الاستدامة في المدن الجديدة ذات الواجهة المائية (مدينة المنصورة الجديدة- مصر)

Sustainability in new Waterfront Cities (New Mansoura City - Egypt)

م.د/ أحمد صلاح الديب

مدرس العمارة بقسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – جامعة كفرالشيخ

Dr. Ahmed Salah El-Deep

Lecturer at Architecture Department- faculty of Engineering Kafr Elsheikh University

Ahmed_Aboelnaser@eng.kfs.edu.eg

م.د/ رانيا عبد اللطيف غنام

مدرس العمارة بقسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – جامعة كفرالشيخ

Dr. Rania abd allateef ghanam

Lecturer at Architecture Department- faculty of Engineering Kafr Elsheikh University

Raniaghanam77@gmail.com

ملخص البحث

تتجه دول العالم الي انشاء مجتمعات عمرانية ساحلية جديدة والتي تقع علي مجري مائي حيث تمثل المناطق العمرانية الساحلية نسبة ٢٠% من اجمالي سطح الأرض ويعيش عليها جزء كبير من الأشخاص في المدن الكبري الواقعة فيها ويرجع ذلك التوجه بناء علي المتطلبات والأنشطة والوظائف التي تحتاجها المدينة وحسب طبيعة المستخدمين, ويتم ذلك وفق مرجعية مستدامة للحفاظ علي الموارد المتجددة وتوفير الطاقة وتطبيق الخطط المستدامة, ومع تميز مصر بمقومات مائية طبيعية وامكانياتها الكبيرة تجعلها تنافس دول العالم في هذا الاتجاه اتجهت الدولة المصرية الي انشاء مجموعة من المدن الجديدة وخاصة المدن ذات الواجهة المائية, الا ان الاتجاه نحو اقامة عدد كبير من المدن في نفس الوقت - أكثر من ١٤ مدينة جديدة - يحتاج لمنهجية واضحة تضمن استدامة المدن, والهدف من البحث دراسة الواجهة المائية بمصر وخاصة المدن الموجودة علي السواحل المصرية والتركيز علي مجموعة من الاستراتيجيات التي قد تدعم وتعزز الاستدامة في المدن الجديدة وخاصة مدينة المنصورة الجديدة كونها من ضمن المدن الجديدة والتي تنتمي لمدن الجيل الرابع التي بدأت الدولة المصرية في انشائها منذ أكثر من ٤ سنوات من خلال دراسة لبعض النقاط وبناء علي مبادئ وسياسات التخطيط المستدام للمدن ذات الواجهة المائية كاستعمالات الأراضي والاستفادة من مقومات الواجهة المائية وتوفير فرص الاسكان وكذلك ممرات وأماكن للمشي واقامة مجتمعات تساعد علي الحفاظ علي الطبيعة والحفاظ علي الأماكن المفتوحة كذلك التوجه نحو التنمية المستدامة وتنشيط الواجهة المائية وتوفير وسائل نقل متنوعة واتخاذ قرارات تنموية قابلة للتنفيذ وذات جدوي اقتصادية كذلك التعاون بين المجتمع المدني ومتخذي القرار وضمان الاستفادة من الواجهة المائية للجميع ومن ثم أي مدينة ساحلية أخرى في مصر.

الكلمات المفتاحية:

سياسات التخطيط المستدام - الواجهة المائية - المنصورة الجديدة.

Abstract:

Countries of the world tend to establish new coastal urban communities that are located on a waterway, where coastal urban areas represent 20% of the total surface of the earth and a large part of people live on them in the major cities located in them and this is due to this trend based on the requirements, activities and jobs that the city needs and according to the nature This is

done according to a sustainable reference to preserve renewable resources, save energy and implement sustainable plans, and with the distinction of Egypt with natural water resources and its great potentials that make it compete with the countries of the world in this direction, the Egyptian state has tended to establish a group of new cities, especially cities with waterfront, but the trend Towards the establishment of a large number of cities at the same time - more than 14 new cities - needs a clear methodology that guarantees the sustainability of cities, and the aim of the research is to study the waterfront in Egypt, especially the cities on the Egyptian coast, and focus on a set of strategies that may support and enhance sustainability in new cities, especially The new city of Mansoura, as it is among the new cities that belong to the fourth generation cities that the Egyptian state began to establish since more than 4 years through a study of some points and based on the principles and policies of sustainable planning for cities with a waterfront, such as land uses, taking advantage of the waterfront components, providing housing opportunities, as well as corridors and places for walking, and establishing communities that help preserve nature and preserve open spaces as well as orientation towards sustainable development and revitalization of the façade The water supply, the provision of various means of transportation, and the adoption of economically feasible and implementable development decisions, as well as cooperation between civil society and decision-makers, and ensuring the benefit from the waterfront for all, and then any other coastal city in Egypt.

Keywords:
sustainable planning, Waterfront, Mansoura

المشكلة البحثية

خلال العقود القليلة الماضية تم انشاء عدد من المدن ومنها المدن ذات الواجهة المائية مثل دمياط الجديدة وشرم الشيخ ودهب وغيرهم, كذلك قامت الدولة المصرية منذ ٤ سنوات الي اقامة مجموعة أخري من المدن الجديدة والتي يتعدي ١٤ مدينة جديدة والتي تسمي مدن الجيل الرابع وتكمن المشكلة البحثية في وجود عدد من المخاطر والتحديات التي قد تقوض استدامة المدن والتي تدفعنا الي ايجاد سياسات جديدة تطبق فيها مبادئ التخطيط المستدام.

أهمية البحث

تمثل المناطق العمرانية الساحلية نسبة ٢٠% من اجمالي سطح الأرض ويعيش عليها جزء كبير من الأشخاص في المدن الكبري الواقعة فيها[١], وتمثل الموانئ والأنشطة الاقتصادية مثل الشحن والنقل والسياحة والصيد وتربية الأحياء المائية أحد الأنشطة الرئيسية التي تعتمد علي وجود المياه وتكون نقطة جذب للسكان[٢].

تتميز السواحل المصرية بتنوع كبير في خصائصها الطبيعية وتتمتع المدن ذات الواجهة المائية في مصر بامكانيات جذابة للسياحة والترفيه ويرجع ذلك الي تنوع البيئة والطبيعة بها ونجد أن هذه المقومات الطبيعية تعتبر أحد المكونات الأساسية لدول أخري تعتمد عليها لاحداث تنمية اقتصادية بها لذلك اتجهت معظم تلك الدول الي احداث تطوير لسواحلها وواجهتها المائية من خلال مشاريع متميزة متوافقة مع طبيعة المكان بمرجعية مستدامة [٣].

هدف البحث

يهدف البحث الي دراسة استراتيجيات الاستدامة وتطبيقاتها للمدن ذات الواجهة المائية واتخاذ مدينة المنصورة الجديدة بمصر كدراسة حالة لتحديد الاجراءات والسياسات الي تساعد في تطبيق استراتيجيات الاستدامة للمدينة والتي يمكن تعميمها علي باقي المدن, وذلك في محاولة لفهم تلك المعايير المستخدمة عالميا.

يقدم البحث مجموعة من العناصر التي تساعد في تطبيق الاستدامة للمدن ذات الواجهة المائية وتقديم مجموعة من التوصيات لمزيد من التحسين للمناطق العمرانية وثيقة الصلة بها حيث تعتبر تلك العناصر كأحد المبادرات التي يمكن الاستعانة بها لوضع سياسات عامة تحقق الاستدامة للمدن المصرية الجديدة ذات الواجهة المائية.

المنهجية البحثية:

المنهج التحليلي وذلك بمجموعة من الاستراتيجيات التي تضمن تحقيق الاستدامة لمدينة المنصورة الجديدة, تعتمد علي ١٠ نقاط أساسية تم وضعها من قبل وكالة حماية البيئة الأمريكية استنادا علي تجارب سابقة لمجتمعات ناجحة (جدول ١), تم استخدام تلك النقاط تحديد السياسات التي تساعد في اقامة تجمعات جديدة[٤].

