالي مفردات العينة، ويعود ذلك إلى إتباع سياسة منح القروض الإسكانية، التي سهلت على المواطن بناء مسكن ملكاً له، وبلغت نسبة الذين يقيمون بمساكن

إيجار في حدود 9% من إجمالي مفردات العينة، أما من يقيمون بمساكن تابعة للقطاع العام فبلغت نسبتهم حوالي 6% من إجمالي مفردات العينة، وبقية الأسر كانت ملكية مساكنها من خيارات أخرى.

والتوزيع النسبي لملكية المسكن متفاوتة فيما بين أحياء مدينة طبرق، بالإضافة إلى تفاوت توزيعها داخل الحي الواحد، فانخفضت في حي القدس الذي بلغت فيه نسبة من يملكون مساكنهم حوالي 40% من مجموع مفردات العينة بالحي، وارتفاع نسبة أنواع الملكية الأخرى (إيجار 5% - إسكان عام 5% - أخرى 50%)، ويعود ذلك إلى أن الحي ما يزال في بداية نموه، وارتفعت نسبة من يملكون مساكنهم في أحياء أخرى إلى 100% وجاءت في حي الناظورة، وحي الجنوبية، وهي أحياء مخططة بنيت معظمها على في نفقة أصحابها أو من خلال ما منح لهم من قروض إسكانية، لذا أصبحت ملكية هذه المساكن للمقيمين بها.

جدول (6) تصنيف جودة الحياة الاقتصادية حسب مؤشر ملكية المسكن وأوزانها النسبية ورتب جودته

رتب	الوزن النسبي	ملكية المسكن								البيان الحي
		أخرى		إسكان عام		إيجار		ملك		
		%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
9	366	8	6	1.3	1	6.7	5	84	63	المنارة
18	257	6.7	5	6.7	5	9.3	7	77.3	58	وسط المدينة
10	361	5.8	3	3.8	2	13.5	7	76.9	40	المطار القديم
10	361	8.1	6	2.7	2	9.5	7	79.7	59	الجبيلة الشرقية
11	356	0	0	14.3	2	14.3	2	71.4	10	النور
3	389	0	0	0	0	11.1	1	88.9	8	سيدي يونس
6	378	1.8	1	0	0	12	3	84	21	باب درنة شرقي
7	377	0	0	9.1	2	4.5	1	86.4	19	السنيئات
5	382	2.6	1	2.6	1	5.1	2	89.7	35	باب درنة الغربي

رتب	الوزن النسبي	ملكية المسكن								البيان الحي
		أخرى		إسكان عام		إيجار		ملك		
		%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
15	345	5.6	1	5.6	1	27.8	5	61.1	11	عبدالمنعم رياض
14	350	0	0	18.2	4	13.6	3	68.2	15	الفرجان
16	339	7.8	4	5.9	3	25.5	13	60.8	31	المختار
12	355	1.2	1	17.4	15	7	6	74.4	64	عمارات الحرية
8	371	4.5	3	4.5	3	6.1	4	84.8	56	الأندلس
4	388	0	0	3.7	1	3.7	1	92.6	25	الزهور
10	361	11.1	4	2.8	1	0	0	86.1	31	الحدائق
19	235	50	10	5	1	5	1	40	8	القدس
2	391	0	0	0	0	8.3	1	91.7	11	المدخل الغربي
8	371	3.9	2	3.9	2	9.8	5	82.4	42	الحرية
1	400	0	0	0	0	0	0	100	6	الناظورة
17	334	9.1	4	13.6	6	11.4	5	65.9	29	سوق العجاج
4	388	0	0	0	0	12.5	1	87.5	7	الخطية
13	352	10.9	7	3.1	2	9.4	6	76.6	49	النصر
1	400	0	0	0	0	0	0	100	7	الجنوبية
-	-	6.4	58	5.9	54	9.4	85	78.1	706	المجموع

المصدر: الدراسة الميدانية شتاء 2010

واعتماداً على الأوزان النسبية لملكية المسكن داخل كل حي أمكن تصنيف مستوى جودة الحياة العمرانية بأحياء مدينة طبرق حسب مؤشر ملكية المسكن إلى الأنماط التالية:-

النمط الأول: يكون فيه مستوى جودة الحياة الاقتصادية منخفض، ويشمل الأحياء التي جاءت أوزانها النسبية دون 290 نقطة، كحي وسط المدينة الذي يمثل المنطقة المركزية للمدينة التي تعد منطقة تجارية أكثر من كونها منطقة سكنية، ويرتفع فيها سعر العقار والأراضي السكنية، وتنوعت فيها صور الملكية، وحي القدس الذي ما يزال في بداية نموه

