

دور إدارة المخاطر في إنقاذ المشاريع المتعثرة
دراسة حالة – قطاع نقل الطاقة الكهربائية في سورية
مشروع تخرج

إعداد

مهند زهير الجابر 232001922

إشراف

د. وليد عبد الجواد سليمان صديق

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

1445 هـ / 2024 م

إهداء

وصلت رحلتي الجامعية إلى نهايتها بعد تعب ومشقة..

وها أنا ذا أختتم بحث تخرجي بكل همّة ونشاط،

وأمتنُّ لكل من كان له فضل في مسيرتي،

وساعدني ولو باليسير،

الأبوين، والأهل، والأصدقاء، والأساتذة المبجلين..

أهديكم بحث تخرجي المتواضع

شكر وتقدير

أشكر الله عز وجل الذي وفقني في إتمام هذا البحث العلمي،

والذي ألهمني الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمداً كثيراً

أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الأساتذة على كل ما قدموه لي من

توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع دراستي في جوانبها

المختلفة.

والشكر والتقدير موصول إلى إدارة جامعة ميدأوشن ممثلة بالكادر

الأكاديمي والإداري، لما قدموه من تسهيلات وتشجيع وتوفير الخدمات

المطلوبة.

المستخلص

الهدف: تهدف هذه الدراسة إلى التعريف بمشكلة تعثر المشاريع الإنشائية في قطاع نقل الطاقة الكهربائية في سورية، وتستهدف على وجه التحديد مدراء المشاريع وجميع العاملين في مجال إدارة المشروعات في كلا القطاعين العام والخاص، بغية تحديد مؤشرات وأسباب التعثر، ومدى ارتباط مفهوم إدارة المخاطر بتلك المشكلة، والإضاءة على أهم المخاطر المحيطة بالمشاريع الإنشائية، كما تهدف إلى تحديد المعوقات التي تقف في وجه تطبيق تقنيات إدارة المخاطر في الشركات العاملة في ذلك القطاع.

المنهجية: يتألف مجتمع الدراسة من جميع الشركات العامة وشركات المقاولات الخاصة العاملة في سورية في قطاع نقل الكهرباء، حيث تم اعتماد منهج البحث الوصفي التحليلي للوصول إلى أهداف البحث، من خلال إجراء مقابلات معمقة مع ثلاثة من أرباب المصالح في ذلك القطاع، ثم ومن خلال دراسة استكشافية بالرجوع إلى الدراسات السابقة في نفس الخصوص تم تطوير استبيان بحثي لخدمة أهداف البحث، وتم توزيعه على 31 شركة من مجتمع الدراسة، وبالاعتماد على المنهج الكمي تم تحليل نتائج العينة باستخدام بيئة التحليل الإحصائي في برنامجي SPSS و Excel.

النتائج: خلصت الدراسة إلى أن أهم أسباب التعثر هي الأحداث الخارجة عن السيطرة والتي لم تكن بالحسبان ما يعني غياب إدارة المخاطر عن إدارة المشاريع لدى الشركات المنفذة للأعمال، إضافة إلى ضعف الشركات في مجال إدارة المشاريع، كما صنفَت الدراسة المخاطر الاقتصادية في مقدمة المخاطر المحيطة بالمشاريع الإنشائية، لتكون المخاطر القانونية ذات الأهمية الأقل من وجهة نظر الزبون والمقاول، كما خلصت الدراسة إلى أن عدم الاستقرار المالي والاقتصادي يأتي في مقدمة المعوقات التي تحول دون تطبيق تقنيات إدارة المخاطر لدى الشركات العاملة.

التوصيات: انتهت الدراسة بتقديم مجموعة من الحلول والمقترحات في ضوء إدارة المشاريع وإدارة المخاطر، كما لخصت خطوات خطة الإنقاذ كإحدى خطط الطوارئ والتقنيات المستخدمة لإنقاذ المشاريع المتعثرة، وأضأت على إحدى الحلول لمواجهة المخاطر الاقتصادية التي تحيط بواقع الأعمال في قطاع الكهرباء في سورية.

الكلمات المفتاحية: إدارة المخاطر، المشاريع المتعثرة، المشاريع الإنشائية، خطة الإنقاذ، إدارة المشاريع.

فهرس المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
فهرس المحتويات	٥
فهرس الجداول	٧
فهرس الأشكال	٧
الفصل الأول – الإطار العام للدراسة	٨
المقدمة	٨
مشكلة الدراسة	٩
أهمية الدراسة	٩
أهداف الدراسة	١٠
أسئلة الدراسة	١٠
فرضيات الدراسة	١١
نموذج الدراسة	١١
أسباب اختيار الموضوع	١١
المنهجية	١٢
أدوات الدراسة	١٢
مصادر جمع البيانات	١٢
الأساليب الإحصائية المستخدمة	١٢
حدود الدراسة	١٣
الدراسات السابقة	١٣
الفصل الثاني – الإطار النظري	١٨
الإطار النظري للبحث	١٨
مفهومى المشروع الناجح والمشروع المتعثر	١٨

١٩	أسباب ومؤشرات تعثر المشاريع
٢٤	مفهوم إدارة المخاطر وتقنياتها
٢٤	تعريف أو تحديد المخاطر
٢٥	تقييم أو تقدير المخاطر
٢٧	تطوير الاستجابة للخطر
٢٨	الرقابة أو ضبط الاستجابة للمخاطر
٢٩	تحديد المخاطر المحيطة بالمشاريع الإنشائية
٣٢	علاقة إدارة المخاطر بالمشاريع المتعثرة – خطة الإنقاذ
٣٣	خطة الإنقاذ
٣٣	مراحل خطة الإنقاذ
٣٥	معوقات تطبيق ممارسات إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية
٣٩	الفصل الثالث – الدراسة العملية
٣٩	منهجية الدراسة
٣٩	مخرجات المقابلات المعمقة
٤١	مخرجات الدراسات السابقة
٤٣	تحليل النتائج
٥١	النتائج البحثية
٥٣	التوصيات والمقترحات
٥٤	الأبحاث المقترحة
٥٥	قائمة المراجع الأجنبية
٥٦	قائمة المراجع العربية
	الملحقات
٥٧	الملحق A: توثيق المقابلات المعمقة

الملحق B: تحليل القيمة المكتسبة ٦٣

الملحق C: المخطط التدفقي لخطة الإنقاذ ٦٦

فهرس الجداول

الموضوع رقم الصفحة

القيود التنافسية للمشروع بحسب Hamil ٢٣

المخاطر المحيطة بالمشاريع الإنشائية بحسب الدراسات السابقة ٤١

أسباب ومعوقات تطبيق مفهوم إدارة المخاطر حسب الدراسات السابقة ٤٢

تصنيف العينة المدروسة ٤٣

تصنيف العينة المدروسة ٤٣

نتائج المتغيرات الأربعة الأولى ٤٤

نتائج اختبار T للعينة البسيطة ٤٤

نتائج اختبار جدول التقاطع ٤٥

نتائج قيم المتوسطات ٤٦

ترتيب أسباب التعثر للعينة المدروسة ٤٧

ترتيب أنواع المخاطر للعينة المدروسة ٤٩

ترتيب المخاطر للعينة المدروسة ٤٩

ترتيب معوقات إدارة المخاطر للعينة المدروسة ٥١

فهرس الأشكال

الموضوع رقم الصفحة

مثال على المجاميع الإحصائية ٢٦

مثال على شجرة القرار ٢٧

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

١.١. المقدمة:

يعد قطاع الكهرباء في سورية من القطاعات الهامة والحيوية في الاقتصاد السوري، ويشرف على هذا القطاع بشكل رئيسي وزارة الكهرباء من خلال مجموعة من المؤسسات والشركات العامة التابعة للوزارة، والتي تتولى استثمار الشبكة الكهربائية وتوليد ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية والإشراف على الاستهلاك والمراقبة والصيانة والتحديث المستمر لجميع مفاصل تلك الشبكة، وتنفذ الوزارة خطة الإشراف على هذا القطاع من خلال ثلاث مؤسسات رئيسية وهي المؤسسة العامة لتوليد الطاقة الكهربائية، والمؤسسة العامة لنقل الكهرباء، والمؤسسة العامة لتوزيع الطاقة الكهربائية، والتي تشرف بدورها على مجموعة من شركات التوليد والاستثمار والتوزيع في مختلف المحافظات السورية. (التقرير الإحصائي لمؤسسة نقل الكهرباء، 2018)

تنفذ المؤسسات الثلاثة خطط الاستثمار للشبكة الكهربائية من خلال مجموعة من المشاريع تقوم بتنظيمها على شكل طلبات عروض ومناقصات وعطاءات، تشارك فيها العديد من شركات القطاع الخاص وشركات المقاولات، وتُرفد المؤسسات الثلاثة بموازنة سنوية تشكل جزء كبير من موازنة الحكومة السورية لمختلف القطاعات.

تعد شركات القطاع الخاص التي تعمل في مجال الكهرباء حالياً من أهم الشركات المستثمرة في سورية إلى جانب الشركات العاملة في مجال الاتصالات والموارد المائية وشركات النفط والغاز التي كانت تسبقها استثمارياً قبل الأزمة والحرب في سورية، حيث يبلغ استثمار وزارة الكهرباء من الشبكة ما يقارب 84 % من كامل الاستطاعة المركبة في سورية، وتعد المؤسسة العامة لنقل الكهرباء ثاني المؤسسات أهمية في وزارة الكهرباء والتي تم إحداثها وفقاً للمرسوم 355 لعام 2011، حيث ترفد بثاني أكبر جزء من الموازنة المخصصة لوزارة الكهرباء، وتشرف على تشغيل كافة خطوط النقل ومحطات التحويل العاملة على توتر 66 / 230 / 400 ك.ف، كما تشرف على مشروع الربط الثماني مع الدول العربية، والربط التزامني مع شبكة الكهرباء التركية. (التقرير الإحصائي لمؤسسة نقل الكهرباء، 2018)

تقوم المؤسسة العامة لنقل الكهرباء بنوعين من المشاريع، الأول منها مشاريع التوريدات والتي تزود من خلالها حاجة المحطات وخطوط النقل بالقطع التبديلية اللازمة للصيانة، والنوع الثاني منها المشاريع الإنشائية التي تقوم من خلالها بإنشاء المحطات وخطوط النقل على التوترات العالية والمتوسطة في شبكة الكهرباء، حيث بلغت عدد المشاريع المعلنة لعام 2018 في مؤسسة نقل الكهرباء ما يقارب 47 مشروعاً، تنوعت بين طلبات عروض ومناقصات داخلية وخارجية، لكن على خلاف السنوات السابقة لعام 2013 لم يكن هناك أي مشروع إنشائي لإنشاء خطوط أو محطات وإنما كانت جميعها مشاريع صيانة، وذلك لما حصل من تعثر منذ بداية عام 2013 على المشاريع الإنشائية ومشاريع التوريدات، كما يبلغ عدد الشركات الخاصة وشركات المقاولات المسجلة لدى دائرة العقود في المؤسسة ما يقارب 34 شركة. (أرشيف مديرية العقود في مؤسسة نقل الكهرباء، 2018)

بينما تعد المقاولات الإنشائية في قطاع نقل الكهرباء في سورية من المواضيع التي تجذب الشركات الخاصة المحلية منها والأجنبية، والتي تتطلب مستوى عالٍ من الخبرة الفنية والهندسية والإدارية، ما يجعل من الاستثمار في هذا السوق استثماراً ليس بالسهل، ويقلل

من عدد المتنافسين في هذا المجال، وكمثل باقي القطاعات تعاني تلك الشركات من تأخر وتعثر المشاريع الإنشائية، والتي تعد مشكلة بحثية إدارية في مجال إدارة المشاريع تستحق البحث بهدف معرفة أسبابها وطرق حلها، حيث لا يخفى على الباحثين في مجال الإدارة وكما هو الحال في معظم بلدان العالم أن معظم تلك المشاريع تعاني من مشكلة كبيرة وهي قبوعها في مستوى متدنٍ من ممارسات نظام إدارة المشاريع بحسب تصنيف CMMI (زوكار، ٢٠١٩) وهو ذلك المستوى الذي لا يتعدى المستوى الابتدائي الذي يعتمد على شكلين من الإدارة أحدهما الشكل الاعتباري الذي يغلب طابعه على معظم المشاريع المدارة في بلادنا والثاني هو الشكل الذي تغلب عليه تكرار مجموعة من الإجراءات الإدارية تفرضها بعض المنظمات أو الشركات الأجنبية عندما تكون تلك الأخيرة طرفاً من أطراف المصلحة في ذلك المشروع، ونظراً لقلة خبرة الكوادر المحلية والتي غالباً ما تكون هي الجهة المنفذة للأعمال، تنتهي الحال في ذلك المستوى من الإدارة إلى خروج المشروع عن إحدى قيوده الثلاثة " الزمن أو الكلفة أو الجودة "، ولما نجد مشروعاً تم تنفيذه كما كان مرسوماً له زمنياً أو مالياً.

١,٢. مشكلة الدراسة:

على الرغم من وجود الأطر المنظمة لأعمال قطاع نقل الكهرباء في سورية، إلا أن تلك الأطر لا تكاد تتجاوز مجموعة من الإجراءات المكتوبة واللوائح التنظيمية والخطوات التي لا تلحق بالمتابعة الحثيثة من قبل إدارة المشاريع أو قسم التخطيط في ذلك القطاع، كما نجد أن القطاع الخاص أو الشركات المحلية التي تقوم بتنفيذ أعمال المشاريع لصالح قطاع نقل الكهرباء ليس بحالٍ أفضل أيضاً من القطاع العام والذي قد يحضر فيه مستوى من إدارة المشاريع إلا أنه لا يتعدى مجموعة من الإجراءات الشكلية بهدف إرضاء زبون القطاع العام وإرضاء أطره التنظيمية، كنتيجة لذلك تعاني منظمات الأعمال في سورية – وخصوصاً منها العاملة في مجال المشاريع الإنشائية في قطاع نقل الكهرباء – من تعثر عدد كبير من تلك المشاريع، كما نلاحظ غياب مفهوم إدارة المخاطر وتقنياتها رغم المخاطر الكبيرة التي تحيط بتلك المشاريع وإداراتها.

لذلك يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل التالي: ما هي علاقة تعثر المشاريع بمستوى وعي المنظمة لتطبيقات إدارة المخاطر، وهل تستطيع إدارة المخاطر أن تجد حلولاً تعيد المشروع المتعثر إلى المسار الصحيح؟

١,٣. أهمية الدراسة:

تعتبر هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي تناولت موضوع دور إدارة المخاطر في إنقاذ المشاريع المتعثرة " دراسة حالة قطاع نقل الطاقة الكهربائية في سورية، تكمن الأهمية العملية للدراسة في ارتباطها بعمل وأداء الشركات العامة وشركات المقاولات الخاصة العاملة في سورية في قطاع نقل الكهرباء، والتي تساعد مدراء المشاريع وجميع العاملين في مجال إدارة المشروعات في كلا القطاعين العام والخاص في تحديد مؤشرات وأسباب التعثر ولمواجهة المخاطر التي تحيط بواقع الأعمال في قطاع الكهرباء في سورية، ويتم تقسيم الأهمية إلى:

✓ الأهمية العلمية:

- لـ تسهم الدراسة في زيادة المعرفة والفهم العلمي لموضوع إدارة المخاطر وتقنياته وتسليط الضوء نحو أسباب تعثر المشاريع الإنشائية والمخاطر المحيطة بها في قطاع نقل الكهرباء في سورية.
- لـ تقدم الدراسة إطاراً نظرياً يمكن استخدامه كأساس للبحوث المستقبلية والتطوير في هذا المجال.
- لـ تسهم الدراسة في سد هذه الفجوة وتعزيز قاعدة المعرفة في هذا المجال.

✓ الأهمية العملية:

- لـ يعتبر دور إدارة المخاطر في إنقاذ المشاريع المتعثرة ذات أهمية بالغة، حيث تساعد هذه الدراسة على تحديد وتقييم المخاطر المحتملة التي قد تؤثر سلباً على تقدم المشروع وتسبب في تعثره.
- لـ من خلال دراسة الحالة في قطاع نقل الكهرباء في سورية، يمكن توضيح كيفية تطبيق إدارة المخاطر بشكل فعال لتحديد الأسباب الرئيسية لتعثر المشروع واتخاذ الإجراءات اللازمة لتجنبها أو التعامل معها.
- لـ يمكن لإدارة المخاطر أن تسهم بشكل كبير في تحسين أداء المشاريع وضمان استمراريتها، من خلال اتخاذ القرارات الصائبة والتخطيط الجيد للمخاطر المحتملة التي قد تواجه المشروع خلال مراحله المختلفة.

١,٤. أهداف الدراسة:

هذا البحث موجّه إلى الشركات العاملة في مجال المشاريع الإنشائية بشكل عام في سورية، وبشكل خاص تلك الشركات العاملة في مجال نقل الطاقة الكهربائية في كلا القطاعين العام والخاص، ويستهدف هذا البحث على وجه التحديد مدراء المشاريع في تلك الشركات أو جميع العاملين في قسم إدارة المشروع، والغاية منه:

- لـ تحليل أهم أسباب ومؤشرات المشاريع المتعثرة وخصوصاً المرتبطة منها ببيئة العمل في سورية في مجال المشاريع الإنشائية في قطاع نقل الطاقة الكهربائية.
- لـ تحديد المعوقات التي تحول دون تطبيق مفهوم إدارة المخاطر وتقنياتها لدى منظمات الأعمال في سورية.
- لـ اقتراح الحلول التي تهدف إلى إنقاذ المشروع المتعثر وتطبيق تقنيات إدارة المخاطر على الإمكانيات المتوفرة لدى منظمات الأعمال في سورية.

١,٥. أسئلة الدراسة:

يجيب هذا البحث في قسميه النظري والعملي عن التساؤلات البحثية التالية:

- لـ هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للعلاقة بين غياب إدارة المخاطر في المنظمات العاملة في مجال نقل الكهرباء في سورية وظهور مشكلة التعثر في مشاريعها ؟
- لـ هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لإمكانية إدارة المخاطر عبر تقنياتها أن تضع خارطة طريق لإنقاذ المشروع من حالة التعثر ؟

١٠ هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لغياب تطبيقات إدارة المخاطر عن الشركات العاملة في المشاريع الإنشائية في مجال نقل الكهرباء في سورية ؟

١,٦. فرضيات الدراسة:

يعالج هذا البحث في الجزء العملي منه الفرضيات البحثية التالية:

١٠ الفرضية الفرعية الأولى: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية للشركات العاملة في قطاع نقل الكهرباء في سورية على أنها لا تتبع منهج عالمي لإدارة مشاريعها.

١١ الفرضية الفرعية الثانية: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لتغيب إدارة المخاطر كجهاز إداري موثق عن الشركات العاملة في مجال المشاريع الإنشائية في قطاع نقل الكهرباء.

١٢ الفرضية الفرعية الثالثة: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لدور غياب إدارة المخاطر في تعثر المشاريع الإنشائية في قطاع نقل الكهرباء في سورية.

١٣ الفرضية الفرعية الرابعة: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لأثر الأزمة السورية في تعثر المشاريع الإنشائية في قطاع نقل الكهرباء في سورية.

١٤ الفرضية الفرعية الخامسة: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لأثر الأزمة السورية في العوامل التي تعيق تطبيق تقنيات إدارة المخاطر في الشركات العاملة في مجال المشاريع الإنشائية في قطاع نقل الكهرباء.

١,٧. نموذج الدراسة:

يسعى هذا النموذج إلى دراسة دور إدارة المخاطر في إنقاذ المشاريع المتعثرة بالتطبيق على قطاع نقل الطاقة الكهربائية في سورية، ويتضمن المتغيرات التالية:

١٠ المتغير المستقل: تطبيق إدارة المخاطر

١١ المتغير التابع: أداء المشاريع

١,٨. أسباب اختيار الموضوع:

١٠ يُعتبر قطاع نقل الكهرباء من القطاعات الحيوية في أي اقتصاد، حيث يلعب دوراً أساسياً في توفير الطاقة الكهربائية للصناعة والمنازل والمؤسسات. وبالتالي، فإن إنقاذ المشاريع المتعثرة في هذا القطاع يمكن أن يؤدي إلى تحسين الخدمات وزيادة الإنتاجية.

١١ يواجه قطاع نقل الكهرباء في سورية تحديات عديدة تتعلق بالتأمين والصيانة والتحديث التقني... الخ، وهذه التحديات يمكن أن تؤدي إلى تأخير المشاريع وزيادة التكاليف، لذلك من المهم دراسة كيفية استخدام إدارة المخاطر للتغلب على هذه التحديات وإنقاذ المشاريع المتعثرة.

١,٩. المنهجية:

تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة، ويوضح في الفصل الثالث منه مجريات الدراسة العملية من خلال:

- ١- فهم مشكلة البحث بأسلوب المنهج الوصفي التحليلي من خلال مجموعة من المقابلات المعمقة مع شركتين من القطاع الخاص في مجال نقل الكهرباء بصفتهم المقاول ومؤسسة نقل الكهرباء بصفتها الزبون.
- ٢- تلخيص نتائج الدراسات السابقة بهدف دمجها مع مخرجات المقابلات المعمقة وذلك لتطوير البحث من خلال بناء استبيان وسبر آراء عينة من مجتمع البحث في المشكلة البحثية.
- ٣- تحليل نتائج الاستبيان بشكل إحصائي بسيط وذلك بغية تطوير مجموعة من الفرضيات والنتائج بهدف وضعها موضع أبحاث كمية لاحقة وتعميمها.
- ٤- وضع مجموعة من التوصيات العملية خلّص إليها البحث في إطار معالجة مشكلة البحث.

١,١٠. أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة لجمع البيانات، والتي تتكون من أربعة أقسام رئيسية:

- ✓ **القسم الأول:** مستوى ممارسة الشركات العاملة في مجال إدارة المشاريع الإنشائية في قطاع نقل الطاقة الكهربائية في سورية.
- ✓ **القسم الثاني:** المشاريع المتعثرة وأسبابها من وجهة نظر كل من الزبون والمقاول.
- ✓ **القسم الثالث:** إدارة المخاطر ومفاهيمها وأسباب غيابها عن قطاع العمل المحلي.
- ✓ **القسم الرابع:** أهم الأسباب التي تعيق تطبيق مفهوم إدارة المخاطر وتقنياته على المشاريع الإنشائية في قطاع نقل الطاقة.

١,١١. مصادر جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة على المصادر التالية في جمع البيانات والمعلومات:

- ١- **المصادر الأولية:** قام الباحث بإعداد استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات مباشرة من أفراد العينة.
- ٢- **المصادر الثانوية:** قام الباحث بالرجوع إلى الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة والأدبيات والتقارير والأبحاث والدراسات السابقة التي تتعلق بموضوع إدارة المخاطر وأيضاً البحث والمطالعة من خلال الإنترنت وذلك ليتم دعم الدراسة بالمفاهيم والأسس ذات العلاقة بموضوعها.

١,١٢. الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم نسخ الاستبيان وتحليله من خلال برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية للحزمة الإحصائية (SPSS).

١,١٣. حدود الدراسة:

١. حدود موضوعية: اقتصرَت الدراسة على تحديد وتحليل المشاكل والتحديات التي تواجه إدارة المخاطر في مشاريع نقل الكهرباء في سورية.

٢. حدود مكانية: البيانات المذكورة في المشروع تعود لمجتمع البحث الذي يتكون من مكونين أساسيين هما المؤسسة العامة لنقل الكهرباء ومقرها دمشق بصفتها الزبون الرئيسي في قطاع نقل الكهرباء، والمكون الثاني بصفته المقاول وهو جميع شركات المقاولات الإنشائية التي تنفذ مشاريعاً في مجال نقل الكهرباء في سورية على نوعيها محلية وأجنبية.

٣. حدود زمنية: يعالج البحث مشكلة تعثر المشاريع الإنشائية في قطاع نقل الطاقة الكهربائية في سورية خلال الفترة الممتدة بين عام ٢٠١٣ وعام ٢٠١٨ أي خلال الأزمة، ويعتمد على بيانات قطاع نقل الكهرباء للعام الأخير ٢٠١٨، وبيانات نوعية لممثلي شركات القطاع خلال فترة توزيع الاستبيان في عام ٢٠٢٤.

٤. حدود بشرية: اقتصرَت الدراسة على مدراء المشاريع وجميع العاملين في مجال إدارة المشروعات في كلا القطاعين العام والخاص.

١,١٤. الدراسات السابقة:

١. Hassanein & Afifi, 2007 :

هدفت الدراسة إلى تحديد أهم المخاطر التي تحيط بمشاريع إنشاء محطات التحويل في قطاع الطاقة الكهربائية في مصر، حيث قام الباحثان بسبر توقعات مجموعة من المقاولين وشركات المقاولات مختلفة الجنسيات حول المخاطر التي تحيط بمشروعاتهم وإجراءاتهم الإدارية حيال ذلك. توصلت الدراسة إلى تصنيف المخاطر إلى سبعة أصناف رئيسية وهي: (المخاطر المتعلقة بالتزامات المالك أو الزبون _ المخاطر المتعلقة بالتعامل مع المقاولين الثانويين والموردين _ مخاطر المسؤولية _ المخاطر المالية _ المخاطر المتعلقة بالتغييرات _ المخاطر الفنية _ المخاطر المتعلقة بالائتلافات أو التحالفات).

