بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية التكنولوجيا

قسم الدراسات العلمية

تقنية معلومات

بحث بعنوان

نظام مبيعات و مشتريات

Sales & purchases system

مقدم البحث :

- الهادي يوسف الفكي الهادي
- صالح حاربو ديدان
- نصر الدين حماد جمعة

الاشراف: الأستاذة طيبة الصديق احمد

(2019)

الآية

قال تعالى:

(فتعالى اللهُ الملكُ الحقُ و لا تعجلْ بالقرانِ منْ قبلِ أنْ يقضى إليكَ وحيهُ وقلْ ربِي زِدني عِلماً)

سورة طه الآية (114)

الاهداء

بدانا بأكثر من يد وقاسينا أكثر من هم وعانينا الكثير من الصعوبات وها نحن اليوم والحمد لله نطوي سهر الليالي وتعب الأيام وخلاصة مشوارنا ، وهذا الإهداء الى منارة العلم والامام المصطفى إلى سيد الخلق إلى رسولنا الكريم سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم ، وإلى من سعى وشقى لأنعم بالراحة والهناء الذي لم يبخل بشيء من أجل دفعي في طريق النجاح الذي علمني أن أرتقي سلم الحياة بحكمة وصبر إلى والدي العزيز ، وإلى الينبوع الذي لا يمل العطاء والى من حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها إلى والدتي العزيزة ، وهذا الاهداء خاصة لمن سرنا معهم سويا ونحن نشق الطريق معا نحو النجاح والإبداع ولمن عملنا حرفا من ذهب وكلمات من درر وعبارات اسمى واجلى عبارات في العلم الى اساتذتنا الكرام وإلى جامعة السودان للعلوم والتكنلوجيا.

الشكر والتقدير

الحمد والشكر أولا واخيرا للمولى عز وجل ونشكركم بكل ما تحمله كلمة شكر من معنى ونهدي لكم كل عمرنا يا أجمل ما مضى به ، نشكركم تنطقها قلوبنا على ألسنتنا نشكركم كلمة تعني لنا الكثير وتحمل من الشعور الكثير تخولنا كل عبارات الشكر في تقديم ما يليق بكم لن ننسى الفضل ولن ننساكم أبداً ، ونخص بالذكر الأستاذة الفاضلة طيبة الصديق احمد التي قامت بتوجيهنا طيلة هذه الدراسة ثم الشكر وكل الشكر لجامعة السودان للعلوم والتكنلوجيا ولكل المعلمين والاساتذة الأجلاء.

المستخلص

تم تصميم النظام باستخدام منظومة(ODOO) التي تتيح تصميم نظام بواجهة رسومية بالاستعانة بلغة (Python) و ربطها بقاعدة بيانات-(POSTGREES SQL) .

باستخدام نظام المبيعات و المشتريات يقوم المدير بإدراج الموظفين للنظام ، و تسجيل بياناتهم اسم الموظف عنوانه وغيره ، بدورهم يقدمون كافة الخدمات للعملاء ، حيث يتاح للعميل (الزبون) تقديم طلب شراء ، بيع ، و استخراج فاتورة.

يقوم النظام بالتحقق من جميع البيانات و مراجعتها و من ثم حفظها في قاعدة بيانات النظام.

Abstract

The system was designed using the system (ODOO), which allows to design a system with a graphical interface using the language (Python) and linking it to a database (POSTGREES-SQL).

Using the sales and purchasing system, the manager lists the employees to the system, and records their data. The employee’s name, address, and others, in turn, they provide all services to clients, where the customer (the customer) is allowed to submit an order to buy, sell, and collect an invoice.

The system checks and checks all data and then saves it to the system database.

فهـــــــرس المـــوضـــوعات

الموضوع	رقم الصفحة
الآية	أ
الإهداء	ب
الشكر و التقدير	ج
المستخلص	د
Abstract	ه
الفصل الأول	
المقدمة	1
مشكلة البحث	2
اهداف البحث	2
اهمية البحث	2
منهجية البحث	2
الادوات المستخدمة	3
هيكلية البحث	4
الفصل الثاني	
المقدمة	6
الاطار النظري للمشتريات و المبيعات	6
المشتريات	6
المبيعات	8
العملاء	8
الدراسات السابقة	8
نظام بارع	9
المميزات التشغيلية	9
الفصل الثالث	
المقدمة	11
التقنيات المستخدمة في التحليل	11
Unified Modeling Language (UML)	11
مميزاتها	11
مخطط حالة الاستخدام	12
مخطط التتابع	12
مخطط النشاط	12
مخطط الفئة	12
التقنيات المستخدمة في البرمجة	13
Python	13
مميزات Python	13
ODOO	13
مميزات ODOO	13
Post GREESSQL	14
Extensible Markup Language (XML)	14
الفصل الرابع	
تعريف النظام	16

التحليل	16
اهمية التحليل	16
وصف النظام	17
اهداف النظام	17
لغة النمذجة الموحدة	17
مخططات لغة النمذجة الموحدة	17
Post Greessql	24
قاموس البيانات	24
الفصل الخامس	
المقدمة	28
تشغيل النظام	28
شاشات النظام	28
الفصل السادس	
النتائج	33
التوصيات	33
الخاتمة	33
المصادر والمراجع	34

فهـــــــرس الاشـــــكال

رقم الشكل	موضوع الشكل	رقم الصفحة
الشكل (1.4.4)	مخطط حالة الاستخدام	18
الشكل (1.2.4.4)	عملية تسجيل بيانات العملاء	19
الشكل (2.2.4.4)	عملية تسجيل بيانات الموظفين	19
الشكل (3.2.4.4)	عملية تسجيل المنتجات	20
الشكل (4.2.4.4)	عملية طلب شراء	20
الشكل (5.2.4.4)	عملية طلب البيع	21
الشكل (3.4.4)	مخطط الفئة	22
الشكل (1.3.5)	شاشة العملاء	27
الشكل (2.3.5)	شاشة استخراج فاتورة	28
الشكل (3.3.5)	شاشة المنتجات	28
الشكل (4.3.5)	شاشة اوامر البيع	29
الشكل (5.3.5)	شاشة المزودون	29
الشكل (6.3.5)	شاشة اوامر الشراء	30
الشكل (7.3.5)	شاشة المخزون	30
الشكل (8.3.5)	شاشة فواتير المورد	31

فهـــــــرس الجداول

رقم الجدول	وصف الجدول	رقم الصفحة
(1.1.5.4)	جدول تسجيل العملاء	23
(2.1.5.4)	جدول تسجيل الموظفين	23
(3.1.5.4)	جدول تسجيل المشتريات	24
(4.1.5.4)	جدول تسجيل المبيعات	24
(5.1.5.4)	جدول تسجيل المنتجات	24
(6.1.5.4)	جدول تسجيل الطلبات	25

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

1.1 المقدمة :

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على المراجعة والمراجعة الداخلية بصفة خاصة وما لها من أهمية داخل المؤسسة ، وذلك بالتطرق لأهدافها ومختلف المعايير و الأركان التي تقوم عليها، وتوضيح مهام ووظائف المراجع الداخلي، و كذلك التعرف على نظام الرقابة الداخلية وذلك بالتطرق لمكوناته ومختلف إجراءات ومقومات النظام ، مع توضيح علاقة المراجعة الداخلية بنظام الرقابة الداخلية و إبراز كيفية تقييم نظام الرقابة الداخلية بواسطة المراجعة الداخلية .
إن من أهم النتائج التي وصل إليها من خلال الدراسة هو أن المراجعة الداخلية تساهم في تقييم نظام الرقابة الداخلية لدورة المشتريات والمبيعات للمؤسسة ويكون ذلك من خلال فهم نظام الرقابة الداخلية أثناء القيام بعملية المراجعة الداخلية ، ومنه يأتي التقييم الدوري لنظام الرقابة الداخلية لدورة المشتريات والمبيعات من أجل تثمين نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف المكتشفة في نظام الرقابة الداخلية.

نظام ادارة المشتريات و المبيعات هو نظام معلوماتي تقنى برمجي يستخدم في ادارتي المبيعات والتسويق من اجل فحص سير عملية البيع والتي تبدأ عادة من البيع وصولا الى ارسال الفاتورة للعميل ، كما يساعد نظام ادارة المبيعات رجل المبيعات على تنظيم حسابات العملاء من حيث زيادة المردود او نقصانه ، وهذا النظام يوفر ايضا احصائيات تحليلية تبين مهام عمل ونشاط كل رجل مبيعات خلال فترة معينة او خلال فترة الدوران اثناء البيع ، هذا النظام يعتبر نظام عملي تقنى يساعد على انجاح عملية البيع والعلاقة بين ادارة المبيعات والعميل.

2.1 مشكلة البحث :

- نظام المبيعات والمشتريات غير الالكتروني يبطئ من عملية البيع والشراء .
- القدرة على تعديل البيانات المتعلقة بحسابات البيع والشراء في واجهه المستخدم .
- إعداد و طباعة فواتير البيع و الشراء من داخل النظام .

3.1 اهداف البحث :

- توفير المال والحصول على افضل الأسعار.
- تنويع العروض وعدم الاعتماد على جهة معينة.
- توفير حلول مبتكرة للمشاكل عن طريق التعامل عن قرب مع البائعين.
- يهدف الي تحقيق رضاء العملاء.

4.1 اهمية البحث:

- نظام المبيعات والمشتريات الالكتروني يساعد على سهولة التحكم في عمليات البيع والشراء.
- يساعد على الاحتفاظ بالفواتير لمراجعتها عند الاحتياج اليها.
- نسبة للممارسات غير القانونية المنتشرة وأعمال التواطؤ في ادارة المشتريات والمبيعات ظهور الكثير من حالات الفساد الأمر الذي أدي الي تقليل المشاركة في المناقصات العامة و التي تؤثر على جودة التقارير المالية وإن الثقة لدي الجمهور المتعامل و الشفافية علي هتك من أهمية الدراسة في معرفة الأثر المترتب على تطبيق نظام المشتريات والمبيعات الإلكتروني في تحسين جودة التقارير.

5.1 منهجية البحث:

- تم اتباع المنهج التحليلي الوصفي في مشروع نظام المبيعات و المشتريات.
- سيتم اتباع سلوك علمي تطبيقي من خلال استخدام برمجيات متبعة في علوم الحاسوب ممثلة في لغة (Unified Modeling (UML)) Languageبالإضافة الى برامج مساعدة اخرى لتنظيم عمل الوسائط المتعددة في النظام.

6.1 الأدوات المستخدمة:

- Enterprise Resource Planning (ERP)

هو اختصار يرمز إلى " تخطيط موارد المؤسسة "
إنه برنامج إدارة عمليات الشركة يقوم بإدارة الأقسام المالية لأي شركة وتكاملها وأنشطة سلسلة التوريد والعمليات وإعداد التقارير والتصنيع والموارد البشرية.
معظم الشركات لديها بعض نماذج من أنظمة التمويل و التشغيل ولكن لا يمكن لتلك الأنظمة تجاوز العمليات التجارية اليومية و لا يمكنها المساعدة في استكشاف نمو العمل في المستقبل تحتاج أي شركة إلى التغير كلما توسعت ، وجب أن تكون أنظمتها على نفس المستوى لذا يعد من الفطنة أن تمتلك برنامجًا بديلا يتواصل مع احتياجات شركتك.

