المناطق اللوجستية الحرة لاقليم محور قناة السويس

دكتورة / مرام عادل عبيد[١] دكتورة / ميرا إبراهيم حلمى[٢]

١- ملخص

يشكل محور قناه السويس بعدا اقتصاديا هاما على الاقتصاد القومى، لأنه من المشروعات القابلة للتنفيذ داخل نطاق يشتمل على بعض القطاعات الاقتصادية مثل (الخدمات البحرية، التجارة العالمية، الصناعة والتجارة، السياحة، الزراعة، الإسكان، الملاحة ورسوم العبور) كما تهدف الدراسة إلى دعم المركز الدولي لتنمية سنياء كمركز جديد للتنمية الاقتصادية الاقليمية والدولية وتعزيز دور المنطقة في جذب الاستثمارات لتطوير المنطقة لتصبح قاطرة للنمو الاقتصادي المصري.

وتتبنى الدراسة فكرة إقامة مناطق لوجستية عالمية للتصنيع وتوزيع تجارة والخدمات اللوجستية التي تخدم السفن والتجارة العابرة للقناة، بالاشتراك مع الشركات العالمية وبذلك نتمكن من جذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية المباشرة واستثمارات البنية التحتية الجديدة والتصنيع والخدمات الداعمة لنمو الاقتصاد المصري للتقدم نحو المساواة مع الأسواق الناشئة الأخري مثل الهند والتي تستهدف تحقيق النمو بنسبة ٩- ١٠٪ سنويا حتى عام ٢٠٢٠.

وتستهدف الدراسة إنشاء ثلاث مراكز لوجستية عملاقة على طول الممر المائي، تكون إحداها على الجانب الشرقى من القناة لخلق مجتمع عمراني جديد حولها في عمق سيناء، وتتخصص إحدي هذه المناطق في بناء وإصلاح السفن، والثانية لتجارة وتخزين البضائع وإعادة تصديرها إلى مختلف دول العالم، فيما يخصص المركز الثالث لصناعات تجميعية في عدد من القطاعات الانتاجية مع توجيه هذه الصناعات بالكامل للتصدير للأسواق الدولية، وفي حالة تثبيت تعريفة المرور، ترتفع حصيلة رسوم عبور القناة إلى نحو عشرة مليارات دولار سنويا

لهذا يهدف البحث الى اقتراح نموذج لملائمة اقامة المناطق اللوجستية على المجارى الملاحية والتى تؤدى الى زيادة الدخل القومى للدولة عن طريق الاستثمارات المقامه وذلك من خلال استخدام الاساليب والتقنيات الحديثة لنظم المعلومات الجغرافية.

٢- المقدمة

شهدت مصر عقب ثورة يناير ٢٠١١، حراكا سياسيا واقتصاديا واجتماعيا وذلك بإسقاط النظام القائم لإقامة نظام يقوم على الديمقراطية وتداول السلطة والحرية والكرامة، مما ترتب عليه انخفاض في الناتج القومي وارتفاع معدلات الفقر

كما استهدفت الثورة الاستغلال الأمثل للموارد الاقتصادية لمصر، وقد كانت سيناء وقناة السويس احد هذه العناصر والمقومات الاقتصادية التي ظلت فترة طويلة من الزمن مهملة، ولا تواكب التطورات العالمية الاقتصادية والتجارية، وتمحور الجانب الكبير من الفهم الأحادي لأهمية

١- مدرس عمارة بقسم الهندسة المعمارية بالمعهد الكندى العالي لتكنولوجيا الهندسة والإدارة -القاهرة
maram_adel@cic-cairo.com
٢- مدرس عمارة بقسم الهندسة المعمارية بالمعهد الكندى العالي لتكنولوجيا الهندسة والإدارة -القاهرة
mira_helmi@cic-cairo.com

قناة السويس باعتبارها ما هي إلا إنتاج لمحصول واحد وهو رسوم العبور، مما ترتب عليه ابتعاد مجري قناة السويس والمنطقة الاقتصادية المحيطة بها عن الاقتصاد العالمي، مما نتج عنه تراجع واضح في معدلات الاستثمار واتجاهات التنمية نتيجة هذه البيروقراطية الاقتصادية رغم ما تتمتع به قناة السويس من موقع جغرافي واستراتيجي كمركز وسيط ما بين نصف الكرة الشمالي ونصفها الجنوبي، وبالتالي جاء الاهتمام بسيناء وقناة السويس والمنطقة المحيطة بها شرقا وغربا، لإقامة منطقة اقتصادية ولوجستية كمحور مهم للتجارة العالمية ولربط المنطقة بالاقتصاد العالمي.

كما أن العالم الصناعي والتجاري لم يعد اليوم يفكر بمنطق حسابات المسافات الجغرافية البحتة (DistancesGeographical) بل صار مهتما بصورة مكثفة بحسابات المسافات الاقتصادية (Economic Distances) التي تعني أن التطورات التكنولوجية البحرية قد تغلبت على عوائق ومشكلات الجغرافيا.

وفى إطار هذا المفهوم لابد من تبني خطة مستقبلية لتنمية سيناء والمنطقة المحيطة بقناة السويس شرقا وغربا، والاهتمام بتحويل هذه المنطقة إلى مركز عالمي للمناطق اللوجستية والاستثمارية باعتبارها المحور الرئيسي للتنمية شرقا، ويحاول هذا البحث مناقشة نموذج يربط بين البحر المتوسط وخليج العقبة وذلك تحت مسمى بديل تنموي ويشمل بعدا تنمويا يوفر كافة المتطلبات والاحتياجات اللازمة لجعل هذه المنطقة محورا للتجارة العالمية، ويأتي هذا في إطار عرض الملامح الرئيسية للتخطيط المستقبلي لإقليم قناة السويس وسيناء برؤية جديدة تكون قادرة على استيعاب كافة المتغيرات العالمية للدور الحيوي، الذي يمكن أن يؤديه النموذج التنموي لخدمة التجارة العالمية وتنمية سيناء والمناطق المحيطة بها وجعل هذا المناطق مركزا عالميا للمناطق اللوجستية والصناعية والتجارة، وتقديم الخدمات اللوجستية وتحويل الموانئ الواقعة على قناة السويس إلى موانئ محورية، وتدعيم الأنشطة الاقتصادية بها، لتحقيق التنمية العمرانية والمساهمة في تنمية سيناء ورفع الكثافة السكانية بهذه الأماكن واستيعاب الزيادة السكانية من الوادي والدلتا ضمن خطة التنمية للخروج من الوادي الضيق، ومن خلال هذا البحث نحاول عمل بديل تنموي يربط بين البحر المتوسط وخليج العقبة وإقامة مناطق لوجستية تتفرع عنها مراكز لوجستية بمحور القناة بهدف ربط المنطقة بالاقتصاد العالمي.

٣- مفهوم المناطق الحرة : بالرغم من الانتشار الواسع للمناطق الحرة إلا أنه لا يوجد تعريف موحد لها فقد يطلق عليها المنطقة الاقتصادية الحرة، المنطقة الاقتصادية الخاصة، المنطقة التجارية الحرة والمناطق الحرة التصديرية.

