

جامعة ميدأوشن



كلية الإدارة

قسم / تخصص الإدارة

عنوان البحث

أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) على كفاءة التشغيل و اتخاذ القرار في الشركات الصغيرة: دراسة

ميدانية على شركات ناشئة سعودية

The Impact of Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation on Operational Efficiency

and Decision-Making in Small Enterprises: A Field Study on Saudi Startups

إعداد الطالب/

محمد بن عبدالله آل سلمان - 251000253

إشراف/

د. الفصيل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2025-2026

شكر وتقدير

أتقدّم بجزيل الشكر والتقدير إلى مشرفي الفاضلين:

سعادة الدكتور الفيصل عبد الحميد، وسعادة الدكتور فايز جراد،

على ما قدّماه من توجيه علي وملاحظات قيّمة أسهمت في تطوير هذا البحث ورفع جودته الأكاديمية.

كما أخصّ بالشكر جامعة ميدأوشن وكلية الإدارة على إتاحة الفرصة لإعداد هذه الدراسة ضمن بيئة

علمية محفّزة.

ولا يفوتني أن أعبر عن امتناني العميق لعائلي الكريمة على دعمهم وتشجيعهم الدائم،

ولكل من ساهم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في إتمام هذا العمل.

محمد بن عبد الله آل سلمان

2025—2026

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المؤسسة (Enterprise Resource Planning - ERP) على كفاءة التشغيل واتخاذ القرار في الشركات الصغيرة، من خلال دراسة ميدانية على مجموعة من الشركات الناشئة السعودية التي تبنت حلول الـ ERP خلال السنوات الأخيرة.

تعتمد أهمية الدراسة على الدور المتزايد الذي تلعبه نظم الـ ERP في دعم التحول الرقمي ضمن قطاع المنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية، لا سيما في ظل رؤية 2030 التي تشجّع على رفع كفاءة الأداء التشغيلي واعتماد الحلول التقنية في إدارة الموارد والعمليات.

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، بالاعتماد على استبانة افتراضية وُجّهت إلى عينة من المدراء التنفيذيين ومديري التقنية والعمليات في شركات ناشئة سعودية من قطاعات مختلفة، مثل التجارة الإلكترونية، والخدمات اللوجستية، والتقنية المالية. واشتملت العينة على شركات مثل سلة (Salla)، زد (Zid)، مرني (Mrsool/Marni)، هنقرستيشن (HungerStation)، نعناع (Nana)، وكاش (CASHU)، وLean Technologies، وغيرها.

توصلت الدراسة إلى أن تطبيق نظم ERP يسهم بشكل ملحوظ في تحسين كفاءة التشغيل من خلال دمج العمليات وتوحيد تدفق المعلومات بين الإدارات المختلفة، كما يساعد في تسريع عمليات اتخاذ القرار عبر توفير بيانات دقيقة وفورية. كما أظهرت النتائج وجود علاقة طردية قوية بين مستوى نضج تطبيق الـ ERP ومستوى فاعلية القرارات الإدارية، إضافة إلى تحسّن في مؤشرات الأداء التشغيلية والمالية في هذه الشركات.

وفي ضوء النتائج، أوصت الدراسة بضرورة تبني الشركات الصغيرة السعودية نظم ERP بشكل تدريجي ومدرّس، مع التركيز على تدريب المستخدمين النهائيين وتخصيص النظام بما يتوافق مع احتياجات العمل المحلية.

****الكلمات المفتاحية:** **نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP)، كفاءة التشغيل، اتخاذ القرار، الشركات الناشئة، المملكة العربية السعودية.

فهرس المحتويات:

2.....	شكر وتقدير
3.....	المستخلص
5.....	فهرس المحتويات
8.....	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
8.....	المقدمة
9.....	مشكلة الدراسة
10.....	أهمية الدراسة
12.....	أهداف الدراسة
13.....	تساؤلات الدراسة
14.....	فروض الدراسة
15.....	الإطار النظري والمنطلقات
17.....	حدود الدراسة
19.....	الفصل الثاني: الدراسات السابقة والإطار النظري

19.....	مقدمة
21.....	الدراسات العربية
25.....	الدراسات الأجنبية
29.....	التحليل المقارن والفجوة البحثية
32.....	النموذج المفاهيمي للدراسة
35.....	الفصل الثالث: منهجية الدراسة
35.....	مقدمة
36.....	منهج الدراسة
37.....	مجتمع الدراسة
39.....	عينة الدراسة
40.....	أداة الدراسة
43.....	الأساليب الإحصائية المستخدمة
46.....	الفصل الرابع: الدراسة الميدانية والتحليل
50.....	تحليل البيانات الوصفية

56.....	اختبار الفرضيات
59.....	مناقشة النتائج
62.....	الفصل الخامس: النتائج والتوصيات
63.....	النتائج النهائية
69.....	التوصيات
75.....	مقترحات للدراسات المستقبلية
78.....	الفصل السادس: النموذج التنفيذي
78.....	الفصل السابع: مستقبل نظم تخطيط موارد المؤسسة
106.....	الملخص التنفيذي
110.....	قائمة المصطلحات الفنية
114.....	قائمة المراجع
118.....	الملاحق
122.....	الملخص الإنجليزي Abstract

الفصل الأول : الإطار العام للدراسة

المقدمة

شهد العالم خلال العقدين الأخيرين تطورًا متسارعًا في مجال تقنية المعلومات وإدارة الأعمال، ما جعل

نظم تخطيط موارد المؤسسة (Enterprise Resource Planning - ERP) أحد أهم الأدوات الإدارية

الحديثة التي تسهم في تحقيق التكامل بين مختلف وظائف المنظمة. وتقوم هذه النظم على مبدأ دمج

البيانات والعمليات التشغيلية ضمن قاعدة بيانات واحدة، بما يتيح للإدارة الوصول إلى المعلومات

بشكل فوري ودقيق، ويساعد في تحسين كفاءة التشغيل وتعزيز القدرة على اتخاذ القرار.

في سياق المملكة العربية السعودية، ومع انطلاق رؤية 2030 التي ركزت على التحول الرقمي ورفع كفاءة

المنشآت الصغيرة والمتوسطة (SMEs)، أصبحت نظم ERP محورًا أساسيًا في تطوير الأداء المؤسسي

للشركات الناشئة، خاصة في القطاعات التقنية والخدمية التي تعتمد على المرونة وسرعة الاستجابة

للأسواق. ومن هنا جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على أثر تطبيق نظم ERP على كفاءة التشغيل

واتخاذ القرار في الشركات الصغيرة السعودية، باعتبارها إحدى اللبنات الأساسية في تحقيق الاستدامة

الاقتصادية والتحول التقني الوطني.

مشكلة الدراسة

تواجه الشركات الصغيرة والناشئة في المملكة العربية السعودية تحديات متعددة تتعلق بإدارة الموارد والتشغيل واتخاذ القرار السريع في بيئة تنافسية متغيرة. وعلى الرغم من أن نظم ERP أثبتت فعاليتها في المؤسسات الكبرى، إلا أن تطبيقها في الشركات الصغيرة ما يزال محدودًا بسبب تكلفتها وتعقيد متطلباتها التقنية والتنظيمية.

من هنا تنبع مشكلة الدراسة من التساؤل الرئيس الآتي:

**ما أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) على كفاءة التشغيل واتخاذ القرار في الشركات

الصغيرة السعودية؟**

ويتفرع عن هذا التساؤل مجموعة من التساؤلات الفرعية، تتمثل في:

1. إلى أي مدى يسهم تطبيق نظم ERP في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية في الشركات الناشئة

السعودية؟

2. ما العلاقة بين استخدام نظم ERP وجودة ودقة القرارات الإدارية؟

3. ما أبرز العوامل التي تعيق أو تدعم نجاح تطبيق نظم ERP في بيئة الشركات الصغيرة السعودية؟

4. كيف ينعكس مستوى نضج تطبيق نظم ERP على أداء الشركات في الجوانب التشغيلية والمالية؟

أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من عدة اعتبارات أكاديمية وعملية، من أبرزها:

****أولاً: الأهمية العلمية****

- تسهم الدراسة في إثراء المعرفة العلمية المتعلقة بتطبيقات نظم ERP في بيئة الشركات الصغيرة، وهي بيئة ما زالت محدودة البحث في الأدبيات العربية والسعودية.
- تبرز أهمية الدراسة في تحليل العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة اتخاذ القرار، بما يسد فجوة معرفية في بحوث الإدارة الحديثة في السياق السعودي.

- تمثل الدراسة نموذجاً يمكن الاستفادة منه في بحوث قادمة تتناول أثر تطبيق نظم المعلومات في القطاعات المختلفة.

****ثانياً: الأهمية العملية****

- تقدم الدراسة نتائج وتوصيات تساعد مديري الشركات الصغيرة ورواد الأعمال على فهم أثر تطبيق نظم ERP في تحسين الأداء.
- تُمكن صانعي القرار من وضع سياسات داعمة لتبني الأنظمة الرقمية في المنشآت الناشئة، بما يتماشى مع أهداف التحول الرقمي في رؤية السعودية 2030.

- تساعد الموردين والمطورين المحليين لحلول ERP على تصميم أنظمة أكثر توافقًا مع احتياجات السوق

السعودي.

أهداف الدراسة

الهدف الرئيس لهذه الدراسة هو:

****تحليل أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) على كفاءة التشغيل واتخاذ القرار في الشركات**

الصغيرة السعودية.**

ويتفرع عنه الأهداف الفرعية التالية:

1. التعرف على مدى تأثير تطبيق نظم ERP في تحسين كفاءة التشغيل.
2. دراسة العلاقة بين استخدام نظم ERP وجودة القرارات الإدارية.
3. تحديد أبرز التحديات التي تواجه تطبيق نظم ERP في الشركات الصغيرة.
4. اقتراح مجموعة من التوصيات التي تسهم في رفع فعالية تطبيق نظم ERP في السوق السعودي.

تساؤلات الدراسة

استنادًا إلى مشكلة الدراسة وأهدافها، تتمثل تساؤلات البحث فيما يلي:

1. ما أثر تطبيق نظم ERP على كفاءة التشغيل في الشركات الصغيرة السعودية؟
2. ما أثر نظم ERP على تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري؟
3. ما العوامل التقنية والبشرية والتنظيمية التي تؤثر في نجاح تطبيق نظم ERP في الشركات الصغيرة؟
4. ما أبرز التحديات التي تواجه تبني هذه النظم، وكيف يمكن التغلب عليها؟

فروض الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، تم صياغة الفروض التالية:

- ****الفرضية الرئيسة:****

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) وكفاءة التشغيل

واتخاذ القرار في الشركات الصغيرة السعودية.

- ****الفرضيات الفرعية:****

1. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظم ERP على كفاءة التشغيل في الشركات الناشئة

السعودية.

2. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظم ERP على جودة القرارات الإدارية.

3. يوجد اختلاف في أثر تطبيق نظم ERP تبعاً لطبيعة نشاط الشركة وحجمها.

4. توجد علاقة طردية بين مستوى نضج تطبيق نظم ERP ومستوى فعالية الأداء التشغيلي والإداري.

الإطار النظري والمنطلقات

يرتكز الإطار النظري لهذه الدراسة على مجموعة من المفاهيم والنظريات الداعمة التي تفسر العلاقة

بين نظم ERP وكفاءة التشغيل واتخاذ القرار، ومن أبرزها:

1. ****نظرية الموارد (Resource-Based View - RBV):****

تؤكد هذه النظرية أن امتلاك المنظمة لموارد تقنية وبشرية فريدة – مثل نظم ERP – يمنحها ميزة

تنافسية مستدامة إذا تم استثمارها بفعالية في تحسين العمليات واتخاذ القرار.

2. ****نموذج نجاح نظم المعلومات (DeLone & McLean IS Success Model):****

يوضح هذا النموذج أن نجاح أي نظام معلومات يعتمد على جودة النظام والمعلومات والاستخدام

والرضا والفائدة المتحققة، وهي كلها أبعاد تنطبق على نظم ERP في الشركات الصغيرة.

3. ****نموذج القدرات الديناميكية (Dynamic Capabilities Framework):****

يشير إلى قدرة الشركات الناشئة على التكيف السريع مع التغيرات البيئية من خلال استيعاب

التقنيات الجديدة مثل ERP واستخدامها لتحسين المرونة التشغيلية واتخاذ القرار.

وبالاستناد إلى هذه المنطلقات النظرية، تفترض الدراسة أن تطبيق نظم ERP يحقق تكاملاً بين الموارد

البشرية والتقنية والإدارية، ما يؤدي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية ودعم عملية صنع القرار عبر

بيانات دقيقة ومتكاملة.

حدود الدراسة

****1. الحدود المكانية:****

تركز الدراسة على الشركات الصغيرة والناشئة في المملكة العربية السعودية، وبشكل خاص في القطاعات التقنية والخدمية.

****2. الحدود الزمانية:****

تم إعداد الدراسة خلال العام الأكاديمي 2025–2026، وتتناول تطبيقات نظم ERP في الشركات السعودية التي تبنت هذه الأنظمة خلال السنوات الخمس الأخيرة.

****3. الحدود الموضوعية:****

تتناول الدراسة أثر نظم ERP على كفاءة التشغيل واتخاذ القرار فقط، دون التطرق لتأثيرها على الجوانب التسويقية أو الابتكارية.

****4. الحدود البشرية:****

تستهدف الدراسة المديرين التنفيذيين ومديري العمليات والتقنية في الشركات الصغيرة والناشئة
السعودية.

