

## 1-1 المقدمة:

تعتبر التكنولوجيا من اهم اختراعات العصر الحديث، فقد دخلت التكنولوجيا في جميع مجالات الحياة، وأصبح هناك حاجة ماسة لوجودها، واصبحت التكنولوجيا مكونا رئيسيا لحياة الانسان خصوصا في الاعمال اليومية التي يقوم بها لتحقيق رفاهية الانسان من خلال تسهيل العمليات التي يقوم بها.

اثرت التكنولوجيا في تطور الشركات على اختلاف انواعها ففي الشركات التجارية ساهمت في تسهيل العمليات الانتاجية والتسويقية والادارية وكذلك الحال في الشركات الخدمائية حيث سهلت وصول الزبائن الى الخدمات من خلال الانترنت، وبالتالي تقليل التكاليف والوقت والجهد على جميع الاطراف.

يقوم هذا الموقع بالربط بين شركات قطع السيارات وبين الزبائن من خلال التواصل عبر الانترنت على هذا الموقع حيث تمكن الزبائن من الاطلاع على القطع المتوفرة المعروضة ومعرفة مواصفاتها واسعارها، وامكانية طلب قطع معينة إذا لم تكن متوفرة لدى الشركات المشاركة في هذا الموقع، لتسهيل الحصول على ولاء ورضا الزبائن عن الموقع وزيادة عدد المشاركين في هذا الموقع .

وفي هذا الفصل سيتم استعراض مشكلة البحث واهدافه واهميته بالنسبة للأطراف المختلفة وحدود البحث وكذلك منهجية الدراسة للتمكن من تفصيل فصول البحث بالشكل المناسب ووفقا لعملية تطوير أنظمة المعلومات.

## 2-1 مشكلة الدراسة

من خلال إطلاع فريق البحث على المواقع الإلكترونية التسويقية المحلية الموجودة في فلسطين تم ملاحظة أن هناك ضعف في عملية الترويج والعروض لقطع غيار السيارات المستخدمة والجديدة للكثير من الشركات العاملة في هذا المجال من خلال المواقع الكترونية، وصعوبة الوصول الى الشركة التي تتوفر فيها مواصفات القطع المطلوبة التي يريدها الزبون، ويعود ذلك إلى مجموعة من الأسباب أهمها:

- 1- عدم وجود شركات مختصة بشكل الكتروني في هذا المجال.
- 2- ضعف المحتوى المختص بالإعلانات لهذه الشركات وقلة المعلومات.
- 3- قلة التحديثات لإعلانات لشركات قطع السيارات.
- 4- صعوبة التنسيق ما بين شركات قطع الغيار.
- 5- عدم اهتمام الوسطاء التسويقيين عبر الإنترنت بهم وتوفير متطلباتهم السوقية.

## 3-1 الفئات المستهدفة

كانت مشكلة البحث تتمحور حول طرفين رئيسيين، وكانا على النحو التالي:

- 1- شركات قطع غيار السيارات داخل فلسطين.
- 2- الزبائن الفعليين والمحتملين سواء كانوا أفراداً أو شركات كشركات التأمين وورشات تصليح السيارات.

## 4-1 أهداف الدراسة:

تكمّن أهداف الدراسة في الأمور التالية:

- 1) بناء موقع إلكتروني كمعرض لقطع غيار السيارات الجديدة والمستعملة.
- 2) تمكين الزبون الاطلاع على شركات قطع الغيار واختيار الشركة التي تلبي احتياجاته ضمن المواصفات الموجودة.
- 3) السماح للزبون بالمفاضلة ما بين العروض التي تقدمها شركات قطع الغيار.
- 4) تمكين التحكم بالإعلانات الخاصة بشركات قطع غيار السيارات من قبل مسؤول صفحة الشركة، وإعلانات الصفحة الرئيسية من قبل مسؤول النظام.
- 5) تسهيل عملية استعراض القطع المطلوبة من خلال النظام.
- 6) الحصول على درجة عالية من رضى الزبون وشركات قطع غيار السيارات.
- 7) امكانية طلب الزبون لقطع معينة.

## 5-1 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الموقع الالكتروني المقترح بأنه سيقبل من مساوئ الوسائل التقليدية حيث سيتم تصنيف الأهمية بناء على كل طرف من أطراف الموقع:

### أهمية الموقع بالنسبة لشركات قطع غيار السيارات:

يساعد تطبيق فكرة المشروع شركات بيع السيارات في الأمور التالية:

1. زيادة الأرباح من خلال تسهيل الوصول لأكثر عدد من الزبائن.
2. تقليل التكلفة من خلال الاعتماد على الوسائل الحديثة في الإعلان والتسويق بدلا من الاعتماد على الطرق التقليدية مثل الإعلانات عبر الجرائد والإذاعات ذات التكلفة العالية.
3. تدعيم الميزة التنافسية للشركات العاملة في قطاع بيع قطع غيار السيارات من خلال تطبيق التكنولوجيا في أعمالها وبالتالي تتميز الشركة عن الشركات التقليدية الأخرى العاملة في نفس القطاع.
4. الحصول على تغذية راجعة فورية من الزبائن.
5. تحسين صورة الشركة وزيادة الولاء والرضا من وجهة نظر الزبون.
6. التذكير المستمر للزبون بالمعروضات التي يقدمها الموقع والنظام من خلال التحديثات.

## أهمية النظام بالنسبة للزبائن:

يساعد تطبيق فكرة المشروع الزبائن في الأمور التالية:

- ❖ الحصول على أفضل الخدمات من وجهة نظر الزبون من خلال المقارنة بين البدائل المتوفرة (قطع الغيار المعروضة للبيع) ومعرفة ما يناسبه, وايضا من خلال امكانية طلب القطع الغير متوفرة .
- ❖ تزويد الزبون مجموعة كبيرة من عروض ومعارض شركات قطع الغيار مما يسهل على الزبون اتخاذ القرار المناسب في عملية الشراء .
- ❖ تسمح للزبون بطلب قطع معينة إذا لم تكن متوفرة لدى الشركات المشاركة في الموقع.

## أهمية النظام بالنسبة للباحثين:

يحقق تطبيق فكرة المشروع للباحثين ما يلي:

- 1) إكساب الباحثين الخبرات اللازمة من خلال تطبيق ما تم تعلمه بشكل نظري.
- 2) إمكانية تطبيق الفكرة إلى مشروع استثماري من قبل الباحثين بعد التخرج.
- 3) الحصول على درجة البكالوريوس حسب متطلبات تخصص نظم المعلومات.

## 6-1 حدود الدراسة:

سيتم تطبيق الدراسة وفق الحدود التالية:

- ✓ الحدود الزمانية: سوف يتم تطبيق المشروع خلال 8 شهور.
- ✓ الحدود المكانية: سوف يتم تطبيق فكرة المشروع في فلسطين.

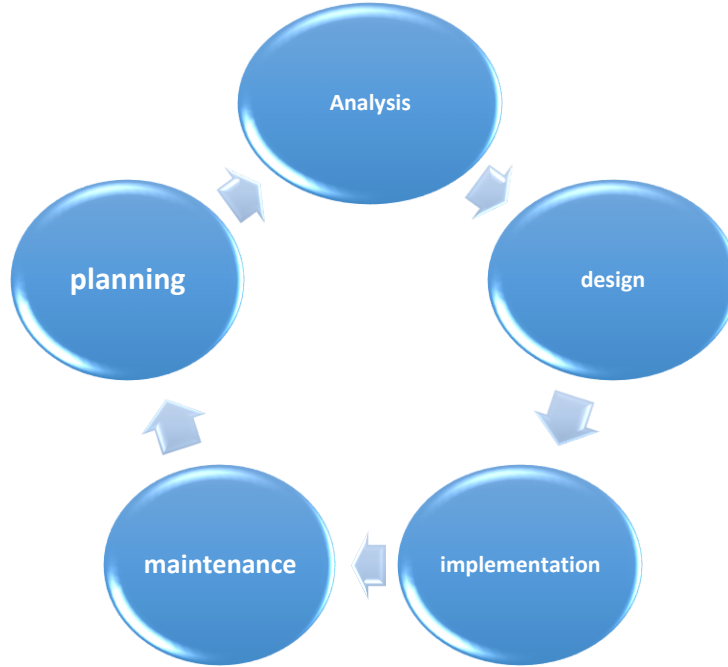
## 7-1 تنظيم الدراسة (المنهجية):

بناء على المنهجية التي اعتمدها فريق البحث في تحليل وتطوير النظام وهي منهجية دورة حياة النظام

(SDLC : System Development Life Cycle )

وسبب استخدامها يعود الى أنها متعددة المراحل المجزأة والتي يسهل عملها في أي مشروع وسهولة التعديل عليها ومتابعة وتطوير أنشطتها ومراحلها المختلفة والتي تظهر كمخطط دائري للأنشطة المختلفة من التحليل والتصميم وغيرها.

والتي تظهر في الشكل الآتي، وسوف يتم تقسيم فصول الدراسة بناء على هذه المراحل:



الشكل (1-1) الهيكل التنظيمي للدراسة.

المصدر : [www.infosecinstitute.com](http://www.infosecinstitute.com)

## 8-1 ملخص الفصل:

تم الحديث خلال هذا الفصل عن مشكلة البحث وأهداف وأهمية الموقع المقترح بالنسبة لـ (شركات قطع غيار السيارات، الباحثين، الزبائن) وأخيراً تنظيم الدراسة وتعد هذه المقدمة هي أساس للبدء بالحديث عن الفصل الثاني الذي يحتوي على تحليل النظام.





## 1-2 المقدمة:

سوف يوضح هذا الفصل الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع البحث سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة وكذلك سوف يتم عرض عملية تحليل الموقع ودراسة البيئة الخاصة بأطراف الموقع للوصول إلى فهم كامل عن مجريات الأمور فيها، وكذلك تحليل مدخلات ومخرجات أطراف النظام، والوصول إلى خطة إنجاز النظام المقترح التي ستساعد في إنجاز النظام في الوقت المحدد له.