كما توصلت الدراسة أيضاً إلى نتيجة مفادها أن المقاولين الخارجيين ذوي الخبرة الأكبر كانوا أفضل من ناحية تحديد المخاطر المحيطة بمشروعاتهم من المقاولين المحليين ذوي الخبرة الواسعة والتجربة المحدودة محلياً.

٢. Enhassi, Al-Najjar & Kumaraswamy, 2009 :

هدفت الدراسة إلى تقييم العوامل التي تؤدي لتجاوز الزمن والكلفة في المشاريع الإنشائية، حيث قام الباحثون بإجراء دراسة ميدانية استهدفت ٦٦ مقاولاً و ٢٧ استشارياً و ٣١ مالِكاً من قطاع غزة، نتج عن الدراسة ١١٠ عوامل تم تصنيفها في ١٢ صنف رئيسي وهي: (المخاطر الخارجية _ المخاطر المتعلقة بالمواد _ المخاطر المتعلقة بمسؤوليات المقاول _ المخاطر المتعلقة بالعمالة والتجهيزات _ المخاطر المتعلقة بمسؤوليات الزبون _ المخاطر المتعلقة بمسؤوليات المقاولين الثانويين _ بالإضافة إلى مجموعة من المخاطر المرتبطة بطريقة الإدارة ، وتنفيذ المشروع، والتصميم والدراسة، والعلاقات الحكومية والعلاقات التعاقدية بين المقاول والزبون).

٣. Chileshe, Boadua & Fianko, 2012 :

تناولت هذه الدراسة أثر واحتمالية حدوث العوامل الخطرة في المشاريع الإنشائية، حيث أجرى الباحثون الثلاثة دراسة ميدانية لعينة مكونة من ٣٤ مقاول و ٤٦ مقاول ثانوي و ٢٤ زبون من القطاعين العام والخاص في غانا، توصلت الدراسة إلى وجود ٢٥ عامل خطر مهم يحيط بتلك المشاريع تم تصنيفها ضمن ١٠ أصناف رئيسية وهي : (المخاطر المالية _ مخاطر الموارد _ المخاطر التقنية _ المخاطر الاقتصادية _ المخاطر البيئية _ المخاطر التشغيلية _ المخاطر السياسية والحكومية _ المخاطر المرتبطة بعلاقات المقاول مع المقاولين الثانويين _ المخاطر الأمنية _ المخاطر القانونية).

٤. Shehu, Endut & Akintoye, 2014 :

هدفت الدراسة إلى تقييم العوامل التي تنتهي بتلك المشاريع إلى تجاوز الكلفة والزمن في دراسة على واقع المشاريع الإنشائية في ماليزيا، من خلال سبر آراء المقاولين والاستشاريين والزبائن بقائمة المخاطر المحيطة بذلك النوع من المشاريع، ومن أصل ٨٤ عامل خطر نتج عن تلك الدراسة أن أكثر العوامل تأثيراً هي العوامل المالية وخصوصاً توفر السيولة النقدية، كما بينت أن أقل العوامل تأثيراً هي المستودعات الموجودة في الواقع.

كما ميزت الدراسة بين وجهات النظر المختلفة لمكونات العينة المختبرة وكان من أهم نتائجها تصنيف خمسة عوامل حسب أهميتها على الترتيب من وجهة نظر القطاع العام، وهي: (توفر السيولة النقدية لدى المقاول _ تأخر صرف الدفعات من المقاول الرئيسي إلى المقاولين الثانويين _ صعوبات تمويل المشروع من قبل المقاول _ المشاكل الناشئة بين المقاول الرئيسي والمقاولين الثانويين _ التخطيط غير الفعال للجدول الزمني من قبل المقاول).

٥. Jarkas & Haupt, 2015 :

هدفت الدراسة إلى تحديد وتقييم أهمية المخاطر المحيطة بذلك النوع من المشاريع وتحديد طريقة الاستجابة لها، حيث أجرى الباحثان بحث وصفي من خلال استبيان مجموعة من المقاولين في مجال المشاريع الإنشائية في قطر، ومن خلال اختبار ٣٧ عامل خطر تم تصنيفها من خلال حساب مؤشر الأهمية النسبية لتلك العوامل RII، وكان ترتيبها بحسب مصدر الخطر كما يلي : (المخاطر الناشئة عن الزبون _ المخاطر الناشئة عن المقاول _ المخاطر الناشئة عن المقاولين الثانويين _ المخاطر الناشئة عن عوامل خارجية).

٦. Ameyaw & Alfen, 2017 :

هدفت الدراسة إلى تحديد المخاطر واستراتيجيات تخفيفها في دراسة تحليلية على أربعة مشاريع في مجال توليد الطاقة في غانا يديرها القطاع الخاص، حيث حددت الدراسة ٣٠ عامل خطر تتعلق بالبنية التحتية لقطاع توليد الطاقة، وتم تصنيف نتائج الدراسة ضمن ستة مجموعات بناءً على مصدر الخطر، وهي: (المخاطر الاقتصادية _ المخاطر السياسية _ المخاطر التجارية _ المخاطر التنظيمية _ المخاطر التشغيلية _ المخاطر الخارجية).

٧. Keci J & Mustafaraj, 2013 :

تناولت هذه الدراسة تحديد العوامل المؤثرة على تطبيق ممارسات إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية في ألبانيا من خلال سبر آراء عينة مكونة من ٩٠ من المقاولين والاستشاريين والزبائن، توصلت الدراسة إلى أهم العوامل التي لها التأثير الكبير، وهي:

- عدم توفر بيئة وثقافة داعمة لمفهوم إدارة المخاطر.
- نقص المعلومات والمعرفة في مجال إدارة المخاطر.
- نقص الخبرات العملية لقيادة فريق إدارة المخاطر.
- نقص السياسات والإجراءات النازمة لتلك العملية.
- عدم توفر معايير مرجعية.
- صعوبة توقع وتقييم النتائج.
- نقص الشفافية لدى أصحاب المصلحة.
- نقص الاستقرار المالي والسياسي.

كما نتج عن الدراسة بعض العوامل ذات التأثير الأقل على ممارسات إدارة المخاطر، وهي:

- عدم توفر الزمن اللازم.
- نقص التنسيق والالتزام بين أفراد فريق المشروع.
- عدم توفر الموارد.
- عدم توفر المعلومات التاريخية.
- عدم كفاية المعلومات التي تتعلق باتخاذ القرار في المشاريع قيد الإنجاز.

٨. Chileshe & Kikwasi, 2014 :

تناولت هذه الدراسة البحثية المكونة من عينة من ٦٧ مقاولاً واستشارياً وزبوناً في مجال المشاريع الإنشائية في تانزانيا إلى تحديد أهم العوامل المعيقة لتطبيق تقنيات إدارة المخاطر، وهي:

- انخفاض مستوى الوعي لدى المنظمات لمفهوم إدارة المخاطر.
- مدى توفر الخبرات اللازمة لدى أفراد القطاع.
- نقص التنسيق بين أطراف المشروع.
- عدم توفر المعلومات الكافية.
- عدم توفر شركات خبيرة في مجال إدارة المخاطر.
- تكلفة تطبيق تقنيات إدارة المخاطر.
- الزمن اللازم لتطبيق تقنيات إدارة المخاطر.

٩. Rostami, et al, 2015 :

هدفت الدراسة إلى تحديد معوقات تطبيق ممارسات إدارة المخاطر في تلك الشركات، حيث أجرى الباحثون دراسة ميدانية على ١٥٣ مقاولاً في مجال المشاريع الإنشائية في بريطانيا، توزعت العينة على ١١٣ شركة صغيرة الحجم و ٤٠ شركة متوسطة الحجم، وخلص البحث إلى ما يلي:

- عدم تبني آلية مناسبة لتقييم المخاطر.
- عدم تبني أدوات وتقنيات مناسبة لممارسة إدارة المخاطر.
- نقص الوعي الإداري لدى تلك الشركات.
- نقص الموارد الخبرة في تلك الشركات.
- عدم الجدوى الاقتصادية.
- عدم الجدوى الزمنية لممارسة إدارة المخاطر.
- معدل عالي لدوران العمل.
- نقص الاستثمارات.

١٠. Fisher, 2015 :

توصلت هذه الدراسة البحثية الميدانية على قطاع المشاريع الإنشائية في جنوب أفريقيا إلى تحديد أهم المعوقات التي تحول دون تطبيق ممارسات إدارة المخاطر في ذلك القطاع على الشكل التالي:

- نقص المعرفة في مجال إدارة المخاطر.
- تعقيد الأدوات التحليلية.
- نقص الزمن اللازم لتلك العملية.
- نقص الموارد البشرية الكافية.
- نقص الموارد المالية اللازمة.
- انخفاض معدلات العوائد من المشاريع.
- نقص الميزات التنافسية التي تجنيها تلك العملية.
- غياب القوانين الحكومية في ذلك المجال.
- المنافسة الشديدة بين الشركات.
- عدم الجدوى الاقتصادية.

١١ . Chelishe, Hosseini & Jepson, 2016 :

هدفت الدراسة إلى تحديد معوقات إدارة المخاطر في ذلك القطاع في دراسة بحثية ميدانية على عينة مكونة من ٩٠ شركة في مجال المشاريع الإنشائية في إيران، وخلص البحث إلى العوامل التالية:

- انخفاض مستوى الوعي لدى المنظمات لمفهوم إدارة المخاطر.
- مدى توفر الخبرات اللازمة لدى أفراد القطاع.
- نقص التنسيق بين أطراف المشروع.
- عدم توفر المعلومات الكافية.
- عدم توفر شركات خبيرة في مجال إدارة المخاطر.
- تكلفة تطبيق تقنيات إدارة المخاطر.
- الزمن اللازم لتطبيق تقنيات إدارة المخاطر.

الفصل الثاني: الإطار النظري

٢,١. الإطار النظري للبحث:

في هذا الفصل، ومن خلال مراجعة مجموعة من الأبحاث والدراسات السابقة سيتم استعراض المفاهيم التالية:

- ـ مفهوم المشروع الناجح والمشروع المتعثر.
- ـ مؤشرات وأسباب تعثر المشاريع.
- ـ مفهوم إدارة المخاطر وأنواع الخطر والتقنيات المستخدمة في إدارة الخطر.
- ـ تصنيف المخاطر المحيطة بالمشاريع الإنشائية.
- ـ علاقة المشروع المتعثر بتقنيات إدارة المخاطر – خطة الإنقاذ.
- ـ معوقات تطبيق ممارسات إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية.

٢,٢. مفهوم المشروع الناجح والمشروع المتعثر

تتخذ منظمات الأعمال عملها من خلال نوعين من النشاطات أحدهما هو العمليات التشغيلية اليومية والآخر هو المشاريع، حيث يعرف (PMI, 2004) المشروع بأنه مسعى مؤقت تضطلع به المنظمة بهدف إنتاج منتج محدد أو خدمة محددة، أما إدارة المشاريع فيعرفها بأنها تطبيق للمعارف والمهارات واستخدام الأدوات والتقنيات لإتمام نشاطات مشروع ما بهدف الوصول به لما يقابل توقعات أصحاب المشروع وتطلعاتهم، وذلك بالحفاظ على توازن ثلاثة قيود أساسية للمشروع وهي الزمن والكلفة والنطاق في إطار جودة محدد.

ويعتبر المشروع ناجحاً وفقاً لعدة معايير، حيث يذكر (Klien, Jiang, 2001) بأن تعاريف المشروع الناجح تتعدد وذلك بسبب تعدد أصحاب المصلحة حيث أن كل منهم يرى النجاح من وجهة نظره ووفقاً لما يحقق مصلحته، فيعرف (PMI, 2004) المشروع الناجح بأنه المشروع الذي يوائم أهدافه الأساسية في حدود الجودة المقبولة للقيود الثلاثة الزمن والكلفة والنطاق، بينما يعتبر (Mochal, 2007) المشروع ناجحاً بإحدى الحالات التالية:

- ـ إذا تم إنجازه في حدود الموازنة التقديرية آخذين بعين الاعتبار الارتياح المسموح به لتجاوز تلك الكلفة.
- ـ أو إذا أنجز في حدود الجدول الزمني المقدر له مع اعتبار الارتياح المسموح به للزمن.
- ـ أو إذا أنجزت جميع مهامه الرئيسية وتم إنتاج كافة المخرجات الرئيسية مع استثناء المخرجات غير الرئيسية من النطاق والتي لا تؤثر على أهداف المشروع.
- ـ أو إذا كانت جودة إنتاج كافة مخرجات المشروع في الحدود المقبولة وليس بالضرورة أن تكون ذات جودة متميزة.
- ـ أو إذا أتم فريق عمل المشروع إنجاز مهامه ببسر وسهولة وكان الزبون النهائي راضٍ عن أداء هذا الفريق للدرجة التي تجعله يعتمد على المشروع قادم.

لـ أو إذا كان العائد على الاستثمار من المشروع المطلوب ضمن الحدود المقبولة.

وعندما يختل ذلك التوازن بين القيود الثلاثة للمشروع فإننا نصل إلى حالة من الاضطراب والتباين بين الحالة الفعلية للمشروع وما هو مخطط له، فيعرف (Vargas, 2007) المشروع المتعثر (Troubled Project) بأنه المشروع الذي تتجاوز فيه التباينات أو الفروقات بين القيود الثلاثة الحالية، والقيود المخطط لها الحدود المسموح بها في ذلك المشروع بشكل يقود المشروع في نهاية المطاف إلى الفشل.

بينما ميّز (Moura, 2012) مفهوم التعثر بين أصحاب المصلحة، فيذكر بأن المشروع يعتبر متعثراً من وجهة نظر الزبون إذا لم تلبي مخرجاته أو نواتجه متطلبات الزبون أو متطلبات السوق أو لم تخدمه في الوقت المناسب، بينما يعتبر المشروع متعثراً من وجهة نظر المقاول إذا كان التغيير في كلفته يهدد العائد على الاستثمار أو يهدد سمعة الشركة أو يحبط من معنويات فريق العمل أو يعاني من مشاكل قانونية.

ويعرف (ESI, 2007) المشروع المتعثر بأنه المشروع الذي يعاني من تأخر في الجدول الزمني بشكل يتجاوز الحد المسموح به من وجهة نظر الزبون والمقاول، وقد يقوده هذا التأخر للفشل.

بينما وضّح (Mochal, 2007) تلك الحدود المسموح بها، فوضع عدة تعاريف حيث اعتبر المشروع متعثراً إذا:

- لـ تجاوز زمن إنجازه - في إحدى نقاطه - الزمن المخطط له بنسبة ٣٠%.
- لـ أو تجاوزت كلفته الحالية الموازنة التقديرية بنسبة ٣٠% حتى لو لم يتجاوز زمن إنجازه ٣٠% من الزمن التقديري.
- لـ أو هو المشروع الذي لا يتجاوز الزمن والكلفة التقديرية وذلك بحال حذف جزء من المخرجات المطلوبة في نطاق المشروع.
- لـ أو هو المشروع الذي يكون فيه الزبون النهائي غير راضٍ عن أداء فريق عمل المشروع، ما يجعل العلاقة بينهما غير مهنية ويفقد عندها الزبون اهتمامه بنجاح المشروع.

ويخلق المشروع المتعثر مجموعة من التحديات أهمها حسب (Vargas, 2007):

- لـ زيادة تعقيد المشروع ودرجة عدم التأكد وقد يصل غالباً إلى حالة من الفشل.
- لـ زيادة درجة الخطر وقد يصل إلى فقدان السيطرة على المخرجات تماماً.
- لـ زيادة هدر الطاقات البشرية والمادية ويصبح من الصعب تحصيل فوائده في المدى القصير.
- لـ تقليل الروح المعنوية لدى مدير المشروع وفريق العمل وخسارة ثقة الزبون النهائي مالك المشروع.

٢,٣. أسباب ومؤشرات تعثر المشاريع:

يرى (Mochal, 2007) بأن مشكلة تعثر المشروع تعود إلى خمسة أسباب لكل منها مجموعة من المؤشرات، وقد صنّف تلك الأسباب على الشكل التالي:

لـ أسباب تعود لمشاكل في التخطيط: ناتجة عن ضعف في التقديرات الأولية لكل من الزمن والكلفة أو ناتجة عن عدم التوصيف الدقيق لنطاق عمل المشروع وحدود المشروع، أو ناتجة عن نقص الدعم من قبل أصحاب المصلحة وخاصة راعي المشروع وذلك بسبب عدم التقاء وجهات النظر مع فريق إدارة المشروع.

لـ أسباب تعود لضعف في إدارة النطاق: ناتجة عن أخذ فريق المشروع بتنفيذ طلبات التغيير المتكررة على نطاق المشروع من قبل اللجان المشرفة لدى الزبون دون أخذ الموافقة الأولية من راعي المشروع، ما ينتج عن ذلك من تغييرات جذرية في النطاق لا يعود بعدها فريق المشروع قادر على الإيفاء بالتزاماته وفقاً للزمن والموازنة التقديريةين وهذا ما ندعوه زحف النطاق.

لـ أسباب تعود لمشاكل في إدارة العمل: ناتجة عن نقص المهارات والأدوات لدى مدير المشروع ما يحول دون تمكنه من تحديد العمل المتبقي بدقة، ودون معرفته الدقيقة للنشاطات الحرجة، وعدم تيقنه من إنهاء العمل في الزمن والموازنة المقدرين، وعدم نقل المعرفة الواجب نقلها لفرق العمل، وعدم تحديث خطة المشروع تبعاً أثناء تنفيذه أو تحديثها بشكل غير دوري، وعدم معرفة نسبة إنجاز كل مهمة بشكل تفصيلي.

لـ أسباب تعود لضعف خطة التواصل: وينتج عنها تباينات في التوقعات لدى أصحاب المصلحة لعدم اطلاعهم بشكل دوري على آخر المستجدات في المشروع، كما ينتج عنها عدم وضوح الصورة لدى فريق العمل لمعرفة ما هو مطلوب عمله منهم بدقة.

لـ أسباب تعود لضعف في إدارة الجودة: حيث يحدد الزبون النهائي متطلبات الجودة، ويتوجب على فريق عمل المشروع وضع خطة للتأكيد على مواءمة تلك المتطلبات مع مخرجات العمل، ومن المشاكل التي تظهر نتيجة ضعف إدارة الجودة كأن تكون آليات الاختبار والتحقق من مطابقة المواصفات ضعيفة، أو تؤدي لتكرار العمل للمرة الثانية، أو لا تركز على إرضاء الزبون.

بينما قسم (Vargas, 2007) مؤشرات تعثر المشاريع إلى ستة تصنيفات، وذكر بأن مؤشراً واحداً لا يكفي للاستدلال مشكلة التعثر في المشروع، وإنما يعمل معاً مؤشرين أو أكثر، للدلالة على وجود مشكلة ما، وهذه المؤشرات هي:

لـ مؤشرات متعلقة بالنطاق: وتشمل التغييرات المستمرة في النطاق، وإهمال موافقة أصحاب المصلحة على تلك التغييرات.

لـ مؤشرات متعلقة بأصحاب المصلحة: وتشمل استياء أصحاب المصلحة - وأهمهم الزبون - من فريق المشروع، أو مشاركة أصحاب المصلحة في قرارات المشروع غير كافية.

لـ مؤشرات ذات علاقة بالتوثيق: وتشمل ازدياد الطرق غير الرسمية والارتجال في تنفيذ آليات إدارة المشروع، وتحديث خطة المشروع على أسس غير دورية وبشكل يفتقر للبيانات.

لـ مؤشرات ذات علاقة بالزمن والكلفة: وتشمل تأخر المشروع زمنياً، وتجاوز كلفة المشروع الموازنة التقديرية في إحدى نقاطه.

لـ مؤشرات ذات علاقة بالموارد: وتشمل عدم كفاية الموارد التقديرية للمشروع أثناء التنفيذ، وازدياد معدل دوران العمل بشكل مبالغ به، ونقص الخبرة في تنفيذ المشروع من قبل فريق العمل.

١٠ مؤشرات ذات علاقة بالمخاطر: وتشمل الازدياد الملحوظ في احتمالية حدوث الخطر المقدر وازدياد أثره، والفشل في تنفيذ خطة الطوارئ.

كما أضاف (Vargas, 2007) مجموعة من المؤشرات الكمية إلى المؤشرات السابقة وأكد على أهميتها الحيوية في الوصف الدقيق لحالة المشروع، وهي مؤشرات تعتمد على المقارنة بين الوضع الحالي للمشروع والوضع التقديري أثناء التخطيط، وهي:

- ١١ النسبة المئوية للفرق بين الزمن التقديري والزمن الحقيقي لإنجاز المهمة، والذي يدل على حالة تعثر بحال تجاوزه ٢٠٪.
- ١٢ النسبة المئوية للفرق بين الموازنة التقديرية والكلفة الحقيقية لإنجاز المهمة، والذي يدل على حالة تعثر بحال تجاوزه ٢٠٪.
- ١٣ نسبة عدد المخرجات التي تم إنجازها إلى عدد المخرجات المخطط لها أقل من ٨٠٪.
- ١٤ نسبة الفرق بين عدد الموارد المقدرة وعدد الموارد المستخدمة تجاوزت ١٥٪.
- ١٥ عدد المخاطر ذات احتمالية الحدوث المرتفعة وذات الأثر الكبير على المشروع تجاوزت ستة مخاطر.

وصنّف (Moura, 2012) مؤشرات تعثر المشروع على الشكل التالي:

- ١٦ مؤشرات تتعلق بميثاق المشروع: سببها عدم تحديد وتعريف أصحاب المصلحة بشكل دقيق، ضعف الفريق الإداري للمشروع وافتقارهم لمهارات التواصل، تجنب ظهور التعارض بشكل متعمد وإخفاء المشاكل المحتملة.
- ١٧ مؤشرات تتعلق بمستوى الرقابة: تنتج عن زحف النطاق بشكل متكرر، تباينات كبيرة في تنفيذ المهام، تخطيط سيء لضبط الجودة، غياب إدارة المخاطر، وجود تقديرات خاطئة، تأخر اتخاذ القرارات، وجود الكثير من المهام مرتبطة النهايات، عدم وجود نسبة إنجاز واضحة بسبب نوع التقارير.
- ١٨ مؤشرات تتعلق بالجدول الزمني للمهام: مثل عدم مشاركة الزبون بخطة المشروع الزمنية، أو وجود نسخ متعددة من الخطة (الخطة ليست حالية)، تعدد المهام التفرعية (على التوازي)، سوء تقسيم هيكل العمل، عدم وجود خطة احتياطية (إدارة مخاطر).
- ١٩ مؤشرات متعلقة بترابط المهام: كوجود مؤثرات أو أحداث خارجية حرجية، وتعدد المسارات الحرجية في الجدول، ووجود الكثير من نقاط التقارب.
- ٢٠ مؤشرات تتعلق بخطة الموارد: سببها الإجهاد الزائد للموارد، تخصيص موارد غير كافٍ، تباين كبير بين الموارد المخصصة التقديرية والموارد المستخدمة وذلك بسبب ضعف التواصل بين المدراء أو المشرفين الفنيين ومدير المشروع.
- ٢١ مؤشرات تتعلق بوثائق المشروع: تغييرات دورية في نطاق العمل سببها ضعف تعريف النطاق منذ البداية، وجود الكثير من العيوب في المخرجات، وجود الكثير من المهام المعلقة، وعدم وجود شخص معني بإدارة المخاطر والاستجابة لها.
- ٢٢ مؤشرات ذات علاقة بسلوك فريق العمل: عدم تواجد موارد عاملة أثناء أيام العطل، عدم وضع فريق العمل بخطة العمل، تكرار الاجتماعات غير المجدية، ترك العمل نتيجة انخفاض الروح المعنوية، تكرار تجنب مواجهة المشاكل، وعدم إشراك فريق العمل بالتخطيط ما يخلق لديهم مقاومة للتغيير.

كما قام (Moura, 2012) باستخدام طريقة تحليل القيمة المكتسبة كطريقة كمية للتنبؤ بمستقبل المشروع ومشكلة التعثر بناءً على واقع الحال، حيث انطلق من واقع تعريف المشروع المتعثر وتباين الزمن والكلفة عن الجدول الزمني والموازنة التقديرية المخططة، حيث تعتمد طريقة EVA على مجموعة من المتغيرات، وهي:

(TCPI) مؤشر الأداء في المشروع الذي تزداد قيمته مع تقدم الزمن في المشروع ويحدد الكفاءة المالية المطلوبة لإتمام المشروع وفقاً للموازنة التقديرية، ويعطى بالعلاقة:

$$TCPI = \frac{BAC - EV}{BAC - AC} \quad \dots (1)$$

لـ (BAC) : الكلفة المقدرة عند انتهاء المشروع.

