

كلية الآداب



كلية معتمدة



قسم الجغرافيا
ونظم المعلومات الجغرافية

موانئ مصر الرئيسية على ساحل البحر المتوسط: تحليل وتقييم باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

رسالة مقدمة للحصول على درجة الدكتوراه في الجغرافيا

إعداد

يوسف محمود فهمي فرج

مدرس مساعد بقسم الجغرافيا

إشراف

أ.د/ محمد صدقي علي الغماز

أستاذ الجغرافية الاقتصادية

كلية الآداب – جامعة عين شمس

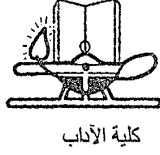
أ.د/ محمد رياض أحمد رياض

أستاذ الجغرافية البشرية

كلية الآداب – جامعة عين شمس

القاهرة

٢٠١٩



كلية الآداب



قسم الجغرافيا
ونظم المعلومات الجغرافية

اسم الطالب: يوسف محمود فهمي فرج

القسم التابع له: الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية

الكلية: الآداب

الجامعة: عين شمس

سنة التخرج: ٢٠٠٨

سنة المنح: ٢٠١٩

البريد الإلكتروني: youssef.fahmy@art.asu.edu.eg

فصل فی شرح

الشكر

الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ، عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ، والصلاة والسلام على السراج المنير، ورحمة الله للعالمين، سيدنا محمد "صلي الله عليه وسلم"، الذي زكاه ربه بقوله سبحانه وتعالى "وانك لعلى خلق عظيم". وبعد،

يتقدم الطالب بأسمى آيات الشكر والعرفان بالجميل لأستاذيه الفاضلين: الأستاذ الدكتور/ محمد رياض أحمد رياض أستاذ الجغرافية البشرية بالقسم، والأستاذ الدكتور/ محمد صدقي علي الغماز أستاذ الجغرافية الاقتصادية بالقسم لتفضلهما بالإشراف على هذه الرسالة، حيث كان لهما عظيم الأثر والتأثير في بناء شخصية الطالب العلمية، ولم يدخرأ جهداً أو وقتاً في مساعدة الطالب وإرشاده. فجزاهما الله عني خير الجزاء.

كما يتقدم الطالب بالشكر إلى سيادة العالمين الكبيرين: الأستاذ الدكتور/ محمد علي إبراهيم أستاذ النقل الدولي واللوجستيات بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، والأستاذ الدكتور/ أحمد السيد الزملي أستاذ الجغرافيا البشرية بكلية الآداب جامعة القاهرة لتفضلهما بالموافقة على مناقشة الرسالة وتحملها في سبيل ذلك الصبر والجهد. وسيتعلم الطالب من سيادتهما المزيد من فضائل البحث العلمي ودقائقه.

ولا ينسى الطالب بالطبع كل من له يد العون من السادة الأفاضل بهيئات النقل البحري المختلفة، وأخص بالذكر: سيادة اللواء/ مدحت عطية رئيس الهيئة العامة لميناء الإسكندرية، أ/ مها قدري، أ/ جابر خلف الله بمركز المعلومات، أ/ محمد ياقوت من إدارة الحركة. ومن هيئة ميناء بورسعيد أ/ مجدي جابر، أ/ ثناء فرج الله، ومن هيئة ميناء دمياط سيادة اللواء أيمن صالح، د/ علاء محلة. ومن قطاع النقل البحري: أ/ عماد الصاوي، أ/ جيهان محمد، م/ غادة عبد الوهاب، د/ سالي بهجت، لدعمهم الصادق لي، فلهم مني خالص الشكر والتقدير.

وأخيراً يتقدم الطالب بعميق شكره لأساتذته الكرام وزملائه الأعزاء بالقسم؛ لما لاقاه منهم من عون ومشورة، وخالص شكري وحيي لأسرتي الكريمة على دعمهم الدائم لي طوال فترة هذا العمل. والحمد لله رب العالمين.

