



موقع وثاق (لخدمات التجارة البحرية)

مشروع مقدم إلى قسم نظم المعلومات الإدارية كأحد متطلبات نيل درجه البكالوريوس

إعداد الطلاب:

رھف عبد الله العمودي

أحلام أنور النهدي

أحمد خالد بامدحج

أمواج أحمد النهدي

أحمد حسن شواله

أمل أحمد الملاح

مروان أسامة بن سهيلان

سلمى سالم حمدان

إشراف:

أ. عصام باسليمان

(قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ
إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ)

الإهداء

(وَأَخِرُ دَعْوَاهُمْ أَنْ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ)

اهدي ثمرة جهدي المتواضع

إلى من وهبوني الحياة والأمل ، والنشأة على شغف

الاطلاع والمعرفة ، ومن علموني أن أرتقي سلم الحياة بحكمة وصبر

؛ برا وإحسانا ، ووفاءً لهما : والدي العزيز، والدتي العزيزة .

إلى من وهبني الله نعمة وجودهم في حياتي إلى العقد المتين

من كانوا عوناً لي في رحلة بحثي : إخواني وأخواتي .

وأخيراً إلى كل من ساعدني ، وكان له دور من قريب أو بعيد في إتمام هذه الدراسة

سائلين المولى عز وجل أن يجزي الجميع خير الجزاء في الدنيا والآخرة .

ثم إلى كل طالب علم سعى بعلمه ، ليفيد الإسلام والمسلمين

بكل ما أعطاه الله من علم ومعرفة .

شُكر وعرفان

انطلاقاً من قوله صل الله عليه وسلم : (من لا يشكر الناس لا يشكر الله)

وقوله عز وجل : ﴿ وَلَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ وَلَئِنْ كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ ﴾

صدق الله ورسوله .

الحمد لله رب العالمين حمداً لشُكره أداءً ولحقه قضاءً ، ولُحبه رجاءً ولفضله نماءً ولثوابه عطاءً

بعد شكر الله سبحانه وتعالى على توفيقه لنا لإتمام هذا البحث

وإكمال الدراسة الجامعية .

أتوجه بالشكر الجزيل إلى من شرفني بإشرافه على بحثنا الأستاذ - عصام باسليمان -

ولتوجيهاته العلمية التي لا تقدر بثمن والتي ساهمت بشكل كبير في إتمام واستكمال هذا العمل وإلى كل

أساتذة قسم نظم المعلومات الإدارية كلاً باسمه وصفاته

كما أتوجه بخالص شكري وتقديري إلى كل من ساندني ودعمني من قريب أو من بعيد على إنجاز

وإتمام هذا العمل .

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

ملخص البحث

تزداد أهمية التكنولوجيا في مجتمعاتنا بشكل متسارع ، وخاصة بعد ان ارتبطت بكل شرائح المجتمع من خلال اعتماد معظم الخدمات في غالبية المجالات على التكنولوجيا .

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1-1 مقدمة المشروع (introduction of project) :

تعتبر الموانئ من الركائز الأساسية التي تعتمد عليها الدول في دعم حركتها الاقتصادية ، فهي تمثل شريان الحياة الذي يربط التجارة البحرية بالأسواق المحلية والعالمية ، وتعد الموانئ بمثابة نقاط استراتيجية للتبادل التجاري ، حيث تنقل عبرها ملايين الأطنان من البضائع سنوياً ، مما يجعل تحسين كفاءة إدارتها ضرورة ملحة لضمان انسيابية حركة التجارة وتعزيز القدرة التنافسية في السوق العالمية .

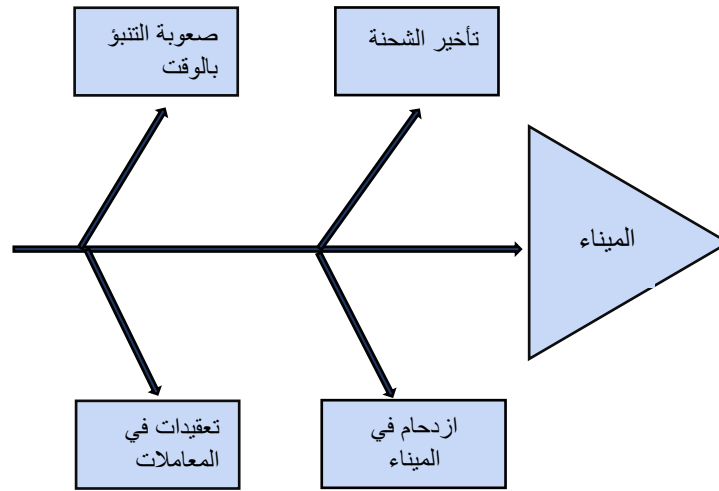
في الماضي كانت العمليات التجارية والشحن البحري يعتمد بشكل كبير على الأساليب التقليدية ، حيث يتم تسجيل جميع البيانات المتعلقة بحركة السفن والبضائع يدوياً في السجلات الورقية ، وعلى الرغم من أن هذه الأساليب كانت فعالة في وقتها ، إلا أنها لم تكن قادرة على تلبية المتطلبات المتزايدة نتيجة النمو والتطور السريع في حجم التجارة العالمية ، يعد الشحن البحري واحداً من أهم وسائل النقل الدولية ، وبعد وسيله نقل اقتصاديّه ورئيسيه للبضائع الثقيلة والكبيرة الحجم فهو بمثابة الركن الاساس للاقتصاد العالمي.

إلا ان عالم التجارة والشحن البحري يعاني من تعقيدات في التنسيق بين التجار والوكلاء الملاحيين التي تؤثر على كفاءة عمليات الشحن ومن هذه التحديات اضطراب التاجر للذهاب الى مكتب الوكيل الملاحى لأجل طلب الشحنة وهذا يتطلب وقتاً وجهداً كبيرين ، سوء الفهم أو فقدان المعلومات الخاصة بالشحنات نتيجة للاعتماد على التواصل الشفهي فقط بالإضافة إلى عدم الدقة وصعوبة الوصول للمعلومات حيث يتم تسجيل تفاصيل الشحنات يدوياً ما يؤدي إلى تلفها أو فقدانها وهذا يزيد من ازدحام الموانئ مما يؤدي إلى حدوث تأخيرات في عمليات الشحن وارتفاع التكاليف مما يؤثر سلباً على سمعة التاجر والوكيل الملاحى .

ومن هنا استلهمنا فكرة موقعنا "وثاق " حيث يعتبر الموقع كحلقة وصل بين التجار والوكلاء الملاحيين ، ويمكن التجار من إنشاء طلبات الشحن وادخال كافة التفاصيل بما في ذلك نوع الشحنة ووزنها ، يستقبل الوكيل الملاحى هذه الطلبات ويتخذ القرار إما بقبولها أو رفضها مع توضيح الأسباب. يتميز الموقع بواجهة سهلة الاستخدام تتيح التواصل المباشر بين الأطراف عبر نظام دردشة متكامل ، مع توفير إشعارات فورية عن كل تحديث ، لضمان شفافية كاملة، مما يحول العمليات الورقية المعقدة إلى سلسلة رقمية منظمة توفر الوقت وتقلل الأخطاء وتعزز الثقة بين جميع الأطراف .

1-2 مشكلة الدراسة (study problem) :

أسست فكره الموقع بناء على ما نلاحظ من مشاكل يعاني منها التجار الذين يعتمدون على الشحن البحري كوسيله شحن لبضائعهم . كصعوبة التنبؤ بالوقت المتوقع لوصول السفينة قد تكون لصعوبة التواصل مع السفينة او لعدم استخدامهم للتقنيات الحديثة ، او تعقيد في المعاملات الورقية سواء قبل طلب الشحنة او بعد وصولها واثناء التفريغ ، او بسبب الازدحام في الميناء ما يؤدي لأكبر مشكله وهي تأخير وصول الشحنة وتفريغها ، فيقع على عاتق التاجر زيادة التكاليف وعدم تحقيق رضاء عملائه بسبب التأخر .



شكل 1-1: نموذج عظام السمكة

1-3 أهمية الدراسة (study importance) :

- 1 . يساعد الشركات في اتخاذ قرارات مستنيرة والاستجابة السريعة لأي مشاكل أو تأخيرات في عمليات الموانئ .
- 2 . يساهم في تقليل تكبد البضائع في الميناء وذلك من خلال ارسال التنبيهات للأطراف المعنية.
- 3 . تحسين خدمة العملاء من خلال تقديم معلومات عن حالة الشحن .
- 4 . تسهيل التواصل والتعاون بين التجار ووكلاء الشحن .
- 5 . يساهم في الحد من الأعمال الورقية وخفض التكاليف .

1-4 أهداف الدراسة (study objectives) :

- 1 . تطوير طرق للتواصل بين الأطراف باستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات ومواكبة التطور التكنولوجي الذي يشهده العصر .
- 2 . تصميم موقع الكتروني يتوافق مع التطور التكنولوجي الحالي للأعمال في المجتمع ويحسن ويطور من أسلوب عملها بشكل جيد .
- 3 . التحول من الأسلوب التقليدي الى أسلوب الأنظمة المحوسبة لتيسير بعض التعاملات والإجراءات .
- 4 . إنشاء قاعدة بيانات تحتوي على وكالات شحن ، والشركات التجارية في المديرية .

1-5 نطاق الدراسة (scop of the study) :

- 1 - النطاق المكاني :
يقتصر البحث على ميناء المكلا في محافظة حضرموت بالجمهورية اليمنية ، ويهدف إلى دراسة التحديات والفرص المرتبطة بإدارة العمليات في هذا الميناء تحديداً .

1-6 مجتمع الدراسة (study population) :

- وكلاء الشحن .
- الميناء .
- التجار .

1-7 تنظيم المشروع :

تم تقسيم المشروع إلى أربعة فصول كالآتي :

- 1 - الفصل الأول : الإطار العام .
- 2 - الفصل الثاني : الدراسات السابقة .
- 3 - الفصل الثالث : الإطار العملي .
- 4 - الفصل الرابع : النتائج والتوصيات .

1-8 خلاصه الفصل الأول :

لقد تناول هذا الفصل مقدمة حول المشروع وتوضيح فكرته ثم استعرض المشاكل التي تتضمن الدوافع والأسباب المؤدية لتصميم هذا الموقع بالإضافة لتحديد الأهداف التي تسعى لتحقيقها في نهاية المطاف والاهمية التي يوفرها للمجتمع بعد تطبيقه وتناول النطاق المكاني والس قمنا بتحديدده وهي مدينة المكلا .

الفصل الثاني :

الدراسات السابقة .

2-1 مقدمة الدراسات السابقة :

تعرف بأنها أبحاث السابقة التي يرجع إليها الباحث ؛ من أجل الحصول على البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع البحث، ومن ثم القيام بدراستها بشكل جيد ، ثم تحليلها بالطرق العلمية والمنهجية المستخدمة في البحث العلمي، وبعد ذلك تحديد مدى التشابه والاختلاف فيما بينها وبين فرضيات البحث العلمي المقدم ، نظرًا لقيام الباحث العلمي بالتنقيب عن استفسارات لأسئلة مُتعدّدة تعلق بذهنه ، لذا يتطلب الأمر الاستعانة بالدراسات والمؤلفات العلمية السابقة ذات الصلة بموضوع البحث ، وتمنح الدراسات السابقة الباحث العلمي كل التفاصيل المتعلقة بفرضية البحث ، نظرًا لقيامه بجمع المعلومات من أكثر من مرجع أو مصدر، ويساعده ذلك على الوقوف على التفاصيل الدقيقة لموضوع البحث ، وتمثل الدراسات السابقة مظهرًا أخلاقيًا بالنسبة للباحث العلمي من جانبيين ، الأول يتمثل في قيادة ببذل الجُهد والتعرُّف على كل ما يخصُّ موضوع الدراسة ، والثاني يتمثل في نسب المجهودات إلى أهلها عن طريق الإشارة إلى مؤلفي المصادر والدراسات السابقة ، وقد تُمثل تلك الدراسات مفتاحًا لجميع المشكلات التي افترضها الباحث العلمي، في حالة ما إذا توافقت أو دعمت مع ما هو مطروح في منهج البحث العلمي . [١]

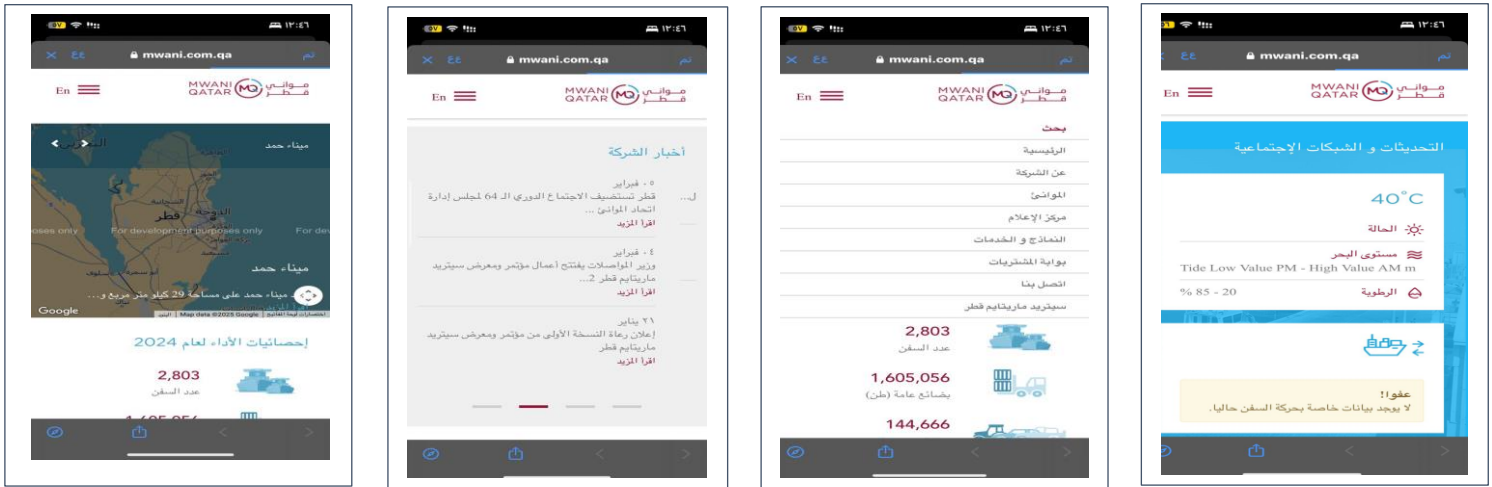
2-2 الدراسات السابقة (PREVIOUS STUDIES) :

2-2-1 موقع ميناء قطر (موانئ)-2016 :

يعتبر الموقع الإلكتروني لميناء قطر نموذجاً متكاملًا للتحول الرقمي في القطاع اللوجستي ، حيث يمثل الواجهة الرقمية الرئيسية التي تربط بين جميع الأطراف المعنية بعمليات الميناء من شركات شحن ومستوردين ومصدرين ووكلاء جمركيين ومسؤولين حكوميين .

تم تطوير هذا الموقع ليكون أكثر من مجرد منصة معلوماتية، حيث تحول إلى نظام إدارة متكامل يعكس التطور التكنولوجي الكبير الذي يشهده ميناء حمد . ويعتبر أحد العناصر الحيوية في البنية التحتية للنقل والتجارة البحرية، وتم تشغيله (موقع ونظام إدارة الموانئ) في عام 2016 . يهدف النظام إلى تحسين كفاءة العمليات البحرية واللوجستية في الميناء ، وتعزيز القدرة التنافسية لقطر كمركز تجاري إقليمي .

