

مذكرة تخرج مقدمة في
جامعة محمد بوضياف - المسيلة



جامعة محمد بوضياف - المسيلة
University of Mohamed Boudiaf - Msila
كلية الرياضيات والإعلام الآلي
قسم الإعلام الآلي

من أجل الاستيفاء الجزئي لمتطلبات شهادة

ماستري في الإعلام الآلي

تخصص

ذكاء الأعمال والتحسين

من طرف

جعلاب، شعبان

بغداد، يونس

عنوان المذكرة

تصميم متجر إلكتروني لبيع الملابس

تحت إشراف الأستاذ

لكحل مفتاح

أعضاء لجنة المناقشة

رئيسا
مقررا
ممتحنا

جامعة المسيلة
جامعة المسيلة
جامعة المسيلة

زهير طاهري
مفتاح لكحل
محمد بونيف

جوان، 2025

الإهداءات

إلى من كان حضنهما وطنًا وصبرهما زادي في كل طريق...

إلى من علّمني أول الحروف واحتملا كبواتي بصبرٍ لا يلين...

إلى أبي وأمي، من غرسا في قلبي بذور الإرادة، وسقياها بحب لا يُقاس.

إلى إخوتي الأعزاء

من كانوا لي سندًا في الخفاء ونورًا لا يخبو في العتمات

أنتم الجزء الصامت من الحكاية، لكن الأكثر حضورًا في القلب.

إلى أساتذتي الأفاضل

إلى أستاذي جعلاب ساعد، وغرابي صحوة، والأستاذة طرشي،

من علّموني أن للعلم نورًا لا يُطفأ وأن الكلمة أمانة ومسؤولية.

إلى كل أصدقائي رفقاء اللحظة والفكرة

من شاركوني المسير، وكانوا الزاد والظل في أيام التعب.

وأخيرًا بل أولًا في القلب...

إلى النبض الأسمى...

إلى أرواح شهداء غزة الجريحة، من نقشوا بدمائهم الطاهرة معنى الكرامة،

وجعلوا من أجسادهم جسورًا تعبر بها الأمة نحو الحياة والحرية.

سلامًا عليكم في عليائكم فأنتم الشعلة التي لا تنطفئ، والقصيدة التي لا تنتهي.

جعلاب شعبان

إلى من غرس في قيم الجدّ، وعزّز في قلبي معنى المسؤولية، إلى والدي، السند الذي لا يميل، والظلّ الذي لا يغيب،

أهدي ثمرة جهدي، عرفانًا لما غرسته من ثبات، ولما وهبته من دعاء وصبر.

إلى من كانت لي وطنًا كلما ضاقت الدنيا، إلى أمي، نبض قلبي، وروح عمري، يا من سهرت لأرتاح، ورضيت لأحقق، أهديك هذا الإنجاز... جزءًا من حقلك الكبير الذي لا يُوفى.

إلى إخوتي الأعزاء رفاق الدرب وبناءة الأمل، الذين شاركوني تفاصيل الطريق ووقفوا إلى جانبي في صمتٍ مهيبٍ لا يُنسى... لكم مني هذا العمل عربون محبة وامتنان لا يذبل.

إلى أساتذتي الكرام، مشاعل العلم ونبراس الفهم، لكم أرفع قلبي احترامًا وتقديرًا، فقد كنتم النور الذي بدد عتمة الجهل، والدافع الذي أوصلني إلى هذا المقام.

إلى أصدقائي من جمعني بهم الهمّ المشترك والليالي البيضاء والضحكات الصادقة، شكرًا لكم على الرفقة الصافية، وعلى الكلمة الطيبة في وقت الضيق، فلولاكم، لما كان لهذا الطريق طعم ولا لذة.

إلى شيخي الفاضل معموري إبراهيم، من غرس في قلبي حب القرآن ونوره، جزاك الله عني خير الجزاء، وجعل ما علمتني شفيعًا لك يوم القيامة

إلى كل من مرّ في طريقي وترك أثرًا جميلًا...

لمن لا يعلم أنه المقصود، وكان المعنى دائماً.

لكم جميعًا أهدى هذا العمل، فهو ليس إنجازي وحدي، بل حصيلة قلوبٍ عظيمة وقفت معي.

يونس بغداددي

كلمة شكر

الحمد لله الذي تتم بنعمته الصالحات والذي أسبغ علينا نعمائه إكمال هذا العمل، وفي هذا المقام أجدنا عاجزين عن تقديم الشكر لأستاذنا لكحل مفتاح الذي أشرف على هذه المذكرة، منذ أن كانت فكرة إلى أن تبلورت بالصورة التي هي عليها الآن، وإذا كانت هناك من كلمة في هذا المقام فهي دعواتنا الصادقة له بموفور من الصحة والعافية وبالمزيد من النجاح والرفي في مسيرته العلمية والعملية

وأن يوفقه الله ليستفيد من علمه الكثيرون.

كما لا يسعنا إلا أن نتقدم بخالص التقدير والشكر والعرفان للجميع خاصة أعضاء لجنة المناقشة لتكرمهم مشكورين بالموافقة على مناقشة هذه المذكرة رغم كثرة مشاغلهم فجزيل الشكر لهم على ما قاموا به .

كما نقدم جزيل الشكر لكل من مد لنا يد العون والمساعدة من قريب أو بعيد.

الفهرس

9	قائمة الصور
10	قائمة الجداول
11	المقدمة
12	مشكلة البحث :
13	أهداف البحث :
15	هيكل المشروع:
17	الفصل الأول: الإطار النظري
17	مقدمة:
17	1-1 وصف النظام التقليدي للتجارة
18	2-1 النظام المقترح:
19	3-1 مفهوم التجارة الإلكترونية (e-commerce):
20	1-3-1 التجارة الإلكترونية وعلاقتها بالتجارة التقليدية :
20	2-3-1 أنواع التجارة الإلكترونية:
22	3-3-1 أهمية التجارة الإلكترونية في قطاع تجارة الملابس :
25	4-3-1 عيوب التجارة الإلكترونية :
26	5-3-1 القيود الرئيسية التي تعيق تطور التجارة الإلكترونية للملابس :
28	4-1 منصات مشابهة :
28	1-4-1 Zalando (زالاندو):
29	2-4-1 ASOS (أسوس):
30	3-4-1 H&M (إتش أند إم):
31	4-4-1 SHEIN (شي إن):
33	خاتمة:
34	الفصل الثاني : تصميم المخططات و UML
34	مقدمة:
34	1-2 لغة النمذجة الموحدة (UML):
34	1-1-2 أهمية النمذجة بلغة (UML):
35	2-1-2 أنواع مخططات UML:

36.....	2-2 المخططات المستخدمة في التصميم
36.....	1-2-2 مخطط حالات الاستخدام (Use Case Diagram)
42.....	2-2-2 مخطط التسلسل (Sequence Diagram)
52.....	3-2-2 مخطط الفئات (Diagramme de Classe)
53.....	الخاتمة :
54.....	الفصل الثالث: التطوير
	مقدمة :
54.....	1-3 العرض العام للمشروع
55.....	2-3 بيئة التطوير:
55.....	1-2-3 نظام التشغيل:
55.....	2-2-3 لغات البرمجة :
58.....	3-3 عرض التطبيق
58.....	أولاً:صفحات لوحة التحكم (للمسؤول)
65.....	ثانياً : صفحات لوحة التحكم (للمسؤول)
70.....	الخاتمة
71.....	خاتمة
72.....	قائمة المراجع
75.....	الملخص:

قائمة الصور

28.....	صورة رقم 1 متجر ZALANDO
29.....	صورة رقم 2:متجر ASOS
30.....	صورة رقم 3:متجر M&H
32.....	صورة رقم 4 :متجر SHIN
35.....	صورة رقم 5 :أنواع مخططات UML
37.....	صورة رقم 6 :المخطط العام لحالات الاستخدام
38.....	صورة رقم 7 :مخطط إنشاء حساب أو تسجيل الدخول
38.....	صورة رقم 8 :مخطط تجربة الملابس بالكميرا
39.....	صورة رقم 9 :مخطط إدارة السلة
40.....	صورة رقم 10 :مخطط تقديم طلب الشراء
41.....	صورة رقم 11 :مخطط إدارة المنتجات
41.....	صورة رقم 12 :مخطط إدارة المستخدمين
43.....	صورة رقم 13 :مخطط إنشاء حساب (تسجيل حساب جديد)
45.....	صورة رقم 14 :مخطط تسجيل الدخول
46.....	صورة رقم 15 :مخطط تجربة الملابس بالكميرا
48.....	صورة رقم 16 :مخطط عملية الشراء
50.....	صورة رقم 17 :مخطط إدارة المنتجات
52.....	صورة رقم 18 :مخطط الفئات (Diagramme de Classe)
55.....	صورة رقم 19 :نظام التشغيل
55.....	صورة رقم 20 :شعار HTML
56.....	صورة رقم 21 :شعار (CSS أنماط التنسيق)
56.....	صورة رقم 22 :شعار JAVA SCRIPT
57.....	صورة رقم 23 :شعار Visual Studio Code
57.....	صورة رقم 24 :شعار FIREBASE
58.....	صورة رقم 25 :الصفحة الرئيسية
59.....	صورة رقم 26 :صفحة عرض المنتجات
60.....	صورة رقم 27 :صفحة تفاصيل المنتج
61.....	صورة رقم 28 :صفحة السلة
62.....	صورة رقم 29 :صفحة المقالات
63.....	صورة رقم 30 :صفحة تسجيل الدخول
64.....	صورة رقم 31 :صفحة إنشاء الحساب
65.....	صورة رقم 32 :صفحة نظرة عامة(خاصة بالمسؤول)
66.....	صورة رقم 33 :إدارة المنتجات
67.....	صورة رقم 34 :إدارة الطلبات
68.....	صورة رقم 35 :صفحة الرسائل
69.....	صورة رقم 36 :صفحة المستخدمون

قائمة الجداول

38.....	جدول رقم 1: وصف حالة الإستخدام "إنشاء حساب أو تسجيل الدخول".
39.....	جدول رقم 2: وصف حالة الإستخدام ""تجربة الملابس بالكاميرا".
40.....	جدول رقم 3: وصف حالة الإستخدام "إدارة السلة".
40.....	جدول رقم 4: وصف حالة الإستخدام "تقديم طلب شراء".
41.....	جدول رقم 5: وصف حالة الإستخدام "إدارة المنتجات".
42.....	جدول رقم 6: وصف حالة الإستخدام "إدارة المستخدمين".
44.....	جدول رقم 7: وصف حالة الإستخدام "إنشاء حساب (تسجيل حساب جديد)".
46.....	جدول رقم 8: وصف حالة الإستخدام "تسجيل الدخول".
47.....	جدول رقم 9: وصف حالة الإستخدام "تجربة الملابس بالكميرا".
50.....	جدول رقم 10: وصف حالة الإستخدام "عملية الشراء".
51.....	جدول رقم 11: وصف حالة الإستخدام "إدارة المنتجات".

مقدمة عامة:

شهد العقد الأخير تحولات جذرية وكبيرة في أنماط وأنواع الاستهلاك والتسوق عالمياً، حيث أصبحت التجارة الإلكترونية تحتل الصدارة في قطاع التجزئة وخاصة في مجال بيع الملابس الذي يشهد نمواً متسارعاً وغير مسبوق، يأتي هذا المشروع كإستجابة لهذه التحولات الرقمية بحيث يهدف إلى إنشاء منصة متكاملة لتجارة الملابس الإلكترونية تلبي متطلبات السوق الحديث.

في ظل الانتشار الواسع للمتاجر الإلكترونية المتخصصة، يبرز هذا المشروع كحل تقني متكامل يدمج بين أحدث أدوات تطوير الويب ودراسات سلوك المستهلك. يعتمد متجرنا المقترح على منهجية علمية تشمل تحليل السوق ودراسة المنافسين و كذا تصميم واجهات مستخدم متجاوبة، مع التركيز على قطاع الملابس الذي يتميز بخصوصية في عمليات العرض والبيع الإلكتروني.

تتمثل الأهمية العملية لهذا المشروع في تقديم نموذج متكامل يغطي جميع مراحل إنشاء المتجر الإلكتروني إنطلاقاً من التصميم والتطوير إلى التسويق وإدارة العمليات. كما يقدم مشروعنا هذا رؤية شاملة لآليات تحسين تجربة المستخدم في مجال تسوق الملابس تحديداً، حيث تتطلب هذه التجربة عناية خاصة في عرض المنتجات وتسهيل عمليات القياس والاختيار.

يعتمد المشروع على مجموعة متكاملة من التقنيات الحديثة تشمل أنظمة إدارة المحتوى المتخصصة، حلول الدفع الإلكتروني الآمنة وأدوات تحليل البيانات لدراسة سلوك المستهلك.

من الناحية العلمية يسهم هذا العمل في سد فجوة بحثية في مجال دراسات الجدوى التقنية للمتاجر الإلكترونية المتخصصة، مع التركيز على قطاع الملابس كحالة دراسية. كما يقدم هذا المشروع كإطار عملي ونموذج تطبيقي يمكن للباحثين والمطورين الاستفادة منه في مشاريع بحثية او ميدانية مماثلة.

كما تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق عدة أهداف استراتيجية أبرزها: تصميم نموذج فعال لإدارة المتجر الإلكتروني وتحليل العوامل المؤثرة على قرارات الشراء في قطاع الملابس، وتطوير آليات لتحسين معدلات الاحتفاظ بالعملاء في هذا القطاع التنافسي.

يأتي هذا المشروع في وقت تشهد فيه منصات بيع الملابس الإلكترونية نمواً غير مسبوق مما يجعله مساهمة عملية في مجال يتزايد أهميته اقتصادياً وتقنياً، كما يمثل فرصة لدراسة التحديات الخاصة التي تواجه بيع المنتجات التي تعتمد على عوامل الجودة والمقاسات والذوق الشخصي عبر المنصات الرقمية.

مشكلة البحث :

في ظل التطور السريع والمستمر لتقنيات المعلومات و الإتصال , أصبحت الحلول الرقمية أداة و وسيلة فعالة تتيح دعم القطاع التجاري وتحسين تجربة العملاء والمستهلكين. ومع ذلك لازالت التجارة التقليدية للملابس تواجه جملة من التحديات , مثل محدودية التوسع و الإنتشار الجغرافي و قلة تنوع الخيارات المتاحة في المتاجر , و طول مدة التسوق , بالإضافة الى صعوبة الوصول إلى فئات واسعة من الزبائن وخاصة في المناطق النائية والمعزولة او لدى الفئات التي تفضل استخدام المنصات الالكترونية من اجل التسوق

تتمثل المشكلة المطروحة في هذه الدراسة العلمية في الحاجة الماسة إلى تصميم متجر إلكتروني للملابس يوفر تجربة تصفح واستخدام سلسلة وذات فاعلية للمستخدمين ، حيث يحتاج المستهلكون إلى متاجر رقمية متطورة تتيح لهم تصفح تشكيلات الملابس بسهولة واتخاذ قرارات شراء واضحة. كما يتيح لهم إمكانية الوصول إلى مجموعة متنوعة من الملابس لشقى الفئات. ومع تزايد الاعتماد الكبير على التسوق الإلكتروني في العالم، فإن الحاجة إلى متاجر إلكترونية مختصة بالملابس وتتماشى مع تلك الاحتياجات والمتطلبات أصبحت أكثر أهمية من أي وقت مضى.

وانطلاقاً من هذا الاشكال يأتي هذا المشروع ضمن إطار السعي للاستجابة لتلك المتطلبات ومعالجة تلك التحديات ، حيث يهدف إلى تصميم متجر إلكتروني مبتكر وسهل الاستخدام، ويعمل بمنظومة من التقنيات المستحدثة والمتطورة لضمان تجربة تصفح وتسوق سهلة وسريعة للعملاء.

غير انه يثير ايضاً عدداً من التحديات التي ينبغي اخذها بعين الاعتبار , ومنها:

أ. ضرورة تصميم واجهة مستخدم جذابة وسهلة التصفح لمختلف فئات وانواع الملابس

ب. ضمان احتوائه على نظام دفع آمن وسهل لعمليات الشراء

ت. توفير تجربة مستخدم تختص باحتياجات متسوقي الأزياء تكون موثوقة وفعالة وتلبي تطلعات العملاء

أهداف البحث :

الهدف العام:

يهدف تحسين تجربة التسوق الإلكتروني وزيادة رضا المستهلك، يسعى هذا البحث إلى تطوير متجر إلكتروني متخصص في بيع الملابس، يهدف إلى إحداث نقلة نوعية في تجربة تسوق الأزياء عبر الإنترنت. يتمحور هذا الهدف حول إنشاء وتصميم منصة رقمية متكاملة توفر حلاً شاملاً وجذرياً لاحتياجات متسوقي الملابس بحيث يُسهّل وصولهم السريع والفعال إلى تشكيلة متنوعة من الملابس تناسب مختلف الأذواق والفئات ، ومن المتوقع أن يُعزز المتجر المبيعات ويُحقق الأرباح المرجوة من خلال تحقيق هذه الأهداف، وهذا عن طريق توفير منصة إلكترونية فريدة وسهلة الاستخدام تجذب العملاء وتحافظ على ولائهم على مر الزمن، يهدف هذا الموقع إلى أن يصبح منافساً قوياً في قطاع التجارة الإلكترونية.

وتبرز أهمية هذا المشروع في ظل التوسع المتسارع في قطاع التجارة الإلكترونية، وارتفاع وتزايد الطلب على حلول تسوق مرنة وعملية في مجال الألبسة الجاهزة. لذا يركّز تصميم المنصة على سهولة التصفح وتنظيم المنتجات بشكل يُسهّل عملية البحث والاختيار، مما ينعكس إيجاباً على رضا العملاء. وفي ظل المنافسة المتزايدة بين المتاجر الإلكترونية المختصة بالملابس، يسعى هذا المشروع إلى التميز عبر توفير قيمة مضافة للمستخدمين، وتحقيق موقع تنافسي قوي في السوق من خلال تحسين تجربة الشراء، وزيادة حجم المبيعات، ودعم النمو المستدام للمتجر.

أهداف محددة:

بناءً على الهدف العام المذكور أعلاه، يمكن تحديد الأهداف المحددة التالية لهذه الدراسة:

أولاً: الجانب التقني والتجاري:

- تصميم نظام إلكتروني متكامل يضمن تجربة شراء سلسة للملابس

- تطوير واجهة مستخدم مخصصة لعرض تشكيلات الأزياء بشكل جذاب

- بناء نظام دفع آمن وسهل الاستخدام

- إنشاء قاعدة بيانات فعالة لإدارة منتجات الملابس

ثانياً: تجربة المستهلك:

- توفير أدوات ذكية لمساعدة العملاء في اختيار الملابس المناسبة

- تبسيط عملية البحث عن المنتجات وتصنيفها حسب المقاسات والألوان

- تقديم توصيات مخصصة بناءً على تفضيلات المستخدم

- ضمان سرعة وكفاءة تنفيذ الطلبات

ثالثاً: الجدوى والكفاءة الاقتصادية:

- رفع معدلات التحويل والمبيعات للمتجر

- رفع مستوى التنافس في سوق الأزياء الإلكتروني

- الوصول الى عائد استثماري فعال من خلال تحسين تجربة التسوق

- بناء ولاء العملاء وزيادة ثقتهم عبر تقديم خدمة استثنائية ومميزة

تكمين أهمية هذه الأهداف في كونها:

- تستجيب للتحويل الكبير في سلوك مستهلكي الملابس نحو التسوق الإلكتروني

- تقدم حلولاً عملية للتحديات التي تواجه متاجر الأزياء التقليدية

- تساهم في تطوير معايير جديدة لتجربة تسوق الملابس عبر الإنترنت

- توفر إطاراً عملياً يمكن تطبيقه على مختلف متاجر الملابس الإلكترونية

يهدف المشروع في نهاية المطاف إلى إنشاء نموذج ناجح لمتجر أزياء إلكتروني، يمكنه من :

- استقطاب وجذب شريحة واسعة من العملاء ومنتسقي الملابس

- المحافظة على ولاء العملاء الحاليين وضمان استمرار تواجهم من خلال تقديم تجربة تسوق مميزة وفعالة

- تحقيق النمو الدائم وضمان توسع مستمر في سوق تنافسي

- المساهمة في تطوير قطاع تجارة الملابس الإلكترونية

هيكل المشروع:

لتحقيق الأهداف المعلنة، يجب اتباع عدد من المراحل والإجراءات التي تُشكل هيكل المشروع. تتكون هذه المراحل من:

أ. تحديد متطلبات المشروع بوضوح:

يجب توضيح أهداف المشروع ، وأهداف المستخدمين والعملاء المستهدفين، واحتياجاتهم المتنوعة. من خلال استخدام دراسة السوق وتحليل متطلبات المستهلكين والعملاء المستقبليين لتحقيق ذلك.