يوسف محمود فهمي

أولاً: قائمة الموضوعات

الموضوع	الصفحة
الشكر	أ
قائمة الموضوعات	ب
قائمة الجداول	هـ
قائمة الأشكال	ز
قائمة الاختصارات	ل
مقدمة	١
أولاً: منطقة الدراسة وموضوعها	٣
ثانياً: الدراسات السابقة	٥
ثالثاً: أهداف الدراسة	١٢
رابعاً: مناهج الدراسة وأساليبها	١٣
خامساً: مفاهيم الدراسة ومصطلحاتها	١٩
سادساً: محتويات الدراسة	١٩
مختصر تاريخي لموانئ الدراسة	٣٣-٢١
الفصل الأول: تحليل جغرافي للعوامل المؤثرة في موانئ مصر الرئيسية على ساحل البحر المتوسط	٣٥
مقدمة	٣٧
أولاً: الموقع والموضع	٣٨
ثانياً: جيومورفولوجية الساحل	٤٦
ثالثاً: الظروف المناخية	٥٦
رابعاً: الظروف البحرية	٦٦
خامساً: المساحة	٧٠
سادساً: شبكات النقل	٧٢
سابعاً: التجهيزات الأرضية والبحرية	٨١
ثامناً: الحجم	٨٩
تاسعاً: الإدارة السياسات الحكومية	٩٠

الموضوع	الصفحة
عاشراً: التقدم التكنولوجي	٩٦
الخلاصة	١٠١
الفصل الثاني: النشاط التجاري لموانئ مصر الرئيسية على ساحل البحر المتوسط	١٠٣
مقدمة	١٠٥
أولاً: تحليل حركة السفن المترددة على موانئ الدراسة	١٠٦
ثانياً: تحليل حركة البضائع المتداولة بموانئ الدراسة	١٢٢
ثالثاً: تحليل حركة الحاويات المتداولة بموانئ الدراسة	١٤٠
رابعاً: تحليل حركة الركاب والسياحة بموانئ الدراسة	١٤٦
الخلاصة	١٤٩
الفصل الثالث	١٥١
تحليل العلاقات المكانية لموانئ مصر الرئيسية على ساحل البحر المتوسط	
مقدمة	١٥٣
أولاً: تحليل علاقات موانئ الدراسة مع الظهير	١٥٤
ثانياً: تحليل علاقات موانئ الدراسة مع النظير	١٨٤
ثالثاً: تحليل علاقات المنافسة والتكامل بين موانئ الدراسة	٢٠٢
رابعاً: تحليل علاقات المنافسة بين موانئ الدراسة وعدد من الموانئ في حوض البحر المتوسط	٢٠٥
الخلاصة	٢١٢
الفصل الرابع	٢١٣
مستقبل موانئ مصر الرئيسية على ساحل البحر المتوسط	
مقدمة	٢١٥
أولاً: تقييم لمقترحات ومشروعات تطوير موانئ الدراسة	٢١٦
١- مشروعات تطوير ميناءي الإسكندرية والدخيلة	٢١٧
٢- مشروعات تطوير ميناء دمياط	٢٢٤
٣- مشروعات تطوير ميناءي بورسعيد وشرق بورسعيد	٢٢٦
ثانياً: استراتيجية مقترحة للنهوض بالموانئ المصرية	٢٢٨

