

أثر الإسكان السياحي على خريطة العمران بمدينة فايد
بالفترة الزمنية (١٩٥٠ / ٢٠٢٠)

د. وردة أحمد السيد محمد

مدرس بقسم الجغرافيا

كلية الآداب، جامعة دمياط

wardafathy20@gmail.com

doi: 10.21608/jfpsu.2022.125345.1168

أثر الإسكان السياحي على خريطة العمران بمدينة فايد بالفترة الزمنية (١٩٥٠ / ٢٠٢٠)

مستخلص

إن الإسكان السياحي الموجه لإيواء الحركة السياحية يلعب دوراً مكملاً هو الآخر في التنمية العمرانية، فإذا كان الأول يقدم تسهيلات إمكانية الوصول نجد الآخر يؤثر في مدة البقاء.

وتتعدد الخدمات الأخرى المرتبطة بالسياحة مثل المطاعم والكافتریات السياحية والشركات السياحية العامة والخدمات الصحية ومراكب النزهة السياحية والوحدات الشاطئية، الإرشاد السياحي وقطاع الاتصالات. وكل هذه الخدمات تعمل على زيادة معدل تطور العمران بالمنطقة.

وتناول البحث دراسة أثر الإسكان السياحي على خريطة العمران بمدينة فايد بالفترة (١٩٩٠/٢٠٢٠) من خلال معرفه الموقع العام لمنطقة الدراسة والظروف المناخية وتسهيلات النقل السياحي، وكذلك تسليط الضوء على التطور العمراني بمنطقة الدراسة، ثم الوقوف على تطور مساحة الإسكان السياحي بمدينة فايد.

وسترکز الدراسة أيضاً على استعمالات الأراضي وقد انتهى الحث بعرض المشاكل العمرانية المرتبطة بالإسكان السياحي وإسكان الأهالي المؤثر على البحيرات المرة واختتمت بالنتائج والتوصيات.

الكلمات المفتاحية: الإسكان السياحي، التطور العمراني، استعمالات الأراضي، مدينة فايد، الحركة السياحية.

The Impact of Tourist Housing on the Urbanization Map of Fayed City (1950/ 2020)

Dr. Warda Ahmed Al-Sayed Mohamed
Lecturer at the Department of Geography
Faculty of Arts, Damietta University

Abstract

Tourist housing directed to accommodate the tourist movement also plays a complementary role in urban development, so if the first provides facilities for accessibility, we find the other affects the duration of stay. There are many other services related to tourism, such as restaurants, tourist cafeterias, public tourism companies, health services, cruise boats, beach units, tourist guidance and the communications sector. All of these services are working to increase the rate of urban development in the region. The research dealt with the study of the impact of tourist housing on the urbanization map in Fayed City by knowing the general location of the study area, climatic conditions, and facilities for tourist transport, as well as shedding light on the urban development in the study area, then standing on the developmental indicator for the tourist housing area in Fayed city. The study will also focus on land uses. The urging ended with presenting the urban problems related to tourist housing and the housing of people affecting the Bitter Lakes, and concluded with results and recommendations.

Keywords: Tourist housing, urban development, land uses, Fayed city, Tourist movement.

مقدمة:

ساهم تطور الإسكان السياحي في زيادة الرقعة العمرانية بشكل ملحوظ على الساحل الغربي للبحيرات المرة، فمع تطور السياحة وخاصة بعد حرب ٦ أكتوبر كان من نتيجته تطور كبير في نمو وانتشار العمران السياحي أو الإسكان السياحي بمنطقة الدراسة (مدينة فايد)، لذلك فإن أي تنمية للإسكان السياحي داخل أي إقليم جغرافي يعمل على زيادة الرقعة العمرانية خاصة السكنية داخلها.

والإسكان السياحي الموجه لإيواء الحركة السياحية يلعب دوراً مكملاً هو الآخر في التنمية العمرانية، فإذا كان الأول يقدم تسهيلات إمكانية الوصول نجد الآخر يؤثر في مدة البقاء.

وتتعدد الخدمات الأخرى المرتبطة بالإسكان السياحي مثل المطاعم والكافتریات السياحية والشركات السياحية العامة والخدمات الصحية ومراكب النزهة السياحية والوحدات الشاطئية، الإرشاد السياحي وقطاع الاتصالات. وكل هذه الخدمات تعمل على زيادة معدل تطور العمران بالمنطقة.

أسباب اختيار الموضوع

- ١- لم تحظ هذه المدينة باهتمام الدراسين من الجغرافيين.
- ٢- رغبة الطالبة في عمل دراسة توضح مدى تمدد نمو الإسكان السياحي على الساحل الغربي للبحيرات المرة شرق مدينة فايد وتأثيره على نمو وتطور الكتلة العمرانية بالمدينة.
- ٣- دراسة خصائص الوضع العمراني الراهن، ومعرفة القدرة الإستيعابية للوحدات البنائية المستقبلية داخل الكتلة المبنية.
- ٤- الحاجة إلى مثل هذه الدراسات الجغرافية المهمة في إظهار المشكلات المترتبة بالتمدد العمراني لمدينة فايد ووضع الحلول والمقترحات للتغلب عليها خاصة المشاكل المرتبطة بنمو الإسكان السياحي.

٤- الرغبة في إضافة لمسة بسيطة على المنظومة البحثية المتكاملة التي قام بها دراسي العمران في علم الجغرافيا لتفيد واضعي الخطط القومية والتخطيط في إعادة تنظيم المدينة ومحاصرة النمو العشوائي غير المخطط في مهده.

أهداف البحث :

١-إلقاء الضوء على ظاهرة النمو والتطور العمراني لمدينة فايد التي هي واحدة من أهم المشكلات الرئيسية المرتبطة بتناقص مساحة الأراضي الزراعية في المجال الريفي المحيط بها علي مدار فترات تاريخية متعاقبة.

٢-دراسة التطور العمراني بقطاعات المدينة الثلاثة التي تم تقسيمها بناءً على الدراسات الميدانية التي أجرتها طالبة أكثر من مرة سواء على عمران المدينة كله أو العمران والإسكان السياحي على خط الساحل للبحيرات المرة..

٣-حصر ودراسة المشكلات التي تنجم عن التطور العمراني العشوائي للإسكان السياحي وأثره على الكتلة العمرانية للمدينة، ووضع مقترحات تتضمن بعض الحلول المناسبة لها.

٥- محاولة وضع تصور لتخطيط الإمتداد العمراني للمدينة وتخطيط توزيع مراكز الخدمات الإدارية والعامة للمدينة.

تمثلت فرضيات البحث في:

١- وجود علاقة إرتباطية بين عملية التطور العمراني للإسكان السياحي بمدينة فايد والزيادة المستمرة للكتلة العمرانية بالمدينة ككل.

٢- تشهد أطراف مدينة فايد تطورا عمرانيا بإستمرار ، حيث تتبع في نموها تمديدا حضريا لا تظهر في شكل دائري مندمج كامل النمو، بل تأخذ شكل محوري شريطي على ساحل البحيرات المرة.

٣-توجد علاقة ارتباط موجبة بين أسعار الأراضي على أطراف المدينة (ساحل البحيرات المرة) وقلب المدينة فهي مرتفعة بالمقارنة بوسط المدينة، مما يمثل عامل جذب للتمدد العمراني.

٤- يوجد العديد من المشكلات البيئية المترتبة بالتطور العمراني خاصة الإسكان السياحي على ساحل البحيرات المرة بمدينة فايد مثل: تناقص الأراضي الزراعية، والضغط على المرافق والتكاليف الباهظة نحو مد خطوط مياه الشرب والصرف والكهرباء وغيرها، فضلا عن المشاكل البيئية المترتبة على هذا التطور من صرف مخلفات الصرف الصحي بمياه البحيرات المرة، ومشاكل حديثة النشأة مثل مشكلة ردم البحيرات المرة للتوسط العمراني للإسكان السياحي بها من عمل أسننه بحرية وغيرها مما يعمل على تآكل مساحة البحيرات.

الدراسات السابقة:

1) عزيزة علي محمد بدر، ١ (١٩٩٧) ، طنجة، دراسة في جغرافية المدن، حيث أفادت تلك الدراسات البحث، في تأصيل المنهج، والمصطلحات، وموضوعات الدراسة، وترتيبها ضمن فصول البحث، إضافة الي التعرف علي سمات تلك المدن الافريقية، والتي تتشابه الي حد كبير. فضلا عن دراسة المسكن خصائصه ومشكلاته من أنماط توزيع المسكن التي شملت تغير المساحة المبنية والكثافة السكنية مع توقعات النمو السكاني حسب أنماط المسكن، كما جاء بدراسة ضوابط نمو وتوزيع انماط المسكن، أيضا جاءت الدراسة بتحليل البيئة السكنية وشبكات المرافق العامة، وشمل تحليل البيئة السكنية أنواع السكن وتحليلاته، كما تم دراسة شبكات المرافق العامة بالمدينة من شبكات مياه شرب وكهرباء وصرف صحي وجمع النفايات.

2) دراسة عزيزة محمد علي بدر (٢٠٠٢) ^٢ " خريطة الإسكان الحضري غير الرسمي والامتدني في مصر بين الخصائص والآليات" وقد تناولت الدراسة خصائص الإسكان الحضري بالدول النامية مع أليات وضوابط نمو الإسكان غير الرسمي، كما جاءت الدراسة بدراسة حالة وهي توزيع مناطق الإسكان غير الرسمي والامتدني مصر.

^١ عزيزة محمد علي بدر، (١٩٩٥)، مدينة طنجة دراسة في جغرافية المدن، دكتوراه، جغرافية، غير منشورة، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة.

^٢ عزيزة محمد بدر، خريطة الإسكان الحضري غير الرسمي والامتدني في مصر بين الخصائص والآليات، المجلس الاعلي للثقافة، لجنة الجغرافيا العمران العشوائي في مصر، الجزء الاول، عام ٢٠٠٢

3) دراسة عزيزة محمد على بدر (٢٠٠٢) ^١ " مشكلات البيئة السكنية في بورسعيد ومحاولات تحسينها" وتناولت فيها نشأة المدينة، ثم نموها وتفاقم مشكلات الإسكان بالمدينة، كما تم تناول تحليل البيئة السكنية ونوعية الحياه وخصائص البيئة السكنية.

٤) دراسة (خليل، علاء السيد محمد) ^٢؛ (٢٠١٨) " تقييم الأثر البيئي لتطور التعمير والعمران حول البحيرات المرة"، وتناولت دراسة تطور العمران وتعمير كل من شرق وغرب ساحل البحيرات المرة، وتغيراتها العمرانية وأثر ذلك التحديات الخارجية للنظام البيئي للبحيرة، والتداعيات البيئية المتوقعة علي البحيرة:

ب-التقارير:

١) وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية، المخطط الإستراتيجي لمدينة فايد، دراسة الوضع الراهن^٣، ويضم المنظور التنموي لمدينة فايد، والصورة والفكرة العامة عن الإقليم، والإطار العالمي والقومي والإقليمي للإقليم، والموارد البيئية والطبيعية، الأحوال السكانية والاجتماعية والخدمات، والأنشطة الاقتصادية وفرص الأستثمار المتاحة، والاضاع العمرانية الحالية، والطرق والنقل الداخلي والخارجي، ودراسات البنية الأساسية.

مناهج البحث:-

تطلب تحقيق أهداف الدراسة إتباع عدد من المناهج كان من أهمها ما يلي:

أولاً: المنهج التاريخي Historical Approach :-

يركز هذا المنهج على تغير الظاهرة عبر الزمن، وذلك إما عن إفتراض ثبات عامل المكان أو تقليل الإختلافات المكانية لحدها الأدنى قدر الإمكان^٤، ويكشف عن صعوبة فهم عديد من التباينات دون وضعها في سياق تطوري تاريخي، كتغيرات خطوط الشواطئ البحرية وضافها وتطور مساحة الجزر البحرية والمسطحات المائية للبحيرة وتطور العمران والأراضي المستصلحة من أجل الإستزراع في المناطق المتاخمة للبحيرة.

^١ عزيزة محمد بدر، مشكلات البيئة السكنية في بورسعيد ومحاولات تحسينها، المجلس الاعلي للثقافة، لجنة الجغرافيا، الابعا المكانية للعمران العشوائي بالمدن العملاقة والكبيرة، الجزء الثاني، عام ٢٠٠٢

^٢ علاء السيد محمد خليل ، تقييم الأثر البيئي لتطور التعمير والعمران حول البحيرات المرة ، المجلة المصرية للتغير البيئي ، المجلد ١٠ ، العدد الأول، ٢٠١٨.

^٣ وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية، المخطط التنموي لمدينة فايد، دراسة الوضع الراهن.

^٤ صفوح خير، البحث الجغرافي مناهجه وأساليبه، دار المريخ ، الرياض، ١٩٩٠م، ص٤.

ثانيا: منهج التحليل المكاني Spatial Analysis Approach :-

يهدف إلى إبراز الاختلافات المكانية لتوزيع عناصر الدراسة، والوقوف على حجم المشكلات وأولويات التدخل التخطيطي^١.

ثالثا : المنهج السببي-التأثيري Cause–Effect Approach :-

يبرز العلاقة بين الإنسان والبيئة؛ بهدف دراسة الأسباب المباشرة وغير المباشرة لظواهر والتغير في التراكيب العنصرية للأمكنة^٢، وذلك من خلال الكشف عن الأنماط المختلفة لهذه الأسباب، سواء الأسباب التغير أو الأسباب التي تظهر خلال مراحل التحول أو في النتائج التراكمية لعملياته.

ويعرف "الأثر البيئي" Environmental Impact بأنه "تغيرات متتابعة تحدث بالبيئة"، ويفرق بعض الباحثين بين الأثر البيئي والتأثير البيئي Effect Environmental، فيستخدم الأخير للأثر الأولي primary، ويستخدم الأول للأثر الثانوي secondary فمثلاً إرتفاع معدلات التلوث المائي الناتج عن إنشاء أحد المشروعات الجديدة يعد "تأثيراً"، بينما تعد تداعيات هذا التأثير على صحة الإنسان والنبات والحيوان.. الخ "أثراً"^٣. وكليهما يتكاملان في إطار دائرة التسبب المتراكم . Cumulative Causation

ويرى البعض الآخر أن "الأثر" يحمل معنى الصدمة Blow، بخلاف "التأثير" الذي يتسع مداه عن ذلك. ومن ثم يرى جالبن Gilpin (١٩٩٥م) أن الاستخدام الدارج للفظه "الأثر" Impact في دراسات "تقييم الأثر البيئي" إنما يأتي من قبيل الخطأ الشائع، وليس من قبيل الإستعمال الأصوب^(٤) (٥).

^١ فتحي محمد مصيلحي، مناهج البحث الجغرافي، ط ١، مركز معالجة الوثائق، شبين الكوم، ١٩٩٤م، ص ص ٥٥-٦٦.

^٢ المرجع السابق، ص ٦٦.

3 Singh, G., To Study the Inception and Evolution of Environmental Impact Assessment in the World and in India and to Analyze and Comment upon the Environmental Clearance Process in the Country Master Thesis, School of Environmental Studies, University of Delhi, Delhi, MAY 2007, p. 2.

4 Gilpin, A., Op. Cit, p. 5.

^٥ صبحي رمضان فرج، تقويم أثر الأنشطة البشرية على النظام الإيكولوجي لفرع دمياط دراسة في جغرافية البيئة، رسالة دكتوراة غير منشورة، قسم الجغرافيا، جامعة المنوفية، ٢٠١١، ش"ت".

رابعاً: منهج النظم Systems Approach:-

تطورت فكرة النظم البيئية عن علم العلاقات البيئية، وقد حدد "ورستر" Wurster (١٩٦٣م) و"أودم" Odum (١٩٧٢م) ثلاث ركائز أساسية يقوم عليها هذا المنهج، وهي: الشكل والبنية والوظيفية^١، وتشكل كل وحدة من هذه الوحدات المورفولوجية أو الوظيفية في المكان بناء له سلوك محدد ومتميز^٢. ويهدف المنهج إلى الفهم الإيكولوجي للبيئة، وذلك من خلال تحليل الظاهرة إلى عناصرها الكبرى، وتجزئة العناصر الكبرى إلى مجموعة من العناصر الفرعية؛ من أجل فحصها، والوقوف على فاعليتها وآلياتها، والكيفية التي تتضافر من خلالها العناصر الفرعية في تشكيل النسق الكلي^٣.

خامساً: المنهج السلوكي Behavioral Approach:-

يركز على عمليات صناعة القرار ومدركات الفرد الحسية، والسلوكيات التي تسهم في تشكيل الإنسان لبيئته؛ بالإضافة إلى مردودات هذا التشكيل؛ بما لذلك من أثر على البيئة^٤. ويستخدم في دراسة بعض السلوكيات العشوائية على البيئة من سكان الضفاف وذوي النشاط الاقتصادي بالتعدي على البحيرة بالتلوث، والسكن بشواطئها والردم من أجل التوسعات العمرانية أو تجفيف المناطق الشاطئية الضحلة، بالإضافة إلى سلوكيات صيادي البحيرة باستخدام وسائل صيد مخالفة للقانون، والصرف الزراعي والصحي على البحيرة.

^١ Bryant C.R., Russwurm L.H. and Mcllellan A.G., **The City's Countryside, land and its management in the rural-urban fringe**, Longman, London, 1985, p. 10.

^٢ صفوح خير، مرجع سبق ذكره، ص ٨٥.

^٣ White I.D., Mottershead, D.N., and Harrison, S.J., **Environmental Systems—an Introduction Text**, Second Edition, Chapman & Hall, London, 1992, p. 7.

^٤ فتحي محمد مصيلحي، مرجع سبق ذكره، ص ١٥٠.

مصادر البيانات:-

تعددت المصادر التي استقت منها الدراسة مادتها العلمية، ويمكن تصنيف هذه المصادر على النحو التالي:

أولاً- **الكتابات السابقة** : يدخل في ذلك الكتب والتقارير والأبحاث العلمية المنشورة وغير المنشورة، بالإضافة إلى الدوريات الصادرة عن المؤسسات والهيئات الحكومية وغير الحكومية .

ثانياً- **الإحصاءات المنشورة وغير المنشورة** : تتمثل في المصادر الوثائقية الصادرة عن الجهات المختلفة، وكان من أهمها: هيئة التخطيط العمراني، والجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء .

ثالثاً- **الشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت)** : اطلعت من خلالها الباحثة على العديد من الأبحاث العلمية المنشورة ذات الصلة بموضوع الدراسة، كما تم الاستعانة ببعضها وتوظيفه على النحو الذي يخدم الدراسة.

رابعاً- الخرائط :-

- الخرائط الطبوغرافية مقياس ١:١٠٠,٠٠٠، خرائط فك الزمام مقياس ١:٢٥٠٠٠، إصدار الهيئة العامة للمساحة المصرية، الخرائط الطبوغرافية مقياس ١:٥٠,٠٠٠.
- المرئيات الفضائية للبحيرات المرة أعوام ١٩٩٠، ٢٠٠٠، ٢٠١٠، ٢٠٢٠.

خامساً- الدراسة الميدانية :

رحلات إستطلاعية ومعاينات للشواطئ والإستخدامات العمرانية والزراعية، إجراء إستطلاعات لدى سكان المنطقة والوافدين إليها، فضلا عن رجال المجتمع المحلي، وأثناء هذه الدراسة تم تقسيم مدينة فايد الى ثلاث قطاعات (قطاع الحد الشمالي للمدينة حتى منطقة شاطئ أمون، وقطاع أوسط سمي بقطاع النواه وبدأ شمالا من شاطئ أمون حتى سور القرية السياحية سان بيتش، وأخيرا قطاع ثالث وسمي بالقطاع الجنوبي بدأ من قرية سان بيتش حتى الحد الجنوبي لمدينة فايد المتماشي مع الحد الإداري لها وفقا لخرائط الهيئة العامة للمساحة المصرية، وأثناء هذه الدراسة الميدانية تم رفع وتوقيع معالم المنطقة المدروسة سواء كتابيا او فوتوغرافيا للإستفادة منها أثناء مرحلة كتابة البحث لتدعيمه بأكبر

قدر من الواقع، هذا فضلا عن ربط الدراسة الميدانية التي تمت مع استخدام تقنيات الإستشعار عن بعد فى التعامل مع المرئيات الفضائية وعمل ما يسمى نقاط ارجاع أرضي (ground control point) لوضع الصور الفوتوغرافية والعمل الميداني على المنتج النهائي للخريطة بإستخدام نظم المعلومات الجغرافية، فضلا عن عمل رفع مساحي بإستخدام جهاز R10 لرفع مناسيب المدينة بأكثر من موقع لإستخدامها في عمل الخريطة المنسوبة والكنترولية وإنحدارات المدينة لصغر مساحتها وعدم وجود خرائط طبوغرافية بهئية المساحة خاصة بالمدينة فقط، فقد تم الاعتماد على الرفع المساحي وربطها مع المرئية الفضائية SRTM الحاملة لقيم Z واستخدامها لعمل مناسيب المدينة.

