Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (2): 573-591
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.2.32

Tikrit Journal of Administrative And Economics Sciences
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

ISSN: 1813-1719 (Print)

The role of competency in managing the phases of Information Technology Projects Analytical Research in Asiacell for Mobile Communications in Iraq

Researcher: Hussein Raafat Jasim
College of Administration and Economics
University of Mosul
hussainrafat.20bap185@student.uomosul.edu.iq

Prof. Dr. Maan Waadulah Al-Maadhedee
College of Administration and Economics
University of Mosul
maan_waadalah@uomoul.edu.iq

Abstract

The research aims to show the impact of leadership efficiency (its ability) in managing the stages of information technology projects represented by: (initiation stage, planning stage, implementation stage, monitoring and follow-up stage, termination-closure stage). The research came to address the problem of delay that suffers from some IT projects launched by Asiacell Mobile Communications Company in Iraq in the aspects of achieving goals, the main question of the research problem is what is the role of leadership efficiency in the stages of managing information technology projects in Asiacell Communications Company. Represented the field of research in Asiacell for mobile communications operating in Iraq. While the research community included all workers in information technology projects, their number was (457), and the comprehensive method was used to determine the research sample, all of them, via the electronic distribution of the search form. (388) questionnaires were received. The broadcast adopted the descriptive analytical approach as the appropriate approach for the research objectives. The collected field data were analyzed using a questionnaire prepared for this purpose, using the ready-made statistical programming (SPSS, V. 25) and the (AMOS, V. 25) program. The most important result of the research is that there is a variable effect of efficiency on the stages of project management in a holistic manner, which indicates that the leader's enjoyment of the required efficiency would ensure the success of the project stages as a whole. Therefore the need for efficiency is not limited to a specific stage, but is necessary for all stages of the project. As well as constructivism has the effect of efficiency The leader is morally greater in the implementation stage than in the rest of the stages, which indicates that the implementation process may face many obstacles contrary to what is expected, especially in the constantly changing Iraqi environment, which requires the leader to have the necessary competence to confront these obstacles. The most important recommendation: Work to spread the philosophy of efficiency among the leaders of the organization in question and to show its importance in the success of technology projects, through intensive training courses with the use of the experiences of successful organizations that have leaders with a high degree of efficiency. That is to work on forming a logical balance in terms of benefiting from the characteristics of efficient

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (2): 573-591
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.2.32

leadership in each stage of the management of information technology projects. By showing the importance of each stage in a way that encourages the investment of the energies of efficient leadership.

Keywords: Leadership Competency (its ability), IT projects, IT project management stages.

دور كفاءة القيادة في مراحل إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات
دراسة تحليلية لآراء عينة من العاملين في آسيا سيل للاتصالات النقالة في العراق

الباحث: حسين رافت جاسم
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل

أ.د. معن وعد الله المعاضيدي
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل

المستخلص

يهدف البحث لبيان تأثير كفاءة القيادة (مقدرتها) في إدارة مراحل مشاريع تكنولوجيا المعلومات المُمثلة بـ: (مرحلة البدء، مرحلة التخطيط، مرحلة التنفيذ، مرحلة الرقابة والمتابعة، مرحلة الإنهاء-الإغلاق)، وجاءَ البحث لِمعالجة مشكِلة التلكُؤ الذي تُعاني بَعض مَشاريع **IT** التي أطلقتها شركة آسياسيل للاتصالات النقالة في العراق في جوانب تحقيق الأهداف، السؤال الرئيسْ لِمشكلة البحثْ ما هو دور كفاءة القيادة في مَراحل ادارة مَشاريع تكنولوجيا المَعلومات في شركة آسياسيل للاتصالات، تَمثل ميدانْ البحثْ في شرِكة آسياسيل للاتِصالات النقالة العامِلة في العراقْ، فيما تَضمن مُجتمع البحثْ جَميع العامليْن في مَشاريع تكنولوجيا المَعلومات والبالِغ عدَدهم (457)، وتَم استِخدام أُسلوب الحصرْ الشامِل في تحديدْ عَينة البحثْ عِبر توزيع استمارة الاستبانة (أداة البحث الرئيسة) إلكترونياً على جميعهم، تم استلام (388) استبانة. اعتمد البث للمنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج الملائم لأهداف البحث، إذ تم تحليل بيانات الجانب الميداني التي تمّ تحصيلها باستخدام استمارة استبانة أعدت لهذا الغرض، باستخدام البرمجة الإحصائية الجاهزة (SPSS, V. 25) وبرنامج (AMOS, V. 25)، أهم نتيجة للبحث أن هناك تأثير متغير الكفاءة على مراحل ادارة المشاريع على نحو كلي، مما يؤشر أن تمتع القائد بالكفاءة المطلوبة من شأنه ضمان نجاح مراحل المشروع اجمالاً، وبالتالي الحاجة للكفاءة لا تقتصر على مرحلة معينة بل هي ضرورية لكل مراحل المشروع، وكذلك البنائية تأثير كفاءة القائد على نحو معنوي أكبر في مرحلة التنفيذ منه على بقية المراحل، مما يؤشر بأن عملية التنفيذ قد تواجه الكثير من المعوقات على خلاف ما هو متوقع وخصوصاً في البيئة العراقية المتغيرة باستمرار، مما يستدعي تمتع القائد بالكفاءة اللازمة لمواجهة هذه المعوقات. أهم توصية: العمل على نشر فلسفة الكفاءة لدى قيادات المنظمة المبحوثة وبيان مدى اهميتها في نجاح المشاريع التكنولوجيا، وذلك من خلال الدورات التدريبية المكثفة مع الاستعانة بتجارب المنظمات الناجحة والتي تمتلك قيادات على درجة عالية من الكفاءة، وذلك العمل على تكوين توازن منطقي من حيث الاستفادة من مميزات القيادة الكفؤة في كل مرحلة من مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات، عبر بيان أهمية كل مرحلة على النحو الذي يشجع استثمار طاقات القيادة الكفوءة.

الكلمات المفتاحية: كفاءة القيادة (مقدرتها)، مشاريع IT، مراحل إدارة مشاريع IT.

المقدمة

تُعد كفاءة القائد (مقدرته) موضوعاً حديثاً أولاه الباحثون أهمية بالغة في ما يتعلَق بتسيير المنظمات، وأن كفاءة للقائد أولوية لدى أي منظَّمة، إذ يُعد عنصر مهم في تحقيق أهدافها من خلال

ما يمتلكه القائد من خبرات، ومعارف، ومهارات، ومن هذا المُنطلَق، فإنّ الكفاءة في قيادة المنظمات تُعدّ الركن الأساس الذي تعتمد عليه المُنظمات لتحقيق أهدافها المنشودة، ومواجهة التحديات التي تعترض منظمات الأعمال في البيئة المعقدة سريعة التغيرّ، أثناء تنفيذ مشاريعها ولاسيما مشاريع تكنولوجيا المعلومات، إذ تلجأ المنظمات إلى إدارة المشاريع بوصفها محركاً رئيساً للتغيير وتحقيق أهداف مرحلية مؤقتة، فقد أدت إدارة المشاريع إلى تحقيق النَتائِج المرجوة من قبل للمنظمات، وبالتالي فإن هذا الأسلوب الإداري يتطور باستمرار من أجل جعله أكثر كفاءة خاصة في إدارة مراحل مشاريع تكنولوجيا المعلومات.

المِحور الاول: مَنهجية البحث

اولاً. مُشكلة البحث: اعتمد البحث في إطاره الفكري على المراجعة العلمية للأدبيات ذات الصلة بموضوع ومتغيرات البحث، وقد أوجد البحث أن جهود الباحثين في مجال إدارة المشاريع على نحوٍ عام وإدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات على نحوٍ خاص لم تكد تخلو من إلى أن للكفاءة تأثير مباشر في كل مرحلة من مراحل إدارة تلك المشاريع، فضلاً عن النَتائِج المتحققة باتجاه نجاح تلك المشاريع او فشلها، مما دفع الباحثان للبحث عن دور الكفاءة كونها أحد أبعاد القيادة الرشيقة بوصفها نمطاً قيادياً معاصراً ومتجدداً في الوقوف على مسببات التلكؤ في عدد من مشاريع آسياسيل للاتصالات النقالة في العراق. أما ميدانياً فتكمن مشكلة البحث عبر ملاحظة الباحثان وبسبب قُرب أحدهم من نشاطات الشركة كونه أحد الموزعين الرئيسين المعتمدين لشركة آسياسيل في محافظة نينوى ومحافظة دهوك، محدودية حالات الإنجاز في بعض مشاريع تكنولوجيا المعلومات التي أطلقتها شركة آسيا سيل والتي اِنعكست بتحقيق جزئي للأهداف التي يسعى إليها كُل مشروع على الرغم من مرور وقت ليس بقصير على انطلاقها، مثل: (مشروع E-TOP-UP البدء في الانطلاق 2017، ومشروع Hafiz، ومشروع Asiacell Star كان البدء لانطلاقهما منذ بداية 2020) (وهي تطبيقات تطلقها الشركة لخدمة المشتركين ونقاط البيع). مما دفع الباحثان نحو محاولة الإجابة على السؤالين لِمشكلة البحثْ:

