

1. المقدمة (تأطير مفهوم التحول الرقمي وأهميته)

- دراسة (Kraus et al., 2022) و (Agustian et al., 2022) بيّنت أن التحول الرقمي يشير إلى التغيرات الجوهرية في كيفية استخدام المنظمات للتكنولوجيا الرقمية لتغيير طريقة عملها، وتفاعلها مع العملاء، وتحقيق أهدافها الاستراتيجية .
- دراسة (Stalmachova et al., 2021) أوضحت أن التحول الرقمي هو سلسلة من العمليات التي تتبنى فيها المنظمات التقنيات الرقمية بهدف إعادة تصميم عملياتها التشغيلية جذرياً وتقديم تجارب فائقة للعملاء .
- دراسة (Sutrisno, 2023) أكدت أن التحول الرقمي يمثل تغييراً شاملاً يدمج التقنية في جميع طبقات الشركة، ويتضمن تحولات في الثقافة المؤسسية والحوكمة والاستراتيجيات طويلة المدى .

2. المتغير المستقل (التحول الرقمي وتقنياته)

- دراسة (Hartley and Sawaya, 2019) ركزت على أثر التقنيات الرقمية الحديثة التي تشكل المتغير المستقل، مثل: أتمتة العمليات الروبوتية (\$RPA\$) ، والذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة (\$AI/ML\$) ، وسلاسل الكتل (البلوكشين) .
- دراسة (Bienhaus and Haddud, 2018) تناولت رقمنة المشتريات وسلاسل الإمداد (\$4.0\$ Procurement) والعوامل المؤثرة في تطبيقها داخل المنظمات .
- دراسة (Björkdahl, 2020) استعرضت استراتيجيات الرقمنة في الشركات التصنيعية الكبرى والتحديات التقنية التي تواجهها أثناء التحول .
- دراسة (Hofmann et al., 2020) بحثت في خصائص وتطبيقات أتمتة العمليات الروبوتية (\$RPA\$) كأداة رقمية أساسية لتطوير بيئة العمل .

3. المتغير التابع (قطاع الأعمال والأداء التشغيلي وتجربة العميل)

- دراسة (Pereira et al., 2022) ركزت على جوانب الأداء التشغيلي (المتغير التابع) من حيث تقليل التكاليف التشغيلية، وتحقيق دقة أعلى في تنفيذ العمليات، وتقليل الأخطاء البشرية .
- دراسة (Pascucci et al., 2023) تناولت أثر الابتكار في الأداء من خلال تطوير المنتجات والخدمات القائمة على إنترنت الأشياء (\$IoT\$) لمواكبة تطلعات واحتياجات السوق .
- دراسة (Wibowo et al., 2020) ودراسة (Huseynov, 2021) ركزتا على تجربة العميل وسلوكياته، وكيف يُسهم تحليل البيانات المتطورة في تقديم خدمات مخصصة ترفع مستوى رضا العملاء .

- دراسة: (Masoud & Basahel, 2023) تناولت قياس أثر التحول الرقمي بشكل مباشر على أداء الشركات الكلي وتجربة العميل .

4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

- دراسة: (Vial, 2019) أظهرت كيف أن تحسين العمليات عبر التحول الرقمي (المتغير المستقل) ينعكس مباشرة على كفاءة الشركة الداخلية وقدرتها على الاستجابة السريعة للتغيرات الخارجية (المتغير التابع) .
- دراسة: (Nasiri et al., 2020) أثبتت أن تبني التقنيات الذكية في سلاسل الإمداد الرقمية يدعم أداء العلاقات التنظيمية ويحقق مزايا تنافسية ملموسة .
- دراسة: (Shehadeh et al., 2023) بحثت في العلاقة المباشرة بين تطبيق أدوات التحول الرقمي وتحقيق الميزة التنافسية في قطاع الخدمات .
- دراسة: (Al-Busaidi & Al-Muharrami, 2021) قَيَّمت العوائد المباشرة للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تحسين الأداء المالي والتنظيمي للمؤسسات .
- دراسة: (Garzoni et al., 2020) بينت كيف تحفز التقنيات الرقمية التغيير الإيجابي في عمليات الأعمال والتطوير للمنشآت الصغيرة والمتوسطة (\$SMEs\$).

5. الخاتمة (التحديات، الإدارة الاستراتيجية، والتوصيات)

- دراسة: (Govindarajan & Immelt, 2019) تناولت التحديات الاستراتيجية والصعوبات التي تواجه الشركات الكبرى والتصنيعية أثناء عملية التحول الرقمي .
- دراسة: (Horvath and Szabo, 2019) حددت القوى الدافعة والعوائق الرئيسية أمام تنفيذ تقنيات الثورة الصناعية الرابعة لضمان الاستمرارية .
- دراسة: (Furr and Shipilov, 2019) أوضحت كيفية استجابة الشركات بنجاح للتحديات الرقمية من خلال إجراء تغييرات جوهرية في نماذج أعمالها وقنوات توزيعها .
- دراسة: (Richard et al., 2021) قدمت نهجاً لإدارة محفظة المشاريع التقنية لضمان التوافق التام بين الاستراتيجية العامة للمؤسسة ومشاريع الثورة الصناعية الرابعة .

