

العرض المبدئي لدراسة بحثية بعنوان :

أثر تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء التشغيلي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية : الدور الوسيط للابتكار التشغيلي

إعداد الطالب: ريان عبدالرشيد بخش

الرقم الجامعي: 261000158

الدكتور: الفيصل حسن

العام الجامعي: 2026م

قائمة المحتويات :

1. ملخص العرض المبدئي للدراسة
2. مقدمة الدراسة وسياقها العام
3. خلفية الدراسة ومبررات اختيار الموضوع
4. مشكلة الدراسة وصياغتها العلمية
5. أسئلة الدراسة
6. أهداف الدراسة
7. أهمية الدراسة العلمية والتطبيقية
8. حدود الدراسة ومجالاتها
9. مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية
10. الإطار النظري للدراسة
11. الدراسات السابقة العربية والأجنبية
12. الفجوة البحثية وما يميز الدراسة الحالية
13. نموذج الدراسة المفاهيمي وفرضياتها
14. منهجية الدراسة وتصميمها
15. مجتمع الدراسة وعينتها وأداة جمع البيانات
16. إجراءات الصدق والثبات والتحليل الإحصائي
17. الاعتبارات الأخلاقية للدراسة
18. الخطة الزمنية المتوقعة
19. المخرجات المتوقعة والتوصيات المبدئية
20. قائمة المراجع العربية والأجنبية

1. ملخص العرض المبدئي للدراسة:

يقترح هذا العرض المبدئي دراسة أثر تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء التشغيلي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية، مع اختبار الدور الوسيط للابتكار التشغيلي. وينطلق اختيار الموضوع من التحولات السريعة التي يشهدها قطاع الأعمال نتيجة توسع استخدام البيانات، والأتمتة، والذكاء الاصطناعي، وتزايد الحاجة إلى قرارات تشغيلية أكثر سرعة ودقة ومرونة. وتعد المنشآت الصغيرة والمتوسطة أحد المحركات الأساسية للتنويع الاقتصادي وفرص العمل، حيث تستهدف رؤية المملكة 2030 رفع مساهمة المنشآت الصغيرة والمتوسطة في الناتج المحلي الإجمالي من 20% إلى 35%، بما يجعل تحسين قدراتها التشغيلية والتنافسية قضية ذات أولوية بحثية وتطبيقية (رؤية السعودية 2030، 2016؛ منشآت، 2024؛ OECD, 2025).

تتمثل الفكرة الأساسية للدراسة في أن تبني أدوات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات لا يؤدي تلقائياً إلى تحسين الأداء التشغيلي؛ إذ قد تمتلك المنشأة أدوات رقمية دون أن تنجح في تحويلها إلى قيمة تشغيلية ملموسة. لذلك تفترض الدراسة أن الابتكار التشغيلي يمثل آلية وسيطة تفسر كيف تنتقل آثار التبني الرقمي إلى نتائج عملية مثل خفض التكلفة، وتحسين جودة الخدمة، وتسريع إنجاز العمليات، ورفع مرونة الاستجابة للعملاء، وتقليل الأخطاء والهدر. وبهذا لا تكتفي الدراسة بقياس العلاقة المباشرة بين التكنولوجيا والأداء، بل تحاول فهم المسار الإداري والتنظيمي الذي يجعل التكنولوجيا أكثر فاعلية (محمد، 2020؛ عطا الله وآخرون، 2025؛ Wamba et al., 2017; Mikalef et al., 2020).

تعتمد الدراسة المقترحة على المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام استبانة إلكترونية موجهة إلى ملاك ومديري ومسؤولي العمليات وتقنية المعلومات في المنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة. وتقترح الدراسة عينة كمية تتراوح بين 384 و400 مفردة لضمان تمثيل إحصائي مناسب، مع تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS أو SmartPLS لاختبار الصدق والثبات، والتحليل الوصفي، والارتباط، والانحدار، ونمذجة المعادلات الهيكلية لاختبار الأثر الوسيط. ومن المتوقع أن تسهم الدراسة في تقديم نموذج تطبيقي يساعد المنشآت الصغيرة والمتوسطة على الانتقال من مجرد امتلاك الأدوات الرقمية إلى بناء قدرات تشغيلية مبتكرة ترفع الأداء وتدعم التنافسية.

جدول (1): البطاقة الموجزة للدراسة المقترحة

العنصر	التوصيف المقترح
نوع الدراسة	دراسة كمية وصفية تحليلية ذات طابع تطبيقي
مجال الدراسة	إدارة الأعمال، التحول الرقمي، إدارة العمليات، الابتكار التشغيلي
المتغير المستقل	تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي
المتغير الوسيط	الابتكار التشغيلي
المتغير التابع	الأداء التشغيلي
المجتمع المستهدف	المنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية
الأداة	استبانة إلكترونية وفق مقياس ليكرت الخماسي
أساليب التحليل	SEM، SPSS، SmartPLS، الثبات، الصدق، الارتباط، الانحدار،

2. مقدمة الدراسة وسياقها العام :

أصبحت البيانات في بيئة الأعمال المعاصرة مورداً استراتيجياً لا يقل أهمية عن رأس المال المادي والبشري، بل إن كثيراً من القرارات التشغيلية والتسويقية والمالية أصبحت تعتمد على قدرة المنظمة على جمع البيانات وتنظيمها وتحليلها وتحويلها إلى معرفة قابلة للاستخدام. وفي ظل توسع استخدام الذكاء الاصطناعي، لم تعد المنشآت مطالبة فقط برقمنة إجراءاتها، وإنما بتطوير طريقة تفكيرها وإدارتها للعمليات بناءً على مؤشرات رقمية وتنبؤات وتحليلات تساعد على اتخاذ قرارات أسرع وأكثر دقة. ويظهر ذلك بوضوح في مجالات إدارة المخزون، وخدمة العملاء، والتسعير، والتنبؤ بالطلب، وإدارة الجودة، وتخطيط الموارد، وأتمتة المهام المتكررة (الألكبي، 2017؛ منشآت، 2024؛ Gupta & George, 2016).

في المملكة العربية السعودية، يتزايد الاهتمام بالتحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في سياق رؤية 2030 وبرامجها التنفيذية، خصوصاً برنامج التحول الوطني، والاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي. وقد أكدت تقارير منشآت أن التحول الرقمي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة لا يقتصر على استخدام قنوات البيع الإلكترونية، بل يشمل الحوسبة السحابية، وأنظمة إدارة علاقات العملاء، وتحليلات البيانات، والذكاء الاصطناعي، وتخطيط موارد المنشأة، وأتمتة العمليات، بما يساعد على خفض التكلفة وتعزيز المرونة وتحسين اتخاذ القرار (سدايا، 2020؛ منشآت، 2024؛ رؤية السعودية 2030، 2025).

ومع ذلك، فإن المنشآت الصغيرة والمتوسطة غالباً ما تواجه تحديات مختلفة عن الشركات الكبيرة؛ فهي أقل قدرة على تحمل تكاليف التحول الرقمي المعقد، وتعاني في بعض الحالات من محدودية المهارات الرقمية، وضعف جودة البيانات الداخلية، وغياب الهياكل التنظيمية المتخصصة، وصعوبة ربط الاستثمار التقني بنتائج تشغيلية قابلة للقياس. لذلك فإن مجرد تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي أو الاشتراك في أدوات التحليل لا يضمن بالضرورة تحسناً في الأداء؛ لأن الأثر يتوقف على قدرة المنشأة على إعادة تصميم عملياتها وتطوير نماذج عملها وبناء ثقافة تشغيلية قائمة على التحسين المستمر والابتكار (محمد، 2020؛ OECD, 2025; McKinsey & Company, 2025).

من هذا المنطلق، تبرز الحاجة إلى دراسة العلاقة بين تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي من جهة، والأداء التشغيلي من جهة أخرى، مع اختبار الابتكار التشغيلي كحلقة تفسيرية مهمة. فالتكنولوجيا قد تتيح للمنشأة بيانات وتنبؤات وأتمتة، لكن الابتكار التشغيلي هو الذي يحول هذه الإمكانيات إلى عمليات أسرع، وخدمات أكثر دقة، وتجربة عميل أفضل، وتكاليف أقل. وبذلك تتجاوز الدراسة الطرح العام للتحول الرقمي إلى طرح إداري أكثر تخصصاً يرتبط بكيفية إنتاج القيمة من البيانات والذكاء الاصطناعي داخل المنشآت الصغيرة والمتوسطة.

مثال تطبيقي مبسط :

قد تستخدم منشأة صغيرة تعمل في قطاع الأغذية نظاماً بسيطاً لتحليل المبيعات اليومية وربطه بتوقعات الطلب. إذا اقتصر الاستخدام على تقارير وصفية فلن يتحقق أثر كبير، أما إذا أعادت المنشأة تصميم جدول الإنتاج والشراء والتوزيع بناءً على التحليل، فإن ذلك يمثل ابتكاراً تشغيلياً يؤدي إلى خفض الهدر وتحسين سرعة تلبية الطلبات.

3. خلفية الدراسة ومبررات اختيار الموضوع :

تقوم مبررات اختيار موضوع الدراسة على ثلاثة مستويات مترابطة: مستوى وطني يرتبط بتوجهات المملكة نحو الاقتصاد الرقمي وتمكين المنشآت الصغيرة والمتوسطة؛ ومستوى إداري يرتبط بالحاجة إلى تحسين الكفاءة التشغيلية والمرونة في بيئة تنافسية متغيرة؛ ومستوى بحثي يرتبط بالحاجة إلى نماذج ميدانية تفسر العلاقة بين قدرات البيانات والذكاء الاصطناعي وبين الأداء من خلال آليات تنظيمية بسيطة. وتزداد أهمية هذا الموضوع في مرحلة يتوسع فيها الاعتماد على الحلول السحابية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي منخفضة التكلفة التي أصبحت متاحة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، لكنها لا تزال تحتاج إلى إدارة واعية حتى تتحول إلى قيمة فعلية (منشآت، 2024؛ OECD, 2025).

