

كلية العلوم الدقيقة

قسم الإعلام الآلي

الموضوع: تقديم مشروع مذكرة

مقدمة لنيل شهادة ليسانس أكاديمي تخصص: نظم معلوماتية

عنوان المذكرة

موقع ويب وتطبيق موبايل تجارة إلكترونية لفئة الحرفيين

تحت إشراف الأساتذة :

د. عثمانى سمير
د. بن علي عبد المؤمن
أ. عبيد محمد نذير

إعداد الطلبة:

- المصري بيان
- شيبه ريم
- شبحاني محمد الأمين
- نسيب عماره

السنة الجامعية : 2023-2024

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الإهداء

قال الله تعالى

﴿وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى (39) وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَى (40) ثُمَّ يُجْزَاهُ الْجَزَاءُ الْأَوْفَى (41)﴾
ما سلكتنا البدايات إلا بتيسيره و ما بلغنا النهايات إلا بتوفيقه وما حققنا الغايات إلا
بفضله

إلى نفسي الطموحة

كابدت المصاعب والشفاء كافحت وخطيتي العناء
وصلت للحلم يا ألهناء فيها نفسي لك مني كل الثناء
فخري بك تخطى السماء ها قد نخرجنا ورأينا الضياء
من قال "أنا لها" نالها و"أنا لها" وإن أبيت أبيت بها رغما

إلى أبي

في اللحظة الأكثر فخرا أهدي عملي هذا إلى من أحمل اسمه بكل افتخار، إلى
من كلله الله بالهبة والوقار الذي حصد الأشواق عن دربي ليمهد لي طريق العلم،
طاب بك العمري يا "سيد الرجال" وطبت لي عمرا يا أبي الغالي".

إلى أمي

إلى قدوتي الأولى ومعنى الحب والتعاطف، إلى من جعلت الجنة تحت
قدميها وسهلت لي الشدائد بدعائها، إلى القلب الدافع والشمعة التي كانت لي في
الليالي المظلمة، سرفوتي ونجاحي التي طالما تمنيت أن تفر عينها برؤيتي في يوم
كهذا "أمي الحبيبة".

إلى إخوتي

إلى ضلعي الثابت وأمان أيامي، إلى ملهمي نجاحي، إلى من شددت عضدي بهم، إلى القلوب الكبيرة التي كانت دائما تسعني، إلى خيرة أيامي وصفوتها، إلى قرة عيني أخوتي وأخواتي وأبناء وبنات أخواتي الغاليين ...

إلى رقيقة الدرب

رقيقة أيام السور رقيقة الأمان والشعور
رقيقة الحلم والطموح شركة إنجال لا تحكيه السطور

مبارك لنا التخرج ولعلمنا الوصول

إلى الجندي المجهول

إلى كل من ساندنا وشجعنا في أصعب اللحظات لكل من وقف إلى جانبنا وقت الأزمات والمشكلات لكل من صبر معنا وأعاننا وآزرنا...

إلى رمل التضحية

إلى العظيمة فلسطين وإلى من زكو بدمائهم، إلى من علمونا بأسرهم معنى الحرية إلى الأملب والأقوى.

يا فلسطين، يا جرح التاريخ النازف يا رمل الصمود والتحدى
أنت حكاية خالدة على صفحات الزمن أنت هوية محفورة في قلوب أبنائك

قائمة المحتويات

المُلخص.....	
1 المقدمة العامة.....	1
4 الفصل الأول : دراسة الموجود.....	4
4 مقدمة.....	4
1- التجارة الإلكترونية.....	4
1-1 تعريف التجارة الإلكترونية.....	4
2-1 أنواع التجارة الإلكترونية.....	5
3-1 فوائد التجارة الإلكترونية.....	7
4-1 التحديات التي تواجه التجارة الإلكترونية.....	8
5-1 معايير تقييم مواقع التجارة الإلكترونية.....	10
6-1 نقاط القوة والضعف لمواقع التجارة الإلكترونية.....	13
خاتمة.....	14
17 الفصل الثاني : التحليل والتصميم.....	17
17 مقدمة.....	17
1- مخططات UML المستخدمة.....	17
1 مخطط الحالة (Use Case Diagram).....	18
2 مخطط التسلسل (sequence Diagram).....	24
3 مخطط الفئات (Class Diagram).....	53
4 مخطط قاعدة البيانات (Database Diagram).....	57
خاتمة.....	59
61 الفصل الثالث : الإنجاز.....	61
61 مقدمة.....	61

61	1- أدوات ولغات العمل.....
61	1-1 الباك اند(Backend).....
62	1-1 الفرونت اند(Frontend).....
65	2- مخطط معمارية النظام (System Archeticture Diagram).....
66	3- الواجهات.....
67	1) تطبيق الويب.....
76	2) تطبيق الموبايل.....
77	خاتمة.....
78	الخاتمة العامة.....
80	قائمة المراجع.....

جدول الأشكال

الصفحة	العنوان	الشكل
19	مخطط الحالة العام للنظام	الشكل 1.2
20	مخطط الحالة للمستخدم	الشكل 2.2
21	مخطط الحالة للتاجر	الشكل 3.2
22	مخطط الحالة للمسؤول	الشكل 4.2
23	مخطط الحالة للعميل	الشكل 5.2
24	مخطط الحالة للزائر	الشكل 6.2
24	مخطط التسلسل لعملية تحديث المعلومات في قاعدة البيانات	الشكل 7.2
25	مخطط التسلسل لعملية التحقق من المعلومات في قاعدة البيانات	الشكل 8.2
26	مخطط التسلسل لإنشاء حساب بالنظام	الشكل 9.2
27	مخطط التسلسل لتسجيل الدخول	الشكل 10.2
28	مخطط التسلسل لعملية تسجيل الخروج	الشكل 11.2
29	مخطط التسلسل لإعدادات الحساب	الشكل 12.2
30	مخطط التسلسل لتغيير كلمة السر	الشكل 13.2
31	مخطط التسلسل لعملية حذف حساب	الشكل 14.2
32	مخطط التسلسل لتعديل إعدادات المتجر	الشكل 15.2
33	مخطط التسلسل لعملية إضافة منتج	الشكل 16.2
34	مخطط التسلسل لعملية تعديل منتج	الشكل 17.2

35	مخطط التسلسل لعملية حذف منتج	الشكل 18.2
36	مخطط التسلسل لعملية تسيير حالة الطلبية	الشكل 19.2
37	مخطط التسلسل لعملية إضافة شكوى	الشكل 20.2
38	مخطط التسلسل لعملية حذف حسابات المستخدمين	الشكل 21.2
39	مخطط التسلسل لعملية معالجة الشكوى	الشكل 22.2
40	مخطط التسلسل لعملية إضافة صنف	الشكل 23.2
41	مخطط التسلسل لعملية إضافة منتج للمفضلة	الشكل 24.2
42	مخطط التسلسل لعملية حذف منتج من المفضلة	الشكل 25.2
43	مخطط التسلسل لعملية إضافة منتج للسلة	الشكل 26.2
44	مخطط التسلسل لعملية تعديل كمية المنتج	الشكل 27.2
45	مخطط التسلسل لعملية حذف منتج من السلة	الشكل 28.2
46	مخطط التسلسل لعملية شراء منتج	الشكل 29.2
47	مخطط التسلسل لعملية معالجة منتج	الشكل 30.2
48	مخطط التسلسل لعملية البحث	الشكل 31.2
49	مخطط التسلسل لعملية الفلترة	الشكل 32.2
50	مخطط التسلسل لعملية اضافة عنوان	الشكل 33.2
51	مخطط التسلسل لعملية تعديل عنوان	الشكل 34.2
52	مخطط التسلسل لعملية حذف عنوان	الشكل 35.2
53	مخطط التسلسل لعملية متابعة متجر	الشكل 36.2

54	مخطط التسلسل لعملية الغاء متابعة متجر	الشكل 37.2
56	مخطط الفئات للنظام	الشكل 38.2
58	مخطط قاعدة البيانات	الشكل 39.2
65	مخطط معمارية النظام	الشكل 1.3
66	واجهة تسجيل الدخول	الشكل 2.3
67	واجهة جميع المنتجات	الشكل 3.3
68	واجهة السلة	الشكل 4.3
70	واجهة تأكيد معلومات الطلبية	الشكل 5.3
71	واجهة التحكم (الخاصة بحساب التاجر)	الشكل 6.3
72	واجهة إضافة منتج (التاجر)	الشكل 7.3
73	واجهة جميع المنتجات (الخاصة بالمتجر)	الشكل 8.3
74	واجهة جميع الطلبيات (الخاصة بالمتجر)	الشكل 9.3
75	واجهة تسجيل الدخول (موبايل)	الشكل 10.3
75	الواجهة الرئيسية للمنتجات (موبايل)	الشكل 11.3
75	واجهة السلة (موبايل)	الشكل 12.3
76	واجهة معلومات الطلبية (موبايل)	الشكل 13.3

الملخص

يواجه العديد من الحرفيين تحديات كبيرة في نشر منتجاتهم اليدوية والوصول إلى مجتمع واسع من الزبائن. تتجلى المشكلة الأساسية في صعوبة تسويق هذه المنتجات بشكل فعال، مما يحد من فرص النمو والربح لهؤلاء الحرفيين، حيث واجهتهم جملة من التحديات منها نقص الموارد التقنية، ضعف القنوات التسويقية، وعدم القدرة على الوصول إلى العملاء المحتملين في الأسواق المختلفة.

يهدف مشروعنا إلى إنشاء منصة إلكترونية متخصصة تسهل عملية بيع وتسويق المنتجات اليدوية. تقوم الفكرة الرئيسية للمشروع على توفير واجهة سهلة الاستخدام تجمع بين الحرفيين والعملاء، مما يسهل عرض وشراء المنتجات اليدوية بشكل فعال وميسر. لتحقيق هذا الهدف، سنقوم بتطوير منصة متقدمة تستخدم أحدث التقنيات لضمان تجربة مستخدم متميزة، بالإضافة إلى توفير دعم فني مستمر لمساعدة الحرفيين على تحسين أدائهم التسويقي.

ABSTRACT

Many craftsmen face significant challenges in deploying their handicrafts and reaching a broad community of customers. The main problem is the difficulty of effectively marketing these products, which limits the growth and profitability of these craftsmen, as they have faced, inter alia, lack of technical resources, weak marketing channels, and inability to reach potential customers in different markets.

Our project aims to create a specialized online platform that facilitates the sale and marketing of handmade products. The main idea of the project is to provide a user-friendly interface that combines craftsmen and customers, making it easier to effectively and easily view and purchase manual products. To achieve this goal, we will develop an advanced platform that uses the latest technology to ensure a premium user experience, as well as provide continuous technical support to help craftsmen improve their marketing performance.

RESUME

De nombreux artisans font face à des défis importants dans le déploiement de leur artisanat et pour atteindre une large communauté de clients. Le principal problème est la difficulté de commercialiser efficacement ces produits, ce qui limite la croissance et la rentabilité de ces artisans, car ils ont fait face, entre autres, au manque de ressources techniques, à la faiblesse des canaux de commercialisation, et incapacité d'atteindre des clients potentiels sur différents marchés.

Notre projet vise à créer une plateforme en ligne spécialisée qui facilite la vente et la commercialisation de produits faits à la main. L'idée principale du projet est de fournir une interface conviviale qui combine les artisans et les clients, ce qui facilite la visualisation et l'achat de produits manuels. Pour atteindre cet objectif, nous allons développer une plate-forme avancée qui utilise les dernières technologies pour assurer une expérience utilisateur premium, ainsi que fournir un support technique continu pour aider les artisans à améliorer leurs performances marketing.

المقدمة العامة

تشهد التجارة الإلكترونية نمواً متسارعاً كأحد أبرز مظاهر التحول الرقمي الذي يعمّ العالم اليوم، حيث أصبحت وسيلة فعالة لربط البائعين بالمشتريين وتقديم مجموعة متنوعة من المنتجات بسهولة ويسر. في ظل هذه الثورة التقنية الهائلة، تطورت التجارة الإلكترونية لتشمل مجالات متعددة، من بينها المنتجات الحرفية اليدوية التي تتميز بطابعها الفريد الذي يجمع بين الإبداع الفردي والتراث الثقافي، مما يخلق سوقاً مميزاً يهتم به فئة واسعة من المستهلكين. وفي عصر التحول الرقمي السريع، أصبح التسوق عبر الإنترنت ظاهرة شائعة، مما يجعل فكرة إنشاء منصة إلكترونية لتجارة الحرف اليدوية تلبي احتياجات شريحة كبيرة من المستهلكين الباحثين عن منتجات مميزة وفريدة تعكس إبداع الحرفيين، وتعزز التواصل المباشر بين الحرفيين والمشتريين، مساهمة بذلك في دعم الاقتصاد المحلي والحفاظ على التراث الثقافي.

حيث تتمثل أهداف هذا المشروع في:

- ✓ تسهيل الوصول إلى المنتجات اليدوية للعملاء من جميع أنحاء البلد.
- ✓ توفير منصة لعرض وبيع إبداعات الحرفيين الموهوبين.
- ✓ دعم رواد الأعمال من أصحاب المشاريع الصغيرة.
- ✓ خلق تجربة تسوق مميزة للعملاء.
- ✓ خلق سوق خاص للحرفيين يتبادلون فيه الأفكار والمنتجات.

سيتضمن المشروع:

- موقع ويب سهل الاستخدام وعصري.
- تطبيق موبايل ملائم لجميع الأجهزة.

■ قاعدة بيانات آمنة وفعالة.

■ نظام دفع سهل وسريع.

في هذه الدراسة التفصيلية سنقوم بدراسة عدة جوانب من هذا المشروع وهي مقسمة لثلاث فصول

✓ الفصل الأول : دراسة الموجود.

يتناول هذا الفصل استعراضًا شاملاً لمفهوم التجارة الإلكترونية وأنواعها المختلفة. نناقش

التحديات التي تواجه هذا القطاع، ونحدد نقاط القوة والضعف فيه، بالإضافة إلى الفوائد الكبيرة

التي يجلبها سواء للحرفيين أو للمستهلكين.

✓ الفصل الثاني : التحليل والتصميم.

في هذا الفصل، نركز على عملية التحليل والتصميم من خلال استخدام مختلف مخططات

UML (مخطط الحالة، مخطط التسلسل، وغيرها). يتم توضيح كيفية تحليل احتياجات

المستخدمين وتصميم النظام بما يلبي هذه الاحتياجات بشكل فعال.

✓ الفصل الثالث : الإنجاز.

يستعرض هذا الفصل الأدوات ولغات البرمجة المستخدمة في تطوير المشروع، بالإضافة

إلى واجهات المنصة التي تم تصميمها. كما يناقش هذا الفصل التحديات التي تم مواجهتها أثناء

عملية التطوير والخطط المستقبلية لتطوير وتحسين المنصة بما يتماشى مع تطورات السوق

واحتياجات المستخدمين.

الفصل الأول

مقدمة:

يشهد العالم اليوم ثورة هائلة في مجال التجارة، حيث تحولت الأسواق التقليدية إلى فضاءات افتراضية واسعة تعرف باسم التجارة الإلكترونية. يُعد هذا المجال الجديد بوابة لفرص لا حصر لها، للبائعين والمشتريين على حد سواء.

في هذا الفصل، سنغوص في عالم التجارة الإلكترونية ونكشف النقاب عن مفهومها، وأنواعها، وفوائدها، التحديات التي تواجهها، ومعاييرها.

1- التجارة الإلكترونية:

1-1 تعريف التجارة الإلكترونية:

التجارة الإلكترونية أو الـ E-Commerce هي عملية شراء وبيع المنتجات أو الخدمات، والقيام بالتحويلات المالية و نقل البيانات باستخدام وسيط إلكتروني (الإنترنت). وهذه العملية تتيح للأفراد والشركات القيام بأعمالهم التجارية دون أي قيود مرتبطة بالوقت أو بالحوجز الجغرافية. [1] .

1-2 أنواع التجارة الإلكترونية :

أ- التجارة الإلكترونية بين الشركات (B2B):

يشمل هذا النوع من التجارة Business-to-Business التجارة بين المنشآت التجارية أو جميع المعاملات الإلكترونية للسلع أو الخدمات بين الشركات. عادة ما يعمل منتجات البضائع التقليدية وتجار الجملة مع هذا النوع من تجارة الإلكترونية. [1]

ب- التجارة الإلكترونية بين الشركات والمستهلكين (B2C):

هذا النوع Business-to- Consumer يتم فيه إقامة علاقات تجارية إلكترونية بين الأعمال التجارية إلى المستهلك والشركات والمستهلكين النهائيين، فإن هذا النوع مشابه جدًا لقسم البيع بالتجزئة في التجارة التقليدية. [1]

ت- التجارة الإلكترونية بين المستهلكين (C2C):

هذا النوع من التجارة بين المستهلكين Consumer-to-Consumer ، تتم جميع المعاملات الإلكترونية للسلع أو الخدمات بين المستهلكين. تتم هذه المعاملات من خلال طرف ثالث يوفر منصة أو نظامًا يمكن المستهلكين من إكمال هذه المعاملات فعليًا كمنصات المزادات الإلكترونية، ومواقع التواصل الاجتماعي، وتطبيقات بيع المنتجات المستعملة. [1]

ث- التجارة الإلكترونية بين المستهلكين والشركات (C2B):

هذا النوع من التجارة الإلكترونية Consumer-to-Business شائع بشكل خاص في المشاريع التي يعرض فيها عدد كبير من التعهيد الاجتماعي القائم على الاستعانة بمصادر خارجية جماعية أو الأفراد خدماتهم ومنتجاتهم للبيع للشركات التي تبحث عن هذه الأنواع من الخدمات والمنتجات على وجه التحديد كاستشارات عبر الإنترنت، والتصاميم الجرافيكية، وكتابة المحتوى. [1]

ج- التجارة الإلكترونية بين الشركات والحكومة (B2G):

يتضمن هذا النوع من التجارة الإلكترونية Business-to- Government الشركات التي تبيع المنتجات أو الخدمات للوكالات الحكومية. تشمل الأمثلة الشركات التي تبيع المعدات للوكالات الحكومية، أو المقاولين الذين يقدمون الخدمات للحكومة وبيع حلول البرمجيات للحكومات، وتقديم خدمات الإستشارات، وبيع المنتجات المخصصة للقطاع العام. [2]

ح- التجارة الإلكترونية بين الحكومة والمستهلكين (G2C):

ويشمل هذا النوع من التجارة الإلكترونية Government-to-Consumer الوكالات الحكومية التي تقدم منتجات أو خدمات مباشرة للمستهلكين. تشمل الأمثلة الوكالات الحكومية التي تقدم خدمات مثل الرعاية الصحية أو التعليم. [2]

خ- التجارة الإلكترونية بين الحكومة والشركات (G2B):

يتضمن هذا النوع من التجارة الإلكترونية Government-to- Business الوكالات

الحكومية التي تشتري المنتجات أو الخدمات من الشركات. ومن الأمثلة على ذلك الوكالات الحكومية

المتعاقدة مع الشركات لتوفير السلع أو الخدمات[2]

1-3 فوائد التجارة الإلكترونية:

أ- للشركات والتجار:

- الانتشار العالمي: تتيح التجارة الإلكترونية للشركات الوصول إلى قاعدة أكبر من العملاء الذين يعيشون في جميع أنحاء العالم.
- انخفاض التكاليف: لا تحتاج الشركات إلى استئجار مساحات فيزيائية للمتاجر، مما يقلل من التكاليف التشغيلية والإدارية.
- إمكانية البيع على مدار الساعة: يمكن للمتاجر الإلكترونية أن تكون متاحة طوال اليوم، مما يتيح للعملاء التسوق في أي وقت.
- التسويق الموجه: تسمح التجارة الإلكترونية للشركات بجمع بيانات العملاء وتحليلها لفهم احتياجاتهم بشكل أفضل، وتقديم عروض موجهة

ب- للمستهلكين:

- سهولة الوصول: يمكن للمستهلكين الوصول إلى منتجات وخدمات لا تتوفر في منطقتهم الجغرافية.
 - تنوع الخيارات: توفر الإنترنت للمستهلكين إمكانية الاختيار من بين مجموعة واسعة من المنتجات والعلامات التجارية.
 - المقارنة والبحث: يسهل الإنترنت على المستهلكين مقارنة الأسعار والمواصفات بين المنتجات المختلفة قبل اتخاذ قرار الشراء.
 - التسوق في أي وقت: يمكن للمستهلكين التسوق في أي وقت من اليوم أو الليل من خلال أجهزتهم المحمولة.
- بشكل عام، تساهم التجارة الإلكترونية في تعزيز الاقتصاد وخلق فرص عمل جديدة، كما أنها تمكن المستهلكين من الوصول إلى منتجات وخدمات أفضل بأسعار تنافسية. [3]

1-4 التحديات التي تواجه التجارة الإلكترونية:

1) ضعف الثقة بالمواقع الإلكترونية :

لا يزال الكثير من الجزائريين غير مرتاحين لفكرة الشراء عبر الإنترنت، خوفا من عمليات الاحتيال أو عدم جودة المنتجات أو صعوبة استرجاع الأموال. يرجع ذلك إلى قلة التوعية بأهمية التجارة الإلكترونية وآلياتها، ونقص الخبرة لدى بعض التجار في إنشاء مواقع إلكترونية آمنة وموثوقة .

(2) صعوبة الدفع الإلكتروني :

تعد معدلات استخدام بطاقات الائتمان والخصم منخفضة نسبيا في الجزائر، مما يعيق عمليات الدفع الإلكتروني، بالإضافة إلى ذلك تواجه بعض مواقع التجارة الإلكترونية صعوبات في دمج بوابات الدفع الإلكتروني مع أنظمتها.

(3) ضعف البنية التحتية اللوجستية:

تعاني الجزائر من نقص في خدمات التوصيل والبريد، مما يؤثر على سرعة وصول المنتجات إلى المستهلكين، ويؤدي إلى ارتفاع تكاليف الشحن. كما أن بعض المناطق في البلاد لا تتوفر فيها خدمات التوصيل بشكل كاف.

(4) المنافسة الشديدة:

يتزايد عدد مواقع التجارة الإلكترونية في الجزائر بشكل سريع، مما يؤدي إلى منافسة قوية بين التجار حيث يواجه التجار صعوبة في التميز عن منافسيهم، وجذب انتباه المستهلكين .

(5) نقص المهارات :

يفتقر بعض التجار إلى المهارات اللازمة لإدارة متاجرهم الإلكترونية بشكل فعال، مما يؤثر على جودة الخدمات المقدمة للمستهلكين. كما أن نقص الخبراء في مجال التسويق الإلكتروني يعيق وصول المنتجات إلى شريحة واسعة من المستهلكين .

(6) القوانين واللوائح :

لا يوجد إطار قانوني واضح ينظم التجارة الإلكترونية في الجزائر، مما يؤدي إلى بعض الضبابية في التعاملات التجارية. كما أن بعض القوانين واللوائح المطبقة قد تكون قديمة ولا تواكب التطورات السريعة في هذا المجال. [4]

1-5 معايير تقييم مواقع التجارة الإلكترونية:

(1) سهولة الاستخدام (Usability):

- واجهة المستخدم (UI): يجب أن تكون الواجهة جذابة وسهلة التصفح.
- تجربة المستخدم (UX): يجب أن تكون التجربة مريحة وسلسة من بداية البحث عن المنتجات حتى إتمام عملية الشراء.
- السرعة: يجب أن يكون الموقع أو التطبيق سريع الاستجابة، لأن التأخير يمكن أن يؤدي إلى فقدان العملاء.

