

بحث بعنوان

تطوير ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان

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 مجدين
مدرس مساعد بقسم التربية
المقارنة والإدارة التعليمية
كلية التربية – جامعة أسوان

تطوير ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان

ملخص البحث:

هدف البحث إلى الكشف عن واقع ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان، ولتحقيق أهداف البحث اعتمد الباحثون على المنهج الوصفي نظرًا لملاءمته لطبيعة هذا البحث، كما تم تصميم استبانة وتطبيقها على عينة قوامها (١٧٥) فردًا من المديرين وأعضاء فرق العمل بالمشروعات، حيث أظهرت نتائج الدراسة ضعف ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان ككل، وأن أكثر المجالات المعرفية ضعفًا هي؛ إدارة جودة المشروعات، وإدارة موارد المشروعات، وإدارة المخاطر التي تواجه المشروعات بجامعة أسوان. **الكلمات المفتاحية:** إدارة المشروعات، جامعة أسوان.

Abstract:

The research aimed to reveal the reality of project management practices at Aswan University. To achieve the objectives of the research, researchers relied on the descriptive approach due to its suitability for the nature of this research. A questionnaire was also designed to applied to a sample of (175) managers and members of project teams. The results of the study showed the weakness of project management practices at Aswan University as a whole, and the Most Weak areas of knowledge are project quality management, project resource management, and project risk management at Aswan University.

Keywords: Project Management - Aswan University.

القسم الأول: الإطار العام للبحث

مقدمة البحث

تُعد الجامعات أحد المؤسسات والقطاعات المتأثرة بالتغيرات السريعة والتطورات التكنولوجية والمعرفية المتلاحقة في العصر الحالي، كما تُعد الجامعات من أهم المقومات الرئيسية في بناء دولة عصرية، وتحقيق النمو والتقدم فيها، فضلاً عن أهميتها كمؤسسات خدمية بحكم طبيعتها عملها ووظائفها، مما يتطلب توفير بيئة مناسبة تحاكي المنافسة والتحديات التي تحيط بها، فباتت الجامعات تهتم بالارتقاء بمشروعاتها. 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، فالمشروع عبارة عن مجموعة من الأنشطة، الغاية منها تحقيق أهداف معينة ومحددة لخدمة فئات أو مجموعات محددة (باهي، الأزهري، ٢٠١٥، ص ٦٥٧).

ومن هنا أصبحت إدارة المشروعات هي الأداة الرئيسية 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, 21).

كما إن إدارة المشروعات تتضمن تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والتقنيات على أنشطة المشروع لتلبية متطلبات المشروع، وتحقيق إدارة المشروع من خلال تطبيق الخمس مجموعات من العمليات وهي؛ الإعداد، والتخطيط، والتنفيذ، والمراقبة والتحكم، والإغلاق (Project Management Institute- PMI, 2013, P.3). من هنا تأتي أهمية البحث عن واقع ممارسات إدارة المشروعات داخل الجامعات، والذي يساعد بدوره لكي تكون الجامعات أفضل في استخدام أنظمة إدارة المشروعات من خلال التعرف على الدروس المستفادة وأفضل الممارسات، كما تستطيع من خلاله تحديد غرض التحسين المستمر بمعدل أسرع وقياس التحسينات في كل من الجوانب والقيم الملموسة وغير الملموسة (Kerzner, 2019, 21).

فجد أن إحدى أوجه الاهتمام بالمشروعات وإدارتها بالجامعات المصرية هو؛ سعي وزارة التعليم العالي والبحث العلمي إلى إنشاء وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي لتكون وحدة مستقلة لها كيان مستقل من النواحي الفنية والمالية والإدارية لإدارة ومتابعة وتنفيذ مشروعات الخطة الإستراتيجية للتعليم العالي، والتي تكفل تحقيق أهداف التنمية وتطوير التعليم العالي في مصر، حيث صدر القرار الوزاري رقم (٣٠٠) بتاريخ ٢٠٠٣/٣/١٣م بإنشاء وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي، ثم تلى ذلك صدور القرار الوزاري رقم (٧٧٥) بتاريخ ٢٠٠٦/٥/٢٨م؛ بتعديل النظام القانوني والإداري لوحدة إدارة مشروعات تطوير

التعليم العالي وإدارتها، وصدور القرار الوزاري رقم (٣٩٤٧) بتاريخ ٢٦/١٢/٢٠٠٩م؛ باستمرار العمل بوحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي في إطار تنفيذ الخطة الإستراتيجية لتطوير التعليم العالي اعتمادًا على الاعتمادات المتاحة في خطة الدولة أو ما يخصص في إطار التعاون الدولي وأية موارد أخرى تقرها الدولة (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، د.ت).

ومن هنا جاءت فكرة هذا البحث: ما واقع تطوير ممارسات إدارة المشروعات بجامعة

أسوان؟

مشكاة البحث

على الرغم من الجهود التي تبذلها الجامعات المصرية في المشروعات وإدارتها، إلا إنه لا يزال هناك جوانب قصور واضحة في ممارساتها لإدارة المشروعات، الأمر الذي يئم عن ضعف مستوى في ممارساتها لإدارة المشروعات بالتالي في تحقيق أهداف تلك المشروعات، ومن أبرز أوجه القصور التي تُعرقل ممارسات إدارة المشروعات ببعض الجامعات من خلال نتائج بعض الدراسات ما يلي (صالح، ٢٠٢١، ص ٧-٨٠):

- ١- غياب فلسفة وأهداف المشروعات لدى القائمين عليها والفئات المستهدفة، ووجود انفصال واضح بين ما يقدم من خلال هذه المشروعات وبين الاحتياجات الفعلية للفئات المستهدفة.
- ٢- أن واقع مشروعات تطوير التعليم العالي بالجامعات المصرية لا ينعكس على تطوير أداء تلك الجامعات والارتقاء بها، وأنها بحاجة ماسة لمراجعة آلياتها لتحقيق أهدافها، الأمر الذي تسبب في عجز الجامعات عن تحقيق التنافسية داخليًا أو خارجيًا بين الجامعة نفسها وغيرها من الجامعات المحلية أو الأجنبية.
- ٣- أن هناك انفصال تام بين ما يتم التدريب عليه بمشروع تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس لإدارة المشروعات وبين الممارسات الفعلية لهم في الواقع، وتقليدية أساليب التدريب واقتصارها على المحاضرات.
- ٤- قلة ممارسة إدارة بعض المشروعات لأنشطة التحسين المستمر وفحص الدروس المستفادة بانتظام، واستخدامها في تحسين عمليات إدارة المشروع والمعايير والوثائق بما يضمن النجاحات المستقبلية المتكررة له (جوهر، ٢٠٢٢، ص ٣٣٧).
- ٥- ضعف اعتماد إدارة المشروع على أدوات تمكنها من تقييم المعلومات الناتجة عن قياس مدى فعالية وجودة المشروع بفاعلية (جوهر، ٢٠٢٢، ص ٣٣٧).
- ٦- ضعف تقييم إدارة المشروع بشكل مستمر، وغياب وضع إستراتيجيات واضحة لتحسين هذه العمليات بما يؤثر على مستوى النضج في إدارة المشروعات (جوهر، ٢٠٢٢، ص ٣٣٩).

ونظراً لندرة البحوث والدراسات التي أولت اهتمامها بالمشروعات داخل الجامعات المصرية عامةً، وجامعة أسوان خاصةً، قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية للتأكيد على مشكلة البحث هدفت إلى الوقوف على واقع ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان، وذلك بالتطبيق على بعض مشروعات جامعة أسوان من وجهة نظر عينة من مديري المشروعات وفرق العمل بها، باعتبارهم أحد أهم أعمدة المشروعات بالجامعة، وذلك لاستطلاع آرائهم حول واقع ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان، وتمثلت في استمارة الدراسة الاستطلاعية، واشتملت عينتها على (٣٨) مستجيباً موزعة كما يلي: (٧) مدير للمشروع، و(٣١) عضو من فريق العمل بالمشروع، وأجريت الدراسة الاستطلاعية في الفترة من ٥-٨ يناير ٢٠٢١م، وهي عبارة عن مجموعة من العبارات المغلقة تم توجيهها إلى العينة المذكورة، ويوضح الجدول التالي نتائج الدراسة الاستطلاعية متضمنة التكرارات والنسب المئوية لعدد أفراد العينة الذين أشاروا إلى واقع بعض ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان كما يلي:

جدول (١)

نتائج الدراسة الاستطلاعية الموجهة لمديري المشروعات وفرق العمل بها عددهم (٣٨) لتحديد مشكلة البحث

م	الممارسة	مطبق بدرجة					
		مرتفعة		متوسطة		منخفضة	
		ك	%	ك	%	ك	%
١	وجود وحدة لإدارة المشروعات مفعلة وداعمة للمشروعات بالجامعة.	٥	١٣.١٦	١٠	٢٦.٣٢	٢٣	٦٠.٥٣
٢	تركز الجامعة على المتابعة المستمرة لأداء كافة مشروعاتها.	٤	١٠.٥٣	٨	٢١.٠٥	٢٦	٦٨.٤٢
٣	تسعى الجامعة لحوكمة إدارة مشروعاتها وفق إجراءات وسياسات موحدة.	٢	٥.٢٦	١١	٢٨.٩٥	٢٥	٦٥.٧٩
٤	تُعزز الجامعة ثقافة التحسين المستمر في إدارة المشروعات.	٨	٢١.٠٥	١١	٢٨.٩٥	١٩	٥٠
٥	تهتم الجامعة بتوافر ميثاق متكامل بكل مشروعاتها.	٢٠	٥٢.٦٣	١٢	٣١.٥٨	٦	١٥.٧٩
٦	تهتم الجامعة بالمقارنة المعيارية في تحسين أداء مشروعاتها.	٣	٧.٨٩	٤	١٠.٥٣	٣١	٨١.٥٨
٧	تهتم الجامعة بتحديد احتياجات وتوقعات جميع المستفيدين وأصحاب المصلحة من المشروعات.	٦	١٥.٧٩	١٨	٤٧.٣٧	١٤	٣٦.٨٤
٨	تهتم الجامعة بإتاحة المعلومات عن مشروعاتها بكل شفافية في	١	٢.٦٣	٤	١٠.٥٣	٣٣	٨٦.٨٤

الوقت المناسب.							
٩	دعم الإدارة العليا لأداء إدارة المشروعات بالجامعة بشكل مستمر.	١٣	٣٤.٢١	١٥	٣٩.٤٧	١٠	٢٦.٣٢ متوسطة
١٠	تتبنى الجامعة المهارات الفردية لتعزيز أداء المشروعات.	٣	٧.٨٩	٥	١٣.١٦	٣٠	٧٨.٩٥ منخفضة
١١	تهتم الجامعة بعقد شراكات محلية ودولية وعالمية لتقييم أداء مشروعاتها بشكل مستمر.	٢	٥.٢٦	٢	٥.٢٦	٣٤	٨٩.٤٧ منخفضة
١٢	تعقد اجتماعات مراجعة الأداء بمشروعات الجامعة بشكل دوري.	٤	١٠.٥٣	٣	٧.٨٩	٣١	٨١.٥٨ منخفضة
١٣	توفر الجامعة التغذية الراجعة وفرص التدريب للعاملين بالمشروعات بشكل مستمر.	٤	١٠.٥٣	١٠	٢٦.٣٢	٢٤	٦٣.١٦ منخفضة
١٤	تتبنى الجامعة مؤشرات لقياس الأداء لإدارة مشروعاتها بشكل متكامل.	٤	١٠.٥٣	١٤	٣٦.٨٤	٢٠	٥٢.٦٣ منخفضة
١٥	وضع استراتيجيات لتحسين أداء المشروعات ومتابعة تنفيذها.	٣	٧.٨٩	٣	٧.٨٩	٣٢	٨٤.٢١ منخفضة

ومما سبق يتضح أن على الرغم من اهتمام جامعة أسوان بإعداد ميثاق متكامل لكل مشروعاتها، إلا أن دور الإدارة العليا في دعم أداء إدارة المشروعات بالجامعة يتسم بالضعف، بالإضافة إلى وجود وحدة لإدارة المشروعات بالجامعة ولكنها غير مفعلة وبدون هيكل تنظيمي ينظم العمل بها ويشرف على المشروعات، وضعف اهتمام الجامعة بحوكمة مشروعاتها وفق إجراءات وسياسات موحدة تساعد على التوحيد القياسي للعمليات والممارسات اللازمة لنجاح المشروعات، وضعف اهتمام الجامعة بتبني المهارات الفردية لتعزيز أداء المشروعات من خلال استقطاب الكوادر البشرية المؤهلة والمدرية والحاصلة على الشهادات الإحترافية في مجال إدارة المشروعات، بالإضافة إلى ضعف قدرة الجامعة على توفير التغذية الراجعة وفرص التدريب لمديري المشروعات وفرق العمل بالمشروعات بشكل مستمر، وضعف اهتمامها بتحديد احتياجات وتوقعات جميع المستفيدين وأصحاب المصلحة من المشروعات.

علاوة على ما سبق قلة اهتمام الجامعة بتبني مؤشرات لقياس الأداء لإدارة مشروعاتها، وضعف الشفافية في إتاحة المعلومات في الوقت المناسب، وقلة الدورية في عقد الاجتماعات اللازمة لمراجعة الأداء بمشروعاتها، وضعف تركيزها على عقد الشراكات وبرتوكولات التعاون المحلية والدولية والعالمية لتقييم أداء مشروعاتها بشكل مستمر، الأمر الذي يُنم عن ضعف اهتمامها بممارسات المقارنة المعيارية في تحسين أداء مشروعاتها، نتيجة لقلّة اهتمامها بنشر وتعزيز ثقافة التحسين المستمر خاصة في إدارة مشروعاتها، الأمر الذي ترتب عليه ضعف ممارسات المتابعة المستمرة لأداء كافة مشروعاتها، وعدم قدرتها على وضع الموقع الإلكتروني: <https://masuh.journals.ekb.edu> البريد الإلكتروني: m.g.abaas@aswu.edu

إستراتيجيات لتحسين أداء المشروعات ومتابعة تنفيذ تلك الإستراتيجيات، وهذه المعوقات تؤثر بدورها على ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان.

إذن ثمة حاجة ملحة إلى مزيد من الاهتمام بالجامعات المصرية وجامعة أسوان خاصة، لتطوير وتحسين مستوى ممارسات إدارة المشروعات بها، وبناءً على ما سبق فإن البحث يسعى للإجابة عن الأسئلة الآتية:

١- ما الأسس النظرية لإدارة المشروعات في الفكر الإداري المعاصر؟

٢- ما واقع ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان؟

٣- ما الآليات المقترحة لتطوير ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان؟

أهداف البحث

يهدف البحث الراهن إلى اقتراح آليات لتطوير ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان.

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 ممارسات إدارة المشروعات.