لـ (EV) : القيمة المقدرة للزمن.

لـ (AC) : القيمة الحقيقية للكلفة.

(يتوفر في الملحق B تفاصيل تحليل القيمة المكتسبة).

بينما ذكرت منظمة (ESI International, 2007) خصائص المشروع المتعثر بشكل أقل تعقيداً في بحث لها على الشكل التالي:

- لـ التكهّن بتاريخ انتهاء المشروع وعدم وجود آلية تحدد تاريخ الإنهاء.
- لـ وجود الكثير من العيوب في المخرجات الجزئية للمشروع.
- لـ فريق العمل يستنزف طاقاته لأكثر من ٦٠ ساعة أسبوعياً.
- لـ إدارة المشروع فقدت قدرتها على السيطرة على نسبة الإنجاز ولم تعد قادرة على تحديدها بدقة.
- لـ فقد الزبون ثقته بقدرة المقاول على إنجاز المخرجات بشكل جيد.
- لـ فريق العمل يراوغ حول نسبة الإنجاز.
- لـ ظهور توتر كبير في العلاقات بين أفراد فريق العمل.
- لـ الروح المعنوية لدى فريق العمل منخفضة جداً.
- لـ المشروع يواجه خطر الإيقاف والإلغاء.
- لـ الزبون يهدد باتخاذ إجراءات قانونية.

بينما حدد (Hamil, 2012) مجموعة من العوامل والقيود لتحديد فشل أو تعثر المشروع، وأطلق على تلك العوامل مصطلح " عوامل نجاح المشروع " (PSFs: Project Success Factors)، أو " القيود التنافسية للمشروع " (CPCs: Competing Project Constraints)، وميّز مجموعة من الحالات يكون فيها المشروع إما بحالة فشل أو بحالة تعثر أو يقبع بين الحالتين كما يوضح الجدول (1):

جدول (1) القيود التنافسية للمشروع بحسب Hamil

القيود أو العوامل	المؤشرات	حالة المشروع
القيود المالية Financial Constraints	الكلفة الحقيقية تجاوزت الموازنة التقديرية بما في ذلك الارتياب المسموح به $AC > EC + \Delta C$	فشل
	احتمال كبير لعدم تحقيق المشروع الربحية المتوقعة أو العائد على الاستثمار	تعثر ثم فشل
	من المتوقع أن تتجاوز كلفة المشروع عند انتهاء الموازنة المقدرة	تعثر
النطاق Scope	هناك فشل كبير في التوافق بين مخرجات المشروع وتوقعات أو متطلبات الزبون	فشل
	عدد ساعات العمل يتجاوز الموازنة التقديرية بنسبة ملحوظة	تعثر ثم فشل
	عدد طلبات التغيير في المشروع تجاوزت الحد المسموح به	تعثر
الجدول الزمني Schedule	المهام المتوضعة على المسار الحرج للمشروع متأخرة زمنياً، والتنبؤ ينذر بتاريخ انتهاء غير مقبول أبداً بالنسبة للزبون	فشل
	هناك فروق زمنية تتجاوز ٥٪ لنقاط العلام الرئيسية المنفذة عن المخططة، أو غياب نقاط العلام أساساً	تعثر
	الجودة في المشروع غير مقبولة بتاتاً	فشل
الجودة Quality	عدد العيوب أو المشاكل التقنية في المخرجات ينمو بشكل ملحوظ	تعثر
العلاقة مع الزبون Customer Relationship	فريق عمل المشروع ذو علاقات عمل ضعيفة مع الزبون	تعثر
تحليل القيمة للخيارات الحقيقية Real Options Value Analysis	هناك خطر محتمل جداً بالآل يلبى المشروع قيمة العائد على الاستثمار	تعثر

كما ميز (Hamil, 2012) مجموعة من المؤشرات الخفية التي تدل على التعثر، وهي:

- وجود الكثير من العلامات الخضراء على جدول الإنجاز: حيث تستخدم المؤشرات اللونية للدلالة على حالة المهام على الجدول الزمني فالعلامة الصفراء تعني أن المهمة تخطت الزمن المقدر لها بنسبة قليلة، والعلامة الحمراء تعني أن المهمة تخطت الزمن المقدر لها والكلفة المقدرة بنسبة كبيرة، أما الخضراء تعني أنه تم إنجاز المهمة في حدود الزمن والكلفة التقديرين، لذلك على مدير المشروع أن يميز حالة وجود علامات خضراء فقط لثلاثة أشهر متلاحقة مع وجود إنجازات قليلة ذلك يعني أن المشروع سيواجه التعثر.
- لا يوجد توجه محدد في معالجة المشاكل: كعدم استخدام تقنيات إدارة المشاريع مثل تحليل القيمة المكتسبة EVA ما يؤدي لتغيرات فجائية في الجدول دون وجود تنبؤ أو خطة للمعالجة.
- في حال عدم وجود خطة لإدارة المخاطر أو وجود خطة تحتوي على الكثير من علامات (TBD: To Be Determined) في عمود (Resolution) فهي دليل على أن تعثر المشروع قادم حتى لو كانت الخطة الزمنية محققة.
- عدم القدرة على إظهار نتائج ملموسة: حيث يترتب على مدير المشروع أن يشكك دائماً في نسب الإنجاز وألا يعتمد تقارير الإنجاز إلا بعد التأكد منها بشكل فعلي.

٢,٤. مفهوم إدارة المخاطر وتقنياتها

تعتبر إدارة المخاطر أحد أهم العوامل والممارسات المتقدمة التي تساعد على إتمام المشروع بنجاح، حيث ذكر (Rountos, 2008) (تصريحاً لتوماس أندرو قائد مهمة STS-114 عبر وكالة NASA أن السبب الرئيسي لكارثة كولومبيا هو فشلها في إدارة المخاطر، كما يذكر الباحث بأنه ليس الهدف في المشروع أن نضع صيغة كاملة لإدارة المخاطر وأساساً نظرية وإنما الهدف أن نصيغ آلية معرّفة مسبقاً ليتم تطبيقها من قبل إدارة المشروع حتى لا يصل المشروع إلى حالة التعثر أو الفشل أو خطر الإلغاء.

يعرف معهد إدارة الأعمال PMI الخطر في كتابه (PMBOK, 2004) بأنه حدث أو ظرف غير أكيد، وبحال حدوثه فإنه يؤدي لأثر إيجابي أو سلبي على أحد قيود المشروع وأهدافه على الأقل كالزمن أو الكلفة أو الجودة. كما عرف (Kaplan, 1997) الخطر بأنه تركيب رياضي لاحتمالية وقوع حدث ما، والأثر الذي يتبع ذلك الحدث.

أما إدارة المخاطر فقد عرفها (Wang, Dulaimi, 2004) بأنها عملية رسمية نستطيع من خلالها تحديد وتحليل المخاطر المحيطة بالمشروع، وتوضيح آليات الاستجابة لتلك المخاطر مسبقاً، وهي عملية مستمرة على طول فترة المشروع هدفها الوصول إلى درجة مثالية من إزالة المخاطر أو تخفيفها أو التحكم بها وضبطها.

حدد PMI في كتابه المرجعي في إدارة المشاريع آلية عمل إدارة المخاطر من خلال ثلاثة مراحل مع وجود مرحلة أخيرة إضافية مهمة، نعرفها كما يلي: (PMI, 2004)

٢,٤,١. تعريف أو تحديد المخاطر Risks Identification

وهي عملية تكرارية دورية تتم خلال فترة حياة المشروع الهدف منها تحديد نوع الخطر المتوقع أن يواجهه المشروع ومخرجاته، بغية تحديد السبب (سبب تواجد ذلك الخطر) والأثر (تأثيره على مكونات المشروع)، وفي هذه العملية يتم تحديد الأحداث السلبية التي قد تشكل خطراً على المشروع وليس الفرص الإيجابية التي قد تشكل قيمة مضافة للمشروع، وتميز هذه المرحلة بين نوعين من المخاطر وهما:

- لـ المخاطر الداخلية: وهي ناشئة من عناصر المشروع، ويستطيع فريق المشروع التأثير والتأثير بها.
- لـ المخاطر الخارجية: وهي الأحداث البيئية أو الخارجية التي لا يستطيع فريق المشروع ضبطها أو التأثير بها.

٢,٤,١,١. مدخلات تحديد المخاطر:

يستخدم فريق إدارة المشروع أو إدارة المخاطر مجموعة من المدخلات لتساعده في تحديد المخاطر، وتشمل تلك المدخلات:

- لـ مواصفات المنتجات أو المخرجات النهائية الخاصة بالمشروع.
- لـ مخرجات الخطة الزمنية والموازنة التقديرية وخصوصاً المبالغ بها.
- لـ مخرجات خطة الموارد وما تحتويه من مهارات وخبرات متميزة قد يؤثر انسحابها على العمل سلباً.

- ٢,٤,١. خطة إدارة المشتريات وما تحتويه من معلومات عن ظروف السوق.
 - ٢,٤,٢. هيكل تقسيم العمل WBS وما تكشفه آلية تصميمه عن فرص أو تهديدات.
 - ٢,٤,٣. سجلات المشاريع السابقة المماثلة وما تحتويه من معلومات تاريخية، وقواعد بيانات وقواعد معرفة.
- ٢,٤,١,٢. أدوات وتقنيات تحديد المخاطر:**

وتشمل الأدوات المساعدة في تنفيذ عملية تحديد المخاطر وتصنيفها، مثل قوائم التحقق (Check Lists)، المخططات التدفقية (Flow Charts)، والمقابلات مع أصحاب المصلحة.

٢,٤,١,٣. مخرجات عملية تحديد المخاطر:

وتشمل تلك المخرجات ما يلي:

- ٢,٤,١,٤. مصادر الخطر الداخلية: حيث يتم تحديدها من مصدرها وتحديد الكلفة المتوقعة والزمن المتوقع لتكرار العمل نتيجة حدوثها، وتشمل على سبيل المثال لا الحصر:
- ٢,٤,١,٥. أخطاء الدراسات التقنية والتصميم، طلبات التغيير من الزبون، عدم فهم النطاق بشكل كافٍ، إغفال أو ضعف تعريف الأدوار والمسؤوليات، ضعف التقديرات أو التقديرات الخاطئة، عدم كفاية خبرات الموارد المرصودة للمشروع.
- ٢,٤,١,٦. مصادر الخطر الخارجية: أو ما يسمى بالأحداث الخطرة المحتملة، كالكوارث البيئية والأزمات السياسية والتطورات التكنولوجية المفاجئة (وهذه الأخيرة تشكل عامل خطر مهم في مجال الإلكترونيات على عكس العقارات أو الإنشاءات).
- ٢,٤,١,٧. مؤشرات الخطر: أو ما يسمى المحفزات (Triggers) وهي متغيرات قد يشكل وجودها وتطورها دليلاً على حدوث خطر ما يهدد المشروع، مثل انخفاض الروح المعنوية بين أفراد الفريق.

٢,٤,٢. تقييم أو تقدير المخاطر Risks Quantification:

وهي المرحلة الثانية في عملية إدارة المخاطر وتهدف إلى تقدير مجال النتائج التي قد تنجم عن خطر أو حدث ما، بغية تبيان أي المخاطر تستحق التخطيط للاستجابة لها.

٢,٤,٢,١. مدخلات تقدير المخاطر:

وتشمل بالإضافة إلى الأنواع الثلاثة لمخرجات عملية تحديد المخاطر كل من مخرجات الموازنة التقديرية والخطة الزمنية.

٢,٤,٢,٢. أدوات وتقنيات تقدير المخاطر:

تشمل تقنيات رياضية تهدف إلى التقدير الكمي لتلك المخاطر ومنها:

- ٢,٤,٢,٣. القيمة النقدية المتوقعة Expected Monetary Value: وهي حاصل جداء احتمالية حدوث الخطر بقيمة أو كلفة حدوث الخطر (سواء كانت تلك الكلفة ربحاً أم خسارة).

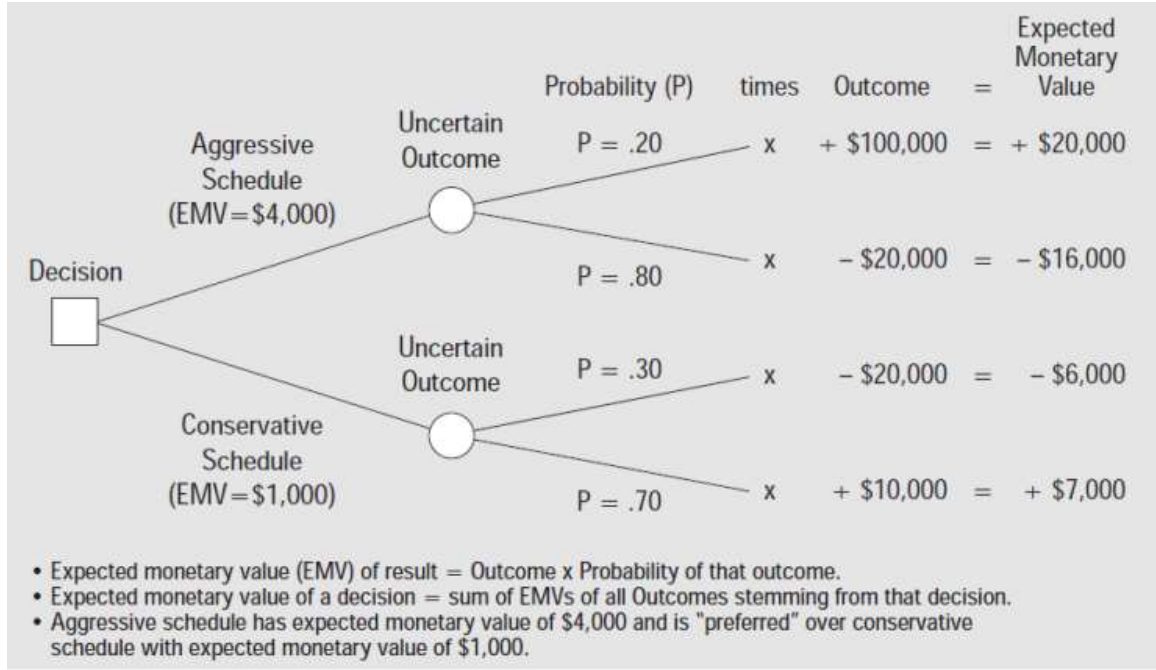
المجاميع الإحصائية Statistical Sums: وتستخدم لحساب كلفة أو زمن إنجاز المشروع بشكل تقديري من خلال كلفة أو زمن كافة المهام الفرعية، حيث يتم تقدير الزمن مثلاً من خلال ثلاث قيم تمثل (الزمن a بحالة كانت احتمالية الخطر منخفضة والزمن b بحال كانت احتمالية الخطر مرتفعة والمتوسط الحسابي بينهما m)، ثم يتم حساب المتوسط والتباين والانحراف المعياري لزمن كل نشاط من خلال إحدى دوال التوزيعات الاحتمالية ويتم جمع كافة الانحرافات والتباينات لمعرفة التباين الكلي للمشروع، كما هو موضح في الشكل (١) حيث يبين الحسابات من خلال دالة التوزيع الطبيعي.

Activity Name	Low a	Most Likely m	High b	Mean $\bar{x}$	Sigma σ	Variance σ^2
Triangular Distribution						
Initial draft						
Gather information	40	45	80	55.0	8.9	79.2
Write sections	35	50	100	61.7	13.9	193.1
Review informally	10	15	30	18.3	4.2	18.1
Inspection						
Inspectors inspect	18	25	50	31.0	6.9	47.2
Prepare defects/issues list	10	20	40	23.3	6.2	38.9
Resolve defects/issues	10	25	60	31.7	10.5	109.7
Make necessary changes	15	<u>20</u>	40	<u>25.0</u>	5.4	<u>29.2</u>
Estimated Project Totals:		200		246.0	22.7 ←	515.2
Mean = (a + m + b) / 3 Variance = [(b - a) ² + (m - a)(m - b)] / 18						

الشكل (1) مثال على المجاميع الإحصائية، المصدر: PMBOK,2004

المحاكاة Simulation أو تحليل مونت كارلو Monte Carlo Analysis: وهي تمثيل نموذجي للمشروع بهدف تحليل أداء المشروع، وتتم من خلال نموذج الجدول الزمني للمشروع باستخدام شبكة المشروع وترتكز في تحليل الأداء على طريقة " مونت كارلو "، حيث يتم احتساب المدة الزمنية الكاملة للمشروع بحال حدوث خطر ما واحتساب الكلفة من خلال رسم سيناريوهات متعددة وبدائل متعددة لشبكة المشروع، أصبحت هذه الطريقة معتمدة في أدوات تحليل المخاطر المعتمدة على البرمجيات لذلك هي طريقة حاسوبية نظراً لتعقيد الحسابات الاحتمالية الخاصة بها.

شجرة القرار Tree Decision: وهي رسم يوضح تتابع الأحداث الناتجة عن قرار معين واحتمال كل حدث من تلك الأحداث وهي تشبه الشجرة الاحتمالية، ويمكن أن تمثل فروع الشجرة الحدث أو احتمالها، كما هي موضحة في الشكل (2).



الشكل (2) مثال على شجرة القرار، المصدر: PMBOK, 2004

لـ تحكيم الخبرات Experts Judgment: وهي طريقة غير رياضية تستخدم كبديل للطرق السابقة أو إضافة للطرق السابقة، وهدفه الاستفادة من الخبراء في مجال المشاريع لتقييم أو تقدير مدى احتمالية حدوث خطر ما على مقياس من ثلاث درجات (High, Medium, Low)، ومدى تأثيره أيضاً على مقياس من ثلاث درجات (Severe, Moderate, Limited).

٢,٤,٣. مخرجات عملية تقدير المخاطر:

تشمل مخرجات عملية تقدير المخاطر:

- لـ قائمة بالفرص المقدرّة التي يجب متابعتها والسعي لها.
- لـ قائمة بالتهديدات التي يجب الاستجابة لها.
- لـ قائمة بالفرص الواجب تجاهلها مع تحديد مصدرها وصاحب القرار بذلك.
- لـ قائمة بالتهديدات التي يجب القبول بها دون استجابة مع تحديد مصدرها وصاحب القرار بذلك.

٢,٤,٣. تطوير الاستجابة للخطر Response Development:

تتضمن هذه المرحلة تحديد الخطوات الواجب اتخاذها لقاء حدوث أحد الفرص بغية تعزيزها والاستفادة منها أو أحد التهديدات بغية تحديد طريقة الاستجابة لها. وتصنف استراتيجيات الاستجابة للتهديدات على الشكل التالي:

- لـ التجنب Avoiding: وتعني تجاهل ذلك الخطر أي تجاهل المسبب، كون ذلك الخطر لا يشكل عائقاً على المشروع حسب التقديرات.
- لـ التخفيف Mitigation: وتعني تخفيض كلفة الخطر عبر تخفيض كلفة المسبب أو تخفيض احتمالية حدوثه.

- لـ وهناك استراتيجية رابعة يصنفها البعض ضمن استراتيجيات القبول وهي التحويل (Transforming) وتعني تحويل الخطر إلى جهة ثالثة (مقاول من الباطن Subcontractor) لتنفيذ مهمة جزئية ضمن المشروع.

١، ٣، ٤، ٢. مدخلات مرحلة الاستجابة للخطر:

هي نفسها مخرجات المرحلة السابقة، أي مجموعة القوائم الناتجة عن مرحلة تقدير المخاطر.

٢, ٣, ٤, ٢. أدوات وتقنيات الاستجابة للمخاطر:

وتشمل الأدوات المستخدمة في عملية الاستجابة للمخاطر، ما يلي:

- ٤ إدارة المشتريات: وتستخدم بحال كانت مواد المشروع وآلياته تشكل عامل خطر، وتتم عبر اختيار مصدر المواد الأقل كلفة أو بتوكيل العمل لمصدر خارجي (Outsourcing).
- ٥ خطة الطوارئ: وهي خطة معرفّة مسبقاً تحتوي مجموعة من الخطوات التي يجب القيام بها عند حدوث خطأ يجب القبول به، وسنرى في الفقرات اللاحقة مثلاً على ذلك.
- ٦ استراتيجيات بديلة: وتعني اختيار توجه استراتيجي بديل في خطة المشروع.
- ٧ التأمين (Insurance): وتعني التأمين على المواد أو العمل أو العمالة من خلال أحد الشركات التي تقدم خدمات التأمين مقابل مبلغ مادي معين.

٣,٣,٤,٢. مخرجات الاستجابة للمخاطر:

لأن هذه المرحلة هي المرحلة النهائية فإن مخرجاتها تشمل ما يلي:

- ٤ خطة إدارة المخاطر: حيث يتم توثيق كافة طرق معالجة المخاطر المحتملة في المشروع.
- ٥ مدخلات لعمليات أخرى: حيث يتم استخدام مخرجات المراحل السابقة جميعها في خطة إدارة الجودة مثلاً.
- ٦ خطط الطوارئ.
- ٧ الاحتياطي Reserve: وهو تخصيص جزء في المشروع للتخفيف من أثر الخطر في الجدول الزمني أو الكلفة، وتأتي غالباً كمصطلح مع لاحقة، مثلاً احتياطي الزمن، احتياطي الكلفة، احتياطي إدارة ...
- ٨ اتفاقيات تعاقدية: تتم بين مقاول المشروع وشركات أخرى كشركات التأمين أو تقديم خدمات معينة بهدف التخفيف من الخطر.

٢,٤,٤. الرقابة أو ضبط الاستجابة للمخاطر Risk Response Control:

وهي العملية التي تُعنى بتنفيذ خطة إدارة المخاطر والاستجابة لها خلال المشروع، وعند حدوث التغيير المحتمل عن خطر ما يجب إعادة تعرّف وإعادة تقييم وتحديد طرق الاستجابة من جديد وذلك بسبب ظهور شروط جديدة في المشروع، كما أنه لا يمكن لعملية

تحديد المخاطر المسبقة أثناء التخطيط أن تشمل كافة المخاطر المحتمل ظهورها خلال تنفيذ المشروع لذلك توصف عملية إدارة المخاطر بأنها عملية دورية ومستمرة.

٢,٤,٤,١. مدخلات عملية ضبط الاستجابة للمخاطر:

- لـ خطة إدارة المخاطر.
- لـ أحداث الخطر الحاصلة.
- لـ أحداث الخطر الإضافية: وهي ما يحصل في المشروع من أحداث تشكل خطر لم تؤخذ بالحسبان وينتج عن الاستجابة لها مجموعة من الوثائق والتقارير.

٢,٤,٤,٢. أدوات وتقنيات عملية ضبط الاستجابة للمخاطر:

- لـ الحلول (Workarounds): وتشمل طرق التغلب على المخاطر التي لم يخطط لها مسبقاً.
- لـ استجابات المخاطر الإضافية.

٢,٤,٤,٣. مخرجات عملية ضبط الاستجابة للمخاطر:

- أفعال تصحيحية (Corrective Actions): وتشمل تطبيق خطط الطوارئ والحلول.
- تحديث خطة إدارة المخاطر.

٢,٥. تحديد المخاطر المحيطة بالمشاريع الإنشائية:

في هذه الفقرة سيتم تحديد المخاطر التي تهدد المشاريع الإنشائية أو مشاريع المقاولات من خلال مجموعة من الدراسات السابقة في نفس المجال، ذكرتها سابقاً، وسوف استعرضها تباعاً:

٢,٥,١. Hassanein & Afifi, 2007 :

تهدف دراسة حسنين وعفيفي إلى تحديد أهم المخاطر التي تحيط بمشاريع إنشاء محطات التحويل في قطاع الطاقة الكهربائية في مصر، حيث قاما بسبر توقعات مجموعة من المقاولين وشركات المقاولات مختلفة الجنسيات حول المخاطر التي تحيط بمشروعاتهم وإجراءاتهم الإدارية حيال ذلك. وتوصل الباحثان إلى تصنيف المخاطر إلى سبعة أصناف رئيسية وهي:

- لـ المخاطر المتعلقة بالتزامات المالك أو الزبون: وتشمل إرسال نواتج التصميم، الحصول على تصاريح العمل، الموافقة على التصميم، صرف فواتير الإنجاز، فتح الاعتماد المستندي، استلام وتسليم الموقع، توريد معدات الزبون والأثاث.
- لـ المخاطر المتعلقة بالتعامل مع المقاولين الثانويين والموردين: وتشمل تأخير نقاط العلام المرتبطة بالدفع للمقاولين، تأخير بدء فترة الضمان وإنهائها، تأخير إصدار شهادات الإستلام النهائي.
- لـ مخاطر المسؤولية: وتشمل عدم استبعاد العيوب العادية من أحكام الضمان، عدم إنهاء العقد في حالة القوة القاهرة، عدم وجود سقف أقصى لمسؤولية المقاول تجاه الزبون، عدم وجود فترة سماح في بنود الأضرار المصفاة حيث يتم احتساب الأضرار المصفاة في اليوم الأول من التأخير من قبل المقاول، توزيع المسؤولية بشكل غير واضح عند اختلاف ظروف الموقع.

