

تكنولوجيا إدارة المياه

رقم المجموعة: ٦٣

إعداد	الرقم الأكاديمي
مشاري الحافي	٢٠٢١٢٦٠١٩٧
محمد الهزيم	٢٠٢١٢٠٦١٧٤
سلمان البناي	٢٠٢١٢٠٦١٦١
أحمد كنداسة	٢٠٢١٢٠٦٠٨٨
حسين التكية	٢٠٢١٢٠٦١٦٠
دليل القحطاني	٢٠٢١٢٠٦٢٢٠
محمد المحيميد	٢٠٢١٢٠٦١٩١
فهد القحطاني	٢٠٢١٢٠٦٢١٩
شروق الحربي	٢٠٢١٢٠٦٠٩٧
عبدالله المحارف	٢٠٢١٢٠٦١٢٧

بإشراف/ د. وليد

الفصل الدراسي الثاني

١٤٤٣هـ - ٢٠٢٢م



فهرس المحتويات

٦	تمهيد
٧	الفصل الأول: الاستراتيجية
٧	1.1.1 الرؤية
٧	1.1.2 المهمة
٧	1.1.3 الأهداف
٨	1.1.4 قياس الأداء
٩	1.1.5 ميثاق المشروع
١٠	الفصل الثاني: الحوكمة والهيكل والعمليات
١٠	1.2.1 الهيكل التنظيمي للمشروع
١١	1.2.2 الأسس العملية والعلمية التي تم اعتمادها في تطوير الهيكل
١١	1.2.3 الانواع المكتبية للمشروع
١٣	الفصل الثالث: الامتثال والمعايير واللوائح
١٣	2.1.1 نموذج الامتثال
١٤	2.1.2 نموذج التحقق
١٤	مرحلة البدء بالمشروع:
١٥	تخطيط المشروع:
١٥	تنفيذ المشروع:
١٥	مراقبة المشروع:
١٥	إغلاق المشروع:
١٨	الفصل الرابع: السلطة والاهتمام
١٨	2.2.1 سجل المعنيين
١٩	2.2.2 (شبكة) القوة/الاهتمام (وشبكة) التأثير/ القوة
٢٠	2.2.3 النموذج الشبكي مع سجل أصحاب المصلحة
٢١	2.3.1 ثقافة المنظمة
٢١	2.3.2 قيم المنظمة
٢٢	الفصل الخامس: نقد وإدارة الذات
٢٢	3.1.1 (٣) عادات سلوكية شخصية يفعلها الطالب يمكن أن تؤثر على المشروع
٢٢	3.1.2 دراسة السلوكيات وتحديد أسبابها وكيفية التخلص منها
٢٣	3.1.3 نموذج SWOT
٢٤	الفصل السادس: النزاهة الشخصية والموثوقية
٢٤	3.2.1 سلوكيات تتعارض مع النزاهة الأخلاقية
٢٤	3.2.2 تحليل اثر السلوكيات المالي والاجتماعي والفني

٢٥	الفصل السابع: الاتصالات الشخصية
٢٥	3.3.2 تعريف التواصل الشخصي والتواصل الفعال
٢٦	3.3.3 تعريف أشكال ونماذج وقنوات التواصل الشخص
٢٨	3.3.4 بناء مصفوفة الاتصال
٢٩	3.3.5 نماذج خاطئة من التواصل
٢٩	الفصل الثامن: العلاقات والارتباط
٢٩	3.3.6 مصفوفة تحليل الارتباط بالمعنيين
٣١	الفصل التاسع: القيادة
٣١	4.1.1 وصف وتعريف نموذج القيادة
٣٢	4.1.2 أسباب التفضيل
٣٢	4.1.3 طرق التحفيز
٣٣	4.2.1 نموذج RCA
٣٣	الفصل العاشر: الصراع والأزمات
٣٣	4.3.1 تعريف الصراع والأزمات
٣٤	4.3.2 & 4.3.3 سيناريوهات متوقعة لأحداث الصراع بالمشروع وإستراتيجية التعامل معها
٣٥	4.3.4 تحليل الأسباب الجذرية

فهرس الجداول

٨	جدول قياس الاداء
٩	جدول ميثاق المشروع
١٣	جدول نموذج الامتثال
١٦	جدول الخروج من مرحلة البدء الي التخطيط
١٧	جدول متابعة مراحل المشروع
١٨	جدول سجل المعنيين
٢٣	جدول تحليل SWOT
٢٤	جدول تحليل أثر السلوكيات المالية والاجتماعية والفنية
٢٨	جدول المصفوفة
٣٠	جدول مصفوفة تحليل الارتباط بالمعنيين
٣٣	جدول RCA

