كلية الهندسة بشبرا
FACULTY OF ENGINEERING AT SHOUBRA
ERJ
PRINT ISSN 3009-6049
ONLINE ISSN 3009-6022

ENGINEERING RESEARCH JOURNAL (ERJ)
Volume (53) Issue (3)
Jul. 2024, pp:185-200
https://erjsh.journals.ekb.eg

الجزر النيلية بين الارتقاء والتطوير والاستثمار

The Nile Islands between upgrading ,development and investment

محمد عبداللطيف بديوي *[1] ; منال أبو العلا [2] ; إسلام الغنيمي [2]
[1] الهيئة الهندسية للقوات المسلحة المصرية
[2] قسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها
* Corresponding Author.
E-mail: m.bdiwey1991@gmail.com; mabouelela@gmail.com; islam.ghonimi@feng.bu.edu.eg

الملخص : يهدف البحث إلى دراسة الجزر النهرية والحفاظ عليها وتطويرها وتنميتها والارتقاء بها كثروة قومية وميزة عمرانية ضخمة للدولة وتعظيم الاستفادة من امكانياتها عمرانيا وبيئيا وسياحيا وترفيهيا واقتصاديا وذلك عن طريق تطوير الجزر وضفاف الأنهار المقابلة لها وتحديد الاستعمالات المثلى لضفاف النهر وأسلوب التعامل مع كل نوع جزر على حدة بناء على الدراسات الطبيعية والبيئية والعمرانية؛ وتكمن أهمية الجزر النيلية على امتداد نهر النيل الذي يعد ثروة قومية كبرى وشريان الحياة لمصر في الزراعة والشرب والنقل النهري وتتضمن مصر حوالي 350 جزيرة موزعة على نهر النيل الذي يخترق أراضيها من الجنوب للشمال ، لذا يسعى البحث لوضع منظومة من المعايير والمؤشرات والأسس للتعامل مع تلك المناطق المميزة وتحقيق أفضل استغلال ممكن وتم ذلك عن طريق : تحليل الاتجاهات العالمية لدراسة تنمية الجزر النهرية لإيجاد علاقة بين خصائصها البيئية والعمرانية والطبيعية باستخدام الأساليب الإحصائية للربط بين المتغيرات العمرانية والبيئية والطبيعية وقرارات التنمية في التجارب العالمية والوقوف على نقاط القوة واستثمارها ونقاط الضعف لدراستها والحد منها .**وتوصل البحث إلى** :إيجاد العلاقة بين المتغيرات والخصائص ونوع التنمية الناتج من تأثير العوامل الطبيعية والبيئية والعمرانية لتحديد الآلية المناسبة للتعامل مع طبيعة وخصائص الجزر لتنميتها واستغلال نقاط القوة المتوفرة من المكونات الطبيعية والبشرية والتغلب على نقاط الضعف لتحقيق تنمية اقتصادية مستدامة تضمن أعلى كفاءة للمستخدمين مع حفاظ حقوق الأجيال القادمة.

الكلمات الافتتاحية : المسطحات المائية ـ الجزر النهرية ـ الجزر النيلية ـ التنمية المستدامة

مقدمة :

يمثل النيل ثروة قومية كبرى فهو المصدر الأول الذي يوفر الحياة لمصر وشريان الحركة بين الشمال والجنوب ونظرا لتميزه البصري والعمراني كواحد من أكبر أنهار العالم فعليه قامت المستعمرات والمدن للزراعة والبناء وكسب أهمية قوية لكونه المتنفس الرئيسي لكل المدن الواقعة على ضفافة من أسوان لدمياط ورشيد والتي تفتقد بشدة الفراغات المفتوحة والترفيهية مما جعل من النيل وضفافة مقصدا للترفية والسياحة لكل الفئات سواء البسطاء أو الأثرياء من الفنادق المطلة عليه .[1] رغم امكانيات النيل والمناطق المطلة عليه والجزر المحاطة بمياهه إلا أن العديد من المشاكل التي تهدد هذه الامكانيات فالتلوث يهدد مياهه كما يهدد الصورة البصرية المميزة حيث أن تكاثف الأنشطة الاقتصادية والعمرانية حولة بصورة غير منظمة وعشوائية مع تزاحم حركة المرور على الكورنيش شوهت الصورة البصرية الخاصة به[2] مما جعل ضفاف النيل والجزر تفتقر للتشجير الكافي والتنسيق المناسب لدوره الهام للترفيه عن السكان وكذلك الحفاظ على البيئة القائمة والمستقبلية . [3]تتمتع مصر بالمناطق الطبيعية الجذابة التي تطل على المسطحات المائية حيث يمر بها أعظم وأطول أنهار العالم (نهر النيل) يخترق أراضيها من الجنوب للشمال ، والبحر المتوسط من الشمال والبحر الأحمر بشعبه المرجانية النادرة من الشرق ، بالإضافة إلى البحيرات الطبيعية والصناعية مختلفة الأحجام وايضا الجزر النيلية وسط نهر النيل وهو ما يمثل ثروة طبيعية لا تقدر بثمن وفرصة هائلة للتنمية ينبغي استثمارها على الوجه الأمثل.[4]

المشكلة البحثية:

عدم وجود منهجية وسياسة لتنمية وتطوير الجزر النيلية بما يتماشى مع متطلبات واحتياجات السكان والحفاظ على الطبيعة الخاصة بها، وكذلك عدم وجود قوانين وتشريعات واضحة لحماية جزر نهر النيل والحفاظ عليها لاستغلالها في الزراعة والسياحة والصيد والمحافظة على استدامتها وزيادة الاقتصاد والدخل القومي والتنمية .

الهدف من الدراسة :

يهدف البحث إلى وضع منظومة متكاملة من الخصائص للاستفادة من مقومات الجزر النيلية الغير مستغلة وما يتلاءم مع مميزات وامكانيات مواقعها وذلك على مستوى التنمية المستدامة في التنمية الاجتماعية و السياحية والاقتصادية ، لتحقيق التطوير للمناطق المتوسطة والارتقاء بالمناطق المطلة على نهر النيل[5].

- وضع أسس قابله للتطبيق يتم الاستفادة منها كأسس للتنمية المستدامة على الجزر النيلية أخذا في الاعتبار الجوانب الهامة كالموقع وطبيعة الجزيرة وطبيعة السكان والجوانب الاجتماعية والاقتصادية المختلفة والعادات والأنشطة.
- وضع خطوات منهجية متسلسلة لتقييم ووضع اعتبارات تنمية عمرانية للجزر النيلية.
- تقييم الدراسات المحلية والعالمية السابقة وتقييم نقاط الضعف والقوة ومدى إمكانية تطبيقها على الجزر النيلية.

المنهجية :

لتحقيق أهداف البحث يتم اتباع المناهج العلمية التالية :

اولا المنهج الاستقرائي : لتحديد المفاهيم المرتبطة بالجزر النهرية والجزر النيلية على وجه الخصوص وذلك للتعرف على مميزاتها وإمكاناتها وكيفية التطوير والاستثمار ومداخل التنمية الأساسية بها وتحليل مكوناتها ، وتحديد عناصر التشكيل العمراني المرتبطة بها للوصول إلى مؤشرات تصميمية خاصة بها على كل من المستوى الوظيفي والبصري.

ثانيا المنهج التحليلي :يتم الاستعانة بالمفاهيم والنظريات العلمية والتجارب والأمثلة العالمية واستغلال ذلك في منظومة لتحليل الجزر النيلية واستخدامها في الدراسة التطبيقية بالاستعانة بالمنهج التحليلي .

1. مفاهيم عامة للدراسة :

مفهوم الجزر النهرية : تكونت بسبب ترسيب مياه الأنهار لحمولتها من رمل وحصى وبقايا حيوية في نقطة معينة على مر الزمن فبعض الجزر النهرية مؤقتة وتزول في حالة تغير سرعة تيار النهر بينما العديد منها تبقى وتشكل مناطق حيوية سكنية كجزيرة الزمالك في مدينة القاهرة في نهر النيل.[6]تعتبر الجزر النيلية من اهم البقاع التي يحدها مياه نهر النيل من جميع الاطراف مما يجعلها من المحميات الطبيعية التي تظهر عليها اشجار ونباتات مختلفة وثمار طبيعية صحية يعتمد عليها الانساء في الغذاء وكذلك يعتمد عليها الانسان في اقامه سكن حيث يجد عليها احتياجاته اضافة إلى المناظرالخلابة للسياحة والترفيه والأنشطة الاجتماعية .[7]

أنواع الجزر : يوجد نوعان من الجزر هما: [8]الجزر الدائمة: الصخرية (الجرانيتية)[9] الجزر الموسمية الرسوبية[10]

2. المعايير والعوامل المؤثرة في تنمية الجزر النهرية :

تم حصر وتصنيف العوامل المؤثرة على قرار التنمية (أسس وتوجهات لتصميم المناطق الشاطئية وضفاف الأنهار [11]والجزر النيلية بين الحماية والتنمية [12]و المشاكل البيئية بالجزر النيلية [13]وتم تلخيصهم في عوامل طبيعية – بيئية – عمرانية .

2-1- العوامل الطبيعية

أ- **المساحة** : تتراوح بين فئات مختلفة ومتنوعة ونستطيع تصنيفها الي ثلاث فئات مختلفة المساحة للتعرف على ما تم بها من طرق تنمية للاستفادة من مقوماتها [14]

-جزر نهرية كبيرة المساحة : وهي التي (تتراوح مساحتها من50-100كم2)مثال (جزيرة مونتريال)، كندا وتم تطبيق التنمية الشاملة عام 1922م لتشمل تنمية اقتصاديه شاملة لتتحول الي مدينة متقدمة، وذلك من خلال مدينة إدارية – المراكز الاقتصادية – المزارات السياحية والترفيهية بما يخدم سكان الجزيرة ويمثل عنصر جذب لمن خارج الجزيرة بما يعود عليها بالنفع عليها. [15]

- **جزر نهرية متوسطة المساحة** وهي التي (تتراوح مساحتها من500– 100كم2):-(مثال جزيرة ناكانوشيما، اليابان)تكون ممشي ومتنزهات في قلب المدينة ومقر للمباني الإدارية ذات الأهمية، بالإضافة الي ربطها بمدخلين مميزين على مدخل الجزيرة يجعلها المقصد الأول للتنزه والترفيه بعيداً عن ضوضاء المدينة، وفي الوقت ذاته يبعد عن خدمات المدينة كثيراً حيث ان شكل الجزيرة الخطي النحيف يجعل كل خدماتها موازية لضفاف المدينة تماماً من الجانبين. [16]

-جزر نهرية صغيرة المساحة : وهي التي (تتراوح مساحتها من100– 1 كم2):-(مثال جزيرة فريداي، المملكة المتحدة)تعد جزيرة فريداي البريطانية واحدة من مئات الجزر حول العالم ذات الطبيعة الخاصة والمسطحات المتميزة متناهية الصغر وعادة ما تكون ملجأ للأشجار. [17]

ب- **طول الجزر النهرية** : المسافة من ضفاف الجزيرة في أقصى بعد لها إلى الطرف الأخر ولها تأثير قوي على التنمية ونوعها وذلك لتحديد نوع المباني القائمة وارتفاعها وكذلك الطرق الموصلة لأطراف الجزيرة وتحديد الكورنيش الخاص بالجزيرة [18]

جـ - **عرض الجزر النهرية:** تميزت عروض الجزر النهرية بتأثيرها المباشر على نوع التنمية لإقامة المنشآت وكذلك الترفيه الموجود بالجزيرة والأنشطة المتنوعة واختيار العناصر المميزة من الوسط للشاطئ . [19]

د- **أشكال الجزر:** تأثر شكل الجزر الرسوبية بنهر النيل بصورة واضحة على حسب المجرى وتتعدد أشكال الجزر فمنها الطولية الشكل والعرضية والتوأمية والبصلية والقوسية والمثلثية ، وبقدر هذا التعدد في أشكالها تتعدد الأسباب المحيطة والظروف التي ساهمت في نشأة هذه الأشكال وتتشابك فيما بينهما بدرجة يصعب معها تحديد سبب وحيد يمكن من خلاله تفسير شكل الجزيرة. [20]

هـ- ديمومة الجزيرة:

أ- دائمة : الرسوبية التي تتكون تربتها من الطين والرمال والصلصال تحيط بها الماء من جميع الجهات وترتفع سطحها عن سطح الماء ويمكن ان تكون عليها حياه ويعيش عليها الانسان والنباتات والحيوانات ويمكن اقامه عليها مباني وزراعة الأراضي الخاصة بها . [21]

ب- موسمية: تظهر في وقت الجفاف وتختفى في وقت الفيضان او المد ولا يمكن اقامه حياه عليها ولكن تظهر بعض الاشجار او الزراعات وقت الجفاف وتختفى وقت الفيضان [22]

و- المسطاح : وهو المحيط الخاص بالجزيرة الصالح للتنمية يتم منها إزالة حواف الجزيرة المحيطة بالنهر حيث أنها تتعرض لعوامل التعرية من المد والجزر لجريان النيل ويحدد المسطح نوع التنمية القائمة بالجزيرة . [23]