- ١- المخاطر المالية: وتشمل توزيع المسؤولية بشكل غير واضح بخصوص دفع ضرائب معينة مثل ضريبة مبيعات خدمات التعاقد التي لا تزال محل نزاع في المحاكم المصرية، وجود شروط معقدة لدى بعض البنوك بخصوص بعض التعاملات المالية كفتح الاعتمادات المستندية، الافتقار للأحكام التي تسمح بالدفع الجزئي وارتباط الدفع بنقطة علام معينة ما يزيد خطورة عدم الدفع، احتفاظ المالك بجزء من الدفعة الأولية – كضمان – على الرغم من استحقاق المقاول لها لتغطية التزاماته.
 - ٢- المخاطر المتعلقة بالتغييرات: وتشمل حذف جزء من نطاق المشروع بعد البدء بالعمل.
 - ٣- المخاطر الفنية: وتشمل تكتم المالك على بعض المعايير والمستندات.
 - ٤- المخاطر المتعلقة بالائتلافات أو التحالفات: وتشمل وجود شرط صرف الدفعات المستحقة للمقاول لطرف واحد من أطراف الائتلاف، السماح لقائد الائتلاف بالالتزام أو تحمل الالتزامات بالنيابة عن باقي أطراف الائتلاف.
- كما توصل الباحثان إلى نتيجة مفادها أن المقاولين الخارجيين ذوي الخبرة الأكبر كانوا أفضل من ناحية تحديد المخاطر المحيطة بمشروعاتهم من المقاولين المحليين ذوي الخبرة الواسعة والتجربة المحدودة محلياً.

٢,٥,٢. Enhassi, Al-Najjar & Kumaraswamy, 2009 :

- قام الباحثون بإجراء دراسة ميدانية استهدفت ٦٦ مقاولاً و ٢٧ استشارياً و ٣١ مالكا من قطاع غزة وذلك بهدف تقييم العوامل التي تؤدي لتجاوز الزمن والكلفة في المشاريع الإنشائية، ونتج عن الدراسة ١١٠ عوامل تم تصنيفها في ١٢ صنف رئيسي وهي :
- ١- المخاطر الخارجية: وتشمل الأزمات السياسية الداخلية والخارجية، ضعف اقتصاد السوق، تذبذب العملة وتسارع معدلات التضخم.
 - ٢- المخاطر المتعلقة بالمواد: وتشمل نقص المواد في السوق المحلي، وتأخر وصول شحنات المواد المستوردة للموقع، وعدم الالتزام بمعايير تخزين المواد في مستودعات الموقع، وقلة خبرة التعامل مع المواد في الموقع.
 - ٣- المخاطر المتعلقة بمسؤوليات المقاول: وأهمها مشاكل توفر السيولة النقدية، وضعف الكادر الإداري في الموقع، والممارسات الأخلاقية للوصول لأعلى ربحية ممكنة في المشروع.
 - ٤- المخاطر المتعلقة بالعمالة والتجهيزات: وأهمها نقص الآليات في الموقع، ونقص العمالة واليد العاملة الخبيرة في الموقع.
 - ٥- المخاطر المتعلقة بمسؤوليات الزبون: وأهمها تأخر تحرير الدفعات المالية للمقاول، وتعديلات النطاق وتعديلات البنود العقدية.
 - ٦- المخاطر المتعلقة بمسؤوليات المقاولين الثانويين: وأهمها انخفاض جودة المواد أو الخدمات المقدمة للمقاول الرئيسي، وطول فترة انتظار اختبارات الصنع.
 - ٧- بالإضافة إلى مجموعة من المخاطر المرتبطة بطريقة الإدارة ، وتنفيذ المشروع، والتصميم والدراسة، والعلاقات الحكومية والعلاقات التعاقدية بين المقاول والزبون.

أجرى الباحثون الثلاثة دراسة ميدانية لعينة مكونة من ٣٤ مقاول و ٤٦ مقاول ثانوي و ٢٤ زبون من القطاعين العام والخاص في غانا بهدف دراسة أثر واحتمالية حدوث العوامل الخطرة في المشاريع الإنشائية ، وتبين لهم وجود ٢٥ عامل خطر مهم يحيط بتلك المشاريع قاموا بتصنيفها ضمن ١٠ أصناف رئيسية وهي :

- ١- المخاطر المالية: وأهمها تأخير الدفعات وتذبذب أسعار صرف العملة المحلية.
- ٢- مخاطر الموارد: وأهمها إنتاجية العمالة وتوفير اليد العاملة.
- ٣- المخاطر التقنية: وأهمها تغير التصميم والتحكم وضبط الجودة والأداء.
- ٤- المخاطر الاقتصادية: وأهمها فشل الاقتصاد المحلي والتضخم.
- ٥- المخاطر البيئية: وأهمها تغيرات المناخ، وطبيعة أرض موقع المشروع.
- ٦- المخاطر التشغيلية: وأهمها عيوب المواد والمخرجات ونقص المواد محلياً.
- ٧- المخاطر السياسية والحكومية وما للتغيرات السياسية في الحكومة من أثر على القوانين والتشريعات.
- ٨- المخاطر المرتبطة بعلاقات المقاول مع المقاولين الثانويين، وضعف التواصل بين أفراد فريق المشروع، ونقض الالتزامات.
- ٩- المخاطر الأمنية: وأهمها الحوادث والسرقات.
- ١٠- المخاطر القانونية: وأهمها دعاوى المتضررين، والقوانين المحلية.

قام الباحثون بإجراء دراسة على واقع المشاريع الإنشائية في ماليزيا بهدف تقييم العوامل التي تنتهي بتلك المشاريع إلى تجاوز الكلفة والزمن، من خلال سبر آراء المقاولين والاستشاريين والزبائن بقائمة المخاطر المحيطة بذلك النوع من المشاريع والمستمدة من الدراسات السابقة، ومن أصل ٨٤ عامل خطر نتج عن تلك الدراسة أن أكثر العوامل تأثيراً هي العوامل المالية وخصوصاً توفر السيولة النقدية، كما بينت أن أقل العوامل تأثيراً هي المستودعات الموجودة في المواقع.

كما ميزت الدراسة بين وجهات النظر المختلفة لمكونات العينة المختبرة وكان من أهم نتائجها تصنيف خمسة عوامل حسب أهميتها على الترتيب من وجهة نظر القطاع العام، وهي:

- ١- توفر السيولة النقدية لدى المقاول
- ٢- تأخر صرف الدفعات من المقاول الرئيسي إلى المقاولين الثانويين
- ٣- صعوبات تمويل المشروع من قبل المقاول
- ٤- المشاكل الناشئة بين المقاول الرئيسي والمقاولين الثانويين
- ٥- التخطيط غير الفعال للجدول الزمني من قبل المقاول

قام الباحثان بإجراء بحث وصفي من خلال استبيان مجموعة من المقاولين في مجال المشاريع الإنشائية في قطر، وذلك بهدف تحديد وتقييم أهمية المخاطر المحيطة بذلك النوع من المشاريع وتحديد طريقة الاستجابة لها، ومن خلال اختبار ٣٧ عامل خطر تم تصنيفها من خلال حساب مؤشر الأهمية النسبية لتلك العوامل RII، وكان ترتيبها بحسب مصدر الخطر كما يلي :

- ١- المخاطر الناشئة عن الزبون: وأهمها آلية اتخاذ القرار البطيئة من قبل الزبون، وتأخر تحرير الدفعات لصالح المقاول، وطلبات التغيير المتكررة.
- ٢- المخاطر الناشئة عن المقاول: الصعوبات المالية للمقاول، وتأخر وصول المواد، والعلاقة السابقة بين المقاول والزبون.
- ٣- المخاطر الناشئة عن المقاولين الثانويين: وأهمها أخطاء التصميم، وعدم وضوح المواصفات الفنية، وتأخر المقاولين الثانويين بالرد على طلبات المعلومات RFI.
- ٤- المخاطر الناشئة عن عوامل خارجية: وأهمها نقص المواد أو عدم توفرها، ونقص الخبرات الفنية والعمالة الماهرة، وتأثير العوامل الاقتصادية.

قام الباحثان بإجراء دراسة تحليلية على أربعة مشاريع في مجال توليد الطاقة في غانا يديرها القطاع الخاص وذلك بهدف تحديد المخاطر واستراتيجيات تخفيفها ، حيث حددت الدراسة ٣٠ عامل خطر تتعلق بالبنية التحتية لقطاع توليد الطاقة، وقاموا بتصنيف نتائج الدراسة ضمن ستة مجموعات بناءً على مصدر الخطر، وهي:

- ١- المخاطر الاقتصادية: تغير سعر صرف العملة المحلية مقابل العملات الأجنبية، عدم استقرار الاقتصاد المحلي، تغير معدلات الضريبة، نقص القطع الأجنبي.
- ٢- المخاطر السياسية: قابلية تحويل العملة المحلية، ومخاطر مصادرة الملكية، وتسييس القطاع، والفساد.
- ٣- المخاطر التجارية: سعر المواد الخام، مخاطر تغير الطلب، تأخير أو عدم صرف الدفعات.
- ٤- المخاطر التنظيمية: ضعف التنظيم، مخاطر الموافقات والتراخيص، عدم التأكد من القوانين والبيروقراطية.
- ٥- المخاطر التشغيلية: توفر العمالة والمواد الأولية، مخاطر الصيانة.
- ٦- المخاطر الخارجية: الاعتمادية أو مصداقية المقاولين الثانويين، الضياعات التجارية والفنية.

٢,٦. علاقة إدارة المخاطر بالمشاريع المتعثرة – خطة الإنقاذ:

عرفنا في الفقرات السابقة معنى التعثر وماهية المشروع المتعثر وقلنا بأنه مشروع تجاوز قيود الكلفة والزمن في إحدى نقاطه، كما كشفت عملية التنبؤ بأن ذلك المشروع سيؤدي بالنتيجة إلى الفشل ما لم تتدخل إدارته لتصحيح مساره وإعادةه إلى حالة طبيعية جديدة لها محدداتها وقيودها.

إن عملية التنبؤ هي إحدى أدوات إدارة المشروع المتقدمة والتي تضمن نظرة عميقة وبعيدة المدى لإدارة المشروع، كما أن نتيجة تلك العملية تكون إما أن المشروع يسبق الخطة أو أن المشروع يسير وفق الخطة المقدرة له أو أن المشروع متأخر زمنياً أو يفوق الكلفة حسب المخطط له، أي أن المشروع يعاني من تعرضه لواحد أو أكثر من المخاطر المقدرة والتي لا بد أنها قد ذكرت في خطة إدارة المخاطر وهنا يبرز دور تلك الإدارة في الاستجابة لتلك المخاطر من خلال خطة طوارئ إسعافية تدعى خطة الإنقاذ، سنرى في الفقرة القادمة ملخصاً بمراحلها ثم نفند إجراءاتها بالتفصيل في القسم العملي من هذا البحث من خلال الملحق C .

٢,٦,١. خطة الإنقاذ (Recovery Plan):

يعرّف (Moura, 2012) إنقاذ المشروع المتعثر بأنه عملية مهيكلية مكونة من مفاوضات دائمة وأفعال تصحيحية واستجابات للمخاطر بهدف تعظيم القيمة لدى كل مكونات المشروع (الأفراد، والعمليات، والمخرجات، والأهداف).

كما عرّف (Hamil, 2012) الإنقاذ بأنها عملية معالجة التحديات والمشاكل التي تواجه مشروع ما تنتهي بنجاحها عندما تزيل مشكلة التعثر وتزيد من احترام وثقة الزبون بالمقاول، كما تساعد الأخير على كسب المزيد من الخبرة والتعلم.

ووصف (Vargas, 2007) الإنقاذ بأنها إعادة لتعديل نطاق المشروع الرئيسي وجدوله الزمني وموازنته التقديرية والموارد المطلوبة لتنفيذه أو ما يسمى قيود المشروع الثلاثة، وتتوقف على مدى أهمية المشروع بالنسبة للراعي وأصحاب المصلحة والمقاول، وعلى مدى جدواها، وعلى الظروف الخارجية المحيطة بالمشروع، وعلى مدى حماس فريق المشروع لها.

٢,٦,٢. مراحل خطة الإنقاذ:

قسم معظم الباحثون في مجال المشاريع المتعثرة خطة الإنقاذ إلى خمس مراحل رئيسية على الشكل التالي:

١. مرحلة إدراك الحقيقة وتفويض الأدوار Mandate Phase:

وصف (Moura, 2012) الهدف الرئيسي لهذه المرحلة بأنها هو تمييز وجود مشكلة حقيقية في المشروع تؤدي به إلى التعثر وقبول إعادة النظر في أهداف المشروع لأجل تعديلها وإصلاح المشاكل، حيث لا تعنى هذه المرحلة بتعديل أهداف المشروع وإنما تحديد أي الأهداف يجب التفاوض عليها وأي الأهداف لا يمكن تعديلها تحضيراً للمرحلة اللاحقة، وتحديد أولوياتها.

كما يصف (ESI, 2007) هذه المرحلة بأنها الخطوة الرسمية الأولى للموافقة على عملية إنقاذ المشروع، يتم فيها تفويض شخص ليعيد ويقود خطة الإنقاذ ويعطى الصلاحيات اللازمة لذلك، ويسمى هذا الشخص مدير مشروع الإنقاذ أو لاحقاً المدير الجديد للمشروع.

كما تضم هذه المرحلة بحسب (Moura, 2012) تسمية لجنة استشارية توجيهية (Steering Advisory Group) مكونة من أصحاب المصلحة الرئيسيين الذين يمتلكون سلطة اتخاذ القرارات ويقدمون التوجيه والحماية اللازمة لمشروع الإنقاذ.

١. مرحلة التقييم Assessment Phase:

وتقسم إلى مرحلتين بحسب (ESI, 2007) أولهما تطوير خطة للتقييم حيث يتم تحديد الأسس التي يجب أن تقوم عليها عملية تقييم المشروع المتعثر وتحدد الفريق اللازم للقيام بعملية التقييم وأدوار الأفراد فيه والأدوات اللازمة لذلك. كما يصف (Moura, 2012) الهدف من هذه المرحلة بمراجعة الوثائق المتوفرة للمشروع واستكمال غير المتوفرة منها، وتشمل ميثاق المشروع والعقد والجدول الزمني والتقارير الدورية ومحاضر الاجتماعات وهيكل تقسيم العمل وجميع الأدوات الإدارية المستخدمة في المشروع.

يلي ذلك تنفيذ خطة التقييم حيث يتم توزيع استبيانات لسبر آراء جميع أطراف المشروع وأصحاب المصلحة وذلك لتحديد مؤشرات المشاكل والفشل، ثم يتم إجراء مقابلات بناءً على ما قدمته الخطوتين السابقتين من بيانات أولية وذلك بهدف الكشف عما لم تكشفه البيانات السابقة وتحديد أولويات المشاكل المعروفة سابقاً وتوضيح الأدوار والمسؤوليات التي قد تبدو غامضة أو متناقضة، وبعدها يتم تحضير تقرير التقييم كنتيجة لهذه المرحلة ليوصف أولويات المشاكل ويكون نواة العمل لخطة الإنقاذ.

٢. مرحلة تطوير خطة الإنقاذ Recovery Plan Development Phase:

ويتم بدايةً في هذه المرحلة إعادة تعريف المشروع وتحديد المخرجات المطلوبة الممكنة، ثم يتم إعداد سيناريو مرجعي يركز على النطاق التعاقدى للمشروع والذي قد يحتوي على فجوات ومسارات حرجة عدة ومن الممكن ألا يلتزم بالجدول الزمني والموازنة، ثم يتم تطوير ذلك السيناريو بهدف تقليص فجواته ومساراته الحرجة والتجاوزات الكلفة والزمن وذلك بإزالة جزء من النطاق أو زيادة الموازنة أو الزمن، وبالتنسيق والنقاش الدائم بين مدير مشروع الإنقاذ واللجنة الاستشارية التوجيهية وراعي المشروع والزبون. (Moura, 2012)

بعدها يتم اعتماد سيناريو توافق عليه جميع الأطراف ويتم تأسيس خطة الإنقاذ التي ستعتبر خارطة الطريق للمضي بالمشروع إلى مشروع ذو جدوى.

وبحسب (ESI, 2007) تركز عملية الإنقاذ على مجموعة من الأسس:

- ✓ بالنسبة للأفراد: التركيز على الروح المعنوية والدافع الذاتي، توضيح كافة المشاكل الأساسية، التركيز على الزمن اللازم للأفراد للقيام بالمهام، وإضافة موارد بشكل حذر وحسبما يلزم.
- ✓ بالنسبة للعمليات: التركيز على إنشاء جدول عمل يحتوي نقاط علام مصغرة تفصيلية Inchstones ووضع جدول زمني مرتبط بها، وإعادة المعايير على فترات قصيرة.
- ✓ بالنسبة للمخرجات: تقليص المخرجات ما أمكن، حفظ توازن المخرجات، وتقليل عدد العيوب ما أمكن.

وهناك أربعة توجهات لإنقاذ المشروع بحسب (ESI, 2007) وهي:

- ✓ تقليص حجم النطاق بما يناسب الجدول الزمني والموازنة.
- ✓ زيادة مردودية العمليات بالتركيز على تحسين الجودة في الأجل القصير.

✓ زحف الجدول الزمني.

✓ تطبيق التوجهات الثلاثة السابقة مع بعضها.

لـ تنفيذ خطة الإنقاذ :Implementing Recovery Plan Phase

يسمي (Moura, 2012) هذه المرحلة بالتدخل Intervention حيث يتم فيها تنفيذ حزم المهام وفقاً للخطة الجديدة ويتم مراقبة سير العمل وفقاً لتلك الخطة وتحديثها بشكل دوري ومنتظم ومن خلال مؤشرات ومقاييس عمل تشمل ما يلي:

✓ عدد المهام المفتوحة والمخاطر والعيوب.

✓ تباينات الجدول الزمني مقدرة بالأيام أو نسبة الإنجاز.

✓ تباينات إنجاز المهام مقدرة بالساعات.

✓ الانزياح التراكمي والذي يساوي مجموع التباينات مقدرة بالأيام بين الجدول الزمني المخطط وتواريخ الانتهاء الفعلية.

✓ مؤشر إغلاق النشاط ACI والذي يعطى بالعلاقة:

✓ $ACI = \text{Activity Closed} / \text{Activity Planned Closure}$

✓ مؤشرات تحليل القيمة المضافة مثل BAC, EAC (كما هي مشروحة في الملحق B).

لـ مرحلة النقل :Transfer Phase

إن عملية الإنقاذ عملية مؤقتة وليست مستدامة على الرغم من طولها في بعض المشاريع، وبمجرد اكتمال عملية الإنقاذ يجب على مدير مشروع الإنقاذ إعادة تنظيم المشروع وفقاً لممارسات إدارته الأساسية (Moura, 2012) ، ويتم تقديم الخطوط الأساسية الناتجة عن عملية الإنقاذ وإعادة تفويض مدير المشروع القديم بصلاحياته وإعادة تحرير الموارد لإكمال مشروعه، ويتم نقل جميع النتائج والدروس المستفادة له ولفريق الإدارة القديم.

٢,٧. معوقات تطبيق ممارسات إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية:

سنتحدث في هذه الفقرة عن أهم التحديات والمعوقات التي تواجه المشاريع الإنشائية وتحول دون تطبيق ممارسات وتقنيات إدارة المخاطر، وذلك من خلال مراجعة الدراسات السابقة التالية:

٢,٧,١. Keci J & Mustafaraj, 2013 :

قام الباحثان بتحديد العوامل المؤثرة على تطبيق ممارسات إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية في ألبانيا من خلال سبر آراء عينة مكونة من ٩٠ من المقاولين والاستشاريين والزبائن، وخلصَ الباحثان إلى أهم العوامل التي لها التأثير الأكبر، وهي:

لـ عدم توفر بيئة وثقافة داعمة لمفهوم إدارة المخاطر.

لـ نقص المعلومات والمعرفة في مجال إدارة المخاطر.

لـ نقص الخبرات العملية لقيادة فريق إدارة المخاطر.

لـ نقص السياسات والإجراءات النازمة لتلك العملية.

لـ عدم توفر معايير مرجعية.

لـ صعوبة توقع وتقييم النتائج.

لـ نقص الشفافية لدى أصحاب المصلحة.

لـ نقص الاستقرار المالي والسياسي.

كما خلص الباحثان إلى بعض العوامل ذات التأثير الأقل على ممارسات إدارة المخاطر، وهي:

لـ عدم توفر الزمن اللازم.

لـ نقص التنسيق والالتزام بين أفراد فريق المشروع.

لـ عدم توفر الموارد.

لـ عدم توفر المعلومات التاريخية.

لـ عدم كفاية المعلومات التي تتعلق باتخاذ القرار في المشاريع قيد الإنجاز.

٢,٧,٢. Chileshe & Kikwasi, 2014 :

أجرى الباحثان دراسة بحثية على عينة مكونة من ٦٧ مقولاً واستشارياً وزبوناً في مجال المشاريع الإنشائية في تانزانيا، وخلص الباحثان إلى تحديد أهم العوامل المعيقة لتطبيق تقنيات إدارة المخاطر، وهي:

لـ انخفاض مستوى الوعي لدى المنظمات لمفهوم إدارة المخاطر.

لـ مدى توفر الخبرات اللازمة لدى أفراد القطاع.

لـ نقص التنسيق بين أطراف المشروع.

لـ عدم توفر المعلومات الكافية.

لـ عدم توفر شركات خبيرة في مجال إدارة المخاطر.

لـ تكلفة تطبيق تقنيات إدارة المخاطر.

لـ الزمن اللازم لتطبيق تقنيات إدارة المخاطر.

٢,٧,٣. Rostami, et al, 2015 :

أجرى الباحثون دراسة ميدانية على ١٥٣ مقولاً في مجال المشاريع الإنشائية في بريطانيا، توزعت العينة على ١١٣ شركة صغيرة الحجم و ٤٠ شركة متوسطة الحجم، وذلك بهدف تحديد معوقات تطبيق ممارسات إدارة المخاطر في تلك الشركات، وخلص البحث إلى ما يلي:

لـ عدم تبني آلية مناسبة لتقييم المخاطر.

- ٤,٧,٢. عدم تبني أدوات وتقنيات مناسبة لممارسة إدارة المخاطر.
- ٤,٧,٢. نقص الوعي الإداري لدى تلك الشركات.
- ٤,٧,٢. نقص الموارد الخبيرة في تلك الشركات.
- ٤,٧,٢. عدم الجدوى الاقتصادية.
- ٤,٧,٢. عدم الجدوى الزمنية لممارسة إدارة المخاطر.
- ٤,٧,٢. معدل عالي لدوران العمل.
- ٤,٧,٢. نقص الاستثمارات.

٤,٧,٢. Fisher, 2015 :

قام الباحث بإجراء دراسة بحثية ميدانية على قطاع المشاريع الإنشائية في جنوب أفريقيا وذلك ليصل إلى أهم المعوقات التي تحول دون تطبيق ممارسات إدارة المخاطر في ذلك القطاع على الشكل التالي:

- ٤,٧,٢. نقص المعرفة في مجال إدارة المخاطر.
- ٤,٧,٢. تعقيد الأدوات التحليلية.
- ٤,٧,٢. نقص الزمن اللازم لتلك العملية.
- ٤,٧,٢. نقص الموارد البشرية الكافية.
- ٤,٧,٢. نقص الموارد المالية اللازمة.
- ٤,٧,٢. انخفاض معدلات العوائد من المشاريع.
- ٤,٧,٢. نقص الميزات التنافسية التي تجنيها تلك العملية.
- ٤,٧,٢. غياب القوانين الحكومية في ذلك المجال.
- ٤,٧,٢. المنافسة الشديدة بين الشركات.
- ٤,٧,٢. عدم الجدوى الاقتصادية.

٥,٧,٢. Cheliche, Hosseini & Jepson, 2016 :

أجرى الباحثون دراسة بحثية ميدانية على عينة مكونة من ٩٠ شركة في مجال المشاريع الإنشائية في إيران، وذلك بهدف تحديد معوقات إدارة المخاطر في ذلك القطاع، وخُصّص البحث إلى العوامل التالية:

- ٥,٧,٢. انخفاض مستوى الوعي لدى المنظمات لمفهوم إدارة المخاطر.
- ٥,٧,٢. مدى توفر الخبرات اللازمة لدى أفراد القطاع.
- ٥,٧,٢. نقص التنسيق بين أطراف المشروع.
- ٥,٧,٢. عدم توفر المعلومات الكافية.

- ﻻ عدم توفر شركات خبيرة في مجال إدارة المخاطر.
- ﻻ تكلفة تطبيق تقنيات إدارة المخاطر.
- ﻻ الزمن اللازم لتطبيق تقنيات إدارة المخاطر.

