

أثر كفاءة إدارة العمليات على تحسين الأداء التشغيلي في قطاع
البتروكيماويات: دراسة ميدانية على معامل الإنتاج في مدينة الجبيل
الصناعية

إعداد الطالب/

عبدالله بن أحمد عبدالله الغامدي

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید محمد حسن

العام الدراسي:

2025

الفهرس

4.....	مقدمة
10	أهمية الدراسة
13	اهداف الدراسة
13	تساؤلات الدراسة
14	فروض الدراسة:
15	نموذج الدراسة:
16	دراسات سابقة
20	الفجوة البحثية
21	المنطلقات النظرية للدراسة
23	المنهجية وطرق البحث:
24	مصادر جمع البيانات
24	أدوات الدراسة:
25	الأساليب الإحصائية المستخدمة
25	أداة الدراسة
26	حدود الدراسة:

مقدمة

تُعد إدارة العمليات أحد الأعمدة الرئيسة في نجاح المؤسسات الإنتاجية، لاسيما في القطاعات الحيوية مثل قطاع البتروكيماويات، الذي يتسم بطبيعة معقدة وديناميكية تتطلب كفاءة عالية في التحكم والتخطيط والتنفيذ. فإدارة العمليات لا تقتصر فقط على متابعة سير العمل أو ضمان تدفق الإنتاج، بل تشمل سلسلة متكاملة من الأنشطة تبدأ من التصميم والجدولة والرقابة وحتى تحسين الأداء والابتكار في أساليب الإنتاج. وتزداد أهمية هذه الإدارة في بيئات صناعية معقدة كقطاع البتروكيماويات الذي يشمل وحدات تصنيع دقيقة، وتعامل مع مواد كيميائية خطيرة، ويتطلب دقة عالية في ضبط الجودة وسرعة في التعامل مع الأعطال والمشاكل التشغيلية. لذا، فإن أي خلل أو ضعف في كفاءة إدارة العمليات قد يؤدي إلى تأثيرات واسعة النطاق على الكفاءة التشغيلية، وارتفاع التكاليف، وتعطّل الإمداد، وربما على السلامة البيئية. (الخليفات، 2022)

في ظل التنافس العالمي الشديد وارتفاع تكاليف التشغيل ومحدودية الموارد، أصبح تحسين الأداء التشغيلي هدفاً استراتيجياً تسعى إليه شركات البتروكيماويات لتحقيق الاستدامة وتعزيز موقعها في الأسواق المحلية والدولية. وهنا يبرز الدور المحوري لكفاءة إدارة العمليات التي تعني القدرة على إدارة الموارد، والوقت، والعمليات، والبنية التحتية التقنية بطريقة متكاملة تحقق أعلى قدر من الإنتاجية بأقل التكاليف الممكنة، دون الإخلال بالجودة أو السلامة. وتشمل هذه الكفاءة عدة أبعاد مثل: دقة التخطيط، وسرعة اتخاذ القرار، وفعالية الصيانة الوقائية، وكفاءة خطوط الإنتاج، وإدارة المخزون، وغيرها. وكلما زادت كفاءة إدارة العمليات، انعكس ذلك بشكل مباشر على الأداء التشغيلي في شكل انخفاض نسب الهدر، وارتفاع معدلات الإنتاج، وتحسين الجودة، وتقليل الوقت اللازم للعمليات. (الزبن، 2021)

وفي هذا السياق، تأتي الحاجة إلى دراسة العلاقة بين كفاءة إدارة العمليات وتحسين الأداء التشغيلي في قطاع البتروكيماويات، باعتباره من القطاعات ذات الحساسية العالية، والتي تتطلب استجابة فورية للتغيرات في الطلب والتكاليف والطاقة. فهذه الدراسة لا تُعد ذات قيمة أكاديمية فحسب، بل تمتلك كذلك بُعدًا تطبيقيًا يساهم في تقديم رؤى عملية لصناع القرار والمشرفين على تشغيل المصانع والمنشآت البتروكيماوية. إذ يمكن أن تساهم نتائج مثل هذه الدراسة في تحسين آليات اتخاذ القرار التشغيلي، وتقوية مؤشرات الأداء الرئيسة، وتعزيز مرونة المنشأة في مواجهة التحديات التقنية والاقتصادية المتسارعة. (آدم، 2021)

تُعد إدارة العمليات أحد الفروع الأساسية في علم الإدارة والتي تهدف إلى تنظيم وتوجيه الموارد المختلفة داخل المؤسسة لتحويل المدخلات إلى مخرجات ذات قيمة مضافة تلبي احتياجات العملاء وتدعم أهداف المنظمة الاستراتيجية. وهي بذلك تشكّل العمود الفقري للأنشطة اليومية في المؤسسات الإنتاجية والخدمية على حد سواء، بدءًا من تخطيط عمليات التصنيع، مرورًا بجدولة الموارد، وانتهاءً بضمان الجودة والفعالية التشغيلية. وتغطي إدارة العمليات مجالات متعددة مثل إدارة سلسلة الإمداد، مراقبة الجودة، الصيانة، التحكم في المخزون، وتصميم العمليات، مما يجعلها عنصراً أساسياً في بناء الكفاءة التنافسية لأي منظمة. (السردية، 2021)

في البيئات المعاصرة التي تتسم بسرعة التغيير والتطور التكنولوجي المتسارع، أصبحت إدارة العمليات تلعب دورًا استراتيجيًا لا يقتصر على مجرد متابعة سير العمل بل يتعداه إلى تحسين العمليات، وتقليل التكاليف، وزيادة الإنتاجية. فعلى سبيل المثال، دمج الأنظمة الرقمية والذكاء الاصطناعي في نماذج إدارة العمليات مكّن المؤسسات من التنبؤ بالمشاكل التشغيلية قبل وقوعها، وأتاح فرصًا هائلة في مجال

التحسين المستمر وتقليص الهدر باستخدام منهجيات مثل "اللين (Lean) "و"ستة سيغما (Six Sigma) " (Sigma) كما ساعدت أدوات التحليل البياني في تقييم أداء العمليات وتحسين اتخاذ القرار بناءً على

معايير كمية دقيقة. (بنات، 2021)

وتتجلى أهمية إدارة العمليات بشكل خاص في القطاعات الصناعية واللوجستية والخدمية التي تعتمد على الانسياب السلس والفعال للموارد والمعلومات، حيث تؤثر أي فجوة في كفاءة العمليات بشكل مباشر على رضا العملاء وتكاليف الإنتاج وربحية المؤسسة. ولذلك، تسعى المؤسسات المعاصرة إلى بناء نماذج تشغيلية مرنة وقابلة للتكيف مع المتغيرات السوقية والداخلية من خلال تطوير استراتيجيات إدارة العمليات، وتدريب الكوادر، واستخدام التكنولوجيا الحديثة. (العتوم، 2023)

