الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليـم العالـــــي
الجامعة الافتراضية السورية

Syrian Arab Republic
Ministry of Higher Education
Syrian Virtual University

عوامل نجاح تطبيق نظام تخطيط الموارد ERP من حيث الملاءمة التنظيميّة ورضى المستخدم

ERP CSFs from Organizational fit & User Satisfaction Perspectives

بحث تشاركيّ مطبّق على منظّمة من منظّمات القطاع الخاص في سوريا

لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال التخصّصي MBA

إشراف الدكتور إياد زوكار

إعداد أيهم فرزات محمد Ayham_85263

الجامعة الافتراضية السورية – 2018

الإهداء

إلى من كان طيفهما حارساً لي منذ الصّغر

أبي.. أمّي... لروحكما السّلام

إلى رفيقة النّجاحات وشريكة الأحلام والطّموحات

زوجتي الغالية

إلى قلبي ونبضه

فلذات كبدي هادي وماريتا

إلى عضدي وسندي

أخي وأخواتي الأعزّاء

شكر وتقدير

بعد رحلةٍ مضنيةٍ من البحث والتحليل، تكلّلت بإنجاز هذا البحث، لايسعني إلا أن أتقدّم بخالص الشكر والامتنان لأستاذي الكريم السيد الدكتور إياد زوكار المشرف على الدراسة والذي قدّم كامل الدعم والمشورة والمساعدة وفي جميع الأوقات حتى آل البحث إلى ما آل إليه.

كما أتقدم بالشكر إلى كافّة أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الافتراضيّة السوريّة وعلى رأسهم السيد د. خليل عجمي رئيس الجامعة وعرّاب التطوير والتحديث فيها، والسيد د. زين جنيدي معاون رئيس الجامعة والذي قدّم الدعم لي ولكافّة زملائي في مراحل الدراسة، كامل الشكر والتقدير والاحترام.

وللسادة الأفاضل لجنة المناقشة مني كامل التقدير والامتنان على تشريفي بمناقشة المشروع، وعلى القيمة العلميّة المضافة من قبلهم إلى هذا البحث.

والشكر موصول إلى كل من ساهم ولو بالتشجيع وقدّم أي نوع من أنواع الدعم لإنجاز هذا البحث.

شكراً لكم من القلب

ملخص الدراسة

الطالب: أيهم فرزات محمد

العنوان: عوامل نجاح تطبيق نظام تخطيط الموارد ERP من حيث الملاءمة التنظيميّة ورضى المستخدم في شركة تجاريّة سوريّة.

الجامعة الافتراضية السورية **عام 2018**

اشراف الدكتور إياد زوكار

يهدف هذا البحث التشاركيّ إلى دراسة العلاقة بين الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد ERP (ملاءمة الإجراءات، البيانات، وواجهة المستخدم) و نجاح تنفيذه (التكلفة، الوقت، الأداء، والفائدة) وأيضاً دراسة أثر العوامل المعدّلة لهذه العلاقة وهي مدى تكييف النظام ليوائم إجراءات العمل المتّبعة في المنظّمة، ومدى تكييف إجراءات العمل لتوائم النظام، وأيضاً ممانعة التغيير من قبل المستخدمين، وكذلك دراسة أثر رضى المستخدم النهائيّ على نجاح تنفيذ النظام.

يتكون مجتمع الدراسة من مستخدمي نظام تخطيط الموارد في شركةٍ تجاريةٍ سوريةٍ يعمل الباحث فيها كمهندس تخطيط الموارد ومديراً لقواعد البيانات، وقد قام بإدارة وتنفيذ مشروع تطبيق هذا النظام فيها، تمّ مسح العيّنة المؤلّفة من مائة مستخدم للنظام ممَّن عاصروا تنفيذ المشروع، ومن ثمَّ تمَّ تحليل البيانات باستخدام تحليل الانحدار بالدرجة الأولى وذلك على نظام SPSS لإيجاد النتائج.

تبيّنُ نتائج التحليل وجود أثرٍ إيجابيّ ومباشرٍ للملاءمة التنظيميّة على نجاح تنفيذ هذا المشروع و أيضاً وجود أثرٍ معدّلٍ إيجابيّ لمدى تكييف النظام على العلاقة السابقة، ولم يك هنالك أثرٌ لمدى تكييف إجراءات العمل، ولكنَّ ممانعة التغيير من قبل المستخدمين كانت ذات أثرٍ معدّلٍ سلبيٍّ على هذه العلاقة، كما لم يكن هنالك أيُّ أثرٍ معنويٍّ لرضى المستخدم النهائيّ على نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد.

وانتهت الدراسة بالتوصية بضرورة زيادة الملاءمة التنظيمية لنظم تخطيط الموارد عن طريق الاستعانة بالشركات الاستشاريّة التي تضمن حسن اختيار النظام الملائم لعمل المنظّمة وبضرورة زيادة الوعي لدى المستخدم تجاه إجراءات الأعمال المعياريّة في نظم تخطيط الموارد، وأيضاً اتخاذ إجراءات إدارة التغيير التي قد تؤدي إلى سلاسة الانتقال من نظام قديم إلى نظام حديث أفضل، وبالتالي إلى تخفيف ممانعة التغيير قدر الإمكان، ومن خلال تلخيص العمل التنفيذي للمشروع تعطي الدراسة دليل عملٍ يمكن الاستعانة به عند تنفيذ مشاريع مشابهة وفي ظروف مشابهة في سوريا (عدم إمكانية تواجد مورِّد الخدمة، والاستعاضة عنه بفريق محلّي من المنظّمة محلّ الدراسة).

الكلمات المفتاحيّة

نظام تخطيط الموارد، ERP، الملاءمة التنظيميّة، تكييف، Customization.

المحتويات

1.الفصل الأول الإطار المنهجي للدراسة 1

1.1. مقدمة 1

1.2. المهام المرتبطة بتحديد مشكلة البحث 2

1.2.1. مناقشة صنّاع القرار 2

1.2.2. مقابلة خبراء بموضوع البحث 2

1.2.3. تحليل البيانات الثانويّة ذات الصلة بموضوع البحث 4

1.2.4. إجراء بحث نوعي (أسلوب المقابلات المعمّقة) 4

1.2.5. الدراسات السابقة 4

1.2.6. تعقيب على الدراسات السابقة 13

1.3. مشكلة البحث 17

1.4. التساؤلات البحثية 19

1.5. تطوير فرضيّات البحث 19

1.6. أهمية البحث 21

1.7. أهداف البحث 21

1.8. المنهج البحثي 21

1.9. حدود البحث 22

2. الفصل الثاني: الإطار النظري 23

2.1. مقدّمة 23

2.2. استراتيجيات تنفيذ نظام تخطيط الموارد..... 25

2.3. عوامل نجاح تطبيق نظام تخطيط الموارد 26

2.3.1. المحور الأول: الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد 27

2.3.2. المحور الثاني: تكييف النظام لملاءمة إجراءات الأعمال..... 27
2.3.3. المحور الثالث: تكييف إجراءات الأعمال لملاءمة النظام 28
2.3.4. المحور الرابع: ممانعة التغيير 29
2.3.5. المحور الخامس: رضى المستخدم 29
3. الفصل الثالث القسم العملي 31
3.1. نبذة عن كيفية تطبيق النظام في المنظّمة محلّ الدراسة 31
3.1.1. بنية النظام المنفّذ 31
3.1.2. مراحل تنفيذ نظام تخطيط الموارد..... 34
4. الفصل الرابع تصميم البحث و تحليل ونتائج 38
4.1. تصميم الاستبيان والمقاييس 38
4.2. جمع البيانات وتحليلها 40
4.3. نتائج البحث 42
4.3.1. التحليل الوصفي 42
4.3.2. المتغير الديموغرافي 43
4.3.3. اختبار الفرضيّات 44
4.3.4. اختبار المتوسطات عن القيمة المعيارية (3) 49
4.4. التوصيات 51
4.5. الابحاث المقترحة في المستقبل 52
5. قائمة المراجع 53
6. الملاحق 59
6.1. الاستبيان..... 59
6.2. ملحق الأشكال..... 68
6.3. Abstract 72

قائمة الجداول

جدول رقم 1 مقدار التركيز على عوامل نجاح وفشل تنفيذ نظم تخطيط الموارد 7

جدول رقم2 عوامل نجاح وفشل تنفيذ نظم تخطيط الموارد 8

جدول رقم3 ملخص الدراسات السابقة 13

جدول رقم 4 مقارنة بين استراتيجيتي تنفيذ نظام تخطيط الموارد 26

جدول رقم5 مقارنة بين ثلاث منهجيات في تنفيذ نظام تخطيط الموارد 34

جدول رقم 6 قائمة الاستقصاء وأساليب القياس 39

جدول رقم 7 مقياس الثبات الداخليّ 41

جدول رقم8 التحليل الوصفي 43

جدول رقم9 اختبار تباينات نجاح التنفيذ مع مستوى الخبرة 43

جدول رقم10 اختبار تيابنات رضى المستخدم مع مستوى الخبرة 43

جدول رقم11 تحليل التباين الأحادي قبل حساب الأثر المعدّل 44

جدول رقم12 : تحليل الانحدار قبل حساب الأثر المعدّل 44

جدول رقم13 ملخص نموذج الانحدار قبل حساب الأثر المعدّل 45

جدول رقم14 تحليل التباين الأحاديANOVA 46

جدول رقم15 تحليل الانحدار المتعدد وحساب الأثر المعدّل 46

جدول رقم16 ملخّص نموذج الانحدار 46

جدول رقم17 تحليل الارتباط الخطي للمتغيرات المستقة 48

جدول رقم18 الارتباط الخطي للمعاملات المعدلة مضروبة بالملاءمة 49

جدول رقم19 إحصاءات اختبار المتوسطات للعينة الواحدة 50

جدول رقم 20 اختبار المتوسطات للعينة الواحدةOne-Sample Test 51

جدول رقم 21 جداول التكرار 68

جدول رقم22 تفاصيل كرونباخ ألفا 71

قائمة الأشكال

الشكل رقم 1 التمثيل البياني لفرضيّات البحث 20
الشكل رقم 2 حزم نظام تخطيط الموارد 24
الشكل رقم 3 نموذج نجاح نظام المعلومات 30
الشكل رقم 4 واجهة نظام تخطيط الموارد Dynamics NAV 2013 R2 32
الشكل رقم 5 تطبيق المركزية Centralizing على المتغيرات المعدلة 45

مصطلحات البحث

نظام تخطيط الموارد (ERP): هو برنامج متكامل مع أعمال المنظّمة، يقدّم إجراءات أعمال معرّفة مسبقاً، تغطي المالية، الشراء، إدارة المشاريع، التصنيع، المبيعات، الموارد البشريّة الصيانة و أجزاء أخرى أيضاً، ومن أمثلتها SAP, Oracle Business Suite & Microsoft Dynamics.

الملاءمة التنظيميّة (Organizational fit): المواءمة بين نظام تخطيط الموارد وبين المنظّمة (ملاءمة البيانات، ملاءمة العمليات، وملاءمة واجهة المستخدم).

التعديلات على النظام (Customizations): تعديلات برمجيّة يتم إجراؤها على النظام كإضافة أغراض كالجداول أو واجهات المستخدم أو التقارير، أو تعديل هذه الأغراض.

تكييف النظام (ERP Adaptation): تعديل الإجراءات في النظام لتناسب إجراءات الأعمال المتبعة في المنظّمة.

تكييف إجراءات الأعمال (Business Process Adaptation): تعديل إجراءات أعمال المنظّمة لتناسب الإجراءات المعيارية في نظام تخطيط الموارد.

ممانعة التغيير (Change Resistance): مقاومة المستخدمين للتغييرات والأنظمة الجديدة.

إدارة التغيير (Change Management): العمليات والأدوات والتقنيات المتّبعة لإعداد ودعم الأفراد والفرق والمنظّمات في إجراء التغيير التنظيمي.

إعادة هندسة الإجراءات (Business Process Reengineering): استراتيجية إدارة الأعمال التي تركز على تحليل وتصميم سير العمل وإجراءات الأعمال داخل المنظّمة، من أجل إعادة هيكلة البنية والإجراءات، وخاصّةً للاستفادة من إمكانية الأتمتة.

الحزم البرمجيّة (Modules & Packages): الأجزاء الوظيفية لنظام تخطيط الموارد، كالمبيعات والمشتريات و إدارة الموارد البشرية...

تشكيل (ضبط) إعدادات البرنامج (Configuration): تخصيص البرنامج عن طريق إدخال باراميترات تخص المنظّمة.

1. الفصل الأول الإطار المنهجي للدراسة

1.1. مقدمة

لاتزال عمليّة تنفيذ نظام تخطيط الموارد ERP في المنظّمات السوريّة في طور النمو ولم تصل بعد إلى مرحلة النضج، فالقناعة لم تكتمل بعد باقتناء نظامٍ شاملٍ وجاهزٍ ومعياريٍّ، عالميٍّ في الغالب، مكلفٍ جدّاً إذا ماقورن بالبرامج المحليّة البسيطة والجزئيّة أو المفصّلة على القياس، وتطبيق هذا النظام بعد تشكيل أو ضبط الإعدادات الخاصة بالعمل Configuration وبعض عمليّات إعادة هندسة الإجراءات أوحتى بعض التخصيصات الطفيفة للنظام، ولذلك، ولأسباب أخرى فهنالك تأخرٌ واضحٌ في هذا المجال وصعوبةٌ في نجاح تنفيذ مثل هذا النوع من المشاريع، لذا فإنّه من الأهميّة بمكان القيام بدراسة العوامل المؤثّرة في نجاح تنفيذ هذه النظم والمشار إليها في دراساتٍ مطبّقةٍ في دولَ ذاتِ باعٍ في هذا المجال، وإسقاط تلك العوامل على المنظّمات السوريّة من أجل معرفة تأثير هذه العوامل عند تنفيذها في هذه المنظّمات، وبهذه التقاطعات سنجد فروقاتٍ في الأهميّة النسبيّة لهذه العوامل قد تفرضها خصوصيّة حداثة العهد في التعامل مع هذه الأنظمة وربما قلّة الإقبال عليها في الوقت الراهن.

ويعتبراختيار النظام المناسب للمنظّمة أي الملاءمة التنظيميّة شرطاً لازماً لنجاح تنفيذه، ولكنّه غير كافٍ فمشاريع تنفيذ هذه النظم الملائمة أصلاً للمنظّمات، تارةً تفشل وطوراً تتجاوز النطاق الزمنيّ المتوقع والموازنة المخطّطة وبشكلٍ واضحٍ، وقد يكون ذلك نتيجة تدخّل عوامل أخرى لتؤثر على هذه العلاقة السببية كممانعة التغيير من قبل المستخدمين المتخوّفين مثلاً من فقدان وظائفهم أو من انخفاض أو حتى زيادة مهامهمّ الوظيفيّة، وقد يكون من العوامل المؤثّرة أيضاً المبالغة في التعديلات على النظام Customizations لتكييفه وفق إجراءات العمل المتّبعة في المنظّمة، وأيضاً مدى تكييف إجراءات العمل لتناسب النظام، وكما قد يؤثر رضى المستخدم النهائيّ على نجاح تنفيذ هذا النظام من جهةٍ أُخرى.

يقوم الباحث هنا ببحثٍ تشاركيّ Action Research في منظّمةٍ من منظّمات القطاع الخاص في سورية، من الحجم المتوسط تعمل في التجارة Retail Business، ولها فروعٌ في المحافظات السوريّة، عمل فيها الباحث كمهندس تخطيط الموارد وكمديرٍ لقواعد البيانات وقام بإدارة مشروع تطبيق نظام تخطيط الموارد وهو Microsoft Dynamics NAV، وقد قام أيضاً بتنفيذ المشروع بالتكليف من مورّد الخدمة الخارجيّ الذي لم يستطع التواجد في المنظّمة أثناء التنفيذ، وذلك بسبب ظروف الأزمة السورية، وبهذا فالباحث جزء من هذا البحث، ولذلك فإن هذا البحث تشاركيّ وليس دراسة حالة، ويحمل في طيّاته دليل عمل لتنفيذ هذا النوع من المشاريع في ظروف مشابهة.

1.2. المهام المرتبطة بتحديد مشكلة البحث

1.2.1. مناقشة صنّاع القرار

تمّ الاجتماع مع مجلس الإدارة BOD في المنظّمة محلّ الدراسة من أجل الحصول على الموافقة فيما يتعلّق بالبحث، وكان ملخّص هذا الاجتماع كمايلي:

1. تُوافقُ الإدارة على إجراء البحث من قبل مدير المشروع نفسه (الباحث)، مع إغفال اسم المنظّمة وعدم نشر وثائقَ خاصّةٍ بها.
2. تَعي الإدارة أهميّة البحوث الإداريّة بشكلٍ عام، وتبدي اهتماماً تجاه البحث المراد القيام به.
3. ترغب الإدارة بإحداث دليل عملٍ فيما يتعلّق بمشاريع تنفيذ نظام تخطيط الموارد.
4. لاتمانع الإدارة بل تحبّذ نشر دليل العمل ونتائج البحث للإفادة منه في المنظّمات السوريّة.
5. تَعرض الإدارة الدعم والمساعدة بما يلزم لاستكمال البحث.
6. تتطلّع الإدارة لمعرفة العوائق وعوامل النجاح في تنفيذ مشروع نظام تخطيط الموارد للإفادة منها في مشاريع مستقبليّة، حيث ترغب في دعم أسباب النجاح والتخفيف من أثر العوامل المؤثّرة سلباً على نجاح تنفيذ هذه المشاريع.

1.2.2. مقابلة خبراء بموضوع البحث

إن الخبراء في مجال البحث والذين تمّت مقابلتهم هم:

- مورّد التقنيّة (المنتج البرمجيّ) Megatek:

وهو شركة لبنانيّة تعتبر أحد وكلاء شركة Microsoft بما يتعلق بالاستشارة والبيع والدعم التقني وخدمة مابعد البيع للمنتج البرمجيّ Microsoft Dynamics وهو نظام تخطيط الموارد الذي تمّت دراسة تنفيذه في المنظّمة محلّ الدراسة.

تمّت الإفادة من هذه الشركة فيما يتعلّق بتنفيذ نظام تخطيط الموارد في الشرق الأوسط والعوامل المؤثّرة في نجاحه، لكن هذه الإفادة لم تكن مباشرة الصلة بالمنظّمة محلّ الدراسة، كونه وبسبب ظروف الأزمة، لم تتمكن هذه الشركة من التواجد على الأراضي السّورية مما اضطرها لأن توكل مهمّة التنفيذ لمدير المشروع والذي هو الباحث.

- وكيل البرنامج في الأردن Q-Solutions:

تم التواصل مع مبرمجيّن من الشركة الأردنيّة التي تقوم بتنفيذ نظام تخطيط الموارد سالف الذّكر وذلك على الأراضي الأردنيّة، من أجل معرفة العوامل المعيقة والمساعدة خلال تنفيذ نظم تخطيط الموارد.

- استفاد الباحث من خبرته كمديرٍ ومنفّذٍ لمشروع تنفيذ نظام تخطيط الموارد في المنظّمة محلّ الدراسة ومن خبرته كمهندس تخطيط الموارد وأيضاً من كونه مدير قواعد البيانات، مما جعل البحث تشاركيّاً وليس دراسة حالة.

تمت الاستفادة من الخبراء في وضع محاور للأسباب المحتملة لتثبيط أو دعم نجاح مشروع تنفيذ نظام تخطيط الموارد، وهي تتمحور بشكلٍ عام حول ملاءمة النظام، دعم الادارة العليا، إدارة التغيير، إدارة المشاريع، وإعادة هندسة الإجراءات، وبعبارةٍ أُخرى:

- من الضروريّ جدّاً كون نظام تخطيط الموارد ملائماً لطبيعة عمل المنظّمة، وهو عاملٌ أساسيٌّ في نجاح تنفيذه، والشركات المذكورة تقدّم هذا النوع من الاستشارات للمنظّمات قبل البدء بالمشروع.
- دعم الإدارة العليا وكان المقصود به دعم مدير المشروع ومنحه الصلاحيّات الكافية Authority، وتلبية متطلّبات المشروع وأيضاً التزام الادارة العليا بالاجتماعات الدورية لتتبّع التنفيذ، والإسراع بالاستجابة في حال طلب الموافقات.
- إدارة التغيير كانت لتهيئة المستخدمين بالدرجة الأولى بما يخفّف من ممانعتهم للتغيير وأيضاً لتأهيلهم وتدريبهم واشراكهم في المشروع بشكلٍ مباشر.
- إدارة المشاريع والقصد هو التزام منهجية إدارة المشاريع من حيث جدولة الخطوات والأزمنة والتوثيق و إدارة المخاطر وغيرها، فقد تبيّن من مورّدي الخدمة أنَّ معظم المشاريع كانت محدّدة المهام والزمن، وكانت الشركات المنفّذة تنتهج النمط التكراري وفيه نفس الخطوات العريضة المتّبعة أثناء التنفيذ في منظّمات عاملة في نفس القطاع من قبل نفس الشركة (المورّد)، وبالرغم من ذلك فإنه من النّادر مايتمّ الالتزام بخطة المشروع، فزحف نطاق المشروع هو أمرٌ معتادٌ في مثل هذه المشاريع.
- إعادة هندسة الاجراءات وهي تحليل العمل في المنظّمة وتعديل إجراءاته لاتّباع الشكل المعياريّ لها، أي تطبيق أفضل الأساليب في إجراءات الأعمال وذلك للتمكن من تطبيق النظام بالحدّ الأدنى من التعديلات عليه.

1.2.3. تحليل البيانات الثانويّة ذات الصلة بموضوع البحث

إنَّ بيانات المشروع من لحظة البدء أي بعد توقيع العقد، هي بالكامل بحوزة مدير المشروع، من حيث ميثاق المشروع Project Charter وخطة المشروع وبنية تقسيم العمل WBS والجدول الزمني، يضاف إلى ذلك كافة ملخصات وأجندات الاجتماعات وأيضاً المراسلات ذات الصلة، وهي عن طريق البريد الالكتروني، وقد تمَّ من خلالها تقييم زمن الاستجابة من قبل الأقسام، ومدى التعاون، وزمن الموافقات الإداريّة وغيرها.

من خلال دراسة هذه الوثائق، لوحظ أن 50% من الأقسام تتأخر في الاستجابة بمايتعلق بطلبات تلبي احتياجات المشروع، 10% يمتنع عن الاستجابة، 30% يعطون المعلومة الناقصة، و 10% تتجاوب ضمن الوقت المخطّط.

1.2.4. إجراء بحث نوعي (أسلوب المقابلات المعمّقة)

تمَّ إجراء مقابلات مع الشخصيّات الرئيسية Key Persons بمايتعلق بنظام تخطيط الموارد في المنظّمة محلّ الدراسة وهم المدراء الذين كانوا على صلة وثيقة بالمشروع وأيضاً هم أصحاب خبرات واسعة بمجال اللأعمال في الشركة، لاتقلّ خبرة كلٍّ منهم عن خمس عشرة سنة، وهم المدير التجاري، المدير المالي، مدير التدقيق الداخليّ، مدراء المحاسبة (حسابات المورّدين، المدفوعات، المخزون)، رؤساء أقسام المشتريات، و بعض مدراء الفروع ومدراء المبيعات، ويضاف إليهم مدير نظم المعلومات كخبير في المجال التقني، وتبيّن من خلال هذه المقابلات مايلي:

- مدّة المشروع الفعليّة تجاوزت المخطّطة وبشكلٍ ملحوظ.
- كان هنالك العديد من العوائق ذات الصلة بالمستخدمين.
- عدم قدرة مورّد الخدمة على التواجد أثّر سلباً على سير المشروع.
- إن نظام تخطيط الموارد مناسب لطبيعة عمل المنظّمة، مماساهم في نجاح تنفيذه.

