

بحث بعنوان

نموذج مقترح لقياس مستوى النضج المؤسسي في إدارة المشروعات بالجامعات

الباحثون

أ.د. أسامة محمود قرني  
أستاذ التربية المقارنة والإدارة التعليمية  
وعميد كلية التربية  
جامعة بني سويف

أ.د. نهلة عبد القادر هاشم  
أستاذ التربية المقارنة والإدارة التعليمية  
كلية التربية  
جامعة عين شمس

شيماء أحمد علي مجيبين  
مدرس مساعد بقسم التربية  
المقارنة والإدارة التعليمية  
بكلية التربية – جامعة أسوان

## نموذج مقترح لقياس مستوى النضج المؤسسي في إدارة المشروعات بالجامعات

### ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى بناء نموذج مقترح لقياس مستوى نضج إدارة المشروعات بالجامعات المعاصرة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتم الاعتماد على الأدبيات التي تناولت موضوع نضج إدارة المشروعات ونماذجه ومستويات النضج، لصياغة نموذج مقترح يساعد الجامعات المعاصرة للوقوف على مستوى نضج إدارة المشروعات بها.

**الكلمات المفتاحية:** نضج إدارة المشروعات، مستويات نضج إدارة المشروعات، نماذج قياس مستوى نضج إدارة المشروعات ، الجامعات.

### Abstract:

The Current Study Aimed to Build A Proposed Model to Measure the Level of Project Management Maturity in Contemporary Universities. The Study Used the Descriptive Approach, And Relied on The Literature That Dealt with The Subject of Project Management Maturity, Its Models and Maturity Levels, To Formulate A Proposed Model That Helps Contemporary Universities to Determine the Level of Project Management Maturity in Them.

### Keywords:

Maturity Project Management, Project Management Maturity Levels, Project Management Maturity Measurement Models, Universities.

## القسم الأول: الإطار العام للبحث

### مقدمة البحث

تواجه المنظمات التعليمية ومنها الجامعات -في ظل بيئاتها التنافسية شديدة التغير- العديد من التحديات التي جعلتها مطالبة بالقيام بالعديد من الوظائف لتطوير إجراءات متنوعة تضمن إنجاز واجباتها على أكمل وجه، وتعد إدارة المشروعات بمثابة وسائل مهمة تمكنها من تنفيذ التغييرات المتضمنة في أهدافها الإستراتيجية في ظل هذه البيئة المتوترة، الأمر الذي يعكس حاجتها إلى تحقيق مستوى مناسب من النضج يعكس قدرتها على إدارة مشروعاتها على نحو فعال، مع تطوير وتحسين هذه القدرة باستمرار، وتمثل الجامعات في الآونة الأخيرة نموذجًا تنظيميًا في مسارها المتفرد نحو نضج إدارة المشروعات ، حيث تمتلك الممارسات المتنوعة لإدارة المشروعات (Lo pez, Viveros, Mele`ndez, 2017, 94) .

النضج المؤسسي هو أن تكون الجامعات أكثر تطورًا وتقديمًا في تطبيق إدارة المشروعات بغض النظر عن النمو المؤسسي، ويُعد نضج إدارة المشروعات بمثابة دمج ممارسات ومنهجيات إدارة المشروع في الجامعات التي تعزز الكفاءات والمهارات على مستوى الجامعة، ويعمل النضج في السياق التنظيمي على إيجاد حالة مثالية للجامعات لتحقيق أهدافها المرجوة، وبالتالي فإن تطبيقه على مشروعات الجامعات يؤدي إلى توافر حالة مثالية للتعامل مع المشروعات، ويوفر مسارًا وإطارًا يُمكن الجامعات من تحقيق التميز في إدارة المشروع، من هنا ازداد اتجاه استخدام نماذج النضج لزيادة أداء الجامعات في الآونة الأخيرة، لما توفره للجامعات من أفضل الممارسات وخريطة طريق لتحسين ممارسات المشروعات، وتوفير إطارًا حول كيفية تحسين الأداء للمشروعات بشكل متكرر ومنهجي، فيتطلب التحسين تحديد نقاط القوة والضعف في قدرات إدارة المشروع باستخدام نموذج النضج، حيث يتم تنفيذ التحسينات لتحقيق التميز .

لذلك يُعرف نضج إدارة المشروعات في الأدبيات الإدارية بأنه: "سلسلة متصلة من المستويات التي تقوم بتقييم أداء المشروعات في المؤسسات، والتي تتكون من خمسة مستويات من خلالها يمكن تفسير أوجه القصور في الأهداف المتعلقة بالنطاق والوقت والميزانية"<sup>(١)</sup>، بينما يُعرف نموذج قياس نضج إدارة المشروعات بأنه: هيكل مفاهيمي مع الأجزاء المكونة والتي تحدد نضج مجال الاهتمام، ويصف العمليات التي ستحتاج المؤسسة إلى تطويرها أو تحقيقها للوصول إلى المستقبل المنشود، مثل مجموعة من القدرات أو الممارسات، ويمكن أن تؤدي هذه العملية إلى حالة مؤسسية أكثر تطورًا، أو مؤسسة أكثر نضجًا ( Fahrenkrog, 2003). (Haeck, Abrams, Whelbourn, 2003).

ويكمن الهدف من نماذج قياس نضج إدارة المشروعات في تحقيق القدرة على القيام بالتحسين المستمر في إدارة المشروعات بالجامعة وذلك من خلال تقييم الوضع الحالي للممارسات والقدرات والعمليات

الخاصة بإدارة المشروعات بالجامعات المعاصرة، ومن ثم تحديد الأولويات وإجراءات التحسين، وتحديد أفضل الممارسات التي تساعد الجامعات على تحديد مدى نضج عمليات إدارة المشروع.

### مشكاة البحث

لكي تنجح الجامعات في المنافسة العالمية اليوم يجب أن تحقق مستوى عال من الأداء، وفي الآونة الأخيرة ازداد الاهتمام باستخدام المشروعات في الجامعات المعاصرة، وذلك بهدف إحداث ابتكارات في المنتجات والخدمات التي تقدمها الجامعات، والتي تساعد بدورها على تنفيذ مبادئ التغيير التنظيمي في الجامعات، ومن هنا أصبحت إدارة المشروعات الأداة الرئيسة لتحقيق الأهداف والغايات الإستراتيجية التي تسعى الجامعات لتحقيقها، والتي تستطيع من خلالها تحقيق القدرة والميزة التنافسية، حيث تعد إدارة المشروعات بالجامعات واحدة من الكفاءات الإستراتيجية المهمة ليس كونها فقط وظيفة داخل المسار الوظيفي (Kerzner, 2019, P. 21).

والهدف الأساسي من استخدام نماذج النضج هو توفير إطار عمل لتحسين نتائج أعمال الجامعات من خلال تقييم نقاط القوة والضعف في الجامعات، وعمل المقارنات مع المنظمات المماثلة، وقياس درجة الإرتباط بين هذه الجامعات، وتوفر نماذج النضج إطارًا لمساعدة الجامعات على زيادة قدرتها على تسليم المشروعات في الموعد المحدد والموازنة المحددة وطبقًا للمواصفات الفنية المطلوبة.

وحتى تستطيع الجامعات أن تقيس واقعها وتقييم مستوى إدارة مشروعاتها ينبغي لها الاعتماد على مقياس لمعرفة درجة استعدادها وقدرتها على تحقيق التحسين المستمر في أداء عملياتها حتى يحدث التحول من مستوى النضج الضعيف إلى مستوى النضج الأمثل.

وتجدر الإشارة إلى أن الأدبيات رصدت العديد من نماذج قياس نضج إدارة المشروعات بما يتناسب مع المؤسسات والمنظمات والشركات، ولكن لم يتم تطوير أي منها لقياس مستوى النضج في إدارة المشروعات بالجامعات المعاصرة، ومن هنا جاءت فكرة هذا البحث في السؤال الرئيس التالي: ما النموذج المقترح لقياس مستوى نضج إدارة المشروعات بالجامعات المعاصرة؟

### وبناءً على ما سبق تتضح مشكلة البحث في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١- ما الأسس النظرية لنضج إدارة المشروعات بالجامعات في الأدبيات الإدارية المعاصرة؟

٢- ما النموذج المقترح لقياس مستوى نضج إدارة المشروعات بالجامعات المعاصرة؟

### أهداف البحث

يهدف البحث الراهن إلى طرح نموذج لقياس مستوى نضج إدارة المشروعات بالجامعات بما يساعدها على رفع مستوى نضجها.

## أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث في النقاط التالية:

- ١- تناول البحث موضوع لم يتناوله إلا القليل من الباحثين في سياق التعليم الجامعي على حد علم الباحثين.
- ٢- يساعد القيادات الجامعية وقادة المشروعات على تطوير إدارة المشروعات في ضوء النضج المؤسسي.
- ٣- إضافة إلى الرصيد المعرفي في مجال نضج إدارة المشروعات للجامعات المعاصرة.

## منهج البحث

يعتمد البحث على المنهج الوصفي الذي يتناسب مع طبيعة هذه الدراسة، بالاعتماد على الأدبيات التي تناولت موضوع نضج إدارة المشروعات ونماذج ومستويات النضج، لصياغة نموذج مقترح يساعد الجامعات المعاصرة للوقوف على مستوى نضج إدارة المشروعات .

## مصطلحات البحث

يستخدم البحث الحالي المصطلحات الرئيسية الآتية:

يعتبر مصطلح النضج مصطلح بيولوجي الأصل، وأثناء مرحلة النضج يتم تمرير مراحل معينة فيما يسمى بـ "دورة حياة" تتميز هذه المراحل ببعض الظروف المستقرة نسبيًا والتي تتغير ببطء مقارنة بالوقت الذي انقضى خلال دورة الحياة حتى الآن، ويتم تقديم كل مرحلة مختلفة من خلال حدث محدد بوضوح أو مراحل انتقالية قصيرة نسبيًا والتي تتغير خلالها الظروف بسرعة أكبر (Albert, 2016, P. 3).

ويُعرف النضج المؤسسي بأنه: (التحسين المستمر للخدمة) هو مقياس للاعتمادية، والكفاءة، والفاعلية، الخاصة بعملية أو وظيفة، أو مؤسسة، أو غيرها، والعمليات والوظائف الأكثر نضجًا رسميًا مع سياسات وأهداف العمل، وتكون مدعمة بإطار عمل للتحسين المستمر (معجم عربي العامة).

كما يُعرّف النضج المؤسسي أيضًا بأنه: عبارة عن مجموعة من العمليات والممارسات الموثقة والمثبتة التي تركز على نظام معين، ويتراوح إطار العمل الأساسي من خمس خطوات من الممارسات الأساسية إلى الممارسات المعقدة، ويتم فيه تصنيف المؤسسات بشكل موضوعي على مقياس من ١ إلى ٥ ومنحها درجة تكون بمثابة خارطة طريق للتحسين المؤسسي، حيث تركز تقييمات النضج المؤسسي على الممارسات والعمليات (Rezvani, W., N.D.).

بينما يُعرّف نضج إدارة المشروعات بأنه: تنفيذ منهجية معيارية عند ممارسة العمليات المصاحبة لضمان نجاح المشروع، واستخدام نماذج النضج لتحديد نقاط القوة والضعف في ممارسات إدارة المشروعات بالمؤسسة (Mihic, Petrovic, Obradovic, Vuckovic, 2015).

كما يُعرّف نضج إدارة المشروعات بأنه: قابلية تنظيمية لإدارة المشروع، وتوسيع نطاق التركيز الغالب على الإجراءات (العمليات المتكاملة) إلى التركيز على الكفاءة والنضج معاً لزيادة نجاح المشروع (Silvius, Karayaz, 2018, P. 9).