فهرس الاشكال

١٠	شكل الهيكل التنظيمي
١٢	شكل أنواع المكاتب
١٤	شكل نموذج التحقق
١٩	شكل شبكة القوة/ الاهتمام وشبكة التأثير/ القوة
٢٠	شكل أصحاب المصلحة
٢٢	شكل السلوكيات واسبابها والتخلص منها
٣٥	شكل الصراع العام لعدم اليقين
٣٦	شكل صراع جدولة التعارض
٣٦	شكل الصراع بسبب ندرة الموارد

تمهيد

تعد خدمة إيصال المياه من الصعوبات التي يواجهها العالم في الوقت الحالي، ويقدر التسريب السنوي لشبكات مياه الشرب ٣٢ مليار متر مكعب في السنة وهو ما يعادل احتياج المياه في المملكة العربية السعودية لمدة ١٠ سنوات، وتعتبر المملكة من الدول التي تعتمد على التحلية في مياه الشرب ويكلف ذلك الدولة مليارات الريالات وحرصاً منا على إيصال المياه بطريقة صحيحة تم وضع دراسة لإنشاء إدارة تخدم هذا المجال بطرق ذكية وتحكم ومراقبة عن بعد.



الفصل الأول: الاستراتيجية

1.1.1 الرؤية

قطاع مياه مستدام ينمي الموارد المائية ويحافظ عليها ويصون البيئة ويوفر إمداد آمن وخدمات عالية الجودة والكفاءة تسهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية

1.1.2 المهمة

أن تحوز المملكة على المرتبة الأولى عالميا في مجال التوسع في التحكم بشبكات المياه بإيصالها لكل المناطق بطرق سهلة وميسرة لضمان وصول المياه الي جميع المستفيدين بكل يسر وسهولة عن طريق انشاء إدارة لتحكم بشبكة مياه ذكية ومجهزة بأعلى تقنيات التحكم.

1.1.3 الأهداف

- ١- الوصول الي نسبة تحكم ١٠٠٪ في شبكة المياه دون تدخل بشري بداية ٢٠٢٥ في مدينة نيوم.
- ٢- الاستجابة والتحكم لاي مشكلة قبل حدوثها وذلك عن طريق أوامر التنبيه من خلال لوحات التحكم (Dashboard) بنسبة ١٠٠٪ نهاية ٢٠٢٥.
- ٣- المتابعة الدورية لصيانة محابس وشبكات ومعدات المياه ومعرفة عمرها الزمني بنسبة أخطاء لا تزيد عن ١٠٪ بسنة ٢٠٢٥
- ٤- الانتقال من إدارة تشغيل المياه شبه يدوي الى أن تصبح التحكم بالمياه بإدارة ذكية للتشغيل والصيانة بنسبة ١٠٠٪ بحلول عام ٢٠٢٥.
- ٥- تقليل التكاليف التشغيلية بعد تشغيل المشروع بنسبة ٦٠٪ سنة ٢٠٢٥

1.1.4 قياس الأداء

تساعد المؤشرات المتقدمة والمتأخرة قادة المؤسسات على فهم ظروف العمل واتجاهاته. إنها مقاييس تُعلم المديرين بأنهم على المسار الصحيح لتحقيق أهداف مؤسستهم.

- المؤشرات المتأخرة / تقيم الوضع الحالي للأعمال
- المؤشرات المتقدمة / تتنبأ بالحالة المستقبلية

الأهداف الاستراتيجية	قياس التقدم	قياس التأخر
وجهة نظر العميل الشركة من وجهة نظر العميل. ستؤدي كثرة الاعطال التقنية الى سخط العملاء وعدم الرضا عن جودة الخدمة. كثرة الاعطال هو مؤشر رئيسي يمكنه التنبؤ بالخسارة المحتملة في المستقبل.		
زيادة رضا العملاء	زيادة الطلب على الخدمة	درجة رضا العملاء

الأهداف الاستراتيجية	قياس التقدم	قياس التأخر
منظور العملية الداخلية القدرة على تحديد كيفية سير العمل وما إذا كانت المنتجات و / الخدمات تلبي احتياجات عملائها وتتوافق مع أهداف الشركة.		
تقليل المشاكل التشغيلية	ساعات انقضاء الموظف مع العميل	معدل أخطاء الخدمة المقدمة

