

أثر نضج مكتب إدارة المشاريع على نجاح المشاريع في المنظمات السعودية

التكليف الثالث

الفصل الرابع

التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

أثر نضج مكتب إدارة المشاريع (PMO) على نجاح المشاريع في المنظمات السعودية

نموذج تطبيقي مبني على بيانات محاكاة توضيحية

أُعد وفق متطلبات التكليف رقم (3)

4.1 مقدمة

يتناول هذا الفصل عرض نتائج التحليل الإحصائي ومناقشتها بما يجب عن أسئلة الدراسة ويختبر فرضيتها الرئيسة المتعلقة بأثر نضج مكتب إدارة المشاريع (PMO) على نجاح المشاريع في المنظمات السعودية. ويشمل الفصل توصيف عينة الدراسة، وفحص صدق الأداة وثباتها، وتحليل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ثم اختبار الارتباط والانحدار الخطي وربط النتائج بالدراسات السابقة.

تنبيه منهجي: لعدم توافر ردود فعلية على الاستبانة، أنشئت عينة محاكاة من 120 استجابة لأغراض توضيح طريقة إعداد الفصل الرابع فقط. لا تمثل الأرقام الواردة بيانات ميدانية حقيقية، ولا يجوز تعميمها أو نسبها إلى مجتمع الدراسة. عند جمع الاستجابات الفعلية يجب استبدال هذه النتائج وإعادة التحليل.

4.2 أسلوب التحليل الإحصائي

جرى إعداد التحليل بما يتوافق مع تصميم الدراسة الكمي المقطعي وأداة الاستبانة المكونة من 16 فقرة موزعة بالتساوي على متغيري نضج مكتب إدارة المشاريع ونجاح المشاريع. واستُخدمت التكرارات والنسب المئوية لوصف العينة، والمتوسطات والانحرافات المعيارية للإجابة عن أسئلة البحث، ومعامل ألفا كرونباخ لفحص الثبات، وارتباط بيرسون والانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الرئيسة. واعتمد مستوى دلالة إحصائية مقداره 0.05.

جدول (4-1): معيار تفسير المتوسطات الحسابية

الفئة	مدى المتوسط	درجة التقدير
الأولى	1.00 - 1.80	منخفض جدًا
الثانية	1.81 - 2.60	منخفض
الثالثة	2.61 - 3.40	متوسط
الرابعة	3.41 - 4.20	مرتفع
الخامسة	4.21 - 5.00	مرتفع جدًا

4.3 توصيف عينة الدراسة

تكونت العينة المحاكاة من 120 مفردة تمثل عاملين في مكاتب إدارة المشاريع ومديري مشاريع وأفرادًا ذوي صلة مباشرة بتنفيذ المشاريع ومتابعتها في منظمات حكومية وخاصة. ويعرض الجدول التالي التوزيع الوصفي المقترح للعينة.

جدول (4-2): الخصائص الوصفية للعينة المحاكاة (ن = 120)

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	51	42.5%
الجنس	أنثى	69	57.5%
العمر	أقل من 30 سنة	31	25.8%
العمر	من 30 إلى أقل من 40 سنة	48	40.0%
العمر	من 40 إلى أقل من 50 سنة	29	24.2%

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
العمر	50 سنة فأكثر	12	10.0%
قطاع المنظمة	حكومي	65	54.2%
قطاع المنظمة	خاص	55	45.8%
المسمى الوظيفي	موظف في مكتب إدارة المشاريع	52	43.3%
المسمى الوظيفي	مدير مشروع	43	35.8%
المسمى الوظيفي	عضو فريق أو مشرف مشاريع	25	20.8%
الخبرة	أقل من 5 سنوات	28	23.3%
الخبرة	من 5 إلى 10 سنوات	45	37.5%
الخبرة	أكثر من 10 سنوات	47	39.2%

يتضح من التوزيع الوصفي أن الفئة العمرية من 30 إلى أقل من 40 سنة كانت الأكبر بنسبة 40.0 في المئة، وأن 79.2 في المئة من العينة لديهم خبرة لا تقل عن خمس سنوات. كما تقاربت مشاركة القطاعين الحكومي والخاص، وهو ما يوفر في النموذج التوضيحي تمثيلاً متنوعاً للبيئات التنظيمية التي تعمل بها مكاتب إدارة المشاريع.