وعليه، فإن فهم إدارة العمليات لا يُعد مجرد مطلب إداري، بل هو مفتاح رئيس لتطوير القدرة التنافسية، وتحقيق النمو المستدام، وتعزيز قدرة المؤسسة على الاستجابة السريعة للفرص والتحديات. وهذا ما يبرز أهمية الدراسة والبحث في هذا المجال الحيوي، من أجل دعم قرارات الإدارة العليا وتعزيز فعالية العمل المؤسسي في عالم تسوده التغيرات المتسارعة وتزايد توقعات المستهلكين. (الهاشم، 2023)

يُعد الأداء التشغيلي في قطاع البتروكيماويات أحد الركائز الحيوية لنجاح واستدامة هذا القطاع الصناعي الاستراتيجي، والذي يمثل عصبًا اقتصاديًا مهمًا في العديد من الدول، خصوصًا تلك الغنية بالموارد الهيدروكربونية مثل النفط والغاز. ويقاس الأداء التشغيلي في هذا القطاع من خلال مجموعة مؤشرات رئيسية تشمل الكفاءة الإنتاجية، الاعتمادية، الجاهزية التشغيلية، مستويات استهلاك الطاقة، جودة المنتج النهائي، ومدى القدرة على تقليل الفاقد وتقلبات الإنتاج. إن تحقيق مستويات عالية من الأداء التشغيلي ينعكس مباشرة على القدرة التنافسية للمنشآت البتروكيماوية في الأسواق العالمية، حيث

يواجه هذا القطاع منافسة شديدة وضغوطاً متزايدة في ظل التقلبات السعيرية والتشريعات البيئية الصارمة.
(عثمان، 2022)

في بيئة التشغيل المعقدة للبتروكيماويات، تتطلب العمليات الصناعية مستويات دقيقة من الضبط والتحكم، نظراً للطبيعة الحساسة والخطرة للمواد الخام الداخلة في التصنيع، وكذلك للتكاليف الرأسمالية العالية للمعدات والتجهيزات. وبالتالي، فإن أي خلل في العمليات التشغيلية قد يؤدي إلى خسائر مالية كبيرة أو توقفات مفاجئة في خطوط الإنتاج، ما يستدعي تطبيق أفضل الممارسات في إدارة الأداء التشغيلي. وهذا يشمل استخدام تقنيات متقدمة في أنظمة التحكم الصناعي) مثل DCS و(SCADA، وتحليل البيانات في الوقت الحقيقي، وأدوات الصيانة التنبؤية لتقليل التوقفات غير المخطط لها ورفع الجاهزية التشغيلية للمعدات. (الخرابشة، 2021)

علاوة على ذلك، فإن الأداء التشغيلي لا يتأثر فقط بعوامل فنية وتقنية، بل يرتبط أيضاً بالبُعد البشري من حيث الكفاءات والمهارات التشغيلية، والالتزام بمعايير السلامة، وجودة تنفيذ الإجراءات التشغيلية. في هذا السياق، تلعب الثقافة التنظيمية، والتدريب المستمر، ونظم الحوافز دوراً حاسماً في تحقيق التميز التشغيلي. كما أصبح من الضروري إدماج مفاهيم الاستدامة البيئية وتقليل الانبعاثات ضمن معايير الأداء التشغيلي، في ظل التوجه العالمي نحو الطاقة النظيفة والمسؤولية البيئية. (الخالدة، 2021)

ومن هذا المنطلق، تبرز الحاجة إلى التركيز على دراسة وتحسين الأداء التشغيلي في قطاع البتروكيماويات كمدخل أساسي لتحقيق الكفاءة، وتعزيز الإنتاجية، وتخفيض التكاليف، وضمان الاستدامة التشغيلية في ظل التحديات التقنية والاقتصادية والبيئية التي تحيط بالقطاع. هذه الحاجة

باتت أكثر إلحاحًا مع توجه الشركات نحو التحول الرقمي وتبني تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، مما يفتح آفاقًا جديدة لتحسين الأداء من خلال التحليل التنبؤي، وإنترنت الأشياء الصناعي (IIoT)، والذكاء الاصطناعي، وهو ما يتطلب جهودًا بحثية معمقة لفهم العلاقة بين كفاءة إدارة العمليات ونتائج الأداء التشغيلي في هذا القطاع الديناميكي. (الذنيات، 2021)

مشكلة الدراسة

يشهد قطاع البتروكيماويات في السنوات الأخيرة تحديات متزايدة تتعلق بالكفاءة التشغيلية، وضغوطًا مستمرة لتحقيق أعلى مستويات الأداء التشغيلي في ظل بيئة صناعية تتسم بالتغير السريع والمنافسة الحادة والتقلبات العالمية في أسعار المواد الخام والطاقة. ولأن هذا القطاع يعتمد بشكل كبير على العمليات الصناعية المعقدة والمرتبطة ببعضها البعض، فإن أي ضعف أو قصور في كفاءة إدارة العمليات قد ينعكس سلبًا على الأداء العام للمنشأة، مسببًا انخفاضًا في الإنتاجية، وارتفاعًا في التكاليف التشغيلية، وتراجعًا في جودة المنتج، إضافة إلى زيادة معدلات الهدر والانبعاثات البيئية. (الخریشه، 2020)

ورغم إدراك المؤسسات العاملة في قطاع البتروكيماويات لأهمية تبني منهجيات فعالة في إدارة العمليات، إلا أن الممارسات التطبيقية لا تزال متفاوتة، وقد يغيب التكامل بين العمليات التشغيلية الرئيسية، كإدارة الموارد، وسير العمل، والصيانة، وسلاسل الإمداد، الأمر الذي يحد من قدرتها على تحقيق تحسين مستمر في الأداء التشغيلي. وتزداد هذه الإشكالية في ظل النمو الكبير في الطلب العالمي على منتجات البتروكيماويات، ما يجعل الحاجة ماسة لتطوير نظم إدارة عمليات قادرة على التعامل بمرونة وكفاءة مع هذه الضغوط. (حامد، 2023)

ومن جهة أخرى، تشير بعض الأدبيات والدراسات إلى وجود فجوة بين كفاءة إدارة العمليات التشغيلية والنتائج الفعلية على مستوى الأداء، خاصة في البيئات الصناعية كثيفة الاستخدام للطاقة مثل قطاع البتروكيماويات. فهل تعتمد هذه المنشآت على مؤشرات واضحة ومتكاملة لقياس الأداء التشغيلي؟ وهل ترتبط كفاءة إدارة العمليات بشكل مباشر بتحقيق نتائج تشغيلية ملموسة؟ وما مدى جاهزية هذه المؤسسات لتبني استراتيجيات تشغيلية قائمة على الابتكار والتحسين المستمر؟ (النعيمات، 2022)

بناءً على ذلك، تبرز مشكلة هذه الدراسة في محاولة استكشاف وتحليل العلاقة بين كفاءة إدارة العمليات بمختلف أبعادها، ومدى تأثيرها الفعلي على تحسين الأداء التشغيلي في قطاع البتروكيماويات. وتسعى الدراسة إلى الوقوف على طبيعة هذا التأثير، وتحديد المجالات التي يمكن من خلالها تعزيز الكفاءة التشغيلية بشكل ممنهج، ما يسهم في دعم التنافسية والاستدامة لهذا القطاع الحيوي. (هزيم، 2020)

أهمية الدراسة

تُعد أهمية هذه الدراسة حول أثر كفاءة إدارة العمليات على تحسين الأداء التشغيلي في قطاع البتروكيماويات بالغة من حيث بعدها الأكاديمي والتطبيقي، إذ تمثل استجابة علمية وعملية لحاجة ملحة تواجه العديد من المنشآت الصناعية في ظل البيئة الاقتصادية المعاصرة التي تتطلب أداءً عالي الكفاءة واستغلالاً أمثل للموارد لتحقيق التميز والاستدامة.