(2) الأمان (Security):

- حماية البيانات: تأمين المعلومات الشخصية والمالية للعملاء باستخدام بروتوكولات التشفير (مثل SSL).
- المصادقة: وجود إجراءات تحقق متعددة العوامل لحماية الحسابات.
- الشهادات: الحصول على شهادات أمان معترف بها دولياً مثل PCI DSS.

(3) الأداء (Performance):

- التحميل السريع: يجب أن يتم تحميل الصفحات بسرعة لتجنب فقدان العملاء.
- الاستجابة: يجب أن يكون الموقع أو التطبيق قادرا على التعامل مع عدد كبير من الزيارات بدون مشاكل.

(4) التوافق (Compatibility):

- متعدد الأجهزة: يجب أن يعمل الموقع أو التطبيق بشكل جيد على مختلف الأجهزة (الهواتف الذكية، الأجهزة اللوحية، أجهزة الكمبيوتر).
- متعدد المتصفحات: يجب أن يكون متوافقا مع جميع المتصفحات الرئيسية.

(5) وظائف البحث والتصفية (Search and Filtering):

- البحث الذكي: توفير محرك بحث فعال يساعد العملاء في العثور على المنتجات بسرعة.
- التصفية المتقدمة: توفير خيارات تصفية متعددة لتمكين العملاء من تضيق نطاق البحث بسهولة.

(6) الدعم وخدمة العملاء (Customer Support):

- التواصل السريع: توفير وسائل تواصل متعددة مثل الدردشة المباشرة، البريد الإلكتروني، والهاتف.
- الدعم الفني: توفر الدعم على مدار الساعة لحل مشاكل العملاء.

(7) التسويق والترويج (Marketing and Promotion):

- العروض والخصومات: تقديم عروض وخصومات جذابة لزيادة المبيعات.
- برامج الولاء: توفير برامج ولاء لجذب العملاء والاحتفاظ بهم.

(8) تقييم المستخدمين والمراجعات (User Reviews and Ratings):

- المصادقية: عرض تقييمات ومراجعات العملاء بشكل واضح.
- الشفافية: عدم حذف أو تعديل المراجعات السلبية، بل الرد عليها بحرفية.

(9) إدارة المنتجات والمخزون (Product and Inventory Management):

- تحديثات مستمرة: الحفاظ على تحديث قاعدة البيانات بالمنتجات المتاحة.
- إشعارات: إرسال إشعارات للعملاء عند توفر المنتجات التي كانوا يبحثون عنها.

(10) الدفع والشحن (Payment and Shipping):

- خيارات الدفع: توفير خيارات دفع متعددة وآمنة (بطاقات الائتمان، باي بال، الدفع عند الاستلام).
- خدمات الشحن: توفير خدمات شحن موثوقة مع خيارات تتبع الشحنات.

(11) تحليل البيانات والتقارير (Data Analysis and Reporting):

- تحليل الأداء: استخدام أدوات تحليلية لقياس أداء الموقع أو التطبيق.
- التقارير: توفير تقارير دورية لأداء المبيعات والتفاعل مع العملاء.

(12) التخصيص والتفاعل الشخصي (Personalization and Customer Interaction):

- تخصيص العروض: تقديم توصيات مخصصة بناءً على سلوك المستخدم وتفضيلاته.
- التفاعل: تحسين التفاعل مع المستخدمين من خلال رسائل تذكير، إشعارات شخصية، وخدمات ما بعد

البيع. [5]

6-1 نقاط القوة والضعف لمواقع التجارة الإلكترونية:

أ-نقاط القوة:

- نطاق الوصول الواسع : تتيح منصات التجارة الإلكترونية للتجار الوصول إلى جمهور واسع من العملاء حول العالم ، دون قيود جغرافية.
- انخفاض التكاليف : تقلل من تكاليف التشغيل مقارنة بالتجار التقليديين ، مثل تكاليف الإيجار والرواتب.
- سهولة الاستخدام : تتيح للتجار فرصة إنشاء متاجرهم الإلكترونية وإدارتها بسهولة، حتى لو لم تكن لديهم خبرة تقنية سابقة.
- مرونة الدفع : توفر منصات التجارة الإلكترونية خيارات دفع متنوعة، مثل بطاقات الائتمان والخصم والتحويلات المصرفية ، مما يتيح للعملاء اختيار طريقة الدفع المفضلة لديهم.
- إمكانيات التسويق المستهدفة : تعطي فرصة للتجار باستهداف إعلاناتهم لفئات معينة من العملاء بناءً على اهتماماتهم وسلوكياتهم.

- تحليلات البيانات : توفر منصات التجارة الإلكترونية بيانات قيمة عن سلوك العملاء ، مما يساعد التجار على تحسين منتجاتهم وخدماتهم.

- بناء علاقات قوية مع العملاء : تعطي فرصة للتجار التواصل مع عملائهم بشكل فعال وبناء علاقات قوية معهم.

ب-نقاط الضعف:

- مخاوف أمنية : قد يواجه العملاء مخاوف بشأن أمان بياناتهم الشخصية وبيانات بطاقات الائتمان عند التسوق عبر الإنترنت .
- صعوبة تقييم المنتجات : لا يمكن للعملاء تقييم المنتجات بشكل فعال عبر الإنترنت، مما قد يؤدي إلى إرجاع المنتجات أو استبدالها.
- نقص التفاعل الشخصي : يفتقر التسوق عبر الإنترنت إلى التفاعل الشخصي بين البائع والمشتري، مما قد يؤدي إلى انخفاض معدلات تحويل العملاء.
- تكاليف التسويق : قد تكون تكاليف التسويق عبر الإنترنت مرتفعة، خاصة بالنسبة للشركات الصغيرة والناشئة.
- المنافسة الشديدة : يواجه تجار التجزئة عبر الإنترنت منافسة شديدة من المتاجر الإلكترونية الأخرى، مما قد يؤدي إلى انخفاض هامش الربح.
- مشكلات الشحن والإرجاع : قد تواجه منصات التجارة الإلكترونية مشكلات تتعلق بشحن المنتجات وإرجاعها، مما قد يؤدي إلى إرضاء العملاء بشكل سلبي.

- الاعتمادية على التكنولوجيا : تعتمد منصات التجارة الإلكترونية بشكل كبير على التكنولوجيا، مما قد يؤدي إلى انقطاعات في الخدمة أو مشكلات تقنية أخرى. [6]

خاتمة:

في هذا الفصل، تم استعراض أهمية التجارة الإلكترونية ودور المواقع الإلكترونية والتطبيقات في تعزيز الأعمال التجارية وتوسيع نطاق الوصول للعملاء. تبين أن القوة الرئيسية للتجارة الإلكترونية تكمن في سهولة الوصول والتواصل مع العملاء، بينما تواجه تحديات تقنية وقانونية تتطلب اهتماما خاصا.

في الفصل التالي، سيتم استخدام لغة UML للتحليل والتصميم، لتنفيذ موقع بارع الخاص بالحرف اليدوية. حيث سيتم التركيز على تصميم موقع يجمع بين الجمالية والوظائف العملية، مع التركيز على تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام، سيتم استخدام أدوات تحليل البيانات لإنشاء موقع يلبي احتياجات العملاء المهتمين بالحرف اليدوية بشكل مبتكر وجذاب.

الفصل الثاني

مقدمة:

بعد الانتهاء من دراسة الموجود ومعرفة أكبر حجم من المعلومات حول النظام، يمكننا الآن الانتقال إلى مرحلة النمذجة والتصور التي تعد حجر الأساس في رحلة تطوير المشروع. وفي هذا الفصل، سنغوص في عالم تحليل متطلبات المشروع باستخدام لغة UML.

1- مخططات UML المستخدمة:

(1) مخطط الحالة (Use Case Diagram) : هو مخطط لعرض تفاعلات المستخدم مع النظام

حيث تمثل حالات الاستخدام على شكل دوائر ، وهو يعرض العلاقات بين المستخدم

وحالات الاستخدام المختلفة التي يشارك فيها. أيضا يعرض أنواع المستخدمين وحالات الاستخدام

المختلفة.. [7]

(2) مخطط التسلسل (sequence Diagram) : مخطط التسلسل هو مخطط يوضح التفاعل بين

العناصر خلال تسلسل زمني ويصور الكائنات (objects) والأصناف (classes) التي يتضمنها

سيناريو برمجي معين وتسلسل الرسائل المتبادلة بين الكائنات لتنفيذه بشكل صحيح. وهو مرتبطة مع

حالة استخدام use case في العرض المنطقي للنظام قيد التنفيذ. [8]

(3) مخطط الفئات (Class Diagram) : هو هيكل الرسم التي تصف بنية النظام من خلال

إظهار طبقات النظام، وخصائصها، والعمليات والعلاقات بين الكائنات والنظام. [9]

(4) مخطط قاعدة البيانات (Database Diagram): هو تمثيل مرئي لهيكل قاعدة البيانات.

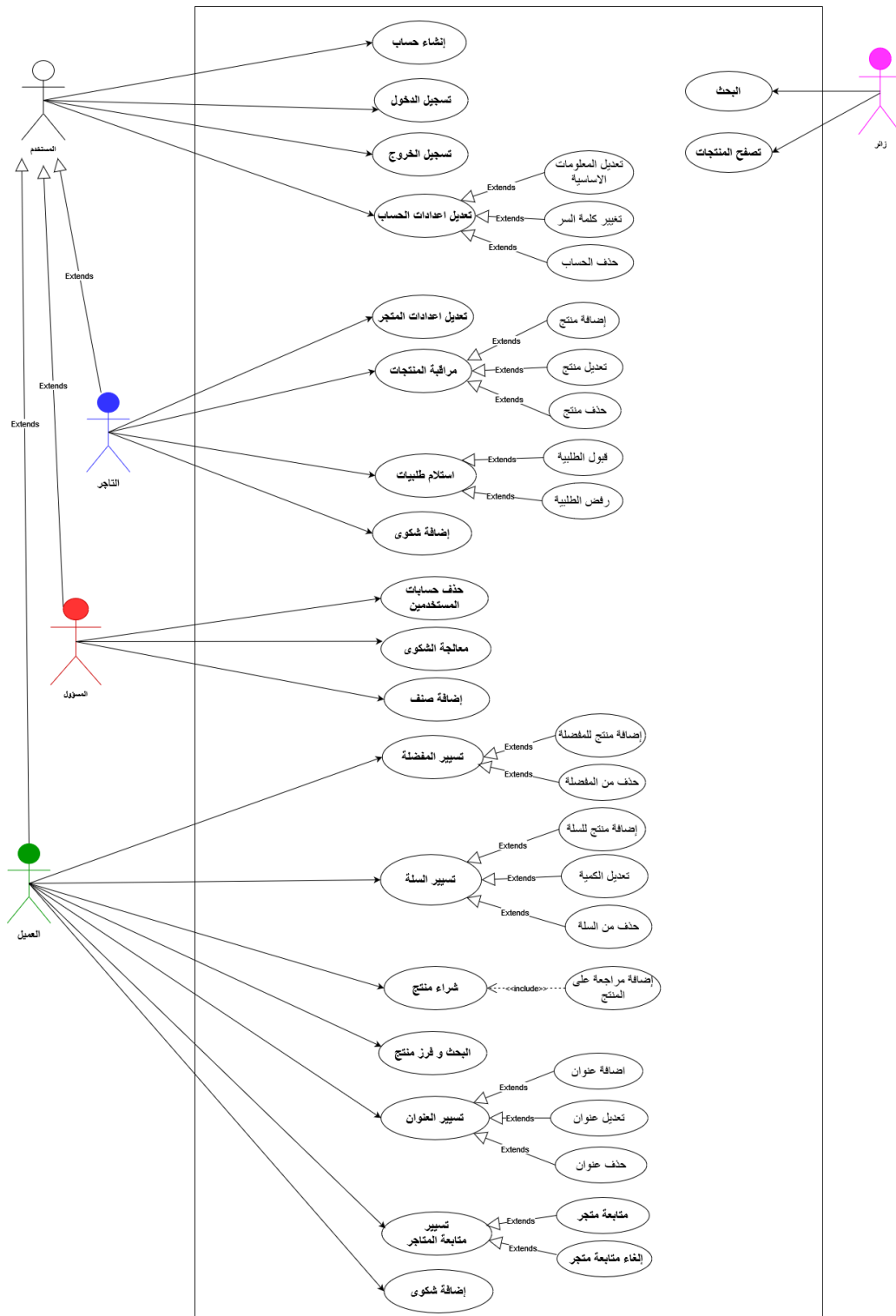
يمكن استخدام مخططات قواعد البيانات إما كأداة لتخطيط وتطوير قواعد البيانات أو كقطعة توثيق

لقاعدة بيانات موجودة بالفعل. [10]

(1) مخطط الحالة (Use Case Diagram):

✓ مخطط الحالة العام للنظام:

يمثل الشكل (1) مخطط الحالة العامة للنظام، يتم فيه عرض المهام الأساسية التي يقوم بها كل من التاجر، العميل والمسؤول، حيث يقوم العميل بتسجيل دخول وإضافة منتج للسلة وطلب منتج، وأيضا يمكنه الإضافة الى المفضلة وتعديل معلومات الحساب، أما بالنسبة للتاجر يقوم بإنشاء حساب تاجر ويسجل دخول ويقوم بتعديل إعدادات متجره وحسابه الشخصي بالإضافة الى رفع وتعديل منتج وقبول ورفض طلبية. أما المسؤول يستطيع حذف حسابات المستخدمين بالإضافة الى معالجة الشكاوى و إضافة صنف وبتأكيد جميع المهام الرئيسية المشتركة بين جميع المستخدمين.

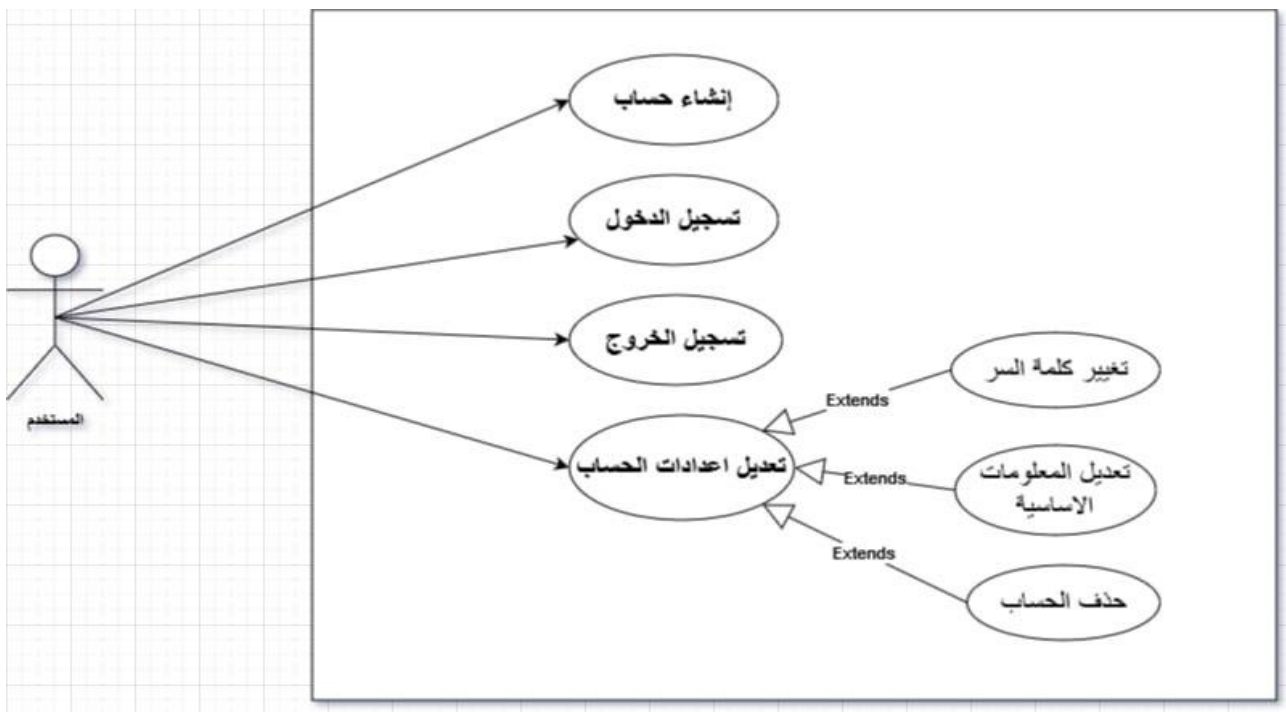


الشكل 1.2 : مخطط الحالة العام للنظام

✓ مخطط الحالة للمستخدم:

يمثل الشكل (2) التفاعلات التي يقوم بها المستخدم مع النظام سواء كان عميل أو تاجر أو مسؤول وذلك

يتمثل في إنشاء حساب وتسجيل الدخول والخروج إضافة إلى تعديل معلومات الحساب .

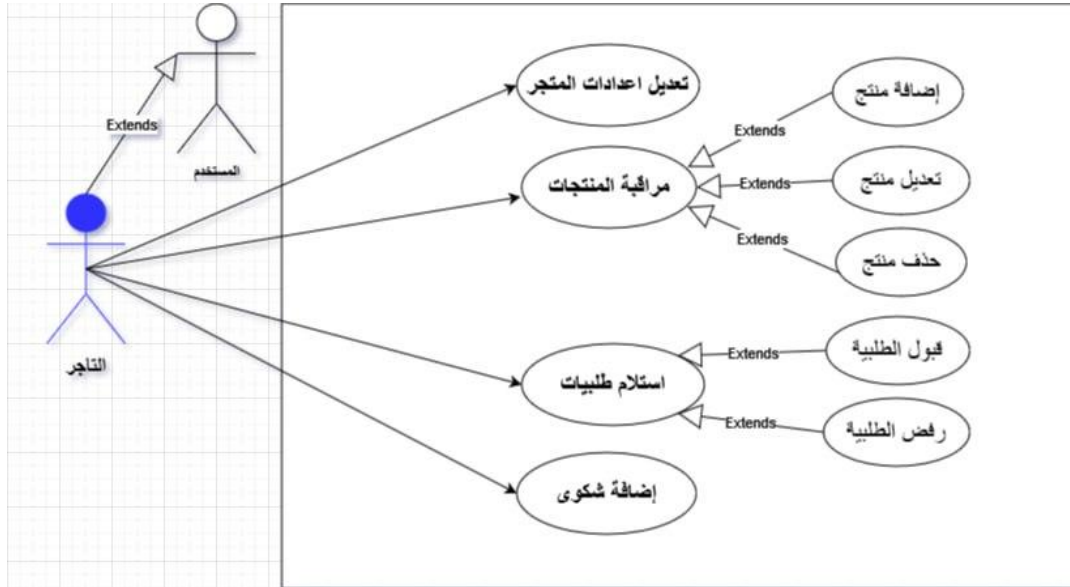


الشكل 2.2: مخطط الحالة للمستخدم

✓ مخطط الحالة للتاجر:

يمثل الشكل (3) التفاعلات التي يقوم بها التاجر مع النظام وذلك يتمثل في تعديل إعدادات المتجر،

مراقبة المنتجات من إضافة وتعديل وحذف ، واستلام الطلبات وإضافة شكاوى.

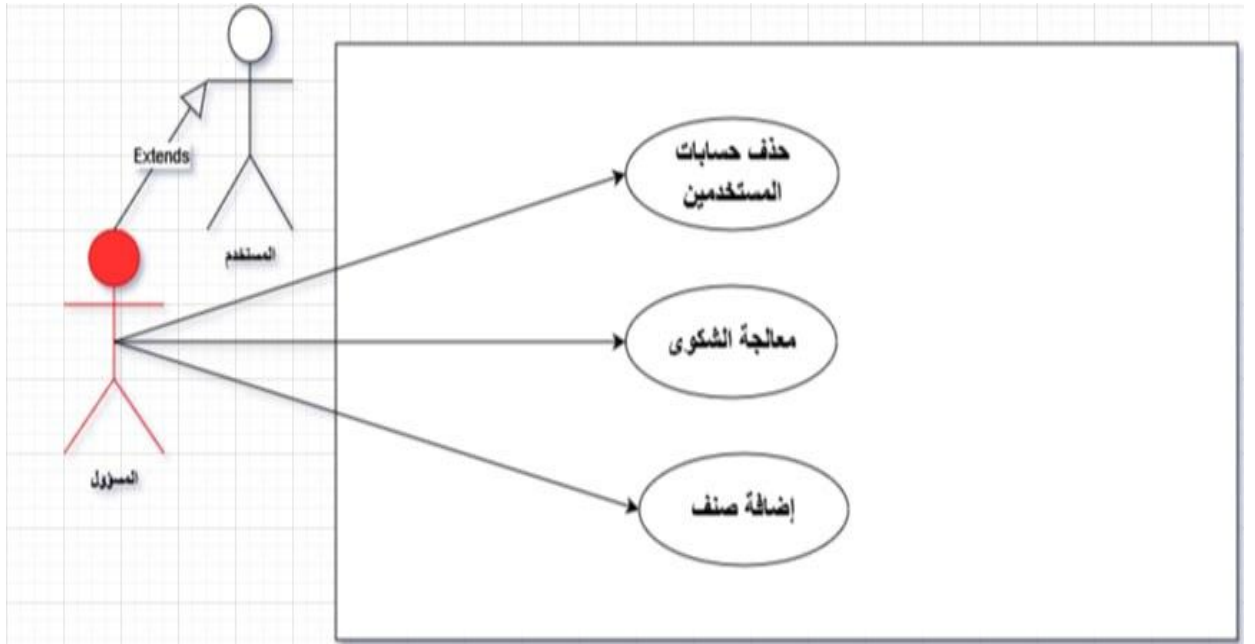


الشكل 3.2: مخطط الحالة للتاجر

✓ مخطط الحالة للمسؤول:

يمثل الشكل (4) التفاعلات التي يقوم بها المسؤول مع النظام وذلك يتمثل في قيامه بعمليات مثل حذف

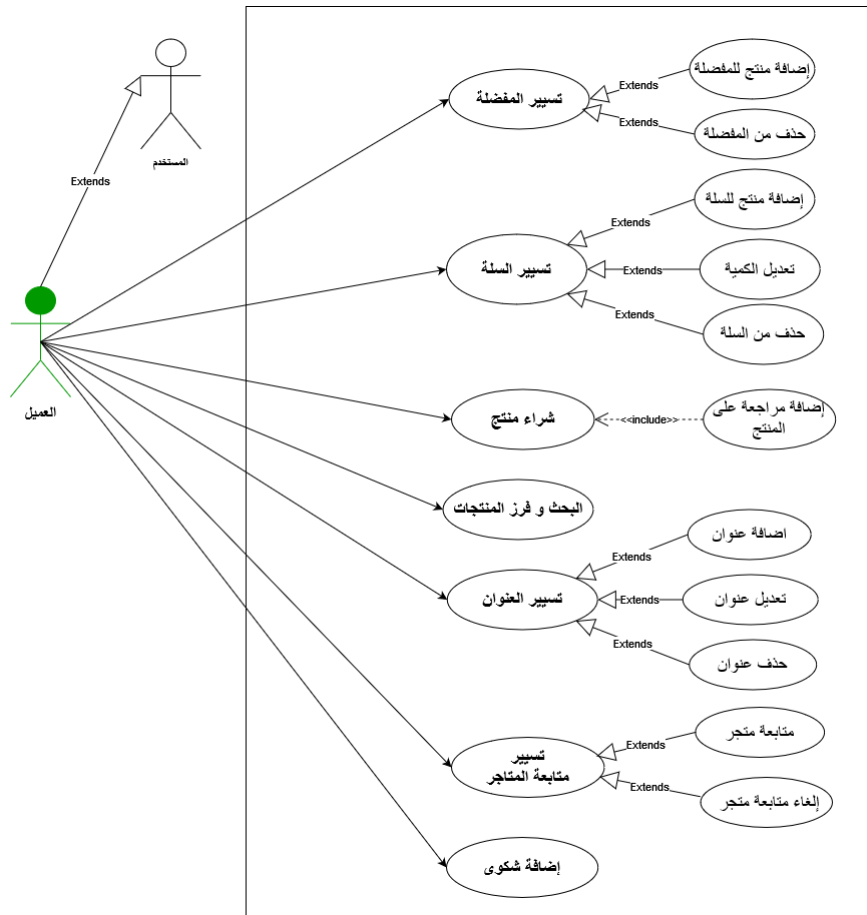
حسابات المستخدمين ومعالجة الشكوى وإضافة صنف.