مراحل التنفيذ:

ولتحقيق أهداف البحث والمنطلقات المنهجية المشار إليها وفقا لثلاث مراحل

تنفيذية:

أولاً: إعداد وإنشاء قاعدة بيانات لمدينة فايد استمدت بياناتها ومعلوماتها مما يلي:

- أ- تحليل الصور الفضائية لمنطقة الدراسة في تواريخ مختلفة تغطي ما يقرب من ثلاثة عقود من الزمن في نهاية القرن العشرين ومطلع القرن الحادي والعشرين (١٩٩٠-٢٠٠٠-٢٠١٠-٢٠٢٠).
- ب- رقمنة الخرائط الطبوغرافية لمنطقة الدراسة (مدينة فايد).
- ت- الاستفادة من بيانات الطقس والمناخ في المحطات الجوية في مدينة فايد والمناطق المجاورة لمنطقة الدراسة عن الحرارة والرياح والرطوبة والأمطار.
- ث- الرحلات الإستطلاعية للمنطقة والمقابلات الشخصية مع السكان والقائمين على القرى السياحية والسكنية.
- ج- المصادر المنشورة وغير المنشورة، وأهمها التقارير، والمخططات التي أجريت على إقليم قناة السويس ومحافظاته، وإصدارات إدارة الإحصاء، ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار.

ثانياً: تحليل قاعدة البيانات والمعلومات وفقاً للتقسيمات المكانية التي تم إحداثها لتحقيق التحليلات المكانية وفقاً للمنهجيات المستخدمة والأهداف المرصودة.

ثالثاً: إستخلاص النتائج ورصدها في صيغ رقمية (جداول قصيرة وملاحق رقمية) وخرائط توزيعية كمية وأشكال بيانية.

واستندت الدراسة لبعض أساليب البحث الجغرافي، وفي مقدمتها الأساليب الكمية، كما اعتمدت الدراسة على الأسلوب الكارتوجرافي في معالجة البيانات الواردة كارتوجرافياً بمتن البحث. وإعتمد البحث على بعض برامج نظم المعلومات الجغرافية في عمل خرائط الدراسة (ARC GIS10.8) (QGIS) (OSM).

محاوّر الدراسة

أولاً : - الموقع الجغرافي :

يفرق الجغرافيون في دراستهم للمدينة بين موقعها وموضعها ويعتبر راتزال Ratzal أول من فرق بين الموقع والموضع^(١) حيث عرف الموضع بأنه المنطقة التي توجد فيها المدينة أي بيئتها المحلية التي تتأثر بها وتؤثر فيها^(٢)، أما الموقع فهو الموقع المكاني بالنسبة للمناطق المحيطة والأجزاء المجاورة والبعض يطلق عليه الموقع الإقليمي أو الموقع النسبي لما يحمله في معناه من مغزى ودلالة بشرية واضحة^(٣).

كما تهدف دراسة الموقع الجغرافي إلي إلقاء نظرة شاملة على المدينة بهدف تكوين رؤية لدورها على مستوى الإقليم ومعرفة شبكة العلاقات الوظيفية والمكانية بين المدينة والتجمعات المحيطة بها، لتصل إلى الحيز الجغرافي الذي تقوم مدينة فايد بخدمته ، وكذلك معرفة المؤثرات الخارجية التي يمكن أن تؤثر على الهيكل الوظيفي للمدينة وصولاً إلى أهداف التنمية المقترحة للمدينة. ويفرق الجغرافيون في دراستهم للموقع بين الموقع الفلكي والموقع الجغرافي النسبي المتغير المتعدد الأبعاد والعلاقات المكانية تقع مدينة فايد عند التقاء دائرة عرض ١٣ ٣٠، ١٠ ٣١ شمالاً بخط طول ٤٨ ٣١، ٥٠ ٣٢

٤ - أحمد حسن إبراهيم، مدينة الكويت، دراسة في جغرافية المدن، دكتوراه غير منشورة مقدمة إلى قسم الجغرافية، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ١٩٧٧ م، ص ٢٢.
١- ناصر عبد الرحمن فخرو، مدينة الشارقة دراسة في جغرافية المدن ، دكتوراه غير منشورة مقدمة إلى قسم الجغرافيا كلية الآداب ، جامعة القاهرة، ١٩٩١ م، ص ١.
٢- جمال حمدان ، جغرافية المدن، الطبعة الثانية ، مكتبة عالم الكتب ، القاهرة، ١٩٧٧ م، ص ٢٨٠.

شرقا على الجانب الغربي لقناة السويس وغرب البحيرات المرة (١)، ولما كان الموقع الفلكي لا يعد ذا أهمية كبيرة في دراسة جغرافية المدن فقد تمت الإشارة السريعة إليه كما سبق. كما يقصد به الموقع بالنسبة للمناطق العمرانية المحيطة والأجزاء المجاورة، حيث يعد الموقع النسبي ذا أهمية كبرى لدارسي جغرافية العمران، ولعل من أبرز خصائص الموقع الجغرافي تلك التي تتعلق بدراسة العلاقات الثانية بين المركز العمراني وما يحيط به من مناطق عمرانية^(٢).

(١): الموقع والعلاقات المكانية:

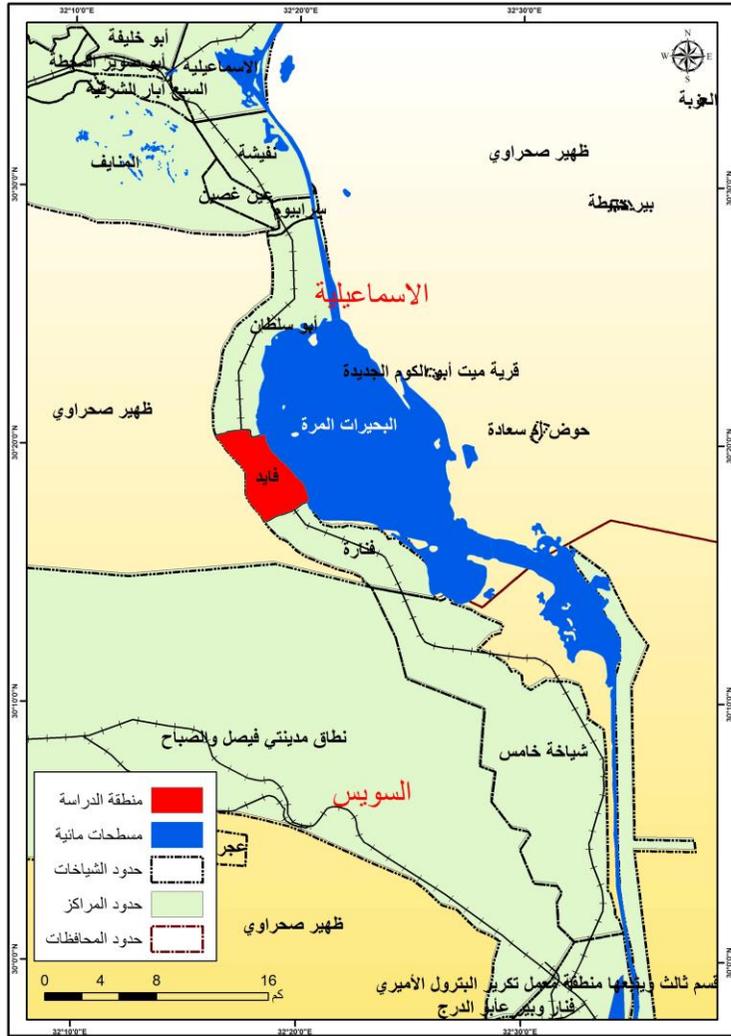
تقع مدينة فايد عند التقاء دائرة عرض ١٣ ٣٠، ١٠ ٣١ شمالا بخط طول ٤٨ ٣١، ٥٠ ٣٢ شرقا على الجانب الغربي لقناة السويس وغرب البحيرات المرة، حيث تقع جنوب مدينة الاسماعيلية بمسافة حوالي ٣٤ كم، كما تقع شمال مدينة السويس بمسافة ٥٧ كم، فضلا عن وقوعها ضمن إقليم القناة الذي يتكون من الهيكل الإداري للإقليم من ست محافظات (بورسعيد، الاسماعيلية، السويس، شمال وجنوب سيناء واخيرا الشرقية) باجمالى ٢٩ مركزا تضم ٣٨ مدينة و ٦١٧ قرية بالإضافة الى ٣٩٩٣ عزبه تابعة وتجمع بدوي.

يقع مركز ومدينة فايد على ساحل البحيرات المرة على مساحة حوالي ١١٣٧ كم^٢ على بعد ٣٤ كم من مدينة الاسماعيلية، يحده شمالا منطقة حماده أبو ناصر ومركز الاسماعيلية ويحده جنوبا منطقة السيل وحي الجنان بمحافظة السويس كما يحده شرقا البحيرات المرة بطول ٥٥ كم أما غربا فيحده الطرسق الرئيسي الصحراوي (الاسماعيلية السويس).

يمتد كردون المدينة ٣ كم على ساحل البحيرات المرة ويتميز موقع المدينة بالاستواء ويحيط بها جبال عالية جهة الجنوب الغربي مثل جبل عتاقة وجنيفة. يضم مركز ومدينة فايد مدينة وثلاث قرى رئيسية (أبو سلطان - سرايوم - فنارة) و ٥٦ قرية وكفر.

١ - وفقا لمسقط UTM WGS84 .

٢ - أحمد خالد علام ، سمير سعد على، مصطفى الديناري ، التخطيط الإقليمي، مكتبة الأنجلو مصرية ، القاهرة ، الطبعة الأولى ١٩٩٥، ص ٨٩.



شكل رقم (١) الموقع والعلاقات المكانية لمدينة فايد عام ٢٠٢٠

المصدر: عمل الباحثة اعتمادًا على الحدود الإدارية للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء عام ٢٠٢٠م

بلغ عدد سكان مدينة فايد ١٣٨٤٥ نسمة عام ١٩٨٦ وارتفع عدد السكان الى ١٥٦٥٢ نسمة عام ١٩٩٦ وإلى ٢١٨٠٨ نسمة عام ٢٠٠٦، ارتفع عدد سكان المدينة عام ٢٠١٨ ليصل إلى ٣٢٤٥٠ نسمة.

كانت مدينة فايد في الماضي إحدى قرى مركز أبو حماد بمحافظة الشرقية إلى أن صدر القرار الجمهوري رقم ١٦٨٨ عام ١٩٧٧ بإنشاء مركز شرطه فايد والذي يضم قرى

(فنارة - سرايوم - أبو سلطان) بالإضافة إلى مدينة فايد كعاصمة إدارية للمركز ومن هنا كانت نشأة مدينة فايد مع تواجد معسكرات الجيش الانجليزي بالمنطقة واستمرت منذ ذلك الحين في النمو مع الإعتماد على النشاط الزراعي للمنطقة ١.

كما توجد عدة روابط للمدينة تربطها بما حولها من تجمعات تتلخص فيما يلي:
ارتباط المدينة بباقي مدن المحافظة من خلال الطريق الإقليمي الإسماعيلية السويس الذي يعمل كمحور حركة أساسي للتبادل التجاري، وقوع المدينة كمركز حضري لمركز فايد يضيف إليها أعباء إضافية من خلال القيام بتوفير الخدمات المركزية والعامة للمركز، كما توجد روابط تجارية بين المدينة والقرى المجاورة لها مثل قرية فنارة وأبوسلطان حيث يتم تصدير كمية كبيرة من الأسماك التي يتم إصطيادها من البحيرات بالمدينة وتوزيعها على المدن المجاورة، بينما يتم جلب مراكب ويخوت الصيد من قرية أبوسلطان لتخدم مدينة فايد.

كما توجد روابط سياحية بالمدينة وإقليمها ولكنها غير مفعلة حاليا حيث تعد فايد أكثر الشواطئ المحلية ذات طابع سياحي لرحلات اليوم الواحد التي تستقطب سكان المحافظة والمحافظات المجاورة.

(٢): خصائص موضع المدينة :

يلعب الموضع Site دورًا رئيسيًا في نشأة ونمو وتطور المحلات العمرانية فكل ظاهرة عمرانية لها جوانبها الموضعية الخاصة بها والتي تؤثر في نموها وتطورها ولذلك كانت خصائص الموضع شديدة المحلية ولا تتكرر عادة، مما يجعل من الموضع عنصرًا شديد المحلية له تأثيره الواضح على نمو المدينة وتطورها العمراني، والحديث عن الموضع ما هو إلا استجابة لمجموعة من العوامل التي يشملها اللاندسكيب الطبيعي^(٢). وسوف نتناول دراسة موضع مدينة فايد الذي قامت عليه وأدى بالتالي إلى تحديد اتجاهات النمو العمراني لها من خلال دراسة السطح وأثر ذلك على عملية البناء وعناصر المناخ (الحرارة والرطوبة والإشعاع الشمسي والأمطار) .

^١ الهيئة العامة للتخطيط العمراني - مشروع المخطط العام لمدينة فايد، عام ٢٠٢٠

^٢ - أحمد حسن إبراهيم ، مرجع سابق، م١٩٧٧، ص ١٥،

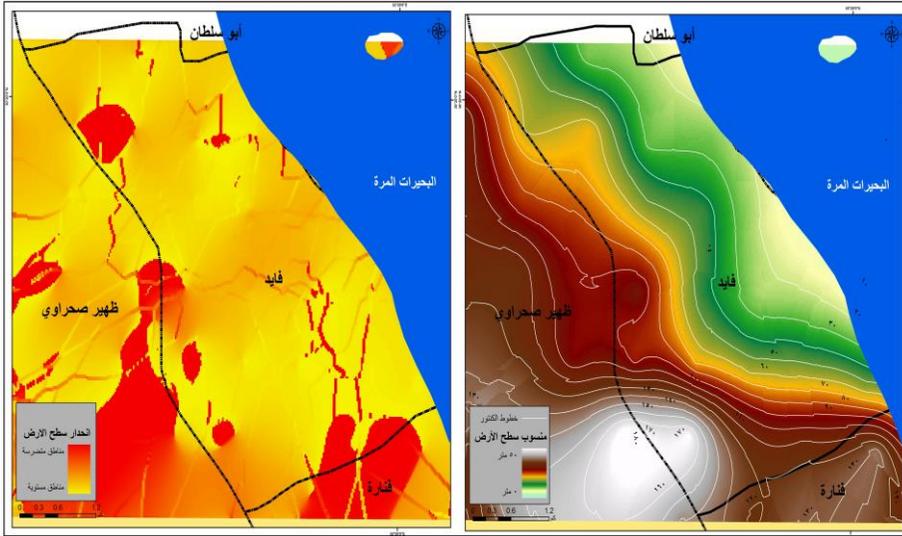
(أ) - جيولوجية المدينة:

تلعب التكوينات الجيولوجية دوراً مهماً في معرفة مدى صلاحية الأراضي للتنمية الزراعية أو إقامة العديد من المشاريع التنموية نظراً لوقوع منطقة الدراسة بمحور تنمية قناة السويس، وتتنوع تكوينات الزمن الرابع في معظم أنحاء منطقة الدراسة وترتكز فوق صخور الزمن الثالث الذي يظهر مكاشفة بمناطق محددة بالجزء الشمالي من منطقة الدراسة. وفيما يلي عرض لأهم تكوينات الزمن الرابع بالمنطقة :

- **رواسب الأودية القديمة** : تتكون رواسب الأودية القديمة من بقايا الوديان القديمة في الجزء الجنوبي من منطقة الدراسة، وتتكون هذه الرواسب من الكوارتز والرمال والحصى والفتات الصخرى والأخشاب المتحجرة، وتتمثل المادة اللاصقة لهذه الصخور في الطمي الجيري والغني بأكسيد الحديد وغطاء هذه الرواسب والذي يبلغ سمكه مترًا واحدًا ويتكون من الحجر الجيري والحجر الرملي الذي يتراوح لونه ما بين الرمادي والوردي بالإضافة إلى كسرات من الحجر الجيري.
- **الرواسب الرملية** : تعد الأكثر انتشارًا بالمدينة وتتكون هذه الرواسب من حبيبات مستديرة الشكل من الكوارتز والكلس وقد شكلت الرياح هذه الرمال على هيئة كتبان طولية في الجزء الشرقي من منطقة الدراسة كما شكلتها على هيئة غطاءات رملية ونباك في أجزاء متفرقة من منطقة الدراسة كما توجد بعض الكتبان شمال غرب وجنوب المدينة، وهي متوافقة مع اتجاه الرياح الشمالية والشمالية الغربية المسؤولة عن ترسيبها وتشكيلها .
- **رواسب رملية بلايستوسينية**: عبارة عن تكوينات من الرمال متمثلة في تكوينات المراوح الفيضية بمنطقة الدراسة وتوجد في مساحات محدودة ببقعان الأودية .
- **الرواسب الفيضية**: تنتشر هذه التكوينات في جنوب مدينة فايد ومدينة فارة وجنيفة وغرب البحيرات المرة وهي عبارة عن مواد منقولة بواسطة فيضان نهر النيل في الماضي، وتتألف من مواد مفتتة تشمل الرمل والكوارتز والحجر الرملي الجيري والطيني، ويبلغ سمكها حوالي ١م ، وتتميز هذه الرواسب بتغيير سطحي جانبي لتصبح أكثر طينية كلما اتجهنا شمالاً.

(ب):-- طبوغرافية الموضع :

تتفق مظاهر السطح مع التكوينات الجيولوجية والبنية الأرضية لمنطقة الدراسة والتي تؤثر في نشأة المدن وشكلها بل يمتد تأثيرها على محاور التنمية والنمو العمراني في اتجاهات معينة دون الأخرى، فقد مثلت الظواهر المورفولوجية لمدينة فايد خصائص المكان التي قامت عليه نتيجة إستواء الأرض بالمدينة لعدم وجود فاصل كنتوري كبير داخل الحدود الإدارية للمدينة، وتعد مظاهر السطح من عناصر الجذب السياحي المهمة التي بدورها تعمل على إنشاء مساكن وأنماط من البناء السياحي بالمدينة (موضوع الدراسة) التي تؤثر بدورها على نمو مدينة فايد عمرانياً، وينحدر سطح منطقة الدراسة تدريجياً إلى الشمال ويكون شبه مستوى على الساحل الغربي للبحيرات المرة أي شرق مدينة فايد بشكل ملحوظ، فضلاً عن الإستواء شبه الكامل لمناطق وسط المدينة، على الرغم من وجود بعض النقاط الصغيرة الواقعة غرب مدينة فايد وشمالها الغربي الذي يظهر به بعض التضرس، كما يوضحه الشكل رقم (٢).



شكل رقم (٢) الخريطة الكنتورية ومناسيب سطح الأرض والانحدار بمدينة فايد ٢٠٢٢
المصدر : عمل الباحثة اعتماداً على عمليات الرفع المساحي التي تمت في الدراسة الميدانية باستخدام جهاز r10 والمرئيات الفضائية من نوع SRTM

إذ نجد أن أول خط كنتور على الحد الغربي للمدينة يحمل قيمة ٨٠ متر فوق مستوى سطح البحر وتم حسابة من المرئية الفضائية SRTM التي تحمل بيانات مناسيب الأرض ومراجعتها مع الخريطة الطبوغرافية لمركز ومدينة فايد. ويأخذ الانحدار تدريجيا جهة الشرق حتى نصل لخط كنتور ٥ على ساحل البحيرات المرة حتى نصل الى صفر منسوب على شاطئ البحيرات التي تحد المدينة من جهة الشرق. ومن خلال شكل خريطة منسوب الارض نجد الاستواء الكامل لمنطقة الإسكان السياحي على شاطئ البحيرات. ومع اختفاء الكنتورات العالية جهة شرق المدينة التي لا تتعدى الفاصل الكنتوري بينهما ٣٠ سم في حين إن الإرتفاعات المتطرفة تظهر بالجنوب والغربي من المدينة أو بشكل أدق من مركز فايد خاصة غرب خليج السويس، وتساعد دراسة درجة الإنحدار في تحليل مظاهر السطح بمنطقة الدراسة، ولذلك من الضروري أن يوضع في الإعتبار شكل طبيعة السطح وإنحداره في المنطقة . ووفقا لتصنيف يونج إلى إن غالبية سطح منطقة الدراسة ينتمى إلى الأراضي متوسطة الإنحدار أقل من ٥ درجات وهي المناطق الأنسب لإقامة الإسكان السياحي بأقل التكاليف في الإنشاءات، أما الحافات والسطح شديد الإنحدار يعطى خطورة على مواقع الإنشاءات وهنا نجد من خلال الشكل رقم (٢). إستواء الانحدارات بمنطقة الدراسة بشكل شبه كامل أقل من ٥ درجات بينما مناطق الإسكان السياحي الممتدة على الطرف الشرقي من المدينة ممتدة من الشمال للجنوب لا يوجد بها اي إنحدارات تذكر.