المنهج الاستقرائي وذلك الاستعانة بمصادر متنوعة كالخرائط والمعلومات, ومراجعة الدراسات السابقة من أبحاث وتقارير ومبادئ تنظيمية, فالبحث يتجه الي دراسة استراتيجيات التنمية الحالية لمصر ٢٠٣٠ والتعامل مع المدن ذات الواجهة المائية وخاصة المنصورة الجديدة ومدي امكانية تقديم مقترحات تساعد في النمو والاستدامة.

جدول:١ مبادئ وسياسات التخطيط المستدام للمدن ذات الواجهة المائية Smart Growth for Costal and Waterfront Communities[٤]

	المبادئ	طرق التنفيذ
١	استعمالات الأراضي والاستخدامات المختلفة للمياه	- اعتماد تقسيم الأراضي وقوانين البناء التي تساعد في التنمية. -توفير المناطق الترفيهية والتجارية والصناعية المعتمدة علي المياه. -استخدام سياسات اقتصادية تحفيزية للاعتماد علي الاستخدام المتعدد.
٢	الاستفادة من مقومات الواجهة المائية	-تقديم تسهيلات تشجع علي التنمية المحلية وزيادة الكثافة. -مراعاة النسبة بين ارتفاع المبني وعرض الشارع. -زيادة حيز الرؤية للواجهة المائية. -تقليل قيود اللوائح والقوانين المحلية . -تشجيع الاعتماد علي البناء الأخضر لمواجهة الأخطار الطبيعية والاستفادة من مياه الأمطار.
٣	توفير فرص الاسكان لتلبية احتياجات السكان الدائمين والمؤقتين	-توفير نماذج مختلفة من الاسكان. -تعزيز الاسكان الاقتصادي المناسب للسكان الدائمين والموسميين. -الحفاظ علي الاسكان الاقتصادي للسكان الدائمين والموسميين.
٤	توفير ممرات وأماكن للمشي مع الوصول بسهولة ورؤية الواجهة المائية متاحة للجميع	-الدمج بين الاستخدامات المتعددة وتصميم المباني لتعزيز أنشطة المشي والاتصال البصري بالمياه. -توفير بنية تحتية تساعد علي المشي وركوب الدراجات وغيرها من وسائل الحركة الغير الية. -توسيع وتنظيم الوصول الي المياه.

٥	اقامة مجتمعات تساعد في الحفاظ علي تراث وطبيعة الواجهة المائية	-تصميم مشاريع تدعم أصول وثقافة المنطقة. -خلق رؤية مجتمعية مستقبلية. -دمج رؤية المجتمعات المحلية مع السياسات والقوانين الخاصة بالمشاريع التنموية الجديدة واعادة التطوير. -دمج المباني والمعالم التاريخية والثقافية للمنطقة في مشاريع التنمية كالمباني والأرصفة والأعمدة وغيرهم
٦	الحفاظ علي المناطق المفتوحة والزراعية والبيئية التي تميز وتحافظ علي الواجهة المائية	-التخطيط المتوائم مع الطبيعة وتوقع الشكل الديناميكي للواجهة المائية من خلال حركة الرياح والعواصف وارتفاع مستوي سطح الأرض وعوامل التعرية وغيرها, كذلك التغييرات التي يحدثها التدخل البشري. -الحفاظ علي النظام البيئي للمنطقة كالأراضي المغمورة وميل الشاطئ. -الحفاظ علي المناطق الطبيعية والاستفادة منها كمناظر للاستجمام.
٧	التوجه نحو التنمية المستدامة وتنشيط الواجهة المائية	- تنشيط المشاركة المجتمعية لتنمية الواجهة المائية. -اعادة تخطيط الواجهة المائية التاريخية لاستخدامات جديدة. -الارتقاء والحفاظ علي العناصر ذات القيمة واعادة استخدامها. -تنظيف واعادة استخدام المناطق الغير صالحة للاستخدام.
٨	توفير وسائل نقل متنوعة برية ومائية	-تعزيز النقل المائي وتوفير ممرات وجسور للركاب. -توفير وسائل نقل للبضائع. -تخطيط مناطق لاحتياجات النقل الموسمي.
٩	قرارات تنموية قابلة للتنفيذ وذات جدوي اقتصادية	-التوافق علي رؤي التنمية المستقبلية. -تطوير عمليات اتخاذ القرار. -تلبية أهداف التنمية المجتمعية وحماية الموارد. - اعتماد خطط تنموية عادلة وشاملة.
١٠	التعاون بين المجتمع المدني ومتخذي القرار وضمان الاستفادة من الواجهة المائية للجميع	-تعظيم المشاركة والنتائج للجميع من خلال تنمية شاملة. -اعتماد سياسات حوار متطورة بين جميع الجهات. -استخدام وسائل وتقنيات مناسبة للاجتماعات والاتصالات. -التعاون مع الجهات الحكومية المحلية التابع لها المنطقة والتي لها السلطة علي الموارد وفي تيسير العمل.

المقدمة:

تتمتع المدن الساحلية ذات الواجهة المائية بإحساس مميز بالمكان الذي صنعته الطبيعة، بالإضافة إلى المناظر الطبيعية بها وأصواتها ورائحتها المميزة, هذا ما يشكل احساسنا بهذه الأماكن الخاصة, فالشواطئ والمياه والمناظر الطبيعية تجذب وتشجع الأشخاص علي التنمية المستدامة.

اتجهت العديد من المدن الساحلية الي الاسترشاد بمجموعة من الاستراتيجيات التي تضمن تطبيق الاستدامة لها وبطرق تعزز الفرص الاقتصادية وتحافظ علي البيئة والصحة العامة بحيث تستطيع استيعاب التنمية المستقبلية كما أدرك صناعي القرار التهديدات المتوقعة علي مدنهم, مما دفعهم الاسترشاد باستراتيجيات الاستدامة والتي تضمن مقاومة المخاطر المترتبة علي تغييرات الطقس وارتفاع مستوي الماء والفياضانات وغيرها.

عناصر التخطيط المستدام التي تساعد في تطبيق الاستدامة للمدن ذات الواجهة المائية وطرق تطبيقها ببعض المدن العالمية ذات الواجهة المائية والقرارات التي اتخذها صناع القرار لدمج تلك العناصر ضمن الخطط التنموية المستدامة بكل مدينة والتي يمكن استنتاج مجموعة من التوصيات لتحسين المناطق العمرانية بالمدن وثيقة الصلة بها حيث تعتبر تلك العناصر كأحد المبادرات التي يمكن الاستعانة بها لوضع سياسات عامة تحقق الاستدامة للمدن المصرية الجديدة ذات الواجهة المائية كمدينة المنصورة الجديدة.

مقدمة لأهم مبادئ وسياسات التخطيط المستدام للمدن ذات الواجهة المائية عالميا:

استعمالات الأراضي والاستخدامات المختلفة للمياه:

عنصر استعمالات الأراضي يتم تطبيقه من خلال تخطيط الواجهة المائية بشكل يخدم المدينة كما في مدينة بورتلاند Portland الأمريكية (شكل ١) كأحد المدن المستدامة نجد أنه تم تحديد استخدامات الأراضي المناسبة للميناء الموجود بالمدينة, والاستخدامات الصناعية والتجارية والتي تفيد الصناعات البحرية التي تخدم المدينة.

الاستفادة من مقومات الواجهة المائية:

يتم من خلال تقديم التسهيلات والتشجيع علي التنمية وزيادة الكثافة والاستغلال الأمثل لمقومات الواجهة المائية وذلك لتحقيق الاستفادة المطلوبة نها كما في مدينة Hyannis هيانيس الأمريكية (شكل١) والتي وضعت خطط استراتيجية لتشجيع النمو بها وذلك من خلال اعتماد تراخيص تخطيط وبناء سريعة لتطوير المدينة وتوفير حوافز لتشمل التنمية جميع مناطق المدينة والاتصال بالواجهة المائية.