**وفي ضوء ما سبق يتبنى البحث التعريف الإجرائي التالي:**

يُعرّف نضج إدارة المشروعات إجرائياً بأنه: المنهجية المعيارية التي تُنفذ على الممارسات المرتبطة بالعمليات المتكاملة لإدارة المشروعات في الجامعة، وتحديد نقاط القوة والضعف في ممارساتها من خلال استخدام نماذج النضج المختلفة، والتطوير المستمر لممارسات وكفاءات وقدرات الجامعة الذي يؤدي إلى التحسين التدريجي المستمر لأدائها، وتحقيق الميزة التنافسية لها بين الجامعات المختلفة.

#### **أقسام البحث**

وتأسيساً على ما تقدم يمكن صياغة الخطوات الإجرائية للبحث الحالي كالاتي:

- ١- بيان طبيعة نضج إدارة المشروعات للجامعات المعاصرة.
  - ٢- رصد نماذج نضج إدارة المشروعات .
  - ٣- التوصل إلى نموذج نظري مقترح لقياس مستوى نضج إدارة المشروعات للجامعات المعاصرة.
- وفيما يلي عرض خطوات البحث كالاتي:

**القسم الثاني: نضج إدارة المشروعات ونماذج قياسه في الأدبيات الإدارية المعاصرة**

#### **(إطار نظري)**

#### **أولاً: طبيعة نضج إدارة المشروعات بالجامعات**

تأتي أهمية تحقيق نضج إدارة المشروعات في الجامعات المعاصرة في أن تقييم النضج في أي جامعة يعد مهمة معقدة للغاية ولا يمكن إجراؤها إلا بشكل تجريبي من خلال مراقبة مختلف المكونات المفصلة داخل الجامعة، بحيث يتم قياس هذه المكونات باستخدام مؤشرات الأداء، حيث يسعى نضج إدارة المشروعات لتطبيق الممارسات الفعالة، وإدارة وتطوير القدرات لتحسين وضع الجامعة، وتحسين إمكانية التنبؤ بالمشروع، ويسمح بالتقييم الموضوعي للوضع الراهن بالجامعة، ويوفر إرشادات حول إجراءات التحسين التي يجب إتخاذها، وإجراء التقييمات الداخلية للجامعات، والمقارنات الأفقية الخارجية لتعزيز كفاءة الجامعات في سوق العمل.

وتتضح أهمية قياس نضج إدارة المشروعات بالجامعات المعاصرة في النقاط التالية: (Anderson,

Bozheva, 2018; Liu, Lin, Gao, 2009; ARES Project Management LLC, N.D.)

- ١- يسمح بالتقييم الموضوعي للوضع الراهن للمؤسسة، من أجل معرفة أين تكمن التحديات والفرص؛ لتحقيق مزيدًا من الأعمال والرشاقة التنظيمية.
- ٢- اكتشاف اتجاه تحسين المؤسسة من خلال المقارنة والتقييم الداخليين.
- ٣- الالتزام بجدول زمني وإجراء استثمار مالي؛ يمكن أن يشجع أصحاب المصلحة على إعطاء الأولوية للتوحيد القياسي.
- ٤- زيادة القاعدة المعرفية لمديري المشروعات وأعضاء الفريق بأفضل الممارسات، ويمكن أن يؤدي هذا النهج إلى زيادة قاعدة معارفهم بشكل أسرع.
- ٥- تطبيق الممارسات الفعالة التي تسهل عملية إرضاء العملاء وتلبية توقعاتهم.
- ٦- يصف مجموعة من الممارسات لاستخدامها على نطاق المؤسسة، لتجنب التركيز على الامتثال لإطار العمل.
- ٧- يوفر إرشادات حول إجراءات التحسين التي يجب اتخاذها، مما يعمل على تحفيز عمليات التحسين دون المبالغة والمخاطرة بفشل تبني نموذج معين للتحسين.
- ٨- دعم نجاح المشروع الذي يؤدي إلى تحديد شكل المؤسسة الناضجة وإجراءاتها في تحقيق ذلك، وتصنيف مقدار الدعم الذي تقدمه المؤسسة للمشروع كأحد جوانب النضج، وبدوره يقوم المشروع بأقل قدرًا من النفقات والتكاليف للعملية في المؤسسة الناضجة بدلًا من ابتكار جميع العمليات الضرورية (Richardson, Jackson, 2019, P.41).

#### ثانيًا: نماذج نضج إدارة المشروعات

يقدم نموذج نضج إدارة المشروع إطارًا لتحسين المستمر في أداء المؤسسات وقياسًا لمدى نضج المشروع وإدارته في العديد من مجالات العمل، كما يعد بمثابة خارطة طريق للمؤسسة لإدارة مشروعاتها المستدامة، حيث يشتمل على مجموعة من الأدوات والممارسات المختلفة التي تسهل تقييم الكفاءة الإدارية للمؤسسة، بالإضافة إلى السمات الإدارية التي يجب إتاحتها في كل مرحلة من مراحل تطوير المشروع لتعزيز الاستدامة.

يُعتبر نموذج نضج إدارة المشروع نموذج مفاهيمي متعدد المراحل يصف الأنماط النموذجية في تطوير القدرات التنظيمية، ويتم تطبيقها بشكل متكرر في الجامعات لتقييم الوضع الحالي بهدف الوصول إلى أفضل وضع مرغوب، ومن ثم تحديد تدابير التحسين للوصول إلى أفضل حالة مرغوبة، بالإضافة إلى وصف وصف للعمليات التي ستحتاج الجامعة إلى تطويرها أو تحقيقها للوصول إلى المستقبل المنشود مثل مجموعة من القدرات أو الممارسات، حيث يختلف عدد مستويات النضج من نموذج لآخر ولكل مستوى اسم، ويحتوي

كل مستوى على عدد من الأبعاد التي يتعين تقييمها وعدد من العناصر أو الأنشطة لكل بُعد مثل الأهداف والممارسات الرئيسية، ووصف لكل عنصر أو نشاط.

وعُرف مستوى نضج إدارة المشروعات في الأدبيات الإدارية بأنه: مجموع القدرات التي تصف بشكل متزايد قدرًا كبيرًا من الاتساق والرؤية والتحكم داخل المؤسسة، حيث تكون العمليات والممارسات والأبعاد المخصصة أقل تحديدًا وتفاعلية في المستوى الأدنى، بينما في المستوى الأعلى تتطور إلى ردود فعل ذكية في عملية التحسين المستمر (Houda, Drissi- Kaitouni, 2015, P.172).

وتختلف نماذج النضج عن بعضها البعض في المفاهيم التي تجسدها والاقتراحات التي تقدمها لكيفية ظهور الطريق إلى النضج، لا بد من استعراض كل نموذج بشئٍ من التفصيل للتعرف على نماذج قياس نضج إدارة المشروعات ، وهما كما يلي:

### ١- نموذج نضج إدارة المشروعات التنظيمية **Organizational Project Management** **(OPM3) Maturity Model**:

تم إنشاؤه في عام ٢٠٠٣ من قبل معهد إدارة المشروعات (PMI)، وتم تطويره لمساعدة المنظمات على تحسين قدرتها على إدارة المشروعات من خلال تقديم إطار عمل يربط بين إستراتيجيات المنظمة ونتائج المشروعات الناجحة، وتم بناء OPM3 في عام ١٩٩٨، وتم تقديمه كمعيار رسمي في عام ٢٠٠٣، مما يعكس التزام PMI بتطوير معايير تدعم نجاح إدارة المشروعات على مستوى المؤسسات (Project Management Institute, 2003)

ويتكون النضج في OPM3 من عدة أبعاد، يتضمن أحد هذه الأبعاد تقييم أفضل الممارسات المرتبطة بمراحل تطوير العمليات (التوحيد القياسي، والقياس، والتحكم، والتحسين المستمر)، والتي تمثل على التوالي عمليات ومستويات لتحسين المشروعات، وتحليل وتنفيذ المشروعات، وتقييم الممارسات وتحسينها، كما يتوافق مع تطوير أفضل الممارسات المرتبطة بكل مجال من هذه المجالات وهي: المشروعات والبرامج والحافظات، ويمثل كل تقدم استمرارية على طول التطلعات التنظيمية نحو التحسين (de Souzaa, Gomes, 2015, 95). ويتم بناء أي عملية في نموذج OPM3 بناءً على مجموعات العمليات الخمس ذات المجالات الثلاثة، والتي تتفاعل مع مراحل التحسين الأربع (de Souzaa, Gomes, 2015, 95). وقد حدد PMI خمسة مستويات نضج لإجراء تقييم النضج لإدارة المشروع أو البرنامج أو المحفظة سواء كانت جماعية أو فردية، واستخدام تقييم النضج ليس إلزاميًا في جميع المجالات الثلاثة لإيجاد فرصة للتحسين، ويمكن وصف مستويات النضج لـ OPM3 كالتالي (Project Management Institute, 2003)

### المستوى الأول: مبدئي Initial:

هو يمثل المرحلة الأولى في نضج إدارة المشروعات داخل المنظمة، وفي هذا المستوى تكون العمليات غير منظمة وغير متكررة، وتعتمد بشكل كبير على الأفراد بدلاً من وجود ممارسات موحدة أو معايير متبعة، ومن خصائص هذا المستوى أنه؛ لا توجد إجراءات رسمية أو معايير لإدارة المشروعات، مما يؤدي إلى عدم الاتساق في كيفية تنفيذ المشروعات، والنجاح في المشروعات يعتمد بشكل كبير على مهارات الأفراد، وليس على نظام أو عملية متبعة، وغالباً ما تكون المشروعات في هذا المستوى تفاعلية، حيث يتم التعامل مع المشكلات والأزمات عند حدوثها بدلاً من التخطيط المسبق، ولا يوجد نظام لتوثيق الدروس المستفادة أو لتحسين الأداء بناءً على التجارب السابقة، ومن النتائج المتوقعة في هذه المستوى؛ زيادة المخاطر بسبب عدم وجود عمليات موحدة فتكون المشروعات أكثر عرضة للمخاطر والفشل، وعدم الكفاءة حيث يمكن أن تؤدي العمليات غير المنظمة إلى إهدار الوقت والموارد.

### المستوى الثاني: المتكرر Repeatable:

يمثل هذا المستوى مرحلة متقدمة قليلاً عن المستوى السابق، وفي هذا المستوى تبدأ المنظمة في تطوير العمليات الأكثر تنظيماً وتكراراً، مما يساعد على تحسين فعالية إدارة المشروعات، ومن خصائص هذا المستوى أنه؛ تبدأ المنظمة في توثيق بعض العمليات الأساسية التي أثبتت نجاحها، مما يتيح تكرارها في المشروعات المستقبلية، وعلى الرغم من أن العمليات لا تزال غير موحدة تماماً، إلا أن هناك بعض الإجراءات الرسمية التي يتم اتباعها، مما يقلل من الاعتماد على الأفراد، ويتم وضع معايير أساسية لإدارة المشروعات، مما يساعد في تحسين الاتساق في كيفية تنفيذ المشروعات، ويبدأ التركيز على إدارة المخاطر، حيث يتم التعرف على المشكلات المحتملة والتعامل معها بشكل استباقي، ومن النتائج المتوقعة في هذه المستوى؛ تحسين الكفاءة وتقليل الفاقد من خلال توثيق العمليات وتكرارها، ويساعد وجود إجراءات رسمية في تقليل التباين في كيفية تنفيذ المشروعات، مما يؤدي إلى نتائج أكثر موثوقية، ووجود عمليات موثقة يمكن للمنظمة التعلم من التجارب السابقة وتحسين الأداء المستقبلي.