4.4 اختبارات الصدق والثبات للاستبانة

4.4.1 صدق الاتساق الداخلي

فُحص صدق الاتساق الداخلي بحساب معامل ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه بعد استبعاد الفقرة نفسها من المجموع. ويُظهر الجدول (3-4) أن جميع معاملات الارتباط كانت موجبة وتجاوزت 0.30 ودالة عند مستوى أقل من 0.001، بما يدعم اتساق الفقرات داخل كل محور في بيانات المحاكاة.

جدول (3-4): معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة المصححة لمحاورها

المحور	الفقرة	معامل الارتباط	الدالة
نضج مكتب إدارة المشاريع	الفقرة 1	0.734	< 0.001
نضج مكتب إدارة المشاريع	الفقرة 2	0.631	< 0.001
نضج مكتب إدارة المشاريع	الفقرة 3	0.678	< 0.001
نضج مكتب إدارة المشاريع	الفقرة 4	0.656	< 0.001
نضج مكتب إدارة المشاريع	الفقرة 5	0.646	< 0.001
نضج مكتب إدارة المشاريع	الفقرة 6	0.603	< 0.001
نضج مكتب إدارة المشاريع	الفقرة 7	0.615	< 0.001
نضج مكتب إدارة المشاريع	الفقرة 8	0.640	< 0.001
نجاح المشاريع	الفقرة 1	0.579	< 0.001
نجاح المشاريع	الفقرة 2	0.649	< 0.001
نجاح المشاريع	الفقرة 3	0.564	< 0.001
نجاح المشاريع	الفقرة 4	0.557	< 0.001
نجاح المشاريع	الفقرة 5	0.715	< 0.001
نجاح المشاريع	الفقرة 6	0.674	< 0.001
نجاح المشاريع	الفقرة 7	0.539	< 0.001
نجاح المشاريع	الفقرة 8	0.604	< 0.001

أما الصدق الظاهري وصدق المحتوى فيتطلبان في التطبيق الفعلي عرض الاستبانة على محكمين متخصصين وتوثيق ملاحظاتهم والتعديلات التي أجريت بناءً عليها؛ ولا يمكن إثبات هذا النوع من الصدق من خلال البيانات المحاكاة وحدها.

4.4.2 ثبات أداة الدراسة

جدول (4-4): معاملات ألفا كرونباخ لثبات الاستبانة

المحور	عدد الفقرات	ألفا كرونباخ	الحكم
نضج مكتب إدارة المشاريع	8	0.882	ثبات مرتفع
نجاح المشاريع	8	0.862	ثبات مرتفع
الأداة ككل	16	0.907	ثبات مرتفع

بلغ معامل الثبات لمحور نضج مكتب إدارة المشاريع 0.882، ولمحور نجاح المشاريع 0.862، بينما بلغ للأداة ككل 0.907. وتشير هذه القيم إلى اتساق داخلي مرتفع يسمح - في نطاق النموذج المحاكى - بالانتقال إلى التحليل الوصفي واختبار الفرضية.

4.5 الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث والإجابة عن أسئلة الدراسة

4.5.1 مستوى نضج مكتب إدارة المشاريع

جدول (5-4): المتوسطات والانحرافات المعيارية لمحور نضج مكتب إدارة المشاريع

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف	التقدير	الترتيب
1	يطبق مكتب إدارة المشاريع منهجيات موحدة لإدارة المشاريع داخل المنظمة.	3.33	0.77	متوسط	5
2	توجد سياسات وإجراءات واضحة لإدارة المشاريع.	3.27	0.94	متوسط	8
3	يساهم مكتب إدارة المشاريع في متابعة أداء المشاريع بشكل منتظم.	3.36	0.74	متوسط	4
4	يوفر مكتب إدارة المشاريع الدعم اللازم لمديري المشاريع.	3.37	0.83	متوسط	3
5	يتم استخدام مؤشرات أداء واضحة لقياس نجاح المشاريع.	3.32	0.87	متوسط	6
6	يساهم مكتب إدارة المشاريع في إدارة المخاطر بفاعلية.	3.32	0.83	متوسط	6
7	يتم تطوير ممارسات إدارة المشاريع بشكل مستمر.	3.42	0.90	مرتفع	1
8	يتكامل مكتب إدارة المشاريع مع الأهداف الاستراتيجية للمنظمة.	3.42	0.78	مرتفع	2
-	المتوسط الكلي لمحور نضج مكتب إدارة المشاريع	3.35	0.62	متوسط	-

