

٢٠٢٣ م
١٤٤٤ هـ



جامعة الجميع الذكية
EVERYONE'S SMART UNIVERSITY

جامعة الجميع الذكية - كلية الإدارة - برنامج ماجستير إدارة المشاريع

أثر تطبيق تقنيات التحول الرقمي على جودة إدارة المشاريع بشركة
المياه الوطنية في القطاع الشمالي

The Impact of Applying Digital Transformation Techniques
on The Quality of Project management For National Water
Company Northern Cluster.

PROJECT PLAN (PROPOSAL)

SAMEER HAMZH HAWSAWI 213001000

Supervisor Dr. Walid Soliman | 2023

١- عنوان البحث.

أثر تطبيق تقنيات التحول الرقمي على جودة إدارة المشاريع بشركة المياه الوطنية في القطاع الشمالي.

1- Research Title.

The Impact of Applying Digital Transformation Techniques on The Quality of Project management For National Water Company Northern Cluster.

٢- مقدمة.

نظراً للتطور الصناعي للبنية التحتية ووفقاً للرؤية الإستراتيجية للمملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ سيتطلب إنشاء مشاريع عملاقة خلال العشر سنوات القادمة لضمان رفع نسبة التغطية للمياه والصرف الصحي بحلول ٢٠٣٠. ولصعوبه إدارة هذه المشاريع بالطريقة التقليدية فسيطلب لها حوكمة وذلك باستخدام تقنيات التحول الرقمي (PMIS) لسهولة إدارة هذه المشاريع بصورة محافظ استثمارية للحفاظ على جودة المخرجات والتقليل من الهدر والالتزام بالجداول الزمنية طبقاً للميزانية المعتمدة وكذلك التوظيف الأمثل للموارد.

2- Introduction.

In view of the industrial development of the infrastructure and accordance with the strategic vision of the Kingdom of Saudi Arabia 2030, it will require the construction of mega projects during the next ten years to ensure an increase in the percentage of water and sanitation coverage by 2030. As it is difficult to manage these projects in the traditional way, it will require governance by using digital transformation techniques (PMIS) to facilitate the management of these projects in the form

of investment portfolios to maintain the quality of outputs, reduce waste and adhere to schedules in accordance with the approved budget, as well as the optimal use of resources.

٣- مشكلة البحث.

شهدت البنية التحتية في العقود الأخيرة تطوراً صناعياً أدى إلى إحداث ضغوطات متزايدة وطلب مستمر على تحسين الجودة والإنتاجية والكفاءة ومن أهم هذه التحديات إهدار الموارد والوقت وارتفاع التكلفة والتعثر في تسليم المشاريع. لذلك فإن التحولات الرقمية وتقنياتها من المتوقع أن تساعد على حل هذه المشكلة بإدارة التحكم والمراقبة والتكامل ما بين هذه المشاريع لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

السؤال المحوري:

إلى أي مدى تساهم تطبيقات تقنيات التحول الرقمي في تحسين جودة إدارة المشروعات في المملكة العربية السعودية؟

السؤال الفرعي:

١- ماهي أهم التقنيات المستخدمة حالياً كنظام معتمد في إدارة المشروعات؟

٢- ما هو أثر سهولة تطبيق هذه التقنيات على جودة إدارة المشاريع؟

3- Research problem.

In recent decades, the infrastructure has witnessed an industrial development that has led to increasing pressures and a continuous demand for improving quality, productivity and efficiency. The most important of these challenges is wasting resources and time, high costs and failure to deliver projects. Therefore, digital transformations and their technologies are expected to help solve this problem by managing control, monitoring and integration between these projects to achieve the vision of the Kingdom of Saudi Arabia 2030.

The central question is:

To what extent do applications of digital transformation technologies contribute to improving the quality of project management in the Kingdom of Saudi Arabia?

Sub-question is:

1- What are the most important technologies currently used as an approved system in project management?

2- What is the impact of the ease of application of these techniques on the quality of project management?

٤- أهمية وأهداف البحث.

١- التعرف على أهم تطبيقات تقنيات التحول الرقمي وتأثيرها على جودة إدارة المشروعات بالملكة العربية السعودية.

٢- تطوير مقترح تقني باستخدام التحولات الرقمية من خلال الدمج ما بين الجودة ونطاق العمل والوقت والميزانية والتوظيف الأمثل خلال فترة البحث.

4. The importance and objectives of the research.

1- Identifying the most important applications of digital transformation technologies and their impact on the quality of project management in the Kingdom of Saudi Arabia.

2- Developing a technical proposal using digital transformations by combining quality, scope of work, time, budget, and optimal employment during the research period.

٥- فرضيات البحث.

الفرضية الرئيسية:

انطلاقاً من تساؤلات الدراسة وأهدافها وطبقاً للعلاقة بين المتغيرات

أ- (المتغير المستقل: تقنيات التحول الرقمي وارتباطها بالأبعاد المقترحة لكل متغير).

ب- (المتغير التابع: جودة إدارة المشروعات).

فإن الفرضية الرئيسية كالتالي:

(يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تطبيق تقنيات التحول الرقمي على جودة إدارة المشاريع)

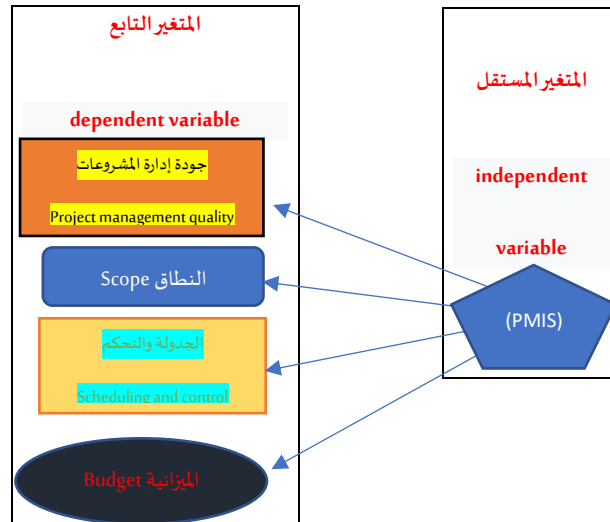
الفرضيات الفرعية:

١- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية على تطبيق تقنيات التحول الرقمي على نطاق إدارة المشروعات.

٢- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية على تطبيق تقنيات التحول الرقمي على الجدول الزمني لإدارة

المشروعات.

٣- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية على تطبيق تقنيات التحول الرقمي على ميزانية المشروعات.



تطبيق (PMIS) على جودة إدارة المشاريع

5. Research hypotheses.

Main premise:

Based on the study's questions and objectives and according to the relationship between the variables.

- A- (The independent variable: digital transformation techniques and their connection to the proposed dimensions for each variable).
- B- (The dependent variable: quality of project management).

The main hypothesis is as follows:

(There is a statistically significant effect between the application of digital transformation Techniques on the quality of project management).

Sub-hypotheses:

- 1- (There is a statistically significant relationship on the application of digital transformation techniques on the project management).

2- (There is a statistically significant relationship on the application of digital transformation techniques on the project Scheduling and control).

3- (There is a statistically significant relationship on the application of digital transformation techniques on the Project Budget).

٦- مراجعة الأدبيات.

١- ينقل التحول الرقمي الحالي تطوير أنظمة المعلومات إلى برامج تحويل أكبر ذات أهمية إستراتيجية أعلى وتعقيد متزايد في المنظمة. وتعتبر Agile و BizDev من بين الأساليب العملية المستخدمة لممارسة التحول الرقمي و تتميز هذه الأساليب بفرق مستقلة ومتنوعة.

٢- بينما تشير الأدلة التجريبية إلى التأثيرات الإيجابية لمثل هذه الأساليب في المشاريع الصغيرة، فإننا لا نعرف سوى القليل عن كيفية عمل الجوانب الرئيسية للرشاقة مع زيادة الاعتماد المتبادل الناتج عن أكبر. وتشير إلى الحاجة إلى مزيد من البحث حول دور المبادئ التقييمية المتباينة في التحول الرقمي السريع.

٢- تعد المنتجات والخدمات الرقمية جزءاً لا يتجزأ من الحياة اليومية لكل من الأفراد والمؤسسات. علاوة على ذلك، نظراً لأن الرقمنة تؤثر بشكل كبير على مجتمعنا وخاصة كيفية تفاعل العملاء والمؤسسات، وتحتاج المنظمات إلى الاستجابة لقواعد العمل المتغيرة والاستفادة من الفرص المرتبطة بالتقنيات الرقمية.

التوصيات يتم "هيكلية التحول الرقمي: إطار عمل مجالات العمل وتطبيقه في ZEISS"، مجلة نظرية وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات. والحاجة إلى التغيير الذي تحفزه التقنيات الرقمية الناشئة والمعرفة الشاملة حول كيفية تحديد نطاق مبادرات التحول الرقمي.