### المستوى الثالث: مُحدد أو المُعرف Defined:

يمثل هذا المستوى مرحلة متقدمة في نضج إدارة المشروعات داخل المنظمة، وفي هذا المستوى يتم تطوير العمليات بشكل أكبر، وتصبح أكثر تنظيماً ووضوحاً، ومن خصائص هذا المستوى أنه؛ يتم تعريف العمليات والإجراءات بشكل واضح، مما يتيح للمنظمة اتباع ممارسات موحدة في إدارة المشروعات، ويتم وضع معايير وإجراءات موحدة لإدارة المشروعات، مما يساعد على تحسين الاتساق والفعالية في التنفيذ، وتُعطى أهمية أكبر للتدريب والتطوير، حيث يتم تدريب الأفراد على العمليات المحددة، مما يعزز من مهاراتهم

وكفاءاتهم، ويتم توثيق العمليات والممارسات بشكل شامل، مما يسهل التعلم من التجارب السابقة وتحسين الأداء المستقبلي، ومن النتائج المتوقعة في هذه المستوى، وجود عمليات موحدة ومحددة، يمكن للمنظمة تحسين كفاءتها وتقليل الأخطاء، ويساعد وجود معايير موحدة في تقليل التباين في كيفية تنفيذ المشروعات، مما يؤدي إلى نتائج أكثر موثوقية، ومع وجود توثيق شامل، يمكن للمنظمة التعلم من التجارب السابقة وتطبيق الدروس المستفادة في المشروعات المستقبلية.

#### المستوى الرابع: المدارة **Managed** :

يتم في هذا المستوى التركيز على قياس الأداء وتحليل البيانات لتحسين فعالية إدارة المشروعات، ومن خصائص هذا المستوى أنه؛ تبدأ المنظمة في قياس وتحليل الأداء بشكل منهجي، ويتم استخدام البيانات لتوجيه القرارات وتحسين العمليات، ويتم التعرف على المخاطر المحتملة وإدارتها بشكل استباقي، مما يساعد في تقليل تأثيرها على المشروعات، ويتم تعزيز ثقافة التعلم المستمر من خلال توثيق الدروس المستفادة من المشروعات السابقة وتطبيقها في المستقبل، ومن النتائج المتوقعة في هذه المستوى، من خلال قياس الأداء وتحليل البيانات؛ يمكن للمنظمة تحسين كفاءتها وتقليل الأخطاء، ويساعد التركيز على إدارة المخاطر وتحليل الأداء في تعزيز مرونة المنظمة وقدرتها على التكيف مع التغيرات، ومع وجود عمليات محسنة ومعايير دقيقة، يمكن للمنظمة تحقيق نتائج أكثر موثوقية ونجاحًا في مشروعاتها.

#### المستوى الخامس: المُحسن **Optimizing** :

يمثل هذا المستوى أعلى مرحلة في نضج إدارة المشروعات داخل المنظمة، وفي هذا المستوى تركز المنظمة على تحسين مستمر وتطبيق الابتكارات لتعزيز أداء إدارة المشروعات، ومن خصائص هذا المستوى أنه؛ تسعى المنظمة إلى تحسين العمليات بشكل دائم، مما يعني أنها تبحث عن طرق جديدة وابتكارات لتحسين الأداء والكفاءة، ويتم دمج تقنيات جديدة وأفضل الممارسات في العمليات الحالية مما يعزز القدرة على التكيف مع التغيرات في بيئة الأعمال، وتستخدم المنظمة البيانات والتحليلات لتوجيه القرارات وتحسين الأداء مما يساعد على تحقيق نتائج أفضل، وتعزز المنظمة ثقافة التعلم المستمر، حيث يتم تشجيع الأفراد على تبادل المعرفة والخبرات، وتطبيق الدروس المستفادة من المشروعات السابقة، ومن النتائج المتوقعة في هذه المستوى، بفضل التحسين المستمر والابتكار؛ يمكن للمنظمة تحقيق نتائج تفوق التوقعات والمنافسين، ويمكن للمنظمة التكيف بسرعة مع التغيرات في السوق أو البيئة التنظيمية، مما يعزز من قدرتها التنافسية، ومن خلال التركيز على التحسين المستمر، تصبح المنظمة أكثر قدرة على الابتكار وتقديم حلول جديدة.

يتضح مما سبق أن **OPM3** يركز اهتمامه على تطوير أفضل الممارسات على كل من المشروعات والبرامج والحافظات للمنظمات، ويركز أيضًا على تطوير العمليات؛ (التوحيد القياسي، والقياس، والتحكم،

والتحسين المستمر) حيث يتم بناء أي عملية في النموذج بناءً على مجموعات العمليات الخمس ذات المجالات الثلاثة والتي تتفاعل مع مراحل التحسين الأربعة.

## ٢- نموذج نضج إدارة المشروع (K-PMMM) Project Management Maturity Model (Harold Kerzner):

تم إنشاؤه في عام ١٩٩٧، وقد تم تطويره من قبل هارولد كيرزнер، الذي كان يتحدث عن أفضل الممارسات في إدارة المشروعات خلال مؤتمر عالمي نظمه معهد التعلم الدولي بالتعاون مع مايكروسوفت ونورتل، والفكرة وراء النموذج كانت لتوجيه الشركات نحو تحقيق النضج والتميز في إدارة المشروعات من خلال توفير اتجاه إستراتيجي، وقام Kerzner بطرح نموذج نضج إدارة المشروعات الخاص به في عام (٢٠٠٢م) استناداً إلى مجالات المعرفة في دليل المعرفة لإدارة المشروعات PMBOK®، يصل K-PMMM إلى نضج إدارة المشروع للمؤسسة باستخدام دليل PMBOK® ويوفر خمسة مستويات من النضج (Patel, Bhavsar, 2016, P. 23).

ويعتبر نموذج نضج إدارة المشروع (K-PMMM) أداة رسمية تستخدم لتقييم وقياس ومقارنة ممارسات المؤسسة مقابل أفضل الممارسات أو تلك التي يستخدمها المنافسون، بهدف رسم مسار منظم للتحسين، من أجل تبني الطريقة القائمة على المشروع لإدارة الأعمال، وتتطلب المؤسسات البنية التحتية اللازمة، والتي تشمل العمليات (الأساليب والتقنيات)، وهياكل الحوكمة، وكفاءات الأفراد والأدوات . (Nenni, Arnone, Napolitano, Boccardelli, 2014, 2)

ويعتبر نموذج K-PMMM سلسلة متصلة من السلوكيات وليس مقياساً صارماً، حيث يتضمن خمس مستويات للقياس يعكس كل مستوى مجموعة من السلوكيات التنظيمية متطورة للمؤسسة، ويتكون من مجموعة من المجالات التقييم النموذجية؛ كإدارة المخاطر والنطاق والجدول الزمني والموارد والجودة والتكامل الشامل للمشروع، حيث تعتمد القائمة الكاملة لمجالات التقييم الرئيسية على من يقوم بالتقييم الفعلي، وعلى نوع المشروع، ومن هنا ينطوي تقييم نضج إدارة المشروعات بناءً على K-PMMM على خمسة مستويات رئيسة للقياس والتي تتمثل فيما يلي (Kerzner, 2019, Pp.45-110) :

### المستوى الأول: لغة مشتركة Common Language:

يركز هذا المستوى على إنشاء أساس لفهم مشترك بين جميع الأفراد المعنيين في المشروع؛ لضمان أن جميع أعضاء الفريق والمساهمين في المشروع يتحدثون نفس اللغة ويستخدمون المصطلحات نفسها لفهم العمليات والممارسات المتعلقة بإدارة المشروع، ومن مكونات هذا المستوى؛ التواصل الفعال بين الفرق المختلفة من خلال وضوح في المصطلحات المستخدمة، وتحديد المصطلحات الأساسية بشكل واضح، مما

يساعد على تقليل الفهم الخاطيء، وتدريب الأفراد على استخدام اللغة المشتركة لضمان التفاهم الفعال، ومن معايير التقدم من المستوى الأول للمستوى الثاني؛ يجب على المؤسسة إثبات أنها قد أنشأت لغة مشتركة فعالة بين جميع المعنيين في المشروع، مما يؤدي إلى تحسين التواصل والتعاون، ومن التحديات التي تواجه المؤسسة لتحقيق هذا المستوى؛ مقاومة التغيير من قبل الأفراد الذين قد يكونون معتادين على استخدام مصطلحات مختلفة أو طرق عمل غير متوافقة مع اللغة المشتركة الجديدة.

#### المستوى الثاني: العمليات المشتركة **Common processes**:

يركز هذا المستوى على إنشاء مجموعة موحدة من العمليات والإجراءات التي يتم استخدامها في جميع مشروعات المؤسسة، ومن مكونات هذا المستوى؛ يجب تحديد العمليات الأساسية اللازمة لإدارة المشروعات بشكل فعال، مثل؛ إدارة النطاق والوقت والتكلفة والجودة والموارد البشرية والاتصالات والمخاطر والمشتريات، ويتطلب هذا المستوى إنشاء قوائم وإرشادات لمساعدة المشروعات في استخدام العمليات المشتركة بطريقة متسقة، ويجب تحديد المسؤوليات والأدوار لكل عملية من العمليات المشتركة لضمان تنفيذها بشكل فعال، ويجب تدريب فرق المشروعات على استخدام العمليات المشتركة وتوفير الدعم المناسب لضمان تطبيقها بشكل صحيح، ومن معايير التقدم من المستوى الثاني للمستوى الثالث؛ يجب على المؤسسة إثبات أنها قد أنشأت مجموعة موحدة من العمليات والإجراءات التي يتم استخدامها في جميع مشروعاتها، مما يؤدي إلى زيادة الاتساق والكفاءة في إدارة المشروعات، ومن التحديات التي تواجه المؤسسة لتحقيق هذا المستوى؛ مقاومة التغيير من قبل الأفراد الذين قد يكونون معتادين على استخدام طرق عمل مختلفة أو قد يشعرون أن العمليات المشتركة الجديدة تقيد حريتهم في إدارة المشروعات.

#### المستوى الثالث: المنهجية الفردية **Singular Methodology**:

يركز هذا المستوى على تطوير منهجية موحدة لإدارة المشروعات تتناسب مع احتياجات المؤسسة وتضمن تكامل العمليات والإجراءات، ومن مكونات هذا المستوى؛ يتطلب هذا المستوى دمج العمليات المختلفة في منهجية واحدة، مما يسهل التنسيق بين الفرق المختلفة ويعزز الكفاءة، ويجب أن تعكس المنهجية ثقافة المؤسسة وتوجهاتها، مما يساعد على تحقيق التوافق بين الأفراد والعمليات، ويتطلب نجاح المنهجية الفردية دعمًا قويًا من الإدارة العليا، حيث يجب أن تكون الإدارة ملتزمة بتطبيق المنهجية وتوفير الموارد اللازمة، ويجب توفير التدريب المستمر للأفراد على المنهجية الجديدة لضمان فهمها وتطبيقها بشكل صحيح، والتفوق السلوكي من خلال تعزيز التعاون والتواصل الفعال بين أعضاء الفريق، مما يساهم في تحسين الأداء العام، ومن معايير التقدم من المستوى الثالث للمستوى الرابع؛ يجب على المؤسسة إثبات أنها قد طورت منهجية متكاملة تُستخدم في جميع المشروعات، مما يؤدي إلى تحسين الأداء وزيادة الكفاءة، ومن التحديات

التي تواجه المؤسسة لتحقيق هذا المستوى؛ مقاومة التغيير من قبل الأفراد الذين قد يكونون معتادين على طرق العمل السابقة أو الذين يشعرون بأن المنهجية الجديدة قد تقيد حريتهم في اتخاذ القرارات.