ويمكن تقسيم المناطق الحرة وفق ما جاء في منظمة (WEPZA) من حيث المساحة:

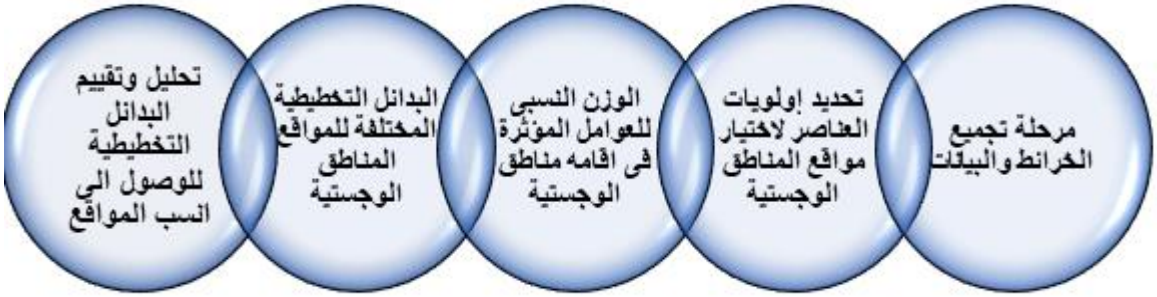
١- **المناطق الحرة الواسعة:** وهي عبارة عن مناطق واسعة فيها سكان مقيمين مثل المناطق الاقتصادية الخاصة في الصين أو ما يسمى بالمدن الجديدة بحيث تكون مأهوله بالسكان بالإضافة للغاية من إيجادهم ومثال ذلك البرازيل، هونغ كونج، مناكو، سنغافورة.

٢- **المناطق الحرة الصغيرة:**وهي عبارة عن مناطق ذات المساحات التي تقل مساحتها عن (١٠٠٠) هكتار بحيث تكون محاطة بسياج ويجب على المستثمرين أن يلتزموا بالجزء المخصص لهم من ذلك الموقع داخل تلك الأسوار ولا يوجد سكان مقيمين فيها ويمكن ان تشمل أماكن تخصص لمبيت العمال ومثال ذلك بوليفيا، فرنسا، فنلندا، قبرص المانيا، ايرلندا والأردن.

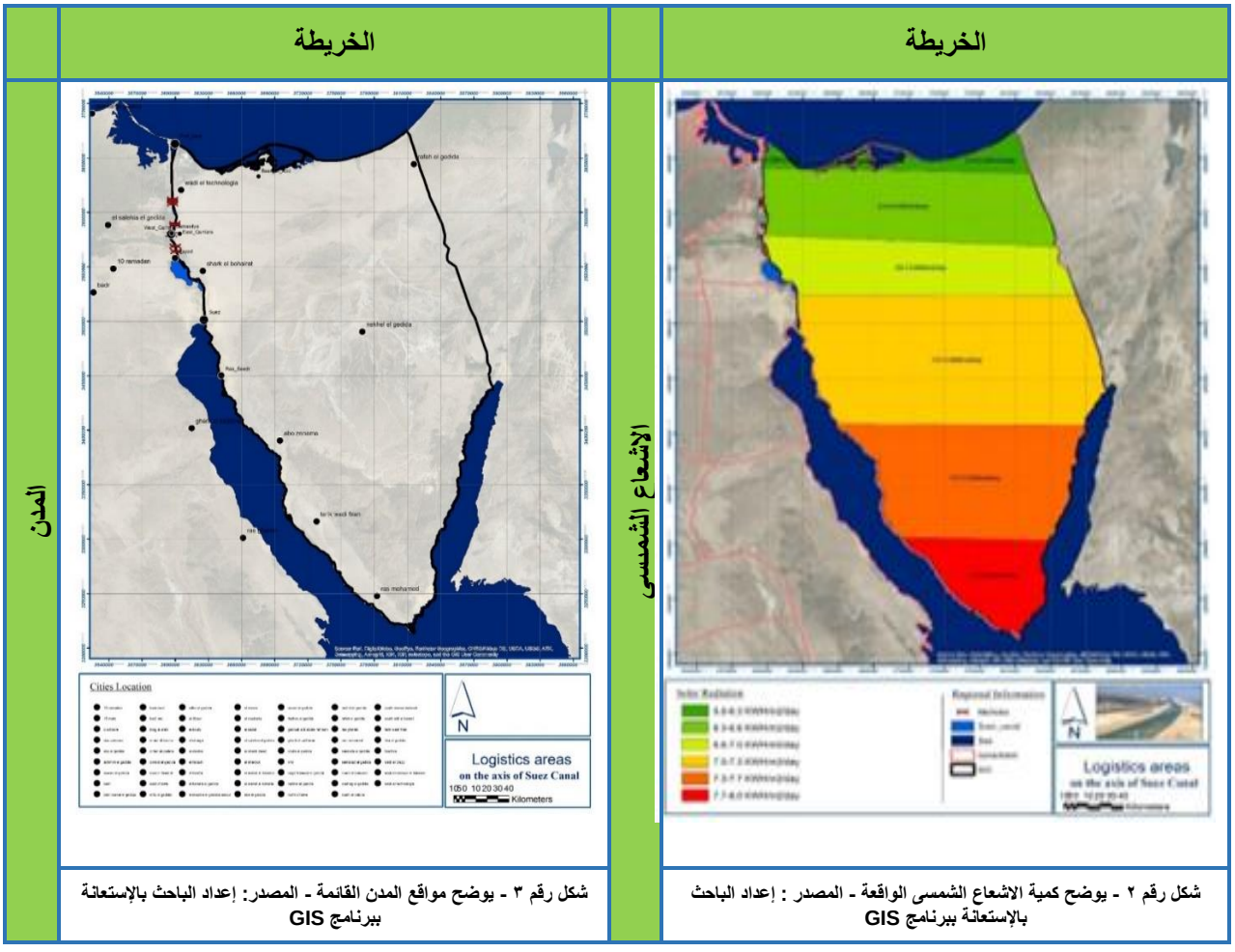
٣- **المناطق الحرة الصناعية:** وهي عبارة عن مناطق حرة هدفها دعم احتياجات صناعة معينة مثل الصرافة، الحلي، الغاز، الإلكترونيات، الملابس. الخ، ويمكن للشركات المستثمرة في هذا النوع من المناطق أن تأخذ أي موقع لها في أي مكان ومثالها مناطق صناعة الحلي الهندية وينطبق هذا النوع على كل من برمودا، اليابان، كوريا الجنوبية، بنما،وتايوان.

٤- المناطق الحرة ذات الأنشطة المحددة: عبارة عن مناطق لا تتعاقد إلا مع المستثمرين الذين تنطبق عليهم معايير معينة مثل الوصول إلى درجة محددة من الصادرات والالتزام بمستوي تكنولوجي محدد مثال ذلك المصانع الهندية الموجهة للتصديرمثل المكسيك والصين.

٤- المنهجية المقترحة : ان تحديد مواقع واستراتيجيات تنمية المناطق اللوجستية يعتبر محور أساسي للوصول الى العالمية لذلك سوف يقوم البحث بعمل نموذج عن طريق الاستعانة بالتقنيات والاساليب الحديثة كنظم المعلومات الجغرافية للوصول الى افضل المواقع للمناطق اللوجستية وكيفية ادارتها لتحقيق اعلى عائد قومي منها، ويوضح الشكل التالي العناصر التي سوف يتم اخذها في الاعتبار لتحقيق افضل موقع المناطق اللوجستية بناء على ما تم دراسته من اسس ونظريات تخطيط المدن



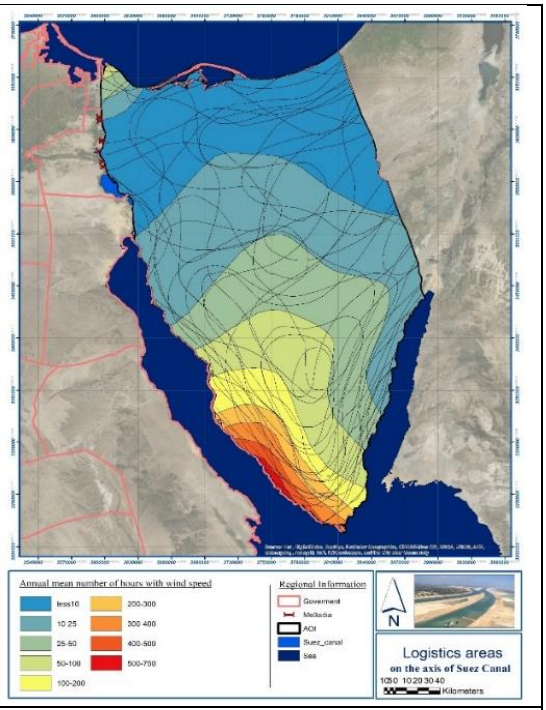
شكل رقم ١ - يوضح المنهجية المقترحة



شكل رقم ٢ - يوضح كمية الاشعاع الشمسى الواقعة - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