بلغ المتوسط الكلي لنضج مكتب إدارة المشاريع 3.35 بانحراف معياري 0.62، وهو مستوى متوسط وفق معيار التفسير المعتمد. وجاء التكامل مع الأهداف الاستراتيجية وتطوير ممارسات إدارة المشاريع بصورة مستمرة في مقدمة الفقرات، في حين سجل وضوح السياسات والإجراءات أقل متوسط نسبيًا. وبذلك تكون الإجابة عن السؤال الأول أن مستوى نضج مكتب إدارة المشاريع في نموذج المحاكاة متوسط، مع مؤشرات أقوى في الارتباط الاستراتيجي والتحسين المستمر.

4.5.2 مستوى نجاح المشاريع

جدول (4-6): المتوسطات والانحرافات المعيارية لمحور نجاح المشاريع

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف	التقدير	الترتيب
1	يتم إنجاز المشاريع ضمن الجدول الزمني المحدد.	3.22	0.77	متوسط	7
2	يتم تنفيذ المشاريع ضمن الميزانية المعتمدة.	3.23	0.81	متوسط	5
3	تحقق المشاريع الأهداف المخطط لها.	3.20	0.72	متوسط	8
4	تتميز مخرجات المشاريع بمستوى جودة مرتفع.	3.29	0.80	متوسط	1
5	يوجد رضا مرتفع لدى أصحاب المصلحة عن نتائج المشاريع.	3.23	0.86	متوسط	6
6	تساهم المشاريع في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنظمة.	3.28	0.72	متوسط	2
7	تنخفض الانحرافات المتعلقة بالوقت والتكلفة في المشاريع.	3.27	0.77	متوسط	3
8	تحقق المشاريع قيمة مضافة للمنظمة.	3.25	0.74	متوسط	4
-	المتوسط الكلي لمحور نجاح المشاريع	3.25	0.55	متوسط	-

بلغ المتوسط الكلي لنجاح المشاريع 3.25 بانحراف معياري 0.55، وهو مستوى متوسط. وكانت جودة المخرجات والمساهمة في الأهداف الاستراتيجية من الفقرات الأعلى نسبيًا، بينما جاءت القدرة على تحقيق الأهداف المخطط لها والالتزام الزمني ضمن المستوى المتوسط. وعليه، تشير الإجابة عن السؤال الثاني إلى أن نجاح المشاريع في نموذج المحاكاة يقع عند مستوى متوسط ويظل قابلاً للتحسين.

4.6 اختبار فرضية الدراسة

الفرضية الرئيسة: يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لمستوى نضج مكتب إدارة المشاريع (PMO) على نجاح المشاريع في المنظمات السعودية.

4.6.1 اختبار الارتباط

جدول (4-7): معامل ارتباط بيرسون بين متغيري الدراسة

العلاقة	ن	معامل بيرسون	الدلالة	التفسير
نضج مكتب إدارة المشاريع × نجاح المشاريع	120	0.586	< 0.001	ارتباط موجب متوسط

بلغ معامل ارتباط بيرسون بين نضج مكتب إدارة المشاريع ونجاح المشاريع 0.586 عند مستوى دلالة أقل من 0.001، بما يدل على وجود علاقة موجبة متوسطة؛ أي إن ارتفاع مستوى النضج يقترن بارتفاع مستوى نجاح المشاريع في بيانات المحاكاة.