ز -المسافة بين ضفتي اليابسة : حيث تحدد ارتفاع المنشآت وامكانية التوسع العمراني بالإضافة إلى الرؤية البصرية لكل جانب بالنسبة للأخر كما تحدد طرق وصول مختلفة عن طريق إقامة الكباري والأنفاق . [24]

2-2- العوامل البيئية

أ- **نوع التربة** : تعتمد الزراعة المصدر الرئيسي للغذاء على التربة كمصدر بصفة مباشرة أو غير مباشرة ، فالنباتات متجذرة في التربة، وتحصل منها على المغذيات ،والحيوانات تحصل كذلك على المواد المغذية من النباتات وتسبب ميكروبات التربة إلى تحَلّل العضويات الميتة التي تساعد على إعادة المواد المغذية للتربة. [25]وتقسم أنوع التربة إلى :

- **صخرية** :تتكون من صخور ذات أحجام متعددة. نظرًا لحالتها ، فإنها تميل إلى عدم الاحتفاظ بالمياه ، حيث يشار إليها على أنها جيدة لإقامة المباني ولا ينصح بها لزراعة الطعام بسبب هيكلها.تتميز التربة الصخرية بالظهور في المناطق شديدة الانحدار والنتوءات الصخرية. لديهم نباتات متناثرة وسمكها أقل من عشرة سنتيمترات. [26]

– **طينيه** :لها استخدامات متعددة؛ فإنها تستخدم لزراعة بعض أنواع الشجر والشجيرات والنباتات والزهور؛ كالطماطم والصفصاف فهي تحتاج إلى المواد الغذائية الموجودة في التربة الطينية وبيئتها للنمو، وتستخدم في صناعة الخزف والفخار والديكور؛ فالطين بعد جفافه يأخذ الشكل الذي صمم عليه، وتم اكتشاف أن الطين يستخدم لعلاج بعض الأمراض، ويستخدم أيضًا في صناعة السيراميك وفي البناء؛ فيدخل في إنتاج الطوب والبلاط والأرضيات والجدران وذلك بإضافة مواد أخرى عليه، والعديد من الاستخدامات. [27]

- **الرملية** : من الأتربة الخفيفة وتكون دافئة وجافة، كما تميل إلى أن تكون حمضية وذات عناصر غذائية منخفضة، وغالبًا ما تُعرف التربة الرملية باسم التربة الخفيفة؛ نظرًا إلى ارتفاع نسبة الرمال فيها، وقلة الطين .ويُمكن إضافة مواد عضوية لإعطاء النباتات دفعة إضافية من العناصر الغذائية، وزيادة قدرتها بشكل أكبر على الاحتفاظ بالمياه. [28]

ب- **ندرة النباتات :** النباتات هي مجموعة رئيسية من الكائنات الحية، من أمثلتها الأشجار والأزهار والأعشاب والشجيرات والحشائش وأيضا السراخس [29]للنباتات فوائد عديدة فهي غذاء للإنسان والحيوان، حيث تحتوي على الكربوهيدرات والفيتامينات والأملاح والدهون والألياف والأحماض والبروتين، كما تشكل مصدر رزق للمزارعين الذين يمتهنون مهنة الزراعة، وهي كذلك مصدر رئيسي للأدوية والعطور ومجالات صناعية وحرفية عديدة. ومنها يتم الحصول على الأخشاب والورق والأصباغ والزيوت والأنسجة. [30]

جـ **ندرة الحيوانات والكائنات البحرية :**ويشمل تنوع الأحياء الحيوانات البرية والبحرية فالموارد البيولوجية تمد الإنسان بفوائد اقتصادية وطبية تتمثل في منتجات الغذاء والألياف للملابس والفراء والجلود والريش ومواد البناء والأخشاب والمواد الملونة والدواء حيث تمثل هذه المواد القاعدة الأساسية للإنجازات البشرية ويعتمد قدر كبير من اقتصاديات العالم على مثل هذه الموارد ، وتلعب الكائنات الدقيقة دوراً حيوياً في النظم البيئية كما يستخدم الكثير منها في صناعة الدواء والهندسة الوراثية لتحقيق مواد جديدة , ويمثل التنوع البيولوجي أيضاً مصدراً لأنشطة الاستمتاع فهو أساس للسياحة وكل الأنشطة الترويحية التي تزداد بسرعة في البيئات الطبيعية التي تمثل مصدراً أساسياً لسكان هذه البيئات [31]

2-3- العوامل العمرانية المؤثرة على التنمية

أ- **إمكانية وسهولة الوصول** :يعتبر عنصر سهولة الوصول إلى النهر عبر المدينة وكذلك عنصر سهولة الحركة على طول النهر من الأهداف الأساسية لأي إستراتيجية و يكون ذلك من خلال القنوات مثل :

- **المواصلات العامة:** يرتبط بالنهر بالأماكن على ضفتيه و التي عادة تتواجد على أطراف المدينة فانه يتم تغطيتها بشبكة من الطرق وخطوط الأتوبيس.
- **ممرات المشاة:-** طرق السير بمحاذاة النهر وعلاقتها بالطرق الرئيسية و علاقة جوانب النهر بالمواد المستخدمة وعناصر الإضاءة و كل ذلك لتوفير عنصر الأمان و الترفيه للسير على جوانب النهر والتمتع بمنظرة الخلاب.
- **الكباري و العبارات** : من أهم النقاط التي من المهم أن تستوفيها هي نقطة عبور المشاة عبر النهر و ذلك في مواضع متزايدة فإن الوضع الحالي هو انحصار العبور عبر النهر في نقط قليلة جدا مما يسبب بعض المشاكل مقترحة لزيادة ربط جانبي المدينة عبر النهر.
- **ممرات الدراجات** :تكون بمحاذاة طرق المشاة و موازية لها و في بعض المناطق تبعد عنها وتنفصل عنها لتطبيق سياسة الحفاظ على البيئة.
- المواصلات التجارية **: المراكب الترفيهية والسياحية التي تسمح بممارسة أنشطتها في النهر ويجب أن يتم هذا في توازن وتوائم تام مع البيئة الطبيعية والحرص على عدم الإضرار بالبيئة العامة . [32]**

ب- **الاستعمالات المحيطة** : تؤثر الاستعمالات المحيطة على ضفتي النهر في محيط الجزيرة على نوعية التنمية والاستعمال حيث لا تتفق منطقة صناعية مع محمية طبيعية بيئية أو عمارات شاهقة الارتفاع مع متنزهات عمرانية وكذلك سهولة الوصول للمنطقة حيث أنه لا يمكن إقامة كباري أو منشآت حيوية في منطقة مزدهرة بالنباتات والحيوانات فيتم توزيع الاستعمالات طبقا لنوع وطبيعة والرؤية للمنطقة المحيطة به . [33]

جـ - **التنوع البصري :**الرؤية البصرية المتمثلة في خط السماء للعناصر العمرانية من داخل الجزيرة كمنشآت وكذلك المنطقة المحيطة بها سواء على ضفاف النهر المحيط بالجزيرة أو المناطق المحاذية له لتوزيع الاستخدامات طبقا للتنوع والشكل العمراني. [34]

-ملخص العوامل المؤثرة على قرارات التنمية

جدول رقم (1) يوضح أهمية العوامل الطبيعية والبيئية والعمرانية مع العوامل المؤثرة وعلاقته بالتنمية (جدول من عمل الباحث)

		العوامل	تأثير العوامل على التنمية
طبيعية	1	المساحة	إمكانية انشاء مدينة متكاملة تتسع عدد الخدمات والمباني الإدارية والسكنية ل محمية طبيعية مع العوامل الأخرى البيئية.
	2	**طول**	كلما زاد طول الجزيرة زادت شبكة الطرق والمواصلات والتوسع العمراني الخاص بها
	3	العرض	كلما زاد عرض الجزيرة زادت محاور التنمية الخاصة بها
	4	أشكال الجزيرة	لا يؤثر شكل الجزيرة على نوع التنمية الخاصة بها مع العوامل العمرانية والبيئية
	5	ديمومة الجزيرة	يحدد نوع التنمية من خلافة فالجزر الدائمة فقط تصلح للتنمية بكل أنواعها أما المؤقتة فتصلح وقت انحسار المياة عنها فقط كمحمية طبيعية
	7	المسافة بين ضفتي اليابس	الصورة البصرية والتنوع البصري والعمراني وطرق الوصول من كباري وأنفاق
بيئية	8	الحيوانات والكائنات البحرية	تختلف من جزيرة لأخرى فبعض الجزر وفرة الحياة البيولوجية لا تحدد من نوع التنمية لعدم وجود ندرة في الكائنات والبعض الأخر ندرة الكائنات تجعل التنمية للحفاظ على الأحياء
	9	النباتات	تختلف نوع النباتات وندرتها فبعض منها طبية وبعضها شديدة الحساسية وأخرى متوفرة ومثمرة بكثرة
	10	التربة	تتباين أنوع التربة من صخرية أو رملية أو طينية لتحدد طبيعة الاستخدام لكل نوع من زراعي أو عمراني
عمرانية	11	سهولة الوصول	طرق المواصلات والكباري والمعديات من أهم عوامل تنمية فمن دون طريق أو سبل انتقال للأفراد والمعدات يصعب تنمية المنطقة

12	الاستعمالات المحيطة	تنوع الاستعمالات للمنطقة المحيطة يؤثر على نوع واتجاه التنمية فدمج الاستخدامات المختلفة	
13	التنوع البصري	من خلال خط السماء والمحافظة على الطراز العمراني الخاص بها	

2-4- **تنمية الجزر النهرية :** تتمتع منطقة الدراسة بمختلف مقومات التنمية السياحية والاستثمارية والصناعية القائمة على المنتجات وخاصة الجزر النهرية التي تتوسط مجرى النهر والتي تتميز بخصائص طبيعية وأنظمة بيئية مناسبة لإقامة نشاطات سياحية تجذب الاستثمارات السياحية الكبيرة للاستفادة منها في إقامة مناطق سياحية كبيرة ويتبع أسلوب التعامل مع الجزر النهرية للوصول إلى أفضل استغلال لها مع الاستخدام الأمثل للموارد والحفاظ عليها وتبلورت مداخل التنمية لعدة مداخل وهي : العمراني والهندسي والبيئي والتشريعي والاجتماعي ومن خلال الدراسات السابقة تبين أن هناك أربعة أنواع من اتجاهات التعامل مع الجزر النيلية كالتالي :(شاملة –اقتصادية وسياحية – سياحية وترفيهية – محمية طبيعية)

2-4-1- **التنمية الشاملة** :تدخل عمراني كامل وهي تعني إزالة كافة العناصر بالجزيرة وجميع الخصائص الطبيعية وجعلها مجتمع عمراني جديد يشمل جميع الخدمات والمرافق والمتنزهات السياحية والترفيهية ولكي تتم التنمية الشاملة يتم دراسة جميع العناصر العمرانية وتأثير كل عنصر على التنمية اقتصاديا وكذلك العوامل البيئية من ندرة الحيوانات والنباتات وتأثيرها على التنمية . [35]

2-4-2- **تنمية اقتصادية وترفيهية متوسطة** : إنشاء منتجعات سياحية للترفيه تتوفر فيها مختلف الخدمات (كسباق الزوارق الرياضية وصيد الأسماك وصيد الطيور) فضلا عن منتجع علاجي صحي ومؤسسات تجارية لعرض السلع والمنتجات المحلية والتي تمثل تدخل عمراني بنسبة عالية وحفاظ بنسبة منخفضة وهي تعني الحفاظ على المناطق الطبيعية المميزة دون المساس بها وتستخدم للنشاط السياحي والترفيهي ويجمع فيها الحيوانات والكائنات الحية النادرة وتكون كمحمية طبيعية جزء من الجزيرة . [36]

2-4-3- **تنمية سياحية وترفيهية ومنتزهات وحدائق** : تعني الحفاظ على طبيعة الجزيرة البيئية وما تشمله من تنوع بيولوجي يشمل نباتات نادرة وحيوانات نادرة وطبيعة مائية مميزة تهيئ للإقامة مختبرات علمية بيئية طبيعية ودراسات وتجارب علمية مختلفة وتشمل التنمية الحفاظ على الطبيعة دون المساس بها مع وجود مكان للإقامة أو تخييم أو مراكز خدمية لرعاية وصون الطبيعة الحيوية . [37]

2-4-4- **حفاظ كامل (محميه طبيعية)** :(أشجار نادرة - حيوانات مهددة بالانقراض -طيور مهاجرة)مناطق ذات طبيعية خاصة يمنع التدخل العمراني بها بأي شكل حتى وسيلة المواصلات لها تكون عن طريق مراكب أو معديات دون المساس بالطبيعة الخاصة بها للحفاظ على الغطاء النباتي والحيواني ولا يسمح بالإقامة فيه والعاملين به فقط على الحفاظ على الطبيعة الخلابة وخدمتها [38]

2-4-5جدول رقم (2) مختصر لأنواع التنمية للجزر النهرية ناتج من المعايير التصميمية (جدول من عمل الباحث)

التصنيف	اتجاهات التنمية
A	تنمية اقتصادية شاملة مدينة إدارية ، مدينه سكنية ، ومركز اقتصادي، مزارات سياحية وترفيهية
B	تنمية اقتصادية وترفيهية متوسطة منتزهات وحدائق ومزارات سياحية ، بالإضافة الي المباني الإدارية ذات المعمار المتميز .
C	تنمية سياحية وترفيهية متنزهات وحدائق ومزارات بالإضافة إلى القليل من المباني التي تخدم السياحة والترفيه بصفة متميزة وطابع طبيعي
D	حفاظ كامل محميه طبيعية (اشجار - حيوانات -طيور مهاجرة)