الشكل 4.2: مخطط الحالة للمسؤول

✓ مخطط الحالة للعميل:

يمثل الشكل (5) التفاعلات التي يقوم بها العميل مع النظام، وذلك يتمثل تسيير المفضلة و السلة و شراء منتج و تقييمه، والبحث والفترة و تسيير عناوين الطلبات الخاصة به بالإضافة الى امكانية متابعة المتاجر و إضافة شكوى.

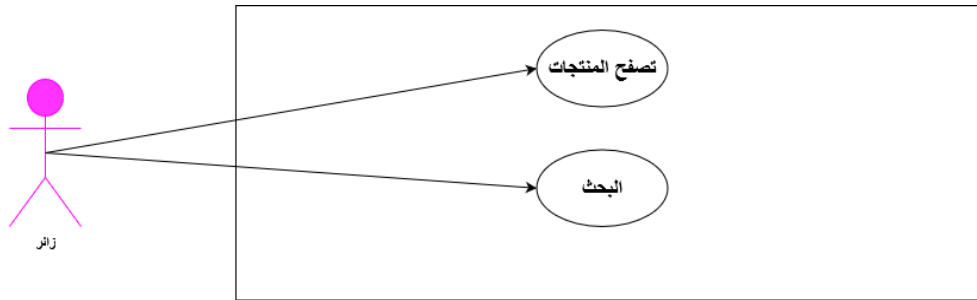


الشكل 5.2: مخطط الحالة للعميل

✓ مخطط الحالة للزائر:

يمثل الشكل (6) التفاعلات التي يقوم بها الزائر مع النظام وذلك يتمثل في السماح

بتصفح المنتجات داخل المنصة دون الحاجة الى تسجيل دخول.

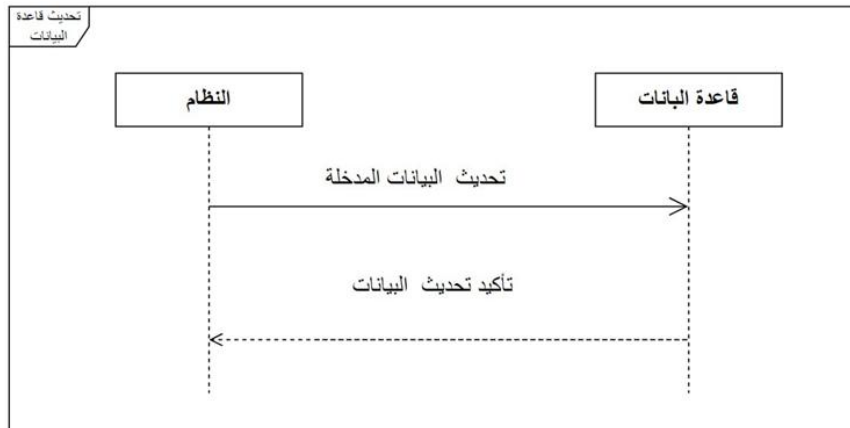


الشكل 6.2: مخطط الحالة للزائر

(2) مخطط التسلسل (sequence Diagram):

✓ مخطط التسلسل لعملية تحديث المعلومات في قاعدة البيانات:

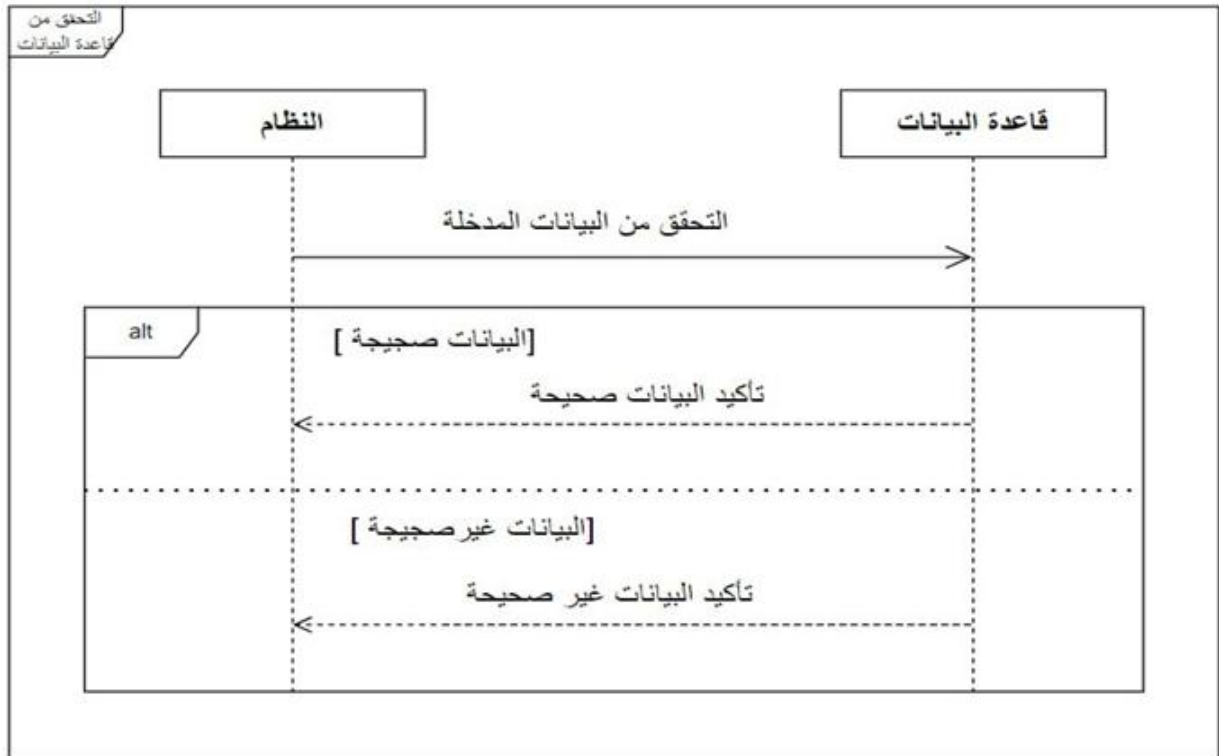
الشكل (7) يوضح عملية تحديث البيانات المدخلة من طرف المستخدم في قاعدة البيانات.



الشكل 7.2: مخطط التسلسل لعملية تحديث المعلومات في قاعدة البيانات

✓ مخطط التسلسل لعملية التحقق من المعلومات في قاعدة البيانات:

الشكل (8) يوضح عملية التحقق من وجود البيانات المدخلة من طرف المستخدم في قاعدة البيانات.



الشكل 8.2: مخطط التسلسل لعملية تحقق المعلومات في قاعدة

✓ مخطط التسلسل لإنشاء حساب بالنظام:

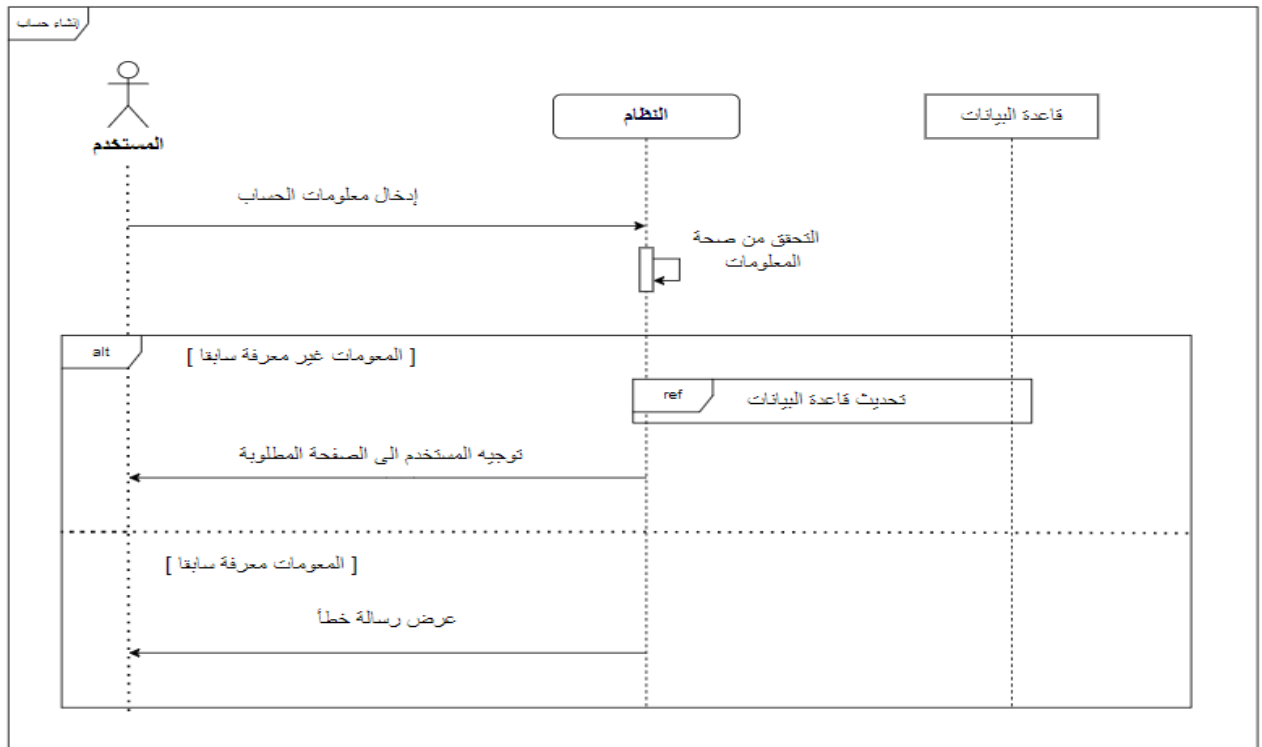
يمثل الشكل (9) تسجيل بالنظام حيث يقوم بالعمليات التالية:

❖ إذا كانت المعلومات التي أدخلها صحيحة وغير موجودة في قاعدة البيانات مسبقاً يتم إضافته

كمستخدم في النظام ثم تظهر له الواجهة الخاصة به حسب نوع المستخدم.

❖ إذا كانت المعلومات موجودة في قاعدة البيانات مسبقاً او خاطئة تظهر رسالة "خطأ في

المدخلات".



الشكل 9.2: مخطط التسلسل لإنشاء حساب بالنظام

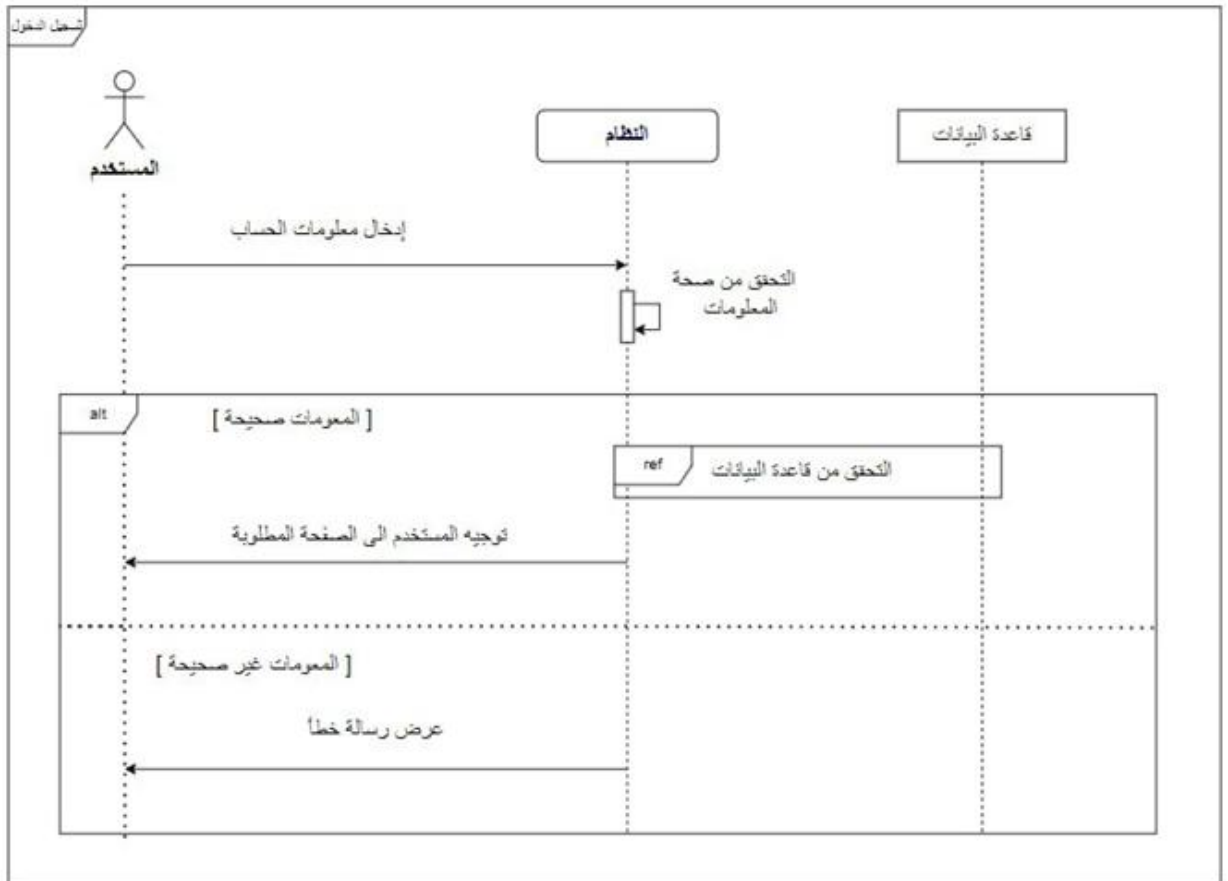
✓ مخطط التسلسل لتسجيل الدخول:

يمثل الشكل (10) تسجيل الدخول حيث يقوم بالعمليات التالية:

❖ إذا كانت المعلومات التي أدخلها صحيحة وموجودة في قاعدة البيانات تظهر له الواجهة الخاصة

به حسب نوع المستخدم.

❖ إذا كانت المعلومات خاطئة تظهر رسالة "خطأ في المدخلات".



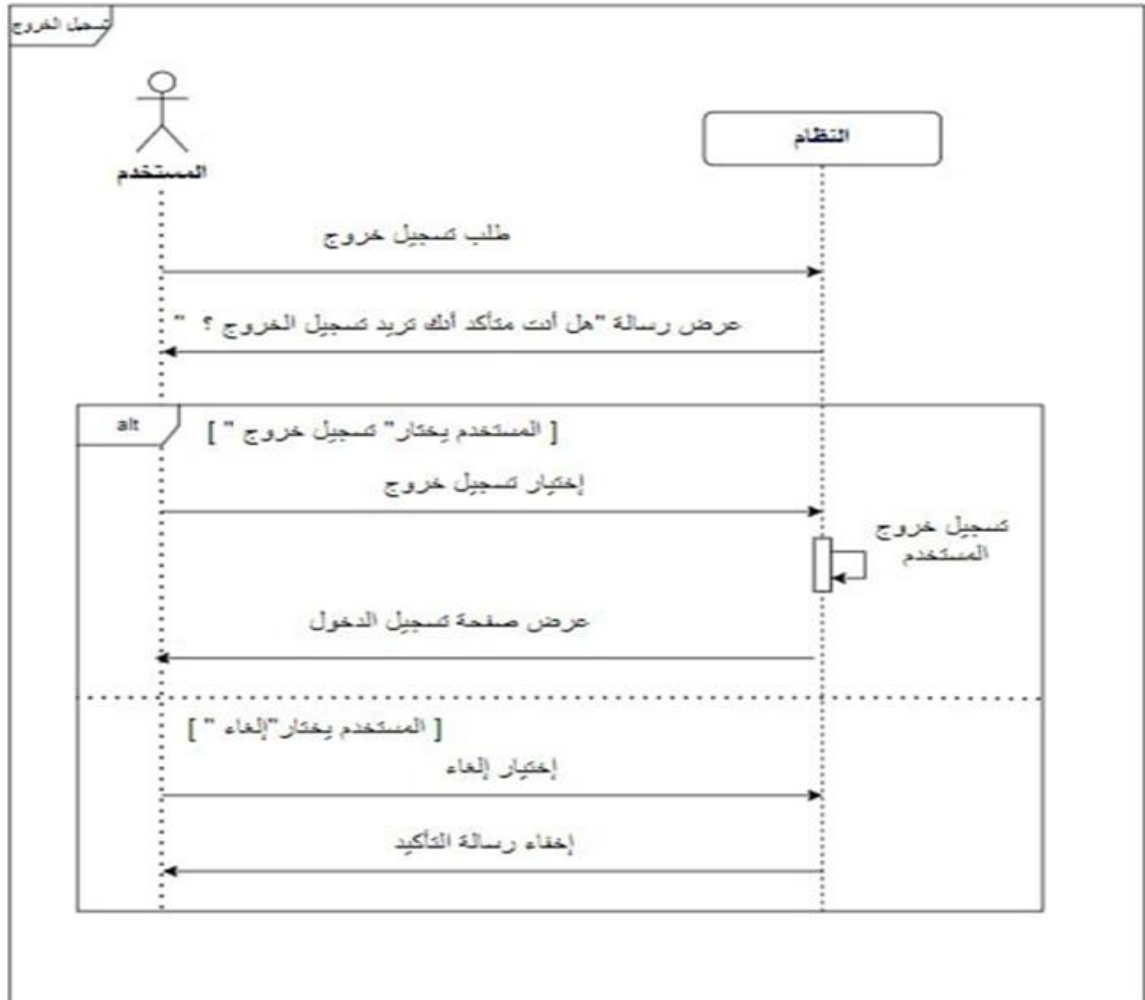
الشكل 10.2: مخطط التسلسل لتسجيل الدخول

✓ مخطط التسلسل لعملية تسجيل الخروج:

يمثل الشكل (11) عملية تسجيل الخروج حيث يقوم بالعمليات التالية:

❖ يطلب المستخدم تسجيل الخروج من الحساب في حالة موافقة المستخدم على العملية يتم تسجيل

خروجه من الحساب، وفي حالة عدم الموافقة يبقى المستخدم في حسابه.

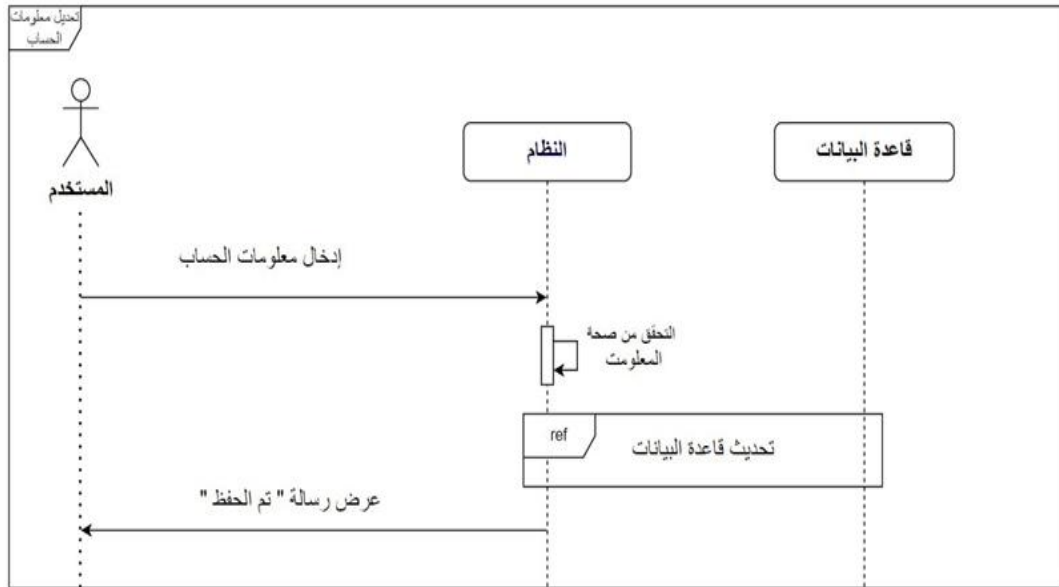


الشكل 11.2: مخطط تسلسل لعملية تسجيل الخروج

✓ مخطط التسلسل لإعدادات الحساب:

يمثل الشكل (12) خطوات تعديل معلومات الحساب حيث يقوم بالعمليات التالية:

❖ يدخل المستخدم المعلومات ويتم التحقق من صحتها ثم يتم إرسالها الى قاعدة البيانات.



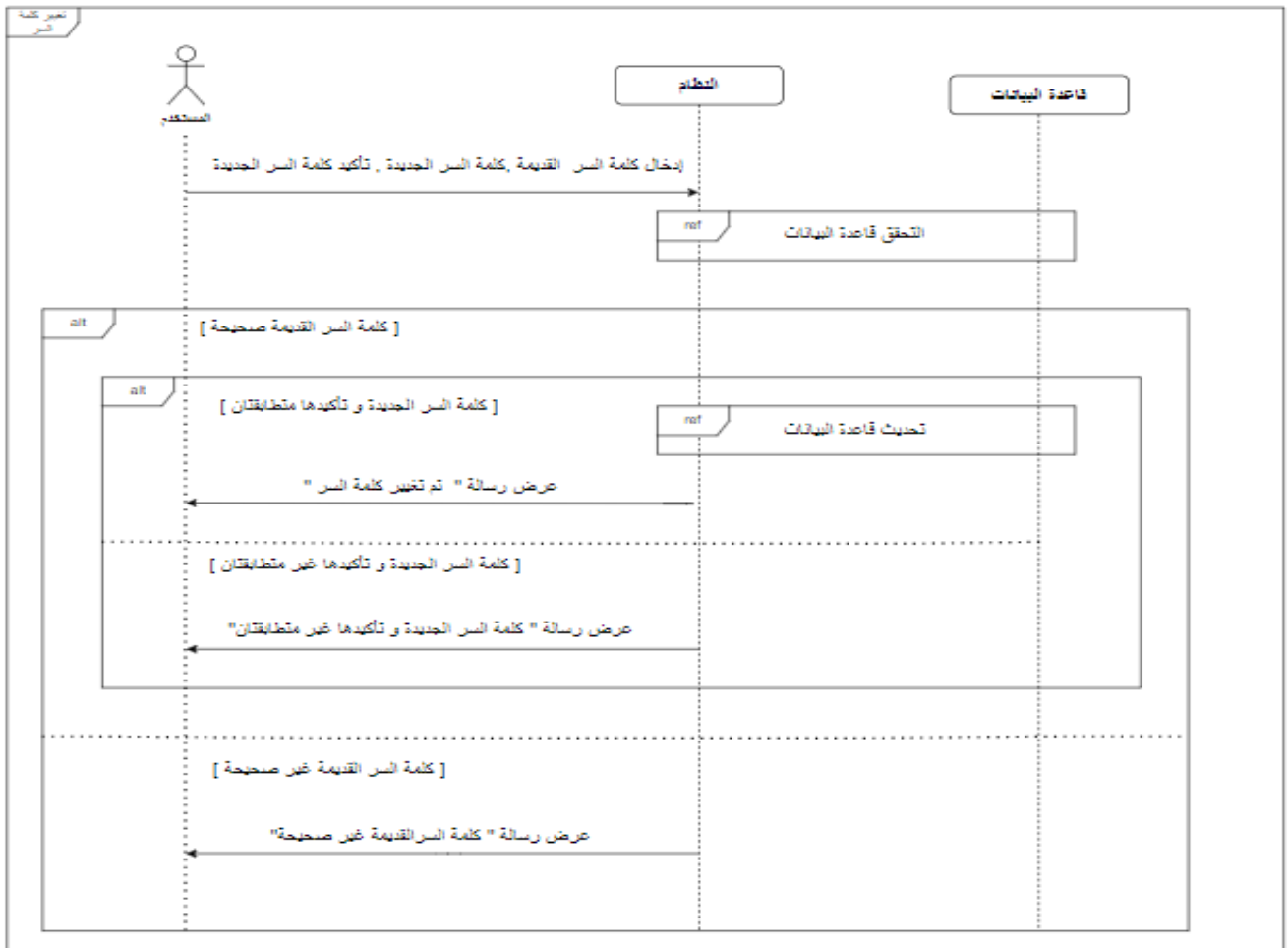
الشكل 12.2: مخطط التسلسل تعديل معلومات الحساب

✓ مخطط التسلسل لعملية تغيير كلمة السر:

يمثل الشكل (13) عملية تغيير كلمة السر حيث يقوم المستخدم بالعمليات التالية:

❖ يقوم المستخدم بإرسال كلمة السر القديمة، كلمة السر الجديدة وتأكيدها، بعد ان يتحقق النظام من

صحة البيانات تتغير كلمة السر الخاصة به.