شكل ١ الاستعمالات المتوافقة مع الموقع بمدينة بورتلاند الأمريكية, ممر يربط وسط المدينة بالواجهة المائية مدينة هاينس الأمريكية[٤]

توفير فرص الاسكان لتلبية احتياجات السكان الدائمين والمؤقتين:

توفير نماذج وأنماط مختلفة من الاسكان لتفي باحتيجات المستخدمين, فكما في مدينة سانتا كروز Santa Cruz الأمريكية (شكل ٢) حيث ارتفاع سعر الوحدات السكنية لكونها ذات واجهة مائية ويتردد عليها الكثير من السكان والسائحين قامت المدينة بمراجعة قوانين تقسيم الأراضي والبناء ومن ثم أصدرت نماذج لشكل البناء قليلة التكلفة من قبل المتخصصين وعمل أنظمة سداد ميسرة والسماح بتحويل أماكن الجراجات لوحدات سكنية[٩].

توفير ممرات وأماكن للمشي مع الوصول بسهولة ورؤية الواجهة المائية متاحة للجميع:

تعزيز المشي والاتصال البصري بالمياه وتوفير بنية تحتية, نجد ذلك في مدينة أوغونكويت Ogunquit الأمريكية (شكل ٢) حيث يوجد يوجد ممر عام بطول الواجهة عليه اللافتات التي توجه المستخدمين خلال طول الممر ويوجد عليه مجموعة من المطاعم والمحلات,كما يتوفر فيه أماكن للمشي وأشجار مظللة وأماكن تجمع.

شكل ٢ تحويل أماكن انتظار السيارات الي وحدة سكنية بمدينة سانت كروز, ممر عام بطول شاطئ مدينة أوغونكويت.

اقامة مجتمعات تساعد في الحفاظ علي تراث وطبيعة الواجهة المائية:

دمج رؤية المجتمعات مع السياسات والقوانين لادخال المعالم التاريخية والثقافية بالمدينة, وذلك من خلال تنشيط الموارد الطبيعية والتاريخية كما في مدينة ليلاند Leland (شكل ٣) حيث اعتمدت علي ابراز أكواخ الصيد والمنازل والأرصفة كعنصر أساسي في تنمية وتطوير المدينة وعمل محكي للتعرف علي التقاليد البحرية والصيد.

الحفاظ علي المناطق المفتوحة والزراعية والبيئية التي تميز وتحافظ علي الواجهة المائية:

التخطيط المتوافق مع الطبيعة والحفاظ علي طبيعة الواجهة المائية ومصبات الأنهار كما في مدينة برايس بايو Brays Bayou حيث تم الحفاظ علي طبيعة الأرض (شكل ٣) وتوفير مساحة مفتوحة وحماية المياه وتقليل أضرار الفياضانات من خلال مشروع يوفر مسارات للمشي والدراجات والتظليل وتعليم الحرف الزراعية[٩].

شكل ٣ الاستفادة من أكواخ الصيد بمدينة ليلاند,الحفاظ علي طبيعة الموقع بمدينة برايس بايو

التوجه نحو التنمية المستدامة وتنشيط الواجهة المائية:

تخطيط الواجهة المائية بما يتوائم مع الاستخدامات المتنوعة والتي تركز علي المقومات المكانية واستخدام الفنون ووسائل الترفيه كما في مدينة بروفيدنس Providence الأمريكية (شكل ٤) والتي عملت علي اعفاء الشخصيات المؤثرة كالفنانين والكتاب وغيرهم من الضرائب, كما حفزت المطورين العقاريين لتنشيط الواجهة المائية.

توفير وسائل نقل متنوعة برية ومائية:

تعزيز النقل المائي وتقليل الازدحام علي الطرق والكباري ومن ثم تقليل التلوث البيئي مع توفير أماكن النقل الموسمي, كما في مدينة ستاتن ايلاند فيري Staten Island Ferry(شكل ٤) حيث توفر رحلة لمليون مسافر يوميا بباخرة مخصصة للمشاة توصلهم لمحطتي قطار مما أدي الي تقليل الازدحام والنظر للمناظر الطبيعية.

شكل ٤ تنشيط الحركة علي الواجهة المائية مينة بروفيدنس, توفير وسائل نقل مائي مدينة ستاتن ايلاند فيري الأمريكية

قرارات تنموية قابلة للتنفيذ وذات جدوي اقتصادية:

تنشيط الواجهة المائية في المدن يضمن تنمية مستقبلية للمجتمع كما تم في مدينة بريميرتون الأمريكية Bremerton حيث تم اتخاذ قرار بوضع خطة شاملة لحديقة علي الواجهة المائية (شكل ٥) والتي عملت علي جذب المطورين لبناء المشاريع التنموية الجديدة بما فيها منطقة الميناء ومركز المؤتمرات علي الواجهة المائية, أدي ذلك الي جلب استثمارات تعدت ٥٠٠ مليون دولار مما ساهم في تطوير المدينة.

التعاون بين المجتمع المدني ومتخذي القرار وضمان الاستفادة من الواجهة المائية للجميع:

وضع رؤية مستقبلية شاملة بين أصحاب القرار والمجتمع, من خلال عقد الندوات وتصميم الخرائط التفاعلية ومناقشة الموضوعات وثيقة الصلة بالتنمية من حركة ونقل وسياحة واقتصاد والموارد الطبيعية والتعليم كما في مدينة أوسويغو الأمريكية Oswego (شكل ٥) والتي قامت بوضع استراتيجية تنص علي " تمكين المستخدمين لتولي مسئولية مستقبل مجتمعهم" وحددت أفضل الاستخدامات للواجهة المائيو من خلال المشاركة المجتمعية في جميع المراحل للتخطيط والتنفيذ مع مجموعة من الجهات المهتمة والمختصة لذلك[٨].

شكل ٥ تطوير أحد الحدائق علي الواجهة المائية بمدينة بريميرتون,عقد ورش عمل ودراسات ومقالات مجتمعية مدينة أوسويغو[٨]

نقاط القوة التي تعزز الاستدامة:

- **علي مستوي المناطق ذات الواجهة المائية:**

وجود مخططات واستراتيجيات مبنية علي دراسات علمية لتنمية السواحل المصرية تقترح مشاريع تنموية مثل منطقة شرق بورسعيد والتي يتم تنفيذ مدينة السلام بها وكذلك منطقة الدلتا والتي يتم تنفيذ مدينة المنصورة الجديدة بها ومنطقة الاسكندرية والتي يتم تنفيذ مدينة العلمين الجديدة ومدينة رشيد الجديدة, كذلك فالمناطق ذات الواجهة المائية بمصر تتميز بوجود ظهير صحراوي صالح للتنمية ووجود بعض المدن في كل منطقة كمركز للتنمية ولها قدرة علي استيعاب أعداد جديدة من السكان وتوفير فرص عمل لهم لاقامة موانئ وشواطئ جديدة[١٢]

- **علي مستوي المدن ذات الواجهة المائية:**

تتوفر البنية التحتية بالمدن ذات الواجهة المائية من طرق وكهرباء وشبكات مياه مجهزة لاستيعاب أعداد جديدة وتوفير فرص عمل لتحقيق الاستدامة, تتنوع موارد السواحل المصرية ما بين الزراعة والسياحة والتعدين والصناعة, يوجد أمثلة من المدن ذات الواجهة المائية والتي حققت نجاح اقتصادي مثل الاسكندرية ودمياط وبورسعيد ومدن أخري حققت نجاح أقل لاعتمادها علي السياحة فقط مثل الغردقة ومرسي مطروح والعريش [٣].