#### المستوى الرابع: المقارنة المعيارية Benchmarking:

يركز هذا المستوى على استخدام المقاييس والمعايير للمقارنة مع أفضل الممارسات، مما يساعد المؤسسات على تحسين أدائها في إدارة المشروعات، ومن مكونات هذا المستوى؛ يتطلب هذا المستوى تحديد معايير واضحة للأداء يمكن استخدامها للمقارنة مع المؤسسات الأخرى أو معايير المشروع، وتحليل الفجوات بين الأداء الحالي للمؤسسة وأفضل الممارسات، مما يساعد على تحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين، وإنشاء مكتب مشروعات أو مركز تميز يركز على تحسين العمليات والممارسات بناءً على نتائج المقارنة المعيارية، ويشجع هذا المستوى على تبادل المعرفة والخبرات مع المؤسسات الأخرى، مما يمكن أن يؤدي إلى تحسينات مستمرة، ومن معايير التقدم من المستوى الرابع للمستوى الخامس؛ يجب على المؤسسة إثبات أنها قد نفذت عمليات مقارنة معيارية فعالة وأحرزت تحسينات ملموسة في أدائها بناءً على تلك المقارنات، ومن التحديات التي تواجه المؤسسة لتحقيق هذا المستوى؛ صعوبة جمع البيانات الدقيقة من المؤسسات الأخرى، بالإضافة إلى مقاومة التغيير من قبل الأفراد الذين قد يكونون غير مرتاحين للتغييرات المستندة إلى نتائج المقارنة.

#### المستوى الخامس: التحسين المستمر Continuous Improvement:

يركز هذا المستوى على تعزيز الأداء من خلال عمليات التحسين المستمرة التي تشمل جميع جوانب إدارة المشروعات، ومن مكونات هذا المستوى؛ يتضمن هذا المستوى تبني نموذج التحسين المستمر الذي يساعد الفرق على تقييم الأداء وإجراء التعديلات اللازمة بشكل دوري، ويتطلب تحسين الوثائق الإجرائية لتسهيل العمليات وضمان أن تكون جميع الإجراءات موثقة بشكل جيد، مما يسهل التدريب والتطبيق، ويجب أن تشمل العمليات تقييمًا دوريًا للأداء باستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) لتحديد مجالات التحسين، ويشمل هذا المستوى تحسين القدرة على إدارة مشروعات متعددة في وقت واحد بكفاءة وفعالية، ويتطلب التخطيط الفعال للقدرات لضمان أن الموارد متاحة لدعم المشروعات الحالية والمستقبلية، ومن معايير التقدم من المستوى الخامس؛ يجب على المؤسسة إثبات أنها قد نفذت عمليات تحسين مستمرة أثرت بشكل إيجابي على أدائها في إدارة المشروعات، مما يؤدي إلى تحقيق ميزة تنافسية مستدامة، ومن التحديات التي تواجه المؤسسة لتحقيق هذا المستوى؛ مقاومة التغيير من قبل الأفراد، بالإضافة إلى الحاجة إلى التزام مستمر من الإدارة العليا لدعم جهود التحسين.

ومن هنا نستنتج أن **K-PMMM** يعتمد على استخدام السلوكيات التنظيمية المعقدة بشكل متزايد، ومع ذلك من المهم معرفة أن هذا ليس مقياسًا صارمًا، ولكنه عبارة عن قائمة من الإرشادات التي يمكن أن تساعد المؤسسات في سعيها لتحقيق الأداء، وعلى هذا النحو ستكون هناك اختلافات من جامعة إلى أخرى، اعتمادًا على المشروعات الرئيسية، والثقافة التنظيمية، علاوة على ذلك قد يكون لحجم المؤسسة تأثير في طريقة دمج إدارة المشروعات، وبناءً على معرفة المستويات الخمسة التي اقترحها نموذج نضج إدارة المشروع، يجب أن يتم تحديد الوضع الحالي للعمل، ويهتم هذا النموذج بقياس القيم الملموسة وغير الملموسة، ويهتم بضرورة التزام الجامعات بإدارة المشروعات من الناحية المعرفية والتطبيقية، وتطبيق مبدأ المنهجية الفردية من خلال التحكم في العملية ولتحديد الحد الأدنى للمجالات ليكون لكل منها منهجية واحدة، بالإضافة إلى الالتزام بالمقارنة المعيارية الكمية للعمليات والمنهجيات، والنوعية لتطبيقات إدارة المشروعات مع جامعات أخرى متميزة، ومن ثم الحصول على الدروس المستفادة من إجراء عملية المقارنة المعيارية وتنفيذ التغييرات اللازمة للتحسين في عمليات إدارة المشروع.

### ٣- نموذج نضج إدارة المشروع (PMMSM<sup>SM</sup>) لـ (Jim K. Crawford):

يعد (PMMSM<sup>SM</sup>) أداة رسمية تم تطويرها بواسطة (PM Solution)، وتستخدم لقياس نضج إدارة المشروعات في المؤسسة، ويعتبر فهم مستوى نضج المؤسسة أمرًا أساسيًا لتنفيذ إستراتيجيات التغيير التنظيمي؛ وذلك لتحديد المستوى الأولي للنضج ومجالات التحسين، ويوفر (PMMSM) خارطة طريق تحدد الخطوات الضرورية التي يجب اتخاذها نحو النهوض بنضج إدارة المشروع وتحسين الأداء، ويوفر نموذج نضج إدارة المشروع خطة لتعزيز تحسين إدارة المشروع (PM Solutions, 2012) ويمكن توضيح مستويات النضج بنموذج (PMMSM<sup>SM</sup>) كالآتي (Crawford, 2015, Pp. 17-19):

#### المستوى الأول: العملية الأولية Initial Process:

تكون إدارة المشروعات في المستوى الأول غير منظمة وغير منهجية، ولا توجد معايير أو عمليات موحدة، والنجاح يعتمد على الجهود الفردية، ولا يتم تطبيق عمليات إدارة المشروعات بشكل منتظم أو متسق، ويتم تطوير المشروعات بطريقة عشوائية وغير رسمية، ولا توجد عمليات موحدة لتطوير خطة إدارة المشروع أو تنفيذ وإغلاق المشروعات، ويكون الوعي بإدارة المشروعات منخفضًا في المؤسسة، ولا يتم استخدام أدوات وتقنيات إدارة المشروعات بشكل منهجي، والنجاح يعتمد على جهود الأفراد وليس على عمليات وممارسات موحدة.

#### المستوى الثاني: العملية والمعايير المنظمة Structured Process and Standards:

توجد في هذا المستوى العديد من عمليات إدارة المشروعات في المؤسسة، لكنها لا تعتبر معيارًا تنظيميًا، والتوثيق موجود على هذه العمليات الأساسية، وتدعم الإدارة تنفيذ إدارة المشروع، ولكن لا يوجد فهم متسق أو مشاركة أو تفويض تنظيمي للامتثال لجميع المشروعات، ويعتمد نجاح المشروع بشكل عام على الأفراد الرئيسيين أو الدعم الإداري المحدد بدلاً من الاعتماد على معايير ثابتة في جميع أنحاء المؤسسة.

### المستوى الثالث: المعايير التنظيمية والعملياتية المؤسسية **Organizational Standards and Institutionalized Process**

يتم في هذا المستوى تطوير معايير موحدة لإدارة المشروعات على مستوى المؤسسة، مما يضمن التناسق في جميع المشروعات، وتُعد هذه المعايير بشكل رسمي وتكون جزءًا من ثقافة المؤسسة، ويتم إنشاء عمليات مؤسسية متكاملة لإدارة المشروعات، مما يعزز من كفاءة التنفيذ والمراقبة، وتشمل هذه العمليات جميع جوانب إدارة المشروع، من التخطيط إلى التنفيذ والمراقبة، ويتم توفير برامج تدريبية مستمرة للموظفين لضمان فهمهم وتطبيقهم للمعايير والعمليات المؤسسية، ويُشجع على تطوير المهارات والمعرفة في مجالات إدارة المشروعات، ويتم تقييم الأداء بشكل دوري باستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) لتحديد الفجوات وتحسين العمليات، ويتم تشجيع التعلم من التجارب السابقة وتطبيق الدروس المستفادة في المشروعات المستقبلية، ويتم تعزيز التعاون بين الفرق المختلفة داخل المؤسسة، مما يسهل تبادل المعرفة والخبرات، ويُنظر إلى إدارة المشروعات كعملية متعددة الوظائف تتطلب التنسيق بين مختلف الإدارات، ويتم استخدام أدوات وتقنيات متقدمة لإدارة المشروعات، مثل؛ برامج إدارة المشروعات، لتحسين التخطيط والتنفيذ، ويُعتمد على البيانات والتحليلات لدعم اتخاذ القرارات.

### المستوى الرابع: العملية المُدارة **Managed Process**

يتم التركيز في المستوى الرابع على تحسين الأداء من خلال إدارة العمليات بشكل فعال، ويتم استخدام مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) لقياس فعالية العمليات، ويتم تحليل البيانات بشكل دوري لتحديد مدى تحقيق الأهداف، ويتم تنفيذ استراتيجيات متقدمة لإدارة المخاطر، حيث يتم تحديد المخاطر وتحليلها وتخطيط الاستجابة لها بشكل منهجي، ويتم تعزيز ثقافة التحسين المستمر، حيث يتم مراجعة العمليات بشكل دوري وتطبيق الدروس المستفادة من المشروعات السابقة لتحسين الأداء، ويتم التركيز على تحقيق النتائج المرجوة من المشروعات، مع التأكيد على تحقيق الأهداف المحددة في خطط المشروع، ويتم تعزيز التعاون بين الفرق المختلفة داخل المؤسسة، مما يسهل تبادل المعرفة والخبرات ويعزز من فعالية إدارة المشروعات، ويتم استخدام أدوات وتقنيات متطورة لدعم إدارة المشروعات، مثل؛ برامج تحليل البيانات وأدوات إدارة

المشروعات المتقدمة، ويتم إجراء تقييمات دورية للأداء المؤسسي، مما يساعد في تحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين وتطوير.

#### المستوى الخامس: عملية التحسين Optimizing Process:

تركز المؤسسات في المستوى الخامس على تحسين العمليات بشكل مستمر، ويتم تعزيز ثقافة التحسين المستمر، حيث يُشجع على البحث عن فرص لتحسين الأداء والعمليات، ويتم استخدام الدروس المستفادة من المشروعات السابقة لتطوير إستراتيجيات جديدة وتحسين العمليات، ويتم تشجيع الابتكار في أساليب إدارة المشروعات، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة والفعالية، ويتم استخدام التحليلات المتقدمة والبيانات لدعم اتخاذ القرارات وتحسين الأداء، ويتم التركيز على تحقيق نتائج ملموسة من خلال تحسين العمليات، مما يزيد من رضا العملاء ويعزز من نجاح المشروعات، يتم تعزيز التعاون بين الفرق المختلفة داخل المؤسسة، مما يسهل تبادل المعرفة والخبرات، ويتم إجراء تقييمات دورية للأداء المؤسسي، مما يساعد في تحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين وتطوير.