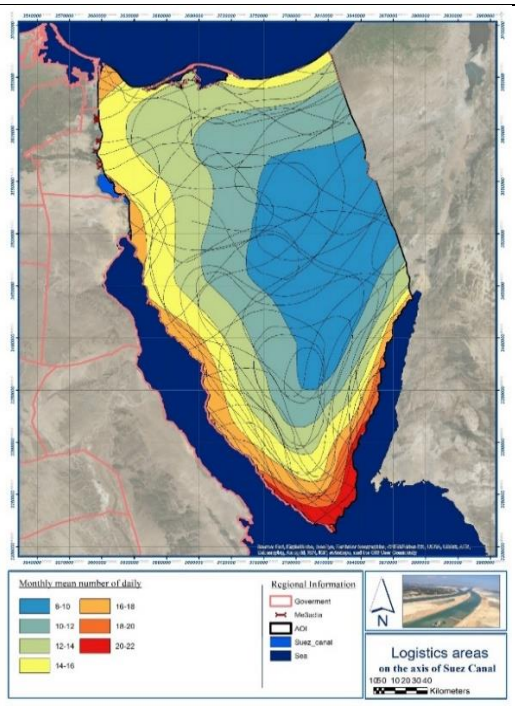
شكل رقم ٣ - يوضح مواقع المدن القائمة - المصدر: إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

متوسط عدد الساعات التى تحمل سرعات هواء عالية سنويا



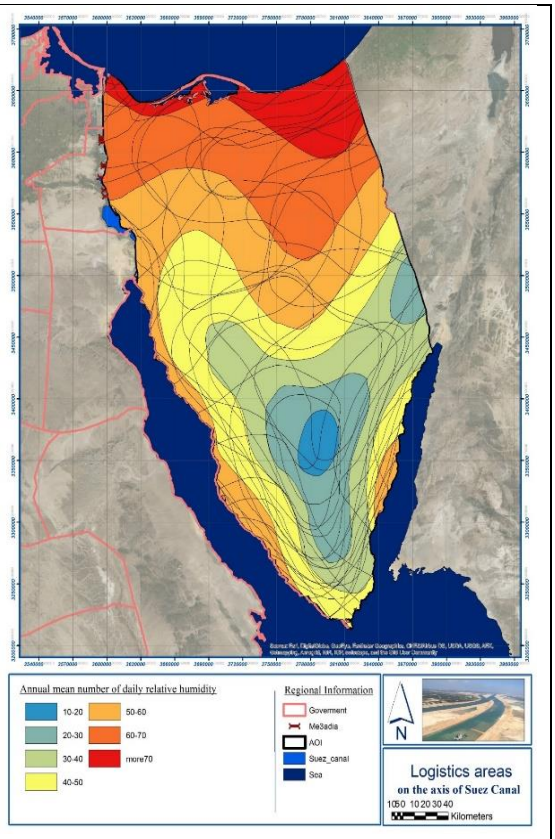
شكل رقم ٤- يوضح متوسط عدد الساعات التى تحمل سرعات هواء عالية سنويا المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

متوسط عدد ساعات النهار



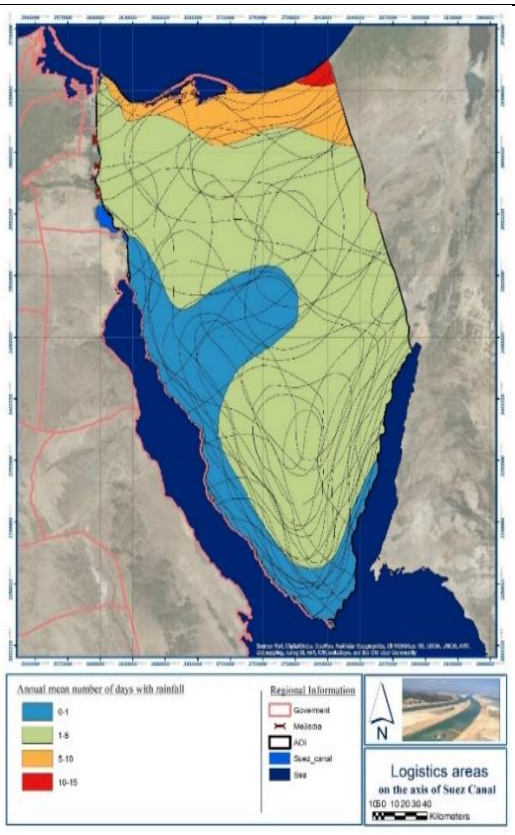
شكل رقم ٥ - يوضح متوسط عدد ساعات النهار - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

متوسط عدد الايام التى بها رطوبة عالية



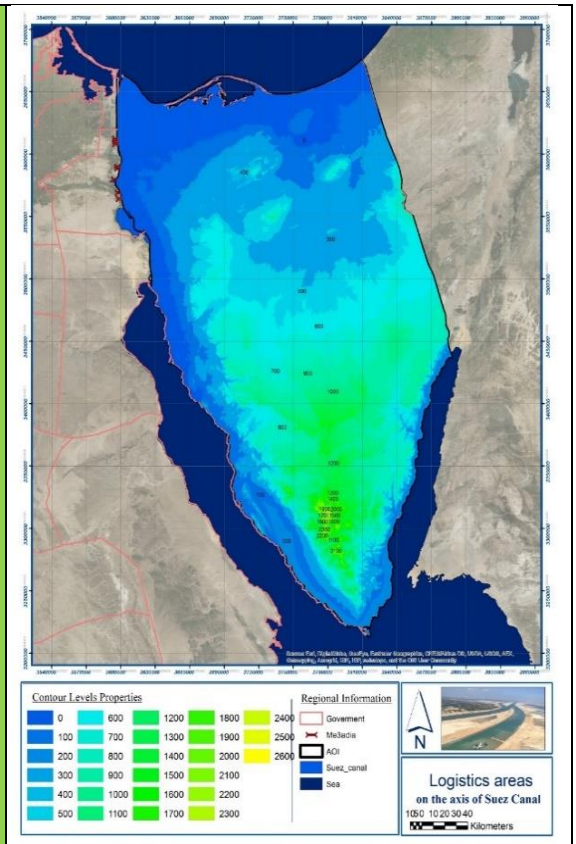
شكل رقم ٦- يوضح متوسط عدد الايام التى بها رطوبة عالية - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

متوسط عدد الايام التى فيها سقوط امطار



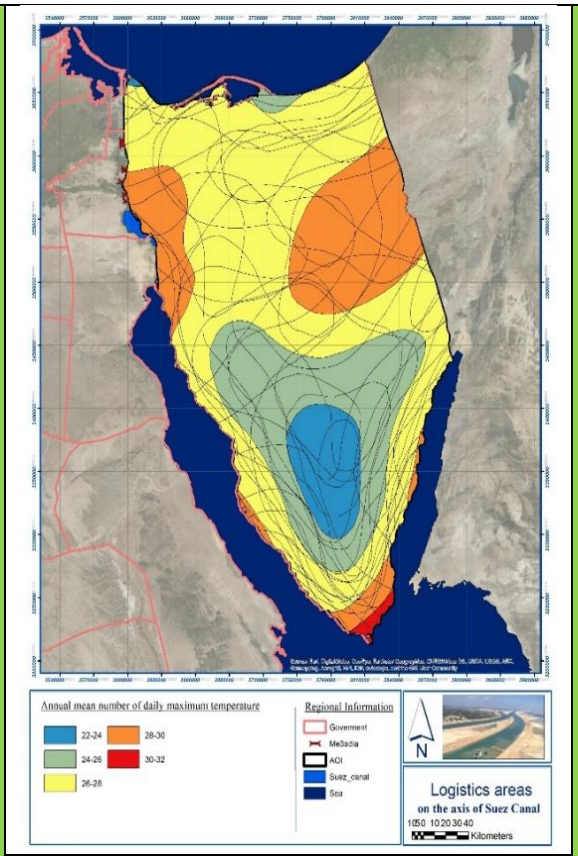
شكل رقم ٧- يوضح متوسط عدد الايام التى فيها سقوط امطار - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