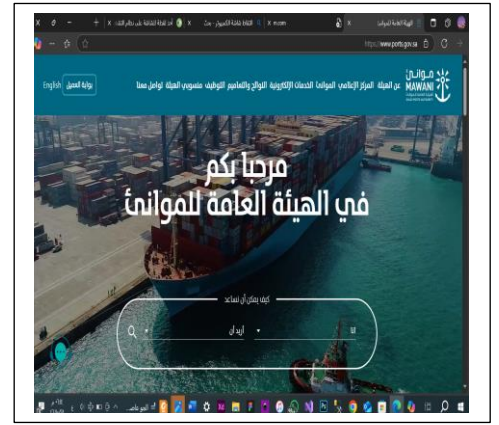
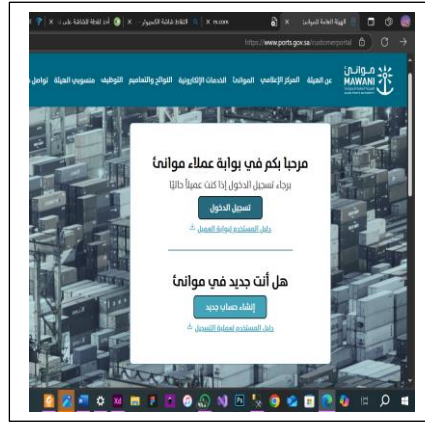
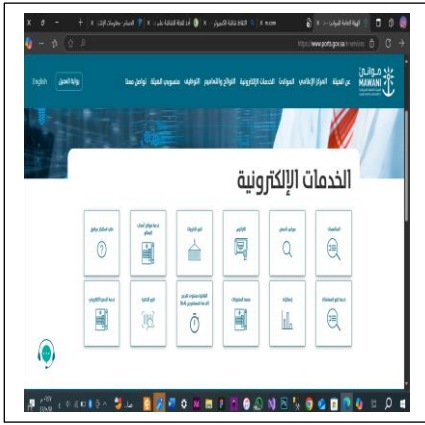
ومن أهم ما يميز موقع ميناء قطر الإلكتروني واجهة مستخدم بسيطة وسهلة التصفح توفر خدمات إلكترونية متكاملة مثل تتبع الشحنات من ناحية أخرى ، يعاني الموقع أحياناً من بعض البطء في التحميل وعدم وجود تطبيق للهاتف . [٢]



شكل 2-1: موقع ميناء قطر

2-2-2 موقع الهيئة العامة للموانئ (موانئ السعودية) - 2016 :

هو موقع إلكتروني متكامل ، يخدم مجتمع الموانئ في المملكة العربية السعودية ، دشنته المؤسسة العامة للموانئ (الهيئة العامة للموانئ حالياً) بهدف تطوير وأتمتة الخدمات البحرية ويخدم القطاعات الحكومية والخاصة من خلال السماح لها بالوصول إلى البيانات والمعلومات الخاصة بالاستيراد والتصدير. ويعد مهم لكلاً من الأفراد والشركات والمستثمرين ، للشركات : يوفر شفافية كاملة في حركة الشحن والجمارك ، وللأفراد : يسهل تتبع الشحنات الشخصية (مثل السيارات المستوردة) ، والمستثمرين : يقدم بيانات مفتوحة عن الفرص الاستثمارية في الموانئ . ومن بعض مميزات الموقع يقدم خدمات ترجمه المستندات وإصدار التقارير ومن عيوبه محدودية الدعم الفني . [٣]



شكل 2-2 :موقع الهيئة العامة للموانئ

2-2-3 موقع ميناء شنغهاي- الصين -2014 :

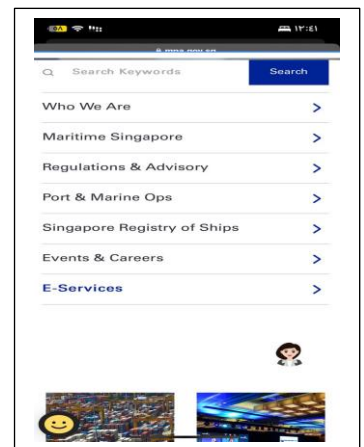
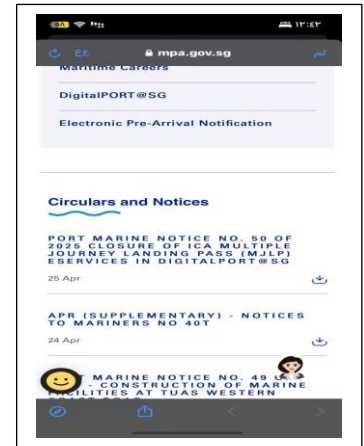
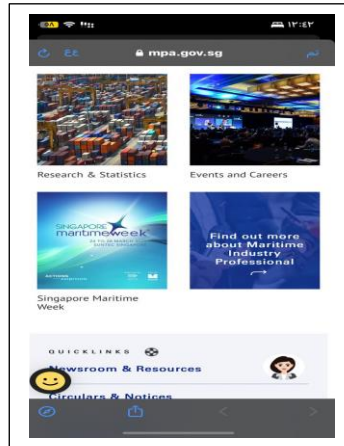
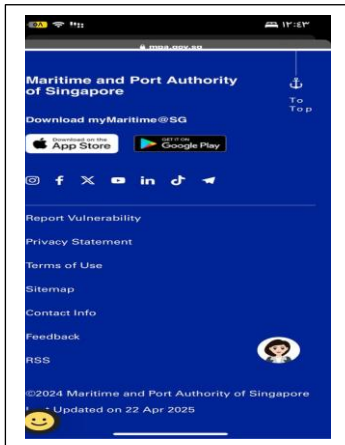
موقع ميناء شنغهاي الإلكتروني هو منصة رقمية متكاملة تهدف إلى تبسيط وتسهيل العمليات التجارية واللوجستية في ميناء شنغهاي ، أحد أكثر الموانئ ازدحامًا في العالم . تم إطلاق المشروع بشكل تجريبي في 2012 ضمن منطقة شنغهاي التجارية الحرة ، ثم اكتمل طرحه رسميًا في 2014 جاء هذا التوقيت بالتزامن مع خطة الصين لتحويل شنغهاي إلى مركز مالي وتجاري عالم . ويمثل نقلة نوعية في إدارة الموانئ العالمية ، حيث يجمع بين التكنولوجيا المتقدمة والخدمات اللوجستية لإنشاء نظام تجاري ذكي بالكامل . تعمل هذه المنصة كعصب رئيسي لأكبر ميناء بحري في العالم من حيث حجم البضائع ، حيث تدمج عمليات الجمارك والنقل والتمويل في بيئة رقمية موحدة . [4]



شكل 2-3: موقع ميناء شنغهاي

2-2-4 موقع ميناء سنغافورا (PSA) :

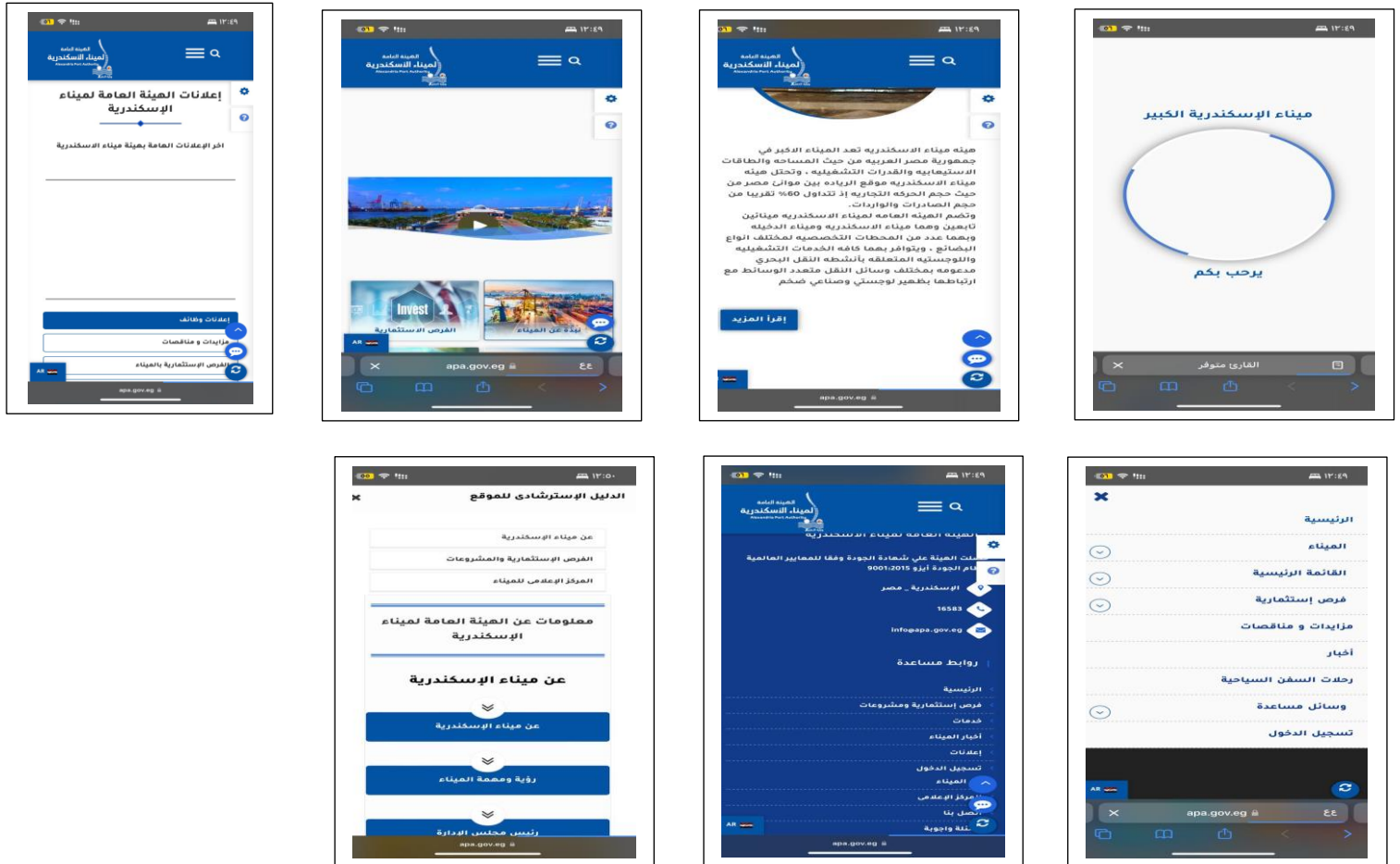
تم تشغيل النظام الإلكتروني لميناء سنغافورة بشكل تدريجي منذ التسعينيات . كان هناك تطوير مستمر في الأنظمة المختلفة ، ولكن يمكن الإشارة إلى أن نظام إدارة الميناء الحديث ، المعروف باسم " Port System Management " ، تم تطبيقه بشكل موسع في أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين. حيث جمع بين الابتكار التكنولوجي والكفاءة التشغيلية لإنشاء نظام لوجستي متكامل يُعدّ الأكثر تطوراً في العالم . يتميز ميناء سنغافورة الإلكتروني بقدرته الفريدة على دمج أحدث التقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي ، بلوك تشين ، والروبوتات المتقدمة مع عمليات تشغيلية عالية الكفاءة ؛ مما يجعله نموذجاً عالمياً يُحتذى به في مجال الموانئ الذكية . ولعل أبرز ما يميزه زيادة السرعة في المعاملات وتقليل وقت الانتظار وأبرز ما يعيبه احتمال مشكلات في ادارته البيانات بكميات كبيرة . [٥]



شكل 2-4:موقع ميناء سينغافورا

2-2-5 موقع هيئة ميناء إسكندرية (ميناء مصر) :

تم تصميمه ليكون قابلاً للتطبيق على جميع الموانئ المصرية ، ولكن التنفيذ يتم على مراحل حالياً ، ويتم تطبيق النظام في بعض الموانئ الرئيسية ، مع خطط للتوسع ليشمل باقي الموانئ تدريجياً . والهدف من هذا الموقع هو تحسين كفاءة العمليات اللوجستية والتجارية في الموانئ المصرية ، وتعزيز التخليص الجمركي وتسهيل حركة التجارة . تم تطوير الموقع كجزء من جهود الدولة للتحول الرقمي وتحديث البنية التحتية للنقل واللوجستيات . كما يوفر معلومات شاملة عن الخدمات والأنشطة اللوجستية بالميناء ، الذي يُعتبر أحد أبرز الموانئ المصرية وأكثرها تاريخيةً ويتميز بتطبيق منظومة الدفع الإلكتروني بالميناء حيث يتم صرف جميع المستحقات ولعل أبرز عيوبه عدم الاستقرار في النظام الإلكتروني : قد يحدث انقطاع تقني يؤثر على العمليات اليومية . [٦]



شكل 5-2: موقع هيئة ميناء اسكندرية

2-3 ملخص الدراسات السابقة:

جدول 1-2 ملخص الدراسات السابقة:

رقم الدراسة	اسم الدراسة	تاريخ الانشاء	المميزات	العيوب
1	موقع موانئ قطر	2016	<p>1 - خدمات مخصصة للشركات الكبرى والمستوردين المتكررين .</p> <p>2 - دعم متعدد اللغات .</p> <p>3 - واجهة مستخدم نظيفة مع ألوان متناسقة (مزيج من الأزرق والأبيض) تعكس الهوية البحرية .</p> <p>4 - توزيع منطقي للقوائم الرئيسية (مثل الخدمات الإلكترونية ، تتبع السفن ، التعريفات) ووجود شريط بحث ومربعات خدمات واضحة للوصول السريع (مثل حجز الأرصفة، تتبع الحمولات) .</p> <p>5 - يوفر بيانات عن السعات التخزينية ، أوقات الوصول ، والتعريفات الجمركية .</p>	<p>1 - عدم وجود تطبيق جوال رسمي (حاليًا يعتمد على الموقع الإلكتروني فقط) .</p> <p>2 - مشاكل في تجربه المستخدم ؛ بعض النماذج الإلكترونية لا تتكيف جيدًا مع شاشات الهواتف ، مما يتطلب التكبير/ التصغير .</p> <p>3 - بعض المصطلحات الفنية (مثل L/ أو Customs Clearance Codes) غير واضحة بشكل كافٍ .</p> <p>4 - بعض الخدمات (مثل حجز الخدمات اللوجستية) تحتاج إلى تفاصيل دقيقة قد تُربك المبتدئين .</p> <p>5 - عدم وجود تنبيهات تلقائية .</p>
2	موقع الهيئة العامة للموانئ السعودية (موانئ السعودية)	2016	<p>1 - يمكن اصحاب المصلحة من تحديد مواعيد استلام / تسليم الحاويات حسب الاوقات المناسبة . وهذا يساهم بتوفير الوقت وزيادة الفعالية .</p> <p>2 - يسمح نظام ادارة الميناء لمستخدميه بالوصول للمعلومات عن احداثيات الحاويات وحمولتها مما يسمح لأصحاب الشحنات بمعرفة تفاصيل شحناتهم .</p> <p>3 - يقدم خدمات كترجمة المستندات والوثائق ، ومشاهدة المعلومات بوقت قياسي .</p> <p>4 - يعمل على تحليل البيانات وإصدار تقارير متقدمة قابله للتنزيل .</p> <p>5 - إشعارات فورية عبر البريد الإلكتروني والرسائل النصية (SMS) بكل مراحل المعاملة .</p>	<p>1 - عدم توفر جميع الخدمات للغير مسجلين (مثل تتبع الشحنات الشخصية) .</p> <p>2 - محدودية الدعم الفني بسبب أوقات الدعم محدودة (من 8 صباحًا إلى 4 مساءً في أيام العمل) .</p> <p>3 - تطبيق الجوال محدود الميزات مقارنة بالموقع الإلكتروني .</p> <p>4 - تعقيد بعض الإجراءات عند سجل الشركات الجديدة يتطلب مستندات متعددة وقد يحتاج مراجعة ميدانية وصعوبة في تصحيح الأخطاء إذا تم إدخال بيانات غير صحيحة (مثل رقم الحاوية) .</p> <p>5 - بطء في تحميل بعض الصفحات التي تحتوي على بيانات ضخمة (مثل إحصاءات الشحن) وقد يحصل تعطل الخدمة في اوقات الذروة .</p>

3	موقع ميناء شنغهاي الإلكتروني 2014	2014	<p>1 - الابتكار التكنولوجي : يعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات والكشف عن المخالفات .</p> <p>2 - الأمان والشفافية : يستخدم تكنولوجيا البلوك تشين لمنع التزوير وتأمين البيانات .</p> <p>كما يوفر سجلات رقمية غير قابلة للتغيير لجميع المعاملات .</p> <p>3 - تحليلات البيانات الضخمة (Big Data Analytics) :</p> <p>يولد تقارير ذكية عن حركة التجارة العالمية وأنماط الاستيراد/التصدير .</p>	<p>1 التعقيد التقني قد يكون صعباً على الشركات الصغيرة التي تفتقر إلى البنية التحتية الرقمية</p> <p>2 - الاعتماد الكلي على الإنترنت أي عطل تقني أو انقطاع للإنترنت قد يعطل العمليات مؤقتاً</p> <p>3 التكلفة الأولية العالية يحتاج إلى استثمار ضخم في البنية التحتية التكنولوجية ، فيصعب على الشركات الناشئة تحمل تكاليف الدخول في النظام</p> <p>4 تحديات قانونية دولية التزامات متضاربة مع بعض القوانين الدولية</p>
4	موقع ميناء سنغافورا	غير محدد	<p>1 الأمان الرقمي تطبيق معايير عالية الحماية البيانات والمعاملات الإلكترونية</p> <p>2 دعم الأعمال الدولية يسهل عمليات الاستيراد والتصدير مع اتصاله بأنظمة التجارة العالمية مثل TradeNet المنصة الوطنية للإجراءات التجارية في سنغافورة</p> <p>3 - معلومات محدثة في الوقت الفعلي بيانات دقيقة عن حركة السفن ، أوقات الوصول والمغادرة ، وحالة الشحنات</p>	<p>1 - عدم توفر اللغة العربية بشكل كامل : يعتمد الموقع بشكل رئيسي على الإنجليزية، مما قد يشكل عائقاً لبعض المستخدمين العرب</p> <p>2 تعقيد بعض الإجراءات قد تكون بعض العمليات معقدة للمستخدمين الجدد بسبب تعدد الخيارات والأنظمة المتكاملة</p> <p>3 - رسوم بعض الخدمات ليست جميع الخدمات مجانية ، حيث قد تفرض بعض العمليات رسوماً إضافية</p>
5	هيئه ميناء إسكندرية	غير محدد	<p>1-يحتوي على معلومات أساسية عن الميناء وخدماته.</p> <p>2- يوفر بعض النماذج والبيانات الجمركية للتحميل</p> <p>3-ارتباط مباشر بوزارة النقل المصرية وهيئة الموانئ. وهي مصدر موثوق للمعلومات الرسمية عن سياسات الميناء.</p>	<p>1 يعاني من بطء في التحديث أو نقص بعض الخدمات الإلكترونية المتقدمة مثل التتبع الفوري</p> <p>2 لا يوفر جميع الخدمات بشكل كامل عبر الإنترنت بعضها يتطلب مراجعة ميدانية</p> <p>3 التصميم ليس حديثاً مقارنةً بمواقع الموانئ العالمية</p> <p>4 واجهه صعبه الاستخدام</p> <p>5 غير متجاوب بالكامل مع الهواتف الذكية مشاكل في العرض على شاشات صغيرة).</p>

جدول 2-2 مميزات الدراسات السابقة بالمقارنة مع موضوع دراستنا:

معايير المقارنة	واجهة بسيطة	توفير الجهد والوقت	التنبهات وإشارات الوصول	حماية المعلومات	سهولة الوصول للوكلاء	سرعة العمل
موقع موانئ قطر	يدعم	يدعم	لا يدعم	يدعم	لا يدعم	يدعم
موقع الهيئة العامة للموانئ السعودية (موانئ السعودية)	لا يدعم	يدعم	يدعم	يدعم	لا يدعم	لا يدعم
موقع ميناء شنغهاي الإلكتروني	لا يدعم	يدعم	لا يدعم	يدعم	لا يدعم	يدعم
موقع ميناء سنغافورا	يدعم	يدعم	لا يدعم	يدعم	لا يدعم	يدعم
ميناء إسكندرية	يدعم	لا يدعم	لا يدعم	يدعم	لا يدعم	لا يدعم
موقع (وثاق) لتسهيل التجارة البحرية (موضوع دراستنا)	يدعم	يدعم	يدعم	يدعم	يدعم	يدعم

2-4. دراسة جدوى (Feasibility Study) :

تتناول دراسة الجدوى تحليل جدوى تنفيذ المشروع الذي يهدف إلى تحويل ميناء تجاري إلى نظام إلكتروني . تشمل الدراسة تحليل الجدوى الاقتصادية والفنية للمشروع ، وتحديد الفوائد المرجوة منه ، مثل توفير الوقت ، وتقليل الأخطاء ، وتحسين دقة العمليات . [٧]

1 2-4 دراسة الجدوى الفنية (Technical Feasibility Study) :

يمكن تعريف دراسة الجدوى الفنية بأنها الدراسة المتعلقة بكافة الجوانب الفنية المتعلقة بالمشروع ، حيث تتضمن تحديد حجم المشروع والمواصفات الفنية للمنتج ، واعداد جداول العمالة اللازمة للإنتاج ، وبحساب مدى دقة وكفاءة دراسة الجدوى الفنية للمشروع يمكن تجنب المشاكل والمخاطر المالية او الإنتاجية ، او التسويقية التي قد تتسبب في فشل المشروع ، وسوف نبدأ بعرض مراحل دراسة الجدوى الفنية وتفصيلها فيما بعد . [٨]

نقوم بدراسة :

1الأجهزة

2البرمجيات

3فريق العمل

1-1-2-4 دراسة الجدوى الفنية للبرمجيات :

جدول 2-3 دراسة الجدوى الفنية للبرمجيات :

البرنامج	الإصدار	التفاصيل
نظام التشغيل	Windows 11 Home	لجهاز مسؤول الموقع
برنامج Kaspersky	21.2.16.590	لحماية الموقع من الفيروسات
خط وباعة انترنت عبر الأقمار الصناعي		اشتراك انترنت عبر خدمة ياكليك التابعة لشركة يمن نت بواسطة الأقمار الصناعية لتجنب الانقطاعات المحلية للانترنت
سحابة Microsoft Azure		لاستخدامها كسيرفر للموقع
برنامج SQL Server	2019	للاستخدام في إدارة قواعد بيانات الموقع
تطبيق Flutter	3.0.4	لبناء البرمجيات
برنامج StarUML	4.0.0	لنمذجة المخططات
برنامج Figma	2022	لتصميم واجهات الموقع

2-4-1-2 دراسة الجدوى الفنية لفريق العمل :

- محلل النظم .
- مصمم الواجهات .
- مبرمج الموقع .
- اختبار الموقع .
- مسؤول الصيانة والدعم الفني للمواقع .
- مسؤول التدريب على الموقع .
- مسؤول التركيب والدعم الفني لخط انترنت الأقمار الصناعية .

2-4-1-3 دراسة الجدوى الفنية للأجهزة :

جدول 2-4 دراسة الجدوى الفنية للأجهزة:

الأجهزة	العدد	المواصفات
جهاز حاسوب محمول	1	جهاز حاسوب لمسؤول الموقع من نوع dell بمعالج Intel core i7 وشاشة 15.6 بوصة FHD بطاقة رسومات Intel UHD ذاكرة عشوائية 8 جيجا بايت وذاكرة تخزين داخلية تصل الى 512 SSD جيجا بايت نظام windows 11 Home
هاتف محمول	1	هاتف محمول ذكي لاستخدام الموقع بمواصفات ذاكرة RAM لا تقل عن 4GB ذاكرة داخلية لا تقل عن 8GB نظام التشغيل لا يقل عن: Android 6.0 IOS 7.0 WindowsPhone10.0
مودم لشبكة انترنت الأقمار الصناعية (أرسال واستقبال)	2	مودم نوع TP Link نوع اللاسلكي 802.11n, 802.11b, 802.11g التردد 24.5 غيغا هرتز عدد المنافذ 5 سرعة نقل البيانات 100 ميجا بت في الثانية
صحن لاقط لشبكة انترنت الأقمار الصناعية	1	المعالج من نوع Qualcomm السرعة 750 MHz قدرة البث القصوى 27 dBm
كابلات من نوع Cable Coaxial للربط بين المودم والصحن	لفة	كابل رقمي محوري RG6 75
خازن طاقة يقوم بخزن الطاقة الكهربائية لتجنب انقطاع التيار الكهربائي (حتى لا تفصل مودمات شبكة انترنت الأقمار الصناعية)	1	بقدره 24 فولت - 5000 واط

2-4-2 دراسة الجدوى الاقتصادية (Financial Feasibility Study) :

يطلق على العملية التي يتم من خلالها جمع المعلومات الخاصة بالتكاليف ، والإيرادات لمشروع ما ، لتحديد إذا ما كان إكمال المشروع أمراً منطقياً ، أو لا بالجدوى الاقتصادية والتي يفترض بها أن تكون الإيرادات والأرباح التي يحققها المشروع أكبر من التكاليف الاقتصادية له . [٩]

2-4-2-1 دراسة الجدوى الاقتصادية للأجهزة (Hardware) :

جدول 2-5 تكاليف الأجهزة Hardware :

الأجهزة	العدد	التكلفة
جهاز حاسوب DELL [١٠]	1	3515 ريال
هاتف محمول [١١]	1	584 ريال
مودم أنترنت [١٢]	2	129 ريال
صحن لاقط [١٣]	1	579 ريال
كابلات Coaxial Cable [١٤]	1 لفة	171 ريال
خازن طاقة [١٥]	1	1062 ريال
الإجمالي		6040 ريال سعودي

2-4-2-2 دراسة الجدوى الاقتصادية للبرمجيات (Software) :

يتم تقدير تكاليف البرمجيات بالتكاليف التالية :

جدول 2-6 تكاليف البرمجيات Software :

البرمجيات	التكلفة
نظام Windows 11 Home [١٦]	1000 ريال
برنامج مكافحة الفيروسات Kaspersky 21.2.16.590 [١٧]	150 ريال
خط انترنت الأقمار الصناعي [١٨]	750 ريال
سحابة Microsoft Azure [١٩]	800 ريال
إدارة قواعد بيانات SQL Server 2019 [٢٠]	200 ريال
تطبيق Flutter 3.0.4 [٢١]	مجاناً
برنامج StarUML 4.0.0 [٢٢]	مجاناً
برنامج Figma 2022 [٢٣]	مجاناً
الإجمالي	3400 ريال سعودي

2-4-2-3 دراسة الجدوى الاقتصادية لفريق العمل (Team Work) :

يتم تقدير تكاليف فريق العمل في هذه الدراسة كالآتي :

جدول 2-7 تكاليف فريق العمل :

فريق العمل	التكلفة
مصمم واجهات	2500
محلل النظم	6500
مبرمج الموقع	6000
اختبار الموقع	1000
مسؤول الصيانة والدعم	مجاناً
مسؤول التدريب على الموقع	مجاناً
مسؤول التركيب والدعم الفني لخط انترنت الأقمار الصناعية	1500
الاجمالي	17500

2-5 خلاصة الفصل الثاني :

تناول هذا الفصل مفهوم الدراسات وهي جميع المواقع الموجودة في الواقع والتي تحمل نفس فكرة المشروع الذي نقوم بدراسته حاليا ، بحيث يتم التعامل مع هذه الدراسات عن طريق عمل ملخص لها مع توضيح مميزاتها وعيوبها للاستفادة منها المزايا وتلافي العيوب في مشروعنا ونتخذ العبرة من العيوب ، ثم تم التطرق لدراسات الجدوى التي تركز على نقطتين رئيسيتين وهما الدراسة الفنية والتي توضح متطلبات الموقع من اجهزه وبرمجيات وافراد ، والدراسة الاقتصادية التي توضح تقديرات التكاليف وتشغيل الموقع .

الفصل الثالث الإطار العملي

3-1 منهجية المشروع (Project Methodology) :

تُعرف منهجيات إدارة المشاريع بأنها مجموعة من العمليات التي تستخدمها المنظمات لإنجاز مهام الأعمال الكبيرة ، إذ تنطوي تلك المنهجيات على عدة خطوات يجب اتباعها في جميع مراحل المشروع من قبل الفريق المُنفذ . ويمكن أن يتأثر تخطيط المشروع ومراقبته وتنفيذه بالممارسات والقواعد والتقنيات التي تشكل منهجية لإدارة المشاريع ، وتوضح المنهجيات ماهية الخطوات التالية ، والغرض من كل خطوة وكيفية أداء مرحلة المشروع خلال مدته بالكامل ومن ابرز المنهجيات المتبعة في المشاريع بحيث يمر فيها المشروع بجميع مراحل دورة حياة النظام (SDLC). [٢٤]

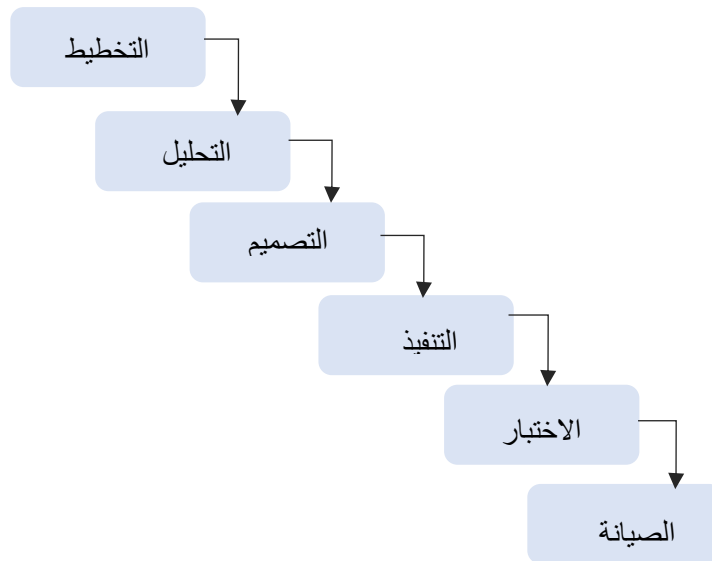
1-منهجية الشلال.

2-منهجية سكرم.

3-منهجية اجايل.

3-1-1 منهجية الشلال (Waterfall Methodology) :

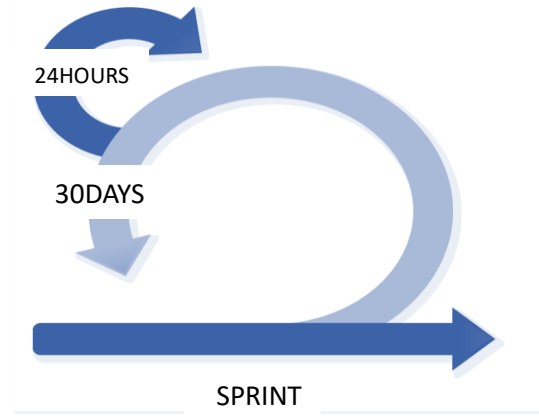
هي منهجية فعلية واضحة إلى حد ما ، يتعاقب فيها العمل على غرار الشلال ، ويتم تنظيمها بترتيب متسلسل . هي النهج الأكثر شيوعاً في تنفيذ المشاريع . وتعتمد هذه المنهجية على تسلسل خطوات محددة وخطط مسبقة للتخطيط والتنفيذ والمتابعة واغلاق المشروع ولهذا تعتبر منهجية الشلال مناسبة للمشاريع الثابتة ، والتي تُعرف بمتطلباتها وظروفه . ولكنها قد تكون غير ملائمة للمشاريع التي تتطلب مرونة وتكيف مستمر مع التغيرات . [٢٥]



شكل 3-1 :منهجية الشلال

3-1-2 منهجية سكروم (Scrum Methodology) :

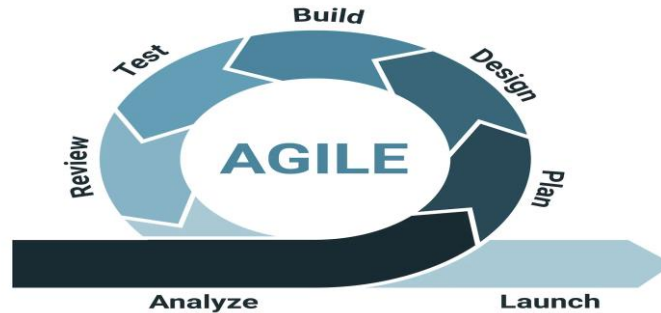
هي منهجية اجايل، ويلجأ مديرو المشاريع إلى اتباع طريقة سكروم لأنها تُعد من أكثر الطرق فاعلية في إدارة المشاريع، لأنها تحقق أعلى قيمة بطريقة تتسم بالكفاءة والإبداع. وتتضمن طريقة سكروم فريقًا صغيرًا ذاتي التنظيم ومتعدد الوظائف يعمل مع مالك المنتج لتطوير وتنفيذ خطة المشروع، وبالتالي فهي مفيدة في المشاريع التي تتطلب من الفرق التكيف مع العمليات أو الحالات الجديدة داخل النظام. وتُعد طريقة سكروم مناسبة في تنفيذ مشاريع تطوير البرمجيات. [٢٦]



شكل 3-2: منهجية سكرم

3-1-3 منهجية اجايل (Agile Methodology) كمنهجية معتمدة في مشروعنا:

وهي منهجية تقوم على الإبداع والاستجابة للتغيرات والتكيف السريع معها، كما أنها تركز على عملية التخطيط قصير المدى عبر مراحل تطوير قصيرة "Sprints" لتحقيق التحسين المستمر للمنتج أو الخدمة. كما يشير شرح Agile Methodology إلى الاستمرار في تحسين المشروع طوال دورة حياته من أجل تنفيذه بأعلى جودة وفي أسرع وقت، وتستهدف تعاون فريق العمل لحل المشكلات التي قد يتعرضون لها أثناء العمل على المشروع. [٢٧]



شكل 3-3: منهجية اجايل

3-2 الية العمل (WORK MECHANISM) :

3-2-1 الية العمل الحالية (CURRENT WORK MECHANISM) :

في النظام الحالي، تعتمد العمليات بين العملاء وكيل الشحن في الميناء على الطرق التقليدية ، مثل الاتصال الهاتفي والبريد الإلكتروني والزيارات الشخصية . يضطر العملاء إلى زيارة الميناء شخصيًا لتقديم طلبات الشحن ، وتتبع حالة الشحنة ، ودفع الرسوم . كما يضطر وكيل الشحن إلى إدارة طلبات الشحن يدويًا ، وتحديث حالة الشحنة ، وإصدار الفواتير . هذا النظام يؤدي إلى تضيق الوقت والجهد ، وزيادة الأخطاء البشرية ، وتدهور تجربة العملاء وكيل الشحن في الميناء .