جدول قياس الاداء

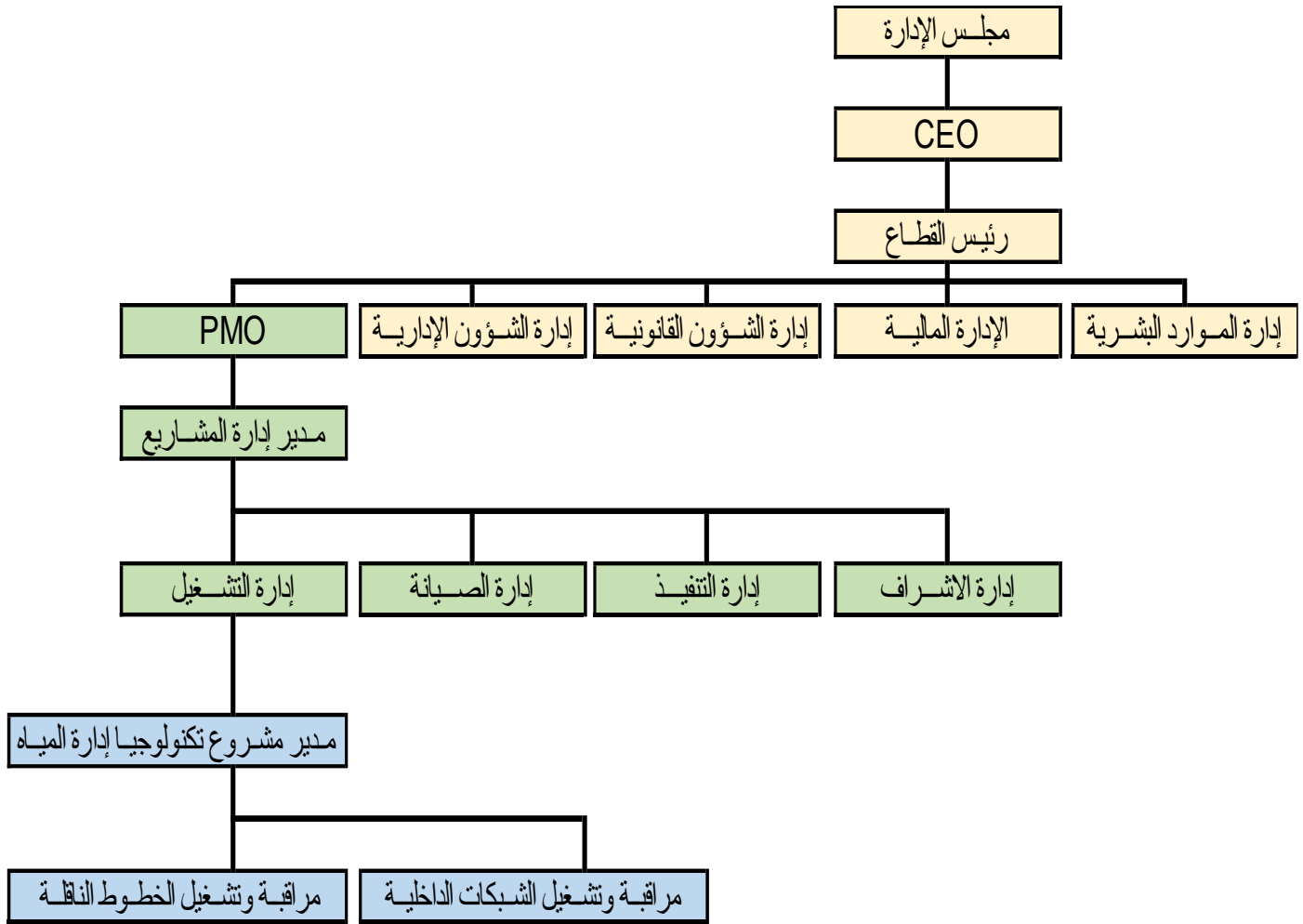
1.1.5 ميثاق المشروع

جدول ميثاق المشروع

اسم المشروع		تكنولوجيا إدارة المياه في مدينة نيوم	
راعي المشروع		شركة المياه الوطنية	
تاريخ الموافقة على المشروع		٢٠٢٢/٠٥/٢٤	
وصف المشروع		توريد وتركيب أجهزة تحكم ومراقبة عن بعد يمكن من خلالها التحكم في شبكة المياه عبر شاشات عرض لكامل المدينة.	
نطاق المشروع		تطبيق نظام إدارة ذكي للتحكم بالمياه بمدينة نيوم بالمملكة العربية السعودية بحلول ٢٠٢٥.	
العائد على المنظمة		- الحفاظ على الماء المهدر في حالة وجود تسرب أرضي غير معلوم. - المحافظة على معدات وموارد الشركة عن طريق تنفيذ نظام صيانة متكامل. - زيادة العائد الى الشركة عن طريق التقليل من الأعطال والتسريبات التي قد تؤدي إلى عدم رضا العملاء. - كسب رضا العملاء - ضمان وصول المياه إلى جميع القطاعات بشكل مستدام.	
القيود		المدة – ٢٠٢٢-٢٠٢٥ التكلفة – ٣,٥٠٠,٠٠٠,٠٠٠ ريال سعودي النطاق – مقيد. الجودة – موائمة استراتيجية ورؤية مدينة نيوم.	
مخرجات المشروع		- التحكم ومراقبة المياه بشكل الكتروني بمدينة نيوم. - زيادة مخزون المياه عن طريق تقليل التسرب. - سرعة الاستجابة لأي خلل قد يحدث عن طريق لوحة التحكم الموجودة في غرفة التحكم المركزية	
أصحاب المصلحة الرئيسيين		أصحاب المصلحة الداخليين	أصحاب المصلحة الخارجيين
		مدير إدارة المشاريع	حكومة البلد
		مدير قسم التشغيل	الحكومة المحلية
		أعضاء فريق المشروع	الاعلام
المخاطر		١. الاصابات ٢. التأخير ٣. نقص المواد ٤. تجاوز الميزانية	
مدير إدارة المشاريع	مدير قسم التشغيل	مدير الشؤون المالية	راعي المشروع