1.2.5. الدراسات السابقة

- في دراسةٍ بعنوان: Critical success factors for ERP system implementation: a user perspective

أسماء الباحثين: Reitsma and Hilletofth (2018)

مكان التطبيق: ألمانيا.

تمَّ إجراء البحث على مرحلتين متتاليتين:

- أولاً، تمَّ إجراء مراجعة للأدبيات لاشتقاق عوامل النجاح الحرجة لتنفيذ نظام تخطيط الموارد.
- ثانيا، تمَّ إجراء استبيان لتقييم أهمية هذه العوامل من منظور المستخدم.

تمَّ جمع البيانات من خلال استبيان بعد توزيعه داخل مصنع ألماني سبق تطويرُه استنادًا إلى عوامل النجاح الحرجة الموجودة في الأدبيات، ثمَّ تمَّ استخدام التحليل العلائقي (GRA) لترتيب العوامل حسب الأهمية من منظور المستخدم.

تكشف النتائج أن المستخدمين يعتبرون 11 من 13 عاملاً من عوامل النجاح الموجودة في الأدبيات مهمّة لتنفيذ نظام تخطيط الموارد، صنِّفت سبعةٌ منها على أنها الأكثر أهميةً من وجهة نظر المستخدم، وهي فريق المشروع، والإمكانيّات الفنيّة، وصنع القرار الاستراتيجي، والتدريب والتعليم، والحدّ الأدنى من التخصيص أو تكييف النظام، واختبار البرمجيّات وقياس الأداء، اعتبر المستخدمون أنَّ 2 من 13 من عوامل النجاح الحرجة ليست مهمّة عند تنفيذ نظام تخطيط الموارد، وهما إدارة التغيير التنظيمي ومشاركة الإدارة العليا.

في دراسةٍ بعنوان: Critical success factors for ERP system implementation: a user perspective

أسماء الباحثين: Reitsma et al., (2018)

بلد التطبيق: باكستان.

كانت الدراسة لغرض تقييم عوامل النجاح الحرجة لتنفيذ نظام تخطيط الموارد من منظور المستخدم، فقد أجريت دراسة استقصائية داخل ثلاث منظمات في باكستان قامت مؤخّراً بتنفيذ نظام تخطيط الموارد، ثمّ تمَّ تطوير الاستبيان على أساس ثلاثة عشر عاملاً من العوامل في المذكورة في الأدبيات، استناداً إلى مستوى أهميّة كلٍّ منها، كشفت النتائج أن مستخدمي المنظمات محلّ الدراسة يعتقدون أنّه يجب على المنظّمة المنفّذة إعطاء الأولوية للعوامل التالية عند تنفيذ نظام تخطيط الموارد وهي: التعليم و التدريب وصنع القرار الاستراتيجي والتواصل وملاءمة الإجراءات.

في دراسةٍ بعنوان:

Identifying the Critical Success Factors for Low Customized ERP System Implementations in SMEs

أسماء الباحثين: Wolters et al., (2018)

مكان التطبيق: البحث تمّ في هولندا وطبق على شركات حول العالم.

قام الباحثون بدراسة تجريبيّة لأنظمة تخطيط الموارد لمعرفة تأثير مستوى تخصيص النّظام على عوامل نجاح التنفيذ من خلال استطلاع 216 مؤسسة صغيرة ومتوسطة SMEs، خلصت الدراسة إلى أنّ نظام التحفيز وفريق تنفيذ المشروع أكثر أهمية في مشاريع تنفيذ نظم تخطيط الموارد في المنظّمات التي طبّقت هذه الأنظمة بأقلّ التعديلات والتخصيصات.

في دراسةٍ بعنوان:

Deriving critical success factors for implementation of enterprise resource planning systems in higher education institution

أسماء الباحثين: Thompson et al., (2018)

مكان التطبيق: جنوب إفريقيا.

قام الباحثون بدراسة تستخدم طريقة تحليل الأثر المتقدم ADVIAN لاشتقاق عوامل النجاح الحرجة لتنفيذ نظام تخطيط الموارد في مؤسسة التعليم العالي، وتبيّن تأثير العوامل التالية وعلى الترتيب:

- دعم مورّد التقنيّة.
- استشارة الخبراء، بالتالي زيادة الملاءمة.
- تكامليّة البرنامج.
- اختبار البرمجيّات وتصحيح الأخطاء.
- تدريب المستخدمين.
- إشراك المستخدم النهائيّ.
- دعم الإدارة العليا.
- خطة واضحة للمشروع.
- الاتصالات الفعّالة.
- الثقافة التنظيميّة.

- الأنظمة القديمة وإجراءات الأعمال الحالية.
- إدارة المشاريع.
- استراتيجية النظام ومنهجيّة تنفيذه.
- إعادة هندسة الإجراءات.
- إدارة التغيير.
- إدارة البيانات.
- قائد المشروع.
- فريق العمل الخبير.

في دراسةٍ بعنوان: Critical success factors in ERP implementation

أسماء الباحثين: Chaushi et al., (2016).

مكان التطبيق: الباحثون من مقدونيا، والبحث كان في دراسات في أكثر من بلد.

قام الباحثون بمراجعة وتحليل أهمّ الأبحاث حول عوامل النجاح الحرجة في تنفيذ نظم تخطيط الموارد و قاموا بتلخيص وتصنيف عوامل فشل تنفيذ هذه النظم عن طريق تلخيص مقدار التركيز على كلّ عاملٍ من العوامل التي تعتبر كنقاط ضعف أو سلبيات لنظم تخطيط الموارد ونسبة تأكيد الدراسات السابقة على أنها سبب من أسباب فشل التنفيذ كمافي الجدول رقم (1):

جدول رقم 1 مقدار التركيز على عوامل نجاح وفشل تنفيذ نظم تخطيط الموارد

سبب الفشل / البحث	(Umble et al., 2003)	(Nah et al., 2001)	(Hong and Kim, 2002)	(Holland et al., 1999)
يتطلب تنفيذه زمناً طويلاً	●	○	◑	○
يغيّر الثقافة والأعمال الحاليين	●	◑	○	○
يتطلب الكثير من التدريب	◕	○	◑	○
يتطلب دعم الإدارة العليا	●	●	◑	●
مكلف جداً	◑	◔	◔	◔
يتطلّب استشارة أو شركة استشاريّة	○	◑	○	◑
يتطلب إعادة هندسة الإجراءات	◔	●	◕	◑

المصدر Chaushi et al., (2016).

ثمّ قاموا بتلخيص وتجميع عوامل النجاح الحرجة في الدراسات عينها فكانت الخلاصة كما في الجدول رقم (2):

جدول رقم 2 عوامل نجاح وفشل تنفيذ نظم تخطيط الموارد

CSF عامل النجاح	Umble et al., (2003)	Nah et al., (2001)	Hong and Kim (2002)	Holland et al., (1999)
معرفة تفصيلية بالمنظّمة و الأنظمة القديمة	-	تحديد التغييرات في المنظّمة والتغييرات في تكنولوجيا المعلومات المطلوبة للنجاح وأنظمة أعمال وتكنولوجيا المعلومات القديمة المناسبة.	تحليل العوامل الملائمة للمنظّمة ومعرفة في نظام تخطيط الموارد قبل تبنّيه.	الأنظمة القديمة
استراتيجية واضحة وواعية	الأهداف الاستراتيجية للمنظّمة	الرؤية وخطة الأعمال ونموذج أعمال واضح	ذُكر كأحد عوامل ملاءمة نظام تخطيط الموارد	الرؤية
دعم ورعاية الإدارة العليا	التزام الإدارة العليا	الإدارة العليا والمسؤول عن المشروع project champion	-	استراتيجية النظام ودعم الإدارة العليا
اتباع احدث ممارسات إدارة المشاريع	ممارسات إدارة المشاريع وتعريف واضح للأهداف	إدارة المشاريع	ذُكر كأحد عوامل ملاءمة نظام تخطيط الموارد	خطط وجداول المشروع
اتباع احدث ممارسات إدارة التغيير	ممارسات إدارة التغيير (كون نظام تخطيط الموارد قد يفرض إعادة هندسة الإجراءات)	برنامج وثقافة إدارة التغيير يفرضان إعادة هندسة الإجراءات وتقليل التعديلات على نظام تخطيط الموارد ما أمكن	ذُكر كأحد عوامل تكييف النظام وتكييف الإجراءات	رضى و استشارة المستخدم
وجود تشكيلة فريق ماهر وذي معرفة	الفريق الذي سيتم تكريسه واختياره وفقًا لمجموعات المهارات الخاصة به	تشكيل فريق عمل نظام تخطيط الموارد	ذُكر كأحد عوامل نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد	
خلق إجرائية واضحة لإدخال البيانات والتحقق منها	جودة ودقة البيانات	-	ذُكر بشكلٍ عابر كأحد عوامل ملاءمة نظام تخطيط الموارد	
إجراء التدريب وتبسيط الاتصالات	تدريب كافة مستويات المنظّمة هو عامل نجاح حرج لجعل المستخدمين يستخدمون النظام	اتصالات فعّالة	-	المراقبة والتغذية الراجعة والاتصالات
خلق مقاييس للأداء	مقاييس للأداء للنظام الجديد الذي سيطبق	مراقبة وتقييم الأداء	ذُكر كأحد عوامل نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد	BPC تخطيط الأعمال وتوحيدها
اختيار نهج التنفيذ	نهج التنفيذ الذي قد يؤدي إلى قضايا متعددة المواقع	تطوير البرمجيّات واختبارها وحل مشاكلها	-	تشكيلة (إعدادات البرمجيّات)

المصدر Chaushi et al., (2016).

- في دراسةٍ بعنوان:

Critical Success Factors of Enterprise Resource Planning Implementation in Construction: Case of Turkey

أسماء الباحثين: Ozorhon and Cinar (2015)

مكان التطبيق: تركيا.

كانت غاية البحث استكشاف عوامل النجاح الحرجة لتنفيذ نظام تخطيط الموارد في قطاع البناء والتشييد، وبناءاً على مراجعة شاملة للدراسات السابقة، تم تحديد 14 عامل من عوامل النجاح، وأجريت دراسة استقصائية لتحليل دور كل عامل على نجاح التنفيذ، تمَّ جمع البيانات من 90 شركة إنشاءات من تركيا، وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن دعم والتزام الإدارة العليا، والغايات والأهداف الواضحة، وكفاءة فريق المشروع، وفعالية قائد المشروع، والتعاون بين أعضاء الفريق هي أهم محركات النجاح.

- في دراسةٍ بعنوان Enhancing Organizational Fit Factors to Achieve ERP Project Success

أسماء الباحثين: Hung et al., (2013)

مكان التطبيق: تايوان.

تمّت دراسة التأثير المباشر لعامل الملاءمة التنظيميّة على نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد، والتأثير المعدّل لتكييف الاجراءات وإدارة المشاريع على العلاقة بين الملاءمة التنظيميّة ونجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد، تم مسح ما مجموعه 69 مؤسسة في تايوان، ومن ثمّ تحليل البيانات باستخدام تحليل الانحدار، ونتج لديهم أنَّ للملاءمة التنظيميّة تأثيراً مباشراً وإيجابيّاً على نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد (التكلفة، الوقت، الأداء، والفائدة) ، ووجدت الدراسة أثراً معدّلاً لعوامل التكييف (مثل تكييف النظام وإجراءات الأعمال) وعوامل إدارة المشاريع الأساسية (مثل فريق العمل ، دعم الإدارة العليا ، تدريب المستخدم النهائيّ ، وإمكانية تقديم المشورة من قبل المورّدين).

- في دراسةٍ بعنوان:

Examining ERP implementation success from a project environment perspective

أسماء الباحثين: Dezdar and Ainin (2011)

مكان التطبيق: إيران.

قام الباحثون بدراسة العوامل الحرجة للتنفيذ الناجح لأنظمة تخطيط الموارد، وركّزت الدراسة على العوامل المتعلقة ببيئة مشروع تنفيذ نظام تخطيط الموارد، وهي إدارة المشاريع، تكوين الفريق والكفاءة، وإعادة هندسة الإجراءات، أجريت الدراسة باستخدام استبيان تم توزيعه على 384 مستخدماً لنظام تخطيط الموارد في المنظّمات الإيرانية، وجدت الدراسة علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المشروع وتكوين الفريق مع نجاح تنفيذ النظام، فكلما كانت أنشطة إدارة المشروع أفضل، كان من المرجح أن يكون التنفيذ ناجحًا، وبالمثل، فإن إمكانية التنفيذ الناجح أعلى عندما يكون فريق التنفيذ أكثر تنسيقاً وخبرة.

وأوضحت الدراسة أنّ نجاح تنفيذ مشروع تخطيط الموارد يمكن أن يصنف إلى أربع مناحي رئيسيّة:

ناحية النظام نفسه وتأثيره على المنظّمة، رضى المستخدم، إدارة المشروع، وتبنّي النظام.

- في دراسةٍ بعنوان

A Study of Successful ERP – From the Organization Fit Perspective

أسماء الباحثين: Huei-Huang et al., (2009)

مكان التطبيق: تايوان.

طبق البحث نظرية الملاءمة التنظيميّة لرسم صورة المنظّمة قبل تطبيق نظام تخطيط الموارد بما يساعد المصمِّمين والمنفِّذين للنظام، وقام الباحثون بفرز المتغيرات الرئيسية في علاقة الملاءمة التنظيميّة بنجاح تنفيذ النظام، وبعد مسح عينة من 500 منظّمة ناجحة في تايوان تبيَّن أن الملاءمة التنظيميّة تؤثر بشكلٍ ايجابيّ مباشرٍ بنجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد، كماتبيّن أيضاً عدم وجود أيّ آثار معدلة لتكييف النظام أو تكييف الإجراءات ولا حتى ممانعة التغيير على علاقة الملاءمة التنظيميّة بنجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد.

- في دراسةٍ بعنوان ERP implementation: a compilation and analysis of critical success factors

أسماء الباحثين: Finney and Corbett (2007).

مكان التطبيق: كندا

قام الباحثان بمراجعة سبعين مقالة علمية احتوت على خمسٍ وأربعين مادة تحتوي على (عوامل نجاح) لها علاقة ببحثهما التطبيقي عن عوامل نجاح تطبيق نظام تخطيط الموارد، تضمنت المرحلة الأولى من التحليل تصنيفاً لعوامل النجاح إلى فئات متشابهة إلى أن نتج في نهاية المطاف ستٌ وعشرون فئةً تصنّف عوامل النجاح الحرجة في تطبيق نظام تخطيط الموارد، وكان أول هذه العوامل دعم أو التزام الإدارة العليا، وأيضاً حسن اختيار نظام تخطيط الموارد أي مدى ملاءمة هذا النظام للمنظّمة، وأيضاً إدارة التّغيير، فعندما تكون هنالك إدارة ناجحة للتغيير فهنالك تهيئة للمستخدمين وبالتالي التخفيف من ممانعة التغيير وبقدرٍ ما تقليل تكييف إجراءات العمل مع هذا النظام.

في دراسةٍ بعنوان:

The moderating role of change success: Resistance to change and ERP implementation management initiatives

أسماء الباحثين: Zafar et al., (2006)

بلد التطبيق: ماليزيا.

تم اختبار تأثير مقاومة التغيير على نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد، وكيف تعدّل ممارسات إدارة التغييرفي علاقة التأثير تلك، وباستخدام البيانات التي تم جمعها من 69 مؤسسة صناعية من خلال المسح البريدي، وجد الباحثون أن لممانعة التغيير تأثيراً سلبيًا على تحقيق أهداف محددة سلفًا، وعلى رضى المستخدم، لكن لم تعدِّل ممارسات إدارة التغيير من العلاقة بين الممانعة والأهداف المحددة سلفًا ولكنها قامت بتعديل العلاقة بين المقاومة ورضى المستخدمين، بالإضافة إلى ذلك، وجدت الدِّراسة أنَّ لممارسات إدارة التغيير تأثيراً إيجابيّاً ومباشراً على رضى المستخدمين، هذا البحث يخلص إلى أنَّ العامل البشري مهمّ جدا في تنفيذ نظام تخطيط الموارد.

في دراسةٍ بعنوان:

The Road to ERP Success: Understanding End-User Perceptions

أسماء الباحثين: Akbulut et al., (2005)

مكان التطبيق: الولايات المتحدة الأمريكية.

للحصول على فهم أعمق لإدراك المستخدم النهائيّ لأنظمة تخطيط الموارد، تم إجراء بحثٍ تجريبيٍ على شركتين قامتا بتنفيذ نظام تخطيط الموارد SAP، تمّ فيه دراسة عوامل نجاح تنفيذ نظم تخطيط الموارد من ناحية إدراك المستخدم مع التركيز على توقعاته واتجاهاته، وأثبتت الدراسة أن رضى المستخدم بكافة أبعاده كان عاملاً أساسيّاً من عوامل النجاح الحرجة لتنفيذ نظام تخطيط الموارد، وقدَّمت استراتيجياتٍ يمكن أن يستخدمها المدراء ومدراء المشاريع والشركات الموردة للتقنيّة لتعزيز رضى المستخدمين عن أنظمة تخطيط الموارد وهذه الدراسة هي من الدراسات القليلة في هذا المضمار.

- دراسة بعنوان

Identifying critical issues in enterprise resource planning (ERP) implementation

أسماء الباحثين: Ehie and Madsen (2005)

مكان التطبيق: الولايات المتحدة الأمريكية.

تمَّ إجراء بحث تجريبي حول عوامل النجاح الحرجة لتنفيذ نظام تخطيط الموارد، تمّ تحديد ثمانية عوامل تحاول تفسير 86٪ من الفروقات التي تؤثّر على نجاح التنفيذ، وجد الباحثان أنّ ستّةً من العوامل الثّمانية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بنجاح تنفيذ النظام، هذه العوامل هي مبادئ إدارة المشاريع (تمثل 20.95% من التباين)، جدوى وتقييم المشروع (12.81%)، ودعم الإدارة العليا (9.48%)، وإعادة هندسة الإجراءات (8.60%)، والخدمات الاستشارية (8.03%) ٪، وقضايا التكلفة (8.28%)، وقد تبيَّن أنَّ تنمية الموارد البشريّة والبنية التحتيّة لتكنولوجيا المعلومات مرتبطتان بشكلٍ غير مباشرٍ بنجاح تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات.

- في دراسةٍ بعنوان:

The critical success factors for ERP implementation: an organizational fit perspective

أسماء الباحثين: Hong and Kim (2002)

مكان التطبيق: كوريا الجنوبية.

تبحث هذه الدراسة في أسباب معدّل الفشل العالي في تطبيق نظم تخطيط الموارد ذات الصلة بالملاءمة التنظيميّة، حدّدت الدراسة مفهوم الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد ودرست تأثيره على نجاح تنفيذ النظام، جنباً إلى جنب مع العوامل المعدلة، وأظهرت نتائج المسح الميداني لـ 34 منظّمة أنَّ نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد يعتمد بشكلٍ كبير على الملاءمة التنظيميّة وبعض العوامل الطارئة.

- في دراسةٍ بعنوان:

Understanding the Plant Level Costs and Benefits of ERP: Will the Ugly Duckling Always Turn Into a Swan?

أسماء الباحثين: Gattiker and Goodhue (2000)

مكان التطبيق: جورجيا.

وجدت الدراسة أن الاعتماد المتبادل بين الوحدات الفرعية للمنظّمة يؤدي إلى تحسين ملاءمة نظام تخطيط الموارد مع احتياجات التشغيل، في حين أن التمايز بين هذه الوحدات الفرعية يضعف هذه الملاءمة وذلك يؤدي إلى زيادة التكاليف في حسابات Cost-Benefit لتنفيذ النظام وبذلك يقوّض نجاح هذا التنفيذ.

1.2.6. تعقيب على الدراسات السابقة

يلخّص الجدول رقم (3) باراميترات الدراسات السابقة كالتالي

جدول رقم 3 ملخص الدراسات السابقة

	Hong and Kim (2002)	Ehie and Madsen (2005)	Akbulut et al., (2005)	Zafar et al., (2006)	Huei-Huang et al., (2009)	Hung et al., (2013)	Ozorhon and Cinar (2015)	Thompson et al. (2018)	Wolters et al. (2018)	Reitsma et al. (2018)	Reitsma and Hilletofth (2018)	البحث الحالي
المنظور	الملاءمة	اكثر من وجهة	رضى المستخدم	المستخدم	الملاءمة التنظيمية	الملاءمة التنظيمية	اكثر من وجهة	اكثر من وجهة	التخصيص	المستخدم	المستخدم	الملاءمة ورضى المستخدم
المنهجية	وصفي - استبيان	تجريبي	تجريبي	وصفي - استبيان	وصفي - استبيان	وصفي - استبيان	وصفي - استبيان	وصفي - تحليل الأثر	بحث وصفي تم فيه قياس العوامل	وصفي استبيان رأي المستخدمين بالعوامل	دراسة حالة - استبيان رأي المستخدمين بالعوامل	تشاركيّ
خبرة بلد التطبيق بـ ERP	عالية (كوريا الجنوبيّة)	عالية (الولايات المتحدة)	عالية (الولايات المتحدة)	عالية (ماليزيا)	عالية (تايوان)	عالية (تايوان)	جيدة (تركيا)	جيدة (جنوب لإفريقيا)	عالية (دول متقدمة)	عالية (باكستان)	عالية (ألمانيا)	حديثة العهد (سوريا)
إعطاء دليل عمل	لم يقدم	لم يقدم	لم يقدم	لم يقدم	لم يقدم	لم يقدم	لم يقدم	لم يقدم	لم يقدم	لم يقدم	لم يقدم	قدم دليل عمل

جدول رقم 3 ملخص الدراسات السابقة - تتمة

	Hong and Kim (2002)	Ehie and Madsen (2005)	Akbulut et al., (2005)	Zafar et al., (2006)	Huei-Huang et al., (2009)	Hung et al., (2013)	Ozorhon and Cinar (2015)	Thompson et al. (2018)	Wolters et al. (2018)	Reitsma et al. (2018)	Reitsma and Hilletofth (2018)	البحث الحالي
العوامل المدروسة		معدل				معدل	مباشر	مباشر	مباشر تحت اسم دعم الفريق	مباشر	مباشر	
فريق المشروع		مباشر				معدل	مباشر	مباشر		مباشر	مباشر	لم يدرس بسبب الخصوصية
دعم والتزام الإدارة العليا										مباشر	مباشر	
صنع القرار الاستراتيجي								مباشر		مباشر	مباشر	
الاتصالات الفعّالة		مباشر						مباشر		مباشر	مباشر	
إدارة المشاريع						معدل		مباشر	مباشر	مباشر	مباشر	لم يدرس بسبب غيابه
دعم مورد التقنيّة					معدل	معدل			معدّل	مباشر	مباشر	معدل
تخصيص النظام	معدل			مباشر				مباشر		مباشر	مباشر	
إدارة التغيير	معدل				معدل	معدل				مباشر	مباشر	معدل
تكييف الإجراءات		مباشر						مباشر		مباشر	مباشر	
اختبار البرمجيات		مباشر							مباشر	مباشر	مباشر	
قياس الأداء						معدل		مباشر		مباشر	مباشر	
التدريب		معدل								مباشر	مباشر	
الامكانيات التقنيّة							مباشر (قائد المشروع)	مباشر (قائد المشروع)	مباشر			
مدير المشروع									مباشر			
التحفيز							مباشر	مباشر	مباشر			
وضوح الأهداف أو الخطة									مباشر			
البنية التحتية التقنيّة								مباشر	مباشر			
أثر النظم القديمة	مباشر	مباشر(شركات استشارية)			مباشر	مباشر		مباشر عن طريق استشارة الخبراء				مباشر
الملاءمة								مباشر				
تكامليّة البرنامج								مباشر				
الثقافة التنظيميّة		مباشر						مباشر				
إعادة هندسة الإجراءات								مباشر				
إشراك المستخدم النهائي	معدل			معدل	معدل							معدل
ممانعة التغيير			مباشر									مباشر
رضى المستخدم			مباشر	مباشر								مباشر

ومن هذه المقارنات نجد:

إنَّ المجتمعات المدروسة في الدراسات السابقة لم تكن من المجتمعات حديثة العهد بنظم تخطيط الموارد، ولم تكن ظروف تنفيذ المشروع استثنائيةً كالحالة محلّ الدراسة، ولم تستخدم أيٌّ منها المنهج التشاركيّ، حيث في كلٍّ مما سبق، كان الباحث مراقباً ولم يكن عنصراً من عناصر الحالة المدروسة، وأيضاً، كان الباحث في هذه الدراسة ممثّلاً لإدارة المشروع من جهة المنظّمة، ومنفّذاً للنظام من جهة مورّد التقنيّة، وبذلك فقد غاب جزئياً عاملٌ من عوامل النجاح والذي هو إمكانية تقديم الدعم والمشورة من قبل مورّد التقنيّة، العامل الذي تمّت دراسته في كثيرٍ من الدراسات السابقة، وذلك بسبب غياب المورّد الذي كان منوطاً به تنفيذ النظام من جهة، وأيضاً بسبب كون توقيت بدء العمل في المشروع متعارضاً مع مواعيد مورّد التقنيّة حيث أن الموعد كان هو بداية عام جديد (2017)، والمعروف أن بدء العام هو وقت ذروة بالنسبة لمورّد هذا النوع من الخدمة، ناهيك عن العطل الرسميّة في نهاية السنة، زد على ذلك اختلاف العطل الأسبوعيّة بين بلد مورّد التقنيّة وبين البلد الأم للمنظّمة محلّ الدراسة والذي هو الجمهورية العربية السورية.