(ج) :- التربة :

تعد التربة وخاصة ما يتعلق ببنيتها من العوامل المهمة المحددة للاستخدامات الحضرية والمؤثرة في بنية المدينة الداخلية والمحددة للتوسع العمراني، فبنية التربة هي التي تحدد درجة تحمل التربة للمباني المقامة عليها، فالمواقع التي تستغل لبناء المباني متعددة الإرتفاع لابد أن تمتاز تربتها ببنية قوية قادرة على تحمل ضغط المباني العالية، كذلك أثر مستوى المياه الجوفية علي العمران، وبالرغم من التقدم التكنولوجي في مجال الإنشاءات والعمارة قد استطاع التغلب على عامل الضعف في بنية التربة، ولكن هذا العامل لازال حتى وقتنا الحاضر يلعب دورًا لا يستهان به في تحديد وضبط إستخدامات

الأراضي الحضرية^(١). وتتكون تربة مدينة فايد من تربة طينية إلى طميية، طميية طينية، ورملية، ورملية حصوية، ومن أهم التربات بالمدينة ما يأتي :

- تربة رسوبية مرتبطة بنظام الترسيب المائي فقد ترسبت رواسب مختلفة القوام على جوانب الروافد القديمة، مكونة من الحجارة والرمل معاً، فتنج عنها تربة صالحة وشديدة القوام، وخصبة كما هو الحال في جنوب وجنوب غرب مدينة فايد والمناطق التي تمر بها ترعة الاسماعيلية من الشمال للجنوب .
- تربة رسوبية ذات قوام ثقيل وهي طينية بها تجمعات جيرية نتيجة لتأثير التربة الجيرية في شمال وشمال غرب المدينة.
- تربة مختلطة التكوين نتيجة لتأثير الإرسابات الرملية ومياه النيل ، وتوجد في شرق المدينة على جانب قناة السويس شمالاً مروراً بالبحيرات المرة حتى قناة السويس جنوباً.
- تربة رملية التكوين نتيجة لتأثير الإرسابات الرملية ومياه النيل ، وتوجد في غرب مدينة فايد .

جدير بالقول إنه توجد تربة متوسطة القوام، ومتوسطة النفاذية للماء، مما يساعد على غسل التربة من الأملاح المتراكمة عليها، فتصبح الأراضي ذات ملوحة عادية بسبب انتظام مياه الري كما هو الحال في معظم أراضي مدينة فايد. وترتفع نسبة الأملاح في التربة في مناطق متفرقة من المدينة فتنشر في نواحي خط الساحل القريب من البحيرات المرة.

وخلاصة القول أن تركيب التربة وقوامها في موضع المدينة صالح للبناء، مما يساعد على تشييد العمارات والمنشآت وبارتفاعات كبيرة، كما أن عمليات الحفر لمد خطوط المرافق العامة لا تتكلف كثيراً.

(د) - المناخ:

يعد المناخ من المقومات المؤثرة في نشأة المدن. وتخطيط الإقليم والاستفادة من الموارد المتاحة به^(١)، وعادة يهتم المهندس المعماري عند تصميم نماذج للمساكن بإختيار

^١ عثمان محمد غنيم ، تخطيط استخدام الأراضي الريفي والحضري ، الطبعة الأولى، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان، ٢٠٠٠، ص ٤٣.

أنسب مواد البناء من البيئة المحلية، والعناية بدراسة الضوء والحرارة والتهوية والرطوبة داخل حجرات المنزل، كما يهتم بإختيار أنسب إتجاه ليكون هو واجهة المنزل وذلك تبعًا لرؤية سقوط الأشعة الشمسية وإتجاه هبوب الرياح، وينبغي أن يتضمن مخطط المدينة حسب راحة الإنسان وعلى أدائه الوظيفي، وتسهم مراعاة هذه الإعتبارات في تحقيق القدر المناسب من الضوء والحرارة والتهوية^(٢)، وتعد الحرارة والرطوبة والرياح والأمطار من أهم عناصر المناخية الأشد تأثيرًا في جغرافية المدن.

يعد المناخ أحد أهم العوامل الطبيعية تأثيرًا على المدن لإرتباطه براحة الإنسان النفسية والجسدية، وبالرغم من التحكم في كثير من الظروف المناخية عن طريق أجهزة التكيف والتبريد فإن للمناخ أهميته، ويمتد أثر المناخ بعناصره المختلفة إلى مراكز الإقامة والمسكن داخل المدينة، حيث ساعد على توطن المنتجعات والمساكن في مواقع بعينها^(٣)، وزاد تأثيره إلى أشكالها وأنواعها وتجهيزاتها المطلوبة والمواد الخام المستخدمة في بنائها وبالتالي تكلفتها، وهو ما يدفعنا لدراسة ظروف المدينة المناخية سواء في اختيارها لمواقع بعينها أو في تصميماتها البنائية، وسوف يتم استخدام معادلة مؤشر المناخ السياحي لمعرفة هل للمناخ تأثير على إمتداد العمران بالمدينة خاصة التطور العمراني للإسكان السياحي بالمدينة.

(د-١):- درجة الحرارة

تؤثر الحرارة على الحركة الوافدة للمدينة سواء للإقامة أو السياحة اليومية، التي من دورها تؤثر على إمتداد العمراني السياحي بمدينة فايد، إذ تتراوح درجة الحرارة المثلى لراحة الإنسان ونشاطه بين (١٨ - ٢٥ درجة مئوية) وذكر كوبر وبرلين أن الفرد لا يزال يشعر بالراحة ما لم تتجاوز الحرارة (٢٩ درجة)، ومن خلال الجدول رقم (١) الذي يوضح درجة الحرارة العظمى لمنطقة الدراسة قبل بلغ (١٩,٨ درجة مئوية) أما الصغرى فقد بلغت (٢٤,٦ درجة مئوية) وعلى الرغم من ذلك تنشط السياحة الداخلية ورحلات اليوم الواحد والإستمتاع بعطلات نهاية الاسبوع في موسم الصيف خاصة

١ - أحمد خالد علام، وآخران، التخطيط الإقليمي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، الطبعة الأولى ١٩٩٥م، ص ٨٩.

٢ - حسن أحمد أبو العينين، أصول الجغرافيا المناخية، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٨٥ م، ص ٥٩.

٣ محمد خميس الزوكة، صناعة السياحة من المنظور الجغرافي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٠م، ص ١٤٣.

لإرتباطها بالأجازات السنوية، مما يشجع على ممارسة السياحة الترفيهية بعيدا عن الإرهاق وهذا سبب في إنتشار وتطور العمران السياحي بمدينة فايد خاصة بالسنوات القليلة الماضية.

جدول رقم (١) متوسط درجات عناصر المناخ على مدينة فايد ٢٠٢١ م

المطر	الرياح	سطوع الشمس	الرطوبة النسبية		درجة الحرارة	
			بالنهار	باليوم	العظمى	الصغرى
ملم	عقدة/ساعة	ساعة/يوم	٦٠,٤	٥٥,٢	٢٤,٦	١٩,٨
٣,٦	٦,٤	٩,٢				

المصدر/ هيئة الارصاد الجوية بيانات غير منشورة، محطة أرصاد مدينة فايد ٢٠٢١

(د-٢):- الرطوبة النسبية

هي ثاني أهم عناصر المناخ تأثيرا على راحة الإنسان ونشاطه، حيث تحدد مدى فاعلية درجات الحرارة وكمية العرق والارهاق علاوة على أنها عنصر استشفاء، وتعد الرطوبة من (٤٠ / ٦٠ %) هي الأنسب لراحة الإنسان مع حرارة لا تتجاوز ٣٠ درجة، ويبدأ الإنزعاج عندما تصل الى (٨٥%) مع نفس درجة الحرارة (١)، وبقراءة الجدول رقم (١) لوحظ أن المعدل السنوي للرطوبة النسبية بمنطقة الدراسة قد بلغ (٥٥,٢%)، ولكن وجود المسطحات المائية خفف من حدتها.

(د-٣):- السطوع الشمسي

ذكر كلاوسون أن الترويح والسياحة خارج المنزل ترتبط بالشمس الساطعة، والطقس المنعش والهواء اللطيف (١)، وتلعب الأشعة الشمسية دورا في علاج الاكتئاب والإضرابات النفسية، وغالبا ما يراعى عند تصميم المباني ان تستقبل نصف الغرفة لأشعة الشمس، وهو أيضا ما يراعى في تصميم مراكز الإقامة السياحية بصورة أكبر، ومن خلال الجدول رقم (١) يتضح أن المعدل السنوي لعدد ساعات الإشعاع الشمسي في منطقة الدراسة قد بلغ (٩,٢ ساعة لكل يوم).

^١ ايملى محمد حمادة، فاعلية معدلات الحرارة والرطوبة وأثارها على راحة الانسان في الدلتا المصرية، مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية، جامعة المنوفية العدد ١، ٢٠٠٣، ص٤.

^٢ على حسن موسى ، المناخ والسياحة ، دمشق، سوريا، عام ١٩٩٣، ص٢٤.

(د-٤):- الرياح

تساعد الرياح في نشاط الحركة اليومية مالم تزيد سرعتها فتصبح عواصف، أو تحمل الأتربة والرمال فتعوق الرؤية وممارسة الأنشطة العامة وتصعب التنفس وتسبب الإنزعاج، وتعد الرياح عنصر فعال في تصميم مراكز الإقامة والمسكن خاصة عند إختيار الواجهات وتقسيم الغرف من أجل خلق نظام طبيعي يسمح بتجدد الهواء داخلها، ومن خلال الجدول السابق نجد أن المعدل السنوي لسرعة الرياح بلغ (٦,٤ عقدة/ ساعة)، ومن خلال الجدول رقم (٨) تبين سيطره الرياح الشمالية على إتجاه الهبوب على المدينة فنجد بالمرتبة الأولى الرياح الشمالية الغربية بنسبة (٢٠%) تليها الشمالية بنسبة (١٨,٤%) ثم الشمالية الشرقية (١٣,٩%)، كما يوجد نسب رياح ساكنة سجل (١٥,٢%)، وهنا يتم أخذ عين الإعتبار عند إنشاء مراكز الإقامة والمسكن بإتجاه هذه الرياح لتلطيف الجو، وهو البناء في الاتجاه المقابل للرياح السائدة.

جدول رقم (٢) النسب المئوية لتكرارات هبوب الرياح السطحية على مدينة فايد بالفترة

(١٩٨٠ / ٢٠٢٠)

منطقة الدراسة	شمال	شمال شرق	شرق	جنوب شرق	جنوب	جنوب غرب	غرب	شمال غرب	السكون
مدينة فايد	١٨,٤	١٣,٩	٢,٢	٣,٢	١,٦	١١,٧	١٣,٨	٢٠	١٥,٢
المصدر/ الهيئة العامة للأرصاد الجوية، بيانات غير منشورة، خلال الفترة (٢٠٢٠/١٩٨٠)									

(د-٥):- الأمطار

يؤثر المطر في النشاط اليومي طردا وجذبا، إذ أن معدل تساقط الأمطار سنويا بمحطة مدينة فايد قد بلغ (٣,٦ ملم)، ولم تؤثر هذه الأمطار على النشاط الخاص بالمدينة بالصورة الملفته لطبيعة الأرض الطينية الرملية بالإضافة لقلة حجم المطر المتساقط.

ثانياً : - التطور العمراني بمنطقة الدراسة

لا تقتصر دراسة النمو العمراني على أوضاعها الجغرافية الحالية بل تأخذ في طياتها البعد والتطور التاريخي لها عبر الزمن، بل ويظهر أثره على النمو العمراني مستقبلاً، فعندما تنمو مدينة فأنها تؤثر في المناطق القريبة منها والمجاورة لها (١). والبحيرات المرة بشواطئها الطولية لاتماثل المدن التي تشغل موضعاً مندمجاً، ولا تنتظم الإستخدامات المرتبطة بها في نطاقات بالبعد من مركز المدينة، بل أن الإستخدامات العمرانية المرتبطة بالبحيرة تتراوح بين القرى والمنتجعات والفنادق السياحية، ومنتجعات البيت الثاني المتفاوتة المستويات ، والأندية الإجتماعية والنقابية والشواطئ البحرية الخاصة.

وتمتد تلك الإستخدامات العمرانية في ثلاثة أنماط ؛ إمتدادات شريطية منزوعة من البحيرة بين شواطئها والطريق الساحلي، وألسنة متممة داخل البحيرة، وعمران الجزر وشبه الجزر. أما الإستخدامات العمرانية الداخلية فترتبط بالمدن والقرى التي قامت على وظائف أخرى كالخدمات العامة والزراعة وصيد الأسماك وخدمات الطرق التي تربط مدينة فايد وقرية أبو سلطان وعزبة أبو عراقي في فنارة والسعدية حتى السويس جنوباً والإسماعيلية شمالاً.

(١): نشأة مدينة فايد

بدأ التطور العمراني للمدينة منذ عام ١٩٠٠ إلى ١٩٥٠ كمرحلة أولى بمنطقة سكنية صغيرة (قرية فايد التابعة لقسم الضواحي) تمثل منطقة الخنادق التي تطل على ترعة الإسماعيلية حيث بلغت مساحة المدينة حوالي ٣٢ فدان وذلك عام ١٩٥٠ بنسبة ٢,٢% من الكتلة الحالية لعام ٢٠٢٠ التي تقدر ب(١٤٦٩,٢ فدان)، أما المرحلة الثانية من التطور العمراني للمدينة جاءت بين عامي (١٩٥٠ / ١٩٧٠) ففي هذه المرحلة إمتدت المدينة بمحازاه طريق البحيرات إلى أن نشأت المنطقة الحضرية وسط المدينة والتي تتركز بها الخدمات التجارية وتتابعت المدينة في الزيادة والنمو حيث إمتدت المناطق العمرانية بها في إتجاهات حول الكتلة العمرانية ولكن بصورة قليلة حتى بلغت المساحة الإجمالية للكتلة العمرانية للمدينة حوالي (٦٨ فدان) وذلك عام ١٩٧٠ بنسبة (٤,٦%) من الكتلة

(١) مجدى شفيق، (٢٠٠٥)، الاثار التنموية للنقل على المعابر النيلية، دراسة تطبيقية على مدينة بنها (كوبرى بنها) ديسمبر، ع ١٠، مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية، المنوفية، ص ٤٨.

العمرانية الحالية للمدينة. مع الأخذ في الإعتبار أن كل هذه الزيادات عباره عن تعديلات على الأراضي الزراعية.

المرحلة الثالثة (١٩٧٠ / ١٩٩٠) بهذه المرحلة تم حدوث طفرة كبيرة لعمران المدينة خاصة بعد إنتصار القوات المسلحة فى حرب أكتوبر وعودة المهاجرين وتظهر هذه الإمتدادات على الساحل الشرقي للشاطئ الساحلي للقناه مع ظهور منطقة الإسكان وإنشاء المركز الخدمي وإنشاء النادي الرياضي حتى بلغت الكتلة العمرانية للمدينة حوالي ٥٥٨ فدان بنسبة (٣٨%) من جملة الكتلة الحالية بعام ٢٠٢٠. جدول رقم (٢).

جدول رقم (٢) التطور العمراني لمدينة فايد بالفترة (١٩٥٠ / ٢٠٢٠)

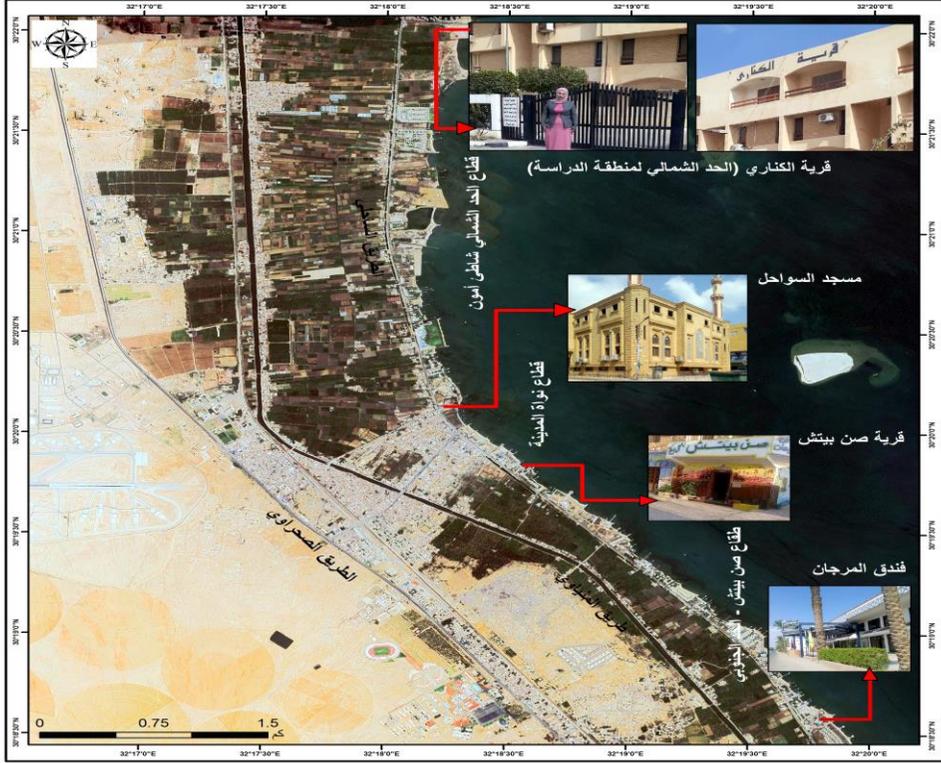
عام	١٩٥٠	١٩٧٠	١٩٩٠	٢٠٠٠	٢٠١٠	٢٠٢٠
مساحة العمران (فدان)	٣٢	٦٨	٥٥٨	١١٠٥	١٣٩٩	١٤٦٩
النسبة من الكتلة الحالية	٢,٢	٤,٦	٣٧,٩	٧٥,٢	٩٥,٢	١٠٠

المصدر: الخريطة الرقمية والقياسات من حساب الباحثة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية+ تقرير هيئة التخطيط العمراني

(٢)-: مرحلة ظهور العمران السياحي بالمدينة:

ولقد حددت الصور الفضائية التاريخية الفترات والمراحل الزمنية للنمو الأفقي حول شواطئ البحيرة بمدينة فايد (محل الدراسة) وهي عشرية منذ عام ١٩٩٠ حتى عام ٢٠٢٠ لإبراز الإختلافات الزمنية لأوضاع التعمير عبر الزمن.

وقد تطلب إبراز التباينات المكانية لنمو العمران تقسيم الشواطئ الغربية للبحيرات المرة بمدينة فايد لثلاث قطاعات هي: قطاع (الحد الشمالى- شاطئ أمون)، وقطاع شاطئ أمون - قرية سان بيتش (نواه المدينة)، وقطاع سان بيتش - الحد الجنوبي. شكل رقم (٣).



شكل رقم (٣) قطاعات منطقة الدراسة التي تم تحديدها بناء على الدراسة الميدانية عام ٢٠٢١

المصدر/ بناءً على الدراسة الميدانية والتقسيم على مرئية فضائية (IKONOS) عام ٢٠٢١

(٣)- تطور الكتلة العمرانية الكلية بمدينة فايد:

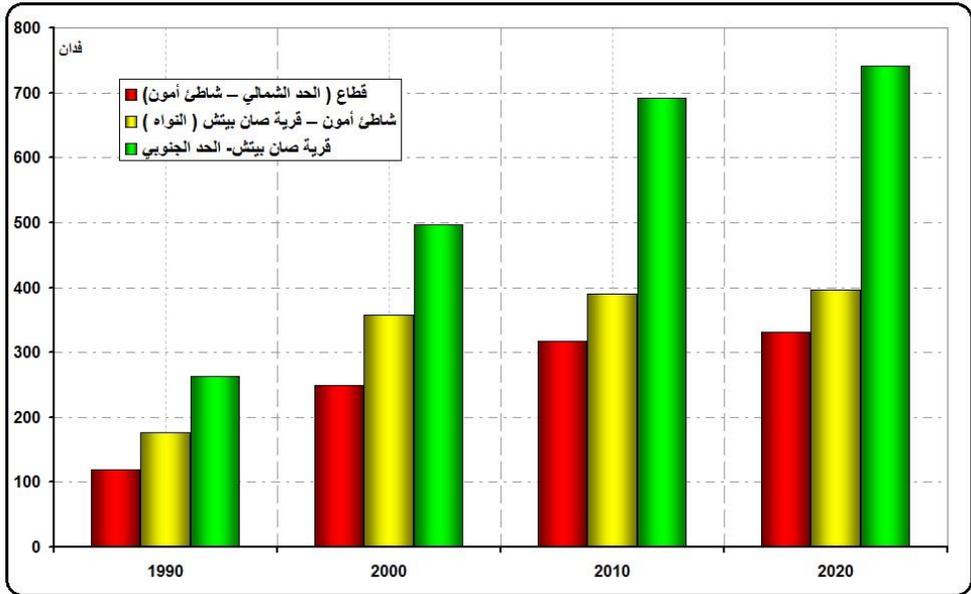
تضاعف مساحة العمران حول بمنطقة الدراسة ما يقرب من ثلاثة أمثال في ٣٠ سنة في الفترة (١٩٩٠-٢٠٢٠)، فقد بلغت مساحته في بداية الفترة (٥٥٨ فدان) أصبحت (١٤٦٩,٣ فدان) في نهاية الفترة. تفاوتت الزيادة من فترة لأخرى؛ فنجدها قفزت من ٥٥٨ فدان إلى ١١٠٥ فدان في التسعينات بنسبة زيادة بلغت ٩٨% (٩,٨% سنوياً)، أصبحت مساحة العمران في عام ٢٠١٠ (١٣٩٨,٨ فدان) بنسبة زيادة ٢٦,٦% على مدى عشر سنوات من عام ٢٠٠٠ حتى عام ٢٠١٠، بمعدل (٢,٦% سنوياً)، وتطور مساحة العمران في مطلع العقد الأول من القرن الحادي والعشرين من ١٣٩٨,٨ فدان عام ٢٠٠٠ إلى ١٤٦٩,٣ فدان عام ٢٠٢٠ بنسبة ٥% بالفترة بما يعادل (٠,٥% سنوياً).