اعتماد المخططات للمدن الجديدة ذات الواجهة المائية بحيث تكون متكاملة يتم تنفيذها علي مراحل وهو ما يسمي مدن الجيل الرابع مثل العملين الجديدة وشرق بورسعيد الجديدة والمنصورة الجديدة ورشيد الجديدة.

نقاط الضعف التي تقيد الاستدامة:

- **علي مستوي المناطق ذات الواجهة المائية:**

علي الرغم من وجود مجموعة من المشاريع المقترحة لتنمية المناطق والتي بدء التنفيذ فيها منذ أكثر من ٥ سنوات وكان محدد لها افتتاحات جزئية خلال العامين السابقين الا انه لم يتم ذلك ويرجع ذلك لعدة أسباب منها:

ضعف التمويل وعدم وجود دعم كافي, قلة خبرة بعض الشركات مما يؤدي لبطئ حركة البناء, اسناد المشروع لأكثر من مقاول باطن قليلي الخبرة, قلة خبرة جهاز الاشراف حيث الاعتماد علي مهندسين حديثي التخرج.

وجود جهة متمثلة في هيئة المجتمعات العمرانية والتي تشرف علي المدن الجديدة بأجهزتها الموجودة بالمدينة الا انه يوجد فجوة بين الجهاز والهيئة ويظهر ذلك في الجدول الزمني المقترح ونسب الانجاز علي أرض الواقع.

انتشار فيروس كورونا كوفيد ١٩ أوائل عام ٢٠٢٠والذي أدي الي بطئ التنفيذ وتوقف حركة الحياة ليس في مصر فقط بل علي مستوي العالم وتأخر تسليم المشاريع خلال المدة المحددة لها.

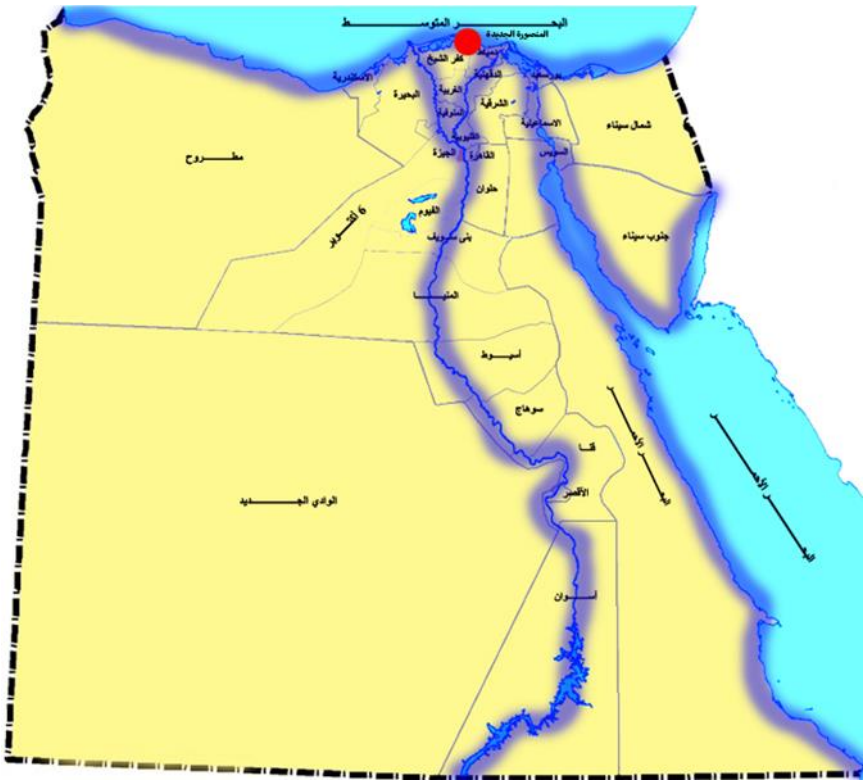
المخططات المعتمدة الجديدة لم تعطي انطباع موحد تجاه المنطقة وأهم الأنشطة التي سيتم ممارستها سوي الاسكان وهي السمة الأساسية لمعظم المشاريع الجديدة وقد يكون ذلك لوجود مشكلة الاسكان والعشوائيات بمصر.

- **علي مستوي المدن ذات الواجهة المائية:**

قلة المياه الصالحة للشرب وللزراعة في بعض المناطق تعتبر عائقا أمام التنمية وخاصة في مناطق الظهير الصحراوي علي سبيل المثال شمال وجنوب سيناء وكذلك جنوب الاسكندرية ومطروح, قيام بعض المستثمرين باقامة القري السياحية والتي تستهدف شرائح مجتمعية دون الاخذ في الاعتبار للظروف المرتبطة بالمنطقة وبالتالي عدم الاستفادة بالاستثمارات التي تتم بالقري الساحلية, عدم وجود الدعاية الكافية للمدن الجديدة وتسويقها عالميا كمدينة شرم الشيخ والغردقة وأخيرا الجونة والتي تعتمد علي السياحة واقامة المؤتمرات والاحتفالات وغيرها[٦].

نبذة عن المدن ذات الواجهة المائية في مصر:

تقع جمهورية مصر العربية بموقع متميز حيث يحدها من الشمال البحر الأبيض المتوسط بطول يصل ل ١١٥٠كم ومن الشرق البحر الأحمر بطول ١٨٥٠كم ويخترقها نهر النيل ومجموعة من البحيرات (شكل٦)



شكل-٦ خريطة مصر – الحدود المائية – موقع المنصورة الجديدة - وزارة التخطيط والتنمية الاقتصاديه.[11]

تتميز السواحل المصرية بالعديد من المزايا منها وجود ظهير صحراوي التي يمكن استخدامه في التنمية, كذلك توافر الصيد والتجارة بطول السواحل وامكانية انشاء المدن والموانئ ووجود أنواع متعددة من المعادن كالرمال السوداء بمدينة البرلس بمحافظة كفر الشيخ والمواد الخام التي يمكن اقامة الصناعات [٥].

هذه الامكانيات تؤهل السواحل المصرية للمنافسة عالميا ولكن عدم استغلالها بالشكل الأمثل يقلل من المنافسة,

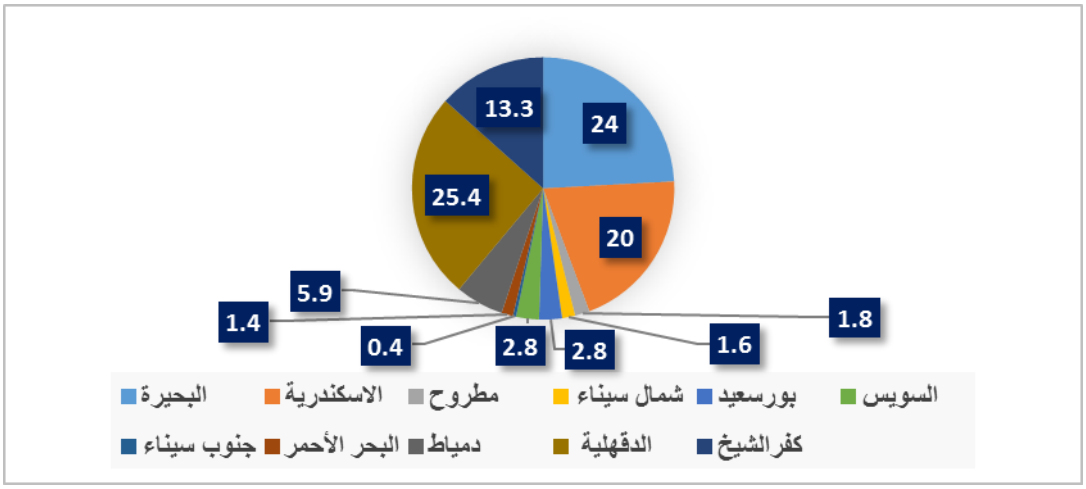
تم تقسيم السواحل المصرية الي أربع مناطق اثنان علي البحر المتوسط منطقة الدلتا والاسكندرية, وواحدة علي البحر الأحمر وتمثل جنوب الصعيد والرابعة تمثل الظهير الساحلي لكل من البحر المتوسط والبحر الأحمر وهي منطقة قناة السويس, وبتحديد المناطق ذات الواجهة المائية كان هناك ٣٦ مدينة - دون الأخذ في الاعتبار للمدن الواقعة علي البحيرات أو القنوات - وجاري انشاء٤ مدن جديدة (جدول٢).