على المستوى الوطني، تمثل المنشآت الصغيرة والمتوسطة ركيزة رئيسية في تنويع الاقتصاد وخلق الوظائف وتعزيز ريادة الأعمال. ولذلك فإن رفع إنتاجية هذه المنشآت لا يعد قضية داخلية تخص أصحاب الأعمال فقط، بل يرتبط بأهداف تنموية أوسع تشمل نمو القطاع الخاص، ورفع مساهمة الاقتصاد غير النفطي، وتحسين بيئة الأعمال. كما أن تبني الحلول الرقمية في المنشآت الصغيرة والمتوسطة يتوافق مع توجه المملكة لتعزيز الحكومة الرقمية والاقتصاد الرقمي وبناء اقتصاد قائم على البيانات (رؤية السعودية 2030، 2016؛ منشآت، 2025؛ سدايا، 2020).

على المستوى الإداري، تواجه المنشآت الصغيرة والمتوسطة تحديات تشغيلية متكررة، من أهمها ضعف التنبؤ بالطلب، ارتفاع تكاليف المخزون، تكرار الأخطاء اليدوية، بطء الاستجابة للعميل، ضعف تكامل البيانات بين الأقسام، وصعوبة قياس مؤشرات الأداء في الوقت المناسب. وتستطيع تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي أن تقدم حلولاً لهذه التحديات من خلال التنبؤ، والتصنيف، والتوصية، والأتمتة، وتحليل سلوك العملاء، واكتشاف الأنماط غير المرئية في البيانات التشغيلية. غير أن هذه الفوائد لا تتحقق إلا إذا امتلكت المنشأة قدرات تنظيمية تشمل القيادة، والمهارات، والحوكمة، وثقافة التحسين، وإعادة تصميم العمليات (أميرهم، 2020؛ McKinsey & Company, 2025).

أما على المستوى البحثي، فقد ركزت دراسات عديدة على أثر تحليلات البيانات الضخمة في الأداء المالي أو الأداء المؤسسي عموماً، إلا أن الحاجة لا تزال قائمة لدراسات تركز على المنشآت الصغيرة والمتوسطة في السياق السعودي، وتختبر متغيراً وسيطاً يوضح كيف تتحول القدرة التقنية إلى أداء تشغيلي. ومن ثم، فإن إدخال الابتكار التشغيلي كمتغير وسيط يعطي الدراسة قيمة تفسيرية وتطبيقية، لأنه يربط التكنولوجيا بممارسات العمل اليومية بدلاً من التعامل معها كأداة مستقلة عن التنظيم والإدارة (محمد، 2020؛ عطا الله وآخرون، 2025؛ Wamba et al., 2017; Mikalef et al., 2020).

جدول (2): مبررات اختيار موضوع الدراسة

المبرر	توضيحه في الدراسة الحالية
مبرر وطني	انسجام الموضوع مع رؤية 2030 والتحول الرقمي وتمكين المنشآت الصغيرة والمتوسطة.
مبرر إداري	حاجة المنشآت إلى خفض التكلفة ورفع الجودة والمرونة وسرعة الاستجابة.
مبرر تقني	توسع أدوات الذكاء الاصطناعي والتحليلات السحابية منخفضة التكلفة.
مبرر بحثي	الحاجة إلى اختبار دور الابتكار التشغيلي كمتغير وسيط في السياق السعودي.
مبرر تطبيقي	إمكانية تحويل النتائج إلى توصيات عملية قابلة للتنفيذ داخل المنشآت.

4. مشكلة الدراسة :

رغم تزايد الاهتمام بتبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، إلا أن كثيراً من المنشآت الصغيرة والمتوسطة لا تزال تواجه صعوبة في تحويل هذه الأدوات إلى نتائج تشغيلية ملموسة. فقد تقوم بعض المنشآت باستخدام تطبيقات لإدارة العملاء أو تحليل المبيعات أو أتمتة الرسائل، لكنها لا تمتلك نظاماً واضحاً لربط هذه الأدوات بمؤشرات الأداء التشغيلي مثل التكلفة، والجودة، والسرعة، والمرونة، ورضا العملاء. كما أن بعض المنشآت تتبنى الحلول الرقمية بطريقة جزئية أو غير مترابطة، مما يجعل البيانات موزعة وغير قابلة للتحليل الفعال، ويضعف قدرة الإدارة على اتخاذ قرارات قائمة على الأدلة (منشآت، 2024؛ محمد، 2020).

تتمثل المشكلة أيضاً في أن الأدبيات الإدارية لا تقدم دائماً إجابة واضحة حول الآلية التي ينتقل بها أثر تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي إلى الأداء التشغيلي. فهناك دراسات تؤكد وجود علاقة بين قدرات التحليل والأداء، لكنها تشير في الوقت نفسه إلى أن هذه العلاقة قد تتأثر بقدرة تنظيمية وسيطة مثل القدرات الديناميكية، وإعادة تصميم العمليات، والتعلم التنظيمي، والابتكار في الإجراءات والخدمات (Wamba et al., 2017; Mikalef et al., 2020). وهذا يعني أن العلاقة لا ينبغي أن تُفهم بصورة خطية مباشرة فقط، بل من خلال النظر إلى الابتكار التشغيلي بوصفه قناة تحول المعرفة الرقمية إلى ممارسات تشغيلية محسنة. وعليه، تتحدد مشكلة الدراسة في وجود حاجة علمية وتطبيقية إلى قياس أثر تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء التشغيلي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية، مع اختبار الدور الوسيط للابتكار التشغيلي في هذه العلاقة. وتسعى الدراسة إلى الإجابة عن سؤال جوهري مفاده: هل يؤدي تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي إلى تحسين الأداء التشغيلي مباشرة، أم أن هذا الأثر يتحقق بصورة أقوى عندما تستطيع المنشأة تحويل التقنيات إلى ابتكارات تشغيلية في العمليات والخدمات وأساليب العمل؟

الصياغة المختصرة لمشكلة الدراسة :

توجد فجوة بين تبني أدوات التحليلات والذكاء الاصطناعي وبين تحويلها إلى تحسينات تشغيلية ملموسة داخل المنشآت الصغيرة والمتوسطة، وقد يرجع ذلك إلى ضعف الابتكار التشغيلي القادر على إعادة تصميم العمليات والاستفادة من البيانات في خفض التكلفة ورفع الجودة والمرونة.

4.1 مظاهر المشكلة في بيئة المنشآت الصغيرة والمتوسطة:

- الاعتماد على قرارات تشغيلية حدسية أو خبرات شخصية دون استخدام كافٍ للبيانات.
- وجود بيانات متفرقة بين المبيعات والمخزون والمحاسبة وخدمة العملاء دون تكامل تحليلي.
- ضعف قياس العائد التشغيلي من الاستثمار في أدوات التحول الرقمي.
- استخدام محدود للذكاء الاصطناعي في التنبؤ والجدولة وتحسين العمليات.
- ضعف ثقافة الابتكار التشغيلي وإعادة تصميم الإجراءات بناءً على الأدلة الرقمية.

5. أسئلة الدراسة:

تسعى الدراسة إلى معالجة المشكلة السابقة من خلال سؤال رئيس وعدد من الأسئلة الفرعية. وتساعد هذه الأسئلة على تحويل المشكلة العامة إلى محاور قابلة للقياس والتحليل الإحصائي.

السؤال الرئيس : ما أثر تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء التشغيلي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية، وما الدور الوسيط للابتكار التشغيلي في هذه العلاقة؟

5.1 الأسئلة الفرعية :

1. ما مستوى تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي لدى المنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية؟
2. ما مستوى الابتكار التشغيلي لدى المنشآت الصغيرة والمتوسطة محل الدراسة؟
3. ما مستوى الأداء التشغيلي لدى المنشآت الصغيرة والمتوسطة من وجهة نظر الملاك والمديرين ومسؤولي العمليات؟
4. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي والابتكار التشغيلي؟
5. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الابتكار التشغيلي والأداء التشغيلي؟
6. هل يؤثر تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي تأثيراً مباشراً ذا دلالة إحصائية في الأداء التشغيلي؟
7. هل يتوسط الابتكار التشغيلي العلاقة بين تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي والأداء التشغيلي؟
8. هل تختلف مستويات تبني الذكاء الاصطناعي والتحليلات أو الأداء التشغيلي باختلاف حجم المنشأة أو عمرها أو قطاعها أو درجة نضجها الرقمي؟

5.2 ارتباط الأسئلة بمتغيرات الدراسة

جدول (3): مواعمة أسئلة الدراسة مع التحليل المقترح

السؤال	المتغيرات المرتبطة	طريقة المعالجة
السؤال 1	تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي	متوسطات وانحرافات معيارية
السؤال 2	الابتكار التشغيلي	تحليل وصفي ومقارنة أبعاد
السؤال 3	الأداء التشغيلي	تحليل وصفي ومؤشرات ترتيب
السؤال 4	المستقل والوسيط	ارتباط وانحدار
السؤال 5	الوسيط والتابع	ارتباط وانحدار
السؤال 6	المستقل والتابع	اختبار أثر مباشر
السؤال 7	جميع المتغيرات	تحليل وساطة/SEM
السؤال 8	المتغيرات الضابطة	اختبارات فروق أو تحليل متعدد المجموعات

6. أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تقديم فهم علمي وتطبيقي لكيفية إسهام تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء التشغيلي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة. ولا يقتصر الهدف على إثبات وجود علاقة إحصائية، بل يمتد إلى تفسير هذه العلاقة من خلال الابتكار التشغيلي، بما يساعد على بناء توصيات عملية قابلة للاستخدام في بيئة الأعمال السعودية.

6.1 الهدف الرئيس :

الهدف الرئيس للدراسة : قياس أثر تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء التشغيلي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية، واختبار الدور الوسيط للابتكار التشغيلي في هذه العلاقة.