3-2-2 الية العمل الجديدة (NEW WORK MECHANISM):

جدول 3-1 الية العمل الجديدة :

العمليات	الكيانات	التفاصيل
الواجهة الرئيسية للموقع	تسجيل الدخول	
	التعليمات	
	تواصل معنا	الدعم والشكاوي
	اخرى	
تسجيل الدخول	أسم المستخدم\ البريد الالكتروني	اسم الذي انشى الحساب
	كلمة المرور	كلمة المرور التي وضعها
تسجيل الدخول		
حدد نوع الحساب	الوكيل الملاحي	
	تاجر " الجملة"	
الانتقال الى صفحة انشاء الحساب حسب نوع الانشاء		
انشاء حساب التاجر	الاسم الرباعي	الاسم الرباعي للتاجر
	أسم المستخدم	الاسم التعريفي عنه
	رقم الجوال	رقم الجوال الذي ستصل عليه رسالة الكود
	السجل التجاري	رقم السجل التجاري للتاجر
	البريد الالكتروني	ايميل التاجر
	كلمة المرور	ادخال كلمة المرور
	تأكيد كلمة المرور	تأكيد كلمة المرور المدخلة
انشاء حساب		
الانتقال لصفحة الكود		
ادخال الكود والتحقق منه بطريقة صحيحة		
تم التحقق بنجاح		
الانتقال الى صفحة التاجر		
انشاء حساب وكيل ملاحي	الاسم الرباعي	الاسم الرباعي للوكيل
	اسم المستخدم	الاسم التعريفي عنه
	البريد الالكتروني	ايميل الوكيل
	ترخيص الملاحه	وثيقة لممارسة أنشطة الملاحه
	السجل التجاري	رقم السجل التجاري للوكيل
انشاء حساب		
الانتقال الى صفحة الكود		
ادخال الكود والتحقق من ادخال الكود بطريقة صحيحة		
تم التحقق بنجاح		
الانتقال الى صفحة الوكيل		

يتبع جدول 3-1:

<p>قائمة تحتوي على بطاقات لكل وكيل، تشمل:</p> <p>1-التقييم</p> <p>2-اسم الوكيل</p> <p>3-الخدمات المقدمة</p> <p>(زر تواصل للدردشة مباشرة)</p>	<p>قائمة الوكلاء</p>	<p>الصفحة الرئيسية للتاجر</p>
<p>نموذج لتقديم طلب:</p> <p>-الاسم التجاري</p> <p>-رقم السجل التجاري</p> <p>-العنوان</p> <p>-رقم الهاتف</p> <p>-البريد الالكتروني</p> <p>-عدد الحاويات</p> <p>نوع الحاويات</p> <p>نوع الشحنة</p> <p>-الوزن الكلي</p> <p>-ميناء الشحن</p> <p>-ميناء الوصول</p> <p>-خط الملاحة</p> <p>-ملاحظات</p>	<p>تقديم الطلبات</p>	
<p>عرض تفاصيل كل طلب</p>	<p>تفاصيل الطلب</p>	
<p>تتيح للتجار التواصل مع الوكلاء عند وجود استفسارات</p>	<p>الدردشة</p>	
<p>تنبه حول تتبع حالة الشحنة(تم الشحن وصول الشحنة -اشعار استلام الطلب)</p>	<p>الاشعارات</p>	
<p>تعديل البيانات الشخصية</p>	<p>اعدادات الحساب</p>	

<p>قائمة تحتوي على الطلبات الواردة من التجار:</p> <p>1-اسم التاجر</p> <p>2-تفاصيل الطلب</p> <p>3-زر قبول أو رفض لكل طلب</p>	<p>قائمة الطلبات</p>	<p>الصفحة الرئيسية للوكيل</p>
<p>يحتوي على معلومات مفصلة: عند النقر على الطلب:</p> <p>1-عرض تفاصيل التاجر</p> <p>2-تفاصيل الطلب:</p> <p>-الاسم التجاري</p> <p>-رقم السجل</p> <p>- التجاري العنوان</p> <p>-رقم الهاتف</p> <p>-البريد الإلكتروني</p> <p>-عدد الحاويات</p> <p>-نوع الحاويات</p> <p>-نوع الشحنة</p> <p>- الوزن الكلي</p> <p>-ميناء الشحن</p> <p>- ميناء الوصول</p> <p>-خط الملاحة</p> <p>-ملاحظات</p>	<p>تفاصيل الطلب</p>	
<p>تقديم نموذج اشعار الوصول:</p> <p>نوع الشحنة</p> <p>-وزن الشحنة</p> <p>FLAG-</p> <p>LOA-</p> <p>BEAM-</p> <p>GRT-</p> <p>NRT-</p> <p>IMO-</p> <p>DWT-</p>	<p>اشعار وصول</p>	

الدردشة	تتيح للوكيل التواصل مع التجار بخصوص الطلبات
طلب ارساء	تقديم نموذج طلب الارساء -نوع الشحنة -وزن الشحنة FLAG- LOA- BEAM- GRT- NRT- IMO- DWT-
الاشعارات	اشعارات طلبات جديدة- تحديثات حالة الطلب- اشعارات التحديثات في النظام
اعدادات الحساب	تعديل البيانات الشخصية
قسم الاشعارات	اشعارات حول(مستخدمين جدد - اشعارات حول مشكلات الاستفسارات)
قائمة الطلبات	تحتوي على طلبات الواردة من الوكلاء اشعار وصول -طلب ارساء
تفاصيل الطلبات	يحتوي على معلومات مفصلة عن الطلبات عند النقر على زر الطلب: 1-تفاصيل اشعار وصول 2-تفاصيل طلب ارساء
قائمة المستخدمين	عرض جميع المستخدمين للموقع
دردشة	تتيح لمدير الموقع التواصل مع الوكيل بخصوص الطلبات والمعاملات
اعدادات الحساب	تغيير الاعدادات الخاصة مثل كلمة المرور والبريد الالكتروني
تسجيل خروج	

الصفحة الرئيسية لمدير الموقع

3-3 المتطلبات الوظيفية (Functional Requirements):

تمثل المتطلبات الوظيفية الوظائف أو المميزات الأساسية التي يجب أن يمتلكها النظام لتحقيق الغرض المطلوب ولمساعدة مطور النظام من تنفيذها، وتلبية احتياجات المستخدم واستخدام النظام بشكل صحيح. [٢٨]

3-3-1 المتطلبات الوظيفية لمدير الموقع (Functional Requirements For The Site Manager):

- التسجيل
- 1 - تسجيل الدخول
- الإشراف العام على الموقع
- التواصل مع وكلاء الملاحين
- 1 - اعدادات الموقع
- الحذف
- 1 - حذف حسابات المستخدمين
- عرض
- 1 - عرض بيانات المستخدمين
- الإضافة
- 1 - إضافة وكيل ملاح
- تقييد حسابات المستخدمين

المتطلبات الوظيفية للتاجر (Functional Requirements For Merchant) :

- التسجيل

- 1 - انشاء حساب
- 2 - تسجيل الدخول
- 3 - التحقق من الكود

- الإضافة

- 1 - تسجيل بيانات الطلب

- عرض

- 1 - قائمة وكلاء ملاحيين
- 2 - تفاصيل الطلبات

- التواصل

- 1 - الوكيل الملاحي

- التعديل

- 1 - اعدادات الحساب
- 2 - تسجيل الخروج

المتطلبات الوظيفية للوكيل الملاحي (Functional Requirements For Navigation Agent) :

- التسجيل

- 1- انشاء حساب
- 2- تسجيل الدخول
- 3- التحقق من الكود

- الإضافة

- 1- الرد على الطلبات
 - 2- اشعار وصول
 - 3- طلب ارساء
- عرض

- 1- قائمة الطلبات الواردة من التجار
- 2- معلومات مفصلة عن الطلب

- التواصل

- 1- التجار
 - 2- مدير الموقع
- التعديل
- 1- اعدادات الحساب
 - 2- تسجيل الخروج

3-3-2 المتطلبات الغير وظيفية (Non-Functional Requirements) :

هي الخصائص التي تحدد كيفية أداء النظام بدلا مما يفعله، وتعتبر ضرورية لضمان جودة النظام وملاءمته للاستخدام في بيئات معينة، ولضمان أن قاعدة البيانات تلبي احتياجات الأعمال بشكل فعال وتوفر تجربة مستخدم جيدة وسلسة. [٢٩]

1 - الأمان (Safety) : حماية البيانات الحساسة للمستخدمين من خلال تطبيق بروتوكولات أمان متقدمة , مثل التشفير وإجراءات التحقق المتعددة، إحدى الطرق الشائعة لأمن المعلومات والخصوصية هي طلب الوصول المصرح به باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور.

2 - السرعة (Performance) : قدرة النظام على تنفيذ العمليات في أقل وقت ممكن مع معالجة البيانات دون تأخير , حيث يجب أن يكون النظام قادرا على معالجة طلبات التخليص الجمركي، تسجيل البضائع، متابعة الحاويات بسرعة وكفاءة. مثل تقليل زمن معالجة البيانات الجمركية من ساعات الى دقائق عبر أتمتة العمليات.

3 - السهولة (Usability) : حيث تتعلق بسهولة استخدام النظام من قبل جميع الأطراف المعنية (وكلاء الشحن , التجار , الميناء موظفو الجمارك) يجب ان يكون النظام واضحا وبديهيا، مع واجهة سهلة الاستخدام تدعم لغات متعددة لتلبية احتياجات المستخدمين.

4 - قابلية الاستخدام (The Ability To Use) : توفير واجهة مستخدم بديهية وسهلة الاستخدام , مع دعم لغات متعددة لتلبي احتياجات المستخدم من خلفيات مختلفة.

5 - الدعم الفني (Support) : توفير المساعدة الفنية اللازمة لحل المشكلات وضمان استمرارية الخدمة دون تعطيل , يجب أن يكون هناك دعم متاح على مدار الساعة لتجنب الأعطال، وتقديم المساعدة التقنية للمستخدمين.

3-4 أدوات الدراسة المستخدمة (Study Tools Used):

لتسهيل التجارة البحرية تُستخدم أدوات الدراسة الحديثة في هذا المجال لتحليل التحديات واقتراح حلول تعزز الكفاءة، وتقلل التكاليف، وتضمن الامتثال للأنظمة الدولية، حيث تعد التجارة البحرية ركيزة أساسية في الاقتصاد العالمي، ومع تزايد التعقيدات التشغيلية والتنظيمية والبيئية أصبحت الحاجة لاستخدام أدوات الدراسة.

بيئة العمل البرمجية (Software Work Environment):

Visual Studio 2022 هو بيئة تطوير متكاملة (IDE) , يستخدم لتطوير تطبيقات البرمجيات على نظام التشغيل ويندوز، حيث يتيح للمطورين كتابة وتصحيح وتجميع ونشر التطبيقات بلغة البرمجة التي يفضلونها، مثل C#, C++، يتميز بواجهة مستخدم محسنة، والأداء المحسن، ودعم الذكاء الاصطناعي، وأدوات تصحيح متقدمة.

[٣٠]

لغات البرمجة المستخدمة (Programming languages used):

C# هي لغة برمجة متعددة تم تطويرها بواسطة مايكروسوفت , تستخدم بشكل رئيسي في تطوير تطبيقات الويب باستخدام إطار عمل ASP.NET، تتميز C# بالقوة وسهولة الاستخدام. [٣١]

HTML هي لغة ترميز تستخدم لإنشاء صفحات الويب , تحدد هيكل المحتوى على الإنترنت , مثل النصوص , الصور الروابط، تعتبر HTML من اللغات الأساسية في مجال البرمجة. [٣٢]

CSS هي لغة تستخدم لتنسيق مظهر صفحات الويب المكتوبة بلغة HTML , تقوم بالتحكم في الألوان , الخطوط , التخطيطات، وجعل الموقع أكثر جاذبية. [٣٣]

PHP هي لغة برمجة تستخدم بشكل رئيسي في تطوير تطبيقات الويب , وأيضاً تستخدم لإنشاء محتوى ديناميكي على صفحات الويب، ومن أكثر اللغات شيوعاً في تطوير الويب. [٣٤]

JAVA SCRIPT هي لغة برمجة تستخدم بشكل أساسي لتطوير واجهات المستخدم التفاعلية على الويب تستخدم في البرمجة الجانبية للعميل (Client – Side) والبرمجة الجانبية للخادم (Server – Side) باستخدام بيانات مثل <https://> . [٣٥]

بيئة قواعد البيانات (Database Environment):

SQL Server 2019: هو نوع من أنواع أنظمة قواعد البيانات التي يسمح لتخزين البيانات المبعثرة وحفظها والحصول عليها بطريقة سريعة. [٣٦]

برامج اعداد تقارير مشروع الدراسة (Study Reports Preparation Programs):

Microsoft Word 2019: هو برنامج معالجة النصوص تم تطويره بواسطة شركة مايكروسوفت , يستخدم لإنشاء وتحرير المستندات النصية، وإدخال النصوص وتنسيقها، وإجراء التدقيق الإملائي والنحوي، يتميز بواجهة مستخدم سهلة الاستخدام. [٣٧]

Microsoft PowerPoint 2019: هو برنامج مخصص لإنشاء العروض التقديمية , يوفر البرنامج أدوات لتنسيق الشرائح وإضافة تأثيرات انتقالية، مما يساعد في تقديم المعلومات بشكل جذاب ومرئي. [٣٨]

3-5 التحليل (Analysis):

هو إجراء تحقيق رسمي يساعد صانع القرار في تحديد أفضل مسار للعمل وتقديم قرارات محسنة، يتضمن ذلك تحليل مكونات النظام وتفاعلاتها، وفهم كيفية تحسين الأداء العام للنظام، تحليل النظم هو عملية دراسة الأنظمة المختلفة بهدف تحديد المشكلات الموجودة فيها ونقاط الضعف والتوصل الى حلول فعالة ومتطورة، ويتم من خلال اتباع محلل النظم الى سلسلة من الخطوات التي تتطلب تصميم نظام محسوب متكامل، فعملية التحليل جزءاً من مجالات الهندسة وعلوم الحاسب، ويستخدم في العديد من التطبيقات مثل بحوث العمليات، حيث يساعد في تحسين الكفاءة وتسهيل اتخاذ القرار وتطوير الأنظمة. [٣٩]

تحليل متطلبات العمل (Analysis Of Work Requirements):

هو عملية مهمة تهدف إلى فهم الوظائف والخصائص التي يجب أن يمتلكها النظام ومعرفة المتطلبات والاحتياجات التي تحتاجها المنظمة أو الجهة المعنية، كتحديد احتياجات المستخدمين والمساهمين وضمان أن النظام يلبي هذه الاحتياجات بشكل دقيق وأكثر فاعلية.

من أهم الممارسات العلمية التي تم استخدامها في جمع البيانات هي:

1 – الملاحظة (Observation) : هي طريقة لجمع البيانات , كمراقبة سلوكيات الأفراد أو الأنظمة دون تدخل , يستخدم لفهم كيفية تفاعل المستخدمين مع النظام، يمكن أن تكون الملاحظة مباشرة أو غير مباشرة^[٤٠].

2 – المقابلة (Interview) : هي طريقة لجمع البيانات , تتضمن إجراء محادثات مع الأفراد المستخدمين , بهدف الحصول على معلومات تفصيلية حول تجاربهم، آرائهم، يمكن أن تكون المقابلة هيكلية أو غير هيكلية^[٤١].

مخرجات عملية التحليل (Analysis Process Output):

1 – مخطط تدفق البيانات DFD (Data Flow Diagram) : هو رسم بياني يستخدم لوصف كيفية تدفق المعلومات داخل نظام معين، حيث يظهر كيفية تفاعل البيانات مع المكونات المختلفة في النظام، كالعمليات، التخزين، المصادر الخارجية، حيث يسهل تحديد المشكلات وتحسين الأداء وتسهيل التواصل بين المطورين، يوفر رؤية واضحة لكيفية عمل النظام، ويعد أداة مفيدة لتوثيق هيكل النظام وعلاقاته، ويساعد في تقديم نظرة شاملة عن معالجة البيانات^[٤٢].

2 – مخطط حالة المستخدم (Use Case Diagram) : هو نوع من المخططات المستخدمة في تطوير البرمجيات يستخدم لتمثيل الوظائف أو الميزات التي يقدمها النظام، حيث يظهر المخطط العلاقات بين حالات الاستخدام والممثلين، يساعد المخطط في تحديد المتطلبات وتحليلها وتوضيح الوظائف المطلوبة وتحسين تجربة المستخدم^[٤٣].

3 – مخطط الكيانات والعلاقات ERD (Entity – Relationship Diagram) : هو رسم بياني يستخدم في تصميم قواعد البيانات، ويعمل على توضيح الكيانات المختلفة في النظام والعلاقات بينها، حيث يعتبر أداة مهمة لفهم كيفية تنظيم البيانات وتفاعلها وكيفية تدفقها^[٤٤].

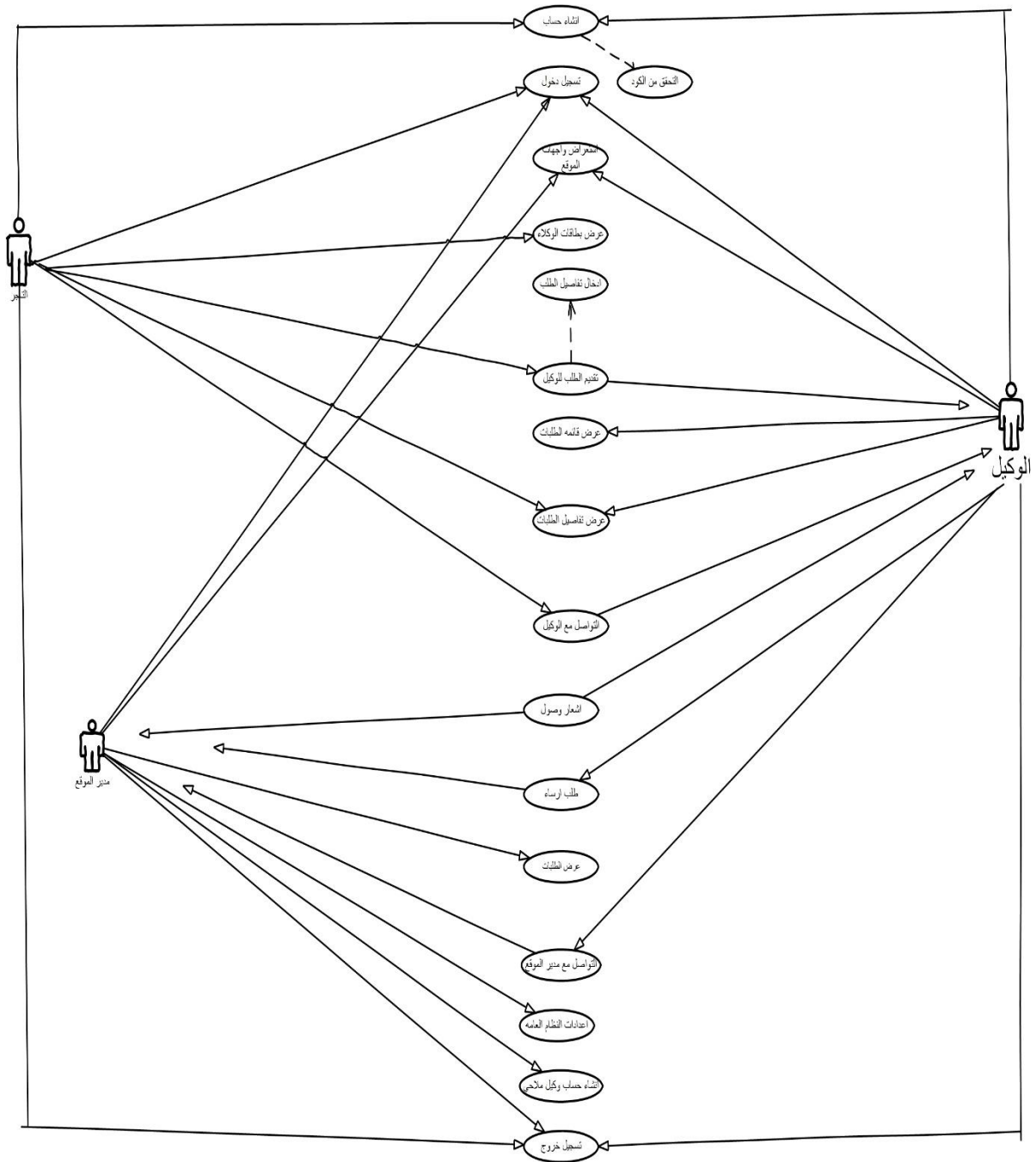
4 – مخطط الفئات (Class Diagram) : هو نوع من المخططات المستخدمة في نمذجة البرمجيات , يعتبر جزءا من لغة النمذجة الموحدة (UML)، ويمثل هيكل النظام من خلال توضيح الفئات والعلاقات بينها، يستخدم في تصميم البرمجيات الكائنية التوجه (OOP) وإنشاء تصميم منظم للإدارة، ويوفر رؤية واضحة لكيفية تنظيم الكود^[٤٥].