٣- إضافة إلى الرصيد المعرفي في مجال إدارة المشروعات للجامعات المعاصرة عامةً وجامعة أسوان خاصةً.

منهج البحث

يعتمد البحث على المنهج الوصفي الذي يتناسب مع طبيعة هذه البحث، بالاعتماد على الأدبيات التي تناولت موضوع ممارسات إدارة المشروعات، وتحليل واقع ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان، وذلك بهدف الوصول إلى مجموعة من الآليات المقترحة لتطوير ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان.

حدود البحث:

أولاً: حدود مجالية:

اقتصر البحث الحالي على الكشف عن واقع ممارسات في إدارة المشروعات بجامعة أسوان في المجالات التالية (إدارة تكامل المشروع، وإدارة نطاق المشروع، وإدارة جودة المشروع، وإدارة اتصالات المشروع، وإدارة موارد المشروع، وإدارة مخاطر المشروع، وإدارة وقت المشروع، وإدارة تكاليف المشروع).

ثانياً: حدود مكانية:

تناول البحث بالدراسة جامعة أسوان كبيئة تطبيقية، نظرًا لإنها إحدى الجامعات الواعدة المستقلة حديثاً، حيث تسعى دائماً إلى التقدم والريادة والتطوير المستمر مع كثرة الضغوط التي تواجهها من الجهات المجتمعية المختلفة المطالبة بتحسين أدائها.

ثالثاً: حدود بشرية:

تم تطبيق استبانة لتقييم مستوى تطبيق ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان على عينة من مديري المشروعات وفرق العمل بالمشروعات بجامعة أسوان.

مصطلحات البحث

يستخدم البحث الحالي المصطلحات الرئيسة الآتية:

إدارة المشروعات Project Management:

يُعرّف المشروع بأنه: مجموعة من الأنشطة، الغاية منها تحقيق أهداف معينة ومحددة لخدمة فئات أو مجموعات محددة (باهي، الأزهرى، ٢٠١٥، ص ٦٥٧).

تُعرّف إدارة المشروعات على أنها: مجموعة الفعاليات والأنشطة التي تعمل مع بعضها البعض من التخطيط والتنظيم والتوجيه والمراقبة لغرض الاستخدام الأمثل لإمكانيات المشروع بقصد تحقيق أهدافه بكفاءة وفاعلية وضمن معايير الزمن والتكلفة والجودة (دودين، ٢٠٢٠، ص ٢٦).

كما تُعرف إدارة المشروعات بأنها: هي الإدارة المنهجية للمشروعات بما يتماشى مع تحقيق الأهداف الإستراتيجية، من خلال العلاقة بين قدرات المؤسسة وإدارة المشروعات، وفعاليتها في تنفيذ الإستراتيجية (Dukic, Clifford, Atkinson, 2019, P. xiii).

وفي ضوء ما سبق يتبنى البحث التعريف الإجرائي التالي:

تُعرّف إدارة المشروعات إجرائياً بأنها: مجموعة من عمليات التخطيط والتنفيذ والمراقبة والتحكم والإنهاء لجوانب المشروع لتحقيق أهدافه والأهداف الإستراتيجية لجامعة أسوان، بما يتوافق مع مجالاتها المعرفية وهي (إدارة التكامل، وإدارة النطاق، وإدارة الجودة، وإدارة الاتصالات، وإدارة الموارد، وإدارة المخاطر، وإدارة الوقت، وإدارة التكاليف)؛ بما يضمن تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والأساليب التقنية على أنشطة مشروعاتها، ويُفعل العلاقة بين قدرات الجامعة وإدارة مشروعاتها وفعاليتها في تنفيذ إستراتيجيتها.

الدراسات السابقة:

سوف يتم عرض الدراسات السابقة وفق الترتيب الزمني من الأقدم إلى الأحدث، ويتم تناول كل دراسة من حيث الهدف منها، والمنهج المتبع بها وأدواتها، وأبرز النتائج التي توصلت إليها، وبعض

التوصيات التي توصي بها، وعليه يمكن عرض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالي كما يلي:

١. دراسة بعنوان "تفعيل دور الجهات المانحة في تهيئة طلاب التعليم الثانوي الصناعي لسوق العمل على ضوء مدخل إدارة المشروعات" (٢٠١٩) (على، ٢٠١٩، ص ص ٤٨-١١٨) :

استهدف هذا البحث إلى تفعيل دور الجهات المانحة في تهيئة طلاب التعليم الثانوي الصناعي لسوق العمل على ضوء مدخل إدارة المشروعات، وذلك لتحليل الدور الذي يقوم به كل من الجهات المانحة ووحدات تيسير الانتقال لسوق العمل بمدارس التعليم الثانوي الصناعي نظام الثلاث سنوات من أجل تهيئة الطلاب لسوق العمل، والتعرف على واقع هذا الدور من وجهة نظر عينة الدراسة الميدانية، ثم طرح بعض المقترحات لتفعيل هذا الدور، ووضع آليات لتنفيذها، وأُستخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي، وتوصل لعدة نتائج من أهمها؛ ضعف ملائمة خريجي التعليم الثانوي الصناعي في مصر لسوق العمل، وضعف دور كل من الجهات المانحة ووحدات تيسير الانتقال إلى سوق العمل بمدارس التعليم الثانوي الصناعي في مصر، حيث يوافق أفراد عينة الدراسة الميدانية بدرجة منخفضة على تحقق هذه الأدوار، بينما يوافقون بدرجة مرتفعة على وجود معوقات تحول دون تحقيقها.

٢. دراسة بعنوان "تقويم وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي بالجامعات المصرية في ضوء أهدافها" (٢٠٢١م) (صالح، ٢٠٢١، ص ص ١-٩٧):

يهدف هذا البحث إلى التعرف إلى مدى تحقيق وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي بالجامعات المصرية لأهدافها، وأظهرت النتائج ضعف تحقيق وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي بالجامعات المصرية لأهدافها، فعلى الرغم من أن هذه المشروعات جاءت لتتناول كافة عناصر العملية التعليمية بمؤسسات التعليم العالي من (مدخلات وعمليات ومخرجات) إلا أنها قد عجزت عن تحقيق جودة العملية التعليمية والإدارية بالجامعة وإعداد الطلاب لمتطلبات سوق العمل وقد عجزت أيضًا عن تحقيق التنافسية داخليًا أو خارجيًا بين الجامعة وغيرها من الجامعات المحلية أو الأجنبية، وبالتالي لم تنعكس هذه المشروعات على تطوير أداء الجامعات والارتقاء بها بل استمرت الجامعات في تخريج البطالة مما يمكن القول معه أن هذه المشروعات غاية في حد ذاتها وليست وسيلة لتطوير التعليم العالي، وأنها بحاجة ماسة إلى مراجعة آلياتها لتحقيق أهدافها.

٣. دراسة بعنوان "متطلبات تحقيق ضمان الجودة بجامعة الأزهر في ضوء مدخل إدارة المشروعات" (٢٠٢٢م) (أحمد، مجدين، محمود، ٢٠٢٢، ص ص ٤٥٣-٤٨٩):

هدف البحث إلى الكشف عن متطلبات تحقيق ضمان الجودة بجامعة الأزهر في ضوء مدخل إدارة المشروعات، واستخدم البحث المنهج الوصفي، وتم الاعتماد على الاستبانة كأداة لجمع المعلومات، وتكونت عينة البحث من (١٨٦) فردًا من مسئولي ضمان الجودة بكليات جامعة الأزهر، وتوصل البحث إلى مجموعة من النتائج، من أهمها؛ وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) من حيث درجة توافر "متطلبات تحقيق ضمان الجودة بجامعة الأزهر في ضوء مدخل إدارة المشروعات" في المجموع الكلي لمحاور الاستبانة وفقًا لمتغير الاعتماد لصالح الكليات المعتمدة، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) من حيث درجة الأهمية في المجموع الكلي لمحاور الاستبانة وفقًا لمتغير الاعتماد، وذلك في المتطلبات المتعلقة بالمجالات الآتية: (الجدول الزمني لضمان الجودة- موارد ضمان الجودة- تكلفة ضمان الجودة- المخاطر التي تواجه ضمان الجودة).

دراسة بعنوان "إدارة المشروعات التعليمية كمثال لاعتماد البرامج التعليمية" (٢٠٢٢م) Kuzmenko, (Kichuk, Lesina, Levytska, Kostrytsia, Mazur, 2022, PP. 264- 272):

يهدف هذا البحث إلى اختبار فرضية البحث؛ أن إدارة المشروعات تزيد من فعالية اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات التعليمية، واستخدم البحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من أعضاء هيئة التدريس، والإدارة، والطلاب، بالإضافة إلى أعضاء من فرق العمل المعنية بعملية الاعتماد، ويشمل البحث مجموعة من الجامعات والكليات التي تسعى لتحسين جودة التعليم من خلال اعتماد برامجها التعليمية، ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث؛ تأكيد فرضية البحث بأن إدارة المشروعات تعزز من فعالية اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات التعليمية، مما يسهم في تحسين الأداء العام لهذه المؤسسات، ومن أهم التوصيات ما يلي؛ يُوصى بتوفير التدريب المناسب للكوادر التعليمية والإدارية على أساليب إدارة المشروعات لضمان تنفيذها بشكل فعال، ويُنصح بتطبيق أدوات مثل مخطط جانث لتسهيل التخطيط والمتابعة لمشروعات التعليم، وينبغي تحسين التخطيط الإستراتيجي للمشروعات التعليمية من خلال تحديد أهداف واضحة ومحددة، ويُوصى بتعزيز التعاون والتواصل بين جميع الأطراف المعنية في العملية التعليمية لضمان نجاح المشروعات، ويجب إجراء تقييمات دورية لمشروعات التعليم لضمان تحقيق الأهداف المحددة وتعديل الخطط عند الحاجة.

٤. دراسة بعنوان "استكشاف تعليم إدارة المشروعات" (٢٠٢٣م) (Nijhuis, 2023, PP. 105-136):

يهدف البحث إلى استكشاف واقع تعليم إدارة المشروعات في الجامعات الهولندية ومقارنته بالمؤسسات المرجعية والأدبيات الحديثة، وذلك من خلال تحديد نسبة المؤسسات التعليمية العليا في هولندا التي تذكر تعليم إدارة المشروعات في برامجها ومساقاتها، والعثور على إجمالي ٢٦٤ مساقًا وبرنامجًا فرعيًا

وبرامج في هولندا تتناول إدارة المشروعات، والعثور على ٣٣ مساقًا وبرنامجًا في المؤسسات المرجعية و٣٦ منشورًا تتناول التدريس الفعلي لإدارة المشروعات في التعليم العالي، ومقارنة هذه المصادر من حيث طرق التدريس والاختبار والتركيز على المواضيع ومستوى التعلم والأرصدة الدراسية المخصصة لإدارة المشروعات، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، استخدمت الدراسة عدة أدوات منها؛ تم استخدام المصادر المرجعية من خلال الاعتماد على ٣٦ منشورًا تتعلق بتعليم إدارة المشروعات في التعليم العالي، بالإضافة إلى ٦ مؤسسات مرجعية تم اعتبارها كأمثلة رائدة في هذا المجال، وتم استخدام استبيانات وإجراء ورشة عمل مع ٣٣ مشاركًا لمقارنة طرق التدريس والاختبار والمواضيع المدمجة ونواتج التعلم، وتم تحليل المحتوى لـ ٤٩١ وثيقة وصفحة ويب تحتوي على أوصاف البرامج والدورات المتعلقة بإدارة المشروعات، تكون مجتمع الدراسة من مؤسسات التعليم العالي في هولندا؛ (١٢٧) مؤسسة تعليمية تتضمن؛ (٩٨) جامعة علوم تطبيقية، و(٢٩) جامعة، وتضمن عينة البحث ٦ مؤسسات مرجعية تم اعتبارها كأمثلة رائدة في تعليم إدارة المشروعات، مثل جامعة ستانفورد ومؤسسات من الدول الاسكندنافية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى التالي؛ أكثر من ٤٠% من مؤسسات التعليم العالي في هولندا تتناول تعليم إدارة المشروعات في برامجها أو دوراتها، حيث تم العثور على ٢٦٤ دورة، برنامجًا فرعيًا، وبرنامجًا في هذا المجال، وتم العثور على ٣٣ دورة وبرنامج في المؤسسات المرجعية، بالإضافة إلى ٣٦ منشورًا تتناول التعليم الفعلي لإدارة المشروعات في التعليم العالي، والتركيز الكبير على التخطيط دون التنفيذ، مما يشير إلى وجود نقص في التطبيق العملي لمفاهيم إدارة المشروعات.

٥. دراسة بعنوان "تطوير المجالات المعرفية لإدارة المشروعات الإنتاجية بمدارس التعليم الفني بمحافظة الفيوم على ضوء الإدارة الاحترافية: دراسة ميدانية" (٢٠٢٤م) (السيد، حافظ، عثمان، ٢٠٢٤، ص ص ٥٥٨-٦٢٤):

هدف البحث إلى التعرف على تطوير المجالات المعرفية لإدارة المشروعات الإنتاجية بمدارس التعليم الفني، والتعرف على ملامح التعليم الثانوي الفني، والأسس النظرية للإدارة الاحترافية، والكشف عن واقع المجالات المعرفية لإدارة المشروعات الإنتاجية، ووضع آليات مقترحة لتطوير إدارة المشروعات الإنتاجية بمدارس التعليم الفني بمحافظة الفيوم على ضوء الإدارة الاحترافية، واستخدم البحث المنهج الوصفي، واعتمد في إطاره الميداني على الاستبانة حجمها (٣٧١) للتعرف على واقع تطوير إدارة المشروعات الإنتاجية بمدارس التعليم الفني بمحافظة الفيوم على ضوء الإدارة الاحترافية، وتوصل البحث إلى عدد من الآليات المقترحة لتطوير إدارة المشروعات الإنتاجية بمدارس التعليم الفني بمحافظة الفيوم على ضوء الإدارة الاحترافية من أهمها؛ وضع جدول زمني لتحقيق أهداف المشروع، ومتابعة أهداف المشروع كافة، واشتراك جميع الفئات المستهدفة في المشروع مثل الطلاب والمعلمين وأفراد من المجتمع المحلي، والتأكد من

فهم المشاركين في المشروع لهذه الأهداف وكيفية تحقيقها، وتحديد أهداف أنشطة المشروع بوضوح من خلال اندماج الطلاب والمعلمين في أعمال المشروع، وإعداد خطة بالمواصفات الفنية للآلات والعدد المطلوبة. **التعليق العام على الدراسات السابقة:**

باستقراء الدراسات والبحوث السابقة يتضح أن:

✚ **يختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة فيما يلي:**

- اتخاذ جامعة أسوان كبيئة تطبيقية للبحث.
- دراسة مستوى تطبيق ممارسات إدارة المشروعات من خلال خمس ثمانية مجالات رئيسية هي (إدارة تكامل المشروع، وإدارة نطاق المشروع، وإدارة جودة المشروع، وإدارة اتصالات المشروع، وإدارة موارد المشروع، وإدارة مخاطر المشروع، وإدارة وقت المشروع، وإدارة تكاليف المشروع).