من الناحية النظرية، تسهم الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية في مجال إدارة العمليات والأداء التشغيلي، خاصةً في قطاع البتروكيماويات الذي لا يزال يعاني من نقص في الأبحاث المحلية والعربية التي تربط بين الممارسات التشغيلية وأثرها الفعلي على النتائج التشغيلية. كما تقدم الدراسة إطارًا تحليليًا لفهم

العلاقات بين عناصر إدارة العمليات مثل التخطيط، وجدولة الإنتاج، وإدارة الجودة، والصيانة، وسلسلة الإمداد، وبين مؤشرات الأداء التشغيلي مثل الكفاءة الإنتاجية، وانخفاض التكاليف، وتحسين الجودة، وتقليل التوقفات. ويشكل ذلك مرجعية علمية مفيدة للباحثين والدارسين الراغبين في تطوير نماذج نظرية أو تطبيقية في هذا المجال الحيوي.

أما من الناحية التطبيقية، فتكمن أهمية الدراسة في قدرتها على تقديم توصيات ومقترحات قابلة للتطبيق تساعد صناع القرار والمديرين في شركات البتروكيماويات على تحسين ممارسات إدارة العمليات بشكل منهجي. إذ تمثل كفاءة إدارة العمليات أداة استراتيجية يمكن من خلالها مواجهة التحديات المرتبطة بتقلبات السوق، وارتفاع تكاليف الطاقة، وتشديد المعايير البيئية، وضغوط المنافسة العالمية. ومن خلال ربط كفاءة العمليات بمؤشرات أداء واضحة، يمكن للمؤسسات تحديد نقاط القوة والضعف في بنيتها التشغيلية، ووضع خطط للتحسين المستمر تستند إلى بيانات دقيقة وأسس علمية.

بالإضافة إلى ذلك، تعزز الدراسة أهمية تبني استراتيجيات تشغيل مرنة وموجهة بالبيانات في قطاع البتروكيماويات، بما يحقق التوازن بين الكفاءة التشغيلية والابتكار الصناعي، ويدعم توجه المملكة نحو التحول الصناعي الذكي، بما يتماشى مع مستهدفات رؤية السعودية 2030 في تعزيز القطاع الصناعي وزيادة مساهمته في الناتج المحلي. وعليه، فإن هذه الدراسة تأتي في توقيت بالغ الأهمية، وتسد فجوة معرفية ومؤسسية في أحد القطاعات الاستراتيجية ذات الأثر الاقتصادي الواسع.

تعتمد أهمية هذه الدراسة على إسهاماتها النظرية والتطبيقية فيما يلي:

الأهمية النظرية

✓ تساهم في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بإدارة العمليات في الصناعات الثقيلة، خاصة قطاع البتروكيماويات.

✓ توفر إطارًا نظريًا لفهم العلاقة بين ممارسات إدارة العمليات (مثل الجودة، الصيانة، سلسلة التوريد) والأداء التشغيلي.

✓ تدعم بناء نماذج تحليلية يمكن الاستفادة منها في دراسات مستقبلية مماثلة.

✓ تساعد على توضيح المتغيرات والعوامل المؤثرة في كفاءة العمليات ضمن بيئة صناعية معقدة.

✓ تفتح المجال للباحثين لتوسيع نطاق البحث في العلاقة بين الإدارة التشغيلية والأداء المؤسسي.

الأهمية العملية

✓ تقدم حلولاً عملية لتحسين الكفاءة التشغيلية في مؤسسات البتروكيماويات من خلال تحسين إدارة العمليات.

✓ تساعد متخذي القرار في تقييم وتحسين الإجراءات التشغيلية الحالية بناءً على بيانات واقعية.

✓ تتيح قياس الأثر الفعلي للممارسات التشغيلية على الأداء باستخدام مؤشرات أداء تشغيلية دقيقة.

✓ تساهم في خفض التكاليف، وتحسين الجودة، وتقليل الفاقد، وزيادة الإنتاجية داخل المصانع والمنشآت.

✓ تدعم التوجهات الاستراتيجية لرفع كفاءة القطاع الصناعي بما يتماشى مع الخطط الوطنية (مثل رؤية 2030 في السعودية).

اهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى أثر كفاءة إدارة العمليات بأبعادها المختلفة (أتمتة العمليات، إدارة الجودة الشاملة، إدارة سلسلة الإمداد، تخطيط الموارد المؤسسية) على تحسين الأداء التشغيلي في قطاع البتروكيماويات: دراسة ميدانية على معامل الإنتاج في مدينة الجبيل الصناعية، ويتفرع منه مجموعة من الأهداف الفرعية:

✓ التعرف على أتمتة العمليات ومدى انعكاسها على تحسين الأداء التشغيلي في قطاع البتروكيماويات.

✓ التعرف على إدارة الجودة الشاملة ومدى انعكاسها على تحسين الأداء التشغيلي في قطاع البتروكيماويات.

✓ التعرف على إدارة سلسلة الإمداد ومدى انعكاسها على تحسين الأداء التشغيلي في قطاع البتروكيماويات.

✓ التعرف على تخطيط الموارد المؤسسية ومدى انعكاسها على تحسين الأداء التشغيلي في قطاع البتروكيماويات.

تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي الأول: ما أثر كفاءة إدارة العمليات بأبعادها المختلفة (أتمتة العمليات، إدارة الجودة الشاملة، إدارة سلسلة الإمداد، تخطيط الموارد المؤسسية) على تحسين الأداء التشغيلي في قطاع

البتروكيماويات: دراسة ميدانية على معامل الإنتاج في مدينة الجبيل الصناعية، وتتفرع منه عدة أسئلة
فرعية كالتالي:

✓ ما أثر التعرف على أتمتة العمليات ومدى انعكاسها على تحسين الأداء التشغيلي في قطاع
البتروكيماويات؟

✓ ما أثر التعرف على إدارة الجودة الشاملة ومدى انعكاسها على تحسين الأداء التشغيلي في
قطاع البتروكيماويات؟

✓ ما أثر التعرف على إدارة سلسلة الإمداد ومدى انعكاسها على تحسين الأداء التشغيلي في
قطاع البتروكيماويات؟

✓ ما أثر التعرف على تخطيط الموارد المؤسسية ومدى انعكاسها على تحسين الأداء التشغيلي
في قطاع البتروكيماويات؟

فروض الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها يمكن للباحث اعتماداً على الإطار النظري المتعلق
بالدراسة، واستناداً إلى نتائج الدراسات السابقة تم صياغة الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية الأول: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأثر كفاءة إدارة العمليات بأبعادها المختلفة
(أتمتة العمليات، إدارة الجودة الشاملة، إدارة سلسلة الإمداد، تخطيط الموارد المؤسسية) على تحسين
الأداء التشغيلي في قطاع البتروكيماويات: دراسة ميدانية على معامل الإنتاج في مدينة الجبيل
الصناعية

وينبثق من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الاربعة التالية:

✓ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمليات ومدى انعكاسها على تحسين الأداء التشغيلي

في قطاع البتروكيماويات.

✓ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة الجودة الشاملة ومدى انعكاسها على تحسين الأداء

التشغيلي في قطاع البتروكيماويات.

✓ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة سلسلة الإمداد ومدى انعكاسها على تحسين الأداء

التشغيلي في قطاع البتروكيماويات.

✓ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتخطيط الموارد المؤسسية ومدى انعكاسها على تحسين الأداء

التشغيلي في قطاع البتروكيماويات.

نموذج الدراسة:

المتغير المستقل: إدارة العمليات بأبعادها المختلفة (أتمتة العمليات، إدارة الجودة الشاملة، إدارة سلسلة

الإمداد، تخطيط الموارد المؤسسية)

المتغير التابع: الأداء التشغيلي

المتغير التابع

الأداء التشغيلي

المتغير المستقل

إدارة العمليات

- أتمتة العمليات
- إدارة الجودة الشاملة
- إدارة سلسلة الإمداد
- تخطيط الموارد المؤسسية

1. دراسة (آدم، 2021) بعنوان:

تطوير نظام لإدارة العمليات الزراعية: دراسة حالة وزارة الزراعة والغابات ولاية سنار

تُعد الزراعة من أهم الأنشطة البشرية، وقد تأثرت وتطورت بالثورة التكنولوجية، حيث طُبقت أدوات تكنولوجية حديثة للتحكم في عمليات النمو والإنتاج النباتي والحيواني. ونتيجةً للتطور في المعدات ووسائل الاتصال، كان على وزارة الزراعة والغابات (ولاية سنار) مواكبة هذا التطور بالانتقال من الأنظمة التقليدية إلى الأنظمة الآلية لإدارة العمليات الزراعية وتطويرها باستمرار، حيث توفر الأنظمة المحوسبة جميع المعلومات المناسبة في الوقت المناسب وبكفاءة عالية لمختلف المستويات الإدارية. تكمن مشكلة الدراسة في عدم وجود نظام محوسب لتحديد مساحة المساحات المستهدفة بدقة، مما أدى إلى صعوبة تحديد وتحديد المساحات الصالحة للزراعة التي يمكن استهدافها خلال المواسم الزراعية، وكذلك تحديد الإنتاج الكلي والفعلي لتلك المساحات المزروعة بدقة. وقد استُخدمت أحدث الأساليب التحليلية، القائمة على مفاهيم البرمجة الكائنية التوجه، والمنهج التحليلي في عملية جمع البيانات والمقابلات الشخصية داخل وزارة الزراعة والغابات بولاية سنار والجهات التابعة لها. اعتمدت مرحلة التحليل على المنهج الوصفي لوصف النظام القديم، ولغة النمذجة الموحدة (UML) لتحليل النظام الجديد. وتم استخدام قواعد بيانات أوراكل في مرحلتي تصميم وتنفيذ النظام الجديد. كما تم تطوير نظام معلومات جديد لإدارة العمليات الزراعية لحل مشكلة حصر وإدارة الأراضي الزراعية وتحديد الغلة الكلية الفعلية للمساحات المزروعة. وقد سهّل النظام تسجيل بيانات المزارعين والمشاريع

الزراعية وتخزينها في قاعدة بيانات موحدة، مما قلل الوقت والجهد اللازمين لتحديد المساحات الصالحة للزراعة وحجم وكمية مدخلات الإنتاج اللازمة لكل موسم زراعي. كما سهّل النظام التحديد الدقيق للغلة الفعلية والإجمالية للمساحات المزروعة. ومن أهم توصيات هذه الدراسة: إنشاء بنية تحتية مرنة ومتطورة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتسهيل ربط قاعدة البيانات بتطبيقات الويب، وإضافة أنظمة تحديد المواقع (GPS) لإنشاء خرائط تساعد على تحديد إحداثيات المشاريع الزراعية بدقة.

2. دراسة (الزين، 2021) بعنوان:

تأثير ممارسات إدارة العمليات على أداء تطوير المنتج: الدور الوسيط للابتكار الشامل:

دراسة تطبيقية في الشركات الصناعية الأردنية الصغيرة ومتوسطة الحجم

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر ممارسات إدارة العمليات بأبعادها مجتمعة المتمثلة في الترتيب الداخلي، واختيار الموقع، وتخطيط الإنتاج، ومراقبة الجودة، والصيانة على أداء تطوير المنتجات في ظل وجود الابتكار الشامل بأبعاده المتمثلة في الابتكار الاستراتيجي، والابتكار التسويقي، والابتكار التنظيمي، والابتكار التقني (التكنولوجي) في الشركات الصناعية الأردنية الصغيرة والمتوسطة. ولتحقيق أهداف الدراسة، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على عينة عشوائية منتظمة بسيطة، بلغ حجمها (395) فردًا. وتم اعتماد الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة، كما تم استخدام برنامجي (SPSS) و (AMOS) لتحليل الفرضيات. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج؛ من أهمها وجود أثر ذي دلالة إحصائية لممارسات إدارة العمليات بجميع أبعادها على أداء تطوير المنتجات في الشركات الصناعية

الأردنية الصغيرة والمتوسطة مع الابتكار الشامل كمتغير وسيط. أوصت الدراسة بضرورة العمل على إعادة هيكلة الشركات الصناعية الأردنية الصغيرة والمتوسطة بما يتلاءم مع استراتيجيتها والتغيرات البيئية، والعمل على طرح منتجات جديدة باستمرار وتحديث خططها التسويقية من خلال إيجاد أساليب إبداعية ومبتكرة في الترويج والإعلان وتحقيق رضا العملاء المستفيدين من خدمات ومنتجات هذه الشركات. كما أوصت بإجراء المزيد من الدراسات المستقبلية حول ممارسات إدارة العمليات في أبعاد وقطاعات اقتصادية أخرى.