3-6 مخطط حالة الاستخدام:

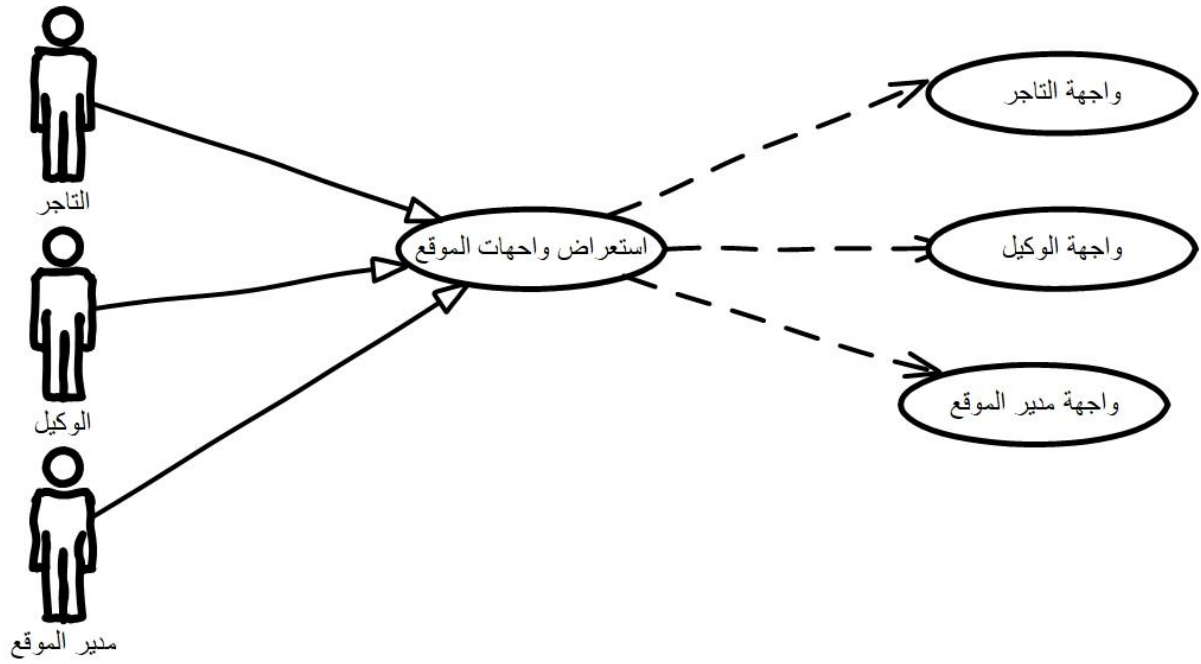
جدول 3-2 رموز حالة الاستخدام:

الرمز	التوضيح
	هو أي كيان يؤدي دوراً في نظام معين قد يكون هذا شخصاً أو منظمة أو نظاماً خارجياً .
	تمثل حالة الاستخدام وظيفة أو إجراء داخل النظام .
	يستخدم النظام لتحديد نطاق حالة الاستخدام .
	الحزمة عنصرًا اختياريًا آخر مفيدًا للغاية في المخططات المعقدة .
	عملية وبداخلها عملية أخرى وغالباً تكون اجبارية .
	عملية تابعة أو ممتدة من عملية أخرى غالباً تكون اختيارية .
	تمثل العلاقة بين حالات الاستخدام والمستخدم

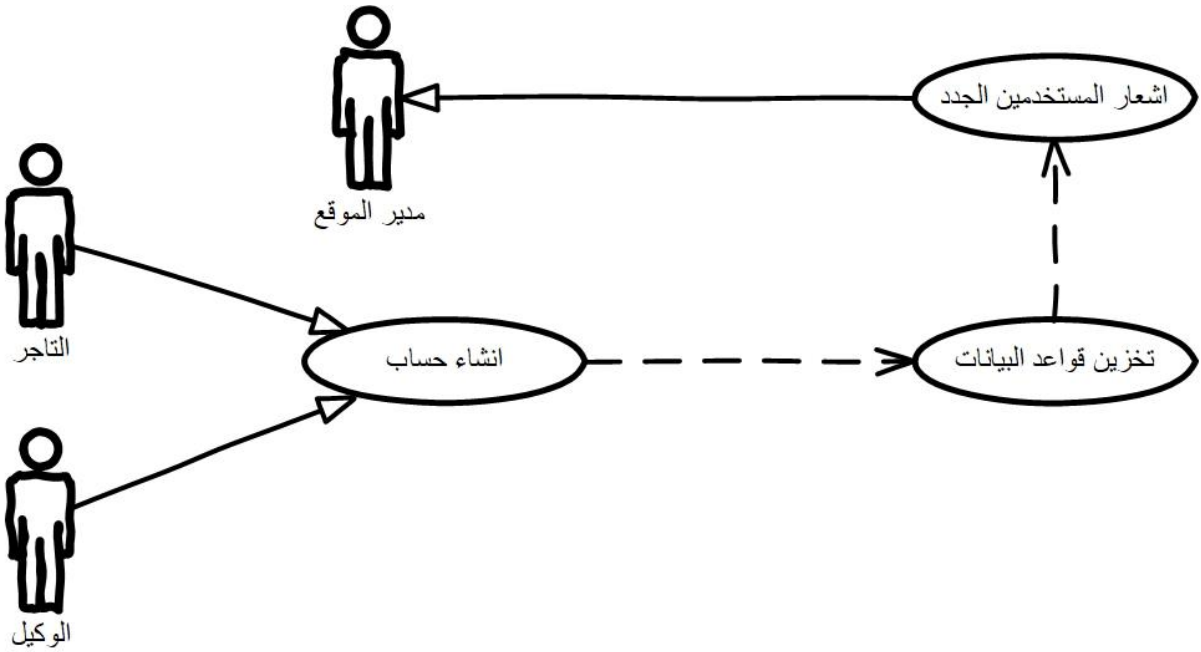
شكل 4-3: مخطط حاله الاستخدام 1:



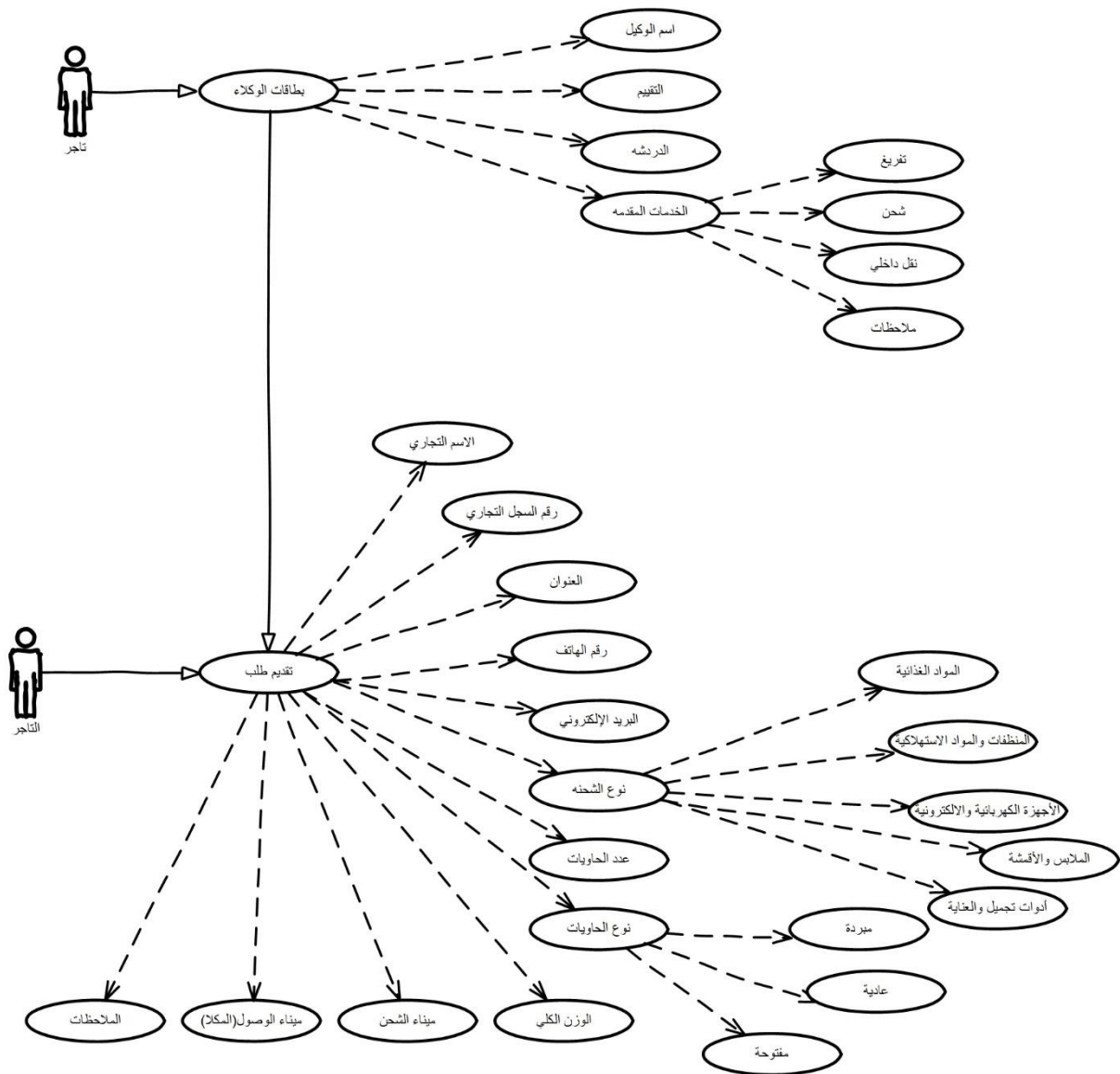
شكل 3-5: مخطط استعراض الواجهات:



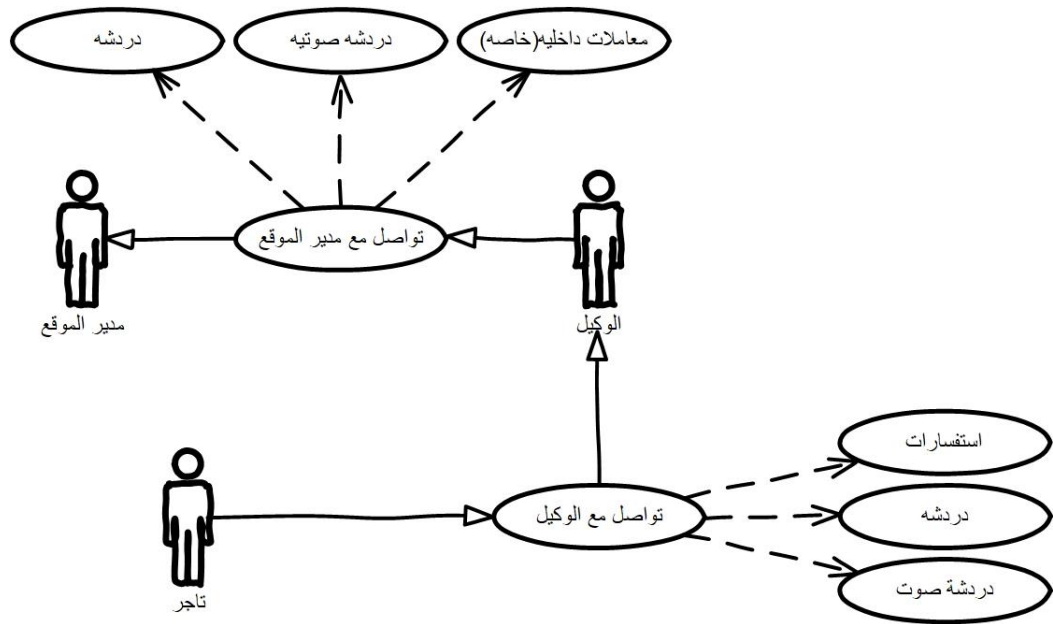
شكل 3-6: مخطط انشاء حساب:



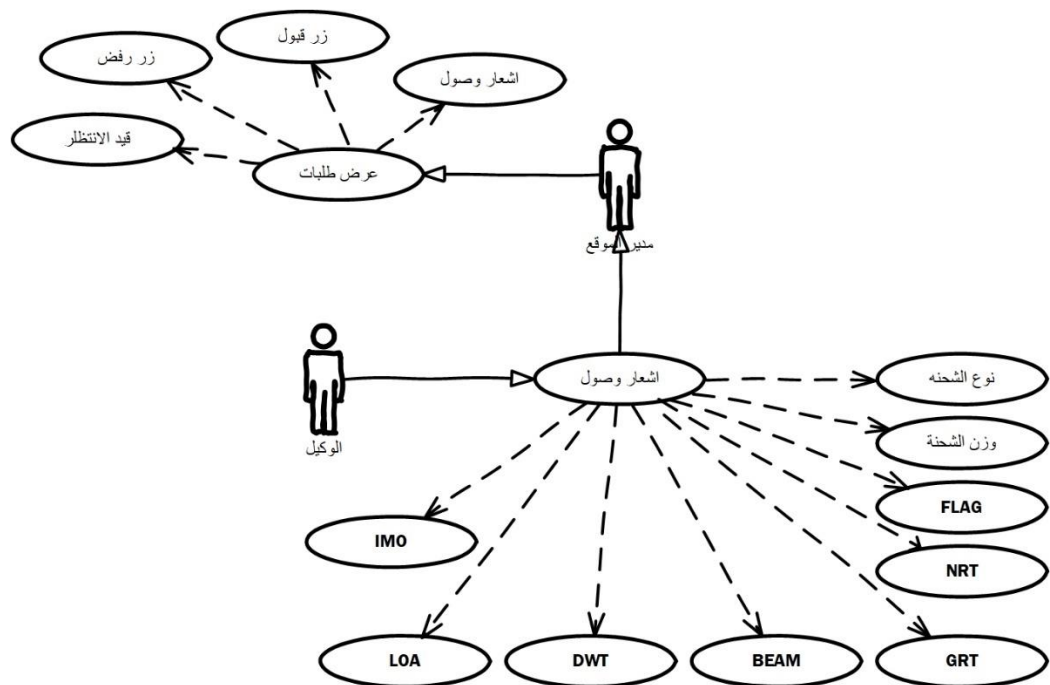
شكل 7-3: مخطط بطاقات الوكلاء:



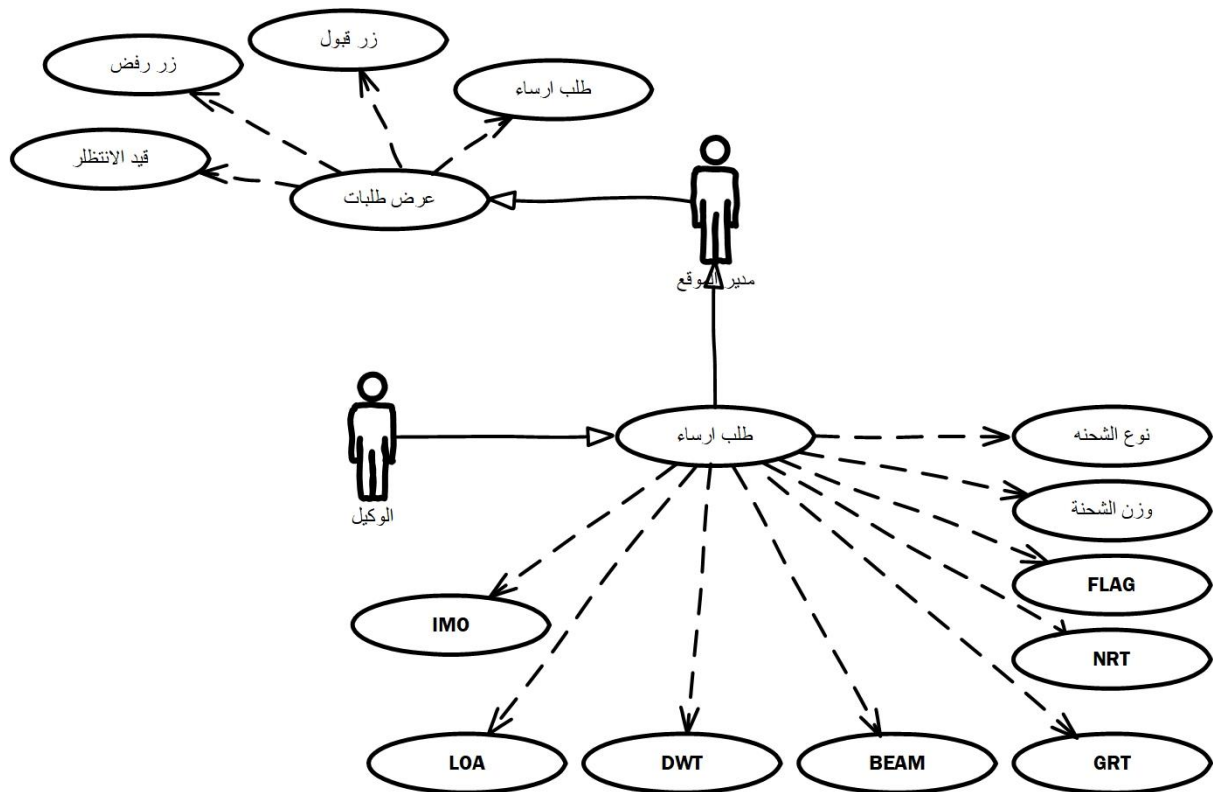
شكل 3-8: مخطط تواصل مع وكيل:



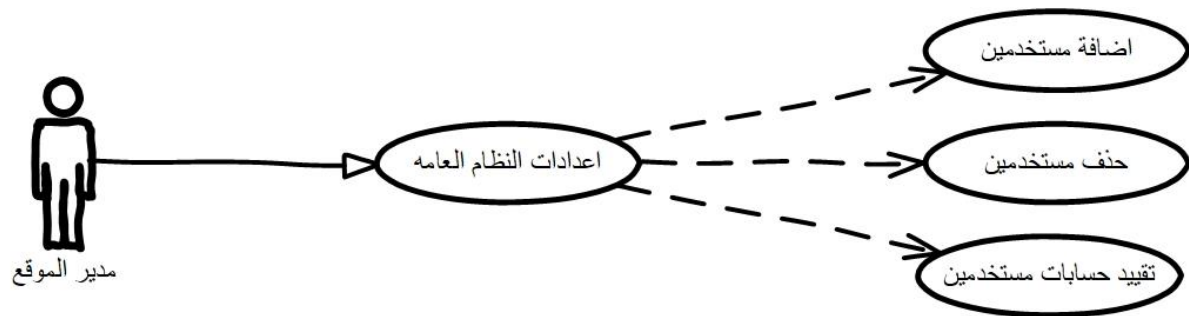
شكل 3-9: مخطط اشعار وصول:



شكل 3-10: مخطط طاب إرساء:



شكل 3-11: مخطط اعدادات عامة:



3-6-1 توصيف حالات الاستخدام (Use Case Specification):

جدول 3-3 إنشاء حساب :

Use Case	انشاء حساب
Description	قيام المستخدم بإنشاء حساب وتعبئة الحقول المطلوبة منه ثم التحقق من الكود لتسجيل الدخول الى الموقع وبدء الاستخدام .
Actors	التاجر - الوكيل
Main Scenario	1 . يتم انشاء حساب لكل من التاجر والوكيل . 2 . بعد انشاء حساب يتم تسجيل الدخول ثم البدء في استخدام الموقع .
Exception	لا يوجد

جدول 3-4 تسجيل الدخول :

Use Case	تسجيل الدخول
Description	يتم تسجيل الدخول الى الموقع عبر عدة خطوات .
Actors	التاجر - الوكيل- مدير الموقع
Main Scenario	<p>1 . يقوم التاجر , الوكيل , مدير الموقع بإدخال اسم المستخدم أو البريد الإلكتروني .</p> <p>2 . يقوم التاجر , الوكيل بإدخال رقم الجوال .</p> <p>3 . يقوم التاجر , الوكيل بكتابة كلمة المرور ثم التأكد من كلمة المرور .</p> <p>4 . يقوم التاجر , الوكيل بإدخال بعض البيانات للتسجيل .</p> <p>5. يقوم التاجر , الوكيل بالنقر على زر التسجيل .</p> <p>6. يقوم النظام بتأكيد التسجيل .</p>
Exception	<p>1 . عند إدخال المستخدم للبريد الإلكتروني بطريقة خاطئة تظهر رسالة خطأ .</p> <p>2. عند ترك الحقل فارغا تظهر رسالة خطأ ليقوم المستخدم بتعبئة الحقل .</p> <p>3 . عند إدخال كلمة المرور أقل من 8 أرقام او حروف تظهر للمستخدم رسالة خطأ .</p>

جدول 3-5 استعراض واجهات الموقع :

Use Case	استعراض واجهات الموقع
Description	تحليل شامل لموقع الويب وتنظيم القوائم والروابط ووضوح المعلومات .
Actors	مدير الموقع -الوكيل
Main Scenario	<p>1 . يتم فتح الموقع من خلال متصفح الإنترنت ثم تظهر صفحة البداية .</p> <p>2 . يتم الانتقال إلى الصفحات المختلفة مثل الصفحة الرئيسية اعدادات عامة .</p> <p>3 . يتم النقر على الأزرار للانتقال من مكان إلى آخر .</p> <p>4 . يتم تعبئة نماذج مثل نموذج تقديم الطلب – نموذج اشعار الوصول – نموذج طلب إرساء .</p>
Exception	<p>1 . إذا كان الموقع لايعمل بشكل صحيح على أجهزه معينه أو متصفحات محددة .</p> <p>2 . فشل في تحميل الصفحة عند فتح الموقع بسبب مشاكل في الاتصال .</p> <p>3 . إذا كانت العناصر غير قابلة للتفاعل أو صعبة الاستخدام .</p>

جدول 3-6 عرض بطاقات الوكلاء:

Use Case	عرض بطاقات الوكلاء
Description	تحتوي على بطاقات لكل وكيل كاسم الوكيل والخدمات المقدمة والتقييم لتحقيق أفضل النتائج .
Actors	التاجر
Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1 . يتلقى التاجر عرض لبطاقات الوكلاء من مجموعة من الوكلاء البحرين . 2 . يقوم التاجر بمراجعة بطاقات الوكلاء المتاحة مثل اسم الوكيل , خدمات الوكيل كالشحن والتخليص الجمركي , والتفاصيل الأخرى . 3 . يقوم التاجر بتقييم العروض المقدمة من الوكلاء بناء على الأسعار , الخدمات , التقييمات . 4 . يتم اختيار الوكيل المناسب من قبل التاجر من خلال التقييمات والمعلومات المتاحة . 5 . يتم التواصل بين التاجر والوكيل للاتفاق على تفاصيل الشحن أو الخدمات المطلوبة . 6 . يتم تأكيد الاختيار من قبل التاجر وتبدأ الإجراءات اللازمة للتعاون مع الوكيل .
Exception	لا يوجد

جدول 7-3 تقديم الطلب للوكيل:

Use Case	تقديم الطلب للوكيل
Description	ملئ نموذج لتقديم الطلب للوكيل
Actor	التاجر
Main Scenario	<p>يقوم التاجر بإدخال تفاصيل الطلب وهي - الاسم التجاري يقوم التاجر بإدخال رقم السجل التجاري - يقوم التاجر بإدخال العنوان - يقوم التاجر بإدخال رقم الهاتف - يقوم التاجر بإدخال البريد الإلكتروني - يقوم التاجر بإدخال عدد الحاويات - يقوم التاجر بإدخال نوع الحاويات- يقوم التاجر بإدخال نوع الشحنة- يقوم التاجر بإدخال الوزن الكلي- يقوم التاجر بإدخال ميناء الشحن- يقوم التاجر بإدخال ميناء الوصول- يقوم التاجر بإدخال خط الملاحه- يقوم التاجر بإدخال ملاحظات.</p>
Exception	<p>ذا تم ترك أحد الحقول فارغا أو تم تعبئته بطريقة خاطئة تظهر رسالة خطأ.</p>

جدول 3-8 عرض قائمة الطلبات:

Use Case	عرض قائمة الطلبات
Description	اطلاع الوكيل على الطلبات الواردة من التجار وتتضمن اسم التاجر وتفاصيل الطلب.
Actor	الوكيل الملاحي.
Main Scenario	يقوم الوكيل الملاحي بقبول أو رفض لكل طلب.
Exception	إذا تم ترك أحد الحقول فارغاً أو تم تعبئته بطريقة خاطئة تظهر رسالة خطأ.

جدول 3-9 عرض تفاصيل الطلبات:

Use Case	عرض تفاصيل الطلبات
Description	تتيح للوكيل الملاحي والتاجر الاطلاع على تفاصيل الطلب
Actor	الوكيل الملاحي- التاجر
Main Scenario	عند نقر على الطلب تظهر للوكيل الملاحي معلومات التاجر مقدم الطلب بالإضافة إلى تفاصيل الطلب: عند نقر على الطلب تظهر للتاجر تفاصيل الطلب.
Exception	لا يوجد

جدول 3-10 التواصل مع الوكيل:

Use Case	التواصل مع الوكيل
Description	تمكين التاجر أو مدير الموقع من التواصل مع الوكيل الملاحي الدردشة النصية أو رفع (سندات الإيداع)
Actor	التاجر - مدير الموقع - الوكيل الملاحي
Main Scenario	1. يفتح التاجر أو المدير صفحة التواصل (الدردشة) مع الوكيل. 2. يكتب رسالة نصية أو يرفع صورة. 3. يرسل الرسالة عبر الموقع. 4. يستقبل الوكيل الرسالة ويرد عليها حسب الحاجة.
Exception	إذا فشل الإرسال بسبب مشكلة شبكة، يظهر تنبيه "تعذر إرسال الرسالة، تحقق من الاتصال بالإنترنت".

جدول 3-11 اشعار وصول:

Use Case	اشعار وصول
Description	يقوم الوكيل بإنشاء طلب وصول للباخرة قبل ٤٨ ساعة من وصولها إلى الميناء، بهدف الحصول على الموافقة لدخوله
Actor	مدير الموقع- الوكيل الملاحي
Main Scenario	<p>1. يدخل تفاصيل الباخرة في نموذج الطلب</p> <p>2. يرسل طلب وصول عبر الموقع</p> <p>3. يستقبل مدير الموقع الطلب ويقوم بمراجعته مع (مع خيار الموافقة أو الرفض).</p>
Exception	في حال تأخر التقديم أو نقص المعلومات، يتم رفض الطلب مع عرض السبب للوكيل.

جدول 3-12 طلب إرساء:

Use Case	
Description	يرسله الوكيل إلى مدير الموقع لإبلاغه بطلب إرساء الباخرة عند وصولها إلى الميناء.
Actor	مدير الموقع- الوكيل الملاحي
Main Scenario	<p>1.يقوم الوكيل بإنشاء طلب إرساء عبر الموقع</p> <p>2.يتم إرسال الطلب تلقائي إلى مدير الموقع</p> <p>3.يعرض الموقع الإشعار مع تفاصيل الطلب مثل رقم الباخرة وموعد الوصول.</p>
Exception	<p>إذا كان الطلب ناقص البيانات، يتم رفضه مع إشعار الوكيل بإكمال البيانات</p>

جدول 13-3 عرض الطلبات (مدير الموقع):

Use Case	عرض الطلبات (مدير الموقع)
Description	عرض أو استعراض جميع الطلبات المقدمة من الوكيل (ارساء، وصول) ومراجعتها لاتخاذ القرار
Actor	مدير الموقع
Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1.يسجل مدير الموقع الدخول إلى الموقع 2."ينتقل إلى صفحة "عرض الطلبات 3. تظهر له قائمة الطلبات مع التفاصيل 4.يفتح الطلب لمراجعة التفاصيل 5.يقرر الموافقة أو الرفض بناءً على البيانات المدخلة
Exception	لا يوجد

جدول 3-14 التواصل مع مدير الموقع:

Use Case	التواصل مع مدير الموقع
Description	تمكين الوكيل الملاحي من التواصل مع مدير الموقع من خلال الدردشة النصية أو رفع (سندات الإيداع) أو لتأكد من اعتماد عملية الشحن أو في حاله وجود خلل في عملية الاشعارات
Actor	مدير الموقع -الوكيل الملاحي
Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1.فتح الوكيل الملاحي صفحة التواصل (الدردشة) مع مدير الموقع. 2.يكتب رسالة نصية أو يرفع صور . 3.يرسل الرسالة عبر الموقع . 4 . يستقبل مدير الموقع الرسالة ويرد عليها حسب الحاجة.
Exception	إذا فشل الإرسال بسبب مشكلة شبكة، يظهر تنبيه "تعذر إرسال الرسالة، تحقق من الاتصال بالإنترنت"

جدول 3-15 اعدادات عامة:

Use Case	اعدادات عامة
Description	ضبط الحساب بكامل
Actor	مدير الموقع
Main Scenario	ستطيع تغير كلمة المرور يستطيع تغير بيانات الشخصية ويستطيع تغير اللغة
Exception	لا يوجد

جدول 3-16 إنشاء حساب وكيل ملاحى:

Use Case	إنشاء حساب وكيل ملاحى
Description	عملية إنشاء حساب وكيل الملاحى من قبل مدير الموقع
Actor	مدير الموقع
Main Scenario	<p>1.تسجيل الدخول: يقوم المدير بتسجيل الدخول إلى النظام.</p> <p>2.تعبئة نموذج التسجيل:</p> <p>يقوم المدير بتعبئة نموذج التسجيل بمعلومات الوكيل الملاحى.</p> <p>3.التحقق من صحة المعلومات:</p> <p>يقوم النظام بالتحقق من صحة المعلومات المدخلة.</p> <p>4.إنشاء حساب: بعد التحقق، يتم إنشاء حساب للوكيل الملاحى في قاعدة البيانات.</p> <p>5.إعلام الوكيل: يتم إعلام الوكيل الملاحى بتفاصيل حسابه عبر البريد الإلكتروني أو الرسائل النصية.</p>
Exception	لا يوجد


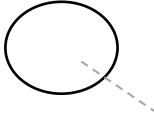



جدول 3-17 تسجيل الخروج:

Use Case	تسجيل الخروج
Description	تم تسجيل الخروج من التطبيق كامل
Actor	مدير الموقع - التاجر - الوكيل الملاحي
Main Scenario	لدخول الي القائمة الجانبية في الصفحة تسجيل خروج والنقر على تسجيل الخروج
Exception	لا يوجد

3-7 مخطط علاقات الكيانات ERD :

مخطط علاقات الكيانات ERD هي طريقة لتمثيل البيانات المخزنة على قواعد البيانات و العلاقة بين الجداول وهذه العملية تسهل على المستخدمين فهم البيانات المخزنة على قواعد البيانات وسهولة تعديل البيانات على قواعد البيانات و التقليل من نسبة الخطاء و التكرار.

جدول 3-18 رموز علاقة الكيانات:


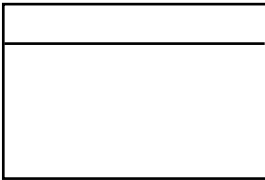


الرمز	التوضيح
	أي كيان يتم حفظ بياناته في قاعدة البيانات
	تمثل مسميات الاعمدة في كل جدول بقاعدة البيانات
	العمل ONE TO ONE بين الكيانات
	العلاقة ONE TO MANY بين الكيانات
	العلاقة MANY TO MANY بين الكيانات

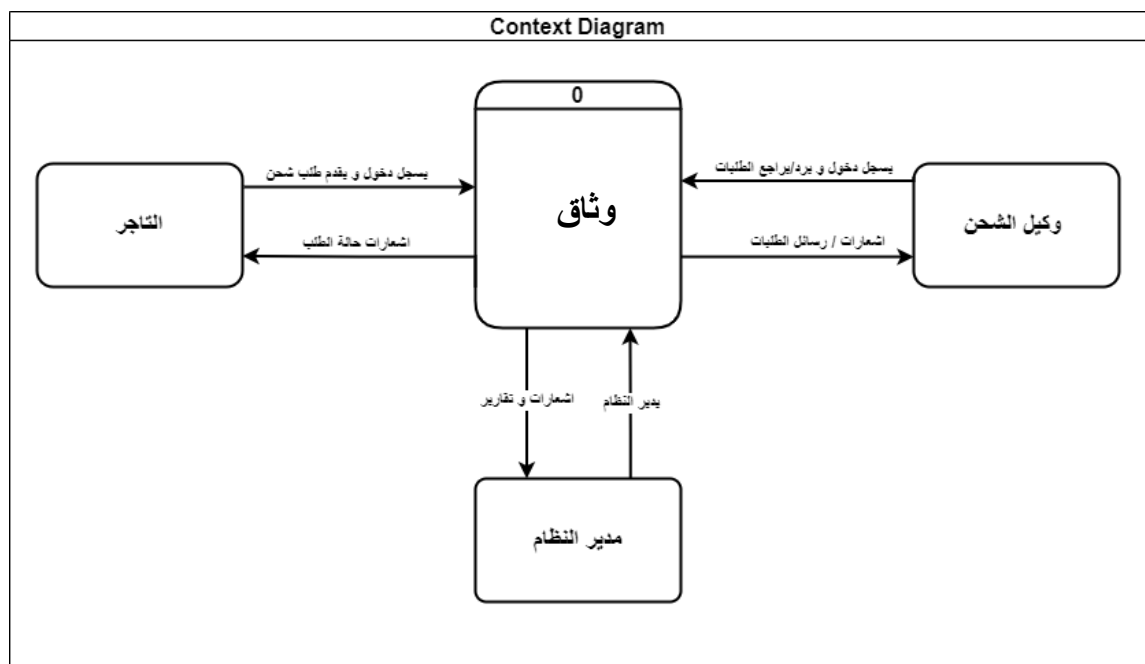
3-8 مخطط تدفق البيانات DFD:

تستخدم مخططات تدفق بيانات DFD لتمثيل تدفق البيانات بيانيا في نظام معلومات الأعمال، ويصف مخطط تدفق البيانات العمليات المتضمنة في نظام لنقل البيانات من الإدخال إلى تخزين الملفات وإنشاء التقارير، ويمكن تقسيم مخططات تدفق البيانات إلى منطقية ومادية، حيث يصف مخطط تدفق البيانات المنطقي تدفق البيانات من خلال نظام لأداء وظائف معينة من الأعمال، ويصف مخطط تدفق البيانات المادية تنفيذ تدفق البيانات المنطقي.