الموضوع	الصفحة
١- توظيف نظم المعلومات الجغرافية GIS في تطوير الموانئ المصرية	٢٢٨
٢- تعظيم دور النقل المائي والسكك الحديدية	٢٤١
٣- تنمية الخدمات اللوجستية بالموانئ المصرية	٢٤٢
٤- تطوير شبكة الموانئ الجافة	٢٤٣
٥- تطوير إدارة الموانئ	٢٤٨
٦- التكيف مع ظروف البيئة الطبيعية	٢٤٩
الخلاصة	٢٥٠
الخاتمة	٢٥٣
أولاً: النتائج	٢٥٥
ثانياً: التوصيات	٢٥٨
الملاحق	٢٥٩
١- مفاهيم الدراسة ومصطلحاتها	٢٦١
٢- أهم القرارات المنظمة لقطاع النقل البحري في مصر	٢٦٣
٣- جملة أعداد السكان وأعداد الحضر بمحافظات الجمهورية عام ٢٠١٧	٢٦٤
٤- توزيع المنشآت الصناعية على محافظات الجمهورية عام ٢٠١٧	٢٦٦
المراجع والمصادر	٢٦٩
أولاً: المصادر	٢٧١
ثانياً: المراجع	٢٧٤
أ- المراجع العربية	٢٧٤
ب- المراجع الأجنبية	٢٨٠
ملخصات الدراسة	٢٨٣
الملخص العربي	٢٨٥
الملخص الأجنبي	1

ثانياً: قائمة الجداول

م	عنوان الجدول	الصفحة
١	موقع موانئ الدراسة	٣٨
٢	النوات التي تهب على ساحل البحر المتوسط ومدى تأثيرها في موانئ الدراسة خلال الفترة ٢٠١٢-٢٠١٦	٦٣
٣	السلع المنقولة بالنقل النهري من وإلى موانئ الدراسة عام ٢٠١٦	٧٥
٤	صوامع الغلال بمواني الدراسة ٢٠١٧	٨٦
٥	التطور الذي حدث بمواني الدراسة للتكيف مع ثورة الحاويات	٩٨
٦	أجيال سفن الحاويات ومدى ملائمة موانئ الدراسة للتعامل معها	١٠٠
٧	أعداد السفن المترددة على موانئ الدراسة سنوياً خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٦	١٠٦
٨	أعداد السفن المترددة على موانئ الدراسة طبقاً لأنواعها الرئيسية عام ٢٠١٦	١١١
٩	متوسط زمن مكوث السفن طبقاً لنوعها بمواني الدراسة لأقرب ساعة عام ٢٠١٣	١١٥
١٠	خصائص سفن الأسطول المصري عام ٢٠١٣	١٢٠
١١	تطور البضائع المتداولة بمواني الدراسة بالمليون طن خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٦	١٢٣
١٢	النسب المئوية لحركة تداول البضائع بمواني الدراسة ٢٠٠٧:٢٠١٦	١٢٩
١٣	معامل عدم انتظام البضائع الواردة لمواني الدراسة خلال العام ٢٠١٤	١٣١
١٤	حركة البضائع المتداولة بمواني الدراسة عام ٢٠١٦ وفقاً لحالتها الجمركية	١٣٢
١٥	حركة البضائع المتداولة (محوه وغير محواه) بمواني الدراسة عام ٢٠١٦ بالمليون طن	١٣٤
١٦	البضائع المتداولة بمواني الدراسة وفقاً لأنواعها الرئيسية عام ٢٠١٦ بالآلاف طن	١٣٧
١٧	النسب المئوية للبضائع المتداولة بكل ميناء وفقاً لنوعها عام ٢٠١٦ من إجمالي موانئ الدراسة	١٣٨
١٨	إجمالي الحاويات المكافئة TEU المتداولة بمواني الدراسة سنوياً خلال الفترة ٢٠٠٧:٢٠١٦ بالآلاف حاوية	١٤٠
١٩	حركة الحاويات بمواني الدراسة وفقاً لحالتها الجمركية عام ٢٠١٦ بالآلاف حاوية	١٤٣
٢٠	الرسوم التي تدفع عن الحاويات الترانزيت التي يتم تداولها بالموانئ المصرية	١٤٤
٢١	التطور السنوي لأعداد الركاب بمواني الدراسة خلال الفترة ٢٠٠٨-٢٠١٤	١٤٦
٢٢	تقسيم الظهير (المنطقة الخلفية للميناء) إلى نطاقات نظرية	١٥٧