## 2-2 الدراسات السابقة:

✓ سوف يتم عرض عدة دراسات لها علاقة بموضوع البحث وتساعد على تحليل النظام وتطويره وكانت

الدراسات كالتالي:

### 1-2-2 دور تكنولوجيا المعلومات في تدعيم وتفعيل ادارة علاقات الزبائن:

(د. عبد الله غالم، و أ. محمد قريشي، ديسمبر 2011)

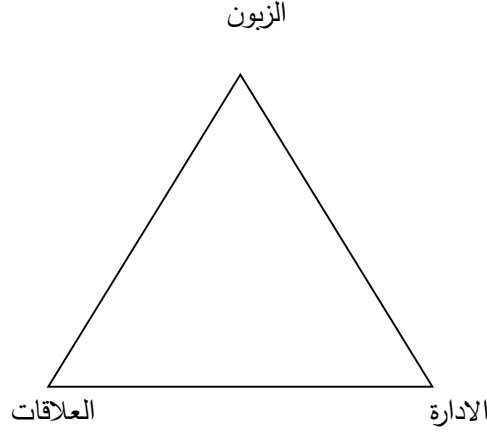
✓ مفهوم إدارة العلاقات مع الزبائن (Customer Relation Management (CRM):

هو نظام يقوم على ربط وتفعيل العمليات الخاصة بتسويق المبيعات، وخدمة العملاء وجعلها تتفاعل معه، ليكون محور النظام الأساسي الذي من أجله تسخر كل الإمكانيات.

ويرى الباحثين بأن إقامة علاقة تفاعلية بين المؤسسة والزبون تهدف إلى استمرارية المؤسسة. وذلك من خلال استمرارية مدخلاتها الناتجة عن التعامل معها خصوصا من الذين يكونون للمؤسسة بالوفاء والولاء فلذلك نجد الهدف الرئيسي للمؤسسات هذه الأيام هو بناء العلاقة المتينة مع الزبائن من خلال تحويل الزبائن الجدد إلى زبائن دائمين وبما أن تكلفة استقطاب زبون جديد أعلى من تكلفة المحافظة على الزبائن الفعليين للشركة فلذلك نستخدم مثل هذه المفاهيم في ادارة المؤسسات والشركات.

وقد تبين لنا من خلال تحليل الباحث لمفهوم ادارة علاقات الزبائن أنه يتكون من ثلاثة عناصر رئيسية وكانت على النحو التالي:

الشكل: عناصر ادارة علاقات الزبون



- (1) الزبون: هو المصدر الوحيد للربح والنمو المستقبلي الذي تريد المؤسسة أن تحققه، الزبون الجيد يوفر اعلى ربح باستهلاك أقل موارد ممكنة، ولكن بسبب التكنولوجيا فقد أصبح الزبائن ذوي معرفة أكبر بالمنتجات المتواجدة بالأسواق فقد اضطرت الشركات إلى استخدام التكنولوجيا لخلق التميز بين الزبائن وإداراتهم.
- (2) العلاقات: عبارة عن الاتصالات والتفاعلات المتبادلة بين الزبائن والشركات والتي من الممكن أن تكون قصيرة أو طويلة الأمد، مستمرة أو متقطعة، متكررة أو لمرة واحدة.
- (3) الإدارة: تهدف الإدارة إلى التغيير التنظيمي المستمر في ثقافة وعمليات وهيكـل المؤسسة وكذلك التكنولوجيا التي تتبناها المؤسسة لتحقيق أهدافها، ولا تقتصر على النشاط التسويقي فقط، ويتم إحداث التغيير من خلال تجميع المعلومات والبيانات التي يتم بناءً توجيه وقيادة أنشطة المؤسسة المختلفة لتحقيق ميزة تنافسية معلوماتية واقتناص الفرص السوقية.

إدارة علاقات الزبائن تتمحور حول عدة أبعاد رئيسية تتعلق ب أتمته وتعزيز الأعمال التي تركز على الزبون ومن أهم هذه الأبعاد المساحات الوظيفية الثلاث (خدمة الزبائن، التسويق، المبيعات) ومنها أيضا مسؤولية الاحتفاظ ببيانات الزبائن ومشاركتها، وكذلك الأدوات التحليلية التي تتقن في بيانات الزبائن. بالنظر إلى الوحدات الوظيفية (التسويق، المبيعات، وخدمة الزبائن) نجد أنها نقاط اتصال مع الزبون في المؤسسة سواء قبل عملية البيع أو خلالها أو بعدها أو خلال عملية الاستعلام والاستفسارات، لذلك يجب إعطائها الاهتمام الأكبر عند تطبيق نظام إدارة العلاقة مع الزبائن.

وبالنظر إلى البعد الذي يتحدث عن مسؤولية الاحتفاظ ببيانات الزبائن ومشاركتها، فإن المؤسسة يجب أن تبقي هذه البيانات متاحة لمن يحتاجها من داخل المؤسسة ولخدمة أهداف المؤسسة، فتكرار البيانات أو انعدامها يؤدي إلى سوء اتخاذ القرار وبالتالي التأثير السلبي على فعالية المؤسسة. البعد الآخر هو استخدام أدوات التنقيب (Data Mining) التي تساهم في التحليل الكمي والنوعي لهذه البيانات، ويتم هذا التحليل بتكوين نقاط اتصال من بين كافة التطبيقات المستخدمة بداخل المؤسسة لزيادة المعرفة بالزبائن ثم يتم إضافة القيمة بعدما تم استخلاص التغذية الراجعة وتعميمها على كافة أنحاء المؤسسة.

واحتياجاتهم ظهرت الحاجة إلى وضع إستراتيجية لإدارة العلاقات مع الزبائن إلكترونيا (باستخدام التكنولوجيا)، وتطبيق هذه الاستراتيجية يكون على مراحل، فالمرحلة الأولى تكون على العمليات، يعني أن ضرورة توجيه كافة عمليات جذب الزبائن نحو الزبائن نفسهم بالإضافة التي التغييرات التنظيمية التي تم الحديث عنها مسبقا.

وهذا أما المرحلة الثانية من مراحل وضع الاستراتيجية، فهي تحتوي على التغيير الثقافي وتنمية الكفاءات والمهارات الخاصة بالعاملين أثناء تنفيذ النظام الإلكتروني لإدارة علاقات الزبائن إلكترونيا وكذلك الحال للإداريين في المراكز الإدارية العليا والوسطى لتمكينهم من حل المشكلات.

وفي المرحلة الثالثة يكون موضوع الحديث حول الأنظمة والتكنولوجيا التي تستخدم لإدارة علاقات الزبائن، ويتم تطبيق هذه الأنظمة من خلال دمجها مع باقي الأنظمة المستخدمة مسبقا داخل المؤسسة، ومن أهم مظاهر التكنولوجيا الجديدة: الأنترنت، التجارة الإلكترونية، مراكز الاستعلامات، وغيرها.

## 2-2-2 واجهة المتجر الافتراضية (Virtual storefronts):

(2009 ,<https://businessamp.wordpress.com>)

استعرض الموقع فكرة المتاجر الافتراضية وأهم الفوائد العائدة على استخدامها وبعض الشروط على الشركات والمتاجر التقليدية لاستخدامها، وهو ما سيتم عرضه خلال دراسة الموضوع.

إن فكرة النظام المقترح لشركات قطع السيارات والعمل كعرض للقطع المتوفرة عند شركات قطع السيارات واستعراضها من قبل الزبائن وهي قائمة على نموذج الأعمال (Virtual storefronts) أو ما يسمى واجهة المتجر الافتراضية، والتي هي عبارة عن واجهة يتم فيها عرض خدمات ومنتجات شركة معينة بشكل مباشر افتراضي عبر الانترنت مثل واجهات المحل الحقيقية، وحيث يتم تسليم المنتجات الملموسة عبر قنوات الاتصال التقليدية. وهي ايضا عبارة عن نموذج وسيط تفاعلي يسمح للزبائن استعراض وطلب المنتجات او خدمات معينة على شاشة الحاسوب وحيث يزود الزبون إمكانية القراءة عن تفاصيل والعروضات التي تقدمها شركات قطع السيارات، وكذلك عملية التصفح على الشركات والمعروضات المتوفرة على الموقع والعمل على اختيار أفضل قطع مناسب لطلب الزبون ضمن المواصفات المطلوبة واختيار الشركة الأفضل في تقديم هذا الطلب.

ويجب أن يكون الموقع منظم ومصمم بشكل جيد بحيث يجمع العديد من منتجات الشركات إلى فئات مختلفة، ومن أهم المميزات التي من الممكن أن هذا النوع من نماذج الأعمال:

- 1- يمكن للشركات أن تقلل من تكلفة استخدام وسيط تقليدي لبيع وترويج منتجاتها وعروضاتها.
- 2- يسمح للشركات الوصول إلى زبائنهم بكل سهولة.
- 3- من السهل البدء بعمل واجهة محل افتراضية بمنتجات كثيرة على عكس واجهة المحل التقليدية.
- 4- شعور الزبائن بالراحة في عملية البحث عن القطع.
- 5- المرونة في عملية الإعلان والترويج.
- 6- يمكن للشركات الوصول إلى منافسيها بكل سهولة.
- 7- ساعات العمل تكون مرنة بشكل أفضل، مما يتيح للزبائن التسوق بأي وقت.

ومن مكونات نموذج الأعمال لواجهات المتاجر الافتراضية مركز التسوق الافتراضي (Virtual Mall) بحيث يستطيع الزبون الوصول الى مجموعة متنوعة من الشركات المزودة للخدمة أو المنتج باستخدام موقع وسيت مشترك من أجل تقليل التكاليف والوصول إلى عدد كبير من الزبائن والحفاظ على العلامة التجارية الخاصة بالشركة وجودة العلاقات مع الزبائن. وهي تعمل على زيادة استقطاب الزبائن والتوسع في مناطق اخرى.

### 2-2-3 هيكل نموذج أعمال الوساطة الإلكترونية:

(An inclusive and extensible architecture for electronic brokerage) :

(Hands, Bessonov, Blinov, Patel, Smith,2000)

تعتبر الوساطة الإلكترونية من أحدث نماذج الأعمال المستخدمة، إذ إن العديد من القطاعات تعتمد عليها اعتماداً كلياً مثل قطاعات حجز الفنادق والسيارات السياحية وكذلك قطاع الأسواق المالية وغيرها الكثير، لذلك يعرف نموذج أعمال الوساطة الإلكترونية بأنه نموذج أعمال إلكتروني موجه نحو فئة الزبائن الأفراد ويقوم بإتمام المعاملات التجارية الخدماتية عبر شبكة الإنترنت ويعتمد نموذج إيرادات القائم على العمولة للعملية الواحدة.