✚ **استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في التوصل إلى مجموعة من مرتكزات/ مسلمات للبحث الحالي، يمكن تحديدها فيما يلي:**

- أن الجامعات التي تريد تحسين ورفع أدائها التنظيمي لابد أن تهتم بإدارة مشروعاتها.
- أن إدارة المشروعات تزيد من فعالية اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات التعليمية
- أن إدارة المشروعات تحقق جودة العملية التعليمية والإدارية بالجامعة، وتحسين وتطوير أداء الجامعات والارتقاء بها.
- تساعد إدارة المشروعات على إعداد الطلاب لمتطلبات سوق العمل
- أن تعزيز التعاون والتواصل بين جميع الأطراف المعنية في العملية التعليمية يضمن نجاح المشروعات.
- إن إجراء تقييمات دورية للمشروعات يضمن تحقيق الأهداف المحددة .
- يتم تحسين التخطيط الإستراتيجي للمشروعات بالجامعات من خلال تحديد أهداف واضحة ومحددة.
- أن التدريب المناسب للكوادر التعليمية والإدارية بالجامعة على أساليب إدارة المشروعات يضمن تنفيذها بشكل فعال.
- إن الاعتماد على تقنيات تحسين إدارة المشروعات وإدارة معرفتها بالمشروعات يساعد الجامعات على الحفاظ على مكانة جيدة والتمتع بميزة تنافسية محلياً ودولياً وعالمياً.
- يتم تعزيز الثقافة التنظيمية الموجهة نحو المشروعات من خلال؛ تبني ممارسات إدارة المشروعات كجزء من الثقافة التنظيمية، علاوة على تطوير برامج تدريبية لتعزيز الوعي بأهمية إدارة المشروعات.

- يتم تحسين الهيكل التنظيمي لدعم إدارة المشروعات من خلال؛ إنشاء وحدة أو إدارة مخصصة لإدارة المشروعات على مستوى المؤسسة/ الجامعة، وتحديد أدوار ومسؤوليات واضحة لفرق إدارة المشروعات والعاملين بها.

أقسام البحث

وتأسيسًا على ما تقدم يمكن صياغة الخطوات الإجرائية للبحث الحالي كالآتي:

- ١ - بيان طبيعة إدارة المشروعات للجامعات المعاصرة.
 - ٢ - رصد واقع ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان.
 - ٣ - التوصل إلى آليات مقترحة لتطوير ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان.
- وفيما يلي عرض خطوات البحث كالآتي:

القسم الثاني: الأسس النظرية لإدارة المشروعات في الفكر الإداري المعاصر

(إطار نظري)

أولاً: طبيعة إدارة المشروعات للجامعات المعاصرة

تُعد الجامعات أحد المؤسسات التعليمية والقطاعات المتأثرة بالتغيرات السريعة والتطورات التي تواجه العالم اليوم، وتعتبر من المقومات الرئيسية للدولة العصرية، ومن أهم المؤسسات الخدمية بحكم طبيعة عملها ووظائفها وما تمتلكه من بنية معرفية قوية تتمثل في وجود العناصر البشرية والتقنية والمادية، وبما يتوافر لديها من مراكز بحثية ومصادر متعددة ما هي إلا "منظمات تعلم"، وهذا يتطلب أن تتم عملية التعلم بها في جميع المستويات الإدارية والفنية بصورة متميزة، وذلك للحفاظ على الكفاءة المتقدمة، من خلال دمج المعارف والنظريات والخبرات والتصورات والإستراتيجيات التنظيمية في بوتقة الأداء الجامعي، لذلك تُعد قدرة الجامعة وسرعة وعيها في التعامل مع التغيرات والضغوطات والعوامل المستجدة في محيطها - الذي أصبح يتسم بالتعقيد والتغيير المستمر - ميزة تنافسية هامة للحد الذي أصبحت فيه القرارات التي تُتخذ من قبل متخذي القرار قد تقودها إلى النجاح أو الإخفاق، ومن هنا تأتي أهمية المشروعات وإدارتها في الجامعات المعاصرة.

حيث تُعد المشروعات هي أصول قوية تسمح للمؤسسات بترجمة الإستراتيجية إلى نتائج؛ من منتجات جديدة، وخدمات مبتكرة، أو تحسينات في أداء الأعمال، وقد تحتاج المؤسسات إلى مواءمة ممارسات إدارة المشروعات الخاصة بها مع إستراتيجية الجامعة، وذلك من أجل زيادة استدامتها واحتمال نجاحها، من

هنا تظهر الحاجة إلى التعرف على المشروع وإدارته بشيءٍ من التفاصيل، ويمكن ذكر بعض التعريفات للمشروع وإدارته في النقاط التالية:

عُرف المشروع بأنه (Hobbs, 2021, PP.10-11):

- هو جزء من العمل الذي تم تصميمه لإحداث تغيير مفيد متفق عليه ضمن إطار زمني محدد باستخدام موارد محددة، يتطلب عادة نشاطاً منسقاً لعدد من الأفراد لتحقيق هذه النتيجة، وقد تتضمن عنصرًا من عناصر المخاطرة، وتركز على التغيير في المؤسسات لفترة زمنية محددة بجانب العمل اليومي للمؤسسة.
- الطريقة التي يتم بها تسخير الإبداع البشري بشكل أكثر فعالية لتحقيق نتائج ملموسة ودائمة، كل ذلك يتطلب رؤية وتخطيط وجهد منسق.

- نطاق عمل "مرة واحدة" محدد بثلاثة معايير هي؛ الوقت والتكلفة والجودة، أي إنه الوسيلة التي يتم من خلالها تسليم نتيجة معينة باستخدام موارد محددة خلال فترة زمنية محددة.

كما حظيت إدارة المشروعات باهتمام متزايد في عالم الأعمال، حيث تعتبر المشروعات أدوات مهمة للتغيير والتطوير التنظيمي، وعليه تُعد إدارة المشروعات أداة للمساعدة في عملية التغيير وأنه عند استخدامها في الوقت المناسب يمكن أن تؤدي إلى حل المشكلات الحرجة للمؤسسة في بيئة أصبحت المشروعات بشكل متزايد مكونًا أساسيًا لإدارة الأعمال، حيث تُعد طريقة للتطوير وتحقيق الميزة التنافسية، ومن هنا يمكن استعراض المفاهيم المختلفة لإدارة المشروعات في الفكر الإداري المعاصر فيما يلي:

تُعرف إدارة المشروعات بأنها: تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والأساليب التقنية على أنشطة المشروع لتحقيق متطلباته، وذلك عن طريق تطبيق عمليات إدارة المشروعات وتكاملها وهي البدء والتخطيط والتنفيذ والمراقبة والتحكم وإنهاء المشروع (دودين، ٢٠٢٠، ص ٢٦) .

وعُرفت -أيضًا- إدارة المشروعات بأنها: التخطيط والتفويض والمراقبة والتحكم في جوانب المشروع، وتحفيز المشاركين لتحقيق أهداف المشروع ضمن أهداف الأداء والوقت والتكلفة والجودة والنطاق والفوائد والمخاطر (Rocha, Adeli, Dzemyda, Moreira, Correia, 2021, P. 350) .

من هنا يتضح أن إدارة المشروعات تخصص ومجال ضروري داخل الجامعات، والذي يتضمن مجموعة من العمليات الأساسية كدورة حياته هي؛ البدء، والتخطيط، والتنفيذ، والمتابعة والتحكم، والإغلاق في موارد الجامعات لإكمال أهداف وغايات محددة، ويمكن أن تكون هذه الأهداف تطوير أو إنتاج منتجات أو خدمات فريدة أو بعض التحسينات في المقاييس، وكلها يمكن أن تقدم قيمة إضافية من خلال إدارة المشروع، ويتم إجراء الأنشطة والعمليات باستخدام مختلف للأدوات والمهارات والمعرفة والمنهجيات والتقنيات لتلبية متطلبات المشروع، والهدف الرئيسي لإدارة المشروعات بالجامعات هو ضمان تحقيق أهداف المشروع ضمن

محددات معينة، كما أن الجامعات بحاجة إلى موازنة ممارسات إدارة المشروعات الخاصة بها مع إستراتيجية الجامعات من أجل تحقيق أهدافها وغاياتها الإستراتيجية من خلال التناسق بين قدرات الجامعة وإدارة المشروعات وفعاليتها في تنفيذ الإستراتيجية.

بناءً على ما سبق ذكره من تعريفات يمكن استنتاج أن إدارة المشروعات عبارة عن:

- تطبيق للمعرفة والمهارات والأدوات والأساليب التقنية على الأنشطة والمهام لتحقيق متطلبات وأهداف المشروع.

- يسير المشروع وفق خطوات ومرحل متسلسلة ابتداءً من البدء في المشروع، مروراً بالتخطيط، والتنفيذ، والمراقبة والمتابعة والتحكم فيه، وصولاً لإنهاء المشروع وذلك ضمن أهداف الأداء والوقت والتكلفة والجودة والنطاق والفوائد والمخاطر.

ثانياً: المجالات المعرفية لإدارة المشروعات:

تتوافق مجالات معرفة إدارة المشروع بالجامعات مع مجموعات العمليات وهي؛ بدء المشروع، وتخطيط المشروع، وتنفيذ المشروع، والمراقبة والتحكم، وإغلاق المشروع، هذه هي المراحل الزمنية التي يمر بها كل مشروع، كما تدير مجموعات العملية بشكل أفقي، بينما تكون مجالات المعرفة عمودية، وسوف نتناول المجالات المعرفية في النقاط التالية:

١- إدارة تكامل المشروع Project Integration Management:

تتضمن إدارة تكامل المشروع العمليات والأنشطة لتحديد وتعريف ودمج وتوحيد وتنسيق العمليات المختلفة، ويشمل التكامل خصائص التوحيد والتواصل والعلاقة المتبادلة، ويجب تطبيق هذه الإجراءات من بداية المشروع حتى اكتماله، وتتضمن إدارة تكامل المشروع اتخاذ قرارات تخصيص الموارد، وتحقيق التوازن بين المطالب المتنافسة، وفحص أي نهج بديلة، وتصميم العمليات لتلبية أهداف المشروع، وإدارة الترابط بين مجالات المعرفة لإدارة المشروع (Project Management Institute, 2017, P.94). وتتكون كل عملية من مجموعة من المدخلات والأساليب والأدوات والمخرجات؛ فمن عمليات مجال إدارة تكامل المشروع ما يلي (معهد إدارة المشروعات، ٢٠١٣، ص ٦٣-١٠٣؛ Project Management Institute, 2017, PP.69-127):

أ. وضع ميثاق المشروع.

ب. وضع خطة إدارة المشروع.

ج. توجيه وإدارة عمل المشروع.

- د. إدارة معرفة المشروع.
- هـ. متابعة عمل المشروع والتحكم فيه.
- و. إجراء التحكم المتكامل في التغيير.
- ز. إغلاق المشروع أو المرحلة.

٢- إدارة نطاق المشروع Project Scope Management:

نطاق المشروع هو مجموع كل الأعمال المطلوبة لتسليم وإدارة المشروع بنجاح، وهناك نوعان من النطاق؛ حيث يشير نطاق المشروع في النوع الأول إلى مخرجات المشروع مثل؛ ميزات ووظائف المنتج، ويمكن أن يشمل أيضًا النتائج المرجوة، بينما يشمل النوع الثاني في نطاق إدارة المشروع العمل المطلوب لتقديم منتج أو خدمة أو نتائج، بما في ذلك جميع جهود نشاط إدارة المشروع، ويشمل النطاق الإجمالي كلاً من نطاق المشروع ونطاق إدارة المشروع (Wu,2020, P.126). وتتكون كل عملية من مجموعة من المدخلات والأساليب والأدوات والمخرجات؛ فمن عمليات مجال إدارة نطاق المشروع ما يلي (معهد إدارة المشروعات، ٢٠١٣، ص ص ١٠٦-١٤٠؛ Project Management Institute, 2017, PP.126-170)

أ. وضع خطة إدارة النطاق.

ب. تجميع المتطلبات.

ج. تحديد النطاق.

د. إعداد هيكل تجزئة العمل WBS.

هـ. التحقق من النطاق.

و. ضبط النطاق.

٣- إدارة جودة المشروع Project Quality Management:

الجودة هي مجموعة من السمات أو الخصائص المميزة للمنتج أو التسليم أو نتيجة الأعمال المرتبطة بمفهومين مهمين هما: المنفعة والضمان، فالمنفعة هي أن تكون لائقًا للغرض أو مناسبًا للوظيفة، بينما الضمان بصلاحية الاستخدام ويتضمن الطريقة التي يتم بها تقديم الخدمة، وغالبًا ما يتضمن ذلك أربعة أبعاد وهي؛ توفر النظام، والقدرة على دعم الأداء المطلوب، واستمرارية العمل، والأمن، فإدارة جودة المشروع هي مجال معرفي مسؤول عن تخطيط وتنفيذ ومراقبة متطلبات جودة المشروع وفقًا لسياسة جودة المؤسسة لتلبية أهداف أصحاب المصلحة (Wu,2020, P.203). وتتكون كل عملية من مجموعة من المدخلات والأساليب والأدوات والمخرجات؛ فمن عمليات مجال إدارة جودة المشروع ما يلي (Handzic, Bassi,

2017, p.59; Wu, 2020, PP.204-209; Project Management Institute, 2017, PP.271-305) :

- أ. وضع خطة إدارة الجودة .
- ب. أداء ضمان الجودة .
- ج. ضبط الجودة .

٤- إدارة اتصالات المشروع Project Communication Management :

الاتصال هو تبادل المعلومات عبر وسائل مختلفة؛ مثل وجهاً لوجه، والهاتف، والبريد الإلكتروني، والدرشة، وبأشكال مختلفة؛ مكتوبة، ولفظية، ورسمية، وغير رسمية، ويعد الاتصال الموجه نحو العمل؛ كالاتصال بالمشروع الذي يتضمن إبلاغ تفويض العمل والموافقات؛ كمواقفات اللجنة التوجيهية، وقرارات المشروع؛ كالرفض أو الموافقة على التغيير، وغيرها (Wu,2020, PP.176-177). وتتكون كل عملية من مجموعة من المدخلات والأساليب والأدوات والمخرجات؛ فمن عمليات مجال إدارة الاتصالات المشروع ما يلي (Handzic, Bassi, 2017, p.60; Wu, 2020, PP.178-1859; Project Management Institute, 2017, PP.271-305; معهد إدارة المشروعات) :

أ. وضع خطة إدارة الاتصالات.

ب. إدارة الاتصالات.

ج. ضبط الاتصالات.