١. هل تتوافر لدى قيادات الشركة المبحوثة كفاءات محددة؟
٢. هل هناك دور لكفاءة القيادة في مَراحل ادارة مَشاريع تكنولوجيا المَعلومات في شركة آسياسيل للاتصالات؟

ثانيا. أهمية البحث: تظهر أهمية البحث بتناولها لمفاهيم حديثة نوعاً ما، ومنها: كفاءة القيادة التي تعُد من الأبعاد المهمة التي يتوجب توافرها في القيادة الرشيقة الهادفة لتوليد القِيَمْة التي تُمكن المنظمة من سرعة الاستجابة للتغير البيئي عِبر كفاءة (مقدرة) التكيّف مع البيئة المعقدة وتقديم خدمات غير مسبوقة لزبائنها. ويمكن تحديد أهمية البحث وفق الآتي:

١. نظرياً: ويعبر عنه بالعرض المفاهيمي والأُطر والمعالجات الفكرية ذات الصلة بكفاءة القائد وكذلك إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات ومراحلها وفق التوجهات الإدارية المعاصرة، وإثراء المكتبات ومراكز الأبحاث بهذه البحث ونَتائِجها في ضوء نُدرة الكتابات العربية عموماً والعراقية خصوصاً - بحسب إطلاع الباحثان-.
٢. ميدانياً: يستمد البحث أهميته على الصعيد الميداني بتزويد الشركة المبحوثة بتفاصيل أكثر دقة وبيان دور كفاءة القائد في إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات في الشركة مما قد يدفعها لتعزيز ذلك بما يخدم تفعيل وتنشيط تلك المشاريع وغيرها الآن ومستقبلاً.

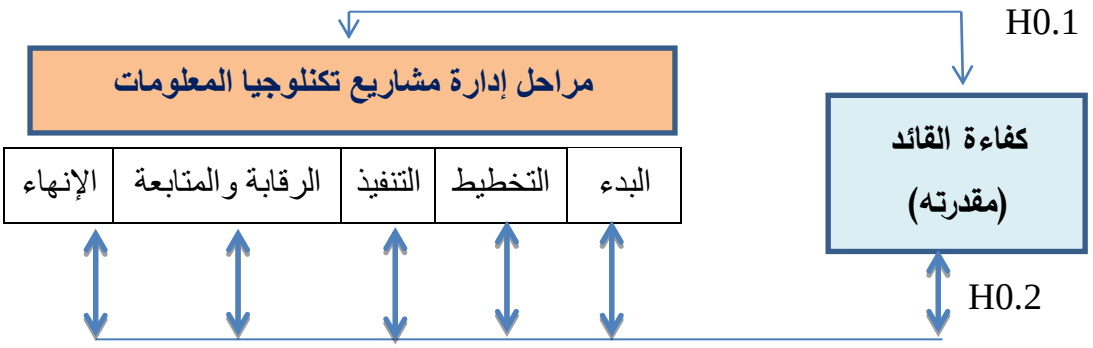
Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (2): 573-591
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.2.32

ثالثاً. أهداف البحث:

١. تأطير الأُسس الفكرية لمتغيري البحث عبر ما كُتب من الأدبيات عن متغيري البحث الأساسية المتمثلة بـ: (كفاءة القائد، مراحل إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات.

٢. تحديد مستوى تأثير كفاءة القائدة في مراحل إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات.

رابعاً. مخطط البحث:



الشكل رقم (١): مخطط البحث

المصدر: إعداد الباحثان.

خامساً. فرضيات البحث: ينطلق البحث في معالجة مشكلته من الفرضيات الآتية:

❖ **الفرضية الأولى:** هناك تأثير معنوي للكفاءة في مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات (المستوى الكلي)

❖ **الفرضية الثانية:** هناك تأثير معنوي للكفاءة في كل مرحلة من مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات

سادساً. أدوات جمع البيانات: لإجراء البحث وإتمامه اعتمد الباحثان إلى فئتين من البيانات: ففي الناحية النظرية: أفاد الباحثان من الأُطر النظرية والفكرية لبحثهم، عِبر الاعتماد على العديد مِن المصادر العربية والأجنبية التي تمثلت بالمصادر والمراجع العلمية مِن كتب، ومجلات، ودراسات، وبحوث ذات الصِلة بموضوع البحث. وفي الناحية الميدانية: تم اعتماد استمارة استبانة أعدها الباحِثان بالاعتِماد على أُنموذج (Şahin & Alp, 2020: 52)، وأُنموذج (Akkaya & Yazici, 2020: 1455) بما يخص بالقيادة الرشيقة، وأُنموذج (Houston, 2021: 22-24) ثم (Marchewka, 2016: 14)، بما يتعلق بمَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات، ويوضح الجدول (١) تفاصيل استمارة الاستبانة.

الجدول (١): المتغيرات والأبعاد التي تضمنتها استمارة الاستبانة

المتغيرات الرئيسة	العبارات	المصدر
كفاءة القائد (مقدرته)	X_{11}-X_{15}	(Şahin & Alp, 2020: 52)، (Akkaya & Yazici, 2020: 1455)
مراحل إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات	X_{25}-X_{50}	(Houston, 2021: 22-24) (Marchewka, 2016: 14)،

المصدر: من إعداد الباحثان.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (2): 573-591
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.2.32

سابعاً. الأساليب الإحصائية المعتمدة في تحليل البيانات: استند الباحثان لتحقيق أهداف بحثهما بتوظيف البرنامج الإحصائي (SPSS) التي يعمل عبرها برنامج (AMOS)، وتم توظيف مؤشرات الإحصاء الوصفي (الوسط الحسابي والانحراف المعياري والنِسب المئوية) لوصف استجابات المبحوثين. أما الأسلوب الثاني فقد تمثل بالتَحلِيل العَامِلِي التَوكِدي (Confirmatory Factor Analysis (CFA)، ويُعرف هذا النوع من التحليل وفقاً لـ (Brown, 2015: 1) بأنهُ نوع مِن أنواع نمذجة المُعادلة الهيكلية ويُستخدم في اختبار نماذج القياس.

ثامناً. منهج البحث: وظف الباحثان البحث المنهج الوصفي التحليلي، للمواءمة بينَ طبيعة البحث والادوات التي وظفها الباحثان لوصف الظاهِرة وتَحليلها، كونه يُعد منهج شامل، لاعتمادِه على طرائق عديدة في تحقيق أهدافِه، بالاعتماد على الاستبانة بوصفِها مصدراً رئيساً للبيانات، مدعومة ببعض الملاحظات التي يمتلِكُها الباحثان كون أحدهم قريب من مُمارسة النشاط والخبرة في هذا المجال.

تاسعاً. مجتمع البحث وعينتها: تَمثل مجتمع البحث بالعاملين في مشاريع تكنولوجيا المعلومات في شركة آسياسيل (Hafiz, Asiacell Star, E-TOP-UP)، وبلغ عدد العاملين في هذه المشاريع (457) شخصاً. تم اعتماد أسلوب الحَصر الشامل لتحديد حجم العَينة، عِبر توزيع الاستبانة على كُل أفراد المجتمع استُلم مِنها (388) استمارة، وذلِك يعني أن نِسبة الاستِرجاع (48.90%)، عِندها يَكون صافي الاستمارات الداخلة في عملية التحليل (388) استمارة. ويعود السبب الذي دفع الباحثان لتوزيع هذا العدد من الاستمارات وشمول جميع أفراد المجتمع، هو قدرة الباحثان من الوصول الى جميع افراد المجتمع فضلاً عن إلزام الشركة الباحثين بضرورة التعامل الإلكتروني مع العاملين لديها الجدول رقم (٢) يوضح الخصائص الشخصية لعينة البحث وكما يأتي:

الجدول (٢): الخصائص الشخصية لِعينَة البحثْ

الجنس											
ذكْر				أنثى							
عدد		%		عدد		%					
335		86.34		53		13.66					
العُمر											
25 سنة فأقل		26-35 سنة		36-45 سنة		46-55 سنة		56 سنة فأكثر			
عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
75	19.33	127	32.73	100	25.78	69	17.78	17	4.38		
التَحصيل الدِراسي											
إعدادية فما دون		دُبلوم		بَكالوريوس		دُبلوم عالي		ماجستير		دُكتوراه	
عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
44	11.34	83	21.40	213	54.90	16	4.12	21	5.41	11	2.83
التخصُص الوظيفي											
فني				إداريْ				غير ذلِك			
عدد		%		عدد		%					
134		34.54		207		53.35		47		12.11	
عدد أعوام الخِدمة											
5-1 عام		6-10 عام		11-15 عام		16-20 عام		21 عام فأكثر			
عَدد	%	عَدد	%	عَدد	%	عَدد	%	عَدد	%		
109	28.09	97	25	89	22.94	85	21.91	8	2.06		

المصدر: من إعدادْ الباحِثان بالاستناد إلى نَتائِج تحليل SPSS V.25.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (2): 573-591
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.2.32

يتضِح من الجدوَل رقم (٢) ما يأتي:

١. الجنس: بينت نَتائِج تحليل الخصائص الشخصية أن نِسبة الأفراد المَبحوثين في شركة آسياسيل للاتِصالات في العراق من الذُكور أعلى من نِسب الإناث وبلَغت (86.34%) مُقابل (13.66%) مِن الإناثْ.