6.2 الأهداف الفرعية

1. تحديد مستوى تبني المنشآت الصغيرة والمتوسطة لتحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي.
2. قياس مستوى الابتكار التشغيلي في إجراءات العمل والخدمات والعمليات الداخلية.
3. قياس مستوى الأداء التشغيلي بأبعاده: الكفاءة، الجودة، السرعة، المرونة، ورضا العملاء التشغيلي.
4. اختبار أثر تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في الابتكار التشغيلي.
5. اختبار أثر الابتكار التشغيلي في الأداء التشغيلي.
6. اختبار الأثر المباشر لتبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في الأداء التشغيلي.
7. اختبار الأثر غير المباشر عبر الابتكار التشغيلي.
8. تقديم توصيات تساعد المنشآت الصغيرة والمتوسطة على بناء قدرات رقمية وتشغيلية أكثر فاعلية.

جدول (4): أهداف الدراسة ومخرجاتها المتوقعة

الهدف	المخرج المتوقع
قياس مستوى التبني	خريطة أولية لواقع استخدام البيانات والذكاء الاصطناعي في المنشآت.
تحليل الابتكار التشغيلي	تحديد مدى تحويل التقنيات إلى تحسينات في العمليات.
اختبار الأداء التشغيلي	ترتيب أهم مؤشرات الأداء المتأثرة بالتحول الرقمي.
تحليل الوساطة	تفسير آلية انتقال أثر التقنية إلى الأداء.
التوصيات	إرشادات عملية للإدارة العليا ورواد الأعمال وصناع القرار.

7. أهمية الدراسة:

تتبع أهمية الدراسة من تداخل ثلاثة مجالات ذات أولوية عالية في إدارة الأعمال المعاصرة: التحول الرقمي، والابتكار التشغيلي، وتحسين أداء المنشآت الصغيرة والمتوسطة. كما تتبع أهميتها من كونها تركز على بيئة الأعمال السعودية التي تشهد نمواً في مبادرات دعم ريادة الأعمال والتحول الرقمي، الأمر الذي يجعل نتائج الدراسة ذات فائدة للباحثين والممارسين وصناع القرار.

7.1 الأهمية العلمية:

تتمثل الأهمية العلمية في أن الدراسة تضيف إلى الأدبيات العربية نموذجاً يربط بين تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي وبين الأداء التشغيلي عبر متغير وسيط هو الابتكار التشغيلي. فالكثير من الدراسات تناولت البيانات الضخمة أو الذكاء الاصطناعي باعتبارها متغيرات تقنية، بينما تسعى الدراسة الحالية إلى تفسير أثرها من منظور إداري وتشغيلي، بما ينسجم مع نظرية الموارد والقدرات الديناميكية وإطار التكنولوجيا والمنظمة والبيئة. ويمكن أن تشكل الدراسة أساساً لدراسات لاحقة تقارن بين القطاعات أو تختبر متغيرات معدلة مثل الدعم الإداري أو نضج حوكمة البيانات (محمد، 2020؛ Wamba et al., 2017; Tornatzky & Fleischer, 1990).

7.2 الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية في إمكانية تحويل نتائج الدراسة إلى توصيات تساعد ملاك ومديري المنشآت الصغيرة والمتوسطة على اختيار أدوات التحليلات والذكاء الاصطناعي بطريقة مرتبطة بالأهداف التشغيلية، وليس فقط باعتبارها أدوات تقنية. كما قد تساعد الدراسة في توجيه المنشآت إلى أهمية بناء بيانات موثوقة، وتدريب العاملين، وإعادة تصميم الإجراءات، ومتابعة مؤشرات الأداء، وربط أي مشروع رقمي بنتائج قابلة للقياس مثل خفض الأخطاء، تقليل الهدر، تحسين جودة الخدمة، وتسريع الاستجابة للعميل (منشآت، 2024؛ McKinsey & Company, 2025).

7.3 الأهمية لصناع القرار والجهات الداعمة:

يمكن أن تفيد الدراسة الجهات الداعمة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة من خلال تقديم مؤشرات حول احتياجات المنشآت في مجالات التدريب، والتمويل الرقمي، والاستشارات، وبناء حوكمة البيانات، وتبني الحلول السحابية. كما تساعد في تصميم برامج دعم لا تركز فقط على إتاحة الأدوات، بل على بناء قدرات تشغيلية تجعل هذه الأدوات ذات أثر ملموس في الإنتاجية والتنافسية. وهذا يتوافق مع توجهات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية التي تؤكد أن استفادة المنشآت الصغيرة والمتوسطة من الذكاء الاصطناعي تتطلب مهارات وتمويلًا ومدخلات بيانات وبنية اتصال مناسبة، وليس مجرد وصول شكلي إلى التقنية (OECD, 2025).

جدول (5): الأطراف المستفيدة من الدراسة

الجهة المستفيدة	وجه الاستفادة المتوقع
الباحثون	تطوير نموذج عربي تطبيقي يربط الذكاء الاصطناعي بالابتكار والأداء.
ملاك ومديرو المنشآت	تحديد مجالات استخدام البيانات والذكاء الاصطناعي التي تحقق قيمة تشغيلية.
الجهات الحكومية	توجيه برامج الدعم والتدريب والتحول الرقمي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة.
المستشارون ومقدمو الحلول	تصميم حلول تعتمد على مشكلات تشغيلية واقعية لا على أدوات عامة فقط.
الجامعات	توفير أساس لدراسات مستقبلية في إدارة الأعمال والذكاء الاصطناعي.

8. حدود الدراسة ومجالاتها:

تساعد حدود الدراسة على ضبط نطاقها ومنع التوسع غير المنهجي، كما تضمن قابلية التنفيذ خلال المدة الزمنية المتاحة لرسالة الماجستير. وتقتصر الدراسة الحدود الآتية:

جدول (6): حدود الدراسة المقترحة

نوع الحد	البيان المقترح
الحد الموضوعي	تقتصر الدراسة على أثر تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في الأداء التشغيلي، مع اختبار الابتكار التشغيلي كمتغير وسيط.
الحد المكاني	المنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية، مع إمكانية تركيز التطبيق على الرياض وجدة والدمام حسب توجيه المشرف.
الحد البشري	ملاك المنشآت، المديرون التنفيذيون، مديرو العمليات، مسؤولو تقنية المعلومات، ومشرفو الأقسام ذات العلاقة.
الحد الزمني	تجمع البيانات خلال الفصل الدراسي أو العام الجامعي الذي تعتمد فيه الخطة، مع تحليل مقطعي في وقت محدد.
الحد المنهجي	منهج وصفي تحليلي كمي باستخدام الاستبانة الإلكترونية، ولا تشمل الدراسة مقابلات متعمقة إلا عند طلب المشرف.

وتجدر الإشارة إلى أن التركيز على المنشآت الصغيرة والمتوسطة لا يعني إهمال الاختلافات بينها؛ لذلك تقترح الدراسة إدخال متغيرات ضابطة مثل حجم المنشأة، وعمرها، وقطاعها، ومستوى نضجها الرقمي. ويساعد ذلك على فهم ما إذا كانت العلاقة بين متغيرات الدراسة تختلف بين منشأة ناشئة ومنشأة متوسطة أكثر استقراراً، أو بين قطاع خدومي وقطاع تجاري أو تقني.

8.1 مبررات اختيار المنشآت الصغيرة والمتوسطة:

تم اختيار المنشآت الصغيرة والمتوسطة لأنها تمثل مجالاً تطبيقياً غنياً لإدارة الأعمال؛ فهي أكثر حساسية للتكلفة وأكثر حاجة إلى المرونة والابتكار، وفي الوقت نفسه أصبحت قادرة على الوصول إلى أدوات رقمية لم تكن متاحة لها سابقاً. كما أن هذه المنشآت تمثل أولوية في السياسات الاقتصادية السعودية، الأمر الذي يجعل دراسة عوامل رفع كفاءتها التشغيلية مسألة ذات أهمية عملية ووطنية (رؤية السعودية 2030، 2016؛ منشآت، 2025).

9. مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية:

يعد تحديد المصطلحات خطوة أساسية في العرض المبدئي حتى تكون المتغيرات قابلة للقياس. وفيما يأتي تعريفات مفاهيمية وإجرائية للمتغيرات الرئيسية في الدراسة.

جدول (7): التعريفات المفاهيمية والإجرائية لمصطلحات الدراسة

المصطلح	التعريف المفاهيمي	التعريف الإجرائي في الدراسة
تحليلات البيانات	مجموعة من الأساليب والأدوات التي تساعد المنظمة على جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها لاستخراج أنماط ومؤشرات تدعم القرار.	درجة استخدام المنشأة لأدوات ولوحات وتقارير وتحليلات تساعد في اتخاذ القرارات التشغيلية والتسويقية والمالية.
الذكاء الاصطناعي	تقنيات تمكّن الأنظمة من التعلم والتنبؤ والتوصية واتخاذ قرارات أو دعمها بناءً على البيانات.	درجة استخدام المنشأة لتطبيقات تنبؤية أو توصية أو أتمتة ذكية في العمليات وخدمة العملاء وإدارة الموارد.
تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي	مدى قبول المنظمة وتطبيقها للتقنيات التحليلية والذكية في أنشطتها الإدارية والتشغيلية.	متوسط استجابات أفراد العينة على أبعاد البنية التقنية، جودة البيانات، مهارات العاملين، الدعم الإداري، والاستخدام في القرار.
الابتكار التشغيلي	تطوير أو إعادة تصميم العمليات وأساليب العمل والخدمات بطريقة ترفع الكفاءة والقيمة المقدمة للعميل.	درجة تطبيق المنشأة لتحسينات جديدة في الإجراءات، الأتمتة، سرعة الإنجاز، تصميم الخدمة، وإدارة الموارد بناءً على البيانات.
الأداء التشغيلي	مدى قدرة المنشأة على تحقيق نتائج تشغيلية فعالة من حيث التكلفة والجودة والسرعة والمرونة والاستجابة.	متوسط استجابات العينة على مؤشرات الكفاءة، الجودة، السرعة، المرونة، تقليل الأخطاء، ورضا العملاء التشغيلي.