4.6.2 تحليل الانحدار الخطي البسيط

جدول (8-4): ملخص نموذج الانحدار الخطي

الدالة	F	الخطأ المعياري للتقدير	R ² المعدل	R ²	R
< 0.001	61.755	0.450	0.338	0.344	0.586

جدول (9-4): معاملات نموذج الانحدار

الدالة	t	Beta	الخطأ المعياري	B	المتغير
< 0.001	6.570	-	0.227	1.492	الثابت
< 0.001	7.858	0.586	0.067	0.524	نضج مكتب إدارة المشاريع

أظهر نموذج الانحدار دلالة إحصائية، حيث بلغت قيمة F مقدار 61.755 عند مستوى دلالة أقل من 0.001. وبلغ معامل التحديد R² مقدار 0.344، ما يعني أن نضج مكتب إدارة المشاريع يفسر نحو 34.4 في المئة من التباين في نجاح المشاريع ضمن بيانات المحاكاة، بينما تعود النسبة المتبقية إلى عوامل أخرى غير داخلية في النموذج. كما بلغ معامل الانحدار غير المعياري 0.524، أي إن زيادة درجة النضج بمقدار نقطة واحدة ترتبط بزيادة متوقعة قدرها 0.524 نقطة في نجاح المشاريع. وبناءً على ذلك تُقبل الفرضية الرئيسة في نطاق النموذج التوضيحي.

ويمكن التعبير عن النموذج بالمعادلة الآتية: نجاح المشاريع = 1.492 + (0.524 × نضج مكتب إدارة المشاريع).

4.7 مناقشة النتائج وربطها بالدراسات السابقة

تشير النتائج المحاكاة إلى أن نضج مكتب إدارة المشاريع يرتبط إيجابياً بنجاح المشاريع، وأن أثره لا يقتصر على وجود المكتب بوصفه وحدة تنظيمية، بل يرتبط بمدى تطور منهجياته وحوكمته وقياسه للأداء وتكامله مع استراتيجية المنظمة. ويعزز ذلك الفكرة الأساسية للدراسة بأن القيمة الحقيقية لمكتب إدارة المشاريع تنبع من مستوى نضجه المؤسسي لا من مجرد إنشائه.

الاتساق مع دراسة داي وويلز (2004)

تتفق النتيجة الإيجابية مع ما توصل إليه داي وويلز (Dai and Wells, 2004) من أن وظائف مكتب إدارة المشاريع، ولا سيما معايير ومنهجيات إدارة المشاريع، ترتبط بالأداء المبلغ عنه للمشاريع. ويظهر في النموذج الحالي أن توحيد المنهجيات والمتابعة والدعم المؤسسي تشكل عناصر مترابطة مع مستوى النجاح، مع بروز التكامل الاستراتيجي والتحسين المستمر في المتوسطات الوصفية.

الاتساق مع دراسة جوسلين ومولر (2015)

تنسجم نتيجة الانحدار مع دراسة جوسلين ومولر (Joslin and Müller, 2015) التي بينت أن تطبيق منهجية إدارة المشاريع يسهم في تفسير جزء من التباين في نجاح المشاريع، وأن سياق الحوكمة يؤثر في هذه العلاقة. وقد فسر نضج المكتب في نموذج المحاكاة الحالي 34.4 في المئة من التباين، ما يؤكد - توضيحياً - أهمية الانتقال من إجراءات متفرقة إلى منظومة ناضجة ومتكاملة.

الاتساق مع دراسة تو وويفر (2014)

تتوافق النتيجة كذلك مع الإطار المفاهيمي الذي قدمه تو وويفر (Too and Weaver, 2014)، والذي يضع مكتب إدارة المشاريع ضمن عناصر حوكمة المشاريع من خلال الإشراف والتقارير الاستراتيجية ودعم البرامج والمشاريع. ويدعم ارتفاع فقرة التكامل مع الأهداف الاستراتيجية هذا التصور، إذ يبدو أن دور المكتب يصبح أكثر فاعلية عندما يرتبط باختيار المشاريع وتوجيهها نحو قيمة تنظيمية واضحة.

الاتساق مع كيرزнер (2019)

كما تتسجم النتائج مع منظور كيرزнер (Kerzner, 2019) الذي ينظر إلى النضج بوصفه مسارًا تدريجيًا لتكامل ممارسات إدارة المشاريع وتحسينها وقياسها. فالمستوى المتوسط الذي ظهر في المتغيرين يشير إلى وجود ممارسات قائمة، لكنها ما تزال بحاجة إلى مزيد من التوحيد والقياس والتحسين حتى تتحول إلى أداء مؤسسي أكثر استقرارًا.

