

أثر التحول الرقمي على كفاءة سلسلة الإمداد دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية بمدينة الرياض

اسم الطالب

جمال محمد مغرم الاحمري

مشروع تخرج - ١

كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

إشراف

د.

عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

٢٠٢٥

جدول المحتويات

١	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....	٣
١,١	المقدمة.....	٤
١,٢	مشكلة الدراسة.....	٥
١,٢,١	فجوات على المستوى النظري:.....	٥
١,٢,٢	فجوات على المستوى التطبيقي:.....	٦
١,٣	أهمية الدراسة.....	٦
١,٣,١	على المستوى النظري:.....	٧
١,٣,٢	على المستوى التطبيقي:.....	٧
٨	المراجع:.....	٨

١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

١,١. المقدمة

في ظل التغيرات المتسارعة التي يشهدها العالم في العصر الرقمي، أصبح التحول الرقمي أحد المحاور الأساسية لتطوير بيئات الأعمال وتعزيز التنافسية في مختلف القطاعات، ولا سيما في القطاع الصناعي الذي يُعدّ عصب الاقتصاد الوطني. فقد أدى التوسع في استخدام التقنيات الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والحوسبة السحابية، إلى إحداث نقلة نوعية في طريقة إدارة سلاسل الإمداد، مما ساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف وتعزيز سرعة الاستجابة للمتغيرات السوقية. وفي هذا السياق، يُنظر إلى التحول الرقمي ليس فقط كخيار استراتيجي، بل كضرورة ملحة لمواجهة تحديات السوق العالمية والمحلية (Biney، ٢٠٢٤).

تُعدّ سلسلة الإمداد من العناصر الجوهرية في إدارة العمليات الصناعية، حيث تلعب دورًا حيويًا في ضمان تدفق المواد الخام والمكونات والمنتجات النهائية بين الموردين والمصنعين والعملاء. ومع دخول التكنولوجيا الرقمية إلى هذا المجال، بدأت العديد من الشركات الصناعية بتبني حلول رقمية متقدمة لتتبع الشحنات، وتحسين التنبؤ بالطلب، وإدارة المخزون، وتنسيق عمليات النقل والتوزيع، وهو ما يساهم في خلق سلسلة إمداد أكثر ذكاءً وتفاعلاً ومرونة. إلا أن نجاح هذا التحول لا يتم بشكل تلقائي، بل يتطلب استعدادًا تنظيميًا، وبنية تحتية رقمية ملائمة، وثقافة مؤسسية قادرة على استيعاب التغيير (Liow، ٢٠٢٤).

وفي المملكة العربية السعودية، وتحديدًا في مدينة الرياض التي تُعدّ مركزًا صناعيًا وتجاريًا مهمًا، برزت العديد من المبادرات الحكومية والخاصة الداعمة للتحول الرقمي، في إطار رؤية المملكة ٢٠٣٠ التي تركز على بناء اقتصاد رقمي مستدام. وقد انعكست هذه التوجهات على أداء العديد من الشركات الصناعية، حيث بدأت هذه الشركات بإعادة هيكلة عملياتها وسلاسل إمدادها باستخدام الحلول الرقمية، إلا أن مدى تأثير هذا التحول على كفاءة سلسلة الإمداد لا يزال يتطلب الدراسة والتحليل (Alnasser، ٢٠٢٤).

ومن هنا تنبع أهمية هذه الدراسة التي تهدف إلى استكشاف أثر التحول الرقمي على كفاءة سلسلة الإمداد في الشركات الصناعية بمدينة الرياض، من خلال تقييم مكونات التحول الرقمي المطبقة، وقياس نتائجها على الجوانب التشغيلية واللوجستية، وتحليل التحديات التي تواجه هذه الشركات في رحلتها نحو الرقمنة. وتهدف هذه الدراسة كذلك إلى تقديم

توصيات علمية وعملية تسهم في دعم متخذي القرار في هذه الشركات لتعزيز كفاءة سلاسل الإمداد بما يتماشى مع متطلبات العصر الرقمي وتحدياته (Wang، ٢٠٢٢).

١,٢. مشكلة الدراسة

شهدت بيئات الأعمال الصناعية في المملكة العربية السعودية، لا سيما في مدينة الرياض، تحولات كبيرة مدفوعة بالثورة الرقمية التي باتت تُعيد تشكيل العمليات التقليدية، ومن أبرز تلك العمليات سلسلة الإمداد التي تُعد ركيزة أساسية في الكفاءة التشغيلية والقدرة التنافسية. ورغم الجهود المتزايدة التي تبذلها العديد من الشركات الصناعية لتبني أدوات التحول الرقمي مثل أنظمة تخطيط الموارد المؤسسية (ERP)، وتقنيات إنترنت الأشياء (IoT)، والتحليلات الذكية، إلا أن الأثر الفعلي لهذه الأدوات على تحسين كفاءة سلسلة الإمداد لم يتضح بعد بصورة دقيقة؛ حيث لا تزال بعض الشركات تعاني من تأخر في الشحنات، وارتفاع تكاليف النقل، وسوء إدارة المخزون، وضعف القدرة على التنبؤ بالطلب، وهو ما يثير تساؤلات حول مدى نجاح التحول الرقمي في معالجة هذه التحديات. وتنبع مشكلة الدراسة من الحاجة إلى فهم ما إذا كانت أدوات وتقنيات التحول الرقمي تُسهم فعليًا في تعزيز كفاءة سلسلة الإمداد داخل السياق الصناعي المحلي، أم أن هناك فجوة بين ما هو متوقع نظريًا وما يتم تحقيقه فعليًا على أرض الواقع، في ظل اختلاف مستويات الجاهزية الرقمية والبنية التحتية وتباين ثقافة المؤسسات تجاه التغيير (Alquraish، ٢٠٢٥).

١,٢,١. فجوات على المستوى النظري:

رغم وفرة الدراسات التي تناولت التحول الرقمي وأثره في مجالات متعددة مثل التسويق، والموارد البشرية، وخدمة العملاء، إلا أن هناك قصورًا ملحوظًا في الدراسات النظرية التي تربط بشكل مباشر ومنهجي بين مكونات التحول الرقمي وكفاءة سلسلة الإمداد في السياقات العربية عمومًا والسعودية خصوصًا. كما أن بعض الأدبيات التي تناولت هذا الموضوع اعتمدت على نماذج نظرية عامة دون تكييفها مع طبيعة العمليات الصناعية وسلاسل الإمداد المعقدة. هذا بالإضافة إلى قلة الدراسات التي تناولت العلاقة بشكل شامل يأخذ في الحسبان الأبعاد التكنولوجية والبشرية والتنظيمية للتحول الرقمي وتأثيرها المشترك على كفاءة الإمداد، مما يشير إلى وجود فجوة معرفية تحتاج إلى تغطية علمية دقيقة (Khalifa، ٢٠٢١).

١,٢,٢. فجوات على المستوى التطبيقي:

على الصعيد العملي، ورغم إطلاق العديد من المبادرات الحكومية والقطاعية لتبني التحول الرقمي في المملكة، إلا أن التطبيقات الفعلية داخل الشركات الصناعية ما زالت متفاوتة من حيث النضج والفعالية. وتُظهر تقارير محلية أن كثيرًا من المؤسسات تطبق أدوات رقمية بصورة مجزأة وغير متكاملة، دون وجود استراتيجية واضحة لرقمنة سلسلة الإمداد بالكامل. كما أن أغلب الدراسات التطبيقية السابقة لم تركز على قياس الكفاءة التشغيلية في ضوء التحول الرقمي بشكل كمي ومحدد، بل اكتفت بوصف الحالات أو إجراء مسوحات عامة، مما يبرز الحاجة إلى دراسة ميدانية تطبيقية تستند إلى مؤشرات أداء ملموسة في بيئة صناعية سعودية واقعية (Moghrabi، ٢٠٢٣).

بناءً على مشكلة الدراسة التي تتمحور حول التباين بين تبني أدوات التحول الرقمي في الشركات الصناعية بمدينة الرياض وبين النتائج الفعلية المتحققة على صعيد كفاءة سلسلة الإمداد، وتبعًا لما أظهرته الأدبيات من فجوات نظرية وتطبيقية في هذا السياق، يتمثل السؤال الرئيسي للدراسة في الآتي: ما مدى تأثير التحول الرقمي على كفاءة سلسلة الإمداد في الشركات الصناعية بمدينة الرياض؟

١,٣. أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من كونها تتناول موضوعًا معاصرًا ذا تأثير مباشر على كفاءة العمليات الصناعية في ظل التوجه المتسارع نحو التحول الرقمي، الذي أصبح خيارًا استراتيجيًا لا غنى عنه في ضوء التنافسية العالمية وتحديات سلاسل الإمداد. ويأتي هذا البحث في وقت تتنامى فيه الحاجة إلى تحسين كفاءة سلسلة الإمداد نتيجة لضغوط السوق، وتقلبات سلاسل التوريد العالمية، والحاجة إلى تقليل التكاليف ورفع مستوى الأداء. كما أن مدينة الرياض تُعد مركزًا صناعيًا رئيسيًا في المملكة، مما يجعل نتائج الدراسة ذات أهمية ليس فقط على المستوى المحلي، بل تمتد لتغذية السياسات الصناعية الوطنية في إطار رؤية السعودية ٢٠٣٠. وتسعى الدراسة إلى سد فجوات واضحة في الأدبيات، ورغد المعرفة العلمية بنتائج ميدانية دقيقة تبين العلاقة بين تبني أدوات وتقنيات التحول الرقمي وتحقيق الكفاءة في سلاسل الإمداد، مما يقدم إضافة نوعية لكل من الباحثين وصناع القرار في هذا المجال الحيوي (Kraus، ٢٠٢٢).