والجدول التالي (٣) والشكل (٤،٥) اللذان يوضحان الصورة التوزيعية لمراحل تطور العمران حول قطاعات مدنية فايد التي تم تقسيمها وفقا للدراسة الميدانية (١٩٩٠/٢٠٢٠).

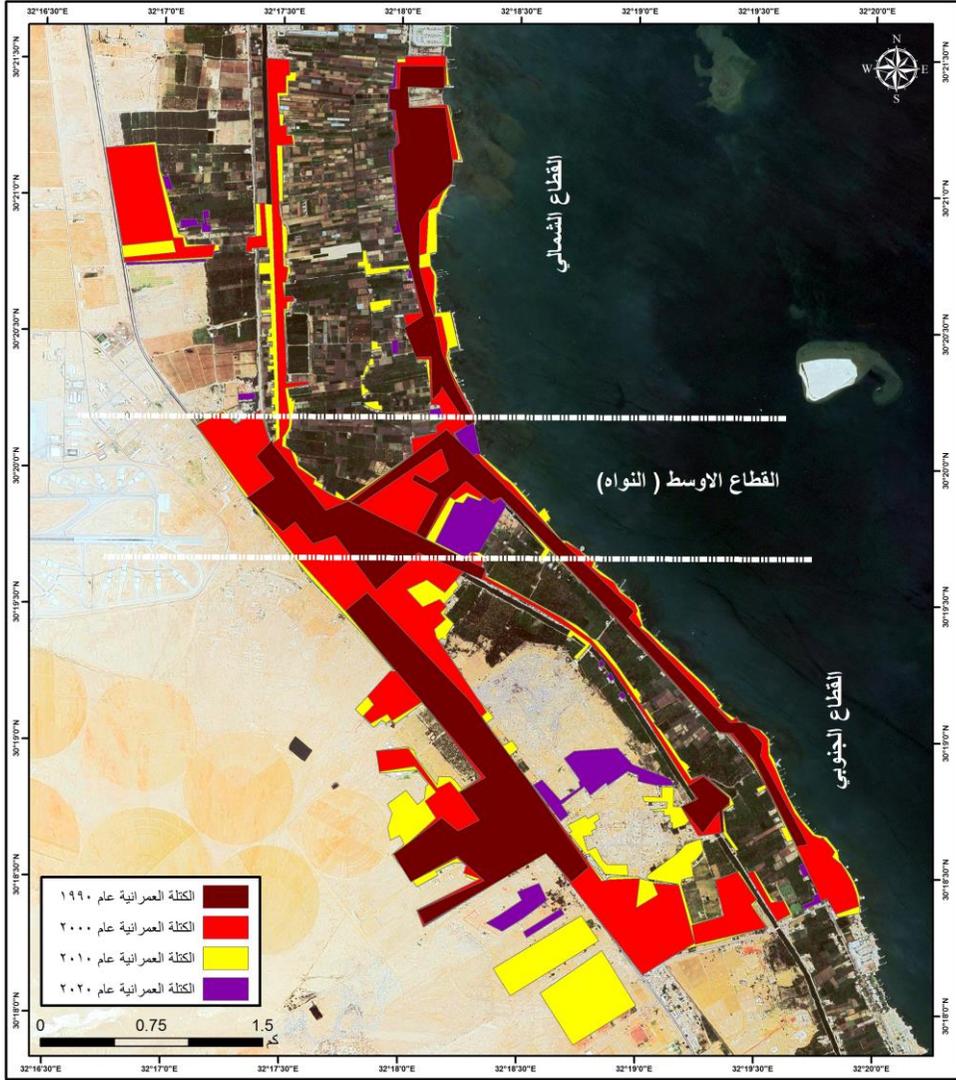
جدول (٣) التوزيع الجغرافي ومراحل تطور العمران بمدينة فايد بالفترة (١٩٩٠/٢٠٢٠).

العمران السنة	قطاع (الحد الشمالي - شاطئ أمون)		شاطئ أمون - قرية صان بيتش (النواه)		قرية صان بيتش - الحد الجنوبي	
	متر مربع	فدان	متر مربع	فدان	متر مربع	فدان
١٩٩٠	٤٩٨٦٧٢	١١٨,٧	٧٤٠٢٤٦	١٧٦,٢	١١٠٤٤٨٩	٢٦٣
٢٠٠٠	١٠٤٩٦٥٣	٢٤٩,٩	١٥٠٣٣١٧	٣٥٧,٩	٢٠٨٩٠٠٩	٤٩٧,٤
٢٠١٠	١٣٢٩٥٧١	٣١٦,٦	١٦٤٠٨٢٨	٣٩٠,٧	٢٩٠٤٧٤٩	٦٩١,٦
٢٠٢٠	١٣٩٢٤٩٥	٣٣١,٥	١٦٦٤٣٢٣	٣٩٦,٣	٣١١٤٠٧٠	٧٤١,٤

المصدر: الخريطة الرقمية والقياسات من حسابة الباحثة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.



شكل (٤) تطور العمران بقطاعات مدينة فايد في الفترات الزمنية (١٩٩٠ - ٢٠٢٠)



شكل رقم (٥) تطور الكتلة العمرانية لمدينة فايد بالفترة (١٩٩٠ / ٢٠٢٠)

المصدر/ بناءً على الدراسة الميدانية والتقسيم على مرئية فضائية (IKONOS) عام ٢٠٢١

(أ) :- قطاع (الحد الشمالي - شاطئ أمون) :-

وهو القطاع العمراني الشمالي، ويشغل هذا القطاع الجزء الشمالي الغربي من حد البحيرات المرة شمال مدينة فايد، ويبلغ طوله ٢,٥ كيلو مترا، ولقد تطورت مساحة العمران

في ٣٠ سنة في الفترة (١٩٩٠-٢٠٢٠) من ١١٨,٧ فدان إلى ٣٣١,٥ فدان عام ٢٠٢٠، أي تضاعفت مساحته (١٧٩%) بنسبة زيادة سنوية وقدرها ٦%.

تتركز الكتلة العمرانية عام ١٩٩٠ شمال البحيرات المرة من عند مدخل مدينة فايد (انظر صورة 6-7) وتمتد بصورة طولية من الشمال الى الجنوب بشكل موازي للحد الغربي للبحيرات المرة ، بداية من قرية الكناري مروراً جنوباً مع القرى والشواطئ السياحية ومن أشهرها قرية شמושة فضلاً عن خروج العديد من الألسنة التي تتعمق نحو الداخل (شرق) بالبحيرات المرة لينتهي هذا القطاع عمرانياً بمسجد السواحل (السلام).

واستمرت الكتلة العمرانية في توسعها عام ٢٠٠٠ بشكل مضاعف حيث قدرت الكتلة العمرانية بنحو (٢٤٩,٩ فدان)، تركزت في إمتداد شريطي على الطريق الساحلي العابر طولياً بمدينة فايد بشكل متصل وطولياً. وإمتداد طولياً آخر ظهر هذا العام على طريق المنياوي الزراعي وترعة الاسماعيلية بداية من مسجد الشيخ لطفي والطريق العرضي (طريق مرشد) حتى طريق مدخل نواة المدينة ومسجد الحاج بدر صورة رقم (٦).



صورة رقم (٦) مسجد الحاج بدر (مدخل كتلة نواة المدينة) الدراسة الميدانية

عام ٢٠٢١

المصدر/ بناءً على الدراسة الميدانية

كما ظهرت كتلة عمرانية عباره عن كتلة منفصلة تقع بالشمال الغربي للمدينة متمثلة في منتج الواحة الذي ظهر وأنشأ بدايه من عام ٢٠٠٠، صورة رقم (٧).
بلغت الكتلة العمرانية عام ٢٠١٠ بالقطاع الشمالي نحو (٣١٦,٦ فدان)، ظهرت في إمتداد شريطى على المحور الساحلي للمدينة. وطريق المنياوي الزراعي وتوسعات منتج الواحة، فضلا عن ظهور بعض الكتل العمرانية الصغير المتناثرة بين الزراع الأيمن للعمران المتمثل في الطريق الساحلي وشاليهات المصايف والزراع الأيسر (طريق المنياوي وترعة الاسماعيليه). أنظر شكل رقم (٧).

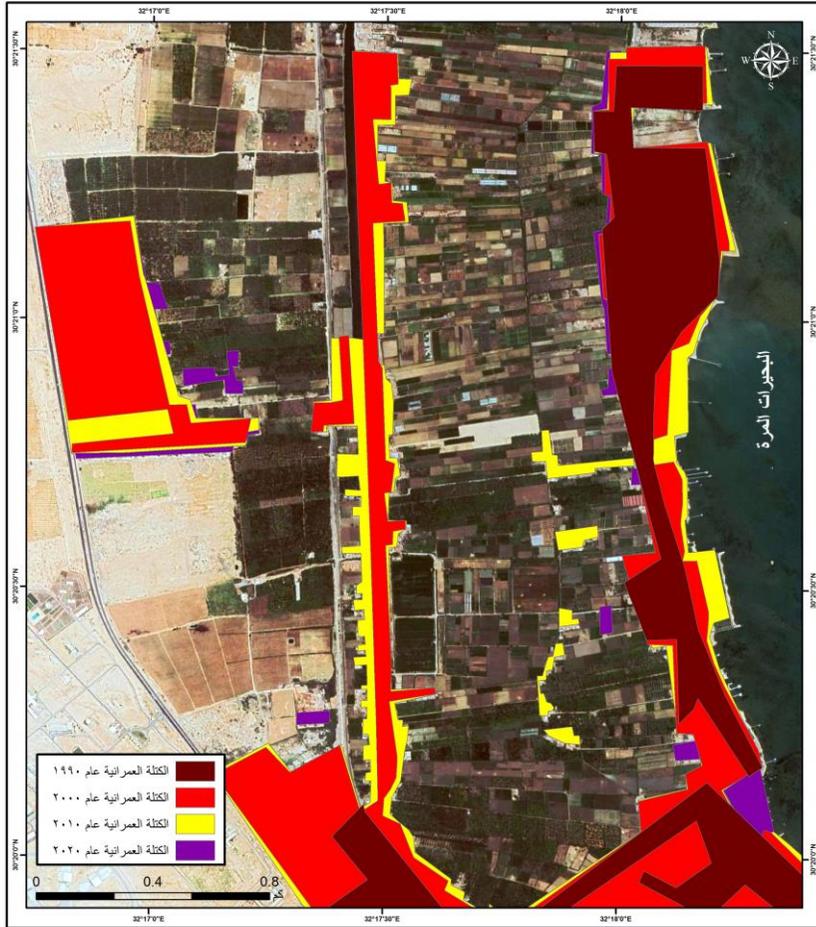


صورة رقم (٧) توسعات منتج الواحة (الدراسة الميدانية) عام ٢٠٢١

وأخيراً بلغت الكتلة العمرانية عام ٢٠٢٠ بقطاع الحد الشمالي - شاطئ أمون نحو (٣٣١,٥ فدان)، إمتدت في مساحات محدودة في الإتجاه نفسه، بظهور التجمعات العمرانية صغيرة الحجم متناثرة ما بين الزراعيين العمرانيين بالقطاع، أيضاً ظهور تجمعات متناثرة أمام منتج الواحة.

بصفة عامة أمتد العمران الشريطي في ٣٠ سنة على الطريق الساحلي بهذا القطاع لينحصر بينه وبين المسطح المائي للبحيرة حتى شاطئ أمون جنوباً، ويخرج محور

عمراني شريطي آخر من الداخل على طول طريق السويس - الإسماعيلية الزراعي الذي يلازمه أيضا ترعة الإسماعيلية، ويستمر العمران الشريطي جنوبا من شمال مدينة فايد حتى نواه المدينة التي تمتد من الشرق حيث البحيرة وتعمق نحو الداخل (الصحراء الشرقية) حيث مطارها.



شكل (٨) مراحل تطور الكتلة العمرانية بالقطاع الشمالي لمدينة فايد بالفترة الزمنية (١٩٩٠-٢٠٢٠)

المصدر/ بناءً على الدراسة الميدانية والتقسيم على مرئية فضائية (IKONOS) عام ٢٠٢١

(ب) : - قطاع شاطئ أمون - قرية صان بيتش (نواه المدينة):

يمتد القطاع من كتلة عمرانية مستطيلة تظهر جنوب شرق مطار فايد حتى البحيرة صنعها طريق عرضي يتقاطع مع مجموعة من الطرق الطولية مثل طريق الكورنيش وطريق المنيأوي المحاذي للترعة وطريق الإسماعيلية- السويس والسكة الحديد.

وظهر العمران بهذا القطاع عام ١٩٩٠ في مساحة تقدر بنحو (١٧٦,٢ فدان) تركزت في شريط ساحلي يمتد من الكتلة ما بين البحيرة ومطار فايد ويمتد جنوبا حتى صان بيتش جنوبا ويقطعها كتلة عرضية فيما بين البحيرة شرقا حتى الهامش الصحراوي شرق مطار فايد. ويمتاز نمط هذا العمران بأنه كتلة عمرانية واحدة وتعد أقدم كتل العمران بالمنطقة (نواه المدينة). فضلًا عن امتياز هذه الكتلة بوجود محاور عرضية تربط بين الطريق الساحلي والطريق الزراعي أهمها طريق فايد الجديدة الذي يقسم مدينة فايد نصفين تقريباً صورة رقم (٩).



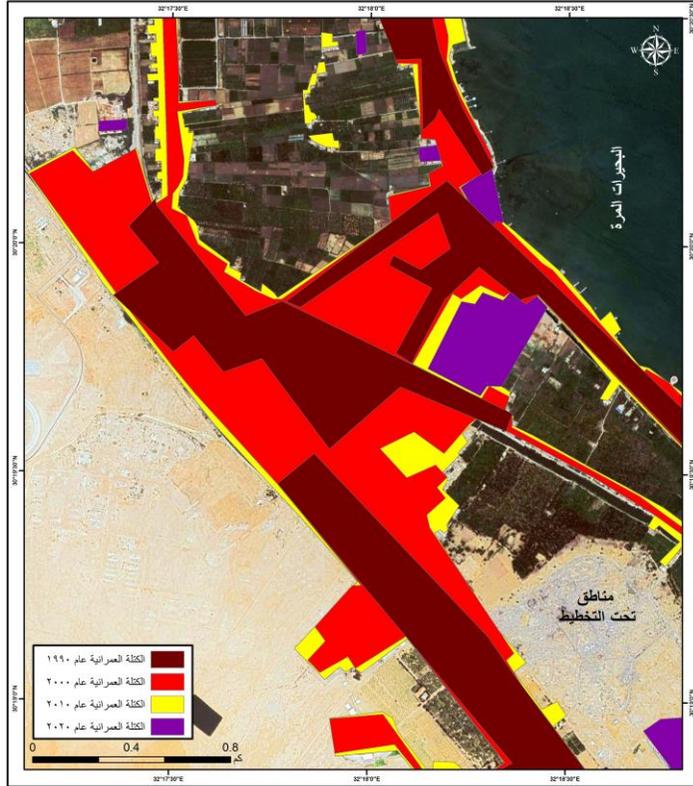
صورة رقم (٩) طريق فايد الجديد (الدراسة الميدانية) عام ٢٠٢١

أصبح العمران يمتد على مساحة (٣٥٧,٩ فدان) بعام ٢٠٠٠ أي تضاعف بمقدار ارتفع عن المثل، تركز في منطقتين، إذ نمت منطقة عمرانية جنوب طريق فايد الجديدة، وثانيهما على طريق السويس الاسماعيلية من ناحية الشمال. فضلا عن زيادة وتطوير منطقة مقابر ومدافن المدينة التي أصبحت مناطق ومدافن مبنية عكس ما كانت عليه قديما (نظام اللحد الأرضي). فقد زادت الرقعة العمرانية بمقدار (١٨١,٧ فدان) خلال ١٠

سنوات بين عامي ١٩٩٠ / ٢٠٠٠، بمقدار نسبة زيادة سنوية (١٠%)، أي ما يعادل ١٨ فدان لكل عام.

وشغل العمران عام ٢٠١٠ (٣٩٠,٧ فدان) بمقدار زيادة عمرانية قدرت (٣,٣ فدان لكل عام). بنسبة الزيادة تقريبا (٩,١%).

فيما ارتفع العمران قليلا بنسبة منخفضة لعام ٢٠٢٠ مسجلا (٣٩٦,٣ فدان) اي بمقدار زيادة بلغت (٥,٦ فدان) فقط خلال عشرة أعوام، ويرجع هذا نتيجة إكتفاء المنطقة عمرانية لضيق المنطقة المحصورة من البحيرات شرقا حتى الطريق الصحراوي والسكة الحديد بشكل عرضي، ومدخل قلب المدينة شمالا حتى آخر حد للنواه جنوبا.



شكل (١٠) مراحل تطور الكتلة العمرانية بقطاع النواة لمدينة فايد بالفترة الزمنية (١٩٩٠-٢٠٢٠).

المصدر/ بناءً على الدراسة الميدانية والتقسيم على مرئية فضائية (IKONOS) عام ٢٠٢١

بصفة عامة زادت الكتلة العمرانية خلال فترة الدراسة بين عامي (١٩٩٠ / ٢٠٢٠) ما يقدر (٢٢٠ فدان) خلال ٣٠ عاما، بمقدار زيادة سنوية (٧,٣ فدان لكل عام).

(ج): - قطاع قرية سان بيتش - الحد الجنوبي:

مع عام ١٩٩٠ كانت بداية ظهور العمران بهذا القطاع ولكن بإمتداد طولي على المحور الساحلي للمدينة الموازي للبحيرة متمثلا في بعض القرى السياحية المتباعدة عن بعضها البعض مقدرة بمساحة (٦٠ فدان)، كما يوجد كتلة عمرانية أخرى على الطريق الزراعي وترعة الإسماعيلية ممتدة طويلا أيضا من الشمال للجنوب، فضلا عن إحتوائها شريط السكة الحديد وما ينتشر عليه من عمران، يقدر مساحة العمران بها (١٨٦ فدان)، مع وجود كتلة منفصلة بين الكتلتين السابقتين تقع بوسط الاراضي الزراعية بعام ١٩٩٠ قدرت مساحتها (١٥ فدان). أي ان عمران القطاع الجنوبي من مدينة فايد قد بلغ (٢٦٣ فدان)، في شكل إمتداد طولي متمثل في القرى والسياحية على الحد الغربي للبحيرات المره داخل مدينة فايد، وكتلة أخرى على المحور الطولي الآخر وهو طريق المنياوي والصحراوي، وكتلة منفصلة.

تضاعفت مساحة العمران إلى ما يقرب من الضعف بالعام التالي للدراسة (٢٠٠٠)، وظهر إمتدادها العمرانى بالمحور الطولي الغربي (طريق المنياوي وترعة الاسماعيلية) حيث ارتفعت المساحة العمرانية الى (٤٩٧,٤ فدان) بفارق (٢٣٤,٤ فدان) بعشرة أعوام فقط بما يعادل (٢٣,٤ فدان لكل عام).

ارتفعت مساحة الكتلة العمرانية بعام ٢٠١٠ بالقطاع الجنوبي لمدينة فايد مسجلة (٦٩١,٦ فدان) بمقدار زيادة سنوية بلغت (١٩,٤ فدان لكل عام) وضحت بالمنطقة الساحلية الموازية للبحيرات المره التي تم تطور وتوسيع القرى السياحية والشاليهات بها مع التوسع في عمل إمتدادات داخلية وألسنه وممرات سياحية داخل البحيرات المره بالمدينة، صورة رقم (10).

ومع بدايه عام ٢٠٢٠ توسع أصحاب هذه القرى السياحية بعمرانها وتم تطوير هذه القرى والمنشأة السياحية بعمل ألسنه إضافيه تضيف مساحة عمران أخرى، فضلا عن تلاحم هذه القرى السياحية بعضها البعض مع إختفاء الفواصل التي كانت موجوده بين القرى السياحية المطلة على الشريط الساحلي للبحيرات المره، ليتم إضافة ما يقرب من

(٥٠ فدان) بعام ٢٠٢٠ عن عام ٢٠١٠، أي ٥ فدان لكل عام، فضلًا عن ظهور مباني جديدة بوسط المنطقة الصحراوية ما بين خط الساحل والقرى السياحية وطريق الصحراوي والسكة الحديد، ويرجح أنها مباني ضمن خطه الدولة لإسكان الشباب أو الإسكان الإجتماعي مسجلة حتى تاريخ الدراسة الميدانية (٣١ فدان) صورة رقم (١٢،١١)، أنظر شكل رقم (١٣) .