3. دراسة (الكبيسي، 2022) بعنوان:

أثر الإنتاج الرشيق على أداء العمليات في الشركات الصناعية العراقية: دور ثقافة الإنتاج الرشيق كمتغير معدل

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أثر الإنتاج الرشيق على أداء العمليات في الشركات الصناعية العراقية: ثقافة الإنتاج الرشيق كمتغير مُعدل. ولتحقيق هدف الدراسة، اتبعت المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم قياس الإنتاج الرشيق باستخدام أربعة أبعاد: القوى العاملة، والموردين، والمعدات، وعملية الإنتاج، والتكنولوجيا، وتطوير المنتج. كما تم قياس المتغير التابع، وهو أداء العمليات، باستخدام ثلاثة أبعاد: الجودة، والمرونة، والتكلفة. ولجمع البيانات اللازمة للدراسة، تم إعداد استبيان وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي، وتوزيعه على عينة عشوائية قوامها (386) مستجيباً يعملون في الشركات الصناعية العراقية في وظائف إدارية وموارد بشرية. وتم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS). وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للإنتاج الرشيق بأبعاده: القوى العاملة، والموردين، والمعدات، وعملية

الإنتاج، والتكنولوجيا، وتطوير المنتج على أداء العمليات بأبعاده (الجودة، والمرونة، والتكلفة) في الشركات الصناعية العراقية. كما أظهرت وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للإنتاج الرشيق بأبعاده مجتمعة في كل من الجودة، والمرونة، والتكلفة. كما أظهرت أن ثقافة الإنتاج الرشيق لها تأثير مُعتدل. وفيما يتعلق بالعلاقة بين الإنتاج الرشيق والأداء التشغيلي، وبناءً على نتائج الدراسة، قُدمت عدة توصيات لإدارة الشركات الصناعية العراقية، منها: ضرورة زيادة اهتمام الإدارة بالموردين، وخاصةً الربط الإلكتروني المباشر معهم، ومواصلة تحسين المعدات المستخدمة في عملية الإنتاج ومتابعة أحدث التعديلات عليها، بالإضافة إلى وضع خطط مكتوبة تتعلق بالتحول نحو الإنتاج الرشيق وإشراك العاملين في إعدادها.

4. دراسة (الخليفات، 2022) بعنوان:

أثر ممارسات إدارة العمليات على الأداء الابتكاري في شركات الصناعات الغذائية الأردنية الصغيرة ومتوسطة الحجم

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر ممارسات إدارة العمليات على الأداء الابتكاري في شركات الصناعات الغذائية الأردنية. تكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في شركات الصناعات الغذائية الأردنية المتوسطة والصغيرة. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الكمي والاستبانة كأداة لجمع البيانات. وحدد حجم العينة بـ (298) فردًا. أظهرت أبرز نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية لممارسات إدارة العمليات بأبعاده مجتمعة وهي الموقع والترتيب الداخلي وتخطيط الطاقة والصيانة على الأداء الابتكاري في شركات الصناعات الغذائية الأردنية. وأشارت النتائج إلى أن بعد تخطيط الطاقة له التأثير الأكبر على الأداء الابتكاري،

يليه بعد موقع الشركة. كما أظهرت النتائج ارتفاع مستوى الأهمية النسبية لأبعاد ممارسات إدارة العمليات. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالترتيب الداخلي لمعدات الإنتاج المتمثل في شركات الصناعات الغذائية لما له من دور فعال في تحسين الأداء الابتكاري.

5. دراسة (الشيخ، 2021) بعنوان:

Removal of Trimethoprim from Wastewater Using Organically

Modified Silica with Pyrazole-3-Carbaldehyde Bridged to Coper

Ions: Experimental and Theoretical Approach

أصبحت مياه الصرف الصحي مؤخرًا مصدر قلق نظرًا لسميتها المحددة وتلوثها البيئي. تُشكل المضادات الحيوية خطرًا على صحة الإنسان. يُعد تريميثوبريم أحد المضادات الحيوية الموجودة في مياه الصرف الصحي، وتتمثل المشكلة الرئيسية هنا في إزالته عن طريق الامتزاز. سنستخدم مادة مركبة من هلام السيليكا النشط مع 3-أمينوبروبيل تريميثوكسي سيلان بعد التحضير لتكوين ممتز SiNP مُعدّل جديد. تم تحضير الممتز المرتبط الجديد، لكننا نعمل على تفاعله مع أيونات النحاس، وسنستخدم هذه المادة المُعدّلة كـممتز جديد لإزالة تريميثوبريم من مياه الصرف. يُظهر السطح المُعدّل استقرارًا حراريًا جيدًا وفقًا لنتائج التحليل الحراري الوزني (TGA). أكدت نتائج FTIR و UV أن وحدات 1,5-ثنائي ميثيل-هيدروكسي بيرازول-3-كاربالديهايد قد تم تثبيتها على سطح هلام السيليكا المُعدّل. كما أظهرت صور المجهر الإلكتروني الماسح (SEM) أن السطح المُعدّل الجديد يتميز بطبيعة صلبة ومسامية، مما يشير إلى أن المادة تُقدم خصائص جيدة للاستخدام كـممتز. تم التحقيق في SiNP المعدل كمادة ماصة لإزالة تريميثوبريم. أجريت تجارب الامتزاز على نطاق واسع من قيم الرقم

الهيدروجيني لمحاليل مختلفة، وكميات من المواد الماصة، وأوزان مختلفة، ودرجات حرارة، وتركيزات المحلول الأولية، وزمن التلامس. أظهرت النتائج أن نسبة إزالة تريميثوبريم زادت مع زيادة العوامل المذكورة أعلاه. تم تحقيق كفاءة عالية لإزالة تريميثوبريم بعد 100 دقيقة عند درجة حموضة تبلغ حوالي 8، ودرجة حرارة 25 درجة مئوية، و0.03 جم من وزن المادة الماصة، وتركيز تريميثوبريم الأولي 10 مجم/لتر. كانت قيم Q_e المحسوبة البالغة 47.85 و42.86 و22.23 التي تم الحصول عليها من تفاعلات الامتزاز من الدرجة الثانية متوافقة بشكل جيد مع قيم Q_e التجريبية (20.46 و20.38 و19.32) عند درجات حرارة 320 و315 و308 كلفن على التوالي. كانت قيم R^2 قريبة من 1، مما يؤكد أن عملية الامتزاز هي تفاعل شبه ثانٍ. تؤكد القيم المحسوبة $\ln n = 1.1902$ إلى (1.3817) من نموذج فروندليش عند درجات حرارة مختلفة أن امتزاز TMP باستخدام (Si-NP) مناسب. تمت دراسة بيانات الامتزاز وفقاً لنموذجي Langmuir و Freundlich، ولكن نموذج Freundlich هو الأنسب لبيانات الامتزاز التجريبية. يقترح نموذج Freundlich امتزازاً فيزيائياً بالإضافة إلى توزيع غير متجانس للمواقع النشطة على سطح المادة الماصة. تشير قيم ΔG° الموجبة من 2.901 إلى 2.933 كيلوجول/مول إلى أن عملية الامتزاز مواتية وغير تلقائية عند درجات الحرارة المذكورة. تشير القيمة الموجبة ΔH° (3.785 كيلوجول/مول) إلى أن عملية الامتزاز ماصة للحرارة، مما يشير إلى أن عملية الامتزاز مناسبة عند درجات الحرارة المذكورة. وتعكس القيمة الموجبة ΔS° (جول/مول/كلفن 2.7718) أنها عملية ترابطية، وأن هناك تغيراً ملحوظاً في التركيب الداخلي للمادة المازة أثناء عملية الامتزاز. وقد وُقِّرت تقنية (Si-NP) وسيلة عملية لمعالجة مياه الصرف الصحي الملوثة بالمضاد الحيوي تريميثوبريم بفعالية.