٢. العُمر: بينت النَتائِج أن الفِئة العُمرية (25 فأقل) كانت نِسبتها (19.33%) أما الفِئة العُمرية (26-35) نِسبتها (32.73%) أي إن نِسبة فئة الشباب (25 فأقل-35) تُعادل (52.06%) ونِسبة الفِئة العُمرية (36-45) بلَغت (25.78%) مِن العاملين في مشاريع الشرِكة، الأمرُ الذي يؤكِد سِياسة الشركة بِتشغيل الشَباب.

٣. التحصيل الدراسي: بينت النَتائِج أن عَينة البحث من جانب التحصيل الدراسي كَما يأتي: إعدادية فما دون بِنسبة (11.34%)، أما حملة الدبلوم بِنسبة (21.40%)، أما حملة البكالوريوس كانتْ النِسبة (54.90%)، وحملة الدُبلوم العالي بِنسبة (4.12%)، وحملة الماجِستير بِنسبة (5.41%)، وأخيراً حملة الدُكتوراه بِنسبة (2.83%)، ويتبيّن أن النسبة الأكبر هي لحمَلة شهادة البكالوريوس يليهم حمَلة الدبلوم والإعدادية فما دون، وأخيراً حمَلة الشهادات العليا، مما يدُل على اعتماد الشرِكة لجذب المَهارات.

٤. التخصص الوظيفي: بينت نَتائِج التحليل أن نِسبة تخصُص فَني كانتْ (34.54%)، أما الإداريينْ (53.35%) وغيرْ ذلِك (12.11%)، وَظهر أن النِسبة الأكبرْ هي التخصُصاتْ الإدارية، تَلتها التخصُصات الفنية ثم التخصُصات الأُخرى، وذلِك يُلاءم طَبيعة عَمل مَشاريع IT.

٥. أعوام الخِدمة: بينت نَتائِج التَحليل مَعلومات أعوام الخدمة بأنها موزعة بـ (5) فئات الأولى (1-5) بِنسبة (28.09%)، والثانية (6-10) بِنسبة (25%)، أما الثالثة (11-15) بِنسبة (22.91%)، أما الفِئة الرابعة (16-20) بِنسبة (21.91)، وأخيراً (21 فأكثر) بِنسبة (2.06%)، وإذا تأمَلنا نَتائِج التَحليل نجِد أن النِسبة الأكبرْ كانت لفِئة (1-5)، وهِي (28.8%) ويرجع ذلك إلى الانطلاقَة لِتحديث للشرِكة مِن (2G) وصُولاً إلى الـ (4G).

المحور الثاني: الإطار النَظري

١. مفهوم كفاءة القائد وعناصرها

وهي الخصائص التي يجب أن يتحلى بها القائد لأداء أي عمل ناجح، إذ تُعد الكفاءة مجموعةْ من القُدرات التي توفِر الإنتاجية والفاعلية للمنظمات التي تسعى لتحقيق أهدافها (Tahmasebifard et al., 2017: 142) كما أشار (Akkaya & Yazici, 2020: 1462) إلى أن الكفاءة تتعلق بالرشاقة الذهنية والإبداعية للقائد، إذ يمتلك القائد تفكيراً مختلفاً، وقدرة على إيجاد أفكار وحلول مبتكرة للمشكلات، أي بعبارة أخرى، يفكر القائد على نحوٍ نقدي في حل المشكلات الأكثر تعقيدًا وإيجاد الحلول عبر إقامة علاقات جديدة، فضلاً عن قدرة القائد على التواصل مع الآخرين بطريقة شجاعة وعالية النزاهة، إذ يتمتع القائد الرشيق بالقدرة على إلهام وتحفيز الآخرين بأسلوبه وسلوكياته عالية النزاهة بدلاً من التعبيرات اللفظية.

ويشعر القادة الرشيقون بالقلق إزاء التغيير وعدم التأكد، فضلاً عن عدم القدرة على التنبؤ في بيئة أعمالهم، وللاستجابة لذلك يحتاج القادة إلى امتلاك مجموعة من القدرات المميزة للتعامل وتضم هذه القدرات أربعة عناصر رئيسة:(Şahin & Alp, 2020: 53)

أ. تحديد التغُيرات على نَحو تفاعُلي أو استباقي والاستجابة لهُ بِسُرعة.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (2): 573-591
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.2.32

ب. القدرة على ضمان تحقيق المنظمات لأهدافِها وغاياتِها بفاعِلية.
ج. التكيفْ مع القُدرة على مُعالجة عمليات مُختلفة بالإمكانيات نفسَها وتَحقيق اهداف مُختلفة.
د. القُدرة على تنفيذْ الأنشِطة المطْلوبة في أَسرع وقتْ مُمكن.

بعد عرض المفهوم تُعرف الكفاءة: وفق عدد من الباحثين حسب الجدول رقم (٣).

الجدول (٣): تعريف الكفاءة وفق عدد من الباحثين

الباحث والسنة والصفحة	التعريف
Tahmasebifard et al., 2017: 142	الخصائص التي يجب أن يتحلى بها القائد لأداء أي عمل ناجح، إذ تُعد الكفاءة مجموعة من القدرات التي توفر الإنتاجية والفاعلية للمنظمات الساعية لتحقيق الأهداف
Akkaya & Üstgörül, 2020: 178	قائمة شاملة من القدرات التي تضمن الاستخدام المنتج للموارد من أجل التحقيق الناجح لأهداف العمل.
Akkaya, & Yazici, 2020: 1463	تدور حول خفة الحركة الذهنية والإبداعية للقائد. يمتلك القائد تفكيراً متبايناً وقدرة على إيجاد أفكار وحلول مبتكرة للمشاكل.

المصدر: الجَدول مِن إعداد الباحِثان.

وعليه فالكفاءة من وجهة نظر الباحثان تعني: خفة الحركة الفكرية الإبداعية للقائد، فضلاً عن قدرة القائد على التواصل مع الآخرين بثقة ونزاهة عالية، وأن يكون ملهِم ومحفِز من خلال تأثيره السلوكي السلس والعاطفي لكل من يعمل معه في الشركة.

٢. **المؤشرات الرئيسة لكفاءة القائد**: بحسب (Bushuyeva et al., 2019: 82) كما يأتي:

أ. يبادر بالعمل ويقدم بنشاط المساعدة والمشورة.
ب. يشارك ويظهر المودة.
ج. يوفر القيادة والتدريب والتوجيه للقيادة ويعزز الأفراد والفرق بذل الجهود المناسبة والتأثير على الآخرين لتحقيق الأهداف.
د. يسهل تنفيذ ومراجعة القرارات.

ثانياً. إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات:

١. **مَفهوم إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات:** إتقان النظر إلى المَشاريع ضمْن السياق التَنظيمي الأكبر، وذلِك بدمج القضايا التنظيمية والتجارية، فضلاً عن التكنولوجيا الحديثة في تخطيط المشروع، حيثُ إن المُنظمات لديها أربعة أُطرْ مُختلفة (الهَيكلِية، السِياسية، الموارِد البَشرية، والرمْزية)، ويحَتاج مُديرو المَشاريع إلى فَهم كُل هذهِ الجوانِب لتَحقيق النَجاح في مشاريعِهم.

وبما يتعلَق بِمفهوم إدارة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات مِن وجهه نَظر عَدد مِن الباحثيْن: فَقد أشارَ (Ivan & Despa, 2014: 177) إلى إدارة المشاريع التكنولوجيا هي عمِلية التَركيز على التغيّر المُستمِر والأفكارْ المُبتكرة، عِبرَ التَخطيط والبَحث والتَطوير الفعّلي، التي تتِم بإتباعْ المَنهجية المُناسبة والجدّول الزَمني والفَريق المُتعاون والميزانِية المُلائِمة، علّى النحوْ الذي يَقود إلى التَنفيذ المُلائم لِلمشروع. أَما (Engström, 2019: 13) فَقد أشارَ إلى أَن عمِلية السْيطرة على

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (2): 573-591
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.2.32

تَحقيق أهداف المَشروع التي مِن المُمكن أن تَكون عِبارة عنْ سِلسِلة مِن المهامْ التي تَستنزف الموارِد، فَضلاً عن السَعي لاستِعمالْ الهياكِل التَنظيمية والموارِد القائِمة، مع الأدواتْ والتِقنيات اللازِمَة، دونْ الإخلال بِعملية التَشغيل الروتِيني لِلمنظمة.