ومن المزايا التي يقدمها نموذج أعمال الوساطة بأنه يساعد على توفير الوقت والجهد للزبائن وباقي أطراف العمليات التجارية، ويسهل على الشركات استقطاب الزبائن وإقناعهم عبر استخدام الوسائط المختلفة والمتعددة وتزويدهم بكم المعلومات المطلوب، ومما يميز النموذج بأن الأرباح تعتمد على حجم العمليات والمعاملات التي يقوم الوسيط بإتمامها، وعلى الرغم من ميزاته إلا أن هذا النموذج كغيره من النماذج الإلكترونية يواجه بعض المعوقات والمشاكل مثل مشاكل الأمن المعلوماتي خصوصاً فيما يتعلق بالناحية المالية والدفع الإلكتروني والمشكلة الأخرى تتعلق بصعوبة إقناع الزبائن وباقي الأطراف بالنظام وما يحققه من مزايا خصوصاً أن فكرة وجود جهة معينة تقوم بتسهيل العمليات وإدارتها عن بعد قد تكون مرفوضة من قبل بعض الأفراد.

بعد أن تم تحقيق الهدف الأول للبحث وهو استعراض نموذج أعمال الوساطة الإلكترونية فقد لجأت الورقة العملية هذه إلى تقديم هيكلية معتمدة لنموذج الوساطة تُختصر كما يلي:

(GAIA)(Generic Architecture for Information Availability), حيث أنها تقوم هذه الهيكلية على إدارة العلاقات المختلفة على امتداد أطراف الوسيط من الزبائن مروراً بالوسيط حتى الشركات التي يتم التعامل معها، وأبرز ما يميز هذه الهيكلية أنها تقوم على تكامل الأنظمة المختلفة للأطراف بغض النظر عن نوعها أو الشركة المنتجة لها الشأن الأكبر في تحقيق الميزة التنافسية للوسيط من خلال إمكانية العمل مع أكبر عدد من الأطراف المختلفة وبالتالي تحقيق أكبر عائد من الأرباح وكذلك الأمر بأن ما يميز هذه الهيكلية بأنها قابلة للتوسع دون أي مشاكل، وفي النهاية يوصي الباحثون بضرورة تطبيق هذه الهيكلية في حال تم اعتماد نموذج أعمال الوساطة الإلكترونية لفكرة البحث.

#### 2-2-4 ملخص الدراسات السابقة:

فمن خلال الدراسة الأولى والتي تحمل عنوان (دور تكنولوجيا المعلومات في تدعيم وتفعيل ادارة علاقات الزبائن) تم الاستنتاج لتكنولوجيا المعلومات اهمية كبيرة وذات أثر على تفعيل ادارة علاقات الزبائن، حيث تمكن تكنولوجيا المعلومات من امكانية جمع المعلومات حول عدة جهات منها الزبون، التي تساعد الادارة العليا في المؤسسة من اتخاذ إجراءات تؤدي الى رضا الزبون، وزيادة وتيرة العلاقة الايجابية مع الزبون).

ومن خلال الدراسة الثانية التي تحمل العنوان (واجهة المتجر الافتراضية) تم الاستنتاج ان هذه التقنية التي سوف يتم تطبيقها على الموقع الإلكتروني وهو عرض قطع السيارات يساعد على تقريب الصورة الى الزبون التي تساعده على اختيار المتطلب الذي يطلبه وكل وضوح من خلال المعلومات المرفقة عن القطعة التي يريد، وايضا هذا يساعد على تسهيل التواصل بين الزبون والشركة عبر (الموقع الإلكتروني).

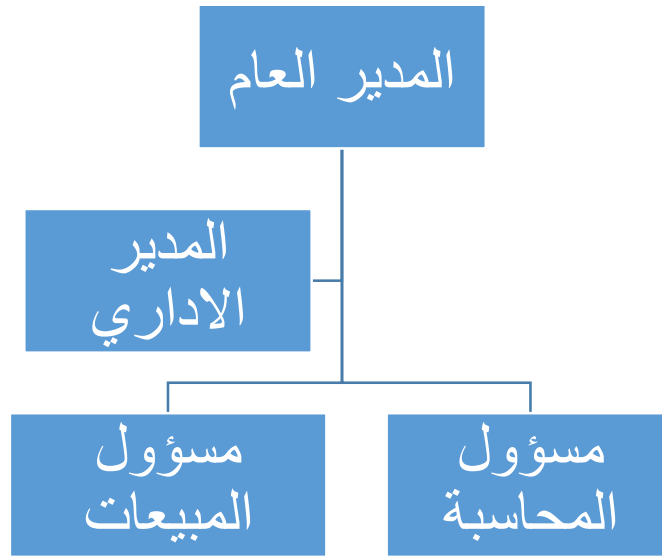
ومن خلال الدراسة الثالثة التي تحمل العنوان (هيكل نموذج أعمال الوساطة الإلكترونية) تم الاستنتاج ان لاستخدام هذا النموذج له دور كبير في التأثير على العلاقة بين الزبون والشركة من خلال استخدام نموذج الوساطة الإلكتروني الذي يساهم في تقليل الوقت المستغرق من قبل الزبون في البحث عن مراده، وايضا يساعد على تقليل التكلفة بالنسبة للزبون (تكلفة المواصلات).

## 3-2 تحليل النظام:

يستعرض الفصل كافة المعلومات التي نحتاجها في تخطيط النظام سواء كانت معلومات لها علاقة بالجدوى الاقتصادية أو معلومات لها علاقة بجدولة الوقت أو معلومات لفهم بيئة أطراف النظام وطريقة عملهم اليومية.

### 1-3-2 التنظيم الإداري لشركات قطع غيار السيارات:

يتكون الهيكل الإداري لشركات بيع قطع غيار السيارات من عدة وظائف إدارية والتي يوضحها الشكل التالي:



الشكل (1-2) الهيكل التنظيمي العام لشركات بيع قطع السيارات.

المصدر: شركة الفرسان لقطع السيارات-الخليج.

ويمكن توضيح الاعمال والمهام لكل وظيفة من هذه الوظائف فيما يلي:

✓ **المدير العام:**

يقوم المدير العام بتحديد المهام والانشطة التي تعمل بها المؤسسة لبيع قطع السيارات، بالإضافة الى وضع الاهداف والخطط الاستراتيجية للمؤسسة.

✓ **المدير الاداري:**

يقوم المدير الاداري بمتابعة الشؤون الادارية والفنية للشركة، واتخاذ القرارات اليومية ومتابعة تنفيذ القرارات.

✓ **مسؤول المحاسبة:**

يقوم مسؤول المحاسبة بالعديد من المهام المتعلقة بالإدارة المالية، حيث يقوم بمتابعة الحسابات الخاصة بالشركة من خلال التواصل مع مسؤول البيع لمتابعة سجلات عمليات البيع من الناحية المالية، وصدار الفواتير والتقارير والكشوفات المالية المتعلقة بالمبيعات والمشتريات، وقرار المصاريف الشهرية والدورية بشكل تقريبي، وحفظ نسخ كاملة من جميع المستندات المالية سواء كانت لصالح المؤسسة أو ك التزام على المؤسسة.

✓ **مسؤول المبيعات:**

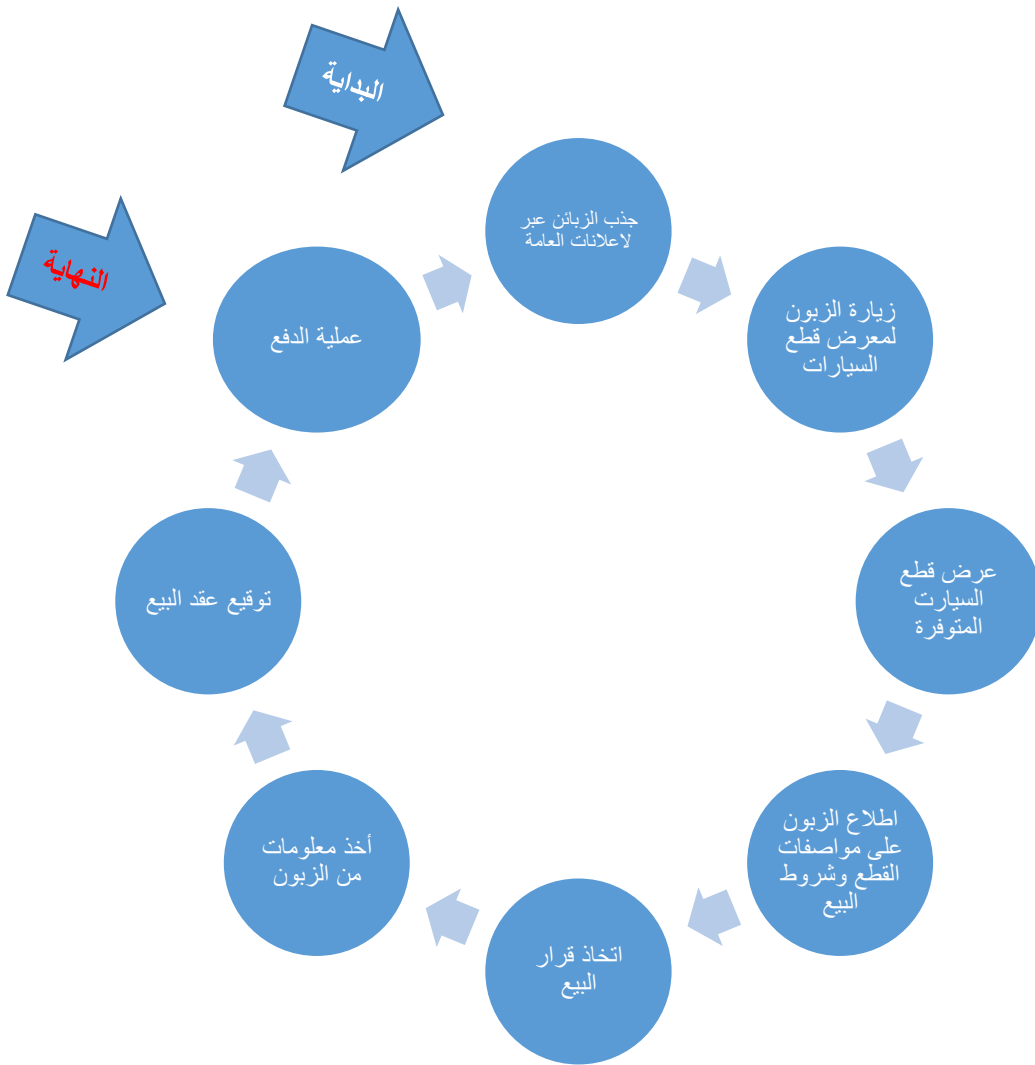
يقوم مسؤول البيع بكتابة الاوراق الثبوتية والاوراق الازمة لكل زبون، مثل: الكفالات وغيرها، واستلام وتسليم البضائع الى الزبون واستلام المبالغ المالية، وكتابة التقارير وارسالها للإدارة.