المنشآت الصغيرة والمتوسطة	منشآت أعمال تختلف في حجم العمالة والإيرادات وفق التصنيفات النظامية المعتمدة في المملكة.	المنشآت التي تنطبق عليها معايير منشآت من حيث الحجم وتقع ضمن القطاعات المستهدفة بالدراسة.
---------------------------	---	--

9.1 أبعاد المتغيرات القابلة للقياس:

جدول (8): مصفوفة متغيرات الدراسة وأبعادها

المتغير	الأبعاد المقترحة	أمثلة مؤشرات القياس
تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي	البنية التقنية، جودة البيانات، المهارات الرقمية، استخدام التحليلات في القرار، الأتمتة الذكية، الدعم الإداري.	توفر أدوات تحليل، دقة البيانات، تدريب العاملين، استخدام التنبؤ، تكامل الأنظمة، دعم الإدارة العليا.
الابتكار التشغيلي	إعادة تصميم العمليات، أتمتة الإجراءات، تحسين تجربة العميل، تطوير الخدمة، التحسين المستمر.	تعديل إجراءات العمل، تقليل الخطوات اليدوية، إطلاق خدمات محسنة، سرعة معالجة الطلبات.
الأداء التشغيلي	الكفاءة، الجودة، السرعة، المرونة، الاعتمادية، رضا العملاء التشغيلي.	خفض التكلفة، انخفاض الأخطاء، تقليل زمن الإنجاز، سرعة الاستجابة، استقرار العمليات.

10. الإطار النظري للدراسة:

10.1 تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في إدارة الأعمال

تمثل تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي امتداداً لتطور نظم المعلومات الإدارية وذكاء الأعمال، إلا أنها تختلف عنها في القدرة على التعامل مع حجم أكبر من البيانات وتنوعها وسرعة تدفقها، إضافة إلى إمكانيات التنبؤ والتوصية والتعلم من الأنماط. وفي إدارة الأعمال، يمكن استخدام هذه التقنيات في مجالات متعددة مثل توقع الطلب، وتحليل سلوك العملاء، وإدارة المخزون، وتحسين التسعير، واكتشاف الاحتيال، وجدولة الموارد، وتخصيص العروض، وتحسين سلسلة الإمداد. وتؤكد الأدبيات أن قيمة التحليلات لا تنبع من البيانات وحدها، بل من قدرة المنظمة على دمج الموارد التقنية والبشرية والتنظيمية في قدرة تحليلية متماسكة (أميرهم، 2020؛ Gupta & George, 2016).

وتشير دراسات قدرات تحليلات البيانات إلى أن المنظمات لا تستفيد من البيانات لمجرد امتلاكها، بل تحتاج إلى بنية تقنية مناسبة، وبيانات موثوقة، ومهارات تحليلية، وثقافة تنظيمية تؤمن بالقرار المبني على الأدلة. فالشركة التي تملك نظاماً متقدماً دون موظفين قادرين على تفسير نتائجه قد لا تحقق قيمة، كما أن الشركة التي تملك بيانات كثيرة دون حوكمة قد تواجه مشكلات في الجودة والخصوصية. لذلك تنظر هذه الدراسة إلى التبني بوصفه مفهوماً متعدد الأبعاد، لا مجرد استخدام أداة رقمية واحدة (محمد، 2020؛ Wamba et al., 2017).

10.2 الأداء التشغيلي

يقصد بالأداء التشغيلي مدى نجاح المنظمة في تحويل المدخلات إلى مخرجات ذات قيمة بكفاءة وفاعلية. ويتضمن هذا الأداء مؤشرات مثل تكلفة التشغيل، جودة المنتج أو الخدمة، سرعة الإنجاز، المرونة في الاستجابة للطلب، الاعتمادية، تقليل الأخطاء، وتحقيق رضا العملاء من زاوية تشغيلية. وفي المنشآت الصغيرة والمتوسطة، يكتسب الأداء التشغيلي أهمية خاصة لأن هذه المنشآت غالباً ما تعمل بهوامش موارد محدودة؛ ومن ثم فإن أي تحسن في المخزون أو الجدولة أو معالجة الطلبات أو خدمة العميل قد ينعكس مباشرة على بقائها ونموها (أميرهم، 2020؛ عطا الله وآخرون، 2025).

10.3 الابتكار التشغيلي

يشير الابتكار التشغيلي إلى إدخال تغييرات جديدة أو محسنة في طريقة تنفيذ العمل، سواء عبر إعادة تصميم الإجراءات، أو أتمتة العمليات، أو تطوير أساليب تقديم الخدمة، أو تحسين تنسيق الموارد، أو استخدام البيانات في حل مشكلات التشغيل. ويختلف الابتكار التشغيلي عن الابتكار في المنتج؛ إذ يركز على الكيفية التي يتم بها إنتاج القيمة وتسليمها. وفي سياق الدراسة، يمثل الابتكار التشغيلي الآلية التي تحول الذكاء الاصطناعي والتحليلات من أدوات معلوماتية إلى نتائج تشغيلية ملموسة. فعندما تستخدم المنشأة

النتيجة بالطلب لإعادة تصميم جدول الشراء والإنتاج، فهي لا تستخدم تقنية فقط، بل تمارس ابتكاراً تشغيلياً (Mikalef et al., 2020); (Wamba et al., 2017).

10.4 النظريات المفسرة للدراسة

يمكن تأسيس الدراسة على ثلاث منطلقات نظرية متكاملة. أولاً، نظرية الموارد التي ترى أن الميزة التنافسية تنشأ عندما تمتلك المنظمة موارد نادرة وقيمة وصعبة التقليد، ويمكن النظر إلى البيانات والمهارات التحليلية والقدرات الرقمية على أنها موارد استراتيجية إذا أحسن توظيفها. ثانياً، نظرية القدرات الديناميكية التي تركز على قدرة المنظمة على استشعار الفرص وإعادة تشكيل الموارد لمواكبة التغير، وهو ما يظهر في قدرة المنشأة على تحويل أدوات التحليلات إلى ابتكارات تشغيلية. ثالثاً، إطار التكنولوجيا والمنظمة والبيئة TOE الذي يوضح أن تبني التقنية يتأثر بعوامل تقنية وتنظيمية وبيئية، وهو مناسب لتفسير تبني الذكاء الاصطناعي داخل المنشآت الصغيرة والمتوسطة (Barney, 1991; Teece et al., 1997; Tornatzky & Fleischer, 1990).

جدول (9): المنطلقات النظرية للدراسة

النظرية/الإطار	فكرتها الرئيسية	علاقتها بالدراسة الحالية
نظرية الموارد RBV	الموارد ذات القيمة والندرة والقابلية الصعبة للتقليد تحقق ميزة تنافسية.	تفسر البيانات والمهارات التحليلية باعتبارها موارد استراتيجية.
القدرات الديناميكية	قدرة المنظمة على استشعار الفرص وإعادة تشكيل الموارد.	تفسر تحويل التقنية إلى ابتكار تشغيلي وتحسين أداء.
إطار TOE	تبني التقنية يتأثر بالسياق التقني والتنظيمي والبيئي.	يساعد في تفسير اختلاف مستويات تبني الذكاء الاصطناعي بين المنشآت.

11. أمثلة تطبيقية توضيحية:

لزيادة وضوح الدراسة، يعرض الجدول التالي أمثلة تطبيقية يمكن أن تساعد عند صياغة فقرات الإطار النظري أو عند بناء الاستبانة. وهذه الأمثلة لا تعني أن الدراسة ستقيس كل التطبيقات التقنية، بل تهدف إلى توضيح كيفية انتقال الاستخدام التقني إلى قيمة تشغيلية.

جدول (10): أمثلة تطبيقية لربط التقنية بالابتكار التشغيلي والأداء

المجال التشغيلي	استخدام تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي	الابتكار التشغيلي الناتج	الأثر المتوقع على الأداء
المخزون	تحليل المبيعات التاريخية والتنبؤ بالطلب	تعديل نقاط إعادة الطلب والشراء التلقائي	خفض نفاد المخزون وتقليل الفائض والهدر
خدمة العملاء	تصنيف شكاوى العملاء وتحليل المشاعر	إعادة تصميم قنوات الدعم وتوجيه الشكاوى آلياً	تقليل زمن الاستجابة وتحسين رضا العملاء
التسويق والمبيعات	تحليل سلوك العملاء والتوصية بالعروض	تخصيص العروض حسب الشرائح	زيادة معدل التحويل وتحسين كفاءة الحملات
الموارد البشرية	تحليل أنماط الغياب والأداء	جدولة أكثر مرونة وتوزيع أفضل للمهام	تحسين الإنتاجية وتقليل ضغط العمل
الجودة	اكتشاف الأنماط المرتبطة بالأخطاء	تعديل إجراءات الفحص والمتابعة	خفض الأخطاء وإعادة العمل
المالية	تحليل التدفق النقدي والتنبؤ بالمصروفات	تنبيه مبكر لمخاطر السيولة	تحسين التخطيط المالي وخفض التعتثر

توضح هذه الأمثلة أن القيمة لا تتحقق من التحليل وحده، بل من قرار إداري يترجم التحليل إلى تعديل في العملية. وبذلك يصبح الابتكار التشغيلي مفهوماً محورياً في الدراسة، لأنه يفسر كيف تتحول المعرفة الرقمية إلى سلوك تنظيمي جديد. كما أن هذه الأمثلة تساعد على صياغة فقرات الاستبانة بلغة مفهومة للمستجيبين، بحيث لا يشعر صاحب المنشأة أن الدراسة تتناول مفاهيم تقنية بعيدة عن واقعته العملية.