٥- إدارة موارد المشروع Project Resource Management :

يمكن أن تكون موارد المشروع إما موارد بشرية أو مادية أو غير مادية، ويمكن أن يتطلب مشروع واحد مجموعة من هذه الأشكال المختلفة من الموارد، فتشمل الموارد البشرية عادةً الأفراد الذين يشكلون فريق المشروع، بالإضافة إلى مهاراتهم وكفاءاتهم وخبراتهم، كما تشمل الموارد المادية المكاتب والمعدات والآلات والأدوات، بينما قد تتضمن الموارد غير المادية الأخرى مثل؛ الملكية الفكرية والطاقة وبيئة الحوسبة الافتراضية، واتفاقيات الترخيص، وعلى الرغم من هذه الاختلافات إلا أنها تشترك جميع الموارد في بعض السمات المشتركة؛ كأنها قد تكون الموارد محدودة (بعض الموارد ثمينة ونادرة)، أو إنها قابلة للنضوب، أو تتطلب تمويلًا للاقتناء أو الصيانة أو الاستخدام، أو يمكن أن تكون مثيرة للجدل داخليًا أو خارجيًا، وقد يكون لبعضها بدائل (Wu,2020, P.52). وتتضمن إدارة موارد المشروع عمليات تحديد واكتساب وإدارة الموارد اللازمة لإكمال المشروع بنجاح، وتساعد هذه العمليات في ضمان توفر الموارد المناسبة لمدير المشروع

وفريق المشروع في الوقت والمكان المناسبين (Project Management Institute, 2017, P.307).
وتتكون كل عملية من مجموعة من المدخلات والأساليب والأدوات والمخرجات؛ فمن عمليات مجال إدارة
موارد المشروع ما يلي (Project Management Institute, 2017, PP.312-358; Wu, 2020, PP.152-161):

١. وضع خطة إدارة الموارد.
٢. تقدير موارد الأنشطة.
٣. حيازة الموارد.
٤. تطوير الفريق.
٥. إدارة الفريق.
٦. التحكم في الموارد.

٦- إدارة مخاطر المشروع Project Risk Management:

إدارة المخاطر هي عملية صنع قرارات منظمة ومنهجية للتخطيط الفعال والتقييم والتعامل والمراقبة
والتحكم وتوثيق المخاطر من أجل زيادة احتمالية تحقيق أهداف المشروع، وتقليل احتمالية تحول المخاطر إلى
مستقبل مشكلة، وينتج عنه وصف وفهم مشترك للمخاطر، وتساعد عملية إدارة المخاطر مديري المشروعات
في تحديد المشاكل الحالية والمحتملة، والموارد والإستراتيجيات اللازمة لتقليل احتمالية تأثيرها، والقدرة على
توصيل معلومات المخاطر بسرعة وفعالية إلى أعلى وأسفل سلسلة الإدارة، وتزيد هذه العملية من سلامة
الموظفين وتوفر مراجعة منظمة ونظامية لعمليات إدارة المخاطر والتحسينات المستمرة للنظام والتواصل بشأن
المخاطر (Wu, 2020, P.188). وتتكون كل عملية من مجموعة من المدخلات والأساليب والأدوات
والمخرجات؛ فمن عمليات مجال إدارة المخاطر المشروع ما يلي (Handzic, Bassi, 2017, PP.60-61; Institute, 2017, PP.395-458; Wu, 2020, PP.189-200; Project Management
٣٥٤-٣٠٩، ٢٠١٣، معهد إدارة المشروعات):

١. وضع خطة إدارة المخاطر.
٢. تحديد المخاطر.
٣. إجراء التحليل النوعي للمخاطر.
٤. إجراء التحليل الكمي للمخاطر.
٥. وضع خطة الاستجابة للمخاطر.
٦. متابعة المخاطر.

٧- إدارة وقت المشروع Project Time Management:

تعتبر إدارة وقت المشروع عملية تنظيم واعى للوقت وإدارته من خلال وضع الخطط والجدول الزمنية المنظمة واللازمة لانجاز كل مهمة من مهام العمل بالمشروع التي تساعد على الوصول الى تحقيق الأهداف، كما تتيح عملية إدارة الوقت للمؤسسة والأفراد العاملين بها العمل بشكل أكثر ذكاء وكفاءة، والاستفادة من كافة الأوقات المتاحة في العمل وتحقيق المهام، وتتكون كل عملية من مجموعة من المدخلات والأساليب والأدوات والمخرجات؛ فمن عمليات مجال إدارة وقت المشروع ما يلي (معهد إدارة المشروعات، ٢٠١٣، ص ١٤١-١٩٠):

١. وضع خطة إدارة الجدول الزمني.
٢. تحديد الأنشطة.
٣. تسلسل الأنشطة.
٤. تقدير موارد النشاط.
٥. تقدير مدد الأنشطة.
٦. تقدير مدد الأنشطة.
٧. تطوير الجدول الزمني.
٨. متابعة الجدول الزمني.

٨- إدارة تكاليف المشروع Project Cost management:

إدارة تكلفة المشروع هي عملية تقدير التكاليف وميزانيتها ومراقبتها طوال دورة حياة المشروع، بهدف إبقاء النفقات ضمن الميزانية المعتمدة، وتشمل إدارة تكلفة المشروع العمليات المنطوية في التخطيط للتكلفة وتقديرها ووضع موازنة لها وتمويلها وإدارتها وضبطها حتى يتسنى استكمال المشروع في حدود الموازنة المعتمدة معهد إدارة المشروعات، ٢٠١٣، ص ١٩٣). وتتكون كل عملية من مجموعة من المدخلات والأساليب والأدوات والمخرجات؛ فمن عمليات مجال إدارة تكاليف المشروع ما يلي معهد إدارة المشروعات، ٢٠١٣، ص ١٩٣-٢٢٦):

- أ. وضع خطة إدارة التكاليف.
- ب. تقدير التكاليف.
- ج. تحديد الموازنة.
- د. ضبط التكاليف.

واستخلاصًا لما سبق إن تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والتقنيات على أنشطة المشروع لتلبية متطلباته تعد إدارة للمشروع، والتي تتحقق خلال خمس مراحل ابتداءً من بدء المشروع ومرورًا بتخطيطه وتنفيذه ومتابعته والتحكم فيه انتهاءً بإنهائه وتجميع الدروس المستفادة منه، بحيث تتضمن إدارة المشروع من خلال تحديد المتطلبات، ومعالجة الاحتياجات والمخاوف والتوقعات المختلفة لأصحاب المصلحة في تخطيط وتنفيذ المشروع، وإنشاء وصيانة وتنفيذ اتصالات بين أصحاب المصلحة تكون نشطة وفعالة وتعاونية في طبيعتها، وموازنة قيود المشروع التنافسية والتي تشمل النطاق، والجودة، والجدول الزمني، والميزانية، والموارد، والمخاطر، والعلاقة بين هذه العوامل تكاملية فإذا تغير عامل فمن المحتمل أن يتأثر عامل آخر على الأقل.

واستنادًا لما سبق نجد أن الجامعات المعاصرة تتنافس في الآونة الأخيرة لإيجاد قيمة للبقاء وتحقيق ميزة تنافسية في سوق ومجتمع ديناميكي للغاية، وبالتالي التركيز على الأهداف الإستراتيجية مع القدرة على ترجمتها إلى نتائج توجه أهدافهم، بالإضافة إلى التغييرات المستمرة التي يتم إجراؤها لتحقيقها بحيث تضع ممارسات إدارة المشروع في التركيز كجزء من الإستراتيجيات التنظيمية للمنافسة الناجحة، وبالتالي أصبحت الحاجة إلى الإدارة المهنية للمشروعات ضرورة، وعلى الرغم من أن المشروعات تعتبر مادة البناء الأساسية لقيمة الأعمال، إلا أنه لا يزال من الضروري فهم العلاقات المعقدة بين إدارة المشروع وقيمتها كأصل إستراتيجي، وكذلك فهم القدرات التي تمتلكها المؤسسات ومعرفة مكانهم بالنسبة للمنافسين وأفضل جامعة في هذا المجال، وتقدير القيمة وتطوير أنظمة التصنيف التي يمكن أن تكون بمثابة دعم.

حساب صدق أداة الدراسة:

(أ) الصدق المحتوى (صدق المحكمين):

تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات المصرية بلغ عددهم (١١) محكمًا، وقد بينت نتائج هذا الإجراء توفر مؤشر الصدق المحتوى للاستبانة.

(ب) صدق الاتساق الداخلي للاستبانة:

تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية من خارج العينة الأصلية قوامها (٣٥) فردًا، بعدها قاما الباحثون بحساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة باستخدام برنامج (Spss) الإصدار الخامس والعشرون. واتضح أن معاملات ارتباط المجالات بالاستبانة ككل جاءت مرتفعة، حيث جاء معامل ارتباط المجال الأول (إدارة تكامل المشروع) بالاستبانة ككل بمقدار (٠,٨٤٠)، وأيضًا جاء معامل ارتباط المجال الثاني (إدارة نطاق المشروع) بالاستبانة ككل بمقدار (٠,٨٨٦)، وجاء معامل ارتباط المجال الثالث (إدارة جودة المشروع) بالاستبانة ككل بمقدار (٠,٩٥٨)، وجاء معامل ارتباط المجال الرابع (إدارة اتصالات المشروع)

بالاستبانة ككل بمقدار (٠,٧٨٠)، وجاء معامل ارتباط المجال الخامس (إدارة موارد المشروع) بالاستبانة ككل بمقدار (٠,٩٩٠)، وجاء معامل ارتباط المجال السادس (إدارة مخاطر المشروع) بالاستبانة ككل بمقدار (٠,٩٤٦)، وجاء معامل ارتباط المجال السابع (إدارة وقت المشروع) بالاستبانة ككل بمقدار (٠,٩١٦)، وأخيراً جاء معامل ارتباط المجال الثامن (إدارة تكاليف المشروع) بالاستبانة ككل بمقدار (٠,٥٦٨)، ويلاحظ أن جميع معاملات الارتباط المجالات بالاستبانة ككل تقترب من الواحد الصحيح وهي درجة مقبولة إحصائياً، وأيضاً تعني هذه المعاملات وجود علاقة قوية جداً بين المحاور والاستبانة ككل وأنها دالة عند مستوى معنوية (نسبة الخطأ) ٠,٠١ ومستوى ثقة ٠,٩٩، وهذا يشير إلى قوة العلاقة وبذلك تتمتع الاستبانة بدرجة عالية من الصدق، وبالتالي يمكن الاعتماد على النتائج التي يوفرها تطبيق هذه الاستبانة.

حساب ثبات أداة الدراسة:

تم حساب الثبات للاستبانة من خلال حساب ثبات ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach) باستخدام برنامج (Spss) لاستخراج معامل الثبات، حيث اتضح أن أدنى معامل ثبات ألفا كرونباخ للمجالات قيمته (٠,٩١٤)، بينما كان أعلى معامل ثبات ألفا كرونباخ للمجالات قيمته (٠,٩٦٢)، وذلك يدل على أن ثبات المجالات جاء مرتفعاً حيث جاء مقترباً من الواحد الصحيح، وهي درجة ثبات عالية ومقبولة إحصائياً، كما جاء معامل ثبات ألفا كرونباخ للاستبانة ككل بقيمة مقدارها (٠,٩٩١) وهي قيمة مرتفعاً جداً، حيث إنها مقتربة من الواحد الصحيح وهي درجة ثبات عالية جداً ومقبولة إحصائياً، كما جاءت درجة صدق الاستبانة عالية جداً، ويمكن أن يفيد ذلك في صلاحية الاستبانة فيما وضعت لقياسه، وصياغة المقترحات، وإمكانية ثبات النتائج التي يمكن أن تسفر عنها الدراسة الحالية، وقد يكون مؤشراً جيداً لتعميم نتائجها.

وبعد التأكد من صدق وثبات الاستبانة باستخدام أساليب إحصائية مختلفة، وبعد إجراء التعديلات استجابة لآراء السادة المحكمين، أصبحت الأداة في صورتها النهائية مشتملة على ثمانية مجالاً، يندرج تحتها (٩٠) عبارة.

عينة الدراسة الميدانية

ثم قاما الباحثون بعد ذلك بسحب عينة عشوائية بسيطة ممثلة لهذا المجتمع قوامها (٢٥٠) مستجيباً من مجتمع الأصل الذي لم يتمكن الباحثين من تقديره تقديراً دقيقاً بجامعة أسوان نظراً لعدم توافر إحصائيات دقيقة، ويعتبر اختيار عينة الدراسة من الخطوات والأمور الهامة لإتمام الدراسة؛ لما لها من تأثير على دقة النتائج التي تحدد فاعلية الدراسة، ولكي يتم اختيار العينة بطريقة صحيحة فإن ذلك يتوقف على أهداف الدراسة والإجراءات المستخدمة ومجتمع الدراسة الأصلي، وتكون مجتمع الدراسة الأصلي من مديري المشروعات وأعضاء فرق العمل بتلك المشروعات.

حيث تم اختيار جامعة أسوان كمثال تطبيقي على الجامعات المصرية، وتم أخذ عينة من مديري المشروعات وفرق العمل فيه بجامعة أسوان، وقاما الباحثون بتوزيع الاستبانة على عينة الدراسة باليد وإلكترونيًا، حيث تم إرسال (٢٥٠) استبانة إلكترونية، وتم استبعاد (٧٥) استبانة لنمطية الاستجابة بها، وبقي (١٧٥) استبانة صالحة للتحليل، وهي التي شكلت عينة الدراسة.

المعالجة الإحصائية:

اعتمد التحليل الإحصائي للبيانات على استخدام برنامج (Spss) الإصدار الخمسة والعشرين، واستخدام المعالجة الإحصائية التي تؤكد صحة النتائج التي يتم التوصل إليها، حيث تم استخدام المعالجات الإحصائية وفقًا للخطوات التالية:

- حساب المتوسطات الحسابية (Mean)؛ لترتيب مجالات عبارات الاستبانة، والانحرافات المعيارية (Std. Deviation)؛ لتحديد درجة تشتت إجابات أفراد عينة الدراسة من المتوسط الحسابي.