النمط الثاني: يكون فيه مستوى جودة الحياة الاقتصادية متوسط، وتتراوح أوزانه النسبية فيما بين 291 إلى 346 نقطة، ويشمل حي سوق العجاج، وحي المختار، وحي عبدالمنعم رياض، وهي أحياء ترتفع فيها نسبة من يسكنون في بيوت مؤجرة مقارنة بالأحياء الأخرى، أو ترتفع فيها نسبة المقيمين بإسكان عام، مما أثر على نسبة المقيمين بمساكن مالكا لهم.

النمط الثالث: يكون فيه مستوى جودة الحياة الاقتصادية جيداً، وتتراوح أوزانه النسبية فيما بين 347 إلى 400 نقطة، ويشمل كل من حي الناظورة، وحي الجنوبية، وحي المدخل الغربي، وحي سيدي بونس، وحي الزهور، وحي الحطية، وحي باب درنة الغربي، وحي باب درنة الشرقي، وحي السنينات، وحي الأندلس، وحي الحرية، وحي المنارة، وحي الجبيلة الشرقية، وحي الحدائق، وحي المطار القديم، وحي النور، وحي عمارات الحرية، وحي النصر، وحي الفرجان، ويرجع ارتفاع نسبة الملكية بهذه الأحياء إلى بناء الأسرة مسكنها على نفقتها الخاصة، أو من خلال القروض الإسكانية خاصة في الأحياء المخططة، أو إلى انخفاض سعر الأرض والبناء في الأحياء العشوائية

ج - جودة الحياة العمرانية بأحياء مدينة طبرق حسب مؤشر تزامم الغرف:

اعتمدت العديد من الدراسات الجغرافية على مؤشر تزامم الغرف لكونه من المؤشرات المهمة التي يمكن أن نستدل بها على المستوى الاقتصادي والاجتماعي لأي تجمع عمراني، كما يعكس بشكل مباشر معدل المواليد وأثره في تزايد حجم الأسرة.

يقصد بمعدل تزامم الغرف متوسط عدد الأفراد في الغرفة الواحدة، ويرى البعض أن المعدل المثالي لتزامم الغرف لا يزيد عن شخص واحد لكل غرفة⁽³⁰⁾، وتعد درجة تزامم الغرف مدخلاً لكثير من العلاقات العمرانية والاقتصادية والاجتماعية في المدينة نظراً لأنها إحدى المؤشرات المهمة التي تشرح خصائص السكان من حيث الدخل والتكديس في الغرف السكنية، ويشير ارتفاع درجة تزامم الغرف إلى انخفاض مستوى السكان العمراني والاقتصادي والاجتماعي، فالعلاقة بين تزامم الغرف ومستوى جودة الحياة علاقة عكسية إذا ارتفعت إحداها انخفضت الأخرى⁽³¹⁾.

تتطلب معرفة درجة تزامم الغرف لأي مكان إيجاد النسبة بين عدد السكان وعدد الغرف التي يقطنونها بهذا المكان، وفي مدينة طبرق بلغ معدل تزامم الغرف 1,8 فرد/ غرفة حسب ما جاء بالجدول (7)، بمعنى أن كل 100 فرداً يسكنون 56 غرفة، وهذا المعدل يعد مرتفعاً إذا ما قورن بالمعدل المثالي لتزامم الغرف المشار إليه سابقاً، ودليلاً على انخفاض مستوى جودة الحياة الاقتصادية بشكل عام بالمدينة، غير أن هذا المعدل يتباين فيما بين أحياء المدينة؛ حيث يرتفع في بعض منها كحي الحطية الذي بلغ فيه معدل تزامم الغرف 2.5 فرد/غرفة، بمعنى أن كل 100 فرد بهذا الحي يسكنون 39 غرفة، وحي باب درنة الغربي بمعدل 2.1 فرد/ غرفة بمعنى أن كل 100 فرد بهذا الحي يسكنون 47 غرفة، كما ينخفض معدل تزامم الغرف في أحياء أخرى كحي المنارة، وحي الناظورة والذي بلغ في كل منهما 1.5 فرد / غرفة، وبالاتتماد على هذا المؤشر أمكن تصنيف أحياء المدينة إلى الأنماط.