خطوط الكنتور



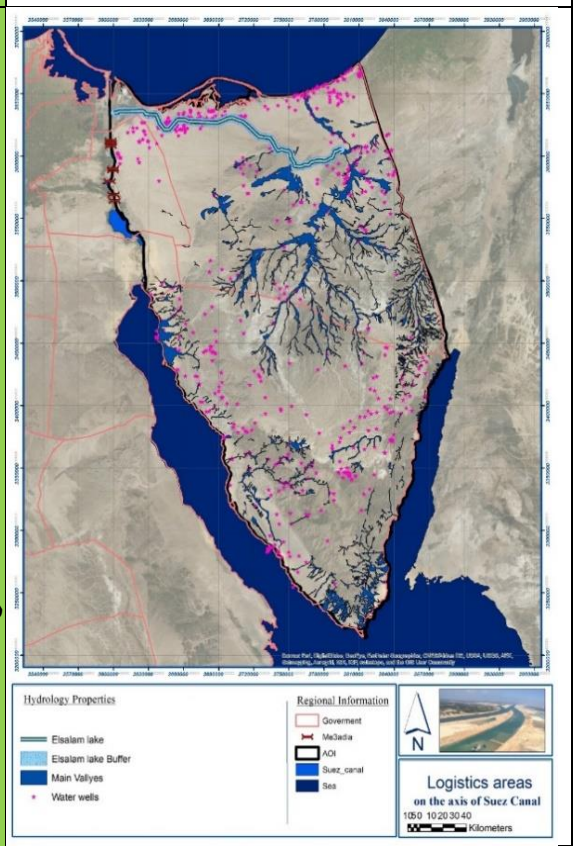
شكل رقم ٨ - يوضح الاختلاف فى المناسيب - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

درجات الحرارة القصوى



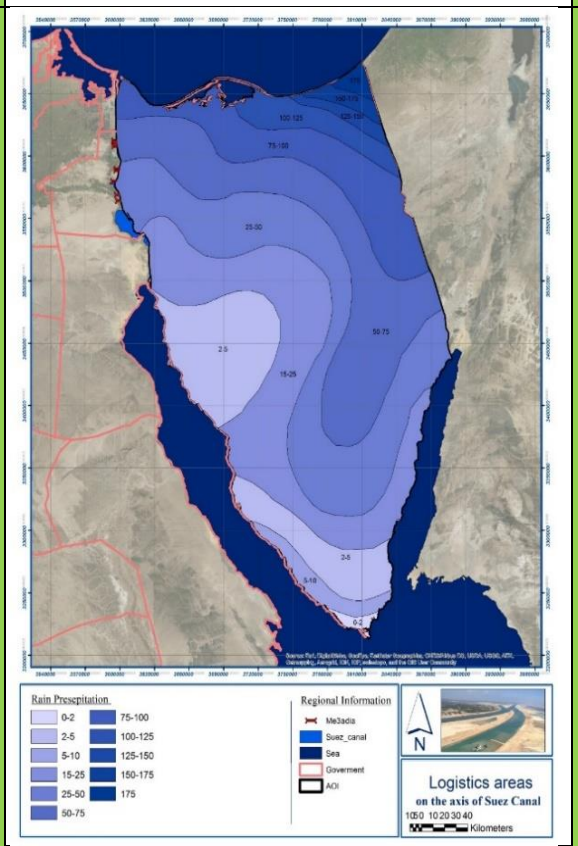
شكل رقم ٩ - يوضح درجات الحرارة القصوى -المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

الخريطة الهيدوجولوجية للموقع

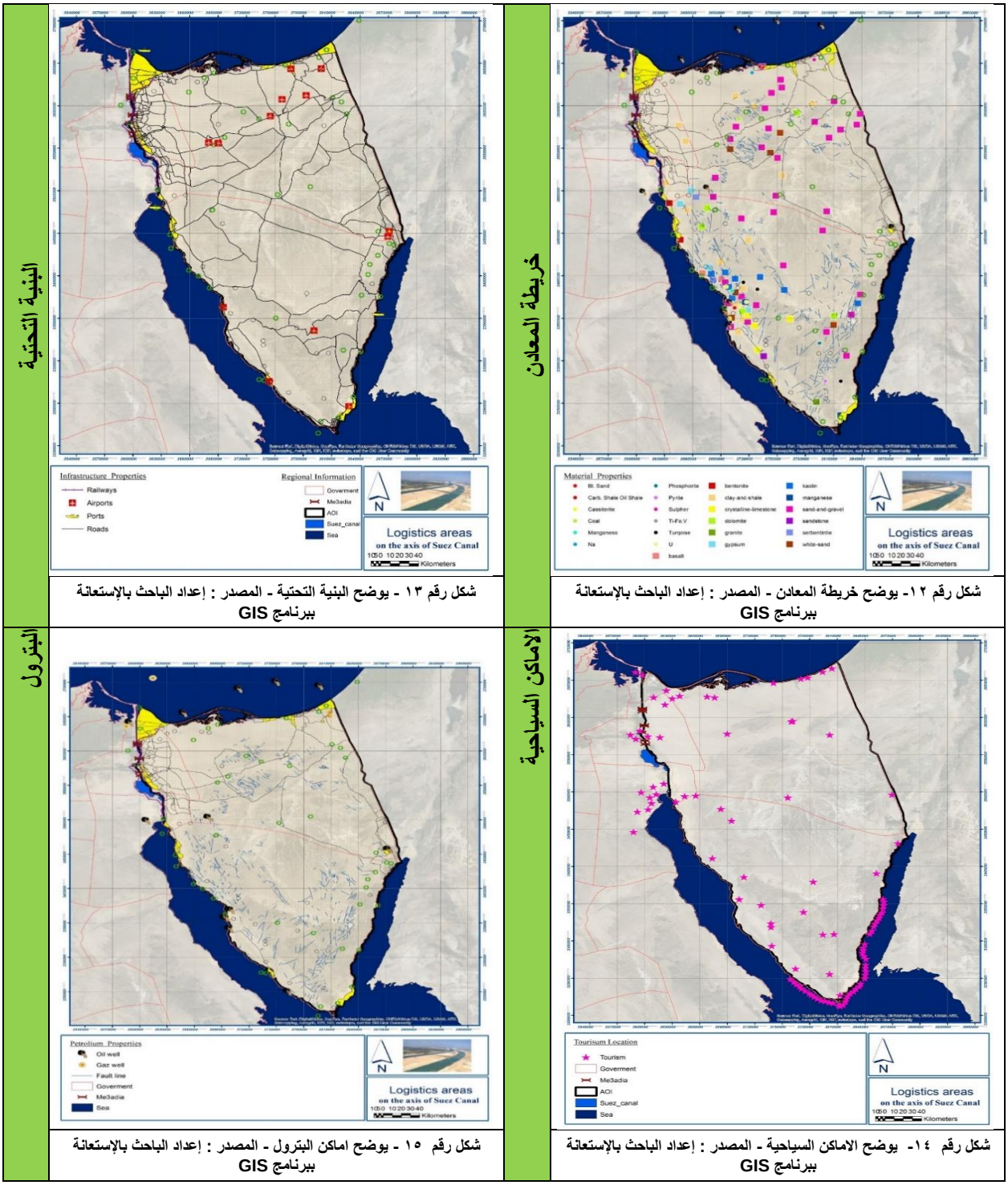


شكلرقم ١٠ - يوضح الخريطة الهيدوجولوجية للموقع - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