١,٣,١. على المستوى النظري:

تُسهّم هذه الدراسة في إثراء الجانب النظري من الأدبيات العلمية ذات الصلة بإدارة سلاسل الإمداد والتحول الرقمي، وذلك من خلال الربط بين مفاهيم رقمية حديثة (مثل الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي، أنظمة التتبع الذكية) وبين مؤشرات الكفاءة التشغيلية لسلسلة الإمداد. فهي تقدم نموذجًا تحليليًا يمكن الاستناد إليه في أبحاث مستقبلية لفهم كيف يمكن للتحويل الرقمي أن يُحدث تحولًا حقيقيًا في البنية التشغيلية للمؤسسات الصناعية. كما تُعزز الدراسة من فهم العوامل المؤثرة في نجاح التحول الرقمي، وتبيّن الأبعاد التنظيمية والتكنولوجية ذات التأثير الأكبر على سلسلة الإمداد، وهو ما يضيف قيمة معرفية جديدة يمكن أن تسهم في تطوير النماذج النظرية الموجودة أو بناء نماذج متكاملة جديدة (Li، ٢٠٢٥).

١,٣,٢. على المستوى التطبيقي:

أما من الناحية التطبيقية، فتكمن أهمية هذه الدراسة في أنها تقدم بيانات واقعية وتحليلًا ميدانيًا لممارسات التحول الرقمي في الشركات الصناعية بمدينة الرياض، مما يساعد تلك الشركات على تقييم أدائها الرقمي وتحليل مدى انعكاس هذه الممارسات على كفاءة سلسلة الإمداد من حيث الوقت، والتكلفة، وجودة العمليات. كما تقدم الدراسة توصيات عملية مبنية على النتائج، يمكن الاستفادة منها في تحسين الاستراتيجيات الرقمية وتوجيه الاستثمارات التكنولوجية بشكل أكثر فاعلية. وتُعد هذه النتائج مرجعًا مهمًا لمديري العمليات وسلاسل الإمداد والجهات الحكومية المعنية بتطوير القطاع الصناعي، بما يتيح دعم اتخاذ القرار، وتحقيق التكامل بين التكنولوجيا الحديثة ومتطلبات البيئة الصناعية المحلية. بالإضافة إلى ذلك، توفر الدراسة نموذجًا تطبيقيًا يمكن تكراره في مدن ومناطق صناعية أخرى داخل المملكة وخارجها (Manjunadh، ٢٠٢٤).

- Alnasser, A. (2024). Navigating Digital Transformation in Alignment with Vision 2030: A Review of Organizational Strategies, Innovations, and Implications in Saudi Arabia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/378544191_Navigating_Digital_Transformation_in_Alignment_with_Vision_2030_A_Review_of_Organizational_Strategies_Innovations_and_Implications_in_Saudi_Arabia
- Alquraish, M. (2025). Digital Transformation, Supply Chain Resilience, and Sustainability: A Comprehensive Review with Implications for Saudi Arabian Manufacturing. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/391791034_Digital_Transformation_Supply_Chain_Resilience_and_Sustainability_A_Comprehensive_Review_with_Implications_for_Saudi_Arabian_Manufacturing
- Biney, A. (2024). REVITALIZING PRODUCTION: A DIGITAL TRANSFORMATION JOURNEY IN THE GHANAIAN HOUSEHOLD CHEMICAL MANUFACTURING INDUSTRY A Literature Review with a Focus on the Digital Transformation Landscape of the Household Chemical Manufacturing Industry in Ghana. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/380392057_REVITALIZING_PRODUCTION_A_DIGITAL_TRANSFORMATION_JOURNEY_IN_THE_GHANAIAN_HOUSEHOLD_CHEMICAL_MANUFACTURING_INDUSTRY_A_Literature_Review_with_a_Focus_on_the_Digital_Transformation_Landscape_of_the_House
- Khalifa, N. (2021). Exploratory research on digitalization transformation practices within supply chain management context in developing countries specifically Egypt in the MENA region. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/354166836_Exploratory_research_on_digitalization_transformation_practices_within_supply_chain_management_context_in_developing_countries_specifically_Egypt_in_the_MENA_region
- Kraus, S. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401221001596>
- Li, P. (2025). Digital transformation and supply chain resilience. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1059056025001960>
- Liow, F. E. (2024). Operations Management: Roles and Duties of Suppliers and Shippers in Supply Chain Management. Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/384338023_Operations_Management_Roles_and_Duties_of_Suppliers_and_Shippers_in_Supply_Chain_Management

Manjunadh, A. (2024). A Study on Exploring Digital Transformation in Logistics Service Providers: Challenges, Key Success Factors, and Best Practices with special reference to Aaj Enterprises Pvt Ltd. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/385255662_A_Study_on_Exploring_Digital_Transformation_in_Logistics_Service_Providers_Challenges_Key_Success_Factors_and_Best_Practices_with_special_reference_to_Aaj_Enterprises_Pvt_Ltd

Moghrabi, I. A. (2023). Digital Transformation and Its Influence on Sustainable Manufacturing and Business Practices. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/368365637_Digital_Transformation_and_Its_Influence_on_Sustainable_Manufacturing_and_Business_Practices

Wang, X. (2022). Impact of Digital Technology on Supply Chain Efficiency in Manufacturing Industry. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/360113375_Impact_of_Digital_Technology_on_Supply_Chain_Efficiency_in_Manufacturing_Industry