م	عنوان الجدول	الصفحة
٢٣	توزيع السكان وسكان المدن وفقاً لنطاقات الظهير	١٦٠
٢٤	توزيع المنشآت الصناعية على ظهير موانئ الدراسة عام ٢٠١٧	١٦٢
٢٥	الطرق البرية التي تربط موانئ الدراسة بالظهير	١٦٤
٢٦	خطوط السكك الحديدية التي تربط موانئ الدراسة بالظهير	١٦٥
٢٧	الممرات المائية التي تربط موانئ الدراسة بالظهير	١٦٦
٢٨	المطارات التي تخدم موانئ الدراسة	١٦٦
٢٩	أهم البضائع المتداولة بموانئ الدراسة	١٧٢
٣٠	أهم عشر سلع استوردتها موانئ الدراسة عام ٢٠١٥	١٧٧
٣١	أهم عشر سلع صدرتها موانئ الدراسة عام ٢٠١٥	١٨٠
٣٢	نصيب كل ميناء من موانئ الدراسة من واردات القمح والذرة	١٩٨
٣٣	نظير موانئ الدراسة في واردات القمح والذرة خلال العام ٢٠١٦	١٩٩
٣٤	المنافسة بين موانئ الدراسة منذ عهد البطالمة وحتى الآن	٢٠٢
٣٥	مصفوفة علاقات موانئ الدراسة عام ٢٠١٦ للحاويات (حاوية مكافئة)	٢٠٤
٣٦	مسافة حيود عدد من الموانئ الإقليمية عن المسارات الملاحية الرئيسية بحوض البحر المتوسط (ميل بحري)	٢٠٧
٣٧	مؤشر الاتصالية بخطوط النقل البحري عامي ٢٠١٠ و ٢٠١٦	٢٠٨
٣٨	حجم التداول السنوي بالموانئ المنافسة ٢٠١١ - ٢٠١٦	٢٠٩
٣٩	الحصة السوقية لموانئ الدراسة والموانئ المنافسة ٢٠١٠ / ٢٠١٦	٢١٠
٤٠	مؤشر هيرفندال هيرشمان HHI لقياس تركيز السوق بالموانئ المنافسة	٢١١
٤١	إجمالي حجم السلع الرئيسية عام ٢٠١٠ والمتوقع عام ٢٠١٧ بالطن لكل يوم	٢١٧
٤٢	مشروعات تطوير مينائي الإسكندرية والدخيلة على المدى القريب	٢١٨
٤٣	مشروعات تطوير مينائي الإسكندرية والدخيلة على المدى المتوسط	٢٢٠
٤٤	الفوائد المحتملة من إنشاء الموانئ الجافة	٢٤٤

ثالثاً: قائمة الأشكال والصور الفوتوغرافية

م	عنوان الشكل	الصفحة
١	موانئ الدراسة من الموانئ المصرية والمعمور المصري	٣
٢	ميناء جزيرة فاروس قبل تعرضها للهبوط	٢٤
٣	الإسكندرية ومينائها خلال العصر اليوناني الروماني والعصر العربي	٢٥
٤	العوامل المؤثرة في موانئ مصر الرئيسية على البحر المتوسط	٣٧
٥	موقع موانئ مصر الرئيسية بالنسبة للمعمور المصري	٣٩
٦	خريطة للبحر المتوسط والعلاقات البحرية	٤٠
٧	خطوط الأعماق المتساوية بالبحر المتوسط أمام السواحل المصرية	٤٤
٨	مخروط الدلتا الذي تكون نتيجة الرواسب النيلية لآلاف السنين	٤٥
٩	جيومورفولوجية ساحل دلتا النيل	٤٧
١٠	أنماط التعرية والإرساب في دلتا النيل	٤٨
١١	أعمال الحماية لساحل دلتا النيل	٤٩
١٢	زحف الكثبان الرملية في البرلس على الطريق الساحلي الدولي	٥٢
١٣	الحافات الجيرية الساحلية في إقليم خليج العرب	٥٣
١٤	تأثير حواجز أمواج ميناء دمياط في جيومورفولوجية خط الساحل بالمنطقة	٥٦
١٥	المتوسط السنوي لدرجات الحرارة العظمي والصغرى بمحطات منطقة الدراسة (١٩٤٢-١٩٧٥)	٥٧
١٦	كميات المطر الشهري في مدن موانئ الدراسة خلال الفترة (١٩٤٢-١٩٧٥)	٥٩
١٧	التوزيع الشهري للنوات التي تهب على البحر المتوسط	٦١
١٨	تأثير ارتفاع منسوب سطح البحر على الدلتا المصرية	٦٤
١٩	تأثير التيار الساحلي في الإطماء غرب حاجز بورسعيد الغربي	٦٨
٢٠	المتوسط السنوي لارتفاع الأمواج واتجاهاتها أمام سواحل دلتا النيل	٦٩
٢١	المساحة الأرضية والبحرية بموانئ الدراسة عام ٢٠١٦	٧١
٢٢	شبكة ربط موانئ الدراسة بالظهير	٧٣
٢٣	السلع المنقولة بالسكك الحديدية عام ٢٠١٦	٧٧
٢٤	السلع المنقولة بالسكك الحديدية بين الموانئ البحرية والظهير	٧٩
٢٥	عدد الأرصفة وأطوالها وعمقها بموانئ الدراسة عام ٢٠١٦	٨٣