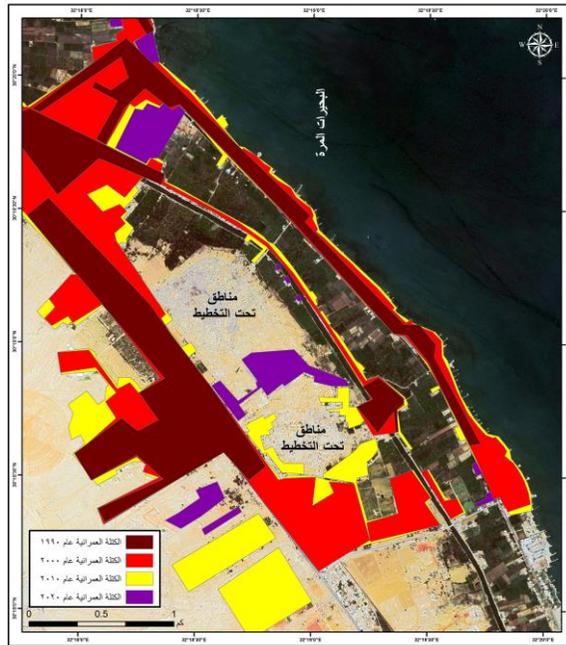


صورة رقم (١١) الإمتدادات الداخلية والألسنة داخل البحيرات المرة (الدراسة الميدانية) عام ٢٠٢١



صورة رقم (١٢) الإسكان الاجتماعي الجديد بمنطقة فايد (الدراسة الميدانية) عام

٢٠٢١



شكل (١٣) مراحل تطور الكتلة العمرانية بالقطاع الجنوبي لمدينة فايد بالفترة الزمنية (١٩٩٠-٢٠٢٠).

المصدر/ بناءً على الدراسة الميدانية والتقسيم على مرئية فضائية (IKONOS) عام ٢٠٢١

يلاحظ توطن العمران الترويحي والسياحي بالمنطقة الشاطئية تخللها بعض المنشآت المرتبطة بالبحيرة مثل الفنادق الخاصة بالقوات المسلحة وقطاع الداخلية وتقل كثافته بالإتجاه شمالاً، بينما تزيد هذه المنشآت كلما إتجهنا جنوباً حتى الحد الجنوبي لمدينة فايد. والمظهر العام للأرض (اللانديسكيب) عبارة عن سلسلة من المنشآت المصيفية الخاصة أو القرى والفنادق والأندية النقابية والشواطئ الخاصة مطلة على خط شاطئ زجاجي تبرز منه سقالات وألسنة صناعية متتابعة، وتظهر في الظهير غرب الطريق الساحلي مزارع أغلبها من النخيل.

أما العمران الداخلي فيمتد بطول طريق إسماعيلية السويس والسكة الحديد والترعة بشكل شريطي يتسع ويتعمق إتجاه الهامش الصحراوي غرباً و البحيرة شرقاً في حالة الكتل العمرانية للقرى والمدن ويفصل بين النطاقين الشريطيين المزارع والأراضي الزراعية.

ثالثاً: - النسيج العمراني بمدينة فايد

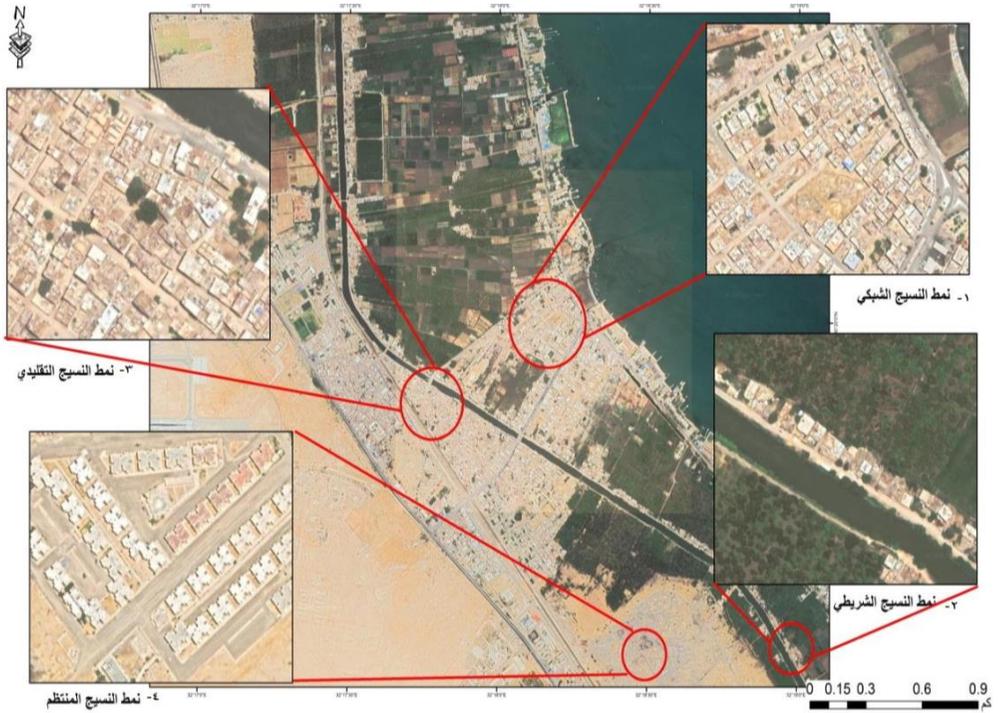
يمكن تقسيم المدينة الى مناطق متجانسة من حيث خصائص الهيكل العمراني وذلك بهدف التعرف على الانماط المختلفة بالمدينة وتحليلها ولكن بصفة عامة لا يوجد نمط سائد بالمدينة ولكن يمكن تقسيمها الى ٤ مناطق متجانسة وذلك حتى يسهل التعامل معها وتحديد أولويات معالجتها.

١- **النسيج الشبكي:** يتسم هذا النمط بشبكة الشوارع بشكل شبكي متعامد ويظهر هذا النسيج بمنطقة شمال غرب المدينة.

٢- **النسيج الشريطي:** يظهر هذا النمط شرق المدينة والجزء الجنوبي الغربي للمدينة

٣- **النسيج التقليدي:** يتسم هذا النسيج بشبكة من الشوارع المتعرجة ذات النهايات المغلقة ويظهر هذا النمط بقلب مدينة فايد القديم شكل رقم (١٤).

٤- **النسيج المنتظم:** يتسم هذا النمط بشبكة شوارع متوازية وهي منطقة جنوب المدينة.



شكل رقم (١٤) أنماط النسيج العمراني بالكتلة العمرانية لمدينة فايد ٢٠٢١

المصدر/ بناءً على الدراسة الميدانية ومراجعة مرئية فضائية (IKONOS) عام ٢٠٢١

رابعاً: - محددات التنمية العمرانية

تتمثل أهم المحددات العمرانية والطبيعية في ترعة الاسماعيليه وخط السكة الحديد والطريق الاقليمي بالاضافة الى المناطق العسكرية شمال وشرق المدينة الذي يعد من اهم المحددات القوية التي تعوق الإمتدادات العمرانية بتلك الجهات، ليكون المتنفس الوحيد هو الإمتداد الطولي شمال جنوب على ساحل البحيرات المرة (موضوع الدراسة) الإسكان السياحي وأثرة فى التطور العمراني بالمدينة.

(١):- مشاكل التنمية العمرانية

تعاني مدينة فايد من مشاكل عديدة تتعلق بكافة القطاعات العمرانية والخدمية وفيها يلي عرض مبسط لتلك المشاكل.

(أ):- النجوع الريفية : حيث أصل الكتلة العمرانية بالتجمعات الريفية مثل قرية فناة جنوبا وابو سلطان شمالا وينتشر العمران المتدهور فى أغلب تلك التجمعات الريفية

والتي تعتمد جميعها على خدمات المدينة القائمة ، وجود مناطق ذات إستعمالات خاصة محيطية بالمدينة والتي تقف كعائق لعملية الإمتداد العمراني ، إنتشار المناطق السكنية المتدهورة التي تتركز في قلب المدينة القديم غرب خط السكة الحديد وتتصف هذه المناطق بسوء حالة المباني والإفتقار الى شبكات البنية الأساسية ، الإختناقات المرورية التي تتمثل عند مدخل المدينة والكباري التي تصل بين قطاعي المدينة الشرقي والغربي.

(ب):- مناطق الإمتداد العمراني المتاحة

تظهر مناطق الإمتداد المتاحة للنمو العمراني بالمدينة في المناطق التي تسمح بالنمو داخل وخارج الكتلة العمرانية ، فالنمو العمراني داخل الكتلة يتمثل في الأراضي الفضاء والتي تبلغ مساحتها ٤٠ فدان وتقع على أطراف المدينة ، والجيوب الزراعية والتي تبلغ مساحتها ١٤ فدان ولكن هنا سوف يكون نمو عمراني على حساب الرقعة الزراعية ليصل جملة المناطق التي يمكن النمو عليها ٥٤ فدان.

(ج):- مناطق الإسكان المتدهورة

هي مناطق إسكان رسمي شرعي قائم بالمدينة وأقيم بتراخيص (ويتضمن المناطق العشوائية ايضا نظرا لسوء تدهورها) وغالبا يوجد هذا النوع من الإسكان بقلب المدينة القديم، ويتم التعرف على مناطق الإسكان المتدهور من خلال الدراسة الميدانية التي تمت ومن خلال دراسة النسيج العمراني بالمدينة أيضا فمن خلال الدراسة الميدانية اتضح ما يلي :

**** المنطقة الأولى (منطقة الخنادق):** وهي من أكثر المناطق تدهورا بالمدينة وتتميز بنمط إسكان شبه ريفي وهي تقع شرق المدينة ويغلب عليها نمط النسيج التقليدي وتتصف بتردي حالة المباني بها.

**** المنطقة الثانية (منطقة اسماكس):** تعد من المناطق ذات الإسكان المتدهور ذات نمط إسكان ريفي (عشش وصفيح) وتقع بشمال المدينة ويغلب عليها النسيج المنتظم وذلك لتدنى حالة المباني بها وذلك لعدم الإهتمام بها من الأهالي المقيمين بها أو الإدارة المحلية بالمدينة.

**** المنطقة الثالثة (السيل) :** تعد من أكثر المناطق تدهورا بالمدينة ذات نمط إسكان ريفي فهي تقع شرق المدينة ويغلب عليها النسيج المتشعب والمباني بها ذات حالة رديئة نظرا للمادة التي تم بناؤها بها (الطوب اللبن) كما أنها تعتبر من أقدم المباني الموجودة. صورة رقم (١٥).



صورة (١٥) منطقة السيل منطقة اسمامكس منطقة الحنادق

المصدر/ الدراسة الميدانية عام ٢٠٢١

(د)- عدد الوحدات المتدهور والمضارة

وصلت عدد الوحدات المضارة بالمدينة حوالي ٤٨٥ وحدة أي بما يمثل نحو (٩,٧%) من جملة الوحدات بالمدينة وتتنوع المشاكل التي تتعرض لها الوحدات السكنية الموجودة بتلك المناطق حيث نجد أن هناك وحدات متردية ومتهالكة والتي تحتاج الى الحل العاجل فلايبدل غير الازالة والاحلال والتجديد لتلك المباني، وهناك وحدات سينتهي عمرها الافتراضي خلال الفترة (٢٠٢٢ / ٢٠٢٧) فيمكن عمل بعض عمليات الاصلاح والصيانة لها بالوقت الحالي ولكن يلزم ازالتها قبل انتهاء عمرها الافتراضي حتى لا يلحق الضرر بالسكان.

جدول رقم (٤) يوضح عدد الوحدات السكنية والوحدات المضارة بمدينة فايد ٢٠٢٢

الموقع	عدد الوحدات المضارة	نسبة الوحدات المضارة*	المساحة (فدان)	عدد السكن بالوحدات
اسمامكس	٢٤٠	٤٩,٤	٨	١٠٨٠
الحنادق	١٨٠	٣٧,١	٦	٨١٠
السيل	٦٥	١٣,٥	٢,٦	٢٩٠
الجملة	٤٨٥	١٠٠	١٦,٦	٢١٨٠

المصدر/ عمل الباحثة اعتمادا على بيانات مركز معلومات الوحدة المحلية بمدينة فايد ٢٠٢١* والنسبة من حساب الباحثة

من خلال الجدول السابق والذي يظهر عدد الوحدات المضارة أو المتدهورة وفقا للدراسة الميدانية التي تمت ومراجعتها ببيانات الإدارة المحلية بالمدينة فقط تصدر المشهد منطقة إيمامكس بنسبة ٤٩,٤% من جملة المباني والوحدات المتدهورة داخل المدينة بعدد ٢٤٠ وحدة من جملة الوحدات المتدهورة والتي تبلغ مساحتها ثمانية أفدنة يسكنها نحو ١٠٥٠ نسمة من سكان المدينة ، تليها منطقة الحنادق بجملة ١٨٠ وحدة تمثل نسبة ٣٧,١% من جملة الوحدات المتدهورة بالمدينة إذ تسجل مساحتها نحو ٦ فدان يسكنها نحو ٨١٠ نسمة. وأخيرا منطقة السيل بعدد ٦٥ وحدة بمقدار ١٣,٥% بنحو ٢,٦ فدان مساحه هذه الوحدات المضارة ويسكنها ٢٩٠ نسمة.

خامسا:- إستعمالات الأراضي:

تعكس الإستعمالات الأراضي الوظيفة الأساسية للمدينة والأنشطة الرئيسية بها كما تحدد طبيعة المشاكل التي تعاني منها المدينة وأسبابها وفيما يلي الإستعمالات الرئيسية بالمدينة. كما يوضحها جدول رقم (٥).

جدول رقم (٥) إستعمالات الأراضي بمدينة فايد عام ٢٠٢٠

النسبة*	المساحة الفدان	الاستعمال
٢٤,٤	٣٥٨,٥	العمران السياحي
٢٢,٢	٣٢٥,٤	سكني
١,٦	٢٣,٥	سكني مختلط
١,٢	١٧,٦	ديني
٣,٢	٤٧,٠	تعليمي
٣,٥	٥١,٤	صحي
٠,٧٤	١٠,٩	حرفي
١,٥	٢٢,٠	إجتماعي
١,٤	٢٠,٦	إداري
١,١	١٦,٢	أمني
٢,٥	٣٦,٧	تجاري
١,٤	٢٠,٦	إستعمالات خاصة
٣,٤	٥٠,٠	مقابر
٤,٥	٦٦,١	ترفيهي
١,٢	١٧,٦	خدمات زراعية
٠,٩	١٣,٢	شون ومخاون
٥,٣	٧٨,٠	مرافق
٧,٢	١٠٥,٨	بور
٢,٣	٣٣,٨	مجاري مائية
١٠,٥	١٥٤,٣	طرق وسكك حديد
١٠٠	١٤٦٩,٢	إجمالي الكتلة العمرانية

المصدر: عمل الباحثة اعتمادا على بيانات هيئة التخطيط العمراني (المخطط العام لمدينة فايد) *والنسب من حساب الباحثة بإستخدام نظم المعلومات الجغرافية.

من خلال الجدول السابق يتضح أن نسبة العمران السياحي بالمدينة يتصدر تصنيفات إستعمال الأرض بها، إذ سجل نسبة (٢٤,٤%) من جملة الإستعمالات بالمدينة عام ٢٠٢٠، يليها الإستخدام السكني بنسبة (٢٢,٢%) حيث قدرت مساحة الإستعمالات السكنية بالمدينة (٣٢٥,٤ فدان) من جملة عمران المدينة البالغ (١٤٩٩,٢ فدان)، فيما احتلت شبكه الطرق والسكك الحديد المرتبة الثالثة من حيث تصنيف الإستعمالات بمدينة فايد لتسجل نسبة (١٠,٥%) نتيجة تقدير مساحتها (١٤٥,٣ فدان)، فيما إنخفضت باقي الإستعمالات بالمدينة لأقل من عشر جملة العمران بباقي الإستعمالات فنجد الأراضي البور مساحتها (١٠٥,٨ فدان) بنسبة (٧,٢%) تليها المرافق بنسبة (٥,٣%) فالإستخدام الترفيهي بنسبة (٤,٥%)، لتتزيل الإستخدام الحرفي بالمدينة تصنيف إستعمالات الأرض بها بنسبة (٠,٧٤%) فقط من جملة عمرانها.

وفيما يلي عرض تفصيلي لبعض الخدمات والإستعمالات بالمدينة التي تخدم العمران

السياحي.

(١): الإستخدام الصحي: والذي يمثل نسبة (٣,٥%) من جملة عمران المدينة بمساحة بلغت (٥١,٤ فدان)، فتوفير الخدمات الصحية على مستوى سكان المدينة والوافدين إليها للإستجمام او إستخدام نمط العمران السياحي من قرى سياحية وشاليهات مثل (الوحدات الصحية مركز طبي - مستشفى - مركز تنظيم أسرة - وعيادات) حيث تضم المدينة عدد من المستشفيات متمثلة فى مستشفى مركزي وأخر عسكري (قوات مسلحه) بالإضافة إلى وجود مستشفى لجراحة اليوم الواحد، كما يتوافر بمركز فايد بعض الخدمات الصحية الأخرى.

(٢): الإستخدام الديني: وتتمثل فى خدمات الدين الاسلامي، والدين المسيحي، إذ يوجد بالمدينة عدد ٢٥ مسجدا أهليا، ٣٥ مسجدا تابع لهيئة الأوقاف، بإجمالي ٦٠ مسجدا، بالإضافة الى عدد واحد كنيسة بالمدينة.

(٣): الإستخدام الأمني: يوجد بالمدينة عدد ١ مركز شرطه كما يوجد بها نقطتين شرطة. كما يوجد مركز اطفاء يتوافر بها ٥ سيارات حريق.

(٤): الإستخدام الرياضي وخدمات الشباب: يوجد بمدينة فايد عدد ١ إستاد رياضي، ونادى رياضي، كما يوجد عدد ١ مركز شباب. فضلا عن وجود قطعة أرض فضاء على الطريق الصحراوي مخصصة لعمل نادي رياضي بالمدينة تلى وحدة تراخيص مرور فايد.

سادسا: - خصائص الهيكل العمراني بالمدينة

(١): حالات المباني: تتركز المباني ذات الحالة الرديئة (المتهدمة) في قلب المدينة القديم وبعض الاجزاء شرق وشمال المدينة وتمثل هذه النسبة حوالي (٩,٧%) من جملة المباني القائمة، فيما بلغ نسبة المباني ذات الحالة السليمة او الجيدة بنسبة (٧٤,٢%) من جملة مباني المدينة تتركز معظمها بالشريط الساحلي الموازي لشط البحيرة الغربي لحدثة المباني السياحية بها والعمل المستمر على تحديث وتجديد هذه المنشآت السياحية، فيما بلغت نسبة المباني المتصدعة (١٦,١%) من جملة مدينة فايد، جدول رقم (٦).

جدول رقم (٦) خصائص الهيكل العمراني بمدينة فايد عام ٢٠٢٠م.

اسلوب الانشاء			ارتفاعات المباني				حالات المباني			خصائص الهيكل	
عشش وخيام	طوب لبن	حوائط حاملة	هيكلي	أكثر من ٥	٣ الى ٥	دورين	دور	مهدم	متصدع		سليم
٠,١	٩,١	١٨,١	٧٢,٧	٣,١	٩,٢	٧٠	١٧,٧	٩,٧	١٦,١	٧٤,٢	(%)

المصدر/ هيئة التخطيط العمراني، المخطط القومي للمدينة فايد، ٢٠٢٠

(٢): ارتفاعات المباني: يعد الإرتفاع دورين هو الإرتفاع السائد داخل المدينة ويمثل حوالي (٧٠%) من جملة المباني القائمة ، كما يوجد نمط إرتفاع دور واحد فقط بنسبة (١٧,٧%) من جملة مباني المدينة ويقع جزء كبير من هذا النمط بالعمران السياحي المتمثل فى الشاليهات والقرى السياحي الموجود على خط الشاطئ للبحيرات، صورة رقم (١٦) وتنتشر هذه المباني بشكل كبير داخل حدود القرى السياحية المطلة على ساحل البحيرة. بينما ظهرت المباني ذات الإرتفاع الكبير من ٣ الى ٥ أدوار بمنطقة وسط المدينة والمباني المطلة على طريق المنياوي الزراعي والمجاورة للمواقف بالمدينة لتمثل نسبة (٩,٢%)، أما المباني الأكثر من ٥ طوابق مثلت نسبه ضئيلة جدا لم تتعدى (٣,١%) ووجد معظمها بالنطاق الساحلي والعمران السياحي الفنادق الموجوده على ساحل البحيرة

مثل فندق قرية المرجان وفندق القوات المسلحة فضلا عن وجود هذه الارتفاع في منطقة الإسكان الحكومي.