- Unified Modeling Language (UML)

لغة النمذجة الموحدة UML هي لغة نمذجة رسومية عامة الاغراض تستخدم لوصف ، تصوير ، بناء و توثيق العناصر الرئيسية للنظم البرمجية.
يستخدم لفهم ، تصميم ، تصفح ، تكوين ، حماية والتحكم بالمعلومات المتعلقة بالنظام.
أعدت للاستخدام مع كافة طرق التطوير ، مراحل دورة حياة النظام مجالات التطبيق المتعددة.
لغة النمذجة تهدف إلى توحيد الخبرات السابقة المتعلقة بتقنيات النمذجة و دمج أفضل الخبرات البرمجية لإنشاء نهج موحد.
تتضمن لغة النمذجة الموحدة المفاهيم الدلالية ، الترميزات والمبادئ التوجيهية.
تحتوي بيئة ثابتة ، ديناميكية و أجزاء تنظيمية ، و هي تهدف إلى دعم أدوات النمذجة التفاعلية الرسومية مثل مولدات أكواد و أدوات كتابة التقارير.
مواصفات UML لا تحدد معايرا للعمليات بل تهدف لتكون أداة مفيدة مع عمليات التطوير التفاعلية ، و تهدف لدعم أغلب عمليات التنمية الموضوعية.

7.1 هيكلية البحث:

سيتم تقسيم البحث الى ستة فصول و هي كالتالي:

الفصل الأول : الشكل العام للبحث و يحتوى على المقدمة ، مشكلة البحث ، اهداف البحث ، اهمية البحث ، منهجية البحث ، الأدوات المستخدمة ، و هيكلية البحث.

الفصل الثاني : الإطار النظري للبحث و يشمل المقدمة ، المشتريات ، المبيعات ، المخازن ، و الدراسات السابقة.

الفصل الثالث : كل من التقنيات المستخدمة في التحليل والتقنيات المستخدمة في البرمجة.

الفصل الرابع : التحليل و التصميم.

الفصل الخامس : التطبيق.

الفصل السادس : النتائج ، التوصيات ، الخاتمة ، و المراجع.

الفصل الثاني

الإطار النظري و الدراسات السابقة

1.2 المقدمة :

نظام المبيعات و المشتريات يقدم لك الطرق المُثلى لزيادة المبيعات وإرضاء العملاء ، فعن طريق البرنامج ، لا يمكنك فقط عمل إدارة ناجحة للعملاء وتنظيمهم في الموقع ، ولكن أيضاً تستطيع أن تحصل على عملاء جدد ومحتملين.

فمثلاً بدلاً من تعيين الكثير من موظفين المبيعات الذين يحاولون كسب أكبر عدد من العملاء للشركة ، فيُمكن تعيين موظف أو اثنين لعمل خطط وإدارة واضحة وتطبيقها على البرنامج.

ومن بين الأمور الأكثر أهمية هي وضع كل عميل بالمنتجات التي تخصه والتي يشتريها على مرات متتالية في جزء أو قسم خاص به ، لمعرفة كيفية إدارة هذا العميل بالمنتجات التي يطلبها بشكل صحيح ، بالتالي يستطيع البرنامج إعطاء كل عميل حقه وأولويته حتى لا يلجأ لشركة أخرى ويشعر أيضاً بالاهتمام داخل الشركة.

2.2 الاطار النظري للمشتريات و المبيعات :

يعد نظام المبيعات و المشتريات للمحاسبة والمخزون و نقاط البيع أسهل وأشمل الأنظمة المحاسبية ، يشتمل على المحاسبية المالية بكل عملياتها ، و إدارة المخازن المتعددة مع الفواتير و المذكرات اللازمة ، أيضا نظام المشتريات و المبيعات و العملاء و الموردين ، و الميزانية و الأرباح و الخسائر... نذكر منها:

1.2.2 المشتريات:

تبدأ المشتريات الاستراتيجية بتأهيل المورّدين قبل بدء المفاوضات قم بتبسيط عملية جمع بيانات المورّدين ومراقبتها لضمان امتثال المورّدين لسياسات الشركة.

اجمع معلومات مهمة عن تأهيل المورّدين من خلال الاستبيانات الداخلية و الخارجية و ملفات تعريف الخدمة الذاتية.

حدِّد أفضل المورّدين من خلال تقييم مؤهلات المورّد ، وعوامل الخطر ، و الامتثال للسياسة.

استخدِم الوسائط الاجتماعية المُدمجة للتعاون على نحو أكثر فاعلية وتحقيق الاتساق بشأن الأعمال عند تخطيط مستندات التفاوض و إنشائها.

يمكنك تلقّي تنبيهات عندما تتوفر معلومات جديدة قد تؤثر في إدارة التوريد ، أو القدرات ، أو عوامل الخطر.

يكتسب المورّدون وفرق التوريد رؤية شاملة في الوقت الفعلي فيما يتعلق بالمعاملات بالإضافة إلى أنشطة التوريد الحالية و القادمة.

قد يكون تجميع اقتراحات المورّدين و المقارنة بينها يدويًا مهدرًا للوقت و غير مُجدٍ.

تستفيد عملية اختيار المورّدين والتفاوض الأكثر ذكاءً من أفضل ممارسات التفاوض لتحقيق نتائج تتجاوز المحصلة النهائية.

يُسهّل التعاون الاجتماعي المضمّن عملية تعبئة الجهود المبذولة بهدف إنشاء وثائق في أكثر فعالية.
تتيح لك أدوات تحليل المكافآت سرعة تقييم عروض أسعار المورّدين استنادًا إلى عوامل محدّدة مسبقًا مثل السعر ، الجودة ، و القيمة ، ما يتيح لك الوصول إلى أفضل مكافأة ممكنة بالاستناد إلى متطلبات العمل الفريدة الخاصة بك.
تقديم طلبات الشراء تضيع الوافرات التي تم التفاوض عليها سريعًا في حال عدم تنظيم عملية الشراء بطريقة صحيحة أثناء الدورة التي تبدأ من الشراء حتى الدفع.
من أحد الحلول الحديثة تحقيق هذه الوافرات من خلال سياسات العمل و الضوابط و الموافقات.
قلّل الإنفاق خارج العقد من خلال تزويد الموظفين بتجربة شراء مماثلة للتجربة المستهلة.
تضمن إمكانات البحث القوية ، و النماذج الذكية ، و قوائم التسويق ، و خبرات الشراء المصممة خصيصًا التطبيق التلقائي للأسعار و الشروط المتفق عليها من خلال كتالوجات المورّدين وعمليات سير عمل الموافقات القابلة للتكوين المصمَّمة للتحكم في الإنفاق و خفض التكاليف الدفع على الأغلب يدوية و معرَّضة للخطر و مهدرة للوقت.
يعمل الحل الكامل للعملية من التوريد حتى التسوية على تبسيط هذه الوظيفة المهمة و أتمتها ، ما يساعدك على الاستفادة من الخصومات على الدفع المبكر و الحفاظ على التكاليف تحت السيطرة يتضمن ذلك نظامًا قويًا لإدارة الدفع يوفر نقلاً إلكترونيًا ، "قلب أمر الشراء إلى فاتورة" من المورّدين ، و مسح الفاتورة ضوئيًا.
تتم بالكامل لعملية التحقق من صحة الفاتورة على مستوى الفئة لإجراء معالجة أسرع.
تتم إدارة الاستثناءات من خلال التعاون الاجتماعي في مشاركة المستندات لاختصار الوقت المستغرق لمعالجة طلبات الشراء تعمل المعاملات الروتينية من الشراء حتى الدفع ، مثلا إنشاء أمر شراء على إفساح المجال لكل اكتشاف فرص جديدة للتوفير.
يمكنك تبسيط العملية و في الوقت نفسه فرض الأسعار المُتفق عليها وضمان الامتثال للسياسة.
يمكنك إنشاء أوامر الشراء من طلبات الشراء المعتمدة دون تدخل يدوي.
زوّد العاملين في مجال الشراء لديك برؤى ثاقبة حول الاستثناءات ، الحالة ، و الإجراءات المطلوبة.
تواصَل مع المورّدين باستخدام الأدوات الاجتماعية المُضمّنة لديك.
فواتير المشتريات النقدية و الآجلة و توزيعها على المخازن
إدخال الأصناف بالمواصفات و الألوان والأحجام مع الرقم التسلسلي للصنف إن وجد.
أرقام فواتير مسلسلة حسب النظام و حسب الرقم المطبوع

تقارير مشتريات تفصيلية و مختصرة ، حساب تكاليف الصنف حسب أخر سعر شراء أو حسب متوسط السعر مردود المشتريات ، مراقبة طلبات الشراء و متابعة تحويلها إلى أوامر شراء ، تنفيذ عملية شراء المشتريات المساندة طبقا لطلبات الشراء المعتمدة و حسب المواصفات المعتمدة و حسب جدول التوريد.
مراقبة مندوبي المشتريات بطلب عروض الأسعار طبقا للمواصفات و الكميات، و تنفيذ عمليات التفاوض والشراء بطريقة فعالة من حيث السعر و الجودة و مواعيد التوريد و شروط الدفع و الخدمة و مباشرة التنفيذ في بعض الحالات ، للإشراف المباشر على أداء مندوبي المشتريات و تطويرهم و مساعدتهم و التعاون معهم في بعض أدوار الشراء.

2.2.2 المبيعات :

عادة ما توكل عمليات البيع الى ادارة أو قسم معين يختص بدراسة السوق واقتراح سياسات التسويق وسياسات التسعير المناسبة في ضوء حالة المنافسة والظروف الاقتصادية المختلفة وكذا العمل على تنفيذ كافة السياسات المرتبطة بعمليات البيع ، وتعتبر المبيعات من البضائع بمثابة المصدر الرئيسي لإيرادات المنشأة التجارية.
فواتير المبيعات آجلة و نقدية مع تاريخ الاستحقاق.
استيراد المبيعات من الأجهزة الكفية تخصم المبيعات حسب صلاحيات المندوب أو المستخدم.
البيع من المخزن المحدد للمستخدم أو يمكن الاختيار بشكل يدوي.
حساب أرباح المبيعات اليومية أو لتاريخ معين.
نقط البيع باستخدام البيع باللمس و أجهزة الباركود.
المبيعات الآجلة هي مبيعات المنشأة من البضائع على الحساب والاتفاق مع العملاء على سداد القيمة في تاريخ لاحق لتاريخ البيع وعادة ما تتراوح الفترة المسموح بها للعميل لسداد القيمة من ثلاثة إلى أربعة أسابيع وتكون المعالجة المحاسبية من حساب العملاء الى حساب المبيعات وعند السداد من حساب النقدية أو البنك إلى حساب العملاء.