م	عنوان الشكل	الصفحة
٢٦	القدرات التخزينية لموانئ الدراسة ٢٠١٦	٨٥
٢٧	إحدى سفن الحبوب تفرغ حمولتها بصومعة الغلال بميناء دمياط	٨٨
٢٨	الطاقة التصميمية القصوى لموانئ الدراسة عام ٢٠١٦	٨٩
٢٩	نظم إدارة الموانئ حول العالم	٩٢
٣٠	التبعية الإدارية لموانئ مصر التجارية	٩٣
٣١	تأثير استخدام الحاويات في الموانئ وتجهيزاتها	٩٧
٣٢	بعض الأوناش المستخدمة في محطة الحاويات بميناء دمياط	٩٩
٣٣	النشاط التجاري لموانئ الدراسة	١٠٥
٣٤	أعداد السفن بموانئ الدراسة وفقًا لحولتها الساكنة لعام ٢٠١٣	١٠٨
٣٥	النسب المؤدية لعدد السفن المترددة على موانئ الدراسة وفقًا لحمولتها الساكنة عام ٢٠١٣ بالطن	١٠٩
٣٦	متوسط أعداد السفن المترددة على موانئ الدراسة شهريًا خلال أعوام ٢٠٠٨: ٢٠١٤	١١٠
٣٧	النسبة المئوية لأعداد السفن المترددة على موانئ الدراسة طبقًا لأنواعها من إجمالي السفن المترددة على الموانئ المصرية عام ٢٠١٦	١١٢
٣٨	الأهمية النسبية لكل ميناء من موانئ الدراسة من حيث نوعية السفن المترددة عليها	١١٤
٣٩	متوسط زمن مكوث سفن الحاويات بموانئ الدراسة ٢٠١٢-٢٠١٦	١١٧
٤٠	مساهمة الأسطول المصري في نشاط موانئ الدراسة عام ٢٠١٣	١١٩
٤١	حوادث السفن بموانئ الدراسة حسب نوعها خلال الفترة ٢٠١٢-٢٠١٤	١٢١
٤٢	تطور حركة البضائع بموانئ البحرين المتوسط والأحمر خلال الفترة ٢٠٠٤-٢٠١٦	١٢٤
٤٣	تطور الصادرات والواردات بموانئ الدراسة سنويًا خلال الفترة ٢٠٠٧: ٢٠١٦	١٢٧
٤٤	التوزيع الشهري للبضائع بموانئ الدراسة عام ٢٠١٤	١٣٠
٤٥	النسبة المئوية للبضائع المتداولة بموانئ الدراسة وفقًا لأنواعها الرئيسية عام ٢٠١٦	١٣٦
٤٦	البضائع المتداولة بموانئ الدراسة وفقًا لأنواعها الرئيسية ٢٠١٦	١٣٩
٤٧	تطور أعداد الحاويات المتداولة بموانئ الدراسة خلال الفترة ٢٠٠٨-٢٠١٦	١٤٢