صورة رقم (١٧) أنماط ارتفاعات المباني بمدينة فايد عام ٢٠٢١

(٣): أسلوب انشاء المباني: تحتل المباني ذات الطوب اللبن نسبة (٩,١%) من جملة المباني بالمنطقة وتنتشر بصوره مبعثرة ومتفرقة داخل الرقعة الزراعية بالمدينة صورة رقم (١٨) وتظهر معظمها في المباني الريفية الموجودة جنوب وشمال المدنية. بينما ارتفعت نسبة المباني ذات الإنشاء الهيكلي بنسبة (٧٢,٧%)، أما الحوائط الحاملة فجاءت بنسبة (١٨,١%)، ونسبة لاتتعدى (٠,١%) للعشش والخيام التي يستغلها البدو في المعيشة أو تربية الماشية.



صورة رقم (١٨) بعض انماط أسلوب الانشاء لمباني مدينة فايد (الدراسة

الميدانية) عام ٢٠٢١

سابعا :- تسهيلات النقل للمدينة**(١): الاتجاه العام لمحاور الحركة**

تتميز شبكة النقل حول ضفاف البحيرة المطلة عليها مدينة فايد بالإمتداد الطولى من الشمال إلى الجنوب، كما أن خط السكة الحديد الذي - يربط مدينة فايد بباقي البلاد على نفس الامتداد الطولى لها - يمتد من الإتجاه الشمالى إلى الجنوب مثل "خط السويس- الاسماعيلية". ويتوافق ذلك مع شريان النقل الأساسى للحركة العالمية للنقل البحري في المنطقة وهو قناة السويس والبحيرات المرة .والذى يعد أحد الوسائل الرئيسية في حركة الأفراد وخدمة البضائع، مما يعمل على زيادة رقة العمران فى المنطقة بشكل عام مثل إنشاء المدن الجديدة مثل الإسماعيلية الجديدة و منطقة وادى التكنولوجيا ، كما تتميز المنطقة بإمكانية الوصول عن طريق النقل الجوى ويتمثل ذلك في مطار مدينة فايد العسكري الذي يمكن أن يستغل كمطار مدني وفيما يلي إستعراض لوسائل النقل المختلفة التي تخدم المنطقة.

(أ): السكك الحديدية

تتمثل شبكة السكك الحديد في منطقة الدراسة بمنصف خط الإسماعيلية السويس وهو خط فردي، ويتميز بزيادة عوامل الأمان نتيجة للتطوير الذي تم لهذا الخط وتحسين كفاءته بإستخدام النظم الإلكترونية الحديثة؛ وأنعكس ذلك على سرعة القطارات إلى ١١٠ كم /ساعة في المتوسط ، ويوجد ثلاثة أنواع من مستويات القطارات على هذا الخط وهي القطارات المكيفة والسريعة بين الإسماعيلية ، بالإضافة إلي خدمة القطارات العادية للركاب ، والتي تعمل على خطوط مدينة الاسماعيلية السويس مرورا بمدينة فايد، وتعد أهم طرق المواصلات للمدينة حيث أن هذا النوع من القطارات يقف بكل المحطات التي يمر عليها التي تبلغ (٢١ محطة)، كما توجد خدمة قطارات البضائع وتعمل بمعدل ست رحلات يومية ، وتشمل البضائع المنقولة في كل رحلة (المواد البترولية - الطفلة - السماد - السكر - قصب السكر - الفوسفات) وغيرها، بمعدل أربعة عشر قطار يوميا مارا بالمدينة ويتوقف بمحطة قطاراتها.

ويبلغ إجمالي حركة الركاب في السكة الحديدية الوافدة إلى مدينة فايد ما يقرب من مليون راكب في العام^(١)، ومن الجدير بالذكر أن التحكم في حركة القطارات متقدم حيث تعتمد على الإشارات الميكانيكية ، إلا أن وجود العديد من المزلقانات على خط السكة الحديد أصبحت تمثل مشكلة كبيرة لحركة القطارات وأيضاً تشكل عائقاً يقف أمام فرصة زيادة عدد القطارات على الخطوط ، و نظراً للتكاليف المرتفعة لإنشاء خط سكة حديد نجد المنطقة (خط غرب قناه السويس والبحيرات المرة) تقتصر إلى الربط بالسكك الحديدية ولكن المتاح منها هو نهايات وتقرينات الخط الرئيسي بالسويس والإسماعيلية مما أنعكس علي محفزات التنمية، وهذه الخطوط هي محطة سكة حديد فايد على الشاطئ الغربي للبحيرات المرة.

(ب): النقل البري والطرق البرية .

تتميز منطقة الدراسة بتنوع شبكة الطرق البرية التي تخدم أغراض التنمية المختلفة في مدينة فايد والمدن والشاياحات المجاورة مثل أبو سلطان ومنطقة فارة وجنيف، وسواء كانت الطرق التي تربط الشواطئ الغربية للبحيرة، وعامة تتمثل شبكة الطرق التي تخدم المدينة، فتضم مدينة فايد عدد من الطرق الداخلية بلغ أطوالها ٣٠ كم منها ٢٥ كم شوارع مرصوفة بنسبة (٧٧%)، و ٥ كم طرق ترابية بنسبة (٢٣%) لربط مناطق وأحياء المدينة، وعدد من الطرق والشوارع والمدقات الزراعية التي تربط المدينة بالقرى والنجوع المجاورة وتنقسم هذه الطرق الى:

**** طرق بعرض (٨ : ١٢ متر) داخل المدينة منها الشارع الجديد - طريق القنال - طريق مجمع المدارس ويبلغ متوسط أحجام المرور عليهم حوالي ١٥٠٠ مركبة يوميا وحالة الرصف بها جيدة، صورة رقم (١٩)(٢٠).**

**** طرق بعرض (٦ : ١٠ متر) تخدم هذه الطرق والشوارع الحركة المرورية بين مجاورات المدينة وداخلها حيث تنتقل وتوزع الحركة من الطرق الرئيسية الى الشوارع الجانبية ومن أهم هذه الشوارع، شارع السوق والمعاهدة والمستشفى، ويتراوح المرور عليها بين ١٠٠٠ / ٥٠٠ مركبة باليوم.**

١ - الهيئة القومية لسكك حديد مصر، استراتيجية و خطة التنمية الشاملة لمحافظة الإسماعيلية، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٠م.

**** طرق بعرض (٣ : ٦ متر) تخدم هذه الطرق والشوارع الحركة المرورية داخل شوارع المدينة والمناطق السكنية بقلب المدينة والنواحي القديمة كما تربط بين المجاورات الزراعية وقرى مركز فايد، وتختلف سمات هذه الشوارع من منطقة لأخرى، كما يتراوح المرور عليه بين ٢٠٠ : ٥٠٠ مركبة لكل يوم.**



صورة رقم (١٩) الشارع الجديد بمدينة فايد صورة رقم (٢٠) طريق القنال (البلاج) بمدينة فايد

بينما يمثل عدة طرق الشرايين الأساسية بمدينة فايد وتعد محور جذب عمراني كبير، خاصة العمران السياحي بمنطقة الدراسة ويشمل ما يلي:

الطريق الساحلي: أهم المحاور الرئيسية الرابطة بين مدينة الإسماعيلية والسويس مارا بمدينة فايد، إذ يربط جمع القرى والمدن التي يمر عليها، بلغ طوله داخل الحد الإداري لمنطقة الدراسة (٦٩٠٠ متر طولي تقريبا) يوازي البحيرات المره من جهة الغرب متماشيا مع إنحناءات البحيرة داخل حدود مدينة فايد وقناه السويس من الإسماعيلية حتى فايد ومن فايد حتى السويس، ويتكون الطريق من حارة واحدة فقط بمتوسط عرض ٨ م ، يعد الطريق الرابط بين المنشآت السياحية على شط البحيرات المره وله دور بارز في إمتداد العمران السياحي السبب الرئيسي لإمتداد العمران الطولي لمدينة فايد.

▣ **طريق المنياوي الزراعي** : و يُعدّ أهم الطرق الزراعية في حوض البحيرة ويمثل الشريان الرئيسي البرى ويمر بمدينة فايد بعد تفرعه من طريق القاهرة الإسماعيلية الصحراوي جنوب مدينة الاسماعيلية ليربط طريق الاسماعيلية السويس الزراعي (ويطلق عليه طريق المنياوي داخل منطقة الدراسة بطول (٧٥٠٠ متر طولي) موازيا للجانب الشرقي لترعة الاسماعيلية بعد تفرعها جنوب الاسماعيلية متجه جنوبا لمدينة السويس وتسمى بترعة السويس الحلوة. جدير بالذكر إنتشار العمران السكني والإمتداد على محور هذا الطريق ناحية الشرق وقد ظهرت مؤخرا إمتداد العمران ببعض المناطق جهة الشرق ليلتحم بالعمران السياحي على ساحل البحيرات المرة. فيما يبلغ متوسط عرض هذا الطريق نحو سبعة أمتار .

▣ **طرق الاسماعيلية السويس الصحراوي**: الطريق يخدم التجمعات البشرية شرق مدينة فايد ويبلغ طوله (٧٢٠٠ متر طولي) بالمنطقة المار بيها داخل مدينة فايد، ينتشر عليه العمران بجانبه الشرقي بشكل شبه تام أما الجانب العربي للطريق يوجد عليه تجمعات عمرانية وإستخدام أرض غير سكني مثل مطار فايد العسكري، وبعض الإستخدامات العسكرية، ومنها الرياضية مثل إستاد فايد الرياضي، يبلغ متوسط عرض الطريق ١٧ متر، يمتاز الطريق بالإزدواجية (حارتين) متوسط عرض الحارة الواحدة ٧ متر مع وجود جزية بمنصف الطريق ٢ متر .

ثامنا:- تطور مساحة الإسكان السياحي بمدينة فايد:

تضاعف مساحة العمران السياحي بجوار الحد الغربي للبحيرات المرة بمنطقة الدراسة فقد سجلت مساحة العمران السياحي المتمثل بالقرى السياحية والشاليهات والفنادق عام ١٩٩٠ ما يقرب م (٢٠٢,١ فدان) بما يمثل (٣٦,٢%) من جملة الكتلة العمرانية بمدينة فايد، إرتفعت مساحة العمران السياحي بمدينة فايد مسجلة (٢٩٤,٤ فدان) بمقدار زيادة قدر (٩٢,٣ فدان) على مدار عشرة سنوات أي (٩,٢ فدان لكل عام) وبالدراسة الميدانية التي تمت على أنماط مختلفة من الفنادق والقرى السياحية على شاطئ البحيرات المره تم قياس متوسط مساحة القرية السياحية الواحدة مسجلة (٩,٧ فدان)، ومع ربط هذه المساحة مع متوسط زيادة العمران خلال الفترة (١٩٩٠ / ٢٠٠٠) يتضح أنه يتم بناء قرية سياحية

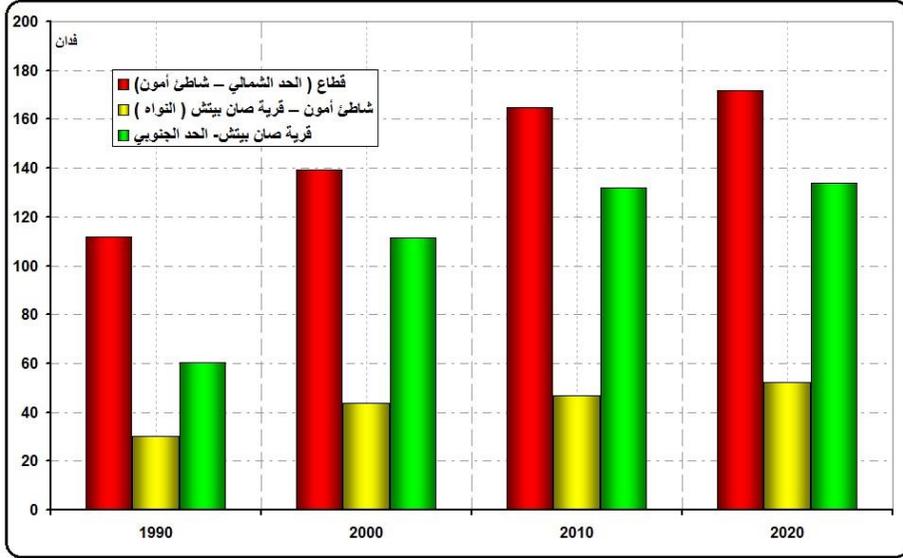
كل عام. وجدير بالذكر أن مساحة الكتلة العمرانية السياحية بعام ٢٠٠٠ قد بلغ (٢٦,٦%) من جملة عمران مدينة فايد بتلك السنة أي ما تجاوز ربع مساحة عمران المدينة. وبالعالم التالي ٢٠١٠ إرتفعت مساحة العمران والإسكان السياحي بشكل كبير جدا وملحوظ لتمييز المنطقة بطقس ومناخ يساعد على الاستجمام كما تم تناوله مسبقا. فقد سجلت مدينة فايد مساحة عمران سياحي (٣٤٣,٤ فدان) بزيادة (٤٩ فدان) على مدار الفترة الزمنية المقدرة ب ١٠ سنوات بما يعادل (٥ فدان لكل عام) أي ما يمثل إنشاء وبناء قرية سياحية متوسطة المساحة بالعام الواحد، بما يقترب من ربع مساحة عمران مدينة فايد، بينما بعام ٢٠٢٠ بلغ مساحة العمران السياحي بالمدينة (٣٥٨,٢ فدان) بزيادة (١٤,٨ فدان) ويرجع هذا لإكتفاء مدينة فايد بإسكانها السياحي الموازي للشط الغربي للبحيرة وعدم وجود مناطق متخللة على خط الشاطئ لإستغلالها عمرانيا، وجدير بالذكر أن العمران السياحي بمدينة فايد يمثل نسبة (٢٤,٤%) من جملة عمران المدينة.

والجدول التالي (٧) والشكل (٢١) اللذان يوضحان الصورة التوزيعية لمراحل تطور العمران السياحي بقطاعات مدينة فايد التي تم تقسيمها وفقا للدراسة الميدانية (٢٠٢٠/١٩٩٠).

جدول (٧) التوزيع الجغرافي ومراحل تطور العمران السياحي بمدينة فايد بالفترة (٢٠٢٠/١٩٩٠).

العمران		قطاع (الحد الشمالي - شاطئ أمون)		شاطئ أمون - قرية صن بيتش (النواه)		قرية صن بيتش - الحد الجنوبي	
السنة	متر مربع	فدان	متر مربع	فدان	متر مربع	فدان	متر مربع
١٩٩٠	٤٧٠٠٢٢	١١١,٩	١٢٥٨٠٤	٣٠,٠	٢٥٢٩٦٨	٦٠,٢	
٢٠٠٠	٥٨٤٦٠٨	١٣٩,٢	١٨٣١٣٧	٤٣,٦	٤٦٨٨٢٨	١١١,٦	
٢٠١٠	٦٩٢٢٤٧	١٦٤,٨	١٩٦٤١٢	٤٦,٨	٥٥٣٨٢١	١٣١,٩	
٢٠٢٠	٧٢٢٠٢٧	١٧١,٩	٢١٩٩٠٦	٥٢,٤	٥٦٢٦٦٧	١٣٤,٠	

المصدر: الخريطة الرقمية والقياسات من حساب الباحثة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.



شكل (٢١) تطور العمران السياحي بقطاعات مدينة فايد في الفترات الزمنية (١٩٩٠ - ٢٠٢٠).

(١): قطاع (الحد الشمالي - شاطئ أمون):-

تطورت مساحة العمران السياحي بالقطاع الشمالي في ٣٠ سنة في الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٢٠) من ١١١,٩ فدان إلى ١٧١,٩ فدان عام ٢٠٢٠، أي زادت مساحته بنحو (٦٠ فدان) بمقدار ٢ فدان لكل عام.

تتركز الكتلة العمرانية السياحية عام ١٩٩٠ شمال البحيرات المرة من عند مدخل مدينة فايد وتمتد بصورة طولية من الشمال إلى الجنوب بشكل موازي للحد الغربي للبحيرات المرة، إذ بلغت مساحة الإسكان السياحي (١١١,٩ فدان) بنسبة (٩٤,٣%) من جملة العمران الكلي بالقطاع الشمالي لمدينة فايد، وارتفعت مساحة العمران السياحي بالقطاع عام ٢٠٠٠ ليصل إلى (١٣٩,٢ فدان) بزيادة قدرها (٢٧,٣ فدان) بما يمثل (٢,٧ فدان لكل عام)، فضلا عن تمثيل نسبة (٥٥,٧%) من جملة عمران القطاع الشمالي بالمدينة.

ارتفع مساحة العمران السياحي عام ٢٠١٠ بهذا القطاع لتصل إلى (١٦٤,٨ فدان) بنسبة (٥٢,١%) من جملة العمران الكلي، بمقدار زيادة عن عام ٢٠٠٠ بلغت (٢,٦ فدان لكل عام).

استمر زيادة العمران السياحي بقطاع مدخل فايد الشمالي - شاطئ أمون مسجلا (١٧١,٩ فدان) بمقدار زيادة عن عام ٢٠١٠ (٧,١ فدان) على مدار عشرة سنوات، لتمثل نسبة تجاوزت نصف مساحة العمران الكلي بالقطاع (٥١,٨%).

وبالدراسة الميدانية التي تمت على هذا القطاع ظهر إمتداد العمران السياحي في شكل قرى سياحية يتخللها بعض من الأماكن والأراضي الفضاء المسورة وغير المسورة، كما يلي، بداية من الحد الشمالي لمنطقة الدراسة وجدت قرية الكناري بواجهه على طريق السواحل بلغت ١٤٠ متر، تليها منطقة أرض فضاء غير مسورة على إمتداد ما يقرب من ٧٠ مترا، ثم ظهرت قرية بواجهه بلغت ١٨٥ مترا مع إمتداد داخلي نحو شاطئ البحيرة ٣٠٠ مترا لتبلغ مساحة القرية ١٢ فدان مضافا إليها الممرات المائية وأسنه داخل البحيرات المرة، بينما توجد مجموعة من الأراضي الفضاء جنوب القرية بطول ١٢٠٠ متر حتى موقع شاطئ فايد الجديد وبعض المباني والفيلات الخاصة، حيث تبلغ واجهه شاطئ فايد الجديد ما يقرب من مائتين متر تقريبا، يليها قرية شموسة ذات الطابع السياحي بأربعة نجوم، بطول واجهه بلغ ٢٤٠ متر وإمتداد داخل من طريق السواحل حتى شاطئ البحيرة ١٩٥ متر آخذه شكل المربع إذ تبلغ مساحتها ما يقرب من ١١ فدان. ثم يستمر ظهور الإسكان السياحي والفيلات الخاصة المطلة على شاطئ البحيرة لمسافة ٥٨٠ متر حتى ظهور منطقة أرض فضاء مسورة بمساحة أربعة أفدنة وضع عليها لافتة للبيع مما يعطى مؤشرا على زيادة تطور مساحة العمران بهذا القطاع عن الوضع الحالي حتى أثناء الدراسة الميدانية. صورة رقم (٢٢). لينتهي القطاع الشمالي بمنطقة الدراسة بقرية أمون راع بواجهه ٩٣ متر جدير بالذكر وقع القرية بمقابل شارع فايد الجديد. أنظر شكل رقم (٢٣) الذي يوضح اللاندسكيب ونمط الاسكان السياحي بالقطاع الشمالي.