جدول ٢ : توزيع المدن ذات الواجهة المائية بين المحافظات المصرية, وزارة الاسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية ٢٠١٧

المنطقة	المحافظة	العدد	المدينة
قناة السويس	شمال سيناء	٥	العريش بئر العبد رفح الشيخ زويد **شرق بورسعد الجديدة (مدينة سلام مصر)**
	بورسعيد	١	بورسعيد
	السويس	١	السويس
	جنوب سيناء	٧	نويبع دهب شرم الشيخ ابو رديس ابو زينيمه رأس سدر الطور
صعيد مصر	البحر الأحمر	٦	رأس غارب الغردقة سفاجا القصير مرسي علم شلاتين
الدلتا	دمياط	٤	دمياط رأس البر دمياط الجديدة عزبة البرج
	الدقهلية	٢	**المنصورة الجديدة** جمصه

	كفرالشيخ	١	بلطيم
الاسكندرية	البحيرة	٣	رشيد **رشيد الجديدة** ادكو
	الاسكندرية	٢	الاسكندرية برج العرب
	مطروح	٨	مرسي مطروح الحمام الضبعه النجيله سيدي براني السلوم العلمين **العلمين الجديدة**

يعيش ما يقرب من ٣٠% من سكان مصر في المناطق الساحلية, وكذلك ٤٠% من المجالات الصناعية والسياحية والترفيهية موجودة بها[٧], ويوجد تباين بين معدلات نمو المحافظات الساحلية في مصر كما في (شكل ٧) ومنها محافظة الدقهلية (من ضمن أسباب اختيار مدينة المنصورة الجديدة) والبحيرة وكفرالشيخ والاسكندرية ويمكن تفسير ذلك بالهجرة الداخلية اليها بحثا عن العمل[٧].

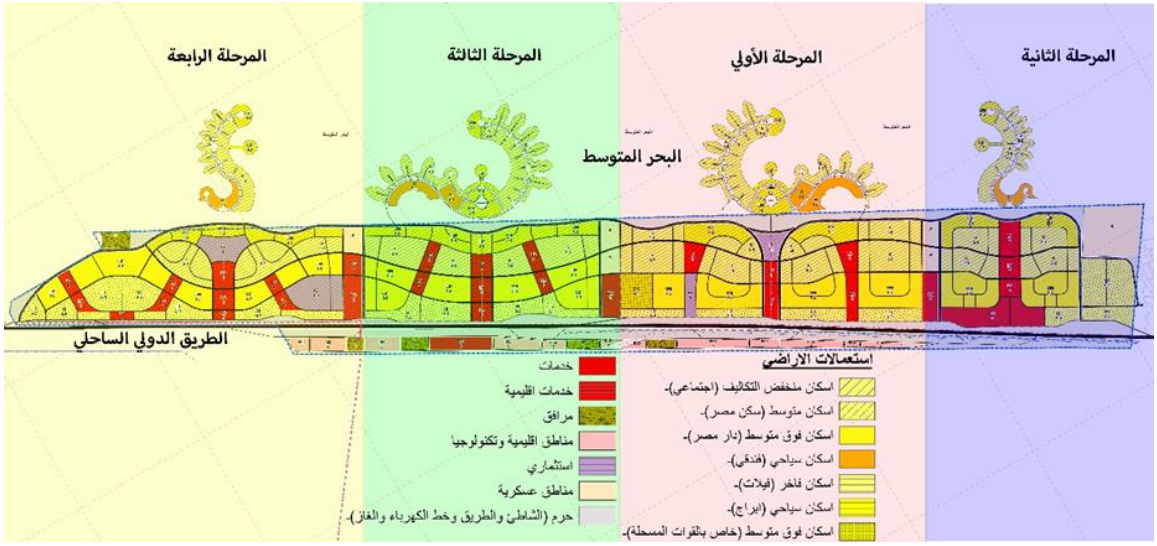


شكل ٧ التوزيع السكاني للمحافظات ذات الواجهة المائية, الجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء[10]

مدينة المنصورة الجديدة:

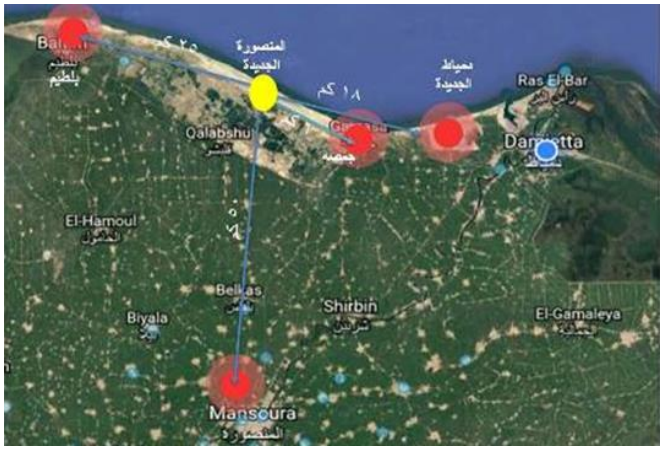
تقع مدينة المنصورة الجديدة على البحر الابيض المتوسط بطول ١٥ كم, تتوسط المدينة محافظات الدقهلية وكفرالشيخ ودمياط, تم صدور القرار الجمهورى رقم ٣٧٨ لسنة ٢٠١٧ بمساحه ٥١٠٤ فدان, ثم صدور قرار جمهورى رقم (٨) لسنه ٢٠١٨ بزيادة المساحة ليصبح اجمالى مساحه المدينة ٧١٠٠ فدان, تم وضع حجر الاساس لها عام ٢٠١٧, يتم تنفيذ

مدينه المنصورة الجديدة على اربع مراحل (شكل ٨), حيث تبلغ مساحه المرحله الاولى لمدينه المنصورة الجديدة حوالى ٢٠٦٣ فدان, تسع المدينة لنحو سبعمائة الف نسمة, وتحتوي المدينة على جميع الخدمات والمرافق اللازمة التي من شأنها توفير الراحة لساكنيها حيث تشمل: منطقة لوجستية وخدمية, جامعة إقليمية, جامعة أهلية تابعة لجامعة المنصورة, مراكز بحثية علمية, مدينة طبية, مناطق صناعات تكنولوجية, كورنيش بعرض ٥٦ متر, ومجموعة من الشواطئ العامة, بجانب شبكات صرف صحي ومياه شرب.



شكل ٨ المخطط الاستراتيجي العام لمدينة المنصورة الجديدة, هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ٢٠١٨ [١٣] (الباحث بتصرف)

ترتبط المدينة بكل من مدينة دمياط الجديدة ومدينة جمصة شرقا ومدينة بلطيم والبرلس ورشيد غربا عن طريق الطريق الدولي الساحلي جنوبا (شكل ٩) هذا بالاضافة الي الموانئ وشبكة الطرق المرتبطة بباقي المحافظات.