وأَشار (البَرزنجي، ٢٠٢١: ٢٠) بِأن إدارَة مشاريع تكنولوجيا المعلومات لا تَتعدى عَن كَونها إطار لتنفيذ مُختلف الوظائِف الإدارية (التَخطيط، التنظيمْ، القِيادة، والرَقابة) المعتمدة عِند الشُروع بِتنفيذ أي مَشروع في المُنظمة، إلاّ أنَه لا يَجب تجاهُل قَضية أساسِية تَتمثل بأن مشاريع تكنولوجيا المعلومات تختلف مِن حيثْ تَركيزها، إذ تُركز بِشكل كامِل على تكنولوجيا المعلومات والاتِصالات، الذي يُمثل التوجُه الأساسْ لِمثل هكَذا مشاريع، كَما أن مُخرجاتِها تَقوم أساساً على تَوظيف تكنولوجيا المعلومات في أداء مُختلَف الأنشِطة المُنظمية .

ومِن خِلال المَفاهيم السابِقة الذِكر يَرى الباحِثان بأَنها دمجْ بينَ المَشاريع وأجهزِة الحاسُوب وتكنولُوجيا الاتِصال باعتبارِهما الجسْم الأَساس لأجْل استِخدام موارِد مُحددة لإنجاز عَدد مِن المَهام ذاتِ الصِلة التي تُلبي سِلسِلة مِن أهدافْ المَشروع في فَترة زمَنية مُعينة عِبر تَطبيق المَعرِفة والمَهارات لتلبِية مُتطلبات مَشاريع تكنولوجيا المعلومات.

٢. **أَهمية إدارة المَشاريع**:

تكمن أهمية إدارة المشاريع مِن وِجهة نَظر (Alotaibi & Mafimisebi, 2016: 98) وَتوافَق مَعهُ (حُمدي والبَصري، ٢٠٢٠: ٣٠-٣١) على أنَها تَكمُن بِما يأتي:

أ. إمكانية تَحديد المَسؤولِيات والتَخصُصات لِلمهام الصَريحة بِسلاسَة.

ب. تُقلِل مِن الحاجَة إلى التقاريرْ المُستمِرة.

ج. إمكانية قِياس التقدُم مُقابل الخِطة؛ لأن استِخدام نَهج إدارة المَشروع يُوفِر الراحة التي يَتم عِبرها قياس التقدُم في المُنظمة.

د. يَتم تَحديد الحُدود الزمنية لإكمال المَهام بِسهولة أَكبر، وتُساعد إدارة المَشروع في تَحديد الوقت المُحتمل الذي سَيستغرقُه إكمال المُهمة، وفي سِياق المنُظمات سيُساعِد ذلِك في تَركيز الموارِد على القَنوات المُناسبة والاستِفادة مِنها بِكفاءة.

٣. **مَراحل إدارة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات**: لتحديد مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات المُعتمدة في هذا البَحث، سَيتم الاعتِماد على ما أشارَ إليهِ (Schwalbe, 2015) إضافة إلى (Houston, 2021)، كَونها أَكثر شمُولية وَتفصيلاً مُقارنة مَع بَقية الدِراسات، فَضلاً عن كَونِها تضمنا مَجموعة عَمليات إدارية لكُل مَرحلة مِن مراحِل المَشروع، على النَحو الذي يُحدد بِوضوح ما يَجب على قائِد المَشروع التكنولوجي القِيام بِه خِلال فَترة المَشروع. وَعليه يُمكن تَقسيم كُل مَشروع على خَمْس مَراحل تضُم مَجموعَة عَمليات تُمثل إدارة المَشروع التكنولُوجي.

كَما تجِب الإشارة إلى أن هذهِ العَمليات هي عَمليات ديناميكِية، فعِندما نَضع مَجموعة عمليات المُتابعة قبل عمليات إغلاق المَشروع فإن ذلِك لا يعني أَننا لَن نَحتاج إلى وظِيفة المُتابعة خلال بقية المراحل، فقد نحتاج إلى فحص حاجة العمل للمشروع في كل مرحلة من دورة حياة المشروع كجزء من عمليات المتابعة لتحديد ما إذا كان المشروع يستحق الاستمرار أو لا (Schwalbe, 2015: 81).

وفيما يأتي توضيح لكل مرحلة من مراحل مشروع تكنولوجيا المعلومات:

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (2): 573-591
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.2.32

حددها عدد من الباحثين أمثال (Houston, 2021: 20)؛ (Ng & Walker, 2008: 411)؛ (Marchewka, 2016: 105)؛ (Kukhareva et al., 2022: 5)؛ (Schwalbe, 2015: 81):

أ. مجموعة عمليات مرحلة البِدء: تَتضمن مجموعة عَمليات البِدء جميع الأنشِطة التي تُؤدي إلى التَفويض الرسمي لبِدء المَشروع الجديد. إذ غالباً ما تَبدأ هذهِ الأنشِطة، وأحياناً تكتمِل، قَبل تعيين مُدير المَشروع، وعادةً ما يَكون طلَب مَشروع جَديد استِجابة لمُشكلة أو فُرصة أو مُتطلبات عَمل جَديدة.

ب. مَجموعة عمليات مرحلة التخطيط: تُعَد عملية لتحديد وتوثيق عمل المشروع، وبشكل أكثر تفصيلاً، تحديد جميع الأعمال والأنشطة والتسليمات التي يجب أن يوفرها فريق المشروع حتى يحقق المشروع أهدافه، وتأخذ مجموعة عمليات مرحلة التخطيط المعلومات التي تم جمعها وتوثيقها في المرحلة الأولى لتطوير خطة إدارة المشروع، إذ يتم تصور فكرة المشروع وتحديد أولوياته، إذ تحدد هذه الخطة أيضاً الأهداف ثم تحدد مسار العمل لإكمال المشروع.

ج. مجموعة عمليات مرحلة التنفيذ: بعد تحديد هدف المشروع وخطته، يحين الوقت لوضع الخطة تدريجياً موضع التنفيذ، إذ مع تقدم العمل في المشروع، يجب إدارة النطاق والجدول الزمني والميزانية والأشخاص بشكل فاعل لضمان تحقيق المشروع لهدفه.

د. مجموعة عمليات مرحلة الرقابة والمتابعة: مجموعة العمليات هذه تحدث بالتزامن مع مجموعة عمليات مرحلة التنفيذ، إذ تساعد مراقبة تنفيذ خطة إدارة المشروع في تحديد المشاكلات المحتملة، وتحدد المتابعة المنتظمة لأداء المشروع أي اختلافات في الخطة.

ه. مجموعة عمليات مرحلة الإنهاء: تبدأ بمجرد تسليم جميع مخرجات المشروع وقبولها من قبل مدير المشروع وأصحاب المصلحة في المشروع. بالنسبة لمشروع برمجي، يشير هذا إلى التنشيط أو بدء تشغيل البرنامج والاستخدام اللاحق من قبل المستخدمين النهائيين.

المحور الثالث: الإطار العملي

تبنت الدراسة العديد من الأدوات الإحصائية لتحليل بيانات الدراسة، إذ تم توظيف مؤشرات الإحصاء الوصفي (الوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسب المئوية) في المبحث الأول وذلك لوصف استجابات المبحوثين. أما الأسلوب الثاني من أساليب التحليل الإحصائي الذي تم تبنيه في الدراسة فلقد تمثل بالتَحلِيل العَامِلِي التَوكِدي Confirmatory Factor Analysis (CFA) ويعرف هذا النوع من التحليل وفقاً لـ (Brown, 2015: 1) بأنه نوع من أنواع نمذجة المعادلة الهيكلية يتعامل على نحوٍ خاص مع نماذج القياس، ونماذج القياس التي تختص بتمثيل العلاقة بين مؤشرات القياس والمتغيرات أو العوامل الكامنة Latent Constructs. وقبل الدخول في تفاصيل اختبار أُنموذج القياس لابد من تحديد مؤشرات حسن المطابقة ومستوياتها المقبولة في اختبار نماذج القياس. ولقد كانت على النحو الآتي:

(Thakkar, 2020) (Schumacker & Lomax, 2010) (Hair et al., 2010) (Schermelleh-Engel et al., 2003) (Bagozzi & Yi, 2012):

الجدول (٤): حدود القبول لمؤشرات حسن المطابقة

مؤشر حسن المطابقة	مستوى القبول
كاي سكوير المعياري (df/٢)	قيمة كاي سكوير المعياري (تتراوح بين ١ و٣) تشير إلى تطابق جيد للأنموذج

مؤشر حسن المطابقة	مستوى القبول
Goodness of Fit Index (GFI)مؤشر حسن المطابقة	القِيَمْة (0.90) أو أكبر تعطي دلالة على مستوى مطابقة جيد، في حين أن القِيَمْ التي تتراوح بين (0.80) و(0.89) فهي تعطي دلالة على مستوى مطابقة مقبول وأن الأُنموذج مقبول أيضاً.
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) مؤشر حسن المطابقة المصحح	القِيَمْة (0.90) أو أكبر تعطي دلالة على مستوى مطابقة جيد، في حين أن القِيَمْ التي تتراوح بين (0.80) و(0.89) فهي تعطي دلالة على مستوى مطابقة مقبول، وأن الأُنموذج مقبول أيضاً
Incremental Fit Index (IFI) مؤشر المطابقة المتزايد	قيم المطابقة التي تتراوح بين 0.90 و0.95 تشير إلى تطابق جيد للأُنموذج وفقا لهذا المؤشر
Comparative Fit Index (CFI) مؤشر المطابقة المقارن	قيم المطابقة التي تتراوح بين 0.90 و0.95 تشير إلى تطابق جيد للأُنموذج وفقاً لهذا المؤشر.
Root Mean Square Residual (RMR) جذر متوسط مربعات البواقي	قيمة هذا المؤشر تتراوح بين 0 و1، ولكن لا يوجد مستوى معين لقبول هذا المؤشر، ولكن القاعدة هنا هي أنه كلما كانت قيمة هذا المؤشر قريبة من الصفر كلما كانت دليل على أن الأُنموذج يمتاز بالتطابق الجيد
Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية	المستوى المقبول لهذا المؤشر هو أقل أو يساوي 0.07، وهي قيمة تُشير إلى تطابق جيد لأنموذج الدراسة.
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي	القِيَمْ الأدنى من أو تساوي ≤ 0.05تشير إلى تطابق الأنموذج.