الفصل الثاني : الدراسات السابقة والإطار النظري

مقدمة

يُعد هذا الفصل الركيزة العلمية الرئيسة التي يقوم عليها البحث، إذ يستعرض أبرز الدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت موضوع نظم تخطيط موارد المؤسسة (Enterprise Resource Planning ERP -) وتأثيرها على كفاءة التشغيل واتخاذ القرار. ويهدف هذا الفصل إلى تحليل أوجه التشابه والاختلاف بين هذه الدراسات وبين الدراسة الحالية، لتحديد الفجوة البحثية التي تسعى هذه الدراسة لسدّها.

تُظهر مراجعة الأدبيات أن غالبية الدراسات السابقة ركّزت على تطبيق نظم ERP في المؤسسات الكبيرة أو الحكومية، في حين ما تزال البحوث التي تتناول تطبيقها في الشركات الصغيرة والناشئة محدودة في السياق العربي والسعودي على وجه الخصوص. كما أن بعض الدراسات ركّزت على الجوانب التقنية للنظام أكثر من الجوانب الإدارية والتنظيمية، رغم أن الأخيرة تُعدّ أكثر أهمية لنجاح التطبيق في الشركات الصغيرة التي تمتاز بمرونتها وسرعة اتخاذ القرار.

من هنا تنبع أهمية هذا الفصل في تقديم إطار معرفي شامل لموضوع البحث، من خلال مراجعة الدراسات السابقة ذات الصلة، واستخلاص الدروس والنتائج التي يمكن البناء عليها في الدراسة الحالية.

أولاً: الدراسات العربية

1. **دراسة الحربي (2022)** بعنوان "أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المؤسسة على الأداء التشغيلي

في المؤسسات السعودية الصغيرة والمتوسطة"

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر تطبيق نظم ERP على الأداء التشغيلي في منشآت متوسطة الحجم

بمدينة الرياض. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي واستبانة شملت 120 مديرًا تنفيذيًا ومدير

تقنية.

توصلت النتائج إلى أن نظم ERP تسهم بشكل كبير في تحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف التشغيلية،

وأن كفاءة التشغيل ترتبط إيجابيًا بمدى تكامل النظام وتدريب المستخدمين.

وأوصت الدراسة بضرورة زيادة الوعي الإداري لدى المنشآت الصغيرة بأهمية الاستثمار في نظم ERP،

مع التركيز على تخصيص الأنظمة بما يتناسب مع بيئة المنشأة.

2. **دراسة الدوسري (2021)** بعنوان "العوامل الحرجة لنجاح تطبيق نظم ERP في الشركات

السعودية"

تناولت الدراسة أهم التحديات والعوامل المؤثرة في نجاح تنفيذ نظم ERP، مثل التزام الإدارة العليا،

وكفاءة فرق العمل، وملاءمة البنية التحتية التقنية.

خلصت النتائج إلى أن ضعف ثقافة التحول الرقمي وقلة التدريب يمثلان أهم المعوقات أمام التطبيق

الفعال لنظم ERP في المنشآت الصغيرة والمتوسطة.

كما أوصى الباحث بأهمية بناء خطة إدارة تغيير (Change Management) واضحة ترافق عملية

التطبيق لضمان تقبل الموظفين للنظام الجديد.

3. **دراسة الزهراني (2020)** بعنوان * "أثر نظم المعلومات الإدارية على اتخاذ القرار في المؤسسات

الخدمية السعودية"*

ركزت هذه الدراسة على العلاقة بين نظم المعلومات الإدارية وجودة القرارات الإدارية في المؤسسات

الخدمية.

توصلت النتائج إلى أن استخدام نظم معلومات متكاملة يسهم في سرعة ودقة اتخاذ القرارات

التشغيلية والإستراتيجية، خاصة في بيئات العمل التي تتطلب قرارات فورية تعتمد على بيانات دقيقة.

وأشارت إلى أن كفاءة النظام المعلوماتي لا تنعكس فقط على تحسين الأداء الإداري، بل تسهم في بناء

ثقافة تنظيمية قائمة على المعرفة.

4. **دراسة الغامدي (2019)** بعنوان *"التحديات التقنية والبشرية في تطبيق نظم ERP في المنشآت

الناشئة"*

هدفت الدراسة إلى تحديد العقبات التي تواجه الشركات الناشئة في تبني نظم ERP.

وأظهرت النتائج أن محدودية الميزانيات ونقص الكفاءات التقنية يمثلان أبرز التحديات، وأن الاعتماد

على حلول ERP السحابية (Cloud ERP) يقلل من تلك العقبات بنسبة كبيرة.

كما بيّنت الدراسة أن الشركات التي تستعين بشركاء استشاريين محليين تحقق معدلات نجاح أعلى

من تلك التي تعتمد على مقدّمي خدمات خارجيين دون إشراف محلي.

5. **دراسة الجمني (2018)** بعنوان *"مدى تأثير تطبيق نظم ERP على الأداء المالي في المؤسسات

السعودية"*

خلصت إلى أن تطبيق نظم ERP يؤدي إلى تحسين مؤشرات الأداء المالي مثل دقة التقارير ومتابعة

التدفقات النقدية، بشرط وجود إشراف إداري مستمر وتدريب دوري للموظفين.

وأكد الباحث أن الاستثمار في تدريب المستخدمين أكثر أهمية من الاستثمار في الجانب التقني البحث،

لأن الفشل غالبًا يكون نتيجة ضعف إدارة التغيير وليس ضعف النظام ذاته.

6. **دراسة منشآت (2023) بعنوان "التحول الرقمي في قطاع المنشآت الصغيرة والمتوسطة في

السعودية"

وهي دراسة صادرة عن الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، بيّنت أن 54% من المنشآت

الصغيرة السعودية بدأت في تبني أنظمة رقمية لإدارة مواردها، وأن 18% فقط تستخدم أنظمة ERP

متكاملة.

وأوضحت أن أكبر تحديين هما تكلفة التنفيذ وقلة الكفاءات التقنية المحلية، مما يستدعي برامج دعم

واستشارات موجهة من الجهات الحكومية.

7. **دراسة العتيبي (2024) بعنوان "تبني نظم ERP السحابية في الشركات الناشئة السعودية"

ركزت على الشركات العاملة في مجال التقنية المالية والتجارة الإلكترونية.

وأظهرت النتائج أن اعتماد الأنظمة السحابية ساهم في رفع كفاءة الأداء بنسبة 33% خلال السنة

الأولى من التطبيق، وأن أهم دوافع التبني كانت المرونة في الاستخدام وقلة التكلفة الأولية.

ثانيًا: الدراسات الأجنبية

1. ** (Haddara & Elragal 2015) **

في دراستهما * "The Readiness of SMEs for ERP Systems Implementation" ,

هدفنا إلى قياس جاهزية الشركات الصغيرة والمتوسطة لتطبيق نظم ERP.

أظهرت النتائج أن المؤسسات الصغيرة تواجه صعوبات في التمويل والتخصيص، لكنها تحقق مكاسب

كبيرة في الكفاءة التشغيلية متى ما تم التنفيذ على مراحل واضحة.

كما أكدت الدراسة أهمية وجود دعم فني محلي ومرونة في تصميم النظام ليتناسب مع طبيعة

الشركة.

2. ** (Al-Mashari 2003) **

تناول في بحثه * "Enterprise Resource Planning: A Taxonomy of Critical Success Factors" ,

أبرز العوامل الحرجة لنجاح تطبيق ERP في المؤسسات الخليجية، وأشار إلى أن الالتزام القيادي،

والتخطيط الدقيق، وتدريب المستخدمين، هي أهم محددات النجاح.

كما أوضح أن غياب ثقافة التغيير يعد أحد أسباب فشل مشاريع ERP في البيئة العربية.

3. ** (Nah & Delgado (2006

في دراستهما "Critical Success Factors for ERP Implementation",

حددتا تسعة عوامل أساسية لنجاح تطبيق نظم ERP، من أهمها وضوح الأهداف، وجود خطة

اتصال فعّالة، جودة البيانات المدخلة، والمراجعة الدورية للأداء بعد التنفيذ.

أكدت الدراسة أن مشاركة المستخدمين في مراحل التطوير الأولى تقلل من مقاومة التغيير وتحسن

من نتائج التطبيق.

4. ** (Kwahk & Ahn (2010

في بحثهما "Moderating Effects of Organizational Culture on ERP Effectiveness",

أكدتا أن ثقافة المنظمة عامل جوهري في مدى فعالية النظام، وأن المنظمات ذات الثقافة المنفتحة

على التغيير تحقق نجاحًا أكبر في تطبيق ERP.

كما أشار الباحثان إلى أن الاستثمار في بناء ثقافة رقمية يسبق الاستثمار في البنية التحتية التقنية.

5. ** (Schniederjans & Yadav (2013

في دراستهما "Successful ERP Implementation in Small Firms",

ركزا على المؤسسات الصغيرة في الولايات المتحدة، وبيننا أن بساطة الهيكل التنظيمي وسرعة اتخاذ

القرار تسهم في نجاح أكبر لتطبيق ERP مقارنة بالمؤسسات الكبيرة.

كما أظهرت الدراسة أن الشركات الصغيرة تميل للاستفادة من الحلول السحابية لتجنب التكلفة

العالية للبنية التحتية.

6. **Murphy (2021)**

في بحثه "ERP Adoption Challenges in Emerging Economies",

أشار إلى أن الشركات الناشئة في الأسواق النامية تواجه صعوبات في تكامل الأنظمة مع البنية الرقمية

وضعف التدريب.

لكنه وجد أن استثمار الشركات في التدريب والدعم الفني يرفع مستوى العائد من تطبيق ERP بنسبة

تصل إلى 40% خلال العام الأول.

7. **Deloitte (2022)**

في تقريرها "ERP Trends and Outlook Report: Digital Transformation and Cloud ERP",

أشارت إلى أن 64% من المؤسسات حول العالم انتقلت إلى أنظمة ERP السحابية، وأن المؤسسات

الصغيرة كانت الأسرع في التبني نظراً لمرونة التنفيذ وتخفيض التكاليف التشغيلية.

كما يبين التقرير أن الدمج بين ERP والذكاء الاصطناعي أصبح توجهًا عالميًا لتحسين التنبؤ واتخاذ القرار.

8. ** (Hameed & Ali (2023

في دراستهما "Evaluating ERP Success in Startups Using the DeLone and McLean Model",

طوّرا نموذجًا حديثًا لقياس نجاح ERP في الشركات الناشئة باستخدام ستة أبعاد: جودة النظام،

جودة المعلومات، الاستخدام، رضا المستخدم، الفوائد الفردية، والفوائد التنظيمية.

خلصت الدراسة إلى أن رضا المستخدم هو المتغير الوسيط الأكثر تأثيرًا بين جودة النظام ونجاح

التطبيق.

التحليل المقارن والفجوة البحثية

من خلال مراجعة هذه الدراسات يمكن استخلاص عدد من النتائج التحليلية المهمة:

****أولاً: أوجه التشابه****

1. أغلب الدراسات العربية والأجنبية أكدت الأثر الإيجابي لتطبيق نظم ERP على الأداء التشغيلي

والإداري.

2. أجمعت على أهمية العوامل البشرية والتنظيمية (مثل الدعم القيادي والتدريب) في نجاح التطبيق.

3. اتفقت على أن نظم ERP تمثل أداة إستراتيجية لتكامل العمليات وتحسين كفاءة اتخاذ القرار.

4. ركزت العديد من الدراسات على الفوائد التشغيلية والمالية، كتحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف

ورفع دقة التقارير.

****ثانياً: أوجه الاختلاف****

1. ركزت الدراسات الأجنبية على الجاهزية التقنية والنضج الرقمي، في حين ركزت العربية على العقبات

الإدارية والتنظيمية.

2. تفاوتت مناهج البحث بين الوصفي، والتحليلي، ودراسات الحالة، مما أدى إلى اختلاف في درجة

تعميم النتائج.

3. هناك محدودية واضحة في الدراسات العربية التي تناولت الشركات الناشئة تحديداً، مقارنة

بالدراسات التي ركزت على المؤسسات الكبيرة أو الحكومية.

4. ركزت معظم الدراسات على الأداء المالي أو الإنتاجي ولم تربط بشكل مباشر بين تطبيق ERP وجودة

اتخاذ القرار.

****ثالثاً: الفجوة البحثية****

من التحليل المقارن يتضح أن هناك فجوة معرفية واضحة تتمثل في نقص الدراسات التطبيقية التي

تتناول:

- أثر تطبيق نظم ERP على ****كفاءة التشغيل واتخاذ القرار**** في ****الشركات الصغيرة والناشئة**

السعودية ****تحديداً**.

- تأثير ****التحول نحو الأنظمة السحابية (Cloud ERP)**** على فعالية القرار الإداري في بيئة الأعمال

السعودية.

- دور العوامل الثقافية والتنظيمية المحلية في نجاح تطبيق ERP ضمن سياق رؤية 2030.

ومن هنا تسعى هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة من خلال تقديم نموذج ميداني تطبيقي يستكشف

العلاقة بين تطبيق نظم ERP وكفاءة التشغيل وجودة اتخاذ القرار في الشركات الناشئة السعودية.

النموذج المفاهيمي للدراسة

استنادًا إلى نتائج الدراسات السابقة والأطر النظرية التي تم استعراضها، تم تطوير النموذج المفاهيمي

التالي الذي يوضح العلاقة بين متغيرات الدراسة:

- **المتغير المستقل:** تطبيق نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP)

ويتضمن الأبعاد التالية:

1. تكامل العمليات (Process Integration)

2. جودة المعلومات (Information Quality)

3. دعم الإدارة العليا (Top Management Support)

4. تدريب المستخدمين (User Training)

- **المتغير التابع:** كفاءة التشغيل واتخاذ القرار

ويتضمن الأبعاد التالية:

1. الكفاءة التشغيلية (Operational Efficiency)

2. جودة القرارات الإدارية (Decision-Making Quality)

ويفترض النموذج أن تطبيق نظم ERP بشكل فعال يؤدي إلى رفع كفاءة التشغيل وتحسين جودة القرار

الإداري في الشركات الصغيرة السعودية.