شكل (1): خريطة منطق الدراسة

شكل (1): خريطة تحويل البيانات والذكاء الاصطناعي إلى أداء تشغيلي

مدخلات رقمية	تحويل إداري	نتائج تشغيلية
بيانات العملاء والمبيعات والمخزون أدوات تحليل ولوحات مؤشرات تطبيقات ذكاء اصطناعي وتنبؤ	إعادة تصميم العمليات أتمتة الإجراءات تطوير الخدمة تحسين اتخاذ القرار	خفض التكلفة رفع الجودة تسريع الإنجاز زيادة المرونة تحسين رضا العملاء

12. الدراسات السابقة

تستعرض الدراسة السابقة عدداً من الدراسات والتقارير ذات الصلة، مع ترتيبها إلى دراسات عربية أولاً ثم أجنبية، وفق متطلبات البحث العلمي. ويلاحظ أن الدراسات العربية ركزت بصورة أكبر على أثر البيانات الضخمة في الأداء المالي والتشغيلي أو تحسين جودة المعلومات، بينما قدمت الدراسات الأجنبية نماذج نظرية أكثر تفصيلاً حول قدرات التحليلات والقدرات الديناميكية وأثرها في الأداء. وتستفيد الدراسة الحالية من الاتجاهين معاً في بناء نموذج تطبيقي مناسب للسياق السعودي.

12.1 الدراسات العربية

جدول (11): ملخص الدراسات العربية ذات الصلة

الدراسة	العنوان	الهدف	المنهج	أبرز النتائج
أميرهم (2020)	أثر تحليل البيانات الضخمة Big Data على الأداء المالي والتشغيلي في منظمات الأعمال: دراسة تطبيقية	اختبار أثر تحليل البيانات الضخمة في الأداء المالي والتشغيلي.	دراسة تطبيقية كمية	توصلت إلى أن تحليل البيانات الضخمة يحقق مزايا مثل تحسين فهم الأنشطة ودعم الأداء المالي والتشغيلي.
محمد (2020)	دور قدرات تحليل البيانات الضخمة في تحسين الأداء التشغيلي: دراسة ميدانية	اختبار دور قدرات تحليل البيانات الضخمة في تحسين الأداء التشغيلي.	دراسة ميدانية على عينة من مسؤولي التقنية والعمليات	أكدت أهمية القدرات التحليلية في توفير معلومات دقيقة وملائمة تساعد على تحسين العمليات.
منصور (2020)	المشروعات الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية بين الواقع والمأمول في ضوء رؤية 2030	تحليل واقع المنشآت الصغيرة والمتوسطة وأهميتها في الاقتصاد السعودي.	دراسة تحليلية	أبرزت أهمية دعم المنشآت الصغيرة والمتوسطة لتحقيق مستهدفات الرؤية وتعزيز مساهمتها الاقتصادية.
عطا الله وآخرون (2025)	تحليل العلاقة بين البيانات الضخمة والأداء المالي والتشغيلي مع دليل ميداني	تحليل العلاقة بين البيانات الضخمة والأداء المالي والتشغيلي للمنشآت الأعمال.	دراسة ميدانية باستخدام استبانة إلكترونية	أوصت بضرورة تطبيق تحليلات البيانات الضخمة لتحسين جودة المعلومات والأداء المالي والتشغيلي.
منشآت (2024)	التحول الرقمي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة	توضيح أدوات التحول الرقمي للملائمة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة.	تقرير متخصص	أكد التقرير أن التحليلات والذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية والأتمتة تسهم في تحسين العمليات وخفض التكلفة.

12.2 الدراسات الأجنبية

جدول (12): ملخص الدراسات الأجنبية ذات الصلة

الدراسة	العنوان	الهدف	المنهج	أبرز النتائج
---------	---------	-------	--------	--------------

حددت الموارد الملموسة والمهارات البشرية والموارد غير الملموسة كأساس لقدرة التحليلات.	دراسة نظرية/قياسية	بناء مفهوم قدرة تحليلات البيانات الضخمة بوصفها قدرة متعددة الأبعاد.	Toward the development of a big data analytics capability	& Gupta George (2016)
أوضحت أن أثر التحليلات على الأداء يتأثر بمواءمتها مع استراتيجية الأعمال.	نموذج كمية	تحليل أثر قدرات التحليلات ومواءمة الاستراتيجية على الأداء.	How to improve firm performance using big data analytics capability and business strategy alignment	.Akter et al (2016)
بينت وجود أثر لقدرات التحليلات في الأداء عبر قدرات موجهة بالعمليات.	دراسة كمية	اختبار أثر قدرات التحليلات في الأداء ودور القدرات الديناميكية.	Big data analytics and firm performance: effects of dynamic capabilities	Wamba et al. (2017)
أثبتت أهمية القدرات الديناميكية والتشغيلية كآليات وسيطة.	دراسة كمية ونموذج وساطة	دراسة العلاقة غير المباشرة بين قدرات التحليلات والأداء التنافسي.	Big data analytics capability and competitive performance	Mikalef et al. (2020)
أكد أن تبني الذكاء الاصطناعي في المنشآت الصغيرة أقل من الكبيرة، وأن المهارات والتمويل والبيانات من أهم الممكنات.	تقرير سياساتي تحليلي	تحليل فجوة تبني الذكاء الاصطناعي بين المنشآت الصغيرة والكبيرة.	AI adoption by small and medium-sized enterprises	OECD (2025)
أوضح أن تحقيق القيمة يتطلب إعادة تصميم سير العمل والحوكمة والقيادة والمهارات.	مسح عالمي	تحليل واقع استخدام الذكاء الاصطناعي وقيمة الأعمال الناتجة عنه.	The state of AI in 2025	McKinsey & Company (2025)

13. التعقيب على الدراسات السابقة والفجوة البحثية

من خلال مراجعة الدراسات السابقة، يمكن ملاحظة أن الأدبيات العربية بدأت تهتم بتحليل البيانات الضخمة وأثرها في الأداء المالي والتشغيلي، لكنها غالباً تركز على منشآت الأعمال بصورة عامة أو على الجوانب المحاسبية والمالية. كما أن بعض الدراسات تتعامل مع الأداء التشغيلي باعتباره نتيجة مباشرة لتحليل البيانات دون توسيع كافٍ للآليات التنظيمية التي تفسر هذه النتيجة. في المقابل، تقدم الدراسات الأجنبية نماذج نظرية أكثر تقدماً تربط قدرات التحليلات بالقدرات الديناميكية والتشغيلية، لكنها أجريت غالباً في سياقات دولية تختلف عن بيئة المنشآت الصغيرة والمتوسطة السعودية.

وبناءً على ذلك، تظهر الفجوة البحثية في الحاجة إلى دراسة ميدانية عربية سعودية تختبر العلاقة بين تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي والأداء التشغيلي في المنشآت الصغيرة والمتوسطة، مع إدخال الابتكار التشغيلي كمتغير وسيط. وهذه الفجوة مهمة لأن المنشآت الصغيرة والمتوسطة ليست مجرد نسخة مصغرة من الشركات الكبيرة؛ فهي تختلف في الموارد والحوكمة والثقافة والمهارات والقدرة على الاستثمار. كما أن السياق السعودي يتسم بدعم حكومي قوي للتحول الرقمي، مما يجعل دراسة أثر هذه التوجهات على مستوى المنشأة أمراً مهماً.

جدول (13): الفجوة البحثية وموقع الدراسة الحالية

مجال المقارنة	ما قدمته الدراسات السابقة	ما تضيفه الدراسة الحالية
---------------	---------------------------	--------------------------

السياق	دراسات عامة أو في بيئات غير سعودية غالباً.	تطبيق على المنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية.
المتغير المستقل	تحليل البيانات الضخمة غالباً دون دمج واضح للذكاء الاصطناعي.	دمج تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي بوصفهما قدرة رقمية تطبيقية.
المتغير التابع	الأداء المالي أو المؤسسي أو التشغيلي العام.	التركيز على الأداء التشغيلي بأبعاده العملية.
آلية التأثير	علاقة مباشرة أو قدرات ديناميكية عامة.	اختبار الابتكار التشغيلي كمتغير وسيط تطبيقي.
الفائدة العملية	نتائج عامة حول أهمية التحليلات.	توصيات محددة لتحويل التقنية إلى تحسينات تشغيلية.

13.1 أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

- الاستفادة من الدراسات العربية في صياغة أبعاد الأداء التشغيلي وربط البيانات الضخمة بالأداء.
- الاستفادة من الدراسات الأجنبية في بناء النموذج النظري واختيار متغير الوسطة.
- الاستفادة من تقارير منشآت و OECD في صياغة السياق التطبيقي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة.
- الاستفادة من دراسات القدرات التحليلية في بناء محاور الاستبانة الخاصة بالتبني الرقمي.
- الاستفادة من دراسات الذكاء الاصطناعي الحديثة في إدخال أبعاد الحوكمة والمهارات وإعادة تصميم سير العمل.

14. نموذج الدراسة المفاهيمي:

يقوم النموذج المفاهيمي على افتراض أن تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي يمثل المتغير المستقل الذي يؤثر في الأداء التشغيلي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، وأن الابتكار التشغيلي يمثل المتغير الوسيط الذي يفسر جزءاً مهماً من هذه العلاقة. كما تفترض الدراسة وجود أثر مباشر من تبني التحليلات والذكاء الاصطناعي إلى الأداء التشغيلي، وأثر غير مباشر يمر عبر الابتكار التشغيلي. ويمكن إضافة متغيرات ضابطة مثل حجم المنشأة، عمرها، قطاعها، ومستوى نضجها الرقمي.

شكل (2): النموذج المفاهيمي المقترح للدراسة

المتغير التابع	المتغير الوسيط	المتغير المستقل
- الأداء التشغيلي • الكفاءة وخفض التكلفة • الجودة وتقليل الأخطاء • السرعة • المرونة • الاعتمادية • رضا العملاء	- الابتكار التشغيلي • إعادة تصميم العمليات • أتمتة الإجراءات • تحسين الخدمة • التحسين المستمر • مرونة سير العمل	- تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي • البنية التقنية • جودة البيانات • المهارات الرقمية • الاستخدام في القرار • الأتمتة الذكية • دعم الإدارة العليا
← تأثير مباشر في الأداء التشغيلي	← أثر وسيط يفسر انتقال الأثر	← نتيجة تشغيلية قابلة للقياس

14.1 المتغيرات الضابطة المقترحة

جدول (14): المتغيرات الضابطة المقترحة

المتغير الضابط	مبرر إدخاله
حجم المنشأة	قد يؤثر عدد العاملين وحجم الإيرادات في القدرة على تبني الحلول الرقمية.
عمر المنشأة	المنشآت الأقدم قد تمتلك إجراءات مستقرة أو مقاومة أعلى للتغيير.
قطاع النشاط	تختلف كثافة البيانات بين التجارة والخدمات والتقنية والضيافة والصناعة الخفيفة.
النضج الرقمي	وجود أنظمة ERP أو CRM أو تجارة إلكترونية قد يعزز أثر الذكاء الاصطناعي.
مستوى تعليم المدير	قد يؤثر في فهم قيمة البيانات وقبول القرارات التحليلية.