وباستقراء مستويات نضج إدارة المشروعات للنماذج السابقة، يتضح وجود شبه اتفاق في مستويات النضج وعددها ولكن تختلف بعضها في أنها تشير للمنظمات العامة والشركات ولم تتطرق إلى بيئة الجامعات، وبالتالي يمكن تحديد مستويات نضج إدارة المشروعات في الجامعات المعاصرة للنموذج المقترح بالآتي:

#### المستوى الأول (العملية الأولية):

يعد هذا المستوى هو المستوى المبدئي الأولي الذي يتم فيه إدراك العمليات لمستويات قياس نضج إدارة المشروعات، حيث يكون هناك اعتراف بالحاجة إلى العمليات المقبولة، ولكن لا توجد ممارسات أو معايير ثابتة، ويتم تنفيذ العمل بطريقة مخصصة لكل مشروع، ويكون للفرق أو المجموعات الفردية داخل الجامعة طرقهم الخاصة في القيام بالأشياء، لكن توثيق عملياتها غير محدد وغير كافي الأمر الذي يؤدي إلى صعوبة تكرارها.

#### المستوى الثاني (العمليات المشتركة):

يتم في هذا المستوى تكرار العمليات، حيث يتميز هذا المستوى بمجموعة من الخصائص؛ كدعم إدارة المشروع في جميع مستويات الجامعة بما في ذلك المستويات العليا، وتقويض الدعم للإدارة التنفيذية، والالتزام التنظيمي الذي يؤدي إلى التدقيق المستمر للمشروعات المدارة بنجاح في منهجيات وعمليات يمكن استخدامها مرارًا وتكرارًا، وتطوير منهج إدارة المشروعات، وليس مجرد دورة تدريبية في إدارة المشروعات وذلك دليلاً على التزام الجامعة الراسخ بإدارة المشروع، ويستند تخطيط وإدارة المشروعات على الخبرة المكتسبة من

المشروعات المماثلة السابقة، بغرض أن تكون قادرة على التكرار في نجاح المشروعات السابقة، والاستمرار في الممارسات التي ثبت نجاحها في المشروعات السابقة، وتهتم بتنفيذ برنامج العمليات القائمة داخل المشروع أو الجامعة، وتلتزم المشروعات بالعمليات التي تحددها الجامعة، ويتم التركيز على عمليات الإدارة.

**المستوى الثالث (مستوى المعايير التنظيمية والعملية المؤسسية):**

يتم في هذا المستوى تعريف العمليات وتحديدها، وتوجد عمليات قياسية محددة تدعم الجامعة بأكملها، وتوفر العمليات المتكاملة منهجية فريدة تحقق فوائد استثنائية، ويتم تنفيذ المنهجية من خلال ثقافة الجامعة، حيث تتميز الجامعات في هذا المستوى بمجموعة من الخصائص؛ كتعزيز المشروعات بمجموعة من مجالات العمليات الجديدة؛ كتطوير المتطلبات، والحل التقني، وتكامل المخرجات، وإدارة المخاطر، وتحليل القرار، وإدارة المشروع المتكاملة، وتعمل وفق إجراءات وعمليات محددة وموثقة ومعروفة، ويوجد مالك لكل إجراء للتأكد من تطبيق العمليات والإجراءات المعتمدة، ويوجد برنامج تدريبي على مستوى الجامعة.

ويتم تقديم الدعم الإداري المرئي في جميع مستويات الإدارة، وتتعلم كل طبقة أو مستوى من مستويات الإدارة دورها، والدعم اللازم لإنجاح المنهجية الفردية، وتعتمد على إرشادات وقوائم مرجعية بدلاً من الإجراءات الصارمة والأعمال الورقية الروتينية، والتدريب والتعليم على إدارة المشروعات والفوائد المالية المدركة من ذلك، وتقدم برامج التدريب السلوكي لتعزيز مهارات إدارة المشروعات، وتعمل جميع عمليات إدارة المشروع في مكانها المناسب، وتم تأسيسها كمعايير تنظيمية، وتقوم الإدارة بإضفاء الطابع المؤسسي على العمليات والمعايير مع وجود وثائق رسمية موجودة في جميع العمليات والمعايير، وتشارك الإدارة بانتظام في المدخلات والموافقة على القرارات والوثائق الرئيسية وفي قضايا المشروع الرئيسية.

#### **المستوى الرابع (المقارنة المعيارية):**

يتم في هذا المستوى إدارة العمليات، حيث تتميز الجامعات في هذا المستوى بمجموعة من الخصائص؛ كالمقارنة المعيارية بين ممارسات إدارة المشروعات في الجامعة مع ممارسات الجامعات الأخرى، وقياس الأداء عند استعداد الجامعة لإجراءات التغييرات التي تعد جزءاً من العملية المؤسسية؛ وتتضمن التقييم وقابلية التطبيق وإدارة المخاطر، وإنشاء وحدة لإدارة المشروعات بالجامعة، وإجراء المقارنة الكمية والنوعية؛ حيث تحلل المقارنة المعيارية الكمية العمليات والمنهجيات، بينما تنظر المقارنة المعيارية النوعية إلى تطبيقات إدارة المشروعات، وتحدد عملية التقييم القيام؛ إما بالتحسينات أو إعادة التقييم أو الخروج من العملية، وفي حالة الخروج تقوم بإجراء مراجعة دورية لحظة التقييم، لرصد القدرات والتأكد من استدامتها، وينصب التركيز على جودة العملية.

ويتم عرض أهداف الجودة وأداء العملية من خلال الوسائل الإحصائية، والتنبؤ بالعمليات وأدائها من الناحية الكمية من خلال التحكم في المشروع والعمليات الفرعية المختارة باستخدام التقنيات الإحصائية والكمية، وإجراء التنبؤات من خلال إجراء تحليل إحصائي على بيانات العملية المكررة، وتحقيق التوافق بين الإستراتيجية التنظيمية وأهداف وعمليات المشروع الفردي، وتستخدم الإدارة مقاييس الكفاءة والفعالية لإتخاذ القرارات المتعلقة بالمشروع وتفهم التأثيرات على المشروعات الأخرى.

#### المستوى الخامس (التحسين المستمر):

يعد هذا المستوى أعلى مستوى نضج مؤسسي يمكن أن تحققه الجامعات المعاصرة لإدارة المشروعات، والذي يتم فيه تحسين العمليات، حيث تتميز الجامعات في هذا المستوى بمجموعة من الخصائص؛ كالتمتع بثقافة مستمرة لتحسين العملية- وتستخدم القياس للتحقق من وجود تحسين فعلي في أداء العملية من التقنيات أو العمليات الجديدة-، وتضع خطة للتحسينات وتنفيذها من خلال أنشطة التطوير التنظيمي المطلوبة لتحقيق القدرات المطلوبة، وأثناء عملية المقارنة المعيارية مع الجامعات الأخرى تقوم الجامعة بتقييم المعلومات، وتنفيذ التغييرات اللازمة لتحسين عملية إدارة المشروع.

وتركز على إنشاء ملفات الدروس المستفادة من جلسات استخلاص المعلومات في نهاية كل مشروع، وتقل المعرفة المشتقاه في كل مشروع إلى مشروعات أخرى، وتضع برنامج إرشادي لإعداد مديري المشروع في المستقبل، والوعي بأهمية عملية التخطيط الإستراتيجي كعملية مستمرة، وتركز على التحسين المستمر للعمليات.

#### ثالثاً: النموذج المقترح لقياس مستوى نضج إدارة المشروعات للجامعات المعاصرة

بناءً على ما سبق ذكره في الإطار النظري من تأصيل للنماذج المختلفة للنضج المؤسسي لإدارة المشروعات يحاول الباحثين اقتراح نموذج يمكن الاعتماد عليه لقياس نضج إدارة المشروعات بالجامعات المعاصرة، وفي إطار هذا النموذج يمكن تحديد نقاط القوة ونواحي الضعف، وتقييم الأداء الحالي لممارسات وعمليات إدارة المشروعات، وتوفير الإرشادات التي يجب تبنيها للتحسين، والوصول إلى أفضل الممارسات؛ بناءً على تحليل الفرص والتهديدات التي تواجه ممارسات إدارة المشروعات في الجامعات المعاصرة لتحقيق الأهداف الإستراتيجية للجامعة؛ لذلك ومن هنا تأتي أهمية استخدام نموذج لقياس مستوى نضج إدارة المشروعات، وسوف نقوم بتوضيح النموذج الذي سوف تتبناه الدراسة الحالية كنموذج يساعد الجامعات على تقييم مستوى نضج إدارة المشروعات، والذي يتضمن خمسة مستويات للعمليات والممارسات التي يتميز بها كل مستوى وطرق تحديدها وقياسها وتقييم درجة ممارستها في الجامعات المعاصرة في كل مستوى نضج فيما يلي:

المستوى الأول (العملية الأولى):

يمكن عرض مجموعة من الممارسات والعمليات لإدارة المشروعات لتقييم المستوى الأول من نضج إدارة المشروعات للجامعات المعاصرة في الجدول (١) كما يلي:

جدول (١)

ممارسات وعمليات إدارة المشروعات في كل مجال معرفي لتقييم المستوى الأول من نضج إدارة مشروعات الجامعات المعاصرة

المعرفية	م	العبارة	توافر ممارسة العملية	
			متوفر	غير متوفر
إدارة التكامل	١	تهتم الجامعة بالربط بين أهداف المشروع والأهداف الإستراتيجية للجامعة من خلال ميثاق المشروع.		
	٢	تتعامل الجامعة مع المشروع باعتبارها تعهد بإطار زمني محدد وأهداف محددة جيداً يستهلك الموارد البشرية وغير البشرية مع قيود معينة.		
	٣	تشجع الجامعة على وضع خطة متكاملة للنطاق، والجدول الزمني، والتكلفة للمشروعات والتي يُقارن بها تنفيذ المشروع لقياس وإدارة الأداء.		
	٤	تراجع الجامعة جميع طلبات التغيير، واعتماد التغييرات وإدارة التغييرات التي تطرأ على التسليمات، ووثائق المشروع، وخطة إدارة المشروع، وإبلاغ القرارات.		
	٥	تساعد الجامعة مدير المشروع في تخصيص الطريقة التي تطبق بها عمليات إدارة تكامل المشروع كتحديد؛ دورة حياة المشروع، ودورة حياة التطوير، وأساليب الإدارة، وإدارة المعرفة، والحوكمة، والدروس المستفادة، والمنافع.		
إدارة النطاق	١	تستخدم الجامعة أسلوب دلفي في صنع القرار الجماعية للمشروعات.		
	٢	تقوم الجامعة بعمل هيكل لتجزئة العمل بمثابة شجرة لمجموعة الأنشطة الموجهة نحو المهام في المشروع.		
	٣	تعتمد الجامعة على مصفوفة تنبع كشبكة تربط متطلبات الخدمة من مصادرها الأصلية بالتسليمات التي تحقق تلك المتطلبات.		
	٤	تهتم الجامعة بضبط جودة مشروعاتها من خلال التأكد من صحة التسليمات والوفاء بمتطلبات الجودة المحددة للتسليمات، بينما تهتم عملية التحقق من نطاق مشروعاتها بالموافقة على التسليمات.		
	٥	تقوم الجامعة بعمل ورش العمل الميسرة كجلسات عمل جماعية		