## 2-3-2 مخطط سير العمليات:

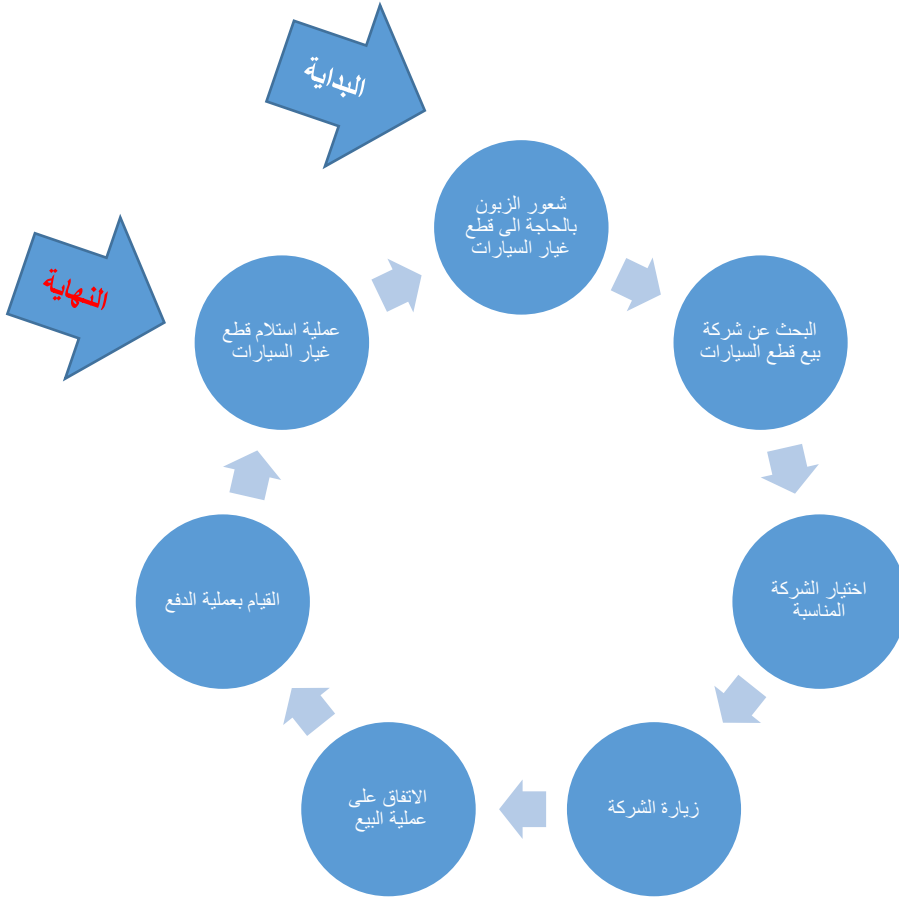
سيتم التوضيح بالرسومات مخطط سير العمليات لأطراف الموقع:

## 1-2-3-2 مخطط سير إجراءات العمل اليدوي لشركات بيع قطع السيارات:



مخطط سير إجراءات العمل اليدوي لشركات بيع قطع السيارات(2-2)

## 2-2-3-2 مخطط سير إجراءات العمل اليدوي للزبون:



مخطط سير إجراءات العمل اليدوي للزبون(2-3)

## 2-3-3 البدائل المقترحة:

بعد الاطلاع على الدراسات وملاحظة طبيعة عمل الشركات وكذلك الزبائن تم التوصل إلى بديلين لحل مشكلة الدراسة والتي كانت تتمحور حول ضعف شركات بيع قطع الغيار السيارات في التسويق لخدماتها وعروضها، وعدم وجود وسيط بين الشركات والزبون، فقام فريق البحث باعتماد بديلين، وهما كالتالي:

- ✓ البديل الأول: استخدام النظام التقليدي (الاعتماد على وسائل الإعلان التقليدية لجذب الزبائن).
- ✓ البديل الثاني: تطوير موقع الكتروني كوسيط ما بين شركات قطع السيارات والزبائن.

## ❖ البديل الاول (استخدم النظام التقليدي):

يقوم البديل الاول التقليدي على استخدام وسائل الاعلان والترويج التقليدية في عرض اعلانات الشركة التي تعتبر مكلفة وغير مجدية وخاصتا مع التطور التكنولوجي الذ وصل اليه العالم , ولتوضيح البديل الاول سيتم عرض اهم الايجابيات والسلبيات للبديل الاول .

## ✓ ايجابيات البديل الاول:

- 1) القدرة على توصيل العروض والإعلانات لأكبر عدد من الزبائن من خلال وسائل الإعلام المختلفة.
- 2) عدم التقيد بمكان أو زمان معين حيث يمكن مشاهدة الإعلان في أي مكان.

## ✓ سلبيات البديل الاول:

- 1) محدودية النطاق: فعادة ما يكون الإعلان عن طريق وسيلة اعلان محلية تغطي مدينة معينة، ولا يمكن الاستفادة منها في منطقة أخرى.
- 2) التكاليف الباهظة: فعندما يتم نشر إعلان في صحيفة معينة، فهذا يكلفا لشركة مبالغ طائلة في حال تم نشر الإعلان لفترة طويلة.
- 3) عدم القدرة على أخذ تغذية راجعة من قارئ الإعلان.
- 4) المدة الزمنية القصيرة لنشر الإعلان: حيث أنه يتم نشره لمرة واحدة وبعدها ينتهي الإعلان مثل ان يتم نشر الإعلان عبر قناة تلفزيونية، وذلك يؤدي إلى صعوبة استرجاع الإعلان في أي وقت.
- 5) الابتكارات التكنولوجية الحديثة خصوصا الوسيط للإعلان مثلا لشبكات الاجتماعية ومواقع الويب أثرت بشكل سلبي على الوسائل الإعلانية التقليدية.

## ❖ البديل الثاني (الموقع الإلكتروني):

يقوم البديل الثاني على تطوير موقع إلكتروني على الانترنت والذي يقوم أساسا على بناء نظام إلكتروني يقوم بدور المعرض ما بين شركات بيع قطع السيارات والزيائن الذين يرغبون بشراء قطع السيارات المستعملة والجديدة المتوفرة ،يمكن الشركات العاملة في مجال بيع قطع السيارات من طرح العروض المختلفة على القطع المستعملة والجديدة للسيارات، ويتيح المجال للزيائن بالدخول إلى هذا الموقع الإلكتروني والاستفادة من هذه العروض، واتمام قسم كبير من مخطط أنشطة العمل للشركات والزيائن عبر هذا الموقع، فلذلك سيتم عرض أهم الإيجابيات والسلبيات لهذا البديل.

## إجابيات البديل الثاني:

- (1) حصول الشركات التي تستخدم الموقع الإلكتروني على ميزة تنافسية من خلال استخدام التكنولوجيا في أداء بعض أنشطتها مثل التسويق الإلكتروني، وزيادة القدرة على تطبيق الكفاءة، وبالتالي تقليل التكاليف.
- (2) تمكين الشركات من إضافة وتعديل إعلاناتها بشكل خاص ولكن ضمن قوانين محددة.
- (3) إمكانية الوصول من جميع أنحاء فلسطين وبالتالي تسهيل عملية بيع قطع السيارات.
- (4) تخصص الموقع لعرض القطع المتوفرة يؤدي إلى زيادة فعاليته من خلال توجيه جميع الوسائط مثلا الصوت والصورة والفيديو من أجل إقناع الزبون بالشراء.
- (5) إمكانية التحكم بالمدة الزمنية لنشر الإعلان: فمن الممكن أن يتم إضافة أو حذف أي إعلان وفي أي وقت.
- (6) انخفاض التكلفة نسبيا: حيث أنه من الممكن نشر العديد من الإعلانات بنفس التكلفة التي تدفعها الشركة للمسؤول الذي يمتلك الموقع الإلكتروني.
- (7) التفاعلية: يمكن لمتصفح الموقع طرح الأسئلة ليتم الإجابة عنها من قبل صاحب الإعلان.
- (8) سهولة حصول الزبائن على كم كافي من المعلومات (إعلانات وعروض شركات قطع غير السيارات المتوفرة) خلال وقت قصير.

## سلبيات البديل الثاني:

- (1) عدم تطابق مواصفات الإعلان المعروض مع ما هو موجود فعلا، فهذا يؤدي إلى انخفاض نسبة الموثوقية بموقع الوسيط.
- (2) الحاجة إلى الوصول للإنترنت وجهاز حاسوب أو هاتف ذكي من أجل تمكن من الوصول إلى الموقع الإلكتروني.
- (3) قلة خبرة شركات ومعارض بيع قطع السيارات بإدارة وإضافة الإعلانات عن طريق الإنترنت.
- (4) صعوبة توصيل الإعلانات للفئات التي لا تستخدم التكنولوجيا والإنترنت.
- (5) مقاومة التغيير من قبل الزبائن، وعدم الثقة بالإعلانات الإلكترونية.

## 2-3-4 الجدوى الاقتصادية:

يحتاج المشروع إلى مجموعة من التكاليف تشمل التكاليف التطويرية والتكاليف التشغيلية للمشروع وهي كالاتي:  
تم الحصول على الاسعار الخاصة بالتكاليف المتعلقة بالنظام من شركة حضارة للكمبيوتر - الخليل-دوار المنارة.