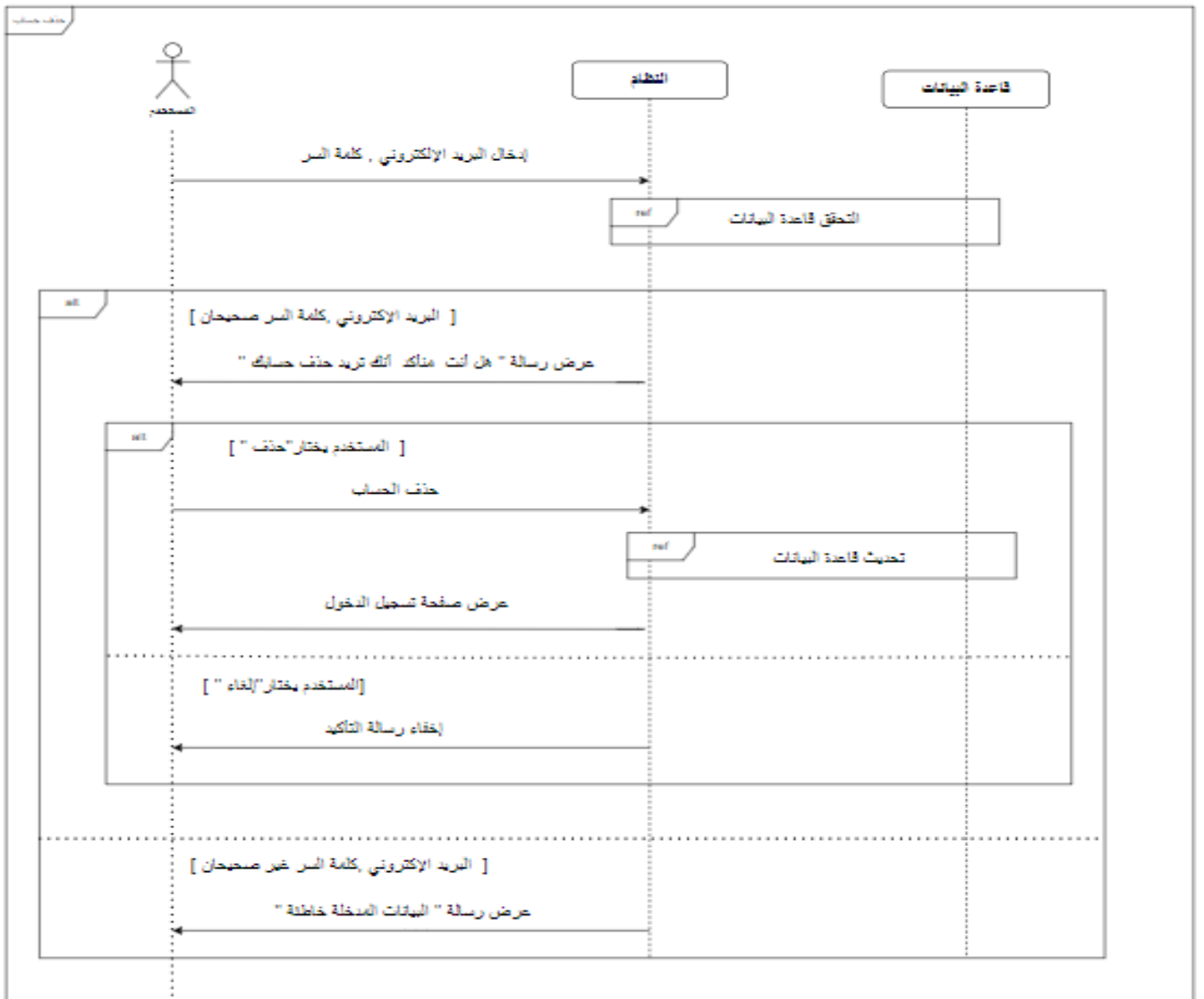
الشكل 13.2: مخطط التسلسل لتغيير كلمة السر

✓ مخطط التسلسل لعملية حذف حساب:

يمثل الشكل (14) عملية حذف حساب حيث يقوم المستخدم بالعمليات التالية:

❖ يقوم المستخدم بإرسال البريد الإلكتروني، كلمة السر، وبعد ان يتحقق النظام من صحة البيانات

يحذف الحساب بعد تأكيد الحذف.

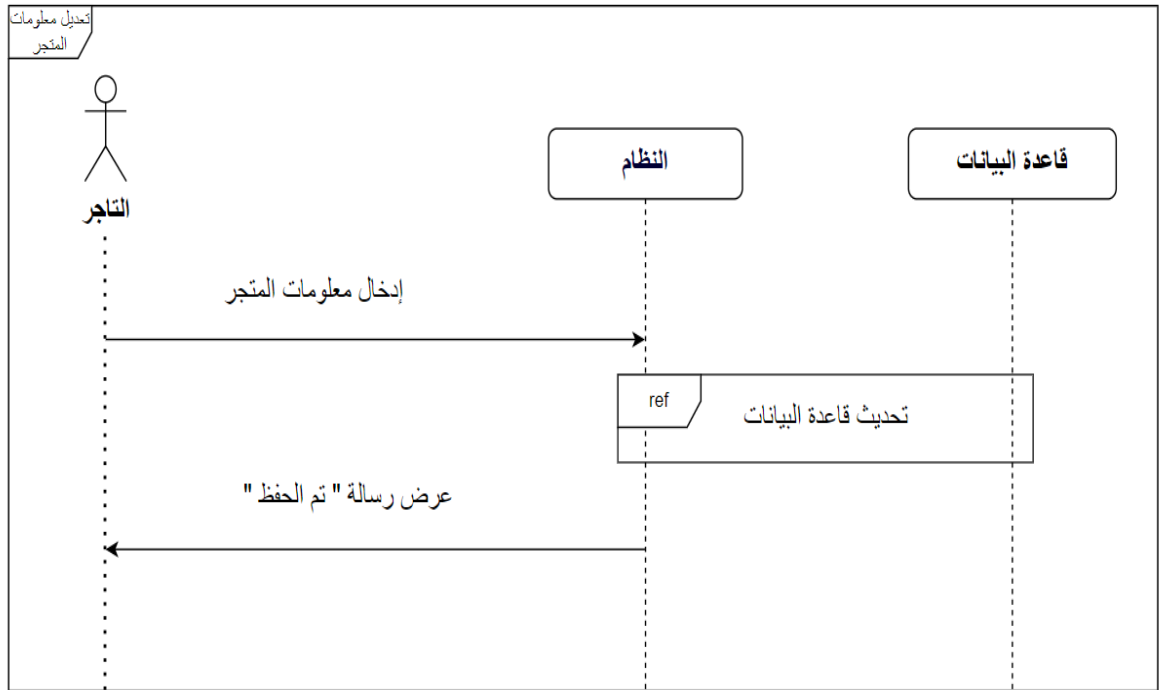


الشكل 14.2: مخطط التسلسل لحذف حساب

✓ مخطط التسلسل لتعديل إعدادات المتجر:

يمثل الشكل (15) خطوات عملية تعديل إعدادات المتجر حيث يقوم التاجر بالعمليات التالية:

❖ يدخل التاجر معلومات متجره ويتم التحقق من صحتها ثم يتم إرسالها الى قاعدة البيانات.



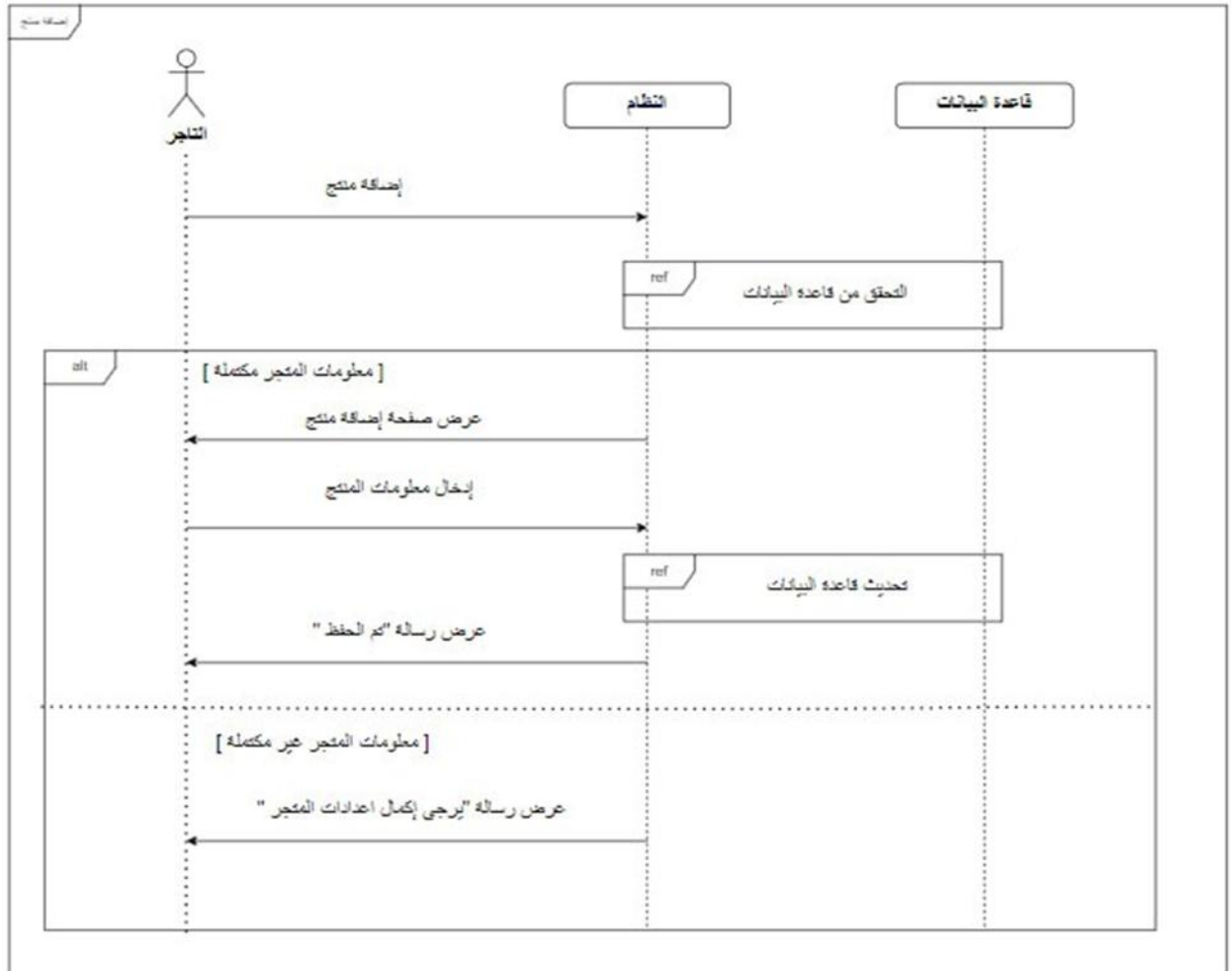
الشكل 15.2: مخطط التسلسل لتعديل إعدادات المتجر

✓ مخطط التسلسل إضافة منتج:

يمثل الشكل (16) خطوات إضافة منتج حيث يقوم التاجر بالعمليات التالية:

❖ في حالة كانت إعدادات المتجر مكتملة يقوم التاجر بإضافة منتج ثم يتم رفع المنتج وحفظ المعلومات في قاعدة البيانات.

❖ في حالة كانت إعدادات المتجر غير مكتملة يطلب منه إكمال إعدادات المتجر أولاً.

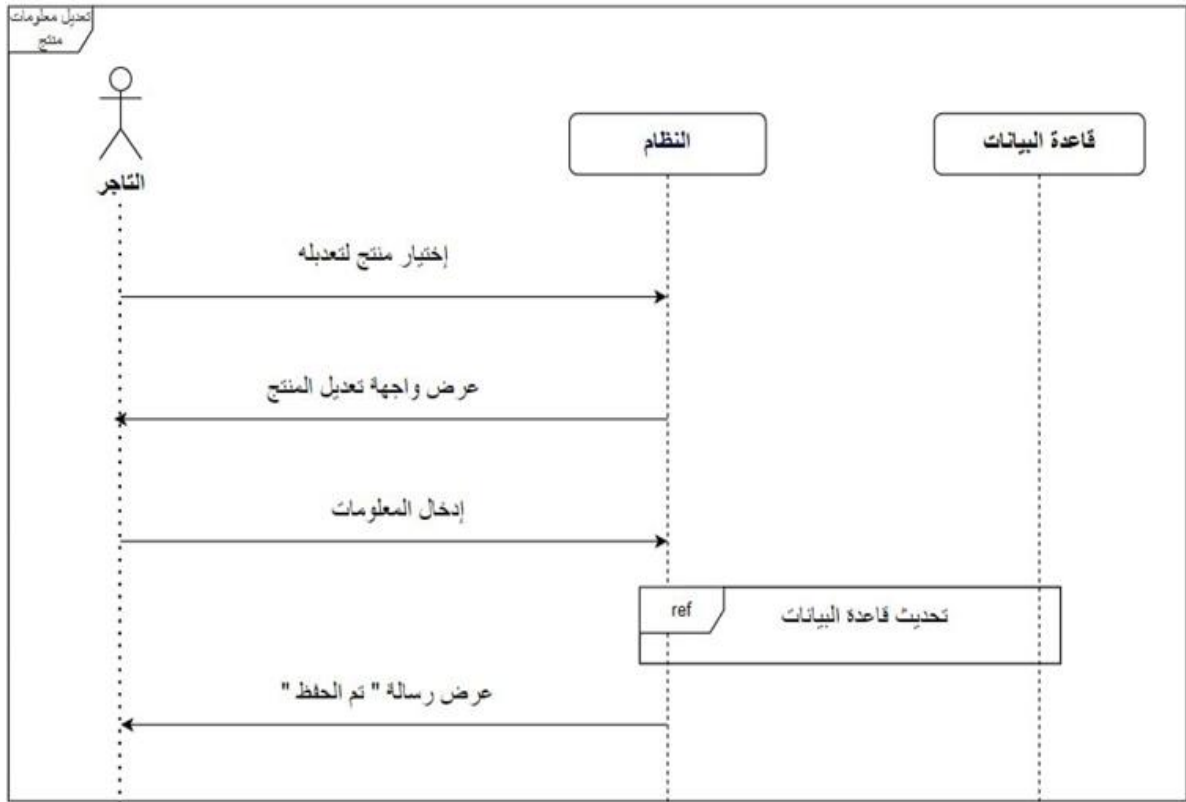


الشكل 16.2: مخطط التسلسل إضافة منتج

✓ مخطط التسلسل لتعديل منتج:

يمثل الشكل (17) خطوات تعديل منتج حيث يقوم التاجر بالعمليات التالية:

❖ يختار التاجر المنتج الذي يريد تعديله ثم يدخل المعلومات ويتم تعديل المنتج بنجاح.

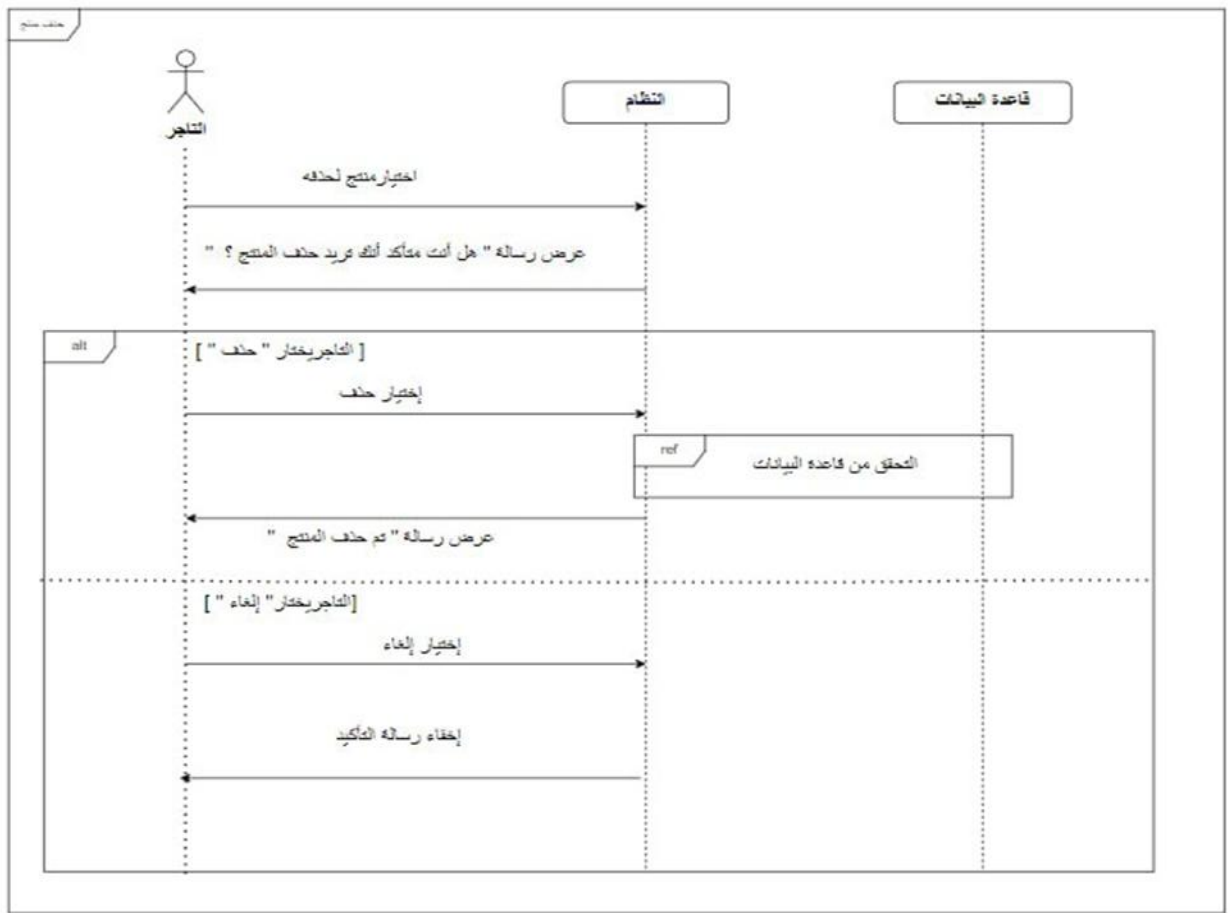


الشكل 17.2: مخطط التسلسل لتعديل منتج

✓ مخطط التسلسل لحذف منتج:

يمثل الشكل (18) خطوات حذف منتج حيث يقوم التاجر بالعمليات التالية:

❖ يختار المنتج الذي يريد حذفه ويتأكد الحذف.



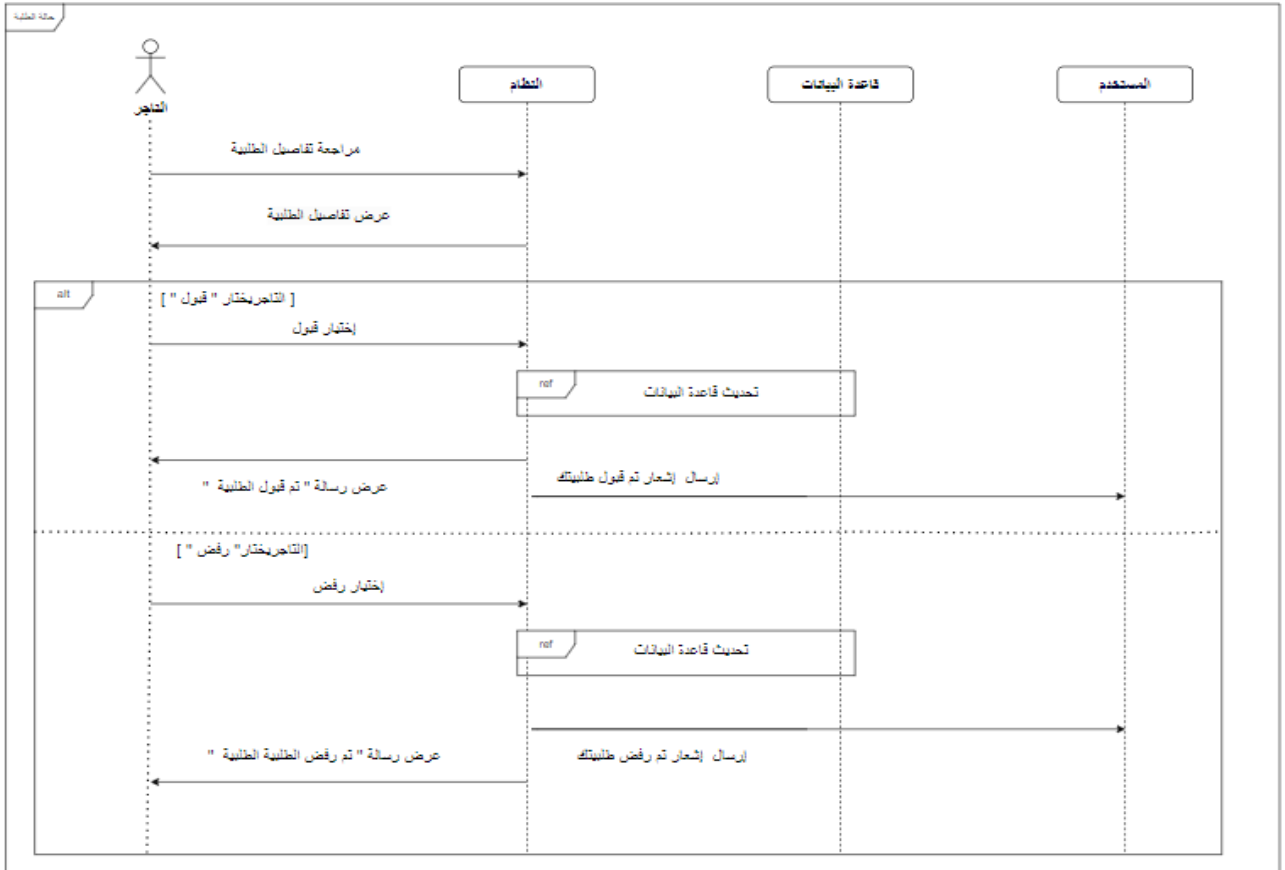
الشكل 18.2: مخطط تسلسل لحذف منتج

✓ مخطط التسلسل لتسيير حالة الطلبية:

يمثل الشكل (19) خطوات تسيير حالة الطلبية حيث يقوم التاجر بالعمليات التالية:

❖ يطلع التاجر على تفاصيل الطلبية ويختار إما قبول أو رفض ويتم إعلام العميل بحالة الطلبية

عن طريق الإشعارات.