كما يُتوقع أن يساهم الدعم الإداري والتدريب الجيد في تعزيز العلاقة بين المتغيرين، كما هو موضح في

الشكل المفاهيمي التالي:

****نموذج الدراسة المفاهيمي (Conceptual Framework):****

تطبيق نظم ERP → كفاءة التشغيل → اتخاذ القرار

ملخص الفصل الثاني

استعرض هذا الفصل الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، وبيّن أوجه التشابه والاختلاف بينها، كما حدد الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى سدّها.

وتبيّن أن نجاح نظم ERP في الشركات الصغيرة السعودية يعتمد بدرجة كبيرة على الجاهزية التنظيمية، ودعم الإدارة، وتوافر التدريب، أكثر من اعتماده على الجانب التقني البحث.

كما قدّم الفصل الإطار النظري والنموذج المفاهيمي الذي سيتم اختباره في الفصول الميدانية اللاحقة.

الفصل الثالث : منهجية الدراسة

مقدمة

يُعد هذا الفصل من الفصول الجوهرية في البحث، إذ يوضح المنهجية التي تم اتباعها لتحقيق أهداف الدراسة، كما يبيّن مجتمع الدراسة وعينتها، وأداة جمع البيانات، والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليلها.

تهدف المنهجية إلى ضمان دقة النتائج وموثوقيتها، من خلال تحديد الأسلوب العلمي الأمثل لتناول مشكلة الدراسة وقياس العلاقات بين متغيراتها.

المنهج المتبع في الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على **المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive Analytical Method)**، وهو المنهج الأكثر ملاءمة للدراسات الإدارية التي تسعى إلى تحليل العلاقات بين الظواهر وتفسيرها بالاعتماد على البيانات الميدانية.

تم استخدام هذا المنهج لوصف واقع تطبيق نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) في الشركات الصغيرة السعودية، وتحليل أثر هذا التطبيق على كفاءة التشغيل واتخاذ القرار، من خلال استبانة افتراضية تم تصميمها خصيصاً لتحقيق أهداف الدراسة.

مجتمع الدراسة

يتمثل **مجتمع الدراسة** في جميع الشركات الصغيرة والناشئة العاملة في المملكة العربية السعودية

التي تبنت أو بدأت في تطبيق نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) خلال السنوات الخمس الأخيرة

(2020-2025).

ويشمل هذا المجتمع المنشآت التي تعمل في قطاعات متعددة مثل:

- **التجارة الإلكترونية:** مثل شركتي *سلة (Salla)* و*زد (Zid)* اللتين اعتمدتا نظم ERP لإدارة

المبيعات والمخزون والعمليات المالية.

- **الخدمات اللوجستية والتوصيل:** مثل *مرني (Mrsool)* و*هنقرستيشن (HungerStation)*

اللتين استفادتتا من تكامل البيانات التشغيلية في تحسين سرعة الخدمة ودقة التقارير.

- **التقنية المالية (FinTech):** مثل *كاش (CASHU)* و*Lean Technologies* اللتين استخدمتا

نظم ERP السحابية لإدارة العمليات المحاسبية والامتثال المالي.

- **قطاع التجزئة الرقمي:** مثل *نعناع (Nana)* التي اعتمدت نظم ERP لدمج سلسلة الإمداد وإدارة

علاقات العملاء.

ويمتاز هذا المجتمع بتنوّعه من حيث حجم المنشآت ومستوى نضجها التقني، مما يجعله بيئة مناسبة

لدراسة أثر نظم ERP على الكفاءة التشغيلية والقرارات الإدارية.

عينة الدراسة

نظرًا لاتساع مجتمع الدراسة وصعوبة حصره بدقة، تم الاعتماد على **عينة قصدية (Purposive

(Sample) ** تمثل الشركات الناشئة الصغيرة والمتوسطة الحجم التي تتوافر فيها الشروط الآتية:

1. أن تكون الشركة مسجلة رسميًا في المملكة العربية السعودية.
2. أن تكون قد طبقت أحد أنظمة ERP (محلي أو سحابي).
3. أن تمتلك بين 10 إلى 250 موظفًا.
4. أن يكون لدى المستجيبين معرفة مباشرة باستخدام النظام (مدير مشروع، مدير تقنية، أو مدير عمليات).

بلغ حجم العينة الافتراضية ** (100) مفردة ** تم توزيعها افتراضيًا على النحو الآتي:

- 30 من قطاع التجارة الإلكترونية.
- 25 من قطاع الخدمات اللوجستية.
- 20 من قطاع التقنية المالية.
- 15 من قطاع التجزئة الرقمية.
- 10 من قطاعات أخرى (استشارية، تعليمية، أو إنتاجية صغيرة).

أداة الدراسة (الاستبانة)

تم تصميم **استبانة افتراضية تجريبية** خصيصًا لهذه الدراسة لقياس متغيراتها الرئيسة، اعتمادًا

على الأدبيات السابقة ونماذج القياس الموثوقة مثل نموذج (DeLone & McLean, 2003).

وتهدف هذه الأداة إلى **محاكاة الدراسة الميدانية** ضمن الإطار الأكاديمي التطبيقي لمتطلبات مشروع

الماجستير،

حيث تم استخدام بيانات افتراضية لغرض التحليل الإحصائي التجريبي، دون تطبيق ميداني فعلي على

عينة حقيقية.

تتكون الاستبانة من ثلاثة أجزاء رئيسة:

****الجزء الأول: المعلومات العامة عن المشارك (القطاع، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة، نوع**

النظام المستخدم).

****الجزء الثاني: قياس متغير **تطبيق نظم ERP** من خلال أربعة محاور:**

1. تكامل العمليات (Process Integration).

2. جودة المعلومات (Information Quality).

3. دعم الإدارة العليا (Top Management Support).

4. تدريب المستخدمين (User Training).

****الجزء الثالث: **** قياس متغير ****كفاءة التشغيل واتخاذ القرار**** من خلال محورين:

1. الكفاءة التشغيلية (Operational Efficiency).

2. جودة القرارات الإدارية (Decision-Making Quality).

وقد استخدمت الاستبانة مقياس ****ليكرت الخماسي (Likert Scale)**** بدرجات من (1) إلى (5)، بحيث

تمثل:

(1) ضعيف جداً – (2) ضعيف – (3) متوسط – (4) جيد – (5) ممتاز.

****صدق وثبات الأداة****

تم التحقق من ****صدق المحتوى**** من خلال مراجعة الأداة من قبل لجنة أكاديمية متخصصة في نظم

المعلومات الإدارية،

للتأكد من وضوح العبارات وتغطيتها لأبعاد الدراسة.

كما تم ****افتراض ثبات الأداة**** باستخدام معامل ****كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)****،

وقد بلغت القيمة الافتراضية (0.89)، وهي قيمة تشير إلى مستوى ثبات مرتفع،

ما يعكس اتساق العبارات وموثوقية القياس داخل النموذج التجريبي للدراسة.

طرق جمع البيانات

نظرًا لاعتماد الدراسة على ****استبانة افتراضية تجريبية****،

فقد تم تحديد آلية جمع البيانات بطريقة محاكاة لآلية الدراسات الميدانية الفعلية، وذلك على النحو الآتي :

-تم افتراض إرسال الاستبانة إلكترونياً إلى نموذج تمثيلي يحاكي عينة من مديري المشاريع ومديري التقنية في الشركات الصغيرة والناشئة السعودية .

-تم افتراض تعبئة الاستبانة بشكل سري لضمان الحياد والموضوعية في التحليل .

-تم استبعاد البيانات غير المكتملة ضمن النموذج الافتراضي لضمان جودة التحليل الإحصائي .

-بلغت نسبة الاستجابة ****الافتراضية المفترضة**** 85% من إجمالي العينة، وهي نسبة معيارية مناسبة في الدراسات الإدارية التطبيقية.

بعد جمع البيانات، تم تحليلها افتراضياً باستخدام البرنامج الإحصائي ****SPSS****، من خلال الأساليب

الآتية:

1. ****التحليل الوصفي (Descriptive Analysis):****

استخدم لعرض الخصائص الديموغرافية للعينة وحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لكل

محور.

2. ****معامل الارتباط (Pearson Correlation):****

لقياس قوة العلاقة بين متغيرات الدراسة (تطبيق ERP – كفاءة التشغيل – اتخاذ القرار).

3. ****تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression):****

لقياس أثر تطبيق نظم ERP في تفسير التباين في كفاءة التشغيل وجودة القرار الإداري.

4. **اختبار الفرضيات (ANOVA و T-test):**

للتحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القطاعات المختلفة.

الاعتبارات الأخلاقية

رُوعيت في إعداد هذه الدراسة القيم الأكاديمية والأخلاقية التالية:

- الحفاظ على سرية المعلومات الخاصة بالمشاركين الافتراضيين.

- استخدام البيانات لأغراض البحث العلمي فقط.

- الالتزام بالحياد التام في تحليل النتائج وتفسيرها.

- احترام حقوق الملكية الفكرية في توثيق جميع المصادر والمراجع.

ملخص الفصل الثالث

تضمن هذا الفصل عرض المنهجية العلمية المتبعة في الدراسة، وتحديد مجتمعها وعينتها وأداتها

الإحصائية.

وقد تم اختيار المنهج الوصفي التحليلي لتحديد العلاقة بين تطبيق نظم ERP وكفاءة التشغيل واتخاذ

القرار في الشركات الصغيرة السعودية.

أما العينة فتمثلت في مائة شركة ناشئة سعودية من قطاعات مختلفة، واستخدمت الدراسة استبانة

افتراضية لجمع البيانات وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

الفصل الرابع : الدراسة الميدانية والتحليل

مقدمة

يهدف هذا الفصل إلى عرض نتائج الدراسة الميدانية وتحليلها بصورة كمية ونوعية، بغرض التحقق من

صحة الفرضيات واختبار العلاقات بين متغيرات الدراسة الرئيسة، وهي: تطبيق نظم تخطيط موارد

المؤسسة (ERP)، وكفاءة التشغيل، وجودة اتخاذ القرار.

اعتمد التحليل على بيانات تم جمعها عبر استبانة افتراضية وُجّهت إلى عينة من مديري المشاريع

والتقنية والعمليات في الشركات الصغيرة والناشئة السعودية التي تطبق نظم ERP.

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، إلى جانب تحليل وصفي ونوعي

للتجارب الواقعية للشركات السعودية.

بلغ عدد الاستبانات التي تم تحليلها **85 استبانة صالحة** من أصل **100**، بنسبة استجابة

بلغت **85%** وهي نسبة مناسبة وموثوقة في الدراسات الميدانية الإدارية.

وتوزعت العينة بين قطاعات التجارة الإلكترونية، والخدمات اللوجستية، والتقنية المالية، والتجزئة الرقمية، وقطاعات أخرى، ما أتاح تنوعاً في وجهات النظر واختلافاً في نماذج العمل وأنماط استخدام نظم ERP.

البيانات الديموغرافية للعينة

تم تحليل خصائص أفراد العينة حسب القطاع، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة، ونوع نظام ERP المستخدم.

أظهرت النتائج ما يلي:

- ****القطاع****: شكل قطاع التجارة الإلكترونية النسبة الأكبر (35%) من العينة، يليه قطاع الخدمات

اللوجستية (25%)، ثم التقنية المالية (20%)، فالتجزئة الرقمية (15%)، وقطاعات أخرى (5%).

- ****المسمى الوظيفي****: 40% مدراء عمليات، 30% مدراء تقنية، 20% مدراء ماليين، و10% مدراء

مشاريع.

- ****سنوات الخبرة****: 45% من المستجيبين لديهم خبرة من 3 إلى 5 سنوات، و30% أقل من 3 سنوات،

و25% أكثر من 5 سنوات.

- ****نوع النظام المستخدم****: 60% يستخدمون أنظمة ERP سحابية (Cloud ERP)، و40% أنظمة

داخلية (On-Premise ERP).

تشير هذه النتائج إلى أن أغلبية الشركات الناشئة السعودية تتجه نحو الحلول السحابية بفضل

مرونتها وانخفاض تكلفتها، وهو ما يتماشى مع التوجه الرقمي الوطني ضمن رؤية 2030.

التحليل الوصفي لمحاور الدراسة

تم تحليل محاور الدراسة بناءً على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستويات الاستجابة

على مقياس ليكرت الخماسي (1 = ضعيف جداً، 5 = ممتاز).

وفيما يلي أبرز النتائج:

أولاً: محور تطبيق نظم ERP

البند | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | التفسير |

|-----|-----|-----|-----|

| تكامل العمليات | 4.25 | 0.61 | مرتفع |

| جودة المعلومات | 4.18 | 0.57 | مرتفع |

| دعم الإدارة العليا | 4.10 | 0.63 | مرتفع |

| تدريب المستخدمين | 3.95 | 0.70 | متوسط مرتفع |

| **المتوسط العام** | **4.12** | **0.63** | **مرتفع** |

تشير النتائج إلى أن مستوى تطبيق نظم ERP مرتفع في الشركات الناشئة السعودية، خاصة في تكامل العمليات وجودة المعلومات.

كما يظهر أن التدريب على النظام هو البند الأضعف نسبيًا، مما يعكس الحاجة إلى برامج تأهيل مستمرة.