التوقيع:	التوقيع:	التوقيع:	التوقيع:
التاريخ:	التاريخ:	التاريخ:	التاريخ:
الرئيس التنفيذي			
التوقيع:			
التاريخ:			

الفصل الثاني: الحوكمة والهياكل والعمليات

1.2.1 الهيكل التنظيمي للمشروع



شكل الهيكل التنظيمي

1.2.2 الأسس العملية والعلمية التي تم اعتمادها في تطوير الهيكل

هناك ثلاثة أنواع رئيسية من المخططات الهيكلية

1. الهرمية hierarchical: - يشير الهيكل الهرمي إلى سلسلة القيادة في الشركة، عادةً من الإدارة العليا والمديرين التنفيذيين إلى الموظفين العاملين. بمعنى آخر، ينطبق هذا الهيكل على المنظمات ذات القائد الواحد.
2. المصفوفة matrix: - منظمة المصفوفة هي هيكل عمل حيث يقدم أعضاء الفريق تقاريرهم إلى قادة متعددين. في منظمة المصفوفة، يقدم أعضاء الفريق (سواء عن بُعد أو داخليًا) تقارير إلى مدير المشروع وكذلك رئيس القسم.
3. المسطحة flat -: الهيكل المسطح هو هيكل تنظيمي به طبقات قليلة من الإدارة. في الهيكل المسطح، يتمتع المديرون بنطاق واسع من التحكم مع المزيد من المرؤوسين، وعادة ما يكون هناك سلسلة قصيرة من الأوامر.

وفي هذا المشروع سيتم الاعتماد على المخطط الهرمي الأكثر شيوعاً.

1.2.3 الانواع المكتبية للمشروع

هناك ثلاثة انواع من مكاتب ادارة المشاريع: -

1. مكتب داعم Supporting PMO

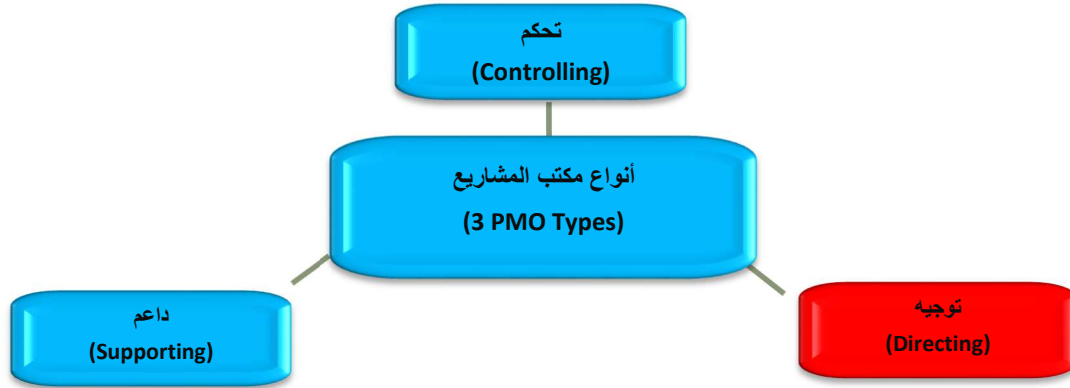
سيوفر مكتب إدارة المشاريع في هذا النوع بشكل عام الدعم في شكل خبرة عند الطلب، وقوالب، وأفضل الممارسات، والوصول إلى المعلومات والخبرة في المشاريع الأخرى، وما شابه ذلك. يمكن أن يعمل هذا في مؤسسة يتم فيها تنفيذ المشاريع بنجاح بطريقة غير محكمة التحكم وحيث يعتبر التحكم الإضافي غير ضروري.