الفجوة البحثية

تكمن الفجوة البحثية بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية الموسومة بعنوان: "أثر كفاءة إدارة العمليات على تحسين الأداء التشغيلي في قطاع البتروكيماويات: دراسة ميدانية على معامل الإنتاج في مدينة الجبيل الصناعية" في عدة جوانب جوهرية ترتبط بطبيعة القطاع المدروس، ومجال التطبيق، وعمق التحليل، وطبيعة البيئة الصناعية، ما يجعل الدراسة الحالية تمثل إضافة نوعية إلى الأدبيات المعرفية ذات الصلة.

أولاً، تُظهر الدراسات السابقة تركيزاً واضحاً على قطاعات صناعية متنوعة مثل الصناعات الزراعية (آدم، 2021)، والصناعات الغذائية (الخليفات، 2022)، والشركات الصغيرة والمتوسطة في القطاعات الصناعية العامة (الزين، 2021؛ الكبيسي، 2022). ورغم القيمة المعرفية التي تقدمها تلك الدراسات، إلا أنها لم تتناول قطاع الصناعات البتروكيماوية، الذي يتميز بتعقيداته الفنية العالية، واعتماده على تقنيات تشغيلية متقدمة، وحساسيته الشديدة لأي خلل في الأداء التشغيلي، سواء من حيث السلامة، أو التكلفة، أو الكفاءة الإنتاجية. لذا، فإن تركيز الدراسة الحالية على قطاع البتروكيماويات، لا سيما ضمن منطقة استراتيجية صناعية كمدينة الجبيل، يملأ فجوة واضحة تتعلق بخصوصية القطاع واحتياجاته التشغيلية.

ثانياً، ركزت الدراسات السابقة على متغيرات جزئية أو وسيطة مثل الابتكار الشامل (الزين، 2021)، أو ثقافة الإنتاج الرشيق (الكبيسي، 2022)، أو الأداء الابتكاري (الخليفات، 2022)، بينما ركزت دراسات أخرى على الجوانب التقنية أو البيئية (الشيخ، 2021). في المقابل، فإن الدراسة الحالية تسعى إلى الربط المباشر بين كفاءة إدارة العمليات بأبعادها المتكاملة (مثل الصيانة، وضبط الجودة، وسلسلة

التوريد، والتخطيط الإنتاجي) وبين تحسين الأداء التشغيلي بمؤشرات التشغيلية الأساسية (مثل الكفاءة، والاعتمادية، وتقليل الفاقد، ورفع الجاهزية الإنتاجية). وبالتالي، تسد الدراسة فجوة في الربط بين الأطر التشغيلية النظرية والأداء الفعلي في بيئة صناعية عالية التقنية.

ثالثاً، لا توجد في الدراسات السابقة معالجة بحثية مباشرة أو ميدانية لمنطقة الجبيل الصناعية، رغم كونها تمثل أحد أكبر التجمعات الصناعية في العالم، وتحتضن العشرات من معامل البتروكيماويات التابعة لشركات عالمية ومحلية. وبهذا، توفر الدراسة الحالية أول معالجة ميدانية متخصصة تستهدف تحليل ممارسات إدارة العمليات وتأثيرها المباشر على الأداء في واحدة من أهم بيئات الإنتاج الصناعي في الشرق الأوسط.

رابعاً، معظم الدراسات السابقة اعتمدت على عينات من الشركات الصغيرة والمتوسطة، أو على قطاعات أقل تعقيداً من حيث التشغيل، أو تناولت متغيرات نوعية يصعب تعميم أثرها على الأداء التشغيلي الكامل. بينما تأتي الدراسة الحالية لترتكز على أدوات كمية دقيقة وبيانات ميدانية من بيئة صناعية ثقيلة، وهو ما يعزز من موثوقية النتائج وقابليتها للتطبيق العملي ضمن خطط التحسين المستمر للعمليات.

خامساً، هناك قصور واضح في الدراسات السابقة في تناول الأداء التشغيلي كمفهوم شامل في بيئة تشغيل عالية الخطورة والكلفة مثل صناعة البتروكيماويات، في حين أن الدراسة الحالية تتبنى إطاراً تحليلياً يسمح بقياس هذا الأداء بمؤشرات كمية دقيقة) مثل MTBF ، OEE ، وتكلفة الوحدة الإنتاجية)، مما يعزز من دقتها وقدرتها على التأثير في صناعة القرار التشغيلي والاستراتيجي.

بناءً على ما سبق، يتضح أن الدراسة الحالية تأتي استجابة لحاجة بحثية غير ملبأة، سواء من حيث القطاع المستهدف، أو البيئة التشغيلية، أو مؤشرات القياس، أو الموقع الجغرافي، أو مستوى التحليل، ما يجعلها مساهمة علمية متقدمة ومتكاملة في ميدان إدارة العمليات والأداء التشغيلي في الصناعات التحويلية الكبرى.

المنطلقات النظرية للدراسة

تنطلق الدراسة الموسومة بعنوان "أثر كفاءة إدارة العمليات على تحسين الأداء التشغيلي في قطاع البتروكيماويات" من مجموعة من المنطلقات النظرية التي تشكل الأساس العلمي والمرجعي لفهم العلاقة بين مفاهيم إدارة العمليات ومؤشرات الأداء التشغيلي، لا سيما في بيئة صناعية معقدة وحساسة مثل قطاع البتروكيماويات. وتعتمد هذه المنطلقات على أطر نظرية متعددة تم تطويرها في مجالات الإدارة الصناعية، والهندسة التشغيلية، وإدارة الجودة الشاملة، مما يمنح الدراسة بعداً تحليلياً عميقاً وواقعياً.