ب. تصميم واجهة المستخدم:

تُستخدم أحدث أساليب التصميم المعاصرة لإنشاء واجهة مستخدم جذابة وبديهية وغير معقدة تضمن للمستخدمين تجربة تصفح مريحة وممتعة.

ت. تحديد المتطلبات التقنية:

لضمان أداء أكثر فاعلية وكفاءة وجب تحديد المتطلبات التقنية اللازمة لبناء موقع الويب. ويُعد اختيار قواعد البيانات والأدوات ولغات البرمجة المناسبة جزءًا مهمًا من ذلك.

ث. تطوير الموقع الإلكتروني:

تُستخدم التقنيات والأدوات المذكورة في الخطوة السابقة لبناء الموقع، مما يضمن جودة الكود بحيث يكون أكثر تناسبا مع مختلف المتصفحات والأجهزة. –

ج. اختبار وتقييم الموقع الإلكتروني:

لضمان فعالية وكفاءة تشغيله وتوافقه مع مختلف المتصفحات والأجهزة وخلوه من أي أعطال أو مشاكل وجب اختبار ومراجعة الموقع الإلكتروني ومن ثم تقييمه .

ح. نشر الموقع الإلكتروني وتشغيله:

نشر الموقع الإلكتروني ويُشغَل على خوادم ويب متخصصة بعد اكتمال التطوير والاختبار والمراجعة .

خ. التحسين المستمر:

يخضع الموقع الإلكتروني للتحسين والتطوير بصفة مستمرة ودائمة ، وهذا بناءً على تقييم أدائه وتجربة المستخدم، بالإضافة إلى تعليقات وتوصيات المستخدمين. تتضمن تقنيات التحسين المستمر تعزيز تصميم الموقع وتجربة المستخدم، وزيادة سرعة التحميل، وتحسين وظائف الموقع، وتحسين أداء محرك البحث، وتعزيز الأمان والحماية والدعم الفني.

د. التفاعلية:

صُمم الموقع لتعزيز تفاعل المستخدمين من خلال ميزات مثل التعليقات والتقييمات والمراجعات، إضافة على إحتوائه خاصية الدردشة المباشرة للتواصل مع فريق الدعم الفني حول المنتجات والخدمات .

ذ. الأمان والحماية:

باستخدام أحدث تقنيات حماية البيانات والتشفير بالإضافة إلى توفير نظام اختبار أمان وحماية للتأكد من خلو الموقع من أي ثغرات أمنية تهدد أمان الموقع ، يتم إتخاذ جميع الإحتياطات اللازمة لضمان أمن وحماية المستخدمين ومعلوماتهم الخاصة ومدفوعاتهم المالية.

الفصل الأول: الإطار النظري

مقدمة:

عرفت التجارة في العقود الأخيرة تطورًا جذريًا بفعل التحولات التكنولوجية المتسارعة، حيث انتقلت من نمطها التقليدي القائم على التفاعل المباشر، إلى نموذج رقمي جديد يُعرف بالتجارة الإلكترونية. وقد فرض هذا التحول أنماطًا جديدة في البيع والشراء، خاصة مع بروز المتاجر الإلكترونية كبديل فعّال يتماشى مع متطلبات العصر. وفي هذا الفصل، سندسّلط الضوء على السياق العام للموضوع، من خلال عرض النظام التجاري التقليدي ومحدوديته، ثم تقديم النظام المقترح المتمثل في إنشاء متجر إلكتروني لبيع الملابس، مع توضيح مفهوم التجارة الإلكترونية، وعلاقتها بالتجارة التقليدية، وأهميتها المتزايدة في قطاع الملابس.

1-1 وصف النظام التقليدي للتجارة

يتمثل النظام الحالي في العملية التجارية التقليدية والتي تعرف على انها عملية البيع والشراء الأني التي تستوجب حضور كل من البائع والمشتري والتي تعتمد على البيع المباشر في المتاجر الفعلية والاسواق اذ تتضمن تقديم المنتجات والخدمات بشكل يدوي معتمدة على الاوراق المطبوعة في عمليات الشراء والدفع والتسليم.

هذا النظام من التجارة يحتوي على عدة عيوب التي تؤثر سلبا على تجربة العميل وتحد من قدرة الشركة في زيادة الارباح وتتشمل بعض هذه العيوب في :

● القيود الجغرافية:

حيث يتطلب من المشتري الوصول الى المتجر الفعلي للحصول على الخدمات والمنتجات كما انها تقتصر على العملاء القريبين من الموقع الفعلي مما يقيد الشركات التقليدية من حيث قدرتها على الوصول الى اسواق أوسع.

● القيود الزمنية:

اذ يجب على العميل الحضور شخصيا الى المتجر او السوق خلال ساعات العمل الرسمية مما يقلل من مستوى الراحة بالنسبة للعملاء الذين قد يرغبون في الشراء في اوقات اخرى خارج هذه الساعات.

• ارتفاع التكاليف التشغيلية:

اذ تواجه المتاجر والشركات ذات التسويق التقليدي تكاليف تشغيلية باهظة الثمن كالإيجار وفواتير الخدمات والكراء.

• غياب البيانات والتحليلات:

تواجه التجارة التقليدية صعوبة في فهم سلوك المستهلكين وتطوير استراتيجيات التسويق، نظرًا لافتقارها إلى أنظمة فعالة لرصد البيانات والتحليل، والتي تُعد من السمات الأساسية في منصات التجارة الإلكترونية. [1]

ونتيجةً لذلك، يُعدّ إنشاء متجر إلكتروني ناجح أمرًا أساسيًا لنجاح شركات التجارة الإلكترونية. قد يُفيد إنشاء متجر إلكتروني ناجح الشركات ماليًا بطرق عديدة. على سبيل المثال، يُمكن أن يُساهم في نمو الإيرادات من خلال زيادة المبيعات، مما يُعزز ربحية الشركة وتوسعها الاقتصادي. يمكن أيضًا تقليل نفقات التشغيل للشركة من خلال إنشاء متجر إلكتروني فعال، مما يقلل الحاجة إلى العمالة البشرية ويخفض نفقات الصيانة والتأجير علاوة على ذلك، قد يُسهّم تصميم متجر إلكتروني ممتاز في تحسين تجربة الشراء عبر الإنترنت لدى العملاء، مما يُعزز ولاءهم للعلامة التجارية وتكرار تعاملاتهم مع المتجر الإلكتروني. كما قد يُحسّن هذا من مكانة الشركة في السوق ويعزز سمعتها بالإضافة إلى ذلك، يُسهّل الإنترنت عملية الشراء للمستهلكين في أي مكان حول العالم. مما يُمكن تجار التجزئة عبر الإنترنت من الوصول إلى عملاء جدد ودخول أسواق جديدة. [2]

2-1 النظام المقترح:

في هذه المرحلة من المشروع ، يُعرض النظام المقترح كبديل لنظام التسوق التقليدي للملابس بهدف تقديم تجربة شراء إلكترونية فعالة وسلسة. يتكون النظام المقترح من عدة مراحل:

أ. إعداد الموقع وتطويره:

يتم إعداد موقع إلكتروني خاص بعرض الملابس المتوفرة، مع تضمين صور للملابس ووصف تفصيلي لها مع توضيح ميزات وأسعارها.

ب. إنشاء قاعدة بيانات:

يتم إنشاء قواعد بيانات لتحتوي على جميع البيانات المتعلقة بالمنتجات المتاحة والطلبات المستلمة لضمان تنظيم

العمليات وسهولة الوصول الى المعلومات

ت. إعداد ومعالجة الطلبات:

يتيح الموقع للعملاء تقديم الطلبات عبر الإنترنت عن طريق إضافة المنتجات إلى سلة التسوق وإدخال بيانات الشحن

والدفع

ث. إدارة الموقع:

تتم إدارة الطلبات المستلمة عبر الموقع عن طريق تأكيد البيانات المدخلة وتحديد الدفع

ج. خدمة الشحن والتوصيل :

بعد إتمام الطلب والدفع، يتم تسليم المنتجات المطلوبة إلى عنوان العميل المدخل.

ح. الدعم الفني وخدمة العملاء:

يتم تقديم الدعم الفني للعملاء في حال وجود أي مشاكل في طلباتهم أو مشترياتهم.

خ. التقارير والتحليلات:

يتم جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالموقع وتحليلها باستخدام أدوات وتقنيات متنوعة لتحسين الأداء وتلبية

احتياجات العملاء على النحو الأمثل مما يساهم في تحسين استراتيجيات العرض والتسويق.

يركز هذا النظام على توفير عملية تسوق سلسة وداعمة للعملاء، والمضي قدماً في تعزيز الكفاءة، وتوفير الوقت والجهد

والمال الذي يتم إنفاقه في التسوق الروتيني التقليدي. [3]

3-1 مفهوم التجارة الإلكترونية (e-commerce):

التجارة الإلكترونية أو ما تُعرف بالـ e-commerce ، هي جميع العمليات التجارية التي تُجرىها الشركات والمؤسسات والأفراد

والحكومات عبر الإنترنت ، سواءً كانت تتطلب الشراء أو البيع أو تقديم الخدمات للجُمهور. وقد شهدت هذه المهنة تطوراً

ملحوظاً في عصرنا الحالي بفضل التطورات التكنولوجية التي يشهدها العالم اليوم، يمتلك مليارات الأشخاص حول العالم

الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، مما يتيح لهم الوصول إلى الإنترنت. يستخدمون هذه الأجهزة للتسوق وشراء السلع والمنتجات، بالإضافة إلى تصفح الإنترنت ومتابعة آخر الأخبار. وهذا هو سبب نجاح التجارة الإلكترونية؛ إذ تُشكل حاليًا حوالي 19.6% من إجمالي مبيعات التجزئة عالميًا. ومع تطور الصناعة وظهور أشكال جديدة من التجارة الإلكترونية، فمن المرجح أن يرتفع هذا الرقم عاماً بعد عام [4].

1-3-1 التجارة الإلكترونية وعلاقتها بالتجارة التقليدية :

التجارة الإلكترونية امتداداً للتجارة التقليدية، التي تُعنى بأنشطة الأعمال والصناعة والتجارة، بما في ذلك تبادل السلع والخدمات والمعلومات والأموال. وتتمتع بنفس العناصر الأساسية للتجارة التقليدية. يكمن الفرق الرئيسي بين التجارة الإلكترونية والتجارة التقليدية في أن تبادل السلع والخدمات يتم عبر الإنترنت، بدلاً من التعامل المادي التقليدي بالذهاب إلى التاجر للحصول على السلع والخدمات. والآن، وبعد أن أصبح الإنترنت متاحاً لعدد كبير من الناس، أصبح منصةً فعالة لتطوير التجارة الإلكترونية. تتيح استراتيجيات التجارة الإلكترونية الناجحة للمؤسسات مزايا مميزة من حيث التكلفة والإيرادات، وهما أساس جميع الأعمال. ويعود ذلك إلى إمكانية خفض التكلفة بشكل كبير، حيث لا حاجة لمنافذ البيع بالتجزئة. ويتم التخلص من معظم التكاليف المرتبطة بالأعمال التجارية التقليدية ذات رأس المال المرتفع، أو تحويلها إلى ربح في بيئة الإنترنت كما توفر أقصى درجات الراحة للمشتري الذي يستطيع مقارنة الأسعار ومصاريف الشحن مثلاً دون أن يتطلب ذلك مغادرته منزله أو مكتبه وبذلك يكون قرار الشراء مبني على معلومات وافرة ودقيقة في نفس الوقت، كما تعد التجارة الإلكترونية فرصة رائعة لالتقاط السلع المرغوبة للمشتري في وقت قياسي فقد تحصل على كتاب الكتروني أو برنامج (software) مثلاً عن طريق تحميله من الشبكة في دقائق معدودة [5].

1-3-2 أنواع التجارة الإلكترونية:

من المفاهيم الخاطئة والشائعة وجود نوع واحد فقط من التجارة الإلكترونية، إذ تأتي التجارة الإلكترونية بأشكال متعددة وفقاً لطبيعة الأطراف المتعاملة وطريقة تنفيذ العمليات التجارية [6]، وتتمثل هذه الأنواع في:

أ. التسوق الإلكتروني بين الشركات (B2B):

التجارة الإلكترونية من شركة إلى شركة أو ما يُعرف في اللغة الإنجليزية بـ Business-to-Business؛ هي شكل من أشكال التبادل بين الشركات، حيث تبيع شركة ما سلعةً لشركة أخرى أو تقدم لها خدمات عبر الإنترنت. في هذا النوع من التجارة الإلكترونية، يكون المشتري عادةً شركة تعيد بيع السلع للمستهلكين. قد تبيع الشركات التي تمارس هذا النوع من التجارة الإلكترونية سلعها وخدماتها لبائعين أو للعملاء مباشرةً. ومن الأمثلة على ذلك الشركات التي تُنتج مكونات السيارات ثم تبيعها لشركات تبيعها بدورها للمستهلكين. ومن الأمثلة أيضًا شركات تصنيع الملابس التي تبيع منتجاتها لشركة تعرضها قبل بيعها للمستهلكين.

ب. التجارة الإلكترونية من الشركات إلى المستهلكين (B2C):

التجارة الإلكترونية بين الشركات والعملاء أو ما يُعرف في اللغة الإنجليزية بـ Business-to-Consumer .

تعد تجارة التجزئة (البيع بالتجزئة) وهذا النوع من التجارة الإلكترونية متشابهان إلى حد كبير. عادةً ما يتم هذا النوع من التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت بين الشركة وعملائها المباشرين؛ ومن الأمثلة على ذلك دروبشيبينغ وأمازون. حيث تستخدم الشركات أو أصحاب العلامات التجارية مواقعهم الإلكترونية لعرض منتجاتهم على المستهلكين، الذين يقومون بعد ذلك بتقديم الطلبات وشراءها.

ت. التجارة الإلكترونية من المستهلكين إلى الشركات (C2B):

أحد أنواع التجارة الإلكترونية المعاصرة هو التجارة الإلكترونية من المستهلك إلى الشركة (C2B) إختصارا الى اسمها بالإنجليزية consumer-to-Business. هذا النوع من التجارة الذي يقدمه العميل للشركة أصبح شائعًا مؤخرًا في مجال التجارة الإلكترونية. على سبيل المثال يروج رجال الأعمال والمشاهير للعلامات التجارية. أحيانًا يروج المشاهير للعلامات التجارية التي تحتاج إلى استخدام حساباتهم على مواقع التواصل الاجتماعي لبيع منتجاتهم. يُعد مصممو الجرافيك مثلًا إضافيًا على هذه الفئة، حيث يبيعون خدماتهم للشركات التي تحتاجها، وتختار الشركة الخدمة أو التصميم الذي تحتاجه

ث. التجارة الإلكترونية من مستهلك إلى مستهلك (C2C):

من مستهلك إلى آخر أو ما يُعرف في اللغة الإنجليزية بـ Consumer-to-consumer. أحد أنواع التجارة الإلكترونية وهو التبادل بين العملاء. تتيح بعض المواقع الإلكترونية للعملاء عرض سلعهم أو خدماتهم لعملاء آخرين عبر منصة أو موقع إلكتروني. على سبيل المثال، تتيح شركة eBay الشهيرة للمستخدمين عرض سلعهم وخدماتهم على الموقع مقابل رسوم، ليتمكن مستخدمون آخرون من شرائها.

ج. التسوق الإلكتروني بين الشركات والهيئات الحكومية (B2G):

يُشار إلى التجارة الإلكترونية بين الشركات والهيئات الحكومية أو الإدارية باسم التجارة الإلكترونية بين الشركات والهيئات الحكومية (B2G) أو ما يُعرف في اللغة الإنجليزية بـ Business-to-Government. تُزود هذه الشركات القطاعات الحكومية بخدماتها. على سبيل المثال، تستخدم شركة برمجة الإنترنت لإنشاء وبناء موقع إلكتروني أو تطبيق جوال لمؤسسة سياسية أو إدارية.

ح. التجارة الإلكترونية من المستهلك إلى الحكومة (C2G):

تُعرف التجارة الإلكترونية بين المستهلكين والحكومة أو ما يُعرف في اللغة الإنجليزية بـ Consumer-to-Government، والتي غالبًا ما تُجرى عبر المواقع الإلكترونية الرسمية، على سبيل المثال يمكن استخدام موقع وزارة التجارة الإلكترونية لتقديم الإقرارات الضريبية وإنشاء سجل تجاري إلكتروني.

3-3-1 أهمية التجارة الإلكترونية في قطاع تجارة الملابس :

تتمتع التجارة الإلكترونية مقارنة بالتجارة التقليدية بالعديد من المميزات التي تجعلها تتفوق في الكثير من الجوانب [7]، ومن

أبرز هذه المميزات :

أ. خفض التكاليف التشغيلية :

ليس من الضروري عرض جميع الملابس في موقع فعلي اذ تمثل التجارة الالكترونية حلا اقتصاديا يقلص النفقات المتعلقة بالمحلات التقليدية بنسبة تصل الى 60 بالمئة وفقا لدراسات اجرتها قطاعات الأزياء , فبدلا من استئجار مساحات باهظة الثمن بالامكان عرض كافة المخزون من خلال المتجر الالكتروني مع توفير تكاليف الموظفين والكهرباء.

وحتى في حال توفر موقع حقيقي لتعزيز ثقة العملاء، لا يشترط أن يكون بنفس حجم المخزون المعروض على الإنترنت ,في كل الأحوال سيتم خفض النفقات بشكل ملحوظ.

ب. تسهيل التوسع العالمي بدون حدود :

يرتبط هذا الجانب بشكل مباشر بما سبق حيث تفتح التجارة الإلكترونية افاقا دولية لبيع الملابس دون الحاجة لأن يأتي العملاء إلى الموقع الجغرافي لرؤية ما يقدمه المتجر. إذ في حالة وجود متجر فعلي ستكون القدرة على الوصول للعملاء محدودة بالموقع الجغرافي، أما من خلال موقع إلكتروني للتجارة فيمكن استهداف جمهور أوسع.

وبغض النظر عن اختلاف المناطق الزمنية أو أماكن التواجد تُمكن التجارة الإلكترونية عرض السلع الموجودة في المتجر للعملاء من جميع أنحاء العالم. كما أنها تُزيل العوائق اللغوية والإقليمية فعندما يكون المتجر الإلكتروني مترجمًا إلى عدة لغات سيتمكن الزبائن من دول أخرى من الشراء بسهولة.

ت. أقل مخاطرة وأدنى تكاليف تشغيلية:

بالمقارنة مع افتتاح متجر فعلي فإن إنشاء متجر إلكتروني يتطلب تكاليف مبدئية أقل بكثير ، إذ لن يضطر صاحب المتجر الإلكتروني إلى تحمّل الأعباء المالية المرتفعة مثل إيجار المحل لعرض الملابس وتوظيف بائع لجذب الزبائن و دفع فواتير الكهرباء وتكاليف الحماية الأمنية وغيرها من المصاريف التشغيلية.

وبالتالي يمكن عرضها الكترونيا بأسعار تنافسية، كما أن وجود المتجر الإلكتروني يمنح فرصة لتحقيق أرباح أعلى مع تقليل المخاطر خصوصًا عند استخدام برامج ذكية لتحليل وتحديد أسعار الملابس المناسبة للسوق.

ث. المساعدة على تنمية الأعمال وبناء علامة تجارية :

امتلاك موقع إلكتروني للتجارة يمكن أن يُساهم بشكل كبير في تنويع المبيعات وتوسيع النشاط التجاري وجذب عملاء جدد، بالإضافة إلى تقديم مجموعة أوسع من الملابس. إنها الطريقة المثلى لتحويل مشروع من متجر تقليدي إلى نشاط مبتكر ومحبوب. كما تسهم أدوات التسويق الرقمي في تعزيز هوية متاجر الملابس الإلكترونية، حيث تصل حملات إنستغرام المُستهدفة إلى 87% من عشاق الموضة حسب Meta 2024. إمكانية إنشاء محتوى تفاعلي (عروض فيديو، تجارب AR لتجربة الملابس افتراضياً) ترفع معدل التحويل إلى 3.5% مقارنة بـ 1.8% في المتاجر التقليدية.