يعطي النموذج المقترح مرونة بحثية؛ إذ يمكن للمشرف توجيه الدراسة نحو اختبار الوساطة الكاملة أو الجزئية، أو الاكتفاء بالانحدار وتحليل المسار حسب مستوى المتطلبات الإحصائية في الجامعة. كما يمكن تعديل أبعاد المتغيرات بعد التحكيم العلمي للاستبانة.

15. فرضيات الدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها ونموذجها المفاهيمي، يمكن صياغة الفرضيات الآتية بصيغة إحصائية قابلة للاختبار:

جدول (15): فرضيات الدراسة المقترحة

رمز الفرضية	نص الفرضية
H1	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في الأداء التشغيلي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة.
H2	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في الابتكار التشغيلي.
H3	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للابتكار التشغيلي في الأداء التشغيلي.
H4	يتوسط الابتكار التشغيلي العلاقة بين تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي والأداء التشغيلي.
H5	توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي تعزى إلى حجم المنشأة أو قطاعها أو عمرها أو مستوى نضجها الرقمي.
H6	توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأداء التشغيلي تعزى إلى حجم المنشأة أو قطاعها أو عمرها أو مستوى نضجها الرقمي.

15.1 الفرضيات الفرعية الممكنة

يمكن تفصيل الفرضية الأولى إلى فرضيات فرعية حسب أبعاد الأداء التشغيلي، وذلك إذا رغب المشرف في زيادة دقة الاختبار الإحصائي. فعلى سبيل المثال يمكن اختبار أثر التبني الرقمي في الكفاءة، والجودة، والسرعة، والمرونة، ورضا العملاء كل على حدة. كما يمكن تفصيل المتغير المستقل إلى أبعاده، مثل أثر جودة البيانات، أو أثر المهارات الرقمية، أو أثر الأتمتة الذكية. إلا أن التوسع في الفرضيات ينبغي أن يوازن بين العمق والمنهجية وقابلية التحليل في رسالة الماجستير.

ملاحظة منهجية :

الفرضية الأهم في الدراسة هي فرضية الوساطة H4، لأنها تمثل الإضافة العلمية الرئيسة؛ فهي لا تكتفي بقول إن الذكاء الاصطناعي والتحليلات يؤثران في الأداء، بل تفسر أن هذا الأثر يتحقق عبر الابتكار التشغيلي وإعادة تصميم العمل.

16. منهجية الدراسة وتصميمها:

16.1 منهج الدراسة

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وهو منهج مناسب لدراسة الظواهر الإدارية كما هي في الواقع، ووصف مستوى المتغيرات، ثم تحليل العلاقات بينها إحصائياً. ويتميز هذا المنهج بملاءمته للدراسات التي تعتمد على الاستبانة وتستهدف قياس الاتجاهات والممارسات الإدارية داخل المنظمات. كما أنه يسمح باختبار الفرضيات المتعلقة بالأثر المباشر وغير المباشر بين المتغيرات.

16.2 تصميم الدراسة

تصميم الدراسة مقطعي Cross-sectional؛ أي أن البيانات ستجمع من أفراد العينة في فترة زمنية محددة. وستكون وحدة التحليل هي المنشأة الصغيرة أو المتوسطة من خلال استجابة ممثل عنها يمتلك معرفة مناسبة بالعمليات أو التقنية أو الإدارة. ويفضل أن يكون المستجيب أحد الملاك أو المديرين أو مسؤولي العمليات أو تقنية المعلومات حتى تكون الإجابات معبرة عن ممارسات المنشأة لا عن انطباعات عامة.

16.3 نوع البيانات

تعتمد الدراسة على بيانات أولية يتم جمعها من خلال الاستبانة الإلكترونية، إضافة إلى بيانات ثانوية من التقارير الرسمية والدراسات السابقة لتدعيم الإطار النظري وتفسير النتائج. وتشمل البيانات الأولية استجابات المشاركين حول أبعاد التبني الرقمي

والابتكار التشغيلي والأداء التشغيلي، أما البيانات الثانوية فتشمل تقارير منشآت، رؤية 2030، الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي، وتقارير OECD وMcKinsey والدراسات الأكاديمية.

جدول (16): ملخص منهجية الدراسة

العنصر المنهجي	التوصيف
المنهج	وصفي تحليلي
نوع الدراسة	كمية ميدانية
تصميم الزمن	مقطعي
وحدة التحليل	المنشأة الصغيرة أو المتوسطة عبر ممثل إداري/تشغيلي
مصدر البيانات الأولية	استبانة إلكترونية
مصدر البيانات الثانوية	تقارير رسمية ودراسات عربية وأجنبية محكمة
البرامج الإحصائية	SPSS و/أو SmartPLS

17. مجتمع الدراسة وعينتها:

17.1 مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من المنشآت الصغيرة والمتوسطة العاملة في المملكة العربية السعودية في قطاعات مختارة، مثل التجارة، الخدمات، التقنية، الأغذية والمشروبات، الضيافة، الخدمات المهنية، أو الصناعة الخفيفة. ويمكن تحديد المجتمع بدقة أكبر عند اعتماد الخطة، إما بتوسيع التطبيق على مستوى المملكة عبر استبانة إلكترونية، أو بتحديد نطاق مكاني أكثر ضبطاً مثل مدينة الرياض أو المنطقة الوسطى. ويستحسن أن يشمل المجتمع منشآت لديها حد أدنى من الاستخدام الرقمي؛ لأن الدراسة تقيس تبني التحليلات والذكاء الاصطناعي، ومن ثم فإن المنشآت التي لا تستخدم أي أدوات رقمية قد لا تكون مناسبة لاختبار النموذج.

17.2 عينة الدراسة

تقترح الدراسة عينة تتراوح بين 384 و400 مفردة، وهو حجم مناسب في الدراسات الكمية التي تستهدف مجتمعاً كبيراً أو غير محدد بدقة. ويمكن استخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة إذا توفرت قائمة واضحة بالمنشآت، أو العينة الطبقية إذا تقرر توزيع العينة على قطاعات مختلفة، أو العينة القصدية/المتاحة بشروط محددة إذا كانت القيود الميدانية لا تسمح بإطار عينة كامل. والأفضل منهجياً هو الجمع بين العينة الطبقية والقصدية، بحيث تُحدد قطاعات رئيسة ثم تُستهدف منشآت تنطبق عليها شروط الدراسة.

17.3 شروط اختيار المستجيب

- (1) أن يكون المستجيب مالِكاً أو مديراً أو مسؤول عمليات أو مسؤول تقنية معلومات أو مشرفاً إدارياً.
- (2) أن تكون لديه معرفة كافية بممارسات المنشأة الرقمية والتشغيلية.
- (3) أن تكون المنشأة مصنفة ضمن المنشآت الصغيرة أو المتوسطة.
- (4) أن تكون المنشأة عاملة داخل المملكة العربية السعودية.
- (5) أن تكون للمنشأة بعض الأنظمة أو التطبيقات الرقمية حتى يمكن قياس مستوى التبني.

جدول (17): توزيع عينة مقترح حسب القطاع

القطاع المقترح	نسبة تقريبية من العينة	مبرر التمثيل
التجارة والتجزئة	25%	كثافة بيانات المبيعات والمخزون والعملاء.
الخدمات	25%	اعتماد كبير على سرعة الخدمة وتجربة العميل.
التقنية والخدمات الرقمية	20%	ارتفاع قابلية تبني التحليلات والذكاء الاصطناعي.
الأغذية والضيافة	15%	أهمية التنبؤ بالطلب وإدارة الهدر والجودة.
الصناعة الخفيفة والخدمات المهنية	15%	ارتباط الأداء بالتكلفة والجودة وجدولة الموارد.

18. أداة الدراسة: الاستبانة المقترحة:

ستعتمد الدراسة على استبانة إلكترونية منظمة وفق مقياس ليكرت الخماسي، حيث تتراوح الاستجابة من: أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة. وتقسم الاستبانة إلى أربعة أجزاء رئيسية: البيانات العامة للمنشأة والمستجيب، محور تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي، محور الابتكار التشغيلي، محور الأداء التشغيلي. وتبنى الفقرات بالاستفادة من الدراسات السابقة، ثم تعرض على محكمين متخصصين للتأكد من الصدق الظاهري والمحتوى.

جدول (18): هيكل الاستبانة المقترحة

القسم	المحور	أمثلة على محتوى الفقرات
القسم الأول	البيانات العامة	حجم المنشأة، عمرها، قطاعها، عدد العاملين، مستوى النضج الرقمي، وظيفة المستجيب.
القسم الثاني	تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي	توفر أدوات التحليل، جودة البيانات، استخدام التقارير، التنبؤ، الأتمتة، دعم الإدارة، التدريب.
القسم الثالث	الابتكار التشغيلي	إعادة تصميم الإجراءات، تحسين سير العمل، أتمتة المهام، تطوير الخدمة، التحسين المستمر.
القسم الرابع	الأداء التشغيلي	الكفاءة، الجودة، السرعة، المرونة، الاعتمادية، تقليل الأخطاء، رضا العملاء.