الفصل الثالث:

الدراسة العملية

٣,١. منهجية الدراسة:

سنقوم في الجزء العملي من البحث بدراسة مجتمع المقاولين والزبائن في قطاع نقل الطاقة الكهربائية في سورية، حيث كما ذكرنا بأن الزبون الرئيسي والأكبر من حيث حجم الاستثمار هو المؤسسة العامة لنقل الكهرباء PETE والتابعة لوزارة الكهرباء، أما مجتمع المقاولين فهو يضم كافة شركات المقاولات المسجلة لدى المؤسسة والبالغ عددها حسب مديرية العقود لدى المؤسسة ٣٤ شركة أو مقاول تتنوع بين شركات محلية وشركات أجنبية.

نلاحظ بأن المجتمع محل الدراسة هو أقرب ما يكون إلى عينة نموذجية وذلك لصغر حجم ذلك المجتمع لذلك ستكون المنهجية المتبعة في الدراسة العملية هي أقرب ما تكون إلى منهج البحث الوصفي التحليلي، وذلك لصعوبة الحصول على معلومات من شركات المقاولات في المجتمع السوري، حيث لاحظ الباحث أن تعاون شركات القطاع الخاص في الاستجابة للاستفسارات والمقابلات كان محدوداً.

لذلك قام الباحث بإجراء مجموعة من المقابلات المعمقة مع مجموعة من الأشخاص الذين تتنوع اختصاصاتهم ضمن المجال المدروس وممن استجابوا للاستفسارات، فمنهم أصحاب إدارات في الشركات والمؤسسات العائدة للزبون ومنهم أصحاب إدارات ومدراء مشاريع في الشركات العائدة للمقاولين، ويوفر الملحق A توثيقاً كتابياً لتلك المقابلات.

وبالاعتماد على نتائج تلك المقابلات ونتائج الدراسات السابقة الوارد ذكرها في الإطار النظري من البحث قام الباحث ببناء استبيان بحثي تم توزيعه على أكبر عدد من مكونات مجتمع البحث بهدف إغناء نتائج البحث.

٣,٢. مخرجات المقابلات المعمقة:

نلخص فيما يلي مخرجات المقابلات المعمقة والموثقة في الملحق A بشكل تحليلي استنتاجي، حيث تم تقسيم المخرجات الناتجة عن تلك المقابلات إلى ثلاثة محاور رئيسية:

٣,٢,١. المحور الأول:

يتعلق هذا المحور بمستوى ممارسة الشركات العاملة في مجال إدارة المشاريع الإنشائية في قطاع نقل الطاقة الكهربائية في سورية.

فمن وجهة نظر الزبون يرى أصحاب القرار لدى الزبون أن معظم الشركات السورية المحلية العاملة في هذا المجال تفتقر إلى إدارة المشاريع بشكل احترافي وأن معظم المشاريع التي شاركت فيها قامت بإدارتها بأساليب بسيطة لا تتعدى مجموعة من الإجراءات المتبعة بهدف إرضاء الزبون من جهة ومتابعة أمور المقاول المالية والإدارية من جهة أخرى، بينما تتميز الشركات الأجنبية التي شاركت بعهادات في هذا القطاع من خلال إدارتها الاحترافية للمشاريع التي شاركت بها والتي كانت تعتمد على آليات معرفة ومعايير عالمية وقدمت كافة الوثائق المطلوبة وأحياناً غير المطلوبة منها فيما يخص التخطيط المسبق للمشروع

والمتابعة والرقابة الحثيثة لمجرياته على طول فترة المشروع، أما المشاريع التي حملت مشاركة تحالف شركتين مثلاً، محلية وأجنبية فكانت من أنجح المشاريع آنذاك في هذا القطاع، لما حملته تلك التركيبة من خبرة الشركة الأجنبية في الإدارة والأمور الفنية وخبرة الشركة المحلية في الأمور القانونية واللوجستية المتعلقة ببيئة البلد.

بينما ذهب المقاولون المحليون إلى وجهة نظر أخرى مفادها أن الزبون كان دوماً يطلب وجود شركة أجنبية في المشاريع الكبيرة ويشترط المشاركة في المشروع على شكل ائتلاف شركات، هذا ما كان يضع الشركة المحلية في خانة ضيقة أمام الشركة الأجنبية وذلك لا شك لخبرتها الأكبر في مجال إدارة المشاريع من جهة ولأن الشركة الأجنبية كانت هي الشركة المصنعة للتجهيزات، فيذهب معظم النجاح ظاهرياً إلى وجود تلك الشركة كأحد أطراف الائتلاف.

٣،٢،٢. المحور الثاني:

يتعلق هذا المحور بالمشاريع المتعثرة وأسبابها من وجهة نظر كل من الزبون والمقاول.

يرى الزبون بأن معظم المشاريع التي تعرضت لحالات تأخر أو تعثر قبل الأزمة في سورية كانت على نوعين، إما مشاريعاً تحمل طابعاً محلياً بحتاً تغيب فيه الخبرة الإدارية الاحترافية للمشروع لدى بعض الشركات المحلية، أو طابعاً أجنبياً بحتاً تغيب فيه الخبرة بالأمور القانونية واللوجستية المتعلقة ببيئة العمل، أما بعد الأزمة فكان للحرب الدور الأكبر في تعثر المشاريع في قطاع النقل وخصوصاً أن مصادر التمويل بدأت تنخفض بشكل كبير ما انعكس على انخفاض حصة قطاع النقل من تلك المصادر.

بينما يرى المقاول أن انخفاض هامش الربح في السوق السورية من جهة وغياب الموارد الخبيرة وطبيعة العلاقة بين الزبون والمقاول من جهة أخرى كان لها الدور الأكبر في تأخر المشاريع قبل الأزمة، بينما يرجع أسباب التأخر والتعثر خلال الأزمة بشكل رئيسي إلى عدم الاستقرار الاقتصادي والمالي وتقلبات سعر الصرف وضيق قنوات التواصل المالي مع المصارف العالمية، والذي انعكس بشكل سلبي على الأمور القانونية والتي أصبحت لا تتجاوب مع كل تلك التقلبات في السوق السورية.

٣،٢،٣. المحور الثالث:

يتعلق هذا المحور بإدارة المخاطر ومفاهيمها وأسباب غيابها عن قطاع العمل المحلي.

لاحظ الباحث من خلال تواصله مع الزبون غياب مفهوم إدارة المخاطر عن الجهاز الإداري لمؤسسات الزبون، وارجع ذلك بشكل رئيسي إلى عدم توفر ثقافة داعمة للمفهوم، وعدم توفر خبرات كافية محلية تعمل على تنمية ذلك المفهوم، فضلاً عن كون تنفيذ المشاريع هي مسؤولية المقاول بشكل أكبر وهو الجهة المسؤولة عن تقديم خطة لإدارة المخاطر.

بينما يرى الزبون بأن ذلك المفهوم لا يغيب كلياً عن أجهزته الإدارية وإنما يحضر وإن كان بشكل غير موثق أو غير رسمي، حيث أن معظم شركات القطاع الخاص لم تفكر قبل الأزمة بإعداد خطة لإدارة المخاطر في مشاريعها، وكانت ردود الأفعال على أي أحداث تشكل خطر على المشروع هي ردود أفعال تصحيحية آنية غير مكلفة، بينما تغير ذلك المفهوم بشكل كبير خلال الأزمة وكانت ردود الأفعال الآنية لا تكفي أبداً للاستجابة لمصادر الخطر التي أحاطت ببيئة المشاريع في سورية بسبب تعدد أنواعها من جهة وبسبب ظهورها بشكل متلاحق ومتسارع من جهة أخرى، فضلاً عن غياب الاستقرار الاقتصادي الذي يجعل من عملية التخطيط لإدارة المخاطر عملية مكلفة لا تتحملها بيئة العمل في المشاريع في سورية.

٣,٣. مخرجات الدراسات السابقة:

يوضح الجدول رقم (2) المخاطر المحيطة بالمشاريع الإنشائية وفقاً لنتائج الدراسات السابقة المذكورة في الفقرة (2.5)، ويدل رقم العمود على رقم الدراسة حسب التسلسل المذكور في الفقرة (2.5)، وتشير علامة ✓ إلى احتواء الدراسة على العامل المذكور.

1	2	3	4	5	6	العامل	
						المخاطر المالية	١
	✓		✓	✓		1.1 توفر السيولة لدى المقاول	
✓	✓	✓		✓	✓	1.2 تأخر صرف الدفعات من قبل الزبون للمقاول	
			✓			1.3 تأخر صرف الدفعات من قبل المقاول الرئيسي للمقاولين الثانويين	
✓						1.4 تعقيد شروط فتح الاعتمادات المستندية	
					✓	1.5 صعوبة توفير القطع الأجنبي	
						المخاطر الفنية	٢
✓				✓		2.1 عدم وضوح المعايير والمواصفات في بعض الأحيان	
✓	✓	✓		✓		2.2 تغيير التصميم من قبل الزبون	
✓	✓	✓		✓		2.3 سرعة الموافقة على التصميم من قبل الزبون	
	✓	✓		✓	✓	2.4 نقص اليد العاملة الخبيرة محلياً	
	✓					2.5 نقص الخبرة في التعامل مع المواد الفنية	
	✓	✓			✓	2.6 انخفاض جودة المواد والمخرجات	
	✓					2.7 عدم الالتزام في معايير تخزين المواد	
	✓					2.8 طول فترة انتظار اختبارات الصنع	
	✓	✓		✓	✓	2.9 النقص المفاجئ للمواد في السوق المحلية	
✓	✓			✓	✓	2.10 طلبات التغيير المتكررة من قبل الزبون	
						المخاطر القانونية	٣
✓						3.1 الدفع الجزئي وآلياته المجفة	
✓	✓					3.2 الالتزامات التي يفرضها إئتلاف الشركات	
	✓					3.3 تعديل البنود العقدية من قبل الزبون	
		✓			✓	3.4 القوانين المحلية	
		✓				3.5 ظهور دعاوى من بعض المتضررين	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	3.6 المشاكل الناشئة بين المقاول الرئيسي والمقاولين من الباطن	
✓					✓	3.7 التراخيص الفنية وبيروقراطيتها	
						المخاطر الاقتصادية والخارجية	٤
	✓	✓		✓	✓	4.1 عدم استقرار سعر الصرف	
	✓	✓		✓	✓	4.2 تضخم الأسعار على فترات قصيرة	
	✓	✓		✓	✓	4.3 ضعف اقتصاد السوق	
	✓			✓		4.4 تأخر وصول شحنات المواد إلى السوق المحلية	
						4.5 صعوبة إيصال المواد إلى مواقع العمل	

					✓	4.6 نقص القطع الأجنبي لناعية تمويل المستوردات
					✓	4.7 مخاطر التحويلات المصرفية
٥						المخاطر السياسية
	✓					5.1 الأزمات السياسية
		✓				5.2 التغيرات القانونية نتيجة ارتباط عمل الحكومة بواقع الأعمال
		✓				5.3 الحوادث الأمنية
					✓	5.4 مصادرة الملكية
					✓	5.5 تسييس قطاع الأعمال في المشاريع
٦						المخاطر الإدارية
					✓	6.1 الفساد الإداري
✓						6.2 استلام وتسليم المواقع
✓						6.3 تأخير إصدار شهادات الاستلام النهائي
	✓					6.4 ضعف الكادر الإداري لدى المقاول
	✓					6.5 عدم توفر خبرات إدارية
		✓				6.6 التخطيط غير الفعال
				✓	✓	6.7 آلية اتخاذ القرار البطيئة من قبل الزبون
			✓	✓		6.8 علاقة المقاول بالزبون
				✓	✓	6.9 علاقة المقاول الرئيسي بالمقاولين من الباطن

الجدول (2) المخاطر المحيطة بالمشاريع الإنشائية حسب الدراسات السابقة

كما يوضح الجدول رقم (3) أسباب ومعوقات تطبيق مفهوم إدارة المخاطر، حسب الدراسات السابقة المذكورة في الفقرة (2.7)، ويدل رقم العمود على رقم الدراسة حسب التسلسل المذكور في الفقرة رقم (2.7)، وتشير علامة ✓ إلى احتواء الدراسة على العامل المذكور.

العامل	١	٢	٣	٤	٥
١ انخفاض مستوى الوعي لدى شركات الأعمال بإدارة المخاطر ومفاهيمها		✓	✓		✓
٢ قلة توفر الخبرات في ذلك المجال لدى شركات الأعمال	✓	✓	✓	✓	✓
٣ عدم توفر المعلومات الكافية للقيام بتلك العملية	✓	✓	✓		✓
٤ عدم توفر خبراء أو شركات خبيرة في هذا المجال	✓	✓	✓	✓	✓
٥ نقص التنسيق بين أطراف المشروع ومشاركة وجهات النظر	✓	✓	✓	✓	✓
٦ التكلفة المرتفعة لتطبيق تقنيات إدارة المخاطر		✓	✓	✓	✓
٧ الزمن اللازم لإعداد خطط لإدارة المخاطر	✓	✓	✓	✓	✓
٨ عدم توفر ثقافة داعمة وبيئة حاضنة	✓		✓		
٩ عدم توفر معيار مرجعي لإدارة المخاطر	✓				
١٠ صعوبة تقدير وتقييم الأحداث والنتائج قبل حدوثها	✓				
١١ عدم الاستقرار المالي والاقتصادي	✓				

✓					عدم الاستقرار السياسي	١٢
			✓		تعقيد الأدوات التحليلية الخاصة بتقنيات إدارة المخاطر	١٣
			✓		نقص الفوائد التنافسية العائدة على المشروع من تطبيق مفهوم إدارة المخاطر	١٤
		✓			عدم الجدوى الاقتصادية	١٥
		✓	✓		صغر حجم الاستثمارات	١٦

الجدول (3) أسباب ومعوقات تطبيق مفهوم إدارة المخاطر حسب الدراسات السابقة

٣,٤. تحليل النتائج:

بالاعتماد على نتائج المقابلات المعمقة ونتائج الدراسات السابقة قام الباحث ببناء استبيان بحثي، حيث قام الباحث بتوزيع الاستبيان على عينة من الشركات المحلية والأجنبية العاملة في قطاع نقل الطاقة، والتي سبق لها أن شاركت بغطاءات مع مؤسسة نقل الكهرباء في سورية، والهدف من هذا الاستبيان الإجابة على تساؤلات البحث ومحاولة تطويره إلى بحث كمي من خلال التوصل لبعض النتائج التي من الممكن اعتبارها فرضيات جديدة يمكن اختبارها من خلال أبحاث كمية جديدة في نفس إطار البحث الحالي.

يعد مجتمع العينة التي وجه الاستبيان إليه مجتمع صغير لا يتجاوز ٣٤ عنصر، لذلك تم توجيه الاستبيان إلى ٣١ شركة تم تحصيل ٢٠ استبانة منه صالحة للتحليل، لذلك فإن العينة أقرب إلى العينة النوعية منها إلى الكمية.

٣,٤,١. توصيف العينة:

يوضح الجدول رقم (4)، العينة المكونة من ١٦ شركة مقاولات تعمل في قطاع نقل الكهرباء في سورية وسبق لها أن شاركت بمشاريع مع الزبون الرئيسي الذي يمثل ٤ أفراد من العينة مكونة من أربعة مديريات لدى الزبون.

Company_Type		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Contractor	16	80.0	80.0	80.0
	Customer	4	20.0	20.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

الجدول (4) تصنيف العينة المدروسة

كما يوضح الجدول رقم (5) نوع الشركات المجيبة على الاستبيان والتي توزعت بين ٤ شركات أجنبية و ١٦ شركة محلية.

Company_Loc		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Foriegn	4	20.0	20.0	20.0
	Local	16	80.0	80.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

٢, ٤, ٣. دراسة مستوى إدارة المشاريع لدى الشركات في العينة المدروسة:

الهدف هنا اختبار مدى تطبيق الشركات المنفذة للمشاريع الإنشائية في قطاع الكهرباء مفاهيم إدارة المشاريع ومدى مطابقة تلك المفاهيم للمعايير العالمية.

من خلال الأسئلة الأربعة الأولى الموجهة في القسم الأول من الاستبيان، وعلى مقياس مدرج كمي مكون من ثلاث درجات (١ = نعم، ٢ = نوعاً ما، ٣ = لا)، وبقياس متوسطات الإجابات للمتغيرات الأربعة، نلاحظ النتائج الموضحة في الجدول رقم (6).

Statistics		V11	V12	V13	V14
N	Valid	20	20	20	20
	Missing	0	0	0	0
Mean		1.30	1.80	1.25	1.20

الجدول (6) نتائج المتغيرات الأربعة الأولى

نلاحظ ميل متوسطات المتغيرات V11, V13, V14 إلى (١ = نعم)، بينما ميل متوسط المتغير V12 إلى (٢ = لا)، وهذا يدل على أن معظم الشركات تطبق معايير معرفة لإدارة المشاريع ولكنها لا توافق المعايير العالمية نوعاً ما، ولاختبار مدى صحة النظرية سنقوم بإنشاء متغير آخر VPROJ للتعبير عن متوسط المتغيرات الأربعة لكل فرد في العينة، وبتطبيق اختبار t للعينة البسيطة، نلاحظ النتائج في الجدول رقم (7).

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
VPROJ	20	1.3875	.29774	.06658

One-Sample Test

	Test Value = 2					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
VPROJ	-٩,٢٠٠-	١٩	.000	-.61250-	-.7518-	-.4732-

الجدول (7) نتائج اختبار T للعينة البسيطة

تدل النتيجة السابقة على انحراف متوسط المتغير VPROJ والذي يساوي ١,٣٨٧٥ عن متوسط العينة ٢ بدرجة خطأ $Sig = 0 < 0.05$ ، ما يقودنا إلى رفض الفرضية العدم التي تقول بأنه لا يميل متوسط القيمة للمتغير عن متوسط العينة، وبالتالي هناك ميل ذو دلالة إحصائية، أي أن المتوسط يميل نحو الإجابة (١ = نعم) بما معناه أن معظم الشركات تميل لأن تطبق معايير لإدارة مشروعاتها.

ولدراسة العلاقة ما بين المتغير V12 وهو مدى موافقة المعايير المتبعة لدى الشركات لإدارة المشاريع مع المعايير المتبعة عالمياً، مع نوع الشركة أكانت أجنبية أم محلية، نقوم بتطبيق تحليل جداول التقاطع واختبار Chi-Square على المتغيرين، لنجد النتائج موضحة في الجدول رقم (٨).

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Company_Loc * V12	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%

Count

Company_Loc * V12 Crosstabulation

		V12			Total
		Yes	Rather	No	
Company_Loc	Foreign	4	0	0	4
	Local	4	8	4	16
Total		8	8	4	20

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.500 ^a	2	.024
Likelihood Ratio	8.926	2	.012
Linear-by-Linear Association	5.429	1	.020
N of Valid Cases	20		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .80.

الجدول (٨) نتائج اختبار جدول التقاطع

نلاحظ بأن قيمة معامل بيرسون هي $R = 7.5$ على درجة حرية $df = 2$ عند قيمة خطأ $Sig. = 0.024 < 0.05$

وبالتالي يمكننا رفض الفرضية العدم القائلة بعدم وجود علاقة بين المتغيرين لنقبل الفرضية البديلة التي تقول بأن هناك علاقة بين نوع الشركة ومدى موافقة معاييرها في إدارة المشاريع للمعايير العالمية كما نلاحظ في الجدول السابق بأن الشركات الأربعة الأجنبية كانت إجابتها بنعم في حين أن ٤ شركات محلية من أصل ١٦ أجابت بنعم على السؤال الثاني.

ولمعرفة مستوى الشركات المدروسة في العينة بحسب تصنيف CMMI ، قمنا بسؤال العينة عن مستوى التخطيط الذي تقوم به كل شركة في مشاريعها من خلال الوثائق التي تعدها كل شركة لإدارة مشاريعها، وهنا تجدر الإشارة بأن الوثيقة المعنية إما أن تعدها الشركة أو لا تعدها أي أن كل إجابة تكون "نوعاً ما" تعني بأن الشركة غالباً لا تعد تلك الوثيقة أي أن هناك نوع من الخداع في السؤال، ومن خلال المتغيرات V151 إلى V1512 سنقوم بقياس متوسطات المتغيرات السابقة، حيث أن المتغيرات السابقة تقيس بثلاث درجات لذلك سنعتبر أن كل متوسط ينحرف عن القيمة (١) يدل على عدم تحضير الشركة لتلك الوثيقة، نلاحظ في الجدول (9) قيمة المتوسطات.

Mean						Report					
V151	V152	V153	V154	V155	V156	V157	V158	V159	V1510	V1511	V1512
1.55	1.05	1.45	1.20	1.75	1.05	1.50	1.70	1.55	1.85	1.05	1.70

نجد أن المتغيرات الوحيدة التي لا تنحرف عن القيمة (١) بمقدار معنوي هي V152 الذي يعبر عن الجدول الزمني، والمتغير V154 الذي يعبر عن الموازنة التقديرية، والمتغير V156 الذي يعبر عن خطة التوريدات، والمتغير V1511 الذي يعبر عن خطة إغلاق المشروع، أي أن التخطيط يقتصر على الخطط الأساسية فقط ما يعني أن الشركات تقع في المستوى الأول الذي يسمى Ad hoc level حسب تصنيف CMMI.

كما نلاحظ أن المتغير V1510 الذي يعبر عن خطة إدارة المخاطر يميل بمتوسطه إلى (٣) ما يعني أن معظم الشركات المجيبة على الاستبيان لا تقوم بإعداد خطة لإدارة المخاطر، وهو ما ينقلنا إلى الجزء الثاني من الاستبيان المتعلق بأسباب تعثر المشاريع.

٣، ٤، ٣. دراسة أسباب تعثر المشاريع الإنشائية لدى العينة المختارة:

الهدف هو معرفة رأي العينة المستبانة بالأسباب التي تقع خلف تعثر المشاريع، لذلك قام الباحث في القسم الثاني من الاستبيان بذكر الأسباب التي أوردتها في قسم الدراسات السابقة في الفقرة (٣، ٢)، إضافة للأسباب التي نتجت عن تحليل المقابلات المعمقة، ليكون عددها ١٨ سبب، وطلب من المجيبين إعطاء درجة لأهمية كل سبب على مقياس خطي من ١٠ درجات، والهدف هو معرفة ترتيب تلك الأسباب من وجهة نظر الشركات العاملة في سورية.

ولترتيب الأسباب حسب درجة الأهمية نقوم بإيجاد مؤشر الأهمية النسبية RII لكل متغير، وفقاً للعلاقة التالية:

$$RII = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{A.N} \dots (2)$$

حيث:

- ـ X_i : تعبر عن درجة الأهمية المعطاة.
- ـ A : تعبر عن أكبر قيمة حصل عليها المتغير في العينة أي $A = \max (X_i)$.
- ـ N : تعبر عن عدد مفردات العينة.

يبين الجدول (10) تحليل نتائج القسم الثاني من الاستبيان بالنسبة للزبون، حيث نرى في العمود الرابع من الجدول تصنيف كل مؤثر بحسب درجة الأهمية النسبية بالنسبة للزبون، حيث كانت الأسباب الأكثر أهمية من وجهة نظر الزبون هي:

- لـ الأحداث الخارجة عن السيطرة والتي لم تكن بالحسبان (وهي ما تمثل المخاطر في مفهوم إدارة المخاطر).
 - لـ نقص المهارات أو الخبرات في مجال إدارة المشاريع.
 - لـ عدم متابعة مدير المشروع للنشاطات الحرجة زمنياً بشكل دقيق.
 - لـ ضعف أو مبالغة في التقديرات الأولية للجدول الزمني للمشروع.
 - لـ ضعف أو مبالغة في تقديرات الموازنة الأولية للمشروع.
- أما من وجهة نظر المقاول، فإن الأسباب الأكثر أهمية في تعثر المشاريع، فهي:
- لـ نقص المعلومات الواردة من تقارير الإنجاز.
 - لـ ضعف التواصل بين أفراد فريق عمل المشروع.
 - لـ الأحداث الخارجة عن السيطرة والتي لم تكن بالحسبان (وهي ما تمثل المخاطر في مفهوم إدارة المخاطر).
 - لـ ضعف الرقابة والتحديث المستمر على خطط المشروع.
 - لـ كثرة التعارضات في وجهات النظر بين المقاول من جهة والزبون من جهة أخرى.

من الواضح الأثر الكبير للأزمة والحرب في سورية على درجة تقييم الزبون لمسببات التعثر، فالسبب الأول من وجهة نظر الزبون وهي الأحداث التي لم تكن بالحسبان له الأهمية الأكبر في التعثر ليليه أسباب تتعلق بضعف المهارات في مجال إدارة المشاريع والتي ينتج عنها الأسباب اللاحقة الثلاثة.

أما من وجهة نظر المقاول فهناك سبب واضح للتعثر وهو الممارسة العملية لإدارة المشاريع والتي ينتج عنها تقارير إنجاز بالشكل الأمثل مستوفية المعلومات، وفريق عمل مترابط بشكل يخدم المشروع، إضافة لتحديث الخطط، وهو ما أثبتناه في الفقرة السابقة عندما أوردنا بأن شركات المقاولات تقبع في المستوى الأول من إدارة المشاريع.