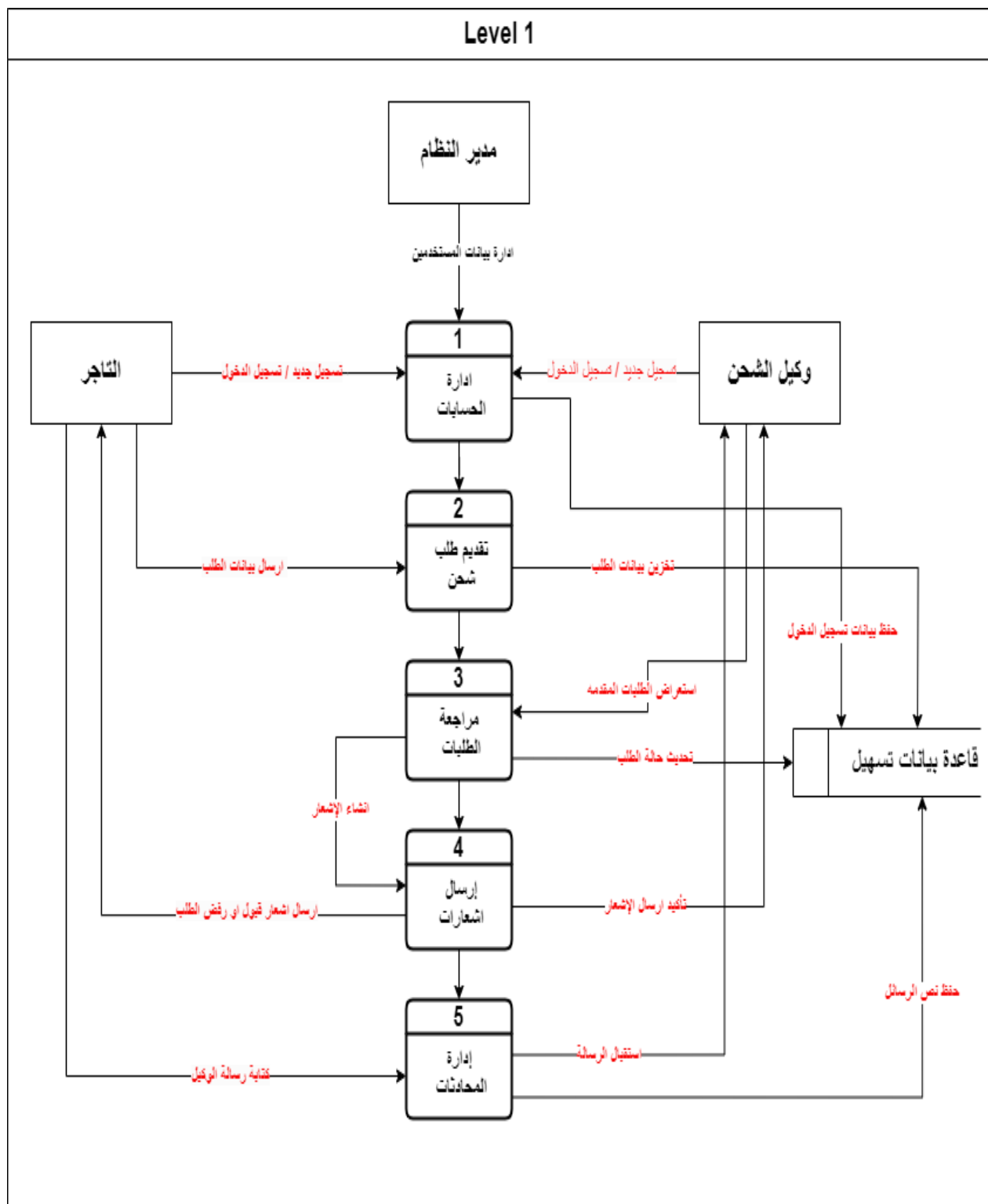
مخطط تدفق البيانات يمثل بيانيا الوظائف أو العمليات التي تلتقط البيانات وتعالجها وتخزنها وتوزعها بين النظام وبيئته وبين مكونات النظام، التمثيل المرئي يجعلها أداة اتصال جيدة بين المستخدم ومصمم النظام، يسمح هيكل مخطط تدفق البيانات بالبدء من نظرة عامة واسعة وتوسيعه إلى تسلسل هرمي من المخططات التفصيلية أي يمكن وصف مخطط تدفق البيانات بأنه الرسم الذي يوضح حركة البيانات بين الكيانات الخارجية والعمليات ومخازن البيانات داخل النظام.

جدول 3-19 رموز تدفق البيانات

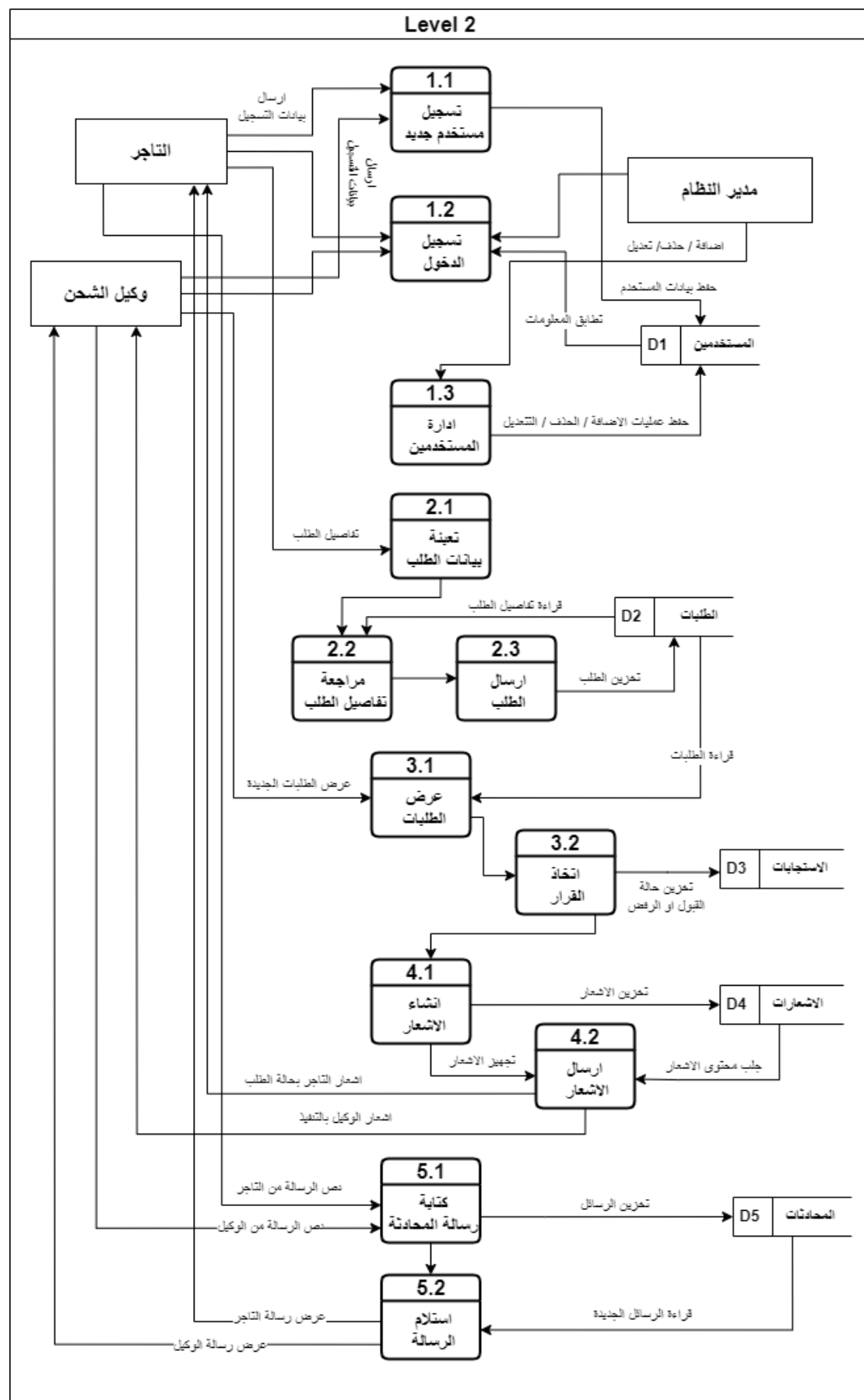
الرمز	التوضيح
	كيان خارجي [EXTERNAL ENTITIES]
	العمليات [PROCESSES]
	أسهم تدفق البيانات [DATA FLOW]
	مخازن البيانات [DATA STORE]



شكل 3-13: مخطط تدفق البيانات مستوى CONTEXT Diagram



شكل 14-3: مخطط تدفق البيانات LEVEL1

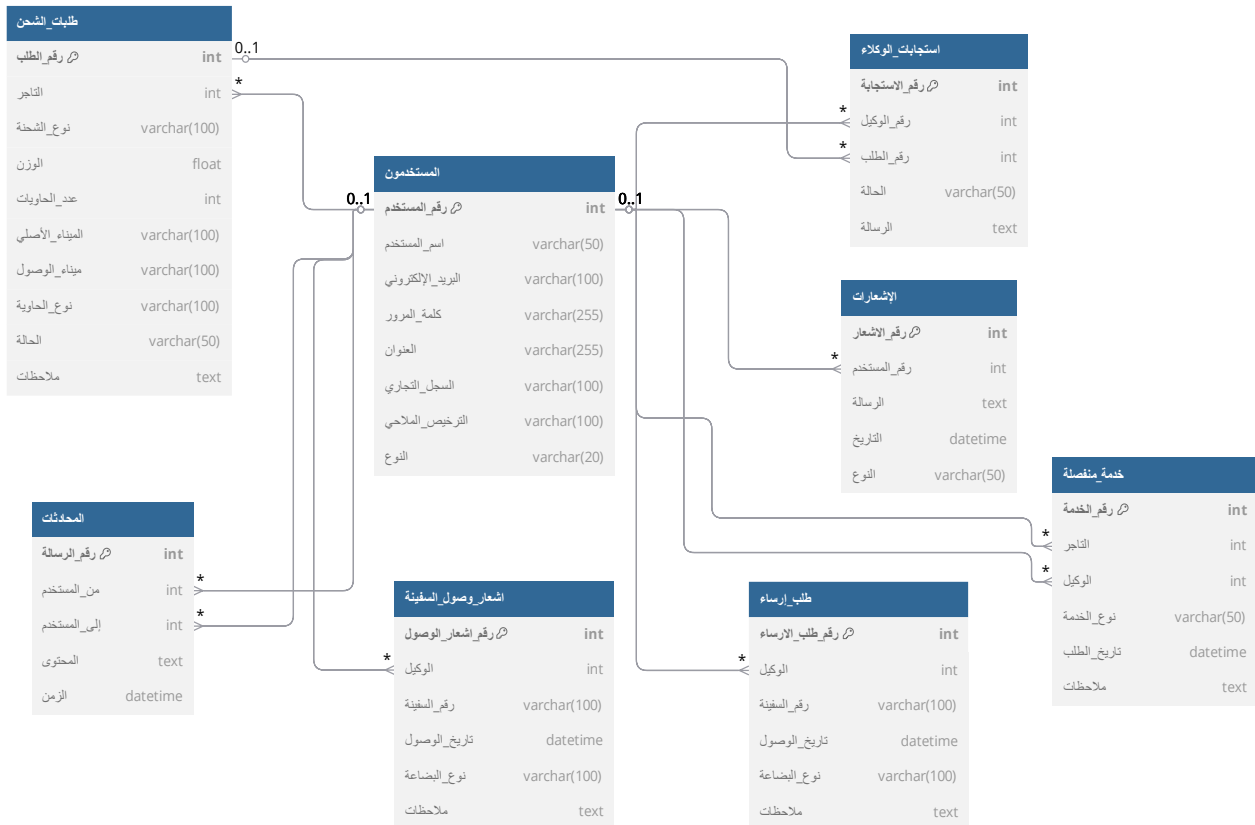


شكل 15-3: مخطط تدفق البيانات LEVEL2

3-9 مخطط الفئة Class Diagram:

هو عبارة عن مخطط يصف الأنظمة من خلال توضيح السمات والعمليات والعلاقات بين الكلاسات ويعد في لغة النمذجة الموحدة نوعاً من أنواع مخططات الهيكل الثابت والذي يصف بنية النظام من خلال اظهار فئات النظام وخصائصها وعملياتها والعلاقات بين الكائنات ويعمل وفقاً للمبادئ الموجهة نحو الكائن، حيث يصف هذا التوجه كيفية تفاعل الكائنات مع بعضها البعض وهو مخطط ال UML الأكثر شيوعاً في مجتمع المبرمجين.

شكل 3-16: مخطط الفئة Class Diagram



10-3 قاموس البيانات :

هي عبارة عن شرح تفصيلي لكل حقول جداول قواعد البيانات العلائقية من وصف للحقل وتحديد نوع بياناته وتحديد للحالة التي يكون عليها الحقل (فارغ ، غير فارغ) وأيضاً تحديد الحقل اذا كان مفتاح رئيسي أو ثانوي أو غير ذلك

جدول 20-3 قاموس البيانات:

1 كيان :المستخدمون			
الملاحظات	نوع المفتاح	نوع البيانات	اسم الحقل
رقم تعريف المستخدم	PK	Int	رقم_المستخدم
اسم المستخدم داخل النظام		varchar(50)	اسم_المستخدم
البريد الإلكتروني للمستخدم		varchar(100)	البريد_الإلكتروني
كلمة المرور المشفرة		varchar(255)	كلمة_المرور
عنوان المستخدم		varchar(255)	العنوان
رقم السجل التجاري (للتاجر/الوكيل)		varchar(100)	السجل_التجاري
ترخيص ملاحي (للكيل فقط)		varchar(100)	الترخيص_الملاحي
نوع الحساب		enum('تاجر','وكيل','مدير')	النوع
2 كيان :طلبات الشحن			
الملاحظات	نوع المفتاح	نوع البيانات	اسم الحقل
رقم تعريف طلب الشحن	PK	Int	رقم_الطلب
المستخدم الذي أنشأ الطلب	FK	Int	رقم_التاجر
نوع الشحنة		varchar(100)	نوع_الشحنة
وزن الشحنة بالكيلو غرام		Float	الوزن
عدد الحاويات المستخدمة		Int	عدد_الحاويات
الميناء الذي تنطلق منه الشحنة		varchar(100)	الميناء_الأصلي
الميناء الذي تستقبل فيه الشحنة		varchar(100)	ميناء_الوصول
نوع الحاوية المستخدمة		varchar(100)	نوع_الحاوية
حالة الطلب		varchar(50)	الحالة
ملاحظات إضافية		Text	ملاحظات
3 كيان :استجابات الوكلاء			
الملاحظات	نوع المفتاح	نوع البيانات	اسم الحقل
رقم تعريف الاستجابة	PK	Int	رقم_الاستجابة
المستخدم الوكيل الذي رد	FK	Int	رقم_الوكيل
الطلب المرتبط بالاستجابة	FK	Int	رقم_الطلب
موافقة / رفض / قيد المراجعة		varchar(50)	الحالة
رسالة الوكيل أو ملاحظاته		Text	الرسالة
4 كيان :الإشعارات			

الملاحظات	نوع المفتاح	نوع البيانات	اسم الحقل
رقم تعريف الإشعار	PK	int	رقم_الإشعار
المستخدم المستلم للإشعار	FK	int	رقم_المستخدم
نص الإشعار		text	الرسالة
وقت وتاريخ إرسال الإشعار		datetime	التاريخ_والوقت
نوع الإشعار		varchar(50)	النوع

5 كيان: المحادثات

الملاحظات	نوع المفتاح	نوع البيانات	اسم الحقل
رقم تعريف الرسالة	PK	int	رقم_الرسالة
المستخدم المرسل	FK	int	من_المستخدم
المستخدم المستقبل	FK	int	إلى_المستخدم
نص الرسالة		text	المحتوى
وقت الإرسال		datetime	الزمن

6 كيان: إشعار وصول السفينة

الملاحظات	نوع المفتاح	نوع البيانات	اسم الحقل
رقم تعريف إشعار الوصول	PK	int	رقم_الإشعار
الوكيل الذي أرسل الإشعار	FK	int	رقم_الوكيل
رقم السفينة		varchar(100)	رقم_السفينة
تاريخ وصول السفينة		datetime	تاريخ_الوصول
نوع البضاعة		varchar(100)	نوع_البضاعة
تفاصيل إضافية		text	ملاحظات

7 كيان: طلب إرساء

الملاحظات	نوع المفتاح	نوع البيانات	اسم الحقل
رقم تعريف طلب الإرساء	PK	int	رقم_طلب_الإرساء
الوكيل الذي أرسل الطلب	FK	int	رقم_الوكيل
رقم السفينة		varchar(100)	رقم_السفينة
تاريخ الإرساء		datetime	تاريخ_الوصول
نوع البضاعة		varchar(100)	نوع_البضاعة
ملاحظات إضافية		text	ملاحظات