النمط الأول: يكون فيه معدل تزامم الغرف أكثر من 2 فرد/ غرفة، نتيجة لانخفاض مستويات المعيشة وارتفاع نسبة الخصوبة بهذه الأحياء، ما أدى إلى انخفاض مستوى جودة الحياة بها حسب هذا المؤشر، ويشمل كل من حي باب درنة الغربي، والمدخل الغربي للمدينة، وحي الحطية.

النمط الثاني: يتراوح فيه معدل تزامم الغرف فيما بين 1.8 إلى 2 فرد/غرفة، ومرد ذلك إلى انخفاض مستوى المعيشة، إلى جانب ارتفاع الكثافة السكانية مقارنة بأحياء النمط الأول، لذا يكون مستوى جودة الحياة بهذه الأحياء متوسط، ويشمل كل من حي الجبيلة الشرقية، وحي باب درنة الشرقي، وحي الفرجان، وحي المختار، وحي عبدالمنعم رياض، وحي المطار القديم، وحي الحرية، وحي سوق العجاج، وحي الجنوبية، وحي وسط المدينة.

النمط الثالث: يتراوح فيه معدل تزامم الغرف فيما بين 1.5 إلى 1.7 فرد / غرفة، ويعود ذلك إلى ارتفاع مستوى المعيشة، أو لانخفاض نسبة الخصوبة، بما يحقق مستوى جودة حياة لهذه الأحياء، ويشمل كل من حي المنارة، وحي النور، وحي سيدي يونس، وحي السنينات، وحي عمارات الحرية، وحي الزهور، وحي الحدائق، وحي القدس، وحي الناظورة، وحي النصر، وحي الأندلس.

جدول (7) تصنيف جودة الحياة العمرانية حسب مؤشر تزامم الغرف بأحياء المدينة ورتب جودتها

عدد الغرف لكل 100 من السكان	رتبة الحي	درجة التزامم	مجموع الغرف	مجموع السكان	البيان الحي
65	1	1.5	324	501	المنارة
50	6	2	277	554	وسط المدينة
53	5	1.9	204	383	المطار القديم
56	4	1.8	258	461	الجبيلة الشرقية
58	3	1.7	45	78	النور
58	3	1.7	33	57	سيدي يونس
54	4	1.8	76	140	باب درنة الشرقي
57	3	1.7	90	157	السنينات
47	6	2.1	139	293	باب درنة الغربي
51	5	1.9	72	142	عبدالمنعم رياض

56	4	1.8	79	142	الفرجان
54	4	1.8	193	356	المختار
57	3	1.7	308	537	عمارات الحرية
59	3	1.7	239	406	الأندلس
59	2	1.6	117	198	الزهور
63	2	1.6	137	219	الحدائق
57	3	1.7	62	108	القدس
48	6	2.1	29	61	المدخل الغربي
52	5	1.9	192	367	الحرية
67	1	1.5	26	39	الناظورة
51	5	1.9	145	282	سوق العجاج
39	7	2.5	24	62	الخطية
64	2	1.6	228	355	النصر
56	4	1.8	31	55	الجنوبية
56	-	1.8	3328	5953	المجموع

المصدر: الدراسة الميدانية شتاء 2010

جودة الحياة بأحياء مدينة طبرق طبقاً للمحصلة المؤشرات العمرانية

صنفت أحياء المدينة حسب مستوى جودة الحياة العمرانية لكل منها، من خلال اختبار بعض المؤشرات العمرانية التي تتعلق بالمخطط المدينة أو تتعلق بالمسكن، ومعرفة رتبة كل حي من أحياء المدينة حسب قيمته في كل مؤشر، ومن ثم معرفة حاصل جمع رتب الحي التي تحصل عليها في كل المؤشرات وذلك من أجل تحديد رتبته النهائية.

يشير الجدول (8) إلي وجود تفاوت في مستوى جودة الحياة العمرانية فيما بين أحياء المدينة، فهناك أحياء نمت مخططاتها بشكل صحيح وارتفعت فيها حصة الفرد من الكتلة المبنية، وتعمل بنيتها التحتية بكفاءة كحي الناظورة، في الوقت الذي تعاني أحياء أخرى من عشوائية البناء، وانخفاض حصة الفرد من الكتلة المبنية، وحرمانها من خدمات البنية التحتية، من خلال تحليل رتب محصلة المؤشرات العمرانية المختارة أمكن تصنيف أحياء المدينة حسب مستويات جودة الحياة العمرانية إلي ثلاثة أنماط مختلفة منها الجيد، المتوسط، والمنخفض كما يبينها الشكل (2)، مع ملاحظة تركيز أكثر الأحياء بالنمط الذي يكون فيه مستوى جودة الحياة العمرانية منخفض، مما يدلّ على أن المستوى العام لجودة الحياة العمرانية بالمدينة منخفض، وتشمل هذه الأنماط ما يلي:

النمط الأول - يكون فيه مستوى جودة الحياة العمرانية جيد، لكونه حظي بتخطيط سليم، مساكنه حديثة، وتوفرت فيه خدمات البنية التحتية، أو نال سكانه

حصّة أوفر من مساحة الكتلة المبنية، أو ارتفعت فيه نسبة من يملكون مساكنهم، أو تنخفض فيه نسبة تزامم الغرف، مما جعل الأحياء الواقعة ضمن هذا النطاق تحتل مراتب متقدمة مقارنة بمثيلها من الأحياء الأخرى، وتشمل كل من حي المنارة، وحي السنينات، وحي الزهور، وحي الناظورة.

النمط الثاني - يكون فيه مستوى جودة الحياة العمرانية متوسط، لوجود عشوائيات تتخلل مخططات الأحياء التي تقع ضمن هذا النطاق، أو لعدم توافر إحدى شبكات البنية التحتية بها، أو لارتفاع الكثافة السكانية التي تعمل على تراجع حصّة الفرد من الكتلة المبنية، أو مساكنها أقدم من مساكن سابقتها، ويشمل حي الجنوبية، وحي الحرية، وحي عبدالمنعم رياض، وحي النصر، وحي عمارات الحرية، وحي الحدائق، وحي المختار.

النمط الثالث - يكون فيه مستوى جودة الحياة العمرانية منخفض وشملت مجموعة من الأحياء نمت عشوائياً، تتسم بضيق شوارعها وعدم انتظامها ومساكن معظمها قديمة، وترتفع في بعض منها نسبة تزامم الغرف، أو تعاني نقص حاد في خدمات البنية التحتية كحي الفرجان، وحي باب درنة الشرقي، وحي النور، وحي المدخل الغربي، وحي وسط المدينة، وحي الجبيلة الشرقية، وحي القدس، وحي باب درنة الغربي، وحي سيدي يونس، وحي الحطية.

جدول (8) تصنيف جودة الحياة العمرانية بأحياء المدينة

حسب محصلة المؤشرات العمرانية

اسم الحي	ترتيب الأحياء حسب حصّة الفرد من الكتلة المبنية	ترتيب الأحياء حسب الاتصال بشبكة المياه	ترتيب الأحياء حسب الاتصال بشبكة الصرف الصحي	ترتيب الأحياء حسب عدد مرات انقطاع التيار الكهربائي	ترتيب الأحياء حسب مؤشر إنشاء المسكن	ترتيب الأحياء حسب مؤشر ملكية المسكن	ترتيب الأحياء حسب مؤشر تزامم الغرف	مج الرتب النهائية	الرتب النهائية
المنارة	16	1	1	3	17	9	1	48	3
وسط المدينة	17	8	5	8	20	18	6	82	14
المطار القديم	23	6	2	12	10	10	5	78	13
الجبيلة الشرقية	24	10	11	11	13	10	4	83	15

من هذا المنطلق نوصي بضرورة الاهتمام بتحسين جودة الحياة العمرانية بمدينة طبرق بشكل عام، مع التركيز على الأحياء التي جاء تصنيفها ضمن النمطين المتوسط والمنخفض، بالإضافة إلى الاستمرار في تحسين الظروف العمرانية بالأحياء التي جاء تصنيفها بالنمط الجيد، خاصة إذ علمنا تراجعها في بعض المؤشرات.

هوامش البحث ومراجعته

- 1- The Quality of life Concept. A Potential New Tool for Decision, The Environmental Protection Agency. Office Of Research and monitoring Environmental Studies Division,1973.pp.22,23.
- 2- مصلحة التخطيط العمراني، مخطط الجيل الثالث لمدينة طبرق، 2000-2025م، تقرير من عدة صفحات.
- 3- فتحي مصيلحي،التخطيط الإقليمي الإطار النظري وتجارب عربية. دار المجد للنشر والتوزيع، القاهرة،2005 م، ص، ص 430، 431.
- 4- توفيق احمد صالح، جودة الحياة في مدينة صنعاء كمدخل لتخطيطها "دراسة جغرافية"، رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير في الآداب، قسم الجغرافيا (تخصص تخطيط إقليمي)، 2007، ص2.
- 5- شريف محمد عبدالقادر، أنماط العمران بمدينة المنيا وفقاً لجودة الحياة الحضرية، دراسة في الجغرافيا، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة المنوفية،2007م، ص 36 – 58