3.2.2 العملاء :

كشف حساب العميل المالي.
كشف حساب العميل حسب الأصناف.
أسعار الأصناف حسب العميل.
دفعات العملاء حسب الفواتير.

3.2 الدراسات السابقة :

1.3.2 (FEDENA School ERP)

يوفر واجهة مستخدم سهلة الاستخدام لكل من المعلمين ، طاقم المدرسة ، أولياء الامور وموظفي الإدارة للمؤسسة التعليمية.
تعدد الواجهات المتوفرة في (FEDENA) تبسط العمليات الإدارية للمؤسسة من تسجيل الطلاب الجديد لـ إنشاء شهادات نقل للطلاب حين إنهاء دراستهم.
ومن أهم مميزاته أنه يحتوي على واجهات متعددة لإدارة الجدول الزمني ، الحضور ، الامتحانات ، الدرجات ، أخبار الحرم الجامعي ، السكن ، المكتبة ، النقل ، التقويم الدراسي ، الأحداث المهمة وغيرها.
وأيضا النظام عبارة عن وحدة موارد بشرية متكاملة لإدارة الرواتب و قسائم دفع الموظفين.
واجهة التمويل تساعد على التخطيط و تخصيص هياكل الرسوم المختلفة للطلاب.
نظام (FEDENA) هو نظام تخطيط موارد للمؤسسات كذلك ، و هو أداة تعاون ممتازة تستخدم في العمل ، المناقشة ، الاستطلاع ، التدوين والمؤتمرات المرئية.

2.3.2 نظـــــــــام بـــارع

هو نظام مشتريات ومبيعات مطبق التعلمية في المملكة العربية السعودية، وهو نظام متكامل باللغتين العربية والإنجليزية. يلبي احتياجات المدارس والمعاهد التعليمية، ومن أهم مميزاته أنه يمكن مستخدمي النظام من تحديث المحتويات دون الحاجة إلى وجود مبرمج.

1.2.3.2 الميزات التقنية:

تم تصميم النظام على لغة PHP (Hypertext Preprocessor)
و قد يحتوي صمم بطريقة تتوافق مع إصدارات PHP 4 و 5 وهما الأكثر انتشارا في الإنترنت.
تطوير النظام على قاعدة بيانات (MYSQL) العملاقة و العلائقية و الأكثر انتشارا على الإنترنت.
النظام على نظام قوالب يمكن المصمم من تخصيص الموقع حسب متطلبات المدرسة.
الأمن و الحماية وذلك لأن النظام ليس من أنواع مشاريع المصادر المفتوحة التي تمكن المبرمجين من دراستها و بالتالي اختراقها.
القدرة على التعامل مع حجم لانهائي من البيانات ولن يحده سوى مساحة الموقع .
إمكانية إرسال مرفق مع البريد.

2.2.3.2 الميزات التشغيلية:

النظام باللغتين العربية والإنجليزية.
لوحة تحكم كاملة ومبسطة لتمكين إدارة الموقع من تحديث وحدات الموقع بشكل مرن وفوري.
إمكانية تحرير وتنسيق للمحتوى بأدوات قوية جداً تساعدك على التنسيق السلس و السريع لموقعك.

إمكانية تقسيم الأخبار على عدة أقسام رئيسية عن طريق لوحة التحكم.
إمكانية إنشاء صفحات جديدة للموقع عن طريق لوحة التحكم.
ألبوم صور يمكن تقسيمه على مجموعات.
إمكانية تحديد صلاحيات الأعضاء.
وحدة بحث متقدمة للبحث في جميع محتوى وحدات النظام.
إمكانية إيقاف و تشغيل دخول العضو.

الفصل الثالث

(التقنيات المستخدمة)

1.3 المقدمة:

هذا الفصل من البحث يختص بكل ما يتعلق بالتقنيات المستخدمة في نظام المبيعات والمشتريات حيث سيتم عرضها و وصفها بالتفصيل و يشمل بعض الأنظمة المصممة بتلك التقنيات.

2.3 التقنيات المستخدمة في التحليل :

1.2.3 Unified Modeling Language (UML)

لغة النمذجة الموحدة UML هي لغة نمذجة رسومية عامة الاغراض تستخدم لوصف ، تصوير ، بناء و توثيق العناصر الرئيسية للنظم البرمجية.
يلتقط القرارات و يفهم كيف سيتم بناء النظام.
يستخدم لفهم ، تصميم ، تصفح ، تكوين ، حماية و التحكم بالمعلومات المتعلقة بالنظام.
أعدت للاستخدام مع كافة طرق التطوير ، مراحل دورة حياة النظام ، مجالات التطبيق المتعددة.
لغة النمذجة تهدف إلى توحيد الخبرات السابقة المتعلقة بتقنيات النمذجة و دمج أفضل الخبرات البرمجية لإنشاء نهج موحد.
تتضمن لغة النمذجة الموحدة المفاهيم الدلالية ، الترميزات والمبادئ التوجيهية.
تحتوي بيئة ثابتة ، ديناميكية و أجزاء تنظيمية.
و هي تهدف إلى دعم أدوات النمذجة التفاعلية الرسومية مثل مولدات أكواد و أدوات كتابة التقارير.
مواصفات (UML) لا تحدد معايرا للعمليات بل تهدف لتكون أداة مفيدة مع عمليات التطوير التفاعلية.
و تهدف لدعم أغلب عمليات التنمية الموضوعية.

مميزاته :

التعبير عن التطور البرمجي عن طريق الرسومات.
تقدم أفضل الممارسات في مجال هندسة البرمجيات.
تقدم لنا رموزا ننتج بها النماذج.

2.2.3 مخطط حالة استخدام Use Case Diagram :

حالة الاستخدام (Use Case) هي عبارة عن مجموعة من السيناريوهات التي تصف التفاعل بين المستخدم والنظام.
يعرض مخطط حالة الاستخدام (Use Case Diagram) العلاقة بين الجهات الفاعلة Actors وحالات الاستخدام (Use Cases).
وتساعد في الكشف عن الاحتياجات والتخطيط للمشروع.

3.2.3 مخطط التتابع Sequence Diagram :

يعرض التسلسل الزمني للكائنات (Objects) المشاركة في التفاعل (Interaction) و هذا يتألف من البعد العمودي الوقت والبعد الأفقي الكائنات المختلفة.

4.2.3 مخطط النشاطات Activity Diagram:

مخططات النشاط (Activity diagram) تصف سلوك سير العمل للنظام و تصف حالة الأنشطة من خلال إظهار تسلسل العمليات التي تم القيام بها. مخططات النشاط يمكن أن تُظهر الأنشطة المشروطة (Conditional) أو المتوازية (Parallel).

5.2.3 مخطط الفئة Class Diagram:

- مخططات الفئة (Class diagram) تقوم بعرض الفئات لنظام معين مع جميع العلاقات التي تربط بينها ، و هو من أهم الأجزاء في لغة النمذجة الموحدة.
- توفير وصف بشكل مستقل عن التطبيق للأنواع التي يتم استخدامها في النظام حيث يتم تمريرها بين مكوناته.

3.3 التقنيات المستخدمة في البرمجة :

1.3.3 Python :

- بايثون لغة برمجة من لغات المستوى العالي ، تتميز ببساطة كتابتها وقراءتها ، سهلة التعلم ، تستخدم أسلوب البرمجة الكائنية (OOP) ، مفتوحة المصدر ، و قابلة للتطوير.
- تعتبر لغة بايثون لغة تفسيرية ، متعددة الأغراض و تستخدم بشكل واسع في العديد من المجالات ، كبناء البرامج المستقلة باستخدام الواجهات الرسومية المعروفة ، وفي عمل برامج الويب ، بالإضافة إلى استخدامها كلغة برمجة نصيه للتحكم في أداء بعض من أشهر البرامج المعروفة ، أو في بناء برامج ملحقة لها.
- بشكل عام يمكن استخدام بايثون لبرمجة البرامج البسيطة للمبتدئين ولإنجاز المشاريع الضخمة كأي لغة برمجية أخرى في نفس الوقت.

مميزات Python:

- سهلة التعلم .
- بسيطة .
- حرة و مفتوحة المصدر .
- لغة برمجة عالية المستوي .

- محمولة .
- كائنية التوجه .
- قابلة للامتداد .
- قابلة للتضمين .

2.3.3 ODOO :

أحد الأنظمة التطبيقية لإدارة موارد مخططات النظام مجاني ومفتوح المصدر أيضاً تحت رخصة AGPL (AFFTERO General Public License) ، إلا جزء مرخص تحت MPL (Mozilla Public LICENSE) ، وبالتالي يمكن التعديل في النظام دون أي رسوم إضافة إذا تم نشرها بنفس الرخصة ، وقد تم إنشاءه من قبل شركة (OPENERP S.A) .

مميزاته :

- الاستفادة القصوى من الموارد البشرية و هو نظام شامل لجميع نواحي العمل ولا يحتاج الي برامج مساعدة.
- يقلل الأخطاء الإدارية والإجرائية.
- يأخذ وقت أقل في تنفيذ العمليات.

3.3.3 Post GREESSQL

هو نظام إدارة قواعد البيانات علائقي يعتمد التعامل معه على لغة SGL يعمل على منصات متعددة مثل أنظمة التشغيل المستندة الى يونكس مثل (IBM-ALX) و (HP-UX) و (red-hat) و (UNIX) و هو نظام قابل للتوسع ، بمعنى انه يستطيع معالجة الأحمال المختلفة بدء من تطبيقات الجهاز الواحد الى خدمات الويب التجارية التي تتعامل مع مستخدمين كثر في نفس الوقت.

4.3.3 Extensible Markup Language (XML)

- هي لغة ترميزية شبيهة ب (html) صممت من أجل نقل البيانات وليس من أجل عرضها ، من الضروري فهم أن (XML) ليست بديلا عن (HTML) ، وتستخدم (XML) لنقل البيانات في معظم تطبيقات الويب بينما (HTML) تستخدم لتشكيل وعرض البيانات.
- وسوم (XML) ليست معرفة مسبقا يجب على المستخدم تعريف وسومه بنفسه و بذلك يصبح لديه عدد لا نهائي من الوسوم ، إغلاق الوسم

مطلوب بعد فتح أي عنصر حتي يكون الملف جيد الترتيب ، صممت (XML) لكي تكون ذاتية الوصف.

- (XML) تبسط نقل البيانات و تبادلها و توفيرها و أصبحت(XML) مدعومة من منظمة الويب العالمية.

الفصل الرابع

(التحليل)

1.4 تعريف النظام:

النظام هو عبارة عن مجموعة مترابطة و متجانسة من المواد و العناصر مثل الأفراد والتجهيزات و الاموال والسجلات التي تتفاعل مع بعضها البعض داخل إطار معين(حدود النظام) و تعمل كوحده نحو تحقيق هدف معين او مجموعة أهداف عامة ، علما بأن اي وحدة من الوحدات عبارة عن تنظيم قائم بذاته.