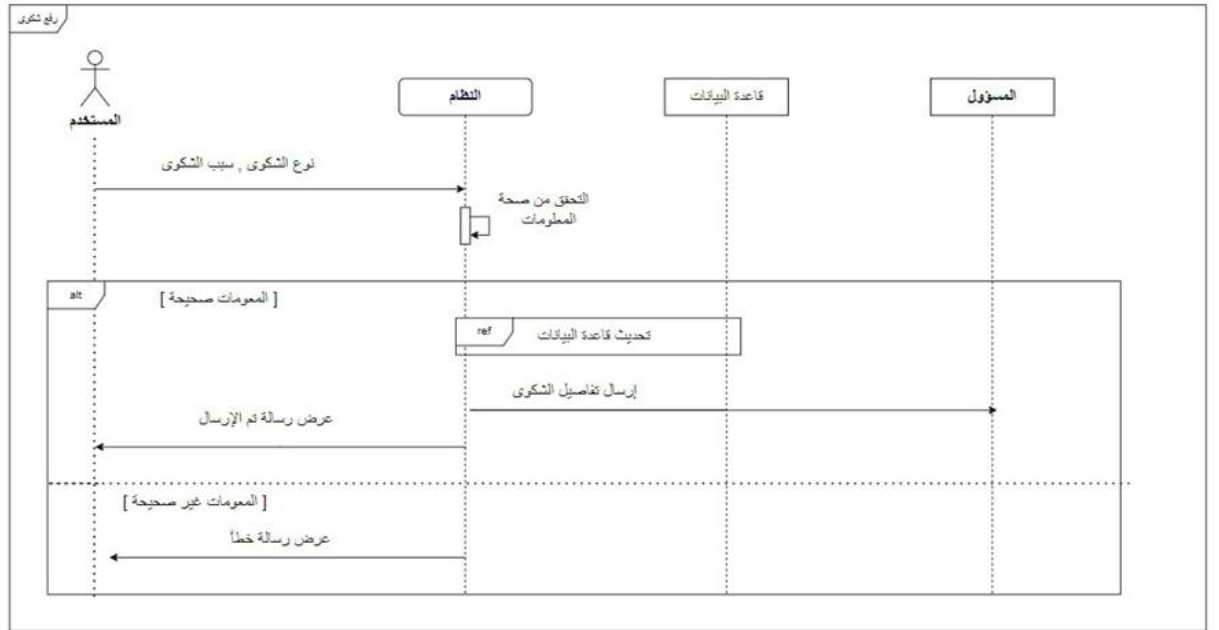
الشكل 19.2: مخطط التسلسل لتسيير حالة الطلبية

✓ مخطط التسلسل لعملية إضافة شكوى:

يمثل الشكل (20) عملية إضافة شكوى حيث يقوم بالعمليات التالية:

❖ يقوم المستخدم بإرسال معلومات الشكوى الخاصة به بعد أن يتحقق النظام من صحة البيانات

المدخلة.



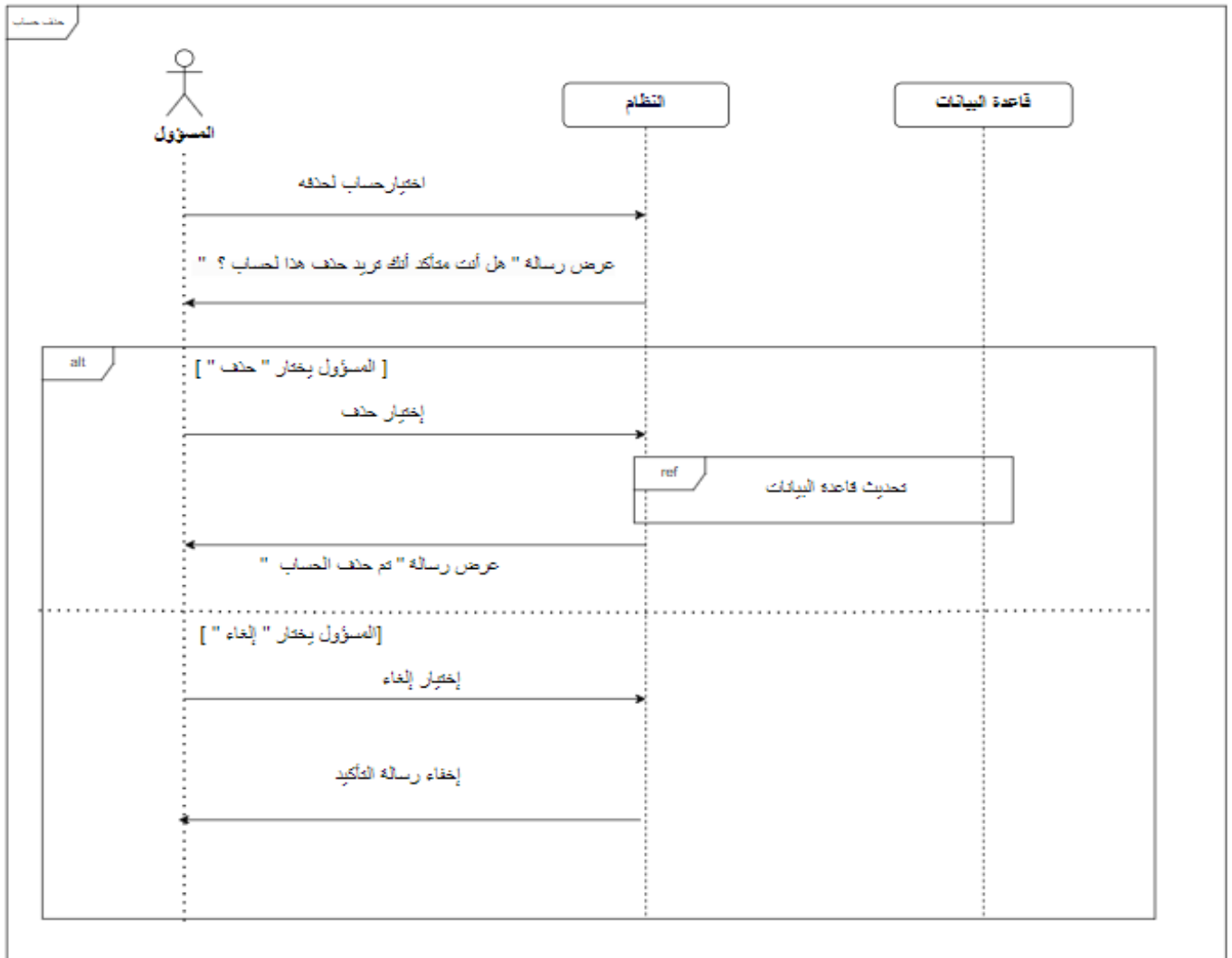
الشكل 20.2: مخطط التسلسل لإضافة شكوى

✓ مخطط التسلسل لعملية حذف حسابات المستخدمين:

يمثل الشكل (21) خطوات عملية حذف المستخدمين حيث يقوم المسؤول بالعمليات التالية:

❖ يحدد المسؤول المستخدم الذي يريد حذفه إذا اختار حذف يحذف المستخدم وإذا اختار إلغاء تلغى

العملية.

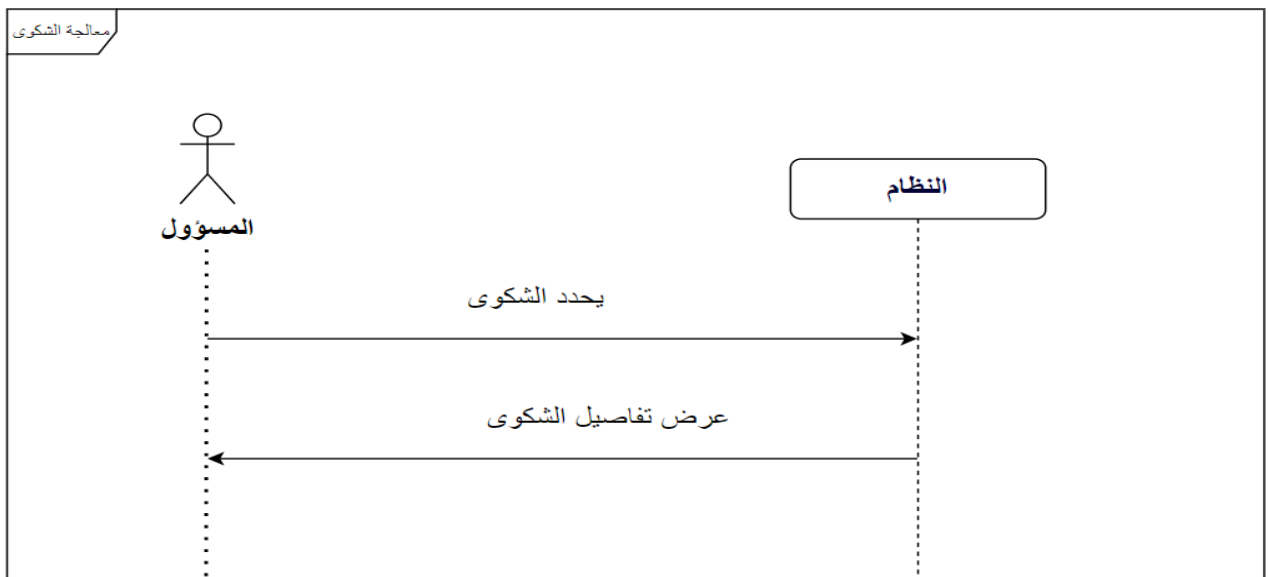


الشكل 21.2: مخطط التسلسل لعملية حذف حسابات المستخدمين

✓ مخطط التسلسل لعملية معالجة الشكوى:

يمثل الشكل (22) خطوات عملية معالجة الشكوى حيث يقوم المسؤول بالعمليات التالية:

❖ يحدد المسؤول الشكوى الذي يريد معالجتها ويعالجها.



الشكل 22.2: مخطط التسلسل لمعالجة شكوى

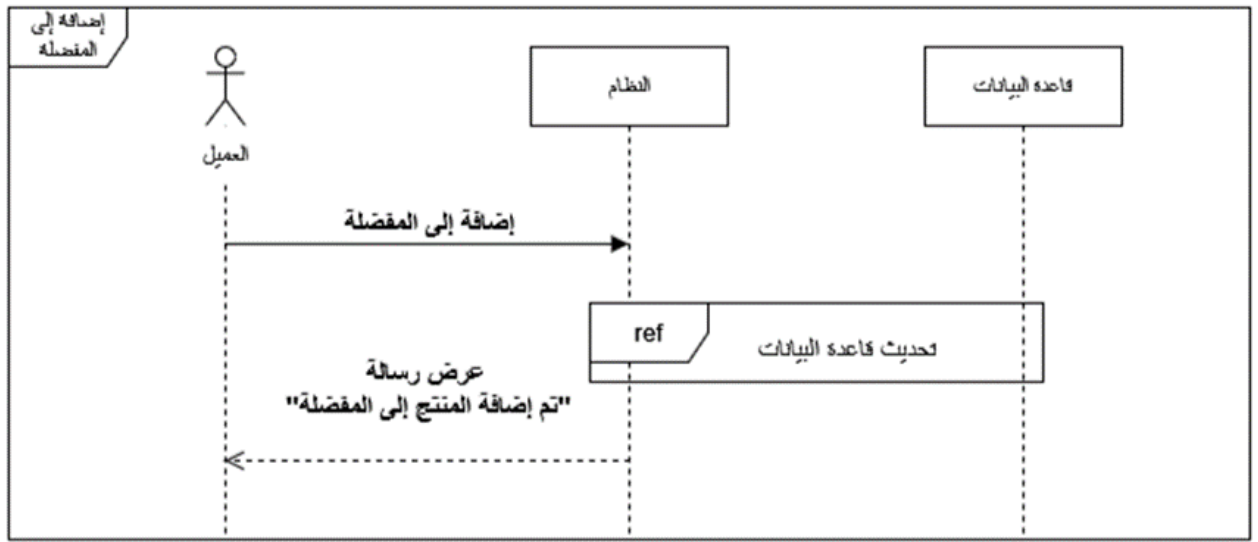
❖ يدخل المسؤول الصنف الذي يريد اضافته ويتم اضافته لقاعدة البيانات.



✓ مخطط التسلسل لعملية إضافة منتج للمفضلة:

يمثل الشكل (24) خطوات عملية إضافة منتج الى المفضلة حيث يقوم العميل بالعمليات التالية:

❖ يضيف العميل المنتج إلى المفضلة ثم تظهر له رسالة " تم إضافة المنتج الى المفضلة " .



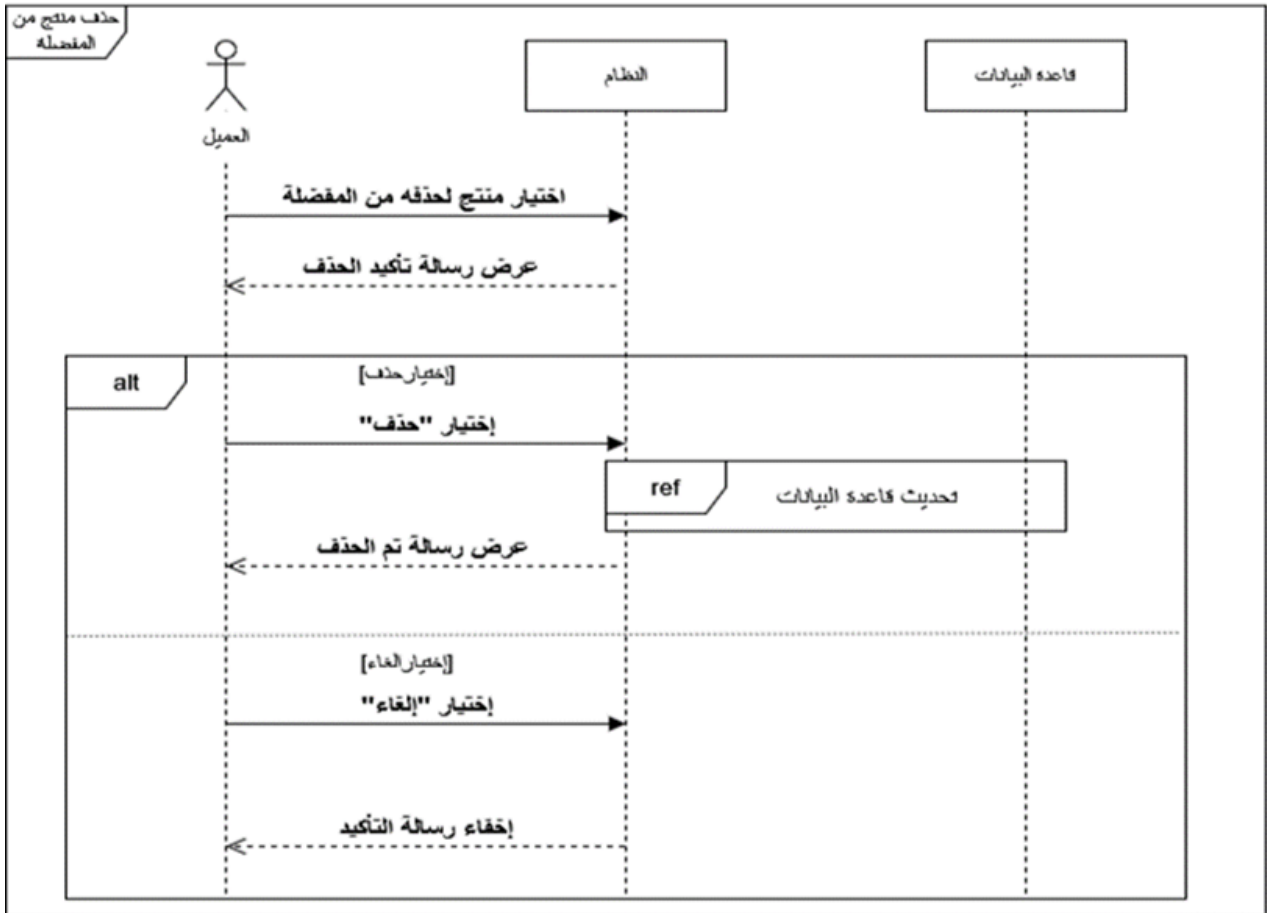
الشكل 24.2: مخطط التسلسل لإضافة منتج للمفضلة

✓ مخطط التسلسل لعملية حذف منتج من المفضلة:

يمثل الشكل (25) خطوات عملية حذف منتج من المفضلة حيث يقوم العميل بالعمليات التالية:

❖ يختار العميل المنتج الذي يريد حذفه من المفضلة، تظهر له رسالة تأكيد الحذف فيختار إما

حذف فيتم الحذف أو إلغاء فتلغى العملية.

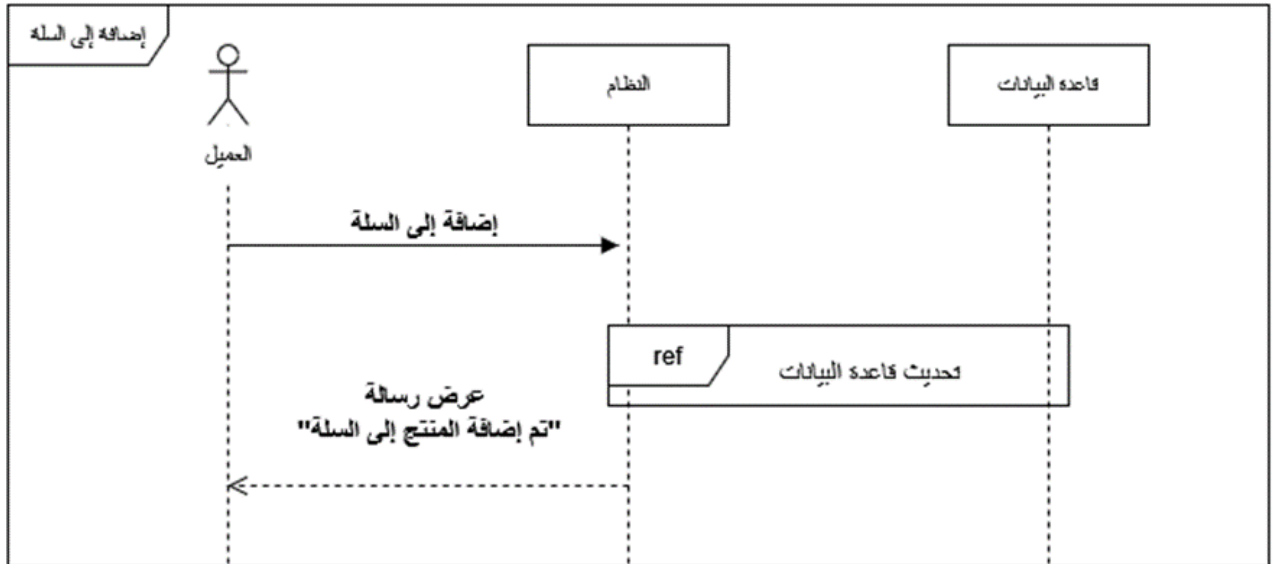


الشكل 25.2: مخطط التسلسل لحذف منتج من المفضلة

✓ مخطط التسلسل لعملية إضافة منتج للسلة:

يمثل الشكل (26) خطوات عملية إضافة منتج الى السلة حيث يقوم العميل بالعمليات التالية:

❖ يضيف العميل المنتج إلى السلة ثم تظهر له رسالة " تم إضافة المنتج للسلة " .

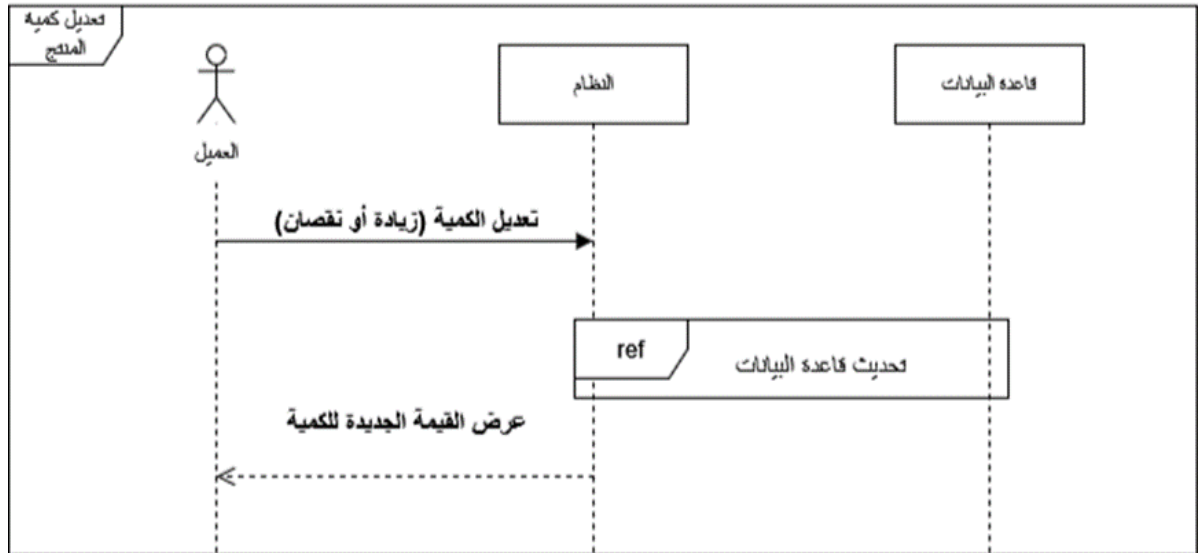


الشكل 26.2: مخطط التسلسل لإضافة منتج للسلة

✓ مخطط التسلسل لعملية تعديل كمية منتج:

يمثل الشكل (27) خطوات عملية تعديل كمية منتج حيث يقوم العميل بالعمليات التالية:

❖ يختار العميل المنتج الذي يريد تعديل كميته ثم يقوم بعملية التعديل بزيادة أو نقصان.