أحد أبرز هذه المنطلقات يتمثل في نظرية إدارة العمليات (Operations Management Theory)، التي تركز على تصميم وتخطيط وتحسين ومراقبة العمليات الإنتاجية داخل المؤسسات الصناعية. تؤكد هذه النظرية أن نجاح المنظمات الصناعية، وخاصة ذات الطبيعة التقنية المعقدة مثل شركات البتروكيماويات، يعتمد بشكل كبير على مدى كفاءة عملياتها التشغيلية، سواء من حيث ترتيب العمليات، أو الصيانة، أو التحكم في التكاليف، أو ضبط الجودة، أو إدارة سلسلة التوريد. وتشير الأدبيات إلى أن تحسين هذه العوامل ينعكس بشكل مباشر على أداء المصنع، من حيث تقليل الأعطال، وتحسين الطاقة الإنتاجية، وزيادة رضا العملاء والمستفيدين.

كذلك، تستند الدراسة إلى نموذج الأداء التشغيلي (Operational Performance Model) الذي يربط بين المدخلات التشغيلية ونتائج الأداء، مثل الكفاءة التشغيلية، ومستوى الجودة، والسرعة، والمرونة، والتكلفة. وفقًا لهذا النموذج، فإن تحقيق أداء تشغيلي متميز لا يمكن فصله عن ممارسات إدارة العمليات، بل يُعد انعكاسًا مباشرًا لها. وبالتالي، فإن أي تحسين في الكفاءة الإدارية للعمليات يُفترض أن يقود إلى تحسين ملموس في الأداء التشغيلي، من خلال تقليل الهدر، وزيادة معدل الاستفادة من الموارد، وتحقيق الاستدامة التشغيلية.

كما تنطلق الدراسة من مفاهيم التحسين المستمر (Continuous Improvement – Kaizen) ، التي تؤكد أن العمليات الصناعية تحتاج إلى مراجعة وتطوير دائمين لمواكبة التغيرات في التكنولوجيا، وبيئة العمل، ومتطلبات السوق. وتفترض هذه المقاربة أن قطاع البتروكيماويات، بحكم طبيعته عالية المخاطر وتكاليفه المرتفعة، يجب أن يكون في طليعة القطاعات التي تتبنى ممارسات إدارة العمليات بكفاءة عالية، لضمان التميز التشغيلي وتقليل احتمالية الفشل أو الخسائر.

إضافة إلى ذلك، تستند الدراسة إلى نظرية الأنظمة (Systems Theory) في تفسير العلاقة بين الوحدات التشغيلية المختلفة داخل المنظمة الصناعية. فوفقًا لهذه النظرية، تُعد إدارة العمليات جزءًا من نظام أكبر يتضمن المدخلات (الموارد)، والعمليات (الإنتاج والتشغيل)، والمخرجات (المنتج النهائي)، والتغذية الراجعة. وكل خلل في إدارة أحد أجزاء هذا النظام سينعكس على الأداء التشغيلي العام. لذا، فإن فحص كفاءة إدارة العمليات من منظور شمولي يساعد على فهم أعمق لكيفية التأثير على الأداء الشامل للمصنع أو الشركة.

أخيرًا، تعزز الدراسة منطلقاتها النظرية بمفاهيم إدارة الجودة الشاملة (TQM) والصيانة الإنتاجية الشاملة (TPM) التي تركز على أهمية تفعيل دور العاملين، وتحقيق الاستفادة القصوى من المعدات والموارد، وضمان العمل ضمن معايير السلامة والجودة، وهي عناصر حيوية في البيئة البتروكيمياوية. وعليه، تُعد هذه المنطلقات إطارًا نظريًا متينًا يربط كفاءة إدارة العمليات بمخرجات الأداء التشغيلي، ويبرر أهمية إجراء دراسة ميدانية معمقة في بيئة صناعية ذات طبيعة حرجية كمدينة الجبيل الصناع.

المنهجية وطرق البحث:

تم اتباع المنهج الوصفي والمنهج التحليلي كأسلوب مناسب للوصف، الذي يتطابق مع الفصول النظرية أما في الفصل التطبيقي التحليلي والمنهج الاستنباطي من أجل تحليل وتقييم البيانات المتحصل عليها في الاستبانة للمؤسسة محل الدراسة باعتباره ملائمة لتقرير الحقائق وفهم مكونات الموضوع، مع إخضاعه للدراسة الدقيقة وتحليل أبعاده، والتي سنتطرق إليها في الفصل التطبيقي في دراسة الحالة.

يعتمد اختيار المنهج الملائم لطبيعة البحث على طبيعة المشكلة والهدف من دراستها، ومن أجل الإحاطة بمختلف جوانب الدراسة سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، فالأسلوب الوصفي مناسب للوصف الذي يتطابق مع الفصول النظرية، أما في الفصل التطبيقي التحليلي والمنهج الاستنباطي من أجل تحليل وتقييم البيانات المتحصل عليها في الاستبانة محل الدراسة، حيث يساهم هذا المنهج في الإجابة عن التساؤلات البحثية من خلال جمع البيانات ومن ثم تحليلها ومناقشتها. وهذا المنهج هو المستخدم في معظم الدراسات السابقة.

مصادر جمع البيانات

➤ **المصادر الثانوية:** وتشمل البيانات والمعلومات الموجودة في الكتب والمراجع، والرسائل

الجامعية وأوراق العمل والمجلات والدوريات والمؤتمرات العلمية وورش العمل، بالإضافة إلى

التقارير المنشورة وغير المنشورة التي تناولت الموضوع في مختلف المؤسسات ذات الصلة.

➤ **المصادر الأولية:** اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات من مصادرها

والتي تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض على Google Forms وإرسال رابطها إلى مجتمع

البحث.

أدوات الدراسة:

تعرف أداة البحث بأنها "الوسيلة التي تتم بواسطتها عملية جمع البيانات بهدف الإجابة عن

تساؤلاته ، وسيعتمد الباحثين في جمع البيانات على الاستبانة، والتي تعرف بأنها "صيغة محددة من

الفقرات والأسئلة تهدف إلى جمع البيانات من أفراد البحث"

حيث تكونت من قسمين رئيسيين هما:

– **القسم الأول:** وهو الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة ، والمتمثلة بـ:

النوع ، والعمر، والمؤهل العلمي، والمستوى الوظيفي.

– **القسم الثاني:** اشتمل القسم الثاني على الفقرات والأبعاد التي تقيس متغيرات الدراسة المستقل

والتابع.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية لتحقيق أهداف الدراسة:

– معامل " ألفا كرونباخ" لقياس ثبات أداة الدراسة ومعامل الارتباط بيرسون لقياس صدق أداة الدراسة والعلاقة بين المتغيرات

– التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري المتعلقة بمتغيرات الدراسة ولجميع الاستجابات على فقرات الاستبيان.

– معامل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر كل بعد من أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع

أداة الدراسة

تم تصميم الاستبانة في الدراسة الحالية لتتناسب مع متغيرات البحث من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة. تتكون الاستبانة من قسمين رئيسيين:

القسم الأول: يتناول المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة من العاملين في وزارة الصحة السعودية، ويشمل المسمى الوظيفي، العمر، المستوى التعليمي، وعدد سنوات الخبرة.