المصدر: من إعدادْ الباحِثان بالاستناد إلى نَتائِج تحليل SPSS V.25.

بناءً على مُؤشرات حُسن المُطابقة وعلى مُستويات القبول سَيتم اختِبار أُنموذج البحث، وستبدأ عملية الاختِبار اعتِماداً على اختِبار أُنموذج العامل الكامِن المُسمى الكفاءة والذي تضمن خَمسة مُؤشرات قِياس من X11 الى X15، وكانت نَتائِج اختِبار حسن مطابقة هذا العامل في المرحلة الاولى على النحو في أدناه:

(χ^2/df), 4.690; GFI, 0.977; AGFI, 0.931; IFI, 0.954; CFI, 0.954; RMR, 0.030; SRMR, 0.0386; RMSEA, 0.098.

إن مُؤشرات حُسن المُطابقة في أعلاه تُشير مُعظمها (باستثِناء *(χ^2/df)* وRMSEA) إلى مُطابقة جَيدة جِدا وان البَيانات تُمثل انموذج الكفاءة، ولقد لوحظ أن هناك ترابط بين مؤشري القياس

X11 وX14 بلغت قيمته 8.118، ولتحسين مطابقة الانموذج تقرر ربط بواقي اخطاء مؤشري القياس اعلاه. وكانت النَتائِج بعد ربط بواقي اخطاء المؤشرين على النحو في أدناه:

(χ^2/df), 2.202; GFI, 0.991; AGFI, 0.968; IFI, 0.989; CFI, 0.988; RMR, 0.019; SRMR, 0.0252; RMSEA, 0.056.

في هذه المرحلة من اختبار الأُنموذج، يمكن القول إن الأُنموذج وصل إلى مرحلة جيدة من حُسن المطابقة وإن جميع المؤشرات فيه أصبحت تُشير إلى حُسن مطابقة الأُنموذج ويمكن استخدامه في عملية قياس العامل الكامن المسمى الكفاءة.

وفيما يَتعلق بأُنموذج قِياس مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات، فلَقد تم استِخدام 26 مُؤشر لقِياس المراحِل الخَمسة لإدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات، وكانت نَتائِج اختِبار حُسن المُطابقة على النَحو المُبين في أدناه:

(χ^2/df), 1.948; GFI, 0.898; AGFI, 0.876; IFI, 0.928; CFI, 0.927; RMR, 0.033; SRMR, 0.041; RMSEA, 0.050.

بينت نَتائِج حُسن المُطابقة حُصول الأنموذج على تَطابُق جَيد في الكثير من مُؤشراتِه، وبَقية المؤشرات تُعدّ جميعُها مَقبولة، أي أنَه يُمكن قُبول الأُنموذج في سِياق وضعِه الحالي، ولكِن مُؤشرات التعديل بينَت أنَه يُمكن تحسين حَسن مطابقة الأُنموذج وإجراء بَعض التَعديلات عَليه، وكانَت هذهِ التَعديلات كما في أدناه:

- أشرت نَتائِج التحليل أن مُؤشر القِياس X_{43} (تتخِذ الإجراءات الوِقائية كُلما أمكَن لتجنُب حُدوث الفروقات بين النَتائِج المُتحققة والخُطط المرسومة) يُعاني مِن مُشكلة الترابط العالي مع بَعض المُؤشرات الأخرى مثل مؤشر القِياس X_{41} (تتبنى طرائق متنوعة لتقييم المشروع بعدَ تنفيذِهِ) وبقيمة 17.504 ومع مؤشر القِياس X_{42} (تتخذ الإجراءات التَصحيحية المناسبة لضمان تحقيق توافق عمليات التنفيذ مع الخطط المُحددة)، لهذا السبب فلقد تم حذف مؤشر القياس X_{43}، وكانت مؤشرات حسن مطابقة أُنموذج مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات بعد عملية الحذف، على النحو الآتي:

(χ^2/df), 1.*894*; GFI, 0.904; AGFI, 0.883; IFI, 0.934; CFI, 0.*933*; RMR, 0.033; SRMR, 0.041; RMSEA, 0.048.

- بينت نَتائِج تحليل المرحلة أعلاه، أن هناك ترابط عالي بين مؤشري القياس X_{30} (تطور خطط شاملة من حيث الأهداف ومسارات العمل لضمان الوصول للنهاية) وX_{31} (تتبنى الخطط التفصيلية لكل مشروع لضمان نجاحه) بلغت قيمته 27.199. لذلك فلقد تم ربط بواقي أخطاء قياس هذين المؤشرين، وكانت نَتائِج حسن المطابقة وفق الآتي:

(χ^2/df), 1.*791*; GFI, 0.910; AGFI, 0.889; IFI, 0.942; CFI, 0.*941*; RMR, 0.032; SRMR, 0.039; RMSEA, 0.045.

- بينت نَتائِج تحليل المرحلة أعلاه، أن هناك ترابط عالي بين مؤشري القياس X_{32} (تناقش أصحاب المصلحة (مثل الموزعين المعتمدين والزبائن) المرتبطين بالمشروع لضمان تحقيق أهدافهم) مع X_{33} (تراجع المشاريع السابقة المماثلة عِند التخطيط لمشاريع جديدة) بلغت قيمته 19.534، لذلِك فلَقد تَم ربط بَواقي أخطاء قياس هذين المؤشرين، وكانت نَتائِج حسن المطابقة على النحو الآتي:

(χ^2/df), 1.*718*; GFI, 0.914; AGFI, 0.894; IFI, 0.947; CFI, 0.*947*; RMR, 0.031; SRMR, 0.038; RMSEA, 0.043.

- المرحلة الأخيرة من اختبار الأنموذج تَمثلت بِحذف مُؤشر القِياس X_{25}(تحدد الأنشطة المختلفة لبدء المشروع على نحوٍ رسمي وواضح) الذي أرتبط مع مؤشرات قياس أخرى مثل X_{35} (تحدد عوامل النجاح القابلة للقياس لضمان تقييم مستوى تحقق أهداف المشروع) وX_{44} (تراقب المخاطر الناجمة عن العمليات المرتبطة بمراحل إدارة مشروع IT على نحوٍ كامل) وبقيم 17.336 و7.287 على التوالي، وكانت نَتائِج حسن المطابقة كما يأتي:

(χ^2/df), 1.675; GFI, 0.920; AGFI, 0.900; IFI, 0.953; CFI, 0.*952*; RMR, 0.031; SRMR, 0.038; RMSEA, 0.042.

تبين المؤشرات أعلاه، أن الأنموذج وصل إلى مرحلة المطابقة الجيدة، إذ إن جميع مؤشرات حسن المطابقة كانت بمستوى مطابقة جيد، وبذلك يمكن القبول بالأنموذج في هذه المرحلة، وأن الأنموذج يمثل مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات.

وفيما يتعلق باختبار انموذج القياس الكلي والذي يتضمن العامل الكامن الكفاءة والعامل الكامن مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات بمتغيراته الفرعية، فلقد تم اختبار هذا الانموذج وحقق مستوى القبول المطلوب من المرحلة الأولى للاختبار، وكانت مؤشرات حسن المطابقة على النحو في أدناه:

(χ^2/df), 1.*529*; GFI, 0.911; AGFI, 0.892; IFI, 0.953; CFI, 0.*95*; RMR, 0.031; SRMR, 0.0382; RMSEA, 0.042.