- ولغايات التحليل الإحصائي للنتائج، تم اعتماد المعيار التالي:

جدول (٢)

مدى المتوسطات لمستويات التطبيق

مدى المتوسطات	مستوى التطبيق
١.٨٠-١	غير مطبق نسبيًا
٢.٦٠-١.٨١	مطبق نادرًا
٣.٤٠-٢.٦١	مطبق أحيانًا
٤.٢٠-٣.٤١	مطبق غالبًا
٥ - ٤.٢١	مطبق تمامًا

نتائج الدراسة الميدانية وتحليلها وتفسيرها:

ويتضمن هذا المحور عرضًا للنتائج التي توصل إليها البحث، ونبدأ فيه بعرض النتائج الإجمالية لمجالات الاستبانة ككل، ثم ننتقل بعد ذلك إلى استعراض النتائج التفصيلية لكل مجال من مجالاتها، وذلك على النحو التالي:

(١) النتائج الإجمالية للاستبانة ككل: وفيما يلي نعرض النتائج الإجمالية لمجالات الاستبانة ككل، وذلك بهدف تكوين فكرة عامة عن مستوى تطبيق ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (٣)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى تطبيق مجالات إدارة المشروعات مرتبة تنازليًا

الرتبة	مستوى التطبيق	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجالات
٤	مطبق أحياناً	٠.٦٢	٢.٨٤	إدارة تكامل المشروع
٢	مطبق أحياناً	٠.٦٠	٢.٩١	إدارة نطاق المشروع
٦	مطبق نادراً	٠.٧٢	٢.٥٨	إدارة جودة المشروع
٣	مطبق أحياناً	٠.٦١	٢.٨٥	إدارة اتصالات المشروع
٧	مطبق نادراً	٠.٦٢	٢.٥٣	إدارة موارد المشروع
٨	مطبق نادراً	٠.٧٠	٢.٤٣	إدارة مخاطر المشروع
٥	مطبق أحياناً	٠.٥٥	٢.٦٥	إدارة وقت المشروع
١	مطبق أحياناً	٠.٥٤	٢.٩٣	إدارة تكاليف المشروع
	مطبق أحياناً	٠.٥٣	٢.٧٠	الدرجة للكلية للاستبانة

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- جاء واقع ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان لجميع المجالات بمستوى "مطبق أحياناً" بجامعة أسوان من وجهة نظر عينة الدراسة، حيث بلغ إجمالي المتوسط الحسابي لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مستوى ممارسات نضج إدارة المشروعات ككل (٢,٧٠) بجامعة أسوان، وبمقارنته مع النسب الموضحة آنفاً بمعيار التحليل الإحصائي الذي اعتمدت عليه الدراسة، يتضح أنه يقع في مستوى "المطبق أحياناً" والذي يمتد بين (٢,٦١ : ٣,٤٠)، وقد ترجع تلك النتيجة لضعف مستوى ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان وخاصة الممارسات الخاصة بإدارة كلاً من جودة وموارد ومخاطر المشروعات بالجامعة.

- يتوافر كل مجال من مجالات إدارة المشروعات الثمانية بمستوى تطبيق مختلف؛ حيث تراوحت المتوسطات الحسابية للمجالات الثمانية ما بين (٢,٤٣ - ٢,٩٣)، والانحراف المعياري يتراوح بين (٠,٥٤ - ٠,٧٢)، كما تراوحت مستويات التطبيق لكل المجالات ما بين المطبق أحياناً والمطبق نادراً، أما عن ترتيب مجالات ممارسات إدارة المشروعات من حيث مستوى التطبيق بجامعة أسوان فقد جاء على النحو التالي:

■ جاء المجال الثامن "إدارة تكاليف المشروع" في الترتيب الأول من حيث مستوى التطبيق بمتوسط حسابي بلغ (٢,٩٣) وانحراف معياري بمقدار (٠,٥٤)، مما يشير إلى أنه أعلى مجال من مجالات إدارة المشروعات من حيث التطبيق، قد ترجع تلك النتيجة إلى إعطاء ممارسات إدارة تكاليف المشروعات بالجامعة أولوية اهتمامتها حيث تهتم بوضع خطة تفصيلية قبل البدء في المشروعات، وتقدر تكاليف كل عمليات وأنشطة المشروعات بناءً على الميزانية المحددة للمشروعات، بالإضافة إلى المتابعة المستمرة لتنفيذ تلك الأنشطة حتى الانتهاء من المشروعات وتسليمها.

■ بينما جاء المجال السادس "إدارة مخاطر المشروع" في الترتيب الأخير من حيث مستوى "مطبق نادراً" وبمتوسط حسابي يقدر بـ (٢,٤٣)، وانحراف معياري مقداره (٠,٧٠)، مما يشير إلى أنه المجال الأقل في

التطبيق مقارنة بالمجالات الأخرى، وتفسيرًا لتلك النتيجة نجد ضعف اهتمام الجامعة بالمخاطر التي تواجه مشروعاتها، وبالتالي لا تعي بأهمية وضع خطة استباقية لتحديد مخاطر المشروعات، الأمر الذي يترتب عليه عدم التقدير الكمي والكيفي لتلك المخاطر، وسلبية الجامعة تجاه وضع خطط الاستجابة المناسبة للمخاطر.

■ كما جاءت المجالات الأربعة: "إدارة نطاق المشروع"، "إدارة اتصالات المشروع"، "إدارة تكامل المشروع"، "إدارة وقت المشروع" بمستوى "مطبق أحيانًا"؛ إذا بلغت المتوسطات الحسابية (٢,٨٤، ٢,٨٥، ٢,٩١)، (٢,٦٥) على التوالي، وبمقارنته مع النسب الموضحة آنفاً بمعيار التحليل الإحصائي الذي اعتمدت عليها الدراسة، يتضح أنه يقع في مستوى "المطبق أحيانًا" والذي يمتد بين (٢,٦١ : ٣,٤٠)، بانحرافات معيارية (٠,٦٠، ٠,٦١، ٠,٦٢، ٠,٥٥) للمجالات الأربعة على التوالي، وتعكس تلك النتائج ضرورة اتخاذ الجامعة ووحدة إدارة المشروعات بها وفرق إدارة مشروعاتها المختلفة كافة التدابير اللازمة لضمان التطبيق الكفاء والفعال لجميع مجالات وممارسات إدارة المشروعات، وذلك لتوجيه المشروعات نحو تحقيق الأهداف المنشودة وإستراتيجية الجامعة للوصول لأعلى مستويات النضج المؤسسي، مع ضرورة إيلاء اهتمام خاص بمجال "إدارة وقت المشروع"؛ إذ إن المتوسط الحسابي لهذا المجال رغم تواجده في المدى "مطبق أحيانًا" مثل باقي المجالات إلا أنه أقرب إلى مستوى "مطبق نادرًا" بمتوسط حسابي يقدر بـ (٢,٦٥) وفقًا للنسب الموضحة بمعيار التحليل الإحصائي الذي اعتمدت عليها الدراسة حيث تمثل إدارة وقت المشروع أحد أهم عناصر المثلث الثلاثي لإدارة المشروع بجانب إدارة جودة المشروع وإدارة تكاليف المشروع، ويمكن تفسير ذلك في التالي:

* بالنسبة لمجال إدارة نطاق المشروع؛ قد يرجع السبب في تلك النتيجة إلى اهتمام الجامعة بوضع وصف تفصيلي يُحدد فيه مخرجات ونتائج المشروعات والأعمال المطلوبة للوصول لتلك المخرجات، إلا أن إدارة نطاق المشروعات بالجامعة يشوها الضعف في تحديد متطلبات المشروع وربطها بمخرجاته، وضعف الاهتمام بإعداد هيكل تجزئة الأعمال والأنشطة بحيث تكون قابلة للتنفيذ والإدارة، وضعف الالتزام بتقديم التقارير الدورية التي توضح سير الأعمال بالمشروعات وتساعد على متابعتها وتقييمها.

* بينما مجال إدارة اتصالات المشروع؛ فقد يرجع السبب في تلك النتيجة إلى اهتمام الجامعة بوضع خطة لإدارة عمليات الاتصال والتواصل داخل مشروعاتها، وتواصل مديري المشروعات مع أعضاء فرق العمل بالمشروع ومع المستفيدين، والتنسيق بين جميع الأطراف المعنية لتبادل المعلومات، وعلى الرغم من ذلك إلا أن رضا أصحاب المصلحة بالمشروعات الجامعة لم ينالوا أولوية أساسية في إدارة

المشروعات، ولا تقدم الجامعة التغذية الراجعة لهم في الوقت المناسب الأمر الذي يؤثر سلبًا على إدارة عمليات الاتصال والتواصل وأداء العاملين بمشروعات الجامعة.

* بينما مجال إدارة تكامل المشروع؛ فقد يرجع السبب في تلك النتيجة إلى اهتمام الجامعة بدراسة جدوى مشروعاتها قبل البدء في تنفيذها، على الرغم من ضعف ربط أهداف المشروعات بالأهداف الإستراتيجية للجامعة، وضعف قدرتها على؛ تحقيق التكامل والربط بين خطط إدارة المشروع، وتحديد معايير ومؤشرات واضحة لتقييم أداء المشروعات، وتقييم أداء مشروعاتها.

■ بينما جاءه المجالين: "إدارة جودة المشروع" و"إدارة موارد المشروع" بمستوى "مطبق نادرًا" إذا بلغت المتوسطات الحسابية (٢,٥٨ ، ٢,٥٣) على التوالي، وبمقارنته مع النسب الموضحة آنفاً بمعيار التحليل الإحصائي الذي اعتمدت عليها الدراسة، يتضح أنه يقع في مستوى "المطبق نادرًا" والذي يمتد بين (١,٨١ : ٢,٦٠)، وبانحرافات معيارية تقدر بـ (٠,٧٢ ، ٠,٦٢) للمجالين على التوالي، مما يشير إلى وجود ميعقات قد تحد وتؤثر سلبًا من التطبيق الفعال لمجالات إدارة المشروعات بجامعة أسوان، وأن واقع تطبيق إدارة المشروعات ليس على النحو المثالي المنشود، ويحتاج إلى مزيد من الاهتمام من قبل كلاً من الجامعة ووحدة إدارة المشروعات بها وفرق العمل بالمشروعات بشكل جاد على مواجهة هذه الميعقات، والتي يمكن أن تؤثر سلبًا على أداء الجامعة والتحسين المستمر لها في جميع مجالاتها، وعلى قدرتها على المنافسة في عصر أصبح شديد المنافسة، ويمكن تفسير ذلك في التالي:

* بالنسبة لمجال إدارة نطاق المشروع؛ قد يرجع السبب في تلك النتيجة إلى عدم اكتراث الجامعة؛ بتحديد معايير ومؤشرات واضحة لجودة العمليات والمخرجات من مشروعاتها، وتحديد المقاييس المناسبة لقياس مدى جودة العمليات والأداء والمخرجات، وإجراء التقييم الذاتي والتحقق الداخلي في المشروعات الأمر الذي يترتب عليه عدم قدرتها على تقييم أداء مشروعاتها ومقارنته مع نظائره من المشروعات المماثلة في الجامعات الأخرى.

* بينما مجال إدارة موارد المشروع؛ فقد ترجع تلك النتيجة إلى عدة أسباب أهمها؛ ضعف تقدير احتياجات المشروعات من الموارد البشرية والمادية كمًا وكيفًا، وضعف تحديد الاحتياجات التدريبية المناسبة لمقابلة هذه الاحتياجات، وقلة الاهتمام بالمتابعة والتقييم الدوري المستمر لاستخدام الموارد وتوزيعها طبقًا لخطة الموارد الموضوعة.

(٢) النتائج التفصيلية لكل مجال من مجالات الاستبانة: وفيما يلي نعرض النتائج التفصيلية لكل مجال من

مجالات الاستبانة، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

■ عرض وتحليل نتائج المجال الأول (إدارة تكامل المشروع):

يتضمن هذا المحور استعراض استجابات أفراد عينة البحث حول درجة تطبيق كل ممارسة من ممارسات إدارة تكامل المشروع التي تضمنتها الاستبانة، وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى تطبيق مجال إدارة تكامل المشروع، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول (٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب ومستوى تطبيق ممارسات إدارة تكامل المشروع من وجهة نظر العينة

م	الممارسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التطبيق	الرتبة
١	يتم دراسة جدوى للمشروعات بالجامعة قبل البدء في تنفيذها.	٣.٦١	١.٠٩	مطبق غالباً	١
٢	يربط ميثاق المشروع بين أهداف المشروع والأهداف الإستراتيجية للجامعة.	٣.١٣	٠.٩٢٦	مطبق أحياناً	٤
٣	يُعد مدير المشروع خطة إجرائية لإدارة المشروع تحقق التكامل بين جميع الخطط الفرعية.	٣.٠٩	٠.٨٥٩	مطبق أحياناً	٥
٤	يتابع مدير المشروع تنفيذ جميع أنشطة المشروع بشكل دوري.	٢.٣٠	١.١٢	مطبق نادراً	١١
٥	يعرض مدير المشروع طلبات التغيير على اللجنة التوجيهية للمشروع لاتخاذ القرار بشأنها بعد تسجيلها في سجل التغييرات.	٢.٦٦	١.١٠	مطبق أحياناً	٦
٦	تُحدث خطط ووثائق المشروع بناءً على متطلبات التغيير في حالة الموافقة على طلب التغيير لمقارنة أداء المشروع في ضوء أهدافه.	٢.٥٤	٠.٩٥٧	مطبق نادراً	٧
٧	يُسلم مدير المشروع كافة وثائق المشروع المؤرخة لوحدة إدارة المشروعات بالجامعة للاستفادة منها كجزء من قاعدة البيانات التاريخية للمشروعات المستقبلية.	٢.٤٠	١.٢٣	مطبق نادراً	٨
٨	يُعد مدير المشروع تقريراً مفصلاً عن المشروع بعد انتهاء العمل فيه.	٣.٥٧	١.٠٦	مطبق غالباً	٢
٩	ينجح مدير المشروع مشاركة الدروس المستفادة مع الأطراف المعنية وفريق العمل بالمشروع.	٢.٣٥	١.١٢	مطبق نادراً	١٠
١٠	يتم تحديد مؤشرات قياس الأداء كمؤشر للتقدم من أجل اتخاذ الإجراء التصحيحي وقياس مدى ملائمة أهداف المشروع للتغيير.	٢.٣٩	١.٢٨	مطبق نادراً	٩
١١	تؤكد الإدارة العليا على تنفيذ أنشطة التحسين المستمر في المشروعات الحالية والمستقبلية.	٣.٢٣	١.١٥	مطبق أحياناً	٣
	الدرجة الكلية للمجال	٢.٨٤	٠.٦٢	مطبق أحياناً	

يتضح من الجدول السابق أن مجال إدارة تكامل المشروع الذي يتم من خلاله توفير كافة العناصر المطلوبة لإتمام المشروع في الوقت المناسب، وتلافي حدوث أي فشل في المشروع وذلك من خلال عمليتي المتابعة والمراقبة لكل ما يحدث، والمعرفة بالموارد البشرية والمادية الذي يحتاجها المشروع، والوقت اللازم

للتسليم، والتحديد للمعوقات بشكل مسبق مع وضع طرق لحلها، وبالتالي يقوم مجال إدارة تكامل المشروع بعملية التعريف والتحديد والدمج والتواصل والتوحيد والتنسيق وكافة العمليات المتعلقة بالمشروع، وعليه جاءت استجابات أفراد عينة البحث على هذا المجال من خلال المتوسط الحسابي للاستجابات بمقدار (٢,٨٤) وبمقارنته بمعيار التحليل الإحصائي الذي اعتمدت عليه الدراسة، وبإنحراف معياري يبلغ (٠,٦٢)، ويتضح أنه يقع في مستوى "مطبق أحياناً" والذي يمتد بين (٢,٦١ : ٣,٤٠)، وهذا يدل على أن مجال إدارة تكامل المشروع "مطبق أحياناً" بجامعة أسوان، وهذه النتيجة تشير إلى قلة متابعة مدير المشروع لتنفيذ جميع أنشطة المشروع بشكل دوري، وندرة تحديث خطط ووثائق المشروع بناءً على متطلبات التغيير لمقارنة أداء المشروع في ضوء أهدافه، وندرة مشاركة مدير المشروع الدروس المستفادة مع الأطراف المعنية وفريق العمل بالمشروع، وندرة تحديد مؤشرات قياس الأداء كمؤشر للتقدم من أجل اتخاذ الإجراء التصحيحي وقياس مدى ملائمة أهداف المشروع للتغيير الحادث به.