3 - الدراسة التطبيقية لتحليل التجارب العالمية لتنمية الجزر النهرية :

- تهدف إلى دراسة التجارب العالمية في تنمية الجزر النهرية ورصد اتجاهات التنمية بالإضافة الى دراسة العلاقة بين هذه الاتجاهات وتأثرها بالخصائص العمرانية والبيئية والطبيعية للوصول إلى معايير يمكن الاستناد إليها لتنمية الجزر النيلية في مصر .ولتحقيق هذا الهدف تم الاستناد إلى دراسة مجمعة عن التجارب العالمية طبقا للخطوات التالية:

3-1- معايير اختيار حالات الدراسة : استندت الدراسة إلى التجارب العالمية في الدول التي تبنت سياسات في تنمية الجزر النهرية الخاصة بها مثل دول أمريكا الجنوبية ودول شرق أسيا ودول أوروبا ودول افريقيا حيث تم اختيار مجموعة من الجزر ذات سياسات مختلفة التنوع والمعايير وكذلك طرق التعامل معها في التنمية فتم اختيار جزر مختلفة عمرانيا وبيئيا مما أدى إلى اختلاف أسلوب التعامل مع كل منها من التنمية الاقتصادية الشاملة (تدخل عمراني كامل إلى الحفاظ البيئي الكامل (محمية طبيعية)) ومن معايير اختيار الجزر مايلي :

- التباين والاختلاف في الخصائص العمرانية .
- التباين والاختلاف في الخصائص البيئية والتنوع البيولوجي .
- نوعية وآهلية السكان وطريقة التعامل مع التنمية والثقافة الفكرية والاجتماعية لتحقيق التنمية المستدامة والمحافظة على البيئة والتنمية .
- سبل الحفاظ على الطبيعة ونوعية الطبيعة من النباتات والحيوانات ومدى ندرتها.
- تنوع المدارس في التعامل مع الجزر .

3-2- منهجية الدراسة التطبيقية

حيث أن الهدف الأساسي من الدراسة هو رصد التجارب العالمية في اتجاهات تنمية الجزر النهرية ودراسة الارتباط بين هذه الاتجاهات وبين الخصائص العمرانية والبيئية والطبيعية لذا اعتمدت الدراسة التطبيقية على ما يلي :

3-2-1- رصد ظاهرة الجزر في الدول محل الدراسة .

- تم حصر قوائم بالجزر وخصائصها والتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية للكشف عن الأنظمة المستقبلية التي سيتم العمل من خلالها لتطوير وتنمية الجزر من خلال الأبحاث الخاصة بجميع المعلومات والتغيرات التي تحدث في الجزر على مدار الأعوام .[39]

3-2-2- رصد التباين في الخصائص العمرانية والطبيعية والبيئية للجزر محل الدراسة

أ- رصد الخصائص العمرانية والتي شملت : إمكانية الوصول والتنوع البصري والاستعمالات المحيطة عن طريق الدراسات السابقة للأمثلة المماثلة و الرفع المساحي الموثق من خرائط **Google Earth**

ب- رصد الخصائص الطبيعية التي شملت: الطول والعرض والمساحة والمسطاح والبعد عن ضفتي الشاطئ ونسبة الطول للعرض وشكل الجزيرة ونوعها من حيث ديمومة الجزر عن طريق القياس المساحي على خرائط **Google earth**

جـ- رصد الخصائص البيئية التي شملت: نوع التربة ندرة الحيوانات وندرة النباتات وندرة الكائنات البحرية

- وقد تم الاستناد إلي الجهات الرسمية الخاصة بكل دولة والمختصة بالبيئة والطبيعة :

- أمريكا الجنوبية دولة البرازيل وتم دراسة العوامل البيئية والعوامل الطبيعية للجزر [40]
- شرق أسيا دولة إندونيسيا و الهند وتم دراسة العوامل البيئية والعوامل الطبيعية للجزر [41]

- أوروبا فرنسا وتم دراسة العوامل البيئية والعوامل الطبيعية للجزر. [42]
-أمريكا الشمالية : الولايات المتحدة : وتم دراسة العوامل البيئية والعوامل الطبيعية للجزر. [43]

3-2-3- رصد اتجاهات التنمية في الجزر النهرية محل الدراسة :

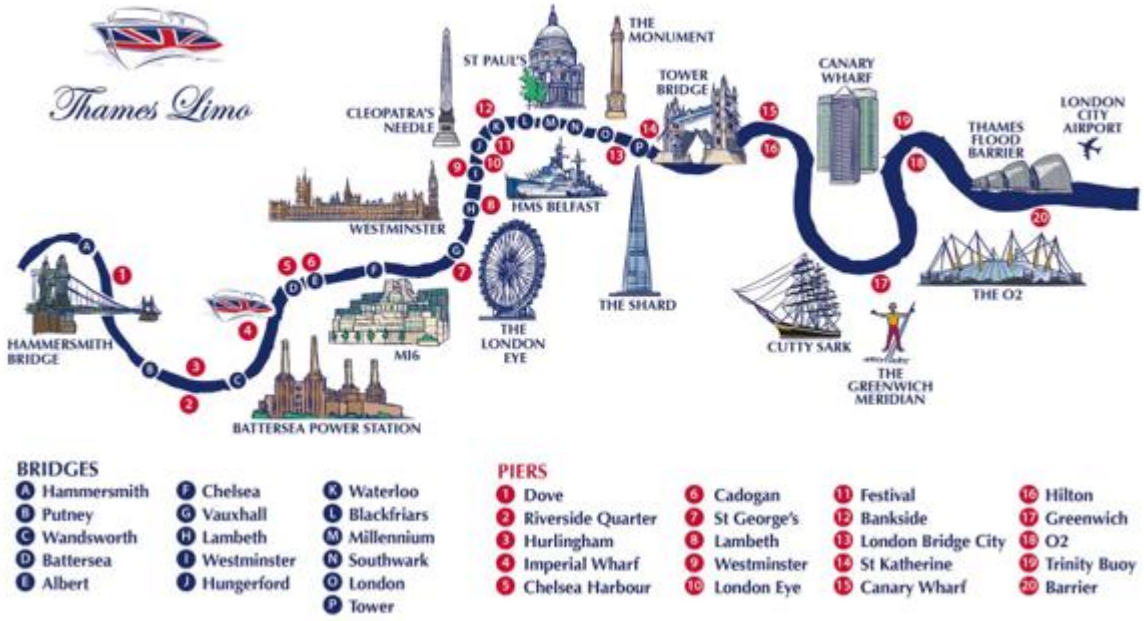
- دراسة الارتباط بين عوامل التنمية الطبيعية والبيئية والعمرانية مع اتخاذ قرار التنمية . تم حصر الجزر العالمية في الجدول رقم (3) والذي يحتوي على حصر بالجزر محل الدراسة وحصر الخصائص العمرانية والبيئية والطبيعية وحصر الاتجاهات المتبعة في التنمية .

3-2-4- نماذج الدراسات العالمية :

3-2-4-1- دراسة الاستراتيجية العامة لتنمية جزر نهر التايمز

أ- تعريف نهر التايمز :

يقع في جنوب إنجلترا في المملكة المتحدة يبلغ طوله 346 كم ويعد أطول نهر في إنجلترا وثاني أطول نهر في المملكة المتحدة. ينبع نهر التايمز من منطقة كيمبل في إنجلترا ويمر بمدن بريطانية عديدة مثل أكسفورد وريدنغ وسلاو ولندن قبل أن يصب في بحر الشمال إلى جهة الشرق من مدينة لندن. وهو أكبر معالم مدينة لندن و يعتبر نقطة جذب قوية على الخريطة السياحية و قد لعب هذا النهر دور حيوي في تاريخ المدينة ورغم ذلك فإنه لم يستغل الاستغلال الأنسب وتم إهدار النهر وتلوثه حتى أصبح حاجز وعائق وفاصل نفسي بين شمال وجنوب المدينة وأثر نفسي على المواطنين بدلا من أن يكون نقط جذب وترويح عن النفس. [44]



الشكل يوضح جزر نهر التايمز

ب- اتجاه التنمية لجزر نهر التايمز :-

- توزيع استخدامات الأراضي على ضفاف النهر و إمكانية التنمية.

- سهولة الوصول على طول الضفاف للنهر و الطرق التي بمحاذاته.

- الكورنيش الخاص بنهر التايمز يتم تنميته من خلال : الاهتمام بالعلامات المميزة وتوضيحها- ارتفاعات المباني - التشكيل العمراني- طابع المناطق الخضراء لأعمال تنسيق المواقع المميزة
- رفع مستوى الوعي الشعبي بأهمية حيز النهر وفراغه.
- الاهتمام بجماليات البيئة ومحاولة تحسينها.
- حماية المناطق التاريخية أو ذات الأهمية التاريخية مع وضع سياسات للتعامل مع هذه المناطق الخاصة.
- الرقى بالمستويات التصميمية للمباني المبنية حديثا و كذلك الرقى بمستويات تنسيق الموقع (اللاند سكيب) وذلك بما يتناسب مع الطابع العام للمدينة.
- تنمية و تقوية المحاور سواء التي بطول النهر أو العمودية عليه ، مع الاهتمام بعنصر سهولة الوصول والانتقال .
- انتقاء الاستخدامات التي لها علاقة بالنهر و توطينها عليه مع اتخاذ الأساليب الوقائية للمحافظة عليه من الاستخدامات غير الملائمة و العمل علي إزالتها .

-التصميم المعماري و العمراني.

د- الأنشطة و أماكن التركز.

التنظيم البصري لتقوية أماكن التجمع الموجوده متماشية مع الاستخدامات الترفيهية والسياحية و لتقوية هذه النقاط الرئيسية يجب إيجاد استخدامات متعددة ومنتقاة علي منطقة ضفة النهر .

هـ - التصميم العمراني و المعماري لجزر نهر التايمز:- هي مجموعة من العناصر علي المستويين العمراني و المعماري كالتالي :

-النسيج العمراني
-تخطيط الموقع
-العلاقة بالنهر
-أبعاد وحجم الأبنية

و تمثل هذه النقاط محاور الفكرة التصميمية و فيما يلي عرضها بالتفصيل :-

النسيج العمراني : يتم من خلال :-

1. النفاذية من خلال مخطط للشوارع و تخطيط الموقع بحيث لا تلتحم الكتل مع بعض لتكون حائط خرساني علي طول النهر. [45]

2. المعالجات المعمارية السليمة والتي تحافظ على المخطط العام و العلاقة السليمة بالنهر مع التكامل بعناصر تنسيق الموقع.

- **تخطيط الموقع :**

أ. يجب أن يهتم تصميم الموقع العام للمنطقة بأن تكون العلاقة بالنهر موجبة بحيث تتكامل العناصر الطبيعية مع المحيط المبني.

ب. ينتج كذلك مجموعة من الفراغات العامة و الخاصة المتدرجة و ذلك لزيادة الإحساس بالأمان ، و سرعة إدراك المخطط.

ج. عمل تداخل عمراني مميز فيما بين العناصر المختلفة والعمل علي تكامل العناصر مع بعضها و ليس تنافرها.

د. يجب تشجيع الاستخدامات المختلفة مع التركيز على استخدامات الدور الأرضي حيث أنها تولد حركة على طول ضفة النهر و يمكن استغلالها في أنشطة عديدة و يكون ذلك من خلال تصميمات جرئيه .

- **العلاقة مع النهر :**

تأتى أهمية دراسة علاقة عناصر تنسيق الموقع والمباني بالنهر من أهميته البصرية ولهذا يجب الاهتمام بالاتصال العمودي والموازي و الذي عادة ما يقوى الإحساس بالفراغ النهري و يقوي الإحساس به كفراغ طولي.

- **أبعاد وحجم الأبنية:-**

يجب أن يكون القياس و الحجم ملائمان للموقع ويأتي ذلك من خلال:-

- تشجيع التكوين المتزن.
- تحديد الارتفاعات على النهر ، بحيث تلائم النهر و البعد والقرب منه .
- يحجب تحاشى خط السماء الممزق حيث أنه يدمر تماسك الصورة البصرية ووحداتها.

و- استراتيجية خاصة لتنسيق الموقع:-

أهمية العنصر المرئي وما له من تأثيره الحيوي علي الإدراك و الإحساس بالمكان و جاء ذلك من خلال محاولة الوصول إلى إستراتيجية عامة محكمة لتنسيق الموقع. فتنسيق الموقع و الصيانة الخاصة به تلعب دورا أساسيا في خلق الشخصية المناسبة و اللائقة بنهر التايمز ، تتيح الاستمتاع بالنهر كل ذلك في إطار من التجشير المناسب بأنواعه المختلفة من ناحية والاختيار الأمثل لمواد النهر المستخدمة من ناحية أخرى, وقد وضع في الاعتبار كمفاهيم تصميمية العناصر الآتية :-

ز- علاقة النهر بالطريق :

من الممكن استزراع أشجار مخصصة و معروفة – بغرض الفصل بين رصيف المشاة و حركة الاليات مما يخلق اتصالا بصريا اكبر، كما يتم تحسين بيئة ذلك الحيز إلا أنه يجب أن تتوافر الإدارة الجيدة لمثل هذه العملية حتى يتم المحافظة على عملية المشاهدة للنهر من المباني بمحاذاته.