### التكاليف التطويرية للبديل الاول:

وهي التكاليف التي يحتاجها فريق العمل لبناء النظام وانجازه، حيث تشمل:

أ. التكاليف التطويرية المادية: وهي تكاليف الاجهزة والمكونات والوسائط المتعددة، والجدول التالي

يوضح هذه التكاليف:

جدول (1-2) التكاليف التطويرية المادية

العنصر	الكمية	مواصفات	تكلفة الوحدة	التكلفة الكلية
اجهزة حاسوب لا تقل عن المواصفات	2	Desktop Computer i3 Processor - 4 Gb Ram - 500G.B hard disk	\$460	\$920
ملحقات الحواسيب	2	متفرقات	\$105	\$105
		المجموع		\$1130

المصدر شركة حضارة للتجهيزات المكتبية.

ب. التكاليف التطويرية البشرية: وهي التي تتكون من الاشخاص العاملين على تحليل النظام وبناءه وتطويره،

والجدول التالي يوضح هذه التكاليف:

جدول (2-2) التكاليف التطويرية البشرية.

العنصر	الكمية	تكلفة الوحدة / شهر	تكلفة الوحدة
الموظفين	2	\$500	\$1000
مواد إعلانية مطبوعة	1000	\$0.30	\$300
متفرقات	كهرباء + انترنت	\$100	\$100
مجموع التكاليف البشرية/شهر للبدل الأول			\$1400
مجموع التكاليف البشرية/سنة للبدل الأول			\$16800

• اجمالي التكاليف التطويرية الكلية للبدل الاول:

جدول (3-2) اجمالي التكاليف التطويرية الكلية للبدل الاول

مجموع التكاليف التطويرية للبدل الأول	
التكلفة	مصدر التكاليف
\$1130	التطويرية المادية
\$16800	التطويرية البشرية
<b>\$17930</b>	<b>المجموع</b>



❖ دراسة الجدوى الاقتصادية للبديل الثاني:

التكاليف التشغيلية للبديل الثاني:

هي التكاليف التي يحتاجها فريق المشروع لبناء النظام وانجازه حيث تتضمن التكاليف المادية والبرمجية والبشرية  
أ. التكاليف التشغيلية المادية: هي تكاليف المواد اللازمة لتشغيل النظام.

التكاليف المادية

جدول (4-2) التكاليف التشغيلية المادية

تكاليف تطويرية	استضافة الموقع	خط الانترنت	خدمة التسويق والاعلان
\$752	\$240	\$624	\$240

ب. التكاليف المادية التي تدفع مرة واحدة

جدول (5-2) التكاليف المادية التي تدفع مرة واحدة

المكون	العدد	لا تقل عن المواصفات	السعر	التكلفة الكلية
جهاز حاسوب بمواصفات لا تقل عن	2	Desktop Computer i3 Processor – 4 Gb Ram – 500G.B hard disk	\$240	\$480
ملحقات الحاسوب	1	متفرقات	\$105	\$105
راوتر	1	TP-LINK OR ANY DEVICE	\$28	\$28
طابعة	1	Canon OR ANY PRINTER	\$296	\$296
مجموع التكاليف المادية للبديل الثاني				\$909

المصدر شركة حضارة للتجهيزات المكتبية.

ج. يوضح اجمالي التكاليف التشغيلية المادية لكل سنة

جدول (6-2) اجمالي التكاليف التشغيلية المادية لكل سنة.

التكلفة السنوية	العنصر
\$240	استضافة الموقع + حجز اسم domain
\$470	خط انترنت 2mbps unlimited
<b>\$710</b>	<b>المجموع</b>

د. يوضح التكاليف البشرية للنظام لكل سنة

جدول (7-2) التكاليف البشرية للنظام لكل سنة.

التكلفة السنوية	التكلفة الشهرية	العنصر
\$6000	\$500	مسؤول النظام
<b>\$6000</b>		<b>المجموع</b>

• يوضح التكاليف الكلية للبديل الثاني:

جدول (2-8) التكاليف الكلية للبديل الثاني.

التكلفة	المصدر
\$752	التكاليف التطويرية
\$909	التكاليف التشغيلية المادية
\$710	التكاليف التشغيلية الخدماتية
\$6000	التكاليف التشغيلية البشرية
<b>\$8371</b>	<b>المجموع</b>

❖ ملخص دراسة الجدوى:

بعد دراسة البدائل المقترحة من خلال دراسة الجدوى، فقد تبين إمكانية تطبيق المشروع بناء على البديل، وسيتم إكمال باقي الفصول بناء عليه، ويعود السبب في اختياره الى انخفاض تكلفة البديل الثاني بالنسبة للبديل الأول وبعض المميزات المهمة التي تم التطرق إليها في هذا الفصل.

## 2-3-5 تحليل النظام:

✓ تحليل النظام للزبائن (باستخدام المقابلة):

قام فريق البحث ببعض الزيارات الميدانية لشركات بيع قطع السيارات وتم مقابلة بعض الزبائن المتواجدين، وكانت الأسئلة مفتوحة الإجابة وكان من أهمها ما يلي:

• ما هي الأمور التي تدفعك للقيام بعملية شراء قطع السيارات؟

الحاجة الى اصلاح السيارة.

• ما هي المعوقات التي تواجهها قبل وخلال وبعد عملية الشراء؟

1- تقيد الشركات لفترة الضمان (الكفالة) على القطعة المشتراة.

2- ايجاد الشركة التي توفر القطعة المطلوبة.

3- اختلاف الاسعار ما بين شركات بيع قطع السيارات.

4- صعوبة التواصل مع شركات قطع السيارات المطلوبة.

• ما هو السبب الحقيقي وراء اختيارك لهذه الشركة القطع هذه بدلا من غيرها؟

السبب الحقيقي من اختيار هذه الشركة ان صاحب هذه الشركة يكون أحد اصدقائه المقربين وبالإضافة

الى ذلك ان صاحب الشركة يراعي هذه المصلحة، وبعض الزبائن كان الاستنتاج من سبب اختيارهم لهذه الشركة

انها قريبة من المنطقة السكنية، وبعضهم ايضا يبحث عن الاسعار التي توفرها الشركة والتي يمكن ان تقلل من

تكاليف صيانة المركبة من جديد.

- هل سبق وأن اشترت قطع سيارة من شركة أخرى لسبب معين؟

في هذا السؤال تبين اختلاف الزبائن في ولائهم للشركة التي يختارها، حيث النوع الاول من الزبائن وهو الزبون الذي يبحث عن العروض والخصومات بحيث إذا احتاج قطعة ما يبحث عن الشركات التي تقدم الخصومات، وهذا ما جعله ينتقل من شركة الى اخرى دون الثبات او الولاء الى شركة معينة. بينما النوع الثاني من الزبائن والتي تجمعهم وتجمع صاحب الشركة علاقة صداقة او قرابة او ما شابه، او توصية من شخص اخر فانه يلجأ الى شركة واحدة ويعبر عن ولائه لهذه الشركة وعدم البحث عن شركات اخرى.

#### ❖ تحليل النظام للوسيط (باستخدام الملاحظة):

تم تحليل النظام بعد أن تم أخذ شركة (سل مي) كحالة دراسية وتم ملاحظة طبيعة عملها من خلال موقعها الإلكتروني، حيث أنها تعمل في مجال الإعلانات والتسويق للشركات التجارية في فلسطين بشكل عام، حيث يتم استقبال الإعلانات المجانية من خلال تعبئة طلب من الزبون على الموقع الإلكتروني وقد يكون الإعلان لبيع أو شراء أي شيء (الإعلانات العامة) ويمكن عرض الأراضي والمباني والشقق والسيارات، وكذلك يوجد الإعلانات مدفوعة الأجر التي تقوم الشركات بحجزها من أجل الترويج لخدماتها ومنتجاتها. وعليه فان هذا الموقع يمكن الاستفادة من طريقة عملة لتطبيقه على موقع بيع قطع السيارات، ليسهل علينا تحليل النظام.

## ❖ تحليل النظام لشركات بيع قطع السيارات (باستخدام المقابلة):

تمت زيارة العديد من شركات العاملة في مجال بيع قطع السيارات المختلفة السيارات (الخاصة والسيارات الشحن) في مدينة الخليل واخرى في مدينة دورا من أجل الاطلاع على طبيعة الاعمال التي يقوم بها العاملين واهم المشاكل التي تواجهها الشركات، وبعد الدراسة والتحليل لاحظنا امكانية اخذ شركة الفرسان كحالة دراسية، حيث تم مقابلة المدير العام للشركة وتم مناقشته لبعض الاسئلة وهي كالتالي:

- هل يعتبر قطاع بيع قطع السيارات قطاع ناجح أم لا، وما هو السبب في ذلك؟

نعم، السبب انه لا يوجد بديل لصاحب السيارة العاطلة عن العمل سوى اصلاحها واصلاحها يتم بالرجوع الى قطاع او محلات بيع قطع السيارات.

- ما هي أبرز المشاكل المباشرة وغير المباشرة التي تواجهها خلال إدارة الشركة؟

1- عدم وجود تسعيرة موحدة ما بين شركات بيع قطع السيارات.

2- ارتفاع أسعار الضرائب على الشركات.

3- سوء استعمال الزبائن للقطعة المشتراة وعدم المحافظة عليها.

#### ❖ تحليل المدخلات والمخرجات للنظام القائم:

لكل نظام قائم مدخلات وعمليات معالجة المدخلات ومخرجات، فإن النظام القائم وشركات بيع قطع السيارات يحتوي على هذه المكونات، سيتم توضيح المدخلات والمخرجات لكل من النظام وشركات بيع قطع السيارات.

#### ❖ تحليل المدخلات للنظام القائم:

بعدما تم اخذ موقع (سل مي) كحالة دراسية، تم تحليل مدخلاته كونه يقوم بدور عرض ما بين الزبائن والشركات الاخرى او الزبائن والزيون الناشر للإعلان، وقد تم هذا التحليل بناء على الموقع الالكتروني التالي، فقد تم الملاحظة انه عندما تقوم شركة ما بتعبئة طلب لعرض سلعة ما على موقع سل مي فإنه يتم ادخال اسم الاعلان واسم المعلن ورقم هاتف المعلن والبريد الالكتروني والمدينة والسنة وايضا صورته عن القطعة واخيرا معلومات اضافية عن القطعة.

#### ❖ تحليل المخرجات للنظام القائم:

بعد تعبئة طلب عرض لعرض قطعة معينة فان المخرج النهائي هو الاعلان الموجود.