شكل ٩ موقع مدينة المنصورة الجديدة بالنسبة للمدن المجاورة [١١]

ولدراسة استراتيجيات الاستدامة لمدينة المنصورة الجديدة تم تحليل المخطط الاستراتيجي للمدينة ٢٠١٨ والبيانات المتاحة وفقا لمبادئ التخطيط المستدام للمدن ذات الواجهة المائية من قبل وكالة حماية البيئة الأمريكية كما يلي:

أولا: استعمالات الأراضي والاستخدامات المختلفة للمياه:

راعي المخطط الاستراتيجي لمدينة المنصورة الجديدة وجود شواطئ كافية وممشي سياحي علي البحر وترك مسافة كافية لبداية منطقة الشاليهات والفيلات وذلك بتخصيص ما يزيد عن ١٦% من اجمالي مساحة المدينة كحرم للشاطئ من الجهة الشمالية والطريق الدولي من الجهة الجنوبية وتوفير مناطق خدمية وترفيهية (شكل ١٠), كذلك اعتمدت فكرة المخطط علي

تقسيم المدينة الي ٤ قطاعات مخططة ومتعامدة علي البحر ومتجانسة في خصائص الهيكل العمراني والخصائص الاجتماعية والاقتصادية للسكان وكذلك تحديد أسعار الوحدات حسب

شكل ١٠ كورنيش المنصورة الجديدة, توفير مساحة كافية للاستخدامات المختلفة [١٣](الباحث بتصرف)

فئات المجتمع كما في جدول ٣, لذلك نجد أن استعمالات الأراضي في المخطط العام للمدينة يعكس الأهداف الرئيسية لاستراتيجيات التخطيط المستدام والذي يتوقع أن يلبي متطلبات السكان مستقبلا.

جدول ٣: توزيع استعمالات الأراضي لمدينة المنصورة الجديدة, هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ٢٠١٨

الرمز	الاستعمالات	المساحة م٢	المساحة بالفدان	النسبة
HI	اسكان منخفض التكاليف (اجتماعي)	١٠٩٣٣٨,٠١	٢٦,٠٣	%٠,٤
HI	اسكان متوسط (سكن مصر)	٣١٧٦٣٧٧,٥٣	٧٥٦,٢٨	%١٠,٧
UM	اسكان فوق المتوسط (دار مصر)	٤٧٦٢٩١٥,٧٩	١١٣٤,٠٣	%١٦,٠
RA	اسكان فوق متوسط (القوات المسلحة)	٢٢٧٠٣٠,١٥	٥٤,٠٥	%٠,٨
K	اسكان فاخر (فيلات)	٧٣٨٧٩٢٣,٨٥	١٧٥٩,٠٣	%٢٤,٨
H	اسكان سياحي (فندقي)	٥٨٠٨٧٢,٣٩	١٣٨,٣٠	%١,٩
UM	اسكان سياحي (ابراج)	٢٥٠٠٥٥٥,٧٥	٥٩٥,٣٧	%٨,٤
LS	خدمات	٢٠١٤٠٨٢,٦٢	٤٧٩,٥٤	%٦,٨
RS	خدمات اقليمية	١٢١٦٩١٢,٧٦	٢٨٩,٧٤	%٤,١
U	مرافق	٢٩٢٨٤١,٦٢	٦٩,٧٢	%١,٠
IND	أنشطة اقليمية وتكنولوجيا	٦٧٤١٥٢,٤٢	١٦٠,٥١	%٢,٣
IS	استثماري	٨١١٢٣٢,٥٥	١٩٣,١٥	%٢,٧
A	مناطق عسكرية	١١٠٨٦٨٤,٧٨	٢٦٣,٩٧	%٣,٧
حرم (الشاطئ والطريق وخط الكهرباء والغاز)		٤٩٦٠٤٣٩,٨٠	١١٨١,٠٦	%١٦,٦
الاجمالي		٢٩٨٢٣٣٦٠,٠٠	٧١٠٠,٨٠	%١٠٠,٠

ثانيا:الاستفادة من مقومات الواجهة المائية :

اعتمد المخطط الاستراتيجي لمدينة النصورة الجديدة وخاصة عند منطقة الكورنيش (الواجهة المائية للمدينة) علي توفير مسافة كافية للشاطئ وبعدها طريق الكورنيش الخاص بالحركة الالية ثم منطقة الفيلات والتي راعي فيها النسبة بين ارتفاع الفيلات (أرضي وأول وثاني) وعرض الطريق كذلك حتي لا تحجب الرؤيا للمناطق خلف منطقة الفيلات , كذلك العمارات والتي تتكون من أرضي و ٥ طوابق مع مراعاة تدرج عروض الشوارع الداخلية بين العمارات وبعضها, توفير مدي رؤية مفتوح علي الواجهة المائية مع وجود مرونة في الحركة عليها, تقليل قيود القوانين والسماح بانشاء أبراج تتعدي الارتفاعات المسموح بها ٣٦م لتصل الي ١٠٠م وذلك في المراحل القادمة من الانشاء وتوفير مساحات خضراء كافية بالمدينة (شكل١١).

شكل ١١ المخطط العام لمدينة المنصورة الجديدة,أماكن الأبراج المقترحة, وزارة الاسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية [١٢]

ثالثا: توفير فرص الاسكان لتلبية احتياجات السكان الدائمين والمؤقتين:

تخصيص ما يزيد عن ٤,٤٠٠ فدان لمشروعات الاسكان المختلفة وهو ما يمثل ٦٠% تقريبا من اجمالي مساحة المشروع كذلك تنوع أنماط الاسكان بحسب تنوع مستويات الدخل والتي جاءت كالتالي ما بين الدائم والمؤقت:

- اسكان منخفض التكاليف (اجتماعي) دائم ٢٦,٠٣ فدان بنسبة ٠,٥٨%
- اسكان متوسط (سكن مصر) دائم ٧٥٦,٢٨ فدان بنسبة ١٦,٩%
- اسكان فوق متوسط (دار مصر) دائم ١١٣٤,٠٣ فدان بنسبة ٢٥,٤%
- اسكان فوق متوسط (القوات المسلحة) دائم ٥٤,٠٥ فدان بنسبة ١,٢%
- اسكان فاخر (فيلات) دائم ١٧٥٩,٠٣ فدان بنسبة ٣٩,٤%
- اسكان سياحي (فندقي) مؤقت ١٣٨,٣٠ فدان بنسبة ٣,٠٩%
- اسكان سياحي (ابراج) مؤقت ٥٩٥,٣٧ فدان بنسبة ١٣,٣٣%

بنسبة اجمالة للمقيمين ٨٣,٤٨% والمؤقتين بنسبة ١٦,٥٢% من اجمالي مشروعات الاسكان المتوقع بالمدينة[١٤].

رابعا: توفير ممرات وأماكن للمشي مع الوصول بسهولة ورؤية الواجهة المائية:

يعتمد المخطط الاستراتيجي لمدينة المنصورة الجديدة علي الربط بين المناطق المختلفة بالمدينة وذلك من خلال توفير شبكة من الطرق والشوارع والممرات الداخلية الخاصة بالمرور الالي والمشاه والدراجات من ناحية وبين الواجهة المائية وذلك من خلال الاتصال البصري بمياه البحر وسهولة الوصول الي الواجهة المائية من منطقة الفيلات والعمارات وكذلك مركز المدينة وجامعة المنصورة الجديدة وجميع عناصر المدينة (شكل١١و ١٢).