ج. إمكانية التواجد على مدار 24 ساعة/7 أيام في الأسبوع/365 يوماً في السنة:

من أبرز مزايا التجارة الإلكترونية أنها تتيح لمتاجر الملابس العمل على مدار الساعة وطوال أيام الأسبوع، بخلاف المتاجر التقليدية التي تلتزم بساعات عمل محددة. وهذا يُمكن البائعين من زيادة مبيعاتهم من خلال استقبال عدد أكبر من الطلبات في أي وقت وكما يستفيد العملاء من القدرة على التسوق وشراء المنتجات أو الخدمات في أي وقت يناسبهم سواء كان ذلك منتصف الليل أو في الصباح الباكر.

ح. أكثرراحة وسهولة:

يتطلب الذهاب إلى المتاجر التقليدية وقتاً وجهداً كبيرين خاصة في ظل انشغال الناس وتزاحم جداولهم اليومية، لذا فإن إنشاء متجر إلكتروني يُتيح تلبية احتياجات العملاء في الوقت المناسب ودون تعقيد.

بحيث توفر التجارة الإلكترونية خيارات شراء سريعة، سهلة، مريحة، وسلسة بفضل إمكانية الدفع عبر الإنترنت. وعلى عكس التسوق التقليدي إذ قد تضطر للانتظار أسابيع أو شهور للحصول على منتجك فإن الشراء عبر الإنترنت يتيح لك الحصول على ما تريده بضغطة زر واحدة، كما أوضحت شركة Heritage House المتخصصة في بيع ملابس الأولاد عبر الإنترنت. وبسبب هذه السهولة يمكن للعملاء البحث عن الملابس وشراءها بسرعة مما يوفر لهم المال والوقت والجهد.

خ. أقصى درجات الأمان في المعاملات:

أصبح إجراء الأعمال عبر الإنترنت هذه الأيام أكثر أمانًا وموثوقية في كثير من الأحيان مقارنة بالتسوق في المتاجر التقليدية. حيث يمكن للمستخدمين إجراء عمليات الشراء من منازلهم بكل راحة بعيدًا عن أعين المتطفلين على أرقام بطاقاتهم أو كلمات المرور الخاصة بهم.

بالطبع من الضروري أن يحتوي موقع التجارة الإلكترونية على شهادة SSL والتي لا تتيح فقط تصفحًا آمنًا عبر الإنترنت بل تقوم أيضًا بتشفير البيانات مما يجعل إدخال كلمات المرور ومفاتيح الوصول أكثر أمانًا.

د. زيادة في المبيعات:

الهدف الرئيسي من كل ما ذكر سابقا هو القدرة على زيادة المبيعات فهي في النهاية تمثل جوهر أي نشاط تجاري. الميزة الأخيرة هنا هي أن عدد الأشخاص الذين يشترون المنتجات والسلع يزداد وذلك كنتيجة مباشرة لكل الأسباب السابقة سواء من خلال توسيع قاعدة العملاء أو تحسين المنتجات بناءً على آراء المستخدمين أو توفير إمكانية الشراء على مدار الساعة، كل هذه العوامل تسهم بشكل فعال في تحقيق زيادة ملحوظة في المبيعات وهو الهدف الأسمى لأي مشروع تجاري إلكتروني.

1-3-4 عيوب التجارة الإلكترونية :

تنقسم هذه العيوب إلى فئتين: تقنية وغير تقنية [8] .

العيوب التقنية:

أ. بروتوكولات الاتصال :

البروتوكولات المتعلقة بالاتصال هي مجموعة الطرق والقواعد التي تستعملها الأجهزة والانظمة للتواصل عبر الانترنت، في

بعض الاحيان تكون هذه البروتوكولات قديمة او غير مناسبة مما يسبب ضعف في الاداء او انقطاع الاتصال

ب. ضعف القدرة على الاتصال :

في الكثير من المناطق خاصة في الدول النامية او المناطق المعزولة او الريفية قد يكون مستوى جودة الانترنت متذبذبا

وغير مستقر مما يصعب على المستخدمين الوصول الى مواقع التجارة الإلكترونية للملابس

ت. قد يكون دمج أنظمة التشغيل والإنترنت وبعض قواعد البيانات والتطبيقات أمرًا صعبًا:

اذ تعتمد التجارة الإلكترونية على دمج عدة أنظمة مثل نظام ادارة الموقع ,قواعد البيانات الخاصة بالملابس والعملاء , أنظمة الدفع وكذا التطبيقات التي تدير الطلبات والشحن .

العيوب غير التقنية:

فيما يلي بعض العوامل غير التقنية التي تُقلل من سرعة التجارة الإلكترونية:

أ. الخصوصية والأمان:

يتردد بعض مستخدمي المواقع الإلكترونية من وضع معلوماتهم الشخصية في الإنترنت مثل معلومات الدفع والعناوين وتاريخ الشراء , اذ يتخوفون من سرقة هذه البيانات او استخدامها بطرق غير قانونية

ب. تردد العملاء الجدد وانعدام ثقتهم :

قد يشعر العملاء الجدد بالقلق تجاه الشراء من مواقع واشخاص غير معروفين , خوفا من عدم استلام طلبياتهم او تعرضهم للاحتيال بعد الدفع , ومن ناحية اخرى قد لا يثق البائعون بالمشتريين المجهولين

ت. انهيار الروابط الشخصية:

يؤدي اعتماد التجارة الإلكترونية إلى تراجع التفاعل الشخصي المباشر بين البائع والمشتري، هذا النقص من التواصل قد يجعل تجربة التسوق اقل حيوية مما قد يؤثر سلبيًا على تجربة المستخدم.

ث. ضعف دعم الخدمة:

تعاني بعض المنصات من ضعف في تقديم الدعم الفني وخدمة ما بعد البيع مثل التأخر في الرد على الاستفسارات او عدم الاسراع في حل احد المشاكل التقنية ، مما يُقلل من رضا العملاء وثقتهم وتراجع سمعة المتجر الإلكتروني وبالتالي الزيادة من احتمالية الخسارة.

1-3-5 القيود الرئيسية التي تعيق تطور التجارة الإلكترونية للملابس :

على الرغم من وجود العديد من المزايا التي تقدمها التجارة الإلكترونية الا ان هناك العديد من القيود التي تحد من انتشارها[9],

والتي تتمثل في :

أ. مخاوف الأمان الإلكتروني (Security Concerns):

تمثل الثغرات الأمنية عائقًا كبيرًا أمام نمو التجارة الإلكترونية، حيث يؤدي الخوف من الاختراقات وسرقة المعلومات البنكية إلى تردد الكثير من العملاء في إتمام عمليات الشراء.

ب. انتهاك الخصوصية (Privacy Invasion):

استخدام تقنيات التتبع مثل الكوكيز لجمع معلومات دقيقة عن سلوك المستخدمين دون علمهم يثير قلقهم، كما أن فضائح مثل فضيحة "كامبردج أناليتيكا" قد أثارت شكوكا كبيرة و زعزعت ثقة الناس في المواقع الإلكترونية بشكل عام ومواقع التجارة الإلكترونية بشكل خاص.

ت. غياب التجربة الحسية للمنتج (Lack of Physical Experience):

إن عدم قدرة المستهلك على لمس أو تجربة المنتج قبل شرائه خصوصًا في فئات الملابس أدت إلى التقليل من رغبة بعض المستخدمين في الشراء عبر الإنترنت رغم استخدام بعض المواقع لتقنيات الواقع المعزز التي تمنح العميل تجربة ان يقيس منتجات الملابس والجواهر .

ث. فترات التوصيل الطويلة (Delayed Delivery):

إن التأخر في تسليم الطلبات من المنتجات يؤول الى التأثير السلبي على تجربة العميل مع الموقع الإلكتروني، إذ اظهرت الدراسات أن معظم العملاء المستهلكين لا يرغبون في إنتظار أكثر من اربعة او خمسة أيام مما يدفع البعض منهم للرجوع الى الشراء التقليدي

ج. الاعتماد على توفر الإنترنت والأجهزة الذكية (Dependency on Internet Access):

يفتقر أكثر من 3.2 مليار شخص حول العالم إلى اتصال بالإنترنت، كما أن ضعف الشبكات في بعض الدول النامية يؤثر على تجربة تصفح مواقع التجارة الإلكترونية ويزيد من معدل التخلي عن السلة الشرائية.

ح. التعقيدات الضريبية والتنظيمية (Complex Tax and Regulation Systems):

هناك إختلاف كبير في الضرائب والرسوم الجمركية من دولة إلى دولة أخرى ومنتج ومنتج مما يحول بين تقديم تسعير شفاف من قبل المواقع ، فعدم توضيح السعر النهائي للعميل المستهلك يؤدي إلى خسارة الثقة وفقدان العملاء

خ. مخاطر تلف المنتجات أثناء الشحن (Risk of Damage During Shipping):

قد تتعرض المنتجات الى كسر او تلف مما يؤثر على رضا العميل وتقف بين وضعها ضمن فئات المنتجات التي يمكن بيعها الكترونيا وخاصة هاته السلع القابلة للتلف

د. نقص الكفاءات والمعرفة التقنية (Lack of Know-How and Expertise):

تتعرض 90% من مشاريع التجارة الالكترونية إلى الفشل خلال أول اربعة اشهر بسبب قلة المعرفة بالتسويق الالكتروني الرقمي وتقنيات التحويل والاختبار، إذ أن العديد من العملاء المستهلكين يفتقرون الى المهارات الرئيسية والأساسية للتعامل مع هكذا منصات

4-1 منصات مشابهة :

1-4-1 Zalando (زالاندو):

Zalando هو أحد المتاجر الإلكترونية المتخصصة في بيع الملابس والأحذية، الإكسسوارات للرجال والنساء وحتى الأطفال. يتميز هذا المتجر بتوفير مجموعة واسعة من العلامات التجارية العالمية والمحلية، ويُعرف بجودة خدماته وتجربة المستخدم المثلى والممتازة [10].



صورة رقم 1 متجر ZALANDO

وظائف ومزايا التطبيق:

أ. تصفح سهل ومنظم:

يوفر تصنيفات متعددة حسب الفئات والأعمار (رجالي، نسائي، أطفال)، نوع المنتج، العلامة التجارية، السعر، واللون، مما يوفر سلاسة في عملية البحث عن المنتجات.

ب. مرشحات مخصصة:

يتيح للمستخدم تخصيص نتائج البحث باستخدام فلاتر ذكية للحصول على نتائج دقيقة ومناسبة لرغباته.

ت. سياسة إرجاع ممتازة:

يوفر خدمة إرجاع مجانية خلال 100 يوم، مما يعزز ثقة المستخدمين ويمنحهم شجاعة على الشراء.

ث. عروض وتخفيضات دورية:

يعرض خصومات موسمية وعروضًا حصريًا للمستخدمين، ما يساعد في جذب و استقطاب المزيد من العملاء.

ج. دعم العديد من اللغات والعملات:

يدعم الموقع عدة لغات وعملات لتوفير وتلبية حاجات العملاء في مختلف الدول الأوروبية.

ASOS 2-4-1 (أسوس):

ASOS هو متجر إلكتروني بريطاني ذو شهرة عالمية ، متخصص في بيع الملابس العصرية والإكسسوارات ومستحضرات التجميل لكل من الرجال والنساء. يستهدف شريحة الشباب ويضم آلاف المنتجات من مختلف العلامات التجارية بالإضافة إلى علامته الخاصة [11].



صورة رقم 2: متجر ASOS

وظائف ومزايا التطبيق:

أ. مجموعة واسعة وضخمة من المنتجات:

يحتوي على أكثر من 85,000 منتج، تشمل الأزياء اليومية والرسمية، و حتى الرياضية.

ب. تجربة مستخدم تمتاز بالذكاء:

يمنح توصيات مخصصة للمستخدم انطلاقاً من سلوكه وتفضيلاته السابقة.

ت. خدمة الشحن الدولي:

يوفر خدمة التوصيل لأكثر من 200 دولة، مع خيارات شحن سريعة.

ث. ميزة تجربة الملابس افتراضياً:

باستخدام تقنية الواقع المعزز، بإمكان المستخدمين تجربة الملابس على نماذج ملابس افتراضية مما يعزز قابلية الشراء.

ج. عروض خاصة لطلبة الجامعات:

يقدم خصومات حصرية لشريحة الطلاب المسجلين في الجامعات.

H&M 3-4-1 (إتش أند إم):

H&M هو واحد من أكبر متاجر الملابس العالمية، ويمتلك منصة إلكترونية قوية تسمح بشراء تشكيلاته المتنوعة من الأزياء

العصرية بأسعار مغرية ومعقولة [12].



صورة رقم 3: متجر M&H

وظائف ومزايا التطبيق:

أ. عرض التشكيلات الموسمية:

يوفر تحديثات دورية لتشكيلاته وفقاً للمواسم واتجاهات الموضة العالمية.

ب. التسوق حسب الأسلوب:

يتيح فلتر المنتجات حسب المناسبات، الأنماط، والأذواق.

ت. برنامج ولاء (H&M Member):

يمنح أعضائه خصومات و عروض حصرية، ونقاط على كل عملية شراء.

ث. التسوق المستدام:

يتضمن قسمًا خاصًا بالملابس المصنوعة من مواد مستدامة ضمن مبادرة "Conscious".

ج. خدمة المتجر الإلكتروني المتكاملة:

إمكانية التحقق من توفر المنتج في المتاجر الفعلية أو الطلب عبر الإنترنت مع خيارات توصيل مختلفة.

SHEIN 4-4-1 (شي إن):

SHEIN هو متجر إلكتروني صيني عالمي متخصص في بيع الملابس والأزياء بأسعار منخفضة، ويُعد من أكثر المتاجر نموًا

وانتشارًا بين المتسوقين، خاصة فئة الشباب والنساء، نظرًا لتنوع تشكيلاته وسرعة استجابته لصيحات الموضة [13].



صورة رقم 4: متجر SHIN

وظائف ومزايا التطبيق:

أ. تنوع واسع في المنتجات:

يوفر آلاف المنتجات الجديدة يوميًا تشمل الملابس، الأحذية، الإكسسوارات، ومستحضرات التجميل.

ب. عروض وخصومات متواصلة:

يقدم تخفيضات يومية، وكوبونات خصم للمستخدمين الجدد والحاليين.

ت. خوارزمية اقتراح المنتجات:

يعرض توصيات مخصصة حسب عمليات البحث والمشتريات السابقة للمستخدم.

ث. خدمة الشحن العالمي:

يوفر شحنًا لأغلب دول العالم بأسعار رمزية أو مجانية في بعض الحالات.

ج. نظام النقاط والمكافآت:

حيث يكافئ المستخدمين على التفاعل داخل التطبيق مثل التقييمات، التعليقات، أو تسجيل الدخول اليومي.

خاتمة:

يتضح من خلال هذا الفصل أن التجارة الإلكترونية لم تعد خيارًا ثانويًا، بل أصبحت ضرورة حتمية في ظل التطورات التكنولوجية وسلوك المستهلك الحديث. وقد تم التطرق إلى أوجه القصور في النظام التقليدي، مقابل ما يوفره النموذج الإلكتروني من مرونة وتوسع في الوصول إلى الزبائن. كما تبين أن العلاقة بين النظامين ليست تنافرية، بل تكاملية في كثير من الحالات. ويُعدّ قطاع الملابس من أبرز القطاعات التي استفادت من هذا التحول، مما يجعل من إنشاء متجر إلكتروني لبيع الملابس مشروعًا ذا جدوى اقتصادية وواقعية في السياق الجزائري الحالي.

الفصل الثاني : تصميم المخططات وUML

مقدمة:

يهدف هذا الفصل الى توضيح المخططات المستخدمة في التصميم والتنفيذ وتوضيح تفاصيل كل مخطط واهميته في المشروع.

1-2 لغة النمذجة الموحدة (UML):

نمذجة النظم هي عملية تطوير وتصميم نماذج مجردة تعكس البنية الداخلية والسلوك الوظيفي للنظام من وجهات نظر متعددة. تُستخدم هذه النماذج لفهم النظام وتصميمه وتحليله وكذا توثيقه، مع تعزيز التواصل بين أعضاء الفريق وأصحاب المصلحة. تعتمد نمذجة النظم غالبًا على لغة النمذجة الموحدة (UML) لتمثيل الجوانب المختلفة للنظام [14]

1-1-2 اهمية النمذجة بلغة (UML):

استخدمنا لغة النمذجة الموحدة (UML) لنمذجة أنظمة البرمجيات لما لها من خصائص و مزايا. فهي تمنحنا تجربة تصميم تمتاز بالدقة والوضوح وسلاسة في فهم وشرح التطبيق . كما تمتاز بمجموعة من المعايير التقنية والوظيفية التي تسمح بتقييم النظام [15] والمتمثلة في ما يلي:

- قابلية التطبيق (Applicability):
مدى إمكانية ودرجة قابلية تطبيق وتنفيذ النموذج ضمن البيئات المستهدفة عمليًا.
- الاكتمال (Completeness):
درجة شمولية النظام وتغطيته لجميع الوظائف والمتطلبات المحددة سابقا.
- قابلية التوسع (Scalability):
قدرة النظام على التكيف ومواكبة نمو وزيادة حجم البيانات أو عدد المستخدمين دون التأثير على الأداء.
- الموثوقية (Reliability):
مدى استقرار النظام وكفاءته في تنفيذ وأداء مهامه بدقة وموثوقية خلال فترات الاستخدام.

• البساطة (Simplicity):

وضوح بنية النظام وسهولة التعامل معه من قبل المستخدمين دون صعوبة او تعقيد تقني زائد
بفضل بنيته المنظمة وتصميمه السلس .

• الانتشار (Portability):

قابلية تشغيل النظام على منصات وبيئات متنوعة ومتعددة دون الحاجة إلى تعديلات جوهرية في الكود او البنية.