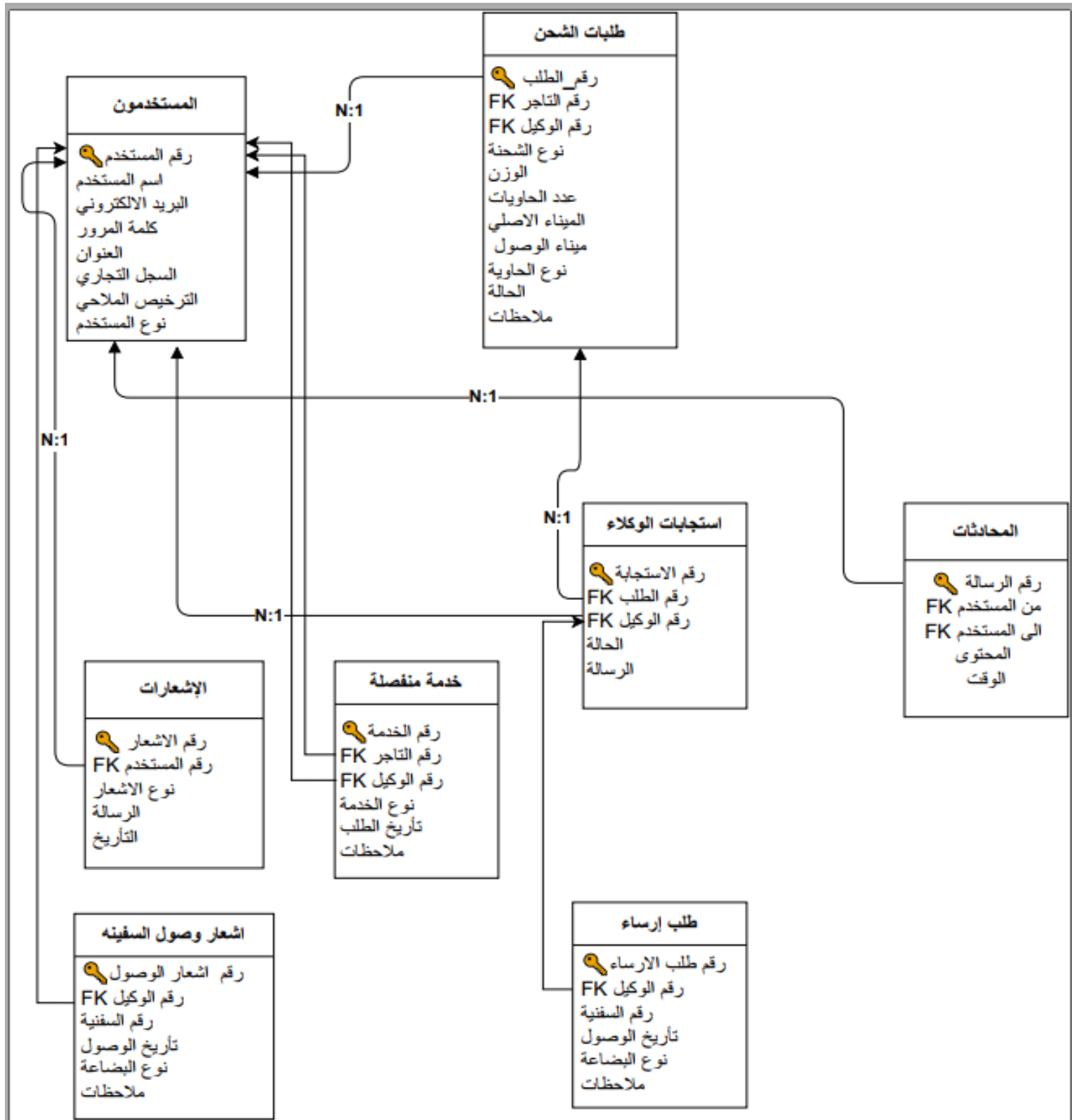
8 كيان : خدمات منفصلة

الملاحظات	نوع المفتاح	نوع البيانات	اسم الحقل
رقم تعريف الخدمة	PK	int	رقم_الخدمة
التاجر الذي طلب الخدمة	FK	int	من_التاجر
الوكيل المنفذ للخدمة	FK	int	إلى_الوكيل
نوع الخدمة		enum('تفريغ','نقل','شحن')	نوع_الخدمة
تاريخ تقديم الطلب		datetime	تاريخ_الطلب
أي تفاصيل إضافية		text	ملاحظات

3-11 قواعد البيانات:

هي مجموعه من البيانات المنظمة المرتبطة ببعضها البعض بطريقة منطقية تستخدم قواعد البيانات لتخزين وإدارة المعلومات بشكل فعال ومنظم وتوفر طرقاً للبحث والاستعلام عن البيانات واستخراج المعلومات المرتبطة بها.

شكل 3-17: قواعد البيانات



مرحباً بكم في وثاق

الثقة لا تمنح بل تكتسب ونحن هنا لنتسب ثقتكم

تسجيل الدخول

الصفحة الرئيسية

تعليمات

اتصل بنا

أخرى

جميع الحقوق محفوظة © وثاق ٢٠٢٥

تسجيل الدخول:

تسجيل دخول

اختر نوع الحساب

وكيل ملاحى "تاجر" جملة

اسم المستخدم

كلمة المرور

تسجيل الدخول

ليس لديك حساب؟ إنشاء حساب

جميع الحقوق محفوظة © وثاق ٢٠٢٥

تحديد نوع الحساب:

تحديد نوع الحساب

تحديد ▼



إنشاء حساب للوكيل

إنشاء حساب وكيل

الاسم الرباعي

اسم المستخدم

ترخيص الملاحة

السجل التجاري

البريد الإلكتروني

كلمة المرور

تأكيد كلمة المرور

إلغاء

إنشاء

جميع الحقوق محفوظة © وفاق ٢٠٢٥

ارسال كود تحقق للوكيل

تم إرسال كود عبر البريد الإلكتروني للتحقق

إعادة إرسال الكود
1:59

جميع الحقوق محفوظة © ٢٠٢٥

تم التحقق



تم التحقق من بنجاح

التالي

جميع الحقوق محفوظة © ٢٠٢٥

صفحة الوكيل الرئيسية

سليم خالد

765

الاسم الرباعي :

رقم الجوال :

رقم السجل التجاري :

الهيد الإلكتروني :

عدد المايلات :

نوع المايلات :

نوع الصفحة :

النوع الكلي :

هيئة الشحن :

ميناء الوصول :

خط الملاحة :

ملاحظات :

رخص

بول

تقديم طلب

جميع الحقوق محفوظة © وثاق ٢٠٢٥

صفحة الإشعارات للوكيل:

الإشعارات

رقم الطلب	نوع الطلب	الحالة	الإجراءات
432	إشعار وصول	قيد الانتظار	مقبول
422	طلب إرساء	جاري التجهيز	مقبول
765	شحن	قيد الانتظار	مقبول
838	تخليص جمركي	جاري التجهيز	مقبول

الطلبات

الردشة

الإشعارات

الإعدادات

جميع الحقوق محفوظة © وثاق ٢٠٢٥

صفحة انشاء حساب تاجر

إنشاء حساب تاجر

الاسم الرباعي

اسم المستخدم

رقم الجوال

السجل التجاري

البريد الإلكتروني

كلمة المرور

تأكيد كلمة المرور

إنشاء

إلغاء

جميع الحقوق محفوظة © ٢٠٢٥

ارسال كود التحقق للتاجر

تم إرسال كود عبر البريد الإلكتروني للتحقق

إعادة إرسال الكود
1:59

جميع الحقوق محفوظة © ٢٠٢٥

تم التحقق

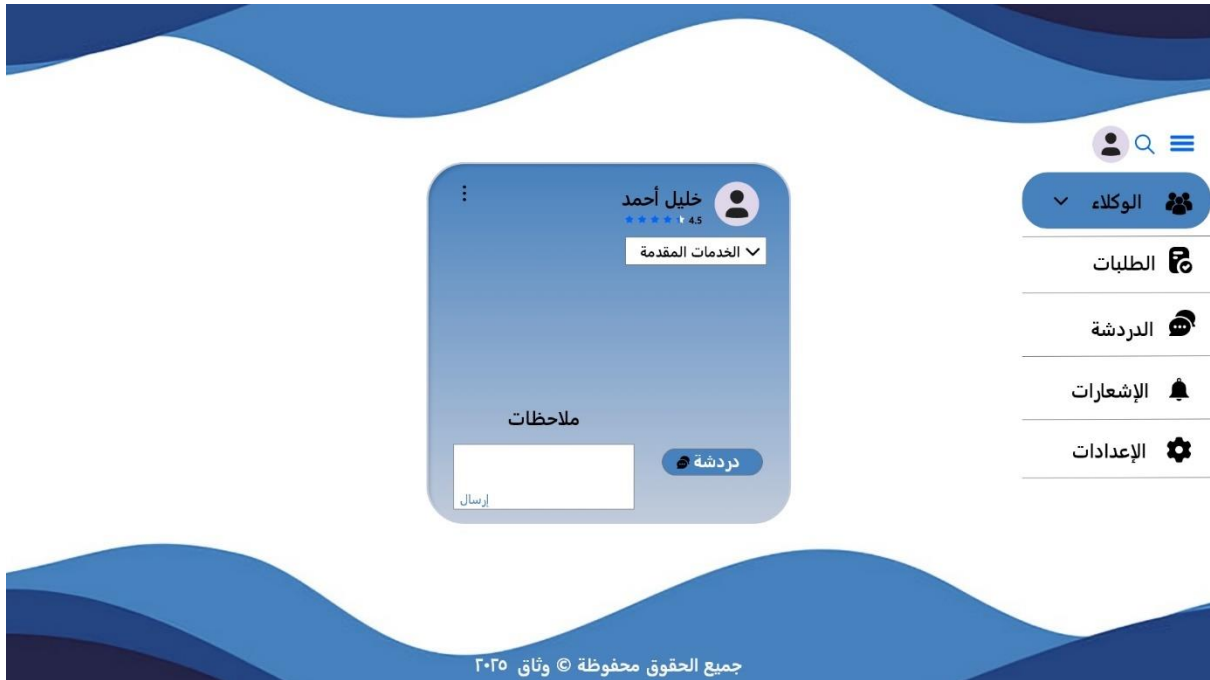


تم التحقق من بنجاح

التالي

جميع الحقوق محفوظة © وثائق ٢٠٢٥

صفحة التاجر الرئيسي-الوكلاء



الصفحة الرئيسية للتاجر -الطلبات

الاسم الرباعي

رقم الجوال

رقم السجل التجاري

البريد الإلكتروني

تفريغ

شحن

نقل داخلي

الاسم

التوقيع

التاريخ

عدد الحاويات

نوع الحاويات

نوع الشحنة

الوزن الكلي

ميناء الشحن

ميناء الوصول

خط الملاحة

ملاحظات

تقديم

الوكلاء

الطلبات

الدردشة

الإشعارات

الإعدادات

جميع الحقوق محفوظة © وثاق ٢٠٢٥

الصفحة الرئيسية مدير الموقع

المستخدمين

الطلبات

الدردشة

الإشعارات

الإعدادات

المستخدمين

الطلبات

الدردشة

الإشعارات

الإعدادات

آخر الطلبات

رقم الطلب	نوع الطلب	الحالة	الإجراءات
100	إشعار وصول	قيد الانتظار	<div>إلغاء</div> <div>قبول</div>
101	طلب إرساء	جاري التجهيز	<div>إلغاء</div> <div>مزيد</div>

جميع الحقوق محفوظة © وفاق ٢٠٢٥

الفصل الرابع: النتائج والتوصيات

4-1 المقدمة:

4-2 النتائج (RESULTS)

- 1-تصميم موقع إلكتروني يسهل على التجار تقديم طلباتهم للوكلاء الملاحيين ومعرفة الخدمات التي يقدمونها.
- 2-تحويل العمليات الورقية إلى سلسلة رقمية توفر الوقت والجهد وتقلل الأخطاء وتعزز الثقة بين جميع الأطراف.
- 3-يوفر الموقع واجهة سهلة الاستخدام تتيح التواصل المباشر بين الأطراف عبر نظام دردشة متكامل
- 4-استخدام الموقع دون تدريب أو مهارة عالية.

4-3 التوصيات (RECOMMENDATIONS):

- 1-توسيع نطاق الموقع بحيث يشمل جميع موانئ اليمن .
- 2- إضافة مميزات جديدة :
 - أ- التتبع عبر GPS .
 - ب-خدمات الدفع الإلكتروني .
- 3- إضافة مستخدمين جدد .
- 4- توسيع شمولية الموقع .
- 5- التعديل المستمر للموقع حسب المتطلبات التي تظهر اثناء الاستخدام .

4-4 الخاتمة:

في الواقع، لا توجد خاتمة، فكل نهاية امتداداً يبدأ به كل شيء ...

بهذه الروح، يُختتم هذا البحث ليس بحدّ فاصل، بل ببوابة تُفتح على مساحات جديدة للتأمل والدراسة

فما وُجد في هذه الصفحات ليس إجابات نهائية، بل خطوات في رحلة المعرفة التي لا تنتهي، النتائج التي توصلنا إليها – وإن بدت مُنجزّة – فهي في جوهرها بذورٌ لأفكارٍ قادمة، وعلاماتٌ على طريق البحث الذي يتجدد كلما تقدّمنا، لذا فالنهاية ليست إغلاقاً، بل تحوّل يُعيد تشكيل المعرفة من جديد، فما توصل إليه هذا البحث ليس نقطة انقطاع، بل محطة تُضيء دُروباً أخرى للاستكشاف.

إن " الختام " هنا هو اعترافٌ بأن الأسئلة الجوهرية لا تُسدل عليها ستائرُ الإجابات النهائية، بل تظلّ نوافذٌ مفتوحة على رياح التساؤل، فكلما انتهينا من بناء فكرة، وجدنا أساساتٍ جديدةٍ تحتاجُ إلى رفع، وهكذا فإن هذه الصفحات الأخيرة ليست آخر المطاف، بل هي إحدى حلقات السلسلة التي لا تنفكُ تتكرر – بحلقاتٍ أوسع وأعمق – كلما تقدّم الزمن بالعقل والبحث.

المراجع:

- [١] مقدمه الدراسات ما هي الدراسات السابقة في البحث العلمي ؟
- [٢] دراسة موقع موانئ قطر موانئ قطر - الصفحة الرئيسية
- [٣] دراسة موقع الهيئة العامة للموانئ في السعودية [Saudi Ports Authority](#)
- [٤] موقع ميناء شنغهاي [上港集团官网](#) [上港集团官网](#)
- [٥] موقع ميناء سنغافورا [PSA Singapore](#) - [PSA Singapore](#) [PSA Singapore](#)
- [٦] موقع ميناء اسكندرية الرئيسية | الهيئة العامة لميناء الإسكندرية
- [٧] تعريف دراسة الجدوى ما هي دراسة الجدوى - موضوع
- [٨] تعريف دراسة الجدوى الفنية دراسة الجدوى الفنية ماهي ؟ وكيف تقوم بها ؟ - جدوى
- [٩] تعريف دراسة الجدوى الاقتصادية ما هي دراسة الجدوى - موضوع
- [١٠] جهاز حاسوب التيسر- الشرح-شوارع الكمبيوترات
- [١١] هاتف محمول مركز مكة للجوال -الشرح-الشوارع الأول-بجانب العمقي
- [١٢] مودم انترنت <https://tinyurl.com/yrik8wvs>
- [١٣] صحن لاقط <https://tinyurl.com/59wvhz28>
- [١٤] كابلات Coaxial Cable <https://tinyurl.com/kfpu9pk7>
- [١٥] خازن طاقه <https://tinyurl.com/2etexjfc>
- [١٦] نظام Windows 11 Home | Microsoft [Buy and Download Windows 11 Home | Microsoft](#)
- [١٧] برنامج مكافحة الفيروسات Kaspersky 21.2.16.590 www.skysft.com
- [١٨] خط انترنت الأقمار الصناعي www.teleyemen.com.ye
- [١٩] سحابة Microsoft Azure <https://azure.microsoft.com/en-us/>
- [٢٠] إدارة قواعد بيانات 2019 SQL Server www.aofoge.com/nxARZN
- [٢١] تطبيق 3,0.4 Flutter www.flutter.dev
- [٢٢] برنامج StarUML 4.0.0 www.staruml.io
- [٢٣] برنامج Figma 2022 www.figma.com
- [٢٤] منهجية المشروع ([Bakkah Learning - Best Certified Courses Provider](#) Project Methodology)
- [٢٥] منهجية الشلال (Waterfall Methodology) [Bakkah Learning - Best Certified Courses Provider](#)
- [٢٦] منهجية سكروم (Scrum Methodology) [Bakkah Learning - Best Certified Courses Provider](#)
- [٢٧] منهجية اجايل (Agail Methodology) [Bakkah Learning - Best Certified Courses Provider For Professional Certificates](#)
- [٢٨] المتطلبات الوظيفية <https://www.astera.com/ar/type/blog/sql-server-api/>
- [٢٩] المتطلبات الغير وظيفية <https://intelligent-experts.com>
- [٣٠] Visual Studio <https://visualstudio.microsoft.com/vs>
- [٣١] #C <https://www.orientsoftware.com/blog/programming-languages-for-web-development/>
- [٣٢] HTML <https://www.orientsoftware.com/blog/programming-languages-for-web-development/>

-
- <https://www.orientsoftware.com/blog/programming-languages-for-web-development> CSS [٣٣]
- <https://www.orientsoftware.com/blog/programming-languages-for-web-development> PHP [٣٤]
- JAVA SCRIPT <https://www.orientsoftware.com/blog/programming-languages-for-web-development/> [٣٥]
- <https://learn.microsoft.com/ar-sa/azure/azure-sql/database/design-first-database-tutorial> SQL Server [٣٦]
- [/https://mawdoo3.com](https://mawdoo3.com) Microsoft Word [٣٧]
- [/https://ar.wikipedia.org/wiki](https://ar.wikipedia.org/wiki) Microsoft PowerPoint [٣٨]
- [/https://hbrarabic.com](https://hbrarabic.com) التحليل (Analysis) [٣٩]
- [/https://study.sa](https://study.sa) الملاحظة [٤٠]
- [/ https://www.slideshare.net/slideshow](https://www.slideshare.net/slideshow) المقابلة [٤١]
- <https://www.ibm.com/sa-ar/think/topics/data-flow-diagram> مخطط تدفق البيانات [٤٢]
- <https://www.slideshare.net/salyjarkas/use-case-diagram-uml> مخطط حالة المستخدم [٤٣]
- <https://appmaster.io/ar/glossary/mkhtt-l-lq-byn-lkyn-erd> مخطط الكيانات والعلاقات [٤٤]
- [مخطط الفئات مخطط الفئة - ويكيبيديا](#) [٤٥]