ح- علاقة النهر بالفراغات المفتوحة :

يجب إيقاف زراعة السدود النباتية والنباتات المتشابكة والمرتفعة بمحاذاة النهر والتي تمنع المشاهد من رؤية النهر وتعمل على عزله عنه ، كما يجب الاهتمام بطريقة زراعة النباتات لتساعد على الاتصالية الحركية والبصرية بالنهر ، وكذلك الاهتمام بالفراغات المفتوحة والتي تساعد على توليد الأنشطة و على ممارسة أنواع كثيرة من الأنشطة في مثل هذه الفراغات . [46]

ط- معالجات حواف النهر :

يجب ان تكون معالجات المسطح النهري بما يناسب الموقع ، الاستخدامات المتعلقة بها و كذلك الخواص الهيدروليكية كما يتم استخدام الأرصفة والخوازيق في المناطق الصناعية أو ذات النشاط الصناعي و كذا يجب أن نضع في الاعتبار مواد النهو و شكل الأسوار والممرات والحواجز بين النيل والمشاهدين فكل هذه عناصر تصميمية شامة مع مراعاة استخدام المواد المحلية ،تتراوح من مسطح خارجي معالج بمواد بناء إلى مسطح خارجي شبه طبيعي من الأحجار والصخور و هذا لخلق بيئة شبه طبيعية. [47]

ي- إدراك العلامات المميزة و المشاهدات :-

عادة ما تشكل المباني الضخمة و المناطق التاريخية عنصرا للتعريف بالمكان و الموقع و هذا يمثل نوع من تركز الأنشطة الخاصة والتي توجه الأشخاص وتخلق تدفق المشاهدين و تغير في الأحداث و المشاهدات.من العناية بإدارة تنسيق الموقع على النهر بحيث يضفي على الصورة الذهنية تكاملا بين الطبيعة و العمران المبني و هنا يجب أن نعطي بعض العناية الخاصة لعناصر مثل: خط السماء الكنائس التاريخية و التي عادة ما يكون لها تأثيرها الهام في خريطة المشاهدات بطول النهر و بالطبع يجب أن يكون تحليل المشاهدات بطول النهر هو جزء أساسي من برامج تطويرية علي طول النهر ،أما المشاهدات عبر النهر إلى الضفة الثانية مثلا فهي من الأهمية بمكان حيث يجب أن توضع في الاعتبار عند تطوير أي برنامج فالمحاور البصرية هي أهم العناصر التي يجب أن نهتم بها في التحليل وكذلك الصور المركبة من ضفة إلى أخرى . =

ك- سهولة الوصول:-

يعتبر عنصر سهولة الوصول إلى النهر عبر المدينة وكذلك عنصر سهولة الحركة على طول النهر من الأهداف الأساسية لأي إستراتيجية و يكون ذلك من خلال القنوات مثل :

ل- المواصلات العامة:-

بالنسبة لحالة نهر التايمز فان شبكة المواصلات في لندن مميزة سواء كان ذلك من خلال مترو أنفاق لندن ومحطاته أو عن طريق السكك الحديدية و هما يغطيان معظم الأماكن التي في حاجة إلى نقل جماعي يرتبط بالنهر أما عن بعض الأماكن و التي عادة تتواجد على أطراف المدينة فانه يتم تغطيتها بشبكة من الطرق وخطوط الأتوبيس.

م- الطرق المشاة:-

رغم أن شبكة المشاة بمحاذاة النهر كان يتم تطويرها على مدار العشرين سنة الماضية إلا أن بعض المناطق عليها بحاجة الى التطوير وأن تكتمل الأعمال بها و تلك المناطق التي تتواجد عادة علي أطراف المدينة التي تحتاج دراسة الاتصال بجوانب النهر الى دراسة متعمقة خاصة إذا ما كان من قراراتها مد أو اغلاق طرق مشاه أو سيارات فيجب في ذلك أن يكون التصميم مبتكرا مستوفيا لاتصال النهر بمحطيه وما حوله و من الدراسات التكميلية دراسة قطاعات الطرق التصميم التفصيلي لطرق المشاة حالة جوانب النهر وعلاقتها بالطرق ٠ و علاقة جوانب النهر بالنهر المواد المستخدمة الإضاءة و كل ذلك لتوفير عنصر الأمان و لتأمين هذه المسارات و يجب أن تكون الدراسات السابقة متكاملة مع بعضها البعض و مع البرنامج البيئي.

ن - الكباري و العبارات :

من أهم النقاط التي تحول الدراسة أن تستوفيها هي نقطة عبور المشاة عبر النهر و ذلك في مواضع متزايدة فإن الوضع الحالي هو انحصار العبور عبر النهر في نقط قليلة جدا مما يسبب بعض المشاكل.و قد اقترحت الدراسة أماكن يمكن تكثيف العبور فيها مثل :منطقة متنزه سيون في الجزء العلوي من النهر أما في وسط المدينة في منطقة شارينج كروس فإن هناك محورا هاما يمكن تنميته وهو يتصل بمنطقة

سوث بانك أو الضفة الجنوبية و هي من أشهر الأماكن في لندن و هذا المحور يمكن إنشاؤه عبر نهر التايمز كجسر رئيسي جديد للمشاة عبر التايمز و هو بمثابة مشروع الألفية كما يمكن أن يتم تطوير جِسر للمشاة على محور كنيسة سان باولو إلى ناث جاليرى و كل هذه مشاريع مقترحةلزيادة ربط جانبي المدينة عبر النهر.

س- طرق الدرجات :

من الهام وجود مثل هذه الطرق وهي عادة ما تكون بمحاذاة طرق المشاة و موازية لها و في بعض المناطق تبعد عنها وتنفصل و قد أصبح من الضروري الآن لتوفير شبكة مواصلات متكاملة الاهتمام بالدراجات و مساراتها وهذا يتفق مع أهداف سياسة الحفاظ على البيئة.

ع- المواصلات التجارية :

يجب العناية بموضوع المواصلات التجارية عبر النهر و لهذا يجب التصريح للمراكب الترفيهية والسياحية بممارسة أنشطتها في النهر ويجب أن يتم هذا في توازن وتوائم تام مع البيئة الطبيعية والحرص على عدم الإضرار بالبيئة العامة كما موضح على المخطط الاستراتيجي للنهر أماكن أرصفة تحميل و تفريغ السفن وكذا البواخر السياحية و ينصح بأن يتم تأمين أرصفتها و متابعتها لتتكامل مع بعضها و كذا إضافة بعض الخدمات التجارية إليها عبر النهر بحيث تتكامل الأرصفة و الأنشطة عليها داخليا و كذلك مع بعضها البعض.والتي تتمثل في الاستخدامات الأساسية للنهر حتى يكون هناك مخطط نقل نهري استراتيجي مستدام وهذا بالطبع سوف يثرى الصورة البصرية للنهر و يضفي بعدا اقتصاديا وثقلا ماديا للنهر. كما أنه يمكن الاستفادة بجزء من العائد المادي لتلك الاستخدامات في تطوير و تحسين البيئة عبر النهر. [48]

ف- توصيات الدراسة:-

تتلخص اقتراحات تطوير البيئة العمرانية لجزر نهر التايمز في المخطط الإستراتيجي العام حيث نجده مدعوما بمجموعة من المؤشرات و الخطوط العريضة و الدلائل التي تساعد في إفراز الحلول وقد خرجت الدراسة بالتوصيات العامة الآتية :-

- تعريف نقاط تركز الأنشطة الرئيسية.
- الارتقاء بمستوى العمران والعمارة .
- العمل علي وضع مخطط استراتيجي خلاق لعناصر تنسيق الموقع.
- تقوية الإحساس بالعلامات المميزة خاصة الرئيسية منها.
- تنمية وتطوير سهولة الوصول بين الضفاف من جهة وما بين طريق الكورنيش و حواف النهر من جهة أخرى في ضوء استراتيجية عامة للطرق و أخرى خاصة بطرق المشاة.

ص - المخطط الإرشادي:-

هناك " محاور رئيسية للمخطط الإرشادي الاستراتيجي لجزر نهر التايمز وهي:-

- تنمية الوعي الشعبي و مفهوم المشاركة الشعبية.
- تشجيع السياسات مع الجهات الرسمية.
- إعطاء وزن نسبى أعلى للعناصر الاستراتيجية في ما يخص تطبيقات و طرق تنفيذ المخططات.

ق- الدروس المستفادة:

الاهتمام بالمواصلات النهرية التجارية و الإفادة منها في نقل البضائع عبر النهر كما يمكن أن نستفيد من الحركة و النشاط الناجم عن مثل هذه العمليات وكذا الإفادة المادية في تطوير المشاريع عبر النهر و ذلك عن طريق استثمار أجزاء من العائد المادي للعملية التجارية.

3-2-4-2- ماليزيا (نهر الساراواك)

جزيرة كوتشينج:

. يقسم نهر ساراواك بشكل عام المدينة إلى شمال وجنوب. حدث التوسع الحضري السريع في منطقة كوتشينج الكبرى وامتد الزحف العمراني إلى المناطق المحيطة بها حتى حوالي 65 كم من كوتشينج.

- اقتصاديا :

واحدة من المراكز الصناعية والتجارية الرئيسية في نهر ساراواك .تحتوي العديد من البنوك التجارية على مستوى الدولة والدولي وكذلك بعض شركات التأمين تؤسس مقارها وفروعها بها و الصناعة القائمة على التعليم العالي . لها صلات بالمراكز والمستوطنات الحضرية الأخرى عن طريق النقل المائي. بين ضفاف نهر ساراواك ، بالقرب من وسط المدينة حيث يشمل على رصيف للقوارب السريعة. [49]

- مناطق الجذب والاستجمام :

تحتفظ كوتشـــنج بالعديد من المتاحف التي تعرض ثقافتها وتاريخها. يعد متحف ولاية ساراواك أحد أرقى المتاحف في آسيا والمعروف باسم أقدم المباني وأكثرها تاريخية في كوتشـــينغ ، والذي يعرض مجموعات من أعراق الســـكـــان الأصـــليين في ســـاراواك والمتحف الصـــيني والإسلامي ومتحف ساراواك للأخشاب ومتحف النسيج في ساراواك . وتعد موطن لأول قبة فلكية في ماليزيا . [50]

3-3- تحليل النتائج :

تم استخدام برنامج الإحصاء **IBM SPSS** للتعرف على العلاقة بين المتغيرات المادية والعمرانية والطبيعية وبين اتجاهات التنمية.

- **<u>الإحصاء الوصفي لبيانات عينة الدراسة</u>**

تتضمن بيانات البحث (المتغيرات البيئية والعمرانية والطبيعية) عبارة عن مجموعة من البيانات الكمية واخرى بيانات وصفية، يتم عرضها طبقا للمؤشرات الاحصائية المناسبة لكل نوعية من نوعية البيانات.

<u>3-3-1- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم المتغيرات حسب اتجاه التنمية</u>

- طبقا لبيانات الدراسة والتي تتضمن المتغيرات الطبيعية للجزر محل الدراسة وعددها 72 جزيرة والتي قسمت حسب مؤشرات التنمية الى أربع مؤشرات وقد تضمنت المتغيرات الطبيعية قيم كمية والتي شملت (المساحة، الطول، العرض، المسطاح، المسافة بين ضفتي اليابس، نسبة الطول للعرض). ويوضح الجدول المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجمالي الجزر.