لم يتطرق البحث إلى دراسة عامل نجاح التنفيذ الذي هو التزام الإدارة العليا والذي تمّ التركيز عليه كثيراً وخصوصاً في الدراسات الأحدث، وذلك تجنّباً للانحياز من قبل المستجوبين، حيث أنّ مجتمع العينة هم موظّفون مستخدمون للنظام في المنظّمة محلّ الدراسة، وعند تجريب استطلاع رأيهم بهذا العامل ظهرت نتائج غير موضوعيّة، على أقلّ تقدير، لذلك وبسبب خصوصيّة مجتمعاتنا، تمّ إسقاط هذا العامل من الدراسة.

قلّت في الدراسات الأحدث دراسة الملاءمة التنظيمية، وأيضاً رضى المستخدم النهائي، وقلّت أيضاً دراسات ممانعة التغيير، كما لوحظ أيضاً أنَّ الدراسات الحديثة في الأغلب تدرس التأثير المباشر لعوامل النجاح الحرجة، أكثر مما تقوم بدراسة الاثار غير المباشرة أو المعدّلة، كما نلاحظ عدم تقديم الأبحاث لتجربة تطبيقية تعطي دليل عمل لمنفذي نظم تخطيط الموارد، لذا فالبحث هنا يسدّ هذه الثغرة بتقديم دليل عمل للمنفذين، بالإضافة إلى دراسة العوامل التي من الممكن دراستها، مع أخذ أمور خصوصيّة بلد التطبيق وحداثة عهده بهذه الأنظمة، بما يجعل من الضروري النظر للملاءمة ورضى المستخدم ومايؤثّر على ذلك من ناحية تكييف الإجراءات أو النظم أو ممانعة التغيير، كونها عالية وذلك بسبب صعوبة إقناع المستخدم بتغيير نمط عمله حتى ولو بالحدّ الأدنى وبسبب تخوّفه من فقدان عمله بشكلٍ أو بآخر، وبذلك يمكن تقسيم الدراسة إلى محاور كالتالي:

1.2.6.1. ملاءمة نظام تخطيط الموارد للمنظّمة (الملاءمة التنظيميّة)

وجد كل من الباحثين:

Hung et al., (2013), Hong and Kim (2002), Huei-Huang et al., (2009), Finney and Corbett (2007), Gattiker and Goodhue (2000)

أنَّ العلاقة بين ملاءمة النظام وبين نجاحه هي علاقة تأثير إيجابيّة ذات دلالة معنويّة، مستنتجين أنه كلما زادت ملاءمة النظام للمنظّمة زادت فرص نجاح تنفيذه فيها.

1.2.6.2. تكييف النظام لملاءمة إجراءات الأعمال

وجد Hung et al., (2013) أن لتكييف النظام ليتناسب مع إجراءات العمل ولكثرة التعديلات عليه أثراً معدّلا سلبياً على علاقة ملاءمة النظام بنجاح تنفيذه.

ووجد Reitsma and Hilletofth (2018) أن الحدّ الأدنى لتكييف النظام مع إجراءات العمل هو عامل من عوامل نجاح تنفيذ النظام.

أمّا Huei-Huang et al., (2009) فكانت نتائجه مغايرةً حيث أنّه وبعكس Hong and Kim (2002) الذي كان مصدراً لمقاييس المتغيرات بالنسبة له، فقد وجد الأول عدم وجود أثر معدّل لتكييف النظام بما يتوافق مع إجراءات العمل المتّبعة على علاقة ملاءمة نظام تخطيط الموارد بنجاح تنفيذ هذا النظام، فيما أن الثاني قد وجد أثراً معدّلاً على هذه العلاقة، وذلك لأن زيادة تكييف النظام معناه أن الملاءمة بالأصل منخفضة، فزيادة تكييف النظام هو ذو أثرٍ سلبيٍّ على العلاقة بين الملاءمة ونجاح التنفيذ.

1.2.6.3. تكييف إجراءات الأعمال لملاءمة النظام

وجد Hung et al., (2013) أن لتكييف إجراءات الأعمال لتناسب النظام أثراً إيجابيّاً على نجاح تنفيذه من حيث الكلفة والمنفعة والزمن و الأداء، بما يعني أن زيادة الالتزام بمعايير النظام من خلال التغيير بإجراءات العمل سيعطي قدرةً أكبر على إدارة الوقت والتكلفة عند تنفيذ المشروع وبأداء أعلى.

كما قد وجد Hong and Kim (2002) أيضاً أن لتكييف إجراءات الأعمال في المنظّمة لتتناسب مع نظام تخطيط الموارد أثراً كبيراً معدلاً على علاقة ملاءمة النظام للمنظّمة بنجاح تنفيذ هذا النظام، لكن النتيجة كانت أن العلاقة الأساسية (ملاءمة – نجاح تنفيذ) قد تنقلب من الإيجابيّ إلى السلبي بحال زيادة التكييف سواءً بالنسبة للنظام أو بالنسبة للمنظّمة، وهذا منطقي من حيث المبدأ.

أما Huei-Huang et al., (2009) فكانت نتائجه مغايرة حيث أنّه وبعكس Hong and Kim (2002) مرّةً أخرى فقد وجد عدم وجود أثر معدّل لتكييف إجراءات العمل في المنظّمة بما يتوافق مع النظام على علاقة ملاءمة نظام تخطيط الموارد بنجاح تنفيذ هذا النظام.

وفي دراسة Ehie and Madsen (2005) وجد الباحثان أن إعادة هندسة الإجراءات هو عامل من عوامل نجاح تطبيق نظام تخطيط الموارد وذلك بعلاقة إيجابيّة مباشرة، ممايعني تكييف الإجراءات لتناسب نظام تخطيط الموارد، كما أن دراسة Reitsma and Hilletofth (2018) وجدت أن الحد الأدنى من التخصيصات هو عامل من عوامل النجاح.

1.2.6.4. ممانعة التغيير

أظهرت نتائج أبحاث Zafar et al., (2006) وأيضاً Finney and Corbett (2007) أن لممانعة التغيير أثراً سلبيّاً مباشراً على تحقيق الأهداف المخطّطة عند تنفيذ نظام تخطيط الموارد.

وبالعكس تطابق أيضاً ماوجده Huei-Huang et al., (2009) مع بحث Hong and Kim (2002) و Hung et al., (2013) في عدم وجود الأثر المعدّل لممانعة التغيير أيضاً.

1.2.6.5. رضى المستخدم

وجد Dezdar and Ainin (2011) و Akbulut et al., (2005) وأيضاً Zafar et al., (2006) أثراً لرضى المستخدم على نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد، ومن الملاحظ أن الدراسات الأقدم كانت تركّز أكثر على موضوع رضى المستخدم عن نظام تخطيط الموارد.

1.3. مشكلة البحث

باعتبار أنّ الباحث قد قام بتنفيذ نظام تخطيط الموارد في المنظّمة محلّ الدراسة، فقد استفاد لغرض البحث من المعلومات المتوافرة لديه عن المعوقات التي واجهته والفرص التي ظهرت أثناء التنفيذ، وبعد إجراء بحثٍ نوعيٍّ من نمط المقابلات المعمّقة مع الشخصيات الرئيسيّة المعنيّة بهذا المشروع، وبعد تحليل البيانات الثانويّة المرتبطة بموضوع البحث، ومن ثمَّ استعراض نتائج الدراسات السابقة ذات الصلة، تم تحديد مشكلة البحث كالتالي:

ماهي العوامل المؤثّرة على نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد ذات الصلة بالملاءمة التنظيميّة (ملاءمة الاجراءات والبيانات وواجهة المستخدم) وذات الصلة بالمستخدم النهائيّ؟

ولتحديد أكثر دقّة لمكوّنات مشكلة البحث:

- ماهي علاقة الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد بنجاح تنفيذه؟
- وما تأثير العوامل التالية على هذه العلاقة:
  - العامل الأول: تكييف النظام لملاءمة إجراءات الأعمال الحالية المتّبعة وذلك من خلال تعديلات كثيرة على النظام (Customizations) والتي دأب مدير المشروع (الباحث) وفريق العمل بالمحاولة لتخفيفها.
  - العامل الثاني: تكييف إجراءات الأعمال لتناسب النظام وهذا ماجهد مدير وفريق المشروع في سبيله من حيث أنّ النظام معياري ومتّفق عليه وأنّ إقناع المستخدمين بالإلتزام به يمثل نوعاً من إدارة التغيير.
  - والعامل الثالث: ممانعة التغيير بسبب تخوف المستخدمين من النظام الجديد وتغيّر مهامهمّ بالزيادة أو النقصان كنتيجة طبيعية لتطبيق نظام جديد.
- ماهو تأثير رضى المستخدم النهائيّ على نجاح تطبيق نظام تخطيط الموارد.

فالمكوّنات الأكثر دقّة لمشكلة البحث هي كالتالي:

1. ماهو أثر الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد (ملاءمة الاجراءات والبيانات وواجهة المستخدم) بنجاح تنفيذ هذا النظام ؟
2. ماهو أثر تكييف نظام تخطيط الموارد ليلائم إجراءات العمل المتّبعة على علاقة الملاءمة التنظيميّة بنجاح تنفيذ هذا النظام؟
3. ماهو أثر تكييف إجراءات العمل المتّبعة لتلائم نظام تخطيط الموارد على علاقة الملاءمة التنظيميّة بنجاح تنفيذ هذا النظام؟
4. ماهو أثر ممانعة التّغيير على علاقة الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد بنجاح تنفيذ هذا النظام؟
5. ماهو تأثير رضى المستخدمين عن نظام تخطيط الموارد على نجاح تنفيذه؟

وبذلك فإن متغيرات الدراسة أضحت كالتالي:

- المتغير الأول V1: متغير تابع وهو نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد.
- المتغير الثاني V2: متغير مستقل وهو مدى الملاءمة التنظيميّة (ملاءمة الاجراءات والبيانات وواجهة المستخدم) أي ملاءمة النظام للمنظّمة.
- المتغير الثالث V3: متغير معدل وهو تكييف النظام لملاءمة إجراءات الأعمال.
- المتغير الرابع V4: متغير معدل وهو تكييف إجراءات الأعمال لملاءمة النظام.

- المتغير الخامس V5: متغير معدل وهو ممانعة التغيير.
- المتغير السادس V6: متغير مستقل وهو رضى المستخدم.

1.4. التساؤلات البحثية

بعد تعيين متغيرات البحث المستقلة منها والمعدلة والمتغيّر التابع، أمكن صياغة التّساؤلات البحثية كالتالي:

- التساؤل البحثي الأول RQ1:

هل يؤثر مدى الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد (ملاءمة الاجراءات والبيانات وواجهة المستخدم) بنجاح تنفيذه؟

- التساؤل البحثي الثاني RQ2:

هل يعدل مدى تكييف إجراءات الأعمال لتتناسب مع نظام تخطيط الموارد معنوياً بالعلاقة بين مدى الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد ونجاح تنفيذه ؟

- التساؤل البحثي الثالث RQ3:

هل يعدل مدى تكييف النظام لملاءمة إجراءات الأعمال معنوياً بالعلاقة بين مدى الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد ونجاح تنفيذه ؟

- التساؤل البحثي الرابع RQ4:

هل تعدل ممانعة التغيير معنوياً بالعلاقة بين مدى الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد ونجاح تنفيذه ؟

- التساؤل البحثي الخامس RQ5:

هل يؤثّر رضى المستخدم النهائيّ عن نظام تخطيط الموارد، بنجاح تنفيذ هذا النظام؟

1.5. تطوير فرضيّات البحث

يتم تطوير أو استنباط فرضيّات (أو فروض) البحث من التساؤلات البحثية بتغيير صيغتها الاستفهامية إلى صيغة إخبارية، نتج لدى الباحث من التساؤلات البحثيّة الفرضيّات البديلة التالية:

- الفرضيّة الأولى H1:

يؤثر مدى الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد (ملاءمة الاجراءات والبيانات وواجهة المستخدم) بنجاح تنفيذه.

- الفرضيّة الثانية H2:

يعدل مدى تكييف إجراءات الأعمال لتتناسب مع نظام تخطيط الموارد معنوياً بالعلاقة بين مدى الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد ونجاح تنفيذه .

- الفرضيّة الثالثة H3:

يعدل مدى تكييف النظام لملاءمة إجراءات الأعمال معنوياً بالعلاقة بين مدى الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد ونجاح تنفيذه.

- الفرضيّة الرابعة H4:

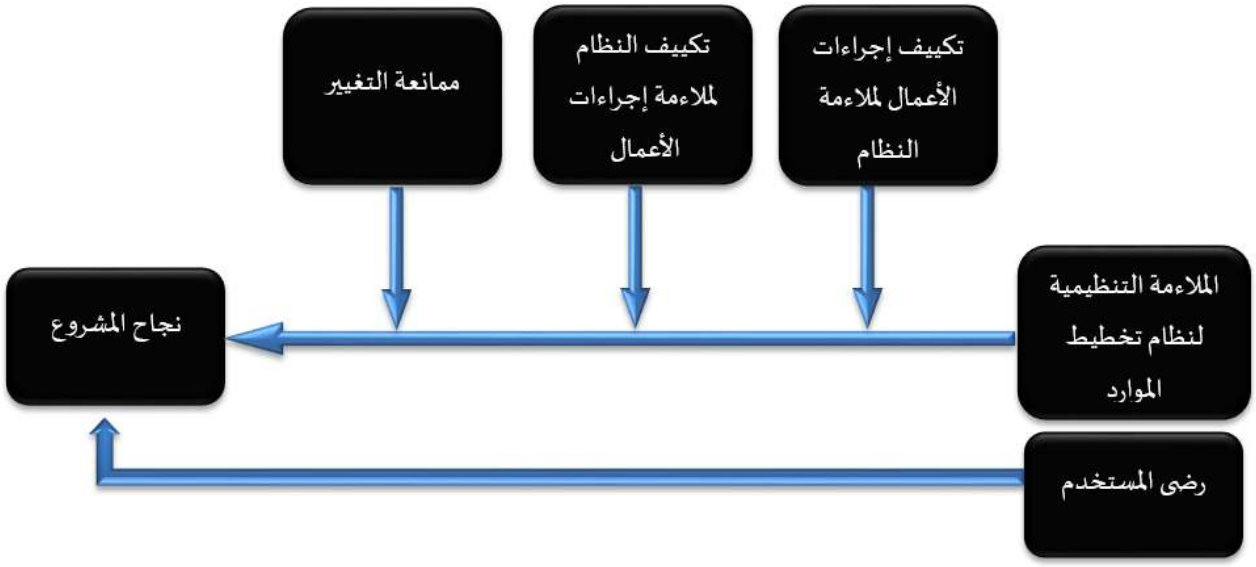
تعدل ممانعة التغيير معنوياً بالعلاقة بين مدى الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد ونجاح تنفيذه.

- الفرضيّة الخامسة H5:

يؤثّر رضى المستخدم النهائيّ عن نظام تخطيط الموارد، بنجاح تنفيذ هذا النظام.

ويبين الشكل (1) التمثيل البياني لفرضيّات البحث.

الشكل رقم 1 التمثيل البياني لفرضيّات البحث



1.6. أهمية البحث

- ❖ إن معرفة المؤثّرات على نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد تفيد في تذليل العقبات أو تعزيز إمكانيّة النجاح في المشاريع ذات الظروف المشابهة، ومن ناحية المنظّمة، فالبحث مفيد كتوثيق لنقد وتحليل مشروع تنفيذ نظام تخطيط الموارد، ويتمُّ الرجوع إليه للاستفادة من نتائجه، وعندئذٍ تستطيع المنظّمة أن تزيد من فرص نجاح تنفيذ أو تحديث هذا النوع من الأنظمة مستقبلاً، كما أنَّ البحث يحمل في طيَّاته دليل عمل مقتضب، ليبيّن خارطة الطريق عند القيام بمشروع مشابه وفي ظروف مشابهة مستقبلاً أي هو Knowledge Transfer.

1.7. أهداف البحث

تفشل في الغالب مشاريع تنفيذ نظم تخطيط الموارد وبنسب متباينة، وقد تبتعد كثيراً عن الخطة الزمنيّة والموازنة، وعادةً ما تتعرض لزحف نطاق المشروع، وتتعدّد الأسباب المرشَّحة لهذا الفشل، وإنَّ معرفة المؤثّرات على نجاح هذا التنفيذ من حيث الملاءمة التنظيميّة ورضى المستخدم النهائيّ في منظّمة تجارية سوريّة متوسطة الحجم عاملة في القطاع الخاص عند تنفيذها لنظام تخطيط الموارد Microsoft Dynamics هو هدف هذا البحث.

وبتفصيل أكبر، يهدف هذا البحث إلى الوصول لنتيجة تؤكد أو تنفي تأثير كل من تكييف النظام وتكييف إجراءات العمل وأيضاً تأثير ممانعة التغيير على علاقة الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد (ملاءمة الاجراءات والبيانات وواجهة المستخدم) بنجاح تنفيذ هذا النظام، وأيضاً معرفة علاقة رضى المستخدم النهائيّ عن نظام تخطيط الموارد بنجاح تنفيذه.

1.8. المنهج البحثي

أوصت العديد من الدراسات بنهج دراسة الحالة (Case study) عند البحث في نظم تخطيط الموارد مثل

Flynn, et al. (1990); McCutcheon and Meredith (1993); Yin (1994) ووصفت هذه المنهجيّة على أنها أداةٌ مثاليةٌ لتحسين الفهم الوصفيّ والمفاهيميّ للظواهر المعقّدة (Muscatello et al., 2003).

ينتهج البحث المنهج التشاركيّ (Action Research) والذي يختلف عن دراسة الحالة بأن الثّاني يكون فيه الباحث مراقباً بينما في الأول يكون مشاركاً فاعلاً، وهو مناسب بشكلٍ خاص لدراسة عمليات التغيير في السياق المجتمعي (Blichfeldt and Andersen, 2006).

اعتمد البحث في البداية على بحث نوعي من نمط مقابلات معمقة مع رؤساء الأقسام لمعرفة تصوّراتهم حول تنفيذ النظام كلٌّ من زاويته، ثمّ بعد تحليل البيانات الثانوية ذات الصلة تمّت صياغة فرضيّات البحث، ثمّ لاختبارها تمّ الاستقصاء بنشر استبيان على عيّنة مؤلفة من مائة موظّف في المنظّمة من مستخدمي النّظام الذين عاصروا التنفيذ حصراً، من بينهم مدراء من الأدارة الوسطى والتنفيذية، ثم تمّ تحليل ستٍّ وتسعين استجابة متكاملة، وكانت الأسئلة (ماعدا الديموغرافية) مستخدمةً لمقياس ليكرت الخماسي تبدأ من 1 (غير موافق مطلقاً)، وتنتهي بـ5 (موافق وبشدّة)، وتم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS عن طريق تحليل الانحدار بالدرجة الأولى.

1.9. حدود البحث

تمّت الدراسة على منظّمة من منظّمات القطاع الخاص في سوريا، تعمل هذه المنظّمة في قطاع التجارة Retail، والمنظّمة من الحجم المتوسط، والمشروع محلّ الدراسة هو تطبيق نظام تخطيط الموارد وإنهائه في بداية عام 2017 حيث كانت أنظمة تخطيط الموارد غير منتشرة في سوريا على نطاق واسع، أضف إلى ذلك أن هذا المشروع تمّ في ظروف الأزمة السورية حيث المقاطعة التكنولوجيّة وعدم قدرة المورِّد الخارجيّ على التواجد في موقع العمل أثناء تنفيذ المشروع والذي هو من مهامه، فاعتمد المشروع على الخبرات السوريّة، أما بالنسبة لنتائج الاستقصاء فهي تعكس وجهة نظر مستخدمي النظام.

2. الفصل الثاني: الإطار النظري

2.1. مقدّمة

تواجه الشركات في هذه الأيام صعوباتٍ في صيانة الميزة التنافسيّة، وخصوصاً في مجال تقنيات المعلومات والاتصال، وذلك بسبب ضعف تكامليّة إجراءات الأعمال، إن هذه التكامليّة هي التي تمكّن المنظّمات من الاستفادة من بيانات العملاء من جهة وتعزّز تدفق التوريد من جهةٍ أُخرى، وقد يؤدّي هذا الضعف إلى عمليّة صنع قرار هزيلة وإلى تجاوب بطيئ تجاه التغيُّرات في طبيعة بيئة الأعمال، وهنا تظهر ضرورة تكامليّة إجراءات الأعمال وهذا مايمكن تحقيقه عن طريق نظم تخطيط الموارد ERP (Chaushi et al., 2016).