سقوط الامطار



شكل رقم ١١ - يوضح سقوط الامطار-المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS



شكل رقم ١٢- يوضح خريطة المعادن - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

شكل رقم ١٣ - يوضح البنية التحتية - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

شكل رقم ١٤- يوضح الاماكن السياحية - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

شكل رقم ١٥ - يوضح اماكن البترول - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

٤-١- مرحلة تجميع الخرائط والبيانات

تتم في هذه المرحلة تجميع كل البيانات والمعلومات الخاصة بمنطقة الدراسة لتشمل محور قناة السويس والتى يتم تحليلها بعد ذلك للوصول الى انسب المواقع والبدائل التخطيطية ومن خلال مجموعة الخرائط السابقة التي قامت برصد منطقة الدراسة يمكن الإستفادة منها في المرحلةالتحليلية والتي تنتج بالإستعانة بجداول مدى ملائمة العناصر المختلفة مثل(أنواع التربة - العوامل المناخية – المياه الجوفية - اماكن تواجد المعادن - الفوالق الزلزالية – أماكن الترع - خطوط الغاز - شبكة الطرق) والتي من خلالها يمكننا اختيار بدائل مواقع المناطق اللوجستية.

٤-٢-اولويات العناصر عند اختيار مواقع المناطق اللوجستية

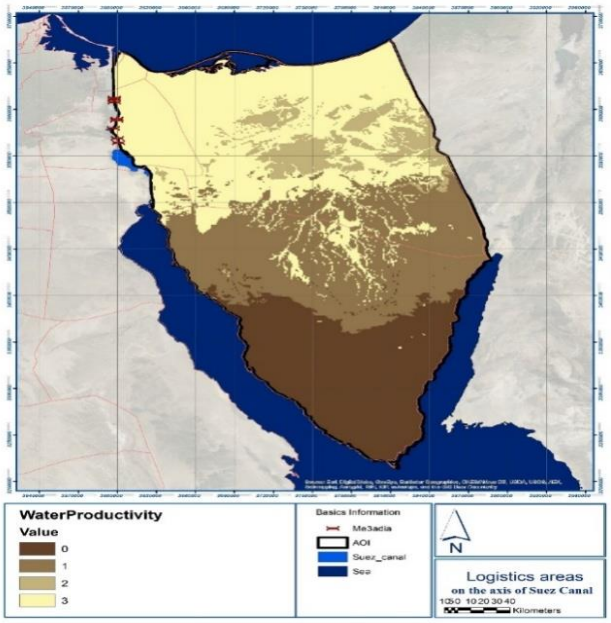
الجداول التالية سوف تحتوى على اثنين من الارقام واحد و صفر، الواحد يبين الاولوية للتقيد في الخريطة لمدى ملائمة اقامة منطقة لوجستية ،ويظهر الصفر للتقيد لعنصر لم يكن ملائما لاقامة منطقة لوجستية، والتي تم التوصل إليها من خلال الدراسات المختلفة التي أعدت لعناصر الإختيار ومدى ملائمة تواجد كل عنصر من عدمه في مواقع المناطق اللوجيستية.

٤-٢-١- تحليل نوع التربة

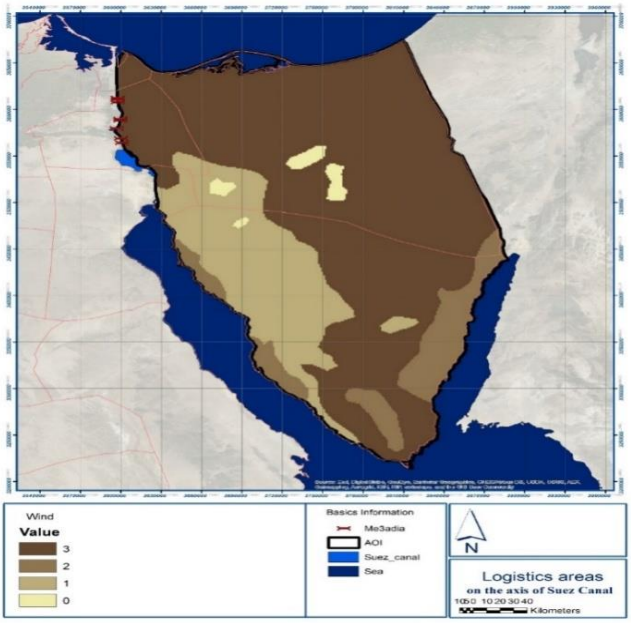
ومن خلال الخريطة السابقة ينتج أربع درجات ملائمة أفضلهم المنطقة ٣ والتي توضح أعلى درجة ملائمة من حيث أنواع التربة والتي تقع شمال شبه جزيرة سيناء.

جدول رقم ١- مدى ملائمة عناصر انواع التربة المختلفة

عناصر اختيار / مدى الملائمة	اعلى ملائمة لاقامة منطقة لوجستية (٣)	عنصر ملائم لاقامة منطقة لوجستية (٢)	عنصر معتدل لاقامة منطقة لوجستية (١)	عنصر غير لاقامة منطقة لوجستية (٠)
تربة طينية	١	٠	٠	٠
تربة رملية زلطيه	٠	١	٠	٠
تربة بها صخور النارية والمتحولة	٠	٠	١	٠
تربة بها الحجر الجيري الدولوميت عرضية	٠	٠	١	٠
تربة بها رواسب سبخيه	٠	٠	٠	١
تربة بها الكثبان الرملية	٠	٠	٠	١
تربة بها الرمال والحصى مقحمة مع بعض الطين	٠	١	٠	٠
تربة بها الحجر الرملي والطين المتعاقبة محليا مع الكربونات	٠	١	٠	٠
تربة بها الطفل الصفحي	٠	٠	١	٠
تربة بها الطين الرملي	١	٠	٠	٠
تربة غير متمايز الرباعية	٠	٠	١	٠



شكل رقم ١٦- الخريطة التحليلية انوع التربة - المصدر: إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS



شكل رقم ١٧ - الخريطة التحليلية لسرعة الرياح - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

٤-٢-٢- تحليل العوامل المناخية

ومن خلال الخريطة السابقة ينتج أربع درجات ملائمة أفضلهم المنطقة صفر والتي توضح أعلى درجة ملائمة من حيث سرعة الرياح والتي تقع بمنتصف شبه جزيرة سيناء.

جدول رقم٢ - مدى ملائمة عناصر العوامل المناخية المختلفة

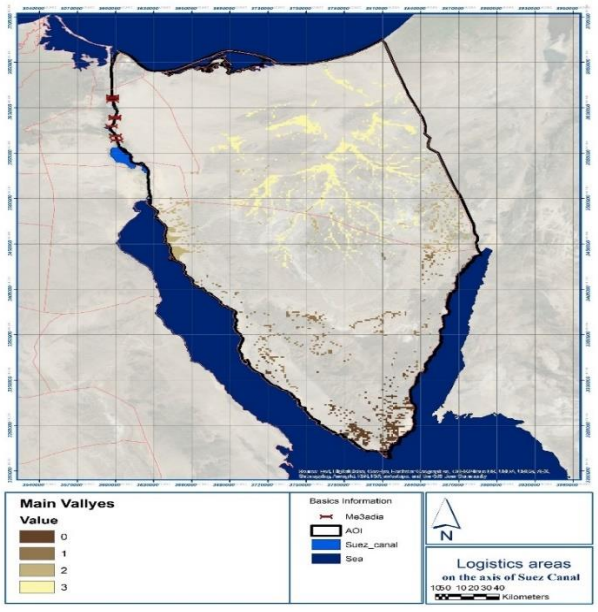
مدى الملائمة / عناصر اختيار	اعلى ملائمة لاقامة منطقة لوجستية (٣)	عنصر ملائم لاقامة منطقة لوجستية (٢)	عنصر معتدل لاقامة منطقة لوجستية (١)	عنصر غير لاقامة منطقة لوجستية (٠)
كل العوامل المناخية	١	٠	٠	٠