		تفاعلية تركز على تجميع المعنيين الأساسيين لتحديد متطلبات المنتج.	
	١	تهدف عملية التدقيق في الجودة تحديد كافة الممارسات الجيدة وأفضلها قيد التنفيذ، وتحديد كافة جوانب عدم التطابق والفجوات والقصور.	إدارة الجودة
	٢	تقوم الجامعة بعملية ضمان أداء الجودة أثناء مرحلتي التخطيط والتنفيذ للمشروع، بينما تتم عملية ضبط الجودة أثناء مرحلتي تنفيذ وإغلاق المشروع.	
	٣	تستخدم الجامعة مخططات باريتو لتحديد المصادر القليلة الحيوية والمسؤولة عن حدوث أغلب آثار المشكلة في المشروعات.	
	٤	يحدد جودة المشروعات بالجامعة العملاء.	
	٥	تقوم الجامعة بتحليل التكلفة والمنفعة لكل نشاط للجودة بمقارنة تكلفة إجراءات الجودة بالمنفعة المتوقعة في المشروع.	
	١	تقوم الجامعة برفع تقارير الأداء في المشروع من خلال تجميع وتوزيع معلومات الأداء بما فيها تقارير الحالة وقياسات التقدم والتوقعات	إدارة الاتصالات
	٢	تضم خطة إدارة الاتصالات داخل مشروعات الجامعة على إجراءات الاتصالات أفقية وعمودية حسب الهيكل التنظيمي.	
	٣	تختلف نماذج الاتصالات المستخدمة في تيسير الاتصالات وتبادل المعلومات من مشروع لآخر، وتختلف كذلك داخل مراحل نفس المشروع المختلفة.	
	٤	تحدد خطة إدارة الاتصالات بفعالية وكفاءة طريقة الاتصال بالمعنيين وتوثقها.	
	٥	تحدد متطلبات اتصالات المشروع؛ الهيكل التنظيمي للمشروع، والمخططات التنظيمية، الاحتياجات المعلوماتية الداخلية والخارجية.	
	١	تستخدم الجامعة مصفوفة تعيين المسؤوليات التي تحدد موارد المشروع المعينة لكل حزمة عمل.	إدارة الموارد
	٢	تعتمد الجامعة على استخدام نموذج سلم تكمان في وصف تطوير الفريق للمشروع.	
	٣	من مؤشرات تقييم فعالية الفريق بمشروعات الجامعة؛ التحسينات في المهارات، والتحسينات في الكفاءات، وزيادة تماسك الفريق.	
	٤	تسعى الجامعة إلى تحديد النقص والفائض في موارد المشروع والتعامل معها باستمرار.	
	٥	تسعى الجامعة لتحديد متطلبات الموارد في المشروع من حيث أنواع وكميات الموارد اللازمة لكل حزمة عمل أو نشاط في	

		حزمة عمل.	
		١	تعد عملية تحديد المخاطر المشروعات بالجامعة عملية تكرارية تتم من بداية المشروع .
		٢	تعتبر مصفوفة الاحتمالات والتأثير شبكة لتوزيع احتمالية لكل حالة حدوث مخاطرة وتأثيرها على أهداف المشروع في حالة وقوع تلك المخاطرة.
		٣	تستخدم الجامعة أسلوب تحليل المسبب الجذري في مشروعاتها لتحديد مشكلة واكتشاف الأسباب الرئيسية التي أدت إلى تلك المشكلة، وإعداد الإجراء الوقائي اللازم.
		٤	تطبق الجامعة إستراتيجية القبول مع المخاطر السلبية أو التهديدات والمخاطر الإيجابية أو الفرص.
		٥	تهتم الجامعة باختيار استراتيجيات بديلة وتنفيذ خطة طوارئ أو خطة احتياطية واتخاذ الإجراء التصحيح وتعديل خطة إدارة المشروع لمتابعة المشروعات.
		١	تعتمد الجامعة في الجدولة الزمنية للمشروع على خرائط جانت.
		٢	تقوم الجامعة بتقدير مدد الأنشطة المشروع من خلال تقدير عدد فترات العمل اللازمة لإكمال الأنشطة الفردية باستخدام الموارد المقدر.
		٣	تقوم الجامعة بتقدير مدة أو تكلفة أي نشاط أو مشروع باستخدام البيانات التاريخية من نشاط أو مشروع مماثل.
		٤	إنشاء نموذج الجدول الزمني للمشروع لتحليل تسلسل الأنشطة وفتراتها ومتطلبات مواردها والقيود على الجدول الزمني.
		٥	يُعرف المسار الحرج محدود الموارد باسم التسلسل الحرج.
		١	تعتمد الجامعة على منهجية تجمع بين قياسات النطاق والجدول الزمني والموارد لتقييم أداء المشروع وسير العمل فيه من خلال إدارة القيمة المكتسبة للمشروع.
		٢	تقوم الجامعة بحساب مقدار عجز أو فائض الموازنة في فترة زمنية معينة بحساب الفرق بين القيمة المكتسبة والتكلفة الفعلية.
		٣	تهتم الجامعة باحتياطي الطوارئ الذي يحدد الموازنة الموجودة في حدود الخط المرجعي للتكلفة والمخصصة للمخاطر المحددة.
		٤	يعد مؤشر أداء التكلفة لمشروعات الجامعة أكثر القياسات حيوية في إدارة القيمة المكتسبة وقياس كفاءة التكلفة للأعمال المكتملة.
		٥	تقوم الجامعة بحساب التكلفة الفعلية للمشروع من خلال التكلفة الواقعية المتكبدة للأعمال المنفذة في النشاط خلال فترة زمنية معينة، بينما يتم حساب القيمة المخططة للمشروع من خلال

الموازنة المعتمدة المخصصة للأعمال المجدولة.

بناءً على الجدول السابق يمكن قياس المستوى الأول من نضج إدارة المشروعات الجامعات المعاصرة، فإذا تم الإجابة بالموافقة على توافر ممارسة العملية نقوم بإعطاء (٥) نقاط، ولا نعطي أي نقاط في حالة عدم وجود ممارسة للعملية، ومن ثم يتم جمع نقاط كل مجال معرفي في الجدول (٢) التالي:

جدول (٢)

يحدد مجموع نقاط درجات الإجابة على مستوى ممارسة المستوى الأول للنضج المؤسسي لإدارة المشروعات للنموذج المقترح

عدد النقاط	المجالات المعرفية
	إدارة التكامل
	إدارة النطاق
	إدارة الجودة
	إدارة الاتصالات
	إدارة الموارد
	إدارة المخاطر
	إدارة الوقت
	إدارة التكاليف
	مجموع النقاط

- إذا حصلت على درجة ٣٠ أو أكثر في كل فئة من الفئات الثماني، فذلك يدل على معرفة معقولة بالمبادئ الأساسية لإدارة المشروع.
  - إذا حصلت على درجة ٣٠ أو أكثر في جميع الفئات باستثناء فئة واحدة أو اثنتين، فمن الممكن أن تظل الجامعة تمتلك كل المعرفة التي تحتاجها للمبادئ الأساسية ولكن فئة أو اثنتين من الفئات لا تنطبق مباشرة على الظروف والأوضاع السائدة.
  - إذا كانت درجتك أقل من ٣٠ في أي فئة فهناك نقص، بالنسبة للدرجات التي تقل عن ١٥ في أي فئة، تبدو البرامج التدريبية الصارمة على المبادئ الأساسية ضرورية، ويبدو أن الجامعة غير ناضجة للغاية في إدارة المشروعات.
  - النتيجة الإجمالية لجميع الفئات ٣٠٠ أو أكثر تشير إلى أن الجامعة تبدو في وضع جيد لبدء العمل في المستوى ٢، وإذا سجلت الجامعة ككل أقل من ٣٠٠ نقطة، فقد تكون هناك فجوة لإدارة المشروع، وقد يكون كل فجوة على مستوى مختلف من المعرفة، وتمتلك الفجوات التي يحركها المشروع عمومًا معرفة بإدارة المشروع أكثر من الفجوات غير المدفوعة بالمشروع.
- المستوى الثاني (العمليات المشتركة):

ويمكن عرض مجموعة من الممارسات والعمليات وإدارة المشروعات لتقييم المستوى الثاني من نضج إدارة مشروعات الجامعات المعاصرة في الجدول (٣) التالي:

جدول (٣)

ممارسات وعمليات إدارة المشروعات لتقييم المستوى الثاني من نضج إدارة مشروعات الجامعات المعاصرة

م	العبارة	درجة الموافقة					
		أوافق بشدة	أوافق	أوافق قليلاً	لا يوجد	لا أوافق قليلاً	لا أوافق بشدة
١	تدرك جميع مستويات الإدارة الخاصة بمشروعات الجامعة حاجتها إلى إدارة المشروع.						
٢	تدرك الجامعة الفوائد التي يمكن تحقيقها من تنفيذ إدارة المشروع.						
٣	يعي المدير التنفيذي للمشروع ما يجب القيام به لتحقيق النضج في إدارة المشروع.						
٤	يدعم المديرون من المستوى الأدنى والمتوسط بشكل كامل وواضح عملية إدارة المشروع.						
٥	يلتزم المديرون التنفيذيون بالوعد التي قطعت لمديري المشروعات بشأن الإنجازات و بإدارة المشروع.						
٦	تدريب المديرين التنفيذيين من المستويات الدنيا والمتوسطة وتعليمهم في مجال إدارة المشروعات.						
٧	يشجع المديرون من المستويين الأدنى والمتوسط موظفيهم للتدريب على إدارة المشروع.						
٨	تمتلك الجامعة نظام لإدارة كلاً من التكلفة والجدول الزمني، ويتطلب النظام أرقام وأكواد لحساب التكلفة، ويقوم النظام بالإبلاغ عن الفروق عن الأهداف المخطط لها.						
٩	تقوم الجامعة بدمج التحكم في التكلفة والجدول الزمني لإدارة						

							المشروعات ووضع التقارير.
							١٠ تنظر الجامعة إلى إدارة المشروعات وتتعامل على أنها مهنة وليست مهمة بدوام جزئي.

تُجيب الجامعة عن الأسئلة التالية وتضع علامة على الإجابة التي تشعر أنها صحيحة حيث: (-٣) لا أوافق بشدة، -٢ لا أوافق، -١ لا أوافق قليلاً، ٠ لا يوجد، +١ أوافق قليلاً، +٢ أوافق، +٣ أوافق بشدة).  
المستوى الثالث (مستوى المعايير التنظيمية والعملية المؤسسية):

ويمكن عرض مجموعة من الممارسات والعمليات إدارة المشروعات لتقييم المستوى الثالث من نضج إدارة مشروعات الجامعات المعاصرة في جدول (٤) التالي:

#### جدول (٤)

ممارسات وعمليات إدارة المشروعات لتقييم المستوى الثالث من نضج إدارة مشروعات الجامعات المعاصرة

م	العبارة	درجة الموافقة					
		أوافق بشدة	أوافق	أوافق قليلاً	لا يوجد	أوافق قليلاً	لا أوافق بشدة
١	تستخدم الجامعة بنشاط عمليات إدارة المخاطر والهندسة المتزامنة (أداء العمليات بشكل متوازي بدلاً من التسلسل) وإدارة الجودة الشاملة معاً.						
٢	تستخدم مشروعات الجامعة مبادئ إدارة الجودة الشاملة بنسبة عالية.						
٣	تعتمد عملية إدارة المخاطر في الجامعة على مجموعة من المخاطر المالية والفنية والمجدولة بناءً على المشروع.						
٤	يتم ضغط جداول تسليم المشروعات بالجامعة من خلال العمل بالتوازي بدلاً من التسلسل.						
٥	تعتمد إدارة المخاطر في الجامعة على منهجية منظمة مدعومة بالسياسات والإجراءات والنماذج الموحدة ليتم استكمالها.						
٦	تتبع الجامعة في إدارة المشروعات منهجيات مختلفة تختلف باختلاف المشروع.						
٧	تقوم الجامعة بإجراء قياس معياري لإدارة مشروعاتها وتطبيق التغييرات.						
٨	تتخذ الجامعة القرارات الخاصة						