جدول رقم (4) وصف للمتغيرات الطبيعية الكمية (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري)

اجمالي العينة	العدد	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المساحة	72	0.01	40100	2040.8	**5793.1**
الطول	72	0	3055	95.3	**363.2**
العرض	72	0	616	23.5	**75.5**
المسطح	72	0	7342	237.7	**873.7**
المسافه بين ضفتي اليابس	72	12	65	26.1	11.4

اجمالي العينة	العدد	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
نسبة الطول للعرض	72	0.73	8.65	2.8	1.8

جدول رقم (5)تحليل وصفي للمتغيرات الطبيعية الكمية (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري) حسب مؤشرات التنمية مع وجود تباين بين كل متغير حسب مؤشر التنمية وتم عمل ملخص للبيانات

مؤشر التنمية	المتغيرات القياسية	العدد	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
A تنمية اقتصادية شاملة	المساحة	35	133	40100	4157.9	7816.8
	الطول	35	16	3055	189.6	507.5
	العرض	35	9	616	44.1	105.1
	المسطح	35	48	7342	467.5	1219.8
	المسافه بين ضفتى اليابس	35	20	65	33.4	11.9
	نسبة الطول للعرض	35	1.46	8.65	4.0	1.9
B تنمية سياحية وترفيهية متوسطة	المساحة	16	35.3	130	79.9	31.3
	الطول	16	7	17	10.8	3.3
	العرض	16	5	9	7.1	1.2
	المسطح	16	24	48	35.8	7.9
	المسافه بين ضفتى اليابس	16	15	32	21.9	4.8
	نسبة الطول للعرض	16	1.04	2.58	1.5	0.4
C تنمية منخفضة	المساحة	10	4.4	25	12.6	7.3
	الطول	10	2	7	4.2	1.5
	العرض	10	1	4	2.8	0.9
	المسطح	10	7	21	13.9	4.7
	المسافه بين ضفتى اليابس	10	13	22	17.7	3.1
	نسبة الطول للعرض	10	1.11	2.46	1.6	0.4
D محميه طبيعية	المساحة	11	0.01	2.8	1.0	0.99
	الطول	11	0	2	1.1	0.7
	العرض	11	0	2	0.7	0.5
	المسطح	11	0	7	3.5	2.3
	المسافه بين ضفتى اليابس	11	12	23	16.8	3.7
	نسبة الطول للعرض	11	0.73	3.00	1.9	0.7

جدول رقم (6) المتوسط الحسابي للمتغيرات القياسية بالنسبة لنوع مؤشر التنمية

المتوسط الحسابي	A	B	C	D
المساحة	4157.9	79.9	12.6	1.0
الطول	189.6	10.8	4.2	1.1
العرض	44.1	7.1	2.8	0.7
المسطح	467.5	35.8	13.9	3.5
المسافه بين ضفتى اليابس	33.4	21.9	17.7	16.8
نسبة الطول للعرض	4.0	1.5	1.6	1.9

جدول رقم (7) اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات العوامل الطبيعية المؤثرة على قرار التنمية

اختبارات العوامل الطبيعية			
العوامل الطبيعية	Kolmogorov-Smirnov		
	قيمة إحصاء الاختبار	درجات الحرية	مستوى المعنوية
المساحة	0.362	72	0.001

الطول	**0.396**	**72**	**0.001**
العرض	**0.378**	**72**	**0.001**
المسطح	**0.393**	**72**	**0.001**
المسافة بين ضفتي اليابس	**0.150**	**72**	**0.001**
نسبة الطول للعرض	**0.222**	**72**	**0.001**

جدول رقم (8) التكرارات ونسبة لنوع التربة

نوع التربة	التكرارات	النسبة
طينية	31	43.1
رملية	25	34.7
صخرية	16	22.2
الاجمالي	72	100.0

جدول رقم (9) نسب الكائنات الحية من نباتات وحيوانات

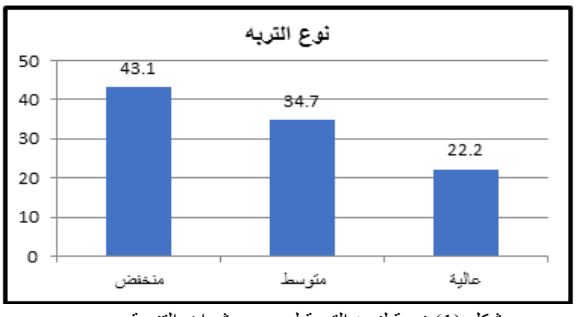
الخصائص البيئية		متوفرة	متوسطة	قليلة الندرة	نادر
الحيوانات	**العدد**	**29**	**13**	**20**	**10**
	%	**40.3%**	**18.1%**	**27.8%**	**13.9%**
النباتات	**العدد**	**27**	**12**	**22**	**11**
	%	**37.5%**	**16.7%**	**30.6%**	**15.3%**
الطيور	**العدد**	**28**	**16**	**19**	**9**
	%	**38.9%**	**22.2%**	**26.4%**	**12.5%**
الكائنات البحرية	**العدد**	**30**	**9**	**23**	**10**
	%	**41.7%**	**12.5%**	**31.9%**	**13.9%**

3-3-2- البيانات الوصفية

تتضمن البيانات الوصفية للمتغيرات البيئية محل الدراسة والتي تشمل (نوع التربة، الكائنات الحية من النباتات وحيوانات والطيور والكائنات البحرية). ونستخدم في هذا الجزء من التحليل التكرارات والنسب لهذه المتغيرات.

نوع التربة:

يوضح الجدول وصف لنوع التربة التي تشملها الدراسة. وقد تنوعت نوع التربة في كل جزيرة من الجزر محل الدراسة. وقد مثلت التربة الطينية 43% من العينة وثلث العينة تقريباً تربة رملية و 22% من العينة تربة صخرية.



شكل (1) نسبة لنوع التربة لجميع مؤشرات التنمية

يوضح الجدول (9) وصف للخصائص البيئية للكائنات الحية التي تشملها الدراسة. وقد تم تنوعها بدرجات مختلفة (متوفر، متوسط، قليل الندرة، نادر) وذلك لجميع العينة حسب نوع الكائنات الحية. وقد تم التعرف عليها من خلال التكرارات والنسبية لهذه الكائنات الحية.

3-3-3- الإحصاء التطبيقي لبيانات عينة الدراسة

للتحقق من فروض الدراسة من خلال الاساليب الاحصائية المناسبة. يجب أولاً من التحقق من طبيعة البيانات طبقاً لتوزيعها الطبيعي، تم عمل تحليل اختبار اعتدالية هذه البيانات وذلك باستخدام اختبار-Kolmogorov Smirnov والخاص لاختبار التوزيع الطبيعي للبيانات الكمية وتم اختياره لمناسبته للعينات الاكبر من 50 مفردة حيث ينص الفرض الصفري H_0على أن البيانات مأخوذة من عينة موزعة توزيع طبيعي، وذلك في حالة مستوى المعنوية > 0.05 الفرض البديل H_1 ينص على أن البيانات لا تتوزع توزيع طبيعي، وفقًا للفرضية التالية:

H_0 : البيانات موزعة توزيعاً طبيعي.

H_1 : البيانات ليست موزعة توزيعاً طبيعي.

ومن الجدول (7) السابق طبقا لقيمة إحصاء الاختبار كان مستوى المعنوية جميعها للبيانات أقل من 0.05 اي نرفض الفرض العدمي ونقبل الفرض البديل بعدم ثبوت التوزيع الطبيعي للبيانات.

3-3-4- قياس العلاقة بين اتجاهات التنمية وعوامل التنمية :

طبقا لما تم اثباته بعدم توزيع البيانات توزيعاً طبيعياً، تم استخدام اختبار كروسكال ويلز(اختبار الا معلمي) والمناسب لهذه البيانات والتي لا تتبع التوزيع الطبيعي، وذلك لتحقق من وجود فرق بين المجموعات الاربعة (اتجاهات التنمية) للعوامل الطبيعية محل الدراسة، ويستخدم هذا الاختبار لإيجاد الفرق بين أكثر من مجموعتين طبقا للفروض التالية:

الفرض العدمي H_0: لا يوجد اختلاف للخصائص (كل خاصية على حدى) حسب مؤشر التنمية المصنف له

الفرض البديل H_1: يوجد اختلاف للخصائص (كل خاصية على حدى) حسب مؤشر التنمية المصنف له

تم حساب الفرق بناء علي قيم رتب البيانات، وتم حساب قيمة Chi square عند درجات حرية =3، واوضحت النتائج أن مستوي المعنوية أقل من 1% (اي ان هناك اختلاف معنوي) بين مؤشرات التنمية وذلك في جميع الخصائص ما عدا شكل الجزيره. اعلاها المستوي A واقلها المستوى D.

وعند فحص التأثيرات باستخدام أحجام عينات صغيرة، قد يكون الاختبار المعنوي مضللاً. وعلى العكس الرأي السائد ، فإن الدلالة الاحصائية ليس مؤشراً لحجم التأثير بل هي دلالة على حجم العينة وحجم التأثير ومستوى المعنوية P معاً. ويختلف حساب حجم التأثير من اختبار احصائي لاخر. **ونظرا لاستخدام اختبار كروسكال ويلز، تم** حساب حجم التأثير من نتائج اختبار (كروسكال واليس) η^2_H

ويعرف حجم التأثير (**Effect size**) بأنه مقياس لحجم الدلالة العلمية للفروق الاحصائي بين المتغيرات، وما إذا كانت تلك الدلالة كبيرة أم متوسطة أم صغيرة.

- عرف كلاً من (Kellow,1998; Snyder and Lawson,1992;Huston,1993) [40] بأنة: الدرجة التي توجد فيها الظاهرة في المجتمع. كما انه يمكن قياسها من خلالة التعرف على مدي تفسير المتغير التابع ، أو توقعه بواسطة المتغير المستقل.

جدول رقم (10) ويتم حساب حجم التأثير طبقاً للجدول التالي:

حجم التأثير	لا يوجد	صغير	متوسط	كبير	المدى
η^2	<0.2	0.2>and<0.5	0.5 >and <0.8	0.8>and<1	(0-1)

- ويتم حساب حجم التأثير من خلال اختبار كروسكال واليس

H: قيمة احصاء الاختبار (كروسكال واليس)

η^2 : مربع ايتا قيمة تقديرية تقع بين 0 الى 1 وفي حالة ضربها في 100 يمكن تقدير نسبة التباين للمتغير المستقل لتفسير المتغير التابع .

K : عدد المجموعات

n : عدد المشاهدات

$$\eta 2H = \frac{H-K+1}{n-k}$$

- من خلال حصر الخصائص الطبيعية والعمرانية والبيئية الخاصة للجزر عينة الدراسة تباينت الخصائص بناء على نوع التنمية الخاصة في كل منها فبعض الخصائص لها تأثير كبير وأساسي في عملية التنمية من الاقتصادية الشاملة إلى محمية طبيعية والبعض غير مؤثر بدرجة كبيرة حسب الدولة ووفرة الموارد أو قلتها والحالة الاقتصادية الخاصة بها والموارد تمثل اقتصاد قائم للدولة أو عائق أمام التنمية كالأشجار والغابات فتم رصد الخصائص وربطها مع نوع التنمية في علاقة وحجم أثر يترتب عليه قوة العنصر في عملية التنمية واعتباره أساسي أم عدم الأخذ في الاعتبار مالم يكن مؤثر بصفة أساسية أو على خاصية أخر

جدول رقم (11) الفرق بين خصائص التنمية الطبيعية والبيئية والعمرانية وبين مؤشرات التنمية وقيم التأثير لكل خاصية

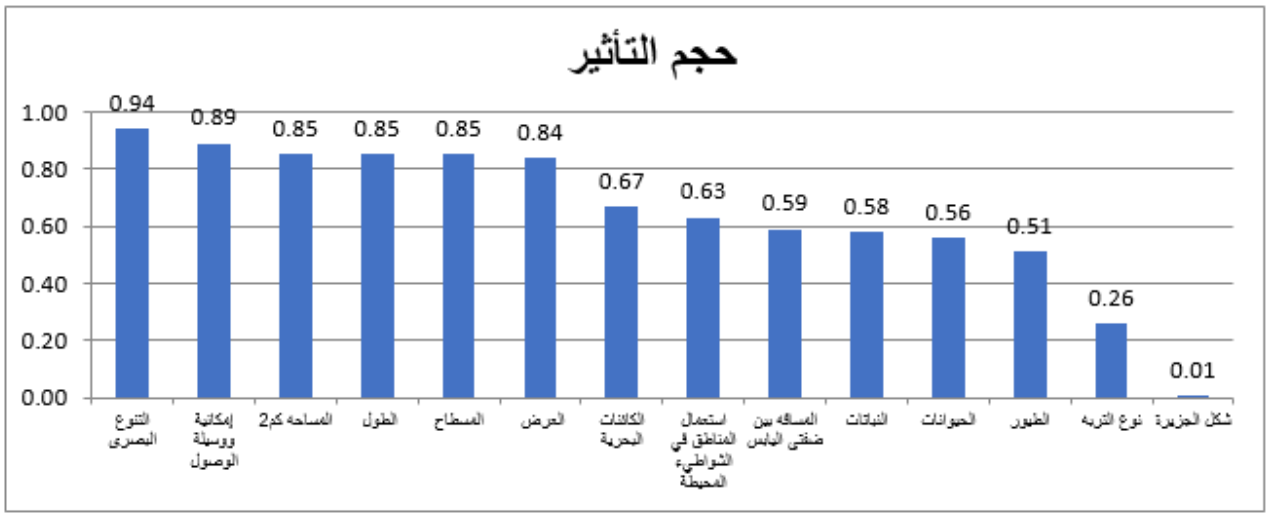
	المتغير	مؤشر التنمية	العدد	متوسط الرتب	كا^2
عوامل طبيعية	المساحة	A تنمية اقتصادية شاملة	35	55	124.139**
		B تنمية سياحية وترفيهية متوسطة	16	29.5	
		C تنمية منخفضة	10	16.5	
		D محميه طبيعية	11	6	
	الطول	A تنمية اقتصادية شاملة	35	54.94	123.564**
		B تنمية سياحية وترفيهية متوسطة	16	29.56	
		C تنمية منخفضة	10	16.6	
		D محميه طبيعية	11	6	
	العرض	A تنمية اقتصادية شاملة	35	54.91	123.272**
		B تنمية سياحية وترفيهية متوسطة	16	29.69	
		C تنمية منخفضة	10	16.3	
		D محميه طبيعية	11	6.18	
	المسطح	A تنمية اقتصادية شاملة	35	55	124.045**
		B تنمية سياحية وترفيهية متوسطة	16	29.5	
		C تنمية منخفضة	10	16.4	
		D محميه طبيعية	11	6.09	
	المسافه بين ضفتى اليابس	A تنمية اقتصادية شاملة	35	52.36	88.502**
		B تنمية سياحية وترفيهية متوسطة	16	30.13	
		C تنمية منخفضة	10	15.65	
		D محميه طبيعية	11	14.27	
	شكل الجزيرة	A تنمية اقتصادية شاملة	35	35.44	4.319
		B تنمية سياحية وترفيهية متوسطة	16	37.5	
		C تنمية منخفضة	10	37.5	
		D محميه طبيعية	11	37.5	