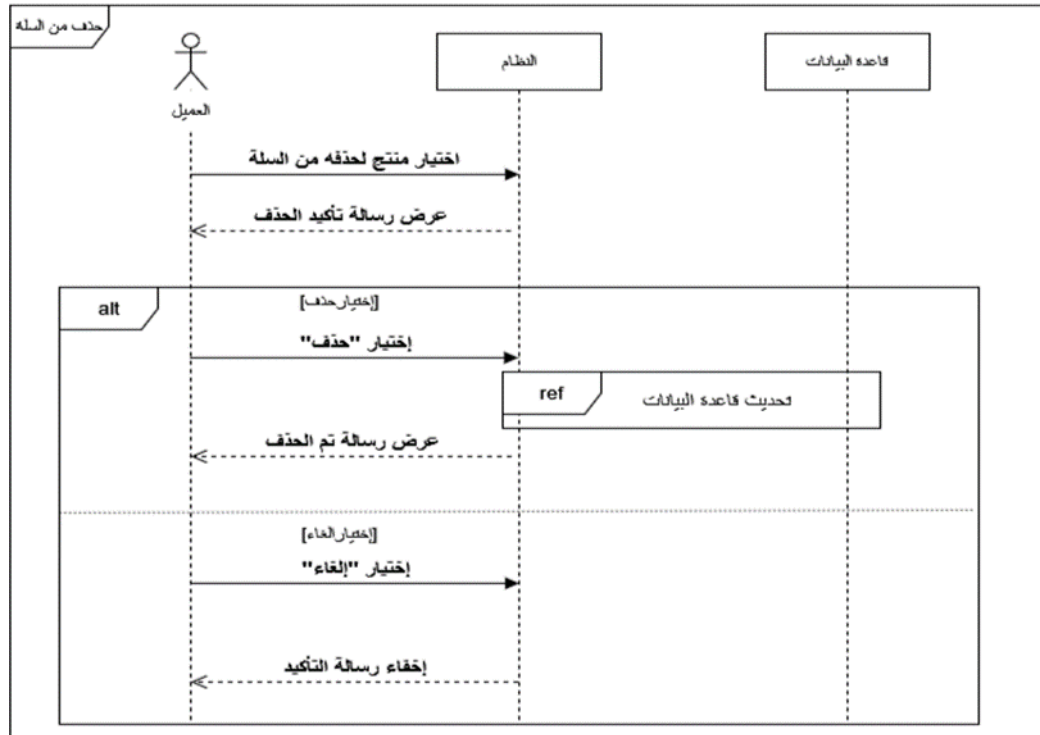
الشكل 27.2: مخطط التسلسل لعملية تعديل كمية منتج

✓ مخطط التسلسل لعملية حذف منتج من السلة:

يمثل الشكل (28) خطوات لعملية حذف منتج من السلة حيث يقوم العميل بالعمليات التالية:

❖ يختار العميل المنتج الذي يريد حذفه من السلة، تظهر له رسالة تأكيد الحذف فيختار إما حذف

فيتم الحذف أو إلغاء فتلغى العملية.

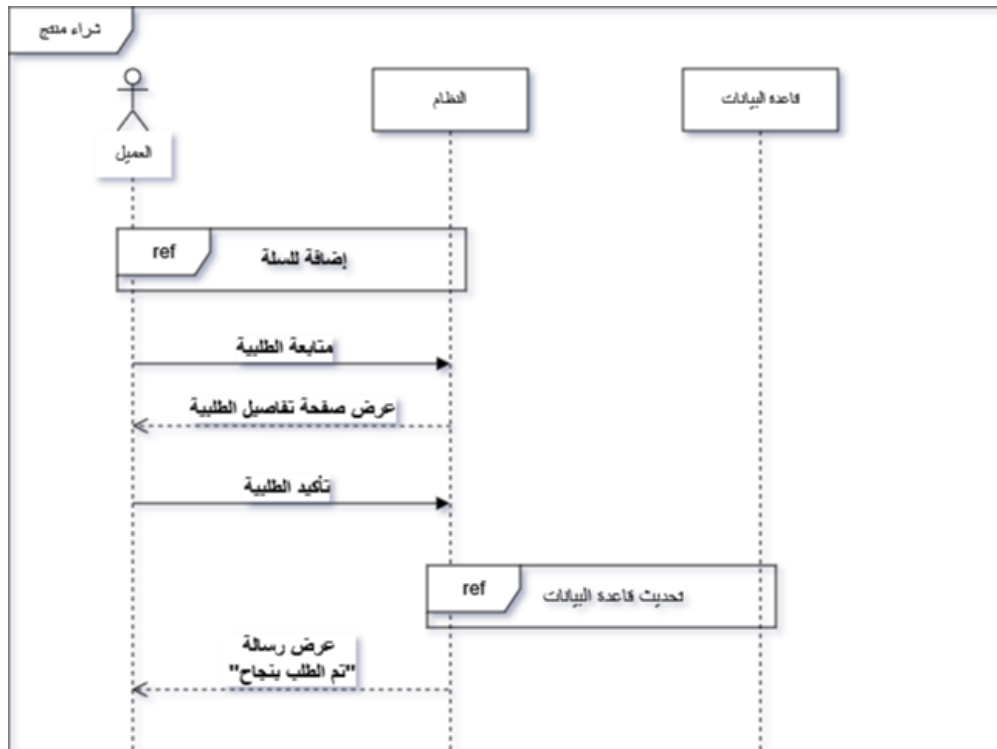


الشكل 28.2: مخطط التسلسل لحذف منتج من السلة

✓ مخطط التسلسل لعملية شراء منتج:

يمثل الشكل (29) خطوات تسيير عملية شراء منتج حيث يقوم العميل بالعمليات التالية:

❖ يضيف العميل المنتج الى السلة إذا أراد شرائه يتابع الطلبية ويؤكدها.



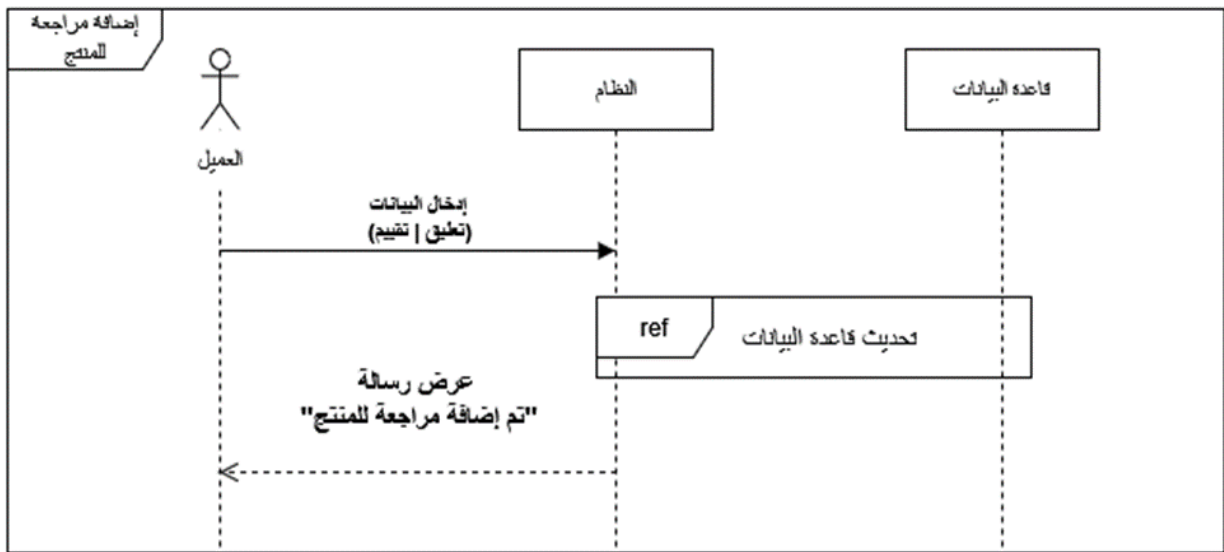
الشكل 29.2: مخطط التسلسل لعملية شراء منتج

✓ مخطط التسلسل لعملية إضافة مراجعة للمنتج:

يمثل الشكل (30) خطوات إضافة مراجعة للمنتج حيث يقوم العميل بالعمليات التالية:

❖ يقوم العميل بإدخال تقييم أو تعليق على المنتج ثم يقوم بإرسال المعلومات فتظهر له رسالة " تم

إضافة مراجعة للمنتج ".



الشكل 30.2: مخطط التسلسل لإضافة مراجعة لمنتج

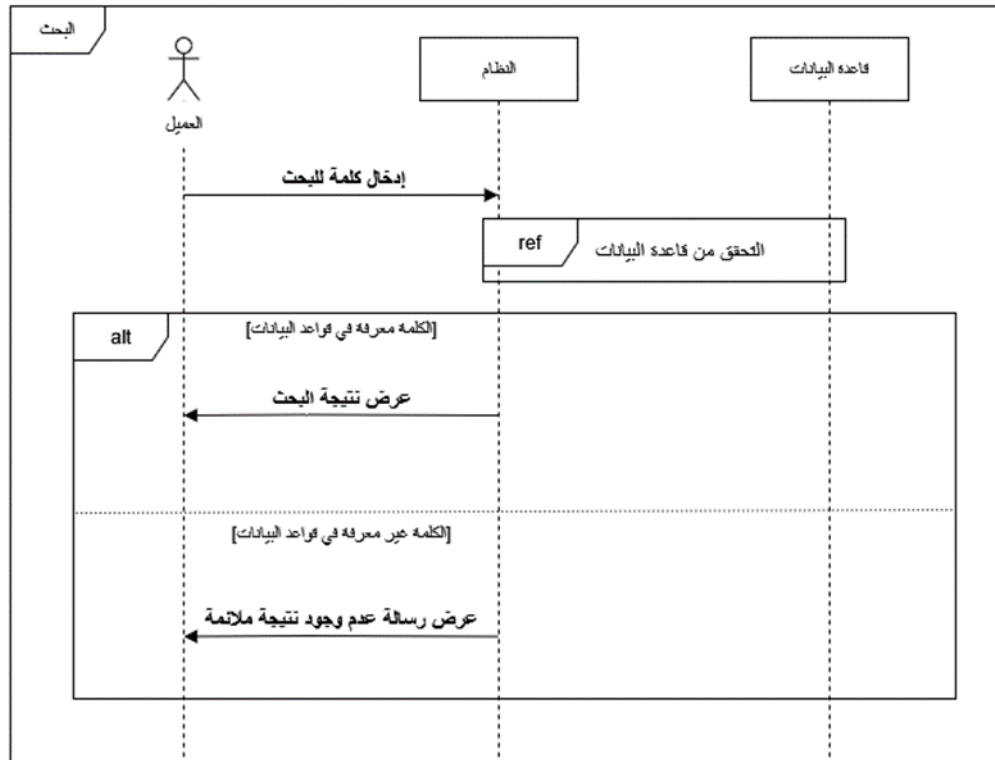
✓ مخطط التسلسل لعملية البحث:

يمثل الشكل (31) خطوات عملية البحث حيث يقوم العميل بالعمليات التالية:

❖ يدخل العميل كلمة البحث "اسم المنتج" فيقوم النظام من التحقق من وجود نتيجة مطابقة أو لا،

في حال تم إيجاد نتيجة مطابقة تظهر جميع المنتجات الملائمة، وإلا تظهر رسالة "عدم وجود

نتيجة ملائمة".

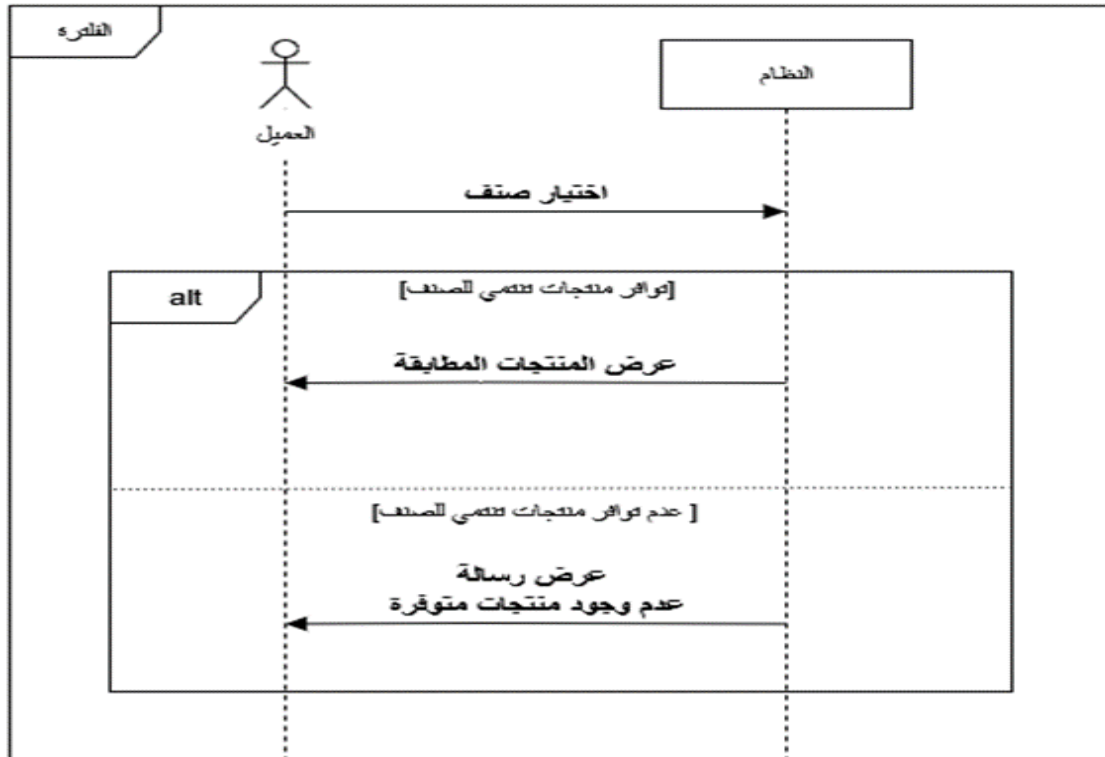


الشكل 31.2: مخطط التسلسل لعملية البحث

✓ مخطط التسلسل لعملية الفلترة:

يمثل الشكل (32) خطوات عملية الفلترة حيث يقوم العميل بالعمليات التالية:

- ❖ يختار العميل الصنف الذي يريد البحث عنه فيقوم النظام من التحقق من وجود نتيجة مطابقة أو لا، في حال تم إيجاد نتيجة مطابقة تظهر جميع المنتجات الملائمة، وإلا تظهر رسالة "عدم وجود نتيجة ملائمة".



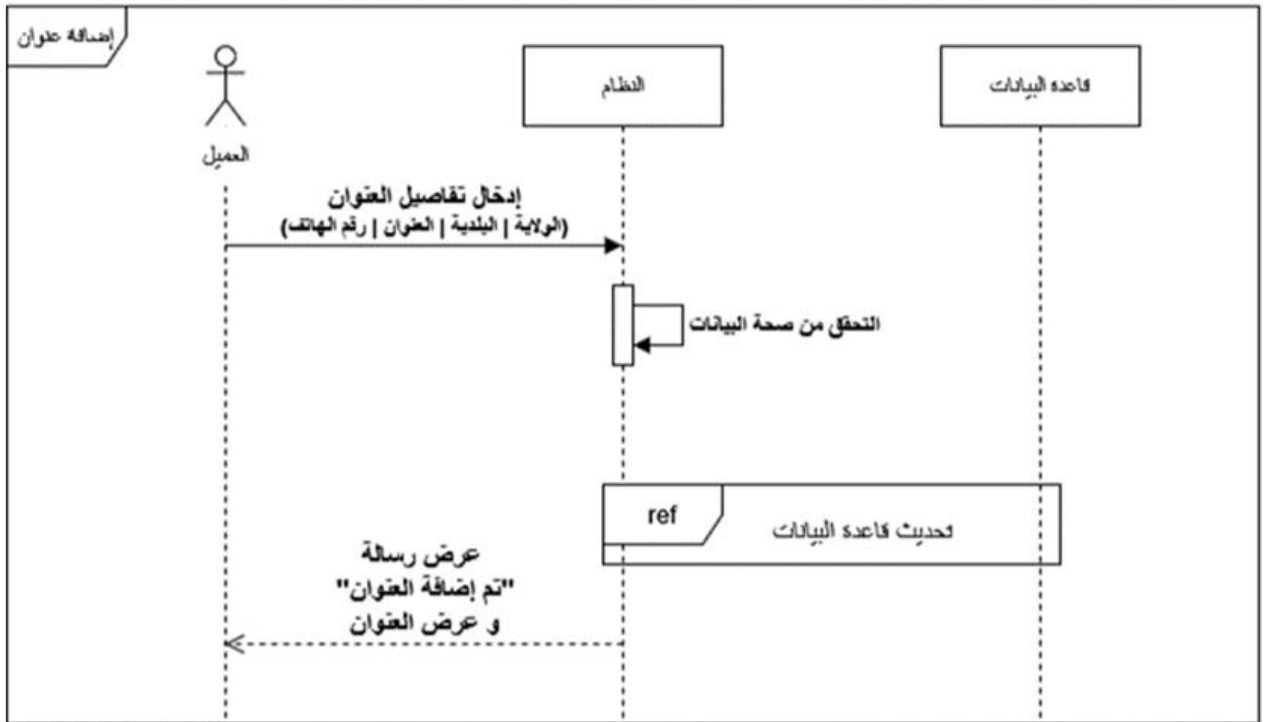
الشكل 32.2: مخطط التسلسل لعملية الفلترة

✓ مخطط التسلسل لعملية إضافة عنوان:

يمثل الشكل (33) خطوات عملية إضافة عنوان حيث يقوم العميل بالعمليات التالية:

❖ يدخل العميل تفاصيل العنوان مثل الولاية، البلدية، العنوان ورقم الهاتف، ثم يقوم النظام بالتأكد

من صحة البيانات المدخلة لحفظها في قاعدة البيانات ثم يتم عرض رسالة "تم إضافة العنوان".



الشكل 33.2: مخطط التسلسل لعملية إضافة عنوان

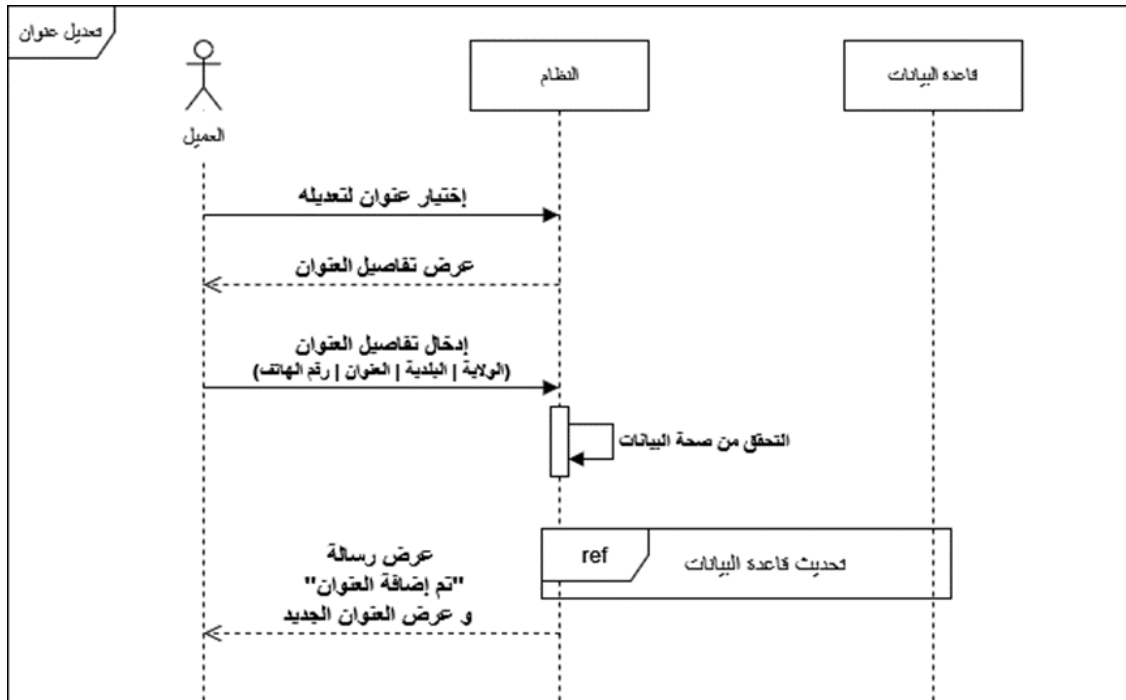
✓ مخطط التسلسل لعملية تعديل عنوان:

يمثل الشكل (34) خطوات عملية تعديل عنوان حيث يقوم العميل بالعمليات التالية:

❖ يدخل العميل تفاصيل العنوان مثل الولاية أو البلدية أو العنوان أو رقم الهاتف أو جميعهم ثم يقوم

النظام بالتأكد من صحة البيانات المدخلة لحفظها في قاعدة البيانات ثم يتم عرض رسالة " تم

تعديل العنوان".



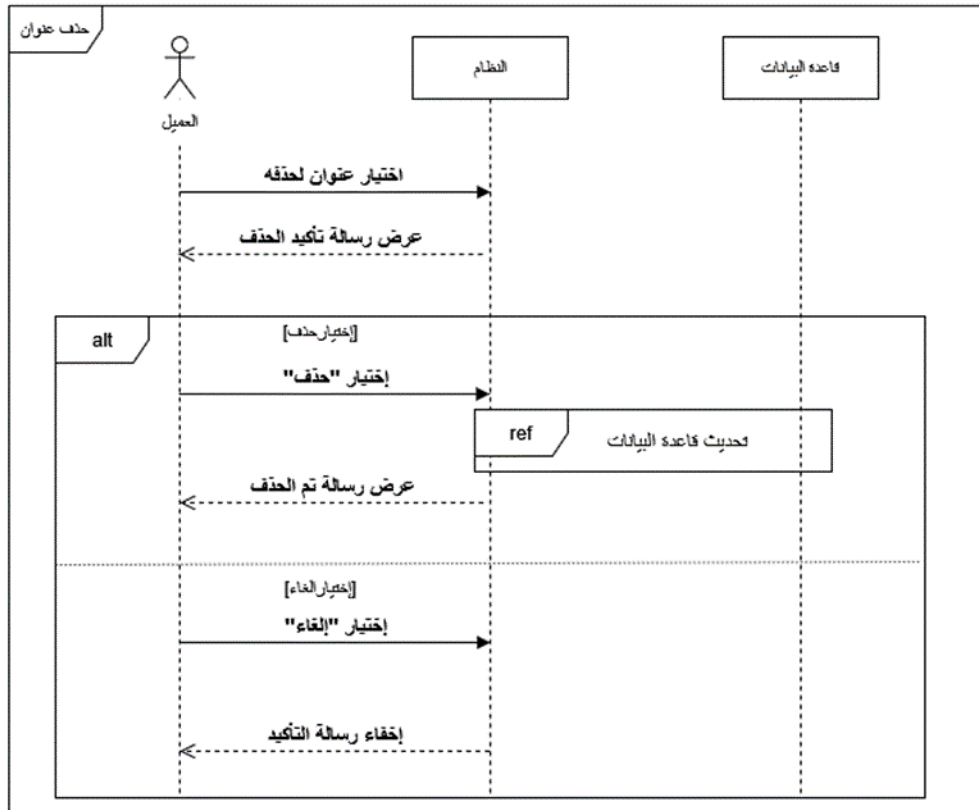
الشكل 34.2: مخطط تسلسل لعملية تعديل عنوان

✓ مخطط التسلسل لعملية حذف عنوان:

يمثل الشكل (35) خطوات عملية حذف عنوان حيث يقوم العميل بالعمليات التالية:

❖ يختار العميل العنوان الذي يريد حذفه فتظهر له رسالة تأكيد الحذف فيختار إما حذف فيتم

الحذف أو إلغاء فتلغى العملية.