المقاول		الزبون		المتغير	المؤثر
Ranking	RII	Ranking	RII		
17	60.00%	4	64.29%	V21	ضعف أو مبالغة في التقديرات الأولية للجدول الزمني للمشروع
10	68.13%	5	64.29%	V22	ضعف أو مبالغة في تقديرات الموازنة الأولية للمشروع
12	66.25%	6	62.50%	V23	ضعف في الوصف الدقيق للمشروع ووصف نطاقه
5	71.88%	14	50.00%	V24	كثرة التعارضات في وجهات النظر بين المقاول من جهة والزبون من جهة أخرى
7	69.38%	17	46.88%	V25	طلبات التغيير المتكررة من الزبون على نطاق المشروع
6	70.63%	2	65.00%	V26	نقص المهارات أو الخبرات في مجال إدارة المشاريع
13	66.25%	3	65.00%	V27	عدم متابعة مدير المشروع للنشاطات الحرجة زمنياً بشكل دقيق
4	73.13%	7	62.50%	V28	ضعف الرقابة والتحديث المستمر على خطط المشروع
2	78.75%	8	62.50%	V29	ضعف التواصل بين أفراد فريق عمل المشروع
1	80.00%	15	50.00%	V210	نقص المعلومات الواردة من تقارير الإنجاز
8	69.38%	18	46.43%	V211	عدم وجود تقارير دورية

11	67.36%	9	56.25%	V212	أصحاب المصلحة ذو وجهة نظر مبالغ بها في المشروع
9	69.38%	10	56.25%	V213	عدم تحديد الزبون لمتطلباته بشكل دقيق
18	57.50%	12	52.78%	V214	عدم رضى الزبون عن العمل
16	60.63%	11	53.57%	V215	علاقة أصحاب المصلحة بفريق عمل المشروع غير وثيقة
14	65.00%	16	47.50%	V216	معدل دوران عمل عالي خلال فترة تنفيذ المشروع
15	62.50%	13	52.50%	V217	عدم الكفاية من الموارد الخبيرة في المشروع
3	74.38%	1	95.00%	V218	واجه المشروع أحداثاً خارجة عن السيطرة ولم تكن بالحسبان

٤, ٣, دراسة أهم المخاطر المحيطة بالمشاريع الإنشائية:

يبين الجدول رقم (12) ملخصاً بأهم المخاطر المحيطة بالمشاريع الإنشائية بناء على الدراسات السابقة المذكورة في الفقرة (2.5) وبناءً على نتائج المقابلات المعمقة المذكورة في الفقرة (٣, ٢)، حيث طلب من المجيبين في القسم الثالث من الاستبيان إعطاء درجة أهمية لكل عامل خطر من العوامل الـ ٤٦ المذكورة، كما يوضح العمود الثالث منه مؤشر الأهمية النسبية لكل عامل من العوامل محسوباً وفق العلاقة (٢) وذلك من وجهة نظر الزبون، كما يبين العمود الرابع ترتيب كل سبب وفقاً للمؤشر المحسوب، وبالمثل بالنسبة للعمودين الخامس والسادس ولكن من وجهة نظر المقاول.

نلاحظ بأن أكثر العوامل خطراً من وجهة نظر الزبون في القطاع المدروس في سورية هي:

- ١- نقص القطع الأجنبي لناحية تمويل المستوردات.
- ٢- مخاطر التحويلات المصرفية.
- ٣- صعوبة توفير القطع الأجنبي.
- ٤- عدم استقرار سعر الصرف.
- ٥- تضخم الأسعار على فترات قصيرة.
- ٦- الأزمات السياسية.
- ٧- الحوادث الأمنية.
- ٨- توفر السيولة لدى الزبون.
- ٩- ضعف اقتصاد السوق.
- ١٠- تأخر وصول شحنات المواد إلى السوق المحلية.

أما من وجهة نظر المقاول، فكانت أكثر العوامل خطراً على الشكل التالي:

- ١- عدم استقرار سعر الصرف.
- ٢- مخاطر التحويلات المصرفية.
- ٣- تأخر صرف الدفعات من قبل الزبون للمقاول.
- ٤- صعوبة توفير القطع الأجنبي.
- ٥- توفر السيولة لدى الزبون.
- ٦- الأزمات السياسية.
- ٧- نقص القطع الأجنبي لناحية تمويل المستوردات.
- ٨- ظهور تعارض مصالح نتيجة وجود موظفين من القطاع العام (الزبون) لدى المقاول.
- ٩- الفساد الإداري.

٤٩

نلاحظ أن أكثر العوامل خطراً من وجهة نظر الطرفين هي العوامل الاقتصادية والسياسية وذلك لما عاناه ذلك القطاع خلال السنوات الأخيرة من الأزمة والحصار الذي عصف بكافة قطاعات سورية، وهذا أيضاً ما يبينه الجدول (11) والذي يبين تصنيف العوامل المذكورة بحساب متوسط درجة الأهمية لكل مجموعة من العوامل أيضاً من وجهة نظر الزبون ومن وجهة نظر المقاول.

المتغير	نوع الخطر	متوسط درجة الأهمية	
		الزبون	المقاول
V4	المخاطر الاقتصادية والخارجية	88.93%	83.84%
V1	المخاطر المالية	81.25%	84.90%
V5	المخاطر السياسية	65.13%	78.44%
V6	المخاطر الإدارية	63.61%	77.95%
V2	المخاطر الفنية	57.56%	65.85%
V3	المخاطر القانونية	49.99%	64.11%

الجدول (11) ترتيب أنواع المخاطر للعينة المدروسة

عامل الخطر	المتغير	الزبون		المقاول	
		Ranking	RII	Ranking	RII
توفر السيولة لدى المقاول	V101	12	77.50%	21	75.00%
توفر السيولة لدى الزبون	V102	8	87.50%	5	90.00%
تأخر صرف الدفعات من قبل الزبون للمقاول	V103	18	70.00%	3	95.00%
تأخر صرف الدفعات من قبل المقاول الرئيسي للمقاولين الثانويين	V104	11	80.00%	26	71.25%
تعقيد شروط فتح الاعتمادات المستندية	V105	13	77.50%	10	85.63%
صعوبة توفير القطع الأجنبي	V106	3	95.00%	4	92.50%
عدم وضوح المعايير والمواصفات في بعض الأحيان	V201	35	50.00%	31	68.06%
تغيير التصميم من قبل الزبون	V202	36	50.00%	39	61.88%
سرعة الموافقة على التصميم من قبل الزبون	V203	33	52.50%	32	67.50%
نقص اليد العاملة الخبيرة محلياً	V204	29	55.00%	43	59.38%
نقص الخبرة في التعامل مع المواد الفنية	V205	37	50.00%	15	81.25%
انخفاض جودة المواد والمخرجات	V206	32	52.78%	28	68.75%
عدم الالتزام في معايير تخزين المواد	V207	42	47.22%	44	58.13%
طول فترة انتظار اختبارات الصنع	V208	21	65.63%	38	62.50%
النقص المفاجئ للمواد في السوق المحلية	V209	15	72.50%	41	60.00%
طلبات التغيير المتكررة من قبل الزبون	V210	22	65.00%	24	73.75%
ضعف الزبون فنياً	V211	16	72.50%	37	63.13%
الدفع الجزئي وآلياته المجحفة	V301	43	46.88%	46	52.50%
الالتزامات التي يفرضها ائتلاف الشركات	V302	28	55.56%	45	55.00%
تعديل البنود العقدية من قبل الزبون	V303	41	47.50%	42	60.00%
القوانين المحلية	V304	27	57.50%	35	64.38%
ظهور دعاوى من بعض المتضررين	V305	34	52.50%	33	66.67%

34	66.25%	44	42.50%	V306	المشاكل الناشئة بين المقاول الرئيسي والمقاولين من الباطن
40	61.25%	23	65.00%	V307	التراخيص الفنية وبيروقراطيتها
8	86.81%	46	32.50%	V308	ظهور تعارض مصالح نتيجة وجود موظفين من القطاع العام (الزبون) لدى المقاول
1	99.38%	4	95.00%	V401	عدم استقرار سعر الصرف
17	79.38%	5	92.50%	V402	تضخم الأسعار على فترات قصيرة
18	78.13%	9	87.50%	V403	ضعف اقتصاد السوق
19	75.63%	10	85.00%	V404	تأخر وصول شحنات المواد إلى السوق المحلية
30	68.13%	20	67.50%	V405	صعوبة إيصال المواد إلى مواقع العمل
7	88.75%	1	97.50%	V406	نقص القطع الأجنبي للاحية تمويل المستوردات
2	97.50%	2	97.50%	V407	مخاطر التحويلات المصرفية
6	90.00%	6	92.50%	V501	الأزمات السياسية
22	75.00%	38	50.00%	V502	التغيرات القانونية نتيجة ارتباط عمل الحكومة بواقع الأعمال
13	83.75%	7	92.50%	V503	الحوادث الأمنية
36	63.75%	45	40.63%	V504	مصادرة الملكية
16	79.69%	39	50.00%	V505	تأسيس قطاع الأعمال في المشاريع
9	86.72%	19	70.00%	V601	الفساد الإداري
29	68.75%	30	55.00%	V602	استلام وتسليم المواقع
25	73.13%	40	50.00%	V603	تأخير إصدار شهادات الاستلام النهائي
23	75.00%	14	75.00%	V604	ضعف الكادر الإداري لدى المقاول
14	83.59%	17	72.50%	V605	عدم توفر خبرات إدارية
20	75.63%	24	65.00%	V606	التخطيط غير الفعال
11	84.38%	25	65.00%	V607	آلية اتخاذ القرار البطيئة من قبل الزبون
12	84.38%	31	55.00%	V608	علاقة المقاول بالزبون
27	70.00%	26	65.00%	V609	علاقة المقاول الرئيسي بالمقاولين من الباطن

الجدول (12) ترتيب المخاطر للجنة المدروسة

٥، ٤، ٣. دراسة معوقات تطبيق تقنيات إدارة المخاطر في شركات قطاع النقل

الهدف من القسم الرابع من الاستبيان معرفة أهم الأسباب التي تعيق تطبيق مفهوم إدارة المخاطر وتقنياته على المشاريع الإنشائية في قطاع نقل الطاقة في سورية، لذلك وبالرجوع إلى نتائج الدراسات السابقة ونتائج المقابلات المعمقة، ثم ترتيب الجدول أدناه لمعرفة رأي المجيبين بكل عامل من العوامل المذكورة وعددها ١٧، وعليه يوضح الجدول (13) درجة الأهمية النسبية محسوبة من العلاقة (2)، وترتيب تلك العوامل بحسب درجة الأهمية المحسوبة.

نجد أن أكثر العوامل التي تعيق عملية إدارة المخاطر في القطاع المدروس، هي:

- لـ عدم الاستقرار المالي والاقتصادي.
- لـ انخفاض مستوى الوعي لدى شركات الأعمال بإدارة المخاطر ومفاهيمها.
- لـ التكلفة المرتفعة لتطبيق تقنيات إدارة المخاطر.
- لـ عدم توفر المعلومات الكافية للقيام بتلك العملية.
- لـ عدم توفر خبراء أو شركات خبيرة في هذا المجال.

لـ عدم توفر معيار مرجعي لإدارة المخاطر.

المتغير	عامل الخطر	RII	Ranking
V401	انخفاض مستوى الوعي لدى شركات الأعمال بإدارة المخاطر ومفاهيمها	89.00%	2
V402	قلة توافر الخبرات في ذلك المجال لدى شركات الأعمال	81.00%	7
V403	عدم توفر المعلومات الكافية للقيام بتلك العملية	82.00%	4
V404	عدم توفر خبراء أو شركات خبيرة في هذا المجال	82.00%	5
V405	نقص التنسيق بين أطراف المشروع ومشاركة وجهات النظر	75.00%	12
V406	التكلفة المرتفعة لتطبيق تقنيات إدارة المخاطر	82.50%	3
V407	الزمن اللازم لإعداد خطط لإدارة المخاطر	75.00%	13
V408	عدم توفر ثقافة داعمة وبيئة حاضنة	80.00%	8
V409	عدم توفر معيار مرجعي لإدارة المخاطر	82.00%	6
V410	صعوبة تقدير وتقييم الأحداث والنتائج قبل حدوثها	80.00%	9
V411	عدم الاستقرار المالي والاقتصادي	94.00%	1
V412	عدم الاستقرار السياسي	76.00%	11
V413	تعقيد الأدوات التحليلية الخاصة بتقنيات إدارة المخاطر	67.00%	17
V414	نقص الفوائد التنافسية العائدة على المشروع من تطبيق مفهوم إدارة المخاطر	72.00%	14
V415	عدم الجدوى الاقتصادية	70.00%	16
V416	صغر حجم الاستثمارات	78.00%	10
V417	انخفاض هامش الربح في السوق السورية	72.00%	15

الجدول (13) ترتيب معوقات إدارة المخاطر للعينة المدروسة

٣,٥. النتائج البحثية:

بعد تحليل نتائج الاستبيان ونتائج المقابلات المعمقة، خلص البحث إلى النتائج التالية:

- i. إن الاعتقاد السائد بأن شركات القطاعين العام والخاص العاملة في سورية في قطاع النقل المحلية منها طبعاً - بأنها تطبق منهجيات إدارة المشاريع وفقاً لمستوى الممارسة الأول Ad-hoc حسب تصنيف CMMI، هو اعتقاد صحيح، وهو ما يطابق النتائج العالمية حيث أن ٩٠% من شركات العالم تصنف ضمن هذا المستوى، وهو أيضاً ما يمكن تعميمه على أغلب قطاعات العمل في سورية باستثناء بعض القطاعات التكنولوجية والمصرفية مثلاً، وهذا أيضاً ما اتضح للباحث خلال إجراءه المقابلات النوعية وتوزيع الاستبيان على أفراد العينة حيث ترددت أسئلة عدة من المجيبين تتعلق بمعنى إدارة المخاطر أو معنى حزم العمل أو معنى خطة الموارد البشرية وما إلى ذلك من الأسئلة المتعلقة بمفاهيم ومصطلحات إدارة المشاريع، ما اضطر الباحث إلى شرح تلك المصطلحات وكلفه المزيد من الوقت لجمع نتائج الاستبيان.
- ii. اتضح من خلال تحليل القسم الأول من الاستبيان غياب إدارة المخاطر بشكل شبه تام عن الشركات المحلية العاملة في سورية في قطاع النقل، ما يثبت وجهة نظر الباحث بأن غياب تلك الإدارة وممارستها له دور كبير في مشكلة البحث المدروس وهي تعثر المشاريع، وهو ما وضحته نتائج الأقسام اللاحقة من الاستبيان.
- iii. خلال سبر آراء العينة المستبانة وخلال إجراء المقابلات المعمقة، ركز المجيبين بشكل كبير على دور الأزمة والحرب في سورية في تعثر المشاريع ضمن القطاع المدروس، لما كان لها من انعكاسات غير مباشرة خصوصاً على مصادر التمويل والأمور اللوجستية والقانونية، فكثيراً ما

كان يميز الشخص المستبان بين مرحلة ما قبل الأزمة ومرحلة خلال الأزمة، وهو أيضاً ما اتضح في تحليل نتائج القسم الثاني من الاستبيان، حيث من أصل ١٨ عامل أو سبب لتعثر المشاريع، كان العامل الأهم حسب مؤشر الأهمية النسبية المحسوب هو " الأحداث الخارجة عن السيطرة والتي لم تكن بالحسبان " حيث بلغ مؤشر الأهمية النسبية لدى الزبون لذلك العامل $RII = 95\%$ لدى المقاول $RII = 74.38\%$.

iv. أيضاً اتضح من خلال تحليل القسم الثاني بأن غياب ممارسات إدارة المشاريع وخططه التفصيلية الأساسية كالخطة الزمنية والموازنة لعبت دور كبير في تعثر تلك المشاريع من طرف الزبون الذي صنفها من بين العوامل الخمسة الأكثر أهمية، بينما نجد أن عدم ممارسة المقاول لتقنيات الرقابة وفريق العمل كان لها الدور الأهم ما يعني أن إدارة المشروع لديه تعني فقط خطة زمنية وموازنة تقديرية دون المتابعة والاهتمام بتتبع تلك الخطة بشكل دقيق وتدخل العوامل الإدارية الأخرى في نجاح تلك الخطة أو فشلها.

v. كما أن تصنيف الزبون لضعف الخطة الزمنية والموازنة التقديرية بين العوامل الخمسة الأكثر أهمية، يعكس أثراً كبيراً وغير مباشر للأزمة السورية على المجال الاقتصادي والمالي لدى الزبون، حيث لم تعد تقديراته تلائم تقديرات المقاول لنفس المشروع، ما يعني أن التقلبات الاقتصادية الحاصلة خلال الأزمة كانت أسرع من آلية الزبون لتعديل خططه، وهو أيضاً ما أكد عليه المقاول خلال المقابلات المعمقة مع الباحث، وأرجع ذلك لعدم مرونة تلك الآلية لدى الزبون.

vi. توضح نتائج القسم الثالث من الاستبيان بأن المخاطر الاقتصادية والمالية يليها السياسية، كان لها الدور الأبرز خلال مرحلة الأزمة، وهو أيضاً ما تؤكدته الحالة الاقتصادية التي تمر بها سورية من مقاطعات وعقوبات مصرفية، كما أن اعتماد ذلك النوع من المشاريع الإنشائية في قطاع النقل على البضائع والتجهيزات الأجنبية لعب دور كبير في بروز العامل الاقتصادي فوق كل العوامل لما لتلك الاعتمادية من ارتباط باقتصاد السوق والقطع الأجنبي وسعر الصرف وتضخم الأسعار، كما أن الأزمة السياسية برزت وبشكل واضح بين المخاطر لما نتج عنها من انسحاب أو حتى مقاطعة للشركات الأجنبية وخسارة ذلك القطاع في سورية للكثير من الخبرات والموارد خصوصاً أن القطاع يعتمد وبشكل كبير على التجهيزات أوروبية المنشأ.

vii. يظهر تحليل نتائج الاستبيان وبشكل واضح تراجع المخاطر القانونية لتكون أقل تلك المخاطر تأثيراً في السوق السورية في قطاع نقل الطاقة، وهو أيضاً ما أكدته شركات المقاولات أثناء المقابلات المعمقة بأن القانون السوري الذي يتمثل بدفاتر الشروط وقانون العقود يكاد يخلو من العيوب ويحدد أولويات وصلاحيات كل طرف من الأطراف المتعاقدة، لكنهم أشاروا بأن هذا القانون قد عانى خلال الأزمة من قلة المرونة لناحية بعض الأمور المتعلقة بصرف وتحويل الدفعات المالية، وبقاء شروط فتح الاعتمادات المستندية على حالها، وهذا ما يظهر أيضاً في نتائج القسم الثالث حيث كان لذلك العاملين أهمية نسبية بلغت 95% و 85.63% على الترتيب.

viii. يظهر القسم الأخير من الاستبيان معوقات تطبيق تقنيات إدارة المخاطر لدى الشركات العاملة في سورية، وأيضاً هنا يبرز العامل الاقتصادي من بين أهم تلك العوامل - وحتى أولها - بأهمية نسبية بلغت 94% مقارنة بباقي العوامل، يلي ذلك وبشكل بارز العامل الفني وغياب ثقافة إدارة المخاطر بشكل كامل، وغياب الخبرات والمرجعيات في ذلك المجال.

٣,٦. التوصيات والمقترحات:

في ضوء النتائج السابقة واستكمالاً لهدف البحث والتساؤلات البحثية، يوصي الباحث بما يلي:

- i. من المهم للشركات الخاصة العاملة في سورية في قطاع النقل وخصوصاً منها الشركات التي تنفذ مشاريع إنشائية كبيرة، رفع مستواها في مجال إدارة المشاريع وحتى لا نصعب المهمة عليها فعلى الأقل رفع مستواها إلى المستوى الثاني وهو التكراري Repeatabe، وذلك من خلال إعداد وحضور دورات تدريبية على مفاهيم إدارة المشاريع الاحترافية والتي توفرها العديد من المعاهد الخاصة في سورية مع ضرورة تأهيل مجموعة من الكوادر بشكل عملي في إدارة المشاريع، بحيث تصبح قادرة على تغطية مجموعة من المفاهيم الأساسية في ذلك المجال كالخطة الزمنية وخطة الموازنة وخطة الموارد البشرية وحزم العمل وخطة إدارة الجودة وخطة إدارة المخاطر، مع ضرورة استخدام أحد برمجيات إدارة المشاريع مثل MS Project أو PRIMAVERA وذلك لما تمنحه تلك البرمجيات من مرونة في التعامل مع تقارير المشروع والرقابة عليه وتتبعه.
- ii. من المهم لشركات القطاع العام (الزبون) في سورية في قطاع النقل تعديل دفاتر الشروط الخاصة بمشاريعها وخصوصاً الكبيرة منها، بحيث تطلب من الشركات المشاركة إثبات وجود إدارة احترافية للمشروع ذات خبرة، كما في العديد من دفاتر الشروط في الدول الأجنبية.
- iii. من المهم لشركات القطاع العام (الزبون) في سورية في قطاع النقل، وضع شرط أساسي في العقد المبرم مع الشركة المقولة تطلب فيه تقرير إنجاز للمشروع على أساس دوري، وأهم جزئية في ذلك التقرير هي تحليل القيمة المكتسبة ونتائجه، ليصبح الزبون قادر على تتبع حالة المشروع بشكل عملي وعلى أسس علمية كمية.
- iv. التأكيد لكل الشركات العاملة في مجال النقل في سورية، على أهمية إدارة المخاطر وخصوصاً في الأزمات، حيث أن التجربة التي تمر بها في المرحلة الحالية هي أكبر مثال، فمن الضروري في المشاريع الكبيرة تخصيص جزء من الموازنة لإدارة المخاطر، ويتم ذلك من خلال إعداد ندوات تعريفية بإدارة المخاطر من أصحاب الاختصاص وإعداد دورات تدريبية من الشركات الأجنبية الخبيرة في ذلك المجال إن لزم الأمر.
- v. من الضروري جداً في حال تعثر المشاريع، أن يقف جميع أصحاب المصلحة على أهمية المشكلة التي أدت إلى التعثر، وهنا يمكن الاستفادة من الأبحاث والدراسات السابقة وتطبيق نتائجها، حيث يشرح الملحق C مخططاً تدقيقياً يلخص خطة الإنقاذ التي تم شرحها في الإطار النظري في الفقرة (2.6).
- vi. بعد النتائج التي آلت إليها الدراسة البحثية وتبيان أهمية إدارة المخاطر وخصوصاً في بلدان الأزمات، أصبح من المجدي لرواد الأعمال الاستثمار في ذلك الموضوع وتأسيس شركات أو فرق عمل، يتم تأهيلها في مجال إدارة المخاطر، وتكون مهمتها التدخل السريع في المشاريع المتعثرة ونقلها من حالة التعثر أو التوقف إلى حالة طبيعية جديدة في إطار خطة الإنقاذ.
- vii. ضرورة البحث لإيجاد حلول لمواجهة المخاطر الاقتصادية من قبل الزبون والتي تشكل العائق الأكبر في المرحلة الحالية، كتشجيع الاستثمار في مجال نقل الطاقة الكهربائية وإعادة دراسة القانون رقم (٥) لعام (٢٠١٦) المتعلق بالتشاركية بين القطاع العام والخاص، والذي بإمكانه المساهمة في إعادة تمويل الكثير من المشاريع عبر الشركات الخاصة مقابل استثمار تلك الأخيرة في الشبكة الكهربائية.

٣,٧. الأبحاث المقترحة:

في ضوء نتائج هذا البحث، يوصي الباحث بإجراء بحث كمي يشمل المشاريع الإنشائية في سورية بشكل عام وذلك بهدف تعميم نتائج هذا البحث على القطاع الإنشائي بمختلف اختصاصاته.

كما يوصي الباحث بإجراء بحث نوعي للوقوف عند قانون التشاركية رقم ٥ لعام ٢٠١٦ وذلك لمعرفة أسباب عدم تقبله من قبل القطاع الخاص والكشف عن نقاط ضعفه ومحاولة إيجاد حلول لها.