٤-٢-٣ تحليل المياه الجوفية

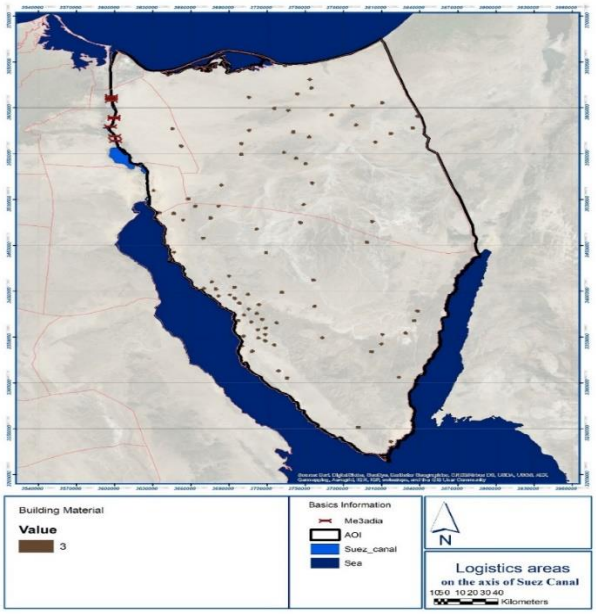
ومن خلال الخريطة السابقة ينتج أربع درجات ملائمة أفضلهم المنطقة ٣ والتي توضح أعلى درجة ملائمة من حيث القرب من الوديان حيث توافر المياه العذبه والتي تقع بمنتصف شبه جزيرة سيناء.

جدول رقم ٣- مدى ملائمة عناصر المياه الجوفية المختلفة

مدى الملائمة / عناصر اختيار	اعلى ملائمة لاقامة منطقة لوجستية (٣)	عنصر ملائم لاقامة منطقة لوجستية (٢)	عنصر معتدل لاقامة منطقة لوجستية (١)	عنصر غير لاقامة منطقة لوجستية (٠)
عدم وجود طبقة المياه الجوفية	٠	٠	١	٠
واسعة ومثمرة للغاية طبقة المياه الجوفية	١	٠	٠	٠
واسعة النطاق أو العامة المحلية طبقة المياه الجوفية المنتجة باعتدال	١	٠	٠	٠
واسعة النطاق أو العامة المحلية طبقة المياه الجوفية المنتجة باعتدال	٠	١	٠	٠
واسعة النطاق المحلي أو طبقة المياه الجوفية الإنتاجية المنخفضة	٠	٠	١	٠
الصخور الصلبة	٠	٠	١	٠



شكل رقم ١٨ - الخريطة التحليلية للمياه الودیان - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS



شكل رقم ١٩ - الخريطة التحليلية لاماكن تواجد مواد البناء - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

٤-٢-٤- تحليل المعدنية واللا معدنية

ومن خلال الخريطة السابقة ينتج عدم تدرج درجات الملائمة وذلك لوجود أعلى ملائمة في الحيز التخديمي لتواجد مواد البناء.

جدول رقم ٤ - مدى ملائمة عناصر اماكن تواجد المعادن المختلفة

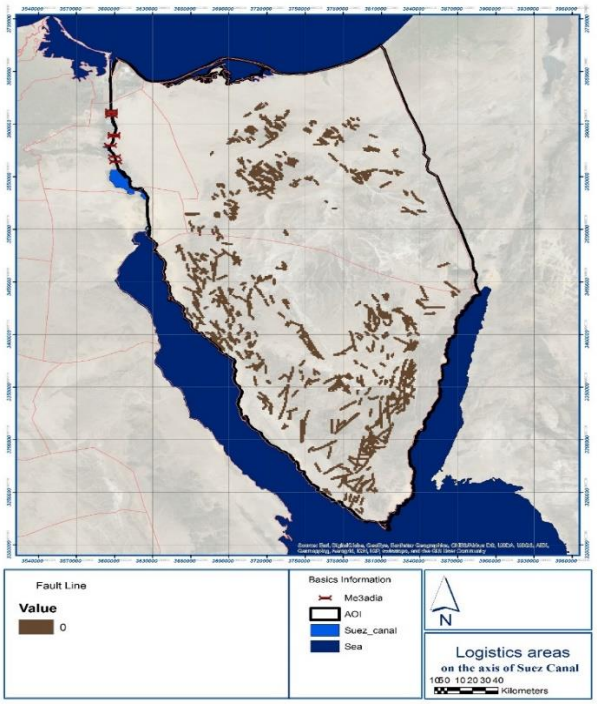
مدى الملائمة / عناصر اختيار	اعلى ملائمة لاقامة منطقة لوجستية (٣)	عنصر ملائم لاقامة منطقة لوجستية (٢)	عنصر معتدل لاقامة منطقة لوجستية (١)	عنصر غير لاقامة منطقة لوجستية (٠)
وجود معدن	١	٠	٠	٠
عدم وجود معدن	٠	١	٠	٠

٤-٢-٥- التحليل الفوالق الزلزالية

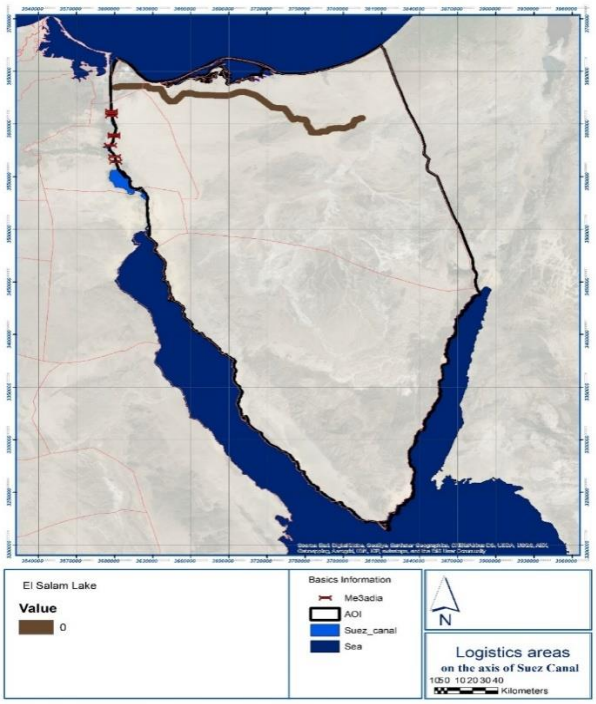
ومن خلال الخريطة السابقة ينتج عدم ملائمة أي عنصر من عناصر إقامة المناطق اللوجيستية حيث يوجد أماكن الفوالق الزلزالية والتي لا يمكن إقامة عليها أي أنشطة

جدول رقم٥- مدى ملائمة الفوالق الزلزالية

مدى الملائمة / عناصر اختيار	اعلى ملائمة لاقامة منطقة لوجستية (٣)	عنصر ملائم لاقامة منطقة لوجستية (٢)	عنصر معتدل لاقامة منطقة لوجستية (١)	عنصر غير لاقامة منطقة لوجستية (٠)
وجود الفوالق الزلزالية	٠	٠	٠	١
عدم وجود الفوالق الزلزالية	١	٠	٠	٠



شكل رقم ٢٠- الخريطة التحليلية الفوالق الزلزالية - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS



شكل رقم ٢١ - الخريطة التحليلية الترع - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

٤-٢-٧- التحليل الترع

ومن خلال الخريطة السابقة ينتج درجة واحدة من درجات الملائمة وذلك لوجود ترعة واحدة تقع شمال شبة جزيرة سيناء (ترعة السلام) والتي يحيطها حيز تخديمي صغير