2. سيطرة/تحكم Controlling PMO

في هذا النوع يمكن لمكتب إدارة المشاريع المسيطر تحقيق ذلك. لا تقدم المنظمة الدعم فحسب، بل تتطلب أيضاً استخدام الدعم. قد تشمل المتطلبات اعتماد منهجيات محددة، وقوالب، ونماذج، والتوافق مع الحوكمة، وتطبيق مجموعات أخرى من القواعد التي يسيطر عليها مكتب إدارة المشاريع. بالإضافة إلى ذلك، قد تحتاج مكاتب المشروع إلى تمرير مراجعات منتظمة من قبل مكتب إدارة المشروع المسيطر/المتحكم، وقد يمثل هذا عامل خطر على المشروع.

3. التوجيهي Directing PMO

هذا النوع بالفعل يتولى إدارة المشاريع من خلال توفير خبرة إدارة المشروع والموارد اللازمة لإدارة المشروع. بينما تقوم المنظمات بتنفيذ المشاريع، يتم تعيين مديري المشاريع المحترفين من مكتب إدارة المشاريع (PMO). هذا يضخ قدرًا كبيرًا من الاحتراف في المشروع، وبما أن كل مدير من مديري المشروع ينشأ ويرسل تقاريره إلى PMO، فإنه يضمن مستوى عالٍ من اتساق الممارسة في جميع أجزاء المشروع.



شكل أنواع المكاتب

وتم اعتماد النموذج التوجيهي Directing PMO لعدة أسباب:

- ١- في مرحلة إدارة ومتابعة حالة شبكة المياه يريد مدير المشروع التوجيه من مكتب إدارة المشاريع وذلك لأخذ جميع الاحتياطات والتعليمات والتوصيات التي تصدر من الـ PMO.
- ٢- من الممكن أن يطرح تساؤل عن عدم اختيار التحكم بدلاً من التوجيه لذا لا يمكن أن نختار نوع التحكم وذلك لأنها أول خطوة للمشروع فقط وسيستمر المشروع على نظام التوجيه والتحليل.
- ٣- مدير المشروع لديه مسؤولية متابعة الشبكة فقط تشغيلياً بإدارة ذكية وليس على علم بأي تحديث سيأتي على الشبكة ما لم يتم اطلاعه وتوجيهه من الـ PMO .
- ٤- سيكون هناك تواصل مباشر بين مدير المشروع والـ PMO على أن يكون التواصل لرفع التقارير بالوضع التشغيلي وتوجيه مكتب إدارة المشاريع بما يلزم او بطرح مشاريع توسعية.

الفصل الثالث: الامتثال والمعايير واللوائح

2.1.1 نموذج الامتثال.