■ عرض وتحليل نتائج المجال الثاني (إدارة نطاق المشروع):

يتضمن هذا المحور استعراض استجابات أفراد عينة البحث حول درجة تطبيق كل ممارسة من ممارسات إدارة نطاق المشروع التي تضمنتهم الاستبانة، وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى تطبيق مجال إدارة نطاق المشروع، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول (٥)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب ومستوى تطبيق ممارسات إدارة نطاق المشروع من وجهة نظر العينة

م	الممارسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التطبيق	الرتبة
١	يُشارك مدير المشروع كافة المعنيين لتحديد متطلبات المشروع.	٢.٤٢	١.٠٧	مطبق نادراً	٨
٢	يُحدد مدير المشروع الأسلوب المناسب لجمع متطلبات المشروع بناءً على كل من أعداد وموقع المعنيين وطبيعة كل مشروع، والوقت والموارد المتاحة.	٣.٢٢	١.١٢	مطبق أحياناً	٤
٣	يربط مدير المشروع متطلبات المشروع بمخرجاته في مصفوفة تتبع المتطلبات للتحقق من الوفاء بها.	٢.٨٨	١.١٤	مطبق أحياناً	٦
٤	يضع مدير المشروع وصف تفصيلي لنطاق عمل المشروع يشمل؛ بيان نطاق المشروع ومخرجاته وقيوده.	٣.٨١	١.١١٣	مطبق غالباً	١
٥	يُعد مدير المشروع وفريقه هيكل تجزئة العمل للمشروع لتقسيم تسليمات (مخرجات) وأعمال المشروع إلى مكونات أصغر تكون أكثر قابلية للتنفيذ والإدارة.	٣.٣٧	١.٢١	مطبق أحياناً	٢
٦	يتخذ مدير المشروع الإجراءات التصحيحية اللازمة والمناسبة لتعديل أي انحراف عن نطاق المشروع وأهدافه.	٢.٩٠	١.١٦	مطبق أحياناً	٥

٧	يراقب مدير المشروع أنشطة المشروع للتأكد من أن ما تم تسليمه يفي بنطاق العمل.	٢.٢١	١.١٣	مطبق نادراً	١٠
٨	يتحقق مدير المشروع من تلبية جميع احتياجات المستفيدين من المشروع.	٢.٣٥	١.١٠٨	مطبق نادراً	٩
٩	يتخذ مدير المشروع الإجراءات الوقائية اللازمة لمنع حدوث أي انحراف عن نطاق المشروع.	٣.٣٥	١.٠٦	مطبق أحياناً	٣
١٠	يقدم مدير المشروع تقارير دورية عن سير العمل في المشروع لمتابعة مدى التقدم فيه.	٢.٦٠	٠.٩٤١	مطبق نادراً	٧
	الدرجة الكلية للمجال	٢.٩١	٠.٦٠	مطبق أحياناً	

يتضح من الجدول السابق أن مجال إدارة نطاق المشروع الذي يتم من خلاله تحديد النتائج المرجوة والافتراضات والقيود للمشروع والأعمال المطلوبه لتقديم تلك النتائج والخدمات من خلال وضع قائمة بالانشاطات والأهداف التي يشملها المشروع أو يستثنىها، وعليه جاءت استجابات أفراد عينة البحث على هذا المجال من خلال المتوسط الحسابي للاستجابات بمقدار (٢,٩١) وبمقارنته بمعيار التحليل الإحصائي الذي اعتمدت عليه الدراسة، وبانحراف معياري يبلغ (٠,٦٠)، ويتضح أنه يقع في مستوى "مطبق أحياناً" والذي يمتد بين (٢,٦١ : ٣,٤٠)، وهذا يدل على أن مجال إدارة نطاق المشروع "مطبق أحياناً" بجامعة أسوان، وقد ترجع ذلك النتيجة إلى ندرة مشاركة مدير المشروع كافة المعنيين لتحديد متطلبات المشروع، وندرة مراقبة مدير المشروع لأنشطة المشروع للتأكد من أن ما تم تسليمه يفي بنطاق العمل، وندرة تلبية مدير المشروع جميع احتياجات المستفيدين من المشروع، وندرة تقديم مدير المشروع التقارير الدورية عن سير العمل في المشروع لمتابعة مدى التقدم فيه.

عرض وتحليل نتائج المجال الثالث (إدارة جودة المشروع):

يتضمن هذا المحور استعراض استجابات أفراد عينة البحث حول درجة تطبيق كل ممارسة من ممارسات إدارة جودة المشروع التي تضمنتهم الاستبانة، وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى تطبيق مجال إدارة جودة المشروع، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول (٦)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب ومستوى تطبيق ممارسات إدارة جودة المشروع من وجهة نظر العينة

م	الممارسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التطبيق	الرتبة
١	يُشرك مدير المشروع كافة المعنيين في تحديد متطلبات جودة المشروع (التي توضح معايير الجودة المطلوب الالتزام بها خلال المشروع ومخرجاته).	٢.٨٧	١.٢٥٣	مطبق أحياناً	٤
٢	يتم تحديد نوع كل مقاييس الجودة وتوقيتها والمسئول	٢.١٠	١.١٩٩	مطبق نادراً	٩

				عنها وحجم العينة المطبق عليها في خطة إدارة الجودة بدقة.	
٧	مطبق نادراً	١.٠٧١	٢.١٨	يراقب مدير المشروع مخرجات الجودة للوقوف على مستوى جودتها وتصحيح حالات الانحراف وانخفاض الجودة.	٣
٥	مطبق أحياناً	١.٠٩٣	٢.٧٤	تحدد الجامعة معايير ومؤشرات الجودة المناسبة لكل عمليات وتسليمات المشروع بدقة.	٤
١	مطبق غالباً	١.١٨٠	٣.٤١	يتم وضع بدائل للموارد التي تحقق أداء وظيفي أفضل ذوي جودة عالية.	٥
٢	مطبق أحياناً	١.٢١٢	٣.١٤	يُنفذ مدير المشروع الأنشطة المطلوبة وفقاً لمعايير جودة المشروع.	٦
٣	مطبق أحياناً	١.١٥٩	٢.٨٩	يراجع مدير المشروع العقود للتحقق من جودة كافة الموارد والخدمات المتفق عليها.	٧
١٠	مطبق نادراً	١.١٢٩	٢.٠٢	تقيم الجامعة أداء مشروعاتها مقارنة بأداء المشروعات المماثلة في الجامعات الأخرى.	٨
٨	مطبق نادراً	١.١٣٣	٢.١٠	تجري الجامعة ووحدة إدارة المشروع بها عملية التقييم الذاتي والتدقيق الداخلي والخارجي لتحديد فرص التحسين المستمر.	٩
٦	مطبق نادراً	١.٢١٢	٢.٣٩	تتولى الجامعة ووحدة إدارة المشروع مسئولية البحث المستمر عن تحسين كفاءة وفعالية العمليات والأنشطة.	١٠
	مطبق نادراً	٠.٧٢	٢.٥٨	الدرجة الكلية للمجال	

يتضح من الجدول السابق أن مجال إدارة جودة المشروع الذي يتم من خلاله قياس جودة جميع الأنشطة باستمرار واتخاذ الإجراءات التصحيحية حتى يتم تحقيق الجودة المطلوبة بالمشروع، والذي يتضمن على العمليات والأنشطة التي تحدد سياسات الجودة والأهداف والمسئوليات اللازمة لضمان استيفاء متطلبات المشروع من خلال التركيز على جودة المخرجات والوسائل والطرق التي سيتم اتباعها، وعليه جاءت استجابات أفراد عينة البحث على هذا المجال من خلال المتوسط الحسابي للاستجابات بمقدار (٢,٥٨) وبمقارنته بمعيار التحليل الإحصائي الذي اعتمدت عليه الدراسة، وبإنحراف معياري يبلغ (٠,٧٢)، ويتضح أنه يقع في مستوى "مطبق نادراً" والذي يمتد بين (١,٨١ : ٢,٦٠)، وهذا يدل على أن مجال إدارة جودة المشروع "مطبق نادراً" بجامعة أسوان، وقد ترجع ذلك النتيجة إلى ندرة تحديد نوع مقاييس الجودة وتوقيتها والمسئول عنها وحجم العينة المطبق عليها في خطة إدارة الجودة بدقة، وندرة مراقبة مدير المشروع لمخرجات الجودة للوقوف على مستوى جودتها وتصحيح حالات الانحراف وانخفاض الجودة، وندرة تقييم الجامعة أداء مشروعاتها مقارنة بأداء المشروعات المماثلة في الجامعات الأخرى، وندرة إجراء الجامعة ووحدة إدارة المشروع بها لعملية التقييم الذاتي والتدقيق الداخلي والخارجي لتحديد فرص التحسين المستمر، وندرة تولى

الجامعة ووحدة إدارة المشروع مسئولية البحث المستمر عن تحسين كفاءة وفاعلية العمليات والأنشطة بالمشروعات.

■ عرض وتحليل نتائج المجال الرابع (إدارة اتصالات المشروع):

يتضمن هذا المحور استعراض استجابات أفراد عينة البحث حول درجة تطبيق كل ممارسة من ممارسات إدارة اتصالات المشروع التي تضمنتهم الاستبانة، وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى تطبيق مجال إدارة اتصالات المشروع، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول (٧)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب ومستوى تطبيق ممارسات إدارة اتصالات المشروع من وجهة نظر العينة

م	الممارسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التطبيق	الرتبة
١	تضع الجامعة خطة إدارة الاتصالات لتحديد متطلبات الاتصال وكيفية تنفيذها بالمشروع.	٣.٤٤	١.١٠	مطبق غالباً	٢
٢	يحدد مدير المشروع إجراءات الاتصال لكل فرد أو مجموعة من الأطراف المعنية من خلال الاجتماعات الفردية أو الجماعية معهم.	٢.٨٩	١.١٩	مطبق أحياناً	٦
٣	يتم التنسيق بين جميع الأطراف المعنية لتبادل المعلومات أثناء تنفيذ المشروع.	٣.٤٦	١.٠٦	مطبق غالباً	١
٤	تتواصل الجامعة مع المستفيدين من المشروع للتحقق من تلبية حاجاتهم وتوقعاتهم.	٢.٩٣	١.٠٤	مطبق أحياناً	٥
٥	يحتل رضا المعنيين بالمشروع أولوية أساسية في مشروعات الجامعة.	٢.٢٩	١.٢٤	مطبق نادراً	١٠
٦	تتاح المعلومات اللازمة لأصحاب المصلحة في الوقت المناسب.	٢.٨٦	١.٠٣	مطبق أحياناً	٧
٧	تحدد طرق ونماذج الاتصال التي سيتم استخدامها في الاتصال مع الأطراف المعنية.	٣.٠١	١.٠٢٨	مطبق أحياناً	٣
٨	تعالج الجامعة الكثير من المشكلات التي قد تعترض المشروع من خلال الاتصال بالجهات الخارجية.	٢.٢٠	١.١٨٤	مطبق نادراً	١١
٩	توفير قنوات اتصال ثنائية الاتجاه للتواصل والتغذية الراجعة الفعالة مع جميع أصحاب المصالح.	٢.٥٤	١.١٢	مطبق نادراً	٩
١٠	يتم جمع وتحليل المعلومات خلال دورة حياة المشروع لغرض استخدامها في التحسين المستمر.	٢.٨٢	١.١٦	مطبق أحياناً	٨
١١	تتفد إدارة المشروع عمليات التحسين المستمر باستخدام المعلومات المتاحة عن المشروع.	٢.٩٤	١.٠٧	مطبق أحياناً	٤
	الدرجة الكلية للمجال	٢.٨٥	٠.٦١	مطبق أحياناً	

يتضح من الجدول السابق أن مجال إدارة اتصالات المشروع يُعبر عن العمليات المطلوبة لضمان

تخطيط معلومات المشروع وجمعها وإعدادها وتوزيعها وتخزينها واسترجاعها وإدارتها والتحكم فيها ومتابعتها

الموقع الإلكتروني: <https://masuh.journals.ekb.edu> البريد الإلكتروني: m.g.abaas@aswu.edu

والتصرف فيها بصورة مناسبة وفي الوقت المناسب، وعليه جاءت استجابات أفراد عينة البحث على هذا المجال من خلال المتوسط الحسابي للاستجابات بمقدار (٢,٨٥) وبمقارنته بمعيار التحليل الإحصائي الذي اعتمدت عليه الدراسة، وبإنحراف معياري يبلغ (٠,٦١)، ويتضح أنه يقع في مستوى "مطبق أحياناً" والذي يمتد بين (٢,٦١: ٣,٤٠)، وهذا يدل على أن مجال إدارة اتصالات المشروع "مطبق أحياناً" بجامعة أسوان، وقد ترجع ذلك النتيجة إلى ندرة إعطاء رضا المعنيين بالمشروع أولوية أساسية في مشروعات الجامعة، وضعف معالجة الجامعة للكثير من المشكلات التي قد تعترض المشروع من خلال الاتصال بالجهات الخارجية، وقلة توفير قنوات اتصال ثنائية الاتجاه للتواصل والتغذية الراجعة الفعالة مع جميع أصحاب المصالح.