جدول رقم٦- مدى ملائمة وجود الترع

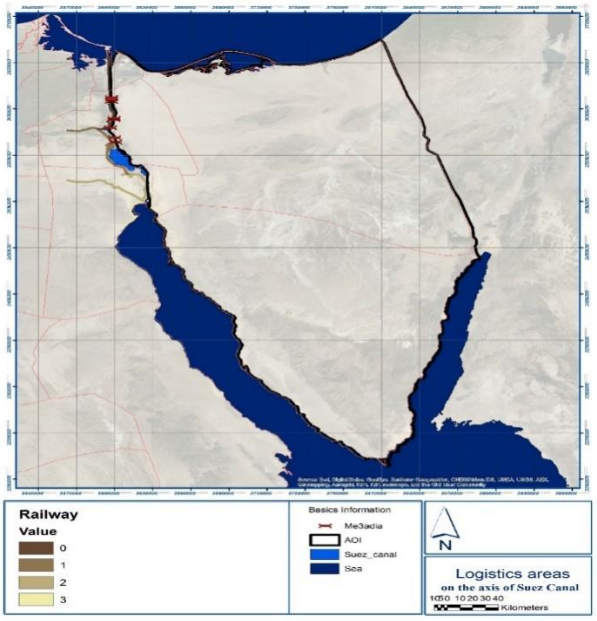
مدى الملائمة / عناصر اختيار	اعلى ملائمة لاقامة منطقة لوجستية (٣)	عنصر ملائم لاقامة منطقة لوجستية (٢)	عنصر معتدل لاقامة منطقة لوجستية (١)	عنصر غير لاقامة منطقة لوجستية (٠)
وجود حيز تخديمي	١	٠	٠	٠
عدم وجود حيز تخديمي	٠	٠	١	٠

٤-٢-٨- التحليل خطوط السكة الحديد

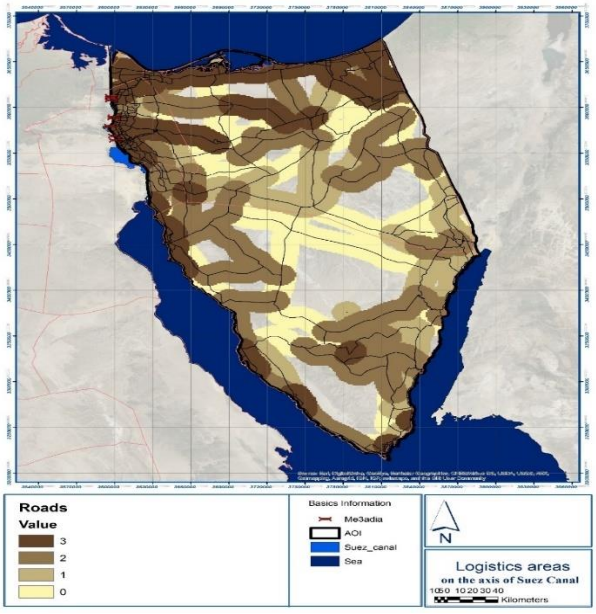
ومن خلال الخريطة السابقة ينتج أربع درجات ملائمة أفضلهم المنطقة صفر الموازية لمحور القناه والتي يظهر بها خط السكة الحديد الرئيسي الرابط بين بورسعيد والسويس ثم تنتج ثلاث درجات أخرى للملائمة لخط سكة حديد يربط بين القاهرة و السويس وآخر يربط بين القاهرة والإسماعيلية.

جدول رقم٧- مدى ملائمة وجود خطوط للغاز

مدى الملائمة / عناصر اختيار	اعلى ملائمة لاقامة منطقة لوجستية (٣)	عنصر ملائم لاقامة منطقة لوجستية (٢)	عنصر معتدل لاقامة منطقة لوجستية (١)	عنصر غير لاقامة منطقة لوجستية (٠)
وجود حيز تخديمي	٠	٠	١	٠
عدم وجود حيز تخديمي	١	٠	٠	٠



شكل رقم ٢٢-الخريطة التحليلية خطوط السكة الحديد - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS



شكل رقم ٢٣- الخريطة التحليلية لشبكة الطرق - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

٤-٢-٩- التحليل للطرق

ومن خلال الخريطة السابقة ينتج أربع درجات ملائمة أفضلهم المنطقة ٣ والتي تجمع بين أكثر من حيز تخديمي للطرق ومن الخريطة نلاحظ تواجد أعلى نسب ملائمة للمنطقة الشمالية وبالقرب من سواحل البحر الأحمر حيث الأنشطة القائمة.

ومن خلال مجموعة الخرائط التحليلية السابقة والتي نتج عنها أفضل درجة ملائمة لكل عنصر من عناصر التحليل على حدى يمكننا اختيار بدائل مواقع المناطق اللوجستية من خلال مجموعة أوزان نسبية تم تحديدها بناء على أولويات احتياجات المناطق اللوجيستية.

جدول رقم٨- مدى ملائمة وجود شبكة طرق

مدى الملائمة / عناصر اختيار	اعلى ملائمة لاقامة منطقة لوجستية (٣)	عنصر ملائم لاقامة منطقة لوجستية (٢)	عنصر معتدل لاقامة منطقة لوجستية (١)	عنصر غير لاقامة منطقة لوجستية (٠)
وجود حيز تخديمي	١	٠	٠	٠
عدم وجود حيز تخديمي	٠	٠	١	٠

٤-٣-البدائل التخطيطية المقترحة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

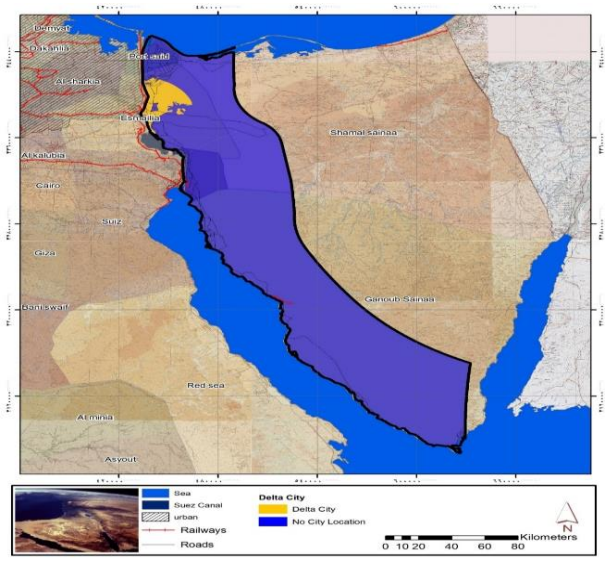
يتم التغيير في الوزن النسبى للبدائل التخطيطية المختلفة عن طريق المخطط العمراني وذلك طبقا للمحددات والامكانيات المختلفة للمنطقة التخطيطية وذلك للوصول الى بدائل تخطيطية متنوعة

٤-٣-١- البديل الاول

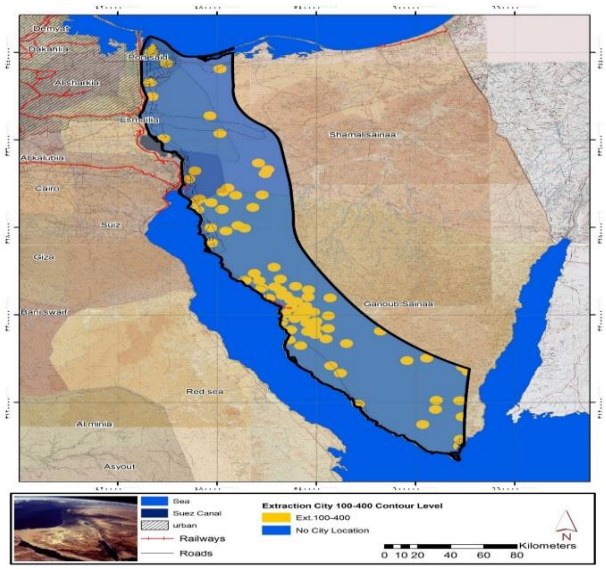
يعتمد البديل الاول فى التحليلات والمقترحات على القرب من محور القناه الجديدة