م	عنوان الشكل	الصفحة
٤٨	أعداد الحاويات المتداولة بموانئ الدراسة للسوق المحلي والترانزيت عام ٢٠١٦	١٤٤
٤٩	حركة الحاويات المتداولة وفقاً للبضائع التي تحويها	١٤٥
٥٠	النسب المئوية لموانئ الدراسة من إجمالي الركاب بالموانئ المصرية خلال الفترة ٢٠٠٨-٢٠١٤	١٤٨
٥١	العلاقات المكانية لموانئ الدراسة	١٥٣
٥٢	اتجاه حركة البضائع من موانئ الدراسة إلى الظهير	١٥٦
٥٣	النطاقات النظرية لظهير موانئ الدراسة وما تشمله من سكان وصناعة	١٥٨
٥٤	عناصر المناطق الخلفية للموانئ (الظهير)	١٥٩
٥٥	إنتاج الطاقة بظهير موانئ الدراسة واستهلاكها عام ٢٠١٥	١٦٣
٥٦	شبكات النقل التي تخدم ميناء دمياط	١٦٨
٥٧	أحد قطارات البضائع أثناء تحميله من صومعة الحبوب بدمياط	١٦٩
٥٨	شبكة النقل الرئيسية بميناء بورسعيد (على اليسار) وشرق بورسعيد (على اليمين)	١٧٠
٥٩	أهم البضائع التي صدرتها واستوردتها موانئ الدراسة عام ٢٠١٥	١٧٦
٦٠	شبكة نقل القمح بين موانئ الدراسة والظهير	١٧٨
٦١	النسبة المئوية لمشاركة كل ميناء من موانئ الدراسة في السلع المتداولة بها عام ٢٠١٥	١٨٢
٦٢	تصنيف دول العالم وفقاً لعلاقاتها البحرية مع مصر عام ٢٠١٦	١٨٥
٦٣	نظير الموانئ المصرية للسلع المصدرة	١٨٧
٦٤	نظير الموانئ المصرية للسلع المستوردة	١٨٨
٦٥	علاقات موانئ مصر الرئيسية عالمياً	١٨٩
٦٦	أكبر ١٥ ميناء في تصدير الحاويات لميناء الإسكندرية عام ٢٠١٦	١٩٠
٦٧	أكبر ١٥ ميناء في استيراد الحاويات من ميناء الإسكندرية عام ٢٠١٦	١٩٠
٦٨	أكبر ١٥ ميناء في تصدير الحاويات لميناء الدخيلة عام ٢٠١٦	١٩٢
٦٩	أكبر ١٥ ميناء في استيراد الحاويات من ميناء الدخيلة عام ٢٠١٦	١٩٢
٧٠	أكبر ١٥ ميناء في تصدير الحاويات لميناء دمياط عام ٢٠١٦	١٩٤
٧١	أكبر ١٥ ميناء في استيراد الحاويات من ميناء دمياط عام ٢٠١٦	١٩٤