#### ❖ تحليل المدخلات للنظام القائم عند شركات بيع قطع السيارات:

تمت دراسة شركة الفرسان كحالة دراسية تم التوصل إلى أن عملية البيع لها المدخلات والمخرجات بعدما تم ملاحظة ذلك من العملية الروتينية التي تتم عند بيع أي قطعة. ومن السجلات التي يتم تعبئتها بشكل يومي السجل اليومي لقطع السيارات، وفيه يتم تسجيل جميع قطع السيارات التي يتم بيعها وأسمها ولونها ورقمها وأسم المشتري ورقم هاتفه وعنوانه ووقت بداية الكفالة وقت.

## ❖ تحليل المخرجات في شركات بيع القطع:

مخرجات النظام القائم لشركات بيع قطع السيارات تتكون من مجموعة العقود والسجلات وغيرها من الأمور التي بدورها تقوم بتنظيم العملية الإدارية الخاصة بشركة بيع قطع السيارات ويتم الاحتفاظ بها لحين الحاجة لاسترجاعها.

### 2-3-6 محددات بناء النظام:

بالرغم من ان النظام الالكتروني له العديد من الميزات الا انه هنالك بعض المحددات التي تحول دون

تطبيق هذا النظام الالكتروني في بلادنا، ومن اهم هذه المحددات التي تواجه المشروع ما يلي:

- ✓ قلة المعلومات والداراسات السابقة المتوفرة حول المشكلة والنظام بشكل عام.
- ✓ الافتقار الى رؤية المستقبلية بحيث أن معظم اصحاب الشركات يفتقرون إلى رؤية مستقبلية الى مشاريعهم، فالبعض منهم لا يرغبون في تكبد تكاليف تساهم في تنمية الشركات، لذلك يجب توعية المدراء عن الفوائد التي سيحققونها على المدى البعيد.
- ✓ مقاومة الزبائن والمجتمع للتغيير :حيث أن أي فكرة جديدة تواجه الرفض فيا لبداية، وبما أن النظام يقوم بتغيير طريقة الشراء التقليدية إلى إلكترونية فبالأكد سيتم مواجهة الأمر بالرفض، لذلك يجب توعية الناس عن فوائد استخدام النظام.
- ✓ ضعف البنية التحتية التكنولوجية المتوفرة محليا في مجال دعم أنظمة الدفع الإلكتروني عن طريق الإنترنت وكذلك ضعف الدعم المتوافر لخرايط جوجل المستخدمة في المشروع.



## 2-3-7 المخاطر أثناء بناء وتشغيل النظام:

هناك العديد من المخاطر التي من المحتمل أن يتعرض لها النظام أثناء عملية بنائه فلذلك يجب علينا نحن فريق العمل أن نأخذها بعين الاعتبار من أجل السيطرة عليها وإيجاد الحلول المناسبة من أجل تفاديها أو التقليل منها أن حصلت ومن أهم هذه المخاطر:

- (1) الحياد عن الميزانية والوقت من أجل بناء النظام، فقد يتم الحاجة إلى تكاليف إضافية أثناء بناء النظام وربما عدم كفاية الوقت اللازم لكل مرحلة حسب ما تمت تحديده بالخطة.
- (2) حدوث مشاكل في المصادر البرمجية وهذا يؤدي إلى مشاكل وتأخير في بناء النظام، مثل أن يكون هنالك خلل في الربط بين أجزاء النظام.
- (3) تغيير المتطلبات الوظيفية للنظام: أي متطلبات وظيفية جديدة أو أي تعديل سيؤثر بشكل مباشر في الوقت والميزانية للمشروع، وبالتالي إلى تأخر عملية بناء النظام.

## 2-3-8 خطط تجنب المخاطر أثناء بناء وتشغيل النظام:

- ❖ في حال الحياد عن الوقت فإن الخطة الأنسب تكون بتوزيع الأعمال الإضافية على أعضاء فريق البحث ومحاولة إنجازها ضمن الساعات غير الرسمية للعمل، بينما في حالاً لحياد عن الميزانية فيجب التواصل مع إدارة الوسيط لتوضيح مدى تأثير هذا النقص على جودة وكم المشروع، ومحاولة إيجاد حل لهذه المشكلة.
- ❖ في حال حدوث خلل في المصادر البرمجية فيجب على فريق البحث التواصل مباشرة مع أحد خبراء البرمجة لحل هذه المشكلة، بسبب أن هذه المشاكل ستؤثر مباشرة على الوقت المتاح والميزانية للمشروع.

❖ في حال تغيير المتطلبات الوظيفية يجب على فريق البحث توضيح التأثير المباشر لأي تغيير على الميزانية والوقت المتوفر، ويجب أخذ الموافقة من إدارة الوسيط على أي تعديل لعدم حصول أي مشاكل في موعد التسليم.

## 2-3-9 خطة إنجاز النظام المقترح:

قام فريق البحث بتقسيم خطة إنجاز النظام المقترح إلى قسمين، القسم الأول لمقدمة مشروع التخرج، والقسم الثاني

لمشروع التخرج، حيث تم تطبيق الأمور التالية في كل قسم:

ملاحظات حول تطبيق خطة إنجاز النظام المقترح:

▪ تم افتراض مدة الاسبوع هو 5 أيام لأن فريق العمل لا يجتمع في أيام العطل الرسمية وهي

( الجمعة والسبت )

مخطط جاننت (Gantt Chart) للمشروع بالكامل:

المرحلة/الزمن بالأسبوع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
التخطيط																												
تعريف المشكلة																												
جدوى اقتصادية																												
تحديد المهام والمخاطر																												
التحليل																												
جمع متطلبات المشروع																												
تحليل متطلبات المشروع																												
بناء حالات الاستخدام والنمذجة للنظام																												
التصميم																												
تصميم المدخلات والمخرجات																												
تصميم قواعد البيانات																												
التوثيق																												

الشكل (2-4) مخطط جاننت للمشروع.

## 4-2 خلاصة الفصل:

تم التحدث بشكل مفصل عن تحليل النظام، فقد تم استعراض بعض الدراسات السابقة التي لها علاقة بمشكلة البحث منها ما كان عن واجهات المتاجر الافتراضية وبعضها عن التكنولوجيا وادارة علاقات الزبائن وفي ، وكذلك عن نموذج أعمال الوساطة الإلكترونية الذي سيتم العمل على تطبيقه على مشكلة البحث قسم تحليل النظام تم تحديد الهيكل التنظيمي القائم للشركة وبيان الوظائف وتفصيل مهامها، وفيما بعد تم، رسم مخطط سير إجراءات العمل لكل من شركات بيع قطع السيارات والزبائن وتوضيحه بالوصف الكتابي وبعد التوصل إلى فهم عام عن طبيعة المشروع تم التوصل إلى البدائل المتاحة لحل مشكلة البحث، ودراسة الجدوى الاقتصادية لكل من البدائل المتاحة، وتم التطرق إلى تحليل النظام القائم لكل من شركات القطع، والزبائن عن طريق استخدام المقابلة والملاحظة، وتم تحديد أهم محددات بناء النظام وكيفية التعامل مع هذه المحددات، وكذلك المخاطر المتوقع حصولها أثناء بناء وتشغيل النظام وكيفية التعامل مع هذه المخاطر في حال حدوثها، وفي النهاية تم وضع خطة إنجاز النظام وتم استخدام أكثر من طريقة للحصول على النتائج بشكل أدق.

### 3-1 المقدمة:

سيتم الحديث في هذا الفصل عن وصف عام عن طبيعة عمل النظام، وسيتم تحليل المتطلبات الوظيفية التي تم التوصل إليها خلال الفصول السابقة، ووضع معايير للتحقق من النظام، وسيتم توضيح علاقات أطراف النظام من خلال نماذج الحالة (use case).

### 3-2 وصف النظام:

يقوم النظام بعرض شركات بيع قطع الغيار المستعملة والجديدة للسيارات من خلال بناء موقع إلكتروني يسهل عملية عرض عروضها التي تقدمها الشركات للزبائن، ويمكن الزبائن من استعراض المعارض المختلفة لشركات بيع القطع واختيار ما يناسبه.

### 3-2 وصف متطلبات النظام:

تعد مرحلة جمع المتطلبات وتحليلها من أهم المراحل اللازمة لتطوير وبناء أي نظام، ويتم القيام بها قبل البدء بعملية بناء النظام، حيث يتم تحديد متطلبات النظام الوظيفية وغير الوظيفية وتحديد علاقتها مع بيئة النظام بشكل مفصل، بالإضافة لوصف جميع بيانات النظام وذلك بالاعتماد على الدراسات السابقة، وتوضيح قاعدة البيانات المتعلقة بها.

سوف يتم الحديث في هذا القسم عن أنواع المتطلبات:

1- المتطلبات الوظيفية. Functional requirements

2- المتطلبات غير الوظيفية Non-Functional requirements

### 3-2-1 المتطلبات الوظيفية:

المتطلبات الوظيفية لمسؤول النظام (Administrator):

- ❖ ادارة سجلات الشركات.
- ❖ ادارة الاعلانات العامة.
- ❖ ادارة الرسائل الخاصة بمسؤول النظام.
- ❖ ادارة التقارير.

## المتطلبات الوظيفية للشركات:

### ❖ ادارة السجلات:

- ادارة السجل الشخصي بالشركة: -
  - تسجيل الدخول.
  - تسجيل الخروج.
- ادارة سجلات قطع الغيار الجديدة والمستعملة: -
  - اضافة البيانات والصور الخاصة بالقطع المتوفرة.
  - التعديل على البيانات والصور.

### ❖ ادارة الاعلانات.

### ❖ ادارة الرسائل.

### ❖ ادارة التقارير.

### ❖ امكانية التواصل مع مسؤول النظام.

## المتطلبات الوظيفية للزيون:

### ❖ استعراض الشركات ومعارض قطع غيار السيارات.

### ❖ استعراض صور ووصف القطع المتوفرة على صفحات الشركات:

- حفظ وطباعة الصور الخاصة بالقطع المتوفرة.

### ❖ ادارة الرسائل:

- التواصل مع الشركة.

- التواصل مع مسؤول النظام.