2.4 التحليل:

يعني تحليل النظام النظر في كل العناصر و الجوانب المتعلقة بالنظام من البيانات والعناصر و الأنظمة الفرعية المكونة له ، و العلاقات التي تربط بين هذه الأنظمة و العناصر ، مثل طلبات الشراء و البيع ، و اسعار المنتجات الى اخره...

ويمكن تعريف التحليل على أنه فصل النظام الى عناصره الرئيسية ودراسة كل عنصر لوحده وعلاقته بالعناصر الأخرى ، ويجب تقييم المؤثرات الداخلية والخارجية ، و كذلك القيود على النظام التي لها تأثير على اتخاذ القرارات في النظام الحالي ، فالهدف من التحليل هو النظر في مجالات المشكلة الممكنة بخصوص تصميم نظام جديد ومتطور.

من اهم مشاكل النظام غير الإلكتروني ، صعوبة متابعة عمليتي الشراء و البيع ، حيث ان نظام المبيعات و المشتريات الإلكتروني يقوم بحفظ جميع عمليات البيع و الشراء ، في قاعدة البيانات و الذى يمكننا من استخدامها عند الحوجة اليها.

تكمن أهمية التحليل في الآتي :

تمكن من الفهم الجيد للنظام الحالي وتحديد نقاط الضعف فيه.

وضع تصور للنظام المقترح بحيث يقوم بحل المشاكل الموجودة في النظام الحالي ويحقق الأهداف المنشودة منه.

المساعدة في تصميم النظام المقترح.

قد يكون هنالك نقص او اخطاء في عمليات البيع و الشراء.

وضع خطة سير محكمة لعمليتي الشراء و البيع.

3.4 وصف النظام المقترح:

هو عبارة عن نظام الكتروني افتراضي قائم علي متابعة عمليات الشراء و البيع ، باتباع منهج سير معين للعمليات حيث يقوم مدير النظام بإضافة بيانات الموظفين وتحديد خدماتهم و اعطائهم اسم مستخدم و كلمة مرور.

مدير النظام هو المتحكم في البيانات والتحكم يكون في التعديل او الحذف.

ويقوم العميل بالدخول الي النظام عن طريق اسم المستخدم وثم يقوم بتقديم طلب ويقوم الموظف بتمرير الطلب عبر النظام حتى خروج الفاتورة.

أهداف النظام المقترح:

- تسهيل عملية البيع و الشراء.
- سهولة الاستعلام عن بيانات العملاء.
- الاحتفاظ بالتقارير وكل عمليات البيع و الشراء داخل قاعدة البيانات.

5.4 وظائف نظام المبيعات والمشتريات:

- عملية تسجيل عميل.
- عملية تسجيل موظفين.
- عملية تسجيل المدير.
- عمليات التوريد.
- استخراج فواتير المبيعات و المشتريات.
- عمليات التخزين.
- عمليات أوامر البيع.
- عملية أمر الشراء.
- عملية تسجيل المنتجات.
- عمليات الطلبات.

4.4 لغة النمذجة الموحدة:

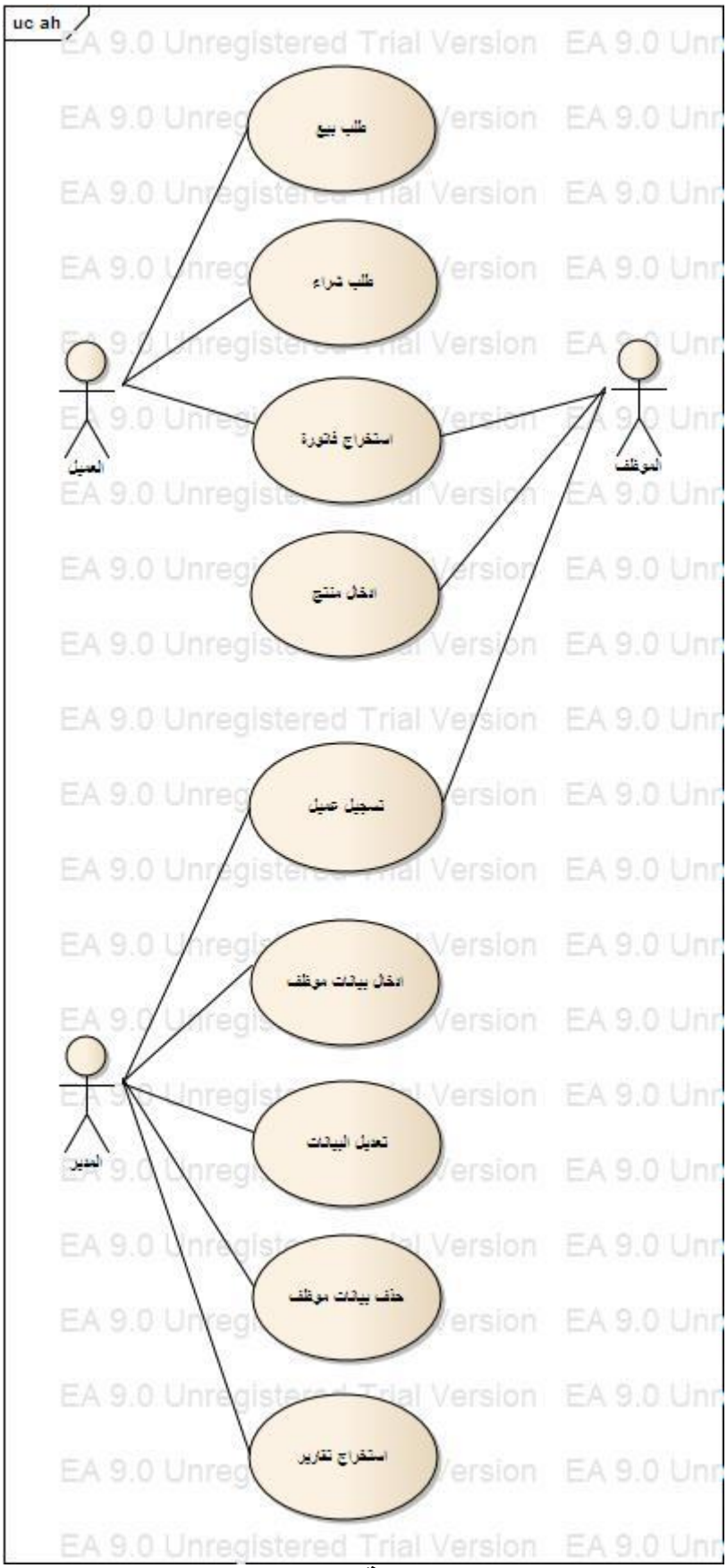
هي لغة عمل النماذج الموحدة تابعة لجمعية العالمية والمختصة في وضع معايير للتكنولوجيا ، أصبحت لغة النمذجة الموحدة يستخدمها العالم ليس لعمل نماذج و لهياكل التطبيقات فقط ، إنما للسلوك و المعماريات وعملية التجارة و هياكل البيانات.

يتم عمل هذه النماذج قبل البرمجة ، كما انها تساعد في فهم المشروع ولإخفاء التفاصيل و إظهار الصورة العامة للمشروع.

لتحليل هذا النظام تستخدم أربعة مخططات من مخططات النمذجة الموحدة وهي:

1.4.4 مخطط حالة الاستخدام:

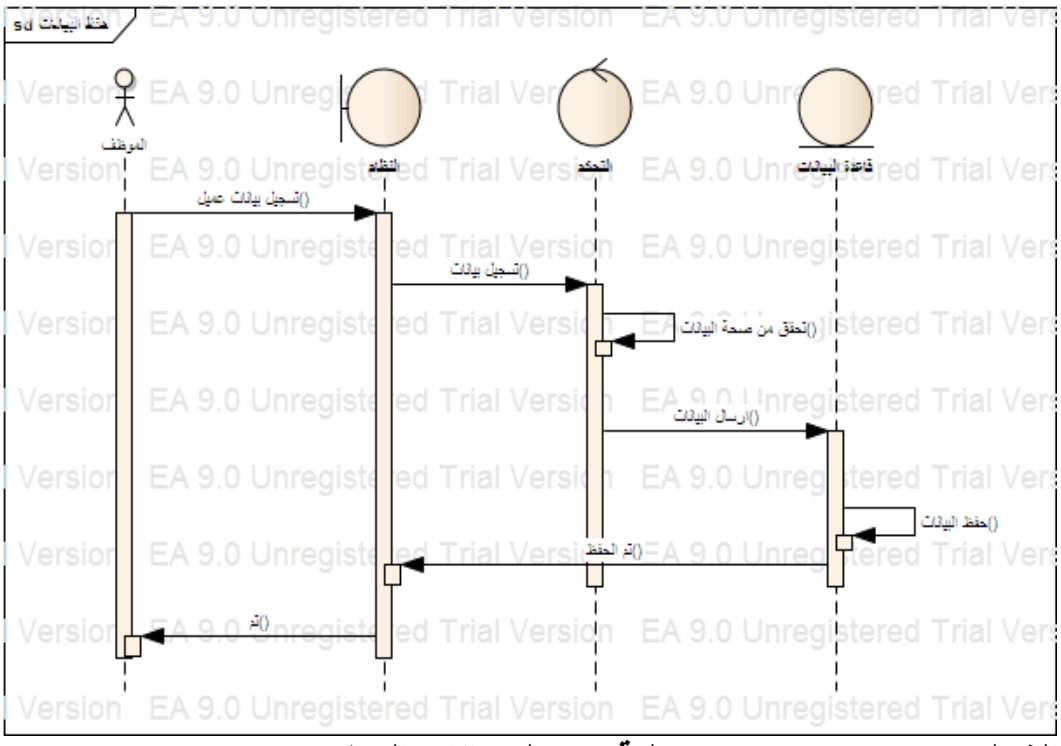
وهذا المخطط يستخدم لتوضيح و وصف عمل النظام و كيفية استخدامه من قبل الزبائن و المدير و الموظف.