وقد صمّمت نظم تخطيط الموارد لتعالج مشكلة تجزئة المعلومات أو (جزر المعلومات) في منظّمات الأعمال، حيث تقوم هذه الأنظمة بأتمتة كامل الأعمال عن طريق حزم برمجيّة مناسبة تغطي الأنشطة في كافة نواحي العمل، (Muscatello et al., 2003) وأيضاً تُوصف هذه النظم على أنها رابطٌ أساسيٌّ لمكاملة كافة الوظائف ضمن المنظّمة، وبين المنظّمة ومايسبقها ويليها من أعضاء سلسلة التوريد.

وتشمل نظم تخطيط الموارد مجالاً واسعاً جدّاً من المنتجات البرمجيّة التي تدعم عمليّات الأعمال اليوميّة وصنع القرار (Gattiker and Goodhue, 2005)، وقد طبّقت نظم تخطيط الموارد من قِبل العديد من الشركات في العالم وعلى اختلاف أحجامها، وأصبحت تعتبر حجر أساسٍ في البناء التنظيميّ (Ruivo et al., 2014).

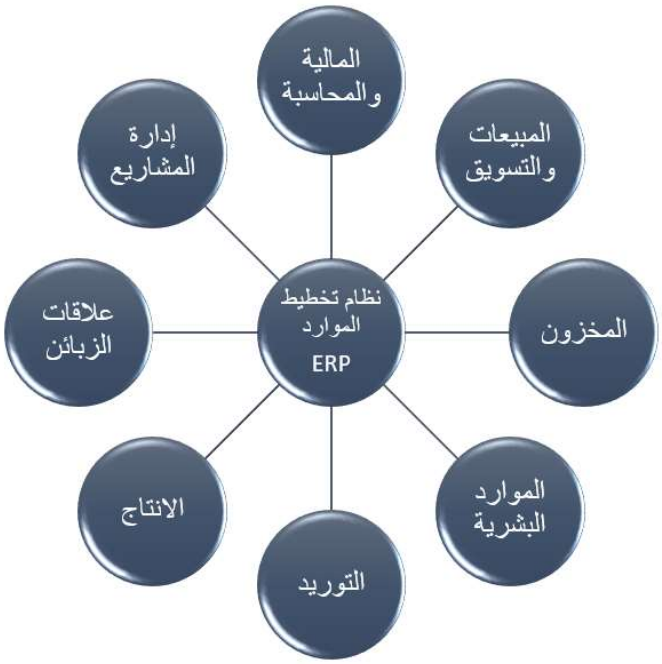
إن نظام تخطيط الموارد ضروريٌّ لتزويد المنظّمة بالمقدرات التي تساعدها على تلبية احتياجات الزبائن سريعة التغيُّر(Huei-Huang et al., 2009) ، كما يعتبر نظام تخطيط الموارد أداةً مفيدةً تقوم ببناء قدراتٍ تنافسيةٍ قويةٍ، فيحسّن الأداء، ويدعم القرار بشكلٍ أفضل، ويوفّر ميزةً تنافسيةً للمنظّمات، ويهدف إلى مساعدة الإدارة من خلال ممارسات أعمالٍ أفضل وتزويدها بالمعلومات الصحيحة لاتخاذ القرار في الوقت المناسب (Zafar et al., 2006).

ويمكن تعريف نظم تخطيط الموارد على أنّها أنظمة قواعد بياناتٍ تدعم الإدارة في المنظّمات ذات الحجم المتوسط والكبير وذلك بجمع البيانات ومعالجتها، وهي جزءٌ من نظم إدارة المعلومات المتكاملة IIMS (Agnieszka Ociepa-Kubicka, 2017)، وتعرّف أيضاً على أنّها تشكيلةٌ من الحزم الوظيفية المتكاملة التي تحسّن إجراءات الأعمال داخل المنظّمة وفي محيطها، وفي هذه الأيام تزداد أهميّة تدفّق المعلومات أكثر فأكثر، ولذلك فإنَّ نظم تخطيط الموارد هي أداة تكنولوجيا المعلومات الأساسيّة في الأعمال، فهي تيسّر الإجراءات الإدارية وتغطي المناطق الأساسيّة من الأعمال من محاسبة إلى ماليّة إلى إدارة الموارد البشريّة إلى تدفق الوثائق والتقارير وغيرها (Payne and Frow, 2006).

كما عرّفها Botta-Genoulaz and Millet (2005) على أنها حزمٌ برمجيّةٌ متكاملةٌ تستخدم لإدارة موارد المنظّمة، وتقوم بمكاملة كلّ الأقسام والوظائف في نظامٍ حاسوبيٍّ واحدٍ يستطيع تلبية كلّ الاحتياجات الوظيفيّة المختلفة، وأيضاً عرّفها Mutongwa & Rabah (2013) على أنّها تقنياتٌ تعطي وظائف أعمالٍ موحدةٍ بمكاملة العمليّات الأساسية في المنظمة، وتهدف هذه الأنظمة إلى تسهيل عمليّات المنظمة في الوقت الحقيقيّ (Wolters et al., 2018).

ومن التعاريف السابقة فإنّ نظام تخطيط الموارد هو برنامجٌ متكاملٌ مع أعمال المنظّمة، يقدّم إجراءات أعمالٍ معرّفةٍ مسبقاً، تغطّي الماليّة، التوريد، التسويق، المبيعات، إدارة الموارد البشريّة، إدارة المشاريع، الصيانة و أجزاء أخرى أيضاً، وهو مؤلّف من قاعدة بياناتٍ تعطي معلوماتٍ متّسقةً عن الأعمال وبشكلٍ معياريّ، وهذه الحزم المكوّنة للنظام قابلة للشراء بشكلٍ منفصلٍ، وأهم هذه الحزم مبيّنة في الشكل (2).

الشكل رقم 2 حزم نظام تخطيط الموارد



تواجه المنظّمات هذه الأيام العديد من التحديات كالعولمة والتغيّرات السريعة في الاقتصاد، وللتأقلم مع هذه المتغيرات فإن استخدام التكنولوجيا وأنظمة الاتصالات والمعلومات قد غدا أمراً حتميّاً، وخصوصاً اعتماد نظم تخطيط الموارد ERP كأنظمة معياريّة تشمل كافة أنشطة الأعمال، وفي هذه الأيّام زاد الطلب على هذه الأنظمة لعدّة أسباب منها ضغط المنافسة للوصول إلى الانتاج منخفض التكلفة، وتوقعات زيادة العائدات، والرغبة في إعادة هندسة الإجراءات استجابةً لتحديات السوق (Leyh, 2016).

إنَّ تنفيذ نظم تخطيط الموارد هي مهمّة صعبة بلاشكّ، فهي تتطلّب من الشركات أن تسخّر كميّةً كبيرةً من الموارد، وأن تقوم بتغييراتٍ كبيرةً تؤثّر بكلِّ النواحي الوظيفيّة للشركة (Kumar et al., 2002) ، ويعتبر تنفيذ نظام تخطيط الموارد ناجحاً عندما يتمّ مشروع تنفيذه ضمن المخطّط من التكلفة والزمن، ولكن عندما يؤدي النظام عمله بمستوى الأداء المخطّط عندئذٍ يعتبر ذلك النجاح تطابقاً (Wolters et al., 2018).

2.2. استراتيجيات تنفيذ نظام تخطيط الموارد

هنالك استراتيجيتان لتنفيذ نظام تخطيط الموارد في المنظّمة وتختلفان عن بعضهما، ولكلٍّ منهما سلبيّاته وإيجابيّاته، فعلى المنظّمة أن تختار الاستراتيجية المناسبة، وهاتان الاستراتيجيتان هما استراتيجية الانفجار العظيم Big Bang والاستراتيجيّة التراكميّة أو التدريجيّة Incremental.

يوصّف O'Leary (2000) استراتيجيّة الانفجار العظيم في تنفيذ نظام تخطيط الموارد على أنّها الاستراتيجيّة التي يتم بها تنفيذ كامل النظام في جميع المواقع وفي نفس الوقت، وهذا يتطلب التنفيذ المتزامن لوحداتٍ متعددة وعادة ما يتمّ ذلك على ثلاثة مراحل:

- أولاً يتم اختيار جميع العمليات والتصاميم ذات الصلة (أو تطويرها) وتنفيذها في البرنامج.
- ثانيا يتم اختبار جميع الوحدات بشكلٍ فردي متبوعة بإنشاء واجهات لربط جميع الوحدات.
- وأخيرًا يتم إيقاف تشغيل النظام القديم ويتم تشغيل النظام الجديد.

والاستراتيجيّة التراكميّة أو التدريجيّة هي التي يتم فيها تنفيذ الحزم أو الوحدات البرمجيّة واحدةً تلو الأخرى أو على شكل مجموعةً من الوحدات، وغالبا ما يكون ذلك في موقعٍ واحد في الوقت الواحد، وهذه الاستراتيجيّة هي تطبيقٌ تسلسليٌّ يضمّ تصميم وتطوير واختبار وتركيب وحدات مختلفة، وعلى عكس استراتيجية الانفجار العظيم، تتطلّب الاستراتيجيّة التراكميّة أن يتم إيلاء اهتمامٍ كبيرٍ وصيانةً للأنظمة القديمة في كل مرحلةٍ لتسهيل التكامل مع نظام تخطيط الموارد الجديد (O'Leary, 2000).

ويوضح الجدول رقم (4) مقارنة بين هاتين الاستراتيجيتين.

جدول رقم 4 مقارنة بين استراتيجيتي تنفيذ نظام تخطيط الموارد

الاستراتيجية	Big Bang	Incremental
الإيجابيّات	• لا حاجة لواجهات مؤقتة • الحاجة المحدودة للمحافظة على البرامج القديمة ومراجعتها • الربط الوظيفي • وقت تنفيذ أقصر • كلفة أخفض	• ذروة متطلبات الموارد فيها أقل من حالة الانفجار الكبير. • يمكن تخصيص المزيد من الموارد لوحدة معينة • إمكانية التراجع إلى النظام القديم • اكتساب الموظّفين المعرفة في كل مرحلة • الوقت بين التطوير والاستخدام أقصر.
السلبيات	• خطر فشل النظام أعلى • لا يمكن العودة بسهولة إلى النظام القديم • لا يمكن لمديري المشاريع عرض النظام مرحليّاً، إنما إلى مابعد إتمام كامل التثبيت. • قد يكون الوقت بين التطوير والتنفيذ طويلاً.	• الاستخدام المكثّف للواجهات المؤقتة. • زيادة خطر الأفراد غير المتعاونين. • زيادة خطرخسارة الموظّفين. • وجود النظام القديم كنقطة عودة قد يعطل تنفيذ الجديد.

2.3. عوامل نجاح تطبيق نظام تخطيط الموارد

حاول الكثير من الباحثين أن يعرّفوا العوامل التي تؤدي إلى نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد، وقامو بتقسيمها لمحاور (وجهات) كالعوامل التنظيميّةٍ وعوامل أخرى مثل المستخدم النهائيّ، والثقافة التنظيميّة والعوامل التقنيّة أو الفنيّة، ونذكر منهم:

Chien et al., (2007); Ifinedo (2008); Kim et al., (2005); Nah et al., (2001); Dezdar and Ainin (2011).

لذا سيتمّ تقسيم الدراسة إلى المحاور التالية:

- الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد.
- تكييف النظام لملاءمة إجراءات الأعمال.
- تكييف إجراءات الأعمال لتناسب النظام المراد تنفيذه.
- ممانعة التغيير.
- رضى المستخدم النهائيّ.

2.3.1. المحور الأول: الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد

تعتبر الملاءمة التنظيميّة محدّداً هامّاً لنجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد وللمنظّمة التي تقوم بتنفيذه (Hong and Kim, 2002)، إذ أنَّ المنظّمات تعمل بطرق مختلفة، وتختلف بعدة عوامل كالثقافة التنظيميّة، بنية قواعد المعطيات، ونمط إدارة إجراءات الأعمال، ومهمّة أنظمة تخطيط الموارد هي مكاملة كافة وظائف المنظّمة، فإذا لم يكن نظام تخطيط الموارد ملائماً للمنظّمة فإنه في الغالب سيفشل (Basoglu et al., 2007; Pan et al., 2008)

لذلك فإنَّ الملاءمة التنظيميّة والتي هي المحاذاة أو المواءمة بين نظام تخطيط الموارد وبين المنظّمة، هو أمرٌ لاغنى عنه لنجاح تنفيذ النظام (Hong and Kim, 2002)، ويجب أن يتمّ تسليم مشروع نظام تخطيط الموارد بنجاح في الوقت المحدد، في حدود الميزانيّة، ضمن نطاقه، وبأداء جيد (Akça et al., 2013).

وقد تؤدّي الجهود المبذولة على تحسين الملاءمة التنظيميّة (ملاءمة البيانات، ملاءمة العمليات، وملاءمة واجهة المستخدم) إلى تحسين أداء النظام وتطوير نظام تخطيط الموارد الذي يلبّي متطلبات المستخدمين، ومن الضروري الحدُّ من تأثير العوامل التنظيميّة من أجل تنفيذ المشروع في حدود الموازنة المخطّطة، وفي الوقت المحدّد، وضمن نطاق متطلبات المشروع (Hung et al., 2013).

إن مبدأ الملاءمة يعبر عن أنَّ تصميم النظام يجب أن يتوافق مع سياق المنظّمة ليكون فعّالاً (J. Iivari, 1992) وفي هذا المضمار وجد Kanellis et al., (1999) أنّه خلال السنين الثلاثين الأخيرة (قبل بحثهم) أنَّ الملاءمة بين المنظّمة والعوامل الطارئة (كالاستراتيجيات والبنية والإجراءات وتقنيّات المعلومات والبيئة وغيرها) قد شكّلت حجر أساسٍ للعديد من الأطر النظريّة وأبحاث الإدارة الاستراتيجيّة.

إنَّ أحد افتراضات النظريّة الموقفيّة (Contingency Approach) يتعلق بالملاءمة التنظيميّة حيث تقول النظريّة أنه كلما كانت درجة الملاءمة والتوافق مع المتغيرات الطارئة (كالتوافق بين التقنيّات والمنظّمة) كلّما كان أداء المنظّمة أعلى (Weill and Olson, 1989).

2.3.2. المحور الثاني: تكييف النظام لملاءمة إجراءات الأعمال

استخدم Tyre and Orlikowski (1994) مصطلح التكييف التكنولوجي للإشارة إلى التعديلات والتغييرات بعد تثبيت تقنيّة جديدة في بيئة معينة، وقد تطبّق التعديلات على الجوانب المادية للتكنولوجيا، وكذلك على إجراءات المستخدمين، أو الافتراضات، أو المعرفة، أو العلاقات، وقد تنبع هذه التغييرات من جهود المستخدمين وحدها، أو من الجهود المشتركة بين المستخدمين ومطوري التكنولوجيا.

ميّز Hislop (2002) بين ضبط أو ترتيب أو تشكيل إعدادات النظام Configuration وبين تخصيص النظام Customization، فبالرغم من أن كلا المصطلحين يعبر عن تعديل النظام وفقاً لخصوصيّة المنظّمة التي تقوم بتطبيقه، إلا أنّ الأول يتمّ عن طريق ضبط باراميترات النظام، بينما الثاني يتمّ بتغييرات برمجيّة في كود النظام.

إنَّ تنفيذ نظام تخطيط الموارد بتشكيل أو ضبط إعدادات النظام فقط، هو مايسمى Vanilla، ولكن التنفيذ Vanilla يجب أن لايكون عبارة عن تنصيبٍ بسيطٍ للبرنامج، وذلك لأن أنظمة تخطيط الموارد الكبيرة تحوي ألاف الجداول المسؤولة عن إعدادات النظام وهذا ما اتفق عليه كل من:

Brehm et al., (2001), Campagnolo (2013), Light and Wagner (2006)

و يرى في هذا الخصوص Light and Wagner (2006) أنَّ هذا ما يعطي وفرةً في إجراءات العمل المتاحة للاختيار فيما بينها ولذلك فإنّ عمليّة تخطيط هذه النظم تتطلّب وتستحقّ الكثير من الوقت والجهد (Lech, 2016).

2.3.3. المحور الثالث: تكييف إجراءات الأعمال لملاءمة النظام

تمَّت الإشارة إلى تطبيق أنظمة تخطيط الموارد كما هي دون تعديلات (Vanilla) في العديد من الدراسات مثل Lech (2016)، وقد وردت في ست أبحاث لغاية سنة 2007 كعامل من عوامل النجاح الحرجة في تنفيذ نظام تخطيط الموارد (Finney and Corbett, 2007)، بما يعني أن تكييف الإجراءات لتلائم النظام هو عامل من عوامل النجاح الحرجة لتنفيذ النظام.

قد يؤدي تنفيذ نظام تخطيط الموارد في المنظّمات إلى حدوث تغييرات تنظيميّة جذرية تحتاج إلى أن تدار بعناية، على عكس تصميم وتطوير برنامج مخصّص ومفصّل على قياس المنظّمة، فقد يتطلّب تنفيذ الأنظمة الجاهزة من المنظّمة أن تقوم بتكييف بعض إجراءاتها وعملياتها التنظيميّة لتلائم إجراءات العمل الأساسيّة الموصّفة في هذه الأنظمة (Hong and Kim, 2002).

وعلى مايرى Hammer and Champy (1993) فإنَّ إعادة هندسة الاجراءات تساعد على إعادة تصميم إجراءات الأعمال في المنظّمة بناءاً على تحليل العمل من أجل تحسين الأداء.

ومن أجل تنفيذ نظام تخطيط الموارد، يجب على المنظّمة أن تقوم بتكييف إجراءات عملها وطريقة إدارتها وفقًا لمتطلبات النظام، بحيث يمكن تحقيق التأثير المتوقع، ومن أجل تطبيق الممارسات المثلى، قد تحتاج المنظّمة إلى تعديل إجراءات الأعمال فيها، مما يزيد من ضرورة إعادة هندسة الإجراءات (Huei-Huang et al., 2009).

2.3.4. المحور الرابع: ممانعة التغيير

إنَّ التغيير هو الشيئ الثابت الوحيد في المنظّمة، ويعدّ نظام تخطيط الموارد عامل تغييرٍ مهمّ يؤدّي إلى تغييراتٍ في الهيكلية وإجراءات العمل في المنظّمة، فإذا لم تتمَّ إدارة التغييرات التنظيميّة بشكلٍ صحيح، فسيبدأ الموظّفون بمقاومة هذا التغيير، بل وسيستاءون من تنفيذ نظام تخطيط الموارد، ويمكن أن يؤدّي غياب المشاركة الفعّالة للمستخدم في النهاية إلى فشل المشروع (Hung et al., 2013).

يأتي التغيير بشكلٍ حقائق ووقائع جديدة، ودائماً ماتأتي الحقائق ولا تختفي بعد ذلك، إنَّ الشيئ الوحيد الثابت في هذا العالم هو التغيير، يتحدى التغيير البنية الموجودة والأشكال والنماذج، فمن أجل نجاة الأشخاص والمنظّمات، يجب عليهم أن يتقبّلو هذه الحقائق، لا بل وأن يتبنّوها (Beerel, 2009).

في بيئة الأعمال اليوم، أصبح التغيير جزءاً من الحياة اليوميّة في الديناميكيات التنظيميّة، وإن أيّ ممانعة له من الموظّف من الممكن أن تشلَّ منظّمة (Zafar et al., 2006) ، ومن أجل الحصول على فهمٍ أفضل للمصطلح التنظيميّ لممانعة التغيير، فمن المهمّ النّظر إلى تعريف Zander (1950) لها على أنّها السلوك الذي يهدف إلى حماية الفرد من آثار التغيير الحقيقيّة أو المتخيّلة.

تعدّ مشكلة ممانعة التغيير من قبل مستخدمي نظم المعلومات مشكلةً مهمّةً في أدبيات نظم المعلومات، ومع ذلك، فقلّما نجد دراسات تعالج هذا الموضوع، وخاصّة في السياق التنظيميّ، وعلاوة على ذلك، فلا يزال هنالك عددٌ من الأسئلة المفتوحة حول سبب وكيفيّة حدوث هذه الممانعة (Hoang, 2016).

عند أيّ تنفيذٍ لتكنولوجيا جديدة، يجب معالجة واحدةٍ من القضايا المهمّة وهي ممانعة التغيير، فقد فشلت العديد من التطبيقات بسبب الممانعة القويّة من المستخدمين النهائيّين (Zafar et al., 2006) ، وبالنسبة للمستخدمين، فإن موضوع الممانعة متعلقٌ باهتماماتٍ شخصيّة، كالنّفوذ والموارد والزمن، وما إذا كان النظام المراد تطبيقه سيشكل تهديداً لهم، وعندما يشعرون بإمكانية فقدان هذه الإهتمامات، فإنّهم سيبدأون بالممانعة (Hung et al., 2013)

2.3.5. المحور الخامس: رضى المستخدم

يعرّف رضى المستخدم عن تنفيذ نظام تخطيط الموارد على أنّه مجموع مشاعر المستخدمين واتجاهاتهم نحو مجموعةٍ من العوامل المتعلّقة باستلام المنتجات والخدمات البرمجيّة، بمافيها أن تكون هذه المعلومات حديثةً up-to-date، دقيقةً، شاملةً وهكذا (Gable et al., 2008).

في الثمانينيات، كانت كلُّ الدراسات تعزي نجاح عمليّة تنفيذ أيّ نظامٍ إلى تحسّن الأداء ورضى المستخدم النهائيّ (White et al., 1982)، فنظام تخطيط الموارد دون رضى المستخدم هو أقلُّ احتماليةً لأن يتم استخدامه من قبل

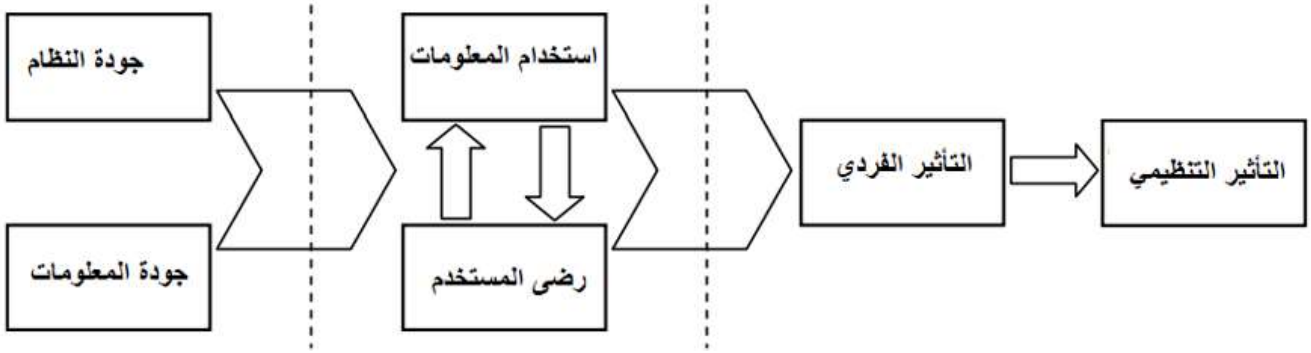
مجتمع المستخدمين وأقلّ احتماليّةً لإعطاء مخرجاتٍ ونتائج مفيدة للأعمال (Wu and Wang, 2007) ، (Dezdar and Ainin, 2011).