## **3-2-2 المتطلبات غير الوظيفية:**

تعد المتطلبات غير الوظيفية الأساس في نجاح المتطلبات الوظيفية لأنها تقوم على دعمها سواء بشكل مباشر أو

غير مباشر، وتشمل المتطلبات غير الوظيفية ما يلي:

### 1. سهولة التعامل والاستخدام:

يجب أن تكون واجهة الموقع سهلة الاستخدام لكافة مستخدمي الموقع، فيجب أن تحتوي واجهات النظام على دلالات

الاستخدام (ايقونة لها دلالات, عند تحريك الفأرة على الايقونة يعطي معلومات)، بحيث أن الوقت المستغرق لإتمام أي

عملية قصير جدا على الموقع.

2. سهولة التعلم:

أن يعتمد الموقع على التعليم الذاتي للمستخدم خلال القيام بالتصفح والتعامل مع الموقع، وذلك بالحاجة إلى أدنى حد من التعليمات التي ترشد المستخدمين لكيفية استخدام الموقع، بالإضافة إلى وجود ملاحظات على الأشياء غير واضحة حتى يتم التعرف عليها دون مواجهة صعوبات.

3. السرعة:

أن تكون المدة التي يحتاجها الموقع لتنفيذ أي عملية قليلة جداً، حتى لا يشعر المستخدم بالملل خلال عملية تصفحه للموقع، بحيث لا تتعدى بضع ثوان على الأكثر للحصول على نتيجة العملية.

4. الدقة:

أن يقوم الموقع بأداء مهامه على مستوى عالي من الدقة مع نسبة خطأ لا تزيد عن 1% تم اخذ هذه النسبة بالاعتماد على الدراسات السابقة ، حيث ان هناك ثلاثة عوامل تؤثر على الدقة وهي فيزيائية, برمجية, بشرية .

5. الاعتمادية:

أن يكون الموقع أو النظام متوفر لكافة المستخدمين على مدار 24 ساعة دون أي توقف أو أي مشاكل, ومن أجل ضمان الاعتمادية تكون مضمونة من قبل حاضن الموقع host على مدار 24 ساعة, وهناك آلية تعويض في حالة تدني الاعتمادية.

6. التناسق والتوافق:

حيث تكون واجهات الموقع متناسقة من حيث الألوان والمحتوى، والصور، والقوائم، والأزرار، وأن تكون موزعة بشكل يسهل استخدام الموقع من قبل المستخدمين، وأن يأخذ الزبون انطباع جيد، من خلال التوزيع المناسب للعناصر داخل الموقع.

### 3-2-3 وصف المتطلبات الوظيفية:

سيتم توضيح كل متطلب وظيفي لتسهيل عملية التصميم، حيث سيتم وصف كل وظيفة بمدخلاتها وكيفية معالجة البيانات ومخرجاتها ومتطلبات هذه الوظيفة.

#### 1- مسؤول النظام:

يتفرع هذا المتطلب الى عدة عمليات اساسية وهي (ادارة سجلات الشركات، ادارة الاعلانات العامة ادارة الرسائل الخاصة بمسؤول النظام، ادارة التقارير) وسيتم توضيحها على النحو التالي.

- ادارة سجلات الشركات:

#### جدول (3-1) وصف وظيفة إدارة السجلات للشركات

الوظيفة	إدارة سجلات الشركات والتحكم بها.
المدخلات	أسم الشركة، مشغل مرخص رقم، أسم المستخدم، كلمة المرور، المدينة وعنوان الشركة، البريد الإلكتروني للشركة، رقم الهاتف.
عملية المعالجة	يقوم المسؤول بإدخال أو تعديل البيانات (المدخلات) عبر لوحة التحكم بواجهة الموقع ومن ثم يتم تخزينها في قاعدة بيانات الموقع.
المخرجات	تحديث قاعدة بيانات الموقع.
المتطلبات	تسجيل الدخول.

- ادارة الاعلانات العامة:

#### جدول (3-2) وصف وظيفة ادارة الاعلانات العامة

الوظيفة	إدارة الاعلانات العامة بشركات قطع السيارات والتحكم بها.
المدخلات	الاعلان المطلوب عرضه، نص الاعلان.
عملية المعالجة	يقوم الوسيط أو شركة بيع قطع السيارات بإضافة اعلان من خلال البيانات الموجودة داخل قاعدة البيانات، ومن ثم يظهر الاعلان للزبائن على الموقع.
المخرجات	تحديث قاعدة بيانات الموقع.
المتطلبات	تسجيل الدخول.



• ادارة الرسائل الخاصة بمسؤول النظام:

جدول (3-3) وصف وظيفة إدارة الرسائل الخاصة بمسؤول النظام

الوظيفة	ادارة واستقبال الرسائل الواردة الى مسؤول النظام
المدخلات	الدخول على اربط صفحة الرسائل الواردة
عملية المعالجة	عملية قرائه الرسائل الواردة والرد عليها
المخرجات	إعلان موجود على الموقع، تحديث قاعدة بيانات الموقع.
المتطلبات	تسجيل الدخول.

• ادارة التقارير

جدول (4-3) وصف وظيفة ادارة التقارير

الوظيفة	إستخدام بيانات ومعلومات من قاعدة البيانات لعرضها كتقرير يليي هدف معين.
المدخلات	بيانات من جداول قاعدة البيانات مثل بيانات من جدول الزبائن أو الشركات المسجلة.
عملية المعالجة	يقوم النظام بأخذ هذه البيانات من السجلات ووضعها بداخل جداول بحيث يتمكن المستخدم من مشاهداتها أو طباعتها.
المخرجات	تقرير حسب ما يطلبه الزبون (بناء على التقارير الموجودة بالموقع).
المتطلبات	تسجيل دخول للموقع ووجود بيانات بداخل الجداول المطلوب إستخراج تقرير عنها.

## 2- المتطلبات الوظيفية للشركات:

يتفرع هذا المتطلب الى عدة عمليات اساسية وهي (ادارة سجلات ا، ادارة الاعلانات، ادارة التقارير، ادارة الرسائل، امكانية التواصل مع مسؤول النظام) وسيتم توضيحها على النحو التالي: -

### ادارة السجلات:

ادارة السجل الشخصي بالشركة:

وتتفرع الى (انشاء حساب لشركة جديدة، تسجيل الدخول، تسجيل الخروج)

### • انشاء حساب للشركة

#### جدول (3-5) وصف وظيفة انشاء حساب للشركة.

الوظيفة	تمكين الشركة من عمل حساب لها على الموقع ضمن شروط.
المدخلات	الضغط على رابط انشاء حساب جديد في صفحة تسجيل الدخول.
عملية المعالجة	تقوم الشركة بإدخال (المدخلات) عبر واجهة التسجيل على الموقع ومن ثم يتم تخزينها في قاعدة بيانات الموقع، والانتظار حتى يتم الموافقة من قبل مسؤول النظام.
المخرجات	اضافة حساب لشركة جديدة على الموقع.
المتطلبات	تسجيل الدخول، وجود البيانات المطلوبة داخل قاعدة البيانات.

### • تسجيل الدخول

#### جدول (3-6) وصف وظيفة تسجيل الدخول.

الوظيفة	السماح للمستخدم بالدخول إلى النظام.
المدخلات	اسم المستخدم، كلمة المرور، اسم الشركة.
عملية المعالجة	تقوم الشركة بإدخال أو تعديل البيانات (المدخلات) عبر واجهة الموقع ومن ثم يتم تخزينها في قاعدة بيانات الموقع.
المخرجات	إمكانية استخدام النظام لكل مستخدم حسب صلاحياته.
المتطلبات	الدخول الى موقع النظام.

• تسجيل الخروج

جدول (3-7) وصف وظيفة تسجيل الخروج.

الوظيفة	بعد إنهاء كل الإجراءات التي قام بها على النظام من حيث تعديل البيانات الشخصية أو أي إجراء آخر سيقوم المستخدم بالخروج من النظام.
المدخلات	الضغط على اربط تسجيل الخروج
عملية المعالجة	تقوم الشركة بإدخال أو تعديل البيانات (المدخلات) عبر واجهة الموقع ومن ثم يتم تخزينها في قاعدة بيانات الموقع.
المخرجات	الخروج من النظام بنجاح.
المتطلبات	نهاية العمليات التي لها علاقة باستخدام النظام، والوصول الى الصفحة الرئيسية للنظام.

ادارة سجلات قطع غيار السيارات الجديدة والمستعملة:

وتقسم الى وظيفتين (اضافة البيانات والصور الخاصة بالقطع المتوفرة، التعديل على البيانات والصور):

• إضافة البيانات والصور الخاصة بالقطع المتوفرة.

جدول (3-8) وصف وظيفة إضافة البيانات والصور الخاصة بالقطع المتوفرة.

الوظيفة	يمكن الشركة من عرض جميع الصور والبيانات التي تريد عرضها.
المدخلات	الدخول إلى واجهة إدارة الاعلانات وإضافة البيانات.
عملية المعالجة	تقوم الشركة بإدخال البيانات (المدخلات) عبر واجهة ادارة الاعلانات على الموقع ومن ثم يتم تخزينها في قاعدة بيانات الموقع.
المخرجات	شاشة تحتوي على كافة الصور البيانات التي تم اضافتها.
المتطلبات	تمكين الشركة من عرض الصور المضافة للنظام.

• التعديل على البيانات والصور.

جدول (3-9) وصف وظيفة التعديل على البيانات والصور.

الوظيفة	يمكن الشركة من التعديل على الصور والبيانات التي تمت اضافتها على الموقع.
المدخلات	الدخول الى واجهة ادارة الاعلانات وإضافة البيانات.
عملية المعالجة	تقوم الشركة بإدخال أو تعديل البيانات (المدخلات) عبر واجهة ادارة الاعلانات على الموقع ومن ثم يتم تخزينها في قاعدة بيانات الموقع.
المخرجات	شاشة تحتوي على كافة الاعلانات والصور والبيانات المعدلة الصحيحة.
المتطلبات	تمكين الشركة من عرض الصور المضافة للنظام.

• ادارة الاعلانات

جدول (3-10) وصف وظيفة ادارة الاعلانات.

الوظيفة	يمكن الشركة من ادارة محتوى عرض الإعلانات المضافة على الموقع.
المدخلات	الدخول الى صفحة ادارة الاعلانات.
عملية المعالجة	يمكن الشركة من ادارة المحتوى تعديل إعلان أو حذف إعلان أو الانتقال إلى أي صفحة أخرى ومتابعة تصفح الموقع.
المخرجات	قائمة بأسماء الإعلانات المضافة.
المتطلبات	تمكين الشركات من ادارة عرض الإعلانات المضافة والتحكم بها

• ادارة الرسائل

جدول (3-11) وصف وظيفة ادارة الرسائل.