م	الهدف	نشاط وتفاصيل الهدف	المخرجات المتوقعة	طريقة قياس الهدف
١.	تطبيق تكنولوجيا إدارة المياه في مدينة نيوم كأول مدينة بالمملكة بداية ٢٠٢٥.	تنافس نيوم لتصبح المدينة الأكثر تقنية في العالم وسيكون هذا المشروع الأكثر تقنية في إيصال شبكة المياه	المدينة الأكثر تقنية في إدارة إيصال المياه	تعتبر الأولى في المنطقة لتطبيق هذا المشروع
٢.	الانتقال من إدارة تشغيل المياه شبه اليدوي الى أن تصبح المياه أكثر تحكم بإدارة ذكية للتشغيل والصيانة بنسبة ١٠٠٪ بحلول عام ٢٠٢٥.	تغيير النظام التقليدي إلى الالكتروني بزيادة وحدات التحكم عن بعد وإضافة نقاط لاسلكية وأجهزة قياس لتوصيل الاشارات لمركز التحكم، لمراقبة ضغط خطوط الانتاج ولقياس منسوب خزانات المياه والتحكم بكميتها وإدارة الطلب عليه وذلك من خلال متابعتها عن طريق شبكات التحكم الذكية	انشاء شبكات مياه ذكية ومجهزة بأعلى تقنيات التحكم والسيطرة على حركة المياه لتقليل الأخطاء.	بالتأكد بأن جميع أنظمة المياه من محابس وغيرها مأتمة ومتصلة بمراكز التحكم.
٣.	الاستجابة والتحكم لاي مشكلة قبل حدوثها وذلك عن طريق أوامر التنبيه من خلال لوحات التحكم (Dashboard) بنسبة ١٠٠٪ نهاية ٢٠٢٥.	بعد الانتقال إلى نظام التحكم الآلي، مما يسمح بتتبع حالة أنظمة المياه عن طريق أوامر التنبيه المرسله لحالة المضخات والمحابس وغيرها ومتابعة حالة ضغط المياه من ارتفاع أو حالة انخفاض منسوب المياه مما يساعد على اتخاذ الإجراء المناسب قبل وقوع المشكلة.	استدامة الموارد المائية والمحافظة عليها وتوفير إمداد آمن وكافي في الحالات الطبيعية والطوارئ	رضى العميل من خلال التقارير متابعة الشكوى المقدمة بالسنوات السابقة ومقارنتها بعد تطبيق الهدف
٤.	المتابعة الدورية لصيانة محابس وشبكات ومعدات المياه ومعرفة عمرها الزمني بنسبة أخطاء لا تزيد عن ١٠٪ بسنة ٢٠٢٥	سيكون هناك متابعة وحصر جميع معدات شبكة المياه ومتابعة صيانتها الدورية الكترونيا	قاعدة بيانات لكل معدات المياه والاستفادة من التقنية لمراقبة حالة الشبكة بشكل دوري وعمل الصيانات الوقائية للمحافظة على المعدات دائما سليمة.	تحليل البيانات لكل القاطع بشكل دوري والكتروني وبدون تدخل

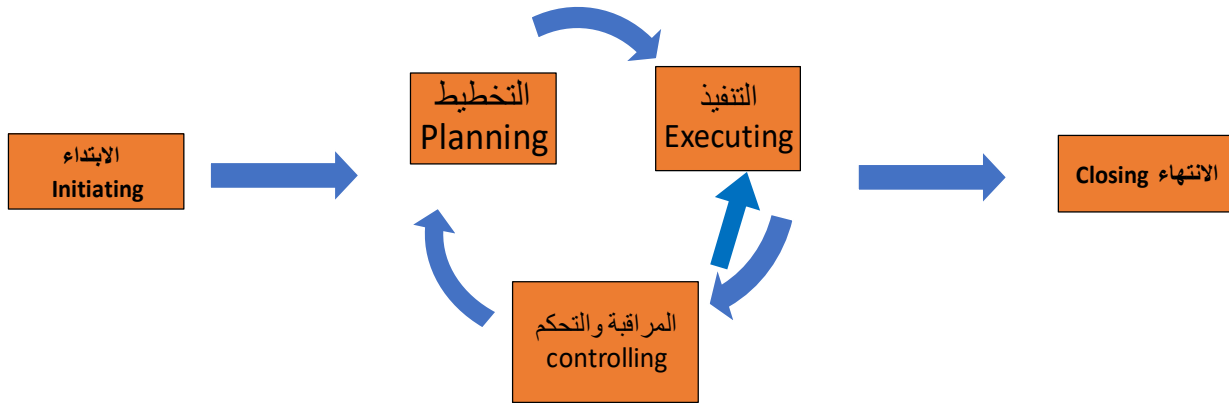
جدول نموذج الامتثال

2.1.2 نموذج التحقق

بناءً على معهد إدارة المشاريع (PMI) ، يحتوي المشروع عادة على المراحل الخمس التالية وهي:

- ١- البدء.
- ٢- التخطيط.
- ٣- التنفيذ.
- ٤- المراقبة والتحكم
- ٥- الإغلاق .

وتمثل هذه المراحل مجتمعة المسار الذي يستغرقه المشروع من البداية إلى نهايته ويشار إليها باسم "دورة حياة المشروع"



شكل نموذج التحقق

مرحلة البدء بالمشروع:

يتم خلالها تحديد المشروع وجمع المعلومات اللازمة لتحويل المشروع من فكرة إلى واقع من خلال الخطوات التالية:

- ١- تحديد المشروع وأهدافه واحتياجاته.
 - ٢- عمل دراسة الجدوى.
 - ٣- تحديد عمق، مدى واتساع المشروع.
 - ٤- تحديد أصحاب المصلحة.
 - ٥- عمل ميثاق المشروع.
- بناءً على ما سبق، يتم طلب الموافقة من قبل مدير المشروع للانتقال الى مرحلة التخطيط.