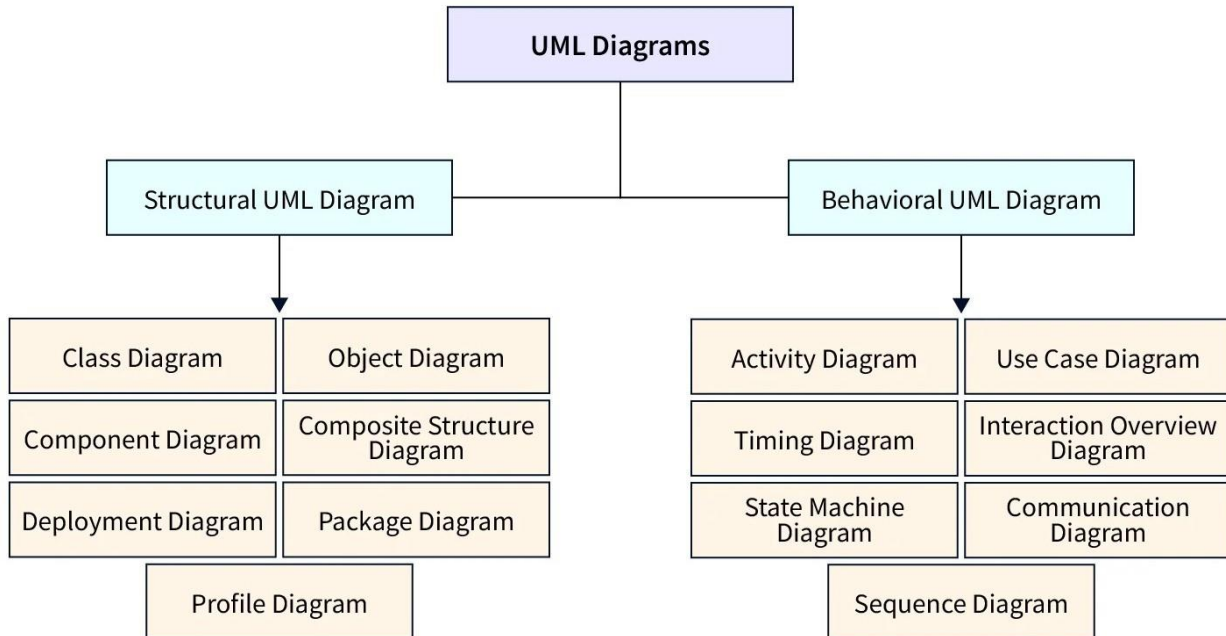
2-1-2 أنواع مخططات UML:

في لغة UML [16]، هناك 14 نوعًا من المخططات مقسّمة إلى فئتين رئيسيتين:

أ. المخططات الهيكلية (Structural Diagrams)

ب. المخططات السلوكية (Behavioural Diagrams)

كما هو موضّح في الشكل التالي:



صورة رقم 5: أنواع مخططات UML

2-2 المخططات المستخدمة في التصميم

تُستخدم أنواع مختلفة من المخططات في نمذجة البرمجيات. وفي مشروعنا، اخترنا استخدام ثلاثة مخططات أساسية، وهي

كما يلي:

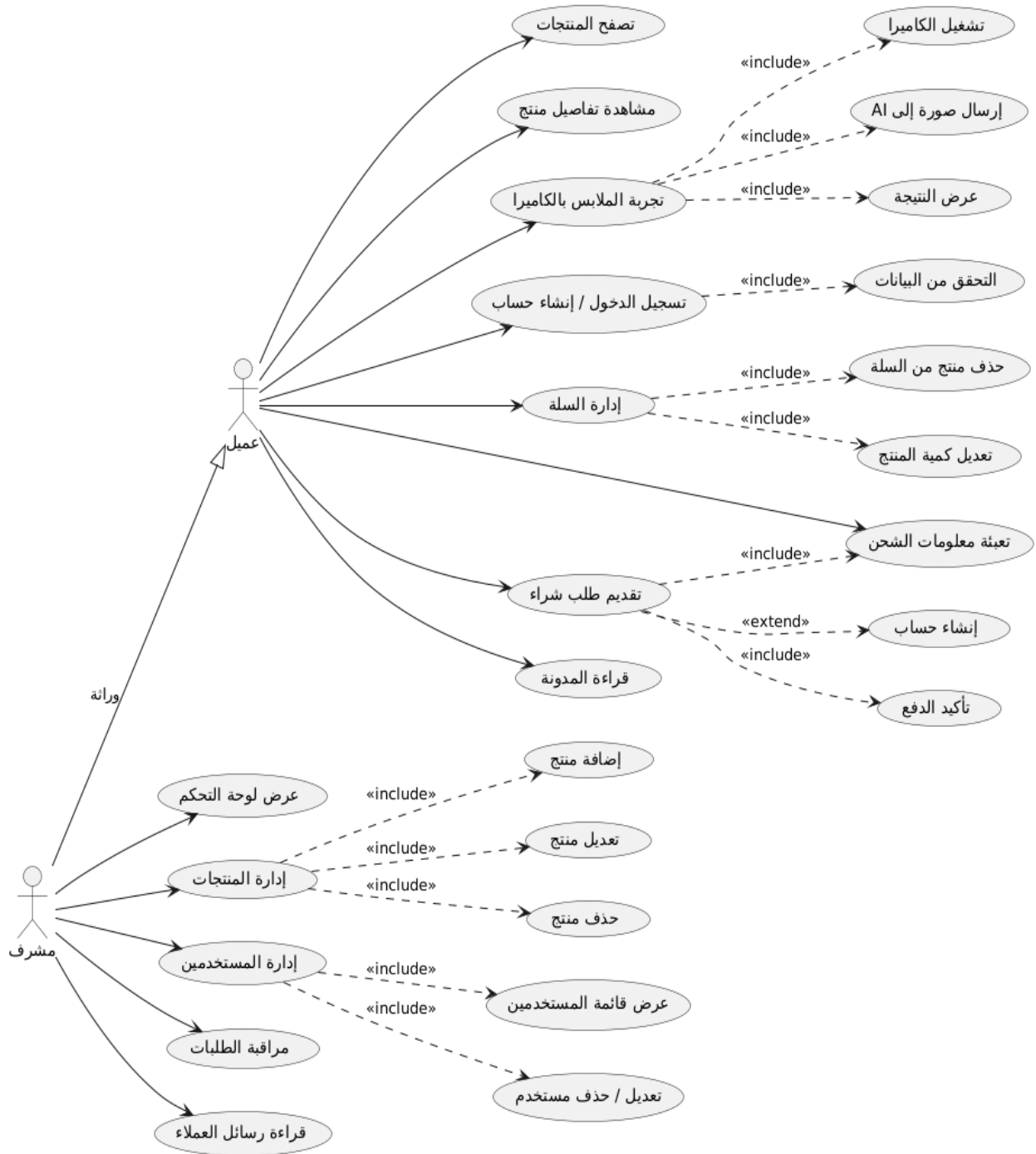
1-2-2 مخطط حالات الاستخدام (Use Case Diagram)

يُستخدم مخطط حالات الاستخدام لجمع ووصف متطلبات أصحاب المصلحة في النظام. فهو يوضح التفاعل بين الجهات الفاعلة (actors) والنظام من خلال تحديد حالات الاستخدام المحددة والجهات الفاعلة والمسؤولة على تنفيذها. يُعد هذا المخطط أساسياً في توثيق المتطلبات الوظيفية، ويمنح نظرة عامة وشاملة عالية المستوى حول كيفية تفاعل الكيانات الخارجية مع النظام.

يعتمد مخطط حالات الاستخدام على مفهومين أساسيين:

- الجهة الفاعلة (Actor): مستخدم خارجي أو نظام آخر يتفاعل مع النظام قيد التطوير .
- حالة الاستخدام (Use Case): وظيفة أو خدمة محددة يقدمها النظام استجابةً لتفاعل الجهة الفاعلة معه.

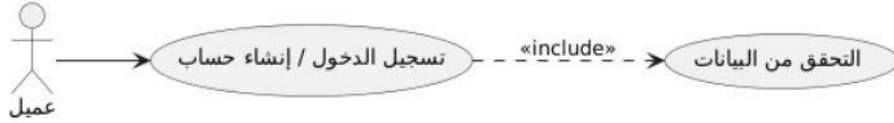
أولاً: المخطط العام لحالات الاستخدام



صورة رقم 6: المخطط العام لحالات الاستخدام

ثانيا: مخطط حالات الإستخدام التفصيلي

(1) إنشاء حساب او تسجيل الدخول:



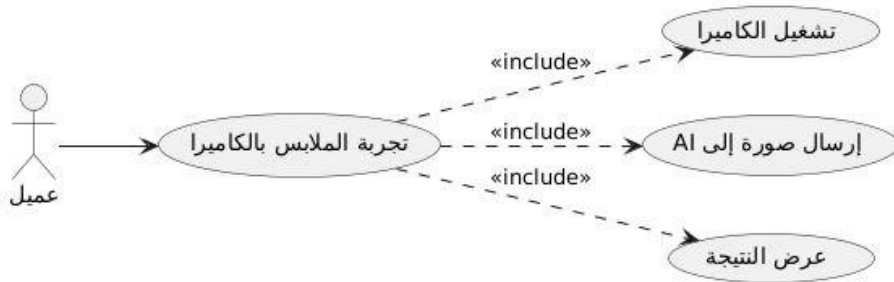
صورة رقم 7: مخطط إنشاء حساب أو تسجيل الدخول

• وصف

العنصر	الوصف
اسم حالة الاستخدام	تسجيل الدخول\إنشاء حساب
الممثل	عميل
الشرط المسبق	يجب ان يكون العميل مسجلا (اذا كان يريد انشاء حساب) او يجب ان يمتلك بيانات صحيحة (اذا كان يسجل الدخول)
تسلسل الاحداث	يفتح العميل واجهة تسجيل الدخول أو إنشاء الحساب. يدخل بياناته (مثل البريد الإلكتروني وكلمة المرور). يتحقق النظام من صحة البيانات. يتم تسجيل الدخول أو إنشاء الحساب بنجاح في حال صحة البيانات. في حال الخطأ، تُعرض رسالة تنبيه.

جدول رقم 1: وصف حالة الإستخدام "إنشاء حساب أو تسجيل الدخول"

(2) تجربة الملابس بالكاميرا:



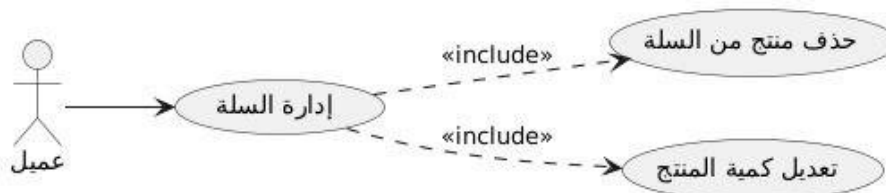
صورة رقم 8: مخطط تجربة الملابس بالكاميرا

• وصف

العنصر	الوصف
اسم حالة الاستخدام	تجربة الملابس بالكاميرا
الممثل	عميل
الشرط المسبق	يجب ان يكون العميل قد دخل الى صفحة منتج معين
تسلسل الاحداث	يختار العميل تجربة المنتج بالكاميرا. يتم تشغيل الكاميرا تلقائياً. يلتقط صورة أو يسمح للنظام بأخذها مباشرة. تُرسل الصورة إلى الذكاء الاصطناعي لتحليلها. يتم عرض النتيجة على العميل ليرى كيف تبدو عليه الملابس.

جدول رقم 2: وصف حالة الإستخدام "تجربة الملابس بالكاميرا"

(3)إدارة السلة:



صورة رقم 9: مخطط إدارة السلة

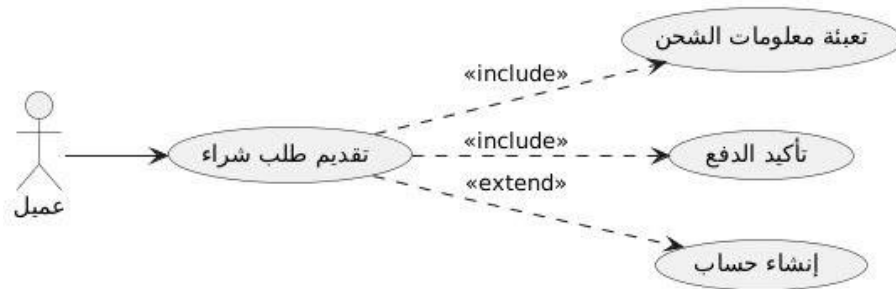
• وصف

العنصر	الوصف
اسم حالة الاستخدام	إدارة السلة
الممثل	عميل
الشرط المسبق	يجب أن يكون العميل مسجلاً الدخول. يجب أن تحتوي السلة على منتج واحد على الأقل.
تسلسل الاحداث	يدخل العميل إلى صفحة السلة.

يعرض النظام محتوى السلة. يمكن للعميل إزالة منتج من السلة. يمكن للعميل تعديل كمية منتج في السلة. يتم تحديث السلة وعرض التغييرات.	
--	--

جدول رقم 3 :وصف حالة الإستخدام "إدارة السلة"

4)تقديم طلب شراء:



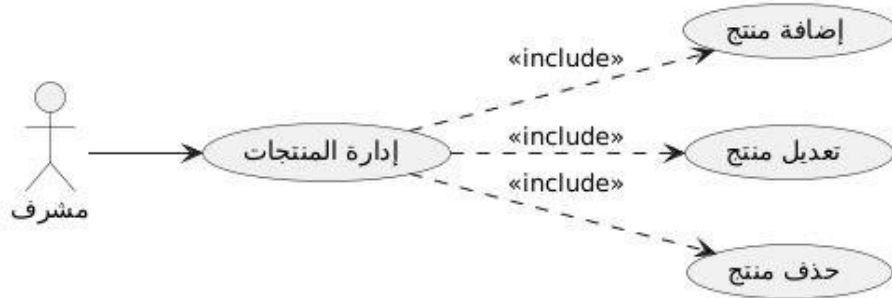
صورة رقم 10 :مخطط تقديم طلب الشراء

• وصف

العنصر	الوصف
اسم حالة الاستخدام	تقديم طلب شراء
الممثل	عميل
الشرط المسبق	يجب ان تحتوي السلة على منتجات
تسلسل الاحداث	<p>يختار العميل "تقديم طلب شراء".</p> <p>. يقوم بتعبئة معلومات الشحن.</p> <p>. يتم التحقق من معلومات الدفع.</p> <p>. إذا لم يكن لديه حساب، يتم توجيهه لإنشاء حساب (امتداد اختياري).</p> <p>. يتم تأكيد الطلب من قبل النظام.</p> <p>. يتم عرض رسالة نجاح وتفاصيل الطلب للعميل.</p>

جدول رقم 4 :وصف حالة الإستخدام "تقديم طلب شراء"

(5) إدارة المنتجات:



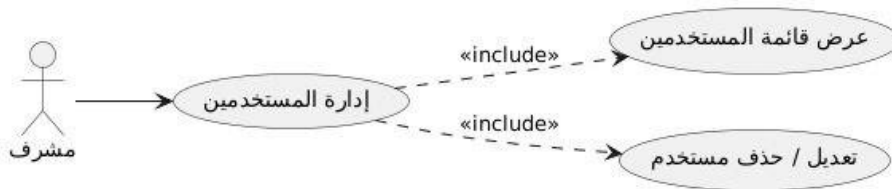
صورة رقم 11: مخطط إدارة المنتجات

• وصف

العنصر	الوصف
اسم حالة الاستخدام	إدارة المنتجات
الممثل	مشرف
الشرط المسبق	يجب ان يكون المشرف قد سجل الدخول ولديه صلاحيات إدارة المنتجات
تسلسل الاحداث	يقوم المشرف بالدخول إلى النظام. يفتح واجهة إدارة المنتجات. تظهر له خيارات: إضافة منتج، تعديل منتج، حذف منتج. يختار العملية المطلوبة. يعرض النظام رسالة تأكيد بعد تنفيذ العملية.

جدول رقم 5: وصف حالة الإستخدام "إدارة المنتجات"

(6) إدارة المستخدمين:



صورة رقم 12: مخطط إدارة المستخدمين

• وصف

العنصر	الوصف
اسم حالة الاستخدام	إدارة المستخدمين
الممثل	مشرف
الشرط المسبق	يجب ان يكون المشرف قد سجل الدخول ويملك صلاحيات إدارة المستخدمين
تسلسل الاحداث	يدخل المشرف إلى لوحة تحكم النظام. يختار "إدارة المستخدمين". يمكنه عرض قائمة المستخدمين، تعديل بيانات مستخدم، أو حذف مستخدم. يقوم النظام بتنفيذ العملية المطلوبة.

جدول رقم 6: وصف حالة الإستخدام "إدارة المستخدمين"

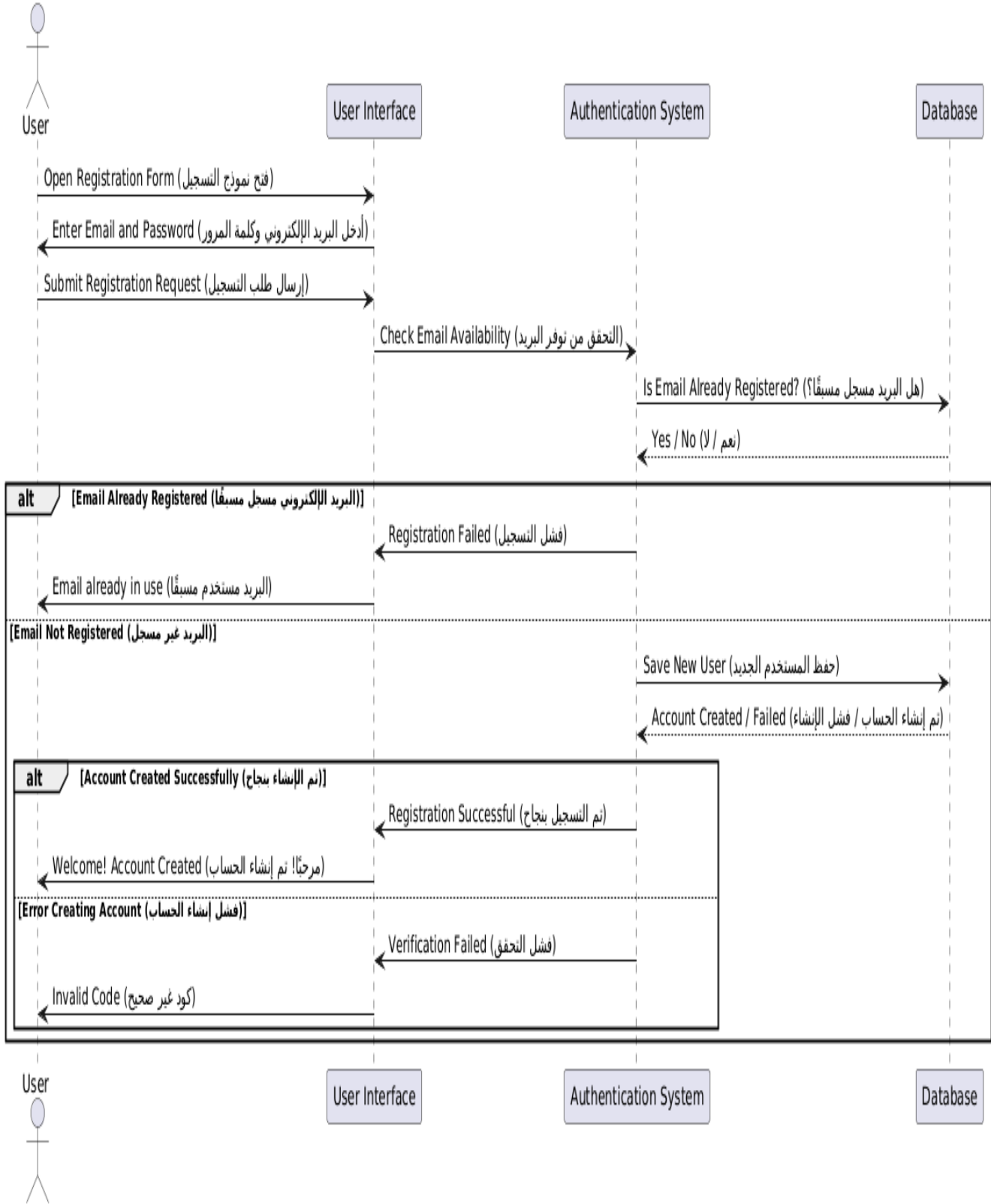
2-2-2 مخطط التسلسل (Sequence Diagram):

يُعتبر مخطط التسلسل أحد أنواع مخططات التفاعل في لغة النمذجة الموحدة (UML)، ويُستخدم لتصوير السلوك الديناميكي للنظام من خلال نمذجة تسلسل التفاعلات بين مختلف العناصر الهيكلية عبر الزمن. يُظهر هذا المخطط الكائنات (Objects) والفئات (Classes) المشاركة في سيناريو معين والترتيب الزمني لتبادل الرسائل بينها لتحقيق سلوك معين للنظام.

غالبًا ما تكون مخططات التسلسل مرتبطة بحالات الاستخدام، إذ توفر تمثيلًا منطقيًا ومفصلاً لكيفية تنفيذ النظام. ويُشار إلى هذا المخطط أحيانًا بمصطلح "مخطط الأحداث" أو "سيناريو الحدث" في بعض السياقات.