كان رضى المستخدم قد استُخدم كمقياسٍ لنجاح نظم المعلومات منذ السنوات الأولى لتطوّر نظم المعلومات، وفي هذه الأيام تمَّ التركيز على رضى المستخدم عن تنفيذ نظم تخطيط الموارد في كثير من الأدبيّات وتمّ تطوير مقاييس لقياس مدى هذا الرضى مثل Wu and Wang (2007), Calisir and Calisir (2004), Ngai and Law . (2008)

وفي سياق البحث عن المتغيّرات المتعلقة بنجاح نظام المعلومات قام DeLone and McLean (1992) بتعريف ستّ فئات: هي جودة النظام، جودة المعلومات، استخدام المعلومات، رضى المستخدم، تأثير الفرد، وتأثير المنظّمة أو التأثير التنظيميّ.

ومن خلال هذه الفئات قدّموا نموذجاً لنجاح نظام المعلومات وذلك بنهج نوع العمليّة كمايبيّن الشكل (3) بدلاً من التعامل معها كلّاً على حدة.

الشكل رقم 3 نموذج نجاح نظام المعلومات



المصدر DeLone and McLean (1992)

وفقا للنموذج، فإن جودة النظام وجودة المعلومات، تؤثّران إيجابًا أو سلبياً، بشكلٍ فرديّ أو مشترك، على استخدام المعلومات ورضى المستخدم، علاوةً على ذلك، يمكن أن يؤثّر مقدار استخدام المعلومات على رضى المستخدمين، وكذلك على العكس، فإنَّ الأخيرة تؤثر على السابق، وأيضاً يفترض النموذج أنَّ استخدام المعلومات ورضى المستخدمين هي سابقةٌ مباشرةٌ للتأثير الفرديّ، والذي قد يؤدي إلى بعض التأثير التنظيميّ.

3. الفصل الثالث القسم العملي

3.1. نبذة عن كيفية تطبيق النظام في المنظّمة محلّ الدراسة

إنَّ مشروع تنفيذ نظام تخطيط الموارد هو عبارة عن حلٍّ مشكلةٍ (قبل وجوده) أو انتهاز فرصةٍ بوجوده، وقد تمّ تنفيذ النظام Microsoft Dynamics NAV في المنظّمة محلّ الدراسة من أجل كلي السببين، فالنظام القديم لم يعد كفؤاً بسبب تطور الشركة وتوسّعها، و لم يعد مدعوماً في النسخ الجديدة من أنظمة التشغيل، وأيضاً أرادت المنظّمة الاستفادة من الأداء العالي للنظام الجديد وإمكانياته في التحليل ودعم القرار.

واجه هذا المشروع عثراتٍ كثيرة بسبب الظروف القاهرة الخاصّة بالأزمة السورية، مثل تعاقب المديرين على قسم نظم المعلومات والتغيير المستمر في موظّفيه المعنيين مباشرةً بهذا المشروع، وانقطاع الاتصالات وغيرها، وهذا مازاد بشكلٍ كبير في المدّة الزمنيّة لإنجاز هذا المشروع.

وبسبب النفوذ غير الكافي الممنوح لمدير المشروع، أصبح نطاق المشروع عرضةً للزحف بسبب التدخلات من قبل الكثير من الأقسام بطلب الكثير من التعديلات البرمجيّة غير المخطّطة Customizations التي شكلت مايقارب 20% من المشروع وهذا ضعفٌ في عاملين من عوامل النجاح الحرجة لتنفيذ نظام تخطيط الموارد وهما تطبيق أسس إدارة المشاريع وأيضاً إعادة هندسة الإجراءات.

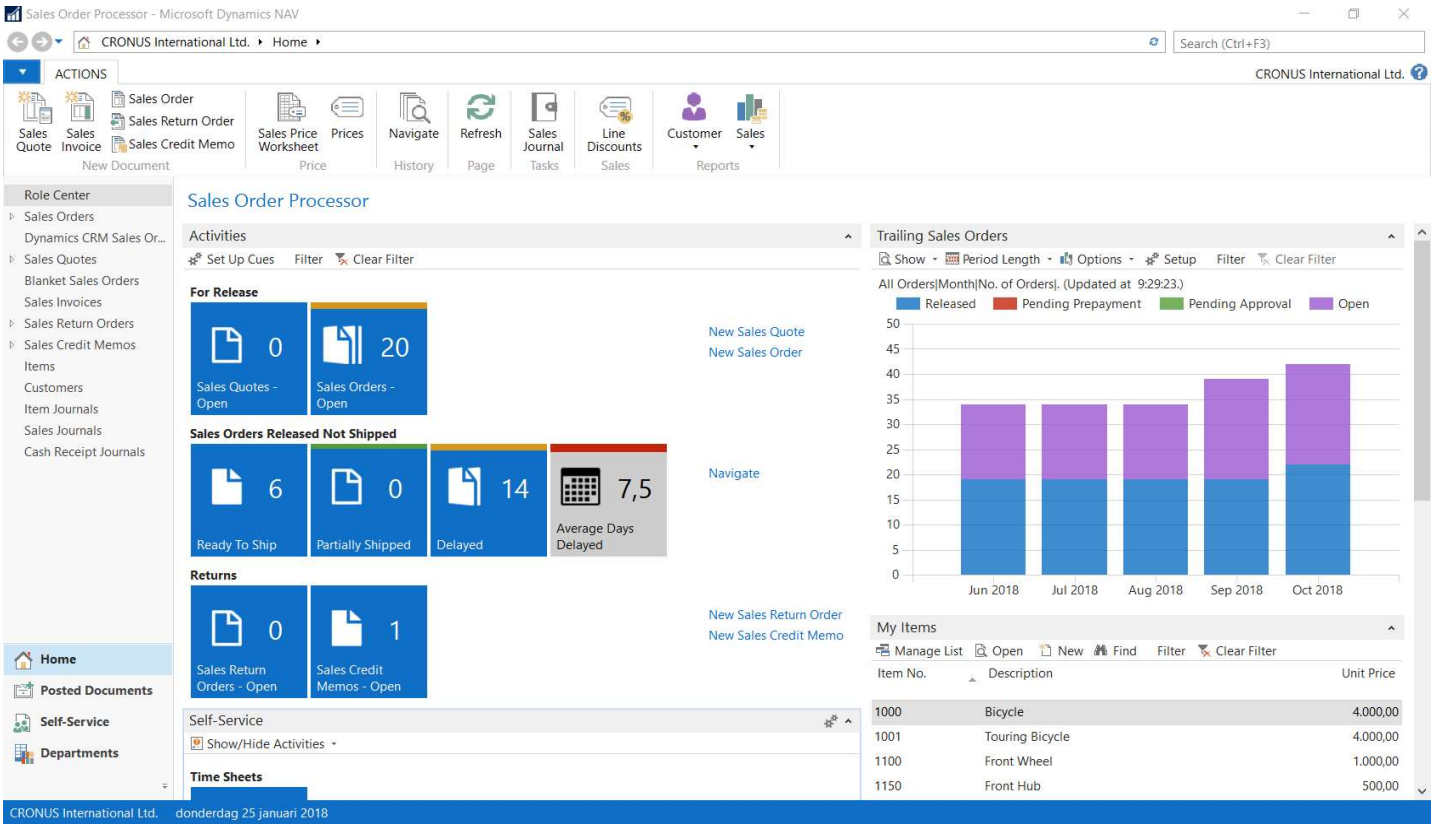
ولعلّ أكبر عقبةٍ واجهت المشروع هي غياب مورّد التقنيّة، فلم يستطع المورِّد التواجد ضمن الأراضي السورية من أجل عمليّة تنفيذ النظام، وهذا أيضاً يشكل خسارةً لعاملٍ مهمٍّ من عوامل النجاح، ولكن مدير المشروع حوّل هذا التّهديد إلى فرصة، حيث أصبح هو المنفّذ بالنيابة عن المورّد، وهنا استفاد من قربه من المستخدمين في تلبية احتياجاتهم، وإقناعهم بالشكل المعياري للإجراءات قدر الإمكان، وتخفيف قلق المستخدمين مخفّفاً بذلك أيضاً من ممانعة التغيير لديهم، عدا عن اختصار الوقت الناتج عن كون مدير المشروع يتحدّث نفس لغة المستخدمين، وعلى علمٍ عميقٍ بإجراءات أعمالهم كونه مهندس تخطيط الموارد، وقد قام بإجراء الجلسات التدريبية التي تلائم المستخدمين والأقسام بحكم معرفته بهم، واستغلَّ علاقاته الطّيبة مع جمهور المستخدمين في حثّهم على الاستجابة.

3.1.1. بنية النظام المنفّذ

النظام هو Dynamics NAV وقد عرّفته الشركة المصنّعة Microsoft على أنّه نظام تخطيط موارد ERP يخدم منظّمات الأعمال الصغيرة والمتوسطة بالقيام بأتمتة الاتصال وإدارة المبيعات والمشتريات والعمليات والمحاسبة والمخزون (https://dynamics.microsoft.com/en-us/nav-overview).

من ميزات نظم تخطيط الموارد استقلالية الحزم أو الكتل Modules المراد تطبيقها في المنظّمة، فيتم اختيار الحزم المناسبة، ومن ثمَّ تجري عمليات الضبط للبارامترات أي Configuration بحيث تلائم احتياجات المنظّمة، ثمّ إن لزم الأمر يتم إجراء بعض التعديلات البرمجيّة Customizations ضمن الحدود المعقولة.

الشكل رقم 4 واجهة نظام تخطيط الموارد Dynamics NAV 2013 R2



3.1.1.1. نظام المشتريات Purchasing

وهو نظام التوريد ويحتوي على بطاقات المورّدين وأوامر الشراء (قبل الترحيل) وعروض الشراء (ماقبل تحويلها إلى طلب شراء أي quote)، كما يشترك مع باقي الأقسام بموضوع تعريف قائمة المواد وسعر الشراء والبيع، وأيضاً عمليات إضافة تكاليف الشراء.

من مدخلات هذا النظام الخارجيّة المعلومات المزوّدة من المورّدين عن المواد وكلفها (عن طريق الايميل)، وأيضاً تكاليف الشحن والتخليص يتم تزويدها له من قسم الدعم اللوجستي عن طريق الايميل الداخليّ والذي هو بدوره له مدخلٌ خارجيٌّ من الجمارك ومقدمي خدمات الشحن والتخليص وغيرها، ومن مصادره الداخليّة تقارير نظام المخزون ونظام المبيعات وذلك من أجل إعادة الملء.

3.1.1.2. نظام التسويق Marketing

من مدخلاته معلوماتٌ خارجيّةٌ مستقاةٌ من المورّدين لها علاقة بالمزيج الترويجيّ، وداخليّة في حال الترويج على حساب المنظّمة ونقصد بذلك عروض الأسعار وعروض تنشيط المبيعات، ومصادر خارجيّة من استخبارات التسويق عن واقع السوق والمنافسين، ومعلومات خارجيّة من مصادر داخليّة مثل موظّفي نقاط البيع لمعرفة الميل أو الاتجاه بالنسبة للزبائن، ومعلومات داخليّة من تقارير نظام المبيعات بمايتعلق بـSlow moving items المواد الأقل بيعاً وأيضاً الأكثر مبيعاً ونتائج عروض الأسعار وعروض تنشيط المبيعات، والمبيعات حسب الجنسيات مما يعطي فكرة للمزيج الترويجي وحملات الإعلان الخ، ونظام المخزون بمايتعلق بكميات المواد ذات الصلاحية القريبة من أجل عروض تنشيط مبيعات داخليّة.

3.1.1.3. نظام المبيعات Sales & LSRetail

وهو نظام نقاط البيع المشترك بقائمة المواد مع باقي الاقسام، وبقائمة الزبائن مع قسم المحاسبة وهو أحد أنظمة معالجة المعاملات في المنظّمة، وهو يعتبر أهمَّ مدخل لباقي الأنظمة، وهو لتنظيم عمليّات البيع بالتجزئة، علماً أن البيع بالجملة موجود في النظام ولكن ليس على نقاط البيع لكنه بكل الأحوال ليس ضمن مجال عمل المنظّمة المدروسة، يقوم هذا النظام بتسجيل كافة المبيعات على قواعد بيانات نقاط البيع التي تتزامن مع المستوى الأعلى (الفرع)، ثم وعلى مستوى كل فرع يتم تجميع المبيعات على مستوى الورديّة فيما يسمى Sales Statement، والتي بترحيلها يتم التلخيص للبيانات لتصل إلى قواعد بيانات المستوى الأعلى جاهزةً لتصبَّ ضمن جداول مستودع البيانات في نهاية المطاف، ويزوّد هذا النظام المديرين التنفيذيين في مستوى الفروع بالتقارير المهيكلة والتي تعتبر أساساً لعمليات الرقابة وتساعد في القرارات شبه المهيكلة والمهيكلة غالباً.

3.1.1.4. نظام المحاسبة والمالية Finance & Accounting

وهو يعتبر صمّام الأمان لعمليات المنظّمة، وفيه تتمُّ عمليات معالجة معاملات المحاسبة كالقيود المحاسبية، وترحيل أوامر الشراء وتعديل أسعار الصرف ويتم تنفيذ تقارير مهيكلة مالية كميزان المراجعة وقائمة الدخل والميزانيّة العامة، مدخلاته داخليّة كنظام معالجة المعاملات اليوميّة كنظام البيع ونظام المشتريات وأيضاً مخرجات نظام الموارد البشرية وتحديداً قائمة الرواتب والأجور وقائمة العمولات من نظام معالجة معاملات العمولة لموظّفي المبيعات وأيضاً قرارات تغريم إن وجدت، وخارجيّة كأسعار الصرف والتعاملات مع المصارف أو ما يسمى المطابقات Reconciliations مع المصرف وغيرها.

3.1.1.5. نظام المخزون Inventory

ويسمى نظام مراقبة المخزون Stock Control ويهتمّ بكميّات المخزون وكلفه بالدرجة الأولى، مدخلاته داخليّة من قسم التسويق، ونظام معالجة المعاملات اليوميّة، ويقدم تقارير مهيكلة عن جرد المخزون Inventory و كميّات وتتبّع المواد حسب الصلاحية.

3.1.1.6. قسم إدارة النظام Administration

فيه تتم إدارة النظام ككل من مستخدمين وصلاحيات الوصول إلى البرنامج، ومراقبة أداء النظام من أجل الرقابة والقيام بالإجراءات وتنفيذ التقنيّات التي تتيح رفع أداء النظام وزيادة سرعة الاستعلام به، ومراقبة حجوم التخزين، وإجراء عمليات النسخ الاحتياطي لبيانات النظام، وأيضاً يحوي سجلّات للأنشطة التي تتّم من قبل المستخدمين ويتيح أرشفة هذه الأنشطة أو حذف السجلّات القديمة منه.

3.1.2. مراحل تنفيذ نظام تخطيط الموارد

يبين الجدول رقم (5) مقارنة بين ثلاث منهجيات في تنفيذ نظام تخطيط الموارد وفق منظور كلٍّ من (Ahituv et al., 2002) و (Bajwa et al., 2004) وأيضاً (Esteves et al., 2003) وفق (Lech, 2016):

جدول رقم 5 مقارنة بين ثلاث منهجيات في تنفيذ نظام تخطيط الموارد

Esteves et al., (2003)	Bajwa et al., (2004)	Ahituv et al., (2002)
التحضير	التحضير	التصميم
تعريف النطاق و الأهداف	تعريف النطاق	تعريف النطاق
تحضير خطة المشروع	تعريف فريق العمل والنطاق الزمني	تعريف فريق العمل والنطاق الزمني
تعريف فريق العمل	تدريب فريق العمل	تدريب فريق العمل
	نموذج أولي Prototype	البدء بالتنفيذ.
	تحديد نهج التنفيذ	
مخطّط العمل Business Blueprint	التنفيذ	التنفيذ
توثيق مفصّل للبنية التنظمية وإجراءات العمل	تحليل الفجوة التفصيلي	تحليل الفجوة
تعديل النطاق Scope Adjustment	إعادة هندسة الإجراءات	إعادة هندسة الإجراءات
	تعريف الحلول الإضافية	تعريف الحلول الإضافية
التحقيق Realization	نموذج أولي Prototype	نموذج أولي Prototype
تشكيل إعدادات النظام	تحويل البيانات	تحويل البيانات

الجدول رقم 5: مقارنة بين ثلاث منهجيات في تنفيذ نظام تخطيط الموارد - تتمة		
Esteves et al., (2003)	**Bajwa et al., (2004)**	**Ahituv et al., (2002)**
	شرح إجراءات العمل	تعريف إجراءات العمل
التحضر النهائيّ	التنفيذ الكامل للنظام	التنفيذ الكامل للنظام
تجريب، تدريب مستخدمين	تدريب المستخدمين	تدريب المستخدمين
إيقاف العمل بالنظام القديم Cut Over	إختبارات القبول	إختبارات القبول
الإقلاع بالنظام الجيد Go-Live والدعم	المرحلة العملياتية	المرحلة العملياتية
الانتقال من بيئة التجريب إلى البيئة الحقيقية	استخدام النظام	إنشاء مراكز دعم
الدعم التقني	الصيانة	تطوير الأداء
تطوير الأداء	مكاملة الأعمال	تطوير النظام
		تدقيق النظام
		إيقاف العمل بالنظام القديم

المصدر *(Lech, 2016)*

إنّ المراحل المذكورة هي لعمليّة تنفيذ نظام تخطيط الموارد وذلك بعد اختيار هذا النظام، إنّ عمليّة الاختيار مهمّة وأساسيّة، ولها العديد من المنهجيّات والطرق وجلسات العصف الذهني وتقنيات تثقيل الأولويات المطلوبة ودراسات الجدوى الاقتصادية والفنية والقانونية وأكثر من ذلك، إلا أنه يتم حسب ما رأى الباحث في المنظّمة المدروسة والمنظّمات في سوريا عن طريق Bench marking، والأفضل هو اللجوء إلى الشركات الاستشارية المتخصّصة في تحليل الأعمال ونظم تخطيط الموارد.

تمّ العمل في المشروع بمنهجيّة أقرب للمتبع في حالة Bajwa et al., (2004).

3.1.2.1. مرحلة التحضير

وكانت هذه المرحلة معتمدّةً بشكلٍ كبير على مدير المشروع (الباحث) ومدير قسم نظم المعلومات، وأيضاً مورّد الخدمة ولكن عن بعد، تمّ في هذه المرحلة تجهيز بيان نطاق المشروع وبيان ميثاق المشروع وفيها تحديد حدود المشروع وعناصر فريق العمل، وتدريب عناصر الفريق.

بالنسبة لفريق العمل فقد تمَّ اختيار مجموعةٍ من الأشخاص الرئيسيين في كلّ قسم للتعاون في إتمام مهام المشروع واختبار الإجراءات كلٌّ حسب اختصاصه، والّذين هم من أصحاب الاهتمام المباشر بهذا المشروع والضليعون

بجوهر العمل في أقسام المنظّمة، وهم مدراء المحاسبة (حسابات المورّدين، المدفوعات، المخزون)، مدير التدقيق الداخليّ، مدير من قسم المشتريات، ومهندس من قسم نظم المعلومات.

بالنسبة لإدارة المخاطر فقد تمّ تحديد استراتيجية للنسخ الاحتياطي الدوريّ التلقائيّ لقواعد بيانات النظام وذلك بشكلٍ يوميّ، وأيضاً عمليّات النسخ الاحتياطي الطارئ عند تطبيق تعديلاتٍ جديدة، وقد تمّ التخطيط على أساس أن يتم الإقلاع بالنظام الجديد قبل أسبوع من إيقاف النظام القديم، أي أن يتم العمل بشكلٍ متوازٍ بين النظامين القديم والجديد وذلك لإتاحة إمكانية التراجع درءاً لكوارثَ غير مأخوذةٍ بالحسبان.

تمَّ إنجاز تدريب أوليٍّ لعناصر المشروع كما تمّ الاتفاق على آلية الاتصال والاجتماعات والتقارير الدوريّة، وعلى آليّة التحقّق من صحّة التطبيق كلٌّ حسب اختصاصه، واعتماد البريد الالكتروني لتوثيق المراسلات، وقام مدير المشروع بإنشاء Log File ليقوم بتدوين كلّ عمليّة وكلّ إجراءٍ بالوقت والتاريخ واسم المسؤول والحالة مع الملاحظات.

لكنّ تحديد بنية تقسيم العمل WBS كان بمنهجية Top-Down وتستخدم هذه المنهجيّة عندما يكون مدير المشروع خبيراً بتفاصيل الأعمال.

3.1.2.2. التنفيذ

بعد تحليل الفجوة بين النظام القديم والحديث في مرحلة التحضير، تمّت عمليّة إعادة هندسة بعض الإجراءات لتتناسب مع معايير النظام ولتخفيف الحلقات غير الضّرورية في تدفق الأعمال، ثمَّ تمَّ الاتفاق على التعديلات البرمجيّة غير الموجودة في النظام، وبسبب عدم تمكّن المورّد من التواجد في المنظّمة في أثناء تلك الظروف، فقد تمّ إسناد مهام برمجيّة لمدير المشروع من قِبل المورِّد مع توثيق العمل وتثبيت موافقة المورِّد في كل تعديل يتمّ.

تمَّت عمليّة تجهيز البيانات الرئيسية لدى المستخدمين على أوراق إكسل بنموذج معدّ مسبقاً من قبل مدير المشروع، وهذه البيانات الرئيسيّة هي الشجرة المحاسبية و الحسابات الفرعيّة (زبائن، مورّدون، مصارف، أصول ثابتة) و المواد مع كافة تصنيفاتها.

خلال هذه الفترة تمّ تنصيب النظام على كافة المخدّمات في المركز الرئيسيّ و الفروع ونقاط البيع.

ثم تمَّ تهجير البيانات الرئيسيّة إلى النظام واختبار تكامليتها وصحّتها (Data Integrity) وقد قام المستخدمون المعنيّون في كل قسم باختبارات التحقّق ذات الصلة.

في هذه الأثناء تمَّ تنفيذ نسخة تجريبيّة مماثلة للواقع من أجل الاختبارات وتجربة الإعدادات وتنفيذ وتجربة التعديلات البرمجيّة، وأيضاً لأغراض التدريب.

تمَّ تطبيق كافة الإعدادات والتعديلات البرمجيّة واختبارها على النسخة التجريبيّة ومن ثمّ تمَّ تطبيقها على النسخة الحقيقيّة (الحيّة) بعد التأكّد من صحّتها وتكامليتها (تكامل البيانات والتكامل المرجعيّ).

بعد ذلك تمّ الإيعاز للمستخدمين بالعمل على النظامين القديم والحديث على التوازي من حيث البيانات الرئيسيّة فقط وليس المعاملات اليوميّة.

تمَّ تنفيذ تدريب للمستخدمين من قبل المورّد وذلك عن بعد عن طريق خدمة سكايب، ولكن وبعد فترة طلب المستخدمون تدريباً آخر نفّذه لهم مدير المشروع مع تسجيل الجلسات، وفي أثناء الجلسات تمَّ طلب تعديلات إضافيّة وتمَّ تنفيذها وتجربتها من قبل المستخدمين.