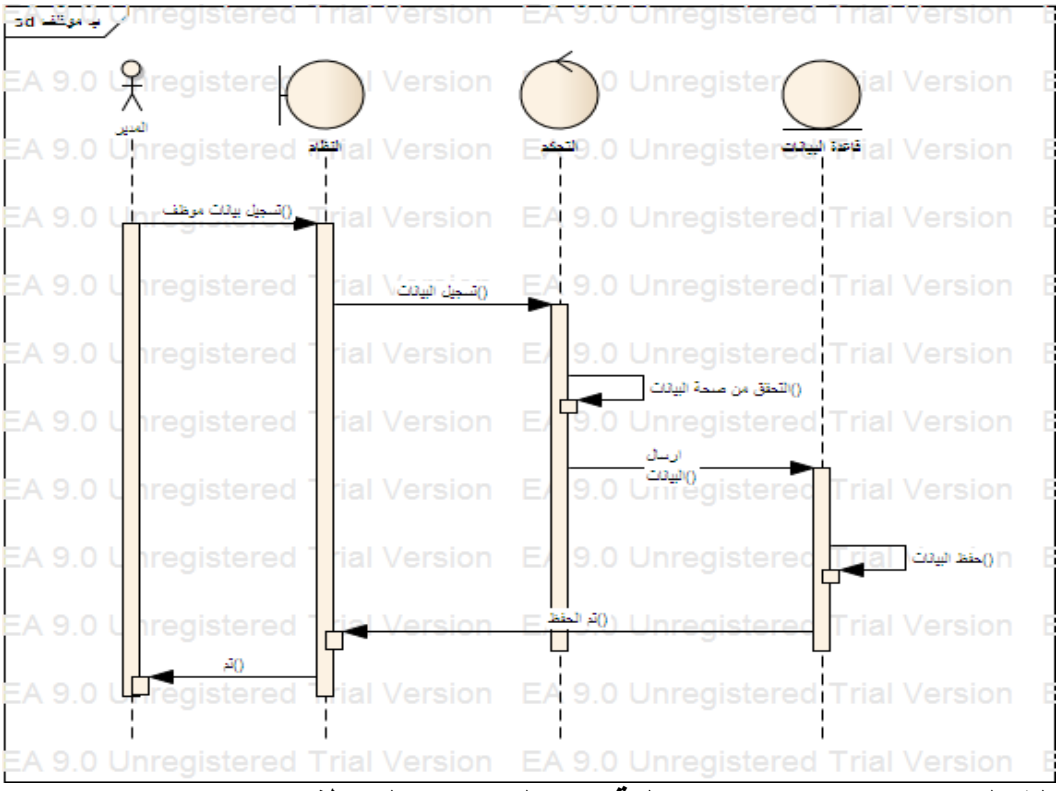
الشكل (1.4.4) يوضح العمليات الخاصة بالنظام المقترح و العمليات التي يمكن اجراؤها.

2.4.4 مخططات التتابع او التسلسل:

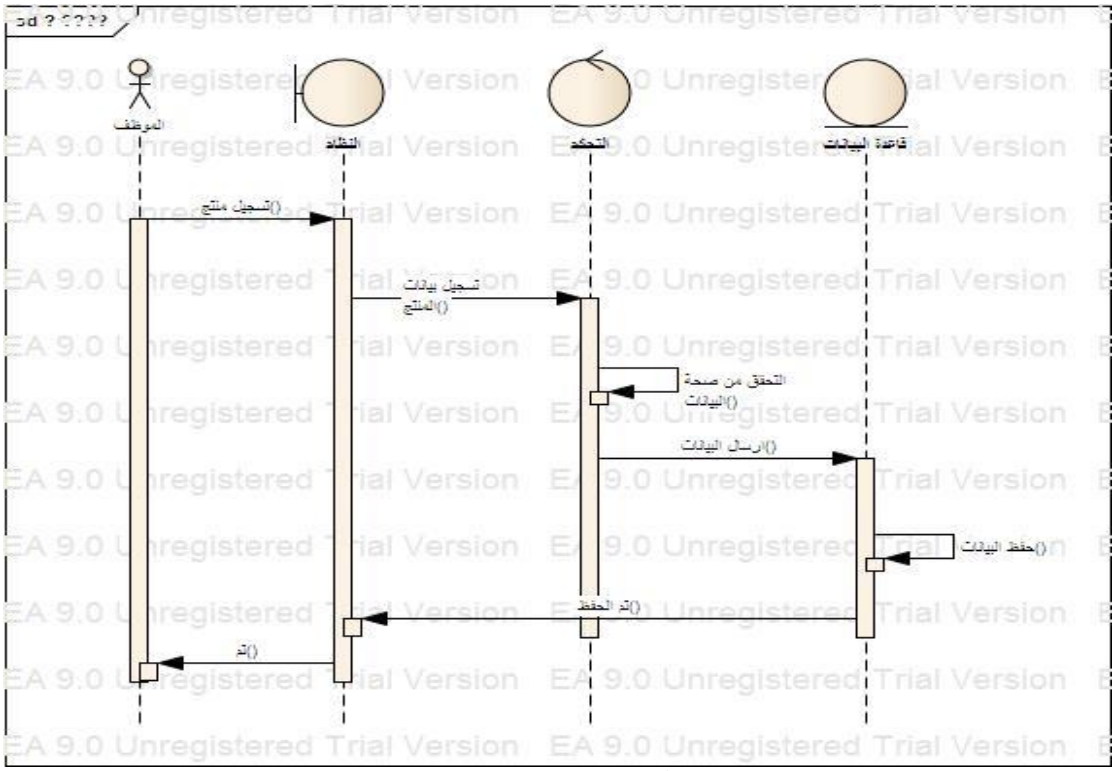
وهذه المخططات تستخدم لتوضيح و وصف عمليات النظام.



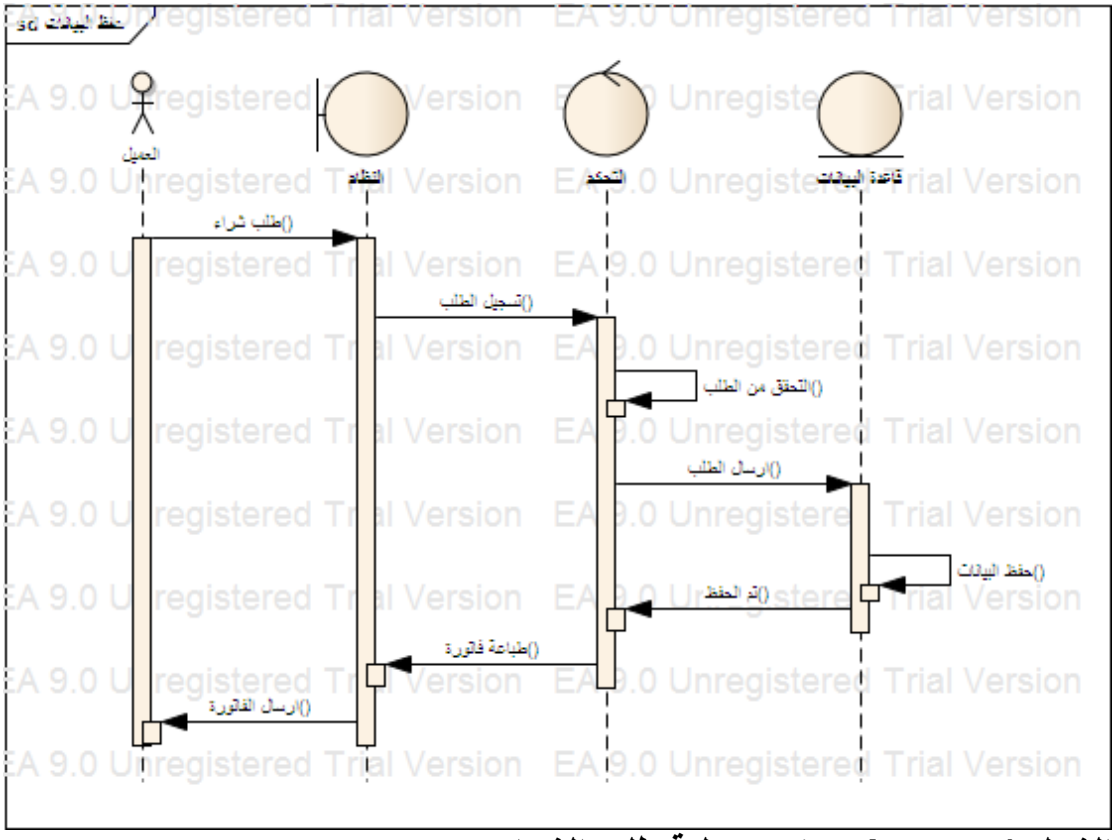
الشكل (1.2.4.4) يوضح عملية تسجيل بيانات العملاء.



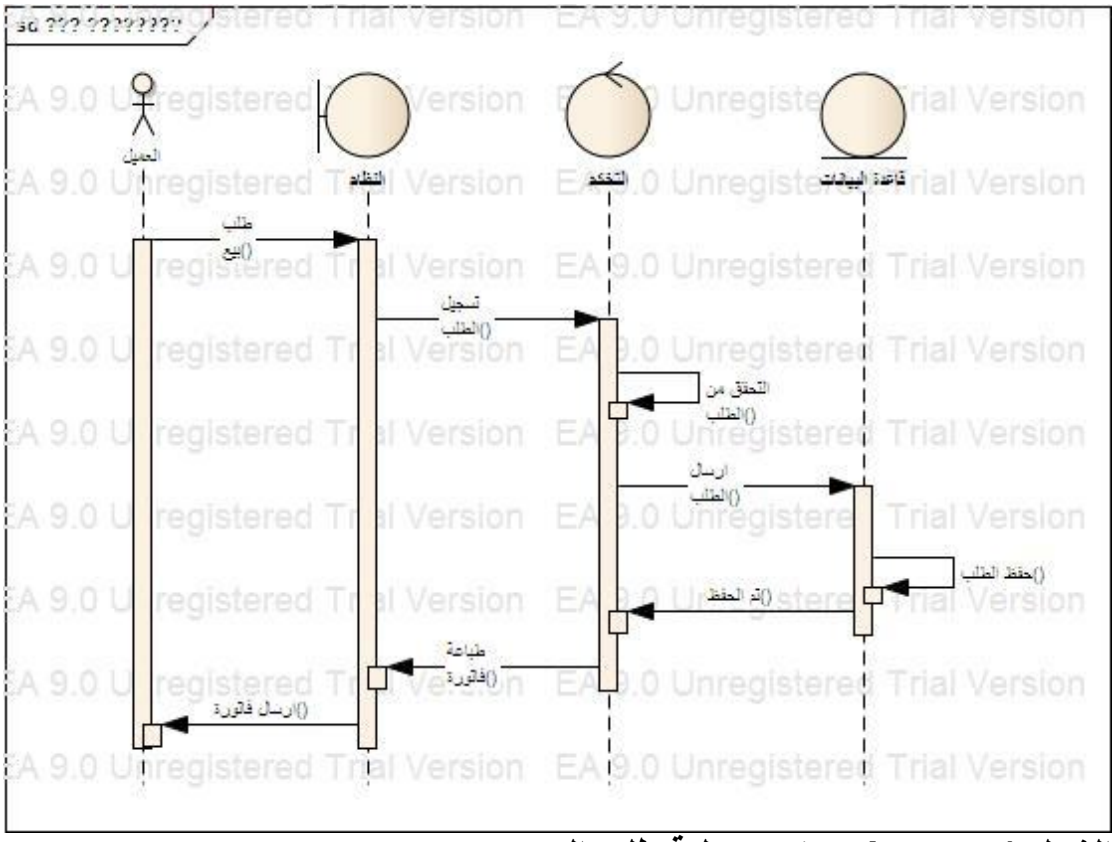
الشكل (2.2.4.4) يوضح عملية تسجيل بيانات الموظفين.



الشكل (3.2.4.4) يوضح عملية تسجيل بيانات المنتجات.