شكل ١٢ مخطط الطرق والشوارع الرئيسية لمدينة المنصورة الجديدة [١٤]

خامسا:اقامة مجتمعات تساعد في الحفاظ علي تراث وطبيعة الواجهة المائية:

يعمل المخطط الاستراتيجي لمدينة المنصورة الجديدة علي تطوير المنطقة الواقعة بين مدينة ١٥ مايو وجمصة من الجهة الشرقية وحتي نهاية حدود محافظة الدقهلية من الجهة الغربية مع محافظة كفرالشيخ وتدعيم أصول وثقافة المنطقة من خلال انشاء مدينة لها طابع يتميز بالمزج بين نمط الحداثة والكلاسيكية كما في واجهة جامعة المنصورة الجديدة للعلوم والتكنولوجيا وواجهة مدرسة المنصورة الجديدة وواجهة مبني جهاز المدينة وواجهة الفيلات والعمارات كذلك الطابع الساحلي المستمد من طبيعة موقع مدينة المنصورة الجديدة علي ساحل البحر المتوسط كما يظهر في واجهة العمارات (شكل ١٣) والذي يعمل علي انشاء جيل جديد من السكان له ثقافة مستمدة من المدينة, كذلك الاعتماد علي ألوان متوافقة مع الطبيعة والذي يظهر من خلال اللون اللبني السماوي لطبيعة مياه البحر وكذلك اللون البيج والأصفر المستمد من الرمال الموجودة بالموقع وذلك في واجهة عمارات الاسكان الاجتماعي وكذلك في الفيلات, مع ادخال اللون الأحمر في بعض الواجهات لاعطاء نوع من الحيوية والحركة, أيضا الخامات التي تم استخدامها في التشطيبات الخارجية والمرتبطة بطبيعة المكان سواء الأنواع المختلفة من الأحجار والقرميد وادخال بعض الخامات كالمعادن والأخشاب لاصباغ روح الحداثة والأصالة.

شكل ١٣ الأنماط المستخدمة في واجهات مباني المنصورة الجديدة (الجامعة والعمارات والفيلات) [١٥]

سادسا: الحفاظ علي المناطق المفتوحة والمناطق البيئية علي الواجهة المائية:

بعض المدن الساحلية والتي تركت لعشرات السنين دون وضع خطة للحفاظ علي المقومات المكانية كما في مدينة العريش والتي تقع شرقا علي ساحل البحر المتوسط بين مدينة بئر العبد ومدينة الشيخ زويد والتدخل غير المسئول علي الأنشطة الزراعية بها وعدم رفع كفاءة البنية التحتية بالمدينة مع تقدم الوقت وعدم وجود أساليب محددة للحفاظ علي تلك المقومات[٤], بينما في المخطط العام للمنصورة الجديدة تم التخطيط للتعامل مع ظاهرة ارتفاع منسوب البحر وانشاء منطقة امنة امام الكورنيش وذات منسوب مرتفع عن سطح البحر والاستفادة من ارتفاع منسوب المياه في بعض المناطق وذلك بعمل مناطق مفتوحة بها حدائق وخدمات تصل الي ١٣% من مساحة المدينة, استغلال المناطق علي جانبي الطرق وتخطيط مناطق خضراء بها وبين الوحدات وبعضها (شكل١٤).

شكل ١٤ كورنيش المنصورة الجديدة المرتفع عن المياه, المناطق الخضراء, يناير ٢٠٢١ (الباحث بتصرف)

سابعا:التوجه نحو التنمية المستدامة وتنشيط الواجهة المائية:

يعمل المخطط الاستراتيجي للمنصورة الجديدة علي احداث تنمية مستدامة للمنطقة وذلك من خلال توفير أماكن وعناصر جذب للمستخدمين وتشجيع المشاركة المجتمعية مع امكانية وضع تصور لتقسيم الواجهة المائية الي مناطق ذات طابع تراثي وتاريخي من خلال وضع علامات وعناصر مميزة ذات طابع مميز, لذلك نجد أن المخطط به العناصر التي تساعد علي ذلك مثل توفير شبكة طرق لربط المدينة وتوفير خدمات اقليمية بنسبة ٤% ومناطق سياحية بنسبة ١٠% وأنشطة اقليمية واستثمارية بنسبة ٦% [١٣](شكل ١٥).

شكل ١٥ الطرق الرئيسية بمدينة المنصورة الجديدة وأماكن الانتظار المخصصة للسيارات بها (الباحث)

ثامنا: توفير وسائل متنوعة من النقل البري والمائي:

يوفر المخطط العام لمدينة المنصورة الجديدة امكانية الاعتماد علي وسائل نقل متنوعة وصديقة للبيئة ذات استهلاك منخفض للطاقة (الدراجات والترام) حسب النسب المحددة للطاقة المستخدمة من قبل كود الطاقة (شكل ١٦) من خلال توفير ممرات لحركة المشاة والدراجات والأتوبيسات العامة وسيارات الأجرة وكذلك النقل المائي والأتوبيس البحري من خلال محطات الموزعة علي طول الشاطئ, كذلك وجود مارينا لليخوت والتي سيتم انشائها خلال المراحل القادمة, يساعد ذلك علي تسهيل حركة النقل بين أجزاء المدينة وبعضها وبينها وبين المدن المجاورة.

شكل ١٦ نماذج مختلفة لوسائل النقل النظيفة[١٦]

تاسعا: قرارات تنموية قابلة للتنفيذ وذات جدوي اقتصادية:

رؤية مصر ٢٠٣٠ تهدف الي زيادة المساحة المتاحة للعمران من ٦% الي ١٢% وذلك لاستيعاب الزيادة السنوية للسكان حتي عام ٢٠٣٠ وكذلك تحفيز النمو الاقتصادي المتسارع من خلال المشروعات التنموية من خلال انشاء ١٤ مدينة جديدة من ضمنها المنصورة الجديدة والتي كان لها دور محورى فى نهوض قطاع التشييد والبناء خلال الأربع سنوات الماضية وتوفير حوالى ٣ مليون فرصة عمل مباشرة وغير مباشرة[١٧], فالمخطط العام للمنصورة الجديدة به رؤية مستقبلية للمدينة وذلك من خلال تقسيم المدينة الي ٤ مراحل مما يجعلها تستوعب الزيادة والنمو المستقبلي لها, كذلك تنفيذ بنية تحتية لتقنية المعلومات للمدينة يساعد في توفير قاعدة بيانات باستخدام نظام GIS لسهولة الوصول لجميع المعلومات واستخدامها في المشاريع والخطط التنموية المستقبلية .

عاشرا: التعاون بين المجتمع المدني ومتخذي القرار وضمان الاستفادة من الواجهة المائية للجميع:

تعتمد مدن الجيل الرابع والتي يتم انشائها علي التعاون مابين وزارة الاسكان متمثلة في هيئة المجتمعات العمرانية وجهاز مدينة دمياط الجديدة والذي يقوم بالاشراف علي مدينة المنصورة الجديدة وبين الهيئة الهندسة للقوات المسلحة بمشاركة شركات المقاولات المتخصصة في تنفيذ المشروعات الكبري بالاضافة لشركات الاستثمار العقاري والتي يتم تخصيص مساحات واسعة لاقامة مشاريعهم الخاصة طبقا لاشتراطات الجهات المختصة لضمان الاستفادة من الواجهة المائية للجميع وذلك بهدف احداث تنمية مستقبلية مشتركة, كذلك تعد المدن الذكية إحدى أهم نقاط القوة التي ستؤدي إلى إحداث طفرة كبيرة في قطاعي الاتصالات والعقارات في مصر، وتسعى الحكومة لبناء جميع المدن الجديدة بنظام "المدن الذكية" المستدامة

والذي يحقق التطور التكنولوجي في إطار التحول إلى المجتمع الرقمي الذي يسهل من الخدمات المقدمة للمواطن[١٧], كل ذلك سيؤدي الي توفير قاعدة بيانات متكاملة من خلال خرائط وبرامج GIS يستفيد منها السكان مستقبلا.