	المتغير	مؤشر التنمية	العدد	متوسط الرتب	كا^2
عوامل بيئية	نوع التربه	A تنمية اقتصادية شاملة	35	47.19	42.239**
		B تنمية سياحية وترفيهية متوسطة	16	28.25	
		C تنمية منخفضة	10	27.2	
		D محميه طبيعية	11	22.95	
	ندرة الحيوانات	A تنمية اقتصادية شاملة	35	51.57	83.909**
		B تنمية سياحية وترفيهية متوسطة	16	25.66	
		C تنمية منخفضة	10	25.75	
		D محميه طبيعية	11	14.09	
	ندرة النباتات	A تنمية اقتصادية شاملة	35	50.66	86.94**
		B تنمية سياحية وترفيهية متوسطة	16	25.69	
		C تنمية منخفضة	10	34.45	
		D محميه طبيعية	11	9.05	
	ندرة الطيور	A تنمية اقتصادية شاملة	35	50.6	77.245**
		B تنمية سياحية وترفيهية متوسطة	16	24.47	
		C تنمية منخفضة	10	31.6	
		D محميه طبيعية	11	13.59	
	ندرة الكائنات البحرية	A تنمية اقتصادية شاملة	35	52.43	98.877**
		B تنمية سياحية وترفيهية متوسطة	16	23	
		C تنمية منخفضة	10	29.95	
		D محميه طبيعية	11	11.41	
عوامل عمرانية	إمكانية ووسيلة الوصول	A تنمية اقتصادية شاملة	35	54.47	129.108**
		B تنمية سياحية وترفيهية متوسطة	16	24.38	
		C تنمية منخفضة	10	26	
		D محميه طبيعية	11	6.5	
	التنوع البصري	A تنمية اقتصادية شاملة	35	50	99
		B تنمية سياحية وترفيهية متوسطة	16	20	
		C تنمية منخفضة	10	22	
		D محميه طبيعية	11	7	
	الاستعمالات المحيطة	A تنمية اقتصادية شاملة	35	52	110
		B تنمية سياحية وترفيهية متوسطة	16	25	
		C تنمية منخفضة	10	22	
		D محميه طبيعية	11	11	

** الارتباط مهم عند مستوى 0.01.

جدول (12) حساب حجم التأثير للخصائص للتصنيف حسب مؤشرات التنمية برنامج (SPSS)

	الخصائص الطبيعية							الخصائص البيئية						الخصائص العمرانية		
حجم التأثير	المساحة كم2	الطول	العرض	المسطاح	المسافة بين ضفتي اليابس	شكل الجزيرة	نوع التربة	الحيوانات	النباتات	الطيور	الكائنات البحرية	إمكانية ووسيلة الوصول	التنوع البصري	الاستعمالات المحيطة
$H^2\eta$	0.85	0.85	0.84	0.85	0.59	0.01	0.26	0.56	0.58	0.51	0.67	0.89	0.94	0.63
درجة التأثير	أثر كبير	أثر كبير	أثر كبير	أثر كبير	أثر متوسط	لايؤثر	أثر صغير	أثر متوسط	أثر متوسط	أثر متوسط	أثر متوسط	أثر كبير	أثر كبير	أثر متوسط



شكل رقم (2) حجم التأثير لمؤشرات التنمية على للخصائص(طبيعية – عمرانية – بيئية) مرتب حسب حجم التأثير (إعداد الباحث)

- من خلال الجدول السابق تم استخدام اختبار الامعلمي كروسكال ويلز لاختبار الفرضية العدمية التي تنص " عدم وجود فروق معنوية ذات دلائل احصائية للخصائص الطبيعية والعمرانية والبيئية الخاصة بالجزر محل الدراسة ذات الخصائص المختلفة التي ترجع الى مؤشرات التنمية "، مقابل الفرضية البديلة التي تنص على " وجود فروق معنوية ذات دلائل احصائية للخصائص الطبيعية والعمرانية والبيئية الخاصة بالجزر محل الدراسة ذات الخصائص المختلفة التي ترجع الى مؤشرات التنمية "، ويوضح الجدول (11) نتيجة الاختبار للخصائص عينة الدراسة طبقا لقيمة احصاء الاختبار كا^2 ويتضح أن قيمة مستوى المعنوية للخصائص أقل من مستوي المعنوية (α=0.05)، وبذلك يتبين الفروق ذات الدلائل الإحصائية حسب مؤشرات الخصائص ما عدا شكل الجزيرة فلم يثبت الاختبار وجود فرق معنوي حسب مؤشرات التنمية.

5-3-3- **قياس قيمة تأثير عوامل التنمية على قرار التنمية**

من خلال قيمة حجم التأثير للخصائص والذي تم حسابه باستخدام حجم التأثير والذي نتج من اختبار كروسكال ويلز كل متغير على حده (طبيعي – عمراني – بيئي) مدى أثرة في تفسير عملية التنمية. ويوضح جدول (12) أن الغالبية العظمى من المتغيرات تحقق درجة تأثير مرتفعة والتي كان اعلاها أمكانية ووسيلة الوصول بدرجة (89%) ثم يليه المساحة والطول والمسطح بدرجة (85%) ثم العرض بدرجة (84%). أما المتغيرات التي حققت تأثير متوسط كانت الكائنات البحرية (67%) ثم المسافة بين ضفتي اليابس بدرجة تأثير (59%)، ثم النباتات (58%) والحيوانات (56%). وكان درجة تأثير نوع التربة كانت صغيرة (26%) ، أما شكل الجزيرة لم يكن لا اي تأثير.

- **تم دراسة العناصر حسب درجة تأثيرها كما هو موضح بالشكل (2) تبين الآتي :**

1- عوامل ذات تأثير قوي على التنمية (إمكانية وسهولة الوصول – المساحة – المسطاح – الطول العرض)

2- عوامل ذات تأثير متوسط على التنمية (ندرة الكائنات البحرية – ندرة النباتات – ندرة الحيوانات – ندرة الطيور – المسافة بين ضفتي اليابس)

3- عوامل ذات تأثير منخفض على التنمية (نوع التربة – التنوع البصري – الاستعمالات المحيطة – شكل الجزيرة)

النتائج :

تتمتع منطقة الدراسة بعدد من الجزر النهرية المختلفة الخصائص المورفومترية وأن التنمية الشاملة والسياحية المستدامة تهدف إلى تلبية الاحتياجات دون التعرض لاستنزاف الموارد وخاصة غير المتجددة كالتربة والمياه مع اشباع حاجة السياح والسكان من كافة احتياجاتهم دون المساس بحقوق الأجيال القادمة وتم ذلك من خلال :

1. تحقيق الارتقاء بالجزر النهرية المتدهورة عمرانيا عن طريق وضع مجموعة من الأسس والسياسات التي تتماشى مع طبيعة الجزر والتطوير الخاص بها مع عدم اهمال الجانب الاقتصادي وتحقيق أعلا مستويات التنمية الاقتصادية مع الحفاظ على الموارد لتحقيق الاستدامة .
2. يعد التخطيط العمراني وتنمية الجزر النهرية (النيلية) مع اتخاذ الاعتبارات الطبيعية والبيئية والعمرانية لحل التدهور العمراني والبيئي من عدم وجود سياسات تعامل مع الجزر باعتبارها مناطق ذات طبيعة خاصة لبناء مجتمع عمراني ذو معايير اجتماعية واقتصادية وثقافيه وعدم هدر الموارد الخاصة بها .
3. إيجاد العلاقة بين الخصائص الطبيعية والبيئية والعمرانية للجزر النهرية باستخدام الأساليب الإحصائية وربطها بقرارات التنمية في التجارب العالمية .
4. آلية التعامل مع الجزر والتنمية الخاصة بها بناء على دراسة العوامل والمتغيرات وربطها بقرار تنمية مناسب للعوامل الطبيعية والبيئية واختيار نوع التنمية المناسب لكل جزيرة حسب الدراسات والمعايير .
5. تباين واختلاف طرق التنمية حسب العوامل الاقتصادية والطبيعة الموجودة في القارات حيث اعتبرت الدول ذات الغطاء الأخضر الكثيف ثروة تستحق الحفاظ لوجود حيوانات ونباتات نادرة يجب الحفاظ عليها وعدم المساس بيها ومعاملتها كمحمية بينما دول أخرى تقوم على الموارد الزراعية والحيوانية كاقتصاد قائم واستخدام الأخشاب وبعض القارات اعتبرتها قيمة لا تذكر أمام التنمية الشاملة التي تمس كل الجوانب فكان لابد من وضع سياسة للتنمية تحافظ على التنمية العمرانية دون المساس بالبيئة الطبيعية لتحقيق التنمية المستدامة .
6. تفيد الدراسات والعلاقة بين المتغيرات الطبيعية والعمرانية والبيئية من الدراسات العالمية إلى أهمية وضع خطط استراتيجية وأسس تصميمية تستهدف تنمية الجزر النهرية بما يتناسب مع محددات

التنمية لإنشاء مجتمعات سكنية عمرانية أو حفاظ بيئي مع تطبيق الاستدامة .

وعلية يمكن عمل مؤشر لقياس الجزر المراد تنميتها بدراسة الحالة الخاصة بالجزيرة لتباين العلاقة بين عوامل التنمية وسياسات التعامل مع الجزيرة واتخاذ القرار المناسب للتنمية بناء على تحليل الخصائص الطبيعية والبيئية والعمرانية والوصول لأفضل طريقة للتنمية بما يناسب الدراسات الخاصة بالجزيرة .

التوصيات :

1. سن قوانين وتشريعات في آلية التعامل مع الجزر باعتبارها مناطق ذات طبيعة بيئية خاصة بالحفاظ على البيئة الطبيعية وعدم المساس بها ومراعات الجوانب الاجتماعية والهوية الخاصة بالسكان .
2. اتخاذ دول العالم خطوات جادة نحو تحقيق التنمية العمرانية الشاملة والبيئية لتحقيق أعلى كفاءة واستغلال الموارد المتاحة والحفاظ على البيئة الطبيعية وتوجيه السياسات واللوائح لدعم التنمية .
3. الاستغلال الأمثل للموقع الجغرافي المميز عن طريق تخطيط الجزر والذي يشمل التطوير العمراني والاقتصادي والاجتماعي في الزراعة والصناعة والسياحة والمنشآت الهامة مع تحقيق الاستدامة .
4. الحفاظ على الجزر المصنفة محمية طبيعية والحد من التدهور والتلوث بها والناتج من تلوث المياة والتربة مما يعرضها للتدهور البيئي والعمراني والقضاء على الطبيعية النباتية والحيوانية والسمكية والطيور المهاجرة الخاصة بها .
5. الاستعانة بالتجارب العالمية في الحفاظ والتنمية لسن القوانين والتشريعات الخاصة بالجزر بحيث تقضي على العشوائية والحفاظ على الهوية الخاصة بها .
6. استغلال المنطقة المحيطة الخاصة بالجزر والمتمثلة بضفاف الأنهار في عمل منتزهات سياحية وترفيهية ونشاطات رياضية خاصة الجزر للتمتع بالمنظر الخلاب الخاص بها .
7. انشاء مجتمعات عمرانية كاملة للجزر المتدهورة عمرانيا وبيئيا وذلك من خلال الخدمات الصحية والأنشطة التعليمية بكافة مستوياتها ورفع الأمية ونشر الوعي وكذلك الأنشطة الصناعية والإقتصادية التي تزيد من فرص العمل والحد من البطالة .
8. إنشاء مشروعات اقتصادية ومرسى نهري يعود بالنفع على سكان الجزر وتنمية الموارد الزراعية وتداول التجارة عن طريق النهر
9. المحافظة علي المباني التراثية و الوعى التام للمصمم و دقة الدراسات في مجال تطوير الواجهات المائية.
10. الاهتمام بالموروث الشعبي في تنمية الجزر من حيث إضفاء روح الطابع الشعبي وأهمية حماية الموروث العمراني لكل دولة ومنطقة ورصده وتوثيقه حتى يسهل استخدامه في عمليات التنمية والتطوير المختلفة.
11. التكامل في برنامج التطوير بين المناطق السكنية وغيرها من المناطق الخدمية ومراعاة تجهيز الأراضي للتطوير والتنمية مع أهمية وضع الخطط المستقبلية متكاملة العناصر مع الاهتمام بمناطق الحفاظ التاريخي والمناطق ذات الطابع الأثري وإدماجها مع المخططات المستقبلية.

المصادر والمراجع :

المراجع العربية :

[1] ذكى , وائل , (2017) , الجزر النيلية وإشكالية التوصيف , دار الشروق.

[2] عطية , أيمن عطية عبدالحكيم , (2020) مرجع ثابق , ص200 .

[3] جمال حمدان (1984 م), شخصية مصر " دراسة في عبقرية المكان "، الجزء الاول، عالم الكتب، القاهرة. ص 655.