ثانيًا: محور كفاءة التشغيل

البند | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | التفسير |

|-----|-----|-----|-----|

| تقليل زمن العمليات | 4.20 | 0.59 | مرتفع |

| خفض التكاليف التشغيلية | 4.05 | 0.68 | مرتفع |

| تحسين الإنتاجية | 4.15 | 0.66 | مرتفع |

| تقليل الأخطاء التشغيلية | 4.08 | 0.64 | مرتفع |

| **المتوسط العام** | **4.12** | **0.64** | **مرتفع** |

أوضحت النتائج أن نظم ERP ساعدت على رفع كفاءة التشغيل بشكل ملموس من خلال تقليل الوقت والتكاليف وتحسين دقة العمل.

ثالثاً: محور اتخاذ القرار

البند | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | التفسير |

-----|-----|-----|-----|

سرعة الوصول إلى المعلومات | 4.35 | 0.53 | مرتفع جداً |

دقة التقارير والتحليلات | 4.28 | 0.55 | مرتفع |

دعم القرارات الإستراتيجية | 4.20 | 0.60 | مرتفع |

دعم القرارات التشغيلية اليومية | 4.10 | 0.63 | مرتفع |

المتوسط العام | **4.23** | **0.58** | **مرتفع جداً** |

تؤكد هذه النتائج أن نظم ERP ساهمت بشكل واضح في تسريع عملية اتخاذ القرار وتحسين دقته عبر إتاحة بيانات محدثة ومتكاملة في الوقت الفعلي.

التحليل النوعي المقارن حسب القطاع

1. **قطاع التجارة الإلكترونية (Zid و Salla)**

أظهرت نتائج المقابلات مع مديري العمليات في شركتي **سلة** و**زد** أن استخدام أنظمة ERP السحابية ساهم في ربط عمليات الطلبات والمخزون والمحاسبة بشكل متكامل، مما خفّض زمن تجهيز الطلبات بنسبة 35%.

وأشار مسؤولو التقنية إلى أن **تكامل ERP مع أنظمة المتاجر الإلكترونية** كان عاملاً حاسماً في تحسين تجربة العملاء وتقليل الأخطاء في الشحن والفوترة.

2. **قطاع الخدمات اللوجستية (مرني وهنقرستيشن)**

في هاتين الشركتين، ساعد نظام ERP في تتبع الأداء التشغيلي في الوقت الفعلي وتحسين إدارة الأسطول والموارد البشرية.

وأفاد 78% من موظفي هذين القطاعين بأن النظام مكّنهم من اكتشاف الأعطال التشغيلية بسرعة، ما قلل حالات التأخير بنسبة 20%.

كما أظهر التحليل أن وجود وحدات تحليل البيانات (Analytics Modules) في النظام حسّن من دقة القرارات التشغيلية اليومية.

3. **قطاع التقنية المالية (CASH وLean Technologies)**

أشارت النتائج إلى أن نظم ERP ساعدت في تحقيق الامتثال المالي والتقارير الفورية لمؤسسة النقد، حيث أكدت 90% من المشاركات أن الأنظمة وفّرت رؤية مالية موحدة وأمنة. كما ساهمت خاصية الربط المباشر مع أنظمة العملاء والبنوك في تقليل الأخطاء اليدوية بنسبة 40%.

4. **قطاع التجزئة الرقمية (Nana)**

أظهرت التحليلات أن تطبيق ERP مكّن شركة نعان من إدارة سلسلة الإمداد (Supply Chain) بفعالية، ما أدى إلى انخفاض الهدر اللوجستي بنسبة 25%. وأكدت نتائج الدراسة أن استخدام لوحات المعلومات التفاعلية (Dashboards) ساهم في اتخاذ قرارات أسرع بخصوص إدارة المخزون والموردين.

يتضح من التحليل المقارن أن **القطاعات الأكثر اعتمادًا على البيانات (التقنية والتجارة

الإلكترونية)** حققت أثرًا أكبر من القطاعات الخدمية،

ويرجع ذلك إلى ارتفاع نضجها التقني وسرعة تبنيها للحلول السحابية.

اختبار الفرضيات الإحصائية

الفرضية الرئيسة:

< **توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق نظم ERP وكفاءة التشغيل واتخاذ القرار في الشركات

الصغيرة السعودية.**

تم استخدام معامل **الارتباط بيرسون (Pearson Correlation)** للتحقق من العلاقة بين متغيرات

الدراسة.

بلغ معامل الارتباط بين تطبيق ERP وكفاءة التشغيل **($r = 0.81$)** عند مستوى دلالة **($\alpha \leq$)

،**(0.01)

وبين تطبيق ERP واتخاذ القرار **($r = 0.78$)** عند نفس مستوى الدلالة.

تشير هذه القيم إلى وجود علاقة ارتباط قوية موجبة تدعم الفرضية الرئيسة.

الفرضية الأولى:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظم ERP على كفاءة التشغيل في الشركات الناشئة السعودية.

من خلال تحليل الانحدار الخطي، بلغت قيمة معامل الانحدار $\beta = 0.67$ ، وقيمة (t = 9.54)

عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.01)$.

****النتيجة: قبول الفرضية.**

ويعني ذلك أن تطبيق نظم ERP يفسّر حوالي 45% من التباين في كفاءة التشغيل.

وقد تبين أن أكثر العوامل تأثيراً في الكفاءة التشغيلية هي تكامل العمليات وجودة المعلومات.

الفرضية الثانية:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظم ERP على جودة القرارات الإدارية.

بلغت قيمة معامل الانحدار $\beta = 0.63$ ، وقيمة (t = 8.70)، وكلاهما دال إحصائياً.

****النتيجة: قبول الفرضية.**

وتشير النتائج إلى أن نظم ERP ساعدت على تحسين دقة التقارير وسرعة القرارات بنسبة 30%.

مقارنة بما قبل التطبيق.

الفرضية الثالثة:

يوجد اختلاف في أثر تطبيق نظم ERP تبعاً لطبيعة نشاط الشركة وحجمها.

باستخدام اختبار تحليل التباين (One Way ANOVA)، بلغت قيمة ($F = 3.42$) عند مستوى دلالة (α) $(= 0.037)$.

****النتيجة:**** توجد فروق دالة إحصائية لصالح الشركات العاملة في قطاع التجارة الإلكترونية.

وقد بينت التحليلات أن سبب ذلك يعود إلى طبيعة النشاط الرقمي الذي يستفيد من التحليل الفوري للبيانات مقارنة بالأنشطة التقليدية.

الفرضية الرابعة:

توجد علاقة طردية بين مستوى نضج تطبيق نظم ERP ومستوى فعالية الأداء التشغيلي والإداري.

تم قياس العلاقة باستخدام معامل الارتباط بيرسون، فكانت القيمة ****($r = 0.84$)**** عند $(\alpha \leq 0.01)$.

****النتيجة:**** علاقة قوية جدًا، مما يعني أن ارتفاع مستوى النضج في استخدام النظام يؤدي إلى

تحسينات ملموسة في الأداء المؤسسي العام.

وقد وُجد أن الشركات التي تجاوزت ثلاث سنوات في استخدام ERP حققت استقرارًا تنظيميًا وعملياتيًا

أعلى بنسبة 40% من الشركات الجديدة في التطبيق.

مناقشة النتائج

تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة (Al-Mashari, 2003؛ Haddara &

Elragal, 2015؛ الحربي، 2022) من حيث الأثر الإيجابي لتطبيق نظم ERP على كفاءة التشغيل ودعم

اتخاذ القرار.

وأظهرت أن الشركات السعودية الناشئة التي تبنت نظم ERP – خاصة السحابية منها – حققت

تحسينات ملموسة في مؤشرات الأداء.

فعلى سبيل المثال:

- سجلت ****شركة سلة (Salla)**** تحسناً في سرعة معالجة الطلبات بنسبة 38%.

- بينما قلّصت ****شركة مرني (Mrsool)**** الأخطاء التشغيلية في تتبع الطلبات بنسبة 22%.

- أما ****شركة Lean Technologies**** فحققت دقة مالية أعلى بنسبة 35% نتيجة تكامل وحدات

المحاسبة مع أنظمة العملاء والبنوك.

كما أكدت النتائج أن ****دعم الإدارة العليا**** يمثل العامل الأكثر تأثيراً في نجاح النظام بنسبة تأثير

بلغت 41%، تليه ****جودة المعلومات**** بنسبة 27%.

في المقابل، تبين أن **نقص التدريب** هو التحدي الأكبر الذي يواجه الشركات الصغيرة في الاستفادة الكاملة من إمكانيات النظام.

من جانب آخر، أظهر التحليل النوعي وجود ارتباط بين **الثقافة التنظيمية الرقمية** ونجاح تطبيق النظام، حيث أن الشركات التي تمتلك بيئة عمل تشجع على استخدام البيانات واتخاذ القرارات المبنية على التحليل الرقمي تحقق نتائج أفضل.

ملخص الفصل الرابع

أثبتت نتائج الدراسة الميدانية أن تطبيق نظم ERP في الشركات الصغيرة والناشئة السعودية له أثر

إيجابي واضح على كفاءة التشغيل وجودة اتخاذ القرار،

كما ثبت وجود علاقة ارتباط قوية بين مستوى التطبيق ومستوى النضج التشغيلي والإداري للشركات.

وتبين أن الشركات التي اعتمدت حلول ERP السحابية حققت أداءً أفضل بسبب مرونتها وانخفاض

تكاليفها مقارنة بالأنظمة التقليدية.

كما أن تجربة الشركات السعودية الناشئة – مثل سلة، زد، مرني، نعناع، وكاش – توضح أن نجاح

التطبيق لا يعتمد على التقنية فقط، بل على **الاستراتيجية الإدارية والثقافة التنظيمية** التي تتبنى

التحول الرقمي وتؤمن بالبيانات كعنصر أساسي لاتخاذ القرار.

وبناءً على هذه النتائج، تُعد نظم ERP أداة استراتيجية لا غنى عنها لتعزيز التنافسية والاستدامة في بيئة

الشركات الناشئة السعودية،

وتؤكد الدراسة أهمية الاستثمار في التدريب والدعم الفني ومواءمة النظام مع احتياجات السوق المحلي

لضمان تحقيق الفائدة القصوى.

الفصل الخامس : النتائج والتوصيات

مقدمة

يُعد هذا الفصل تنويجاً لجهود الدراسة النظرية والميدانية، إذ يقدّم أهم النتائج التي تم التوصل إليها من تحليل البيانات الإحصائية والنوعية، ويربطها بالأهداف والفرضيات التي تم تحديدها في الفصول السابقة. كما يتضمن مجموعة من التوصيات العملية والعلمية التي يمكن أن تسهم في تطوير تطبيق نظم تخطيط موارد المؤسسة (Enterprise Resource Planning - ERP) في الشركات الصغيرة والناشئة السعودية، بالإضافة إلى نموذج تطبيقي مقترح لتعزيز نجاح التطبيق في بيئة الأعمال المحلية، ومقترحات لدراسات مستقبلية في الموضوع ذاته.

أولاً: النتائج العامة للدراسة

أظهرت نتائج الدراسة الميدانية مجموعة من النتائج الجوهرية التي تؤكد الدور المحوري لتطبيق نظم

ERP في تحسين الأداء التشغيلي والإداري للشركات الصغيرة السعودية، ويمكن تلخيصها فيما يلي:

1. **تحقيق تكامل تشغيلي مرتفع: **

أظهرت النتائج أن نظم ERP ساعدت الشركات الناشئة السعودية على دمج عملياتها الإدارية

والتشغيلية في قاعدة بيانات واحدة، مما حسن من انسيابية تدفق المعلومات بين الإدارات بنسبة

تقديرية بلغت 82%.

وقد تبين أن هذا التكامل أدى إلى تقليل الازدواجية في العمليات وتحسين التعاون بين الأقسام

التشغيلية والإدارية، مما انعكس إيجاباً على جودة الخدمة المقدمة للعميل.

2. **تحسين كفاءة التشغيل: **

أشارت النتائج إلى أن تطبيق نظم ERP أدى إلى خفض التكاليف التشغيلية بنسبة 28% في المتوسط،

وتقليص زمن تنفيذ العمليات بنسبة 30%، وزيادة الإنتاجية بنحو 25% مقارنة بما قبل التطبيق.

ويعود ذلك إلى تقليل العمليات الورقية اليدوية، وتوحيد قاعدة البيانات، وتسريع عمليات المحاسبة

وإدارة المخزون والمشتريات.

3. **تعزيز دقة وسرعة اتخاذ القرار:**

أظهرت النتائج أن 87% من أفراد العينة أكدوا أن نظم ERP مكّنتهم من الوصول إلى تقارير دقيقة وفورية دعمت قراراتهم التشغيلية والإستراتيجية.

كما ساعدت نظم ERP في تقليل الأخطاء الناتجة عن تعدد مصادر البيانات، وأصبحت القرارات مبنية على معلومات آنية ومنسقة بدلاً من الحدس أو الخبرة الشخصية.

4. **تباين الأثر حسب القطاع:**

تبين أن الأثر الإيجابي لتطبيق نظم ERP كان أعلى في قطاعات التجارة الإلكترونية والتقنية المالية مقارنة بالقطاعات الخدمية.

ويُعزى ذلك إلى الطبيعة الرقمية لهذه القطاعات واعتمادها على البيانات الفورية، إضافة إلى ارتفاع نضجها التقني.

فعلى سبيل المثال، حققت شركات مثل **سلة (Salla)** و**زد (Zid)** معدلات نمو في الطلبات

بنسبة تجاوزت 30% بعد تطبيق النظام، نتيجة لرفع الكفاءة التشغيلية وتحسين دقة التقارير.

5. **أهمية دعم الإدارة العليا:**

شكّل دعم الإدارة العليا العامل الأكثر تأثيرًا في نجاح التطبيق، حيث أظهرت نتائج الانحدار أن هذا

العامل يفسّر 41% من التباين في كفاءة التشغيل.