مخطط التسلسل التفصيلي

(1) إنشاء حساب (تسجيل حساب جديد):

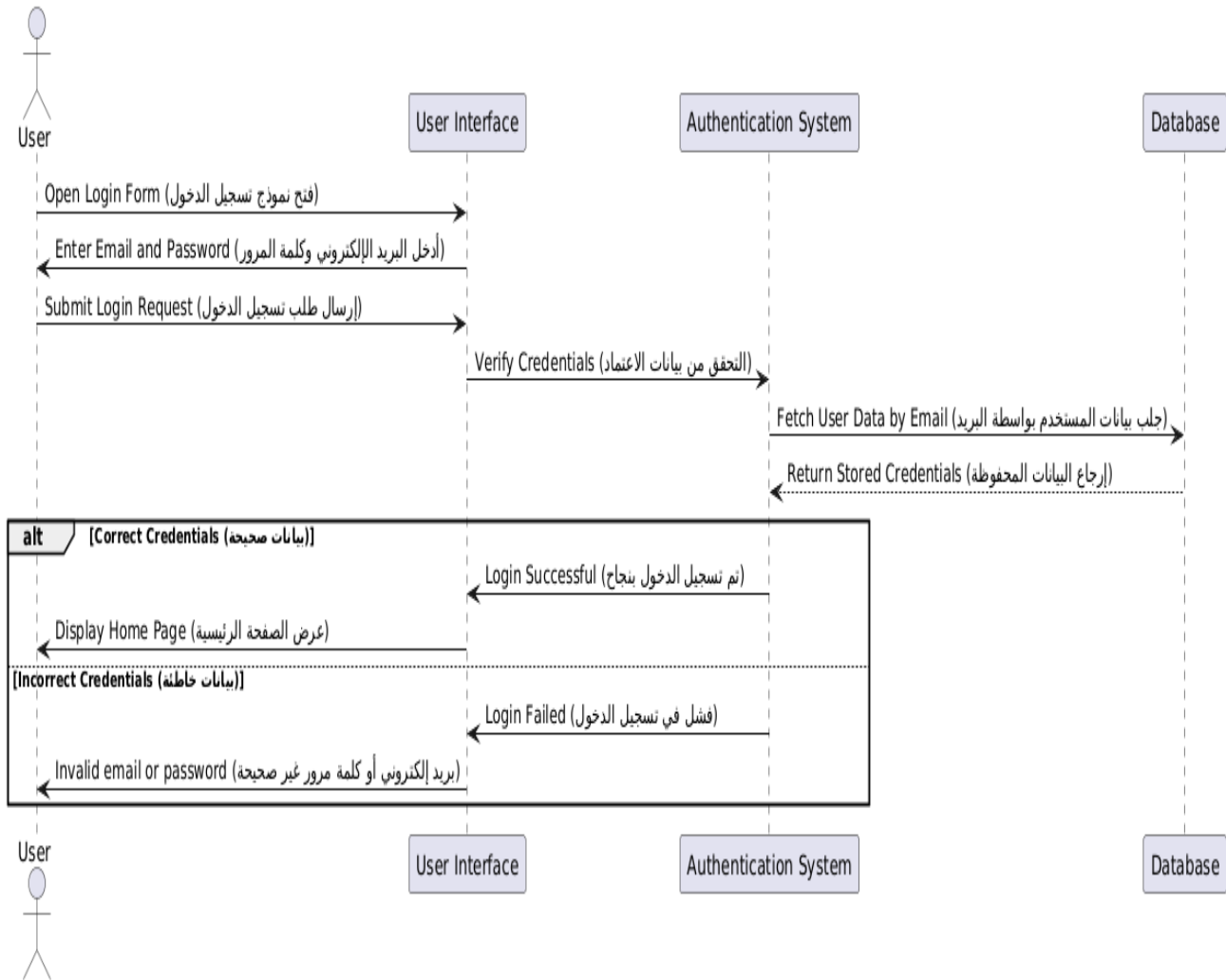


صورة رقم 13: مخطط إنشاء حساب (تسجيل حساب جديد)

رقم الخطوة	الخطوة	الوصف
1	فتح نموذج التسجيل	المستخدم يفتح نموذج التسجيل عبر الواجهة
2	ادخال البريد الالكتروني وكلمة المرور	المستخدم يدخل البريد الالكتروني وكلمة المرور في النموذج
3	ارسال طلب التسجيل	يتم ارسال طلب التسجيل الى النظام
4	التحقق من توفر البريد	النظام يتحقق من توفر البريد الالكتروني (هل هو مسجل مسبقا؟)
5	هل البريد مسجل مسبقا؟	يتم استلام قاعدة البيانات اذا كان البريد موجودا مسبقا
6	البريد مستخدم مسبقا	اذا كان البريد مستخدما ,يتم اعلام المستخدم بفشل التسجيل
7	حفظ المستخدم الجديد	اذا لم يكن البريد مستخدما يتم حفظ المستخدم الجديد في قاعدة البيانات
8	تم انشاء الحساب \ فشل الانشاء	النظام يعيد نتيجة العملية: نجاح او فشل
9	مرحبا! تم انشاء الحساب	في حال النجاح يتم اعلام المستخدم بان الحساب تم إنشاؤه
10	فشل التحقق(رمز غير صحيح)	في حال الفشل(مثل رمز تحقق غير صحيح) يتم اعلام المستخدم بفشل التسجيل

جدول رقم 7 :وصف حالة الإستخدام" إنشاء حساب (تسجيل حساب جديد)"

(2) تسجيل الدخول:



صورة رقم 14: مخطط تسجيل الدخول

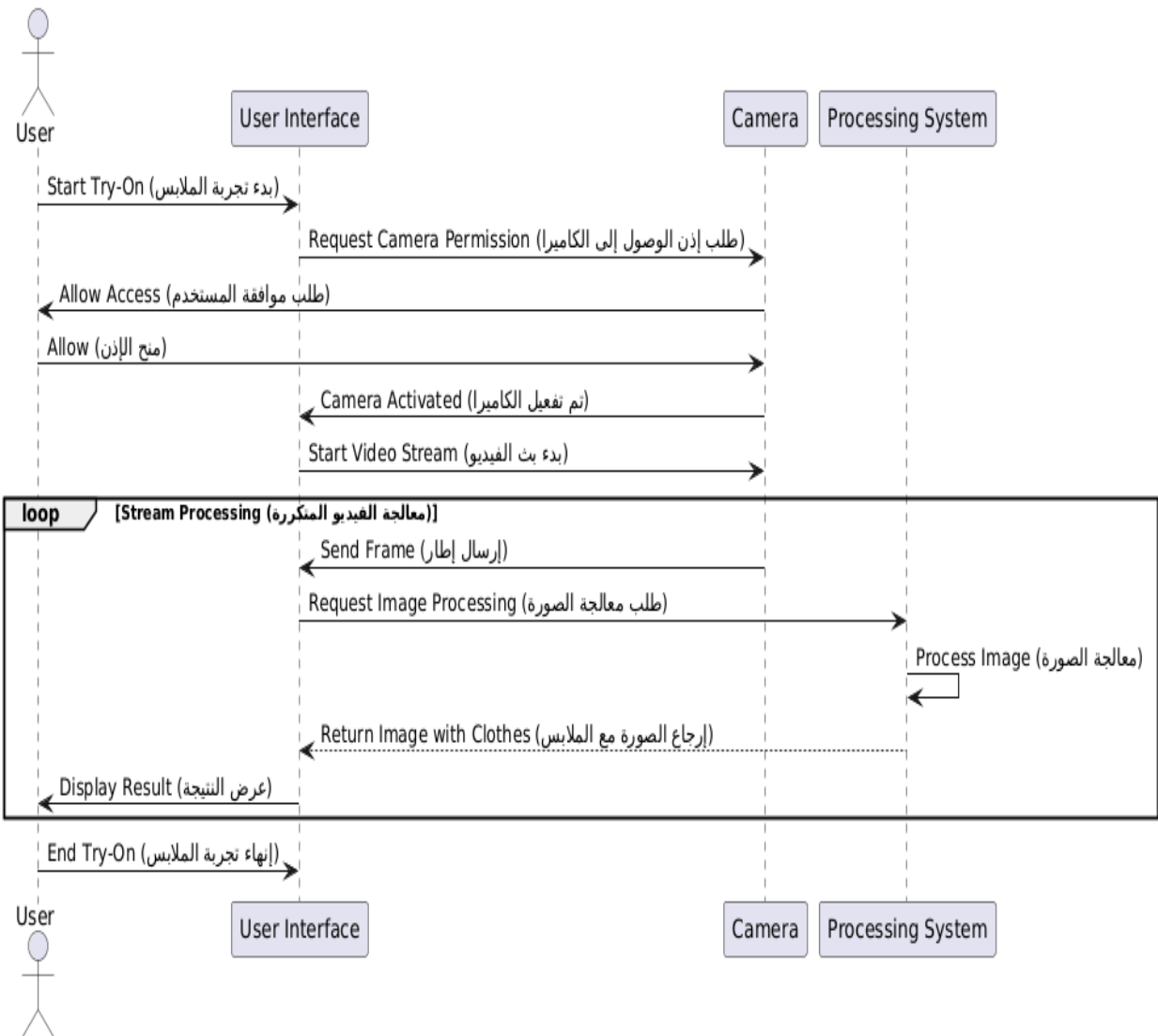
• وصف

رقم الخطوة	الخطوة	الوصف
1	فتح نموذج تسجيل الدخول	المستخدم يفتح نموذج تسجيل الدخول عبر الواجهة
2	ادخال البريد الالكتروني وكلمة المرور	المستخدم يدخل البريد الالكتروني وكلمة المرور
3	ارسال طلب تسجيل الدخول	يتم ارسال طلب تسجيل الدخول الى النظام
4	التحقق من بيانات الاعتماد	يتم التحقق من بيانات الاعتماد المدخلة
5	جلب بيانات المستخدم بواسطة البريد	يتم طلب بيانات المستخدم من قاعدة البيانات باستخدام البريد
6	ارجاع البيانات المحفوظة	تعود البيانات المحفوظة من قاعدة البيانات

7	تم تسجيل الدخول بنجاح	في حال كانت البيانات صحيحة يتم تسجيل الدخول بنجاح
8	عرض الصفحة الرئيسية	يتم عرض الصفحة الرئيسية للمستخدم
9	فشل في تسجيل الدخول	في حال كانت البيانات خاطئة يتم رفض الطلب مع رسالة خطأ
10	بريد الكتروني او كلمة مرور غير صحيحو	يظهر للمستخدم اشعار بأن البريد او كلمة المرور غير صحيحة

جدول رقم 8: وصف حالة الإستخدام "تسجيل الدخول"

(3) تجربة الملابس بالكاميرا:



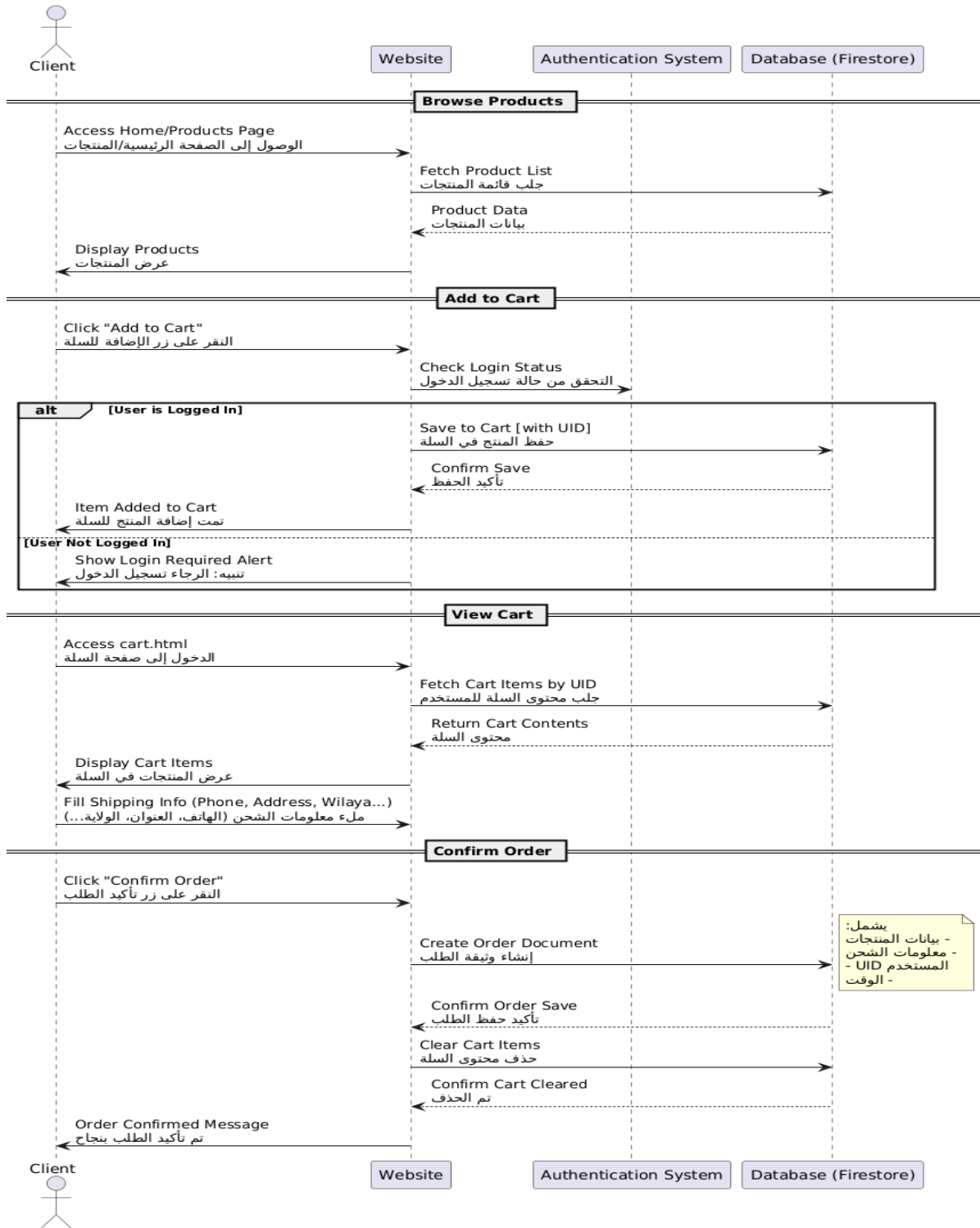
صورة رقم 15: مخطط تجربة الملابس بالكاميرا

• وصف

رقم الخطوة	الخطوة	الوصف
1	بدء تجربة الملابس	المستخدم يختار بدء تجربة الملابس من خلال واجهة المستخدم
2	طلب اذن الوصول الى الكاميرا	واجهة المستخدم تطلب من النظام اذنا للوصول الى الكاميرا
3	طلب موافقة المستخدم	النظام يعرض للمستخدم نافذة تطلب منه السماح باستخدام الكاميرا
4	منح الاذن	المستخدم يمنح الاذن للوصول الى الكاميرا
5	تم تفعيل الكاميرا	الكاميرا تفعل بنجاح من قبل النظام
6	بدء بث الفيديو	يبدأ بث الفيديو من الكاميرا الى واجهة المستخدم
7	ارسال اطار	يتم ارسال اطار فيديو الى نظام المعالجة في كل تكرار من البث
8	طلب معالجة الصورة	واجهة المستخدم تطلب من نظام المعالجة معالجة الاطار الحالي (الصورة)
9	معالجة الصورة	نظام المعالجة يعالج الصورة ويضيف الملابس الافتراضية اليها
10	ارجاع الصورة مع الملابس	نظام المعالجة يرجع الصورة المعدلة الى الواجهة
11	عرض النتيجة	واجهة المستخدم تعرض النتيجة للمستخدم
12	انهاء تجربة الملابس	المستخدم ينهي تجربة الملابس من خلال واجهة المستخدم

جدول رقم 9: وصف حالة الإستخدام "تجربة الملابس بالكاميرا"

4) عملية الشراء:



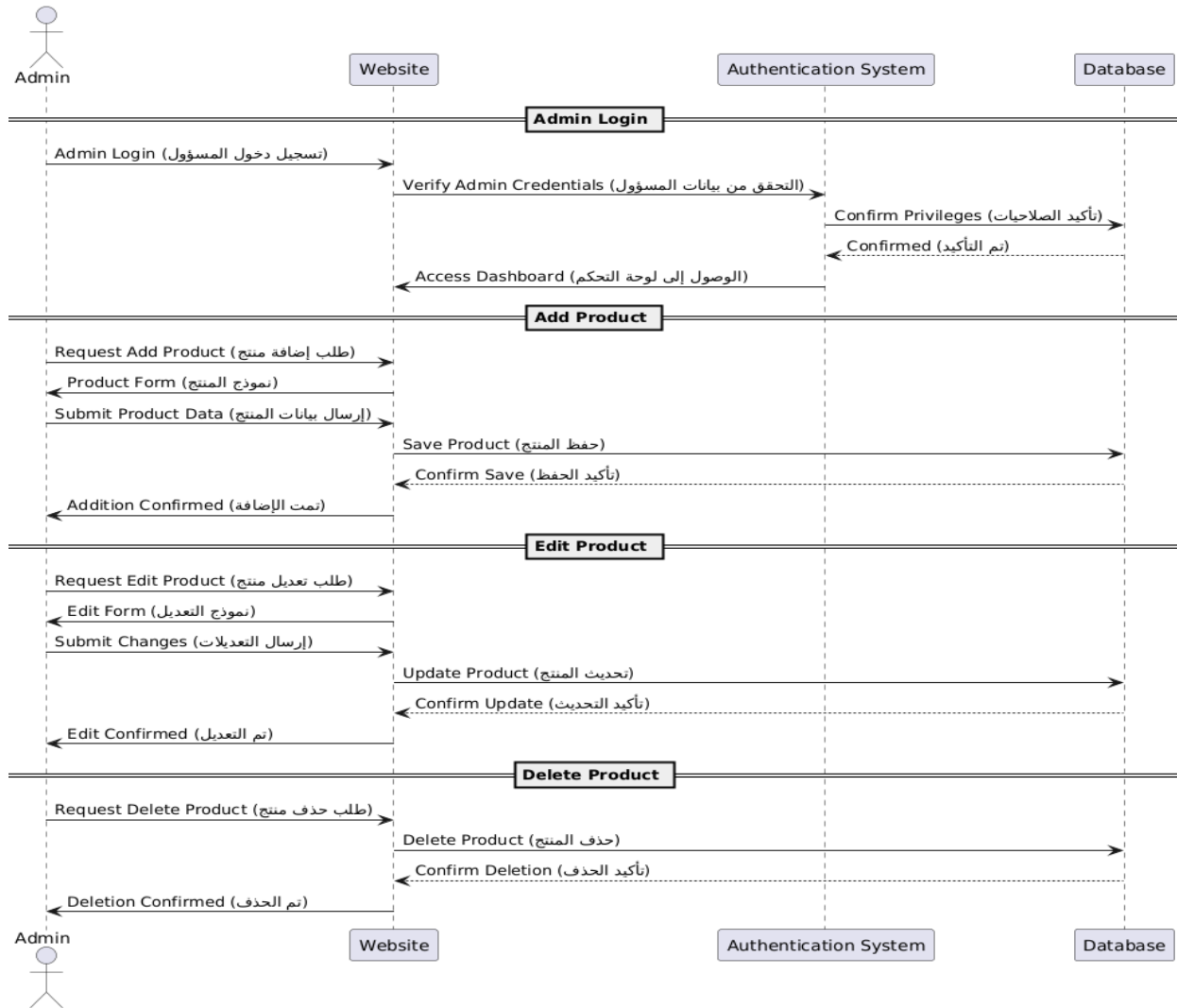
صورة رقم 16: مخطط عملية الشراء

رقم الخطوة	الخطوة	الوصف
1	الوصول الى الصفحة الرئيسية\المنتجات	الوصول الى الصفحة الرئيسية او صفحة المنتجات
2	جلب قائمة المنتجات	جلب قائمة المنتجات من قاعدة البيانات
3	بيانات المنتجات	ارسال بيانات المنتجات الى الموقع
4	عرض المنتجات	عرض المنتجات في الواجهة
5	النقر على زر الإضافة للسلة	النقر على زر "إضافة الى السلة"
6	التحقق من حالة تسجيل الدخول	التحقق من حالة تسجيل الدخول
7	حفظ المنتج في السلة	اذا كان المستخدم مسجلا يتم حفظ العنصر في السلة
8	تأكيد الحفظ	تأكيد عملية الحفظ
9	تمت إضافة المنتج للسلة	يتم اعلام المستخدم بأنه تم إضافة المنتج للسلة
10	تنبيه: الرجاء تسجيل الدخول	إذا لم يكن المستخدم مسجلا يظهر تنبيه بتسجيل الدخول
11	الدخول الى صفحة السلة	فتح صفحة السلة cart.html
12	جلب محتوى السلة	جلب محتوى السلة بواسطة UID المستخدم
13	محتوى السلة	ارجاع محتوى السلة
14	عرض المنتجات في السلة	عرض المنتجات الموجودة في السلة
15	ملء معلومات الشحن	ملء معلومات الشحن(الهاتف والعنوان والولاية.....)
16	النقر على زر تأكيد الطلب	النقر على زر "تأكيد الطلب"
17	إنشاء وثيقة الطلب	إنشاء وثيقة الطلب في قاعدة البيانات
18	تأكيد حفظ الطلب	تأكيد عملية حفظ الطلب
19	حذف محتوى السلة	حذف محتوى السلة بعد تأكيد الطلب