الخلاصة:

تخلص الدراسة الي مجموعة من النقاط والتي يتوقع أن تعزز من فرص تحقيق الاستدامة في المدينة وهي كالتالي:

- المخطط العام لمدينة المنصورة الجديدة روعي فيه استعمالات الأراضي المختلفة.
- اعتماد مخطط يسمح بانشاء أبراج ذات ارتفاعات للاستفادة بأكبر قدر من الواجهة المائية.
- يوجد تنوع في أنماط الاسكان بين السكان الدائميين والسكان المؤقتين.
- خلق فرص للأجيال القادمة في حياة كريمة ذات ثقافة مستمدة من طبيعة المكان والمباني المحيطة بهم.
- الحفاظ علي وجود مناطق خضراء مفتوحة بالمدينة ومراعاة الحركة الديناميكية للواجهة المائية والحفاظ علي ارتفاع منسوب الواجهة المائية عن منسوب سطح البحر والحفاظ عل طبيعة وشكل الشاطئ.
- وجود مناطق مفتوحة لعمل أعمال وعلامات تاريخية مميزة بالواجهة المائية.
- وجود شبكة طرق مكونة من الشوارع والممرات وأماكن للمشي وركوب الدراجات.
- الاعتماد علي مخطط استراتيجي به رؤية مستقبلية للتنمية بمدينة المنصورة الجديدة.
- وجود بنية تحتية قوية تعتمد علي الخطط المستدامة من خلال قدرتها علي استيعاب النمو والزيادة المتوقعة والقدرة علي التعامل مع التهديدات والمخاطر المحتملة بوجود شبكة صرف وتغذية وكهرباء وانترنت.
- مساعدة قطاع التشييد والبناء علي النهوض خلال الأربع سنوات الماضية وتوفير فرص عمل.

التوصيات:

توصي الدراسة بمجموعة توصيات الي هيئة المجتمعات ووزارة الاسكان ومتخذي القرار والباحثين كالتالي:

- ادخال عناصر ترفيهية تعتمد علي استخدام مياه البحر مثل النوافير الراقصة والعناصر المائية.
- الاعتماد علي الاستخدامات المتعددة لمنطقة الكورنيش وتحديد مناطق لتشغيل الشباب كالأكشاك المتحركة خلال الواجهة المائية.
- استخدام وسائل زكية للاستفادة من مياه الأمطار في ري المناطق الخضراء.
- عمل مسابقات لتصميم العلامات المميزة ونصب تذكاري في الميادين المختلفة وعلي الواجهة المائية.
- عمل مصدات للمياه بعد دراسة ارتفاع منسوب سطح البحر خلال السنة ومتابعة ظاهرة المد والجزر.
- تشجيع اقامة الفاعليات والأنشطة الثقافية والمشاركة المجتمعية علي الكورنيش.
- دراسة امكانية اضافة بعض العناصر المميزة علي طول الواجهة المائية والتي تعبر من خلالها عن تاريخ محافظة الدقهلية والمنطقة المحيطة وتشجيع الصيد والحرف المساعدة له.
- وضع تصور لتقسيم الواجهة المائية الي مناطق ذات طابع تراثي وتاريخي.
- مخاطبة الجهات المختصة في الاسراع من الانتهاء أعمال تطوير كفاءة الطريق الدولي الساحلي لتسهيل حركة الوصول لمدينة المنصورة الجديدة.

- تعزيز النقل المائي وربطه بالنقل البري ومسارات المشاة من خلال ربط النقل المائي بالنقل البري (القطارات والحافلات ...) وتشجيع التاكسي المائي والتأكد من أن خيارات النقل تلبي حركة البضائع ، وكذلك السكان من خلال ضمان كفاءة النقل وتوفير مناطق لاحتياجات النقل الموسمي.
- استخدام حافلات ومركبات ذكية مفتوحة توفر رحلات سياحية بالمدينة بها نظام صوتي يحكي مكوناتها.
- الانتهاء من اعداد خرائط وبرامج GIS وأنظمة وصول داخل المدينة.
- ربط مدن الجيل الرابع مع باقي المدن من خلال أنظمة الاتصالات والحركة وبمشروع حوكمة العمران.
- تحديد الأهداف العامة أولاً - وليس الأهداف المالية قصيرة المدى للقطاع الخاص - واعتبار المناطق الساحلية من الأصول العامة بطبيعتها التي توضع عليها خطط التنمية.
- التخطيط بما يفيد المجتمع بإشراكه في المناطق الساحلية ودمج العمل مع القطاع الخاص والسيطرة عليه.
- المتابعة المستمرة علي الجهات والشركات المنفذة للمشروع علي أرض الواقع حتي انتهاء المشروع.
- تشجيع الحرف والصناعات المعتمدة علي الصيد وتوفير المتطلبات اللازمة لذلك.

تناول البحث مجموعة من العناصر لتعزيز مفهوم التخطيط المستدام لمدينة المنصورة الجديدة يمكن الاعتماد عليها في العديد من الأبحاث القادمة, وهناك حاجة لمزيد من الأبحاث المستقبلية والتي تتناول التغيرات المناخية وأثرها علي التنمية المستدامة وكذلك دمج مبادئ التنمية المستدامة في تخطيط المدن وحماية الصحة العامة وتنشيط المجتمعات ذات الواجهة المائية وايجاد طرق للتوازن بين الاستخدامات المختلفة.

المراجع:

1- Pelling M, Blackburn S,2013, "Megacities and the Coast: risk, resilience and transformation". ISBN 9780415815123 New York, Routledge;.

2- Brommer M, Bochev-van der Burgh L., 2009, "Sustainable Coastal Zone Management: A Concept for Forecasting Long-Term and Large-Scale Coastal Evolution". Journal of Coastal Research.

3- Ibrahim H, Hegazy I. 2020, "Towards sustainable urbanization of coastal cities: The case of Al-Arish City, Egypt" Ain Shams Engineering Journal, 2020, www.sciencedirect.com

4- EPA (Environmental Protection Agency), 2009"Smart Growth for Costal and Waterfront Communities", USA, https://coastalsmartgrowth.noaa.gov/welcome.html مايو ٢٠٢١

5- Jalaluddin A. , 2012 "Towards a Methodology for the Development of Tourist Regions through the Economic Multiplicity of their Coastal Cities" PhD Thesis. Faculty of Engineering, Mansoura University;.

6- El Barmelgy, M.I., Abdel Rasheed, E.S.,2016 "Sustainable Coastal Cities between Theory and Practice (Case Study: Egyptian Coastal Cities)" Canadian Center of Science and Education Journal of Sustainable Development; Vol. 9, No. 4.

7- Tarek abdel-latif, salwa. Ramadan, abeer m. galal.,2012 "Egyptian coastal regions development through economic diversity for its coastal cities", HBRC Journal; Vol. 8, issue 3, p 252-262;.

8- Rebecca Pearson, 2009,, "Coastal Community Smart Growth Case Study – Oswego, New York", Victoria Pebbles, Great Lakes Commission.

9- United States Department of Commerce "National Oceanic and Atmospheric Administration" https://coastalsmartgrowth.noaa.gov/welcome.html موقع وزارة التجارة الأمريكية الادارة الوطنية لمحيطات والغلاف الجوي, مايو ٢٠٢١

10- موقع الجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء, مصر https://www.capmas.gov.eg/Pages/populationClock.aspx,مايو ٢٠٢١

11- موقع وزارة التخطيط والتنمية الاقتصاديه, مصر https://mped.gov.eg/ مايو ٢٠٢١

12- موقع وزارة الاسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية ٢٠١٧, مصر http://www.mhuc.gov.eg/ مايو ٢٠٢١

13- موقع هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة, مصر http://www.newcities.gov.eg/know_cities مايو ٢٠٢١

14- موقع الهيئة العامة للتخطيط العمراني المخطط الاستراتيجي المنصورة الجديدة http://gopp.gov.eg/ يونيو ٢٠١٨

15- موقع جامعة المنصورة الجديدة, مصر https://www.nmu.edu.eg/ar مايو ٢٠٢١

16- شركة متخصصة في تقنيات النقل الذكي http://www.alternative-energy-news.info/ (المصدر بتصرف) مايو ٢٠٢١

17- موقع الهيئة العامة للاستعلامات مدن الجيل الرابع مجتمعات ذكية في مصرhttps://sis.gov.eg/?lang=ar مايو٢٠٢١.