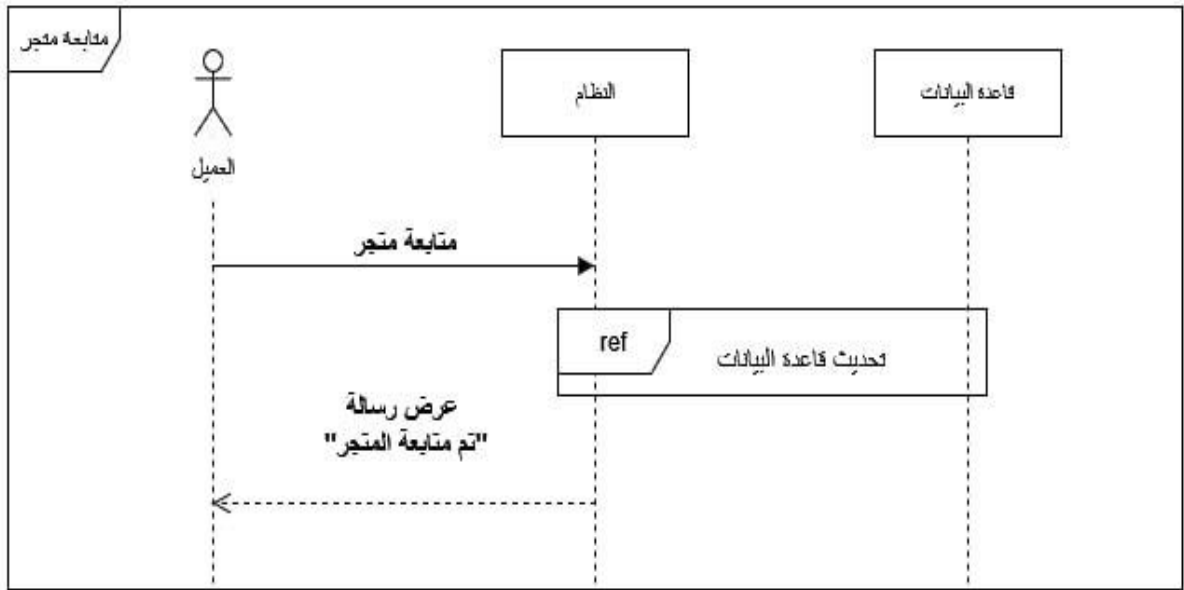


الشكل 35.2: مخطط التسلسل لعملية حذف عنوان

✓ مخطط التسلسل لعملية متابعة متجر:

يمثل الشكل (36) خطوات عملية متابعة متجر حيث يقوم العميل بالعمليات التالية:

❖ يختار العميل متابعة فيتابع المتجر.

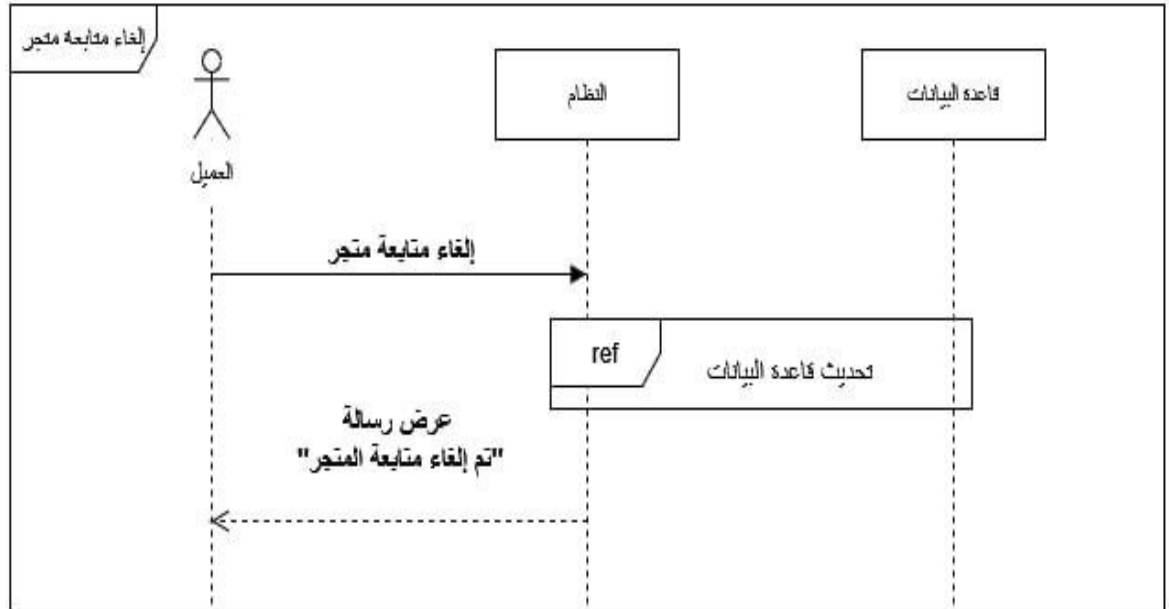


الشكل 36.2: مخطط التسلسل لمتابعة متجر

✓ مخطط التسلسل لعملية الغاء متابعة متجر:

يمثل الشكل (37) خطوات عملية متابعة متجر حيث يقوم العميل بالعمليات التالية:

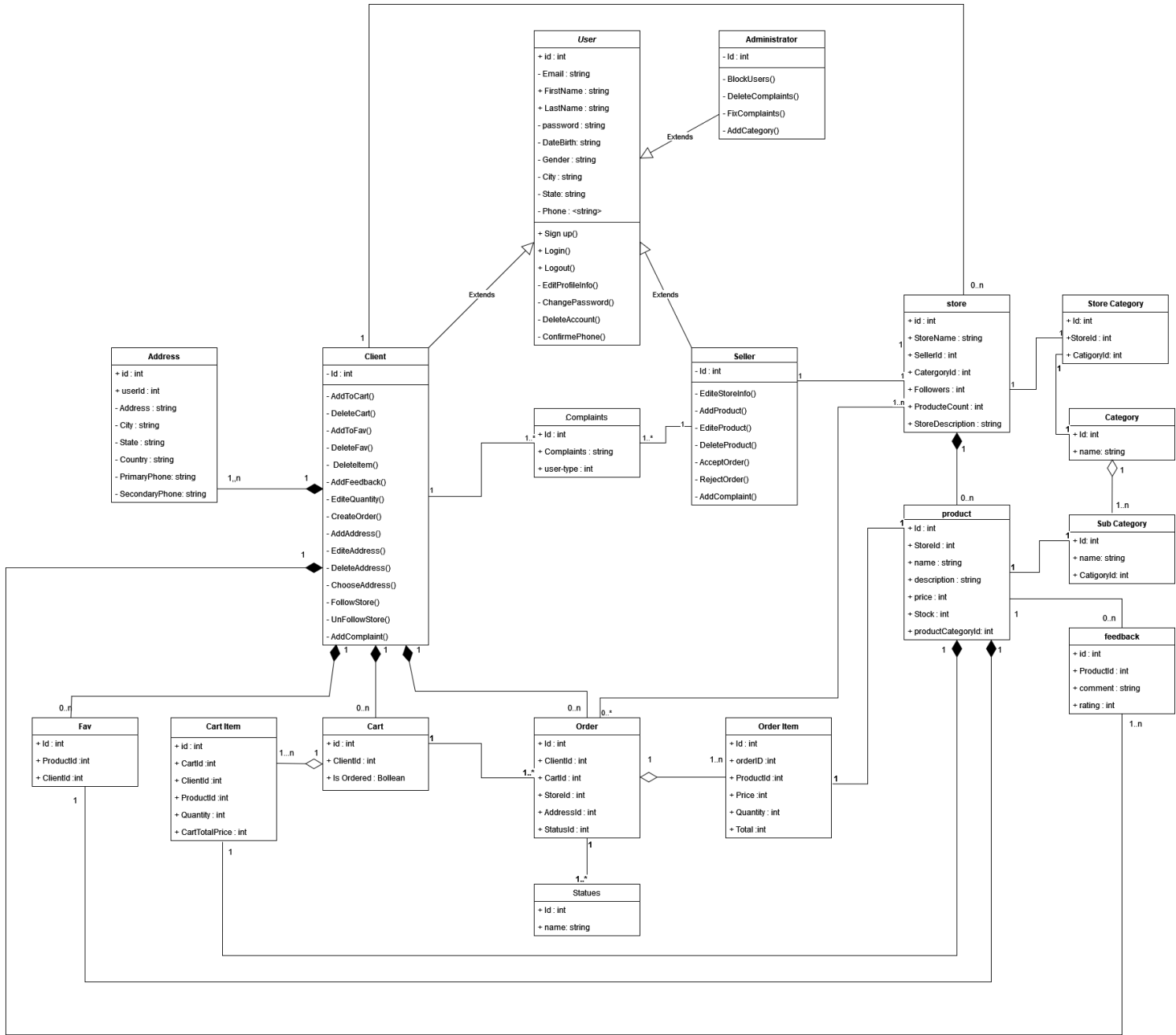
❖ يختار العميل الغاء متابعة فتلغى متابعة المتجر.



الشكل 37.2: مخطط التسلسل لإلغاء متابعة متجر

3) مخطط الفئات (Class Diagram):

يمثل الشكل (38) مخطط الفئات الخاص بالنظام، حيث يعرض تصميم نظام تجارة إلكترونية يتضمن مجموعات متنوعة من الكيانات والعلاقات بينها. الكيانات الرئيسية تشمل المستخدمين (عملاء، بائعين، ومديرين)، العناوين، الهواتف، المتاجر، المنتجات، الفئات، الفئات الفرعية، سلال التسوق، الطلبات، وعناصرها. العلاقات بين هذه الكيانات تعكس كيفية تفاعلها، مثل امتداد المستخدمين إلى أنواع مختلفة من المستخدمين (عملاء، بائعين، ومديرين)، وارتباط المنتجات بالمتاجر والفئات. المخطط يوضح أيضًا كيفية إضافة العملاء للمنتجات إلى سلال التسوق وإنشاء الطلبات، وكيف يمكن للبائعين إدارة المنتجات والطلبات. بالإضافة إلى ذلك، يتناول المخطط الشكاوى المقدمة من العملاء والبائعين وتقييمات المنتجات. هذه العلاقات المعقدة تُظهر بنية نظام التجارة الإلكترونية وتساعد في تنظيم البيانات وتسهيل التعامل معها بفعالية في قواعد البيانات.



الشكل 38.2: مخطط الفئات للنظام

4) مخطط قاعدة البيانات (Data base Diagram):

يمثل المخطط (39) تصميم قاعدة بيانات للنظام ، حيث يعرض الكيانات الرئيسية والعلاقات بينها. الكيانات تشمل المستخدمين (User)، الأدوار (Role)، العناوين (Address)، الهواتف (Phone)، المتاجر (Store)، المنتجات (Product)، الفئات (Category) والفئات الفرعية (SubCategory)، سلال التسوق (Cart) وعناصرها (CartItem)، الطلبات (Order) وعناصر الطلبات (OrderItem)، بالإضافة إلى الشكاوى (Complaint) والتقييمات (Reviews). يعكس المخطط التفاعل بين هذه الكيانات، مثل ارتباط المستخدمين بالعناوين والهواتف والمتاجر المفضلة، وكيفية إضافة المنتجات إلى سلال التسوق وإنشاء الطلبات. كما يظهر المخطط كيفية إدارة البائعين للمنتجات والطلبات، بالإضافة إلى معالجة الشكاوى وتقييمات المنتجات. يهدف هذا التصميم إلى تنظيم البيانات بكفاءة ودعم العمليات المختلفة في النظام بسلاسة وفعالية.



الشكل 39.2: مخطط تصميم قاعدة بيانات النظام

خاتمة:

في هذا الفصل، قمنا بتصميم مخطط تفصيلي لتطوير منصتنا، مستخدمين مجموعة من أدوات النمذجة (UML) تشمل مخططات حالات الاستخدام، ومخططات التسلسل، ومخطط الفئات، ومخطط قاعدة البيانات. وقد وفرت لنا هذه الأدوات فهما دقيقا لكيفية عمل المنصة وتفاعلها مع المستخدمين. وسننتقل في الفصل التالي إلى شرح خطوات تنفيذ المشروع.

الفصل الثالث

مقدمة:

بعد الدراسة التفصيلية التي طرحناها في الفصول السابقة من دراسة الموجود وتحليل، سنتطرق في هذا الفصل الى مرحلة الإنجاز وسنتناول في هذا الفصل الأدوات واللغات المستخدمة في التطوير.

1- أدوات ولغات العمل:

سنستعرض أدوار لغات البرمجة المستخدمة في تطوير مختلف جوانب مشروعنا: الباك اند (Backend)، والفرونت اند (Frontend).

1-1 الباك اند (Backend):

- بريزما (Prisma) :

يحل Prisma محل ORMs التقليدية ويبسط سير عمل قاعدة البيانات:

- الوصول: الوصول إلى قاعدة بيانات آمنة من النوع مع عميل بريشما الذي تم إنشاؤه تلقائيًا في

(GO, TypeScript, JavaScript)

- الإدارة: إدارة البيانات المرئية مع Prisma Admin يتم استخدامه لبناء واجهات برمجة التطبيقات

GraphQL و REST و gRPC وأكثر من ذلك بكثير. تدعم Prisma حاليًا MySQL

و PostgreSQL و MongoDB. [11]

• بوست قريس (postgress) :

هو نظام إدارة قواعد بيانات مفتوح المصدر لتطبيقات قواعد البيانات على مستوى المؤسسات. وهو يدعم كلاً من SQL و JSON للاستعلامات العلائقية وغير العلائقية من أجل القابلية للتوسع والتوافق مع SQL كما أنه يوفر أنواع بيانات متقدمة وميزات تحسين الأداء لتخزين وتوسيع نطاق أحمال عمل قاعدة البيانات المعقدة .

[12]

• سابا بيز (Supabase):

Supabase هو بديل Firebase مفتوح المصدر، ويقدم مجموعة من الأدوات لبناء وتوسيع نطاق تطبيقات الويب الحديثة. يوفر مجموعة من الخدمات بما في ذلك قاعدة بيانات Postgres والمصادقة والاشتراكات في الوقت الفعلي والمزيد، مما يسمح للمطورين بتطوير ونشر تطبيقات قابلة للتطوير بسرعة. [13]

وفي هذا الجدول سنلخص لغات وأدوات البرمجة المستخدمة في الباك اند (Backend) :

Backend		
Supabase	postgress	Prisma

2-1 الفرونت اند (Frontend):

أ- ويب سايت (weeb site):

• نيكست (Next.js 14):

Next.js هو إطار عمل مفتوح المصدر لتطوير الويب يعتمد على React وقد اكتسب شعبية كبيرة بسبب ميزاته المذهلة. تم تطويره بواسطة Vercel و Next.js يبرز لقدراته القوية، بما في ذلك عرض جانب الخادم (SSR) وتحسين محرك البحث (SEO). يوفر Next.js توجيهًا مدمجًا، مما يجعل من السهل إنشاء طرق ديناميكية والتعامل مع التنقل داخل تطبيقك. [14]

• شاد سي ان (Shadcn):

Shadcn هي مجموعة من مكونات React المصممة بشكل جميل ويمكن الوصول إليها وقابلة للتخصيص والتي يمكنك استخدامها لبناء تطبيقات الويب الحديثة باستخدام Next.js. [15]

• تيلوين (Tailwind css):

Tailwind CSS هو إطار عمل CSS (Cascading Style Sheets) مكون من كلاسات جاهزة يمكنك استخدامها لبناء وتصميم صفحات الويب مباشرة في الترميز الخاص بك. يتيح لك كتابة CSS في HTML الخاص بك في شكل كلاسات محددة مسبقًا. [16]

• بوت ستراب (Bootstrap):

عبارة عن إطار عمل مفتوح المصدر يُساعد على تصميم مواقع الويب وتطبيقاته. قامت شركة تويتر بتطويره مع Jacob Thornton. يهدف Bootstrap إلى توفير مكتبة واسعة ومرنة لتصاميم "مكررة الاستعمال"، مبنية باستخدام HTML و CSS و JavaScript. يُعتبر مُتجاوبًا مع مختلف الأجهزة، ويعتمد على فلسفة "الجوّال أولاً". [17]

• ام يو أي (MUI):

MUI هو اختصار لـ "Material to build UI" ، وهو مكتبة مكونات React مفتوحة المصدر تنفذ

تصميم Material Design من Google. يعتبر شاملاً ويمكن استخدامه في الإنتاج دون الحاجة لتعديلات

إضافية ¹. يمكنك البدء باستخدام قوالب جاهزة أو تخصيص التصميم حسب احتياجاتك. [18]

• فلو بيت (Flowbite) :

Flowbite هي مكتبة مفتوحة المصدر من مكونات واجهة المستخدم تعتمد على إطار Tailwind CSS

الأول الذي يتميز بدعم الوضع المظلم ونظام تصميم Figma وقوالب والمزيد. [19]

وفي هذا الجدول سنلخص لغات وأدوات البرمجة المستخدمة في الفرونت اند (Frontend) :

Frontend		
Next.js 14	Shadcn	Tailwind css
Bootstrap	MUI	Flowbite

ب - الموبايل (Mobile):

• فلاتر (Flutter):

Flutter منصة تطوير تطبيقات الهاتف المحمول التي تمكن المطورين من إنشاء تطبيقات الويب و سطح

المكتب وعبر النظام الأساسي التي تعمل على أجهزة Android و iOS. يستخدم Flutter Dart، وهي لغة

برمجة تفاعلية تسرع وتبسط التطوير مقارنة بالمناهج التقليدية. [20]

• دارت (Dart):

Dart هي لغة برمجة للأغراض العامة مفتوحة المصدر طورتها Google. يدعم تطوير التطبيقات على

جانب العميل والخادم. ومع ذلك، يتم استخدامه على نطاق واسع لتطوير تطبيقات Android وتطبيقات iOS و

IOT (إنترنت الأشياء) وتطبيقات الويب باستخدام Flutter Framework. [21]

2- مخطط معمارية النظام (System Archeticture Diagram):

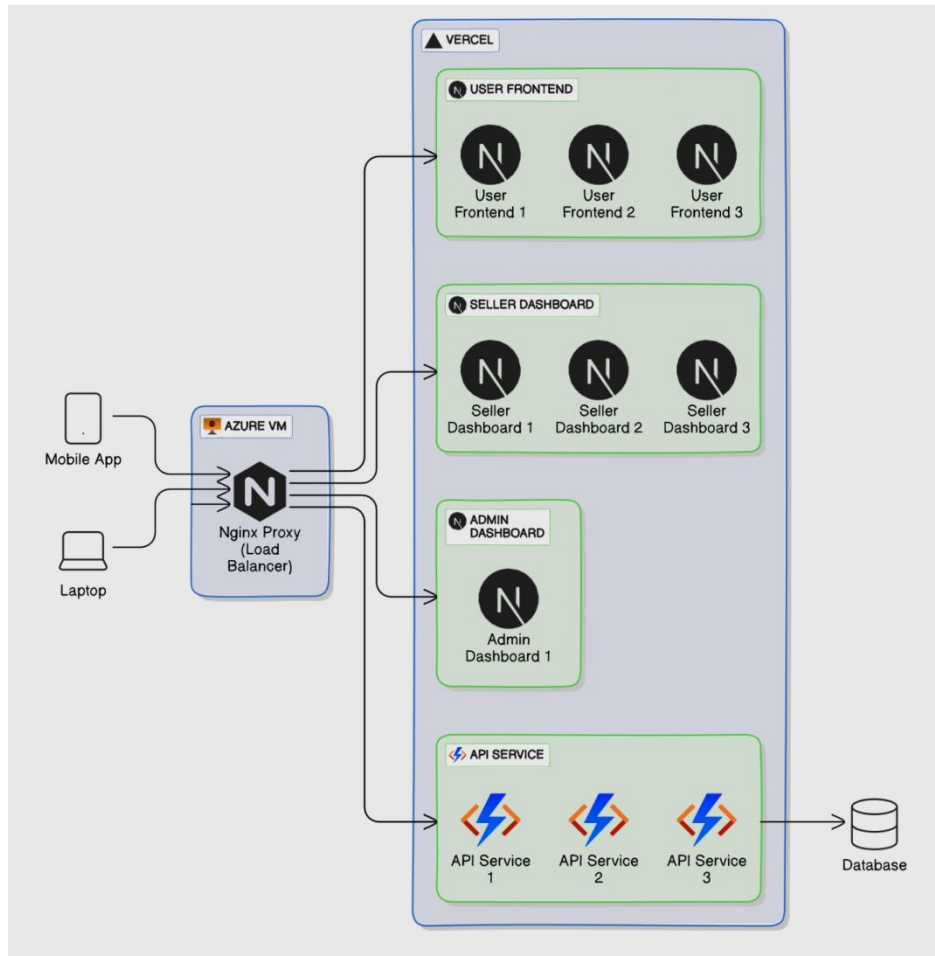
النظام المعماري لتطبيق " بارع " يعتمد على الخدمات المصغرة ويتضمن واجهات أمامية متعددة

للمستخدمين والبائعين ولوحة تحكم للمشرفين، موزعة عبر منصة Vercel. يتم توجيه طلبات المستخدمين من

تطبيقات الهواتف المحمولة والحواسيب المحمولة عبر موازن تحميل (Nginx Proxy) على خادم

Azure VM إلى الخدمات المناسبة. خدمات الـ API تتفاعل مع قاعدة البيانات لتنفيذ العمليات

المطلوبة، مما يضمن أداء عالي واستجابة سريعة.



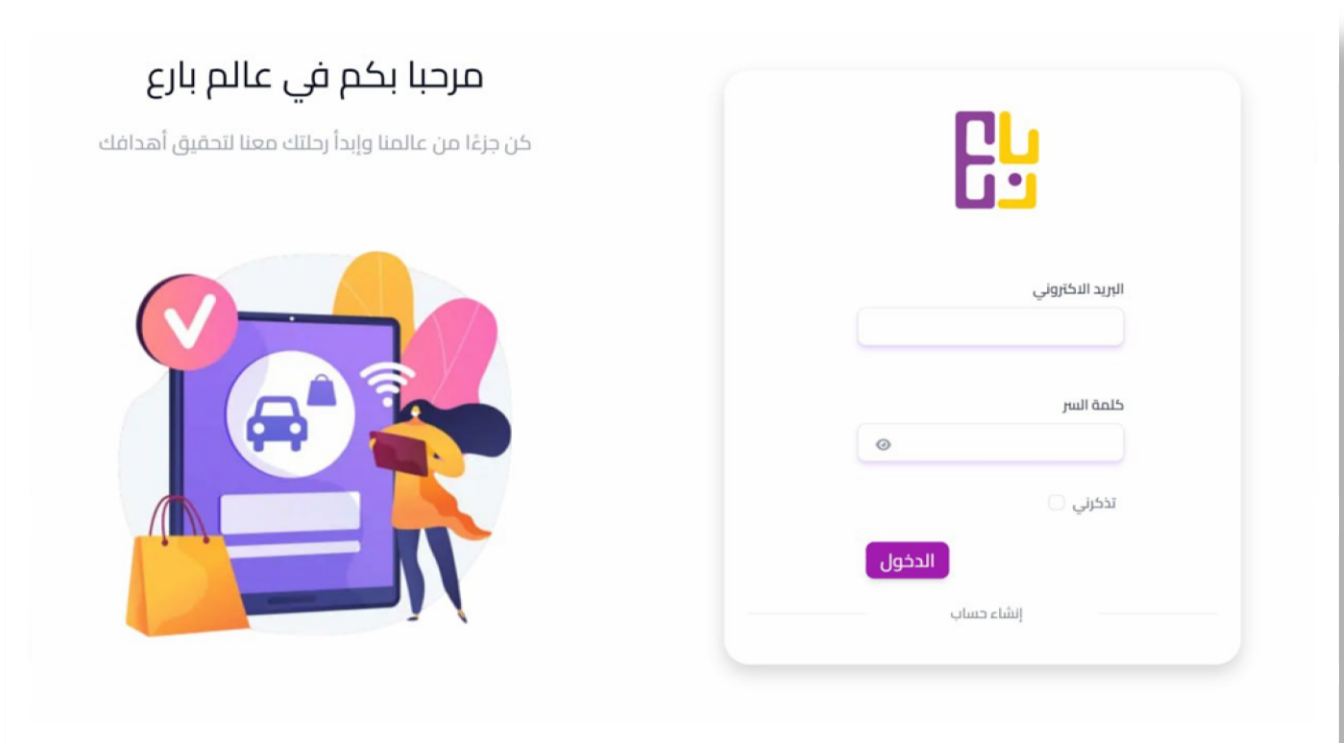
الشكل 1.3: مخطط معمارية النظام

3- الواجهات:

تعد واجهات المستخدم من العناصر الأساسية في تطبيق "بارع"، حيث تساهم في تقديم تجربة سلسة ومتناسقة للمستخدمين، البائعين، والمسؤولين. حيث تم تصميم هذه الواجهات بعناية لتلبية احتياجات مختلف الفئات من المستخدمين وتوفير الوصول السريع والفعال إلى كافة الوظائف والخدمات المقدمة. في هذا الجزء، سنستعرض تفاصيل واجهات المستخدم المختلفة التي تشكل جزءاً أساسياً من بنية التطبيق.