المراجع

- Aboramadan, et al. (2019). Organizational culture and innovation in a non-Western context.

- Agarwal, R., Gao, G., DesRoches, C., & Jha, A. K. (2010). The digital transformation of healthcare: current status and the road ahead. *Information and Organization*, 21(4), 796–809. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0327>
- Agustian, K., Kresnawidiansyah, A., et al. (2022). Digital transformation in modern organizations.
- Alawida, et al. (2022). *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*.
- Al-Busaidi, K. A., & Al-Muharrami, S. (2021). Beyond profitability: ICT investments and financial institutions performance measures in developing economies. *Journal of Enterprise Information Management*, 34(3), 900–921. <https://doi.org/10.1108/JEIM-09-2019-0250>
- Andriole, S. J. (2017). Five myths about digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 58(3), 20–22.
- Bartsch, S., Weber, E., Buettgen, M., & Huber, A. (2021). Leadership matters in crisis-induced digital transformation: how to lead service employees effectively during the COVID-19 pandemic. *Journal of Service Management*, 32(1), 71–85. <https://doi.org/10.1108/JOSM-05-2020-0160>
- Bienhaus, F., & Haddud, A. (2018). Procurement 4.0: factors influencing the digitisation of procurement and supply chains. *Business Process Management Journal*, 24(4), 965–984.
- Björkdahl, J. (2020). Strategies for digitalization in manufacturing firms. *California Management Review*, 62(4), 17–36. <https://doi.org/10.1177/0008125620920349>
- Brock, J. K.-U., & von Wangenheim, F. (2019). Demystifying AI: what digital transformation leaders can teach you about realistic artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 110–134.
- Caliskan, A., Ozkan Ozen, Y. D., & Ozturkoglu, Y. (2021). Digital transformation of traditional marketing business model in new industry era. *Journal of Enterprise Information Management*, 34(4), 1252–1273.
- Crupi, A., et al. (2020). The role of European Digital Innovation Hubs in supporting digital transformation of SMEs through open innovation practices.
- Culot, G., Orzes, G., Sartor, M., & Nassimbeni, G. (2020). Industry 4.0: A harmonized taxonomy and systematic review.
- Frank, A. G., Mendes, G. H., Ayala, N. F., & Ghezzi, A. (2019). Servitization and Industry 4.0 convergence in the digital transformation of product firms.

- Furr, N., & Shipilov, A. (2019). Digital transformation is not about technology. *Harvard Business Review*.
- Garzoni, A., De Turi, I., Secundo, G., & Del Vecchio, P. (2020). Fostering digital transformation of SMEs: a four-stage model for e-business process capabilities.
- Govindarajan, V., & Immelt, J. R. (2019). The hard truth about digital transformation in industrial companies.
- Handfield, R. (2019). The role of technology in supply chain transformation.
- Hartley, J. L., & Sawaya, W. J. (2019). Exploring the tech drivers of supply chain digitization: RPA, AI/ML, and Blockchain.
- Hofmann, P., Samp, C., & Urbach, N. (2020). Robotic process automation in business process management.
- Horvath, D., & Szabo, R. Z. (2019). Driving forces and barriers of Industry 4.0: Do multinational and small and medium-sized companies have equal opportunities?
- Huseynov, F. (2021). Customer experience optimization through digital analytics.
- Jean, R. J. B., Kim, D., Lien, C. H., & Ro, Y. K. (2020). Managing international B2B supply chain relationships in the digital transformation era.
- Kaiser, C., & Stummer, C. (2020). Digital transformation challenges in manufacturing: Lessons from Miele.
- Kraus, S., et al. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of current trends.
- Martinez, F. (2019). Digital operational practices in modern smart factories.
- Masoud, R., & Basahel, S. (2023). The impact of digital transformation on firm performance and customer experience.
- Nasiri, M., Ukko, J., Saunila, S., & Rantala, T. (2020). Managing the digital supply chain: The role of smart technologies in improving relationship performance.
- Ohara, S. (2023); Zeng, et al. (2020). Strategic ICT utilization for enhancing organisational efficiency and innovation.
- Pascucci, F., et al. (2023). Internet of Things (IoT) and product innovation in digital transformation.

- Pereira, A., et al. (2022). Process automation and operational error reduction in modern enterprises.
- Reguia, C. (2014). Product and service innovation strategies for maintaining market share.
- Richard, G., Pellerin, R., Bellemare, J., & Perrier, N. (2021). Project portfolio management for Industry 4.0 adoption.
- Saeed, et al. (2023). Cybersecurity challenges and digital transformation for firm resilience.
- Shehadeh, et al. (2023). Digital transformation and competitive advantage in the service sector.
- Stalmachova, K., et al. (2021). Digital transformation as a driver of operational redesign.
- Sutrisno, E. (2023). Strategic digital transformation and corporate governance alignment.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
- Wibowo, A., et al. (2020). Data-driven insight for customer behavior and experience personalization.