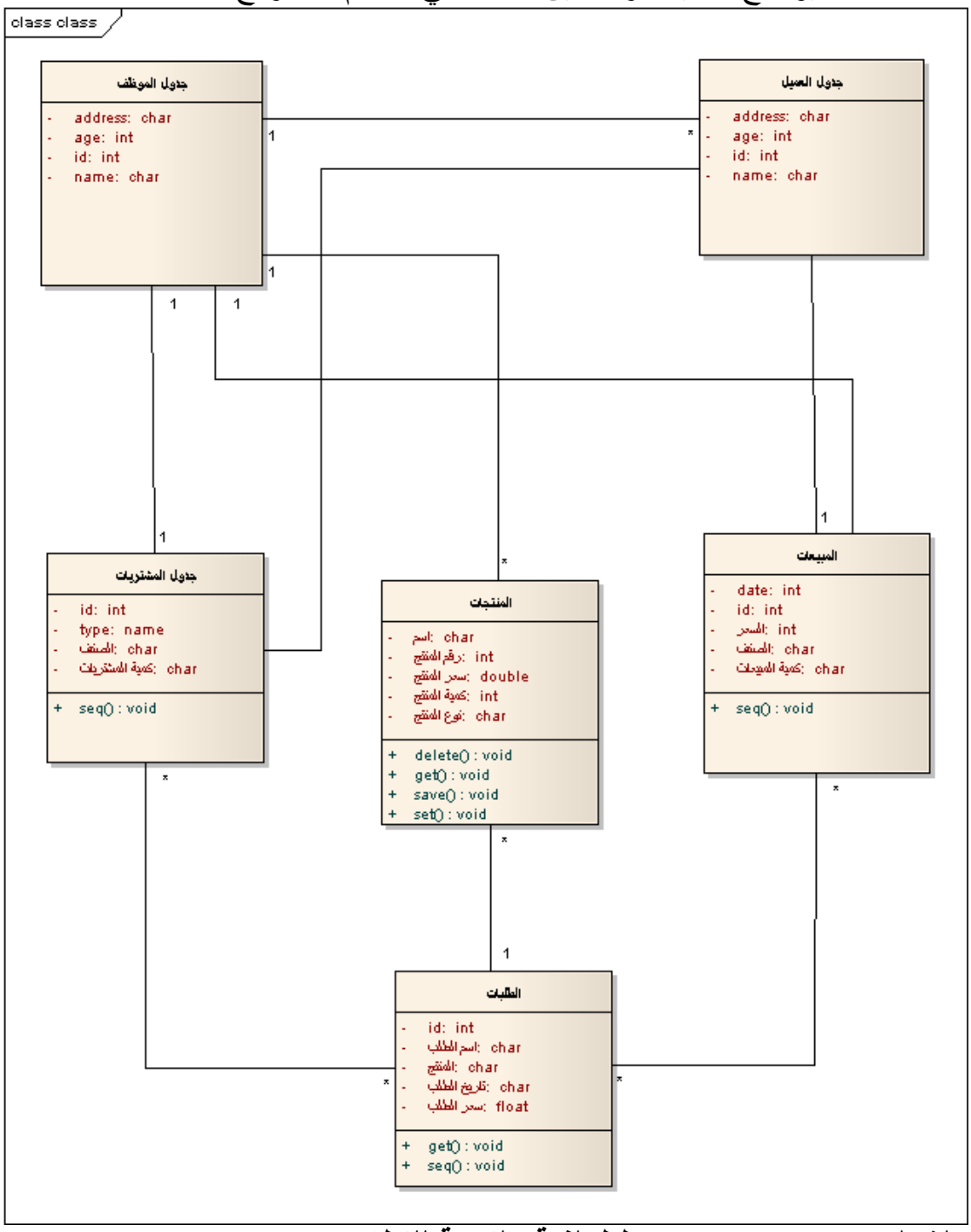
الشكل (4.2.4.4) يوضح عملية طلب الشراء.



الشكل (5.2.4.4) يوضح عملية طلب البيع.

3.4.4مخطط الفئة:

هذا المخطط يوضح عملية الربط بين الفئات في النظام المقتر ح.



الشكل (3.4.4) يوضح مخطط الفئة بالنسبة للنظام.

Post GREESSQL 5.4

هو نظام إدارة قواعد البيانات علائقي يعتمد التعامل معه على لغة SGL يعمل على منصات متعددة مثل أنظمة التشغيل المستندة الى يونكس مثل (IBM-ALXو (HP-UX) و (red-hat) و (UNIX) و هو نظام قابل للتوسع ، بمعنى انه يستطيع معالجة الأحمال المختلفة بدء من تطبيقات الجهاز الواحد الى خدمات الويب التجارية التي تتعامل مع مستخدمين كثر في نفس الوقت.

1.5.4 قاموس البيانات:

هو مصطلح حاسوبي خاص بقواعد البيانات حيث يعرف كمجموعه وصفيه لازمه لتصميم قواعد البيانات العلائقية يجب ان يحتوي قاموس البيانات على المعلومات المتعلقة بقاعدة البيانات.

1.1.5.4 جدول العملاء :

اسم الحقل	الاسم في قاعدة البيانات	الطول	نوع البيانات	القيود
الاسم	NAME	20	CHAR	NOT NULL
رقم العميل	ID	10	INT	NOT NULL
العمر	AGE	10	INT	NOT NULL
العنوان	ADRESS	20	CHAR	NOT NULL

2.1.5.4 جدول الموظفين :

اسم الحقل	الاسم في قاعدة البيانات	الطول	نوع البيانات	القيود
الاسم	NAME	20	CHAR	NOT NULL
رقم الموظف	ID	10	INT	NOT NULL
العمر	AGE	10	INT	NOT NULL
العنوان	ADRESS	20	CHAR	NOT NULL

3.1.5.4جدول المشتريات :

اسم الحقل	الاسم في قاعدة البيانات	الطول	نوع البيانات	القيود
الاسم	NAME	20	CHAR	NOT NULL
الرمز	ID	10	INT	NOT NULL
السعر	PRICE	10	DOUBLE	NOT NULL
تاريخ الشراء	DATE	10	DATE	NOT NULL
الكمية	AMOUNT	20	INT	NOT NULL

4.1.5.4 جدول المبيعات :

اسم الحقل	الاسم في قاعدة البيانات	الطول	نوع البيانات	القيود
الاسم	NAME	20	CHAR	NOT NULL
الرمز	ID	10	INT	NOT NULL
السعر	PRICE	10	DOUBLE	NOT NULL
الكمية	AMOUNT	20	INT	NOT NULL
تاريخ البيع	DATE	10	DATE	NOT NULL

5.1.5.4 جدول المنتجات :

اسم الحقل	الاسم في قاعدة البيانات	الطول	نوع البيانات	القيود
اسم المنتج	NAME	20	CHAR	NOT NULL
رقم المنتج	ID	10	INT	NOT NULL
سعر المنتج	PRICE	10	DOUBLE	NOT NULL
الكمية	AMOUNT	20	INT	NOT NULL
نوع المنتج	TYBE	20	CHAR	NOT NULL

6.1.5.4 جدول الطلبات :

اسم الحقل	الاسم في قاعدة البيانات	الطول	نوع البيانات	القيود
اسم الطلب	NAME	20	CHAR	NOT NULL
رقم الطلب	ID	10	INT	NOT NULL
سعر الطلب	PRICE	10	DOUBLE	NOT NULL
الكمية	AMOUNT	20	INT	NOT NULL
تاريخ الطلب	DATE	10	DATE	NOT NULL

الباب الخامس

التطبيق

1.5 المقدمة:

في هذا الفصل سنقوم بعرض رسوم توضيحية لخطوات طريقة التعامل مع النظام بصوره مبسطه و ذلك يتم عن طريق الشاشات الرئيسية في النظام و شرح مبسط عن كيفية تشغيل كل شاشة.

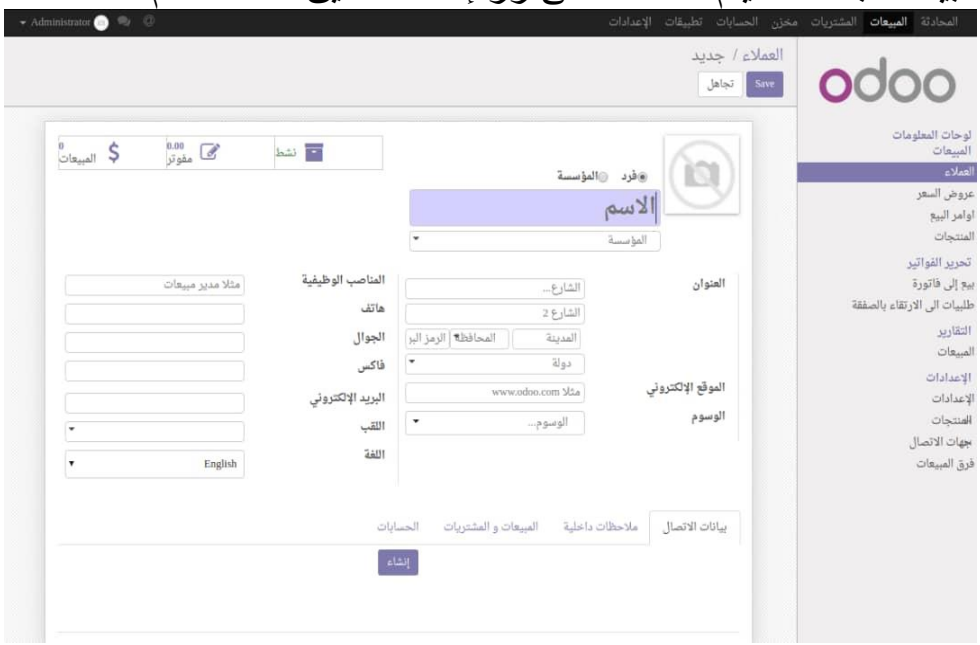
2.5 تشغيل النظام:

يعمل النظام على حفظ البيانات التي يتم ادراجها عبر شاشات النظام و تسجيلها بعد التحقق منها.

3.5 شاشات النظام:

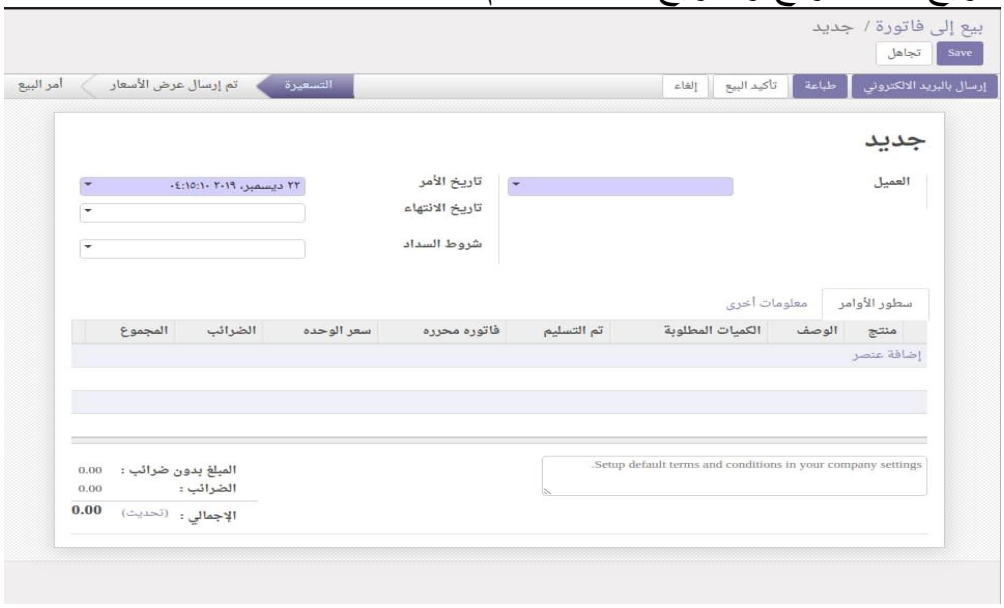
توضح الأشكال التالية شاشات إضافة العملاء ، الموظفين ، و المنتجات بتحديد الاسم و غيره ، و ايضا شاشة الطلبات و الفواتير و كل من اوامر البيع والشراء.