الوظيفة	يمكن للشركة عرض الرسائل الواردة في صفحة خاصة بها حيث تظهر بجدول يعرض رقم الرسالة وعنوان الرسالة واسم المرسل وتاريخ استلام الرسالة.
المدخلات	النقر على اربط صفحة الرسائل الواردة.
عملية المعالجة	اختيار الرسالة وقارئتها والرد عليها.
المخرجات	قائمة الرسائل (الجدول الذي تظهر فيه تفاصيل الرسائل والمذكورة في الوصف).
المتطلبات	إمكانية قارئ الرسائل التي تم استقبالها.

• ادارة التقارير

جدول (3-12) وصف وظيفة ادارة التقارير .

الوظيفة	التحكم وادارة السجلات الخاصة بالشركة على الموقع.
المدخلات	الدخول الى واجهة التقارير على الموقع.
عملية المعالجة	تقوم الشركة بإدخال بطلب المعلومات التي تحتاجها في التقرير المطلوب.
المخرجات	الحصول على التقرير المطلوب.
المتطلبات	تسجيل الدخول، وجود البيانات المطلوبة داخل قاعدة البيانات.

• التواصل مع مسؤول النظام

جدول (3-13) وصف وظيفة التواصل مع مسؤول النظام .

الوظيفة	تمكين الشركة من التواصل مع مسؤول النظام.
المدخلات	الدخول الى واجهة التواصل مع مسؤول النظام.
عملية المعالجة	تقوم الشركة بالدخول الى واجه التواصل مع مسؤول النظام وكتابة الرسالة الى مسؤول النظام.
المخرجات	استلام الرسالة من مسؤول النظام والرد عليها.
المتطلبات	تسجيل الدخول، والحصول على الرد الازم من مسؤول النظام.

### 3- الزبون

يتفرع هذا المتطلب الى عدة عمليات اساسية وهي (استعراض الشركات ومعارض قطع السيارات، استعراض صور ووصف القطع المتوفرة على موقع الشركة، حفظ وطباعة الصور الخاصة بالقطع المتوفرة، ادارة الرسائل) وسيتم توضيحها على النحو التالي: -

- استعراض الشركات ومعارض قطع السيارات.

جدول (3-14) وصف وظيفة استعراض الشركات ومعارض قطع السيارات.

الوظيفة	تمكين الزبون من الوصول الى الاعلان التي يريده.
المدخلات	الدخول على الصفحة الرئيسية للنظام.
عملية المعالجة	الكتابة في مكان المخصص للبحث.
المخرجات	عرض الاعلانات المتعلقة بموضوع البحث.
المتطلبات	وجود البيانات المطلوبة على الموقع.

- استعراض صور ووصف القطع المتوفرة على موقع الشركة.

جدول (3-15) وصف وظيفة استعراض صور ووصف القطع المتوفرة على موقع الشركة.

الوظيفة	عرض الصور والمعلومات التفصيلية عن القطعة التي يريدها الزبون.
المدخلات	بعد العثور على الاعلان المطلوب يتم الضغط على ايقونة تفاصيل.
عملية المعالجة	عرض جميع المعلومات والصور المتوفرة عن القطعة.
المخرجات	وصف للقطعة المطلوبة بالنص والصورة.
المتطلبات	وجود البيانات المطلوبة داخل قاعدة البيانات.

- حفظ وطباعة الصور الخاصة بالقطع المتوفرة

#### جدول (3-16) وصف وظيفة حفظ وطباعة الصور الخاصة بالقطع المتوفرة.

الوظيفة	امكانية طباعة الصورة والتفاصيل عنها من قبل الزبون.
المدخلات	الضغط على ايقونة طباعة، الموجودة بجانب الصورة.
عملية المعالجة	عملية حفظ او طباعة الصورة من قبل الزبون.
المخرجات	الحصول على الاعلان مطبوع.
المتطلبات	وجود البيانات المطلوبة داخل قاعدة البيانات.

#### ادارة الرسائل:

وتقسم الى وظيفتين هما (التواصل مع الشركة، التواصل مع مسؤول النظام).

- التواصل مع الشركة.

#### جدول (3-17) وصف وظيفة التواصل مع الشركة.

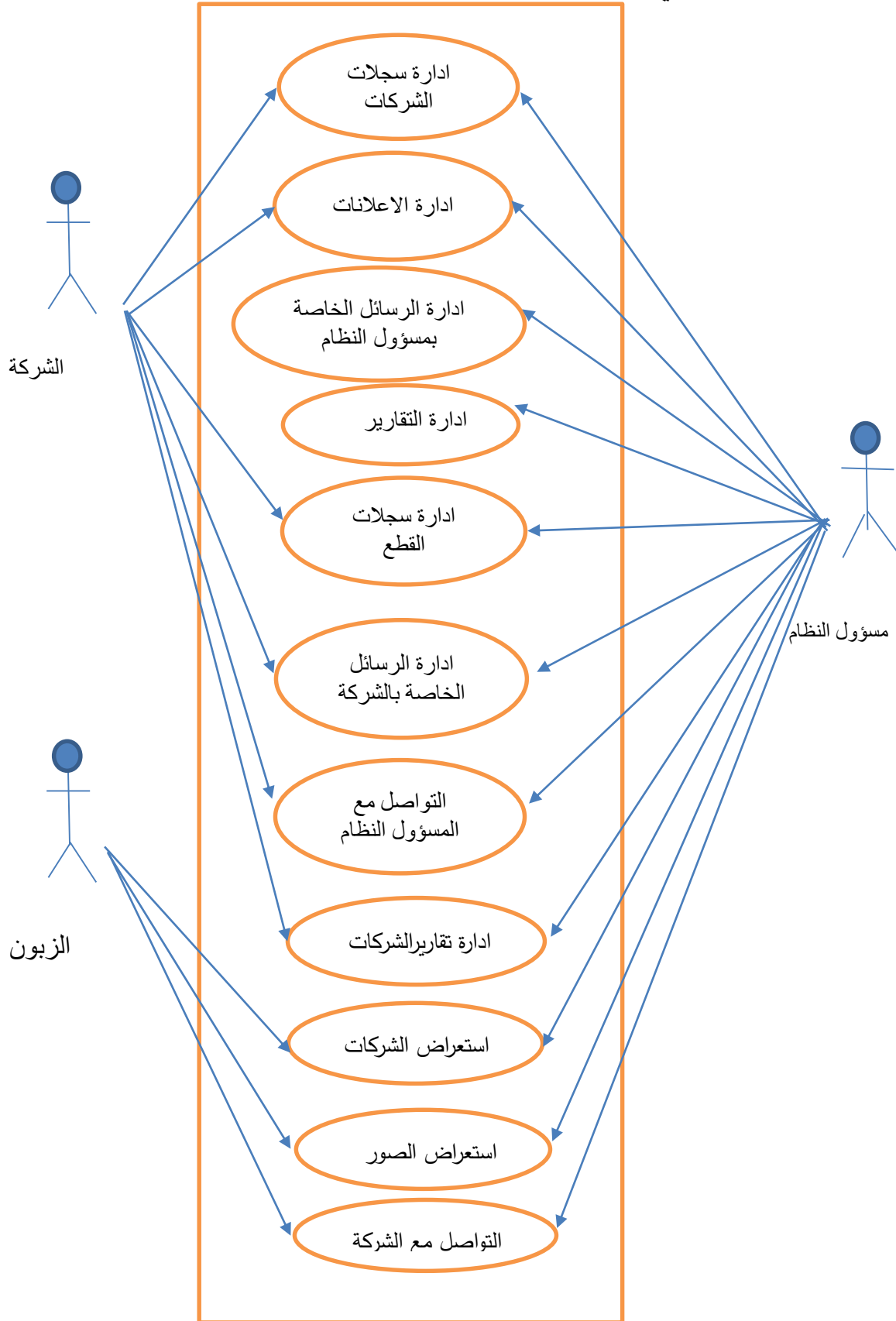
الوظيفة	تمكين الزبون من ارسال الرسائل الى الشركة التي قامت بعرض القطعة المطلوبة.
المدخلات	الدخول الى واجهة ارسال الرسائل الخاصة بالشركة.
عملية المعالجة	يقوم الزبون بإدخال البيانات التي يريد ارسالها الى الشركة المطلوبة.
المخرجات	ارسال الرسالة الى الشركة.
المتطلبات	الرد على الرسالة من قبل الشركة.

- التواصل مع مسؤول النظام.

#### جدول (3-18) وصف وظيفة التواصل مع مسؤول النظام.

الوظيفة	تمكين الزبون من التواصل مع مسؤول النظام عن طريق ارسال الرسائل الى مسؤول النظام.
المدخلات	الدخول الى واجهة التواصل مع مسؤول النظام.
عملية المعالجة	ادخال نص الرسالة وارسالها الى مسؤول النظام.
المخرجات	استلام الرسالة من قبل مسؤول النظام.
المتطلبات	الرد على الرسالة من مسؤول النظام.

### 3-4 حالة الاستخدام في النظام: "use case"





### 5-3 خطة فحص النظام.

تعتبر خطة فحص النظام من أهم مراحل تطوير النظام، إذ تكمن أهمية فحص النظام في التحقق من اعتمادية كل جزء من أجزاء النظام وأنه يحقق المواصفات والمتطلبات التي تم تحديدها مسبقاً، وتشمل خطة فحص النظام ما يلي:

(1) فحص نماذج النظام.

(2) فحص أجزاء النظام.

(3) فحص تكامل النظام.

(4) فحص قبول النظام.

### 6-3 ملخص الفصل:

لقد تم الحديث على عدد من المواضيع التي تخص المتطلبات سواء كانت وظيفية أم غير وظيفية، حيث تم وصف النظام بشكل عام، وتم تحديد المتطلبات الوظيفية وكذلك المتطلبات غير الوظيفية، وفيما بعد تم وصف المتطلبات الوظيفية من حيث الوظيفة والمدخلات والمخرجات وعملية المعالجة والمتطلبات، ولتحديد علاقة مستخدم النظام تم توضيح نموذج استخدام الحالة (Use Case) ونهاية كان الحديث حول خطة فحص النظام.