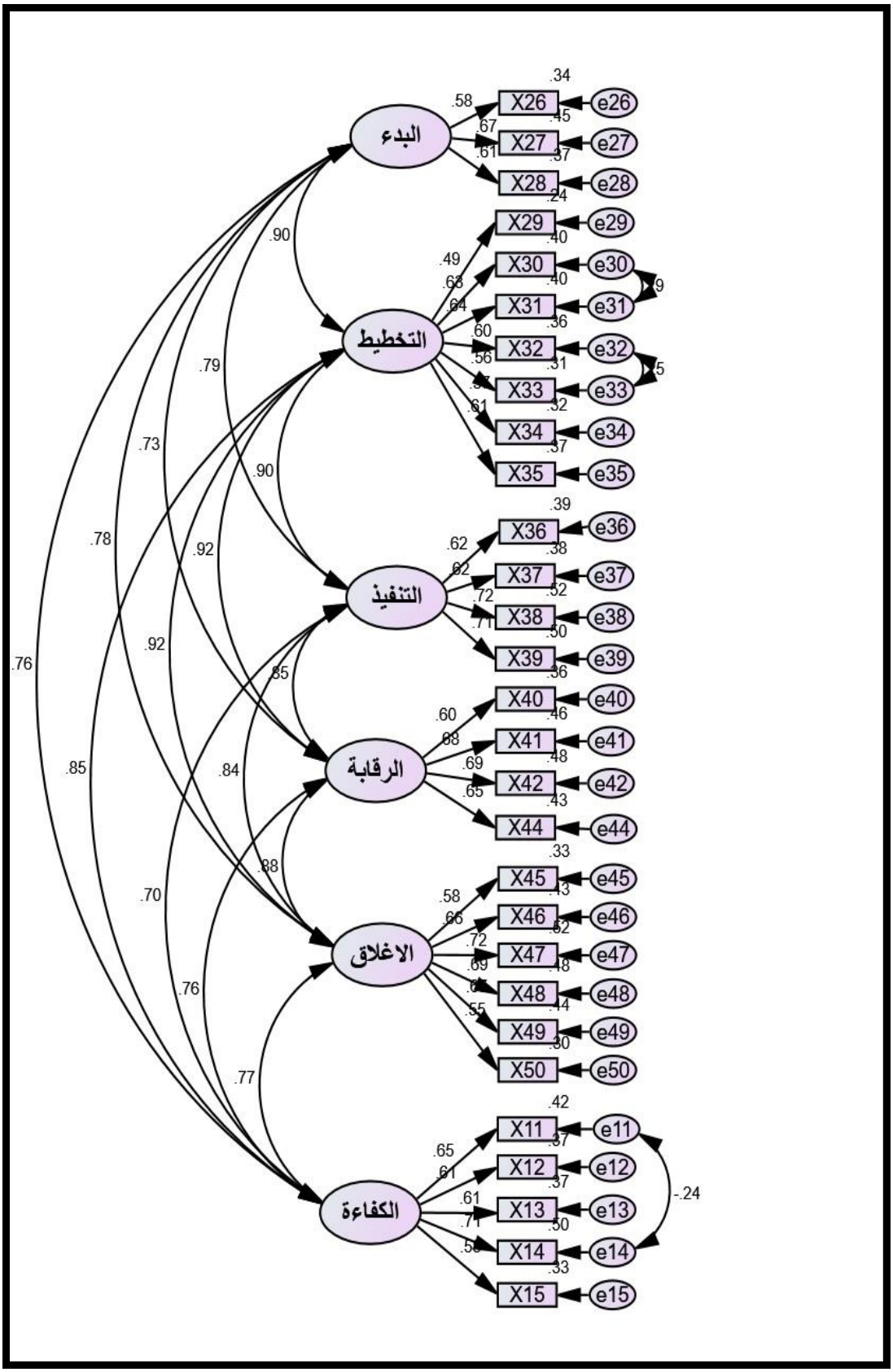
ويظهر الشكل رقم (١) والجدول رقم (٥) نَتائِج اختبار هذا الأُنموذج مع بعض مُؤشرات الصِدْق والثبات.

وقبل الدخول في اختبار فرضيات البحث لابد من اختبار صدق وثبات المقياس، ويشير الصِدْق إلى المدى أو الدقة الذي تقيس الفقرات (مؤشرات القياس) العامل الذي استعملت لقياسه (Schumacker & Lomax, 2016: 135). وإن أول أنواع الصِدْق الذي سيتم اختباره هو: الصِدْق التقاربي الذي يتعلق بالعلاقة بين مؤشرات القياس العامل الكامن، ولتحقيق هذا النوع من الصِدْق فإن قيمة معامل التحميل (معاملات الانحدار المعيارية (Standardized Regression Weights) يجب ألا تقل عن 0.050. ولقد كانت جميع القِيَمْ ضمن الحُدُود المَقْبولَة باستثناء قيمة واحدة وهي قيمة مؤشر القياس X_{29} وكانت 0.490 وهي قريبة من قيمة القبول، أما بقية القِيَمْ فكانت جميعها أعلى من 0.50وكما موضح في الجدول رقم (٤). إن هذه النَتائِج تؤكد تحقيق الصِدْق التقاربي للأنموذج.

أما النمط الثاني من الصِدْق فهو صدق بناء المفهوم، وهو يتعلق بحسن المطابقة الأنموذج، أي أن وصول مؤشرات المطابقة إلى المستوى المقبول يشير إلى تحقق صدق بناء المفهوم. ولقد تحقق هذا النوع من الصِدْق باختبار أنموذج القياس في مرحلته الأخيرة، وكانت نَتائِج حسن المطابقة كالآتي:

(χ^2/df), 1.*529*; GFI, 0.911; AGFI, 0.892; IFI, 0.953; CFI, 0.*95*; RMR, 0.031; SRMR, 0.0382; RMSEA, 0.042.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (2): 573-591
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.2.32



الشكل (١): نَتائِج اختبار انموذج القياس الكلي

المصدر: من إعدادْ الباحِثان بالاستناد إلى نَتائِج تحليل SPSS V.25.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (2): 573-591
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.2.32

الجدول (٥): نَتائِج تَحليل الانحِدار لأُنموذج القِياس في المَرحلة النهائية

فقرات القياس		عوامل الأنموذج	Estimate التقدير	S.E. الخطأ المعياري	C.R. النسبة الحرجة	P	معامل الانحدار المعياري	مربع معامل الارتباط	الثبات المركب	كرونب اخ الفا
X_{11}	<---	الكفاءة	1.000				.651	.423	0.768	0.754
X_{12}	<---		.967	.098	9.865	***	.609	.371		
X_{13}	<---		.952	.097	9.836	***	.607	.368		
X_{14}	<---		1.168	.116	10.107	***	.706	.499		
X_{15}	<---		.961	.102	9.457	***	.577	.333		
X_{26}	<---	مرحلة البدء	1.000				.584	.341	0.652	0.647
X_{27}	<---		1.113	.116	9.594	***	.670	.449		
X_{28}	<---		1.112	.124	8.992	***	.606	.367		
X_{29}	<---	مرحلة التخطيط	1.000				.490	.240	0.786	0.798
X_{30}	<---		1.388	.159	8.746	***	.633	.401		
X_{31}	<---		1.420	.162	8.764	***	.636	.404		
X_{32}	<---		1.317	.155	8.516	***	.603	.363		
X_{33}	<---		1.257	.154	8.150	***	.559	.312		
X_{34}	<---		1.258	.153	8.240	***	.569	.323		
X_{35}	<---		1.185	.138	8.578	***	.610	.372		
X_{36}	<---	مرحلة التنفيذ	1.000				.622	.387	0.763	0.761
X_{37}	<---		1.038	.104	10.002	***	.616	.380		
X_{38}	<---		1.199	.106	11.264	***	.723	.522		
X_{39}	<---		1.147	.103	11.113	***	.709	.503		
X_{40}	<---	مرحلة الرقابة والمتابعة	1.000				.597	.356	0.751	0.790
X_{41}	<---		1.193	.114	10.448	***	.678	.460		
X_{42}	<---		1.194	.113	10.583	***	.691	.478		
X_{44}	<---		1.128	.111	10.185	***	.654	.428		
X_{45}	<---	مرحلة الاغلاق	1.000				.577	.333	0.811	0.809
X_{46}	<---		1.147	.114	10.098	***	.659	.434		
X_{47}	<---		1.332	.124	10.739	***	.724	.524		
X_{48}	<---		1.258	.120	10.438	***	.693	.480		
X_{49}	<---		1.205	.119	10.171	***	.666	.444		
X_{50}	<---		1.007	.114	8.865	***	.550	.302		

المصدر: من إعدادْ الباحِثان بالاستناد إلى نَتائِج تحليل SPSS V.25.

وفيما يتعلق بالثبات فلقد تم اختباره وفقاً لثلاثة طرائق، وهي: اختبار ثبات الفقرة Item Reliability، والثبات المركب، وكرونباخ ألفا. وبالنسبة لاختبار ثبات الفقرة فقد تم عبر مربع معامل الارتباط Squared Multiple Correlations، إذ إن تحقيق الثبات وفقاً لهذا الأختبار يتطلب أن تكون قيمة مربع معامل الارتباط أكبر أو تساوي 0.30 (Suhr & Shay, 2009: 5). إذ يُلحظ من الجدول رقم (٥) أن جميع مؤشرات قد تجاوزت مستوى الـ 0.30 باستثناء مؤشر واحد (X_{29}: 0.240). إن هذه المؤشر لا dشكل مشكلة كبيرة بالنسبة للأنموذج وبخاصةً أن الأنموذج قد حقق حسن المطابقة، فضلاً عن أن هذا المؤشر كان معنوي في عملية القياس، لذلك لم يتم حذفه من الأُنموذج.