18.1 أمثلة أولية لفقرات الاستبانة

جدول (19): أمثلة أولية لفقرات الاستبانة

المحور	مثال على الفقرة
تبني التحليلات والذكاء الاصطناعي	تستخدم المنشأة بيانات المبيعات والعملاء في دعم القرارات التشغيلية.
تبني التحليلات والذكاء الاصطناعي	تتوفر لدى المنشأة أدوات رقمية تساعد على التنبؤ بالطلب أو تحليل الاتجاهات.
تبني التحليلات والذكاء الاصطناعي	تدعم الإدارة العليا استخدام التحليلات والذكاء الاصطناعي في تحسين العمل.
الابتكار التشغيلي	تقوم المنشأة بتعديل إجراءات العمل بناءً على نتائج تحليل البيانات.
الابتكار التشغيلي	تسعى المنشأة إلى أتمتة المهام المتكررة لتقليل الأخطاء وزمن الإنجاز.
الأداء التشغيلي	أسهمت الممارسات الرقمية في تقليل زمن إنجاز الطلبات أو الخدمات.
الأداء التشغيلي	تتمتع المنشأة بمرونة أعلى في الاستجابة لتغيرات الطلب مقارنة بالسابق.
الأداء التشغيلي	تحسنت جودة الخدمة أو المنتج نتيجة الاعتماد على بيانات تشغيلية دقيقة.

19. إجراءات الصدق والثبات:

لضمان جودة أداة الدراسة، ستتبع الدراسة عدداً من الإجراءات المنهجية للتحقق من الصدق والثبات. يبدأ ذلك بالصدق الظاهري من خلال عرض الاستبانة على عدد من المحكمين المتخصصين في إدارة الأعمال ونظم المعلومات والإحصاء، للتأكد من وضوح الفقرات وملاءمتها للأبعاد. ثم يتم إجراء دراسة استطلاعية على عينة محدودة للتأكد من وضوح العبارات وزمن الإجابة واكتشاف أي مشكلات قبل التطبيق النهائي.

أما الثبات فيقاس باستخدام معامل كرونباخ ألفا لكل محور من محاور الاستبانة، ويعد المعامل مقبولاً غالباً إذا تجاوز 0.70 في الدراسات الاجتماعية والإدارية. وإذا استخدمت الدراسة SmartPLS، يمكن إضافة مؤشرات الثبات المركب CR ومتوسط التباين المستخرج AVE لقياس الثبات والصدق التقاربي، إضافة إلى اختبار التمييز بين المتغيرات باستخدام معيار Fornell-Larcker أو HTMT حسب متطلبات التحليل.

جدول (20): إجراءات الصدق والثبات المقترحة

الإجراء	الغرض	المعيار المقترح
تحكيم الأداة	التأكد من صدق المحتوى وملاءمة الفقرات	ملاحظات المحكمين وتعديل الفقرات
الدراسة الاستطلاعية	اختبار وضوح الأداة وزمن الإجابة	30-40 استجابة أولية تقريباً
كرونباخ ألفا	قياس ثبات الاتساق الداخلي	يفضل أن يكون 0.70 فأعلى
الثبات المركب CR	تقييم الثبات في نمذجة PLS	يفضل أن يكون 0.70 فأعلى
AVE	الصدق التقاربي	يفضل أن يكون 0.50 فأعلى
HTMT	الصدق التمييزي	يفضل أن يكون أقل من 0.85 أو 0.90 حسب المعيار

19.1 معالجة التحيزات المحتملة

نظراً لاعتماد الدراسة على الاستبانة، قد تظهر بعض التحيزات مثل تحيز الرغبة الاجتماعية أو المبالغة في تقدير مستوى التبني الرقمي. لذلك ينبغي التأكيد للمشاركين أن الإجابات سرية ولن تستخدم إلا لأغراض علمية، وأنه لا توجد إجابات صحيحة أو خاطئة. كما يمكن ترتيب الفقرات بطريقة تقلل التكرار، واستخدام عبارات تقيس ممارسات محددة بدلاً من عبارات عامة.

20. إجراءات التحليل الإحصائي:

بعد جمع البيانات وتنظيفها، ستخضع الاستجابات لسلسلة من التحليلات الإحصائية. تبدأ هذه التحليلات بفحص البيانات المفقودة والقيم الشاذة، ثم وصف خصائص العينة والمتغيرات، ثم اختبار الثبات والصدق، وبعدها اختبار الفرضيات. وإذا اختير برنامج SPSS فقط، يمكن استخدام الارتباط والانحدار المتعدد وتحليل الوساطة بطريقة Baron & Kenny أو Bootstrap عبر إضافات مناسبة. أما إذا استخدم SmartPLS، فيمكن اختبار نموذج القياس ونموذج المسار والوساطة بصورة أكثر ملاءمة للمتغيرات الكامنة.

جدول (21): خطة التحليل الإحصائي

مرحلة التحليل	الغرض	الأداة المقترحة
تنظيف البيانات	فحص القيم الناقصة والشاذة وتوحيد الترميز	Excel/SPSS
الإحصاء الوصفي	عرض المتوسطات والانحرافات والنسب	SPSS
ثبات الأداة	كرونباخ ألفا والثبات المركب	SPSS/SmartPLS
صدق الأداة	الصدق التقاربي والتمييزي	SmartPLS
تحليل الارتباط	اختبار قوة واتجاه العلاقات بين المتغيرات	SPSS

SPSS	اختبار الأثر المباشر	الانحدار
SmartPLS	اختبار النموذج الكلي	تحليل المسار
Bootstrap/SmartPLS	اختبار الأثر غير المباشر للابتكار التشغيلي	تحليل الوساطة
T-test/ANOVA	فحص الاختلاف حسب الحجم والقطاع والعمر	اختبارات الفروق

شكل (3): تسلسل إجراءات البحث

شكل (3): المخطط الإجرائي للدراسة

6	5	4	3	2	1
تحليل وكتابة النتائج	جمع البيانات	تحكيم وتجربة	تصميم الاستبانة	بناء النموذج	مراجعة الأدبيات

سيساعد هذا التسلسل على ضبط الدراسة وتجنب الانتقال إلى جمع البيانات قبل اكتمال تحكيم الأداة وتحديد العينة. كما أن استخدام برنامج SmartPLS سيكون مناسباً إذا كان هدف الدراسة اختبار نموذج وساطة، بينما يمكن الاكتفاء ببرنامج SPSS إذا كانت متطلبات الجامعة أبسط أو إذا رغب الباحث في عرض التحليل بأسلوب تقليدي.

21. الاعتبارات الأخلاقية للدراسة:

تلتزم الدراسة بالاعتبارات الأخلاقية المتعارف عليها في البحوث الإدارية والاجتماعية. ويشمل ذلك الحصول على موافقة المشاركين بعد توضيح هدف الدراسة، والتأكيد على أن المشاركة اختيارية، وأن البيانات ستستخدم لأغراض علمية فقط. كما ينبغي تجنب جمع أي بيانات حساسة لا تحتاجها الدراسة، مثل السجلات المالية التفصيلية أو أسرار العملاء أو أسماء المنشآت إذا لم تكن ضرورية. وفي حالة طلب اسم المنشأة لأغراض التحقق فقط، يجب التعامل معه بسرية وعدم نشره. كما يجب مراعاة أن موضوع الدراسة يتناول الذكاء الاصطناعي والبيانات، ولذلك ينبغي أن تكون الاستبانة حذرة في أسئلتها؛ فلا تطلب من المشاركين إنشاء بيانات عملاء أو تفاصيل أنظمة داخلية حساسة. ويمكن صياغة الأسئلة على مستوى الممارسة العامة، مثل مدى استخدام البيانات في اتخاذ القرار، دون طلب أمثلة واقعية تحتوي على معلومات سرية. ويعد ذلك مهماً لبناء ثقة المشاركين وزيادة معدل الاستجابة.

جدول (22): الاعتبارات الأخلاقية المقترحة

المبدأ الأخلاقي	تطبيقه في الدراسة
الموافقة المستنيرة	توضيح هدف الدراسة وحق المشارك في الانسحاب دون أي ضرر.
السرية	عدم نشر أسماء المشاركين أو المنشآت، وحفظ البيانات بشكل آمن.
عدم الإضرار	تجنب الأسئلة التي تكشف أسراراً تجارية أو بيانات عملاء.
الاستخدام العلمي	استخدام البيانات في التحليل الأكاديمي فقط.
الشفافية	عرض النتائج بصدق دون تحريف أو انتقاء.
الأمان الرقمي	حفظ ملف البيانات في جهاز أو مساحة آمنة مع عدم مشاركته خارج نطاق البحث.

22. الخطة الزمنية المتوقعة:

تقترح الدراسة خطة زمنية مرنة تمتد من اعتماد الخطة إلى تسليم الرسالة. ويمكن تعديل الخطة حسب التقويم الأكاديمي ومتطلبات الجامعة وتوجيهات المشرف. ويجب إعطاء وقت كافٍ لتحكيم الاستبانة وجمع البيانات، لأن ضعف الاستجابة من المنشآت الصغيرة والمتوسطة قد يتطلب متابعة مستمرة وتوسيع قنوات التوزيع.

جدول (23): الجدول الزمني المقترح لتنفيذ الدراسة

المرحلة	المدة المقترحة	المخرجات
اعتماد العنوان والخطة	أسبوعان	عنوان نهائي ونموذج مفاهيمي معتمد
توسيع الإطار النظري	4 أسابيع	فصل نظري ودراسات سابقة
تصميم الاستبانة وتحكيمها	3 أسابيع	استبانة محكمة ومعدلة
الدراسة الاستطلاعية	أسبوعان	تحليل أولي للثبات والوضوح
جمع البيانات النهائية	4-6 أسابيع	قاعدة بيانات مكتملة
التحليل الإحصائي	3 أسابيع	جداول ونتائج واختبار فرضيات
كتابة النتائج والمناقشة	4 أسابيع	فصل النتائج والمناقشة
المراجعة والتنسيق النهائي	3 أسابيع	نسخة نهائية قابلة للمناقشة

22.1 مخاطر تنفيذية محتملة وكيفية التعامل معها

جدول (24): المخاطر التنفيذية وآليات التعامل معها

المخاطر المحتملة	الإجراء المقترح
ضعف استجابة المنشآت	استخدام قنوات متعددة للتوزيع والتواصل مع حاضنات الأعمال والغرف التجارية ورواد الأعمال.
عدم فهم بعض المصطلحات التقنية	تبسيط فقرات الاستبانة وإضافة تعريف مختصر في بدايتها.
تباين القطاعات بشكل كبير	استخدام متغير القطاع كمتغير ضابط أو تحديد قطاعات محددة.
نقص الخبرة الإحصائية	اختيار أسلوب تحليل مناسب وتوثيق خطواته والاستعانة بالمشرف أو مختص إحصائي عند الحاجة.

