

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص ماجستير إدارة المشاريع



عنوان البحث

آلية وضع معايير دقيقة وصحيحة لضمان وصول البيانات بشكل موثوق ودقيق إلى أعضاء مجلس الإدارة في صناعات الأسمنت والحديد والصناعات الثقيلة بالمملكة العربية السعودية

إعداد الطالب/

ريان عبد الرحيم الحربي

إشراف/

د. الفيصل عبد الحميد

د. فايز جراد

مقدمة:

تُعد البيانات التشغيلية والمالية أحد المحركات الرئيسية لقرارات مجالس الإدارة، خاصة في الصناعات الثقيلة مثل الأسمت والحديد والمعادن، والتي تتسم بتعقيد عملياتها، وضخامة استثماراتها، وتقلب أسواقها. ولكن الواقع يُظهر أن هناك فجوة متزايدة بين البيانات التي يتم إنتاجها في أرض المصنع، والبيانات التي تصل في نهاية المطاف إلى طاولة مجلس الإدارة.

غالبًا ما تُعرض تقارير استراتيجية على المجلس دون المرور بعمليات تدقيق منهجية، أو يتم تلخيص البيانات الفنية بلغة غير دقيقة تفقدها دلالتها الحقيقية. وفي بعض الحالات، قد يتم تعديل بعض القيم يدويًا لأسباب تنظيمية، أو يُستبعد عرض بيانات متعلقة بمشكلات تشغيلية حرجية لأسباب تتعلق بالصورة العامة للأداء. ينتج عن هذا التشويه المتكرر انعدام ثقة أعضاء المجلس في تقارير الأداء، وظهور فجوات بين الواقع الميداني والواقع الإداري.

هذه المعاناة اليومية تعاني منها شركات كبرى، وتسبب أحيانًا في:

-اتخاذ قرارات توسع غير مدروسة مبنية على قراءات إنتاجية غير دقيقة.

-رفض طلبات استثمارية تشغيلية لعدم وجود بيانات دقيقة تدعم الحاجة لها.

-تأخر التعامل مع مشكلات فنية حرجية كالأعطال المتكررة أو تجاوزات استهلاك الوقود أو الطاقة، نتيجة تقديم

بيانات مجتزأة أو منقوصة.

لذا تأتي أهمية هذا البحث في تقديم حل جذري وواقعي يتمثل في بناء إطار ومعايير واضحة للتحقق من جودة وموثوقية البيانات الصناعية، وتحقيق التكامل بين الأنظمة التشغيلية، والإدارات المالية، وإدارة الأداء المؤسسي، وربطها جميعًا بآلية تدقيق ذكية تضمن أن كل رقم يُعرض على المجلس يعكس فعليًا ما يحدث في أرض المصنع

مشكلة الدراسة:

في ظل تزايد تعقيد العمليات الصناعية، وتنامي الاعتماد على البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار، أصبح نقل البيانات من بيئة المصنع إلى مجلس الإدارة يتطلب أنظمة عالية الدقة، ومعايير تحقق صارمة، ولكن الواقع يشير إلى وجود مشكلات متكررة في هذا السياق.

من أبرز هذه المشكلات:

- غياب معايير موحدة لجمع وتدقيق البيانات.
- وجود فجوات بين البيانات التشغيلية من الأنظمة مثل (PLC , DCS OR SCADA) والبيانات المعروضة إداريًا.
- الاعتماد على التلخيص اليدوي من قبل فنيين أو محللين دون نظام مراجعة.
- ضعف التكامل بين الإدارات الفنية (مثل التشغيل والصيانة) والإدارات الداعمة (مثل التخطيط والتحكم والجودة)
- تفاوت في تفسير المؤشرات بين الفنيين وأعضاء المجلس، مما يخلق فجوة معرفية عند تحليل الأداء.

وتتمثل الإشكالية في السؤال الرئيسي الآتي:

كيف يمكن تصميم آلية ومعايير موثوقة لضمان وصول بيانات دقيقة ومتكاملة إلى مجالس الإدارة في الصناعات الثقيلة بالمملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من الحاجة الملحة إلى ضمان دقة وموثوقية البيانات التي تُقدَّم إلى مجالس الإدارة في الصناعات الثقيلة بالمملكة العربية السعودية، مثل صناعة الأسمنت والحديد وغيرها من الصناعات ذات الطبيعة المعقدة والتكاليف الرأسمالية العالية. إذ تلعب هذه البيانات دورًا جوهريًا في دعم القرارات الاستراتيجية والتشغيلية، وتمثل الأساس الذي تُبنى عليه خطط التوسع، وخطط الصيانة، والتوظيف الأمثل للموارد. في ظل التقدم التقني والتحول الرقمي الذي تشهده المملكة، تظهر فجوة متزايدة بين البيانات التشغيلية الحقيقية المنتجة في بيئة المصنع، وبين ما يصل فعليًا إلى مجالس الإدارة من تقارير، قد تكون في كثير من الأحيان عرضة للتحويل أو التبسيط أو النقص، مما ينعكس سلبيًا على دقة القرارات المتخذة. وتزداد خطورة هذه الفجوة في الصناعات الثقيلة التي تعتمد على كفاءة الأداء التشغيلي والدقة في تحليل المؤشرات الفنية مثل استهلاك الطاقة، كفاءة المعدات، ومعدلات الأعطال، وهي مؤشرات قد تؤدي قراءتها الخاطئة إلى قرارات مكلفة أو مضللة. كما تأتي أهمية هذه الدراسة من كونها تطرح لأول مرة إطارًا متكاملًا لوضع معايير دقيقة لضبط جودة البيانات في هذا القطاع الحيوي، وذلك عبر دمج الجوانب التقنية (مثل أنظمة التشغيل والرقابة الصناعية)، والإدارية (مثل إدارة الأداء وإعداد التقارير)، والتنظيمية (مثل الحوكمة المؤسسية والتدقيق الداخلي)، بما يضمن وصول البيانات إلى متخذي القرار بصورة تعكس الواقع الفعلي للمصنع دون تحريف أو نقص.