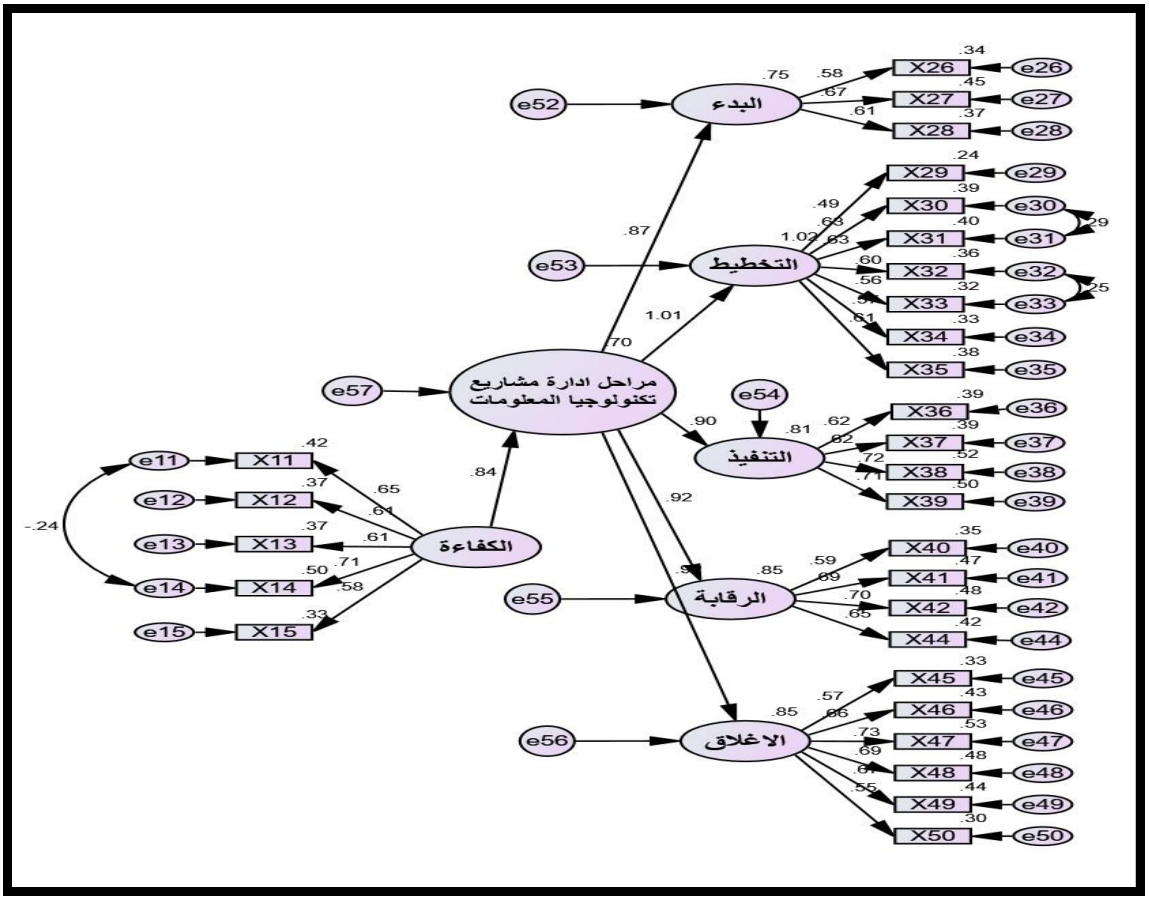
Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (2): 573-591
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.2.32

وفيما يتعلق بمعامل الثبات المركب، فإن مستوى قبوله هو 0.70 ويُلاحظ أن جميع الأبعاد قد حقق مستوى أعلى من مستوى القبول (باستثناء مرحلة البدء والتي حققت 0.652)، وكذلك الحال بالنسبة لقيم كرونباخ ألفا التي لم تقل عن 0.647 لمرحلة البدء، وكانت أعلى قيمة لمرحلة الإغلاق (الإنهاء) التي بلغت 0.809 كما هو مبين في الجدول رقم (٥). يتضح من الاختبارات أعلاه، أن الأُنموذج على المستوى الإجمالي وبما فيه من عوامل فرعية ومؤشرات قياس قد حقق مؤشرات المصداقية والثبات، وهذا ما يجعل منه مهيئ للمرحلة الثانية من اختبارات الأنموذج والمتمثِلة باختبار أُنموذج العلاقات (الأُنموذج البنائي) والمتضمن اختبار فرضيات الدراسة.

اختبار فرضيات الدراسة: بعد الانتهاء من أُنموذج القياس والوصول إلى أفضل مستويات المطابقة، لابُد من أن يتم اعتماد الأُنموذج البنائي الذي يشير إلى علاقات محددة بين العوامل الكامنة والمستندة على العلاقات الواردة في إطار أُنموذج الدراسة (Schumacker & Lomax, 2016: 135)، ومن هذا المنطلق سيتم اختبار فرضيات البحث، وعلى النحو كالآتي:

❖ **الفرضية الأولى:** هناك تأثير معنوي للكفاءة في مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات (المستوى الكلي)

تم وضع هذه الفرضية لاختبار تأثير الكفاءة في مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات على المستوى الكلي. ويوضح الشكل رقم (٢) والجدول رقم (٦) نَتائِج اختبار هذه الفرضية.



الشكل (٢): نَتائِج تحليل الانحِدار لتأثير الكفاءة في مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات (المُستوى الكلي)

المصدر: من إعدادْ الباحِثان بالاستناد إلى نَتائِج تحليل SPSS V.25.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (2): 573-591
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.2.32

الجدول (٦): نَتائِج تحليل الانحدار لتأثير الكفاءة في مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات

العامل المستقل		العامل المعتمد	التقدير	الخطأ القياسي	النسبة الحرجة	P مستوى المعنوية
الكفاءة	<---	مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات	.686	.084	8.152	***

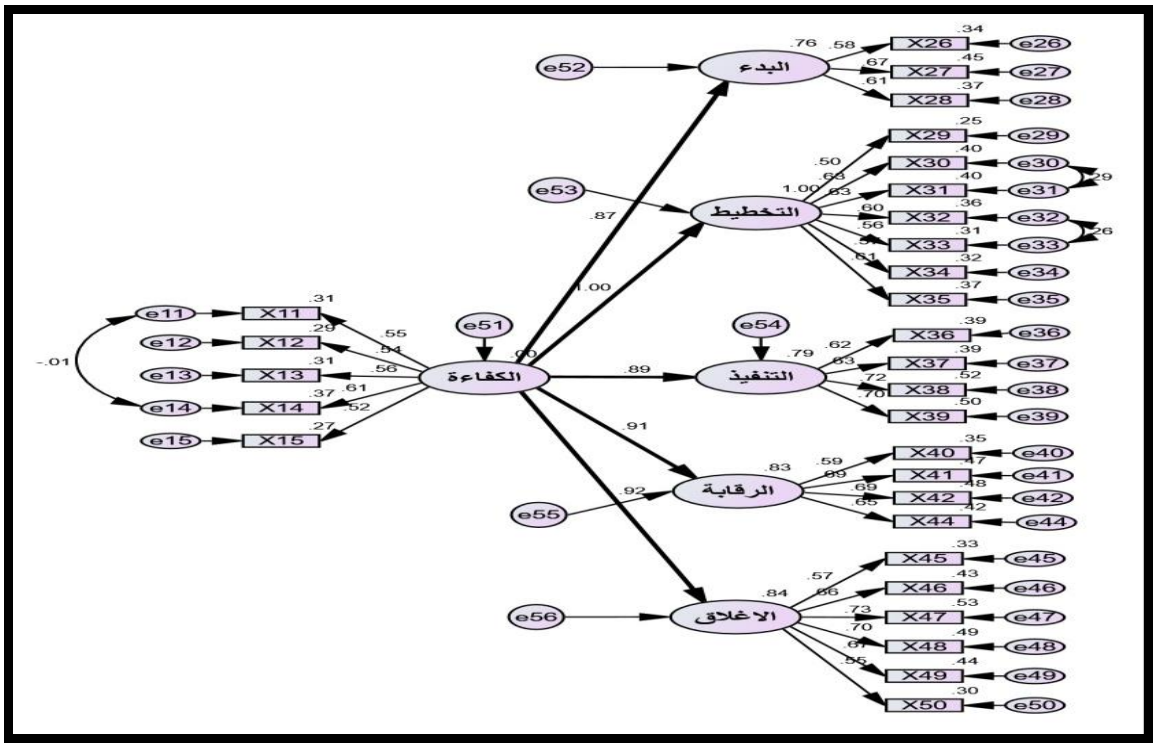
المصدر: من إعدادْ الباحِثان بالاستناد إلى نَتائِج تحليل SPSS V.25 0.001 ***

تبين النَتائِج الواردة في الجدول رقم (٦) أن هناك تأثير معنوي للكفاءة في مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات، إذ إن قيمة معامل الانحدار بلغت 0.686 مدعومة بالنسبة الحرجة (قيمة t) التي بلغت 8.152 عند مستوى معنوية 0.001. وإن هذه النَتائِج تشير وبشكل واضح إلى الدور الذي تؤديه الكفاءة في التأثير على مراحل إدارة المشاريع (على المستوى الكلي)، وهذا ما يؤكد أن هذا العامل من الممكن أن يؤثر في إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات.