23. المخرجات المتوقعة والتوصيات المبدئية:

من المتوقع أن تقدم الدراسة نتائج تساعد على فهم العلاقة بين تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي وبين الأداء التشغيلي، مع بيان ما إذا كان الابتكار التشغيلي يمثل قناة وسيطة مهمة. ومن المتوقع كذلك أن تظهر الدراسة أن المنشآت التي لا تكتفي بشراء الأدوات الرقمية، بل تعيد تصميم إجراءاتها وتدريب موظفيها وتستخدم البيانات في القرارات اليومية، تحقق أداءً تشغيلياً أفضل من المنشآت التي تتبنى التقنية بصورة شكلية.

23.1 التوصيات المبدئية المتوقعة :

1. ضرورة ربط أي مشروع ذكاء اصطناعي أو تحليلات بيانات بمؤشرات أداء تشغيلية واضحة مثل زمن الإنجاز والتكلفة والجودة.
2. بناء قاعدة بيانات موحدة نسبياً داخل المنشأة تجمع بيانات المبيعات والعلاء والمخزون والعمليات.
3. تدريب المديرين والموظفين على قراءة المؤشرات واتخاذ القرارات المبنية على البيانات.
4. البدء بتطبيقات بسيطة وعالية الأثر مثل التنبؤ بالمبيعات، تحليل العملاء، وأتمتة المهام المتكررة.
5. تعزيز الابتكار التشغيلي من خلال مراجعة إجراءات العمل بانتظام وإعادة تصميمها بناءً على التحليل.
6. وضع ضوابط لحوكمة البيانات والخصوصية والاعتماد على أدوات موثوقة عند استخدام الذكاء الاصطناعي.
7. توجيه برامج دعم المنشآت الصغيرة والمتوسطة إلى بناء القدرات وليس فقط توفير الأدوات الرقمية.

23.2 القيمة العلمية المتوقعة :

تتمثل القيمة العلمية في بناء نموذج قابل للاختبار يدمج بين منظور الموارد والقدرات الديناميكية والابتكار التشغيلي، ويطبقه في بيئة المنشآت الصغيرة والمتوسطة السعودية. كما تتيح الدراسة قاعدة لبحوث لاحقة يمكن أن تختبر متغيرات معدلة مثل نضج حوكمة البيانات، الثقافة الرقمية، الدعم الإداري، أو شدة المنافسة.

23.3 القيمة التطبيقية المتوقعة:

تتمثل القيمة التطبيقية في مساعدة أصحاب المنشآت والمديرين على إدراك أن الذكاء الاصطناعي لا يبدأ بالضرورة بمشاريع ضخمة ومعقدة، بل يمكن أن يبدأ من مشكلات تشغيلية محددة مثل التأخير، الهدر، ضعف التنبؤ، تكرار الأخطاء، أو انخفاض رضا العميل. وعندما تُستخدم البيانات لحل هذه المشكلات بصورة منهجية، يتحقق الابتكار التشغيلي الذي ينعكس على الأداء.

24. التصور الأولي لفصول الرسالة

يمكن أن تُبنى الرسالة النهائية وفق خمسة فصول رئيسة كما يأتي، مع مراعاة متطلبات جامعة ميداو شن وتوجيهات المشرف:

جدول (25): التصور الأولي لفصول الرسالة

الفصل	العنوان المقترح	المحتوى الرئيس
الفصل الأول	الإطار العام للدراسة	المقدمة، المشكلة، الأسئلة، الأهداف، الأهمية، الحدود، المصطلحات، النموذج والفرضيات.
الفصل الثاني	الإطار النظري والدراسات السابقة	تحليلات البيانات، الذكاء الاصطناعي، الابتكار التشغيلي، الأداء التشغيلي، الدراسات السابقة والفجوة.
الفصل الثالث	منهجية الدراسة	المنهج، المجتمع، العينة، الأداة، الصدق والثبات، أساليب التحليل، الاعتبارات الأخلاقية.
الفصل الرابع	تحليل البيانات والنتائج	وصف العينة، الإحصاء الوصفي، اختبار الفرضيات، تحليل الواسطة.
الفصل الخامس	المناقشة والتوصيات	مناقشة النتائج في ضوء الأدبيات، الاستنتاجات، التوصيات، المقترحات المستقبلية.

هذا التصور يساعد على تحويل العرض المبدئي إلى خطة رسالة كاملة. كما يمكن عند بدء كتابة الرسالة توسيع الفصل الثاني بإضافة دراسات أحدث ودمج جداول مقارنة تفصيلية، وتوسيع الفصل الثالث بإجراءات التحليل الإحصائي التفصيلية، ثم بناء الفصل الرابع والخامس على النتائج الفعلية التي ستظهر بعد جمع البيانات.

25. خاتمة العرض المبدئي

قدم هذا العرض المبدئي تصوراً موسعاً لدراسة ماجستير في إدارة الأعمال بعنوان: أثر تبني تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء التشغيلي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية: الدور الوسيط للابتكار التشغيلي. ويعد هذا العنوان مناسباً لتخصص إدارة الأعمال لأنه يجمع بين التحول الرقمي والإدارة التشغيلية والابتكار وتحسين الأداء، كما أنه قابل للتطبيق الميداني باستخدام استبانة كمية وتحليل إحصائي مناسب.

وتبرز قوة الموضوع في أنه لا يتعامل مع الذكاء الاصطناعي كموضة تقنية، بل يدرسه من زاوية القيمة التشغيلية. فالمنشآت الصغيرة والمتوسطة لا تحتاج إلى تبني التقنية لمجرد مواكبة الاتجاهات، بل تحتاج إلى استخدامها لحل مشكلات ملموسة في التكلفة والجودة والسرعة والمرونة. كما أن إدخال الابتكار التشغيلي كمتغير وسيط يجعل الدراسة أكثر عمقاً؛ لأنه يوضح أن الأثر الحقيقي للتقنية يتحقق عندما تتغير طريقة العمل وتتطور العمليات.

وبذلك يمكن لهذا العرض أن يكون أساساً مناسباً للعرض على المشرف، مع إمكانية تعديل القطاع التطبيقي أو نطاق العينة أو بعض أبعاد المتغيرات وفق ملاحظات الجامعة. كما يمكن تحويله لاحقاً إلى خطة بحث كاملة، ثم إلى فصول الرسالة مع إضافة بيانات الدراسة الميدانية وتحليلها.

26. قائمة المراجع:

26.1 المراجع العربية

1. الأكلبي، علي بن ذيب. (2017). تحويل البيانات الضخمة إلى قيمة مضافة. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، 23(2)، 82-103.
2. أميرهم، جيهان عادل ناجي. (2020). أثر تحليل البيانات الضخمة Big Data على الأداء المالي والتشغيلي في منظمات الأعمال: دراسة تطبيقية. مجلة البحوث المالية والتجارية، 21(2)، 150-200.
3. الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة "منشآت". (2024). التحول الرقمي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة. الرياض: منشآت.
4. الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة "منشآت". (2025). تقرير مرصد منشآت للربع الثاني من عام 2025. الرياض: منشآت.
5. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي "سدايا". (2020). الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي. الرياض: سدايا.
6. رؤية المملكة العربية السعودية 2030. (2016). وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية 2030. الرياض: حكومة المملكة العربية السعودية.
7. عطا الله، أحمد حمدي محمد محمد إبراهيم؛ غالي، أشرف أحمد محمد؛ وعباس، شرين عبدالله. (2025). تحليل العلاقة بين البيانات الضخمة والأداء المالي والتشغيلي مع دليل ميداني. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 16(1)، 3004-3027. <https://doi.org/10.21608/jces.2025.422386>
8. محمد، محمد مصطفى جمعة خميس. (2020). دور قدرات تحليل البيانات الضخمة في تحسين الأداء التشغيلي: دراسة ميدانية. المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، 2(2)، 430-498.
9. منصور، علي بن ناجح علي. (2020). المشروعات الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية بين الواقع والمأمول في ضوء رؤية 2030. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية.
10. وزارة التجارة. (2026). مساهمة المنشآت الصغيرة والمتوسطة في الناتج المحلي تتجاوز المستهدفات المرحلية. الرياض: وزارة التجارة.

26.2 المراجع الأجنبية

1. Akter, S., Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Dubey, R., & Childe, S. J. (2016). How to improve firm performance using big data analytics capability and business strategy alignment? International Journal of Production Economics, 182, 113–131.
2. Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, 17(1), 99–120.
3. Gupta, M., & George, J. F. (2016). Toward the development of a big data analytics capability. Information & Management, 53(8), 1049–1064.
4. McKinsey & Company. (2025). The state of AI in 2025: Agents, innovation, and transformation. McKinsey Global Survey.
5. Mikalef, P., Krogstie, J., Pappas, I. O., & Pavlou, P. A. (2020). Exploring the relationship between big data analytics capability and competitive performance: The mediating roles of dynamic and operational capabilities. Information & Management, 57(2), 103169.

- OECD. (2025). AI adoption by small and medium-sized enterprises: OECD discussion paper .6
.for the G7. Paris: OECD Publishing
- .OECD. (2025). Generative AI and the SME workforce. Paris: OECD Publishing .7
- .Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management .8
.Strategic Management Journal, 18(7), 509–533
- Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). The Processes of Technological Innovation. Lexington .9
.Books
- Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J., Dubey, R., & Childe, S. J. (2017). Big .10
,data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities. Journal of Business Research
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.009> .365–356 ,70