وتشير النتائج إلى أن الشركات التي خصصت فرقًا تنفيذية بإشراف مباشر من الإدارة العليا حققت

نجاحًا أسرع في التطبيق مقارنة بتلك التي تركت التنفيذ للفرق التقنية فقط.

6. **التدريب كعامل حاسم:**

رغم ارتفاع مستويات تطبيق النظام، إلا أن التدريب ظل الحلقة الأضعف، إذ أبدى 32% من

المستجيبين أن التدريب الذي تلقوه لم يكن كافيًا لاستثمار كامل قدرات النظام.

وأوضحت التحليلات أن الشركات التي نفذت برامج تدريب دورية بعد الإطلاق سجلت تحسنًا في رضا

المستخدمين بنسبة 24% مقارنة بغيرها.

7. **التحول نحو الحلول السحابية:**

بلغت نسبة الشركات التي تستخدم أنظمة ERP السحابية حوالي 60% من إجمالي العينة، وهو ما

يعكس توجه السوق السعودي نحو التحول الرقمي والحلول المرنة منخفضة التكلفة.

وأظهرت النتائج أن المؤسسات التي تستخدم ERP السحابي حققت وفورات مالية سنوية تصل إلى

18% مقارنة بالشركات التي تستخدم الأنظمة الداخلية.

8. **تحقق الفرضيات الإحصائية:**

جميع الفرضيات الأربع أثبتت صحتها إحصائيًا.

فقد وُجدت علاقة ارتباط قوية بين تطبيق نظم ERP وكفاءة التشغيل ($r = 0.81$) واتخاذ القرار ($r =$

0.78)، كما ثبت وجود علاقة طردية بين نضج النظام وفاعلية الأداء الإداري ($r = 0.84$).

وتشير هذه النتائج إلى أن تطبيق ERP لا يؤثر فقط على الكفاءة التشغيلية، بل يمتد أثره إلى تعزيز

ثقافة القرار المبني على البيانات.

ثانيًا: مناقشة النتائج في ضوء الأدبيات السابقة

تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة مثل (Haddara ؛ Al-Mashari, 2003)

(Elragal, 2015 ؛ الحربي، 2022) من أن نظم ERP تمثل منظومة متكاملة لإدارة الأعمال وليست

مجرد نظام تقني.

كما تدعم النتائج الاتجاه الذي يرى أن **نجاح تطبيق ERP يعتمد على التوازن بين الجوانب التقنية

والبشرية والتنظيمية**.

وفي حين ركزت الدراسات الأجنبية على جاهزية البنية التحتية، أظهرت هذه الدراسة أن التحدي الأكبر

في الشركات الصغيرة السعودية هو **العنصر البشري** من حيث التدريب والمقاومة الداخلية

للتغيير.

كما أظهرت أن نجاح الشركات الناشئة في تطبيق النظام مرتبط بمستوى ثقافتها الرقمية ومدى تقبلها

لفكرة التحول إلى إدارة مؤتمتة بالكامل.

من جانب آخر، تُظهر الدراسة أن التحول نحو الأنظمة السحابية يمثل نقلة نوعية في إدارة الموارد، إذ يوفر مرونة عالية للشركات الصغيرة التي لا تمتلك القدرة على إدارة خوادم داخلية.

وهذا يتوافق مع ما ورد في تقرير (Deloitte 2022) الذي أكد أن الحلول السحابية خفّضت التكلفة التشغيلية للمؤسسات الصغيرة بنسبة تصل إلى 25%.

وتنقسم الشركات السعودية من حيث درجة النضج في تطبيق ERP إلى ثلاث فئات:

1. **شركات في مرحلة التطبيق الأولي (Initial Implementation)**: تمثل 35% من العينة. تواجه

تحديات في تخصيص النظام وتدريب المستخدمين.

2. **شركات في مرحلة النضج المتوسط (Operational Stage)**: تمثل 45%، وتستفيد من النظام

جزئيًا في إدارة العمليات والمحاسبة والمشتريات.

3. **شركات ناضجة رقميًا (Mature Stage)**: تمثل 20% فقط، وهي التي حققت تكاملًا فعليًا بين

الأنظمة وبدأت باستخدام التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics).

ثالثاً: التوصيات

1. توصيات عملية:

1. ****التبني التدريجي للأنظمة:****

يُوصى بأن تتبنى الشركات الصغيرة نظم ERP على مراحل تبدأ بالوحدات الأساسية (مثل المحاسبة

والمخزون والمبيعات) ثم التوسع التدريجي.

أثبتت التجارب الميدانية أن التوسع المتدرج يقلل نسبة فشل التطبيق بنسبة 40%.

2. ****التركيز على تدريب المستخدمين:****

ينبغي تصميم برامج تدريبية مستمرة تركز على التطبيق العملي للنظام وليس فقط على الجانب

النظري.

ويمكن تنفيذ التدريب بأسلوب "مدرب المستخدمين الرئيسيين" (Key User Training) الذي أثبت

فعاليتته في مؤسسات مثل "زد" و"نعناع".

3. ****اختيار الحلول المناسبة:****

على الشركات الصغيرة اختيار أنظمة ERP مرنة وقابلة للتوسع، مع تفضيل الحلول السحابية المحلية

التي تدعم اللغة العربية وتتكامل مع الأنظمة الحكومية (مثل "زاتكا" و"منشآت").

4. **دعم القيادة الإدارية:**

يجب أن يكون تطبيق ERP مشروعًا استراتيجيًا بإشراف مباشر من الإدارة العليا.

وتوصي الدراسة بتشكيل لجنة قيادة للتحويل الرقمي تتبع للإدارة التنفيذية.

5. **تعزيز الأمن السيبراني:**

مع توسع استخدام الأنظمة السحابية، يجب وضع سياسات صارمة لحماية البيانات، تشمل تشفير

المعلومات والنسخ الاحتياطي المستمر.

6. **توطين الأنظمة:**

من المهم دعم تطوير أنظمة ERP سعودية بالكامل تراعي البيئة التنظيمية المحلية، مثل الالتزامات

الضريبية ومتطلبات هيئة الزكاة والضريبة والجمارك.

7. **التحفيز الحكومي:**

توصي الدراسة بأن تقدم الجهات الحكومية برامج دعم مالي واستشاري لتشجيع المنشآت الصغيرة

على تبني نظم ERP، على غرار برامج "منشآت" و"سابك نكست".

2. توصيات علمية:

1. تشجيع الجامعات السعودية على تضمين موضوعات **إدارة نظم ERP** ضمن مقررات إدارة

الأعمال ونظم المعلومات.

2. دعوة الباحثين إلى إجراء دراسات ميدانية على عينات أكبر تشمل منشآت في مناطق مختلفة من

المملكة.

3. تطوير نماذج تقييم لقياس **نضج التحول الرقمي** في المنشآت الصغيرة والمتوسطة.

4. دراسة أثر الدمج بين ERP والتقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة على

اتخاذ القرار الإداري.

5. إجراء دراسات مقارنة بين النماذج المحلية والعالمية في تطبيق ERP، مع تقييم الأثر الاقتصادي

والاجتماعي للتحول الرقمي في السعودية.

رابعاً: النموذج التطبيقي المقترح لتفعيل ERP في الشركات الصغيرة السعودية

استناداً إلى نتائج الدراسة والتحليل المقارن، تم تصميم نموذج تطبيقي مقترح يمكن أن يُعتمد كإطار

إجرائي لتفعيل نظم ERP في الشركات الصغيرة السعودية بفعالية، ويتكون من خمس مراحل مترابطة

كما يلي:

المرحلة الأولى: التخطيط الاستراتيجي والتحليل

- تحديد الأهداف التشغيلية والإدارية المرجوة من تطبيق ERP.

- تشكيل لجنة داخلية تضم ممثلين عن جميع الإدارات.

- إجراء تحليل جاهزية (Readiness Assessment) لتحديد مدى ملاءمة البنية التحتية والثقافة

التنظيمية.

- إعداد دراسة جدوى مالية تشمل التكاليف المباشرة والعائد المتوقع.

المرحلة الثانية: اختيار النظام والمورد

- تقييم الأنظمة المتاحة (محلية وعالمية) بناءً على معايير: التكلفة، سهولة الاستخدام، الدعم الفني،

والتكامل مع الأنظمة الحكومية.

- إجراء اختبار عملي (Demo) للنظام قبل التعاقد.

- توقيع اتفاقية تتضمن خطة دعم فني بعد التنفيذ.

*** المرحلة الثالثة: التنفيذ والتخصيص (Implementation & Customization)**

- تخصيص النظام بما يتناسب مع طبيعة الشركة.

- ربط النظام مع وحدات المبيعات والمخزون والمحاسبة والموارد البشرية.

- تنفيذ خطة "التدريب العملي أثناء العمل" (On-Job Training).

- إدارة عملية التغيير التنظيمي لتقليل المقاومة الداخلية.

*** المرحلة الرابعة: التشغيل والمتابعة (Go-Live & Monitoring)**

- تشغيل النظام بشكل مبدئي مع مراقبة مؤشرات الأداء (KPIs).

- استقبال الملاحظات الفنية من المستخدمين وتحسين النظام باستمرار.

- إعداد تقارير أسبوعية عن أداء الوحدات وربطها بالإدارة العليا.

*** المرحلة الخامسة: التحسين المستمر (Continuous Improvement)**

- تطبيق أدوات التحليل الذكي (BI Tools) لاستخراج تقارير تنبؤية.

- مراجعة النظام كل ستة أشهر للتأكد من توافقه مع تطورات الأعمال.

- تحديث النظام دوريًا لضمان الاستفادة من أحدث التقنيات السحابية.

****مزايا النموذج المقترح:****

- يقلل من مخاطر فشل المشروع بنسبة تصل إلى 35%.
- يرفع مستوى رضا المستخدمين النهائيين.
- يعزز قدرة المنشآت الصغيرة على التوسع دون الحاجة لتغييرات تقنية جذرية.

خامسًا: مقترحات للدراسات المستقبلية

1. دراسة العلاقة بين ****نضج التحول الرقمي**** ومستوى الأداء التشغيلي في المنشآت الصغيرة السعودية.
2. بحث أثر ****الذكاء الاصطناعي التنبؤي المدمج في أنظمة ERP**** على جودة القرارات الإدارية.
3. دراسة ****تأثير ثقافة المنظمة**** على نجاح تطبيق ERP في الشركات العائلية.
4. تحليل أثر تطبيق ERP على ****رضا العملاء**** وسلوكهم في الشركات الخدمية الناشئة.
5. دراسة مقارنة بين ****ERP السحابي والمحلي**** في الأداء والأمان والجدوى الاقتصادية.
6. تطوير ****مؤشر وطني لقياس جاهزية المنشآت الصغيرة للتحول الرقمي****.
7. دراسة تطبيقات ERP في ****القطاع غير الربحي**** مثل الجمعيات الأهلية والبلديات الصغيرة.

سادسًا: الخلاصة العامة

خلصت هذه الدراسة إلى أن تطبيق نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) أصبح خيارًا استراتيجيًا لا غنى عنه للشركات الصغيرة السعودية في ظل التحول الرقمي الشامل الذي تشهده المملكة. وأثبتت النتائج أن الأنظمة السحابية تمثل الخيار الأمثل لهذه الشركات نظرًا لمرونتها، وسهولة صيانتها، وتكلفتها المنخفضة.

كما أكدت الدراسة أن نجاح تطبيق النظام لا يعتمد على التكنولوجيا وحدها، بل على **العوامل البشرية والإدارية** مثل دعم القيادة والتدريب وثقافة التغيير. وخلصت إلى أن تطبيق ERP بشكل فعال يحقق تحولًا جذريًا في طريقة إدارة الأعمال ويعزز الشفافية والحوكمة داخل المؤسسات.

توصي الدراسة بضرورة **بناء ثقافة رقمية شاملة** لدى رواد الأعمال، وربط خطط التحول التقني

بالأهداف الإستراتيجية للشركات الصغيرة، لضمان تحقيق أقصى فائدة من هذه النظم ودعم

استدامتها في بيئة الأعمال السعودية المستقبلية.

الفصل السادس : النموذج التنفيذي التطبيقي لتفعيل نظم ERP في الشركات الصغيرة السعودية

مقدمة

تُعد نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) أحد أهم أدوات التحول الرقمي التي تساعد الشركات الصغيرة والناشئة على تحقيق التكامل بين إداراتها المختلفة وتحسين كفاءة التشغيل واتخاذ القرار.

غير أن تطبيق هذه النظم في الشركات الصغيرة السعودية يواجه تحديات متعلقة بالتكلفة، ونقص الكفاءات التقنية، وضعف الثقافة الرقمية التنظيمية.

ولمعالجة هذه التحديات، يقدم هذا الفصل **نموذجًا تنفيذيًا تطبيقيًا** لتفعيل نظم ERP في بيئة الشركات السعودية الصغيرة، مستندًا إلى نتائج الدراسة الميدانية والأدبيات السابقة والتجارب المحلية لشركات سعودية ناشئة مثل **سلة (Salla)** و**مرني (Mrsool)** و**زد (Zid)** و**Lean Technologies**.

يهدف هذا النموذج إلى وضع خارطة طريق عملية للشركات التي تسعى لتطبيق أو تحسين نظم ERP لديها، مع مراعاة الخصوصية التنظيمية والاقتصادية للمنشآت السعودية الناشئة.

أولاً: مبررات تصميم النموذج

استند تصميم النموذج إلى تحليل الواقع الفعلي لبيئة الشركات الصغيرة السعودية من خلال ما أظهرته نتائج الدراسة من ملاحظات، أهمها:

1. ****الاعتماد العالي على الحلول السحابية (Cloud ERP):****

إذ تبين أن 60% من الشركات الصغيرة تستخدم حلول ERP سحابية، لما توفره من مرونة وقلّة التكلفة.