وإلى جانب ذلك، تسهم هذه الدراسة في دعم توجهات رؤية المملكة 2030 في تعزيز الشفافية، وتحقيق التكامل بين الأنظمة، ورفع كفاءة القطاع الصناعي من خلال توظيف تقنيات التحليل

اللحظي والتقارير الذكية، مما يفتح المجال أمام تعميم النموذج المقترح على قطاعات أخرى مماثلة داخل وخارج المملكة

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

1. وضع معايير منهجية ودقيقة لضمان جودة البيانات التشغيلية والمالية في الصناعات الثقيلة.
2. تصميم إطار رقابي يضمن تدقيق وتوثيق البيانات قبل عرضها على مجالس الإدارة.
3. تعزيز موثوقية تقارير الأداء وتقليل الفجوة بين الواقع الميداني والمستوى الإداري.
4. اقتراح آلية تقنية وإدارية لربط البيانات التشغيلية بأنظمة التقارير الاستراتيجية.
5. دعم التوجه الوطني للتحويل الرقمي في القطاع الصناعي السعودي.

تساؤلات الدراسة

تسعى الدراسة للإجابة على الأسئلة التالية:

1. ما مدى موثوقية ودقة البيانات التشغيلية التي تصل إلى مجالس الإدارة حاليًا؟
2. ما أبرز التحديات التي تعيق نقل البيانات الحقيقية من بيئة المصنع إلى المستوى الإداري؟
3. ما الأثر الناتج عن تقديم بيانات ناقصة أو غير دقيقة على عملية اتخاذ القرار؟
4. ما الأطر والمعايير التي يمكن اعتمادها لضمان جودة البيانات في الصناعات الثقيلة؟
5. كيف يمكن توظيف التحول الرقمي لتقليل فجوات البيانات وتعزيز دقتها وشفافيتها؟

فروض الدراسة:

تفترض الدراسة ما يلي:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين وجود معايير واضحة لجودة البيانات وموثوقية قرارات مجلس الإدارة.
2. غياب معايير التحقق من البيانات يساهم في تضليل المجالس الإدارية في قراراتها التشغيلية والاستراتيجية.
3. يمكن تقليص فجوة البيانات بين المصنع والإدارة باستخدام أدوات التحول الرقمي والتكامل بين الأنظمة.

الدراسات السابقة:

استعرضت الدراسة مجموعة من الأبحاث السابقة ذات الصلة، ومنها:

- دراسة (الشمري، 2022): التي تناولت فجوة البيانات بين الإدارات التشغيلية والمستويات الإدارية في مصانع البتروكيماويات.

- دراسة: (Al-Farsi, 2021) التي بحثت في تطبيقات أنظمة البيانات الذكية في تحسين كفاءة التقارير الإدارية.

- دراسة (Al-Mutairi, 2020) بعنوان "Integrating Real-Time Data into Strategic Decisions" والتي ركزت على صعوبة دمج البيانات الفورية في القرارات الإدارية العليا.

وقد بيّنت هذه الدراسات الحاجة إلى معايير دقيقة، وأكدت أن تحسين جودة البيانات يؤدي إلى قرارات أكثر فعالية.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تستند الدراسة إلى عدد من المفاهيم والنظريات، منها:

- نظرية الحوكمة المؤسسية: التي تؤكد على أهمية شفافية المعلومات في دعم الإدارة الرشيدة.
- نظرية الأنظمة: التي تشير إلى ضرورة تكامل الأنظمة التقنية والدشيرة لضمان سلاسة نقل البيانات.
- نظرية جودة المعلومات: (Information Quality Theory) التي تركز على أبعاد الدقة، والاكتمال، والتوقيت، والوضوح في البيانات

المنهجية وطرق البحث:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يهدف إلى تحليل الواقع القائم ونقاط الخلل في نقل البيانات من المصنع إلى مجلس الإدارة، واقتراح آليات تطويرية مبنية على نتائج تحليل البيانات. كما سيتم الاستعانة بالمنهج الكمي من خلال تصميم استبيانات يتم توزيعها على مجموعة من الإداريين والمهندسين في مصانع الأسمنت والحديد.

أدوات الدراسة :

تعتمد الدراسة على الأدوات التالية:

1. استبانة موجهة للإداريين والمهندسين لجمع البيانات حول واقع نقل المعلومات.

2. مقابلات شبه مهيكلية مع مديري المصانع ومديري الأداء المؤسسي.

3. مراجعة تقارير الأداء السنوية ومقارنتها بالبيانات التشغيلية الفعلية

حدود الدراسة :

حدود الدراسة تشمل ما يلي:

- الحدود المكانية: مصانع الأسمت والحديد والصناعات الثقيلة بالمملكة العربية السعودية.

- الحدود الزمنية: 2024 - 2025.

- الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على آليات ومعايير دقة البيانات وموثوقيتها، دون التطرق للتفاصيل المالية أو

الإنتاجية لكل قطاع بشكل منفصل

المراجع:

- الشمري، فواز (2022). فجوة البيانات في الصناعات التحويلية. المجلة السعودية للإدارة الصناعية.
- (Al-Farsi, 2021) التي بحثت في تطبيقات أنظمة البيانات الذكية في تحسين كفاءة التقارير الإدارية.
- (Al-Mutairi, 2020) بعنوان "Integrating Real-Time Data into Strategic Decisions" والتي ركزت على صعوبة دمج البيانات الفورية في القرارات الإدارية العليا.