ومع ذلك، يجب التأكيد على أن المقارنة السابقة تفسيرية وتعليمية فقط؛ لأن النتائج الحالية ناتجة عن محاكاة وليست عن عينة ميدانية فعلية، ومن ثم لا تمثل دليلًا تجريبيًا على حالة المنظمات السعودية.

4.8 الخاتمة

خلص الفصل إلى أن مستوى نضج مكتب إدارة المشاريع بلغ 3.35، وأن مستوى نجاح المشاريع بلغ 3.25، وكلاهما ضمن المستوى المتوسط. كما أظهر اختبار بيرسون علاقة موجبة ودالة مقدارها 0.586، وأوضح الانحدار الخطي أن النضج يفسر 34.4 في المئة من التباين في نجاح المشاريع ضمن بيانات المحاكاة. وبذلك يدعم النموذج التحليلي الفرضية القائلة بأن رفع نضج مكتب إدارة المشاريع يمكن أن يسهم في تحسين نتائج المشاريع من حيث الوقت والتكلفة والجودة ورضا أصحاب المصلحة والقيمة الاستراتيجية.

4.9 التوصيات

توحيد المنهجيات

تطوير إطار موحد لإدارة المشاريع يحدد دورة الحياة والأدوار والنماذج ونقاط الاعتماد، مع السماح بالتكيف وفق حجم المشروع وتعقيده.

ربط المكتب بالاستراتيجية

تعزيز دور مكتب إدارة المشاريع في اختيار المبادرات وترتيبها ومتابعة المنافع لضمان ارتباط المحافظ والمشاريع بالأهداف الاستراتيجية للمنظمة.

تطوير قياس الأداء

اعتماد لوحة مؤشرات تجمع بين الالتزام الزمني والتكلفة والجودة ورضا أصحاب المصلحة وتحقيق المنافع، بدل الاكتفاء بالمؤشرات التشغيلية التقليدية.

إدارة المخاطر والموارد

رفع نضج عمليات إدارة المخاطر وتخطيط الموارد وتبادل الدروس المستفادة بين المشاريع، مع تحديد مسؤوليات واضحة للتصعيد واتخاذ القرار.

التقييم الدوري للنضج

تنفيذ تقييم دوري لنضج مكتب إدارة المشاريع ووضع خارطة تحسين مرحلية ذات مستهدفات قابلة للقياس ومراجعة سنوية.

4.10 حدود النموذج ومتطلبات التطبيق الفعلي

يمثل هذا الفصل نموذجًا تدريبيًا لبنية التحليل الإحصائي ولا يمثل نتائج البحث النهائية. ولإنتاج فصل قابل للتعميم العلمي، ينبغي توزيع الاستبانة على العينة المستهدفة، وتوثيق إجراءات التحكيم وجمع البيانات، وفحص القيم المفقودة والمتطرفة وافتراسات الانحدار، ثم إعادة استخراج جميع الجداول والقيم من البيانات الفعلية. كما يوصى بتسجيل حجم المجتمع، وآلية تحديد حجم العينة، ونسبة الاستجابة، والبرنامج الإحصائي المستخدم وإصداره.

قائمة المراجع

- Dai, C. X. and Wells, W. G. (2004) 'An exploration of project management office features and their relationship to project performance', International Journal of Project Management, 22(7), pp. 523-532. doi: 10.1016/j.ijproman.2004.04.001.
- Joslin, R. and Müller, R. (2015) 'Relationships between a project management methodology and project success in different project governance contexts', International Journal of Project Management, 33(6), pp. 1377-1392. doi: 10.1016/j.ijproman.2015.03.005.
- Kerzner, H. (2019) Using the Project Management Maturity Model: Strategic Planning for Project Management. 3rd edn. Hoboken, NJ: Wiley.
- Too, E. G. and Weaver, P. (2014) 'The management of project management: A conceptual framework for project governance', International Journal of Project Management, 32(8), pp. 1382-1394. doi: 10.1016/j.ijproman.2013.07.006.

ملاحظة أخيرة: عند توافر استجابات الاستبانة الفعلية، يجب استبدال جميع الأرقام والجداول والنتائج الاستدلالية الواردة في هذا النموذج، مع الإبقاء على الهيكل العام للفصل بعد مراجعته وفق تعليمات المشرف.