20	تم الحذف	تأكيد حذف السلة
21	تم تأكيد الطلب بنجاح	إظهار رسالة نجاح للمستخدم بتأكيد الطلب

جدول رقم 10: وصف حالة الإستخدام "عملية الشراء"

(5) إدارة المنتجات:



صورة رقم 17: مخطط إدارة المنتجات

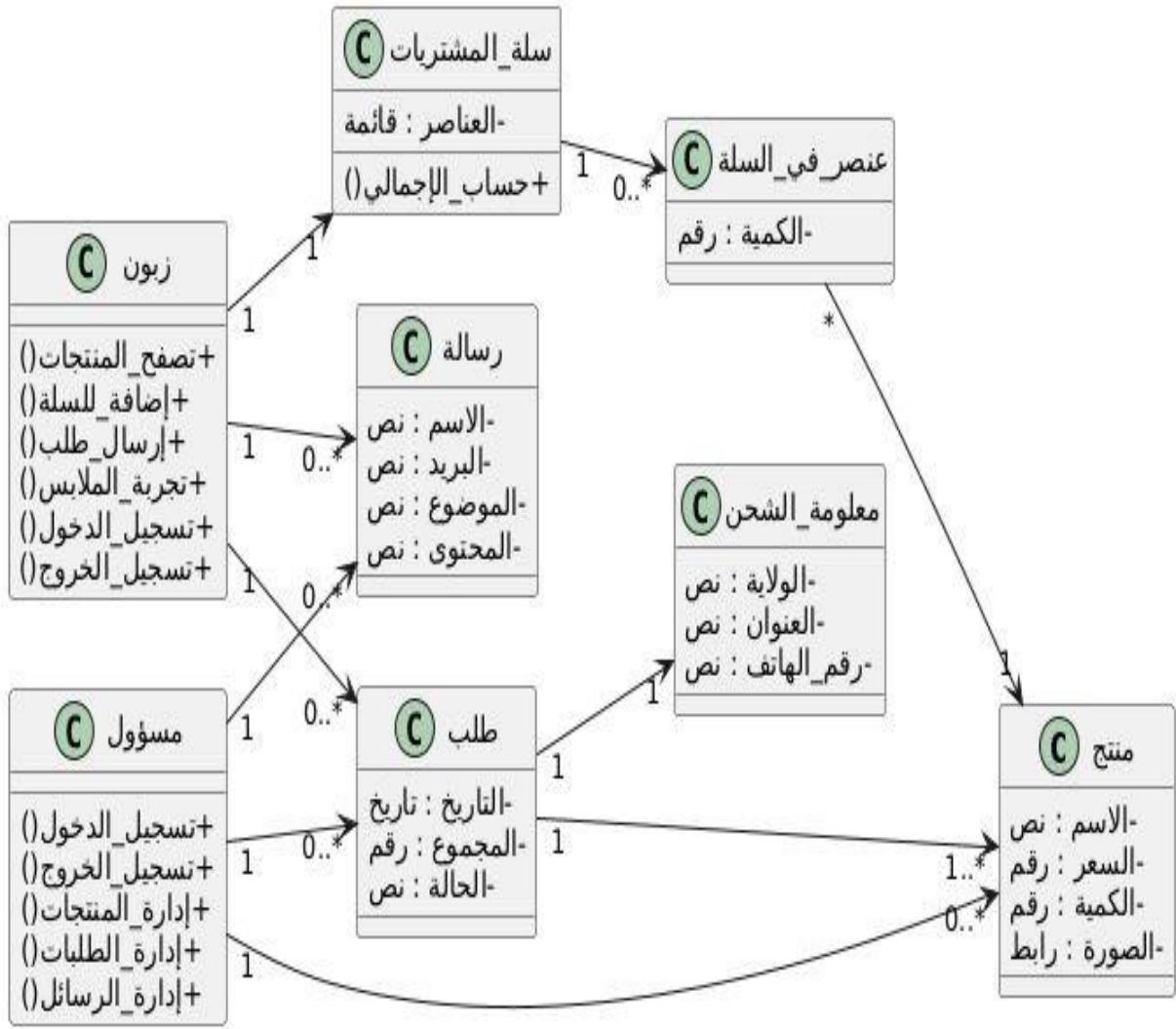
رقم الخطوة	الخطوة	الوصف
1	تسجيل دخول المسؤول	ادخال بيانات تسجيل الدخول الخاصة بالمسؤول
2	التحقق من بيانات المسؤول	التحقق من صحة بيانات الاعتماد
3	تأكيد الصلاحيات	تأكيد الصلاحيات من قاعدة البيانات
4	تم التأكيد	ارسال تأكيد الوصول
5	الوصول الى لوحة التحكم	عرض لوحة التحكم للمسؤول
	((((((((إضافة منتج)))))))))	
6	طلب إضافة منتج	ارسال طلب لاضافة منتج
7	نموذج المنتج	عرض نموذج إضافة المنتج
8	ارسال بيانات المنتج	ارسال بيانات المنتج المراد اضافته
9	حفظ المنتج	حفظ المنتج في قاعدة البيانات
10	تأكيد الحفظ	ارسال تأكيد الحفظ
11	تمت الإضافة	عرض اشعار "تمت الإضافة"
	(((((((تعديل المنتجات)))))))	
12	طلب تعديل المنتج	ارسال طلب لتعديل المنتج
13	نموذج التعديل	عرض نموذج التعديل
14	إرسال التعديلات	ارسال التعديلات المدخلة
15	تحديث المنتج	تحديث بيانات المنتج في القاعدة
16	تأكيد التحديث	تأكيد عملية التحديث
17	تم التعديل	عرض اشعار "تم التعديل"
	(((((((حذف المنتجات)))))))	
18	طلب حذف منتج	ارسال طلب لحذف منتج
19	حذف المنتج	تنفيذ الحذف من قاعدة البيانات
20	تأكيد الحذف	تأكيد الحذف
21	تم الحذف	عرض اشعار "تم الحذف"

جدول رقم 11: وصف حالة الاستخدام "إدارة المنتجات"

3-2-2 مخطط الفئات (Diagramme de Classe):

مخطط الفئات هو أحد المخططات الهيكلية الأساسية في لغة UML يُستخدم لنمذجة البنية الثابتة للنظام. يعبر هذا المخطط عن الفئات (Classes) التي تُشكّل النظام، وخصائصها (Attributs)، والعمليات (Méthodes) التي تقوم بها، بالإضافة إلى العلاقات (Relations) التي تربط بينها مثل التوريث، والتكوين، والارتباط.

يُستخدم هذا النوع من المخططات بشكل واسع في مرحلة التصميم والتحليل لفهم بنية النظام البرمجي وتمثيل مكوناته بطريقة منظمة تسهّل تطويره وصيانته لاحقًا.



صورة رقم 18: مخطط الفئات (Diagramme de Classe)

الخاتمة :

في ختام هذا الفصل، قمنا بعرض وتحليل مختلف المخططات التي تعبر عن البنية العامة لتطبيقنا والعلاقات بين مكوناته ووظائفه الأساسية. تناولنا المخططات بمختلف أنواعها من مخططات حالات والاستخدام الى مخططات التسلسل وصولاً الى مخطط الفئات، حيث ساهم كل مخطط في تقديم تصور واضح ودقيق عن كيفية عمل النظام وكيفية تفاعل المستخدمين معه.

تشكل هذه المخططات مرجعاً أساسياً في مرحلة تطوير تطبيقنا، إذ تساهم في توجيه عملية البرمجة وضمان تحقيق الأهداف المرجوة بكفاءة وتنظيم.

في الفصل القادم، سنتقل إلى مرحلة التنفيذ الفعلي، حيث سنقوم بترجمة هذه التصاميم إلى مكونات برمجية عملية، مع الالتزام بالمخططات والنماذج التي تم تحديدها لضمان جودة المشروع وكفاءته.

الفصل الثالث: التطوير

مقدمة :

سنصمم متجر إلكتروني لبيع الملابس، نعرض من خلاله الأدوات ولغات البرمجة ونظام التشغيل المستخدم في عملية التطوير، بالإضافة إلى بعض أمثلة الواجهات التي توضح الوظائف الرئيسية للمنصة المُنفّذة.

1-3 العرض العام للمشروع:

يهدف هذا المشروع إلى تصميم وتطوير متجر إلكتروني متخصص في بيع الملابس، وذلك استجابةً للتطور السريع الذي يشهده أو يعايشه مجال التجارة الإلكترونية، ورغبةً في توفير بديل رقمي عصري للتسوق التقليدي. يُمكن هذا المتجر الزبائن من تصفح مختلف تشكيلات الملابس وعرض تفاصيلها (مثل المقاسات ، السعر، وتوفر المنتج)، بالإضافة إلى إمكانية إتمام عملية الشراء بشكل مباشر وآمن عن طريق الإنترنت.

ينقسم المشروع إلى جزأين رئيسيين:

- الواجهة الأمامية (Front-end) التي تتيح للمستخدمين تصفح الموقع بسهولة، البحث عن المنتجات، إنشاء حسابات، وإتمام عمليات الشراء.
- الواجهة الخلفية (Back-end) المخصصة لإدارة المحتوى، تتضمن أدوات موجهة للمشرف على الموقع لرفع المنتجات، تعديلها، متابعة الطلبات، وإدارة بيانات العملاء.

تم تصميم المنصة لتقديم تجربة استخدام مرنة وسلسة سواء عبر الحاسوب أو الهاتف المحمول، كما رُوِيَ فيها الجانب الأمني من خلال حماية بيانات المستخدمين وتأمين عمليات الدفع الإلكتروني.

يساهم هذا المشروع في دعم التحول الرقمي لقطاع تجارة الملابس، ويُعد نموذجًا عمليًا يُمكن تطبيقه على نطاق محلي، خاصةً في ظل تزايد الطلب على الخدمات الرقمية وتغير سلوك المستهلك نحو الشراء عبر الإنترنت.

2-3 بيئة التطوير:

في هذا القسم، نستعرض أدوات البرمجة، ولغات البرمجة، ومنصات التطوير، ونظام التشغيل المستخدم في تصميم وتنفيذ المتجر الإلكتروني الخاص بنا.

1-2-3 نظام التشغيل:

نظام التشغيل المستخدم لهذا المشروع هو Windows 10، وقد تم اختياره لاستقراره وتوافقه مع أدوات تطوير الويب وسهولة استخدامه. كما يوفر هذا النظام أداءً فعالاً وواجهة مستخدم سهلة الاستخدام للتطوير والاختبار.



صورة رقم 19: نظام التشغيل

2-2-3 لغات البرمجة:

أ. HTML (لغة ترميز النص التشعبي):

HTML هي لغة الترميز القياسية المستخدمة لإنشاء بنية وهيكل صفحات الويب. تُعرّف هذه اللغة بأنها تحدد التخطيط والتصميم والعناصر الأساسية مثل العناوين والفقرات والصور ونماذج الإدخال. الموقع الرسمي:

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>



صورة رقم 20: شعار HTML

ب. CSS (أنماط التنسيق):

تستخدم CSS لتنسيق عناصر HTML، مما يجعل الواجهة أكثر جاذبية وتنظيمًا. فهي تحدد الجوانب المرئية مثل التصميم

والألوان والخطوط والمسافات. الموقع الرسمي: [/https://www.w3schools.com/css](https://www.w3schools.com/css)



صورة رقم 21: شعار (CSS أنماط التنسيق)

ت. JAVA SCRIPT (جافا سكريبت):

جافا سكريبت هي لغة برمجة تستخدم من جانب العميل من أجل إضافة تفاعل وديناميكية إلى صفحات الويب. تُحسِّن

تجربة المستخدم من خلال الاستجابة للأوامر وتنفيذ التعليمات البرمجية مباشرة في المتصفح من طرف العميل ودون الحاجة

للرجوع إلى الخادم. الموقع الرسمي: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>



JavaScript

صورة رقم 22: شعار JAVA SCRIPT

ث. Visual Studio Code (فيجوال ستوديو كود):

Visual Studio Code هو محرر الأكواد المستخدم لهذا المشروع. يوفر مجموعة قوية من الميزات الفعّالة مثل تمييز بناء الجملة وصيغتها (syntax high lightin)، وتصحيح الأخطاء (debugging)، وإدارة المشاريع (project management)، بالإضافة إلى دعم مجموعة واسعة من الإضافات (extension) الخاصة بتطوير الويب.



صورة رقم 23: شعار Visual Studio Code

ج. Firebase (فايربيز):

Firebase هو منصة تطوير تطبيقات الويب والهواتف المحمولة تم استخدامها في هذا المشروع كخدمة خلفية لقاعدة البيانات (Backend-as-a-Service).

توفر فايربيز مجموعة شاملة من الأدوات والخدمات مثل قاعدة البيانات الفورية (Realtime Database)، المصادقة (Authentication)، التخزين السحابي (Cloud Storage)، والإشعارات (Cloud Messaging).

تتميز بسهولة التكامل مع تطبيقات الويب والأندرويد، وتساعد على تسريع عملية التطوير وتحسين أداء التطبيقات من

خلال خدمات سحابية متكاملة. [17]



Firebase

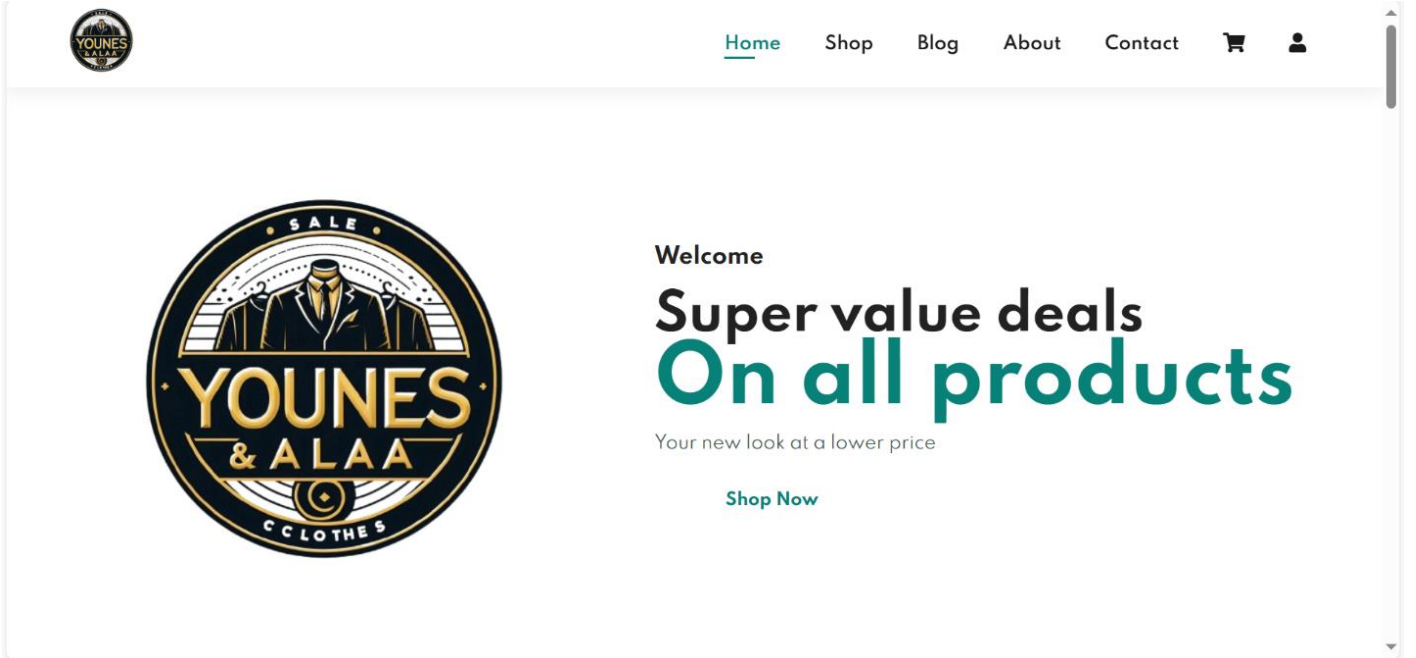
صورة رقم 24: شعار FIREBASE

3-3 عرض التطبيق

أولاً:صفحات لوحة التحكم (للمسؤول)

أ. الصفحة الرئيسية (index.html):

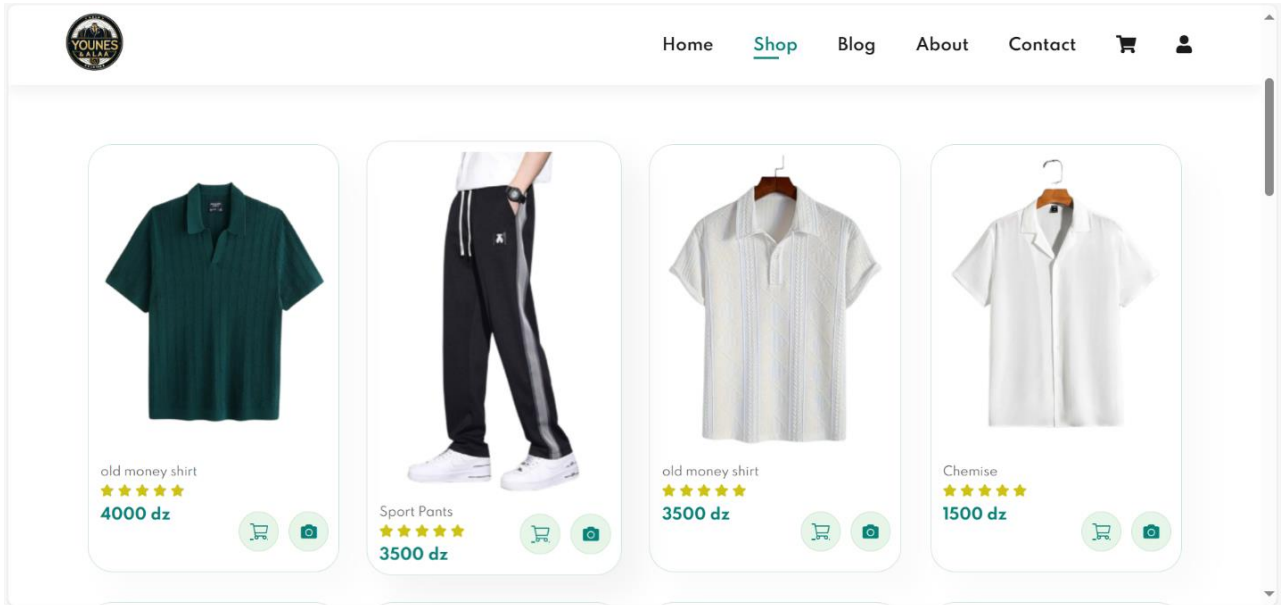
الصفحة الرئيسية تعتبر الواجهة الأولى للموقع، والتي تُعرض مباشرة عند دخول الزائر إلى الموقع. تحتوي على بانر جذاب في الأعلى، يُبرز اسم المتجر أو شعارًا تسويقيًا، بالإضافة إلى زر يدعو المستخدم لاستكشاف المنتجات. بعد ذلك، يتم عرض قسم المنتجات الجديدة أو المختارة لجذب الزوار نحو أهم المعروضات. كما تحتوي الصفحة على قسم "من نحن" لتعريف الزبائن بالمشروع وأهدافه، بالإضافة إلى فيديو دعائي يضيف حيوية للموقع. هذه الصفحة تلعب دورًا مهمًا في إعطاء انطباع أول جيد وتحفيز المستخدم للتصفح.