						بالمشروعات فيما يتعلق بالأخلاق والآداب بناءً على التسلسل التالي؛ مصلحة العميل أولاً، ثم الجامعة، ثم الموظفين.	
						يمثل الهيكل التنظيمي للجامعة مصفوفة قوية؛ يوفر فيها مدير المشروع معظم التوجيه الفني، وتبنى على فرق مشتركة.	٩
						تقوم ثقافة الجامعة على المبادئ التوجيهية في إدارة المشروعات.	١٠
						يحصل مدير المشروع على الموارد عن طريق التفاوض من أجل النواتج بدلاً من الأفراد.	١١
						تأتي سلطة مدير المشروع في الجامعة بشكل غير رسمي من خلال راعي المشروع على شكل ميثاق مشروع أو خطاب توظيف.	١٢
						تقدم الجامعة تدريبات لإعداد العاملين مهنيًا كمتخصصين معتمدين في إدارة المشروعات.	١٣
						تؤمن الجامعة أن التدريب يجب أن يتم إجراؤه فقط في حالة وجود عائد على الاستثمار من التدريب.	١٤
						تؤمن الجامعة بأن أفضل طريقة لتحديد محتوى الدورات التدريبية التخصيص بعد تدقيق وفحص الموظفين والمديرين.	١٥
						تحتوي الدورات التدريبية في إدارة المشروعات على دراسات حالة موثقة من الدروس المستفادة من مشروعات أخرى داخل الجامعة.	١٦
						يتم إنجاز معظم أنشطة المشروعات بالجامعة أثناء تخطيط المشروع باستخدام قوائم المراجعة.	١٧
						تتراوح المدة الزمنية المعتادة للاجتماع مع الإدارة العليا لاستعراض حالة المشروع مدة من ٣٠-٦٠ دقيقة.	١٨
						تدار المشروعات بالجامعة بتفويض من العملاء بعد استيفاء النواتج.	١٩

						٢٠	يخضع الموظفون في فريق المشروع (بدوام كامل أو جزئي) لتقييم أداء يقوم به كل من المشروع والمديرون التنفيذيون.
						٢١	تقوم الجامعة بتعيين كقادة للمشروع عادة من الموظفين غير الإداريين.
						٢٢	يهتم مديرو المشروعات اهتماماً صادقاً بما يحدث لكل عضو من أعضاء الفريق بعد تحديد موعد الانتهاء من المشروع

تُجيب الجامعة عن الأسئلة التالية وتضع علامة على الإجابة التي تشعر أنها صحيحة حيث؛ (-٣ لا أوافق بشدة، -٢ لا أوافق، -١ لا أوافق قليلاً، ٠ لا يوجد، +١ أوافق قليلاً، +٢ أوافق، +٣ أوافق بشدة).

ويمكن تفسير إجمالي النقاط على النحو التالي:

١٣٢-٩٩

تقارن الجامعة جيداً بالجامعات المماثلة، وتكون على الطريق الصحيح نحو التميز، على افتراض أنها لم تحقق ذلك بعد، وسيجد تحسن مستمر.

٦٦- أقل من ٩٩

تسير الجامعة في الاتجاه الصحيح، ولكن لا تزال هناك حاجة لمزيد من العمل، ولا يُنظر إلى إدارة المشروع على أنها مهنة تماماً، ومن الممكن أيضاً أن الجامعة ببساطة لا تفهم إدارة المشروع تماماً، وقد يكون التركيز أكثر نحو كونها غير موجهة بالمشروع أكثر من كونها موجهة بالمشروع.

٣٣- أقل من ٦٦

ربما تقوم الجامعة فقط بتقديم خدمة كلامية لإدارة المشروع، والدعم الضئيل، وتعتقد الجامعة أن هذا هو الشيء الصحيح الذي يجب القيام به، لكنها لم تكتشف الفوائد الحقيقية أو ما يجب أن يفعله المديرون التنفيذيون، ولا تزال الجامعة منظمة وظيفية.

أقل من ٣٣

الجامعة ليس لديها فهم لإدارة المشروع ربما يجب تغيير الوظيفة أو البحث عن مهنة أخرى، ولا يبدو أن الجامعة ترغب في التغيير، ويرغب المديرون المباشرون في الحفاظ على قاعدة قوتهم الحالية وقد يشعرون بالتهديد من قبل إدارة المشروع.

المستوى الرابع (المقارنة المعيارية):

ويمكن عرض مجموعة من الممارسات والعمليات وإدارة المشروعات لتقييم المستوى الرابع من نضج إدارة مشروعات الجامعات المعاصرة، الأسئلة الـ ٢٥ التالية تتضمن قياس الأداء، ويتضح ذلك في الجدول (٥) التالي:

جدول (٥)

ممارسات وعمليات إدارة المشروعات لتقييم المستوى الرابع من نضج إدارة مشروعات الجامعات المعاصرة

م	العبارة	درجة الموافقة					
		أوافق بشدة	أوافق	أوافق قليلاً	لا يوجد	لا أوافق قليلاً	لا أوافق بشدة
١	تقدم الجامعة تقارير إشكالات الجودة والتحسينات في المشروع والمنتج وتحسينات في العمليات بشكل أفضل من الجامعات الأخرى.						
٢	تركز الجامعة على كيفية أداء الجامعات الأخرى لإدارة المخاطر الفنية.						
٣	تركز الجامعة على كيفية تحقيق الجودة بأقل تكلفة أمكنة.						
٤	تقدم تقارير أداء لتحكم ومتابعة أعمال المشروعات بشكل أفضل من الجامعات الأخرى.						
٥	استخدام التقدير التناظري لمدة أو تكلفة أي نشاط أو مشروع باستخدام البيانات السابقة من نشاط مشروع مماثل داخل الجامعة.						
٦	تستخدم الجامعات الأخرى مصفوفة الاحتمالات والتأثير (شبكة لتوزيع احتمالية لكل حالة حدوث مخاطرة وتأثيرها على أهداف المشروع في حالة وقوع تلك المخاطرة) للتحليل الكمي وتخطيط استجابات المخاطر أفضل من جامعتنا.						
٧	تمتلك الجامعات الأخرى عمليات تحكم في التكاليف أكثر إككامًا مما نستخدمه.						
٨	تمتلك الجامعات الأخرى تحليل تأثير أفضل أثناء التحكم في تغيير النطاق.						

						٩	تقوم الجامعات بإدارة المخاطر من خلال تحليل المستوى التفصيلي لهيكل توزيع العمل (WBS).
						١٠	تقوم الجامعة بالتحقق من مشاركة العملاء في أنشطة إدارة المشروع.
						١١	تبحث الجامعة في كيفية الحصول على ولاء الاستخدام المتزايد لمنهجية إدارة المشروع.
						١٢	تبحث في المشروعات غير المتشابهة (أي المشروعات في مجالات الأعمال المختلفة).
						١٣	تبحث في المشروعات غير المتشابهة للبحث عن أفكار جديدة وتطبيقات جديدة لإدارة المشروعات.
						١٤	تحلل الأنشطة الهندسية المتزامنة (الأنشطة التي تتم بشكل متوازي بدلاً من التسلسل) للجامعات الأخرى لمعرفة كيفية أداؤها لجدولة الأجزاء والمتابعة.
						١٥	وُجدت جامعات أخرى تقوم بإجراء تحليلات لقيود الموارد.
						١٦	تبحث في الطريقة التي تدير بها الجامعات الأخرى عملاتها أثناء عملية إدارة تغيير النطاق.
						١٧	تبحث في الطريقة التي تُشارك بها الجامعات الأخرى عملاتها أثناء أنشطة إدارة المخاطر.
						١٨	تركز على كيفية حصول الجامعات الأخرى على كفاءة وفعالية أفضل لمنهجية إدارة المشروعات الخاصة بهم.
						١٩	تبحث في الطريقة التي تؤدي بها الجامعات الأخرى إدارة المخاطر أثناء الأنشطة الهندسية المتزامنة.
						٢٠	تبحث في الطريقة التي تستخدم بها الجامعات الأخرى مشروعات التعزيز كجزء من إدارة تغيير النطاق.
						٢١	تبحث في طرق دمج العمليات الحالية في منهجيتنا الفريدة.
						٢٢	تبحث في طرق دمج الجامعات

						الأخرى للمنهجيات والعمليات الجديدة في منهجيتها الفريدة.	
						تبحث في الطريقة التي تتعامل بها الجامعات الأخرى مع تطوير منهجيات موازية.	٢٣
						تسعى إلى التعرف على مدى استخدام الجامعات الأخرى لنماذج موارد الجامعة.	٢٤
						تبحث في مدى استفادة الجامعات الأخرى من طرق تحليل احتياطي الإداري والطوارئ لجامعتنا.	٢٥

تُجيب الجامعة عن الأسئلة التالية وتضع علامة على الإجابة التي تشعر أنها صحيحة حيث؛ (-٣ لا أوافق بشدة، -٢ لا أوافق، -١ لا أوافق قليلاً، ٠ لا يوجد، +١ أوافق قليلاً، +٢ أوافق، +٣ أوافق بشدة)، ومن ثم حساب المجموع الكلي.

يقيس هذا المستوى مدى قيام الجامعة بإجراء قياس الأداء، ومدى تأكيدها على القياس الكمي أو النوعي، وتحقق المقارنة الكمية في التحسينات التي تم إدخالها على المنهجية والعمليات، وتعتبر الدرجات التي تزيد عن ٢٥ نقطة ممتازة وتعني أن الجامعة ملتزمة بالقياس الكمي، وتشير الدرجات التي تبلغ ١٠ أو أقل إلى عدم وجود التزام أو أن الجامعة لا تفهم كيفية قياس الأداء أو على من يتم قياس الأداء، وتشير الدرجات من ١١ إلى ٢٤ إلى أنه قد يتم إجراء بعض المعايير، لكن وحدة إدارة المشروعات غير موجودة حتى الآن.

تبدو المقارنة النوعية أكثر في قياس التطبيقات وكيفية تنفيذ الثقافة للمنهجية، والدرجات الأكبر من ١٢ ممتازة، وتشير الدرجات من ٥ أو أقل إلى أنه لا يتم وضع تركيز كافٍ على "الجانب النوعي" من القياس المعياري، والدرجات من ٦ إلى ١١ مقبولة إلى حد ما.

بينما تشير الدرجات المجمعة (أي الكمية والنوعية) البالغة ٣٧ أو أكثر إلى أن الجامعة تؤدي أداءً جيدًا في المقارنة المعيارية، ويتم النظر في المعلومات الصحيحة، ويتم استهداف الجامعات المناسبة، والتوازن بين القياس الكمي والنوعي جيد، ومن المحتمل أن يكون لدى الجامعة وحدة إدارة المشروعات.