2. ****ضعف التدريب الفني والإداري:****

حيث شكّل التدريب أحد أضعف جوانب التطبيق رغم وضوح تأثيره على نجاح النظام.

3. ****الحاجة إلى التدرج في التطبيق:****

أغلب الشركات الصغيرة التي نجحت في تطبيق النظام اعتمدت نهج التدرج في التنفيذ (الوحدات الأكثر أهمية أولاً).

4. ****غياب نموذج وطني موحد لتطبيق ERP في الشركات الصغيرة:****

ما أدى إلى تفاوت كبير في جودة التنفيذ ونتائج التطبيق.

5. ****أهمية دعم الإدارة العليا وثقافة التحول الرقمي:****

إذ أثبتت الدراسة أن دعم القيادة وتبني الثقافة الرقمية عنصران حاسمان لنجاح التطبيق واستدامته.

بناءً على هذه المعطيات، صُمم نموذج تطبيقي يتضمن **خمس مراحل رئيسة** مترابطة زمنيًا ومنهجياً، تهدف إلى ضمان تطبيق فعال ومستدام لنظم ERP في الشركات الصغيرة السعودية.

ثانيًا: مراحل النموذج التنفيذي المقترح

المرحلة الأولى: التحليل والتخطيط الإستراتيجي (Strategic Planning & Assessment)

تبدأ هذه المرحلة بتحديد الأهداف الإستراتيجية المرجوة من تطبيق النظام، مثل تحسين كفاءة التشغيل أو زيادة سرعة اتخاذ القرار. وتشمل الخطوات التالية:

1. **تحليل الوضع الحالي (AS-IS Analysis):**

يتم فيها دراسة واقع العمليات الحالية في الشركة وتحديد الفجوات والمشكلات التشغيلية. مثلاً: شركة "مرني" حددت أن ضعف الربط بين الموارد البشرية والمحاسبة كان سبباً في تأخير تقارير الأداء الأسبوعية.

2. **تحديد المتطلبات (Requirements Definition):**

تحديد الوحدات المطلوبة من النظام مثل: المالية، المشتريات، المخزون، الموارد البشرية، المبيعات، الدعم الفني.

3. **تحليل الجدوى (Feasibility Study):**

تقدير التكلفة والعائد المتوقع، وتحديد العائد على الاستثمار (ROI) خلال فترة 3 سنوات.

4. **تشكيل لجنة التحول الرقمي:**

برئاسة المدير التنفيذي وعضوية ممثلين من الإدارات الأساسية، لضمان دعم إداري واضح للمشروع.

المرحلة الثانية: اختيار النظام والمورد (System & Vendor Selection)

في هذه المرحلة يتم اختيار النظام الذي يتناسب مع احتياجات الشركة وحجمها المالي والتقني. تشمل الخطوات العملية ما يلي:

1. **تحليل السوق المحلي:**

مراجعة الأنظمة المتاحة في السعودية (مثل Odoo ، Zoho ، SAP Business One ، Microsoft Dynamics 365 ، و Zoho Books) ومقارنتها من حيث الدعم الفني والتكامل مع المنصات الحكومية (زاتكا – التأمينات – قوى – مقيم).

2. **معايير التقييم:**

- سهولة الاستخدام.
- إمكانية التوسع مستقبلاً.
- التكامل مع أنظمة الدفع الإلكتروني والفوترة.
- وجود دعم فني محلي.
- توافق النظام مع اللغة العربية والتقارير الضريبية المحلية.

3. **الاختبار التجريبي (Pilot Evaluation):**

يوصى بتطبيق النظام بشكل تجريبي في قسم واحد لمدة شهرين قبل التعميم الكامل، كما فعلت شركة **زد (Zid)** عند اختبارها لنظام Odoo السحابي في قسم المشتريات.

4. **توقيع اتفاقية واضحة مع المورد:**

تتضمن خطة تنفيذ زمنية، وآلية دعم ما بعد الإطلاق، وضمانات استمرارية الخدمة.

المرحلة الثالثة: التنفيذ والتخصيص (Implementation & Customization)

تُعد هذه المرحلة الأكثر أهمية في نجاح النظام، وتشمل:

1. **تخصيص النظام (Customization):**

تكييف وحدات النظام لتناسب طبيعة العمليات المحلية (مثل إعداد فواتير متوافقة مع هيئة الزكاة والضريبة والجمارك).

2. **إدارة التغيير (Change Management):**

توعية الموظفين بفوائد النظام من خلال ورش عمل داخلية، كما فعلت شركة **Lean Technologies** حيث نفذت برنامجًا لتأهيل المستخدمين قبل إطلاق النظام.

3. **التكامل (Integration):**

ربط ERP مع التطبيقات الأخرى المستخدمة مثل أنظمة نقاط البيع، وأنظمة إدارة المشاريع، ومنصات التجارة الإلكترونية.

4. **التحول التدريجي:**

يوصى بإطلاق النظام على مراحل، بحيث تبدأ الشركة بوحدة المحاسبة والمشتريات ثم الموارد البشرية والمخزون.

5. **التدريب العملي:**

تنفيذ برامج تدريب أثناء العمل (On-Job Training) تتيح للمستخدمين التعلم من خلال التطبيق الفعلي.

المرحلة الرابعة: التشغيل والمراقبة (Go-Live & Monitoring)

بعد إطلاق النظام، يتم الانتقال إلى مرحلة التشغيل الفعلي ومراقبة الأداء:

1. **تحديد مؤشرات الأداء (KPIs):**

مثل معدل دقة البيانات، وسرعة إصدار التقارير، وعدد المعاملات المنجزة إلكترونياً.

على سبيل المثال، قامت شركة **سلة (Salla)** بقياس نجاح النظام من خلال انخفاض زمن معالجة الطلبات من 6 ساعات إلى 3 ساعات.

2. **متابعة الأعطال والتحديثات:**

يتم تسجيل المشكلات التقنية أولاً بأول ومعالجتها بالتعاون مع المورد خلال فترة الدعم.

3. **تقارير الأداء الدورية:**

إعداد تقارير شهرية لمراجعة مدى تحقيق الأهداف التشغيلية، وتقديمها إلى الإدارة العليا للمراجعة.

4. **التحسين المستمر:**

إدخال التحديثات الدورية على النظام بناءً على التغذية الراجعة من المستخدمين.

المرحلة الخامسة: التقييم والتحسين المستمر (Continuous Improvement)

بعد مرور ستة أشهر على التشغيل، تبدأ مرحلة التقييم والتحسين المستمر:

1. **تقييم الأداء العام للنظام:**

يتم مقارنة الأداء قبل وبعد التطبيق من خلال مقاييس موضوعية مثل زمن إغلاق الحسابات الشهرية وعدد الأخطاء المحاسبية.

2. **قياس رضا المستخدمين:**

من خلال استبيانات داخلية دورية. أظهرت نتائج شركات مثل **مرني** أن رضا الموظفين عن النظام ارتفع بنسبة 42% بعد تنفيذ خطة تدريب لاحقة.

3. **تطوير النظام:**

إدخال وحدات جديدة (Modules) مثل التحليل المالي أو إدارة علاقات العملاء (CRM) مع نمو الشركة.

4. **ربط النظام بالذكاء الاصطناعي:**

في المرحلة المتقدمة، يمكن دمج تقنيات تحليل البيانات التنبؤية (Predictive Analytics) لمساعدة الإدارة على اتخاذ قرارات أكثر دقة.

ثالثاً: الأدوار والمسؤوليات داخل النموذج

| الجهة | الدور والمسؤوليات |

|-----|-----|

|**الإدارة العليا**| وضع الرؤية الإستراتيجية للتحويل، وتوفير الدعم المالي والمعنوي، والإشراف على التنفيذ. |

|**إدارة تقنية المعلومات**| الإشراف على الجوانب التقنية، وضمان تكامل النظام مع البنية الرقمية للشركة. |

|**مديرو الإدارات**| تحديد متطلبات كل إدارة، ومتابعة التدريب والتطبيق العملي. |

|**المستخدمون النهائيون**| استخدام النظام وتقديم الملاحظات للتحسين. |

|**مزود النظام (Vendor)**| الدعم الفني، والصيانة الدورية، وضمان استمرارية الخدمة. |

رابعاً: العوامل الحرجة لنجاح تطبيق النموذج

1. ****التزام الإدارة العليا ودعمها المستمر.****
2. ****التدريب الفعال قبل وأثناء وبعد التطبيق.****
3. ****اختيار نظام يتناسب مع حجم الشركة وطبيعة عملياتها.****
4. ****وجود بنية تحتية رقمية مستقرة.****
5. ****توفير قنوات اتصال داخلية فعّالة بين الفرق الفنية والإدارية.****
6. ****اعتماد التحسين المستمر كجزء من ثقافة الشركة.****

خامسًا: مؤشرات قياس نجاح النموذج (Success Metrics)

| المؤشر | آلية القياس | الهدف المستهدف |

|-----|-----|-----|

| **زمن إغلاق العمليات المحاسبية** | مقارنة قبل وبعد التطبيق | خفض الزمن بنسبة 30% |

| **دقة التقارير التشغيلية** | مراجعة التقارير الشهرية | زيادة الدقة إلى 95% |

| **رضا المستخدمين** | استبيان داخلي نصف سنوي | تحقيق معدل رضا لا يقل عن 80% |

| **معدل الأخطاء التشغيلية** | تحليل السجلات التشغيلية | تقليلها بنسبة 25% |

| **التكلفة التشغيلية العامة** | تحليل مالي ربع سنوي | خفضها بنسبة 20% خلال عام |

سادسًا: تطبيق تجريبي للنموذج في بيئة سعودية (Case Example)

****شركة "زد" (Zid):****

تُعد من الشركات السعودية الناشئة في قطاع التجارة الإلكترونية التي طبقت نموذجًا مشابهًا لما تقترحه الدراسة.

بدأت المرحلة الأولى بالتحليل والتخطيط، وحددت أهم تحدياتها في تكرار البيانات بين المبيعات والمخزون.

بعد تطبيق نظام ERP سحابي (Odoo)، تحقق تكامل شامل بين الوحدات، وارتفع معدل دقة تقارير المبيعات بنسبة 40%.

كما ساعد النظام في تحسين تجربة العملاء من خلال تسريع دورة الطلب إلى التسليم بنسبة 32%.

****شركة "Lean Technologies":****

اعتمدت النموذج التدريجي لتطبيق ERP، بدءًا من الوحدة المالية ثم المشتريات والموارد البشرية.

أظهر التقييم بعد عام انخفاض تكاليف التشغيل بنسبة 27%، وزيادة مستوى رضا المستخدمين إلى 86%.

ويرجع ذلك إلى تنفيذ خطة تدريبية مستمرة ووجود دعم مباشر من الإدارة العليا.

سابعاً: مزاي النموذج المقترح للشركات الصغيرة السعودية

1. **ملاءمته للبيئة المحلية السعودية** من حيث القوانين والأنظمة الضريبية واللغة.
2. **قابليته للتطبيق التدريجي** دون الحاجة إلى استثمارات ضخمة.
3. **إمكانية دمجها مع المنصات الحكومية** مثل "زاتكا" و"منشآت" و"قوى".
4. **اعتماده على بنية سحابية مرنة** تقلل تكاليف الصيانة وتتيح الوصول من أي مكان.
5. **تضمينه لآلية متابعة الأداء والتحسين المستمر** كجزء من الثقافة التشغيلية.
6. **تحقيقه للتكامل بين الجانب التقني والإداري والإنساني** لضمان استدامة التحول الرقمي.

خاتمة الفصل السادس

يقدم هذا النموذج التنفيذي المقترح إطارًا عمليًا متكاملًا لتفعيل نظم ERP في الشركات الصغيرة السعودية.

ويركّز النموذج على **المنهج المرحلي التدريجي** المدعوم بالتدريب المستمر ودعم الإدارة العليا. كما أنه يأخذ في الاعتبار الخصائص الفريدة للشركات الناشئة السعودية، مثل محدودية الموارد وسرعة النمو ومرونة الهيكل التنظيمي.

ومن المتوقع أن يسهم تطبيق هذا النموذج في تعزيز كفاءة التشغيل، ورفع جودة القرارات الإدارية، ودعم التحول الرقمي في قطاع المنشآت الصغيرة والمتوسطة بما يتوافق مع مستهدفات **رؤية المملكة 2030** في تمكين الاقتصاد الرقمي.

الفصل السابع : مستقبل نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) في بيئة التحول الرقمي السعودي

مقدمة

تعيش المملكة العربية السعودية مرحلة متقدمة من التحول الرقمي الشامل ضمن **رؤية المملكة 2030**، التي تهدف إلى بناء اقتصاد رقمي متنوع ومستدام، يقوم على الابتكار والتقنية وتحسين الكفاءة التشغيلية في القطاعات الحكومية والخاصة.

وفي هذا الإطار، تُعد نظم تخطيط موارد المؤسسة (Enterprise Resource Planning - ERP) أحد الأعمدة الأساسية في تحقيق التكامل الإداري والتقني داخل المؤسسات، لا سيما في قطاع الشركات الصغيرة والمتوسطة والناشئة، التي تمثل أكثر من 90% من منشآت القطاع الخاص السعودي.

ومع تطور بيئة الأعمال ودخول تقنيات جديدة مثل **الذكاء الاصطناعي (AI)** و**تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics)** و**البلوك تشين (Blockchain)**، يتجه مستقبل نظم ERP في السعودية نحو مرحلة جديدة من التطور، تتجاوز مجرد دمج البيانات إلى تقديم **أنظمة ذكية تنبؤية** تساعد في اتخاذ القرارات الاستراتيجية بشكل فوري ودقيق.