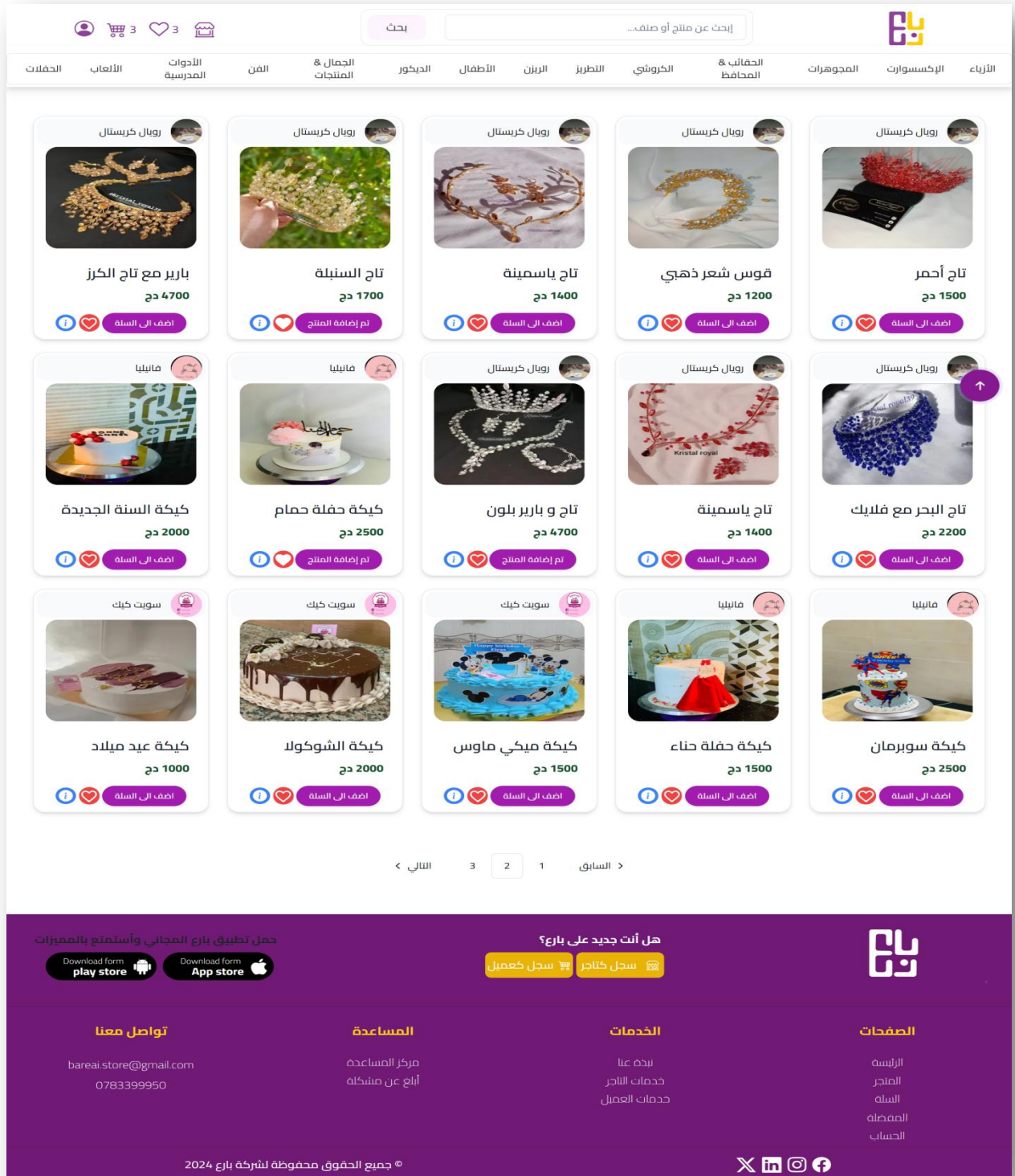
1 (تطبيق الويب:

✓ واجهة تسجيل الدخول:



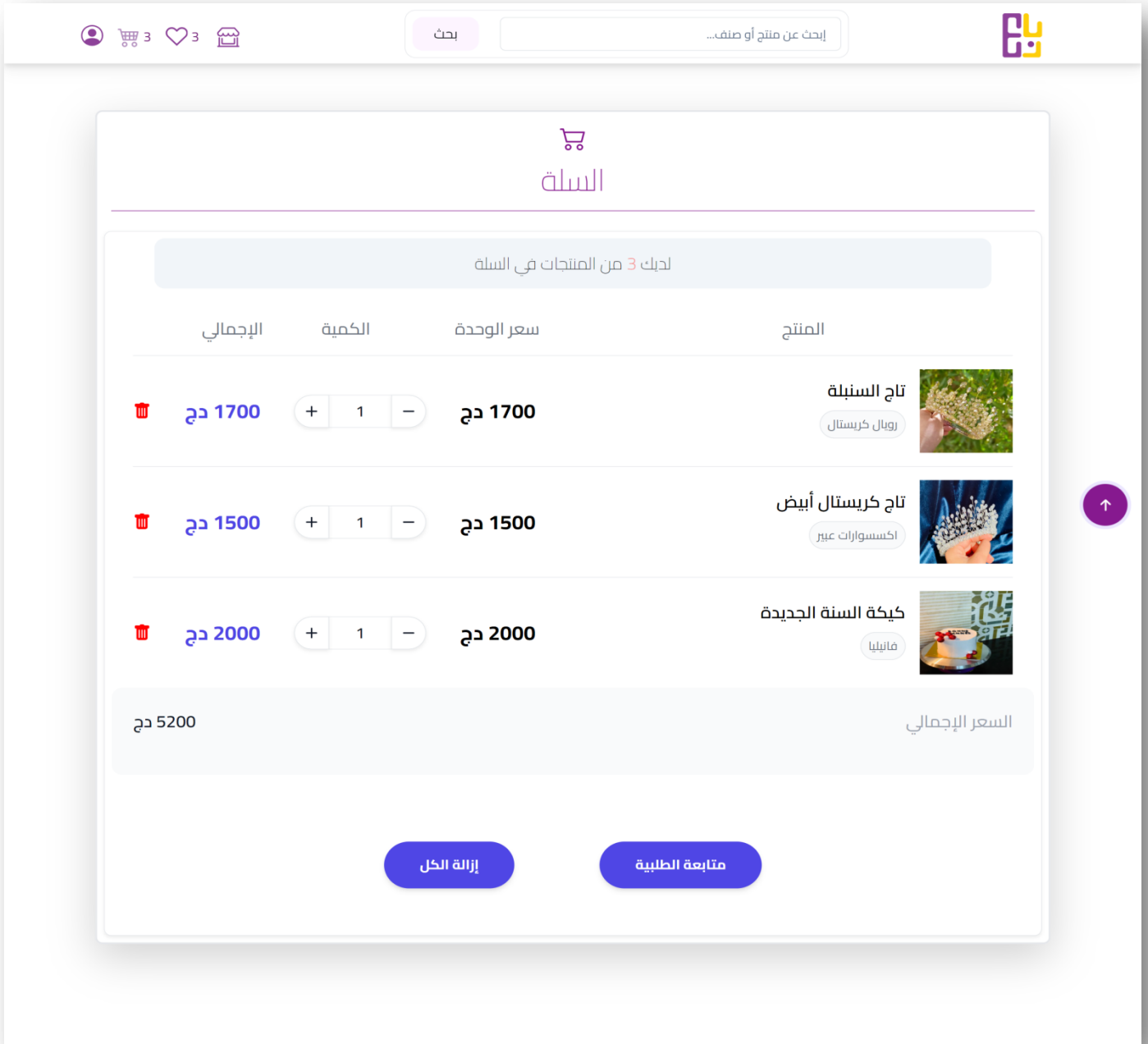
الشكل 2.3: واجهة تسجيل الدخول

✓ واجهة جميع المنتجات:



الشكل 3.3: واجهة جميع المنتجات

✓ واجهة السلة :



الشكل 4.3: واجهة السلة

✓ واجهة تأكيد معلومات الطلبية:






بحث

إبحث عن منتج أو صنف...





معلومات الطلبية

1. عنوان العميل



العنوان : سيدي عبد الله | الوادي | الوادي

الرقم الأساسي : + 213 0556677889

الرقم الثانوي : + 213 0556677889

☒



العنوان : حي النور | الوادي | الوادي

الرقم الأساسي : + 213 0556677889

الرقم الثانوي : + 213 0998877665

☐

إضافة عنوان جديد

3. طرق الدفع

دفع عند الإستلام (يتم الدفع نقدا الى الشخص الذي يقوم بالتوصيل او مكتب التوصيل)

دفع عن طريق البطاقة ستوفر مريبا

4. الفاتورة الإجمالية

السعر الإجمالي	8400 دج
تكلفة التوصيل	500 دج
التكلفة الكلية	8900 دج

تأكيد الطلبية

2. تفاصيل التوصيل

التوصيل إبتدء من (250 دج)
خلال 72 ساعة تكون الطلبية في مكتب البريد

عناصر الطلبية

المنتج : تاج كريستال أبيض
الكمية : 2
السعر : 1500 (للوادد)



المنتج : تاج السنبلة
الكمية : 2
السعر : 1700 (للوادد)



المنتج : كيكة السنة الجديدة
الكمية : 1
السعر : 2000 (للوادد)



الشكل 5.3: واجهة تأكيد معلومات الطلبية

✓ واجهة التحكم (الخاصة بحساب التاجر):

☰

اكسسوارات عبير

001 رقم المتجر: 

الرئيسية 

الطلبات 

المنتجات 

الإعدادات 

إعدادات المتجر

إعدادات الحساب

تغيير كلمة السر

حذف الحساب

مساعدة 

معلومات المتجر

إسم المتجر

اكسسوارات عبير

مجال النشاط التجاري

وصف المتجر

متجر صناعة الإكسسوارات و الحقائب الكريستال

رفع شعار متجرك 

حفظ

© جميع الحقوق محفوظة لشركة بارع 2024

الشكل 6.3: واجهة التحكم (الخاصة بحساب التاجر)

✓ واجهة إضافة منتج (التاجر) :

أكسسوارات عبير

رقم المنتج: 001

الرئيسية

الطلبات

المنتجات

كل المنتجات

إضافة منتج

الإعدادات

مساعدة

تسجيل الخروج

بيانات المنتج الأساسية

صور المنتج

حمل صور منتج

الصيغ المدعومة: png, jpg, jpeg, gif
أبعاد الصور: 1000x1000
حجم الصورة لا يتجاوز: 2MB

إسم المنتج

سعر المنتج

0 دج

مجال المنتج

هل لديك مخزون؟

وصف المنتج

رفع المنتج

الشكل 7.3: واجهة إضافة منتج (التاجر)

✓ واجهة جميع المنتجات (الخاصة بالمتجر):

☰

اكسسوارات عبير

001 رقم المتجر: 

الرئيسية 

الطلبات 

المنتجات 

الإعدادات 

مساعدة 

تسجيل الخروج 

المنتجات

المنتج	إسم المنتج	وصف المنتج	السعر	إجراءات
	تاج كريستال أبيض	تاج كريستال أبيض الحجم : متوسط 2 يوم مدة تجهيز الطلبية	1500	إجراءات
	قوس شعر	تاج كريستال أخضر حجم متوسط 2 يوم مدة تجهيز الطلبية	1600	إجراءات
	قوس شعر أسود	قوس شعر من الكريستال الأسود الحجم كبير 3 يوم مدة تجهيز الطلبية	2000	إجراءات

الشكل 8.3: واجهة جميع المنتجات (الخاصة بالمتجر)

✓ واجهة جميع الطببات (الخاصة بالمتجر):

أكسسورات عبير

001: رقم المنتج

الرئيسية

الطلبات

المنتجات

الإعدادات

مساعدة

تسجيل الخروج

جميع الطلبات

رقم الطلبية	العميل	تاريخ الطلبية	تفاصيل
95 #	بيان المصري	2024-05-30	
108 #	بيان المصري	2024-06-01	

جميع الحقوق محفوظة لشركة بارع 2024

الشكل 9.3: واجهة جميع الطلبيات (الخاصة بالمتجر)

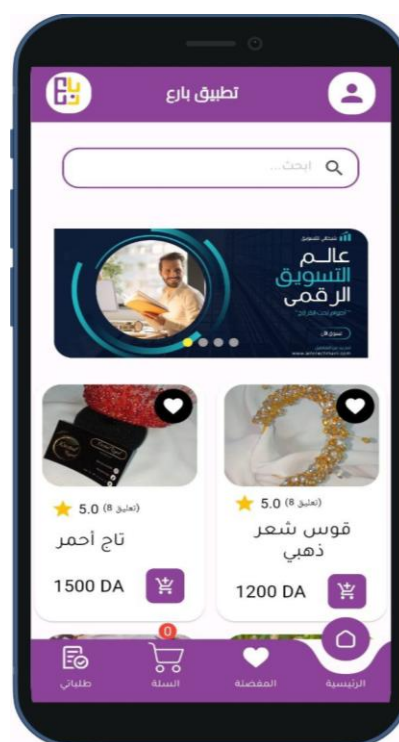
2 (تطبيق الموبايل :



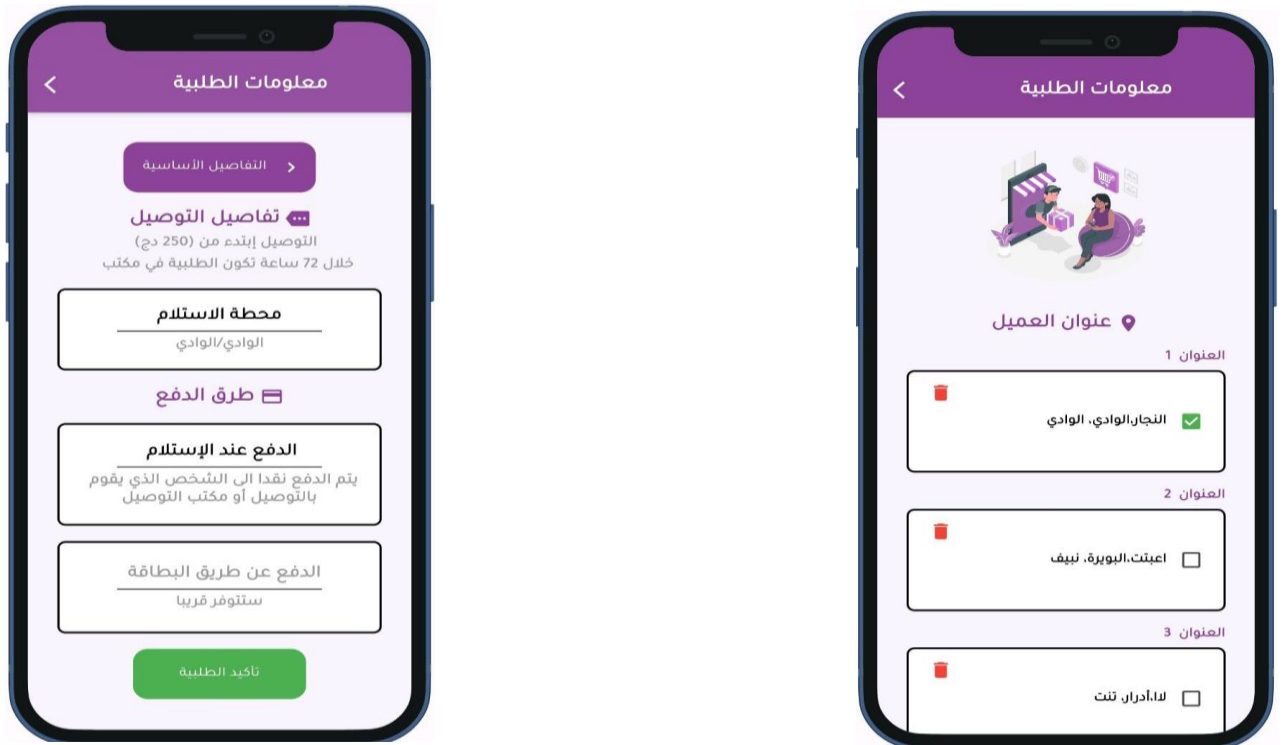
الشكل 10.3: واجهة تسجيل



الشكل 12.3: واجهة السلة



الشكل 11.3: الواجهة الرئيسية للمنتجات



الشكل 13.3: واجهة معلومات الطلبية

خاتمة:

في هذا الفصل، قمنا بعرض الأدوات التي استخدمناها لتطوير تطبيق " بارع " ، بالإضافة إلى مختلف

التقنيات المستخدمة في البناء. كما قدمنا نظرة تفصيلية على بعض واجهات موقع الويب وتطبيق الموبايل،

موضحين كيفية تصميمها لتلبية كل احتياجات المستخدمين. حيث تضمن هذا العرض توضيحاً لكيفية تفاعل

الواجهات مع بعضها البعض ومع النظام ككل، مما يعكس أهمية تصميم واجهات مستخدم فعالة ومتكاملة لتحقيق

تجربة مستخدم مميزة وفعالة.

الخاتمة العامة

في ختام هذا المشروع، قمنا بتطوير وتصميم متجر إلكتروني وتطبيق موبايل مخصص لبيع المنتجات المصنوعة يدوياً، حيث يأتي هذا الإنجاز إيماناً منا بأهمية دعم الحرفيين والمصممين الموهوبين، وحرصاً على تلبية احتياجات العملاء الباحثين عن منتجات فريدة ومميزة تعكس روح الإبداع.

تضمن المشروع مرحلتين رئيسيتين:

1- المرحلة النظرية:

- دراسة السوق :قمنا بدراسة شاملة للسوق لتحديد احتياجات العملاء والحرفيين، وكذلك تحليل المنافسين.
- تحديد المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية :حددنا جميع المتطلبات التي يجب أن يلبيها النظام، بما في ذلك وظائف التطبيق وواجهات المستخدم وواجهات برمجة التطبيقات.
- تصور شامل للنظام :قمنا بتصميم مخططات النظام ورسومات التدفق لتوضيح كيفية عمل النظام وكيفية تفاعله مع المستخدمين.

2- المرحلة العملية:

- تطوير النظام :قمنا بتطوير النظام باستخدام أدوات برمجية حديثة.
- واجهات المستخدم :قمنا بتصميم واجهات مستخدم سهلة الاستخدام وجذابة لكل من الحرفيين والعملاء.
- التطبيق :قمنا بتطوير تطبيق موبايل متوافق مع أنظمة التشغيل (Android).
- اختبار النظام :قمنا باختبار النظام بشكل شامل للتأكد من خلوه من الأخطاء وتوافقه مع جميع المتطلبات.

في الختام نحمد الله الذي يسر لنا إتمام هذا المشروع و سخر لنا خلقه ليكونوا عوناً لنا في هذه الرحلة

المتعبة و جزء لا يتجزأ منه , وما هذا الإنجاز المتواضع إلا بداية لرحلة وضعنا فيها خطوتنا الأولى.

وَأَخِرُ دَعْوَاهُمْ أَنِ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ



قائمة المراجع

[1] accessed 1/4/2024 تعريف التجارة الإلكترونية

< <https://www.for9a.com/learn> >

[2] accessed 1/4/2024 أنواع التجارة الإلكترونية

< <https://medium.com/@eSamurai/what-are-the-business-types-of-ecommerce> >

[3] accessed 1/4/2024 فوائد التجارة الإلكترونية

<<https://www.elnooronline.net>>

[4] accessed 1/4/2024 تحديات التجارة الإلكترونية

< <https://duplusacademy.com/advantages-challenges-types-of-ecommerce/> >

[5] accessed 1/4/2024 معايير مواقع التجارة الإلكترونية

<<https://2p.ae/ar/>>

[6] accessed 1/4/2024 نقاط القوة والضعف لمواقع التجارة الإلكترونية

< <https://www.gareeda.com> >

[7] accessed 19/4/2024 Use case Diagram

< wikipedia.org مخطط حالة الاستخدام - ويكيبيديا >

[8] accessed 19/4/2024 Sequence Diagram

<<https://ar.wikipedia.org/wiki> >

[9] accessed 19/4/2024 Class Diagram

<<https://ar.wikipedia.org/wiki> >

[10] accessed 19/4/2024 Database Diagram

< <https://www.gliffy.com/blog/database-diagrams> >

[11] accessed 14/5/2024 Prisma

<<https://v1.prisma.io/docs/1.34/understand-prisma/prisma-introduction-what-why-how-j9ff/>>

[12] accessed 14/5/2024 Postgress

< <https://www.guru99.com/ar/postgresql-tutorial.html> >

[13] accessed 14/5/2024 Supabase

< <https://supalaunch.com/about/supabase> >

[14] accessed 14/5/2024 Next.js 14

< <https://www.geeksforgeeks.org/nextjs/> >

[15] accessed 14/5/2024 Shadcn

< <https://www.freecodecamp.org/news/shadcn-with-next-js-14/> >

[16] accessed 14/5/2024 Tailwind Css

< <https://kinsta.com/blog/tailwind-css/#what-is-tailwind-css> >

[17] accessed 14/5/2024 Bootstrap

<<https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8>>

[18] accessed 14/5/2024 MUI

< <https://mui.com/material-ui/> >

[19] accessed 14/5/2024 Flowbite

< <https://flowbite.com/docs/getting-started/introduction/> >

[20] accessed 14/5/2024 Flutter

< [What is Flutter, and What are its uses? | by Copperchips | Medium](#) >

[21] accessed 14/5/2024 Dart

< [Dart Tutorial - GeeksforGeeks](#) >

[22] accessed 14/5/2024 Draw.io

< <https://app.diagrams.net/?src=about#> >

[23] accessed 14/5/2024 DB diagram

< <https://dbdiagram.io/> >