جدول رقم ١- النسبة المئويةالعوامل المؤثرة على مواقع المناطق اللوجستية

العوامل المؤثرة على مواقع المناطق اللوجستية	الوزن النسبى للعوامل المؤثرة لاقامة المناطق اللوجستية
خريطة نوع التربة	٢٠
الموقع الجغرافى بالنسبه للقناة الجديدة	٣٠
خريطة المياه الجوفية	٥
الخريطة المعدنية ولا معدنية	٥
خريطة الفوالق الزلزالية	٥
الخريطة الترع	٥
خريطة خطوط الغاز	٥
خريطة خطوط السكة الحديد	١٠
خريطة انتاجية المياه الجوفية	٥
خريطة طرق	١٠



شكل رقم ٢٤ - خريطة البديل الاول - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS



شكل رقم ٢٥ - خريطة البديل الاول - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS

٤-٣-٢- البديل الثانى

يعتمد البديل الثانى فى التحليلات والمقترحات على وجود مواد خام

جدول رقم ٢ - النسبة المئويةالعوامل المؤثرة على مواقع المناطق اللوجستية

العوامل المؤثرة على مواقع المناطق اللوجستية	الوزن النسبى للعوامل المؤثرة لاقامة المناطق اللوجستية
خريطة نوع التربة	٢٠
الموقع الجغرافى بالنسبه للمعادن والمواد الخام	٣٠
خريطة المياه الجوفية	٥
الخريطة المعدنية ولا معدنية	٥
خريطة الفوالق الزلزالية	٥
خريطة الترع	٥
خريطة خطوط الغاز	٥
خريطة خطوط السكة الحديد	١٠
خريطة انتاجية المياه الجوفية	٥
خريطة طرق	١٠

٤-٣-٣- البديل الثالث

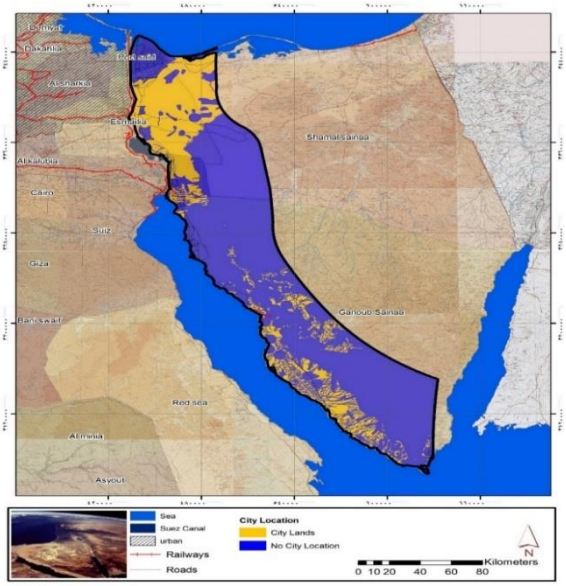
يعتمد البديل الثالث فى التحليلات والمقترحات على الموانى القائمة

جدول رقم٣ - النسبة المئويةالعوامل المؤثرة على مواقع المناطق اللوجستية

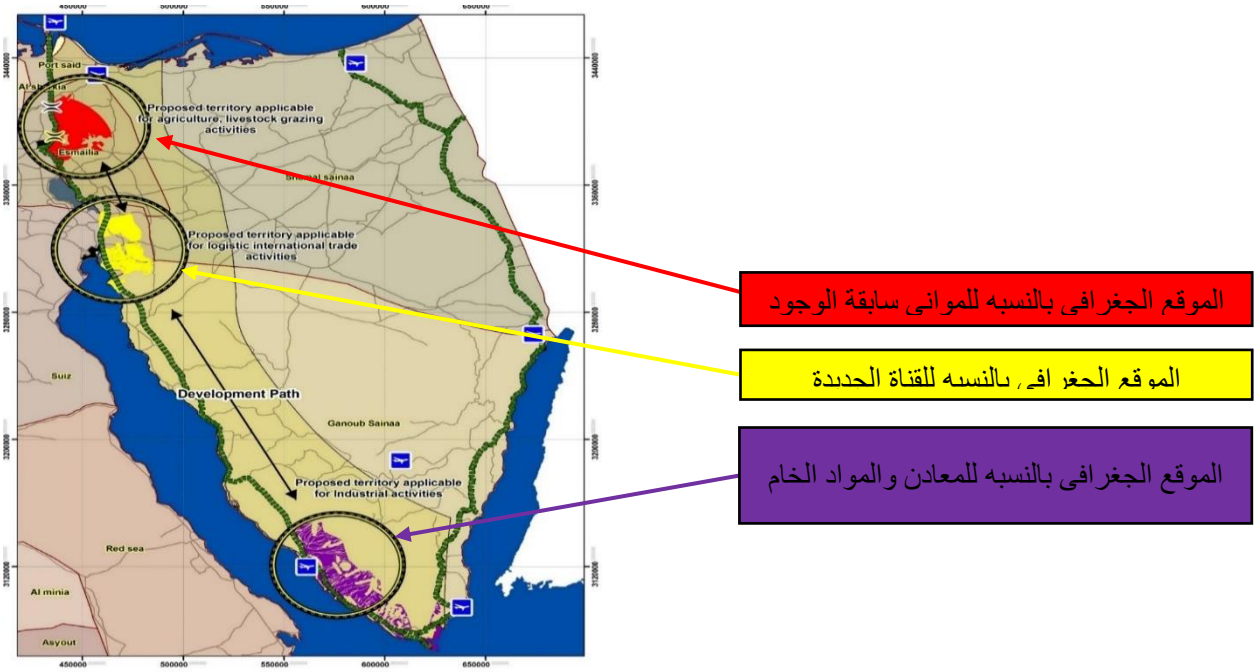
العوامل المؤثرة على مواقع المناطق اللوجستية	الوزن النسبى للعوامل المؤثرة لاقامة المناطق اللوجستية
خريطة نوع التربة	٢٠
الموقع الجغرافى بالنسبه للموانى سابقة الوجود	٣٠
خريطة المياه الجوفية	٥
الخريطة المعدنية ولا معدنية	٥
خريطة الفوالق الزلزالية	٥
خريطة الترع	٥
خريطة خطوط الغاز	٥
خريطة خطوط السكة الحديد	١٠
خريطة انتاجية المياه الجوفية	٥
خريطة طرق	١٠

٥ - النتائج

نتيجة تحليل الأوزان النسبية للعوامل المؤثرة على تحديد مواقع المناطق اللوجستية ، فقد تم استنباط ثلاث مناطق لتحديد أفضل المواقع للمناطق اللوجستية على النحو التالي:



شكل رقم ٢٦ - خريطة البديل الاول - المصدر : إعداد الباحث بالإستعانة ببرنامج GIS



٦ – المراجع

١ - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، دراسة الربط البحري العربي، دراسة غير منشورة، جامعة الدول العربية، القمة العربية التنموية الثانية: الاقتصادية والاجتماعية، شرم الشيخ: يناير ٢٠١١.

٢- أحمد عبد المنصف محمود، اقتصاديات وسياسات النقل البحري، الطبعة الثانية، أكتوبر ٢٠٠٩، رؤية، الإسكندرية.

٣- سمير معوض – مقال بعنوان "عولمة اللوجستيات ... تنوع المفاهيم وتباين التطبيقات" – مجلة انترناشيونال يناير ٢٠٠٩.

٤- التقرير الإقتصادى العربى الموحد عام ٢٠١١

٥- Transportation in the MENA Region, Bloominvest Bank, July ٢٠١١.

٦- Report of the regional implementation meeting on the five areas presented to the united nations commission on sustainable development on its eighteenth session, ESCWA, ٣-١٤ May ٢٠١٠.

٧- Mediterranean Investment Map/ Sectoral guidebook on public investment policies in Mediterranean- Anima Investment Network, Jan. ٢٠١٠.