صورة رقم 25: الصفحة الرئيسية

ب. صفحة عرض المنتجات (products.html):

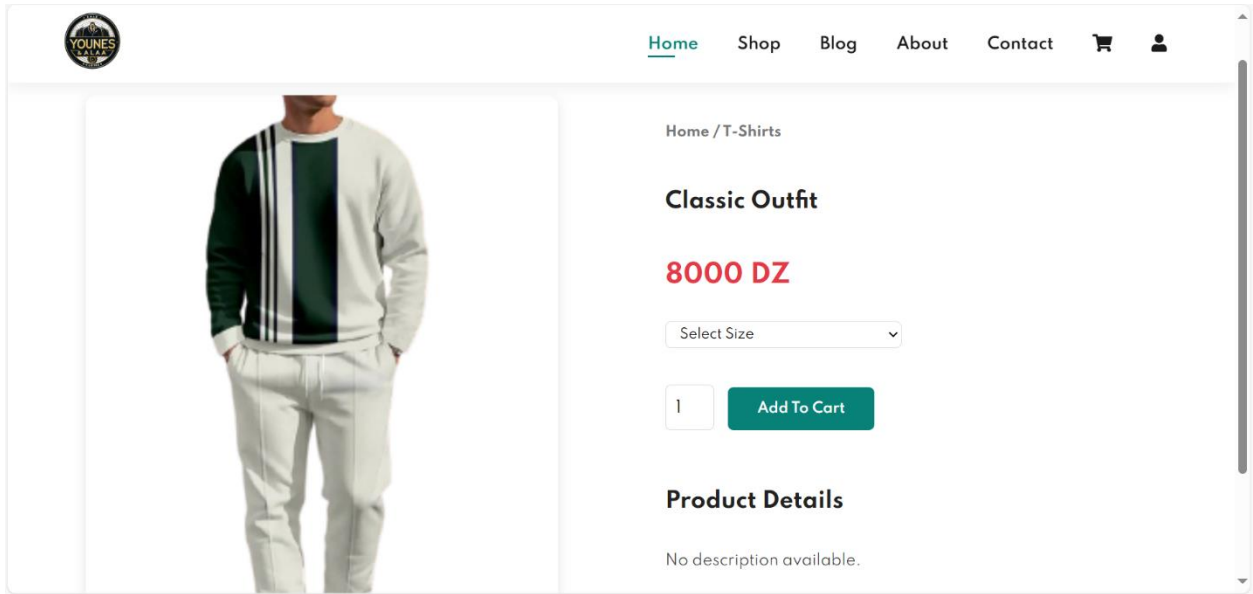
هذه الصفحة مخصصة لعرض جميع المنتجات المتوفرة في المتجر. يتم جلب بيانات المنتجات من Firebase Firestore وعرضها بشكل بطاقات تتضمن صورة المنتج، اسمه، وسعره. كما يمكن تضمين تجربة افتراضية بالكاميرا (Virtual Try-On) لعرض كيف يبدو المنتج على المستخدم (فكرة مستقبلية). تحتوي كل بطاقة على زر "عرض التفاصيل"، والذي ينقل المستخدم إلى صفحة sproduct.html لمزيد من المعلومات. الهدف من هذه الصفحة هو تمكين المستخدم من تصفح جميع المنتجات المتاحة بسهولة، والاطلاع على الخيارات المتوفرة للشراء.



صورة رقم 26: صفحة عرض المنتجات

ت. صفحة تفاصيل المنتج (sproduct.html):

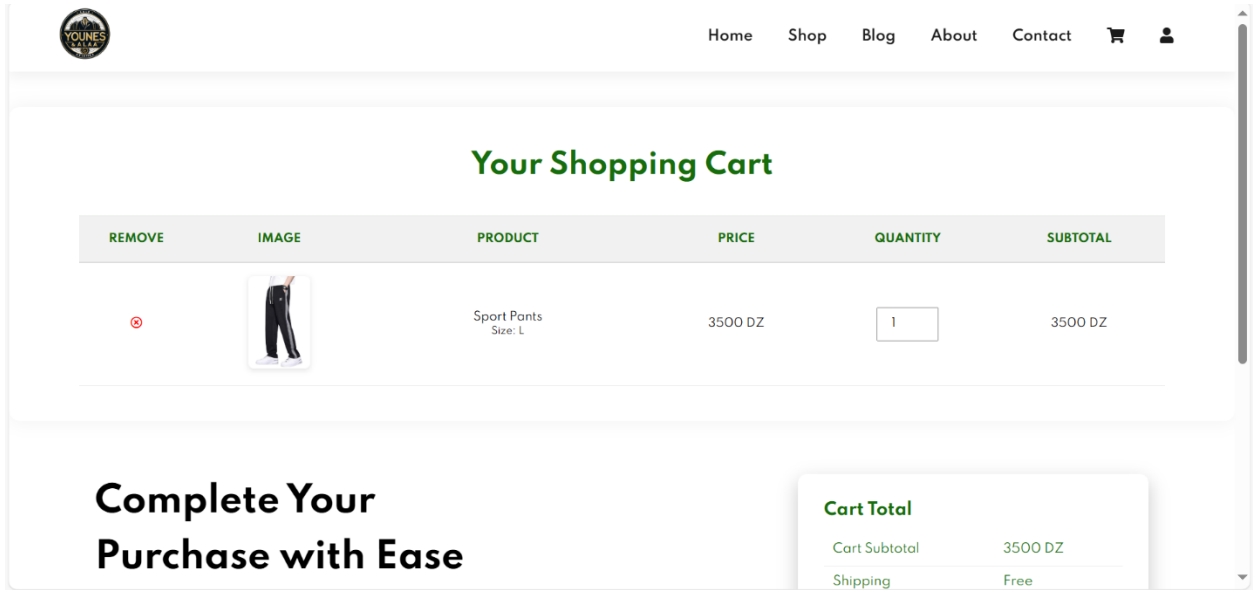
عند النقر على منتج معين من صفحة المنتجات، يتم توجيه المستخدم إلى صفحة تفاصيل المنتج. في هذه الصفحة، يتم عرض صورة المنتج بالحجم الكامل، اسمه الكامل، وصفه، السعر، وزر لإضافة المنتج إلى السلة. كما يمكن تضمين تجربة افتراضية بالكاميرا (Virtual Try-On) لعرض كيف يبدو المنتج على المستخدم. تهدف هذه الصفحة إلى تقديم كل التفاصيل التي يحتاجها الزبون قبل اتخاذ قرار الشراء.



صورة رقم 27: صفحة تفاصيل المنتج

ث. -صفحة السلة (cart.html):

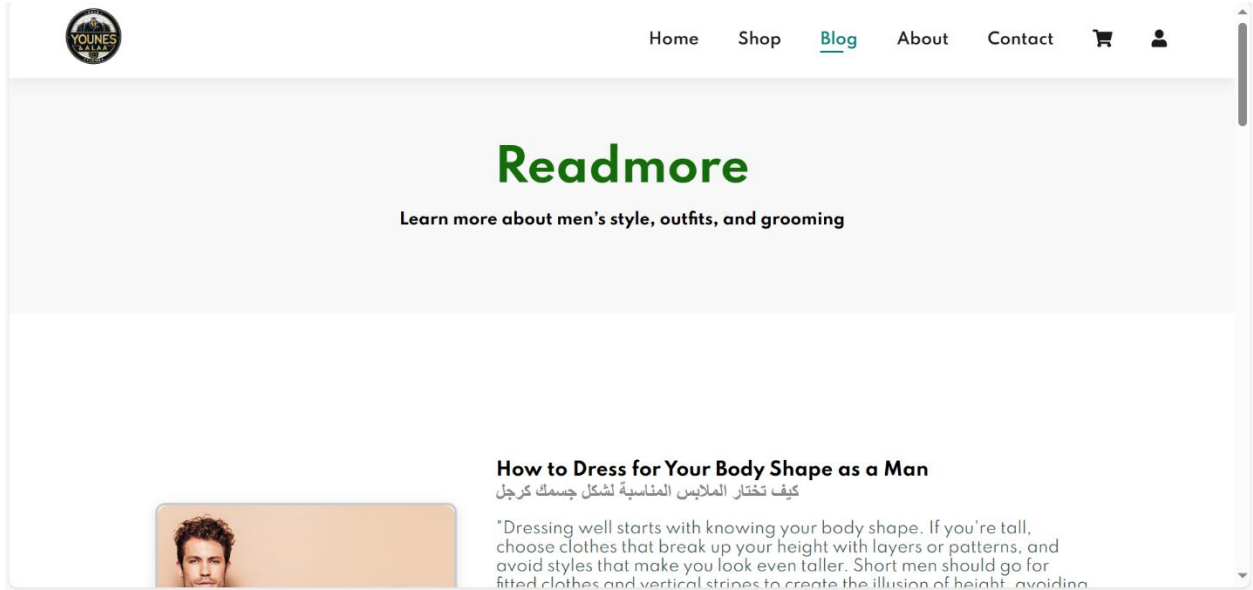
تمثل هذه الصفحة الخطوة قبل الأخيرة في عملية الشراء. يتم فيها عرض المنتجات التي أضافها المستخدم إلى السلة، مع كميتها وسعرها. كما تحتوي على نموذج يقوم المستخدم بملئه بمعلومات الشحن مثل الاسم، رقم الهاتف، العنوان، والولاية. بعد تعبئة البيانات، يمكنه تأكيد الطلب. هذه الصفحة تجمع بين عرض محتوى السلة وتجهيز البيانات المطلوبة لإتمام عملية الطلب.



صورة رقم 28:صفحة السلة

ج. صفحة المقالات (blog.html):

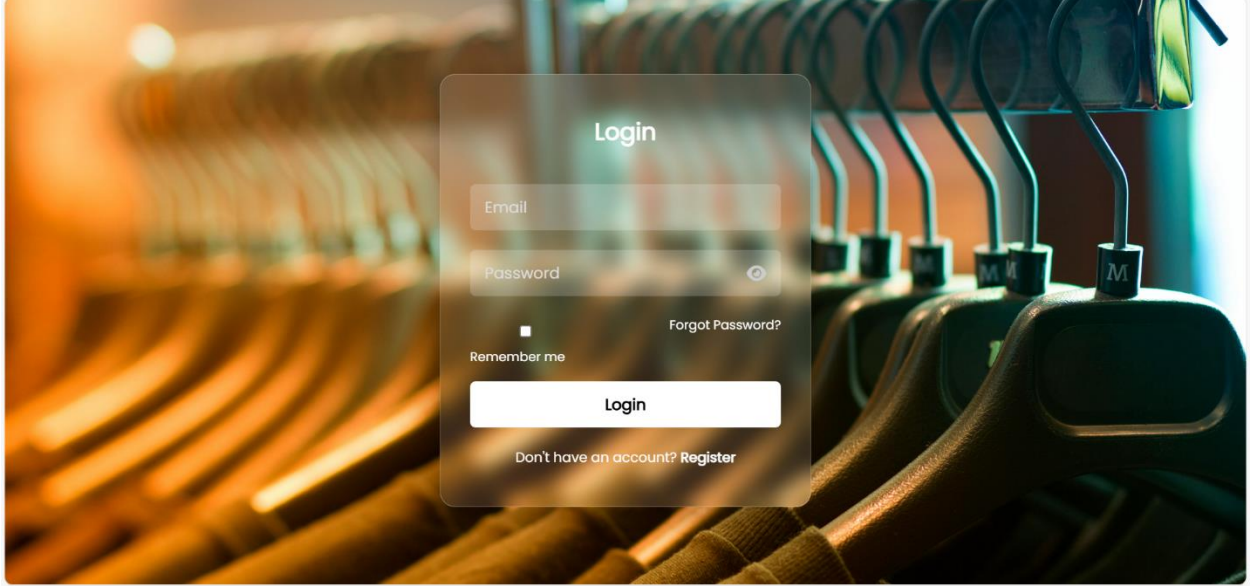
تحتوي هذه الصفحة على مقالات يتم إدراجها من قاعدة بيانات Firestore، حيث تعرض المقالات باللغتين العربية والإنجليزية معًا. كل مقالة تحتوي على عنوان، محتوى، وصورة (أو فيديو) يتم تحميلها من Firebase Storage. الهدف من هذه الصفحة هو نشر محتوى تسويقي أو تعليمي للزوار، مما يضيف قيمة معرفية ويرفع من مستوى تفاعل الزوار مع الموقع.



صورة رقم 29: صفحة المقالات

ح. صفحة تسجيل الدخول (login.html):

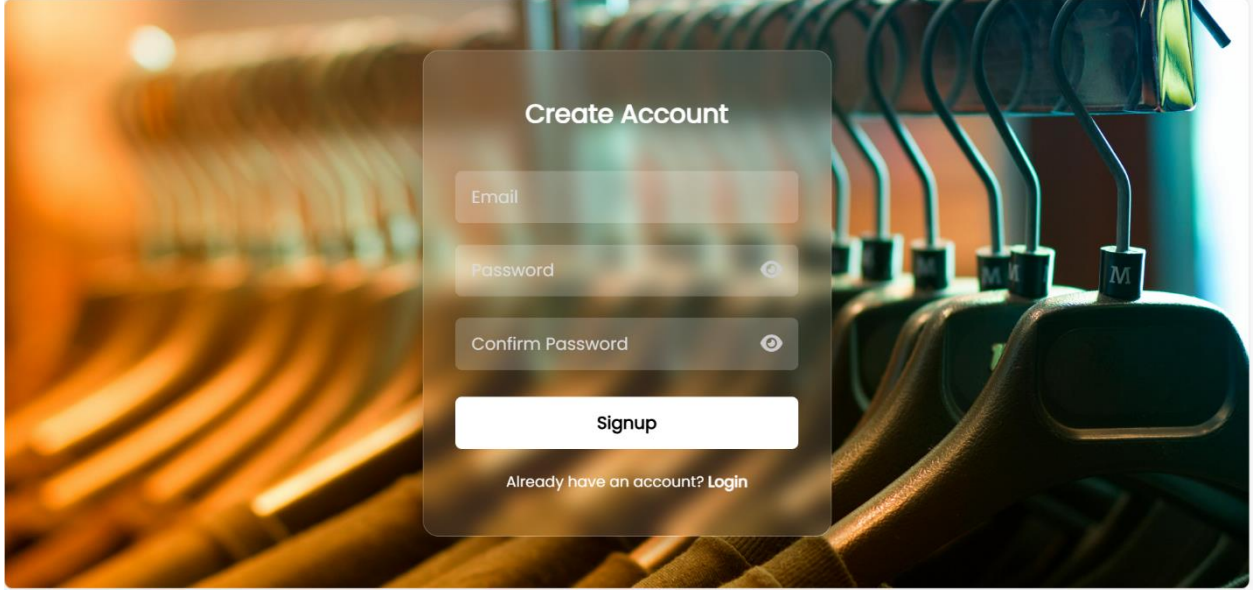
هذه الصفحة تتيح للمستخدمين الحاليين تسجيل الدخول إلى حساباتهم من خلال إدخال البريد الإلكتروني وكلمة المرور. يتم التحقق من البيانات عبر Firebase Authentication. الهدف من الصفحة هو تأمين وصول المستخدم إلى بياناته وسلة المشتريات، أو تمكينه من التفاعل مع الموقع كمستخدم موثوق.



صورة رقم 30: صفحة تسجيل الدخول

خ. صفحة إنشاء حساب (signup.html):

تمكن الزوار الجدد من إنشاء حساب جديد على الموقع. تحتوي على نموذج تسجيل يطلب إدخال البريد الإلكتروني وكلمة مرور، وتستخدم Firebase Authentication لحفظ هذه الحسابات. تعتبر هذه الصفحة ضرورية لتخصيص تجربة المستخدم وتخزين بياناته (مثل طلباته وسلته).

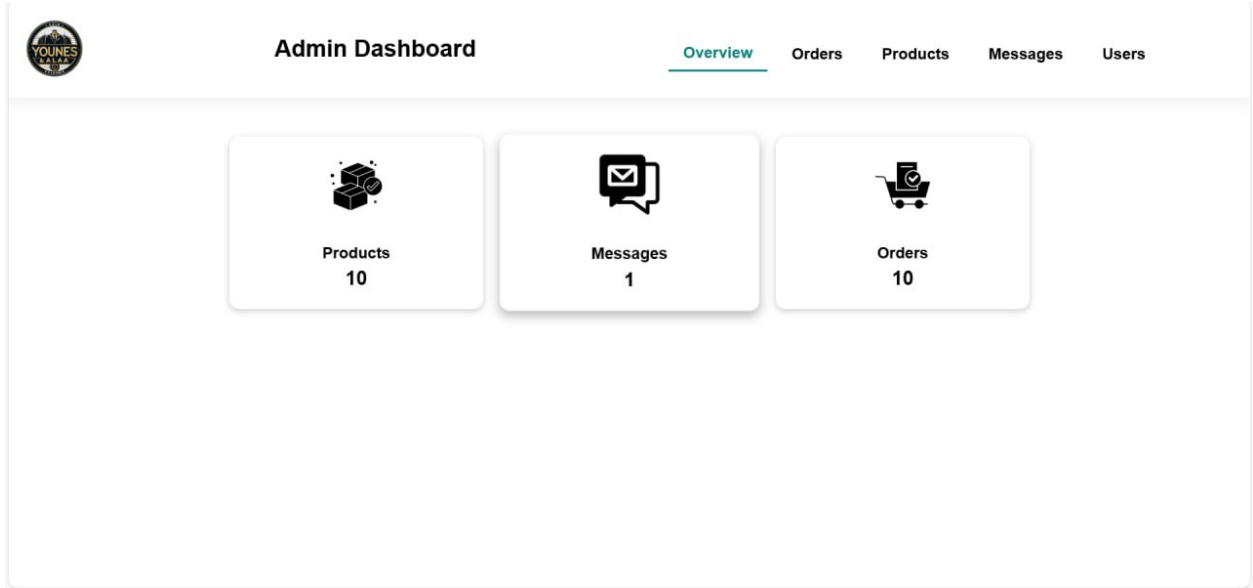


صورة رقم 31: صفحة إنشاء الحساب

ثانياً : صفحات لوحة التحكم (للمسؤول)

أ. نظرة عامة (admin/overview.html):

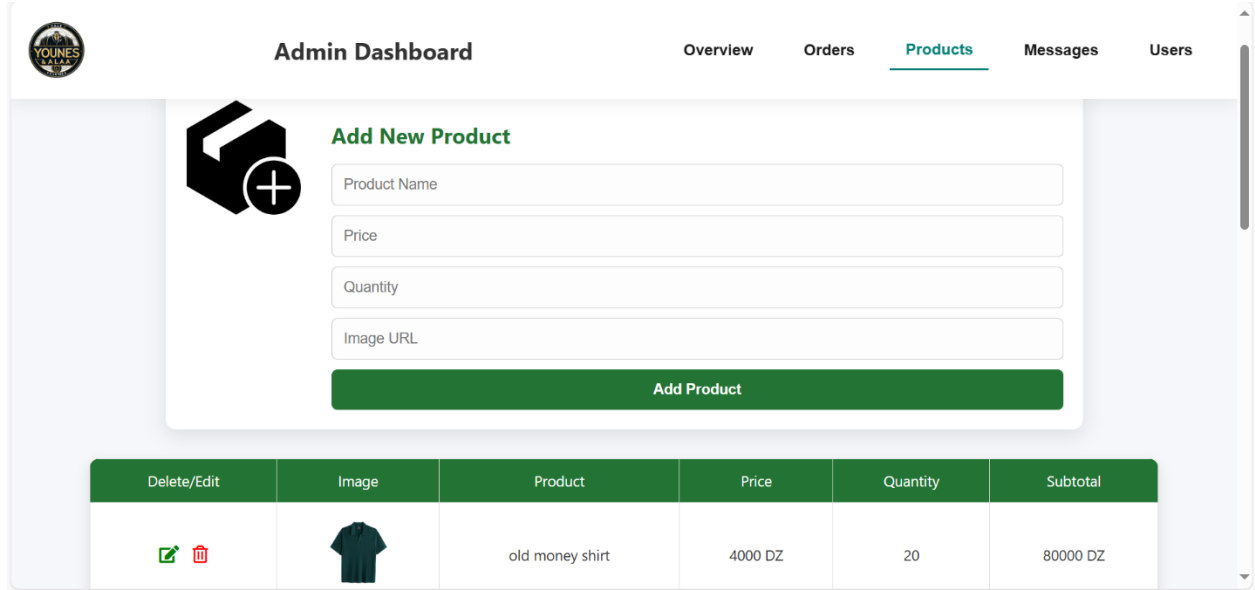
تُظهر هذه الصفحة معلومات موجزة للإدارة حول عدد المنتجات، الرسائل، الطلبات، والإيرادات. تحتوي على بطاقات تحتوي على الأرقام، تساعد هذه الصفحة المسؤول على فهم الأداء العام للمتجر واتخاذ قرارات سريعة بناءً على البيانات.