م	عنوان الشكل	الصفحة
٧٢	أكبر ١٥ ميناء في تصدير الحاويات لميناء بورسعيد عام ٢٠١٦	١٩٥
٧٣	أكبر ١٥ ميناء في استيراد الحاويات من ميناء بورسعيد عام ٢٠١٦	١٩٥
٧٤	أكبر ١٥ ميناء في تصدير الحاويات لميناء شرق بورسعيد عام ٢٠١٦	١٩٦
٧٥	أكبر ١٥ ميناء في استيراد الحاويات من ميناء شرق بورسعيد عام ٢٠١٦	١٩٦
٧٦	نظير سلعتي القمح والذرة لموانئ الدراسة عام ٢٠١٦	٢٠٠
٧٧	أهم الموانئ الإقليمية المنافسة لموانئ الدراسة	٢٠٦
٧٨	مستقبل موانئ مصر الرئيسية على البحر المتوسط	٢١٥
٧٩	الزيادة المتوقعة في الطلب على خدمات مينائي الإسكندرية حتى عام ٢٠٣٥	٢١٧
٨٠	المشروعات قصيرة المدى لتطوير مينائي الإسكندرية والدخيلة	٢١٩
٨١	المشروعات متوسطة المدى لتطوير مينائي الإسكندرية والدخيلة	٢٢٠
٨٢	ميناء فاروس المقترح إنشاؤه بحلول عام ٢٠٣٠	٢٢١
٨٣	ميناء المكس المقترح إنشاؤه بحلول عام ٢٠٣٠	٢٢٢
٨٤	انعكاسات مشاريع تطوير مينائي الإسكندرية علي زيادة إمكانيات الميناءين	٢٢٣
٨٥	محطة الحاويات الثانية المقترح إنشاؤها في ميناء دمياط	٢٢٤
٨٦	المشروعات المقترح تنفيذها بميناء دمياط	٢٢٥
٨٧	تداخل استخدامات الأرض بميناء بورسعيد	٢٢٦
٨٨	ميناء غرب بورسعيد بعد التطوير	٢٢٧
٨٩	مكونات نظام المعلومات الجغرافي	٢٢٩
٩٠	التحول الرقمي لصورة فضائية لميناء بورسعيد	٢٣٣
٩١	الغطاءات الأرضية واستخدامات الأرض بميناء دمياط	٢٣٤
٩٢	أعداد الحاويات المتداولة بموانئ الدراسة خلال الفترة ٢٠٠٨:٢٠١٦	٢٣٥
٩٣	المخطط العام لميناء الإسكندرية لعام ٢٠١٧	٢٣٦
٩٤	برنامج إدارة ميناء لونج بيتش long beach	٢٣٧
٩٥	وقت السفر للمدن الكبرى	٢٣٨
٩٦	بنية النموذج داخل بيئة نظم المعلومات الجغرافية والعمليات التي أجريت	٢٤٠
٩٧	مواصفات الميناء المحوري	٢٤٢
٩٨	خريطة الموانئ لأفضل المواقع لإنشاء ميناء جاف في ظهير موانئ الدراسة	٢٤٦

م	عنوان الشكل	الصفحة
٩٩	الموقع الأمثل لإنشاء ميناء جاف في ظهير موانئ الدراسة	٢٤٧
١٠٠	حواجز الأمواج بميناءي أسدود والإسكندرونة	٢٤٩

رابعاً: قائمة الاختصارات

الاختصارات العربية	
الاختصار	مدلوله
ملم	ميليمتر
كم	كيلومتر
ق.م	قبل الميلاد
م.ك.و.س	مليون كيلو وات ساعة

الاختصارات الأجنبية		
الاختصار	مدلوله	ما يقابله باللغة العربية
B.O.T	Built & Operate & Transfer	البناء والتشغيل والتحويل
DHV	Dwars, Heederik en 'Ingenieursbureau Verhey' بيت خبرة هولندي	شركة الهندسة دوارس، هديرىك وفيرهي
DWT	Deadweight tonnage	الحمولة الساكنة
ESRI	The Environmental System Research Institute	معهد أبحاث النظم البيئية (إزري)
GDP	Gross Demotic Product	الناتج المحلي الإجمالي
GIS	Geographic Information System	نظم المعلومات الجغرافية
IMO	International Maritime Organization	المنظمة البحرية الدولية
ISL	Institute of shipping economics and Logistics	معهد اقتصاديات الشحن واللوجستيات
JICA	Japan International cooperation agency	الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (الجايكا)
MOF	Ministry of Ocean and Fishers	وزارة المحيطات والمصايد الكورية
TEU	Twenty-Foot Equivalent Unit	الحاوية المكافئة عشرين قدم
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development	الأونكتاد مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية