



تصنيف مقترح لمسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات: دراسة نوعية في عدد من مؤسسات القطاع العام في محافظة نينوى

احمد يونس محمد السباعوي^a ، احمد كمال البرزانجي^b
جامعة الموصل / قسم ادارة الاعمال

المخلص

معلومات المقالة

تناولت الدراسة الحالية وأحدة من أهم المشاكل التي تعاني منها مشاريع تقانة المعلومات وهي الفشل، إذ أصبح الفشل قضية حرجة تواجه هذا النوع من المشاريع وبخاصة بسبب ازدياد نسب الفشل وتجاوز المشاريع للكلف المخططة والجدولة الزمنية المحددة لإنجازها. على وفق ذلك، فلقد تمثلت مشكلة البحث الأساسية بتساؤل مهم مفاده ما أهم مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات في مؤسسات القطاع العام في محافظة نينوى؟ وفي هذا السياق، فلقد تمثل هدف الدراسة الرئيس بتشخيص العوامل الأساسية المسببة لفشل مشاريع تقانة المعلومات في مؤسسات القطاع العام في محافظة نينوى. ولغرض التعرف على مسببات الفشل في مشاريع تقانة المعلومات فلقد اعتمدت الدراسة المنهج النوعي، وتبينت أسلوب دراسة الحالة. ولقد تم اختيار خمس مشاريع في خمس دوائر حكومية ليتم دراستها. واتساقاً مع المنهج النوعي فلقد تم اعتماد أسلوب المقابلة شبه المهيكلة لجمع البيانات من الأفراد المشاركين في الدراسة، وتمت مقابلة (50) فرداً من العاملين في هذه المشاريع. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك (15) مسبباً لفشل مشاريع تقانة المعلومات هي: قلة الكوادر المتخصصة، وسوء الاتصالات، والنقص في مشاركة المستفيد، وقلة خبرة العاملين في المشروع، والنقص في متطلبات المشروع، والنقص في التمويل، والنقص في الدعم، وسوء تخطيط المخاطر، وقلة خبرة المديرين، وتعقيد المشروع، والخطأ غير الواقعية، وتقديرات الكلفة غير الواقعية، والأوضاع الأمنية، والضعف في التعاون والتنسيق وأخيراً ضعف التدريب. وخرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات أهمها ضرورة إيلاء أهمية لكل مسبب من مسببات فشل مشاريع تقانة، وذلك من خلال آليات يتم اعتمادها لتجنب الفشل.

تاريخ البحث

الاستلام : 11/5/2021
تاريخ التعديل : 20/5/2021
قبول النشر : 31/5/2021
متوفر على الأنترنت: 31/12/2021

الكلمات المفتاحية :

إدارة المشاريع
مشاريع تقانة المعلومات
فشل المشاريع
مسببات الفشل
المنهج النوعي

A proposed classification for IT project failure causes: a qualitative study in some public organizations in Nineveh governorate

Ahmed Younis Alsabawy^a , Ahmed Kamal Albarzanji^b
University of Mosul / Department of Business Administration.

Abstract

The current study deals with one of the most important problems that information technology projects suffer from, which is failure, as failure has become a critical issue facing this type of project, especially because of the increase in failure rates and the projects exceeding the planned costs and the timetable set for their completion. Accordingly, the basic research problem has been represented by an important question: What are the main causes of the failure of information technology projects in public sector institutions in Nineveh Governorate? In this context, the main objective of the study is to diagnose the main factors causing the failure of information technology projects in public sector institutions in Nineveh Governorate. For the purpose of identifying the causes of failure in IT projects, the study has adopted the qualitative approach and the case study method. Five projects in five government departments have been selected to be studied. In line with the qualitative approach, a semi-structured interview method is adopted to collect data from the individuals participating in the study, and (50) individuals working in these projects were interviewed. The study has found that there are (15) causes for the failure of information technology projects, which

*

Corresponding author : E-mail addresses : Ahmed_Yonis@uomosul.edu.iq.

2021 AL – Muthanna University . DOI:10.52113/6/2021-11-4/264-283

are: lack of specialized cadres, poor communication, lack of beneficiary participation, lack of experience of project workers, lack of project requirements, lack of funding, lack of support, poor risk planning. The managers' lack of experience, the complexity of the project, the unrealistic plan, unrealistic cost estimates, the security situation, the weakness in cooperation and coordination, and finally the weakness of training are prominent features. The study has come out with a set of recommendations, the most important of which is the need to pay attention to each of the causes of the failure of technology projects, through mechanisms that are adopted to avoid failure.

Key words: project management, IT projects, project failure, causes of failure, qualitative approach.

المقدمة:

مشكلة البحث

تقانة المعلومات هو أن الفشل لا يختص بقطاع معين أو صناعة محددة، ولكن الفشل يعد حالة عامة. ففي قطاع التعليم العالي تشير الإحصائيات والدراسات إلى أن المشاريع في هذا القطاع قدرت بنسبة 40% (Jonse, 2019: 1).

وفي إطار تشخيص المشكلة ميدانياً، أجرى الباحث دراسة استطلاعية على عدد من دوائر محافظة نينوى التي لديها مشاريع تقانة معلومات. وتبين من خلال الدراسة وجود مشاريع تقانة المعلومات العمل فيها متوقف بعد أن تم البدء بها في مدة سابقة. وتم اللقاء ببعض الموظفين الذين لهم صلة مباشرة بهذه المشاريع، ومن خلال مقابلتهم أكد الكثير على فشل تنفيذ هذه المشاريع. ومن ضمن المشاريع التي تمت الإشارة إليها: مشروع ديوان محافظة نينوى (الحكومة الإلكترونية)، مشروع بلدية الموصل (نظام GPS)، مشروع دائرة اتصالات نينوى (تقنية FTTH)، مشروع مصانع أدوية نينوى (NETWORK SYSTEM)، مشروع دائرة صحة نينوى (السجل الطبي الإلكتروني). واستكمالاً لما تم البدء به من تشخيص مشكلة الدراسة، ولأجل إيضاح مشكلة الدراسة فلقد تم تلخيص مشكلة الدراسة بالتساؤل الآتي:

ما أهم مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات في مؤسسات القطاع العام في محافظة نينوى؟

أهداف البحث

1. تشخيص العوامل الأساسية المسببة لفشل مشاريع تقانة المعلومات في مؤسسات القطاع العام في محافظة نينوى، وذلك باعتماد المنهج البحثي النوعي.
2. الخروج بتصنيف لمسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات استناداً إلى النتائج التي سيتم التوصل إليها من إجراء الدراسة النوعية على المشاركين في البحث.

أهمية البحث

إن تبني تقانة المعلومات وانتشارها في المنظمات والقطاعات المختلفة لا يعني أن هذا التبني والانتشار جاء بسهولة، بل أن هناك العديد من القضايا التي تواجه هذا الانتشار. ومن أكثر القضايا تعقيداً التي تواجهها مشاريع تقانة المعلومات مسألة الفشل والتي قد تكون بنسب عالية كما أشرنا في مشكلة الدراسة. لذلك

كان الفشل مرادفاً للعديد من مشاريع تقانة المعلومات على مدار العقود الأربعة الماضية، وقد تُعزى أسباب الفشل إلى الصعوبات التكنولوجية والمشاكل التنظيمية والوظيفية والقضايا الإدارية والعديد من الأسباب الأخرى، Saleh & Alshawi, (47: 2005)، إذ أنه يجب أن يقدم المشروع وظائف متفصلاً عليها في الوقت المحدد وفي حدود الميزانية المقدرة ولكن ما يحدث هو انحراف في هذه المواعيد والكلف المخططة، مما يؤدي إلى إرباك في عمل المشروع، وعند الكلام عن فشل المشاريع بعامة، يمكن القول إن المشروعات في المملكة المتحدة والولايات المتحدة كبلدين رائدين في مجال إدارة المشروعات تعاني من قضية الفشل. إذ أشارت الجمعية الصناعية في المملكة المتحدة في أوائل التسعينيات إلى عدد من الأرقام التي تبين أن نحو 77% من المشاريع في المملكة المتحدة تفشل، إذ يرتفع هذا الرقم إلى 83% في الولايات المتحدة (Kippenberger, 2000: 153). وهذا الكلام ينطبق تماماً على مشاريع تقانة المعلومات بعامة، إذ كشفت دراسة شاملة أجرتها شركة Standish Group International في عام 2015 والتي شملت 13522 مشروع برمجيات، أن 29% بالمئة فقط من المشاريع التي تمت مراجعتها كانت فعالة، و 18% بالمئة تعدّ "فاشلة" و 53% بالمئة مشاريع تم تعليقها (Rejab et al, 2018: 2). ويعطي (Morcov, et al., 2020, 6) أمثلة ومؤشرات واقعية عن فشل مشاريع تقانة المعلومات، إذ يشير إلى أنه في مشاريع تقانة المعلومات فإن واحداً من كل ستة مشاريع من المتوقع أن يفشل، فضلاً عن أن بعض المشاريع من الممكن أن تصل كلفتها إلى أكثر من 200% (في المتوسط) من الكلف المخططة، وتقدر الخسائر الإجمالية التي تتكبدها مشاريع تقانة المعلومات ذات الأداء الضعيف في الولايات المتحدة بنحو 55 مليار دولار سنوياً. وفي أوروبا عندما أطلقت المفوضية الأوروبية نظام معلومات شنغن (SIS II) Schengen Information System في عام 2013، تأخر المشروع أكثر من 6 سنوات وتضاعفت كلفته 8 مرات عن التقدير الأولي، بتكلفة نهائية قدرها 500 مليون يورو والخاصية الأساسية في مسألة فشل مشاريع

تقانة المعلومات بناءً على استجابات الباحثين من الممكن أن يتم اختباره بوصفه نموذجاً فرضياً من قبل الباحثين في المستقبل.

الاطار النظري

✓ مشاريع تقانة المعلومات: المفهوم والفشل ومسبباته

في سياق تعريف إدارة مشروع تقانة المعلومات فلقد تعددت وجهات النظر بهذا الخصوص، إذ يرى (Mir, 2015: 12) إن إدارة مشروع تقانة المعلومات هي عملية تخطيط وتنظيم وتحديد المسؤولية عن إنجاز أهداف تقانة المعلومات الخاصة بالمنظمات. يتم توجيه عمليات إدارة المشروع من خلال خمس مراحل: البدء والتخطيط والتنفيذ والمراقبة والإغلاق. ويلاحظ من خلال هذا التعريف أن التركيز هنا على تطبيق وظائف الإدارة المختلفة مثل التخطيط والتنظيم على مشاريع تقانة المعلومات. أما (Engström, 2019: 13) فهو يرى إدارة المشروع على أنها عملية السيطرة على تحقيق أهداف المشروع، إذ يمكن أن تكون الأهداف سلسلة من الأنشطة أو المهام التي تستهلك الموارد، فضلاً عن ذلك، يسعى إلى استعمال الهياكل التنظيمية والموارد الحالية، مع الأدوات والتقانات اللازمة، دون الإخلال بالتنشغيل الروتيني للمنظمة. يلاحظ من خلال هذا التعريف تركيزه على السيطرة على عمليات المشروع لتحقيق الأهداف التي وجد من أجلها دون التأثير في أنشطة المنظمة، وهناك من ينظر إلى إدارة مشاريع تقانة المعلومات على أنها قاعدة المعرفة التي يعتمد عليها مديرو مشاريع تقانة المعلومات من أجل تنفيذ مشاريعهم بنجاح، وهي مزيج من مختلف المنهجيات والأدوات التي تساعد في تخطيط مشروع تقانة المعلومات وتنفيذه، وذلك من خلال جمع وتنظيم وتوجيه الموارد اللازمة لإنجاز المشروع بكفاءة وتحقيق النتائج المرجوة منه (Alhawari, et al.: 2012). يلاحظ من خلال التعاريف أعلاه أن إدارة مشاريع تقانة المعلومات لا تخرج عن إطار تنفيذ الوظائف الادارية المختلفة (تخطيط وتنظيم وقيادة وتحفيز ورقابة) المعتمدة عند تنفيذ أي مشروع في المنظمة، ولكن لا يجب تجاهل مسألة أساسية وهي أن مشاريع تقانة المعلومات تختلف من حيث التركيز، إذ تنفرد هذه المشاريع بتركيزها الكامل على تقانة المعلومات والاتصالات، والذي يمثل التوجه الأساس لهذه المشاريع، ومخرجات هذه المشاريع تقوم أساساً على توظيف تقانة المعلومات في أداء الأنشطة المنظمة المختلفة.

في سياق النظر إلى فشل المشاريع وتحديد مفهومه وتصنيفاته يمكن القول إن إدارة مشاريع تقانة المعلومات تعد مهمة صعبة، إذ فشلت العديد من المشاريع في تحقيق الأهداف المرجوة منها، وتكمن المشكلة في أن العديد من المنظمات لا تقوم بفحص أسباب فشل المشروع وهذا ما يكون عائقاً أمام التعلم من

جاءت هذه الدراسة للبحث في أحد أهم المواضيع وأكثرها فائدة في أدبيات تقانة ونظم المعلومات وهو مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات. إن هذه الدراسة يتوقع منها أن تسهم في الإضافة للأدبيات العلمية التي تتعلق بإدارة المشاريع وتقانة المعلومات وبخاصة العربية منها، وبخاصة أن الأدبيات مازالت تدعو إلى إجراء المزيد من الدراسات عن مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات، إذ يشير (Aranyossy & Blaskovics, 2016) إلى وجود حاجة للمزيد من الدراسات الاستكشافية حول مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات. أما من الناحية التطبيقية فإن للدراسة أهمية واضحة للمنظمات الحكومية، إذ إن ميزات ضخمة ترصد من أجل تنفيذ هذه المشاريع، فضلاً عن تخصيص الكثير من الموارد المادية والبشرية والمعلوماتية والوقت لإنجازها، ولكن الفشل قد يكون أهم التحديات التي تواجه هذه المشاريع. لذلك فإن أهمية الدراسة الحالية تأتي من خلال دورها في العمل على اكتشاف الأسباب التي تؤدي إلى الفشل، فضلاً عن جذب انتباه القيادات الإدارية العليا لهذه المؤسسات الحكومية عن أسباب فشل هذه المشاريع وطرح المعالجات المناسبة.

فروض البحث

في هذا الصدد لا بد من الوقوف عند أدبيات البحث العلمي لعرض مسألة في غاية الأهمية وهي أن البحوث النوعية لا يوجد فيها فرضية، إذ يفرق (Auerbach & Silverstein, 2003: 4) بين نوعين من البحوث، النوع الأول بحوث اختبار الفرضيات Hypothesis-testing research، والنوع الثاني هي البحوث المولدة للفرضيات. تختص بحوث اختبار الفرضيات في ظاهرة معينة من حيث العلاقة بين متغير مستقل ومتغير تابع، وكلاهما قابل للقياس عددياً. هذه العلاقة تسمى الفرضية، والهدف من البحث هو اختبار ما إذا كانت العلاقة المفترضة صحيحة بالفعل، باستعمال الأساليب الإحصائية، فالبحوث على وفق ذلك تكون بحوث كمية. أما البحث المولد للفرضيات-Hypothesis-Generating research فهو بحث نوعي يختص بجمع بيانات المقابلات من المشاركين في البحث عن ظاهرة مثيرة للاهتمام، ثم استعمال استجاباتهم من أجل تطوير الفرضيات. وفي إطار هذا النوع من البحوث هناك ميدان أساسي يتم استعمالها الأول: طرح الأسئلة بدلاً من القياس والثاني: أنشاء الفرضيات باستعمال الترميز النظري (Auerbach & Silverstein, 2003: 7). وفي السياق ذاته أشار (Kvale, 1994: 160) إلى مسألة مهمة وهي أن الفرضيات واختبارها ليس جزءاً ضرورياً في البحث النوعي ولكن من الممكن أن يكون له مكان في هذه البحوث في حالة وجود مجموعات بحثية مختلفة لديها مواقف مختلفة تجاه ظاهرة معينة. بناءً على المسوغات أعلاه فإن الدراسة الحالية لن يكون فيها فرضية يتم اختبارها وذلك كونها دراسة نوعية، وسيتم بناء تصنيف مقترح لمسببات فشل مشاريع

عدم مطابقة المشروع لحاجات المستفيدين وتوقعاتهم، أو قد يحصل الفشل في أثناء دورة حياة المشروع ويتم التخلي عن المشروع قبل تشغيله والحصول على مخرجاته.

✓ المنهج النوعي في اطار الدراسة الحالية

أولاً. مفهوم المنهج النوعي ومسوغات اعتماده

يمثل المنهج النوعي أحد أهم مناهج البحث العلمي المعتمدة في دراسات إدارة الأعمال بعمامة ونظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات بخاصة. إذ إن الميزات التي يوفرها هذا المنهج تجعل منه أداة مهمة يلجأ إليها الباحثون للحصول على معلومات تفصيلية عن ظاهرة ما. وبسبب ندرة استعمال هذا المدخل في الدراسة المتعلقة بإدارة الأعمال بعمامة ونظم المعلومات بخاصة في الدراسات العراقية. بناءً على ذلك، سيتم تقديم مقدمة نظرية عن المنهج الكيفي في إطار منهجية الدراسة الحالية. ينظر إلى المنهج الكيفي على أنه "مجموعة من التقانات التفسيرية التي تسعى إلى وصف وفك تشفير وترجمة والتوافق مع المعنى وليس التكرار لبعض الظواهر التي تحدث بشكل طبيعي إلى حد ما في العالم الاجتماعي" (Cooper, & Schindler, 2014: 144). في حين يشير (الموسى، 2019: 300) إلى أن ذلك النوع من البحث الذي يقدم فيها الباحث عادة فهماً متعمقاً وتفسيراً شاملاً لمجال البحث الموضوعي، ولا يشترط أن يعتمد الباحث على تفسير البيانات والنتائج التي يتوصل إليها بالطرائق الرقمية والإحصائية بل يتم ذلك عن طريق استعمال مفردات اللغة الطبيعية والأسلوب السردي والجمل الايضاحية. وهناك من يرى أن المنهج النوعي عبارة عن بحث استقرائي بطبيعته ويستكشف الباحث عموماً المعاني والرؤى في موقف معين (Levitt et al., 2017: 6). يلاحظ من خلال التعاريف الخاصة بالمنهج الكيفي أن هذا النمط من المناهج يركز على إيجاد حالة من الفهم المععمق للظاهرة المدروسة، ومن خلال فهم وشرح واستكشاف أبعاد هذه الظاهرة ومسبباتها. وقد يختلف المنهج الكيفي عن المنهج الكمي من حيث التباين في الاعتماد على الأساليب الإحصائية في تحليل البيانات والوصول إلى نتائج البحث.

ستعتمد الدراسة الحالية على المنهج النوعي في تنفيذ الخطوات البحثية، وهناك أكثر من سبب لاعتماد هذا المنهج:

1- إن الدراسة الحالية تعد دراسة استكشافية وليست دراسة توكيدية، إذ إن الهدف الأساسي لهذه الدراسة هو استكشاف أهم مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات في مدينة الموصل، إذ إن معظم هذه المشاريع (وبخاصة التي تضمنتها الدراسة الحالية) واجهت الكثير من المعوقات والتي قد تكون سبباً في فشلها.

أخطائهم. وعلى الرغم من أن المستويات العالية لفشل مشروع تقانة المعلومات قد تم الاعتراف بها على نطاق واسع بعدّها المشكلة الأكثر إلحاحاً التي تواجه تقانة المعلومات إلا أنه لا يوجد حتى الان تعريف واضح ومقبول لفشل مشروع تكنولوجيا المعلومات (Standing, et al.: 2006, 2). إذ عرف (Dwivedi, 2013: 73) الفشل بشكل عام بأنه القصور بين الأداء والمعايير. وفي سياق تقانة المعلومات عرّف Ewusi (6: 2003) الفشل بأنه الحالة التي لا يلبي فيها النظام المنفذ توقعات المستخدم أو عدم القدرة على إنشاء نظام فعال. يبين هذا التعريف أن المستعمل هو الأساس في تقويم نجاح أو فشل المشروع، فضلاً عن مؤشرات أخرى كثيرة قد يعد المشروع، بموجبها فاشلاً قبل أن يتم تزويد المستفيد بمخرجات المشروع، وبخاصة في حالة التخلي عن المشروع. على وفق ذلك، يشير (Shou & Ying, 2005: 824) إلى أربع حالات يكون فيها المشروع فاشلاً:

- 1- عندما لا يعمل النظام (النتائج عن المشروع) ككل كما هو متوقع ويكون أداؤه الإجمالي دون المستوى الأمثل .
- 2- إذا لم يعمل، عند التنفيذ، على النحو المنشود في الأصل أو إذا كان غير مقبول من قبل المستعمل لدرجة أنه تم رفضه من قبل المستعملين وعدم استعماله بشكل واسع .
- 3- إذا تجاوزت تكلفة التطوير أي فوائد قد يجلبها النظام طوال عمره الانتاجي .
- 4- بسبب مشاكل تعقيد النظام ، أو إدارة المشروع ، يتم التخلي عن تطوير نظام المعلومات قبل اكتماله.

لقد عملت أدبيات نظم المعلومات على وضع تصنيف للمشاريع الفاشلة، وكانت التصنيف الأكثر شيوعاً هو تصنيف (Lyytinen & Hirschheim, 1987: 260) ، على وفق هذا التصنيف هناك أربعة أنواع من الفشل: فشل المطابقة وفشل العملية وفشل التفاعل وفشل التوقع. إذ يشير فشل المطابقة إلى عدم مطابقة النظام لمواصفات التصميم ، أما فشل العملية فيتمثل بعدم القدرة على إنجاز المشروع في إطار الجدولة والموازنة المخصصة له، ويرتبط هذا الفشل بسوء إدارة المشروع. يشير فشل التفاعل إلى الحالة التي يكون فيها النظام المطور (مخرجات المشروع) غير مرضٍ للمستعمل، أما فشل التوقع فهو يشير إلى عدم قدرة النظام على مقابلة متطلبات وتوقعات وقيم اصحاب المصلحة. وهناك من يصنف فشل مشاريع تقانة المعلومات على أنه فشل جزئي بمعنى عدم تقديم جميع الفوائد المتوقعة أو في الحالات القصوى الفشل التام والمتمثل بالتخلي عن النظام (Standing, et al., 2006: 2).

يتبين من خلال ما ورد في أعلاه أن مشاريع تقانة المعلومات معرضة للفشل، وهي ليست بالحالة الجديدة على مثل هذه المشاريع. ويمكن استنتاج مسألة مهمة هنا وهي أن فشل مشاريع تقانة المعلومات قد يحصل بعد انتهاء المشروع، وذلك في حال

دراسة الحالة من الممكن أن تزودنا بوصف دقيق ومعلومات معمقة وشاملة عن هذه المسببات.

• أشارت دراسة (Bussen, Myers (2003 إلى أن الكثير من الدارسات النوعية في مجال نظم المعلومات الإدارية تتبنى دراسة الحالة، وذلك لأن دراسة الحالة تعمل على التحقيق في الظاهر في إطار بيئتها الطبيعية، مما يعطي صورة أدق وأوضح وأكثر شمولية عن الظاهرة أو الموضوع قيد الدراسة، وهذا ما حدا بالدراسة الحالية إلى تبني دراسة الحالة.

إن دراسة الحالة من الممكن أن تقتصر على حالة واحدة أو عدة حالات، إذ إن دراسة عدة حالات من الممكن أن يعطي الفرصة لفهم أعمق لموضوع الدراسة في حال دمج الحالات، أو من الممكن إجراء مقارنة في عملية التحليل. إن اختيار الحالات المتعددة يجب أن يكون على وفق مسوغات عقلانية لغرض دمج هذه الحالات في الدراسة. وفي إطار الدراسة الحالية تم اعتماد دراسة الحالة لخمس مشاريع تقانة معلومات في دوائر حكومية في مدينة الموصل، والمسوغات لدمج هذه المشاريع وجمع البيانات من مجموعة من المشاركين فيها هي على النحو الآتي:

1- إن المشاريع جميعها التي تم اختيارها لدراسة الحالة هي مشاريع تقانة معلومات.
2- جميع هذه المشاريع في القطاع العام (الحكومي)، لذلك فهي تعمل في الظروف البيئية نفسها وفي إطار قوانين حكومية موحدة.

3- بيّنت الدراسة الاستطلاعية التي اجراها الباحث أن هناك مشاكل تعاني منها جميع هذه المشاريع.
أما المشاريع الخمسة التي تم اختيارها لدراسة الحالة فهي على النحو الآتي:

(1) مشروع ديوان محافظة نينوى (الحكومة الإلكترونية) (2)
مشروع دائرة صحة نينوى (السجل الطبي الإلكتروني) (3)
مشروع مصانع أدوية نينوى (NETWORK SYSTEM)
(4) مشروع مديرية بلدية الموصل (نظام GPS) (5) مشروع دائرة الاتصالات (تقانة FTTH).

ثالثاً. عينة الدراسة

بعد اختيار العينة جزءاً أساسياً ومهماً جداً في البحث النوعي نظراً لصعوبة الوصول إلى كامل أفراد المجتمع بسبب التكلفة الباهظة والوقت، ويجب على الباحث أن يختار عينة أو مجموعة جزئية من المجتمع المدروس، لذلك يمكن تعريف العينة بأنها شريحة أو جزء من مجتمع الدراسة تحمل خصائص وصفات هذا المجتمع وتمثله فيما يخص موضوع البحث (ماجد ، 2016: 29). في البحث النوعي يطلق على العينة التي سوف يجري عليها البحث مصطلح المشاركين بدلاً من العينة وذلك لأنهم يتشاركون مع الباحث ويتفاعلون معه بطريقة مباشرة وغير مباشرة في أثناء إجراء البحث. والباحث النوعي يهدف في بحثه

2- أن طبيعة الدراسة الحالية تتطلب أن يكون هناك اعتماداً للمنهج النوعي، إذ إن الهدف الأساسي للدراسة هو ليس الوقوف على مسببات الفشل فحسب، بل الدخول في تفاصيل هذه المسببات للتعرف عليها بعمق. في حين أن المنهج الكمي قد يبين المسببات ولكن ليس بالتفاصيل التي يوفرها المنهج الكيفي.

3- إن خصوصية موضوع البحث (مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات في مؤسسات حكومية) تتطلب أن تشمل الدراسة الأشخاص الذين لهم علاقة مباشرة بالمشروع واطلاع واسع على تفاصيل المشروع ومراحل إنجازه وخطته والمعوقات التي واجهته، وهذه التفاصيل قد تكون موجودة لدى عدد محدود من الأفراد. وهذا ما دفع بالدراسة إلى تبني المنهج النوعي بسبب قلة عدد الأفراد الذين يمتلكون المعلومات الكافية عن مسببات فشل هذه المشاريع.

ثانياً. طريقة الدراسة

إن إحدى أهم الطرائق المعتمدة في مجال البحوث الكيفية هي دراسة الحالة، وفي هذا الصدد تشير (أبو علام، 2006: 295) إلى أنه يطلق على البحوث النوعية أحياناً بحوث دراسة الحالة لأنها تركز على الحالات، وليس معنى ذلك أن جميع أنواع دراسة الحالة تندرج تحت البحوث النوعية، فهناك دراسات الحالة التي تعدّ جزءاً من البحوث الكمية نظراً لاستعمالها أساليب ووسائل تنتمي للبحوث الكمية. وتعرف دراسة الحالة على أنها "استكشاف متعمق من وجهات نظر متعددة من التعقيد والتفرد لمشروع معين أو سياسية أو مؤسسة أو برنامج أو نظام معين" (Parker, et al., 2009: 21). وفي هذا السياق لا ينبغي عدّ دراسة الحالة طريقةً بحثيةً بحد ذاتها وإنما هي إطار تصميم بحثي قد يتضمن عدداً من الطرائق (جامع، 2019: 80). إن الفكرة الأساسية في دراسة الحالة هي أن تتم دراسة حالة واحدة (وربما عدد من الحالات) بشكل مفصل ودقيق. لقد اعتمدت الدراسة الحالية طريقة دراسة الحالة Case Study كأحد طرائق البحث النوعي، ومسوغات اعتماد هذه الطريقة هي:

• في الكثير من الأحيان يهدف الباحث في دراسات الحالة إلى وصف وتصوير الظاهرة التي يدرسها بوضوح، ومثل هذه الدراسات للحالة تعطي وصفاً كثيفاً للظاهرة (أبو علام، 2006، 295). وهذا ما يتناسب مع الدراسة الحالية، إذ إن وصف ظاهرة فشل مشاريع تقانة المعلومات في المنظمات العامة في مدينة الموصل تحتاج إلى وصف وتشخيص للمسببات الأساسية لهذا الفشل.
• إن أحد أهم أهداف دراسة الحالة هو اكتشاف الأسباب الرئيسية للأوضاع الحالية من خلال التحليل الدقيق والوصف الشامل العميق للبيانات والمعلومات (عبد المؤمن، 2008: 318)، وهذا ما يتطابق مع الهدف الأساسي للدراسة الحالية والمتمثل بالتعرف على مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات، إذ إن

وإذا واجه المستجيب صعوبة في الإجابة عن سؤال أو قدم إجابة موجزة يمكن للمحاور استعمال الإشارات لتشجيع الشخص الذي تتم مقابلاته على النظر في السؤال بشكل أكبر Mohajan, (2018). وفي المقابلة شبه المنظمة يتمنع القائم بإجراء المقابلة أيضاً بحرية التعمق مع الشخص الذي تمت مقابلاته من أجل توضيح رد معين (92: Kvale, & Brinkmann, 2009). ويشمل التحضير للمقابلات شبه المهيكلة وضع "دليل موضوعي" وهو قائمة بالموضوعات التي يرغب المحاور في مناقشتها (73: Boodhoo, & Purmessur, 2009). لقد اعتمدت الدراسة الحالية أسلوب المقابلات شبه المهيكلة لجمع البيانات من المشاركين في دراسة من دراسات الحالات الخمس التي تضمنتها الدراسة الحالية. والمسوغات في اعتماد المقابلات شبه المهيكلة هو أنه لا يمكن اعتماد أسلوب المقابلات المهيكلة والتي تركز على اعتماد أسئلة تكون الإجابات عنها محددة الأنماط، وهذا ما لا يتناسب مع أهداف الدراسة الحالية والتي تركز على جمع أكبر قدر من المعلومات عن مسببات فشل تقانة المعلومات. فضلا عن ذلك، لم تعتمد الدراسة الحالية أسلوب المقابلة غير المهيكلة كونها قد حددت مواضيع مسبقاً سيتم سؤال المبحوثين عنها، في حين أن أسلوب المقابلة شبه المهيكلة تعتمد كلياً على التوليد التلقائي للأسئلة في أثناء التفاعل بين الباحث والمشاركين، أي إن الأسئلة قد لا تكون معدة مسبقاً. وفي سياق الدراسة الحالية فإن هناك مجموعة من الأسئلة (دليل المقابلة) قد تم إعدادها مسبقاً لتوجيهها للمشاركين في الدراسة. وإخيراً، فإن المقابلات شبه المهيكلة تتطلب استعمال مستوى معيناً من الدراسات السابقة في مجال موضوع البحث لأن أسئلة المقابلة تستند إلى المعرفة السابقة، وهذا ما توافر في الدراسة الحالية وبخاصة أن مراجعة منهجية للأدبيات قد أجريت لمعرفة مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات. أما إجراءات تنفيذ المقابلات شبه المهيكلة في الدراسة الحالية فقد كانت على النحو الآتي:

الخطوة الأولى: التحضير للمقابلات من خلال وضع "دليل موضوعي" وهو قائمة بالموضوعات التي سيتم مناقشتها مع المبحوثين. ولقد كان هذا الدليل على شكل مجموعة من الأسئلة تناولت مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات. وتم الاعتماد في اعداد الدليل على المراجعة المنهجية للأدبيات التي تم إجراءها في الدراسة الحالية. ومن الجدير بالذكر أن هناك سؤالاً أساسياً تم اعتماده في المقابلة مفاده: **ما القضايا الرئيسية التي واجهت المشروع وأدت إلى الفشل فيه؟**

ولكن في الوقت ذاته تم إدراج مجموعة من الأسئلة الأخرى التي تمثل مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات، ففي حالة عدم ذكر أحد هذه المسببات في إطار إجابة المبحوث عن السؤال الأساسي يتم إعطاؤه إشارات أو بعض التلميحات عن المسببات التي لم يذكرها. أما في حال ذكره للمسبب فلا يعاد عليه السؤال الذي يتعلق بهذا المسبب. وفي بعض الأحيان تتم إعادة السؤال على

الوصول إلى فهم أعمق للمشكلة المدروسة (الفقيه، 2017: 361). وفيما يتعلق بأنواع العينات في المنهج النوعي فيمكن تقسيمها على ثلاثة أنواع وهي العينة الهادفة أو العمدية وعينة كرة الثلج والعينة الملائمة (Cooper & Schindler, 2014: 147). إن نمط العينة المتبناة في الدراسة الحالية هي العينة الهادفة (العمدية)، والسبب في اختيار هذه العينة هو التركيز على الأفراد الذين يمتلكون معرفة ومعلومات قيمة عن مشاريع تقانة المعلومات التي شملتها الدراسة الحالية. إذ إن هؤلاء الأفراد يعدون أصحاب خبرة ومعرفة واسعة عن مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات في مدينة الموصل، ومن ثم فإن آراءهم في هذا المجال سوف تغني الدراسة بشكل كبير. فضلاً عن نمط العينة القصدية، فإن أسلوب عينة كرة الثلج كان حاضراً في بعض الأحيان، إذ إن بعض المبحوثين قاموا بإرشاد الباحث إلى الأشخاص الآخرين الذين يمتلكون معلومات من الممكن أن تسهم في تزويد بالبيانات الخاصة بالدراسة.

رابعاً. أسلوب جمع البيانات

في إطار المنهج البحثي النوعي يتم جمع البيانات بطرائق مختلفة وذلك اعتماداً على التساؤلات البحثية التي وضعت في الدراسة. وتجمع بيانات البحوث النوعية من عدد صغير من الأفراد والمواقع. ويتم جمع البيانات النوعية من أكثر من أسلوب مثل أسلوب تحليل الوثائق وأسلوب الملاحظة وأسلوب المقابلات. ويمثل أسلوب المقابلات مع المشاركين الأسلوب الأكثر استعمالاً لجمع البيانات النوعية، وتعرف المقابلات على أنها تقانة لجمع البيانات من المشاركين عن طريق طرح الأسئلة عليهم وجعلهم يتفاعلون لفظياً للحصول على تقرير كامل ومفصل عن الظاهرة أو الموضوع قيد الدراسة (Potter, 1996). وتعد المقابلة من بين التقانات والأدوات المنهجية الأكثر أهمية واستعمالاً، والمقابلة هي تقنية مباشرة تستعمل من أجل سؤال الأفراد وسؤال الجماعات بطريقة نصف موجهة تسمح بأخذ معلومات نوعية تهدف إلى التعرف العميق على الأشخاص المبحوثين، فهي أفضل التقانات لكل من يريد استكشاف الحوافز العميقة للأفراد واكتشاف الأسباب المشتركة لسوئهم من خلال خصوصية كل حالة (موريس، 2006).

يمكن إجراء المقابلات بشكل مهيكلي مع إعداد الأسئلة وتقديمها إلى كل من تتم مقابلاته بطريقة متطابقة باستعمال ترتيب محدد مسبقاً، ومن ناحية أخرى يمكن أن تكون المقابلات غير مهيكلة تماماً مثل محادثة حرة التدفق، وهناك مقابلات شبه مهيكلة، وهي تعد الأسلوب الأكثر استعمالاً من الباحثين عندما يعتمدون المنهج النوعي. والمقابلات شبه المهيكلة أو المعقدة هي المقابلات التي تتضمن عدداً من الأسئلة المفتوحة بناءً على مجالات الموضوعات التي يريد الباحث تعقيتها، إذ تحدد الطبيعة المفتوحة للأسئلة المطروحة الموضوع قيد التحقيق ولكنها توفر فرصاً للمحاور لمناقشة بعض الموضوعات بمزيد من التفصيل.

تمت مراعاة مسألة أن يكون الدخول في المقابلة بشكل تدريجي، إذ كانت الخطوة الأولى هي تعريف الباحث بنفسه، وإعطاء فكرة بسيطة عن الدراسة وأهدافها، ومن ثم البدء بالأسئلة التمهيدية (التعريفية) عن المشروع، ومن ثم الدخول في الأسئلة المعمقة. ومن الأمور المهمة التي تمت مراعاتها في المقابلة هو إعطاء ضمانات للمبحوثين بالحفاظ على سرية المعلومات وعدم نشر أية معلومة شخصية (مثل الاسم) تتعلق بالمبحوث. والسبب في ذلك هو إعطاء المبحوث نوع من الطمأنينة لتشجيعه على تزويد الباحث بأكثر قدر ممكن من المعلومات عن مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات.

الجانب العملي

✓ تحليل البيانات وتفسيرها

تمتاز عملية تحليل البيانات وتفسيرها في البحوث النوعية بأنها تعتمد على تحليل النصوص، ويشتمل التحليل على وضع محاور، ويتم تفسير النتائج بشكل واسع وعريض. ويستعمل الباحث مدخلاً آخر لتحليل البيانات حيث يجمع قاعدة بيانات نصية؛ لذا فهو يحلل النص بتقسيمه لأجزاء عبارة عن مجموعة جمل تسمى Text Segment، ويحدد معنى كل مجموعة من الجمل بدلاً من استعمال الإحصاء. وفي بعض الدراسات النوعية يكون تقرير البحث في معظمه عبارة عن وصف مطول للأفراد في شكل محاور، أو فئات عريضة تمثل في حد ذاتها نتائج الدراسة، وتكون الصورة المقدمة أكثر ثراء حينما يفسر الباحث معاني البيانات بالتأمل فيها، وتوضيح ما ارتبطت بها في خبراته الشخصية، وإسقاط تأملاته، وآرائها، واستخلاص نتائج عريضة عامة (زيتون، 2006: 42). وهذا الأسلوب سوف يتم اعتماده في الدراسة الحالية، إذ سيتم جمع البيانات على شكل نصوص، ومن ثم القيام بتحليل هذه النصوص وإيجاد محاور رئيسية Themes وفرعية يتم من خلالها التعرف على أهم مسببات فشل مشاريع تكنولوجيا المعلومات. ولقد اعتمدت الدراسة الحالية على تحليل البيانات يدوياً والسبب الأساسي في ذلك هو دقة التحليل اليدوي من ناحية، ومن ناحية ثانية هو أن أشهر البرامج المختصة في تحليل البيانات النوعية والمسمى Nvivo لا يدعم اللغة العربية. وبعد تحليل نصوص المقابلات كانت النتائج على النحو المبين في الجدول (1) والشكل (1).

المبحوث في حال كانت إجابته مقتضبه عن السؤال. وكانت الأسئلة المطروحة على المبحوثين كما في أدناه:

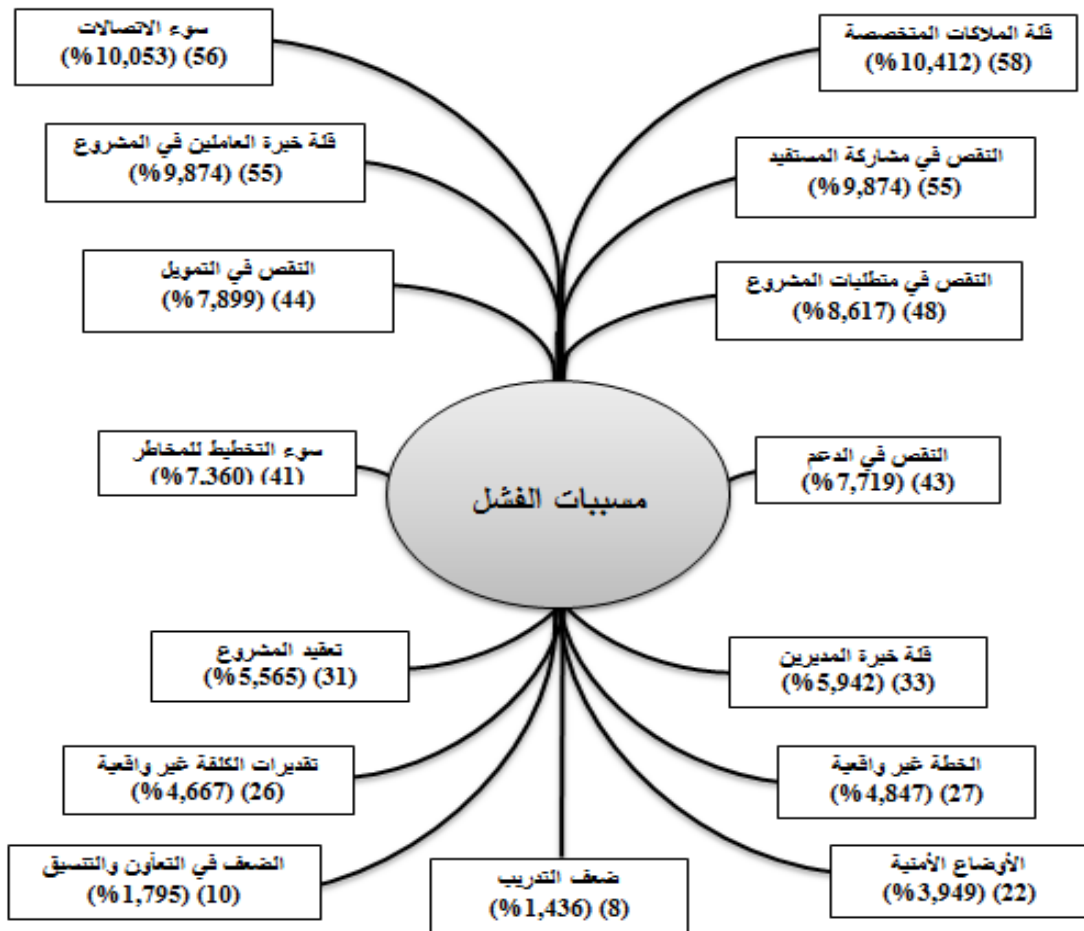
1. ما القضايا الرئيسية التي واجهت المشروع وأدت إلى الفشل فيه؟
2. هل كانت تقديرات المشروع الأولية (وبخاصة الكلف) كاملة وواقعية قبل بدء تنفيذ المشروع؟
3. هل كانت هناك خطة زمنية لإنجاز المشروع؟ وهل تعتقد أنها كانت واقعية أم أن الخطة كانت فيها مشاكل وإخطاء في التقديرات الزمنية لإنجاز المشروع؟
4. هل تم توصيل (أو تحديد) متطلبات المستفيدين من المشروع بوضوح قبل بدء المشروع؟
5. هل كان هناك خطة في المشروع للحصول على موارد مالية بما يكفي لإنجاز المشروع؟ وهل أن الموارد المالية التي حُصل عليها لتنفيذ المشروع كانت كافية؟
6. هل هناك مورد بشري من مهندسين وإداريين ومختصين في الجوانب تقانة المعلومات يعملون في المشروع وبالكمية والنوعية المطلوبة؟
7. هل كانت الاتصالات بين فريق المشروع وأصحاب المصلحة (المستفيدين من المشروع والجهات المنفذة للمشروع) متكررة وفعالة؟
8. في أثناء مدة التخطيط للمشروع وتنفيذه، هل تلقى المشروع الاهتمام والدعم المطلوب من الإدارة العليا؟
9. هل كان هناك تخطيط للمخاطر التي من الممكن أن تواجه المشروع وتحديد سبل لمواجهتها؟
10. هل يسمح للجهات المستفيدة من المشروع المشاركة في تنفيذه أو ابداء الرأي حول المشروع؟
11. أعتقد أن المديرين العاملين في المشروع مشاريع يمتلكون الخبرة الكافية لإنجاز المشروع وتنفيذه بشكل ناجح، أم أنهم كانوا أحد أسباب الفشل؟
12. هل تعتقد أن المشروع كان على درجة عالية من التعقيد بحيث أنه كانت هناك صعوبة في إنجازه بسبب هذا التعقيد (سواء كان تعقيداً في حجم المشروع أم تعقيداً فنياً أم تعقيداً إدارياً)؟

الخطوة الثانية: تنفيذ المقابلة الفعلية والتي أجريت مع (50) مشاركاً من المشاريع الخمسة التي شملتها دراسة الحالة، ولقد

الجدول (1) أعداد ونسب الإجابة عن الأسئلة المعمقة للدوائر الخمسة مجتمعة والمحاور الأساسية الناتجة عن التحليل

ت	اسم مسبب الفشل	المسبب في المقابلات	تكرار ذكر	النسبة	ت	اسم مسبب الفشل	المسبب في المقابلات	تكرار ذكر	النسبة
1	قلة الكوادر المتخصصة	58	10.412	9	قلة خبرة المديرين	33	5.924		
2	سوء الاتصالات	56	10.053	10	تعقيد المشروع	31	5.565		
3	النقص في مشاركة المستفيد	55	9.874	11	الخطة غير واقعية	27	4.847		

4.667	26	تقديرات الكلفة غير واقعية	12	9.874	55	قلة خبرة العاملين في المشروع	4
3.949	22	الأوضاع الأمنية	13	8.617	48	النقص في متطلبات المشروع	5
1.795	10	الضعف في التعاون والتنسيق	14	7.899	44	النقص في التمويل	6
1.436	8	ضعف التدريب	15	7.719	43	النقص في الدعم	7
				7.360	41	سوء التخطيط للمخاطر	8



الشكل (1) مسيبات فشل مشاريع تقانة المعلومات على وفق نتائج المقابلات مع الأفراد المبحوثين

نتائج التحليل أن مسيبات قلة الكوادر المتخصصة للعمل في المشروع قد مر ذكره قرابة (58) مرة في اثناء المقابلات مع المبحوثين، وهو ما يشكل نسبة 10.41% من إجمالي الإجابات التي تم جمعها من قبل المبحوثين عن مسيبات فشل مشاريع تقانة المعلومات. ففي إطار مقارنة حجم المشروع مع حجم المورد البشري العامل في المشروع، أشار بعض الأفراد الذين تمت مقابلتهم إلى أن المورد البشري كان قليلاً مقارنة بحجم المشروع مما أدى إلى صعوبة إكمال المشروع:

وبيّنت نتائج تحليل إجابات المبحوثين الكيفية والخاصة بمسيبات فشل مشاريع تقانة المعلومات في المؤسسات الحكومية المبحوثة أن هناك خمسة عشر مسيبتاً أساسياً للفشل في هذه المشاريع، وكانت هذه المسببات على النحو الآتي:

المسبب الأول: قلة الملاكات المتخصصة :

جاء مسيبت قلة الكوادر المتخصصة بالترتيب الأول، وفي هذا إشارة واضحة إلى الدور الكبير للمورد البشري كونه عاملاً حاسماً في نجاح أو فشل مشاريع تقانة المعلومات. ولقد بينت

جاء مسبب "سوء الاتصالات" بالترتيب الثاني من بين مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات بناءً على المقابلات التي تم إجراؤها مع المبحوثين، إذ أن نتائج التحليل قد بينت أن مسبب النقص في الاتصالات قد تم ذكره قرابة (56) مرة في المقابلات مع الأفراد المبحوثين عند سؤالهم عن مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات وبنسبة 10,05% وهذا ما يؤكد الدور الكبير لسوء الاتصالات في فشل هذه المشاريع. وأشار تحليل نتائج المقابلات مع الأفراد المبحوثين إلى أن هناك اتصالات في المشاريع وهي متكررة ولكن المشكلة أنها غير فعالة:

" كان هناك اتصالات متكررة ولكن لم تكن فعالة إذ إن الاتصالات كانت متكررة بين فريق العمل وأصحاب المصلحة وبين الإدارة ولكنها لم تكن فعالة، لأن الجهات المعنية لم تكن تأخذ هذه الاتصالات على محمل الجد " (المستجيب 13)

ويمكن تفسير أن الاتصالات غير فعالة هو أنه يوجد اتصالات ولكن الالتزام بما ورد في الاتصال يكون ضعيفاً، أي إن مسألة التنسيق والتنظيم والمهام التي يتم الاتفاق عليها في الاتصالات التي تتم بين فرق العمل العاملة في المشروع والجهات ذات العلاقة قد لا يتم الالتزام بها أو أنها تنفذ بطريقة غير المتفق عليها. فيما أكد قسم من المبحوثين على أن الاتصالات كانت موجودة بين الأطراف ذات العلاقة بالمشروع ولكنها كانت قليلة، وهذا ما أثر بشكل مباشر في إيجاد صعوبات في تحديد متطلبات المشروع من قبل أصحاب المصلحة:

" نعم كانت هناك اتصالات بين أصحاب المصلحة وفريق المشروع ولكن قليلة جداً، إن الاتصالات كانت موجودة في المشروع ولكن كانت قليلة جداً بسبب العلاقة السيئة بين إدارة المشروع وأصحاب المصلحة " (المستجيب 5)

يلاحظ من خلال إجابة المستجيب رقم 5 أن العلاقة الجيدة بين الجهات المستفيدة من المشروع والجهة المنفذة للمشروع تؤدي دوراً مهماً في إيجاد حالة من التنسيق المستمر بين هذه الجهات وأن الاتصالات بينهم تكون مستمرة وفاعلة ومنتجة، في حين أن الحالة المعاكسة (العلاقة غير الجيدة) تجعل من الاتصالات بين هذه الجهات مسألة شكلية فقط ولا تسهم في تنسيق أعمال المشروع أو تنظيمها بشكل فاعل، أو في تنفيذ المهام بالشكل المطلوب وبالوقت المخطط لها. بعض الأفراد المبحوثين أكد خلال المقابلة أن مسألة مهمة تبين وبشكل واضح دور سوء الاتصالات في المشروع، من خلال التأكيد أن الاتصالات لم تكن موجودة أصلاً وحتى في حال وجودها فهي لم تكن جديّة وكانت للمجاملة فقط (حسب ما تم ذكره من أحد المستجيبين نصاً):

" لم تكن هناك اتصالات حقيقية وكانت شبه معدومة إذ لم تكن هناك أية اتصالات جديّة وحقيقية بين الإدارة والجهات المعنية وكل الاتصالات كانت مجاملة من الإدارة لأصحاب المصلحة

" كان هناك ملاك بعدد قليل مقارنة بحجم المشروع لذلك فلقد كان هناك تأخير وتعطيل في عمل المشروع وتوقفات وبخاصة عندما تواجه المشروع مشكلة معقدة تتعلق بأمر تحتاج إلى جهود كبيرة لحلها " (المستجيب 3)

وفي السياق نفسه أعلاه فلقد بين بعض الأفراد المبحوثين أن المشكلة تكمن في كم المورد البشري العامل في المشروع ونوعها، إذ أكد هؤلاء المبحوثون أن سبب توقف المشروع يعود إلى عدم توفر كادر بكمية مناسبة وخبرة جيدة أي إنهم كانوا يفتقدون للخبرة اللازمة وكذلك عددهم قليل:

" كان هناك ملاك ولكن بعدد قليل وتنقصه الخبرة ما أدى الي حدوث مشاكل كثيرة في عمل المشروع وفي نسب إنجازها، وكذلك التأخر في مواكبة خطط العمل الموضوعّة مسبقاً للمشروع " (المستجيب 9)

وأرجع بعض المبحوثين النقص في المورد البشري إلى توقف التعيينات مما كان سبباً أساساً في إخفاق المشروع، إذ أدى هذا التوقف في التعيينات إلى النقص في الملاكات المتخصصة في المشروع كما ونوعاً:

" لم تكن هناك ملاكات متخصصة كافية في المشروع كما ونوعاً إذ إن توقف التعيينات أدى إلى نقص حاد في ملاكات العمل سواء من المهندسين أو الإداريين " (المستجيب 14)

تمتاز مشاريع تقانة المعلومات دائماً بالحاجة إلى المهندسين في مجال الحاسبات والاتصالات والبرمجيات، وقد يكون النقص في هذه الاختصاصات أحد المسببات المهمة في فشل المشروع، وهذا ما تم تأكيده من قبل المبحوثين، إذ أشار أحد المستجيبين إلى وجود هذه المشكلة وتشخيصها بالقول:

" كان هناك نقص كبير في المهندسين المختصين في تكنولوجيا المعلومات، وهذا ما أدى إلى التأخر في تنفيذ المشروع وحصول أخطاء في أثناء التنفيذ بسبب قلة خبرة العاملين في المشروع، وكذلك أدى إلى تعطل المشروع في بعض الاحيان وأخذ فترات طويلة كان من الممكن أن تكون أقصر لو كان هناك مهندسون مختصون في مجال المشروع " (المستجيب 18)

لم تقتصر مشكلة نقص المورد البشري في المشروع على الكادر الهندسي فحسب كما أكد بعض المبحوثين في الفقرة أعلاه، إنما امتد هذا النقص ليشمل المورد البشري من الأفراد الفنيين العاملين في المشروع. وأشار البعض من المبحوثين إلى أن المشروع كان يفتقد إلى الفنيين بشكل كبير بسبب كثرة معدل الدوران لديهم مما أدى إلى تأخر في إنجاز المشروع. وربط عدد من الأفراد المبحوثين بين حجم المشروع وتعقيد المهام فيه وبين النقص في الملاك البشري، ولقد عدت هذه المسألة أحد المسببات الأساسية في فشل المشروع. أي إن تعقيد المشروع وحجمه الكبير ونقص المورد البشري أدى إلى وجود نقص في الموازنة بين حجم الملاك والمهام الملقاة على عاتقه:

المسبب الثاني : سوء الاتصالات

الرأي حول متطلبات المشروع و التصاميم وكذلك لا يسمح له بالتدخل في تنفيذ المشروع نهائياً " المستجيب 28

ويرر بعض المبحوثين بعدم السماح للجهات المستفيدة من المشروع من المشاركة فيه كونه مشروعاً حكومياً، ومن ثم لا يمكن السماح لأية جهة بالمشاركة فيه:

"لا نسمح بمشاركة أية جهة في المشروع وذلك لأن المشروع حكومي ومن ثم لا توجد هناك حاجة لمشاركة الجهات الأخرى" المستجيب 25

إن الكثير من الإجابات عن هذه التساؤلات كانت إجابات قاطعة بعدم مشاركة الجهات المستفيدة اطلاقاً، ومن الممكن ربط هذه النتيجة مع ما تم التوصل إليه في المسبب الثاني للفشل "سوء الاتصالات"، إذ إن ما تم ذكره من إجابات قاطعة في هذا المسبب عدم مشاركة الجهات المستفيدة يؤيده ما تم ذكره في مجال الاتصالات، إذ أكدت فقرة الاتصالات عدم وجود تواصل مع الجهات المستفيدة، وحتى في حال وجود هذا التواصل فهو ليس ذا فائدة ولا يتم أخذه بعين الاعتبار في عمل المشروع.

المسبب الرابع : قلة خبرة العاملين في المشروع

إن قلة خبرة الموارد البشرية العاملة في المشروع تعد من أهم العوامل التي تؤدي إلى فشل مشاريع تقانة المعلومات، وبيّنت نتائج تحليل المقابلات وبعد اجراء التحليل أن هذا العامل قد تم ذكره قرابة (55) مرة وبنسبة (9,87%) (وهي النسبة نفسها للمسبب السابق المسمى النقص في مشاركة المستفيد) من إجمالي الإجابات التي حُصل عليها من المبحوثين وهذا ما يؤكد أن لهذا المسبب تأثيراً كبيراً في المشروع. إذ أشار عدد من المبحوثين إلى أن عدم توفر الخبرة اللازمة لدى الملاك كان له الأثر الكبير في إخفاق المشروع وتوقفه:

" كان هناك ملاك للعمل ولكن نقصه الخبرة الكافية لإنجاز المشروع والتي بسببها توقف المشروع عن العمل، إذ إن ملاك العمل لم يكن قادراً على حل المشاكل التي تواجهه وكان هناك تخبط واضح من قبله في تحديد الكثير من الأمور الفنية التي تحتاج إلى معالجات أو إلى أمور تكنولوجية بحثية ومعقدة " المستجيب 1

وهناك عدد من المبحوثين أكد أن سبب توقف المشروع هو يعود إلى عدم توفر كادر بخبرة جيدة أي إنهم كانوا يفتقدون للخبرة اللازمة لإنجاز المهام المطلوبة في المشروع:

" لم يكن هناك ملاك بخبرة جيدة إن الملاكات الموجودة في المشروع كانت لا تملك الخبرة المناسبة للعمل في هكذا مشاريع مما تسبب في التأخير في عمل المشروع عدم إكماله في الوقت المحدد له " المستجيب 9

وهناك من أشار إلى أن قلة خبرة العاملين في المشروع كانت أحد أسباب تأخير تنفيذ المشروع وحصول أخطاء أثناء التنفيذ.

ونادراً ما كانت تحدث اتصالات حقيقية بينهم " (المستجيب 34) ولقد أكد هذه المسألة (عدم وجود اتصالات) أكثر من مستجيب، والسبب يعود إلى أن ضعف التنسيق والمشاكل التي كانت موجودة بين إدارة المشروع والجهات الأخرى المعنية بالمشروع. ولقد تبين من بعض المبحوثين أن إدارة المشروع ليست السبب الوحيد في ضعف وسوء الاتصالات بينها وبين الجهات المستفيدة الأخرى من المشروع، إنما قد يكون السبب هو الجهات الأخرى المستفيدة من المشروع التي لا ترغب في التواصل مع إدارة المشروع ، وهذا ما أكده أحد المستجيبين بالقول:

" لم تكن هناك اتصالات لأن بعض الجهات المستفيدة كانت ترفض التعامل مع فريق المشروع في كثير من الأحيان مما تسبب في عدم وجود اتصالات حقيقية بين وهذه الجهات " المستجيب 8

فيما أشار عدد من المبحوثين إلى أن سبب فشل الاتصال بين المستفيد وفريق المشروع هي اللجان التي تشرف على المشروع ولا تبين الحقيقة للطرف الثاني مما يسبب خللاً في منظومة الاتصال بينهم، وهذا ما يعد سبباً مهماً وواضحاً لفشل المشروع. وقد يعود السبب إلى اختلاف الآراء إذ إنه على الرغم من وجود الاتصالات بين المستفيد وفريق المشروع إلا أنه لا يؤدي إلى نتيجة إيجابية، وهذا ما يؤيد الآراء السابقة بخصوص أن الاتصالات كانت شكلية فقط وبدون أية فاعلية:

المسبب الثالث : النقص في مشاركة المستفيد

لمشاركة الجهات المستفيدة من المشروع أهمية كبيرة في نجاح أو فشل المشروع، وذلك لأن آراء وأفكار هذه الجهات وحاجاتها من مخرجات المشروع تعد محوراً أساسياً لتصميم المشروع ومخرجاته، وحجر أساس في نجاحه، كونه سوف يلبي متطلبات وحاجات المستفيدين. ومن خلال تحليل المقابلات وتحليل نتائجها تبين أنه تم ذكر هذا العامل قرابة (55) مرة وبنسبة (9,87%) من إجمالي الإجابات للمبحوثين. وفي هذا أشاره واضحة إلى أن أحد أهم أسباب الفشل في مشاريع تقانة المعلومات هو عدم المشاركة من قبل الجهات المستفيدة في المشروع. إذ أكد عدد من المبحوثين أن معظم المشاريع كانت لا تسمح بمشاركة الجهات المستفيدة في تنفيذ المشروع وإنما إبداء الرأي فحسب.

" يسمح للجهات المستفيدة المشاركة في إبداء الرأي فقط إذ إنه في كثير من الأحيان لا يسمح للمستفيد بالمشاركة في تنفيذ المشروع وإنما فقط في إبداء الرأي بسبب سياسات المشروع الداخلية " المستجيب 4

في حين أشار البعض إلى أنه لا يمكن مشاركة المستفيد سواء في التنفيذ أم إبداء الرأي.

" لا يمكن للجهات المستفيدة من المشاركة في تنفيذ المشروع أو المشاركة في إبداء الرأي ، إذ إنه لا يسمح للمستفيد في إبداء

المسبب السادس : النقص في التمويل :
تمثل الموارد المالية العمود الفقري لأي مشروع فهي التي تتحكم في نجاحه أو فشله في معظم الأحيان، ومن خلال نتائج التحليل تبين أن المورد المالي كان يؤثر بشكل كبير في فشل المشروع إذ تم ذكر المسبب قرابة (44) مرة ونسبة (7,89%) من مجموع إجابات الباحثين. وفي هذا الصدد، أشار عدد من الباحثين إلى أن هناك مشاريع لم تكن لديها خطة لكيفية تمويل المشروع التي بسببها توقف المشروع عن العمل:

" لا توجد خطة للحصول على الموارد المالية لتمويل المشروع إذ إن الجهات المعنية لم تكن قد وضعت خطة للحصول على الأموال اللازمة لإنجاز المشروع مما تسبب في إيقاف المشروع في مراحله الأولى " **المستجيب 2**

في حين أشار البعض من الباحثين إلى أمر مهم وهي رغم وجود خطة في المشروع للحصول على الأموال إلا أنه لم يتم الالتزام بها من قبل الجهات المعنية ولم يتم توفير الأموال لإنجاز المشروع:

" كانت هناك خطة لتمويل المشروع ولكن لم يتم الحصول على تلك الأموال بسبب بعض المشاكل إذ لم تستطع إدارة المشروع الحصول على التمويل لإنجاز المشروع بسبب الصراع مع الدوائر على أحقية إدارة هذا المشروع " **المستجيب 14**

في حين أكد عدد آخر من الباحثين إلى أنه على الرغم من وجود خطة لتمويل المشروع ولكن الأموال التي حصل عليها لم تكن كافية لإنجاز المشروع. تؤثر إجابات الباحثين وبما لا يقبل الشك الدور الواضح والأساس للنقص في التمويل في فشل مشاريع تقانة المعلومات، فمشكلة التمويل تتعلق في أكثر من جانب (حسب ما ورد من آراء الباحثين)، الجانب الأول يتعلق بالتخطيط للحصول على هذا التمويل وكفايته للمشروع، والجانب الثاني يتعلق بالحصول على التمويل، إذ إن التخطيط للتمويل قد يكون موجوداً وبتقديرات صحيحة ولكن المشكلة في الحصول على هذا التمويل.

المسبب السابع : النقص في الدعم

يعد دعم الإدارة العليا للمشروع أحد أهم العوامل المؤثرة في نجاحه أو فشله إذ جاء هذا العامل في الترتيب السابع من بين مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات، وهذا ما أكده المستجيبون، إذ إن دعم الإدارة تم اعداً من قبل المستجيبين أحد أهم عوامل فشل مشاريع تقانة المعلومات في مدينة الموصل، إذ تكرر هذا المسبب قرابة (43) مرة من مجموع إجابات الباحثين ونسبة (7,71%) وهذا ما يؤكد أن الدعم لم يكن بالمستوى المطلوب. ولقد أشار الأفراد الباحثون إلى هذه المسألة من خلال العبارات الآتية :

" كان الدعم قليلاً من قبل الإدارة العليا ولقد توقف بشكل نهائي بعد عام 2014 إذ إن الدعم كان متوافراً من قبل الإدارة ولو

وربط بعض الباحثين بين قلة خبرة العاملين في المشروع وبين المشاكل التي واجهت المشروع ونسب الإنجاز المنخفضة:

" كان هناك ملاك ولكن بعدد قليل وتنقصه الخبرة مما أدى إلى حدوث مشاكل كثيرة في عمل المشروع وفي نسب إنجازها، وكذلك التأخر في مواكبة خطط العمل الموضوعة مسبقاً للمشروع " **(المستجيب 9)**

بيّنت نتائج تحليل هذا العامل أن هناك مشكلة تتعلق بنقص الخبرة لدى المورد البشري العامل في المشاريع، ولاسيما أن مشاريع تقانة المعلومات تحتاج في كثير من الأحيان إلى خبرات متقدمة للتخطيط والتنفيذ مثل هذه المشاريع، وبخاصة في ظل التقدم والتطورات المتسارعة في مجال تقانة المعلومات والاتصالات. ولقد أدى النقص في هذه الخبرات إلى تفاقم المشاكل في هذه المشاريع والتأخر في الإنجاز.

المسبب الخامس : النقص في متطلبات المشروع

تمثل مسألة تحديد متطلبات المشروع من المسائل الحرجة في نجاح المشروع أو فشله، إذ إن التحديد غير الجيد أو النقص في تحديد متطلبات المشروع يعد أحد العوامل المسببة لفشل المشروع، أو في أقل تقدير فإنه سوف يؤدي إلى خلل في المشروع. وفي إطار التحديد غير الدقيق لمتطلبات المشروع، تبين من خلال إجراء التحليل أن قرابة (48) مرة تم ذكر هذا المسبب من إجمالي إجابات الباحثين ونسبة (8,61%)، وهذا ما يؤكد أن متطلبات المشروع لم تحدد بشكل دقيق مما سبب إخفاقاً وخبلاً في المشروع. ولقد أكد بعض الباحثين بأن متطلبات المشروع من المفترض أن تكون محددة وواضحة قبل بدء المشروع، وهذا ما لم يحصل في المشاريع التي تضمنتها الدراسة:

" لم يتم تحديد المتطلبات بوضوح قبل بدء المشروع إذ إنه لم يؤخذ في الحسبان المتطلبات الضرورية للمشروع مما تسبب في توقف المشروع " **المستجيب 7**

في حين رأى البعض من الباحثين أنه كان هناك نقص في الأجهزة الإلكترونية الخاصة بالمشاريع بشكل خاص منذ بدء المشروع، فلم يتم تحديد المطلوب من هذه الأجهزة بشكل دقيق، مما تسبب بمشاكل أثناء عمليات الإنجاز:

" إذ إنه لم يتم تحديد المتطلبات بشكل واضح مما أدى إلى خلل في عمل المشروع بسبب النقص الكبير الحاصل في الأجهزة الإلكترونية " **المستجيب 23**

في حين أشار عدد آخر من الباحثين إلى أنه على الرغم من تحديد المتطلبات من قبل الجهات المعنية إلا أنه لم يكن تحديدها بشكل دقيق ولم يتم توفيرها بشكل كافٍ عند بدء المشروع:

" تم تحديد المتطلبات ولكن لم يتم تحديدها بشكل دقيق و واضح قبل تنفيذ المشروع الذي أدى إلى نقص في هذه المتطلبات عند البدء في تنفيذ المشروع والذي بدوره تسبب في فشل المشروع

" **المستجيب 37**

" نعم تم التخطيط للمخاطر ولكن لم تحدد طريقة مواجهتها إذ إنه في كثير من الأحيان كانت هناك خطط للمخاطر ولكن لم تبين هذه الخطط طريقة مواجهة ومعالجة هذه المخاطر التي أدت إلى تأخير العمل في المشروع " **المستجيب 27**

بيّنت نتائج تحليل المقابلات أن إدارات المشاريع التي تضمنتها الدراسة كانت تعي المخاطر التي من الممكن أن تواجهها هذه المشاريع، ولكن المشكلة تكمن في عدم إعطاء أهمية لهذه المخاطر أو في تحديد الاستراتيجيات والخطط لمعالجتها في حال حدوثها، مما جعل منها مسبباً أساسياً في فشل هذه المشاريع.

المسبب التاسع : قلة خبرة المدراء

تعد خبرة المديرين العاملين في المشروع أحد العوامل المهمة في المشروع، إذ إن المديرين لديهم القدرة على السيطرة على المشاريع وإدارتها إذا كانت لديهم الخبرة والمؤهلات اللازمة بينما على العكس من ذلك فإن قلة خبرة المديرين تؤدي إلى إخفاقات كبيرة في المشروع وإلى عدم إنجازه بالوقت المحدد. وبيّنت نتائج التحليل أن هذا المسبب قد تم ذكره (33) مرة وهو ما يشكل نسبة (5,92%).

إذا ربط بعض المبحوثين قلة خبرة المديرين بالتعقيد الموجود في المشروع، إذ أكدوا أن قلة خبرة المديرين قابلها تعقيد كبير في المشروع:

" لديهم خبرة بسيطة ولكن غير كافية لإنجاز المشروع إذ إن هذه المشاريع كانت تحتاج إلى مديرين ذوي خبرة عالية لكي يستطيعوا إدارة هذا الكم الهائل من التعقيد الموجود في هذه المشاريع " **المستجيب 1**

وقد يعود السبب إلى عدم قدرة المديرين على إدارة المشاريع هو الصراع الذي ينشأ بينهم من أجل السيطرة على المشروع على الرغم من قلة خبراتهم:

" المديرين كانوا السبب في فشل المشروع بسبب الصراع الدائر بينهم إذ إنه في معظم الأوقات كان المديرين منشغلين بالمشكلات والصراع الحاصل بينهم على الرغم من قلة خبرتهم في إدارة المشروع " **المستجيب 4**

في حين أشار البعض إلى أن معظم المديرين لا يمتلكون التدريب والتخصص اللازم للتعامل مع مشاريع تقانة المعلومات، مما أثر في إدارة هذه المشاريع ونسب إنجازها:

" إن هذه المشاريع كانت تحتاج إلى مديرين ذوي تخصص عالٍ في تكنولوجيا المعلومات، في حين المديرين الموجودون كانوا لا يمتلكون الخبرة والتخصص اللازم لإنجاز المشروع لأنهم لم يتعاملوا مع هكذا مشاريع " **المستجيب 8**

وقد يكون السبب في الفشل على الرغم من وجود المديرين ذوي الخبرة الكافية هو عدم القدرة على السيطرة على الملاكات العاملة وتوجيههم وتحفيزهم للعمل بشكل فاعل، مما يؤدي إلى الضعف في إدارة المشروع. أكدت نتائج تحليل هذا المسبب أن النقص في خبرة المديرين مثلت مسبباً أساسياً في فشل مشاريع

بشكل قليل ولكن بعد عام 2014 تم إيقافه لأسباب مجهولة " **المستجيب 1**

وقد يعود السبب إلى الأوضاع الأمنية التي وقعت في مدينة الموصل مما أدى إلى توقف الدعم عن هذه المشاريع.

" هناك اهتمام من الإدارة العليا بالمشروع ولكن بشكل قليل إذ إنه بسبب الأوضاع الأمنية التي كانت موجودة في المدينة تسببت بإيقاف الاهتمام من قبل الإدارة بهذا المشروع مما أدى إلى توقفه " **المستجيب 41**

أما البعض فقد أشار إلى مسألة مهمة وهي أن الدعم من قبل الإدارة العليا كان في بداية المشروع وتم التخلي عن المشروع في بقية مراحلها:

" تلقينا الدعم في بداية المشروع ولكن بعد ذلك تم التخلي عن المشروع إذ إن الدعم كان موجوداً في بداية المشروع وكانت الإدارة هي التي تهتم وتعطي الحوافز للعاملين لإنجاز المشروع بسرعة ولكن فجأة اختفى هذا الدعم في المراحل المتوسطة للمشروع " **المستجيب 4**

وأشار البعض إلى أن الدعم المقدم للمشروع لم يكن سوى مجموعة من الوعود بدون أي دعم حقيقي:

" لم يكن هناك أي دعم حقيقي للمشروع من قبل الإدارة العليا بل كانت عبارة عن وعود لم يتم تنفيذها إذ إن الإدارة كانت تعد العاملين بالدعم والاهتمام ولكنها كانت حبراً على ورق ولم نر أي دعم من الإدارة تجاه المشروع " **المستجيب 8**

وقد يعود السبب في عدم الاهتمام بالمشروع إلى أن الإدارة العليا لا تفكر بالمشروع ولا تعطي الأهمية اللازمة له، أي أن ضعف اهتمام الإدارة العليا بالمشروع هو السبب وراء ضعف الدعم المقدم للمشروع.

المسبب الثامن : سوء التخطيط للمخاطر

تعد المخاطر من أهم العوامل التي تؤدي إلى فشل مشاريع تقانة المعلومات إذ إن عدم التخطيط للمخاطر وكيفية مواجهتها سوف يؤدي إلى الإخفاق وفشل المشروع. وجاء هذا المسبب في الترتيب الثامن من بين مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات.

ولقد أكدت نتائج المقابلات أن هذا المسبب تم ذكره قرابة (41) من قبل المبحوثين وبنسبة (7,36%). ولقد أكد بعض المبحوثين أن هناك عدم مبالاة من إدارة المشروع بالمخاطر التي من الممكن أن تواجهه، ولم تكن جادة في التخطيط لمثل هذه المخاطر

" لم يكن هناك أي تخطيط للمخاطر قبل بدء تنفيذ المشروع ولم تأخذ الإدارة المخاطر على محمل الجد لهذا لم تكن هناك خطط لمواجهة المخاطر التي واجهت المشروع مما أدت إلى إخفاقات كثيرة فيها " **المستجيب 5**

وقد يكون التخطيط وحده ليس كافياً لمواجهة تلك المخاطر بدون تحديد سبل وطريقة مواجهتها، وهذا ما أكده بعض المبحوثين من حيث إن الإدارة خطت للمخاطر ولكن لم تكن هناك استراتيجيات أو معالجات للمخاطر في حال حدوثها:

من وجود خطة زمنية لإنجاز المشروع إلا أنها لم تكن واقعية من حيث الدقة في تقدير الفترات الزمنية لإنجاز المشروع:

" تم وضع الخطط الزمنية لإنجاز المشروع قبل بدء تنفيذها ولكن لم تكن واقعية إذ إنها كانت تفتقر إلى الدقة في إعدادها مما تسبب في حدوث المشاكل عند البدء في المشروع " **المستجيب 8**

في حين أكد البعض من المبحوثين أنه تم وضع خطة زمنية ولكن الالتزام بها كان في المراحل الأولى من حياة المشروع فقط:

" تم وضع الخطط للبدء بالمشروع ولكن هذه الخطط كانت للمراحل المبكرة من حياة المشروع في حين المراحل المتوسطة والختامية لم تكن تحتوي على خطط لتنفيذها والذي أدى إلى فشل المشروع في مرحلته الأخيرة " **المستجيب 7**

في حين أشار عدد من المبحوثين إلى أن السبب في عدم نجاح الخطة الزمنية يعود إلى التوقفات والعطلات المفاجئة في المشروع، فيما أشار عدد آخر من المبحوثين إلى أنه تم وضع خطة زمنية لإنجاز المشروع ولكن الظروف الأمنية حالت دون تنفيذها:

المسبب الثاني عشر : تقديرات الكلفة غير واقعية

تحتاج مشاريع تقانة المعلومات إلى تقديرات للكلف الخاصة بإنجازها، ولكن في بعض الأحيان قد تتوقف هذه المشاريع أو تُعدُّ فاشلة بسبب تجاوز الكلف المحدد لها (المخطط) بمستويات عالية جداً. وهذا ما حدث في المشاريع التي تناولتها الدراسة الحالية، إذ أكد قرابة (26) من المبحوثين أن تقديرات الكلف الخاصة بالمشروع لم تكن واقعية، وشكل هذا المسبب نسبة (4,66%) من إجمالي نسبة مسببات الفشل. وهذا ما يؤكد تأثير هذا المسبب في فشل مشاريع تقانة المعلومات. وأشار بعض المبحوثين إلى أن النقص في التمويل الذي كان بسبب التقدير الخاطئ لكلف المشروع كان أحد الأسباب المباشرة لتوقف المشروع:

" لم تكن تقديرات المشروع واقعية وغير كاملة وكان فيها نقص في التقديرات وخاصة الكلف إذ إن عند بدء المشروع تبين أن التقديرات للكلف لم تكن تكفي لإنجاز المشروع مما أدى إلى توقف المشروع بسبب سوء تقديرها " **المستجيب 3**

فيما أشار البعض إلى وجود مشكلة التقدير الخاطئ لكلف المشروع وأضاف السبب الأساس لهذا التقدير الخاطئ والمتمثل بعدم الاعتماد على لجنة من أصحاب الاختصاص لتقدير كلف المشروع:

" لم تكن التقديرات الأولية واقعية بسبب إعداد الخطة من قبل لجنة غير متخصصة إذ إن الخطة التي تم وضعها للكلف لم تكن دقيقة لأنها لم تكن على درجة عالية من الاختصاص في تقييم هذه الكلف " **المستجيب 12**

تقانة المعلومات، إذ إن مثل هذه المشاريع تحتاج مديرين على قدر عالٍ من الخبرة والمعرفة في فروع المعرفة المتعلقة باختصاصات هذه المشاريع، وبخاصة أن المشاريع التي تضمنت الدراسة الحالية امتازت بالتعقيد وكانت ذات مهام معقدة على وفق ما أدلى به المبحوثون.

المسبب العاشر: تعقيد المشروع

جاء تعقيد المشروع في الترتيب العاشر كأحد مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات في الدراسة الحالية. وتبين من خلال نتائج التحليل أن ذكر التعقيد في المشروع قد تكرر (31) مرة وبنسبة (5,56%)، وهذا يشير إلى أنه أحد العوامل في فشل مشاريع تقانة المعلومات. أكد بعض المبحوثين أن التعقيد في مجال الحصول على الاستشارات كان أحد أسباب الفشل في المشروع:

" كان هناك تعقيد استشاري أي إن المشروع كان يحتاج إلى استشارات كثيرة وكان من الصعوبة الحصول عليها بسبب التعقيدات في عمل وطبيعة المشروع " **المستجيب 1**

يشير ما ذكره المستجيب (1) إلى أن المشروع يمتاز بالتعقيد التقني العالي وهذا ما يرتبط بعدم امتلاك الأفراد العاملين في المشروع الخبرة للعمل بمثل هذه المشاريع (وهذا ما أكدته المسببات 4 و 9)، لذلك اتجهت بعض المشاريع إلى أسلوب الحصول على الاستشارات لحل المشاكل التي تواجه المشروع . في حين أكد بعض المبحوثين وجود تعقيد آخر في المشروع وهو التعقيد التكنولوجي:

" تعقيد من الناحية التقنية إذ إن كثرة الأجهزة الإلكترونية وتعقيدها كانت إحدى أسباب الفشل لأن معظم العاملين في المشروع كانوا لا يستطيعون العمل في ظل هذا التعقيد الفني " **المستجيب 4**

وكان للتعقيد الإداري دور في فشل مشاريع تقانة المعلومات في الدراسة الحالية، إذ أشار البعض إلى وجود تعقيد إداري في المشروع مما كان سبب الصعوبات في السيطرة على المشروع، وقد يعود السبب في إخفاق المشروع إلى الحجم الكبير للمشروع والذي يؤدي إلى صعوبات في إدارته: يتضح من خلال تحليل إجابات المبحوثين وبشكل جلي أن مشاريع تقانة المعلومات التي تم تضمينها في الدراسة الحالية تمتاز بالتعقيد سواء كان فنياً أم إدارياً أم تعقيداً من حيث الحجم الكبير، وهذا ما جعل المهام في هذه المشاريع تمتاز بالصعوبة في الإنجاز وتأخذ وقتاً أطول مما هو مخطط له.

المسبب الحادي عشر : الخطة غير واقعية

إن الخطة الزمنية غير الواقعية تعد من العوامل المهمة في فشل مشاريع تقانة المعلومات، وهذا ما أكدته نتائج التحليل للمقابلات المعمقة مع المبحوثين، إذ مر ذكر هذا المصطلح (27) مرة من إجمالي إجابات المبحوثين وبنسبة (4,84%). وفي سياق هذا المسبب، أشار بعض المبحوثين إلى أنه على الرغم

المسبب الرابع عشر : الضعف في التعاون والتنسيق

إن عدم التعاون أو التنسيق أو ضعفه بين إدارة المشروع والجهات الحكومية الأخرى التي لها علاقة بالمشروع يعد عاملاً من العوامل المسببة لفشل مشاريع تقانة المعلومات، إذ إن نتائج التحليل قد بينت أن مسألة التعاون والتنسيق قد تم ذكرها (10) مرات من إجمالي إجابات المبحوثين وبنسبة (1,79 %). إذ أشار عدد من المبحوثين إلى أن عدم التعاون والتنسيق كان عاملاً عائقاً أمام نجاح المشروع وذلك بسبب رفض بعض الدوائر التعاون مع إدارة المشروع بسبب خوف هذه الدوائر من أن هذه المشاريع قد تقضي على الفساد الإداري فيها (وذلك بحسب تعبير المبحوثين):

" أن الدوائر كانت ترفض التعاون أو التنسيق مع المشروع بسبب أن المشروع سيعمل على القضاء على الفساد الإداري الموجود في الدوائر لذلك حاولت الدوائر منع العمل في هذا المشروع مراراً وتكراراً " **المستجيب 13**

في حين أكد البعض من المبحوثين أنه لم يكن هناك تعاون وتنسيق بين الإدارة والجهات المعنية بسبب تعنت إدارة المشروع بقراراتها:

" لم يكن هناك أي تعاون أو تنسيق حقيقي بين الإدارة والجهات المعنية، لأن الإدارة في معظم الأحيان كانت تعمل على اتخاذ القرارات وتنفيذها دون الرجوع إلى الجهات المعنية مما كان يسبب المشاكل وأدت هذه المشاكل إلى ضعف التعاون مع المشروع " **المستجيب 41**

إن احد الأمور التنظيمية المهمة والتي من الممكن أن يسهم في نجاح المشروع هو التعاون والتنسيق مع الجهات ذات العلاقة بالمشروع ولاسيما في حال كون المشروع حكومياً. ولكن في الدراسة الحالية أكد المبحوثون غياب هذا التعاون والتنسيق بين إدارة المشروع والمؤسسات الحكومية ذات العلاقة، مما جعل غياب هذا التعاون والتنسيق سبباً في فشل هذه المشاريع.

المسبب الخامس عشر : ضعف التدريب

المسبب في فشل مشاريع تقانة المعلومات والذي حل في الترتيب الأخير تمثل بضعف التدريب، إذ إن هذا المسبب يعد من العوامل التي تؤثر في فشل مشاريع تقانة المعلومات ، إذ اشارت نتائج التحليل إلى أن هذا المسبب تم ذكره (8) مرات في أجوبة المبحوثين وبنسبة (1,43 %). أشار عدد من المبحوثين وبشكل واضح إلى أن الكوادر العاملة في المشروع كانت تفتقر إلى التدريب الكافي للعمل في المشروع وإنجاز المهام المطلوبة منهم: " ضعف التدريب للكوادر العاملة في المشروع ، إذ إن العاملين في المشروع كانوا يفتقرون للتدريب اللازم للعمل في المشروع مما تسبب في عدم إنجاز المشروع في الوقت المحدد " **المستجيب 8**

وهناك من أشار من المبحوثين إلى أن التقديرات لم تكن واقعية بسبب تجاهلها المصاريف المفاجئة التي تظهر في المشروع، في حين أشار بعض المبحوثين إلى أن التقديرات كانت عبارة عن تخمينات لا تمت إلى الحقيقة شيئاً:

" إن قيمة الأموال التي تم تخصيصها للمشروع لم تكن واقعية إذ كانت التقديرات عبارة عن تخمينات إلى حد كبير مما تسبب في مشاكل كثيرة أدت إلى تباطؤ المشروع في معظم الأوقات " **المستجيب 37**

فيما يرى عدد آخر من المبحوثين أن التقديرات لم تكن بالمستوى المطلوب لأن كلفة المشروع كانت كبيرة مقارنة بالتقديرات في الخطة. تشير معطيات التحليل أعلاه إلى إجابات المبحوثين عن أحد مسببات الفشل والمتمثل بالتقديرات غير الواقعية للكلف أن هناك مشكلة حرجة تتعلق بتقدير الكلف المتوقعة للمشروع. إذ إن هذه التقديرات (حسب رأي المبحوثين) لم تكن واقعية وكانت السبب في توقف عدد من المشاريع.

المسبب الثالث عشر : الأوضاع الأمنية

احتل المسبب المسمى الأوضاع الأمنية المرتبة الثالثة عشر في ترتيب المسببات التي تؤدي إلى فشل مشاريع تقانة المعلومات ، إذ تكرر هذا المسبب (22) مرة من إجمالي إجابات المبحوثين وهو ما يشكل نسبة (3,94 %) مما يؤكد صلة هذا المسبب في فشل المشاريع. ولقد أشار عدد من المبحوثين إلى أن احتلال المدينة في عام 2014 كان السبب في عدم إكمال المشاريع:

" إذ إن احتلال مدينة الموصل 2014 أدى إلى توقف المشروع بسبب سيطرة الجماعات الإرهابية على المدينة مما تسبب في انهيار المشروع " **المستجيب 1**

فيما أكد عدد آخر من المبحوثين أن الأوضاع كانت غير مستقرة في المدينة قبل عام 2014 مما أدى إلى تلكؤ هذه المشاريع وأوصلها إلى مرحلة الفشل:

" الأوضاع الأمنية للمدينة قبل 2014 كانت غير مستقرة بسبب التهديدات من قبل الجماعات الإرهابية التي أدت إلى التأخير في العمل وتوقف المشروع في معظم الأوقات " **المستجيب 9**

" التهديدات الأمنية من قبل الجماعات الإرهابية والتي كانت السبب في تأخر المشروع قبل 2014 " **المستجيب 43**

في حين يرى عدد آخر من المبحوثين أن الضغوطات من الجماعات الإرهابية أدت إلى انسحاب الكثير من الملاكات وبخاصة عند إعطاء بعض مراحل المشروع بصفة تعهيد إلى بعض الشركات أو المقاولين. يتضح من خلال إجابات المبحوثين أن الوضع الأمني الذي مرت به مدينة الموصل وما تعرضت له من اختلال أمني بسبب المجموعات الإرهابية وأخرها احتلال المدينة من قبل عصابات داعش الارهابية سنة 2014 كان سبباً رئيساً في توقف مشاريع تقانة المعلومات جميعها في مدينة الموصل، وتدميرها وما تم إنجازها منها.

بعد تحليل نتائج المقابلات وتشخيص مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات التي تضمنتها الدراسة الحالية (خمس عشرة مسيياً) يلاحظ أن هناك خصائص مشتركة بين هذه المسببات. فعلى سبيل المثال، فإن (محور الخطة غير الواقعية) و (محور تقديرات الكلف غير واقعية) من الممكن وضعهما تحت مسمى (عوامل التخطيط). والسبب في ذلك هو أن عدم واقعية الخطة جاء بسبب التقديرات غير الدقيقة للفترات الزمنية للمشروع أو التقدير غير الدقيق لكلف المشروع، وهذه المسألة تحصل عند إجراء عملية التخطيط للمشروع. ولقد تم إجراء هذا الربط المنطقي مع بقية المحاور التي ظهرت في تحليل نتائج المقابلات. ولقد بينت هذه العملية أن هناك خمسة عوامل أساسية تنطوي تحتها مسببات الفشل الخمسة عشر وهي على النحو المبين في أدناه:

1. العامل الأول: العوامل المنظمة تم ذكرها قرابة (195) مرة.
 2. العامل الثاني: المورد البشري تم ذكره قرابة (154) مرة.
 3. العامل الثالث: موارد المشروع تكررت قرابة (92) مرة.
 4. العامل الرابع: المخاطر الأمنية تكررت قرابة (63) مرة.
 5. العامل الخامس: عوامل التخطيط تكررت قرابة (53) مرة.
- والشكل (2) يوضح هذه العوامل والمحاور التي تشكلت منها.

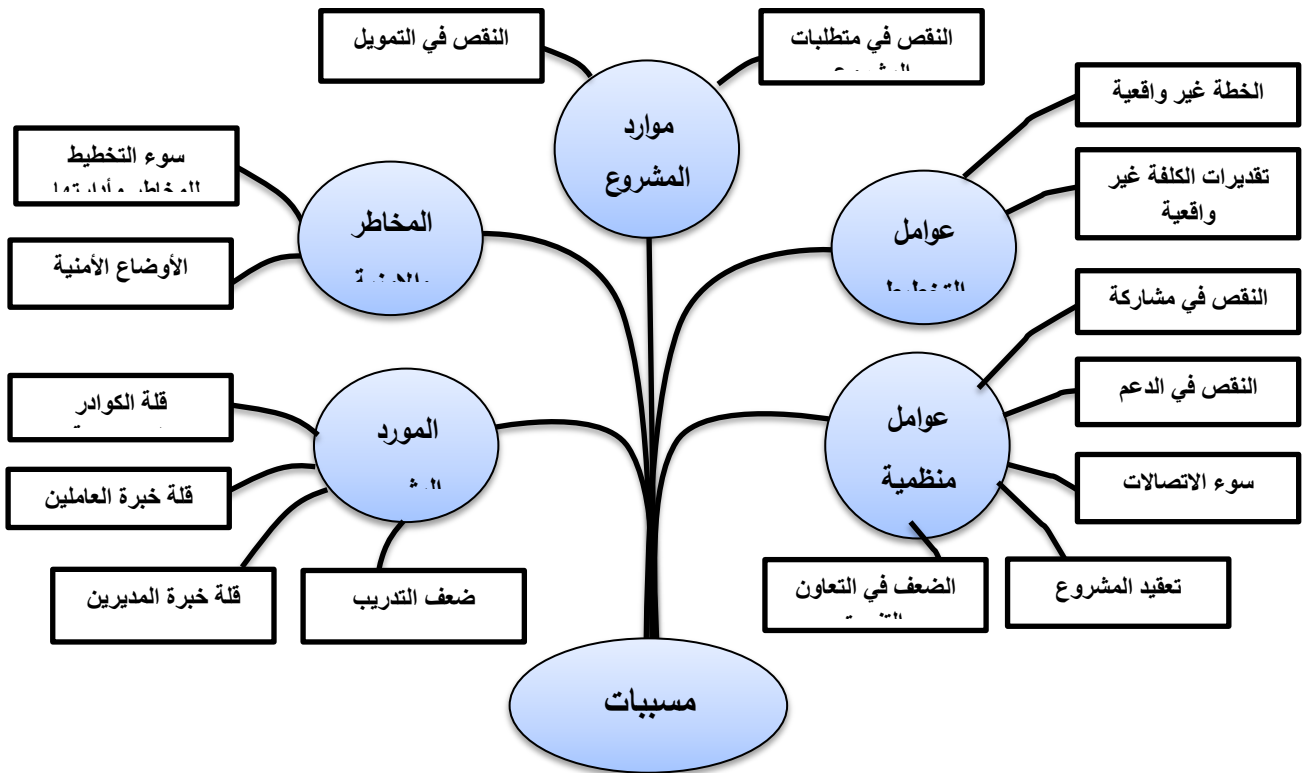
" ضعف تدريب الكوادر على التعامل مع هكذا مشاريع ، في أكثر الأحيان كان العاملون لا يستطيعون مواجهة التغيرات والمخاطر التي تواجه المشروع بسبب قلة التدريب لديهم مما أدى إلى التأخير في إنجاز المشروع " المستجيب 45

فيما أكد عدد آخر من المبحوثين أن المهندسين في المشروع كانوا يحتاجون إلى تدريب للتعامل مع الأجهزة الإلكترونية المتطورة التي تم توظيفها لبناء المشروع:

" ضعف تدريب المهندسين على أجهزة الإلكترونيّة إذ إن معظم المهندسين في المشروع كانوا بحاجة للدورات لكي يستطيعوا العمل على هذه الأجهزة الإلكترونية المتطورة " المستجيب 25

في حين يرى عدد من المبحوثين أن السبب هو عدم امتلاك المديرين التدريب الكافي للتعامل مع هذه المشاريع، ولاسيما أن المشاريع كانت تمتاز بالتعقيد. إن ضعف التدريب اشتمل على الافراد العاملين في المشروع وعلى المديرين أيضاً، إذ إن تعقيدات المشروع والمهام المتنوعة فيه وطبيعة الأجهزة والمعدات المعقدة المعتمدة في هذه المشاريع جعل من الصعوبة التعامل معها من دون امتلاك خبرة ومعرفة لا يمكن امتلاكها إلا من خلال التدريب. وهذا ما حدث مع مشاريع تقانة المعلومات التي تضمنتها الدراسة الحالية. إذ إن المبحوثين أشاروا إلى وجود ضعف في تدريب الكوادر العاملة في هذه المشاريع مما كان سبباً في فشلها.

✓ تصنيف مقترح لمسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات



الشكل (2) يوضح العوامل الرئيسية لمسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات في الدوائر المبحوثة

تواجهه تكون غير متوقعة، وتحتاج إلى حلول قد تكون غير معروفة سابقاً، وهذا ما يسبب قلقاً للأفراد وللإدارة مما قد يؤدي إلى إخفاقات في المشروع أو في إحدى مراحل تنفيذه، وتزداد نسبة الفشل بازدياد تعقيد المشروع وبخاصة التعقيد في الحجم.

● وحصل عامل الضعف في التعاون والتنسيق على الترتيب الرابع عشر بين عوامل فشل مشاريع تقانة المعلومات، إذ أن قلة التنسيق بين الأطراف العاملة في المشروع قد تؤدي إلى عرقلة الانتقال إلى المرحلة التالية من المشروع وظهور مشاكل مما قد يسبب عدم اكتمال المشروع.

2- أشارت نتائج الدراسة إلى الدور الحيوي للمورد البشري في إدارة مشاريع تقانة المعلومات، فهذا المورد يمكن القول عنه أنه أحد أهم عوامل النجاح الحرجة في هذا المجال، وفي الوقت ذاته فإن نتائج النقص في هذا المورد على المشروع قد تكون مسبباً رئيساً في فشله أو تأخره أو سوء تنفيذ مراحلها. وتضمن المورد البشري عدة عوامل فرعية تمثلت بقلة الكوادر المتخصصة، وقلة خبرة العاملين، وقلة خبرة المديرين، وضعف التدريب.

● حل مسبب قلة الكوادر المتخصصة في الترتيب الأول بين عوامل فشل مشاريع تقانة المعلومات، وفي هذا تأكيد واضح ولا يقبل الشك بأن النقص في الكادر البشري المتخصص في المشروع يعد مسألة حرجة جداً قد ينتج عنها توقف المشروع أو إلغائه تماماً.

● حصل مسبب قلة خبرة العاملين على الترتيب الرابع بين عوامل فشل مشاريع تقانة المعلومات، وفي هذا دلالة واضحة على تأثير هذا العامل في فشل المشاريع، أن مهارات أعضاء فريق المشروع غير الكافية قد تؤدي إلى اختلالات وظيفية ونتائج سيئة للمشروع، وهذا يسبب خسائر كبيرة في المشروع. فضلاً عن ذلك، فإن قلة الخبرة قد تؤدي إلى ضعف إمكانية فريق المشروع في حل المشاكل المستعصية في المشروع وبخاصة في حال اتصاف المشروع بالتعقيد.

● جاء مسبب قلة خبرة المديرين في الترتيب التاسع بين عوامل فشل مشاريع تقانة المعلومات، إذ أن خبرة المدير تعد هي الأساس في فشل المشروع وبخاصة في حال عدم امتلاكهم الخبرة في مجال تقانة المعلومات. ولا تعد الخبرة في مجال تقانة المعلومات العامل الوحيد في الفشل بل حتى أن قلة امتلاك المدير للمهارات القيادية قد تكون مسبباً مهماً في ضعف إدارته للمشروع ومن ثم فشل المشروع.

● جاء مسبب ضعف التدريب في الترتيب الخامس عشر بين عوامل فشل مشاريع تقانة المعلومات، إذ أن نقص الدعم التدريبي وحالات ضعف التدريب تعد عوامل ذات إسهام واضح في فشل مشاريع تقانة المعلومات. إذ أن التدريب غير

إن الغاية الأساسية من هذا الإجراء والتمثل بتحديد العوامل الأساسية لفشل مشاريع تقانة المعلومات والمحاور الفرعية لها في إطار الدراسة الحالية واعتماداً على النتائج التي تم التوصل إليها من خلال المقابلات مع المبحوثين، هو إيجاد تصنيف خاص بالدراسة الحالية لمسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات. وهذا التصنيف تم تمثيله في الشكل (2). وهذا التصنيف تم بناؤه من خلال المقابلات المعمقة التي أجريت مع المبحوثين، وتم تعزيزه من خلال مناقشة كل تفاصيله من خلال الأدبيات التي عالجت موضوع مسببات فشل مشاريع تقانة المعلومات في المحور السابق. وهذا ما سيؤدي إلى دعم هذا التصنيف وإمكانية اعتماده مستقبلاً في الدراسات التي تعالج موضوع فشل مشاريع تقانة المعلومات.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

1- أشارت نتائج الدراسة إلى الدور المهم للعوامل المنظرية في فشل مشاريع تقانة المعلومات، وتمثلت هذه العوامل بالنقص في مشاركة المستفيد والنقص في الدعم وسوء الاتصالات وتعقيد المشروع والضعف في التعاون والتنسيق.

● أن النقص في مشاركة المستفيد جاء في الترتيب الثالث بين عوامل فشل مشاريع تقانة المعلومات، إذ أن مشاركة المستفيد من الممكن أن تسهم في إغناء المشروع بالمعلومات عن المخرجات المطلوبة، ولكن النقص في مشاركة المستفيد قد تكون له نتائج وعواقب وخيمة على المشروع ومنها عدم قبول الأنظمة مخرجات المشروع، أو مقاومة تبنيها. فضلاً عن ذلك، فإن النقص في مشاركة المستفيدين قد يشير إلى ضعف الإدارة في مجال وضع استراتيجية لإدارة أصحاب المصلحة في المشروع.

● النقص في الدعم: حل النقص في الدعم على الترتيب السابع بين عوامل فشل مشاريع تقانة المعلومات، إذ أن الافتقار إلى اهتمام الإدارة ودعمها والفهم الكامل للمتطلبات يسهم في ارتفاع معدل فشل مشاريع تقانة المعلومات. والقضية الأساسية هنا هو أن الدعم والاهتمام قد يكون في بداية المشروع فقط، وفي حال نقص هذا الدعم في المراحل اللاحقة للمشروع فإن ذلك سيكون مسبباً أساسياً للفشل.

● حصل سوء الاتصالات على الترتيب الثاني بين عوامل فشل مشاريع تقانة المعلومات، وهذا ما يؤكد أن للاتصالات دوراً مهماً في المشاريع، إذ أنها تتسبب في فقدان التكامل بين الجهات المختلفة العاملة في المشروع، مما يؤدي إلى إيجاد بيئة سلبية يصعب التفاهم فيها بين أطراف المشروع.

● جاء عامل تعقيد المشروع في الترتيب العاشر بين عوامل فشل مشاريع تقانة المعلومات، إذ أنه عندما يحتوي مشروع تقانة المعلومات على مستوى عالٍ من التعقيد فالمشاكل التي

تكون عملية التخطيط متكاملة الجوانب، وعلى وفق ذلك فإن الخطة ستكون مسبباً لفشل مشاريع تقانة المعلومات في عدة حالات ومنها عندما تكون غير واقعية وعندما تكون تقديرات الكلف غير واقعية.

- جاء مسبب الخطة غير الواقعية في الترتيب الحادي عشر بين عوامل فشل مشاريع تقانة المعلومات، إذ أن من أهم القضايا التي تواجه مشاريع تقانة المعلومات هي التخطيط الضعيف وغير الواقعي للمشروع، فالخطة غير الواقعية تعد عاملاً مثبطاً لفريق المشروع ولاسيما في حال أن الخطة تكون أكبر من قدرات وموارد المشروع.
- حصلت تقديرات الكلفة غير الواقعية على الترتيب الثاني عشر بين عوامل فشل مشاريع تقانة المعلومات، إذ أنه في حال لم يتم تقدير الكلف بشكل واقعي ودقيق فإنه من الممكن أن يؤدي ذلك لاحقاً إلى مشاكل في المشروع وتأخير في التنفيذ أو التوقف أصلاً مما يسبب الفشل.

التوصيات

1. ضرورة مشاركة المستفيدين في مشاريع تقانة المعلومات، وبخاصة فيما يتعلق بمخرجات المشروع، إذ أن مشاركة المستفيد وأصحاب المصلحة من المشروع من الممكن أن تغني المشروع وبخاصة في مرحلة التصميم، ويتم ذلك من خلال عقد لقاءات مع المستفيدين وأصحاب المصلحة، وبيان وجهات نظرهم عن المشروع وعن المقترحات والآراء التي من الممكن أن تسهم في تحسين جودة مخرجاته.
2. على الإدارات العليا زيادة الدعم والاهتمام في مشاريع تقانة المعلومات، إذ أنه في حالة وجود الدعم والاهتمام الكافي من قبل الإدارة سيسهم في إنجاز المشروع وحل المشكلات، ولا يشترط في الدعم أن يكون مادياً فحسب، بل أن الدعم المعنوي يعد مهماً أيضاً في هذا المجال، وذلك من خلال إبداء الاهتمام بالمشروع خلال مراحل الإنجاز جميعها وعدم الاقتصار على بداية المشروع فقط. فضلاً عن ذلك، فإن الدعم من الممكن أن يكون من خلال اعتماد أساليب التحفيز وبخاصة في مجال دعم مبادرات الأفراد أعضاء فريق المشروع وتشجيعهم على الإبداع، وزيادة الثقة ومشاركتهم في المعلومات.
3. ضرورة إيجاد نظام متكامل من الاتصالات في المشروع وسهولة التواصل بين أفراد الفريق الواحد وبين الجهات المختلفة لكي يتم خلق بيئة إيجابية بين الأطراف العاملة في المشروع، ويتم ذلك من خلال تحديد طبيعة الاتصالات والجهات التي يتم الاتصال في كل مرحلة من مراحل المشروع. ومن الأفضل أن يتم أسلوب الاتصال وجهاً لوجه من خلال عقد الاجتماعات مع أصحاب المصلحة، ومتابعة النتائج التي تمخضت عن كل اجتماع، على أن تكون الاجتماعات بصورة دورية مستمرة لحين إنجاز المشروع.

- الجيد قد يكون سبباً لضعف تنفيذ الكثير من مراحل المشروع أو قد يتم تنفيذها بشكل خاطئ.
- 3- اتضح بعد تحليل نتائج الدراسة أن موارد المشروع لها تأثير كبير في إنجاز المشروع وفشله، إذ تمثل الموارد الأساس الذي تستند إليه المشاريع في بقائها قائمة لحين اتمام إنجازها، وبعبارة أخرى فإن النقص في أي مورد من هذه الموارد من الممكن أن يكون سبباً في توقفها أو إلغاء إنجازها أساساً ومن ثم فشلها. وتضمنت موارد المشروع عاملين مهمين هما النقص في متطلبات المشروع والنقص في التمويل.
- حصل النقص في متطلبات المشروع على الترتيب الخامس بين عوامل فشل مشاريع تقانة المعلومات. ويعد النقص في متطلبات مسبب فشل في اتجاهين، الاتجاه الأول يتمثل في عدم توافر المعلومات الكافية عن متطلبات المشروع، والاتجاه الثاني عندما يكون هناك تغيير في نطاق المشروع بشكل واضح مما سيؤدي إلى تغيير في متطلبات المشروع، وهذا ما قد يؤدي إلى مشاكل في توفير هذه المتطلبات وتأخر في جدولة إنجاز مراحلها المختلفة، وقد لا يستمر المشروع في المضي قدماً وقد يسبب الفشل في المشروع.
- جاء مسبب النقص في التمويل في الترتيب السادس بين عوامل فشل مشاريع تقانة المعلومات، إذ أن النقص في التمويل أو التمويل المحدود قد لا يسمح بإكمال مراحل المشروع المختلفة، إذ أن عدم وجود التمويل أو النقص فيه معناه عدم القدرة على سداد الكلف المتعلقة بتنفيذ أنشطة المشروع، وهذا ما قد ينتج عنه توقف المشروع أو فشله بالكامل.
- 4- أظهرت نتائج الدراسة أن المخاطر والأوضاع الأمنية تعد مسببات مباشرة لفشل مشاريع تقانة المعلومات، وتضمن هذا المسبب عاملين أساسيين هما سوء التخطيط للمخاطر وإدارتها والأوضاع الأمنية.
- حل سوء التخطيط للمخاطر وإدارتها في الترتيب الثامن بين عوامل فشل مشاريع تقانة المعلومات، إذ أن للمخاطر تأثيراً سلبياً على مشاريع تقانة المعلومات، وعدم امتلاك المعلومات عن هذه المخاطر وعدم وجود استراتيجيات لمواجهتها سوف يؤدي إلى إيجاد مشكلات كبيرة تواجه المشروع، وبخاصة فيما يتعلق بمواجهة هذه المخاطر والتقليل من تأثيراتها السلبية على المشروع.
- جاءت الأوضاع الأمنية في الترتيب الثالث عشر بين عوامل فشل مشاريع تقانة المعلومات، إذ أن الأوضاع الأمنية يمكن أن تؤثر في عمل المشاريع وتتسبب بلياقف أو تأخير هذه المشاريع وهذا يسبب الفشل في هذه المشاريع. وهذا ما حدث مع المشاريع الخمسة التي تضمنتها الدراسة الحالية.
- 5- بينت نتائج الدراسة أن للتخطيط دوراً واضحاً في إدارة مشاريع تقانة المعلومات، وهذا الدور قد يكون سلبياً عندما لا

ويتم ذلك من خلال الاعتماد على الخبراء المحليين أو الدوليين في هذا المجال. فضلاً عن ذلك، فإن وضع فقرة خاصة في موازنة المشروع لتدريب أعضاء فريق المشروع تمثل ضرورة ملحة، وذلك من أجل ضمان وجود مصدر تمويل لعملية التدريب.

10. على الإدارات العمل على تحديد المتطلبات بشكل دقيق قبل بدء المشروع وتوفيرها في الوقت اللازم وعدم تغيير هذه المتطلبات بالحد الذي يؤثر في عمل المشروع. إذ أنه يجب أن يكون هناك تحديد للأعمال المترابطة في المشروع وتحديد متطلبات هذه الأعمال قبل البدء بتنفيذها، وهنا من الضروري الاستفادة من خبرات المستعملين الأساسيين لمخرجات المشروع عن إجراء عملية التصميم وذلك لتحديد المتطلبات المهمة في كل مرحلة من مراحل المشروع. ومن الضروري أيضاً متابعة متطلبات المشروع بشكل مستمر كون هذه المتطلبات قد تتغير بمرور بسبب التغيرات في نطاق المشروع.

11. من المفترض توفير الأموال اللازمة قبل تنفيذ المشروع وضرورة تبني الجهة التابع لها المشروع عملية تمويله من أجل عدم توقف المشروع بسبب النقص في التمويل. وهذا يتطلب أن تكون الخطة المالية للمشروع متكاملة وأن تأخذ بالحسبان التغيرات المتوقعة في نطاق المشروع والكلف الناجمة عن هذه التغييرات.

12. ضرورة وضع الخطط اللازمة للمخاطر قبل البدء في المشروع والعمل على إدارة هذه المخاطر بشكل جيد لكي لا تتسبب هذه المخاطر في إخفاق المشروع. إذ أن إدارات المشاريع يجب أن تضع في الحسبان الأحداث غير المتوقعة والتي من الممكن أن تؤثر في المشروع سلباً. فضلاً عن ذلك، من المفترض أن تكون هناك إدارة خاصة للمخاطر تتولى عملية جمع المعلومات عن المخاطر المحتملة ووضع خطة لإدارة المخاطر وتطوير استراتيجيات لمواجهة المخاطر. وتعد الأوضاع والمخاطر الأمنية أحد أهم المخاطر التي من الممكن أن تواجه مشاريع تقانة المعلومات، لذلك يجب أن يكون هناك تقييم مستمر للوضع الأمني والمخاطر التي قد تنجم عنه وتؤثر في المشروع أو تتسبب في تأخيره.

13. ضرورة الاهتمام بشكل كبير بعملية التخطيط ووضع أفراد متخصصين في وضع خطط مشاريع تقانة المعلومات على وفق أسس سليمة، مع مراعاة مسألة أساسية وهي أن تكون الخطة واقعية، إذ أن الخلل في واقعية الخطة سيؤدي إلى مشاكل في التنفيذ. ومن الأمور المهمة الواجب مراعاتها في إعداد الخطة الخاصة بالمشروع هي أن تكون متكاملة، أي من المفترض أن تأخذ بعين الاعتبار النطاق والمراحل التي يتضمنها المشروع، وتعاقب عمليات تنفيذ المشروع،

4. توصي الدراسة بضرورة معالجة مشكلة التعقيد في الأنظمة التقانية لكي يسهل عمل فرق المشروع، ويمكن أن يتم تخفيف مسألة التعقيد من خلال بذل المزيد من الوقت في تصميم النظام وتصميم وبناء مكونات المشروع على شكل أجزاء صغيرة على أن تكون متكاملة مع بعضها البعض، فضلاً عن ذلك تقسيم مراحل المشروع إلى مراحل رئيسية ومراحل فرعية لكي يتم تخفيض مخاطر تعقيد المشروع.

5. على الإدارات أن تقوم بوضع الخطط اللازمة من أجل إيجاد التعاون والتنسيق بين الأطراف المختلفة في المشروع لكي تتجنب المشاكل والإخفاقات وإكمال المشروع في الوقت المحدد. ويتم ذلك من خلال إقامة التواصل مع أصحاب المصلحة في المشروع، وكذلك التواصل وتبادل المعلومات بشكل دائم مع أعضاء فريق المشروع.

6. الاهتمام بالكوادر المتخصصة في المشروع ويجب العمل على إيجاد البيئة الجيدة لعمل هذه الكوادر وتوفير المستلزمات اللازمة لهم من أجل تحفيزهم على العمل وعدم ترك المشروع، ويتم ذلك من خلال قيام الإدارة العليا للمشروع بتشجيع التعاون وبناء الثقة بين فريق العمل في المشروع. فضلاً عن توفير بيئة عمل مشجعة، ويكون ذلك من خلال تمكين المورد البشري العامل في المشروع، إذ يجب أن يشعر أعضاء فريق المشروع بالقوة وأن يمتلكوا الدافع لبذل الجهود في المشروع، وهنا يأتي دور الإدارة العليا في المشروع للقيام بمهمة تحفيز المورد البشري.

7. ينصح الباحث المنظمات التي أجريت فيها الدراسة بضرورة توفير العاملين ذوي الخبرة الجيدة في مشاريع تقانة المعلومات، والعمل على منح الحوافز لاستقطاب الخبرات العالية من سوق العمل من أجل إنجاز المشاريع على وفق المواصفات المحددة له مسبقاً وبالتوقيت المناسب. ومن الممكن أيضاً اعتماد أسلوب التمهيد لبعض مراحل المشروع في حال عدم امتلاك الخبرات البشرية القادرة على إنجاز بعض مراحل المشروع، وذلك لضمان كفاءة إنجاز هذه المرحلة وعدم وجود أخطاء في التنفيذ قد تؤثر في المراحل اللاحقة للمشروع.

8. من المفترض أن يتم اختيار المديرين ذوي الخبرات الجيدة في المشاريع وعدم توظيفهم على أساس المحسوبية، إذ أن أساس عمل المشاريع هو المديرين، فضلاً عن إمكانية اعتماد التدرج الوظيفي لمديري المشاريع، بحيث يتم اختيار المديرين من الذين قضوا ممد طويلاً في هذا المجال. فضلاً عن ذلك، فلا بد أن يخضع المديرون للتدريب وبخاصة في ظل التطورات الحديثة والمتلاحقة في مجال إدارة مشاريع تقانة المعلومات.

9. ضرورة الاهتمام بعملية تدريب المورد البشري العامل في المشروع وتوفير الإمكانيات كافة من إقامة الدورات التدريبية قبل البدء في المشروع أو أثناء تنفيذ بعض مراحل المشروع،

14. والموارد وتقدير الوقت المخطط لكل مرحلة من هذه المراحل.
15. إعطاء أهمية خاصة لعملية تقدير الكلف بشكل دقيق وواقعي، ومن أن يتم ذلك من خلال استقطاب مختصين ومستشارين في مجال محاسبة الكلفة للقيام بهذه المهمة. وتتكامل هذه التوصية مع التوصية (13) وبخاصة أنه في عملية التخطيط يكون هناك تقدير للموازنة التي يحتاجها المشروع.
- المصادر**
- أبو علام، رجاء محمود. (2006). *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*، دار النشر للجامعات، القاهرة، مصر.
- جامع، محمد نبيل. (2019). *البحوث النوعية ودراسة الحالة*، قسم التنمية الريفية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.
- زيتون، كمال عبد الحميد. (2006). *تصميم البحوث الكيفية ومعالجة بياناتها الكترونيا*، عالم الكتب، القاهرة، مصر.
- عبد المؤمن، علي معمر. (2008). *مناهج البحث في العلوم الاجتماعية (الأساسيات والتقنيات والأساليب)*، الطبعة الأولى، دار الكتب الوطنية للنشر، بنغازي، ليبيا.
- الفقيه، أحمد حسن أحمد. (2017). *تصميم البحث النوعي في المجال التربوي مع التركيز على بحوث تعليم اللغة العربية*، المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، (3)، 354-368.
- ماجد، ريماء. (2016). *منهجية البحث العلمي*، مؤسسة فريدريش إيبرت، بيروت.
- الموسى، أسماء إبراهيم عبدالله. (2019). *معوقات البحث الكيفي في تخصص أصول التربية بالجامعات السعودية*، مجلة البحث العلمي في التربية، (20)، 293-335.
- Alhawari, S., Karadsheh, L., Talet, A. N., & Mansour, E. (2012). Knowledge-based risk management framework for information technology project. *International Journal of Information Management*, 32(1), 50-65.
- Aranyossy, M., & Blaskovics, B. (2016, November). Factors of IT Project Success and Failure in Hungary. In *PMUni 2016 Workshop* (pp. 15-45).
- Auerbach, C., & Silverstein, L. B. (2003). *Qualitative data: An introduction to coding and analysis* (Vol. 21). NYU press.
- Boodhoo, R., & Purmessur, R. D. (2009). *Justifications for qualitative research in organisations: a step forward*. The Journal of Online Education (New York).
- Bussen, W., & Myers, M. D. (1997). *Executive information system failure: a New Zealand case study*. Journal of Information Technology, 12(2), 145-153.
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2014). *Business Research Methods*.© The McGraw– Hill Companies. New York.
- Dwivedi, Y. K., Ravichandran, K., Williams, M. D., Miller, S., Lal, B., Antony, G. V., & Kartik, M. (2013, June). *IS/IT project failures: a review of the extant literature for deriving a taxonomy of failure factors*. In *International working conference on transfer and diffusion of IT* (pp. 73-88). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Engström, P. (2019). *Exploring the non-technical challenges: A case study of identity and access management projects*
- Kippenberger, T. (2000). *Management's role in project failure*. The Antidote.
- Kvale, S. (1994). *Ten standard objections to qualitative research interviews*. Journal of phenomenological psychology, 25(2), 147-173.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing*. sage.
- Levitt, H. M., Motulsky, S. L., Wertz, F. J., Morrow, S. L., & Ponterotto, J. G. (2017). *Recommendations for designing and reviewing qualitative research in*

- Shou, Y., & Ying, Y. (2005, June). Critical failure factors of information system projects in Chinese enterprises. In Proceedings of ICSSSM'05. 2005 International Conference on Services Systems and Services Management, 2005. (Vol. 2, pp. 823-827). IEEE.
- Standing, C., Guilfoyle, A., Lin, C., & Love, P. E. (2006). The attribution of success and failure in IT projects. *Industrial Management & Data Systems*.
- psychology: Promoting methodological integrity. *Qualitative psychology*, 4(1), 2.
- Lyytinen, K., & Hirschheim, R. (1987). Information systems failures: a survey and classification of the empirical literature. *Oxford surveys in information technology*, 4(1), 257-309.
- Mohajan, H. K. (2018). Qualitative research methodology in social sciences and related subjects. *Journal of Economic Development, Environment and People*, 7(1), 23-48.
- Morcov, S., Pintelon, L., & Kusters, R. J. (2020). Definitions, characteristics and measures of IT project complexity-a systematic literature review. *International Journal of Information Systems and Project Management*, (8)2, 5-21.
- Parker, L. E., Kirchner, J. E., Bonner, L. M., Fickel, J. J., Ritchie, M. J., Simons, C. E., & Yano, E. M. (2009). Creating a quality-improvement dialogue: utilizing knowledge from frontline staff, managers, and experts to foster health care quality improvement. *Qualitative health research*, 19(2), 229-242.
- Potter, W. J. (1996). An analysis of thinking and research about qualitative methods. Psychology Press.
- Rejab, M. M., Chuprat, S., & Azmi, N. F. M. (2018). Usability Analysis using Modified Nominal Group Technique for Software Traceability Model with Test Effort Estimation. *Open International Journal of Informatics (OIJI)*, 1-10.
- Saleh, Y., & Alshawi, M. (2005). An alternative model for measuring the success of IS projects: the GPIS model, *Journal of Enterprise Information Management*.