#### المستوى الخامس (التحسين المستمر):

ويمكن عرض مجموعة من الممارسات والعمليات لإدارة المشروعات لتقييم المستوى الخامس من نضج إدارة مشروعات الجامعات المعاصرة في الجدول (٦) التالي (الأسئلة التالية تُطبق على تغييرات التحسين المستمر على مدار الـ ١٢ شهرًا الماضية فقط):

جدول (٦)

ممارسات وعمليات إدارة المشروعات لتقييم المستوى الخامس من نضج إدارة مشروعات الجامعات المعاصرة

م	العبارة	درجة الموافقة					
		أوافق بشدة	أوافق	قليلاً	لا يوجد	لا أوافق قليلاً	لا أوافق بشدة
١	دفعت التحسينات التي أدخلت على منهجيتنا إلى الاقتراب من عملنا.						
٢	قامت الجامعة بعمل تحسينات برمجية لمنهجيتها.						
٣	قامت الجامعة بإجراء تحسينات سمحت بتكامل الأنشطة بشكل أفضل.						
٤	قامت الجامعة بشراء برنامجاً سمح بالتخلص من بعض التقارير والوثائق الخاصة.						
٥	أدت التغييرات في متطلبات التدريب لدينا إلى تغييرات في منهجيتنا.						
٦	سمحت التغييرات في ظروف العمل (مثل المرافق، البيئة) بتبسيط المنهجية و تقليل الأعمال الورقية.						
٧	قمنا بإجراء تغييرات على المنهجية من أجل الحصول على قبول على مستوى الجامعة.						
٨	أدت التغييرات في السلوك التنظيمي إلى تغييرات في منهجيتنا.						
٩	أدى تحسين الدعم الإداري إلى عدم الحاجة إلى كثرة البوابات ونقاط التفتيش في المنهجية.						
١٠	تتسم ثقافة الجامعة بأنها ثقافة تعاونية في استخدام إدارة المشروع غير الرسمية بدلاً من الإدارة الرسمية، وإجراء تغييرات على نظام إدارة المشروع غير الرسمي.						
١١	أدت التغييرات في السلطة إلى منهجية أكثر مرونة تقوم على مبادئ توجيهية بدلاً من السياسات والإجراءات.						
١٢	فرضت متطلبات العمل الإضافي تغييراً في إجراءاتنا لإدارة المشروعات.						
١٣	قمنا بتغيير طريقة تواصلنا مع عملنا.						
١٤	تغيرت قدرات مواردنا بناءً على احتياجات المشروعات.						
١٥	تسببت إعادة الهيكلة لدينا في تغييرات في متطلبات التوقيع في المنهجية (إذا تمت إعادة هيكلة الجامعة).						
١٦	أدى نمو قاعدة أعمال الجامعة إلى إدخال						

تحسينات على منهجيتنا.

تُجيب الجامعة عن الأسئلة التالية وتضع علامة على الإجابة التي تشعر أنها صحيحة حيث: (٣- لا أوافق بشدة، ٢- لا أوافق، ١- لا أوافق قليلاً، ٠ لا يوجد، ١+ أوافق قليلاً، ٢+ أوافق، ٣+ أوافق بشدة). تشير الدرجات التي تصل إلى ٢٠ أو أكثر إلى وجود جامعة ملتزمة بوضع المعايير والتحسين المستمر، وربما تكون هذه الجامعة رائدة في مجالها، وستمتلك هذه الجامعة دائماً معرفة بإدارة المشروعات أكثر من كل من عملائها ومنافسيهم، وتشير الدرجات من ١٠ إلى ١٩ إلى حدوث بعض أشكال التحسين المستمر، ولكن التغييرات قد تحدث ببطء، وقد تكون هناك مقاومة لبعض التغييرات على الأرجح بسبب التحولات في السلطة، بينما تشير الدرجات الأقل من ١٠ إلى مقاومة قوية للتغيير أو ببساطة نقص في دعم الإدارة العليا للتحسين المستمر، ويحدث هذا على الأرجح في الجامعات التي لا تعتمد على المشروعات، ولن تتغير هذه الجامعات في النهاية إلا بعد ضغوط من قبل عملائها أو تآكل قاعدة أعمالها، وإذا كان لدى الجامعة قائمة بالتحسينات التي ترغب في إجراؤها الآن أو في المستقبل، فيمكن أن تتغير الأسئلة، ويتضح ذلك من وضع علامة (✓) أمام درجة الممارسة التي تقوم لها الجامعة في الجدول (٧) التالي:

جدول (٧)

ممارسات وعمليات إدارة المشروعات لتقييم المستوى الخامس من نضج إدارة مشروعات الجامعات المعاصرة في حالة لدى الجامعة قائمة بالتحسينات التي ترغب في إجرائها الآن أو في المستقبل

م	العبارة	درجة الموافقة					
		أوافق بشدة	أوافق	أوافق قليلاً	يوجد	أوافق قليلاً	لا أوافق بشدة
١	نقوم بالتحسين المستمر على جميع المقاييس لإنشاء مكتبة المقاييس.						
٢	لدينا مقاييس قيمة للعمل في مكتبة المقاييس الخاصة بنا، ويتم تحديثها بشكل دوري بواسطة مالكي المقاييس لدينا.						
٣	تتضمن مكتبة أفضل الممارسات لدينا جهود تحسين مستمرة لتحديث قوالب معايير نجاح المشروع.						
٤	تحتوي مكتبة أفضل الممارسات لدينا على قسم للتحسينات المستمرة لمتابعة الافتراضات والقيود وكيف سنتحدى الافتراضات.						
٥	في نهاية كل مشروع، نجمع أفضل الممارسات والدروس المستفادة						
٦	تتضمن مكتبة أفضل الممارسات لدينا معلومات عن الدروس المستفادة وأفضل الممارسات عند						

						التعامل مع المتطلبات المتطورة.
						٧ تتضمن مكتبة أفضل الممارسات لدينا الدروس المستفادة وأفضل الممارسات حول كيفية تخصيص منهجية لاحتياجات العميل.
						٨ نحن نلتقط أفضل الممارسات والدروس المستفادة حول ما حدث عندما تم منح مديري المشروع ثقة أكبر.

تُجيب الجامعة عن الأسئلة التالية وتضع علامة على الإجابة التي تشعر أنها صحيحة حيث؛ (٣-)  
لا أوافق بشدة، -٢ لا أوافق، -١ لا أوافق قليلاً، ٠ لا يوجد، +١ أوافق قليلاً، +٢ أوافق، +٣ أوافق بشدة).  
بعد جمع النقاط الإجمالية لجميع العبارات إذا كان المجموع:

١٢-٠

يبدو أن الجامعة راسخة بشدة، ولا يزال بإمكانها تحقيق مستوى عالٍ جدًا من النضج، وتبدو أكثر استقرارًا للطريقة التي تدار بها مشروعاتها، وتستوعب أن بعض التغييرات قد تكون ضرورية في المستقبل، لكنها تبدو مترددة إلى حد ما في فهم الممارسات الجديدة.

٢٤-١٣

لا تزال الجامعة راسخة في ممارسات، ولكنها تفهم العديد من أنشطة المتقدمة، ومع ذلك لم يتم عمل الكثير لتنفيذ أي من أنشطة.

٣٦-٢٥

على الرغم من أنه قد يكون لديها مستوى مرتفع من النضج، إلا إنها تدرك الحاجة إلى التغيير، ويتم تضمين العديد من خصائص التحسين المستمر في منهجية إدارة المشروع ببطء، أي نفذت الجامعة العديد من خصائص التحسين المستمر.

٤٨-٣٧

نفذت الجامعة معظم خصائص التحسين المستمر.

مراجع البحث:

المراجع العربية:

معجم عربي العامة، تاريخ الدخول ٢٠٢٤/٢/٥م، متاح على الرابط:

<https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%B6%D8%AC/?c=%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A%20%D8%B9%D8%A7%D9%85%D8%A9>.

المراجع الأجنبية:

- Albert, Till (2016). *Measuring Technology Maturity: Operationalizing Information from Patents, Scientific Publications, and the Web*. Springer Gabler. Wiesbaden. Germany. 37.
- Anderson, David J. & Bozheva, Teodora. (2018). *Kanban Maturity Model: Evolving Fit-for- Purpose Organizations*. U.S.A: Lean Kanban University Press. 5-6.
- ARES Project Management LLC (N.D). *Project Management Maturity Guide*.
- Crawford, J. Kent. (2015). *Project Management Maturity Model*. (3<sup>rd</sup> E.D.), New York. United States: Taylor& Francis Group. LLC.. 17-19.
- de Souzaa, Talita Ferreira & Gomes, Carlos Francisco Simões. (2015). Assessment of Maturity in Project Management: A Bibliometric Study of Main Models. *Procedia Computer Science*. Elsevier. Amsterdam, Netherlands, 55. 95.
- Fahrenkrog, Steven L. & Haec, William & Abrams, Fred & Whelbourn, David. (2003). *PML`S Organizational Project Management Maturity Model*. North America. Project Management Institute. Baltimore. Newtown Square. PA. Paper Presented at PML® Global Congress.
- Houda, Tahri & Drissi- Kaitouni, Omar. (2015). New Design for Calculating Project Management Maturity (PMM). **3<sup>rd</sup> International Conference on**

- Leadership.** Technology and Innovation Management, Procedia Social and Behavioral Sciences. Elsevier. Amsterdam. Netherlands. 181. 172.
- Kerzner, Harold (2019). **Using the Project Management Maturity Model: Strategic Planning for Project Management.** (3<sup>rd</sup> E.D.). New Jersey. Canada: John Wiley & Sons. Inc.. 21. 45- 110.
- Liu, Xiao Chun & Lin, Xiao & Gao, Fenghua. (2009). Analyze and Research on The Organizational Maturity and Its Evaluation System. *International Conference on Management and Service Science.* 20-22 Sept. IEEE. Beijing. China. 2.
- Lopez, Álvaro Julio Cuadros & Viveros, Jessica Andrea Morales & Mele`ndez, A`ngela Beatriz. (2017). *Methodology Proposal to Determine Project Management Maturity Level in Engineering Companies.* Revista EIA. Universidad EIA. Envigado. Colombia. 14(27). 94.
- Mihic, Marko M. & Petrovic, Dejan C.& Obradovic, Vladimir Lj. &Vuckovic, Aleksandar M. (2015). Project Management Maturity Analysis in the Serbian Energy Sector. *Energies.* 8. May. 3925-3926.
- Nenni, Maria Elena & Arnone, Vincenzo & Napolitano, Iolanda & Boccardelli, Paolo. (2014). How to Increase the Value of the Project Management Maturity Model as a Business-oriented Framework. *International Journal of Engineering Business Management.* 6(8). 2.
- Patel, Jinisha P. & Bhavsar, Amitkumar N. (2016). Measuring Project Management Maturity- A framework for better and efficient Projects delivery. *Master Thesis.* Gujarat Technological University. Ahmedabad. Gujarat. India. December. 23.
- PM Solutions. (2012). What is the Project Management Maturity Model (PMMM)?.  
August 16.

<https://www.pmsolutions.com/resources/view/what-is-the-project-management-maturity-model/>. Accessed in 5/1/2023

Project Management Institute (2003). *Organizational Project Management Maturity Mode (OPM3) (Knowledge Foundation)*. Newtown Square. Pennsylvania. U.S.A.: Inc.. 3-173.

Project Management Institute. (2003). *Organizational Project Management Maturity Mode (OPM3) (Knowledge Foundation)*. Newtown Square, Pennsylvania, U.S.A.: Inc., ix.

Rezvani, Selena & W., M.S.. (N.D.). An Introduction to Organizational Maturity Assessment: Measuring Organizational Capabilities. PowerPoint Presentation. *International Public Management Association Assessment Council*.

Richardson, Gray L. & Jackson, Brad M.. (2019). *Project Management Theory and Practice*. Boca Raton. Florida. U.S.A.: CRC Press Taylor & Francis Group. (3<sup>th</sup> E.D)., 41.

Silvius, Gilbert & Karayaz, Gamze. (2018). *Developing Organizational Maturity for Effective Project Management*. Pennsylvania. U.S.A.: IGI Global. 9.