٣- التحول الرقمي هو دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع قطاعات الأعمال التجارية، مما يؤدي إلى تغيير جذري في طريقة أدائك وتحقيق القيمة للعملاء. لها تأثير وفوائد على نماذج الأعمال والعمليات التشغيلية وتجربة العملاء.

أشارت النتائج إلى أنه يجب على المؤسسات تعديل خطة عملها أو سياستها إلى نموذج عمل رقمي جديد من أجل تحقيق أهدافها.

6- Literature review.

1- Current digital transformation moves information systems development into larger

transformation programs with higher strategic significance and increased complexity in organization. Agile and BizDev are among the practical methods used to practice digital transformation and These methods are characterized by autonomous and diverse teams.

While empirical evidence points to positive effects of such methods in smaller projects, we know ,less about how key aspects of agile work with increasing interdependencies resulting from larger. suggest the need for more research on of the role of divergent evaluative principles in agile digital transformation.

2- Digital products and services are an integral part of everyday life for both individuals and organizations. Further, given that digitalization greatly impacts our society and in particular how customer and organizations interact. The organizations need to react to changing business rules and to leverage opportunities associated with digital technologies.

Recommendations are “Structuring Digital Transformation: ZEISS Business Domains Framework and Application,” Journal of Information Technology Theory and Applications. and the need for

change spurred by emerging digital technologies and comprehensive knowledge on how to scope digital transformation initiatives.

3- Digital transformation is the integration of digital technology into all sectors of a business, fundamentally altering how you perform and bring value to customers. It has an impact and benefits on the business models, the operational processes and the customer experience.

The results indicated that organizations should modify their business plan or policy to a new digital business model in order to achieve their goals.

٧- طريقة البحث.

استخدام الدراسة الإحصائية على المحاور الآتية:

- ١- جمع المعلومات (الاستبيان – الملاحظات – الاجتماع).
- ٢- تحديد عينة الدراسة.
- ٣- تحديد مجتمع الدراسة.
- ٤- استخدام الأساليب الإحصائية التي تثبت صحة الفرضية باستخدام برنامج (SPSS).

7- Research Methodology.

Using Experimental Method on the following axes:

- 1- Collecting information (questionnaire - notes - meeting).
- 2- Determine the study sample.
- 3- Determine the study population.

- 4- The use of statistical methods that prove the validity of the hypothesis using the (SPSS) program.

٨- حدود البحث.

١- المحددات الزمنية: القرن الواحد والعشرون من سنة ٢٠٠٠ م – ٢٠٢٢ م.

٢- المحددات المكانية: إدارة المشاريع بشركة المياه الوطنية بالملكة العربية السعودية.

8- Research limits.

1- Time determinants: The twenty-first century from 2000 - 2022.

2- Spatial determinants: project management at The National Water Company in the Kingdom of Saudi Arabia Northern Cluster.

٩- التصور العام لهيكل البحث.

الباب الأول: الإطار العام للدراسة ويشمل المقدمة والمشكلة والأهمية والأهداف والتساؤلات والفرضيات ومنهجية الدراسة وحدودها.

الباب الثاني: مقدمة وتعريفات تقنيات التحول الرقمي.

الباب الثالث: تطبيقات وكفاءة التحول الرقمي.

الباب الرابع: تطبيقات التحول الرقمي على جودة إدارة المشروعات.

الباب الخامس: الدراسة الميدانية.

الباب السادس: النتائج والتوصيات.

9. The General Perception of the research structure.

Chapter One: The general framework of the study and includes the introduction, the problem, importance, objectives, questions, hypotheses, study methodology and its limits.

Part Two: Introduction and definitions of digital transformation technologies.

Chapter Three: Applications and Efficiency of Digital Transformation.

Chapter Four: Applications of digital transformation on the quality of project management.

Chapter Five: Field Study.

Chapter Six: Findings and Recommendations.

١٠- قائمة المصادر الأولية.

10. Initial reference list.

- 1- Mikalsen, M., Moe, N. B., Stray, V., & Nyrud, H. (2018). Agile digital transformation: a case study of interdependencies. In *Proceedings of the 39th International Conference on Information Systems (ICIS)*. Association for Information Systems (AIS).

- 2- Gimpel, H., Hosseini, S., Huber, R., Probst, L., Röglinger, M., & Faisst, U. (2018). Structuring digital transformation: a framework of action fields and its application at ZEISS. *Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA)*, 19(1), 3.
- 3- Gebayew, C., Hardini, I. R., Panjaitan, G. H. A., & Kurniawan, N. B. (2018, October). A systematic literature review on digital transformation. In *2018 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)* (pp. 260-265). IEEE.

Keyword:

(PMIS) Project Management Information System