3.1.2.3. مرحلة الإقلاع Go-Live

بدأت هذه المرحلة باحتساب مخزون أول المدّة بالنسبة للنظام الجديد وهو مخزون آخر المدّة بالنسبة للنظام القديم، وذلك بعد نهاية دوام 31.12.2016 تلا ذلك تهجير لهذه البيانات إلى النظام الجديد، وتمّ تأجيل القيود المحاسبيّة الافتتاحيّة إلى حين الانتهاء من ميزانيّة النظام القديم وقيوده الختاميّة، و بدأ العمل التشغيليّ في المركز الرئيسي والفروع وكافة نقاط البيع في صبيحة 01.01.2017، وهنا استمرّ عمل المبيعات على نقاط البيع لمدّة أسبوعٍ على كلي النظامين القديم والحديث وعلى التوازي، وتمَّ اعتبار ذلك على سبيل إدارة المخاطر، حيث يمكن في حال الكوارث غير المأخوذة بالحسبان التراجع عن مرحلة الإقلاع وتأجيلها لحين التعافي من الكوارث، وبعد أن تمّت عمليات التّدقيق والتحقّق وتمّ التأكّد من صحّة العمليّات، تمّ إيقاف العمل بشكلٍ كاملٍ على النظام القديم في نهاية الأسبوع الأول من عام 2017.

4. الفصل الرابع تصميم البحث و تحليل ونتائج

البحث تشاركيّ كما سلف ذكره، ويستخدم الاستبيان لدراسة العلاقة بين المتغيّرات، مجتمع البحث هو مستخدمو نظام تخطيط الموارد في المنظّمة محلّ الدراسة ممّن عاصرو التنفيذ (أي قبل وبعد تنفيذ المشروع).

العينة هي كامل مجتمع البحث، وذلك لأنّ من ينطبق عليهم المواصفات المطلوبة هم مائة مستخدم للنظام.

4.1. تصميم الاستبيان والمقاييس

تمّ استخدام مقياس ليكرت الخماسي من بين مقاييس المسافات المتساوية، وخيارات الإجابات فيه تتدرج من 1 (غير موافق إطلاقاً) إلى 5 (موافق وبشدّة)، والمقاييس كمايظهر الجدول رقم (6) مستمدّة من (Hong and Kim, 2002) والذي كان مرجعاً في ذلك لمعظم الدراسات، وأيضاً تم الاستناس بمقاييس من كل من:

(Jones et al., 2008), (Law and Ngai, 2007), (Wu and Wang, 2007), (Chien and Tsaur, 2007), (Somers et al., 2003), (Gable et al., 2008), (Ifinedo, 2008), (Nah et al., 2007), (Gattiker and Goodhue, 2005), (Calisir and Calisir, 2004), (Dezdar and Ainin, 2011).

تمَّ تقسيم الاستبيان إلى خمس محاور بعدد أبعاد الدراسة، و تمَّ الالتزام بكون السؤال واضحاً لايحتاج للشرح، وبكون السؤال وأجوبته على نفس الصفحة، كي لا يسهو المستجوب أثناء القيام بالإجابة، وأيضاً تمَّ إخفاء الغرض الحقيقي من الاستبيان ومن كلّ محور تجنباً للتحيّز.

- المحور الأول هو نجاح التنفيذ وهو عبارة عن أربعة أسئلة: من السؤال الأول وحتى الرابع، استخدم فيه مقياس ليكرت الخماسيّ لكن معكوس القيم.
- المحور الثاني هو الملاءمة التنظيميّة وهو عبارة عن أحد عشر سؤالاً من الخامس وحتى الخامس عشرعلى ثلاث مواضيع: السؤال من الخامس وحتى الثامن هو لموضوع ملاءمة الإجراءات، ومن التاسع حتى الثاني عشر هو لملاءمة البيانات، والسؤال من الثالث عشر وحتى الخامس عشر هو لموضوع ملاءمة واجهة المستخدم، استخدم فيه مقياس ليكرت الخماسيّ.
- المحور الثالث هو تكييف النظام ليتناسب مع إجراءات العمل، وهو ست أسئلة: من السؤال السادس عشر وحتى الواحد والعشرين، استخدم فيه مقياس ليكرت الخماسيّ.
- المحور الرابع وهو تكييف إجراءات العمل لتتناسب مع النظام، عبارة عن خمس أسئلة: من السؤال الثاني والعشرين وحتى السادس والعشرين، استخدم فيه مقياس ليكرت الخماسيّ.

- المحور الخامس وهو ممانعة التغيير، وهو عبارة عن خمس أسئلة من السؤال السابع والعشرين وحتى الواحد والثلاثين، استخدم فيه مقياس ليكرت الخماسيّ.
- المحور السادس وهو رضى المستخدم، وهو سبع أسئلة: من الثاني والثلاثين وحتى الثامن والثلاثين، استخدم فيه مقياس ليكرت الخماسيّ.
- المحور الأخير للمعلومات الديموغرافيّة، وفيه سؤال واحد عن سنوات الخبرة، إذ لم يكن هنالك معلومات أخرى تفيد الدراسة بشكلٍ عملي غيره، رقم السؤال تسعٌ وثلاثون.

جدول رقم 6 قائمة الاستقصاء وأساليب القياس

البعد	رقم العبارة	عبارات القياس
نجاح المشروع PS	PS01	كانت تكلفة مشروع نظام تخطيط الموارد أعلى بكثير من الميزانية المتوقعة.
	PS02	استغرق مشروع نظام تخطيط الموارد وقتا أطول بكثير من المتوقع.
	PS03	إنّ أداء نظام تخطيط الموارد أقل بكثير من المستوى المتوقع.
	PS04	لم تتحقق الفوائد المتوقعة من نظام تخطيط الموارد.
الملاءمة التنظيمية EF	EF01	إن إجراءات الأعمال في نظام تخطيط الموارد تلبي جميع الاحتياجات المطلوبة لعمل المنظّمة.
	EF02	إن تدفق إجراءات العمل في النظام يتوافق مع تدفق الإجراءات في المنظّمة
	EF03	إن النظام يقبل التعديلات المطلوبة لعمل المنظّمة.
	EF04	إن إجراءات الأعمال في النظام تتوافق مع أعمال المنظمة.
	EF05	تتوافق اسماء ومعاني عناصر البيانات في النظام مع الأسماء المستخدمة في وثائق منظمتنا.
	EF06	يتوافق الشكل والتنسيق لعناصر البيانات في النظام مع تلك المستخدمة في وثائق منظمتنا.
	EF07	تتوافق مدخلات النظام مع الوثائق المستخدمة في منظمتنا.
	EF08	تتوافق مخرجات النظام مع الوثائق المستخدمة في منظمتنا.
	EF09	إن تصميم واجهات المستخدم في النظام جيد بالنسبة للعمل المطلوب القيام به في منظمتنا
	EF10	إن تصميم واجهات المستخدم في النظام جيد بالنسبة لقدرات المستخدم لمنظمتنا.
	EF11	إن تصميم واجهات المستخدم في النظام متناسب مع احتياجات العمل في منظمتنا.
تكييف النظام EA	EA01	تطلب منا تنفيذ النظام وقتاً و جهوداً كبيرين لتعديل عناصر بيانات النظام لتوافق احتياجات إجراءات العمل المتّبعة في المنظّمة.
	EA02	تطلب منا تنفيذ النظام وقتاً و جهوداً كبيرين لإضافة عناصر إلى النظام هي من احتياجات إجراءات العمل المتّبعة في المنظّمة.
	EA03	تطلب منا تنفيذ النظام وقتاً و جهوداً كبيرين لتعديل إجراءات النظام لتوافق احتياجات إجراءات العمل المتّبعة في المنظّمة.
	EA04	تطلب منا تنفيذ النظام وقتاً و جهوداً كبيرين لإضافة إجراءات إلى النظام هي من احتياجات إجراءات العمل المتّبعة في المنظّمة.
	EA05	تطلب منا تنفيذ النظام وقتاً و جهوداً كبيرين لتعديل واجهات إدخال وإظهار النظام لتتوافق مع احتياجات إجراءات العمل المتّبعة في المنظّمة.
	EA06	تطلب منا تنفيذ النظام وقتاً و جهوداً كبيرين لتعديل تقارير النظام لتتوافق مع احتياجات إجراءات العمل المتّبعة في المنظّمة.

الجدول رقم 6 قائمة الاستقصاء وأساليب القياس - تتمة		
البعد	رقم العبارة	عبارات القياس
تكييف الإجراءات PA	PA01	تطلب منا تنفيذ النظام وقتاً و جهوداً كبيرين لتعديل إجراءات العمل الأولية (Elementary) المتّبعة في المنظّمة لتتوافق مع النظام.
	PA02	تطلب منا تنفيذ النظام وقتاً و جهوداً كبيرين لتعديل تدفق إجراءات العمل المتّبعة في المنظّمة لتتوافق مع النظام.
	PA03	تطلب منا تنفيذ النظام وقتاً و جهوداً كبيرين لتقييس (Standardize) إجراءات العمل المتّبعة في المنظّمة لتتوافق مع النظام.
	PA03	تطلب منا تنفيذ النظام وقتاً و جهوداً كبيرين لمكاملة أو دمج (Integrate) إجراءات العمل الزائدة المتّبعة في المنظّمة لتتوافق مع النظام.
	PA04	تطلب منا تنفيذ النظام وقتاً و جهوداً كبيرين لتعديل عناصر الوثائق المستخدمة في المنظّمة لتتوافق مع النظام.
ممانعة التغيير CR	CR01	كان العديد من المستخدمين ممانعاً لتنفيذ النظام.
	CR02	كان العديد من المستخدمين يلقي باللوم عند حدوث أي مشكلة في العمل على النظام الجديد.
	CR03	كان هنالك العديد من الحالات التي يقوم فيها مستخدمون بالعمل وفق الطريقة القديمة بالرغم من أن النظام الجديد قد قام باستبدالها.
	CR04	كان هنالك العديد من الحالات التي امتنعت فيها أقسام من الإجابة على طلبات عمل مطلوبة من قبل فرق عمل تنفيذ النظام.
	CR05	كان العديد من الأشخاص يتمنّون لمشروع تنفيذ النظام الجديد أن يبوء بالفشل.
رضى المستخدم CU	US01	يزودني النظام بالتقارير التي أحتاجها.
	US02	يعطي النظام معلوماتٍ واضحة ودقيقة.
	US03	يقدم النظام تقاريره ونتائجه بشكلٍ وصيغة مفيدين.
	US04	إن المعلومات المقدّمة من النظام هي معلومات شاملة.
	US05	يقدم النظام معلومات محدثة Up-To-Date.
	US06	ينفع النظام في أداء مهام الأفراد ويرفع من فاعليتهم.
	US07	بشكلٍ عام هنالك رضى على النظام

4.2. جمع البيانات وتحليلها

تمَّ جمع البيانات عن طريق نشر الاستبيان على العيّنة المذكورة مع التوصية بأن تكون الإجابات موضوعيّة، وتمَّ إرسال الاستبيان عن طريق البريد الالكتروني مع الزيارات للمستخدمين في المركز الرئيسي والاتصال الهاتفي للفروع، كما تمّ الإرسال عن طريق وسائل التواصل الإجتماعي بالنسبة لبعض الموظّفين غير المتواجدين في فترة الاستقصاء، ومن ثمَّ تمَّ تفريغ الإجابات على برنامج SPSS من أجل تحليل هذه البيانات وبالتالي اختبار الفرضيّات.

بالنسبة للمحور الأول، كانت بياناته معكوسة، أي كانت الأسئلة عكسية، فتمَّ عكس قيم نتائج أسئلة هذا المحور عن طريق طرح نتيجة الاستبيان من الرقم ستة، وبعد ذلك تم تجميع الأبعاد (المحاور) من خلال خلق متغيرات تمثّل كامل أسئلة هذا المحور وذلك عن طريق أخذ المتوسط الحسابي لها.

4.2.1. الثبات الداخليّ للمقاييس

كل متغير هنا يمثّل بُعداً يقاس بعدّة عبارات فأول خطوة في التحليل هي التأكد من الثبات الداخليّ من خلال مقياس كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha كمافي الجدول رقم (7):

جدول رقم 7 مقياس الثبات الداخلي

المقياس	عدد الأسئلة	قيمة كرونباخ ألفا
نجاح المشروع	4	0.73
الملاءمة التنظيميّة	11	0.78
تكييف النظام	6	0.90
تكييف الإجراءات	5	0.84
ممانعة التغيير	5	0.818
رضى المستخدم	7	0.85

- مقياس نجاح المشروع: قيمة معامل الثبات الداخليّ كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha مساوية 0.73 وتعني أن المقياس الأول هومقياس ذو ثبات داخليّ.
- مقياس ملاءمة النظام للمنظّمة : قيمة معامل الثبات الداخليّ كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha مساوية 0.78 وتعني أن المقياس الثاني هومقياس ذو ثبات داخليّ.
- مقياس تكييف النظام ليناسب إجراءات الأعمال في المنظّمة: قيمة معامل الثبات الداخليّ كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha مساوية 0.9 وتعني أن المقياس الثالث هومقياس ذو ثباتٍ داخليّ عالٍ.
- مقياس تكييف إجراءات الأعمال في المنظّمة لتلائم النظام: قيمة معامل الثبات الداخليّ كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha مساوية 0.84 وتعني أن المقياس الرابع هومقياس ذو ثباتٍ داخليّ جيد.
- مقياس ممانعة التغيير: قيمة معامل الثبات الداخليّ كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha مساوية 0.818 وتعني أن المقياس الخامس هومقياس ذو ثباتٍ داخليّ جيّد.
- مقياس رضى المستخدم: قيمة معامل الثبات الداخليّ كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha مساوية 0.85 وتعني أن المقياس الخامس هومقياس ذو ثباتٍ داخليّ جيّد.
- وبالنسبة لتفصيلات اختبار الثبات كرونباخ ألفا، يظهر الجدول رقم (22) في الملحق رقم 6.2.2. أنّه في جميع المقاييس إذا تمّ حذف عبارة من المقياس فالنتيجة إما ستنقص قيمة مقياس الثبات الداخليّ أو إذا زادت فالزيادة طفيفة لاتكاد تُلاحظ لصغرها، لذا لم يقم الباحث بإسقاط أيٍّ من العبارات المعياريّة.

4.3. نتائج البحث

الفقرات التالية تشرح كيفيّة التحليل الإحصائي مع نتائج كل تحليل كمايلي:

4.3.1. التحليل الوصفي

يبين الجدول (8) وأيضاً الجدول رقم (21) في الملحق رقم (6.2.1) والأشكال المرافقة أن الإجابات بالنسبة لمحور نجاح التنفيذ تراوحت بمعظمها بين 2.4 و 3.7 منها 20.8% على الحياد و 37% تقول بعدم نجاحه و 42.2% تقول أن المشروع قد نجح، وباعتبار النجاح يقاس بالتكلفة والوقت والأداء والفائدة فإن الأسئلة المتعلّقة بزمن التنفيذ هي من خفّضت معدّل هذا البعد، مع العلم بأنّ الوقت المخطّط للمشروع كان على أساس إمكانيّة تواجد مورّد الخدمة وليس الاعتماد على الخبرات المتاحة ضمن المنظّمة، لكنّ زيادة زمن التنفيذ لم يتبعها زيادة في التكاليف كون مدير المشروع وفريقه لم يتفرغوا للمشروع، بل تابعوا أيضاً أعمالهم اليوميّة، وبذلك فأجورهم لاعلاقة لها بالمشروع، ناهيك عن تكاليف إضافيّة كانت من الممكن أن تُخلق لوتواجد مورّد الخدمة كتكاليف التعديلات غير المخطّطة التي أنجزها مدير المشروع، وأيضاً تكاليف إقامة المورّد في سوريا وغير ذلك.

وبالنسبة للملاءمة التنظيميّة فقد تراوحت الإجابات بمعظمها بين 3.4 و 4.2 أي الموافقة على الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد من حيث ملاءمة البيانات والإجراءات وأيضاً ملاءمة واجهات المستخدم، فقد كان من الإجابات فقط 4.2% تقول بعدم الملاءمة التنظيميّة.

و بالنسبة لمحور تكييف الإجراءات كانت معظم الاستجابات بين 2.5 و 3.5 منها 40% على الحياد ويفسّر ذلك بعدم معرفة الكثيرين للإجراءات الأساسية للأعمال، وبالنسبة لتكييف النظام كان فقط 12% على الحياد و 12% بعدم الموافقة والباقي بالموافقة وبذلك فالغالبية موافقة على أنّ النظام قد تمّ تكييفه، وبالنسبة لممانعة التغيير فإن 41% من المستخدمين لم يلحظوها أو تخوّفو من التصريح بذلك أو قد يكون بعضهم من الممانعين أصلاً.

أمّا بالنسبة لرضى المستخدم، فقد كان فقط 4.2% من المستخدمين غير راضين عن النظام وباقي المستخدمين كانوا راضين عن النظام.

ونلاحظ أنّ شكل التوزّع قريب من التوزع الطبيعي وذلك لكون قيم معامل الالتواء بين -1 و +1 بمعظمها وقيم الالتواء سالبة فمنحني التوزع مشدود إلى اليسار بما يعني أن القيم الشاذة هي القيم الأدنى والوسيط أكبر من المتوسط الحسابي، كمافي الأشكال في الملحق (6.2.1)، ماعدا تكييف الإجراءات فهو مشدود باتجاه اليمين ومعنى ذلك أن القيم الشاذة هي القيم الأعلى، والتفلطح أيضاً متوسط.

جدول رقم 8 التحليل الوصفي

	PS	EF	EA	PA	CR	US
Valid	96	96	96	96	96	96
Mean	3.0938	3.8144	3.5	3.0583	3.175	3.9881
Std. Deviation	0.69135	0.4031	0.64527	0.58466	0.84766	0.52588
Skewness	-.107-	-1.537-	-.725-	0.273	-.101-	-1.375-
Kurtosis	-1.025-	3.416	0.339	-.223-	-.507-	2.789

4.3.2. المتغير الديموغرافي

بحسب تحليل التباين الأحادي One-Way ANOVA لم يك هنالك فرق ذو دلالة معنويّة بين متوسطات قيم المتغيّر التابع والذي هو نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد وذلك على فئات سنوات الخبرة للموظّفين في المنظّمة محلّ الدراسة، وذلك لأن شرط التباين غير محقّق كما يظهر الجدول رقم (9) حيث أن قيمة sig<0.05 فنرفض فرضيّة العدم القائلة بتساوي التباينات، لذا فشرط تساوي التباينات غير محقّق وبذلك لانستطيع هنا الأخذ بتحليل التباين الأحادي NOVA.

جدول رقم 9 اختبار تباينات نجاح التنفيذ مع مستوى الخبرة

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5.411	3	92	0.002

و بالنسبة لدراسة رضى المستخدم وفق سنوات الخبرة، لم يك هنالك فرق ذو دلالة معنويّة بين متوسطات قيم متغيّر رضى المستخدم عن نظام تخطيط الموارد وذلك على فئات سنوات الخبرة للموظّفين في المنظّمة محلّ الدراسة، وذلك لأن شرط التباين غير محقّق كما يظهر الجدول رقم (10) حيث أن قيمة sig<0.05 فنرفض فرضيّة العدم القائلة بتساوي التباينات، لذا فشرط تساوي التباينات غير محقّق وبذلك لانستطيع هنا الأخذ بتحليل التباين الأحادي NOVA.

جدول رقم 10 اختبار تباينات رضى المستخدم مع مستوى الخبرة

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
10.937	3	92	0.00

4.3.3. اختبار الفرضيّات

تمَّ استخدام تحليل الانحدار، وأظهرت نتيجة تحليل ANOVA في الجدول رقم (11) إمكانية استخدام نموذج الانحدار إذ أنّ قيمة المعنويّة فيه sig=0.000 أصغر من 0.05.

جدول رقم 41 تحليل التباين الأحادي قبل حساب الأثر المعدّل

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	27.428	5	5.486	27.461	.000[a]
	Residual	17.978	90	.200		
	Total	45.406	95			

يثبت الجدول رقم (12) العلاقة المباشرة والايجابيّة بين ملاءمة نظام تخطيط الموارد وبين نجاح تنفيذه حيث ولأن قيمة المعنويّة مساوية sig=0.000 وهي أصغر من 0.05 فالعلاقة ذات دلالة معنويّة.

فالفرضيّة الأولى H1 القائلة بأن مدى ملاءمة نظام تخطيط الموارد للمنظّمة EF يؤثر إيجابيّاً بنجاح تنفيذ هذا النظام PS هي فرضيّة مدعومة.

جدول رقم 12 : تحليل الانحدار قبل حساب الأثر المعدّل

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.693	.635		1.090	.278
	EF	**1.057**	.163	.617	6.499	**.000**
	EA	.181	.088	.169	2.060	.042
	PA	-.258-	.106	-.219-	-2.433-	.017
	CR	-.273-	.063	-.335-	-4.341-	.000
	US	-.153-	.131	-.116-	-1.166-	.247

a. Dependent Variable: PS

و الجدول أيضاً يبيّن مايلي:

- وجود تأثيرٍ إيجابيّ لتكييف النظام EA على نجاح تنفيذه PS.
- وجود تأثيرٍ سلبيٍّ ذو دلالة إحصائية لتكييف إجراءات الأعمال PA على نجاح تنفيذ النظام PS.
- وجود تأثيرٍ سلبيٍّ ذو دلالة إحصائية لممانعة التغيير CR على نجاح تنفيذ النظام PS.
- لايوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لرضى المستخدم على نجاح تنفيذ النظام PS وبذلك فإنّ الفرضيّة الخامسة غير مدعومة.

ومعادلة الانحدار هي من الشكل التالي:

نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد = 1.057 * (ملاءمة النظام للمنظّمة) + 0.18 * (تكييف النظام) – 0.258 * (تكييف إجراءات الأعمال) – 0.273 * (ممانعة التغيير)

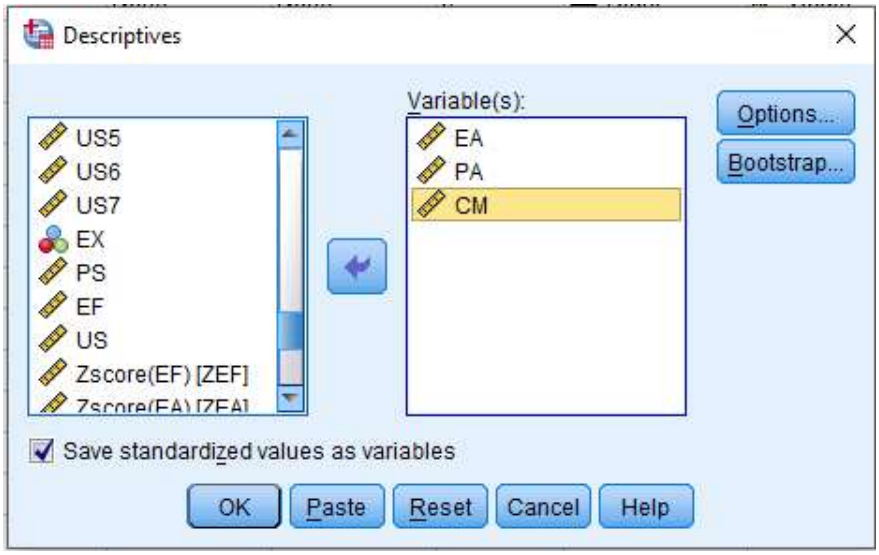
جدول رقم 13 ملخّص نموذج الانحدار قبل حساب الأثر المعدّل

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.777[a]	.604	.582	.44694

ومن الجدول (13) فإنّ قيمة معامل التحديد R^2 مساوية إلى 0.604 وتعبّر عن نسبة المعلومة المشروحة من تغيرات المتغيّرات التابعة بدلالة نموذج الانحدار.