قائمة المراجع الأجنبية:

1. Alaskar, A. H. (2013). Managing troubled projects. Paper presented at PMI Global Congress 2013- North America, New Orleans, LA. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
2. Ameyaw, Collins. and Alfen, Hans Wilhelm. (2017), "Identifying risks and mitigation strategies in private sector participation (PSP) in power generation projects in Ghana", Journal of Facilities Management, Vol. 15 Issue: 2.
3. AMP Knowledge, 2013, "Earned Value Management Handbook", Association for Project Management.
4. Aziz, E.E. (2012), "Rescuing Troubled Projects: as step by step guide paper", Presented at PMI Global Congress, North America.
5. Charles Teye Amoatey Yaa Asabea Ameyaw Ebenezer Adaku Samuel Famiyeh. (2015),"Analyzing delay causes and effects in Ghanaian state housing construction projects", International Journal of Managing Projects in Business, Vol. 8 Iss 1 pp. 198 – 214.
6. Chileshe, Nicholas., Boadua, Adwoa. and Fianko, Yirenkyi. (2012), "An evaluation of risk factors impacting construction projects in Ghana", Journal of Engineering, Design and Technology, Vol. 10 Iss 3 pp. 306 – 329.
7. Chileshe, Nicholas. and Kikwasi, Geraldine John. (2014), "Risk assessment and management practices (RAMP) within the Tanzania construction industry: Implementation barriers and advocated solutions", International Journal of Construction Management, 14:4,239-254.
8. Enshassi, Adnan., Al-Najjar, Jomah. and Kumaraswamy, Mohan. (2009), "Delays and cost overruns in the construction projects in the Gaza Strip", Journal of Financial Management of Property and Construction, Vol. 14 Issue: 2, pp.126-15.
9. ESI International. (2007), "The Rapid Assessment and Recovery of Troubled Projects", White paper for ESI International.
10. Hamil, David L. (2012), "When Things Go Wrong... Recovering a Troubled Project".
11. Hassanein, Amr. and Afify, Halaa. (2007),"Risk management practices of contractors: A case study of power station projects in Egypt", Journal of Financial Management of Property and Construction, Vol. 12 Iss 3 pp. 164 – 179.
12. Havelka, Douglas. and Rajkumar, T. M. (2006), "Using the Troubled Project Recovery Framework: Problem Recognition and Decision to Recover", e-Service Journal, Volume 5, Number 1, Published by Indiana University Press.
13. Jarkas, Abdulaziz M. and Haupt, Theo C. (2015), "Major construction risk factors considered by general contractors in Qatar", Journal of Engineering, Design and Technology , Vol. 13 Iss 1.
14. Kaplan, S. (1997), "The words of risk analysis", Risk Analysis (17), pp. 407-417.

- 15.Klien, Gray. and Jiang, James. (2001), "Software Project Risks and Development Focus", Project Management Journal, Vol.12.
- 16.Mochal, Tom. (2012), "Rescuing Troubled Projects", a white paper for TenSteps Inc., Kennesaw, USA.
- 17.Moura, H. (2012), "How to deal with troubled projects". Paper presented at PMI Global Congress 2012- EMEA, Marsailles, France.
- 18.PMI Solution. (2016), "Troubled Projects? Key Strategies for Quick Turnarounds", Project Management Solutions white paper series.
- 19.Rostami, Ali., Sommerville, James., Wong, Liang. and Lee, Cynthia. (2015), "Risk management implementation in small and medium enterprises in the UK construction industry", Engineering, Construction and Architectural Management, Vol. 22 Iss1 pp. 91-107.
- 20.Rountos, A. Euripides. (2008), "Troubled Projects in Constructions due to Inadequate Risk Management", Msc PM's thesis report- City University of Seattle.
- 21.Shehu, Zayyana., Endut, Intan R. and Akintoye, Akintola. (2014), "Factors contributing to project time and hence cost overrun in the Malaysian construction industry", Journal of Financial Management of Property and Construction, Vol. 19 Issue: 1, pp.55-75.
- 22.Vargas, Ricardo. (2007), "Identifying and Recovering Troubled Projects: How to rescue your project from failure", Presented at PMI Global Congress- Asia Pacific- Hong Kong- China.
- 23.Wang, SQ., Dulaimi, M. and Aguria, MY. (2004), "Risk management framework for construction projects in developing countries", Construct Manage Econom, pp.237-252.
- 24.William, R. Duncan. (2004), "A Guide to The Project Management Body of Knowledge", PMI Four Campus Boulevard, Newtown Square, USA.

قائمة المراجع العربية:

١. التقرير الإحصائي السنوي للعام ٢٠١٨، مديرية التخطيط، المؤسسة العامة لنقل الكهرباء، وزارة الكهرباء السورية.
٢. الشاعر، فوزي أحمد حسين. (٢٠٠٩)، "تحليل وإدارة المخاطر التي تواجه مشروعات التشييد"، كلية الهندسة، جامعة عمر المختار، ليبيا.
٣. زوكار، إباد. (٢٠١٩)، "المقرر العلمي لمادة إدارة المشاريع"، الجامعة الافتراضية السورية.
٤. الغصين، هلا بسام عبدالله. (٢٠٠٤)، "استخدام النسب المالية للتنبؤ بتعثر الشركات، دراسة تطبيقية على قطاع المقاولات في غزة"، الجامعة الإسلامية - كلية التجارة - غزة.
٥. غرفة الشرقية، "تعثر المشاريع التنموية في قطاع المقاولات - أسباب وحلول"، ورقة عمل.
٦. مديرية العقود، المؤسسة العامة لنقل الكهرباء، وزارة الكهرباء السورية.

الملحق A:

توثيق المقابلات المعمقة:

❖ المقابلة الأولى:

أجريت هذه المقابلة بين الباحث ومدير الشركة المتحدة للمشاريع الكهربائية، عبر الهاتف ودامت حوالي ٥٠ دقيقة، تبادل خلالها الطرفان بعد التحية والسلام العديد من الاستفسارات، ألخص محتواها كما يلي:

الباحث: أستاذي أنا اليوم بصدد إعداد بحث نوعي يتحدث عن أهمية إدارة المخاطر ودورها في إنقاذ المشاريع المتعثرة، وقد اخترت حالة عملية قطاع نقل الطاقة في سورية، وبصفتكم مدير ومالك لشركة مقاولات تعمل في هذا المجال منذ أكثر من ٢٠ عاماً، أود أن نتشارك خبرتكم في هذا الخصوص ونطرح إليكم بعض الاستفسارات، كيف تصنفون شركتكم بالمقارنة مع سوق الشركات المحلية التي تعمل في نفس المجال؟

مدير الشركة: كانت انطلاقة شركتنا منذ عام ١٩٩٧ كشركة مقاولات محلية في مجال مراكز التوزيع ومحطات التحويل الكهربائية، قامت بتنفيذ العديد من المشاريع مع زبون القطاع العام الذي كان يسمى آنذاك المؤسسة العامة لنقل وتوزيع الطاقة الكهربائية في دمشق، واستطعنا الدخول إلى ذلك السوق من خلال استراتيجية الكسح، بالاعتماد على ما لدينا من خبرات فنية وكوادر إدارية، والتي عملنا على تنميتها فيما بعد، ولا شك بأن العقود الأولى مع المؤسسة المذكورة كان لها الدور الأكبر في بناء خبرتنا، ثم تحولنا إلى شركة تملك من الخبرة ما يكفيها، وحزنا على وكالة إحدى الشركات الفرنسية المعروفة في القطاع والتي تصنع تلك التجهيزات، وبتأسيسنا سجل تجاري في لبنان استطعنا الدخول في المناقصات الخارجية مع تلك الشركة على شكل ائتلاف شركات ونفذنا الكثير من المشاريع، وبحلول الأزمة عام ٢٠١١ اضطررنا للبحث عن مصادر تشغيل خارج سورية فكنّا مقاولين ثانويين لعدد لا بأس به من المشاريع في العديد من البلدان مثل العراق والجزائر ودول أفريقيا.

الباحث: إذاً لا بد لكل تلك المشاريع أن أكسبتكم من الخبرات الإدارية الكافية لإدارة مشاريعكم، كيف تصنفون شركتكم وكوادركم في مجال إدارة المشاريع؟

مدير الشركة: نحن كشركة محلية نمتلك من الخبرة الآن ما يكفينا لإتمام أي مشروع بعد كل تلك السنوات من العمل، والتجربة خير دليل على ذلك وإن كانت تلك الخبرة غير ممنهجة وفقاً للأطر العالمية، فنحن نتبع مجموعة من الخطوات التي تكفي لإرضاء الزبون وإتمام المشروع على أكمل وجه، غير أننا نسعى دوماً لأن نكون عالميين في هذا المجال. فأهم ما نعهده هو الجدول الزمني وجدول الكلفة للمشروع ولكن قد ينقصنا المتابعة الدقيقة الموثقة أثناء التنفيذ لكافة المجريات من خلال كوادر هندسية تمتلك حس الإدارة بالشكل الأمثل.

الباحث: إذاً أنتم لديكم ما يكفي لإتمام المشروع وفقاً لخبرتكم، وبحال حدوث أي حدث طارئ هل هناك خطط لمواجهته، هل هناك ما يسمى إدارة مخاطر في مشاريعكم؟

مدير الشركة: إن كنت قد تفهمت معنى كلمة إدارة مخاطر بالشكل الصحيح فنحن ليس لدينا إدارات مستقلة مهمتها تنفيذ تلك المهمة، لكن خبرتنا كفيلة بتجاوز المصاعب التي قد تواجه المشروع، فمثلاً نقوم بالتأمين الهندسي على كافة البضائع المشحونة براً أو بحراً لصالح مشاريعنا، نقوم بالتأمين على عمالنا وموظفينا،

ولكن لا أخفيك بأن الأزمة التي مرت بالبلاد كان لها أثر غير مباشر ومتسارع على كافة الأصعدة وعقدت بشكل كبير من طرائق استجابتنا لما يحصل من أحداث.

الباحث: إذاً لا بد أن تعرضت إحدى مشاريعكم للتأخر أو التعثر، هل لي أن أعرف الأسباب برأيكم؟

مدير الشركة: نعم تعرضت مشاريعنا قبل وخلال الأزمة للتعثر، وإن كان هناك أسباب واضحة قبل الأزمة فسببها قد أرجعه إلى عدم وجود شخص يجمع الخبرة الفنية الكافية بالخبرة الإدارية الكافية ليكون مديراً للمشروع يكون شخصاً ممنهجاً كالذي تمتلكه الشركات الأجنبية، حيث لم يكن هناك تغذية راجعة من المشروع بالشكل الذي يجعل مديره يبني قراراً صائباً، بينما يتضح وبشكل كبير السبب الأول خلال الأزمة للتعثر وهو الانخفاض الحاد لدى الزبون بمصادر التمويل وعدم استقرار سعر صرف العملة المحلية والذي جعلنا نتحسب كثيراً قبل المضي بأي مشروع، إضافة إلى الانغلاق الاقتصادي للقنوات المصرفية على سورية والتي جعل من تحويلات العملة أمراً صعباً ومكلفاً للغاية.

الباحث: بما أننا تحدثنا عن العوامل والأحداث التي تقف بوجه المشروع، يهمني أن أعرف وجهة نظركم في بعض العوامل الأخرى، هل تجدون عوائق فنية أو قانونية أو سياسية تعرقل سير مشروعاتكم؟

مدير الشركة: إذا أردنا أن ننظر للأمور الفنية فكنّا ولا زلنا نغطي جميع العوائق التي تقف في وجه مشروعاتنا إلا أن ضعف الزبون في بعض الأمور الفنية قد يلاقينا وخصوصاً في الأمور التفصيلية التي لا يملك الزبون فيها الخبرة ونضطر بذلك إلى مواجهتها من خلال تدريب كوادرنّا لدى الشركات الأجنبية، أما الأمور القانونية فيمكن القول بأن قانون العقود السوري من أفضل القوانين التي تعاملنا معها فهو يحدد بشكل واضح التزامات وحقوق كل طرف من أطراف العقد ولكنه خلال الأزمة لم يواكب كافة المستجدات ما جعل منه قانوناً يفقد للمرونة فلم نجد فيه حلاً للقلبات المالية والمصرفية التي واجهتنا نتيجة الأزمة كما أنه بقي ولفترة طويلة يتطلب وجود شركة مصنعة أجنبية كأحد أطراف العقد أو ما يسمى الائتلاف وهو ما بات صعباً للغاية أن تجعل من شركة أجنبية شريك لك في مشروع في بيئة غير مستقرة وخصوصاً بعد انسحاب تلك الشركات من سورية، لكنه في آخر عام تغاضى عن بعض تلك الشروط ونفذنا إحدى عقودنا بمعزل عن وجود ائتلاف شركات إحداها أجنبية، أما العوائق السياسية فالجميع يعلم ما آلت إليه الأزمة من نتائج انعكست بدورها على الكثير من العوامل وأهمها الاقتصادية والأمنية، فبات من الصعب أحياناً الوصول إلى بعض المواقع ومن الصعب أيضاً تأمين كل ما يلزم للمشروع من تجهيزات غربية المنشأ مع كل تلك المقاطعة.

الباحث: إذاً يمكن القول بأنه لو كانت هناك خطط مسبقة لمواجهة كل تلك الأحداث والعوامل، لكان قطاع العمل بحال أفضل الآن، هل تجدون أهمية بعد كل ذلك لقسم إدارة المخاطر؟

مدير الشركة: لا أخفيك أن لتلك الإدارة أهمية بالغة وخصوصاً في هذه المرحلة التي مررنا بها، ولكن أحياناً نجد بأن الخروج من المشروع ربما يكون أكثر جدوى من البقاء به وحل مشاكله، فإذا ما أردنا تجهيز قسم لإدارة مخاطر المشاريع فذلك سيرفع بدوره من كلفة تلك المشاريع والتي بالأساس تعود لسوق عمل منخفض الأرباح لذلك في ظل كل تلك التقلبات الاقتصادية لا نجد جدوى أو ميزة إضافية من وجود تلك الإدارة في الوقت الحالي.

الباحث: هل ترغبون بإضافة أي شيء آخر لما تفضلتم به؟

مدير الشركة: نعم أريد التنويه لموضوع التمويل الذي يشكل عائق كبير لدى الزبون، والذي بإمكانه تجاوزه في ظل كل تلك التقلبات من خلال الحلول الاقتصادية والقانونية ولا شك بأن القطاع الخاص يرغب بأن يكون جزءاً من الحل فالمصلحة هي مصلحة مشتركة بالنهاية.

تم إنهاء المقابلة بعد ذلك وتشكر الطرف المجيب على الاستفسارات.

❖ المقابلة الثانية

أجريت هذه المقابلة بين الباحث ووكيل إحدى الشركات الأجنبية في سورية وهي شركة شنايدر إلكترونيك الفرنسية والذي كان مدير مبيعات فرعها في سورية قبل الأزمة، تمت المقابلة بحضور الطرفين ودامت حوالي الساعة، تبادل خلالها الطرفان بعد التحية والسلام العديد من الاستفسارات ألخص محتواها كما يلي:

الباحث: أستاذي أنا اليوم بصدد إعداد بحث نوعي يتحدث عن أهمية إدارة المخاطر ودورها في إنقاذ المشاريع المتعثرة ، وقد اخترت حالة عملية قطاع نقل الطاقة في سورية، وبصفتكم لشركة أجنبية لها سمعتها في القطاع ومدير مبيعات فرعها سابقاً، يهمني أن أعرف رأيكم ببعض المواضيع المتعلقة بإطار البحث، فكيف تصفون وتصنفون شركتكم في قطاع الكهرباء في سورية؟

الوكيل: نحن كشركة أجنبية يهمننا سوق العمل في قطاع الكهرباء في سورية وذلك لما لشبكتها الكهربائية من أهمية بالمقارنة مع دول الشرق الأوسط، ولذلك دخلنا إليها وحاولنا الحفاظ على وجودنا فيها من خلال وكلاء وشركاء وموزعين معتمدين خلال الأزمة، شركتنا تتبع المناهج العالمية في التسويق لمنتجاتها في سورية كما تتبع النهج العالمية في إدارة المشروعات التي تشارك فيها في السوق السورية، وبالتأكيد نقلنا خبرة الشركة الموثقة من جميع أسواق العمل إلى السوق السورية فأضافت لنا وأضفنا لها الكثير، والمشاريع المنفذة التي تعمل في الشبكة بتجهيزاتنا أكبر دليل على نجاحنا.

الباحث: تشتكي الشركات السورية المحلية من فرض الزبون لها أن تشارك الشركات المصنعة الأجنبية للدخول في مشاريعها، هل تجدون تلك الشكوى محقة؟

الوكيل: لا شك أن وجود الشركة الأجنبية إلى جانب الشركة المحلية في مشاريع الطاقة أمر مهم للغاية، وأنا أراه شرطي أيضاً طالما أن الشركات المحلية لا زالت غير ملزمة بكافة التفاصيل الفنية ويغيبها بشكل كبير العامل الفني في إدارة المشروعات أي أنها لا تتبع طرقةً ممنهجة في ذلك، لذلك وجود خبرتنا الإدارية والفنية إلى جانب خبرتهم في الأمور القانونية المحلية ضروريان جداً لنجاح المشاريع ذات الطابع الفني والتكنولوجي والحجم الكبير في الاستثمار.

الباحث: لاحظت غياب خطط إدارة المخاطر عن شركات السوق المحلية، ما السبب برأيك، وهل لديكم خطط لإدارة المخاطر؟

الوكيل: بالتأكيد إن موضوع إدارة المخاطر ليس بالموضوع السهل وهو يتطلب مقدار كبير من الخبرة الإدارية وحجماً كبيراً من العمل لا تستطيع الشركات المحلية في الوضع الحالي الإلمام بكل جوانبه، فبالإضافة إلى عدم وجود ذلك المفهوم في شركات القطاع محلياً لا يوجد لديهم مرجع أيضاً من قبل الزبون، كما أنهم يرونه عملية مكلفة لا تتحملها مشاريعهم، أما عنا نحن كشركة أجنبية نعم لدينا قسم لإدارة المخاطر ونقوم بإعداد خطط لمواجهة المخاطر وفقاً للمناهج العالمية وبما يتناسب مع حجم المشروع والذي قد يكون إحداها الانسحاب من المشروع عندما يكون الخطر مكلفاً جداً وهذا ما فعلناه عندما انسحبنا من السوق السورية في ثاني سنوات الأزمة، وعندما عدنا إليها من خلال الوكلاء والموزعين المعتمدين عندما سنحت الفرصة بذلك في السنتين الماضيتين.

الباحث: هل حصل وأن تعثرت إحدى مشاريعكم في سورية أو خارجها؟ وما أسباب ذلك برأيك؟

الوكيل: الحقيقة أنه في سورية حصل وتعثر اكتمال إحدى مشاريعنا قبل الأزمة والذي كان سببه عدم وضوح المعايير التي استندت إليها مؤسسة الزبون في تقييم الأوراق الفنية لإحدى التجهيزات العاملة في الشبكة الكهربائية، وعندما وصل المشروع لنهايته اكتشفت عدم تمكنها من تحقيق المطلوب من تلك التجهيزة، فقامت بإيقاف تحرير التأمينات النهائية للمقاول الرئيسي والذي كنا طرفاً بانتلاف معه في ذلك المشروع، ثم توفي المقاول خلال الأزمة وحُلَّت شركته وبقي الأمر معلقاً لسنوات عدة. أما خلال سنوات الأزمة فيتضح للجميع أسباب التعثر والتي كان أهمها الأسباب الاقتصادية التي نتجت عن الأزمة السياسية وزيادة التضيق على سورية مالياً ومصرفياً، وكوننا ننتمي كشركة لأنظمة عالمية لم نستطع تجاوز تلك الأنظمة خلال السنوات الأولى من الأزمة ولم نستطع استكمال مشاريعنا وعقودنا المبرمة في سورية بالوقت والشكل الأمثل وكما كان مخططاً لها.

الباحث: وما هو الحل برأيكم لتجاوز كل تلك الأسباب والعوائق؟

الوكيل: الحل الأقرب حالياً هو اقتصادي داخلي بحث، بإمكان الشركات المحلية أن تستثمر في الشبكة كما تفعل لبنان وغيرها من الدول وأظن أن قانون التشاركية الذي صدر في إحدى السنوات ولم يلقى نجاحاً كان يشكل بصيص أمل للزبون في سورية لتجاوز كل مصاعبه المالية والاقتصادية، وما يتوجب عليه هو إعادة النظر في ذلك القانون ومحاولة معرفة أسباب فشل تطبيقه.

الباحث: هل تجدون نفسكم كشركة أجنبية لها دور أو مسؤولية في تثقيف مجتمع الشركات المحلي من حكم تجربتكم في إدارة المخاطر وإدارة المشاريع؟

الوكيل: لا يمكنني القول بأنها مسؤولية ولكنها دور بالمعنى الحقيقي فحالما ينوي الزبون في سورية أو شركات القطاع الخاص أن تبني مراجعها وتنقف كوادرها في إطار إدارة المشاريع أو إدارة المخاطر، فشركتنا وغيرها من الشركات جاهزة لتكون هي المرشد والدليل والمدرّب من حكم خبرتها في ذلك المجال. انتهت المقابلة بتشكر الطرف المجيب على وقته وتوضيحاته.

❖ المقابلة الثالثة

وهي عبارة عن مجموعة من المقابلات الصغيرة التي عقدها الباحث مع مجموعة من المديريات في المؤسسة العامة لنقل الكهرباء في سورية، ألخص إليكم منها ما يلي:

ج ١:

الباحث موجهاً السؤال لمدير العقود: أستاذي أنا اليوم بصدد إعداد بحث يتحدث عن أهمية إدارة المخاطر ودورها في إنقاذ المشاريع المتعثرة، وقد اخترت حالة عملية قطاع نقل الطاقة في سورية، وبصفتكم مديراً لمديرية العقود في المؤسسة، أود أن نتشارك خبرتكم في هذا الخصوص ونطرح إليكم بعض الاستفسارات، كيف تصفون عمل المؤسسة العامة لنقل الكهرباء؟

مدير العقود: المؤسسة العامة لنقل الكهرباء تنفذ نوعين من المشاريع إحداها التوريدات والأخرى هي الإنشائية، وتنقسم المشاريع الإنشائية بين عقود إنشاء خطوط النقل وعقود إنشاء محطات التحويل، وتطرح تلك المشاريع من خلال طلبات عروض ومناقصات خارجية وداخلية، يشارك فيها عدد من شركات المقاولات المحلية والشركات المصنعة الأجنبية من خلال انتلاف شركات أو من خلال عارض وحيد.

الباحث: هل تجدون في قانون العقود صيغة مناسبة لتنفيذ مشاريعكم خلال الأزمة؟

مدير العقود: إن قانون العقود السوري كان القانون الناظم لعملنا قبل وخلال الأزمة وإن كان خلال الأزمة قد عانى منه المقاولون إلا أننا واجهنا مصاعب التمويل بتحويل جميع المناقصات إلى مناقصات داخلية لمواجهة صعوبات توفير القطع.

الباحث: لدي مجموعة من الأسئلة أريد الإجابة عليها من مديريكم؟ هل بالإمكان ذلك؟

مدير العقود: سأحاولكم إلى معاوني والتي ستجيبكم عن كافة الاستفسارات.

ج ٢:

الباحث موجهاً السؤال لمعاون مدير العقود: ما هو عدد المشاريع الإنشائية التي تم إعلانها خلال العام ٢٠١٨؟

معاون مدير العقود: خلال العام ٢٠١٨ لم نعلن عن أي مشروع إنشائي حيث أننا بعد العام ٢٠١٢ واجهنا تعثر كبير في تمويل هذا النوع من المشاريع، يرجع أسبابها إلى نقص مصادر التمويل إضافة للمقاطعة التي واجهها القطاع من العديد من الشركات الأجنبية المصنعة للتجهيزات الرئيسية للمحطات، فكانت كافة مشاريعنا المعلنة بعد ذلك هي مشاريع صيانة للمحطات والخطوط المتضررة والتي كانت تنفذ من خلال شركات محلية في الغالب، أعلننا في العام ٢٠١٨ عن ٤٧ مناقصة للصيانة، نفذنا أغلبها، كما بلغ عدد المقاولين المسجلين لدينا خلالها ٣٤ مقاولاً تنوعوا بين المحلي وغير المحلي.

الباحث: هل تجدين في قانون التشاركية حلاً ناجحاً لمشكلة التعثر؟

معاون مدير العقود: لربما يكون في قانون التشاركية حل، لكن القانون بعد إصداره لم يلق صدقاً لدى شركات القطاع الخاص، ولم نلمس نتائجه فهو بحاجة إلى إعادة هيكلته والنظر فيه بالشراكة مع القطاع الخاص.

ج ٣:

الباحث موجهاً السؤال لمدير التخطيط في المؤسسة بعد (شرح فكرة البحث): هل هناك دائرة لإدارة المخاطر لدى مديرية التخطيط؟

مدير التخطيط: في الحقيقة لا يوجد دائرة مستقلة تقوم بتلك المهمة، فمديرية التخطيط تهتم بإعداد الخطط الاستثمارية للعام القادم بناءً على الموازنة المرصودة من وزارة الكهرباء، وتتبع تنفيذ تلك الخطة مع باقي مديريات المؤسسة، وتركز على أهمية إدارة مشاريع المؤسسة من خلال مديريتي التنفيذ والتشغيل وعلى تتبع تلك المشاريع وإعداد التقارير بها من خلال دفتر المشروع اليومي لكل مشروع، بالإضافة إلى أن مهمة إدارة المخاطر هي مهمة تقع على عاتق المقاول الذي يقوم بتنفيذ الأعمال والذي يجب أن يكون لديه تلك الخطة ويشاركنا بها.