واستناداً إلى النَتائِج أعلاه، فإن الفرضية التي تنص على: هناك تأثير معنوي للكفاءة في مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات (المستوى الكلي) تُعدّ مقبولة.

الفرضية الثانية: هناك تأثير معنوي للكفاءة في كل مرحلة من مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات

استكمالاً لاختبار انموذج الدراسة وللحصول على المزيد من التفاصيل حول تأثير الكفاءة في كل مرحلة من مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات، فلقد تم وضع الفرضية أعلاه. وكانت نَتائِج اختبار هذه الفرضية كما هو مبين في الشكل رقم (٣) والجدول رقم (٧).



الشكل (٣): تحليل الانحدار لتأثير كفاءة القائد في مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات (على مستوى كل مرحلة)

المصدر: من إعدادْ الباحِثان بالاستناد إلى نَتائِج تحليل SPSS V.25.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (2): 573-591
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.2.32

الجدول (٧): نَتائِج تحليل الانحدار لتأثير كَفاءة القائِد في كُل مَرحلة مِن مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات

العامل المستقل (الكفاءة)		العامل المعتمد مَراحل إدارَة مَشاريع) (تكنولوجيا المعلومات	التقدير	الخطأ القياسي	النسبة الحرجة	P مستوى المعنوية
الكفاءة	<---	مرحلة البدء	.963	.115	8.351	***
الكفاءة	<---	مرحلة التخطيط	.903	.111	8.997	***
الكفاءة	<---	مرحلة التنفيذ	1.061	.118	8.997	***
الكفاءة	<---	مرحلة الرقابة والمتابعة	.955	.109	8.796	***
الكفاءة	<---	مرحلة الاغلاق	.946	.111	8.696	***

المصدر: من إعدادْ الباحِثان بالاستناد إلى نَتائِج تحليل SPSS V.25. 0.001 ***

يتضح من نَتائِج تحليل الانحدار لتأثير الكفاءة في مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات، أن هناك تأثير معنوي للكفاءة في هذه المراحل جميعها (كلاً على حدا). إذ لم تقل قيمة معامل الانحدار عن 0.903 لتأثير الكفاءة في مرحلة التخطيط، واعلى قيمة تأثير كانت للكفاءة في مرحلة التنفيذ والتي بلغت 1.061 لتأثير، وفي هذا دلالة واضحة على أن زيادة وحدة من الكفاءة سيؤدي إلى الزيادة في مرحلة التنفيذ بِمِقْدار 1.061. ولقد كانت جميع قيم النسبة الحرجة لم تقل عن (٨) مدعومة بمستوى معنوية 0.001، وفي هذا إشارة واضحة إلى التأثير المعنوي للكفاءة في مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات.

بناءً على النَتائِج في أعلاه، تقبل الفرضية الثانية: هناك تأثير معنوي لكفاءة القائد في كل مرحلة من مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات.

المحور الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

أولاً. الاستنتاجات:

١. يتبين من نَتائِج التَحلِيل العَامِلِي التَوكِدي، امكانية الاعتماد على انموذج القياس المستخدم في البحث الحالي وذلك بدلالة مؤشرات جودة المطابقة، مما يؤشر حسن اختيار الباحثان لأبعاد متغيرات البحث، فضلاً عن الأسئلة الممثلة لكل بعد.

٢. يتبن من نَتائِج نمذجة المعادلة البنائية تأثير متغير الكفاءة على مراحل ادارة المشاريع على نحو كلي، مما يؤشر أن تمتع القائد بالكفاءة المطلوبة من شأنه ضمان نجاح مراحل المشروع اجمالاً، وبالتالي الحاجة للكفاءة لا تقتصر على مرحلة معينة بل هي ضرورية لكل مراحل المشروع.

٣. يتبين من نَتائِج نمذجة المعادلة البنائية تأثير كفاءة القائد على نحو معنوي أكبر في مرحلة التنفيذ منه على بقية المراحل، مما يؤشر بأن عملية التنفيذ قد تواجه الكثير من المعوقات على خلاف ما هو متوقع وخصوصاً في البيئة العراقية المتغيرة باستمرار، مما يستدعي تمتع القائد بالكفاءة اللازمة لمواجهة هذه المعوقات.

ثانياً. التوصيات:

١. إجراء المزيد من البحوث المتضمنة لمفاهيم الكفاءة وتأثير في المشاريع مع استخدام مقياس البحث الحالي وتطبيقه على ميادين مختلفة ومتنوعة، وذلك بعد تحقيقه مؤشرات جودة المطابقة المطلوبة.

٢. العمل على نشر فلسفة الكفاءة لدى قيادات المنظمة المبحوثة وبيان مدى اهميتها في نجاح المشاريع التكنولوجيا، وذلك من خلال الدورات التدريبية المكثفة مع الاستعانة بتجارب المنظمات الناجحة والتي تمتلك قيادات على درجة عالية من الكفاءة

٣. العمل على تكوين توازن منطقي من حيث الاستفادة من مميزات القيادة الكفؤة في كل مرحلة من مَراحل إدارَة مَشاريع تكنولوجيا المعلومات، عبر بيان أهمية كل مرحلة على النحو الذي يشجع استثمار طاقات القيادة الكفؤة.

المصادر

اولاً. المصادر العربية:

١. البرزنجي، احمد كمال نجم الدين، (٢٠٢١)، مسببات فشل مشاريع تكنولوجيا المعلومات في عدد من مؤسسات القطاع العام في محافظة نينوى: دراسة استقرائية، رسالة ماجستير، جامعة الموصل، العراق.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Akkaya, B., & Üstgörül, S., (2020), Leadership styles and female managers in perspective of agile leadership. In Agile Business Leadership Methods for Industry 4.0. Emerald Publishing Limited.
2. Akkaya, b., & yazici, a. M., (2020), Comparing Agile Leadership with Biomimicry-Based Gray Wolf: Proposing A New Model. Business & Management Studies: An International Journal, 8 (2), 1455-1478.
3. Alotaibi A. B. & Mafimisebi O. P., (2016), Project Management Practice: Redefining Theoretical Challenges in the 21st Century, Project Management, 7 (1), 93-99.
4. Bagozzi, R. P., & Yi, Y., (2012), Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models. Journal of the academy of marketing science, 40(1), 8-34.
5. Brown, T.A., (2015), Confirmatory Factor Analysis for Applied Research (2nd ed.). The Guilford Press. New York. USA
6. Bushuyeva, N., Bushuiev, D., & Bushuieva, V., (2019), Agile leadership of managing innovation projects. Innovative technologies and scientific solutions for industries, (4 (10)), 77-84.
7. Engström, P., (2019), Exploring the non-technical challenges: A case study of identity and access management projects, Master theses, KTH Industrial Engineering and Management Industrial Management, STOCKHOLM.
8. Hair. J. R., Barry, J. B., Rolph, E. A., & Rolph, E. A., (2010), Multivariate Data Analysis. Pearson Prentice Hall. USA.
9. Houston, S. M., (2021), The Project Manager's Guide to Health Information Technology Implementation: The Project Manager's Guide to Health Information Technology Implementation, 2nd Edition, Productivity Press.

10. Ivan, I., & Despa, M. L., (2014), Statistical indicators for measuring innovation in it project management, Procedia Economics and Finance, 10, 167-177.
11. Kukhareva, P. V., Weir, C., Del Fiol, G., Aarons, G. A., Taft, T. Y., Schlechter, C. R., & Kawamoto, K., (2022), Evaluation in Life Cycle of Information Technology (ELICIT) framework: Supporting the innovation life cycle from business case assessment to summative evaluation. Journal of Biomedical Informatics, 127.
12. Marchewka, J. T., (2016), Information technology project management: Providing measurable organizational value, 5th Edition, John Wiley & Sons, USA.
13. Ng, C. H. T., & Walker, D. H., (2008), A study of project management leadership styles across life cycle stages of an IT project in Hong Kong. International Journal of Managing Projects in Business, 1 (3), 404-427.
14. Sahin, S., & Alp, F., (2020), Agile Leadership Model in Health Care: Organizational and Individual Antecedents and Outcomes, In Agile Business Leadership Methods for Industry 4.0, Emerald Publishing Limited.
15. Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H., (2003), Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. Methods of psychological research online, 8(2), 23-74.
16. Schumacker, R. E., & Lomax, R. G., (2010), A Beginner's Guide to. Structural Equation Modeling (3rd Edition), New York: Taylor & Francis Group.
17. Schwalbe, K., (2015), Information technology project management, 7th Edition, Cengage Learning, Boston, USA.
18. Tahmasebifard, H., Zangoueinezhad, A., & Jafari, P., (2017), The role of entrepreneurial orientation in achieving agility capability. Journal of Applied Economics & Business Research, 7(2), 137-156.
19. Thakkar, J. J., (2020), Structural equation modelling. Application for Research and Practice. Springer Nature Singapore Pte Ltd, Singapore.