الشكل (1.3.5) يوضح كيفية اضافة عميل و ذلك من خلال اختيار نوع العميل (فرد ، مؤسسة) ثم ملء حقل الاسم (Name) و حقل العنوان (address) وباقي البيانات بعد ذلك يتم الضغط على زر إنشاء لتحقيق الاضافة ثم حفظ لحفظ البيانات.



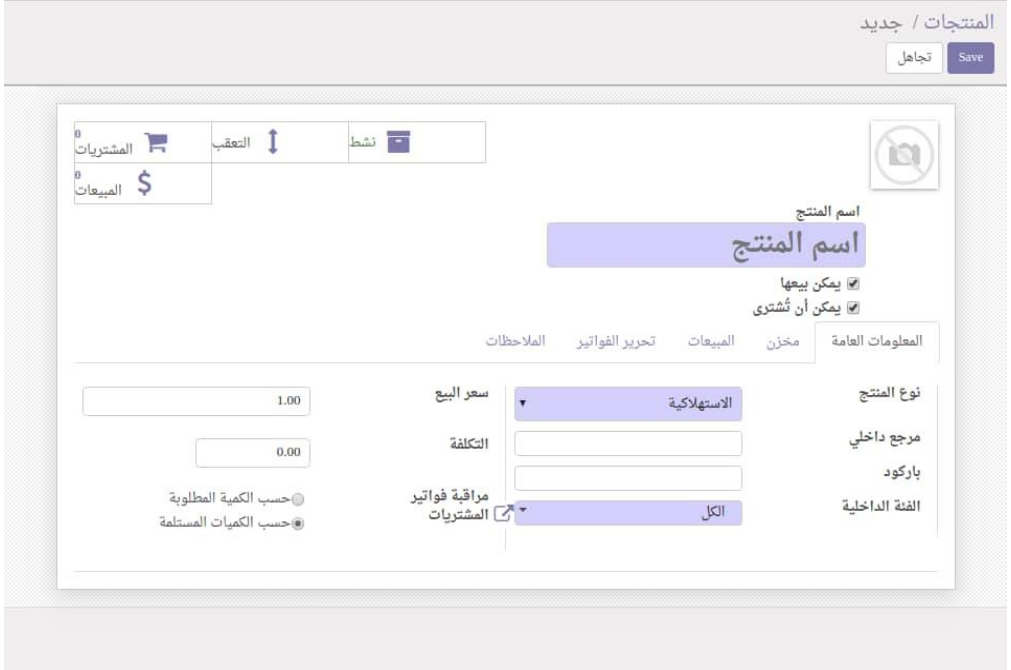
الشكل (1.3.5) العملاء.

الشكل (2.3.5) يوضح عملية استخراج فاتورة ، و ذلك بتحديد اسم العميل و تحديد تاريخ الاستخراج و تاريخ الانتهاء ، ثم حفظ.



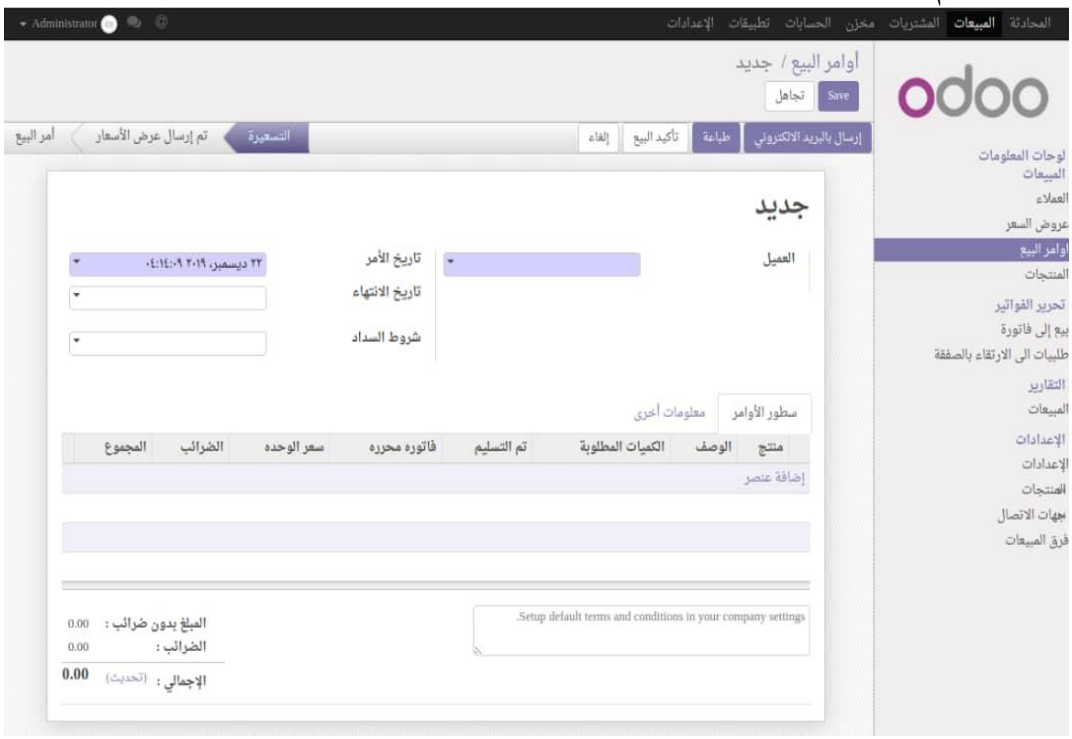
الشكل (2.3.5) استخراج فاتورة.

الشكل (3.3.5) يبين ادراج المنتجات ، و ذلك بإدخال الاسم و تحديد النوع مع تسجيل سعر المنتج ، ثم حفظ.



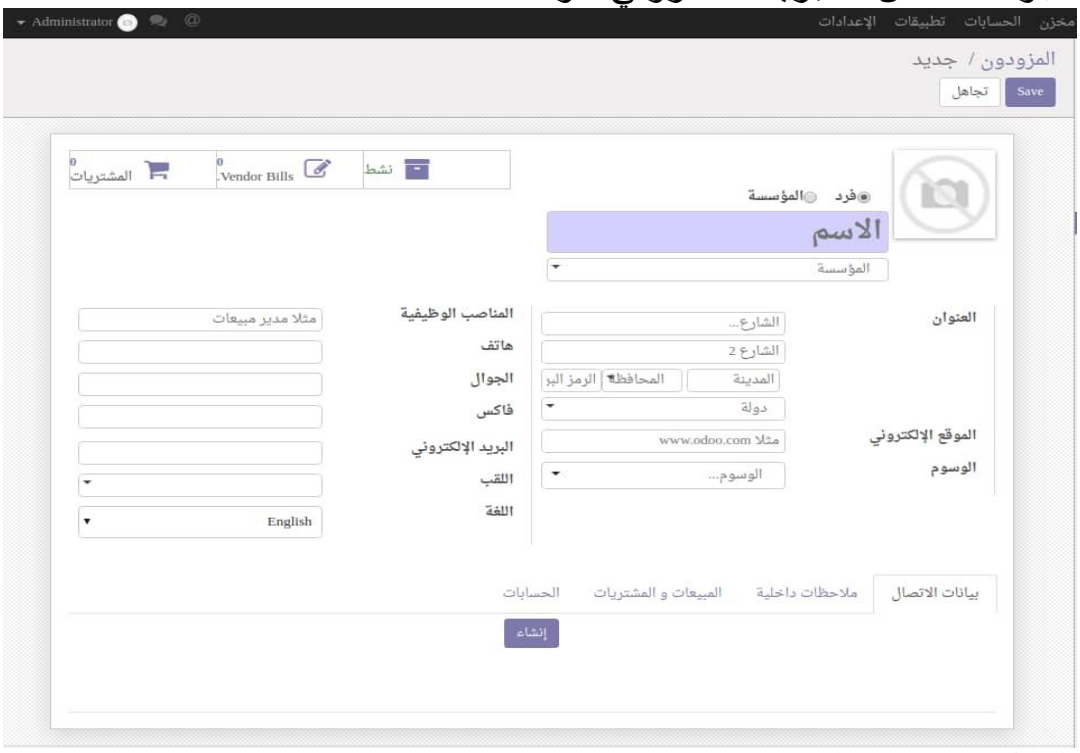
الشكل (3.3.5) المنتجات.

الشكل (4.3.5) يوضح عملية امر البيع بإدخال الاسم و تاريخ الامر و تاريخ الانتهاء ثم الحفظ.



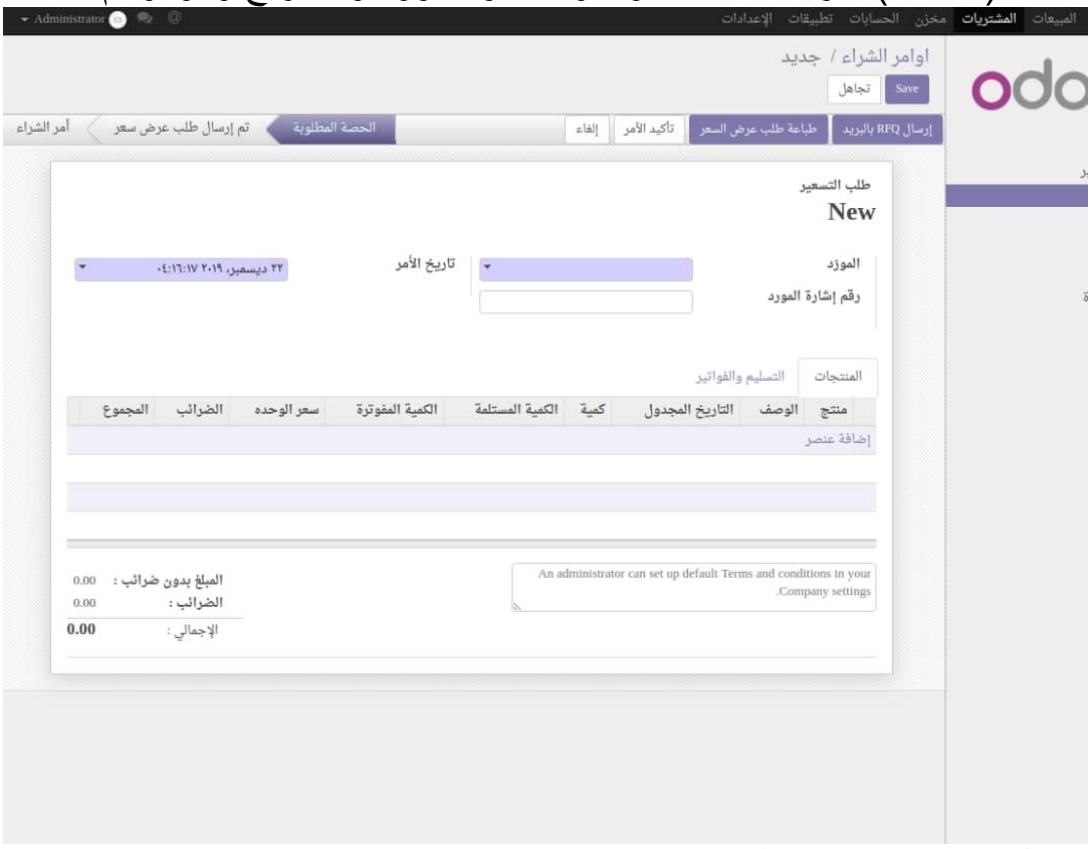
الشكل (4.3.5) اوامر البيع.