صورة رقم (٢٢) توضح عمليات البيع للأراضي الفضاء المبورة (الدراسة الميدانية)

عام ٢٠٢١



شكل رقم (٢٣) اللاندسكيب ونمط العمران بالقطاع الشمالي لمدينة فايد عام ٢٠٢١

المصدر/ بناء على الدراسة الميدانية والتقسيم على مرئية فضائية (IKONOS) عام ٢٠٢١

(٢): قطاع (نواه المدينة):

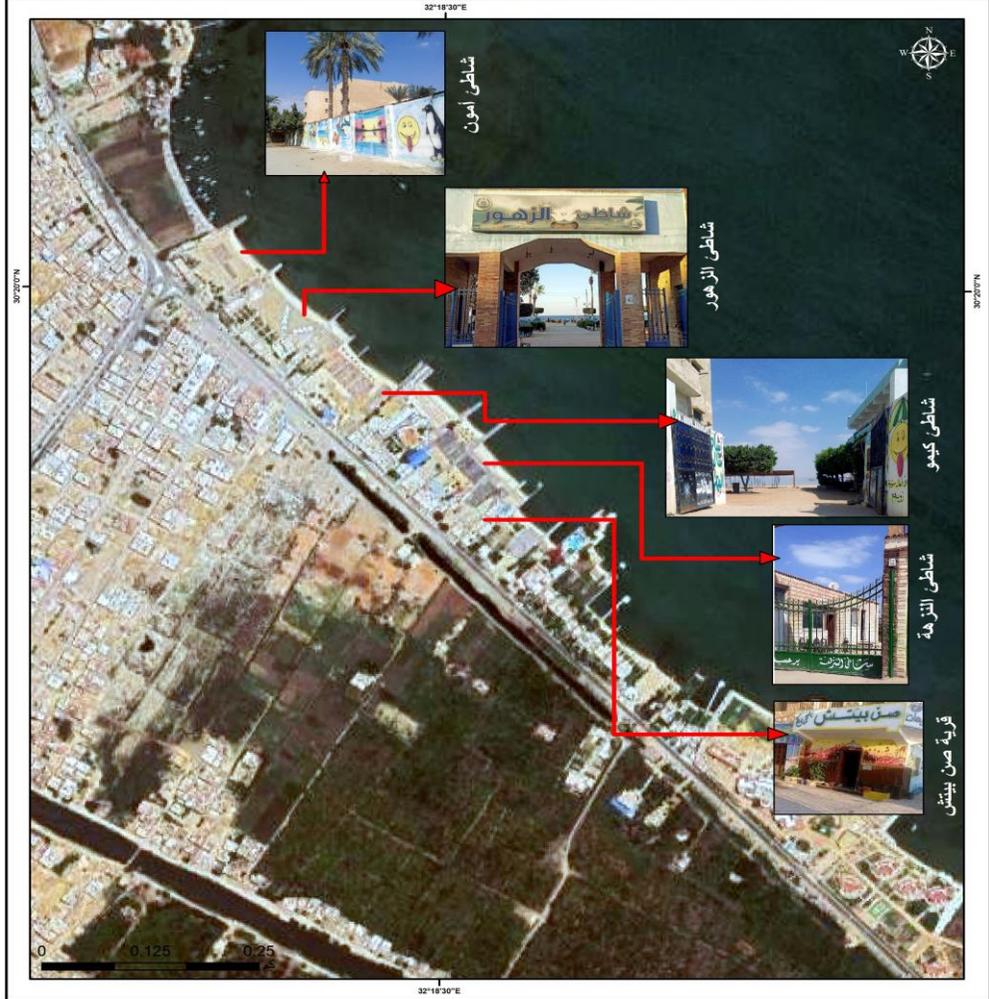
ظهر العمران السياحي بهذا القطاع عام ١٩٩٠ في مساحة تقدر بنحو (٣٠ فدان) ويعد أهم مظاهر العمران السياحي بهذا القطاع هو (منطقة شاطئ الزهور، وقرية صان بيتش) بطول ٧٣٣ متر طولي، مثل العمران السياحي بقطاع نواه المدينة (١٧%) فقط من جملة مساحة العمران وهذا شئ طبيعي لأن هذا القطاع هو القلب التجاري والعمراني للمدينة ونواه مدينة فايد.

ارتفعت مساحة العمران السياحي بهذا القطاع بصورة منخفضة مقارنة بالقطاع السابق نتيجة صغر الإمتداد الطولي للقطاع على الجانب الغربي للبحيرة، ولكن الزيادة هنا جاءت نتيجة التوسع العمراني السياحي داخل البحيرة وإقتطاع أجزاء منها لعمل أسنة ورؤوس داخل البحيرة، فقط بلغت مساحة العمران السياحي (٤٣,٦ فدان) بزيادة (١٣,٧ فدان) خلال الفترة البينية بين عامي (١٩٩٠ / ٢٠٠٠)، لتمثل نسبة (١٢,٢%) من جملة العمران الكلي في عام ٢٠٠٠.

وفي عام ٢٠١٠ ارتفعت المساحة قليلا بشكل متدني لم يتجاوز (٣,٢ فدان) على مدار عشر سنوات بما يقارب (١٣٢٧ متر مربع) لكل عام أو أقل قليلا من ثلث فدان للعام الواحد، متمثلا في الرؤوس والألسنة البحرية، وفي عام ٢٠٢٠ ارتفعت المساحة لتصل الى (٥٢,٤ فدان) بنسبة (١٣,٢%) من جملة عمران قطاع نواه المدينة. بصفة عامة زادت الكتلة العمرانية السياحية خلال فترة الدراسة بين عامي (١٩٩٠ / ٢٠٢٠) ما يقدر (٢٢,٤ فدان) خلال ٣٠ عاما، بمقدار زيادة سنوية (ربع فدان لكل عام).

أظهرت الدراسة الميدانية بداية القطاع من شاطئ أمون كما ذكر من قبل بواجهه مطلة على طريق السواحل بلغت ٩٣ متر وواجهة مائية أقل قليلا ٧٦ متر كما يوجد بالشاطئ لسان بحري بطول ٢١ متر متعمقا داخل البحيرة، يليها شاطئ الزهور بواجهه مائية قدرت ٨٨ متر وأخرى على طريق السواحل ١٠٨ متر كما يضم الشاطئ العديد من المباني التي تستغل كشاليهات وغرف إعاشة فضلا عن وجود إثنان من الرؤوس البحرية بمتوسط طول داخل البحيرة ١٥ مترا، بينما يظهر شاطئ كيمو بواجهه أقل من القرية السابقة بلغت ٢٨ متر فقط ، بطول عرض حتى شاطئ البحيرة بلغ ٩٦ متر بمساحة

إجمالية (٢٧٠٠ متر مربع) ، ثم شاطئ النزهة بطول واجهه على طريق السواحل ٨٨ متر، لينتهي قطاع النواه بقرية صن بيتش، كما يظهرها شكل رقم (٢٤).



شكل رقم (٢٤) اللاندسكيب ونمط العمران بقطاع النواة لمدينة فايد عام ٢٠٢١

المصدر/ بناءً على الدراسة الميدانية والتقسيم على مرئية فضائية (IKONOS) عام ٢٠٢١

(٣): قطاع قرية صن بيتش - الحد الجنوبي:

قدرت مساحة العمران السياحي عام ١٩٩٠ بنسبة (٢٣%) من جملة عمران القطاع الكلي، (٦٠,٢ فدان) عمران سياحي، مقابل (٢٦٣ فدان) للكتلة العمرانية الكلية للقطاع الجنوبي. وبعام ٢٠٠٠ زاد العمران السياحي بشكل كبير ليسجل (١١١,٦ فدان) بزيادة

(٥١,٤ فدان) عن عام ١٩٩٠، بما يمثل (٥,١ فدان لكل عام) وهو ما يشير إلى إنشاء قرية سياحية متوسطة المساحة كل عام بالقطاع الجنوبي، فيما تجاوزت نسبة العمران السياحي بالقطاع خمس جملة الكتلة العمرانية الكلية (٢٢,٤%).

ظل الإرتفاع المساحي للعمران السياحي عام ٢٠١٠ بالقطاع الجنوبي لمدينة فايد في الزيادة مسجلا فرق زيادة عن العام السابق (٢٠,٢ فدان) بما يمثل (فدانين لكل عام)، بنسبة أقل قليلا من خمس جملة العمران الكلي (١٩,١%) نتيجة وصول العمران السياحي إلي (١٣١,٩ فدان) مقابل (٦٩١,٦ فدان) للكتلة العمرانية الكلية بالقطاع الجنوبي.

بينما في عام ٢٠٢٠ إرتفع العمران السياحي بشكل منخفض جدا بزيادة (٢,١ فدان فقط) على مدار عشرة أعوام بمعدل (٨٨٤,٥ م^٢) لكل عام. ليسجل العمران السياحي نسبة (١٨,١%) من جملة العمران بالقطاع الجنوبي.

وبمراجعة القطاع الجنوبي ميدانيا للوقوف على لأندسكيب المنطقة ونمط عمرانها السياحي وموقع كل منشأة سياحية، فقد بدأ القطاع من قرية صن بيتش يليها شاطئ وقرية البركة بواجهة على الطريق ٦٠ متر بعمق حتى شاطئ البحيرة ١٠٢ متر، ثم يظهر العديد من المباني السكنية الخاصة (فيلات خاصة) غير مستغلة سياحيا إلا لأصحابها فقط لأيام معدودة خلال فترة الصيف كما يظهرها صور رقم (٢٥).



صورة رقم (٢٥) بعض الفيلات الخاصة الواقعة على ساحل البحيرات المرة (الدراسة

الميدانية) عام ٢٠٢١

ثم يظهر فندق وقرية (جويل فايد) نادي ضباط فايد بواجهه ٥٣٥ متر على طريق السواحل أما الواجهه المائية قدرت بأكثر من ذلك بكثير نتيجة تعرج وإنحناء شاطئ البحيرة مع وجود العديد من الألسنة البحيرة، تليها قرية لؤلؤة فايد ١٣٢ متر على طريق السواحل، يليها العديد من الأراضي الفضاء التي يتم البناء عليها وقت الدراسة الميدانية ليعمل على زيادة مساحة الرقعة العمرانية وإتصال عمران خط الساحل بعضه البعض مع عدم وجود فراغات بينية، صورة رقم (٢٦). ثم يظهر بعض المباني الخاصة (فيلات) حتى فندق وقرية نيفريت ثم كل من شاطئ البطريق للعائلات يليها قرية وشاطئ الحامد للعائلات ثم نادي ٦ أكتوبر و فندق القوات المسلحة، وينتهي القطاع الجنوبي بحدود فندق المرجان. شكل رقم (٢٦).



صورة رقم (٢٦) بعض المباني تحت الإنشاء بالقطاع الجنوبي (الدراسة الميدانية)

عام ٢٠٢١



شكل رقم (٢٧) اللاندسكيب ونمط العمران بالقطاع الجنوبي لمدينة فايد عام

٢٠٢١

المصدر/ بناء على الدراسة الميدانية والتقسيم على مرئية فضائية (IKONOS) عام ٢٠٢١

تاسعا: - مؤشر المناخ السياحي لمدينة فايد وتأثيره على تطور الاسكان السياحي

يعد من المؤشرات العديدة التي تستخدم لتحديد المناخ الأنسب للأنشطة السياحية ، مؤشر المناخ السياحي (TCI) Tourism climate index الذي وضعه ميكزكوسكي (Mieczkowski(1985) ، ويعد هذا المؤشر من أهم المؤشرات المستخدمة في هذا المجال، لكونه يحدد مدى ملائمة / عدم ملائمة الظروف المناخية لكافة الأنشطة السياحية بشكل عام ، فضلا عن إعماده على عدة متغيرات مناخية متوفرة نسبيا تسهل من تطبيقه

في مناطق جغرافية مختلفة، الى جانب دمج سبعة متغيرات مناخية وهي، متوسط درجات الحرارة العظمى، ومتوسط درجة الحرارة، ومتوسط الرطوبة النسبية الصغرى، ومتوسط الرطوبة النسبية، وكمية المطر، ومجموع ساعات السطوع الشمسي، ومعدل سرعة الرياح، وهذه المتغيرات المناخية وضعت في خمسة مؤشرات ثانوية تؤلف معا مؤشر المناخ السياحي (TCI)، ومما يحسب لهذا المؤشر أنه يغطي الجوانب الجوهرية الثلاثة الضابطة للنشاط السياحي، كراحة الإنسان، والجوانب الطبيعية كالمطر والرياح والجوانب الجمالية كسطوع الشمس والتغيم، وهذا مالا يتوفر لغيره من المؤشرات الأخرى ذات العلاقة.

(١): خطوات تطبيق مؤشر المناخ السياحي:

لتطبيق وحساب مؤشر المناخ السياحي يمكن اتباع الخطوات التالية:

- حساب الراحة الحرارية CI سواء على مستوى اليوم (CIA) او النهار

(CID)

كل على حده بالاعتماد على المعادلة التالية:

$$CI=T-0.4(T-10)(1-R/100)$$

(T) درجة الحرارة

(R) الرطوبة النسبية

** معرفة كمية المطر (مم) والسطوع الشمسي (ساعة) وسرعة الرياح (كم/ساعة)

** معرفة الوزن النسبي لكل متغير من المتغيرات الخمسة السابقة بالاعتماد على الجدول

(٨) والذي تتراوح قيمته من (٥) في الحالة المثالية الى (صفر) في الحالة غير المرغوبة

تمام.

يوضح الجدول السابق ان العلاقة بين عنصري المطر والسطوع الشمسي من ناحيه وقيمة

مؤشر المناخ السياحي من ناحية أخرى علاقة خطية، إذ أنه مع كل زيادة في كمية المطر

بمقدار (٥١مم) تتخفف قيمة المؤشر نصف درجة (علاقة خطية سالبة)، ومع كل زيادة

في ساعات السطوع بمقدار ساعة واحدة تزداد قيمة المؤشر نصف درجة (علاقة خطية

موجية) .

جدول رقم (٨) الوزن النسبي لمتغيرات مؤشر المناخ السياحي

الوزن النسبي	ناتج معادلة الراحة الحرارية (م)		المطر (مم)	سطوع الشمي (ساعة/ يوم)	شريعة الرياح (كم/ ساعة)
	أقل مستوى الراحة	أعلى مستوى الراحة			
٥	٢٧-٢٠		١٤,٩-٠	١٠<	٢,٨٨>
٤,٥	٢٠-١٩	٢٨-٢٧	٢٩,٩-١٥	١٠ -٩	٥,٧٥-٢,٨٨
٤	١٩-١٨	٢٩-٢٨	٤٤,٩-٣٠	٩ -٨	٩,٠٣-٥,٧٦
٣,٥	١٨-١٧	٣٠-٢٩	٥٩,٩-٤٥	٨ -٧	١٢,٢٣-٩,٠٤
٣	١٧-١٥	٣١-٣٠	٧٤,٩-٦٠	٧ -٦	١٩,٧٩-١٢,٢٤
٢,٥	١٥ -١٠	٣٢-٣١	٨٩,٩-٧٥	٦ -٥	٢٤,٢٩-١٩,٨٠
٢	١٠ -٥	٣٣-٣٢	١٠٤,٩-٩٠	٥ -٤	٢٨,٧٩-٢٤,٣٠
١,٥	٥ -٠	٣٤-٣٣	١١٩,٩-١,٥	٤ -٣	٣٨,٥٢-٢٨,٨٠
١	٠-٥-	٣٥-٣٤	١٣٤,٩-١٢٠	٣ -٢	٣٨,٥٢<
٠,٥	٥- -١٠-	٣٦-٣٥	١٤٩,٩-١٣٥	٢-١	
٠	١٠->	٣٦<	١٥٠<	١>	

المصدر : من عمل الباحثة اعتمادا على : Bas Amelung and et., p.6

** وضع قيمة الوزن النسبي لكل متغير من متغيرات مؤشر المناخ السياحي الخمسة في

المعادلة التالية لحساب قيمة المؤشر ككل:

$$TCI=8CID+2CIA+4R+4S+2W$$

ويمكن ان تأخذ المعادلة السابقة الصيغة التالية أيضا

$$TCI=2(4CID+CIA+2R+2S+W)$$

فيما يوضح الجدول رقم (٩) قيمة الوزن النسبي التي حددها ميكزكوسكي

جدول رقم (٩) الوزن النسبي لكل مؤشر (ثانوي) من مؤشرات المناخ السياحي

الوزن (%)	العناصر اللازمة لتحديده	الاختصار	المؤشر
٤٠	درجة الحرارة العظمى، متوسط الرطوبة النسبية نهارا	CID	مؤشر الراحة الحرارية خلال النهار
١٠	متوسط درجات الحرارة، متوسط الرطوبة النسبية	CIA	مرشر الراحة الحرارية خلال اليوم
٢٠	مجموع الأمطار (مم)	R	المطر
٢٠	مجموع السطوع الشمسي (ساعة / يوم)	S	السطوع الشمسي
١٠	معدل سرعة الرياح (كم/ ساعة)	W	سرعة الرياح

بتصرف من (د. محمد توفيق محمد) مؤشر المناخ السياحي دراسة تطبيقية على مدينة

الأقصر جامعة سوهاج + اعتمادًا على Yan, F. and Yin , D., 2015, p. 185

ويتضح من الجدول (٩) أن قيمة الوزن النسبي التي حددها Mieczkowski لكل مؤشر ثانوي تختلف من مؤشر الى آخر حيث أعطى القيمة الأكبر لمؤشر الراحة الحرارية خلال النهار CID وقدرها (٤٠%) ، على اعتبار أن غالبية الأنشطة السياحية تمارس نهارا ، ويأتي مؤشري السطوع الشمسي S والمطر R في الترتيب الثاني ؛ ووزن كل منهما النسبي (٢٠%)، وأخيرا يأتي مؤشري الرياح W والراحة الحرارية خلال اليوم CIA ونصيب كل منهما (١٠%) من الوزن النسبي الكلي للمعيار الرئيسي والذي تبلغ قيمته القصور (١٠٠%).

. Rossello-Nadal, 2014, p. 336

** تحديد طبيعة المناخ بالمنطقة والتي يمكن التعرف عليها من خلال مقارنة ناتج

تطبيق المؤشر بالقيم الواردة في الجدول

جدول رقم (١٠) درجات سلم تصنيف دليل السياحة المناخية (TCI) .

التصنيف	الدرجة (%)
مثالي	١٠٠-٩٠
ممتاز	٨٩-٨٠
جيد جدا	٧٩-٧٠
جيد	٦٩-٦٠
مقبول	٥٩-٥٠
هامشي	٤٩-٤٠
غير ملائم	٣٩-٣٠
غير ملائم جدا	٢٩-٢٠
غير ملائم بشدة	١٩-١٠
غير ممكن	٩-٢٠-

الجدول من إعداد الباحث اعتماد على Manolis, G., et al., 2016, p. 32

وبالتطبيق على مدينة فايد: جاءت قيم الراحة الحرارية (CID) و (R) بشكل مثالي بالمنطقة كما يوضح بجدول رقم (١١)، اما مؤشر (S) فجاءت بمناخ ممتاز حسب وزنها النسبي (٤,٥)، وسجلت الراحة الحرارية خلال اليوم (CIA) مناخا جيد جدا، فيما كان مؤشر الرياح (W) كان جيد جدا بوزن نسبي (٤).
جدول رقم (١١) الوزن النسبي لعناصر مؤشر المناخ السياحي على مدار العام بمنطقة الدراسة

المتوسط السنوي	CID	CIA	R	S	W
القيم المطلقة	٢١,٩	١٨,٣	٣,٦	٩,٢	٦,٤
الوزن النسبي	٥,٠	٤,٠	٥,٠	٤,٥	٤,٠

الجدول من إعداد الباحث اعتماد على Manolis, G., et al., 2016, p.32

ومن خلال النظر لمناخ منطقة الدراسة وتطبيق مؤشر المناخ السياحي خلال العام وتأثيره على معدل النمو العمراني بالمدينة خاصة العمران السياحي، نجده مناخ جاذب للسياح مما يعمل على توفير مناخ إسكاني متميز لمرتادي المدينة وهذا ما ظهر جليا

خلال السنوات القليلة الماضية من إنتشار العمران السياحي على الساحل الغربي للبحيرات المره باتجاه طولي من الجنوب للشمال.

عاشرا:- المشاكل العمرانية:

تعاني منطقة البحيرات المرة من عدة مشاكل يتمثل معظمها حول الصرف الزراعي والصحي على البحيرة وردمها والتلوث الحراري والنفطي والردم ومخلفات تعميق القناة والصيد الجائر..الخ.

(١): مشكلة الصرف على البحيرات المرة:

تشهد منطقة الدراسة العديد من المشكلات التي ترتبط بنمو العمران السياحي على شاطئ البحيرات المرة، فضلا عن مشكلات المدينة نفسها من شبكات الصرف الصحي داخلها، فقد خرجت محطة رفع ٢ بمدينة فايد الخدمة منذ عام ٢٠١٥، وتذهب مياه الصرف فى النهاية إلى البحيرات المرة، الأمر الذى يؤدي إلى تلوث البحيرة ومياهها ١. يعد مصرف الملاريا المصرف الزراعي الوحيد الموجود في مركز فايد وتتجمع فيه المياه الزائدة عن حاجة الأراضي الزراعية ثم تلقي مياه هذا المصرف في البحيرات المرة عن طريق مصارف صغيرة عن طريق آلات رفع المياه حتى لا تزداد نسبة المياه في الأراضي الزراعية عن حاجتها فيؤدي إلى تلف المحاصيل الزراعية. ويوجد عدة أماكن لرفع المياه من المصرف بآلات الرفع ونقلها الي البحيرة وتم عملها بواسطة إدارة الصرف والري الزراعي، ويوجد واحدة بجوار مكتب تموين فايد.

ومشكلة إلقاء الصرف الزراعي في البحيرة دون تكريره والإستفادة منه أدى الي تلوث البحيرة، كما يعد مصرف الملاريا المصدر الرئيسي لتلوث البحيرات المرة، ويمتد موازيا تماما لطريق القناة، وذلك من أبو سلطان وحتى كوبري السيل عند الحدود الفاصلة مع محافظة السويس، كما يمتد طوليا من بادية الحد الشمالي بمدينة فايد حتى الحد الجنوبي لها (منطقة الدراسة) ويتبعه مجموعة من المصارف الزراعية تبلغ أطوالها حوالي ٢٣,٥٥٠ كم تخدم زماما زراعيا تقدر مساحته بما عليه من منشآت بنحو ٤٥٠٠ فدان. ويتخلل الشريط الزراعي الواقع بين المصارف وترعة الإسماعيلية المجاورة لطريق المنياوي شبكة

١ الدراسة الميدانية والمقابلة الشخصية ، ٢٠٢١.