صورة رقم 32: صفحة نظرة عامة (خاصة بالمسؤول)

ب. إدارة المنتجات (admin/manage-products.html):

تمكّن هذه الصفحة المشرف من عرض جميع المنتجات المخزّنة في Firestore، وتحتوي على أزرار لتعديل أو حذف كل منتج. بالإضافة إلى نموذج يسمح بإضافة منتج جديد مباشرةً من نفس الصفحة. الهدف منها هو التحكم الكامل في محتوى المتجر بشكل سهل وفعال.



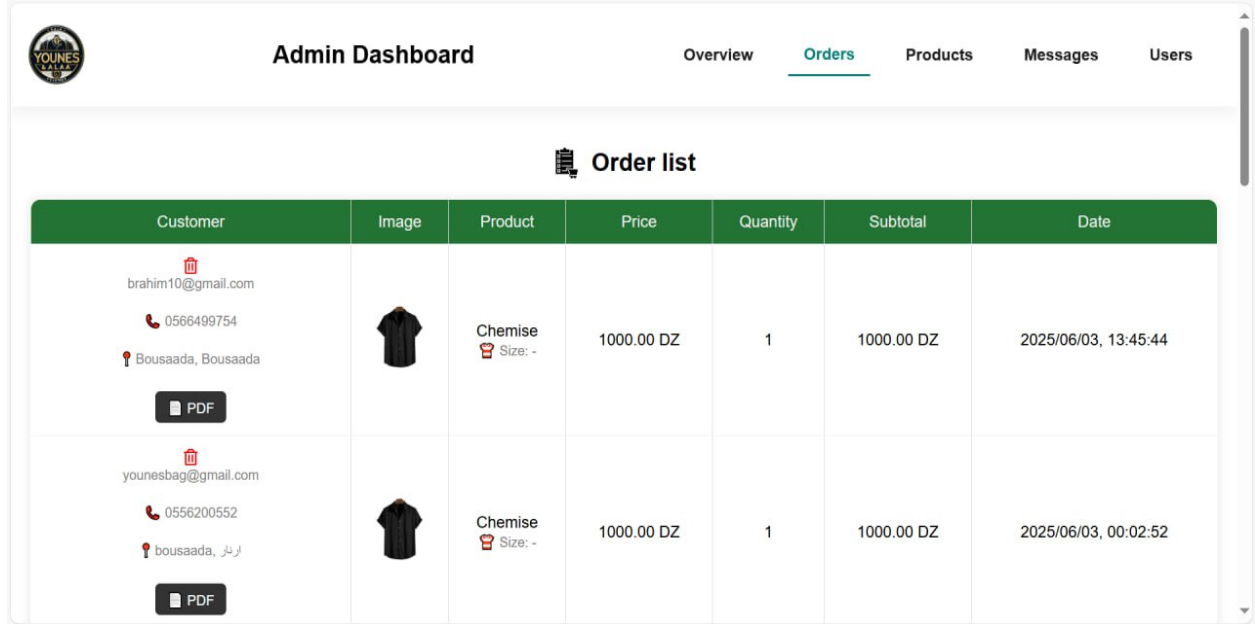
The screenshot shows the 'Admin Dashboard' with a navigation menu including 'Overview', 'Orders', 'Products' (selected), 'Messages', and 'Users'. The main content area features a 'Add New Product' form with the following fields: Product Name, Price, Quantity, and Image URL. Below the form is an 'Add Product' button. At the bottom, there is a table listing existing products.

Delete/Edit	Image	Product	Price	Quantity	Subtotal
 		old money shirt	4000 DZ	20	80000 DZ



صورة رقم 33: إدارة المنتجات

ت. إدارة الطلبات (admin/manage-orders.html):

تعرض هذه الصفحة جميع الطلبات التي قام بها الزبائن، مع بيانات الزبون (مثل الاسم، الهاتف، العنوان)، بالإضافة إلى المنتجات المطلوبة وسعر الإجمالي. تتيح للإدارة تتبع الطلبات وتنظيم عمليات التوصيل.



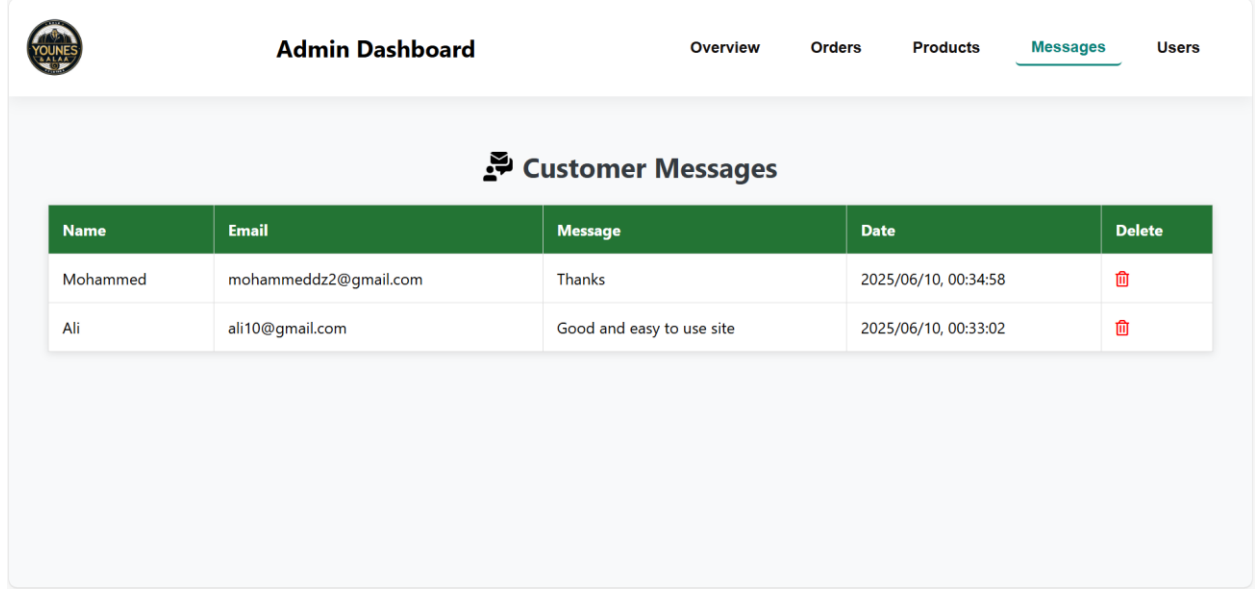
The screenshot shows the Admin Dashboard with the 'Orders' tab selected. The 'Order list' table contains two entries:

Customer	Image	Product	Price	Quantity	Subtotal	Date
<p>brahim10@gmail.com</p> <p>0566499754</p> <p>Bousaada, Bousaada</p> <p>PDF</p>		<p>Chemise</p> <p>Size: -</p>	1000.00 DZ	1	1000.00 DZ	2025/06/03, 13:45:44
<p>younesbag@gmail.com</p> <p>0556200552</p> <p>ارنجر, bousaada</p> <p>PDF</p>		<p>Chemise</p> <p>Size: -</p>	1000.00 DZ	1	1000.00 DZ	2025/06/03, 00:02:52



صورة رقم 34: إدارة الطلبات

ث. الرسائل (admin/messages.html):

تعرض الرسائل التي تم إرسالها من صفحة الاتصال (أو من العملاء)، حيث يُظهر البريد الإلكتروني ومحتوى الرسالة. الهدف من هذه الصفحة هو تمكين الإدارة من الاطلاع على ملاحظات الزبائن والتواصل معهم عند الحاجة.



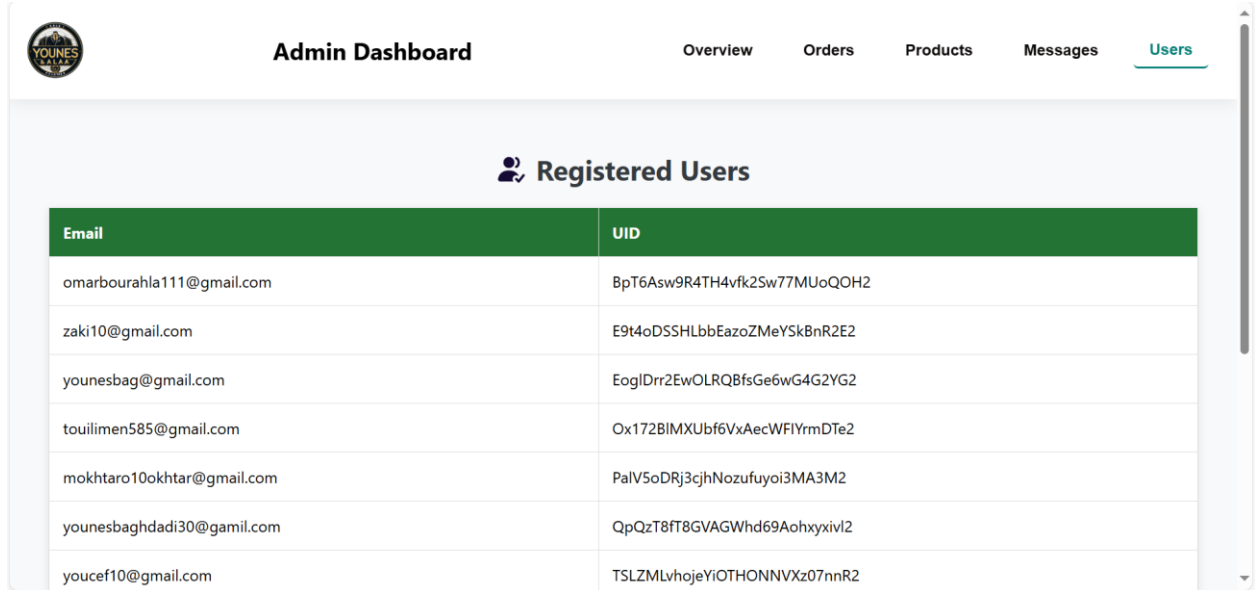
The screenshot shows an Admin Dashboard with a navigation menu including Overview, Orders, Products, Messages (selected), and Users. The main content area is titled 'Customer Messages' and contains a table with the following data:

Name	Email	Message	Date	Delete
Mohammed	mohammedz2@gmail.com	Thanks	2025/06/10, 00:34:58	
Ali	ali10@gmail.com	Good and easy to use site	2025/06/10, 00:33:02	

صورة رقم 35: صفحة الرسائل

ج. المستخدمون (admin/users.html):

تعرض هذه الصفحة جميع المستخدمين المسجلين في الموقع باستخدام Firebase Authentication، حيث يتم عرض البريد الإلكتروني وUID الخاص بكل مستخدم. تُستخدم فقط للعرض دون إمكانية التعديل أو الحذف، بهدف تتبع المستخدمين بشكل إداري.



The screenshot shows the Admin Dashboard with a navigation menu at the top. The 'Users' tab is selected. Below the navigation, there is a section titled 'Registered Users' with a user icon. A table displays the following data:

Email	UID
omarbourahla111@gmail.com	BpT6Asw9R4TH4vfk2Sw77MUoQOH2
zaki10@gmail.com	E9t4oDSSHlbbEazoZMeYskBnR2E2
younesbag@gmail.com	EogIDrr2EwOLRQBfsGe6wG4G2YG2
touilimen585@gmail.com	Ox172BIMXUbf6VxAecWFIYrmDTe2
mokhtaro10okhtar@gmail.com	PalV5oDRj3cjhNozufuyoi3MA3M2
younesbaghdadi30@gamil.com	QpQzT8ft8GVAGWhd69Aohxyxivi2
youcef10@gmail.com	TSLZMLvhojeYiOTHONNVXz07nnR2

صورة رقم 36: صفحة المستخدمين

الخاتمة

يُختتم هذا الفصل بعرض وتوضيح شامل للتقنيات والمنهجيات التي اعتمدها في تصميم وتطوير المنصة الرقمية الخاصة بمشروعنا. كما تم توضيح بيئة التطوير بالتفصيل، إلى جانب عرض كل من البنى التحتية للواجهة الخلفية (Back-end) وكذا الواجهة الأمامية (Front-end). كما تم تقديم تصور دقيق لواجهات الاستخدام المخصصة لكل من المستخدمين النهائيين والمشرفين، مع تسليط الضوء على أهم وأبرز الخصائص والوظائف التي تعزز من كفاءة كل من تجربة الاستخدام وسهولة الإدارة.

خاتمة

من خلال هذا التقرير تم تقديم توثيق شامل لمشروع متجر الكتروني متخصص في بيع الملابس ، اذ يسعى بدوره الى تسهيل وتبسيط تجربة التسوق للعملاء المستخدمين وكذى الإدارة على حد سواء، كما شمل هذا العمل كل مراحل هندسة البرمجيات بداية من تحليل المتطلبات ، مرورا بمرحلة التصميم ووصولاً الى المرحلة الاخير للتنفيذ والنشر ، وكل هذا بالإعتماد على أحدث التقنيات في تطوير الويب، توصلنا إلى تطوير منصة تفاعلية وسهلة الإستخدام .

وعلى الرغم من نجاح النسخة الحالية في توفير الوظائف المهمة والأساسية كعرض الملابس وإدارة السلة وتأكيد الطلبات، إلا أن هنالك أفاقاً واسعة نسعى إليها لتطوير هذا النظام مستقبلاً ، ومن أبرز هذه التحسينات : تحسين التوافق مع كل الأجهزة المحمولة، بالإضافة الى دمج خاصية تجربة الملابس إفتراضياً المدعومة بالذكاء الإصطناعي، وتعزيز لوحة تحكم المشرف بإحصائيات دقيقة حول المخزون والأداء البيعي وسلوك الزبائن.

وفي الختام ، يمثل هذا النظام حلاً عملياً قابلاً للتوسع في مجال بيع الملابس عن طريق الإنترنت، يسمح من خلال تطويره تعزيز رضا الزبائن ورفع مستوى الإقبال عليه ، وضمان إستمرارية ونجاح المتجر على المدى البعيد .

- [1] M. Shehata, M. Rizk, & A. Aboelfotoh, "E-Commerce websites evaluation model for developing countries," *Journal of Enterprise Information Management*, vol. 32, no. 4, pp. 725-750, 2019, doi: .10.1108/JEIM-09-2018-0261
- [2] L. Jiang, Q. Li, and X. Wu, "The Impact of Clothing E-Store Image on Intention Based on Search and .Purchase Phases: From the Perspective of Sustainable Marketing," *Sustainability*, vol. 15, no. 1, 871, 2023
- [3] "How to build an ecommerce website from scratch," *MLSDev*, 2023. [Online]. Available: <https://mlsdev.com/blog/how-to-build-an-ecommerce-website-from-scratch>. [Accessed: 27-May-2025]
- [4] E-commerce," *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. [Online]. Available: <https://en.m.wikipedia.org/wiki/E-commerce>
- [5] A. Laudon and C. Traver, *E-commerce 2021: business, technology, society*, 16th ed., Pearson Education, 2021
- [6] S. Sharma, A. Gupta and N. Bansal, "A comparative study of e-commerce business models," *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, vol. 5, no. 2, pp. 2395–2401, Feb. 2018. [Online]. Available: https://www.academia.edu/36842460/A_comparative_study_of_e_commerce_business_models
- [7] Digital Marketing Community, "Importance of E-Commerce," *Digital Marketing Community*, 2023. [Online]. Available: https://www-digitalmarketingcommunity-com.translate.goog/articles/importance-of-ecommerce/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ar&_x_tr_hl=ar&_x_tr_pto=tc. [Accessed: 08-Jun-2025]

-
- [8] "E-Commerce: Merits and Demerits – A Review Paper," International Journal of Trend in Scientific Research and Development, vol. 1, no. 4, May–Jun 2017. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/320547139_E-Commerce_Merits_and_Demerits_A_Review_Pape
- [9] A. Alsharif and M. Rahman, "Challenges of E-Commerce Adoption in Developing Countries: A Case Study on Saudi Arabia," International Journal of Business and Management, vol. 17, no. 4, pp. 45–55, 2022
- [10] BeautyMatter. (2023). Zalando: Europe's Leading Fashion and Beauty Online Retailer That Combines AI, Livestreaming, and Cross-Category Shopping. Retrieved from <https://beautymatter.com/articles/zalando-europes-leading-fashion-and-beauty-online-retailer>
- [11] Harvard Business School - Digital Initiative. (2020). ASOS: Your One-Stop Shop for All Things Fashion. Retrieved from <https://d3.harvard.edu/platform-digit/submission/asos-your-one-stop-shop-for-all-things-fashion>
- [12] Investopedia. (2016). H&M: The Secret to Its Success. Retrieved from <https://www.investopedia.com/articles/investing/041216/hm-secret-its-success.asp>
- [13] Mohammed, R. (2024). The Rise of SHEIN: Navigating the Digital Era of Fast Fashion and Its Comprehensive Impacts. ResearchGate. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/379918500_The_Rise_of_SHEIN_Navigating_the_Digital_Era_of_Fast_Fashion_and_Its_Comprehensive_Impacts
- [14] T. Clark and A. Evans, Foundations of the Unified Modeling Language, in Proceedings of the 2nd BCS-FACS Northern Formal Methods Workshop, Ilkley, UK, Jul. 1997

[15] M. R. V. Chaudron, W. Heijstek, and A. Nugroho, "How effective is UML modeling? An empirical perspective on costs and benefits," *Software & Systems Modeling*, vol. 11, no. 4, pp. 571–580, 2012, .doi: 10.1007/s10270-012-0278-4

[16] A. Sharma and R. Verma, "An Overview of Structural UML Diagrams," *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, vol. 8, no. 8, pp. 1523–1527, 2021. [Online]. Available: <https://www.irjet.net/archives/V8/i8/IRJET-V8I8224.pdf>

[17] P. Chougale, V. Yadav, and A. Gaikwad, "Firebase - Overview and Usage," *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science (IRJMETS)*, 2022. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/362539877_FIREBASE_-OVERVIEW_AND_USAGE

Abstract:

This report presents the development of an online clothing store. This project aims to fill a gap in the Algerian market by providing a secure, efficient, and user-friendly system that connects clothing retailers with customers via the internet. The site allows users to browse clothing collections, try them on virtually using an AI-powered camera, and then add them to their shopping cart and complete the purchase securely. It also allows administrators to manage products, track orders, and even respond to customer inquiries via a dedicated control panel.

This report provides comprehensive technical documentation of the system. In the business analysis phase, requirements related to the online clothing purchase lifecycle were gathered and analyzed. In the design phase, the architectural and behavioral aspects of the system were clarified. The implementation and deployment phases were also documented by presenting the techniques and technologies used in developing the project.

Keywords: E-commerce, Online Clothing Store, Virtual Reality Experience, Web Application.

الملخص:

يعرض هذا التقرير تطوير متجر إلكتروني متخصص في بيع الملابس عبر الإنترنت. يهدف هذا المشروع إلى سد الفجوة في السوق الجزائرية من خلال تقديم نظام آمن وفعال، كما يتميز بسهولة الاستخدام، يربط بائعي الملابس بالزبائن عن طريق شبكة الإنترنت. إذ يتيح الموقع للمستخدمين تصفح تشكيلات الملابس، وتجربتها افتراضياً باستخدام خاصية الكاميرا المدعومة بالذكاء الاصطناعي، ومن ثم إضافتها إلى سلة التسوق وإتمام عملية الشراء بشكل آمن. كما يسمح للمشرفين بإدارة المنتجات وتتبع الطلبات وحتى التفاعل مع استفسارات العملاء عن طريق لوحة تحكم خاصة.

يوفر هذا التقرير توثيقاً تقنياً شاملاً وكاملاً للنظام. ففي مرحلة تحليل الأعمال قد تم جمع وتحليل المتطلبات المتعلقة بدورة حياة شراء الملابس عبر الإنترنت. أما في مرحلة التصميم تم توضيح الجوانب المعمارية والسلوكية للنظام المدروس. وتم أيضاً توثيق مراحل التنفيذ والنشر من خلال عرض التقنيات والتكنولوجيات المعتمدة في تطوير المشروع.

الكلمات المفتاحية: التجارة الإلكترونية، متجر ملابس إلكتروني، تجربة افتراضية، تطبيق ويب.