الشكل (5.3.5) يوضح تسجيل بيانات المزودون ، المناصب الوظيفية ، هاتف الجوال ، فاكس ، البريد الالكتروني ، و اللغة.



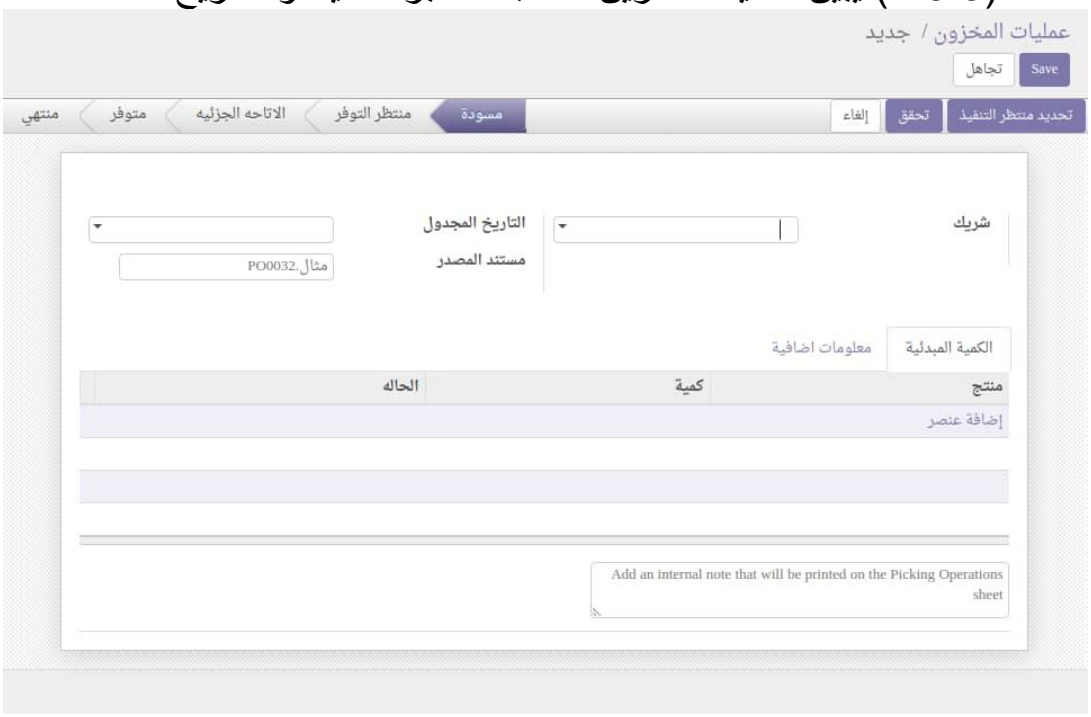
الشكل (5.3.5) المزودون.

الشكل (6.3.5) طريقة اضافة امر شراء عبر المورد و التاريخ والرمز ثم الحفظ.



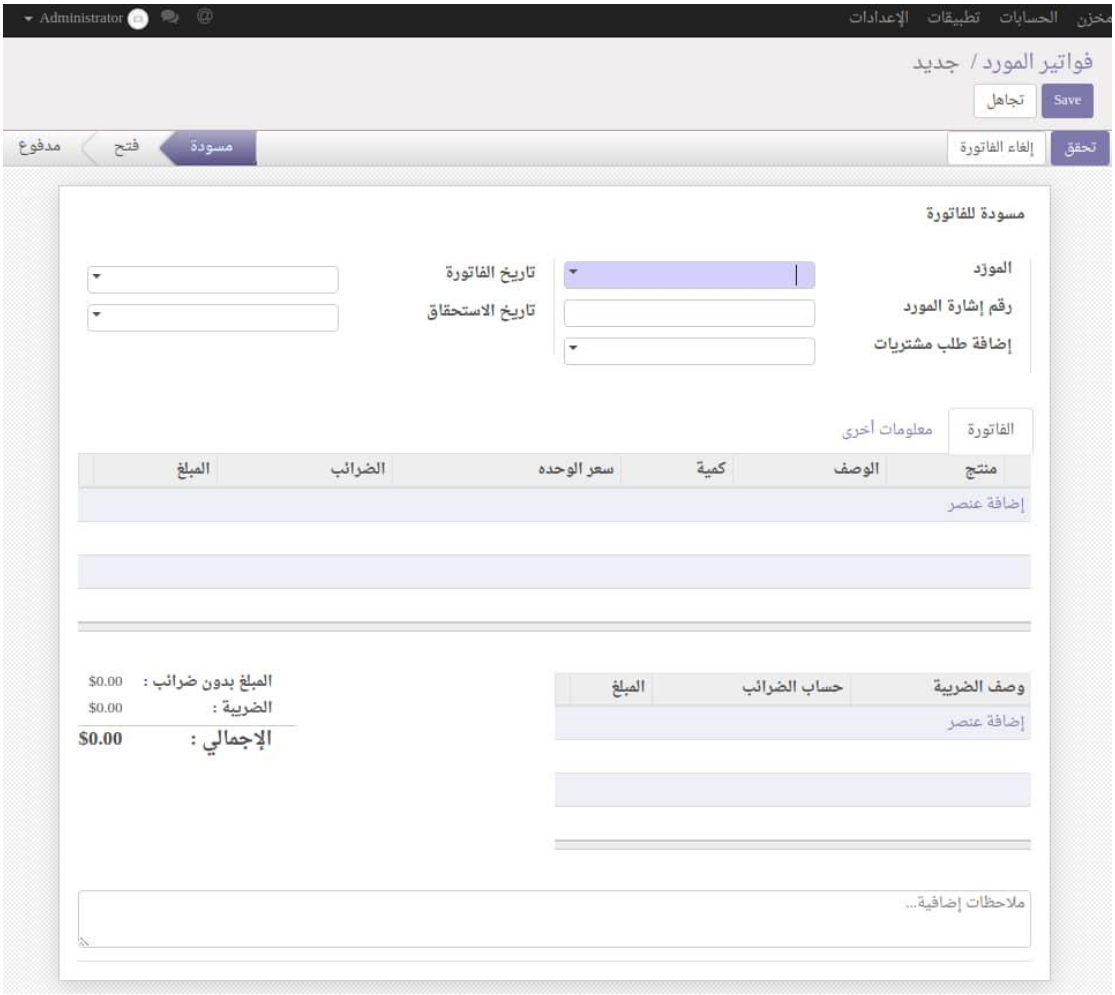
الشكل (6.3.5) اوامر الشراء.

الشكل (7.3.5) يبين عمليات تخزين المنتجات عبر العميل و التاريخ.



الشكل (7.3.5) المخزون.

الشكل (8.3.5) يوضح فواتير المورد ، الاسم ، تاريخ الفاتورة ، تاريخ الاستحقاق و رقم اشارة المورد ثم الحفظ.



الباب السادس

(الخاتمة)

النتائج:

من خلال البحث و التدقيق و استخدام التقنيات الحديثة في تصميم نظام المبيعات و المشتريات تم بحمد الله تحقيق أهداف البحث وذلك بتصميم نظام المشتريات والمبيعات الإلكتروني الشامل للأهداف التالية :

- تصميم واجهة تمكن من اجراء عمليات تسجيل العملاء و الموظفين والمنتجات.
- تم توفير طريقة مباشرة لاستخراج الفواتير.
- تم ارفاق الشاشات المهمة بالنظام ، و ذلك باستخدام نظام (ODOO) .
- تم تمكين العملاء من طلب بيع او شراء او استخراج فاتورة.
- يقوم المدير بإدراج بيانات الموظفين والعملاء.
- الحفظ التلقائي للبيانات بعد التحقق منها داخل قاعدة بيانات النظام.

التوصيات:

ما كان هذا العمل المتواضع الا بداية ، لذلك يحتاج هذا النظام للتطوير حسب التقنيات المتجددة في كل يوم لذا يوصى النظام من يسعى لإكمال التطوير هذا البحث ان يضع في اعتباره تضمين الانظمة التالية في النظام:

- نظام يعمل على توصيل الطلبات للعملاء.
- قسم خاص من النظام يهتم بالتسويق.
- قسم يهتم بالمنتجات و يركز على زيادة الإنتاج.
- تصميم موقع على الإنترنت يخص النظام.

الخاتمة:

تم هذا العمل بإرادة الله سبحانه و حمده و بمساندة الطلاب و توصيات و توجيهات الاساتذة حيث توصلنا إلى نظام يقوم بحوسبة عمليات الشراء و البيع التي تتم بين العملاء و الموظفين.

هذه التجربة كانت مثيرة و غنية بالمعرفة و العلم و استفدنا منها الكثير ، و تعلمنا الصبر و الحكمة و فتح أعيننا وأفكارنا نحو آفاق جديدة في عالم الحاسوب و البرمجيات.

المصادر والمراجع:

i. The library of Sudan university of sciences and technology 2019 م - 1441 ه

المواقع:

ii. Htpps://www.w3scools.com
am 3:10 ، December ، 13 ، 2019

iii. Htpps://www.khamsat.com
am 1:40 ، December ، 15 ، 2019

iv. Htpps://www.mawdoo3.com
pm 10:25 ، December ، 15 ، 2019

v. Htpps://ar.softoware.org
pm 8:10 ، December ، 19 ، 2019

vi. Htpps://www.mobt3ath.com
am 3:50 ، December ، 19 ، 2019

vii. Htpps://www.specialties.bayt.com
pm 11:36 ، December ، 20 ، 2019

viii. Htpps://www.bts-academy.com
pm 12:43 ، December ، 21 ، 2019