من المصارف التي تقوم بتجميع مياه الصرف الزراعي وتلقيها بمصرف الملايا، ثم يتم صرف هذه المياه من مصرف الملايا الى البحيرات المرة من خلال محطة رفع فايد ، كما يتم صرف باقي مياه المصارف الأخرى عن طريق مصبات للبحيرات تمر بمواسير أسفل طريق القناة. صورة رقم (٢٨).



صورة (٢٨) تلوث البحيرات المرة بالصرف الزراعي

المصدر/ بناء على الدراسة الميدانية ٢٠٢١

وقد أدى الزحف العمراني بمنطقة منافع مصارف الملايا إلى تعدي الأهالي على المصارف بإلقاء المخلفات والقمامة بها ومد مواسير صرف صحي مخالفة بطول مجارى هذه المصارف، مما أدى إلى ركود المياه وصعوبة صرفها ، هذا فضلا عن عدم كفاءة عملية التطهير بسبب وجود عديد من المعوقات، و شكاوى المزارعين من إنخفاض كفاءة الصرف الزراعي وتضرر الأراضي الزراعية. منها، وبذا تكون مياه مصرف الملايا وفروعه محملة بملوثات الصرف الزراعي المحتوي على الكيماويات والمبيدات الزراعية نتيجة الاستخدام المفرط من قبل المزارعين^١.

فضلا عن انتشار العمران والمباني السكنية بالجانب الغربي للمصرف بشكل متقطع بالقطاع الشمالي لمنطقة الدراسة حتى نواه المدينة يكون عمران متصل حتى بداية القطاع الجنوبي الى الحد الجنوبي للمنطقة يظهر بالكتل والمباني العمرانية المنفصلة التي تم التعدي على الاراضي الزراعية بها والبناء عليها ليكون المباني المقامة حديثا يفصل بينها

^١ علاء السيد محمد، ٢٠١٨ " تقييم الأثر البيئي لتطور التعمير والعمران حول البحيرات المرة"، ص ٢٠.

وبين الإسكان السياحي مصرف الملاريا ثم طريق السواحل والاسكان والشاليهات السياحية. ولا يوجد شبكات صرف صحي لهذه المباني غير هذا المصرف الذي يصب مياه داخل البحيرات المرة، صورة (29).



صورة رقم (٢٩) التعمدي على الاراضي الزراعية والصرف الصحي على مصرف الملاريا بمدينة فايد (الدراسة الميدانية) عام ٢٠٢١

يمثل الصرف الصحي غير المعالج للمناطق غير المخدومة بشبكة الصرف الصحي تهديدا على البحيرة ، كما تقوم بعض المنشآت العامة والخاصة ومنشآت القوات المسلحة والأهالي بصرف مياه الصرف الصحي خاصتهم على مصرف الملاريا وفروعه أو قيام عربات كسح الصرف الصحي بتفريغ مياه الصرف الصحي بالمصرف. وتبلغ تصرفات المياه المحملة بالصرف بطريق الخط الساحلي - طريق القناة بمدينة فايد على مصرف الملاريا داخل كردون مدينة فايد (طريق القناة) بحجم (٧٥٠,٥٩٧٣ م^٣/يوم)^١. هذا ويقوم بعض الأهالي والمنشآت بمركز فايد غير المخدومين بشبكة الصرف الصحي بإلقاء مياه الصرف الصحي الخاصة بهم مباشرة على مصرف الملاريا أو مجاري شبكة الصرف التي لم تعمل بعد، هذا بالإضافة إلى قيام بعض عربات كسح الصرف

^١ جهاز شئون البيئة، خطة العمل البيئي لمحافظة الإسماعيلية، ٢٠٠٨، ص٥٢.

الصحي بإلقاء المياه بمصرف الملاريا أو الأراضي الفضاء مما يؤدي الى تكون البرك المحملة بالصرف الصحي. صورة رقم (٣٠).



صورة رقم (٣٠) تكون البرك والمستنقعات نتيجة عدم وجود شبكات صرف صحي

(الدراسة الميدانية) عام ٢٠٢١

توجد بعض المناطق غرب مصرف الملاريا تصرف ملوثاتها على مصرف الملاريا وفروعه والذي يصب بدوره على البحيرات المرة عن طريق المصببات الفرعية ومحطات الرفع.

وتصرف بعض المنشآت شرق مصرف الملاريا ملوثاتها على البحيرات المرة مباشرة أو على مصرف الملاريا الذي يصب بدوره على البحيرات المرة ، انظر الجدول (١٢) الذي يوضح بعض المنشآت السياحية التي تصرف على مصرف الملاريا والبحيرات المرة.

جدول (١٢) بعض المنشآت السياحية التي تصرف على مصرف الملايا والبحيرات المرة.

اسم المنشأة	موقع الصرف	نوع الصرف
قرية المرجان	على مصرف الملايا الذي يصب في البحيرات المرة	صرف صحي معالج
شاطئ ريهام	على مصرف الملايا الذي يصب في البحيرات المرة	صرف صحي بدون معالجة
شاطئ البطريق	على مصرف الملايا الذي يصب في البحيرات المرة	صرف صحي بدون معالجة
قرية الفردوس	على مصرف الملايا الذي يصب في البحيرات المرة	صرف صحي بدون معالجة
فيلا حورية	على مصرف الملايا الذي يصب في البحيرات المرة	صرف صحي بدون معالجة
نادى وفندق ٦ أكتوبر	على مصرف الملايا الذي يصب في البحيرات المرة	صرف صحي بدون معالجة
نادى ضباط فايد وفنارة	على البحيرات مباشرة	صرف صحي بدون معالجة
قرية شموسة	على البحيرات مباشرة	صرف صحي بدون معالجة
قرية صن بيتش	على البحيرات مباشرة	صرف صحي بدون معالجة
قرية الزهراء	على مصرف الملايا الذي يصب في البحيرات المرة	صرف صحي بدون معالجة
قرية ذهب	على مصرف الملايا الذي يصب في البحيرات المرة	صرف صحي بدون معالجة

جهاز شئون البيئة، التوصيف البيئي لمحافظة الإسماعيلية، ٢٠٠٧، ص ٨٧.

(٢): مشكلة ردم البحيرة:

- تم ردم مساحات كبيرة من البحيرات وتحويلها إلي أراضي شاطئية والسنة بحيرة داخل القرى والفنادق المطلة على ساحل البحيرات المرة وذلك بسبب الغياب الأمني، حيث تم التعدي على مسطحها.
- تم تعميق الممر الملاحي وإنشاء ما يتراوح بين ٥ إلى ٦ جزر، وكذلك إنشاء لسان الوزراء وجزيرة النسور، حيث تم نقل مواد البناء من جبل عتاقة لمدة سنة كاملة.
- وعندما تم تعميق المجري الملاحي للسفن وإلقاء الحفر والطين في البحيرة مما أثر في البحيرة وزاد من ضحولتها .
- عمل الأفراد على ردم البحيرة بالرمال والأتربة مما أدى إلى كبر مساحه الشواطئ وبالتالي صغر مساحة البحيرة، كما ظهرت بالدراسة التي تمت على قرية شموسة خلال تتبع النمو العمراني للقرية على مدار سنوات مختلفة ففي عام ٢٠٠٤ بلغ عمق قرية شموسة السياحية (١٣١ متر) من طريق السواحل حتى شاطئ البحيرة بمساحة إجمالية بلغت (٦,٧ فدان)، بينما بعام ٢٠١٠ إرتفع تعمق القرية من طريق السواحل حتى البحيرة ليصل طول (١٧٣ متر) بزيادة قدرت (٤٢ متر) على مدار ست سنوات بمتوسط سبعة أمتار لكل عام، لترتفع مساحة القرية إلى (٩,٢ فدان)، أما عام ٢٠٢١ بلغ تعمق القرية من طريق السواحل حتى حد البحيرة لتصل (١٩٩ متر) بزيادة (٢٦ متر) على مدار ١١ عام بمتوسط زيادة بلغت (٢,٣ متر) لكل عام ليصل مساحة القرية (١١,٤ فدان).
صورة رقم (٣١).



صورة رقم (٣١) تطور مساحة وتعمق قرية شמושة على مدار سنوات مختلفة

المصدر/ الرصد من خلال مرئية فضائية (IKONOS) أعوام (٢٠٠٤، ٢٠١٠، ٢٠٢١)

النتائج والتوصيات:

- شهدت مدينة فايد تنمية عمرانية عبر العقود السبعة الأخيرة التي أعقبت عام ١٩٥٠ بدوافع من خارج المنطقة أكثر من داخلها، وتتمثل أهم ملامحها فيما يلي:
- ظهر العمران حول البحيرة ما يقرب من خمسة أمثال في ٧٠ سنة في الفترة (١٩٥٠-٢٠٢٠)، إمتدت في ثلاثة أنماط؛ إمتدادات شريطية منزوعة من البحيرة بين شواطئها والطريق الساحلي، وألسنة متعمقة داخل البحيرة، وعمران شبه الجزر بالأراضى الزراعية على طريق المنياوي وترعة الإسماعيلية، فضلا عن وجود مباني سكنية متفرقة بجوار وعلى إمتداد مصر الملاريا، أما الإستخدامات العمرانية الداخلية فترتبط بنواة المدينة التي قامت على وظائف أخرى.
 - بلغت مساحته في بداية الفترة (٥٥٨ فدان) أصبحت (١٤٦٩,٣ فدان) في نهاية الفترة. تفاوتت الزيادة من فترة لأخرى؛ فنجدها قفزت من ٥٥٨ فدان إلى ١١٠٥ فدان في التسعينات بنسبة زيادة بلغت ٩٨% (٩,٨% سنويا)، أصبحت مساحة العمران في عام ٢٠١٠ (١٣٩٨,٨ فدان) بنسبة زيادة ٢٦,٦% على مدى عشر سنوات من عام ٢٠٠٠ حتى عام ٢٠١٠، بمعدل (٢,٦% سنويا)، وتطور مساحة العمران في مطلع العقد الأول من القرن الحادي والعشرين من ١٣٩٨,٨ فدان عام ٢٠٠٠ إلى ١٤٦٩,٣ فدان عام ٢٠٢٠ بنسبة ٥% بالفترة بما يعادل (٥,٥% سنويا).

- توطن العمران التروحي بالمنطقة الشاطئية بكثافة كبيرة ممثلة ما يقرب من ربع جملة العمران بالمدينة، تقل بالإتجاه شمالا من نواه المدينة أو القطاع الشمالي، وهو عبارة عن سلسلة من المنشآت المصيفية الخاصة أو القرى والفنادق والأندية النقابية والشواطئ الخاصة مطلة على خط شاطئ زجاجي تبرز منه سقالات وألسنة صناعية متتابعة. ويزيد بالقطاع الجنوبي لمنطقة الدراسة التي تكاد تخلو من الأراضي الفضاء بين المنشآت السياحية.
- إرتفعت نسبة الإضافة العمرانية المقابلة للفدان الزراعي من ثلثي قيراط عام ١٩٥٠ لتصبح قيراطين عام ١٩٩٠ بمقدار مثلين ، ثم قفزت لما يقرب من خمسة قيراط عام ٢٠٠٠، ولكنه ظل مرتفعا نسبيا عام ٢٠١٠ ليبلغ ٣,٤ قيراطا، واستقر حول قيراطين عام ٢٠٢١. ويؤشر تزايد المكون العمراني في التنمية على تزايد ثقل الاقتصاد العقاري في حركة التعمير حول البحيرات المرة، حيث لا يقتصر على السكن فقط بل يضم التسهيلات السياحية كالفنادق والأندية الإجتماعية والقرى السياحية والبيت الثاني.
- كان لسرعة التنمية العشوائية حول البحيرة وإختلال مكوناتها بإرتفاع نسبة الإستخدامات العقارية والترويحية والخدمية وتداخلها أثرها في ظهور مشكلات لكل المتعاملين مع البحيرة على حساب المورد الطبيعي، نبرزها فيما يلي:
 ** مشكلة الصرف الزراعي: تؤثر سلبا على النظام البيئي للبحيرة، ويعتمد على مصرف الملاريا وهو المصدر الرئيسي لتلوث البحيرات المرة، وتمتد مصارفه التابعة له بأطوال تبلغ حوالي ٢٣,٥٥٠ كم ، تلقي مياهه فيها عن طريق محطتي طلمبات (١) و(٢) دون تكرير. وقد أدى الزحف العمراني بمنافع المصارف وتعدي الأهالي عليها بإلقاء المخلفات والقمامة بها ووضع مواسير صرف صحي مخالفة بمجرهاها إلى ركود المياه وصعوبة صرفها. فى مياه المصارف.
- ** مشكلة الصرف الصحي: تصرف بعض المنشآت العامة والخاصة ومنشآت القوات المسلحة والأهالى بصرف مياه الصرف الصحي خاصتهم على مصرف الملاريا وفروعه أو قيام عربات كسح الصرف الصحي بتفريغ مياه الصرف الصحي بالمصرف.

مشكلة ردم البحيرة: تم ردم مساحات كبيرة من البحيرات وتحويلها إلي أراضي رملية والسنة بحرية وذلك بسبب الغياب الأمني، كما تم تعميق الممر الملاحي وإنشاء ما يتراوح بين ٥ إلى ٦ جزر، وعندما تم تعميق المجري الملاحي للسفن وإلقاء الحفر والطين في البحيرة فزاد من ضحولتها .

تتمثل أهم التوصيات :

في ضرورة استجابة الجهات المعنية بوضع خطط واضحة لعمليات البناء والانشاءات العمرانية على ساحل البحيرات المرة بمنطقة الدراسة، وحل مشكله المصرف المكشوف وتطهيره كل فتره بعمل شبكه صرف مغطي منتشرة داخل الأراضي الزراعيه وسحب تلك المياه الزائدة بعد معالجتها للاستفاده منها في إستصلاح الأراضي الموجوده علي الطريق الصحراوي الغربي الذي يحد مدينة فايد من الغرب.

توفير خدمة الصرف الصحي لجميع مناطق وسكان المدينة لتخفيف أو انهاء مشكلة الصرف الصحي الذي يتم صرفه على البحيرات المره.

تحسين الوضع البيئي من خلال القضاء على استخدام الابار السوداء (الترنشات)

نشر الوعي البيئي بين سكان المدينة.

زيادة تفعيل دور الجهات الادارية والرقابية المسئولة عن مواجهه التحديات العمرانية، فضلا عن تفعيل دور مسئولو مواجهة التلوث البيئي.

الاستفادة من الظهير الصحراوي والاراضي التي تم التنازل عنها من قبل القوات المسلحة في التنمية العمرانية لتخفيف الضغط على مناطق الإسكان السياحي على ساحل البحيرات المرة

تأكيد الربط بين القطاعين الشرقي (الإسكان السياحي) والغربي للمدينة بعمل محاور ربط عمرانية بين اجزاء المدينة.

رفع كفاءة المرافق وشبكات البنية الأساسية.

الإهتمام بالمناطق المفتوحة للمحافظة على البيئة السكنية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، إحصاء مقومات النشاط الفندقى فى قطاعى الأعمال العام -الخاص -الحكومى.
- الهيئة القومية لسكك حديد مصر، استراتيجية و خطة التنمية الشاملة لمحافظة الاسماعيلية، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٠م .
- أحمد حسن إبراهيم، مدينة الكويت، دراسة فى جغرافية المدن، دكتوراه غير منشورة مقدمة إلى قسم الجغرافية، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ١٩٧٧ م.
- أحمد خالد علام ، سمير سعد على، مصطفى الدينارى ، التخطيط الإقليمى، مكتبة الأنجلو مصرية ، القاهرة ، الطبعة الأولى ١٩٩٥ .
- ايملى محمد حمادة، فاعلية معدلات الحرارة والرطوبة وأثارها على راحة الانسان فى الدلتا المصرية، مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية، جامعة المنوفية العدد ١، ٢٠٠٣.
- جمال حمدان ، جغرافية المدن، الطبعة الثانية ، مكتبة عالم الكتب ، القاهرة، ١٩٧٧م
- صفوح خير، البحث الجغرافى مناهجه وأساليبه، دار المريخ ، الرياض، ١٩٩٠م.
- صلاح العبد، الاستيطان فى الأراضى المستصلحة فى جمهورية مصر العربية ، مؤسسة الأهرام الإقتصادى، عدد ١٥نوفمبر ١٩٧١.
- عزيزة محمد على بدر، (١٩٩٥)، مدينة طنجة دراسة فى جغرافية المدن، دكتوراه، جغرافية، غير منشورة، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة.
- عزيزة محمد على بدر، خريطة الاسكان الحضري غير الرسمى والتمدنى فى مصر " خصائصه وألياته ومشكلاته" المجلس الاعلى للثقافة، لجنة الجغرافيا، ٢٠٠٢.
- عزيزة محمد بدر، مشكلات البيئة السكنية فى بورسعيد ومحاولات تحسينها، المجلس الاعلى للثقافة، لجنة الجغرافيا' الابعا المكانية لل عمران العشوائى بالمدن العملاقة والكبيرة، الجزء الثانى، عام ٢٠٠٢

- عمر الفاروق سيد رجب، مدن قناة السويس عوامل النمو وتغيرات التركيب والوظائف، ط ٢، جامعة عين شمس، القاهرة، ١٩٩٠
- علاء السيد محمد خليل، (التدخلات البشرية وآثارها البيئية على بحيرة التمساح) المؤتمر الدولي العلمي الاول لقسم التاريخ والحضارة، قناة السويس الحاضر والمستقبل، الاسماعلية من ١٧-١٩ نوفمبر ٢٠٠٨. ،الاسماعلية من ١٧-١٩ نوفمبر ٢٠٠٨.
- علاء السيد محمد خليل، إستخدام الإستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في دراسة التغيرات الطبيعية للبحيرات المرة- بقناة السويس، المجلة المصرية للتغير البيئي ، المجلد ١٠ ، العدد الاول، مارس ٢٠١٨.
- علاء السيد محمد خليل ، تقييم الأثر البيئي لتطور التعمير والعمران حول البحيرات المرة ، المجلة المصرية للتغير البيئي ، المجلد ١٠ ، العدد الاول، ٢٠١٨.
- على حسن موسى ، المناخ والسياحة ، دمشق، سوريا، عام ١٩٩٣.
- فتحي محمد مصيلحي ، التخطيط الإقليمي، الطبعة الثالثة، دار الماجد ، ٢٠٠١.
- فتحي محمد مصيلحي، مناهج البحث الجغرافي، ط ١، مركز معالجة الوثائق ، شبين الكوم، ١٩٩٤م.
- فيروز محمود محمد حسن، (١٩٩٦) الانماط العمرانية في محافظة الاسماعيلية" دراسة جغرافية" رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات جامعة عين شمس.
- كامل مصطفى كامل، مراكز الإقامة السياحية في محافظات قناة السويس دراسة فى كغرافية السياحة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٢٠١٦.
- مجلس الوزراء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بيان بمراكز الإقامة وطاقاتها، بيانات غير منشورة، محافظات القناة، ٢٠٢٠.
- المرئيات الفضائية لبرنامج GOOGLE EARTH أعوام مختلفة.
- محمد توفيق محمد، مؤشر المناخ السياحي دراسه تطبيقية على مدينة الاقصر جامعة سوهاج

- محمد خميس الزوكة ، (٢٠٠٠)، صناعة السياحة من المنظور الجغرافي ، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- محافظة مدينة الاسماعيلية ، مركز المعلومات ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢١م
- مجدى شفيق، (٢٠٠٥)، الاثار التنموية للنقل على المعابر النيلية، دراسة تطبيقية على مدينة بنها (كوبرى بنها) ديسمبر، عدد ١٠، مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية ، المنوفية.
- مصطفى محمد البغدادي، دراسة منهجية عن علاقة علم الجغرافيا بالخدمات، حولية كلية البنات، جامعة عين شمس، العدد٧، القاهرة، ١٩٩٤.
- ناصر عبد الرحمن فخرو، مدينة الشارقة دراسة في جغرافية المدن ، دكتوراه غير منشورة مقدمة إلى قسم الجغرافيا كلية الآداب ، جامعة القاهرة، ١٩٩١م.
- وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية، المخطط الإستراتيجي لمدينة فايد، دراسة الوضع الراهن.

ثانيا: المراجع غير العربية

- Bryant C. R., Russwurm L. H. and Mclellan A. G., The City's Countryside, land and its management in the rural-urban fringe, Longman, London, 1985, p. 10.
- Climate impacts in Europe under+ 1.5 C global warming, Manolis, G., et al., 2016, p. 32.
- Singh, G., To Study the Inception and Evolution of Environmental Impact Assessment in the World and in India and to Analyze and Comment upon the Environmental Clearance Process in the Country Master Thesis, School of Environmental Studies, University of Delhi, Delhi, MAY 2007, p. 2.
- White I. D., Mottershead, D. N., and Harrison, S.J., Environmental Systems—an Introduction Text, Second Edition, Chapman & Hall, London ,1992, p. 7.
- http://www.aleqt.com/2017/05/20/article_1190176.html