مؤشرات جودة الحياة العمرانية وكيفية قياسها مكانياً - دراسة تطبيقية لمدينة طبرق

- 6- السيد محمد على، العمران وفقاً لجودة الحياة بين الواقع والمستقبل في محافظة المنوفية دراسة في الجغرافيا، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، من ص 36 - ص 58
- 7- محمد عبدالسلام حسين، جغرافية العمران في إطار نظري وتطبيقي معاصر، مطبعة العمرانية، الجيزة، 2007، من ص 257- ص 264.
- 8- حسين عبد الحميد أحمد رشوان، دور المتغيرات الاجتماعية في التنمية الحضرية دراسة في علم الاجتماع الحضري، المكتب الجامعي الحديث، محطة الرمل، الإسكندرية، ص 1.
- 9- منصور احمد بوزيد، الايكولوجية الحضرية وعلاقتها بالمتغيرات الاجتماعية في المدينة، دراسة سيولوجية لمنطقة حضرية مصرية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، 1996م، ص 287.
- 10- هبة جمال الدين، مؤشرات نوعية الحياة بين البعد الموضوعي والبعد الذاتي، المجلة الاجتماعية القومية، المجلد الثامن والعشرون، العدد الثالث، 1991م، ص 67
- 11- هبة جمال الدين، المصدر السابق، نفس المكان.
- 12-Wasserman, Ira M. and Chua , Lily Aurora , Objective and Subjective social indicators of the Q.O.L , in American SMS's: A reanalysis Social Indicators Research, Vol. 8, 1980, p. 367.
- 13 - <http://www.araburban. Net / news 938.html>
- 14 محمد عبدالسلام حسين، جغرافية العمران في إطار نظري وتطبيقي معاصر، مطبعة العمرانية، الجيزة، 2007م ص 258.
- 15- احمد محمد ابوالمجد، شبكات البنية الأساسية في محافظة الغربية، دراسة جغرافية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة القاهرة، 2002م، ص 2.
- 16 - احمد محمد ابوالمجد، المصدر السابق، ص 94.
- 17- لجنة تقويم الدراسات الخاصة بالمخططات الإقليمية والمحلية، بدون تاريخ، ص 40.
- 18- شريف محمد عبدالقادر، مصدر سابق، ص 49.
- 19- فتحي محمد مصيلحي، جغرافية الخدمات الإطار النظري وتجارب عربية، الطبعة الأولى، مطبعة جامعة المنوفية، 2001م، ص 147
- 20- احمد محمد ابوالمجد ابوزيد، مصدر سابق، ص 191
- 21- اللجنة الشعبية للمرافق الإسكان، شركة المياه والصرف الصحي بمدينة طبرق، تقرير من عدة صفحات.
- 22- شريف محمد، مصدر سابق، ص 51
- 23- السيد محمد علي محمود، مصدر سابق، ص 86
- 24- فتحي محمد مصيلحي، جغرافية الخدمات إطار نظري وتجارب عربية، ص 181
- 25- توفيق احمد صالح وازع، مصدر سابق، ص 14

- 26- مقابلة مع المهندس عبدالباسط عوض محمد، مدير محطة توليد كهرباء طبرق، بتاريخ 6/26/2010.
- 27- (احمد السيد الزاملي، استخدام الأرض في مدينة الهفوف في المملكة العربية السعودية، المجلة الجغرافية المصرية، الجزء الأول، العدد 29، السنة التاسعة والعشرون، 1997م، ص124)
- 28- إبراهيم العيسوي، وآخرون، مستوى المعيشة المفهوم والمؤشرات والمعلومات والتحليل "دليل قياس وتحليل معيشة المصريين" معهد التخطيط القومي، مدينة نصر، 2008م، ص 61.
- 29- إسماعيل يوسف إسماعيل، الدراسات العمرانية المعاصرة بتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، منشأة المعارف بالإسكندرية، 2004، ص 33.
- 30- شريف محمد عبدالقادر، مصدر سابق، ص 48
- 31- احمد على إسماعيل، دراسات في جغرافية المدن، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الرابعة، القاهرة 1988، ص، ص 319، 320.