الباحث: هل تجدون في الشركات الخاصة التي نفذت مشاريع مع مؤسسة النقل قيماً مضافة في طرق إدارتهم لمشاريعهم؟

مدير التخطيط: لا شك أن الشركات الأجنبية التي كانت طرفاً في المشروع كانت تتميز بطرق إدارتها للمشروع فهم ينفذون وفقاً لخطط ومنهجية عالمية، بينما تتميز الشركات المحلية بفهمها العميق لقانون العمل

والعقود السوريين وأمور الدعم اللوجستي، فكانت المشاريع التي جمعت النوعين من الشركات من خلال ائتلاف شركات، سجلت نجاحاً كبيراً وتفوقت على المشاريع التي تنصف بطابع الشركة ذات النوع الواحد المحلية أو الأجنبية.

ج ٤:

الباحث موجهاً السؤال لمدير مشروع التشاركية: بحكم خبرتكم ما هي أهم المعوقات والعوامل التي دفعت بمشاريع النقل للتعثر؟

مدير مشروع التشاركية: لا شك أن للأزمة منعكسات غير مباشرة دفعت بمشاريعنا للتعثر فانخفاض الموازنة العامة للوزارة انعكس على حصة مؤسسة النقل من تلك الموازنة، ما جعل المؤسسة تستغني عن كثير من مشاريع إنشاء المحطات، إضافة إلى مشكلة عدم استقرار سعر الصرف جعل من العروض المقدمة من المقاولين عروضاً مرتفعة سعرياً مقارنة بالأسعار التقديرية للمؤسسة، إضافة إلى روتين المؤسسة في طريقة فض ودراسة العروض والتي كانت تستغرق وقتاً طويلاً لا يتناسب مع عدم الاستقرار الاقتصادي ما يدفع بالعارض إلى الانسحاب من طلب العروض وتفشيله.

الباحث: هل ترى أستاذ في التشاركية حلاً ناجحاً لتجاوز مخلفات الأزمة ومنعكساتها على قطاع النقل؟

مدير مشروع التشاركية: أنا أوصي بموضوع التشاركية وأدعو كل باحث في الشؤون القانونية وشؤون الأعمال لوضع خطة لإعادة هيكلة هذا القانون والوقوف عند نقاط ضعفه وتطويره بحيث نحصل على قانون يرضي القطاعين العام والخاص، فقانون التشاركية قانون قائم على مشاركة القطاع الخاص في الاستثمار في قطاع الكهرباء فبإمكان أي شركة خاصة لديها الملاءة المالية والإدارية والفنية أن تقوم بتمويل إنشاء محطة مثلاً ثم ومن خلال هذا القانون تقوم باستثمارها على عدد من السنوات تسترد فيها كلفتها وتنتج منها عائداً معيناً ثم يتم نقل ملكية تلك المحطة إلى وزارة الكهرباء والمؤسسة المعنية بها، ما يجعلنا نطور ونحدث الشبكة ونرفدها بالمزيد من الاستطاعة المركبة ونتجاوز بها كافة المصاعب الحالية التي نتجت عن الأزمة.

الملحق B:

طريقة تحليل القيمة المكتسبة

Earned Value Analysis Criteria

تعد طريقة تحليل القيمة المكتسبة من أهم الطرق المتبعة لمراقبة المشروع، وتعود نشأتها لخبراء التحليل المالي في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٦٠، وتعتمد بشكل رئيسي على متغيرين حيويين في المشروع وهما الكلفة والزمن أو الجدول الزمني.

انطلاقاً من الكلفة والزمن عند نقطة محددة من المشروع يتم إجراء تحليل القيمة المكتسبة وفقاً للخطوات التالية:

١. تحديد نسبة الإنجاز:

حيث يتم تحديد العمل المنجز عند تلك النقطة كنسبة مئوية من كامل العمل لكل مهمة، أي بين ٠ و ١٠٠٪ أي تأخذ تلك النقطة إحدى ثلاث قيم:

لـ لم يبدأ بعد 0% Not Started.

لـ قيد الإنجاز % [0 , 100] In Progress.

لـ اكتمل 100% Completed.

٢. تحديد القيمة المخططة PV:

أو ما يسمى الكلفة المقدرة للعمل المخطط BCWS، وهي كلفة العمل الواجب إنجازه في تلك النقطة وفقاً للخطة الزمنية، وتساوي حاصل جداء الكلفة المقدرة BAC عند الانتهاء بنسبة الإنجاز المخطط لها.

٣. تحديد القيمة المكتسبة EV:

أو ما يسمى الكلفة المقدرة للعمل المنجز BCWP، وهي كلفة العمل المنجز عند النقطة المحددة وتساوي حاصل جداء الكلفة المقدرة BAC عند الانتهاء بنسبة الإنجاز الحقيقية.

٤. تحديد الكلفة الحقيقية AC:

أو ما يسمى الكلفة الحقيقية للعمل المنجز ACWP، وهي الكلفة الحقيقية للعمل المنجز ويتم تحديدها من خلال تكلفة كافة الموارد حتى نقطة القياس من عمالة ومواد وتجهيزات وكلف ثابتة، وهنا تبرز دور برمجيات إدارة المشاريع في بناء تلك الكلفة بشكل تتبعي.

٥. حساب تباين الجدول الزمني SV:

$$SV = EV - PV$$

وبحال كان:

لـ $SV = 0$ يكون المشروع مطابق زمنياً للخطة.

لـ $SV > 0$ يكون المشروع متفوق زمنياً على الخطة.

٦. حساب تباين الكلفة CV: $SV < 0$ يكون المشروع متأخر زمنياً عن الخطة.

$$CV = EV - AC$$

وبحال كان:

لـ $CV = 0$ يكون المشروع مطابق للكلفة المقدرة.

لـ $CV > 0$ يكون المشروع تحت الكلفة المقدرة.

لـ $CV < 0$ يكون المشروع متخطي للكلفة المقدرة.

٧. حساب مؤشر الأداء الزمني SPI:

يستخدم لكافة مهام المشروع ويدل على مقدار التأخر كنسبة مئوية، ويحسب على الشكل:

$$SPI = EV / PV$$

وبحال كان:

لـ $SPI = 1$ يكون المشروع مطابق زمنياً للخطة.

لـ $SPI > 1$ يكون المشروع متأخر زمنياً عن الخطة.

لـ $SPI < 1$ يكون المشروع متفوق زمنياً على الخطة.

٨. حساب مؤشر أداء الكلفة CPI:

يستخدم لكافة مهام المشروع ويدل على مقدار تجاوز الكلفة كنسبة مئوية، ويحسب على الشكل:

$$CPI = EV / AC$$

وبحال كان:

لـ $CPI = 1$ يكون المشروع مطابق للكلفة المقدرة.

لـ $CPI > 1$ يكون المشروع تحت الكلفة المقدرة.

لـ $CPI < 1$ يكون المشروع متخطي للكلفة المقدرة.

٩. حساب الكلفة المقدرة عند الانتهاء EAC:

وهي تفيد في معرفة وضع المشروع مالياً عند إنهائه.

$$EAC = AC + BAC - EV$$

١٠. حساب الكلفة المقدرة للإنهاء:

وتفيد في معرفة الموازنة المطلوبة لإنهاء المشروع.

$$ETC = EAC - AC$$

١١. مؤشر الأداء الكلي للتكلفة TCPI:

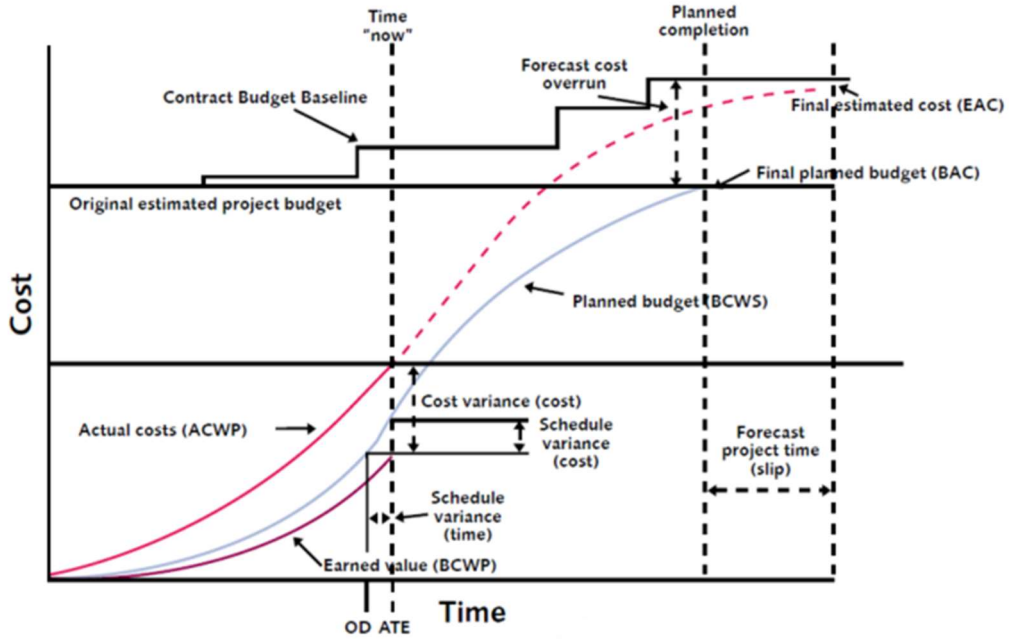
وهو دليل جيد لمعرفة الملائمة المالية المطلوبة لإنهاء المشروع كنسبة مئوية من الموازنة التقديرية.

$$TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)$$

توفر برمجيات إدارة المشاريع مثل MS Project و Primavera تقارير جاهزة لتحليل القيمة المكتسبة.

يبين الشكل التالي المنحني البياني لتحليل القيمة المكتسبة عند إحدى نقاط المشروع:

المصدر: AMP Knowledge, 2013, Earned value management handbook

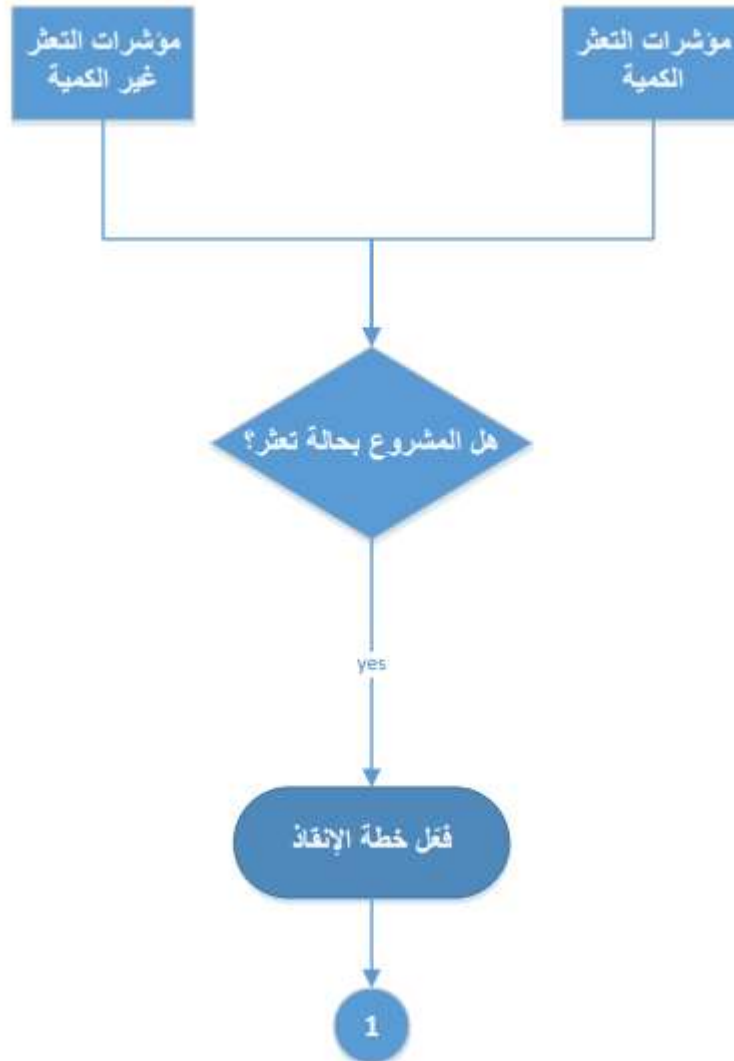


الملحق C

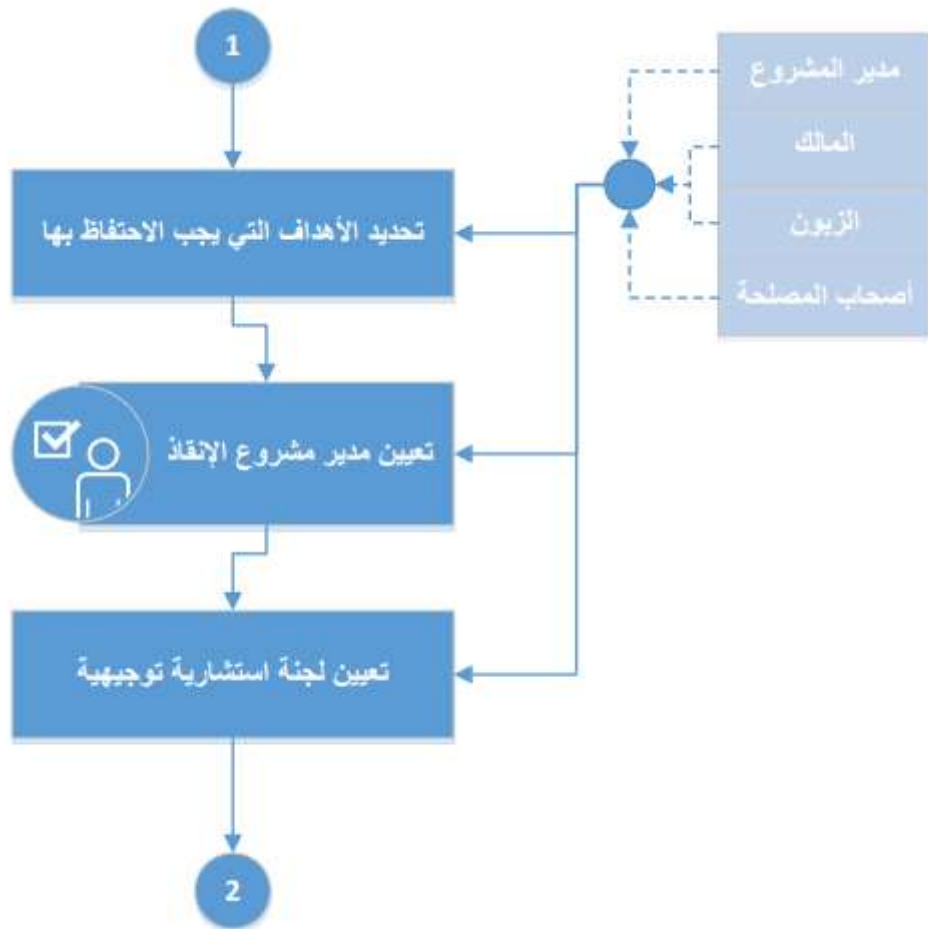
المخطط التدفقي لخطة الإنقاذ

Rescue Plan Flow Chart

١. مرحلة تحديد حالة المشروع من خلال المؤشرات المشروحة في الفقرة (2.6.2)



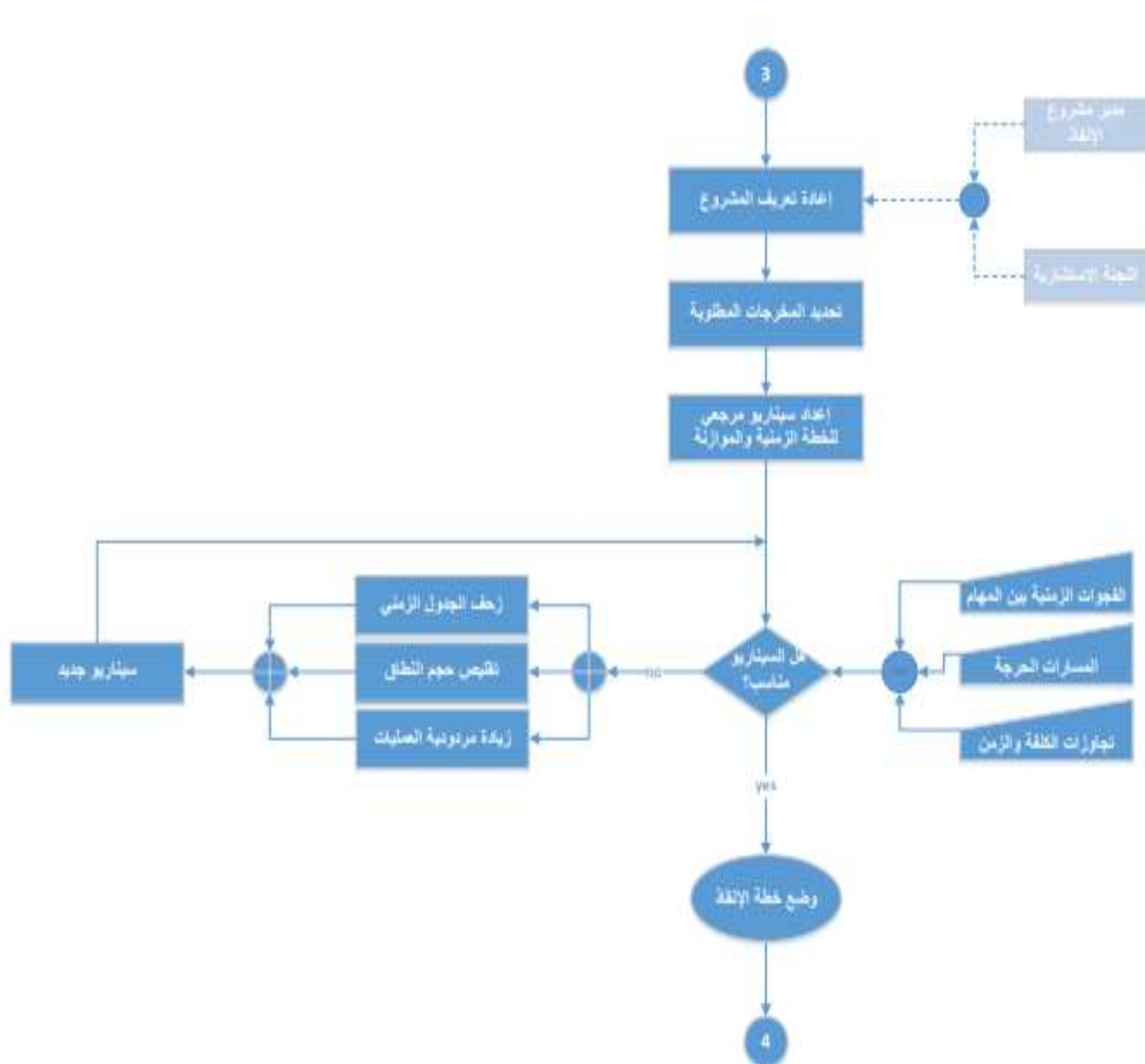
٢. مرحلة إدراك الحقيقة وتفويض الأدوار



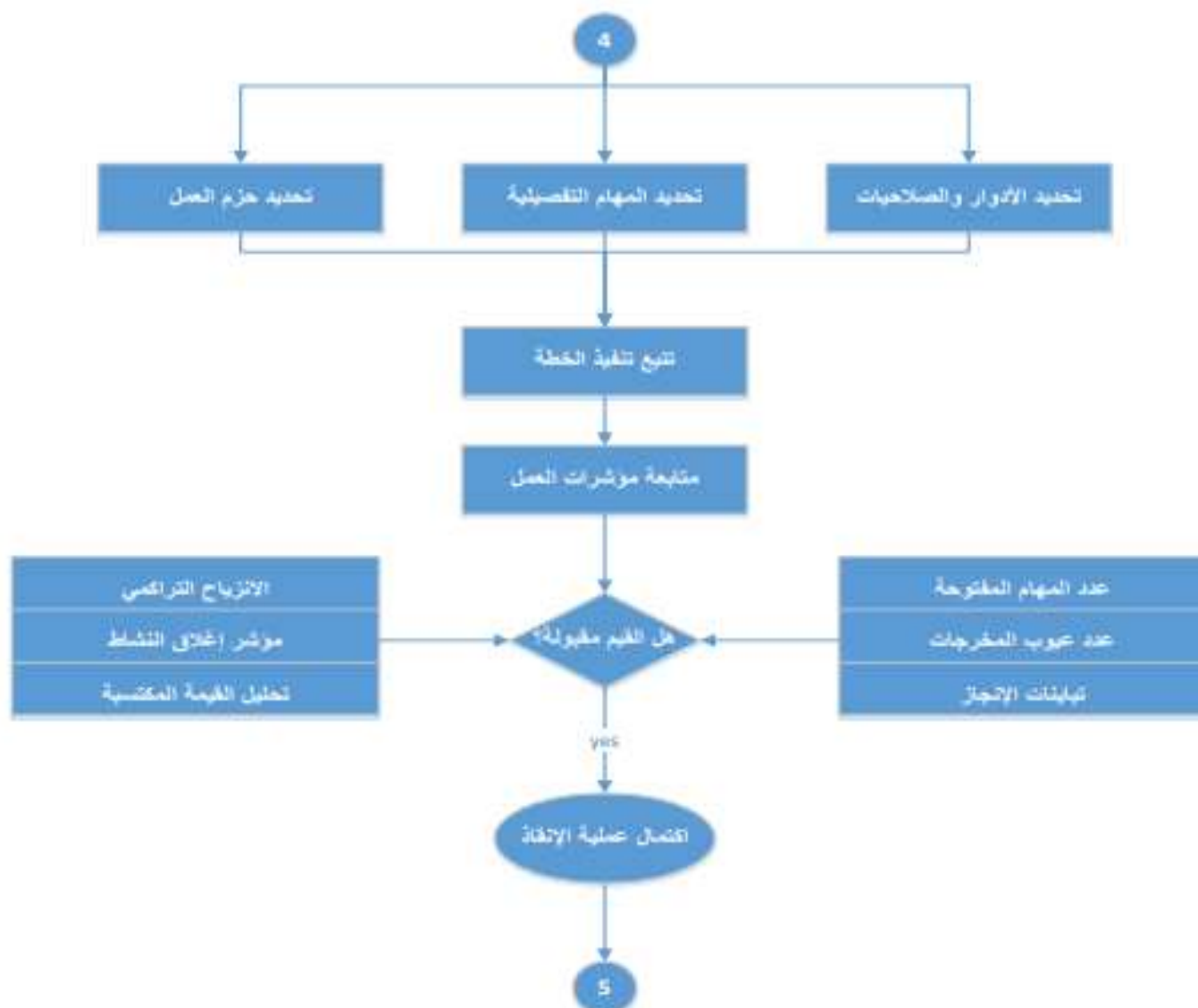
٣. مرحلة التقييم



٤. تطوير خطة الإنقاذ



٥. تنفيذ خطة الإنقاذ



٦. مرحلة النقل



Abstract

- **Purpose:** the research aims to identify the Troubled Projects as a problem facing construction projects in the field of power transmission in Syria. It is directed to the project managers and project management's personnel that working in the private and public sector in the field, in order to identify the reasons and indices of "trouble" and to what extent the concept of Risk Management is related to the problem. Also the research aims to spot the most important risks that facing construction projects and identifying the barriers that facing RM techniques implementation by the working enterprises in the field.
- **Methodology:** the research community consists of all private and public enterprises that are working in the field of power transmission. A descriptive analytical approach is followed to identify the purposes of the research by conducting three interviews with three concerned persons in the field to develop a survey that was distributed to 31 enterprises in the field, using quantitative approach the results was analyzed by the statistical environment in SPSS and Excel.
- **Findings:** the research concluded to the most important reasons of troubled projects are that the unexpected out of control events facing the project what leads to the significance lack of RM, in addition to the enterprises' lack in project management implementation. Also the research concluded to that the most important risks that facing construction projects are the Economic Risks while the Legal Risks were the least important from both client's and customer's point of view. Also the research concluded to that Financial and Economic instability is the most important barrier that facing RM implementation in the field. - Recommendations: the research end up to some of proposals in view of PM and RM, and abstracted the steps of Recovery Plan as one of the contingency plans and techniques used to rescue troubled projects, and spotted one of the proposals that can facilitate the Economic Risks that facing business in Syria.
- **Key words:** Risk Management, Troubled Project, Construction Projects, Recovery Plan, Project Management.

Midocean University
College of Management
Master of Project Management



The Role of Risk Management in Rescuing Troubled Projects
Study Case – Power Transmission Sector in Syria

Preparation

Muhannad Zuher Al-Jaber _ 232001922

Supervision

Dr. Walid Abdul Jawad Saleem Sadiq

Dr. Al-Faisal Abdul Hamid Mohammed Hassan

1445 - 2024