لكن وباعتبار المطلوب بالفرضيّات الثانية والثالثة والرابعة هو التأثير المعدّل فإننا سنضرب متغيّر الملاءمة بالمتغيّرات المعدّلة بعد تطبيق المركزيّة عليها (Centralization) وأسهل طريقة لذلك هي (Save Standarized Values as Variables)، ومن ثمّ نخلق متغيّرات جديدة هي جداء هذه المتغيرات المركزية Centralized Variables فمثلاً نتيجة ضرب الملاءمة بتكييف النظام هي متحول جديد، كما يظهر الشكل رقم (5).

الشكل رقم 5 تطبيق المركزية Centralizing على المتغيرات المعدلة



ليصبح التحليل كالتالي:

جدول رقم 14 تحليل التباين الأحاديANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	29.236	5	5.847	32.545	.000[a]
	Residual	16.170	90	.180		
	Total	45.406	95			

a. Predictors: (Constant), US, EFxEA, EFxCR, EFxPA, EF
b. Dependent Variable: PS

فبعد أن سمح تحليل ANOVA في الجدول رقم (14) باستخدام تحليل الانحدار المتعدد (وذلك لأن قيمة المعنويّة أصغر من 0.05)، فإن جدول معاملات الانحدار يصبح كما في الجدول رقم (15):

جدول رقم 15 تحليل الانحدار المتعدد وحساب الأثر المعدّل

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-3.109-	.516		-6.019-	.000
	EF	1.767	.165	1.030	10.678	**.000**
	EFxEA	.288	.070	.309	4.108	**.000**
	EFxPA	.026	.077	.027	.334	.739
	EFxCR	-.251-	.052	-.346-	-4.803-	**.000**
	US	-.143-	.126	-.109-	-1.137-	.259

a. Dependent Variable: PS

جدول رقم 16 ملخّص نموذج الانحدار

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.802[a]	.644	.624	.42387

a. Predictors: (Constant), US, EFxEA, EFxCM, EFxPA, EF

من الجدول رقم (16) فإن قيمة معامل التحديد R^2 أضحت مساوية إلى 0.644 وتعبّر عن أن نسبة المعلومة المشروحة من تغيرات المتغيرات التابعة بدلالة نموذج الانحدار قد زادت، وأصبحت معادلة الانحدار للمتغيّر التابع بدلالة المتغيّرات المستقلة وبإدخل أثر المتغيّرات المعدّلة كمايلي:

ES = -3.109 + 1.767EF + 0.288EFxEA -2.51EFxCR

ومن الجدول رقم (15) يتّضح جليّاً مايلي :

- العلاقة المباشرة والايجابيّة بين ملاءمة نظام تخطيط الموارد وبين نجاح تنفيذه حيث ولأن قيمة المعنويّة مساوية sig=0.000 وهي أصغر من 0.05 فالعلاقة ذات دلالة معنويّة، وبالتالي فالفرضيّة القائلة بأن مدى ملاءمة نظام تخطيط الموارد للمنظّمة EF يؤثر إيجابيّاً بنجاح تنفيذ هذا النظام PS وهي الفرضيّة الأولى H1 مدعومة، وفي هذا المضمار تتوافق نتائج البحث مع نتائج كلّ من:
  - Hung et al., (2013)
  - Hong and Kim (2002)
  - Huei-Huang et al., (2009)
  - Finney and Corbett (2007)
  - Gattiker and Goodhue (2000)
- يعدّل تكييف النظام إيجابيّاً العلاقة بين ملاءمة نظام تخطيط الموارد وبين نجاح تنفيذه حيث ولأن قيمة المعنويّة مساوية sig=0.000 وهي أصغر من 0.05 فالعلاقة ذات دلالة معنويّة، وبالتالي فالفرضيّة الثانية H2 مدعومة، وهذا يتعارض مع Huei-Huang et al., (2009) الذي لم يجد علاقة بينهما، لكن النتيجة تتّفق من حيث وجود الأثر المعدّل، وتختلف من حيث الجهة مع الدراسات التي وجدت الأثر سلبي:
  - Hung et al., (2013)
  - Reitsma and Hilletofth (2018)
  - Reitsma et al. (2018)
  - Hong and Kim (2002)
- لايوجد تأثير معدّل ذو دلالة معنويّة لتكييف الإجراءات على العلاقة بين الملاءمة التنظيميّة لنظام تخطيط الموارد وبين نجاح تنفيذه حيث أنّ قيمة المعنويّة مساوية sig=0.7 وهي أكبر من القيمة 0.05، وبالتالي فالفرضيّة الثالثة H3 غير مدعومة (لانستطيع رفض فرضيّة العدم)، وهذه النتيجة تتّفق مع ماوجده الباحثون Huei-Huang et al., (2009) لكنه يتعارض مع نتائج كلٍّ من:
  - Hung et al., (2013)
  - Hong and Kim (2002)
  - Ehie and Madsen (2005)
  - Reitsma and Hilletofth (2018)
  - Reitsma et al. (2018)

- تعدّل ممانعة التغيير سلباً في العلاقة بين ملاءمة نظام تخطيط الموارد وبين نجاح تنفيذه حيث ولأن قيمة المعنويّة مساوية sig=0.000 وهي أصغر من 0.05 فالعلاقة ذات دلالة معنويّة، وبالتالي فالفرضيّة الرابعة H4 مدعومة، ويتّفق ذلك تماماً مع نتائج أبحاث Zafar et al., (2006) و (Finney and Corbett (2007 ويختلف مع كلٍّ من
  - Hong and Kim (2002)
  - Huei-Huang et al., (2009)
  - Hong and Kim (2002)
  - .Hung et al., (2013)
- لايوجد تأثير ذو دلالة معنويّة لرضى المستخدم على نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد حيث أنّ قيمة المعنويّة مساوية sig=0.2 وهي أكبر من 0.05، وبالتالي فالفرضيّة الخامسة H5 غير مدعومة (لانستطيع رفض فرضيّة العدم)، وهذا لايتّفق مع نتائج كلٍّ من
  - Dezdar and Ainin (2011)
  - Akbulut et al., (2005)
- وعلى كل حال يظهر الجدول (17) وجود علاقة ارتباطٍ خطيّ إلى حدٍّ ما بين الملاءمة التنظيميّة وبين رضى المستخدم، وهذا يخلّ بشروط الانحدار الخطي، فالأَولى استبعاده.

جدول رقم 17 تحليل الارتباط الخطي للمتغيرات المستقلة

Correlations الارتباط		رضى المستخدم US
EF الملاءمة	Pearson Correlation	.621**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	96

- بينما هنالك ارتباطٌ خطيٌّ ضعيفٌ بين بعض المتغيّرات المضروبة بالملاءمة، ولكن باعتباره ضعيفاً كما في الجدول رقم (18) فإنَّ ذلك لم يخلَّ بشرط الانحدار الخطيّ ولن تظهر لدينا مشكلة الارتباط الخطيّ المتعدد.

جدول رقم 18 الارتباط الخطي للمعاملات المعدلة مضروبة بالملاءمة

Correlations الارتباط		EFxEA تكييف اجراءات * تكييف النظام	EFxPA	EFxCR
EFxPA الملاءمة * تكييف الإجراءات	Pearson Correlation	.366**		
	Sig. (2-tailed)	.000		
	N	96		
EFxCR الملاءمة * ممانعة التغيير	Pearson Correlation	-.213-*	.125	
	Sig. (2-tailed)	.038	.225	
	N	96	96	
US رضى المستخدم	Pearson Correlation	-.103-	.407**	.366**
	Sig. (2-tailed)	.316	.000	.000
	N	96	96	96

4.3.4. اختبار المتوسّطات عن القيمة المعياريّة (3)

تمّ استخدام تحليل One-Sample T-Test لمعرفة ميل الإجابات بالنسبة للمحاور وذلك باختبار المتوسّطات عن القيمة الحياديّة وهي 3 في مقياس ليكرت الخماسيّ، وكانت النتائج كالتالي:

- بالنسبة لمحور نجاح المشروع PS فمن الجدول رقم (19) نجد أنّ قيمة المتوسّط 3.09 أي الاتجاه موجب بالنسبة لهذا المحور ولكنّه قريبٌ جدّاً من القيمة الاختباريّة والتي هي الحياد، وبالنظر إلى الجدول رقم (20) نجد أن قيمة sig>0.05 فلا أستطيع رفض فرضيّة العدم التي تقول بعدم وجود فرق بين القيمتين، فهذا الميل ليس ذودلالة إحصائية.
- بالنسبة لمحور الملاءمة التنظيميّة EF فمن الجدول رقم (19) نجد أنّ قيمة المتوسّط 3.81 أي الاتجاه موجب، وبالنظر إلى الجدول رقم (20) نجد أنّ قيمة sig<0.05 فأستطيع رفض فرضيّة العدم التي تقول بعدم وجود فرق بين القيمتين، فهذا الميل الإيجابيّ لموضوع الملاءمة التنظيميّة بالنسبة لمجتمع العيّنة وهو ذودلالة إحصائية، أي أن الملاءمة التنظيميّة تميل للإيجاب، ويؤكّد ذلك قيمة t=19.795 والتي هي أكبر من 1.96.
- بالنسبة لمحور تكييف النظام EA فمن الجدول رقم (19) نجد أنّ قيمة المتوسّط 3.5 أي الاتجاه موجب، وبالنظر إلى الجدول رقم (20) نجد أن قيمة sig<0.05 فأستطيع رفض فرضيّة العدم التي تقول بعدم

وجود فرق بين القيمتين، فهذا الميل الإيجابيّ لموضوع تكييف النظام بالنسبة لمجتمع العيّنة وهو ذودلالة إحصائية، أي أن تكييف النظام يميل للإيجاب، ويؤكّد ذلك قيمة t=7.592 والتي هي أكبر من 1.96.

- بالنسبة لمحور تكييف الإجراءات PA فمن الجدول رقم (19) نجد أنّ قيمة المتوسّط 3.05 أي الاتجاه موجب لكنّ قريب جدّاً من القيمة الاختبارية والتي هي الحياد، وبالنظر إلى الجدول رقم (20) نجد أن قيمة sig>0.05 فلا أستطيع رفض فرضيّة العدم التي تقول بعدم وجود فرق بين القيمتين، فهذا الميل ليس ذودلالة إحصائية.
- بالنسبة لمحور ممانعة التغيير CR فمن الجدول رقم (19) نجد أنّ قيمة المتوسّط 3.17 أي الاتجاه موجب، وبالنظر إلى الجدول رقم (20) نجد أنّ قيمة sig<0.05 فأستطيع رفض فرضيّة العدم التي تقول بعدم وجود فرق بين القيمتين، فهذا الميل الإيجابيّ لموضوع ممانعة التغيير بالنسبة لمجتمع العيّنة ذو دلالة إحصائيّة، أي أنّ ممانعة التغييرتميل للإيجاب، ويؤكّد ذلك قيمة t=2.023 والتي هي أكبر من 1.96.
- بالنسبة لمحور رضى المستخدم US فمن الجدول رقم (19) نجد أنّ قيمة المتوسّط 3.99 أي الاتجاه موجب، وبالنظر إلى الجدول رقم (20) نجد أن قيمة sig<0.05 فأستطيع رفض فرضيّة العدم التي تقول بعدم وجود فرق بين القيمتين، فهذا الميل الإيجابيّ لموضوع رضى المستخدم بالنسبة لمجتمع العيّنة وهو ذودلالة إحصائية، أي أن رضى المستخدم يميل للإيجاب، ويؤكّد ذلك قيمة t=18.4 والتي هي أكبر من 1.96.

جدول رقم 19 إحصاءات اختبار المتوسطات للعينة الواحدة

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PS	96	3.0938	.69135	.07056
EF	96	3.8144	.40310	.04114
EA	96	3.5000	.64527	.06586
PA	96	3.0583	.58466	.05967
CR	96	3.1750	.84766	.08651
US	96	3.9881	.52588	.05367

جدول رقم 20 اختبار المتوسطات للعينة الواحدة One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
PS	1.329	95	.187	.09375	-.0463-	.2338
EF	19.795	95	**.000**	.81439	.7327	.8961
EA	7.592	95	**.000**	.50000	.3693	.6307
PA	.978	95	.331	.05833	-.0601-	.1768
CR	2.023	95	**.046**	.17500	.0032	.3468
US	18.410	95	**.000**	.98810	.8815	1.0946

4.4. التوصيات

باعتبار أنّ اختيار نظام تخطيط الموارد الملائم للمنظّمة هو العامل الأوّل لنجاح تنفيذه وهذا ماتبيّن من اختبار الفرضيّة الأولى، وباعتبار اختبار المتوسط للملاءمة التنظيميّة كان جيّداً، لكنّه لم يك جيّداً جدّاً، فالباحث يوصي بضرورة زيادة هذا العامل وذلك عن طريق الاستعانة بالشركات الاستشاريّة المتخصّصة في مجال نظم تخطيط الموارد وتحليل الأعمال، كي تقوم باختيار النظام الملائم لعمل المنظّمة وذلك بالطرق العلميّة الحديثة، وأن لايكون الاختيار من باب التقليد أو الاتجاه العام.

وبالرغم من أنّ نتيجة اختبار الفرضيّة الثانية بيّنت أن لتكييف النظام ليلائم إجراءات الأعمال المتّبعة أثراً إيجابيّاً على نجاح تطبيق النظام، إلا أنّ الباحث لاينصح بزيادة هذا التكييف، بل على العكس، ينصح بزيادة الوعي لدى المستخدم تجاه إجراءات الأعمال المعياريّة في نظم تخطيط الموارد، فقد يختلف بعدئذٍ تقييم المستخدم لنجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد ونظرته تجاه تكييف الأعمال والأنظمة، ومن الأفضل في مثل مجتمعاتنا أن يتمّ تدريس نظم تخطيط الموارد في الجامعات والمعاهد التخصصيّة لخلق مثل هذا الوعي.

وباعتبار أنّ اختبار الفرضيّة الرابعة مدعومة وممانعة التّغيير تؤثر سلباً على علاقة الملاءمة بنجاح التنفيذ، وباعتبار اختبار المتوسط للعيّنة الواحدة أظهر الميل الإيجابيّ لممانعة التغيير فالباحث يوصي باتخاذ إجراءات إدارة التغيير التي قد تؤدي إلى سلاسة الانتقال من نظام قديم إلى نظام حديث أفضل، وبالتالي إلى تخفيف ممانعة

التغيير قدر الإمكان، إذ لايمكن إلغاؤها، وقد يكون تخفيفها عن طريق إشراك المستخدمين في عمليّة التغيير، زيادة الاتصالات الوظيفية الافقية والعمودية، زيادة التوعية، التدريب المستمر للمستخدمين، التحفيز وغيرها من أساليب إدارة التغيير.

4.5. الابحاث المقترحة في المستقبل

من المفيد دراسة إدارة التغيير المناسبة لمجتمعات مشابهة وذلك لضمان انتقال سلس من نظام قديم إلى نظام جديد، وأثرذلك على ممانعة التغيير عند تطبيق نظم تخطيط الموارد.

من الجيّد أيضاً البحث في الآليات التي يمكن نهجها من أجل تغيير اتجاه المستخدم نحو تكييف إجراءات الأعمال لتتناسب مع الأنظمة المعياريّة، وكيفية إدخال مفاهيم إعادة هندسة الإجراءات للوصول إلى إجراءات أعمال معياريّة أكثر.

ومن خلال الظروف الصعبة للمشروع من غياب مورّد الخدمة، ضعف دعم إدارة المشروع، ممانعة التغيير، ظروف المقاطعة المجحفة، فقد يكون إكسير نجاح المشاريع هو ماتمّت الإشارة إليه في عدة أبحاث تحت اسم Project Champion، مثل:

Reitsma and Hilletofth (2018) & Nah et al. (2001) & Esteves and Pastor (2002) & Leyh C. (2011)

فهذا العامل يشوبه بعض الغموض فالبعض ردّه إلى الراعي Sponsor و الأكثر إلى مدير المشروع الذي يقود المشروع إلى النجاح، لكن ولأن البحث تشاركيّ، لم يك من المنطقيّ الحديث عن هذا العامل، لكنَّ دراسة هذا الموضوع قد تعطي مايؤكّد أن هذا العامل، والذي هو المَورد البشريّ المتبنّي للمشروع، هو الميزة التنافسية الحقيقية للمنظمات وهي غير قابلة للنسخ وهي سرّ النجاح في إدارة المشاريع في الظروف غير الاعتيادية.

5. قائمة المراجع

Abazi Chaushi, B., Chaushi A., Dika, Z., (2016), "Critical success factors in ERP implementation", **Academic Journal of Business, Administration, Law and Social Sciences**, IIPCCL Publishing, Tirana-Albania, Vol. 2 No. 3 November 2016.

Agnieszka Ociepa-Kubicka (2017), "Advantages of using enterprise resource planning systems (ERP) in the management process", **World Scientific News,** 89 (2017) 237-243

Ahituv N., Neumann S., Zviran M. (2002), "A system development methodology for ERP systems", **Journal of Computer Information Systems**, Vol. 42, No. 3.

Akbulut, Asli Yagmur and Motwani, Jaideep (2005), "The Road to ERP Success: Understanding End-User Perceptions", **Journal of International Technology and Information Management**, Vol. 14: Iss. 4, Article 2.

Akça, Y., Esen, S., & Özer, G. (2013), "The Effects of Education on Enterprise Resource Planning Implementation Success and Perceived Organizational Performance," **International Business Research**, 6(5), pp. 168-179.

Bajwa D., Garcia J., Mooney T. (2004), "An integrative framework for the assimilation of enterprise resource planning systems: phases, antecedents, and outcomes", **Journal of Computer Information Systems**, spring 2004.

Basoglu, N., Daim, T., & Kerimoglu O. (2007), "Organizational Adoption of Enterprise Resource Planning Systems: A Conceptual Framework", **The Journal of High Technology Management Research**, 18(1), pp. 73-97.

Beerel, A. (2009), **Leadership and change management**, Sage Publications Ltd, 1st edition, June 4, 2009.

Blichfeldt, B. S. & Andersen, J. R. (2006) "Creating wider audience for action research: Learning from case study research", **Journal of Research Practice**, 2(1).

Botta-Genoulaz, V. and Millet, P.A. (2005), "A classification for better use of ERP systems", **Computers in Industry**, Vol. 56, pp. 573-87.

Brehm L., Heinzl A., Markus L. (2001), "Tailoring ERP systems: a spectrum of choices and their implications", **The 34th Hawaii International Conference on System Sciences**.

Calisir, F. and Calisir, F. (2004), "The relation of interface usability characteristics, perceived usefulness, and perceived ease of use to end-user satisfaction with enterprise resource planning (ERP) systems", **Computers in Human Behavior**, Vol. 20, pp. 505-15.

Campagnolo G. M. (2013), "The Evolution of Client-Consultant Relationships: A Situational Analysis of IT Consultancy in the Public Sector", **Financial Accountability & Management**, Vol. 29, No. 2.

Chien, S.W. and Tsaur, S.M. (2007), "Investigating the success of ERP systems: case studies in three Taiwanese high-tech industries", **Computers in Industry**, Vol. 58, pp. 783-93.

Dezdar S., Ainin, S., (2011), "ERP systems implementation success: A study on Iranian organizations," **International Journal of Current Research and Review**, vol. 3, no. 5, pp. 78-100, 2011

Dezdar S., Ainin, S., (2011), "Examining ERP implementation success from a project environment perspective", **Business Process Management Journal,** Vol. 17 No. 6, 2011 pp. 919-939.

Ehie, I. & Madsen, M. (2005), "Identifying critical issues in enterprise resource planning (ERP) implementation", **Computers in Industry**, 56, 545-557.

Esteves J., Chan R., Pastor J. (2003), "An Exploratory Study of Knowledge Types Relevance along Enterprise Systems Implementation Phases", **4-th European Conference on Organizational Knowledge and Learning Capabilities**.

Finney, S., Corbett, M., (2007), "ERP implementation: a compilation and analysis of critical success factors", **Business Process Management Journal**, Vol. 13 No. 3, 2007 pp. 329-347.

Gable, G.G., Sedera, D. and Chan, T., (2008), "Re-conceptualizing information system success: the IS-impact measurement model", **Journal of the Association for Information System**, Vol. 9 No. 7, pp. 377-408.

Gattiker, T.F. and Goodhue, D.L. (2005), "What happens after ERP implementation: understanding the impact of inter-dependence and differentiation on plant-level outcomes", **MIS Quarterly**, Vol. 29 No. 3, pp. 559-85.

Gattiker, T., Goodhue, D., (2000), "Understanding the Plant Level Costs and Benefits of ERP: Will the Ugly Duckling Always Turn Into a Swan?", Terry College of Business, University of Georgia, Athens, GA 30602, **Hawaii International Conference on System Sciences.**

Hammer, M. and Champy, J., (1993), **Reengineering the Cooperation: A Manifesto for Business Revolution**, Nicholas Brealey Publishing, London.

Hislop D. (2002), "The client role in consultancy relations during the appropriation of technological innovations", **Research Policy**, Vol. 31, No. 5.

Hong, K.-K., & Kim, Y.-G. (2002). "The Critical Success Factors for ERP Implementation: an Organizational Fit Perspective, **Information & Management**, 40, 25-40.

Huei-Huang, CHEN, Shih-Chih, CHEN & Li-Hung, TASI, (2009), "a Study of Successful ERP – From the Organization Fit Perspective, Systemics", **Cybernetics and Informatics**, Volume 7 - Number 4 - Year 2009.

Hung, Shin-Yuan; Yu, Wen-Ju; Chen, Charlie C.; and Hsu, Jung-Chang (2013), "Enhancing Organizational Fit Factors to Achieve ERP Project Success," **Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems**, Vol. 5, Article 4.

Ifinedo, P. (2008), "Impacts of business vision, top management support, and external expertise on ERP success", **Business Process Management Journal**, Vol. 14 No. 4, pp. 551-68.

Iivari, J., (1992), "The organizational fit of information systems", **Journal of Information Systems**, 2, pp. 3–29.

Jones, M.C., Zmud, R.W. and Clark, T.D. (2008), “ERP in practice: a snapshot of post-installation Perception and behaviors”, **Communications of the Association for Information Systems**, Vol. 23, pp. 437-62.

Kanellis, P., Lycet, M., Paul, R.J., (1999), “Evaluating Business information Systems Fit: From Concept to Practical Application**”, European Journal of Information Systems**, Vol. 8, No. 1, pp. 65-76.

Kumar V., Maheshwari B., & Kumar U. (2002), “Enterprise Resource Planning System adoption process: A survey of Canadian companies”, **International Journal of Production Research**, 40(3), 509-523.

Law, C.C.H. and Ngai, E.W.T. (2007), “ERP systems adoption: an exploratory study of the organizational factors and impacts of ERP success”, **Information & Management**, Vol. 44, pp. 418-32.

Le Nguyen Hoang (2016), Managing Resistance to Is Change at the Pre-implementation Stage from the Senior Management Perspective, a Case of a Commercial Bank in Vietnam, **unpublished Thesis for Doctorate degree in Business Administration**, London Metropolitan University.

Lech, P., (2016), “Implementation of an ERP system: A case study of a full-scope SAP project”, Zarz¹dzanie i **Finanse Journal of Management and Finance**, Vol. 14, No. 1/2016.

Leyh C., (2016), **Critical Success Factors for ERP Projects in Small and Medium-Sized Enterprises—The Perspective of Selected ERP System Vendors**, Springer International Publishing Switzerland 2016.