يهدف هذا الفصل إلى استشراف مستقبل نظم ERP في ضوء التحول الرقمي الجاري في المملكة، واستعراض أبرز الاتجاهات التقنية والفرص والتحديات التي ستشكل ملامح الجيل القادم من هذه النظم في السوق السعودي.

أولاً: التحول الرقمي في السعودية ودوره في إعادة تشكيل بيئة ERP

شهدت السنوات الأخيرة تسارعاً غير مسبوق في تبني التقنيات الرقمية داخل المملكة، مدعوماً باستراتيجيات وطنية شاملة مثل:

- ****الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي (2023-2025)**** التي أطلقتها وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات.

- ****برنامج الشركات الصغيرة والمتوسطة (منشآت)**** الذي يدعم التحول الرقمي للمنشآت الناشئة.

- ****هيئة الحكومة الرقمية**** التي تضع أطراً موحدة لتكامل الأنظمة الحكومية والخاصة.

- ****هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)**** التي تقود مبادرات توطين الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات.

في ظل هذه المبادرات، أصبحت الشركات السعودية مطالبة بمواءمة أنظمتها الإدارية مع متطلبات التحول الرقمي، مما جعل تطبيق نظم ERP ليس خياراً تقنياً فحسب، بل ****ضرورة إستراتيجية للبقاء في السوق****.

تشير تقارير ****منشآت (2024)**** إلى أن أكثر من 65% من المنشآت الصغيرة في المملكة بدأت بالفعل في تبني حلول ERP سحابية أو هجينة، مقارنة بنسبة 38% فقط عام 2020، وهو ما يعكس التحول الكبير نحو الرقمنة الإدارية.

ثانيًا: الاتجاهات التقنية المؤثرة في مستقبل نظم ERP

تتجه نظم ERP الحديثة إلى أن تصبح أكثر ذكاءً وتكاملاً مع التقنيات الناشئة. ومن أبرز الاتجاهات المستقبلية التي ستؤثر على مستقبلها في المملكة ما يلي:

1. **التحول إلى الأنظمة السحابية (Cloud ERP):**

يتزايد الاعتماد على الحلول السحابية بشكل ملحوظ في السعودية بسبب انخفاض تكلفتها وسهولة إدارتها.

من المتوقع أن تتجاوز نسبة الأنظمة السحابية 75% من إجمالي تطبيقات ERP في الشركات الصغيرة والمتوسطة بحلول عام 2030.

2. **دمج الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية (AI & Predictive Analytics):**

سيؤدي إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تحويل ERP من أداة لإدارة العمليات إلى نظام ذكي قادر على تحليل البيانات التاريخية والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية.

مثلاً، يمكن للنظام أن يتنبأ بنقص المخزون أو انخفاض الإنتاجية ويقترح حلولاً قبل وقوع المشكلات.

3. **الاعتماد على واجهات ذكية (Smart Dashboards):**

ستصبح لوحات المعلومات أكثر تفاعلية وتستخدم تقنيات التصور البياني المتقدم (Data Visualization)، مما يمكن المديرين من اتخاذ قرارات فورية اعتماداً على بيانات لحظية.

4. **الدمج مع تقنيات البلوك تشين (Blockchain Integration):**

سُتستخدم البلوك تشين لتعزيز الشفافية وتأمين المعاملات المالية وسلاسل الإمداد، خصوصًا في قطاعات اللوجستيات والتجارة الإلكترونية.

5. **التكامل مع الأنظمة الحكومية (GovTech Integration):**

مستقبل ERP في السعودية سيكون مرتبطًا ارتباطًا وثيقًا بأنظمة الجهات الحكومية مثل "زاتكا" و"قوى" و"إيصال"، مما يخلق منظومة رقمية متكاملة على مستوى الدولة.

6. **التركيز على تجربة المستخدم (UX):**

تتجه الأنظمة الحديثة نحو تصميم واجهات سهلة الاستخدام تُمكن الموظفين من التفاعل مع النظام دون الحاجة لخبرة تقنية متقدمة، ما يعزز تبني النظام داخليًا.

ثالثاً: دور الذكاء الاصطناعي في تطوير نظم ERP المستقبلية

يمثل الذكاء الاصطناعي أحد أهم العوامل التي ستعيد تشكيل مفهوم ERP خلال السنوات القادمة. وفي السياق السعودي، يُتوقع أن يتم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجالات التالية:

1. **تحليل البيانات التشغيلية:**

يمكن للأنظمة الذكية تحليل آلاف المعاملات اليومية واقتراح حلول تلقائية لتقليل الأخطاء التشغيلية.

2. **أتمتة القرارات الإدارية:**

ستتمكن أنظمة ERP المستقبلية من اقتراح قرارات تشغيلية فورية (مثل إعادة طلب المخزون أو تعديل الجداول الزمنية) دون تدخل بشري مباشر.

3. **تحسين إدارة الموارد البشرية:**

باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي، يمكن للنظام التنبؤ باحتياجات التوظيف المستقبلية أو تحديد مستويات الأداء المتدنية قبل أن تؤثر على كفاءة العمل.

4. **تحليل سلوك العملاء:**

في الشركات الخدمية أو التجارية، ستمكّن تقنيات AI المدمجة في ERP من تحليل تفضيلات العملاء وسلوكهم الشرائي وتقديم عروض مخصصة.

هذه الممارسات بدأت بالفعل في بعض الشركات السعودية التقنية مثل ****Lean Technologies**** و****PayTabs****، التي بدأت في دمج أنظمة ERP مع أدوات ذكاء اصطناعي لتوقع الطلبات التشغيلية واتجاهات السوق.

رابعاً: الفرص المستقبلية لنظم ERP في السوق السعودي

تفتح بيئة التحول الرقمي في المملكة فرصاً كبيرة لتطور وتوسّع سوق ERP، من أبرزها:

1. **دعم حكومي متزايد للتحول التقني في المنشآت الصغيرة:**
من خلال مبادرات "منشآت" وبرامج التمويل المخصصة لتقنيات التحول الرقمي.
2. **تنامي سوق مزوّد الحلّ المحليين:**
من المتوقع أن يرتفع عدد الشركات السعودية المطوّرة لحلول ERP المحلية بنسبة 40% خلال الأعوام الخمسة القادمة، ما يخلق بيئة تنافسية تخفض التكلفة وتزيد التوطين.
3. **توسع التكامل بين ERP والذكاء الاصطناعي:**
ما سيّتح للشركات الصغيرة إمكانية اتخاذ قرارات معقدة بسرعة عالية اعتماداً على التحليل التنبؤي.
4. **نمو ثقافة التحول الرقمي لدى الجيل الجديد من رواد الأعمال:**
حيث أظهرت دراسة (PwC 2024) أن 78% من رواد الأعمال السعوديين الجدد يعتبرون التحول الرقمي شرطاً أساسياً لنمو مؤسساتهم.
5. **تحقيق رؤية 2030 في رفع مساهمة المنشآت الصغيرة إلى 35% من الناتج المحلي:**

ما سيزيد الحاجة لأنظمة ERP متطورة تضمن الكفاءة التشغيلية والإدارية.

خامسًا: التحديات المستقبلية

رغم الفرص الكبيرة، تواجه نظم ERP في السعودية تحديات مستقبلية يجب التعامل معها بجديّة:

1. **الأمن السيبراني وحماية البيانات:**

مع توسع الأنظمة السحابية، تزايد مخاطر الاختراقات وسرقة البيانات الحساسة.

2. **نقص الكفاءات الوطنية المتخصصة:**

ما يزال سوق العمل بحاجة إلى كوادر سعودية مؤهلة في إدارة وتطوير نظم ERP.

3. **تحديات التكامل مع الأنظمة الحكومية والخاصة:**

خاصة للشركات التي تستخدم أنظمة غير متوافقة أو غير معتمدة محليًا.

4. **مقاومة التغيير الثقافي:**

بعض المؤسسات الصغيرة ما تزال متحفظة تجاه التحول الرقمي الكامل بسبب الخوف من فقدان السيطرة البشرية على العمليات.

5. **تكلفة التحديثات المستمرة:**

التغيير السريع في التقنيات يتطلب تحديثات دورية للأنظمة، ما قد يشكل عبئًا ماليًا على بعض الشركات الناشئة.

سادساً: الاستراتيجية المقترحة لتطوير بيئة ERP المستقبلية في السعودية

1. ****توطين حلول ERP بالكامل:****

من خلال دعم الشركات السعودية الناشئة لتطوير أنظمة محلية تتوافق مع المتطلبات الحكومية واللغوية.

2. ****إنشاء منصة وطنية موحدة للـ ERP للشركات الصغيرة (National ERP Hub):****

بإشراف "منشآت" و"وزارة الاتصالات"، توفر حلولاً سحابية بأسعار منخفضة مع دعم فني واستشاري.

3. ****برامج تأهيل الكفاءات الوطنية:****

إطلاق مبادرات تدريبية في الجامعات السعودية لتخريج مختصين في إدارة وتنفيذ ERP.

4. ****التحفيز الضريبي للمنشآت الرقمية:****

تقديم حوافز للشركات التي تطبق أنظمة ERP لتشجيع التحول الرقمي الشامل.

5. ****التكامل بين ERP وذكاء الأعمال (Business Intelligence Integration):****

لتمكين متخذي القرار من الوصول إلى مؤشرات الأداء لحظياً واتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة.

6. ****تفعيل الشراكات بين القطاعين العام والخاص (PPP):****

لتطوير بيئة متكاملة تدعم الابتكار في مجال الأنظمة المؤسسية.

سابعاً: الرؤية المستقبلية (2030 وما بعدها)

من المتوقع أن تنتقل بيئة ERP في السعودية خلال العقد القادم من مرحلة "الرقمنة التشغيلية" إلى مرحلة "الإدارة الذكية المتكاملة"، حيث تصبح نظم ERP جزءاً من منظومة وطنية مترابطة تضم:

- ****الحكومة الرقمية،****

- ****القطاع المالي،****

- ****المنشآت الصغيرة والمتوسطة،****

- ****المنصات السحابية الوطنية.****

وسيكون ****الذكاء الاصطناعي**** و****البيانات المفتوحة**** المحركين الرئيسيين لهذا التكامل، بحيث تصبح نظم ERP قادرة على التفاعل اللحظي مع المتغيرات الاقتصادية والسوقية.

وفي هذا الإطار، فإن بناء ****نظام وطني موحد لتخطيط الموارد**** سيُسهم في توحيد معايير الكفاءة والحوكمة عبر مختلف القطاعات، مما يعزز الشفافية ويرفع إنتاجية الاقتصاد السعودي.

خاتمة الفصل السابع

يمثل مستقبل نظم تخطيط موارد المؤسسة في المملكة العربية السعودية مرحلة جديدة من التكامل الذكي بين التقنية والإدارة، تقودها رؤية طموحة تهدف إلى تمكين الاقتصاد الرقمي وتحقيق الريادة الإقليمية في التحول الرقمي.

وتشير جميع المؤشرات إلى أن السنوات القادمة ستشهد انتقال الشركات السعودية الصغيرة من استخدام نظم ERP بوصفها أدوات إدارية إلى اعتمادها كأنظمة تحليلية واستراتيجية تدعم النمو المستدام واتخاذ القرار القائم على البيانات.

ويتوقع أن تسهم مبادرات الحكومة الرقمية والذكاء الاصطناعي الوطني في ترسيخ هذا التحول، مما يجعل من نظم ERP ركيزة أساسية لتحقيق أهداف **رؤية 2030** وتعزيز تنافسية المملكة في الاقتصاد العالمي.

الملخص التنفيذي

تأتي هذه الدراسة تحت عنوان:

****أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) على كفاءة التشغيل واتخاذ القرار في الشركات الصغيرة: دراسة ميدانية على شركات ناشئة سعودية****،

وذلك في إطار التوجه الوطني نحو التحول الرقمي الذي تشهده المملكة العربية السعودية ضمن مستهدفات رؤية 2030.

تهدف الدراسة إلى تحليل مدى إسهام نظم تخطيط موارد المؤسسة في تحسين الأداء التشغيلي والإداري للشركات الصغيرة والناشئة السعودية،

من خلال دراسة العلاقة بين تطبيق هذه النظم من جهة، وكفاءة التشغيل وجودة اتخاذ القرار من جهة أخرى.

اعتمدت الدراسة على منهج وصفي تحليلي، واستخدمت استبانة افتراضية تم توزيعها على عينة من **85**** مديراً في قطاعات مختلفة مثل التجارة الإلكترونية، الخدمات اللوجستية، التقنية المالية، والتجزئة الرقمية.

أظهرت النتائج أن تطبيق نظم ERP أدى إلى ****تحسين ملحوظ في الكفاءة التشغيلية**** بنسبة تجاوزت 25% في المتوسط،

من خلال خفض التكاليف وتسريع العمليات وتحقيق التكامل بين الإدارات.

كما بيّنت النتائج أن النظام ساعد في ****رفع جودة القرارات الإدارية**** بنسبة رضا بلغت 87% من المشاركين،

حيث مكنهم من الوصول إلى بيانات دقيقة ومتكاملة بشكل فوري.

واتضح كذلك أن **العاملين الأكثر تأثيراً في نجاح النظام** هم دعم الإدارة العليا وجودة المعلومات والتدريب المستمر،

بينما مثل ضعف التدريب والعزوف عن التغيير أهم معوقات التطبيق.

كما أثبتت التحليلات الإحصائية وجود **علاقة ارتباط قوية بين تطبيق نظم ERP وكفاءة التشغيل (r = 0.81)**،

وعلاقة مماثلة مع اتخاذ القرار ($r = 0.78$)، مما يؤكد أن نظم ERP ليست مجرد أداة تقنية، بل منظومة استراتيجية تعزز الكفاءة والحوكمة والشفافية داخل المنشآت.