القسم الثاني: يحتوي على الفقرات التي تقيس المتغيرات المستقلة والتابعة في الدراسة.

أولاً: المتغير المستقل – إدارة العمليات، ويُقاس من خلال 15 فقرة مقسمة أربعة أبعاد رئيسية:

1. أتمتة العمليات

2. إدارة الجودة الشاملة

3. إدارة سلسلة الإمداد

4. تخطيط الموارد المؤسسية

ثانيًا: المتغير التابع – الأداء التشغيلي، ويُقاس من خلال (10) فقرة موزعة.

حدود الدراسة:

– **حدود موضوعية:** تقتصر الدراسة على تحليل أثر كفاءة إدارة العمليات بأبعادها المختلفة (أتمتة

العمليات، إدارة الجودة الشاملة، إدارة سلسلة الإمداد، تخطيط الموارد المؤسسية) على تحسين

الأداء التشغيلي في قطاع البتروكيماويات: دراسة ميدانية على معامل الإنتاج في مدينة الجبيل

الصناعية

– **حدود زمانية :** تم إعداد الدراسة في عام 2025.

– **حدود بشرية:** تقتصر الحدود البشرية لهذه الدراسة على العاملين في معامل الإنتاج في مدينة

الجبيل الصناعية

المراجع

المراجع باللغة العربية

1. الخليفات، محمد خلف علي، عبدالنصور، مروان محمد، و حداد، معاوية أحمد صالح. (2022). أثر ممارسات إدارة العمليات على الأداء الابتكاري في شركات الصناعات الغذائية الأردنية الصغيرة ومتوسطة الحجم (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط.
2. الزين، حلا محمود منور، و عبدالنصور، مروان محمد. (2021). تأثير ممارسات إدارة العمليات على أداء تطوير المنتج: الدور الوسيط للابتكار الشامل: دراسة تطبيقية في الشركات الصناعية الأردنية الصغيرة ومتوسطة الحجم (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط.
3. آدم، إدريس النور محمد، و فضل الله، عثمان النور سليمان. (2021). تطوير نظام لإدارة العمليات الزراعية: دراسة حالة وزارة الزراعة والغابات ولاية سنار (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة النيلين، الخرطوم.
4. السردية، إيمان محمود علي، و اللوزي، سليمان أحمد. (2021). أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة على الأداء التشغيلي في المستشفيات الأردنية الخاصة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط.

5. بنات، منال مسلم، و جودة، عبدالحكيم مصطفى محمود. (2021). أثر خصائص الشركات على الأداء التشغيلي في الشركات المدرجة في بورصة عمان في ظل جائحة كورونا (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الاسراء الخاصة، عمان.
6. العتوم، رهنف رياض مصطفى، و عطيانى، مراد سليم. (2023). أثر تطبيق استراتيجيات التحسين المستمر على الأداء التشغيلي لشركات صناعة الأدوية الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الاسراء الخاصة، عمان.
7. الهاشم، عامر مخلد داود، و أبو الغنم، خالد محمد. (2023). أثر خصائص البيانات الضخمة على الأداء التشغيلي في شركات التأمين الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان العربية، عمان.
8. عثمان، أماني إبراهيم حسين، و جودة، عبدالحكيم مصطفى محمود. (2022). أثر استخدام الأدوات الحديثة لإدارة التكلفة على الأداء التشغيلي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الاسراء الخاصة، عمان.
9. الخرابشة، محمد محمود أحمد، و اللافي، خالد خلف محمد. (2021). أثر إدارة سلاسل التوريد في الأداء التشغيلي في وزارة الزراعة الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
10. الخوالدة، آيات محمد حسن، و خشمان، أيسر محمد علي. (2021). أثر متطلبات إعادة هندسة العمليات في الأداء التشغيلي في الجامعات الأردنية الخاصة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.

11. الذنبيات، آسيا اسماعيل محمد، و الحمائدة، رياض مصلح ضيف الله الشقاحين. (2021). أثر تقارير الأعمال المتكاملة على الأداء التشغيلي في الشركات الصناعية الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة.
12. الخريشه، هبي حمد فنطول، و أبا زيد، رياض أحمد محمد. (2020). أثر جودة الخدمات المصرفية الإلكترونية في تحسين الأداء التشغيلي للبنوك التجارية في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.
13. حامد، سلطان باسل عبدالفتاح، و بني أحمد، أحمد يحيى أحمد. (2023). أثر جائحة كورونا على الأداء المالي والأداء التشغيلي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.
14. النعيمات، انتصار سليمان، و العمارنة، أسماء إبراهيم سليم. (2022). أثر حجم رواتب التقاعد المبكر على الأداء التشغيلي للمؤسسة العامة للضمان الاجتماعي في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.
15. هزيم، أحمد سعيد، و الرحاحلة، محمد ياسين سليمان. (2020). أثر توفير مكونات الرقابة الداخلية على التدقيق التشغيلي في شركات التأمين المساهمة الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.
16. طه، إبراهيم سمير محمود، و الشيخ، غيث عبدالرحيم علي. (2023). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية على الأداء التشغيلي: الدور المعدل للقيادة الخادمة في شركة الحجاوي للمطاعم السياحية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان العربية، عمان.

17. المساعيد، ابتسام سالم فهد، و العكور، سامر محمد حسين. (2021). أثر الإفصاح

عن المخاطر المالية في الأداء المالي والتشغيلي: الدور المعدل للحصة السوقية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.

18. جبريل، وسام محمد موسى، و الشوابكة، خالد محمود سليمان. (2025). أثر الإنتاج

الرشيق في الأداء التشغيلي: الدور الوسيط للابتكار في شركات صناعة الأدوية الأردنية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.

19. ماضي، عماد عبدالله فيصل علي بريك، و لطيف، منصور سليمان محمد. (2023).

أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء التشغيلي: ذكاء الأعمال كمتغير وسيط بالتطبيق على الشركة المصرية للاتصالات (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة بني سويف، بني سويف.

20. الصفدي، فادي حسين عبدالله، و أبو زيد، محمد خير سليم. (2022). أثر الثقافة

التنظيمية في الأداء التشغيلي: الدور الوسيط لتكامل سلسلة التوريد: دراسة تطبيقية على شركات الصناعات الغذائية الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط.

21. عبدالمحمدي، مصطفى صباح، و العمارنة، أسماء إبراهيم سليم. (2022). أثر

الحاكمية المؤسسية على الأداء المالي والتشغيلي: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية العراقية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.

Mid-Ocean University

College of Management

Department of Master of Health Administration



**The Impact of Operations Management Efficiency on
Improving Operational Performance in the Petrochemical
Sector: A Field Study of Production Plants in Jubail
Industrial City**

Preparation:

Abdullah Ahmed Abdullah Alghamdi

Supervision:

Dr. Al-Faisal Abdelhamid Mohamed Hassan

1445-2025