■ عرض وتحليل نتائج المجال الخامس (إدارة موارد المشروع):

يتضمن هذا المحور استعراض استجابات أفراد عينة البحث حول درجة تطبيق كل ممارسة من ممارسات إدارة موارد المشروع التي تضمنتهم الاستبانة، وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى تطبيق مجال إدارة موارد المشروع، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول (٨)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب ومستوى تطبيق ممارسات إدارة موارد المشروع من وجهة نظر العينة

م	الممارسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التطبيق	الرتبة
١	تضع الجامعة خطة لتوفير الموارد اللازمة لكل مشروع بما يحقق الجودة في الأداء.	٣.٤٠	١.٠٧	مطبق أحياناً	٢
٢	يُعد مدير المشروع الهيكل التنظيمي للمشروع الذي يوضح التبعية الإدارية لكل دور والعلاقات التنظيمية بينهم.	٣.٥٥	١.١٧	مطبق غالباً	١
٣	تختار الجامعة الموارد البشرية اللازمة من ذوي المهارات والكفايات التي يتطلبها كل مشروع بدقة.	٢.٨٦	١.٠٩	مطبق أحياناً	٤
٤	مراقبة الاستغلال المخطط مقابل الاستغلال الفعلي لموارد المشروعات والقيام بالإجراء التصحيحي عند الحاجة.	٢.٩٣	١.٠٥	مطبق أحياناً	٣
٥	تتضمن خطة الموارد أسلوب توزيع الموارد الفائضة عن حاجة المشروع.	٢.٣٠	١.١٤	مطبق نادراً	٧
٦	يتم فحص ومراجعة قواعد البيانات للعاملين لمعرفة إمكانياتهم وقدراتهم ومهاراتهم لوضع الشخص المناسب في المكان المناسب.	٢.١٩	١.٠٧	مطبق نادراً	١٠
٧	يتم متابعة توزيع الموارد كما هو محدد في خطة إدارة موارد المشروع.	٢.١٤	١.٠٩٥	مطبق نادراً	١٢
٨	تحدد الجامعة الاحتياجات التدريبية لكل فرد بفريق	٢.١٤	١.٠٧٩	مطبق نادراً	١١

المشروع.				
٩	مطبق نادراً	١.٢٩	٢.٢٣	تُعد الجامعة برامج تدريبية وتخصصية لتنمية مهارات مواردها البشرية بكل مشروع.
١٤	مطبق نادراً	٠.٩٧	٢.٠٦	تعالج الجامعة نقاط الضعف في أداء أفراد فريق كل مشروع بعناية فائقة.
٦	مطبق نادراً	١.٠٨	٢.٤٨	يُقدر مدير المشروع احتياجات المشروع من الموارد المادية والبشرية كما وكيفاً.
٨	مطبق نادراً	١.١١	٢.٢٥	متابعة وتقييم أداء فريق المشروع وتقديم الملاحظات لهم بشكل دوري.
١٣	مطبق نادراً	٠.٩٦	٢.٠٩	يتم تحديد وتوثيق أسباب العجز والزيادة في الموارد لأغراض التحسين المستمر.
٥	مطبق أحياناً	١.٢١	٢.٧٧	تسود بيئة العمل التي تشجع التميز والثقة والاحترام والعلاقات الفاعلة بين فريق المشروع.
	مطبق نادراً	٠.٦٢	٢.٥٣	الدرجة الكلية للمجال

يتضح من الجدول السابق أن مجال إدارة موارد المشروع الذي يتم من خلاله تحديد واكتساب وإدارة الموارد اللازمة لإكمال المشروع لضمان توفر الموارد المناسبة لمدير المشروع وفريق المشروع في الوقت والمكان المناسبين، وعليه جاءت استجابات أفراد عينة البحث على هذا المجال من خلال المتوسط الحسابي للاستجابات بمقدار (٢,٥٣) وبمقارنته بمعيار التحليل الإحصائي الذي اعتمدت عليه الدراسة، وبإنحراف معياري يبلغ (٠,٦٢)، ويتضح أنه يقع في مستوى "مطبق نادراً" والذي يمتد بين (١,٨١ : ٢,٦٠)، وهذا يدل على أن مجال إدارة موارد المشروع "مطبق نادراً" بجامعة أسوان، وقد ترجع ذلك النتيجة إلى ندرة تضمّن خطط الموارد أسلوب توزيع الموارد الفائضة عن حاجة المشروع، وقلة فحص ومراجعة قواعد البيانات للعاملين لمعرفة إمكانياتهم وقدراتهم ومهاراتهم لوضع الشخص المناسب في المكان المناسب، وندرة متابعة وتقييم أداء العاملين في كل مشروع بشكل دوري ومستمر، وضعف قدرة الجامعة على تحديد الاحتياجات التدريبية لكل فرد بفريق المشروع، وضعف اهتمام الجامعة بإعداد البرامج التدريبية والتخصصية لتنمية مهارات مواردها البشرية بكل مشروع، وضعف قدرة الجامعة على تحديد نقاط الضعف في أداء أفراد فريق كل مشروع بعناية فائقة، وقلة تقدير مدير المشروع لاحتياجات المشروع من الموارد المادية والبشرية كما وكيفاً، وضعف متابعة عمل فرق المشروعات وتقديم الملاحظات لهم بشكل دوري، وعدم اهتمام الجامعة بتحديد وتوثيق أسباب العجز والزيادة في الموارد لأغراض التحسين المستمر.

■ عرض وتحليل نتائج المجال السادس (إدارة مخاطر المشروع):

يتضمن هذا المحور استعراض استجابات أفراد عينة البحث حول درجة تطبيق كل ممارسة من ممارسات إدارة مخاطر المشروع التي تضمنتها الاستبانة، وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى تطبيق مجال إدارة مخاطر المشروع، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

الموقع الإلكتروني: <https://masuh.journals.ekb.edu> البريد الإلكتروني: m.g.abaas@aswu.edu

جدول (٩)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب ومستوى تطبيق ممارسات إدارة مخاطر المشروع من وجهة نظر العينة

م	الممارسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التطبيق	الرتبة
١	يحدد مدير المشروع المخاطر التي من المحتمل أن تؤثر على المشروع.	٢.٧١	١.٣٠	مطبق أحياناً	٣
٢	يشارك راعي المشروع المعنيين الرئيسيين وذوي الخبرة في تحديد مخاطر المشروع.	٢.٤٥	١.٢٥	مطبق نادراً	٥
٣	يتم توثيق كل خطر يواجهه المشروع بشكل مفصل.	٢.٣٤	١.٠٧	مطبق نادراً	٦
٤	يتعامل فريق عمل المشروع مع المخاطر الطارئة بشكل مرّن.	٢.٩١	١.٢٢	مطبق أحياناً	٢
٥	يُعطى مدير المشروع الأولوية للمخاطر بناءً على احتمال حدوثها وتأثيرها.	٢.٩٨	١.١٢	مطبق أحياناً	١
٦	يُقدر مدير المشروع كمياً تأثير المخاطر على أهداف المشروع.	٢.١٦	١.٠٦	مطبق نادراً	٧
٧	يضع مدير المشروع خطة استجابة لكل خطر يواجهه المشروع.	٢.٧٠	١.٣٥	مطبق أحياناً	٤
٨	تتبنى الجامعة إستراتيجيات مختلفة لتقليل تأثيرات المخاطر وتلبية أهداف المشروع.	٢.١٠	١.٠٢٩	مطبق نادراً	١٠
٩	تُنفذ الجامعة جميع خطط الاستجابة للمخاطر.	٢.١٣	١.٠٣	مطبق نادراً	٩
١٠	يُحدد مدير المشروع الشخص المسؤول عن متابعة كل خطر يواجهه المشروع.	٢.١٠	١.٠٥٦	مطبق نادراً	١١
١١	يتم متابعة وتقييم تنفيذ خطط الاستجابة للمخاطر بشكل مستمر.	٢.١٤	١.٠٨	مطبق نادراً	٨
	الدرجة الكلية للمجال	٢.٤٣	٠.٧٠	مطبق نادراً	

يتضح من الجدول السابق أن مجال إدارة مخاطر المشروع الذي يتم من خلاله تحديد المشاكل الحالية والمحتملة، والموارد والإستراتيجيات اللازمة لتقليل احتمالية تأثيرها، وتوصيل معلومات المخاطر بسرعة وفعالية إلى أعلى وأسفل سلسلة الإدارة، وعليه جاءت استجابات أفراد عينة البحث على هذا المجال من خلال المتوسط الحسابي للاستجابات بمقدار (٢,٤٣) وبمقارنته بمعيار التحليل الإحصائي الذي اعتمدت عليه الدراسة، وبانحراف معياري يبلغ (٠.٧٠)، ويتضح أنه يقع في مستوى "مطبق نادراً" والذي يمتد بين (١,٨١ : ٢,٦٠)، وهذا يدل على أن مجال إدارة مخاطر المشروع "مطبق نادراً" بجامعة أسوان، وقد ترجع ذلك النتيجة إلى ضعف مشاركة رعاة المشروع المعنيين الرئيسيين وذوي الخبرة في تحديد مخاطر المشروع، وقلة الاهتمام بتوثيق كل خطر يواجهه المشروع بشكل مفصل، وضعف الاهتمام بالتقدير الكمي لتأثير المخاطر على أهداف المشروع، وضعف تبني الجامعة إستراتيجيات مختلفة لتقليل تأثيرات المخاطر وتلبية

أهداف المشروع، وندرة اهتمام الجامعة بتنفيذ جميع خطط الاستجابة للمخاطر، وقلة اهتمام الجامعة بتحديد الشخص المسئول عن متابعة كل خطر يواجه المشروع، وندرة متابعة وتقييم تنفيذ خطط الاستجابة للمخاطر بشكل مستمر.

■ عرض وتحليل نتائج المجال السابع (إدارة وقت المشروع):

يتضمن هذا المحور استعراض استجابات أفراد عينة البحث حول درجة تطبيق كل ممارسة من ممارسات إدارة وقت المشروع التي تضمنتهم الاستبانة، وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى تطبيق مجال إدارة وقت المشروع، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول رقم (١٠)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب ومستوى تطبيق ممارسات إدارة وقت المشروع من وجهة نظر العينة

م	الممارسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التطبيق	الرتبة
١	يُصمم مدير المشروع جدول زمني لانتهاؤه من مشروعه.	٣.٧٧	١.٠٩	مطبق غالبًا	١
٢	تُحدد الجامعة دوام العمل بكافة أنشطة المشروع من خلال تقسيمها إلى حزم عمل (الأعمال المخططة داخل أدنى مستوى لمكونات هيكل تجزئة العمل).	٣.٣٤	١.٠٦	مطبق أحيانًا	٢
٣	تُجدول الجامعة جميع أنشطة مشروعاتها التي يتم القيام بها باستخدام خرائط العمل (خرائط جانت).	٣.٠٣	١.٠٩٦	مطبق أحيانًا	٣
٤	يُقدر مدير المشروع المدة الزمنية لكل نشاط والشخص المسئول عنها في المشروع.	٣.٠٢	١.١٢	مطبق أحيانًا	٤
٥	يُستثمر مدير المشروع قدرات أعضاء الفريق بما لا يتخطى الجدول الزمني في تنفيذ أنشطة المشروع.	٢.٧٤	١.١٥٣	مطبق أحيانًا	٦
٦	تتابع الجامعة المسار الحرج للمشروع (مجموعة الأنشطة المتتالية التي يؤدي تأخير أي منها إلى تأخر المشروع ككل).	٢.٦٧	١.٠١	مطبق أحيانًا	٧
٧	تُراقب الجامعة مشروعاتها بناءً على الجدول الزمني المحدد لكل مشروع لحساب الانحرافات.	٢.١٥	١.٠٨	مطبق نادرًا	١١
٨	وضع خطة استباقية لمواجهة التأخر في تسليم مخرجات المشروع.	٢.٢١	١.١٧	مطبق نادرًا	٩
٩	تحديد آليات المحاسبية في حالة تأخر أحد أفراد فريق المشروع في تسليم مخرجات المشروع المكلف بها في الوقت المحدد.	٢.١٨	١.٠٩	مطبق نادرًا	١٠
١٠	اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة في حالة تأخر أحد أفراد فريق المشروع عن تسليم مخرجات المشروع المكلف بها في الوقت المحدد.	٢.٤١	١.٠٥	مطبق نادرًا	٨
١١	يتم مراجعة وتقييم الأنشطة لتحديد الفشل وفرص التحسين.	٢.١١	١.٠٥	مطبق نادرًا	١٢

١٢	يتم إجراء التحسين المستمر في ضوء الوقت والموارد المتاحة.	٢.٠٦	٠.٩٩٨	مطبق نادراً	١٣
١٣	يتم تحديد أسباب الانحرافات عن الجدول الزمني المحدد سواء كانت إيجابية أو سلبية لأغراض التحسين المستمر.	٢.٧٤	١.٠٩٧	مطبق أحياناً	٥
	الدرجة الكلية للمجال	٢.٦٥	٠.٥٥	مطبق أحياناً	

يتضح من الجدول السابق أن مجال إدارة وقت المشروع الذي يتم من خلاله تحليل وإعداد جدول زمني لإنجاز المشروع وتحقيق أهدافه، وعليه جاءت استجابات أفراد عينة البحث على هذا المجال من خلال المتوسط الحسابي للاستجابات بمقدار (٢,٦٥) وبمقارنته بمعيار التحليل الإحصائي الذي اعتمدت عليه الدراسة، وبإنحراف معياري يبلغ (٠.٥٥)، ويتضح أنه يقع في مستوى "مطبق أحياناً" والذي يمتد بين (٢,٦١ : ٣,٤٠)، وهذا يدل على أن مجال إدارة وقت المشروع "مطبق أحياناً" بجامعة أسوان، وقد ترجع ذلك النتيجة إلى ضعف مراقبة الجامعة لمشروعاتها بناءً على الجدول الزمني المحدد لكل مشروع لحساب الانحرافات، وقلة الاهتمام بوضع خطة استباقية لمواجهة التأخر في تسليم مخرجات المشروع، وعدم الاهتمام بتحديد آليات المحاسبية في حالة تأخر أحد أفراد فريق المشروع في تسليم مخرجات المشروع المكلف بها في الوقت المحدد، وقلة اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة في حالة تأخر أحد أفراد فريق المشروع في تسليم مخرجات المشروع المكلف بها في الوقت المحدد، وضعف الجامعة في مراجعة وتقييم الأنشطة لتحديد الفشل وفرص التحسين، وقلة الاهتمام بإجراء التحسين المستمر في ضوء الوقت والموارد المتاحة.