Leyh C., (2011), "**Critical success factors of ERP system implementation projects – A literature review**" (**2011**). AMCIS **2011** Proceedings - All Submissions. 94.

Light, B., Wagner, E. (2006), “Integration in ERP environments: rhetoric, realities and organizational possibilities”, **New Technology, Work and Employment**, Vol. 21, No. 3.

Muscatello, JR., Small M H., Injazz J. Chen (2003), “Implementing enterprise resource planning (ERP) systems in small and midsize firms”, **International Journal of Operations & Production Management**, Vol. 23 No. 8, 2003, pp. 850-870.

Mutongwa, M.S. & Rabah, K. (2013), “ERP system solutions for small and medium enterprises in Trans Nzoia County–Kenya”, **Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences**, 4(11), 869-876.

Nah, F.H., Islam, Z. and Tan, M. (2007), “Empirical assessment of factors influencing success of enterprise resource planning implementations”, **Journal of Database Management**, Vol. 18 No. 4, pp. 26-50.

Ngai, E.W.T., Law, C.C.H., and Wat, F.K.T. (2008), “Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning,” **Computers in Industry**, vol. 59, no. 6, pp. 548-564.

O'Leary, D. E. (2000). **Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk**, Cambridge University Press, ISBN: 9780511805936.

Ozorhon B., Cinar E., "Critical Success Factors of Enterprise Resource Planning Implementation in Construction: Case of Turkey", **Journal of Management in Engineering**, Vol. 31, Issue 6 (November 2015).

Pan, G. Hackney, R., & Pan, S. L. (2008) "Information Systems Implementation Failure: Insights from PRISM". **International Journal of Information Management**, 28(4): 1-27.

Payne A., Frow P. (2006), “Customer Relationship Management: from Strategy to Implementation”, **Journal of Marketing Management**, 22(1) (2006) 135-68

Reitsma E., Hilletofth, P., (2018) "Critical success factors for ERP system implementation: a user perspective", **European Business Review**, Vol. 30 Issue: 3, pp.285-310, https://doi.org/10.1108/EBR-04-2017-0075

Reitsma E., Hilletofth, P., Mukhtar U., (2018), “Enterprise Resource Planning System Implementation: a User Perspective”, **Operations and Supply Chain Management** 11(3) pp. 110 - 117 © 2018

Ruivo, P., Mestre, A., Johansson, B., & Oliveira, T. (2014), "Defining the ERP and CRM Integrative Value", **Procedia Technology - Elsevier**, 16, 704-709. DOI: 10.1016/j.protcy.2014.

Somers, T.M., Nelson, K. and Karimi, J. (2003), "Confirmatory factor analysis of the end-user computing satisfaction instrument: replication within an ERP domain", **Decision Sciences**, Vol. 34 No. 3, pp. 595-621.

Thompson R., Olugbara O., Sigh A., 2018, "Deriving critical success factors for implementation of enterprise resource planning systems in higher education institution", **The African Journal of Information Systems**: Vol. 10 : Iss. 1, Article: 2.

Tyre, M.J., Orlikowski, W.J. (1994), "Windows of opportunity: temporal patterns of technological adaptation in organizations", **Organization Science**, 3 (1), pp. 98–118.

Weill, P., Olson, M.H., (1989), "An assessment of the contingency theory of management information systems", **Journal of Management Information Systems**, 6 (1), pp. 39–83.

White, E. M., Anderson, J. C., Schroeder, R. G., & Tupy, S. E. (1982), "A study of the MRP implementation process", **Journal of Operations Management**, 2, 145-153.

Wolters, J, Eseryel, U, Eseryel, D, (2018), "Identifying the Critical Success Factors for Low Customized ERP System Implementations in SMEs", **51st Hawaii International Conference on System Sciences**.

Wu, J.H. and Wang, Y.M. (2007), "Measuring ERP success: the key-users' viewpoint of the ERP to produce a viable IS in the organization**", Computers in Human Behavior**, Vol. 23, pp. 1582-96.

Zafar U. A., Zbib, I., Sawaridass Arokiasamy,T. Ramayah and Lo May Chiun (2006), "Resistance to Change and Erp Implementation Success: The Moderating Role of Change Management Initiatives", Asian **Academy of Management Journal**, Vol. 11, No. 2, 1–17, July 2006.

Zander, A. F. (1950), "Resistance to change – Its analysis and prevention", **Advanced Management**, 4, 9–11.

6. الملاحق

6.1. الاستبيان

السيّدات والسادة المحترمون:

إن الاستبيان التالي هو من أجل إتمام بحث لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال MBA، في الجامعة الافتراضية السورية.

لدى إجابتك على أسئلة الاستبيان، فإنك ستساهم في وضع دليل عمل لتنفيذ مشروع نظام تخطيط الموارد في سوريا، وستساهم في دعم البحث العلمي فيما يتعلق بمشاريع مشابهة.

يرجى المساعدة في إجراء البحث وذلك عن طريق الإجابة الموضوعيّة على الأسئلة التالية، وذلك بخصوص تطبيق نظام تخطيط الموارد Dynamics NAV 2013 في الشركة، بدءاً من اتخاذ القرار بالبدء بالتنفيذ.

مع العلم بأنني أتعهد بسريّة الإجابات و باحترام الخصوصيّة، وأن نشر هذا الاستبيان لم يتمّ قبل أخذ الموافقة عليه من الإدارة العليا أصولاً.

ولكم جزيـــــــــــــــل الشـــــــــــكر.

الباحث: م. أيهـــــم محمـــــد / مدير قواعد البيانات.

المشرف على البحث: الدكتور إيـــاد زوكار / الجامعة الافتراضية السورية.

رقم الاستمارة

المحور الأول:

الرجاء وضع اشارة عند الخيار الذي تراه مناسبا.

1. كانت تكلفة مشروع تنفيذ نظام Dynamics أعلى بكثير من الميزانية المتوقعة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

2. استغرق مشروع تنفيذ نظام Dynamics وقتا أطول بكثير من المتوقع.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

3. إنّ أداء نظام Dynamics أقل بكثير من المستوى المتوقع.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

4. لم تتحقق الفوائد المتوقعة من تطبيق نظام Dynamics.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

المحور الثاني

الرجاء وضع اشارة عند الخيار الذي تراه مناسبا.

5. إن إجراءات الأعمال في نظام Dynamics تلبي جميع الاحتياجات المطلوبة لعمل الشركة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

6. إن تدفق إجراءات العمل في نظام Dynamics يتوافق مع تدفق الإجراءات في الشركة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

7. إن نظام Dynamics يقبل التعديلات المطلوبة لعمل الشركة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

8. إن إجراءات الأعمال في نظام Dynamics تتوافق مع أعمال الشركة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

9. تتوافق اسماء ومعاني عناصر البيانات في نظام Dynamics مع الأسماء المستخدمة في وثائق الشركة (مثل Purchase Order، Sales Report)

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

10. يتوافق الشكل والتنسيق لعناصر البيانات في نظام Dynamics مع تلك المستخدمة في وثائق الشركة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

11. تتوافق مدخلات نظام Dynamics مع الوثائق المستخدمة في الشركة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

12.تتوافق مخرجات نظام Dynamics مع الوثائق المستخدمة في الشركة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

13.إن تصميم واجهات المستخدم في نظام Dynamics جيد بالنسبة للعمل المطلوب القيام به في الشركة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

14.إن تصميم واجهات المستخدم في نظام Dynamics جيد بالنسبة لقدرات المستخدم في الشركة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

15.إن تصميم واجهات المستخدم في نظام Dynamics متناسب مع احتياجات العمل في الشركة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

المحور الثالث

الرجاء وضع اشارة عند الخيار الذي تراه مناسبا.

16.تطلب منا تنفيذ نظام Dynamics وقتاً و جهوداً كبيرين لتعديل عناصر بيانات النظام لتوافق احتياجات إجراءات العمل المتّبعة في الشركة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

17.تطلب منا تنفيذ نظام Dynamics وقتاً و جهوداً كبيرين لإضافة عناصر إلى النظام هي من احتياجات إجراءات العمل المتّبعة في الشركة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

18.تطلب منا تنفيذ نظام Dynamics وقتاً و جهوداً كبيرين لتعديل إجراءات النظام لتوافق احتياجات إجراءات العمل المتّبعة في الشركة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

19.تطلب منا تنفيذ نظام Dynamics وقتاً و جهوداً كبيرين لإضافة إجراءات إلى النظام هي من احتياجات إجراءات العمل المتّبعة في الشركة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

20.تطلب منا تنفيذ نظام Dynamics وقتاً و جهوداً كبيرين لتعديل واجهات إدخال وإظهار النظام لتتوافق مع احتياجات إجراءات العمل المتّبعة في الشركة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

21.تطلب منا تنفيذ نظام Dynamics وقتاً و جهوداً كبيرين لتعديل تقارير النظام لتتوافق مع احتياجات إجراءات العمل المتّبعة في الشركة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

المحور الرابع

الرجاء وضع اشارة عند الخيار الذي تراه مناسبا.

22.تطلب منا تنفيذ نظام Dynamics وقتاً و جهوداً كبيرين لتعديل إجراءات العمل الأولية (Elementary) المتّبعة في الشركة لتتوافق مع النظام.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

23.تطلب منا تنفيذ نظام Dynamics وقتاً و جهوداً كبيرين لتعديل تدفق إجراءات العمل المتّبعة في الشركة لتتوافق مع النظام.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

24.تطلب منا تنفيذ نظام Dynamics وقتاً و جهوداً كبيرين لتقييس (Standardize) إجراءات العمل المتّبعة في الشركة لتتوافق مع النظام.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

25.تطلب منا تنفيذ نظام Dynamics وقتاً و جهوداً كبيرين لمكاملة أو دمج (Integrate) إجراءات العمل الزائدة المتّبعة في الشركة لتتوافق مع النظام.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

26.تطلب منا تنفيذ نظام Dynamics وقتاً و جهوداً كبيرين لتعديل عناصر الوثائق المستخدمة في الشركة لتتوافق مع النظام (.Documents like PO,TO…etc).

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

المحور الخامس

الرجاء وضع اشارة عند الخيار الذي تراه مناسبا.

27.كان العديد من المستخدمين ممانعاً لتنفيذ نظام Dynamics.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

28.كان العديد من المستخدمين يلقي باللوم عند حدوث أي مشكلة في العمل على النظام الجديد.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

29.كان هنالك العديد من الحالات التي يقوم فيها مستخدمون بالعمل وفق الطريقة القديمة بالرغم من أن النظام الجديد قد قام باستبدالها.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

30.كان هنالك العديد من الحالات التي امتنعت فيها أقسام من الإجابة على طلبات عمل مطلوبة من قبل فرق عمل تنفيذ النظام.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

31.كان العديد من الأشخاص يتمنّون لمشروع تنفيذ النظام الجديد أن يبوء بالفشل.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

المحور السادس

الرجاء وضع اشارة عند الخيار الذي تراه مناسبا.

32.يزودني نظام Dynamics بالتقارير التي أحتاجها.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

33.يعطي نظام Dynamics معلوماتٍ واضحة ودقيقة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

34.يقدم نظام Dynamics تقاريره ونتائجه بشكلٍ وصيغة مفيدين.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

35.إن المعلومات المقدّمة من نظام Dynamics هي معلومات شاملة.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

36.يقدم نظام Dynamics معلومات محدثة Up-To-Date.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

37.ينفع نظام Dynamics في أداء مهام الأفراد ويرفع من فاعليتهم.

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

38.بشكلٍ عام هنالك رضى عن نظام Dynamics

غير موافق مطلقاً	غير موافق	حيادي	موافق	موافق وبشدّة

معلومات إضافية

39.يرجى التزويد بعدد سنوات العمل في الشركة الحاليّة

أقلّ من 5 سنوات	6 إلى 10 سنوات	11 إلى 15 سنة	أكثر من 15 سنة.

شكراً لاهتمامكم

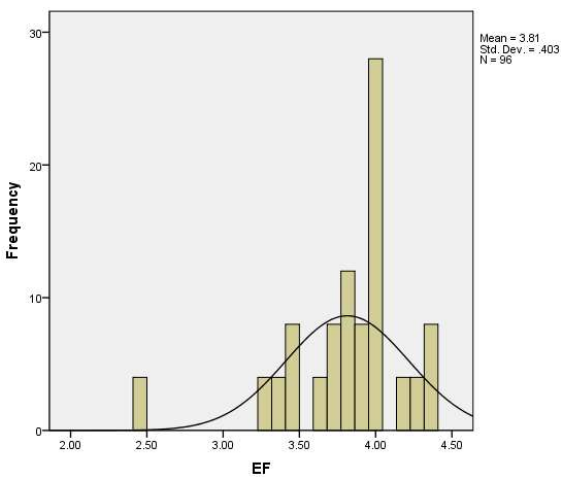
6.2. ملحق الأشكال

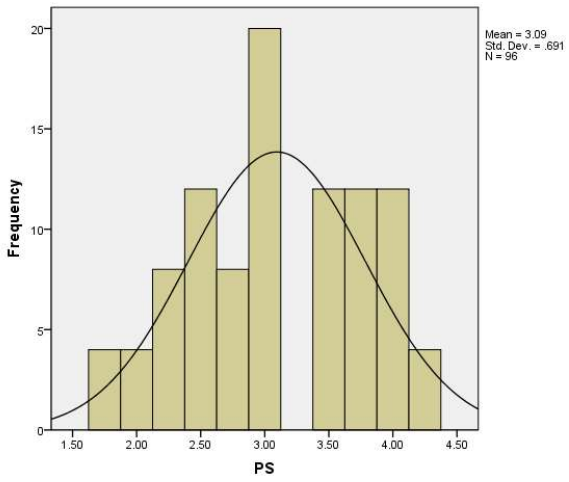
6.2.1. جداول وأشكال التكرارات

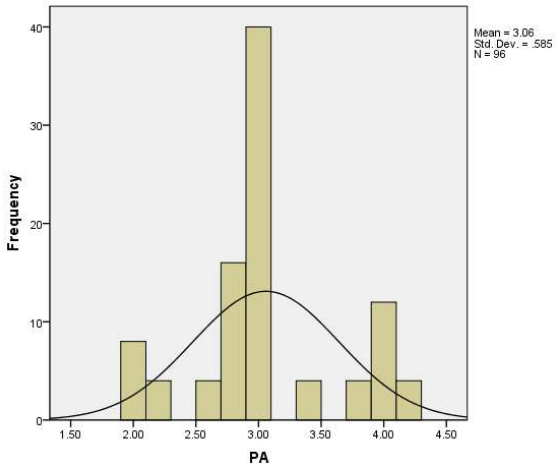
جدول رقم 21 جداول التكرار

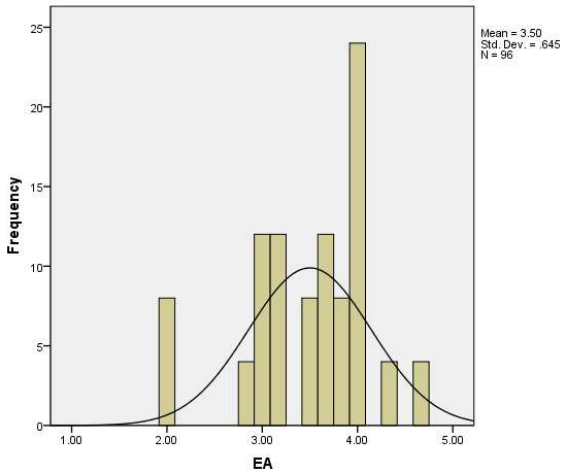
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
نجاح المشروع	1.75	4	4.2	4.2	4.2
	2	4	4.2	4.2	8.3
	2.25	8	8.3	8.3	16.7
	2.5	12	12.5	12.5	29.2
	2.75	8	8.3	8.3	37.5
	3	20	20.8	20.8	58.3
	3.5	12	12.5	12.5	70.8
	3.75	12	12.5	12.5	83.3
	4	12	12.5	12.5	95.8
	4.25	4	4.2	4.2	100
	Total	96	100	100	
الملاءمة التنظيمية	2.45	4	4.2	4.2	4.2
	3.27	4	4.2	4.2	8.3
	3.36	4	4.2	4.2	12.5
	3.45	8	8.3	8.3	20.8
	3.64	4	4.2	4.2	25
	3.73	8	8.3	8.3	33.3
	3.82	12	12.5	12.5	45.8
	3.91	8	8.3	8.3	54.2
	4	28	29.2	29.2	83.3
	4.18	4	4.2	4.2	87.5
	4.27	4	4.2	4.2	91.7
	4.36	8	8.3	8.3	100
	Total	96	100	100	
تكييف النظام	2	8	8.3	8.3	8.3
	2.83	4	4.2	4.2	12.5
	3	12	12.5	12.5	25
	3.17	12	12.5	12.5	37.5
	3.5	8	8.3	8.3	45.8
	3.67	12	12.5	12.5	58.3
	3.83	8	8.3	8.3	66.7
	4	24	25	25	91.7
	4.33	4	4.2	4.2	95.8
	4.67	4	4.2	4.2	100
	Total	96	100	100	

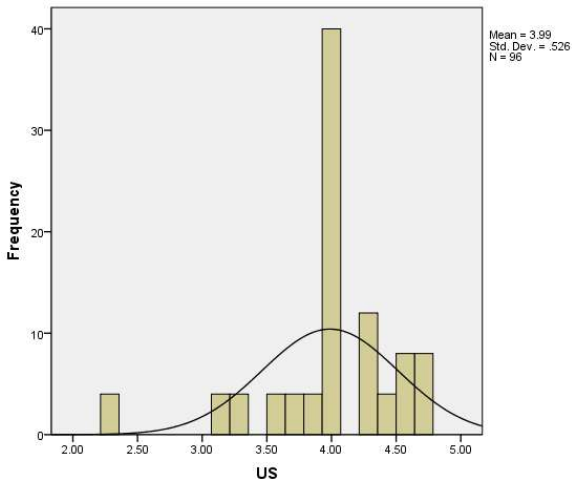
	الجدول رقم 21 جداول التكرار - تابع				
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
تكييف الإجراءات	2	8	8.3	8.3	8.3
	2.2	4	4.2	4.2	12.5
	2.6	4	4.2	4.2	16.7
	2.8	16	16.7	16.7	33.3
	3	40	41.7	41.7	75
	3.4	4	4.2	4.2	79.2
	3.8	4	4.2	4.2	83.3
	4	12	12.5	12.5	95.8
	4.2	4	4.2	4.2	100
	Total	96	100	100	
ممانعة التغيير	1.4	4	4.2	4.2	4.2
	1.8	4	4.2	4.2	8.3
	2.2	4	4.2	4.2	12.5
	2.4	16	16.7	16.7	29.2
	2.8	12	12.5	12.5	41.7
	3	8	8.3	8.3	50
	3.4	8	8.3	8.3	58.3
	3.6	4	4.2	4.2	62.5
	3.8	12	12.5	12.5	75
	4	20	20.8	20.8	95.8
	5	4	4.2	4.2	100
	Total	96	100	100	
رضى المستخدم	2.29	4	4.2	4.2	4.2
	3.14	4	4.2	4.2	8.3
	3.29	4	4.2	4.2	12.5
	3.57	4	4.2	4.2	16.7
	3.71	4	4.2	4.2	20.8
	3.86	4	4.2	4.2	25
	4	40	41.7	41.7	66.7
	4.29	12	12.5	12.5	79.2
	4.43	4	4.2	4.2	83.3
	4.57	8	8.3	8.3	91.7
	4.71	8	8.3	8.3	100
	Total	96	100	100	

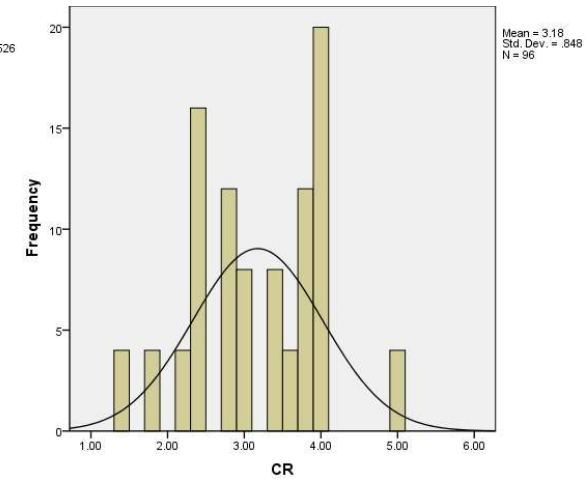

Mean = 3.81
Std. Dev. = .403
N = 96
Frequency
EF


Mean = 3.09
Std. Dev. = .691
N = 96
Frequency
PS


Mean = 3.06
Std. Dev. = .585
N = 96
Frequency
PA


Mean = 3.50
Std. Dev. = .645
N = 96
Frequency
EA


Mean = 3.99
Std. Dev. = .526
N = 96
Frequency
US


Mean = 3.18
Std. Dev. = .848
N = 96
Frequency
CR

6.2.1. جدول كرونباخ ألفا في حال حذف عبارة

جدول رقم 522 تفاصيل كرونباخ ألفا

Item	Cronbach's Alpha if Item Deleted
PS1	0.734
PS2	0.437
PS3	0.505
PS4	0.557
EF1	0.818
EF2	0.762
EF3	0.792
EF4	0.75
EF5	0.781
EF6	0.739
EF7	0.742
EF8	0.765
EF9	0.753
EF10	0.731
EF11	0.739
EA1	0.888
EA2	0.908
EA3	0.872
EA4	0.879
EA5	0.909
EA6	0.879
PA1	0.777
PA2	0.797
PA3	0.831
PA4	0.835
PA5	0.846
CR1	0.792
CR2	0.773
CR3	0.824
CR4	0.77
CR5	0.751
US1	0.856
US2	0.811
US3	0.806
US4	0.822
US5	0.797
US6	0.817
US7	0.89

6.3. Abstract

Student Name: Ayham Ferzat Mohammad

ERP CSFs from Organizational fit & User Satisfaction Perspectives

Syrian Virtual University 2018

Supervised by Iyad Zoukar, Dr, PHD

The purpose of this action research is to study the relationship between organizational fit of ERP (Data, Process & User interface fit) and ERP implementation success (Cost, Time, Performance & Benefit), and the moderating effects of ERP adaptation, Business process adaptation and Change resistance on this relationship, and in the other hand studying the effect of User satisfaction of ERP on implementation success.

The population of this research is ERP users in a Syrian private sector retailer, the researcher is ERP Engineer and Database administrator, and was the Project manager of ERP implementation (Dynamics NAV), and was the implementer on behalf of the supplier who could not be in site, a sample of 100 ERP users in the organization were surveyed, and then data was analyzed by regression analysis using SPSS.

It was found that organizational fit of ERP has a direct positive effect on ERP implementation success, and there was a positive moderating effect of ERP adaptation and a negative moderating effect of change resistance, meanwhile there were no significant moderating effect of process adaptation, and no significant effect of user satisfaction on ERP implementation success.

Finally, the recommendations were briefly: to enhance ERP fit by consulting professional companies regarding ERP selection, and to spread awareness towards standard business processes in ERPs, and to adopt change management best practices that lead to flexible transfer from legacy to new systems that in turn might reduce change resistance.

The research aims by summarizing implementation steps, to provide a useful guide that will be applicable in resembling circumstances, that caused the absence of ERP supplier and delegating his missions to a local team of the organization.

Keywords: ERP, fit, Customizations, Adaptation, BPR, Change management, Resistance.