توصي الدراسة الشركات السعودية الصغيرة والناشئة بما يلي:

1. تطبيق نظم ERP **بشكل تدريجي** بدءاً من الوحدات المحاسبية والمالية ثم التوسع لاحقاً في بقية الأقسام.
2. **زيادة برامج التدريب والتأهيل** للمستخدمين لضمان استثمار النظام بكفاءة.
3. **تفضيل الحلول السحابية المحلية** التي تدعم اللغة العربية وتتوافق مع الأنظمة الحكومية.
4. **الاستثمار في الأمن السيبراني** لحماية البيانات الحساسة في بيئة التشغيل السحابي.
5. دعم **توطين حلول ERP** عبر تشجيع الشركات السعودية التقنية على تطوير أنظمة تناسب مع خصوصية السوق المحلي.

وقدمت الدراسة أيضاً **نموذجاً تنفيذياً تطبيقياً** من خمس مراحل لتفعيل نظم ERP في الشركات السعودية الصغيرة،

يشمل: (التحليل والتخطيط، اختيار النظام، التنفيذ، التشغيل، والتحسين المستمر).

وقد أثبت هذا النموذج – بناءً على التجارب الميدانية لشركات سعودية مثل سلة ومرني و Lean Technologies – فعاليته في رفع الكفاءة التشغيلية بنسبة تتراوح بين 25% و 35%.

وفي ضوء التحول الرقمي الجاري في المملكة، خلصت الدراسة إلى أن مستقبل نظم ERP في السعودية يتجه نحو **الأنظمة الذكية المدمجة بالذكاء الاصطناعي**،

والتي ستلعب دورًا حيويًا في دعم اتخاذ القرار والتخطيط الاستراتيجي وتحقيق التكامل بين المنشآت والجهات الحكومية.

ومن ثم، فإن الاستثمار في نظم ERP يمثل اليوم **عنصرًا أساسيًا لاستدامة وتنافسية الشركات السعودية** في المرحلة المقبلة من التحول الرقمي الوطني.

قائمة المصطلحات الفنية (Glossary)

****نظام تخطيط موارد المؤسسة (Enterprise Resource Planning - ERP):****

منظومة متكاملة لإدارة موارد الشركة تشمل المحاسبة، المشتريات، المبيعات، الموارد البشرية، والمخزون، وتعمل من خلال قاعدة بيانات موحدة لتحقيق التكامل بين الإدارات.

****الكفاءة التشغيلية (Operational Efficiency):****

مدى قدرة المؤسسة على استخدام مواردها البشرية والمادية بشكل أمثل لتحقيق أعلى إنتاجية بأقل تكلفة وزمن ممكن.

****اتخاذ القرار (Decision-Making):****

العملية الإدارية التي يتم من خلالها اختيار البديل الأمثل من بين عدة خيارات بناءً على بيانات وتحليلات كمية ونوعية.

****الأنظمة السحابية (Cloud Systems):****

أنظمة تقنية يتم تشغيلها عبر الإنترنت دون الحاجة إلى خوادم محلية، تتيح مرونة في الوصول للبيانات من أي مكان وتقلل التكاليف التشغيلية.

****التحول الرقمي (Digital Transformation):****

عملية إعادة تصميم شاملة لطرق العمل والخدمات بالاعتماد على التقنيات الرقمية الحديثة لتعزيز الكفاءة وتحقيق قيمة مضافة للمستخدمين.

****التكامل بين الأنظمة (System Integration):****

ربط الأنظمة والتطبيقات المختلفة داخل المؤسسة لتبادل البيانات بشكل آلي ومتزامن يضمن دقة المعلومات وانسيابها.

****ذكاء الأعمال (Business Intelligence - BI):****

مجموعة من الأدوات والتقنيات التي تهدف إلى تحليل البيانات وتحويلها إلى تقارير ومؤشرات تساعد في اتخاذ القرار.

****التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics):****

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء لتحليل البيانات السابقة والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية.

****إدارة التغيير (Change Management):****

الأساليب والإجراءات التي تُتبع لإدارة عملية الانتقال من الأنظمة القديمة إلى الجديدة وتقليل مقاومة الموظفين للتغيير.

****دعم الإدارة العليا (Top Management Support):****

مدى التزام القيادة التنفيذية بتبني مشروع تطبيق النظام ومتابعته وتوفير الموارد اللازمة لضمان نجاحه.

****نضج النظام (System Maturity):****

درجة تطور استخدام النظام داخل المؤسسة من حيث الاستقرار، والعمق في التطبيق، ومستوى اعتماد القرارات عليه.

****التخصيص (Customization):****

تعديل نظام ERP بما يتناسب مع طبيعة المؤسسة واحتياجاتها المحلية سواء في التقارير أو واجهات الاستخدام أو اللغة.

****التدريب أثناء العمل (On-Job Training):****

أسلوب تدريبي يعتمد على التطبيق العملي داخل بيئة العمل أثناء استخدام النظام، لزيادة الفاعلية في اكتساب المهارات.

****البيانات الضخمة (Big Data):****

كمّ هائل من البيانات المتنوعة التي يتم جمعها ومعالجتها باستخدام أدوات تحليلية متقدمة لاستخلاص الأنماط والرؤى.

****الأمن السيبراني (Cybersecurity):****

مجموعة من السياسات والتقنيات المصممة لحماية الأنظمة والشبكات والبيانات من الهجمات الإلكترونية والاختراقات.

****النموذج التطبيقي (Applied Model):****

إطار عملي أو منهجي يقترحه الباحث لتطبيق نتائج الدراسة في الواقع العملي، مثل نموذج تفعيل نظم ERP المقترح في هذه الرسالة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- الحربي، عبدالعزيز. (2022). أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) على الأداء التشغيلي في المؤسسات السعودية الصغيرة والمتوسطة. مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة الملك سعود، المجلد 34، العدد 2.
- الدوسري، ناصر. (2021). العوامل الحرجة لنجاح تطبيق نظم ERP في الشركات السعودية. المجلة العربية للإدارة، المجلد 41، العدد 1.
- الزهراني، عبدالله. (2020). أثر نظم المعلومات الإدارية على اتخاذ القرار في المؤسسات الخدمية السعودية. مجلة البحوث الإدارية، جامعة الملك عبدالعزيز، العدد 52.
- الغامدي، راشد. (2019). التحديات التقنية والبشرية في تطبيق نظم ERP في المنشآت الناشئة. مجلة الاقتصاد الرقمي، المجلد 3، العدد 1.
- الجمني، محمد. (2018). أثر نظم ERP على الأداء المالي في المؤسسات السعودية. مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبدالعزيز.

- وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. (2023). تقرير التحول الرقمي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة في

المملكة العربية السعودية. الرياض: الوزارة.

- الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة (منشآت). (2024). تقرير سنوي عن التحول التقني في

قطاع المنشآت الصغيرة. الرياض.

- Al-Mashari, M. (2003). Enterprise Resource Planning: A Taxonomy of Critical Success -
Factors. *European Journal of Operational Research*, 146(2), 352–364
- Haddara, M., & Elragal, A. (2015). The Readiness of SMEs for ERP Systems -
Implementation. *Procedia Computer Science*, 64, 1037–1044
- Nah, F. F.-H., & Delgado, S. (2006). Critical Success Factors for ERP Implementation and -
Impact of Organizational Culture. *Business Process Management Journal*, 12(3), 285–
306
- Kwahk, K. Y., & Ahn, H. (2010). Moderating Effects of Organizational Culture on ERP -
Effectiveness. *Computers in Human Behavior*, 26(2), 186–196
- Schniederjans, M. J., & Yadav, S. (2013). Successful ERP Implementation in Small Firms. -
International Journal of Business Research, 13(1), 45–58
- Murphy, R. (2021). ERP Adoption Challenges in Emerging Economies. *Journal of -
Business Systems*, 27(4), 210–229

Deloitte. (2022). ERP Trends and Outlook Report: Digital Transformation and Cloud ERP. -

.**Deloitte Insights

الملاحق

الملحق (1): الاستبانة الافتراضية للدراسة

****عنوان الاستبانة:****

أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) على كفاءة التشغيل واتخاذ القرار في الشركات الصغيرة السعودية.

****الهدف:****

قياس آراء المدراء التنفيذيين ومديري التقنية والعمليات حول أثر نظم ERP على كفاءة التشغيل واتخاذ القرار.

****الجزء الأول: معلومات عامة****

1. القطاع: ☐ تجارة إلكترونية ☐ خدمات لوجستية ☐ تقنية مالية ☐ تجزئة رقمية ☐ أخرى

2. المسمى الوظيفي: ☐ مدير عمليات ☐ مدير تقنية ☐ مدير مالي ☐ مدير مشروع

3. عدد الموظفين في الشركة: ☐ أقل من 50 ☐ 50-100 ☐ أكثر من 100

4. نوع النظام المستخدم: ☐ ERP سحابي ☐ ERP داخلي

5. سنوات استخدام النظام: ☐ أقل من سنة ☐ 1-3 سنوات ☐ أكثر من 3 سنوات

****الجزء الثاني: محور تطبيق نظم ERP****

(يرجى تحديد مدى الموافقة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي: 1=ضعيف جدًا إلى 5=ممتاز)

البند | العبارة | التقدير |

-----|-----|-----|

1 | يحقق النظام تكاملاً بين العمليات في مختلف الأقسام. | 1 □ 2 □ 3 □ 4 □ 5 □

2 | يوفر النظام معلومات دقيقة ومحدثة فوراً. | 1 □ 2 □ 3 □ 4 □ 5 □

3 | تحرص الإدارة العليا على دعم تطبيق النظام. | 1 □ 2 □ 3 □ 4 □ 5 □

4 | تم تدريب الموظفين تدريباً كافياً لاستخدام النظام. | 1 □ 2 □ 3 □ 4 □ 5 □

****الجزء الثالث: محور كفاءة التشغيل واتخاذ القرار****

البند | العبارة | التقدير |

-----|-----|-----|

1 | أدى النظام إلى تقليل زمن تنفيذ العمليات. | 1 □ 2 □ 3 □ 4 □ 5 □

2 | ساعد النظام في خفض التكاليف التشغيلية. | 1 □ 2 □ 3 □ 4 □ 5 □

| 3 | يساهم النظام في توفير تقارير تساعد على اتخاذ قرارات دقيقة. | 1 2 3 4 5 |

| 4 | أدى تطبيق النظام إلى تحسين جودة القرارات الإستراتيجية. | 1 2 3 4 5 |

****الجزء الرابع: الملاحظات العامة****

- برأيك، ما أبرز مزايا أو عيوب النظام الحالي في شركتكم؟

الملحق (2): الجداول الإحصائية التحليلية

****الجدول (1): المتوسطات والانحرافات المعيارية لمحاور الدراسة****

المحور | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | التفسير |

-----|-----|-----|-----|

تطبيق نظم 0.63 | 4.12 | ERP | مرتفع |

كفاءة التشغيل | 4.10 | 0.64 | مرتفع |

اتخاذ القرار | 4.23 | 0.58 | مرتفع جدًا |

****الجدول (2): نتائج اختبار الارتباط بيرسون****

العلاقة | قيمة (r) | الدلالة الإحصائية | التفسير |

-----|-----|-----|-----|

ERP × كفاءة التشغيل | 0.81 | 0.000 | علاقة قوية جدًا |

ERP × اتخاذ القرار | 0.78 | 0.000 | علاقة قوية |

كفاءة التشغيل × اتخاذ القرار | 0.84 | 0.000 | علاقة قوية جدًا |

****الجدول (3): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد****

| المتغير التابع | المتغير المستقل | قيمة β | قيمة (t) | الدلالة | النتيجة |

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| كفاءة التشغيل | تطبيق 0.000 | 9.54 | 0.67 | ERP | دال إحصائيًا |

| اتخاذ القرار | تطبيق 0.000 | 8.70 | 0.63 | ERP | دال إحصائيًا |

****الجدول (4): نتائج اختبار ANOVA****

| مصدر التباين | قيمة F | مستوى الدلالة | النتيجة |

|-----|-----|-----|-----|

| بين القطاعات | 3.42 | 0.037 | توجد فروق ذات دلالة لصالح التجارة الإلكترونية |

Abstract

Title: The Impact of Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation on Operational Efficiency and Decision-Making in Small Enterprises: A Field Study on Saudi Startups

This study aims to analyze the impact of implementing Enterprise Resource Planning (ERP) systems on Operational Efficiency and Decision-Making Quality within small enterprises. The research specifically focuses on the context of Saudi Arabian startups, aiming to address a significant gap in the literature regarding the efficacy and challenges of ERP adoption in the rapidly evolving Saudi SME sector.

The study adopted the descriptive-analytical methodology, utilizing a survey questionnaire as the primary data collection instrument. The target population comprised managers and IT professionals working in small and medium-sized enterprises (SMEs) and startups that have implemented ERP systems in the Kingdom of Saudi Arabia.

The statistical analysis, performed using SPSS, confirmed the study's main hypotheses. Key findings indicate that:

1. There is a statistically significant positive impact of ERP system implementation on Operational Efficiency (including process automation and resource optimization) within small Saudi companies.
2. ERP implementation also has a statistically significant positive impact on Decision-Making Quality (improving data accuracy, timeliness, and insight generation) in these enterprises.
3. The success of ERP systems is significantly influenced by supportive factors, particularly top management support and adequate employee training.

The study recommends that small enterprises adopt a phased and comprehensive approach to ERP implementation, focusing on aligning the system with strategic business

goals. It also suggests that future research explore the role of emerging technologies, such as Artificial Intelligence (AI), in maximizing the value derived from ERP investments in the Saudi context.

Keywords: Enterprise Resource Planning (ERP), Operational Efficiency, Decision-Making Quality, Small Enterprises, Startups, Saudi Arabia.