[4] عبدالله , عزه ,(2016) , تعريف التربة وأهميتها , جغرافيا حيوية "ب" كلية الآداب - جامعة بنها .

[5] التهامي , ياسر ،(2018) جغرافيا التربة، صفحة 50- 83 , دار الهلال , الفاهرة.

[6] الشامى , صلاح الدين , (1990) , استخدام الأرض – دراسة جغرافية , منشأة المعارف , الاسكندرية .

[7] مصيلحى , فتحى محمد , (2008) , جغرافية العمران , من منظور جغرافى وتنموى معاصر , دار الماجد للنشر والتوزيع , مطابع جامعة المنوفية.

[8] أبو عيانة , فتحى محمد ,(2002) , دراسات فى الجغرافيا البشرية , دار المعرفة الجامعية.

[9] Breen, A. & Rigby, D., (1994), Waterfronts: Cities Reclaim Their Edge, McGraw-Hill-Inc., NewYork, P.9.

[10] الحسيني ,عمر محمد ، حسن ,غادة فاروق ، عبد الرحمن, أحمد سامي ,(2010) , ضفاف نهر النيل : البحث عن امكانيات السياحة النهرية دراسة مقارنة بين ضفاف جزيرة الزمالك وجزيرة الروضة , قسم التخطيط والتصميم العمراني - كلية الهندسة – جامعة عين شمس .

[11] كفافى , نزار عطا الله , (2003) , أسس وتوجيهات لتصميم المناطق الشاطئية وضفاف الانهار , رساله ماجستير , كلية التخطيط الاقليمى والعمرانى , جامعه القاهرة .

[12] عبد الشفيع عيسى, محمد ,(2008)، مفهوم ومضمون التنمية المحلية ودورها العام في التنمية الإجمالية، مجلة بحوث اقتصادية عربية، العددان 43_44، صيف وخريف،ص 156.

[13] حمزه , هبه صلاح الدين سيد , (2014) , رساله ماجستير عن " المشكلات البيئيه بالجزر النيلية من السد العالى الى كوم امبو "كلية الاداب , قسم الجغرفيا , جامعه القاهرة .

[14] وهبى, اسراء أمين اسماعيل , (2015) ,الجزر النيلية بين الحماية والتنمية , رساله ماجستير , قسم التخطيط العمرانى , كلية التخطيط الإقليمى والعمرانى , جامعه القاهرة.

[15] مركز بحوث المياة(1998) دراسة قطاعات مجرى النيل

[16] وهبي , إسراء أمين اسماعيل (2015) الجزر النيلية بين الحماية والتنمية , رسالة ماجستير , قسط التخطيط العمراني , كلية التخطيط الإقليمي والعمراني , جامعة القاهرة.

[17] محمد , عوض محمد (1952)، نهر النيل (ط. الثالثة)، لجنة التأليف والترجمة والنشر، ص. 16..

[18]محمد غنيم , عثمان - أبو زنط , ماجدة (2007)، التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، ص33.

[19] سعيد ,رشدى (1993) , نهر النيل (نشأته واستخدام مياهه فى الماضى والمستقبل) , دار الهلال, القاهرة.

[20] حمدان , جمال (1980) , شخصية مصر , الجزء الاول , القاهرة..

[21] عطية , أيمن عطية عبدالحكيم , (2020) , جيومورفولوجية الجزر الرسوبية بمجرى النيل فيما بين ديروط والمنيا , مجله بحوث الشرق الأوسط , العدد 56 , الجزء الثانى , ص195.

[22] محمد محمود طه (1997) جيومورفولوجية جزر النيل الرسوبية فى مصر، المجمة الجغرافية العربية، العدد التاسع والعشرون.

[23] حمزه , هبه صلاح الدين سيد , (2014) , رساله ماجستير عن " المشكلات البيئيه بالجزر النيلية من السد العالى الى كوم امبو "كلية الاداب , قسم الجغرفيا , جامعه القاهرة .

[24] عبد الشفيع عيسى, محمد ,(2008)، مفهوم ومضمون التنمية المحلية ودورها العام في التنمية الإجمالية، مجلة بحوث اقتصادية عربية، العددان 43_44، صيف وخريف،ص 156.

[25] الحسن , عبدالرحمن محمد ,(2011) ," إستراتيجية الحكومة في القضاء على البطالة وتحقيق التنمية المستدامة",جامعة المسيلة – الجزائر.

[26] دياب , أحمد فوزى (2019) ," الجزر النيلية " دراسة التعديات على الجزر النيلية , مركز البحوث المياه.

المراجع الأجنبية

[27] What Are the Types of Soil in Freshwater Biomes sciencing.com, Retrieved 26-8-2019. Edited.

[28] oster, S., Schultz, B., McCuin, G., Neibling, H., and Shewmaker, G., "Soil Properties, Part 1 of 3: Physical Characteristics", University of Nevada, Reno, Retrieved 23/6/ 2021. Edited.

[29] "Types of Soil", BYJU'S, Retrieved 23/6/2021. Edited.

[30] Michael A. Ruggiero, Dennis P. Gordon, Thomas M. Orrell, Nicolas Bailly and Thierry Bourgoin — Title: A Higher Level Classification of All Living Organisms — Published in: PLOS ONE — Volume: 10 — Page: e0119248 — Issue : 4

[31] . How many species are there on Earth? 2011Science Daily, on the 2017, 05. Archived September 2013, 6Accessed January Wayback Machine website.

[32] Hatts, L. (2016). The Thames Path: National

[33] Trail from London to the River's Source in Gloucestershire. london.

[34] Bas Butuner, Waterfront Revitalization as a Challenging Urban .Issue, Congress 2006

[35] .Richard Marshall, Waterfront in post-Industrial cities, 2001

[36] Breen, A. & Rigby, D., (1994), Waterfronts: Cities Reclaim Their .Edge, McGraw-Hill-Inc., NewYork, P.9

[37] Serageldin, I. A decent life. Harvard Design Magazine, .Winter/Spring, p. 25, 1997

[38] Ann Breen Dick Rigby -- Waterfronts cities reclaim their edge McGraw Hill Inc. – 1994

[39] Hatts, L. (2016). The Thames Path: National Trail from London .to the River's Source in Gloucestershire. london

[40] UNESCO. (2018). "Montreal, Canada appointed a UNESCO City of Design. Retrieved from UNESCO Official site

[41] Sen, A.K. (2000) “The Ends and Means of Sustainability,” Keynote Speech at the International Conference on Transition to Sustainability, Tokyo, May.

[42] James Poole; with Maggie William; Skerry, Andy; Steiger, Manfred B. (2015). Urban Sustainability in Theory and Practice: Circles of Sustainability. London: Routledge

[43] Saiyed, Zahraa (2017), "Native American Storytelling Toward Symbiosis and Sustainable Design", Energy Research & Social Science, 31: 249

[44] (. Thames: Sacred River. Chatto and 2007Ackroyd, Peter) Windus. ISBN

[45] Felix Barker & Ralph Hyde, -LONDON as it might have been - .John Murray-1982

[46] an Colquhon - Urban regeneration- B.T.Batsford- 1995

[47] .Giles Dolphin - Urban design in London: the year 2000

[48] Felix Barker & Ralph Hyde, -LONDON as it might have been - .John Murray-1982

[49] Oxford Business Group (2011). Report: Sarawak 2011. Oxford Business Group. p. 13 -. ISBN 978-1-907065-47-7 . Retrieved 18 July 2013.

[50] Faisal S. Hazes; Mohammed. Faisal Siam Abdel Aziz (2012). Domination and Challenge: The Pomipura Islamic Politics of Sarawak. Institute of Southeast Asian Studies. pp. 5-25-26-29. ISBN 978-981-4311-58-8 . Retrieved 18 July 2013.

[51] Urban design group. Making of a modern waterfront - The design group - Issue 74 - April Quarterly Journal of the Urban 2000

[52] Vargha, A. and H.D. Delaney. A Critique and important of CL Common Langue Effect size statistics of McGraw and wong. 2000. Journal of Educational and Behavioral statistics 25(2):101-132.

[53] (world island info) Josha Calder`

جدول (13) الجزر النهرية العالمية التي تم اختيارها لاختلاف خصائصها العمرانية والبيئية والطبيعية ونوع التنمية التي تمت بها المصدر (**world island info) Josha Calder`s** [41]

جدول تصنيف الجزر النيلية العالمية

م				الخصائص الطبيعية							الخصائص البيئية					الخصائص العمرانية			اتجاهات التنمية
	اسم الجزيرة	اسم النهر	دولة	المساحة عدد	الطول	العرض	المسطح	المسافة بين ضفتة النيلس	شكل الجزيرة	نوع التربة	نوع الجزيرة	الحيوانات	النباتات	الطيور	الكائنات البحرية	إمكانية ووسيلة الوصول	التنوع البصري	الاستعمالات المحيطة	
1	ماراجو	نهر الأمازون	البرازيل	40100	297	204	1002	60 م	طولية	عالية	دائمة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
2	جزيرة البنانال	نهر أراجوايا	البرازيل	19162	350	55	810	65 م	طولية	متوسطة	دائمه	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
3	كوانيمباني	ساوث ويلز	استراليا	18000	300	60	720	60م	طولية	عالية	دائمة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
4	توبينامبارانا	نهر الأمازون	البرازيل	11850	320	37	714	55م	طولية	متوسطة	دائمه	كثيفة الندرة	متوفرة	متوفرة	كثيفة الندرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
5	جزيرة بحر الجبل	بحر الجبل	جنوب السودان	7929	210	37	494	40م	بصلية	عالية	دائمه	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
6	جزيرة ليبني	الدانوب	رومانيا	7367	180	65	490	34 م	طولية	متوسطه	دائمه	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
7	جزيرة أوترخت	نهر الراين	هولندا	7361	222	33	510	38 م	طولية	عالية	دائمه	متوفرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
8	جزيرة جروبيا	نهر الأمازون	البرازيل	4864	170	29	398	40 م	طولية	عالية	دائمة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
9	جزيرة مارغريتا	نهر ماجدالينا	كولومبيا	2832	130	23	306	36 م	طولية	متوسطه	دائمه	كثيفة الندرة	متوفرة	متوفرة	كثيفة الندرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
10	جزيرة باريتي	نهر الأمازون	البرازيل	2339	115	20	270	30م	بصلية	متوسطة	دائمة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
11	جزيرة بيجول	نهر بيجول	إندونيسيا	2171	113	19	264	34 م	طولية	عالية	دائمه	متوفرة	كثيفة الندرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
12	جزيرة ريشتارز	نهر ماكنزي	كندا	2165	106.8	21	255.6	33 م	طولية	متوسطة	دائمه	متوفرة	متوفرة	متوفرة	كثيفة الندرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
13	جزيرة كراسنوسلوبودسك	نهر كولجا	روسيا	2002	102	20	244	28 م	طولية	عالية	دائمة	كثيفة الندرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
14	جزيرة أستروف	نهر الدانوب	سلوفاكيا	1,885	102	18	240	30	طولية	منخفضة	دائمة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
15	جزيرة هادي	نهر جويادتوت	الولايات المتحدة الأمريكية	1883	616	3,056	7342	22.3 م	طولية	عالية	دائمه	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوسط	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
16	جزيرة حاتيا	نهر براهمابوترا	بنغلاديش	1508	100	15	230	32 م	طولية	عالية	دائمة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
17	عماراج	غرانه رون ، بيتي رون	فرنسا	1463	90	16	212	33 م	طولية	منخفضة	دائمه	متوفرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
18	جزيرة بهولا	نهر ميجنا	بنغلاديش	1441	85	17	204	55 م	طولية	عالية	دائمه	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	متوسط	A تنمية اقتصادية شاملة
19	جزيرة تشونغمينغ	نهر اليانغتسي	الصين	1267	60	20	160	33 م	طولية	عالية	دائمه	متوفرة	كثيفة الندرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	متوسط	A تنمية اقتصادية شاملة
20	إيل مورتيل	نهر السنغال	السنغال	1250	55	22.7	155.4	28 م	طولية	عالية	دائمه	كثيفة الندرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
21	ماجولي	نهر براهمابوترا	الهند	1240	64	19.5	167	26 م	طولية	منخفضة	دائمه	متوفرة	متوفرة	متوفرة	كثيفة الندرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
22	بيبرو سيجاوا	نهر براهمابوترا	الهند	765	51	15	132	26 م	طولية	متوسطه	دائمه	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
23	جزيرة سانمدريبا	نهر ميجنا	بنغلاديش	760	50.5	15	131	27 م	طولية	متوسطة	دائمه	متوفرة	متوفرة	متوفرة	كثيفة الندرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
24	جزيرة براياد الكبرى	الدانوب	رومانيا	720	51.5	14	131	24.8 م	طولية	منخفضة	دائمه	كثيفة الندرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
25	جزيرة سوميا	نهر الكونغو	جمهورية الكونغو الديمقراطية	500	27	18.55	91.1	28.9 م	طولية	عالية	دائمة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
26	مونتريال	نهر سانت لورانس ، نهر أوتاوا	كندا	499	31	16.1	94.2	26 م	طولية	منخفضة	دائمه	متوفرة	متوفرة	متوفرة	كثيفة الندرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
27	جزيرة ماتيورا	ميجنا	بنغلاديش	373	27	14	82	27 م	طولية	عالية	دائمه	متوفرة	متوفرة	كثيفة الندرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
28	إيناكاميا	زامبيزي	موزمبيق	340	26	13	78	23 م	طولية	منخفضة	دائمه	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
29	جزيرة يانغ تشونغ	اليانغتسي	الصين	320	27	12	78	21 م	طولية	عالية	دائمه	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	متوفرة	كثيفة الندرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
30	جزيرة سيبيل	الدانوب	هنغاريا	257	22.8	11	67.6	26 م	طولية	متوسطه	دائمه	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	متوسط	A تنمية اقتصادية شاملة
31	فورن بوتين	أود ماس ، تيو ماس	هولندا	220	22	10	64	27 م	طولية	متوسطه	دائمه	متوفرة	كثيفة الندرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	متوسط	A تنمية اقتصادية شاملة
32	فيسينفن	جوتا الف	السويد	200	20.1	10	60.2	20 م	طولية	متوسطة	دائمه	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	عالي	A تنمية اقتصادية شاملة
33	مسجد	نهر الأمازون	البرازيل	191	19.5	9.8	58.6	35 م	طولية	متوسطه	دائمه	متوفرة	كثيفة الندرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	متوسط	A تنمية اقتصادية شاملة
34	جزيرة مبامو	نهر الكونغو	جمهورية الكونغو	180	19.6	9.2	57.6	21 م	طولية	متوسطه	دائمه	متوفرة	كثيفة الندرة	متوفرة	كثيفة الندرة	سهل	متنوع	متوسط	A تنمية اقتصادية شاملة
35	جزيرة روبيرص	نهر سان جواكين	الولايات المتحدة الأمريكية	133	15.6	8.53	48.26	22.5 م	طولية	منخفضة	دائمه	متوفرة	متوفرة	متوفرة	متوفرة	سهل	متنوع	متوسط	A تنمية اقتصادية شاملة
36	جزيرة الاتحاد	نهر سان جواكين	الولايات المتحدة الأمريكية	130	14.9	8.8	47.4	22.9 م	طولية	متوسطه	دائمه	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	متوسطة الصعوبة	متنوع	متوسط	B تنمية محدودة
37	جزيرة ديفيس	نهر المسيسيبي	الولايات المتحدة الأمريكية	120	16	7.5	47	26 م	طولية	منخفضة	دائمه	متوسطة الندرة	كثيفة الندرة	متوسطة الندرة	كثيفة الندرة	متوسطة الصعوبة	متنوع	متوسط	B تنمية محدودة
38	جزيرة لاياما	نهر باراجواي	البرازيل	115.55	17.3	6.7	48	31 م	طولية	متوسطه	دائمه	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	متوسطة الصعوبة	متنوع	متوسط	B تنمية محدودة
39	جزيرة التوابر	نهر فريزر	كندا	112.4	14.7	7.64	44.68	32 م	طولية	منخفضة	دائمه	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	أقل صعوبة	متنوع	متوسط	B تنمية محدودة
40	جزيرة ساريتشمكي	نهر الفولجا	روسيا	110	9.8	8.9	37.4	20 م	طولية	متوسطه	دائمه	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	متوسطة الصعوبة	متنوع	متوسط	B تنمية محدودة
41	جزيرة سوقي	نهر كولومبيا	الولايات المتحدة الأمريكية	105	11.7	8.9	41.2	21.8 م	طولية	منخفضة	دائمة	كثيفة الندرة	متوسطة الندرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	أقل صعوبة	متنوع	متوسط	B تنمية محدودة
42	جزيرة دوردريخت	هولاندز ديب	هولندا	79.53	12.2	6.52	37.44	22.9 م	طولية	منخفضة	دائمة	متوسطة الندرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	متوسطة الصعوبة	متنوع	متوسط	B تنمية محدودة
43	سرير انجام	كاقيري	الهند	74.4	9.5	7.8	34.6	22.6 م	طولية	متوسطه	دائمه	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	متوسطة الندرة	كثيفة الندرة	أقل صعوبة	متنوع	عالي	B تنمية محدودة
44	جزيرة جرانديا بالتة	نهر نياجرا	الولايات المتحدة الأمريكية	73.8	9.5	7.8	34.6	24 م	طولية	متوسطه	دائمه	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	متوسطة الصعوبة	متنوع	متوسط	B تنمية محدودة
45	جزيرة راجيدانا	نهر راجيدانا	نيوزيلاندا	65	10	6.5	33	19.8 م	طولية	متوسطة	دائمه	كثيفة الندرة	متوسطة الندرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	متوسطة الصعوبة	متنوع	عالي	B تنمية محدودة
46	أوسترفر	الدانوب	صربيا	60	7.9	7.6	31	18 م	طولية	متوسطه	دائمه	متوسطة الندرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	كثيفة الندرة	متوسطة الصعوبة	متنوع	عالي	B تنمية محدودة