■ عرض وتحليل نتائج المجال الثامن (إدارة تكاليف المشروع):

يتضمن هذا المحور استعراض استجابات أفراد عينة البحث حول درجة تطبيق كل ممارسة من ممارسات إدارة تكاليف المشروع التي تضمنتهم الاستبانة، وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى تطبيق مجال إدارة تكاليف المشروع، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول رقم (١١)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب ومستوى تطبيق ممارسات إدارة تكاليف المشروع من وجهة نظر العينة

م	الممارسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التطبيق	الرتبة
١	تضع الجامعة خطة لتمويل مشروعاتها المختلفة.	٣.٨٤	١.١٠	مطبق غالباً	١
٢	تقدر الجامعة جميع التكاليف اللازمة لإكمال المشروعات.	٣.٠٥	٠.٩٨	مطبق أحياناً	٤
٣	تضع الجامعة ميزانية تفصيلية لكل نشاط من أنشطة المشروعات المختلفة.	٢.٩٩	٠.٩٩٧	مطبق أحياناً	٥
٤	يتابع مدير المشروع تنفيذ أعمال المشروع مقابل المبالغ المنفقة عليه.	٣.٤٧	١.٠٩	مطبق غالباً	٢

٥	تقارن الجامعة ميزانية المشروع الفعلية مع ما تم تحديده كميزانية في ميثاق المشروع.	٢.٨٢	١.١٠٣	مطبق أحياناً	٦
٦	تقارن الجامعة التكلفة الفعلية عند اكتمال المشروع مقابل التكلفة التقديرية.	٣.٤٠	١.٠٧	مطبق أحياناً	٣
٧	تتبنى الجامعة برامج خاصة لإدارة الإنفاق على المشروع.	٢.٧٩	١.٠٠	مطبق أحياناً	٧
٨	تراقب الجامعة الإنفاق الخاص بكل مشروع من مشروعاتها المختلفة.	٢.١٦	١.١٦٣	مطبق نادراً	٩
٩	يُحدد الجدوى الاقتصادية للمشروعات.	٢.٦٤	٠.٩٩٥	مطبق أحياناً	٨
١٠	تتم المراجعات الدورية لتكلفة المشروع كما محدد في خطة إدارة المشروع.	٢.٠٩	٠.٩٧٦	مطبق نادراً	١٠
	الدرجة الكلية للمجال	٢.٩٣	٠.٥٤	مطبق أحياناً	

يتضح من الجدول السابق أن مجال إدارة تكاليف المشروع الذي يتم من خلاله تقدير التكاليف والتخطيط والتحكم فيها طوال دورة حياة المشروع بهدف الحفاظ على النفقات ضمن الميزانية المتفق عليها، وعليه جاءت استجابات أفراد عينة البحث على هذا المجال من خلال المتوسط الحسابي للاستجابات بمقدار (٢,٩٣) وبمقارنته بمعيار التحليل الإحصائي الذي اعتمدت عليه الدراسة، وبإنحراف معياري يبلغ (٠,٥٤)، ويتضح أنه يقع في مستوى "مطبق أحياناً" والذي يمتد بين (٢,٦١ : ٣,٤٠)، وهذا يدل على أن مجال إدارة تكامل المشروع "مطبق أحياناً" بجامعة أسوان، وقد ترجع ذلك النتيجة إلى قلة اهتمام الجامعة بمراقبة الإنفاق الخاص بكل مشروع من مشروعاتها المختلفة، وضعف إتمام المراجعات الدورية لتكلفة المشروع كما محدد في خطة إدارة المشروع.

ثالثاً: الآليات المقترحة لتطوير ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان:

هناك مجموعة من الآليات المقترحة التي يمكن أن تسهم في تطوير ممارسات إدارة المشروعات بجامعة أسوان، وهي كالتالي:

تفعيل وحدة إدارة المشروعات بما يضمن التطوير والتحسين المستمر في ممارسات إدارة المشروعات، عن

طريق الآتي:

- وضع أهداف واضحة للوحدة قابلة للقياس.
- تحديد لأنواع المشروعات التي ستدعمها الوحدة.
- تحديد لأصحاب المصلحة الرئيسيين المستفيدين من خدمات الوحدة.
- توفير هيكل تنظيمي مرن معتمد للوحدة داعم وموجه ومتحكم في إدارة المشروعات بالجامعة.
- تشكيل فريق عمل كفاء لوضع خطة عمل منهجية موحدة لوحدة إدارة المشروعات.
- توفير خطة عمل مرنة لوحدة إدارة المشروعات.

- وضع دليل التوصيف الوظيفي لمهام ومسئوليات فريق العمل بالوحدة لضمان عدالة المسئولية والمحاسبية.
- تحديد أولويات المشروعات من خلال ربط أهداف المشروعات بتحقيق الأهداف الإستراتيجية للجامعة.
- تحديد المخاطر المحتملة وتقييمها وتحليلها، واتخاذ إجراءات للحد من تأثيرها.
- تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية بوحدة إدارة المشروعات للتحقق من الأداء واتخاذ الإجراءات اللازمة لتحسين الأداء.

الإشراف المستمر على المشروعات بالجامعة، من خلال التالي:

- تعيين لجنة معنية بمتابعة تنفيذ المشروعات واتخاذ القرارات بكافة جوانب المشروعات بشكل نصف شهري وترفع تقريرها الشهري للجنة التنفيذية بالوحدة.
- القيام بزيارات ميدانية لموقع تنفيذ المشروعات من أجل مشاهدة وملاحظة منظمة ومنتظمة لمواقع العمل وللمستفيدين ولأداء العاملين بالمشروع.
- الإطلاع على التقارير والسجلات التي يقوم بها العاملون بالمشروع بشكل دوري وتوثيق الأنشطة التي تم تنفيذها.

- التواصل المستمر مع فرق العمل بالمشروعات للاطلاع على النتائج المحققة أول بأول.
- تصحيح مسار المشروعات والأنشطة في حالة الانحرافات بشكل دوري.
- عقد اجتماعات فردية وجماعية مع العاملين بالمشروع والجهات المشاركة فيه والمستفيدين منه .
- استخدام قوائم الفحص وجلسات التأمل أثناء متابعة المستفيدين أو أعضاء فريق العمل.

تفعيل آليات الرقابة والمساءلة بكل نزاهة وعدالة، من خلال التالي:

- تعيين قيادات حكيمة قادرة على المحاسبية والرقابة لمشروعات الوحدة.
- اعتماد وطباعة ونشر وتوزيع كتاب القواعد المنظمة للعمل بالمشروعات بعد اعتماده.
- عقد الندوات وورش العمل للتوعية بالقواعد المنظمة للعمل بالمشروعات.
- عقد الندوات وورش العمل للتوعية بآليات المساءلة والمحاسبية.
- سن لائحة للعمل واضحة ومعلنة لجميع فرق العمل بالمشروعات.

توفير بيئة إلكترونية لإدارة المعلومات الخاصة بالمشروعات، من خلال التالي:

- إنشاء موقع إلكتروني لوحدة إدارة المشروعات يحوي جميع بيانات المشروعات السارية والتي تم الانتهاء منها.
- الاعتماد على نظم وبرامج المعلومات في إدارة المشروعات بالوحدة.
- تحديث المستمر لمواقع مشروعات التطوير علي شبكة الانترنت.

- إنشاء قاعدة بيانات إلكترونية عن فرق العمل بالمشروعات.
- إنشاء قاعدة بيانات إلكترونية عن المشروعات السارية والتي تم الانتهاء منها.
- إعداد أرشيف إلكتروني للمستندات الخاصة بالوحدة.
- وضع نظام إلكتروني لتسجيل ومتابعة وصول التقارير الفنية والمالية.
- عمل أرشيف إلكتروني لنماذج التقدم للمشروعات.
- إعداد أرشيف إلكتروني لنماذج التقارير الفنية والمالية للمشروعات.
- استخدام وسائل الحفظ الإلكتروني بالإضافة لحفظ الورقي.
- تطوير نظم فعالة لإختيار ومتابعة أداء مديرو المشروعات وفرق العمل، من خلال التالي:
 - وضع سياسات واضحة لاختيار مديرو المشروعات وفرق العمل وفق المعايير العالمية.
 - وضع معايير واضحة لتقييم أداء مديرو المشروعات وفرق العمل وفق منهجية المعهد الأمريكي PMI.
 - نشر معايير اختيار مديرو المشروعات على مستوى الجامعة ككل بكلياتها ووحداتها.
 - إعداد دليل بالتوصيف الوظيفي ومتطلبات الاختيار والتعيين ونشرها.
- رفع كفاءة أداء مديرو المشروعات وفرق العمل، من خلال التالي:
 - تحديد الاحتياجات التدريبية لمديرو المشروعات وفرق العمل.
 - إعداد البرامج التدريبية التي تتوافق مع الاحتياجات التدريبية لمديرو المشروعات وفرق العمل.
 - وضع سياسات الاستفادة من نتائج المراجعة والمتابعة والتقييم للبرامج التدريبية.
 - وضع سياسات التحفيز للعناصر المتميزة من المتدربين.
 - وضع سياسات متابعة أداء وتقييم مديرو المشروعات وفرق العمل.
 - قياس الأثر والمردود للبرامج والدورات التدريبية لمديرو فرق العمل.
 - وضع خطط تدريبية لمديرو فرق العمل بناءً على قياس الأثر والمردود وكذلك الاحتياجات التدريبية الفعلية.
- تحديد معايير الجودة والأداء التي يجب أن تلتزم بها جميع مشروعات الجامعة، مع إنشاء آليات لقياس ومراقبة الأداء بناءً على هذه المعايير.
- توفير آليات فعالة للتقارير والاتصالات حول نتائج المقارنات المعيارية، وتبادل الخبرات بين الأقسام والمشروعات المختلفة.
- منح الفرص لتبادل المعرفة والخبرات بين الأقسام والفرق المختلفة داخل الجامعة، مما يساعد على انتشار أفضل الممارسات والابتكارات في إدارة المشروعات.

- ✚ إنشاء آليات لرصد وتقييم نتائج تطبيق التحسينات المستمرة في إدارة المشروعات مع التركيز على الأداء والكفاءة.
- ✚ إجراء تقييمات دورية للعمليات المستخدمة في إدارة المشروعات، وتحديثها وفقاً لأحدث المعايير والممارسات القياسية.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

أحمد، محمود صلاح، محمدين، حشمت عبدالحكم ، محمود، أحمد يونس محمد. (٢٠٢٢م) . متطلبات تحقيق ضمان الجودة بجامعة الأزهر في ضوء مدخل إدارة المشروعات . مجلة التربية. كلية التربية. جامعة الأزهر. ر. ي. ٥ (١٩٣) ، ٤٨٩-٤٥٣ ،

https://jsrep.journals.ekb.eg/article_242764_eeb82cfba06ab8f94d2323_d25e2e7bef.pdf

باهي، مصطفى حسين، الأزهرى، منى أحمد. (٢٠١٥م) . معجم المصطلحات التربوية: التربية العامة- التربية الخاصة. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية. ٦٥٧.

جوهر، دعاء محمود. (٢٠٢٢م) . نضج إدارة المشروعات بكلية التربية جامعة عين شمس :مشروع التعليم الإلكتروني نموذجًا. مجلة كلية التربية. جامعة عين شمس. ٤٦ (٣) . ٣٣٩-٣٣٧.

<https://search.mandumah.com/Record/1335805>

دودين، أحمد يوسف. (٢٠٢٠م). إدارة المشروعات المعاصرة: نظري وكمي. عُمان (الأردن): دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع. ٢٦.

السيد، حازم إبراهيم عثمان، حافظ، هندأوي محمد ، عثمان، منى شعبان. (٢٠٢٤م) . تطوير المجالات المعرفية لإدارة المشروعات الإنتاجية بمدارس التعليم الفني بمحافظة الفيوم على ضوء الإدارة الاحترافية: دراسة ميدانية. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية. أبريل. ١٨ (٦) . ٥٥٨-٦٢٤ . https://jfust.journals.ekb.eg/article_363351.html

صالح، ابتسام محمد حسن. (٢٠٢١م) . تقويم وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي بالجامعات المصرية في ضوء أهدافها. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية. أبريل. ١٥ (٧) . ٩٧-١٠٥ . https://jfust.journals.ekb.eg/article_187235.html

على، عبير أحمد محمد. (٢٠١٩م) . تفعيل دور الجهات المانحة في تهيئة طلاب التعليم الثانوي الصناعي لسوق العمل على ضوء مدخل إدارة المشروعات. مجلة كلية التربية. جامعة بني سويف. يناير. ١٦ (٨٤) . ٤٨-١١٨ . https://jfe.journals.ekb.eg/article_73583.html

معهد إدارة المشروعات. (٢٠١٣م). الدليل المعرفي لإدارة المشروعات (PMBOK® Guide). (ط٥). الولايات المتحدة الأمريكية: مؤسسة معهد إدارة المشروعات. ٦٣-٣٥٤.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.(د.ت.). تاريخ الدخول ١٩/١٠/٢٠٢١م.

<http://portal.mohesr.gov.eg/ar-eg/ProjectsManagementUnit/Pages/Origination-unit.aspx>

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Dukic, Gordana & Clifford, John. & Atkinson, David. (12-13 June, 2019).

Economic and Social Development (Book of Proceedings). 42nd

International Scientific Conference on Economic and Social

Development. London., London: Varazdin Development and

Entrepreneurship Agency. Varazdin Croatia. xiii.

Handzic, Meliha & Bassi, Antonio. (2017). **Knowledge and Project**

Management: A Shared Approach to Improve Performance.

Gewerbestrasse. Cham. Switzerland: Springer. 57-61. [10.1007/978-3-319-](https://doi.org/10.1007/978-3-319-51067-5)

[51067-5.](https://doi.org/10.1007/978-3-319-51067-5)

Hobbs, Peter. (2021). **DK Essential Managers: Project Management.** London.

England. U.K. :Dorling Kindersley Limited. 10-11.

[http://library.lol/main/38F847480BB54CFC30831290F9006652.](http://library.lol/main/38F847480BB54CFC30831290F9006652)

Kerzner, Harold. (2019). **Using the Project Management Maturity Model:**

Strategic Planning for Project Management. (3rd E.D.). New Jersey.

Canada: John Wiley & Sons. Inc.. 21. [10.1002/9781119559078.](https://doi.org/10.1002/9781119559078)

Kuzmenko, Nadiia & Kichuk, Yaroslav & Lesina, Tetiana & Levytska, Liudmyla

& Kostytsia, Nataliia & Mazur, Nataliia. (2022). Management of

Educational Projects on the Example of Accreditation of Educational

Programs. **Journal of Curriculum and Teaching.** 11(1). 264- 272.

<https://www.sciedupress.com/journal/index.php/jct/article/view/21408/13>

[211.](https://www.sciedupress.com/journal/index.php/jct/article/view/21408/13)

Nijhuis, Steven A. (2023). Exploring Project Management Education. **European Journal of Social Sciences Education and Research**. 10 (4). October-December. 105- 136. <https://doi.org/10.26417/ejser.v9i1.p44-61> .

Project Management Institute- PMI. (2013). **A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® GUIDE)**, (5th E.D.). Newtown Square. Pennsylvania. U.S.A.: Project Management Institute. 3.
<https://libgen.is/book/index.php?md5=809F96136AB8A0113C10C69926733BF7>

Project Management Institute. (2017). **A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)**. (6th E.D). Newtown Square. Pennsylvania: Project Management Institute. Inc.. 69-458. Retrieved Online from URL: <http://library.lol/main/2D6BACF1BA0F3A16E779EEC4E6FD87E3> .

Rocha, A'lvaro & Adeli, Hojjat & Dzemyda, Gintautas & Moreira, Fernando & Correia, Ana Maria Ramalho. (2021). **Trends and Applications in information Systems and Technologies**. 3. Switzerland: Springer. 350.
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-72657-7>.

Wu, Te. (2020). **Optimizing Project Management**. Boca Raton, U.S.A: CRC Press. Taylor & Francis Group. LLC. 126-209.
<http://library.lol/main/366D976C51E00544B1C0BE20F5B7ECB0>.