47	جزيرة ماتيلدان	نهر هدسون / إيست ريفر / هارلم كريك	الولايات المتحدة الأمريكية	59	8.2	7.1	30.6	22.5 م	طوابة	منخفضة	دائمة	قبابة الذرة	قبابة الذرة	متوسطة الذرة	أقل صعوبة	قبابة الذرة	متنوع	عالي	B ذمية محدودة
48	جزيرة هنغلما	نهر اليانغتسي	الصين	55.74	8.4	6.6	30	15 م	طوابة	منخفضة	دائمة	متوسطة الذرة	قبابة الذرة	قبابة الذرة	متوسط الصعوبة	قبابة الذرة	متنوع	عالي	B ذمية محدودة
49	جزيرة روستي	تيمان	ليتوانيا	45	8.2	5.5	27.4	16 م	طوابة	منخفضة	دائمة	قبابة الذرة	قبابة الذرة	متوسطة الذرة	أقل صعوبة	قبابة الذرة	متنوع	عالي	B ذمية محدودة
50	جزيرة ووذفورد	نهر كلارنس	أستراليا	37	7.3	5.1	24.8	19.4 م	طوابة	منخفضة	دائمة	قبابة الذرة	قبابة الذرة	قبابة الذرة	متوسط الصعوبة	قبابة الذرة	متنوع	عالي	B ذمية محدودة
51	فيلهلمسبورج	إلبه	ألمانيا	35.3	6.7	5.3	24	17 م	طوابة	منخفضة	دائمة	متوسطة الذرة	متوسطة الذرة	متوسطة الذرة	أقل صعوبة	متوسطة الذرة	متنوع	عالي	B ذمية محدودة
52	جروس إل	نهر ديترويت	الولايات المتحدة الأمريكية	25	6.92	3.64	21.12	14.9 م	طوابة	منخفضة	دائمة	قبابة الذرة	متوسطة الذرة	متوسطة الذرة	أقل صعوبة	متوسطة الذرة	متنوع	متوسط	C ذخل محدود
53	بوصة كلودا	نهر كلودا	نيوزيلاندا	24	6.29	3.97	20.52	17.5 م	طوابة	متوسطه	دائمة	متوسطة الذرة	متوسطة الذرة	متوسطة الذرة	أقل صعوبة	متوسطة الذرة	متنوع	متوسط	C ذخل محدود
54	جزيرة تيجا	نهر كاو كاو	تشيلي	15	4.1	3.7	15.6	22.4 م	طوابة	منخفضة	دائمة	متوسطة الذرة	متوسطة الذرة	متوسطة الذرة	متوسط الصعوبة	قبابة الذرة	متنوع	متوسط	C ذخل محدود
55	ديفاداسامودرام	كاڤيري	الهند	15	4.6	3.4	16	18.2 م	طوابة	متوسطه	دائمة	قبابة الذرة	متوسطة الذرة	قبابة الذرة	أقل صعوبة	متوسطة الذرة	متنوع	متوسط	C ذخل محدود
56	سرير انجايانا	كاڤيري	الهند	13	4.8	2.73	15.06	16.5	طوابة	منخفضة	دائمة	متوسطة الذرة	قبابة الذرة	متوسطة الذرة	متوسط الصعوبة	متوسطة الذرة	متنوع	متوسط	C ذخل محدود
57	جزيرة ساريجراء	الدانوب	المتنازع عليها (صربيا / كرواتيا)	9	3.47	2.65	12.24	12.9 م	طوابة	متوسطه	دائمة	متوسطة الذرة	متوسطة الذرة	متوسطة الذرة	أقل صعوبة	قبابة الذرة	متنوع	متوسط	C ذخل محدود
58	بويدو	نهر هان	كوريا الجنوبية	8.4	3.28	2.69	11.94	15.6 م	طوابة	منخفضة	دائمة	متوسطة الذرة	متوسطة الذرة	متوسطة الذرة	متوسط الصعوبة	قبابة الذرة	متنوع	متوسط	C ذخل محدود
59	داشليف	نهر بنيسي	روسيا	7	3.2	2.2	10.8	16.8 م	طوابة	متوسطه	دائمة	قبابة الذرة	متوسطة الذرة	متوسطة الذرة	أقل صعوبة	متوسطة الذرة	متنوع	متوسط	C ذخل محدود
60	جزيرة كاسيكياني	نهر كواندو	بوتسوانا	5	2.8	1.79	9.18	19.5 م	طوابة	منخفضة	دائمة	نادر	متوسطة الذرة	متوسطة الذرة	أقل صعوبة	متوسطة الذرة	متنوع	متوسط	C ذخل محدود
61	جزيرة هايدن	نهر ويلامت	الولايات المتحدة الأمريكية	4.4	2.36	0.96	6.64	22.4 م	طوابة	منخفضة	دائمة	نادر	نادر	نادر	صعب	نادر	متنوع متوسط	منخفض	C ذخل محدود
62	جزيرة نادجيدو	فرع من نهر هان	كوريا الجنوبية	2.8	1.8	1.6	6.8	17.6 م	طوابة	منخفضة	دائمة	نادر	نادر	نادر	صعب	نادر	قليل التنوع	منخفض	D محميه طبيعية (ذمية طبيعية كاملة)
63	جزيرة اوكليبا	نهر بنيسي	روسيا	2.5	1.9	1.3	6.4	17.5 م	طوابة	منخفضة	دائمة	متوسطة الذرة	متوسطة الذرة	نادر	صعب	نادر	قليل التنوع	منخفض	D محميه طبيعية (ذمية طبيعية كاملة)
64	جزيرة ويلينج	نهر أوهايو	الولايات المتحدة الأمريكية	1.5	1.9	0.8	5.4	22.6 م	طوابة	متوسطه	دائمة	نادر	نادر	نادر	صعب	نادر	قليل التنوع	منخفض	D محميه طبيعية (ذمية طبيعية كاملة)
65	جزيرة رونجراو	نهر تايدونغ	كوريا الشمالية	1.3	1.6	0.86	4.92	12.2 م	طوابة	منخفضة	دائمة	نادر	متوسطة الذرة	نادر	صعب	متوسطة الذرة	قليل التنوع	منخفض	D محميه طبيعية (ذمية طبيعية كاملة)
66	جزيرة يانجاكدو	نهر تايدونغ	كوريا الشمالية	1.2	1.7	0.73	4.86	11.5 م	طوابة	منخفضة	دائمة	متوسطة الذرة	نادر	نادر	صعب	نادر	قليل التنوع	منخفض	D محميه طبيعية (ذمية طبيعية كاملة)
67	جزيرة ناكا ناشوما	نهر كيوبيدو	اليابان	0.7	0.98	0.72	3.4	18.5 م	طوابة	منخفضة	دائمة	نادر	نادر	متوسطة الذرة	صعب	نادر	قليل التنوع	منخفض	D محميه طبيعية (ذمية طبيعية كاملة)
68	جزيرة ياسيبوم	نهر هان	كوريا الجنوبية	0.24	0.45	0.62	2.14	21.5 م	طوابة	منخفضة	دائمة	نادر	نادر	نادر	صعب	نادر	قليل التنوع	منخفض	D محميه طبيعية (ذمية طبيعية كاملة)
69	جزيرة ناكاجاوا	نهر ناكاجاوا	اليابان	0.2	0.91	0.31	2.44	16.5 م	طوابة	منخفضة	دائمة	متوسطة الذرة	نادر	متوسطة الذرة	صعب	نادر	قليل التنوع	منخفض	D محميه طبيعية (ذمية طبيعية كاملة)
70	بريندز أيلاند بارك	نهر الفوس	كندا	0.2	0.82	0.35	2.34	19.2 م	طوابة	منخفضة	دائمة	نادر	نادر	متوسطة الذرة	صعب	نادر	قليل التنوع	منخفض	D محميه طبيعية (ذمية طبيعية كاملة)
71	جزيرة بومانا	نهر براهمابوترا	الهند	0.02	0.03	0.02	0.1	12.6 م	طوابة	منخفضة	دائمة	نادر	نادر	نادر	صعب	نادر	قليل التنوع	منخفض	D محميه طبيعية (ذمية طبيعية كاملة)
72	جزيرة جانيت	نهر هان	كوريا الجنوبية	0.0104	0.003	0.001	0.008	15.6 م	طوابة	عالية	دائمة	نادر	نادر	نادر	صعب	نادر	قليل التنوع	منخفض	D محميه طبيعية (ذمية طبيعية كاملة)