تخطيط المشروع:

في هذه المرحلة نقوم بتقسيم المشروع الأكبر إلى مهام وأهداف أصغر مع التأكد من عمل الثلاث عناصر الرئيسية لعملية التخطيط وهي:

- ١ - تحديد فريق المشروع.
- ٢ - إعداد الجدول الزمني.
- ٣ - تقدير التكاليف.

تنفيذ المشروع:

يتم خلالها البدء بتنفيذ المشروع بناءً على ما تم وضعه في المراحل السابقة، وذلك وفق الأسس والمعطيات والمواصفات القياسية في التنفيذ حتى تكون شبكة المياه تستجيب وتعطي الأداء المطلوب منها.

مراقبة المشروع:

يتم مراقبة المشروع والتحكم فيه في وقت واحد لضمان تحقيق الأهداف ومنجزات المشروع.

إغلاق المشروع:

يتم خلال هذه المرحلة تسليم المشروع النهائي ومراجعته مع إتمام تقرير مفصل يغطي كل الجوانب المتعلقة بالمشروع على النحو الآتي:

- ١ - تحليل أداء المشروع، وما إذا كانت أهداف المشروع قد تحققت.
- ٢ - تحليل أداء الفريق، وتقييم كيفية أداء أعضاء الفريق، بما في ذلك ما إذا كانوا قد حققوا أهدافهم إلى جانب توقيت وجودة العمل.
- ٣ - توثيق انتهاء المشروع، والتأكد من أن جميع جوانب المشروع قد اكتملت مع عدم وجود نهايات مفتوحة، وتقديم التقارير إلى أصحاب المصلحة الرئيسيين.
- ٤ - إجراء مراجعات بعد التنفيذ، وإجراء تحليل نهائي للمشروع، مع مراعاة الدروس المستفادة لمشاريع مماثلة في المستقبل.
- ٥ - محاسبة الميزانية المستخدمة وغير المستخدمة، وتخصيص الموارد المتبقية للمشروعات المستقبلية.

قائمة مراجعة الخروج من مرحلة البدء إلى مرحلة التخطيط

اسم المشروع: تكنولوجيا إدارة المياه

بند	وصف	نعم	لا	لا ينطبق	التعليقات
١	هل تم تحديد مدير المشروع؟	√	☐	☐	لا يوجد
٢	هل تم تحديد راعي المشروع؟	√	☐	☐	لا يوجد
٣	هل تم تحديد جميع أصحاب المصلحة الضروريين والظرف في عضويتهم في فريق المشروع؟	√	☐	☐	لا يوجد
٤	هل تم إنشاء فريق المشروع؟	√	☐	☐	لا يوجد
٥	هل تم الحصول على جميع وثائق المعلومات الأساسية واستعراضها، بما في ذلك العقود المنسوبة؟	√	☐	☐	لا يوجد
٦	هل تم تحديد الأنوار والمسؤوليات الأولية؟	√	☐	☐	لا يوجد
٧	هل تم البدء في قاعدة بيانات المشروع؟	√	☐	☐	لا يوجد
٨	هل هدف / رؤية المشروع محددا؟	√	☐	☐	لا يوجد
٩	هل تمت كتابة ميثاق المشروع؟	√	☐	☐	لا يوجد
١٠	هل أهداف المشروع واضحة وقابلة للقياس؟	√	☐	☐	لا يوجد
١١	هل تم تحديد نطاق المشروع؟	√	☐	☐	لا يوجد
١٢	هل تم تحديد القيود الرئيسية للمشروع؟	√	☐	☐	لا يوجد
١٣	هل يجب نشر إرسادات إدارة المشروع؟	☐	√	☐	لا يوجد
١٤	هل يحظى المشروع بدعم الإدارة العليا اللازم؟	√	☐	☐	لا يوجد
١٥	هل المشروع محدد؟	√	☐	☐	لا يوجد
١٦	هل المشروع جاهز للانتقال إلى مرحلة التخطيط؟	√	☐	☐	لا يوجد

جدول الخروج من مرحلة البدء إلى التخطيط

من خلال الجدول التالي سوف يتم متابعة مراحل المشروع عن طريق برنامج إدارة المشاريع (برايمفيرا)، لضمان اكتمال المشروع بشكل ناجح:

مشروع توريد وتركيب معدات متطورة لمراقبة شبكة المياه عن بعد		تكنولوجيا إدارة المياه						جامعة الجميع الذكية EVERYONE'S SMART UNIVERSITY											
Activity ID	Activity Name	Original Duration	Remaining Duration	Schedule % Complete	Start	Finish	Total Float	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
01	ع توريد وتركيب معدات متطورة لمراقبة شبكة المياه عن بعد	784	784	0%	02-Jul-22	31-Dec-24	0												
A1	مرحلة التصميم	106	106	0%	02-Jul-22*	01-Nov-22	0												
A11	تخطيط	627	627	0%	02-Nov-22*	02-Nov-24	0												
A3	الاختبار	27	27	0%	06-Oct-24*	06-Nov-24	0												
A4	الامتثال القانوني	21	21	0%	06-Nov-24*	30-Nov-24	0												
A5	الامتثال الفني	27	27	0%	01-Dec-24*	31-Dec-24	0												

Actual Level of Effort
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work
Milestone
summary

Page 1 of 1

فريق المشروع

جدول متابعة مراحل المشروع

الفصل الرابع: السلطة والاهتمام

2.2.1 سجل المعنيين

من أجل نجاح المشروع، نحتاج إلى إشراك مجموعة واسعة من الأشخاص (أصحاب المصلحة) بفاعلية. وبعمل تحليل لمدى تأثير أصحاب المصلحة على أنجاز المشروع، سيمكننا ذلك من معرفة وتحديد كل شخص يحتاج إلى المشاركة في المشروع، والأهم من ذلك هو أن يكون صاحب المصلحة هو نجاح المشروع.

اسم صاحب المصلحة	المصلحة في المشروع	نوع المصلحة	تأثير المشروع عليه (منخفض، متوسط، مرتفع)	تأثيره على المشروع (منخفض، متوسط، مرتفع)	توقع من أصحاب المصلحة	توقع أصحاب المصلحة	استراتيجية لإشراك أصحاب المصلحة
مكتب إدارة المشاريع	اتخاذ القرار والتخصيص المالي مع توزيع الوظائف	صاحب المصلحة الداخلي والأساسي	مرتفع	مرتفع	التوجيه ومتابعة انجاز المشروع والنظر لسير المشروع ومراقبة انجازه	اكتمال المشروع ضمن الجدول الزمني المناسب وتخصيص الميزانية ووقت إرجاع الإيرادات السريعة	الاتصال المنتظم بين أعضاء الفريق ومراقبة مراحل المشروع كاستراتيجية.
مدير المشروع	دعم ومراقبة سير المشروع	أصحاب المصلحة الداخليين أو الأساسيين	مرتفع	مرتفع	متابعة التخصيص المناسب للتكلفة والتحكم في استخدام الموارد لدعم مشروع والتحكم بالمياه بطريقة فعالة من حيث التكلفة.	اكتمال المشروع ضمن الجدول الزمني المناسب وتخصيص الميزانية ووقت إرجاع الإيرادات السريعة	الاتصال المنتظم بين أعضاء الفريق ومراقبة مراحل المشروع كاستراتيجية.
الحكومة المحلية	متابعة الشؤون القانونية والسياسية	أصحاب مصلحة خارجيين وأساسيين	مرتفع	متوسط	دعم النظام القانوني المنظم والبيئة الجيدة	قبول ومتابعة النظام القانوني	استيفاء النظام الضريبي واتباع كافة التشريعات
العلاء	تقبل فكرة المشروع	صاحب مصلحة ثانوي أو خارجي	متوسط	متوسط	خدمة المجتمع المحلي	قبول المشروع دون تردد	تجنب ازعاج السكان المحليين
الموردون	مزود المواد الأساسية للمشروع	أصحاب المصلحة الأساسيين أو الخارجيين	مرتفع	مرتفع	يتم استيراد مواد ذات جودة عالية من الأجهزة	التواصل مع شبكة التسويق لتقييم تسعير الموردين	التحقق من خلفية المورد والتأكد من جودة المواد الخام

جدول سجل المعنيين

2.2.2 (شبكة) القوة/الاهتمام (وشبكة) التأثير/ القوة.

السلطة	مرتفع	إدارة عن قرب • مكتب إدارة المشاريع مدير • إدارة المشاريع • مدير قسم التشغيل • أعضاء فريق المشروع • الموردين	تلبية احتياجاتهم • حكومة البلد • الحكومة المحلية • البلدية
	منخفض	ابق على اطلاع • وسائل الإعلام • المجتمع المحلي • مجلس إدارة المشاريع	مراقبة بأقل جهد • البنوك
		مرتفع المصلحة	منخفض

شكل شبكة القوة/ الاهتمام وشبكة التأثير/ القوة

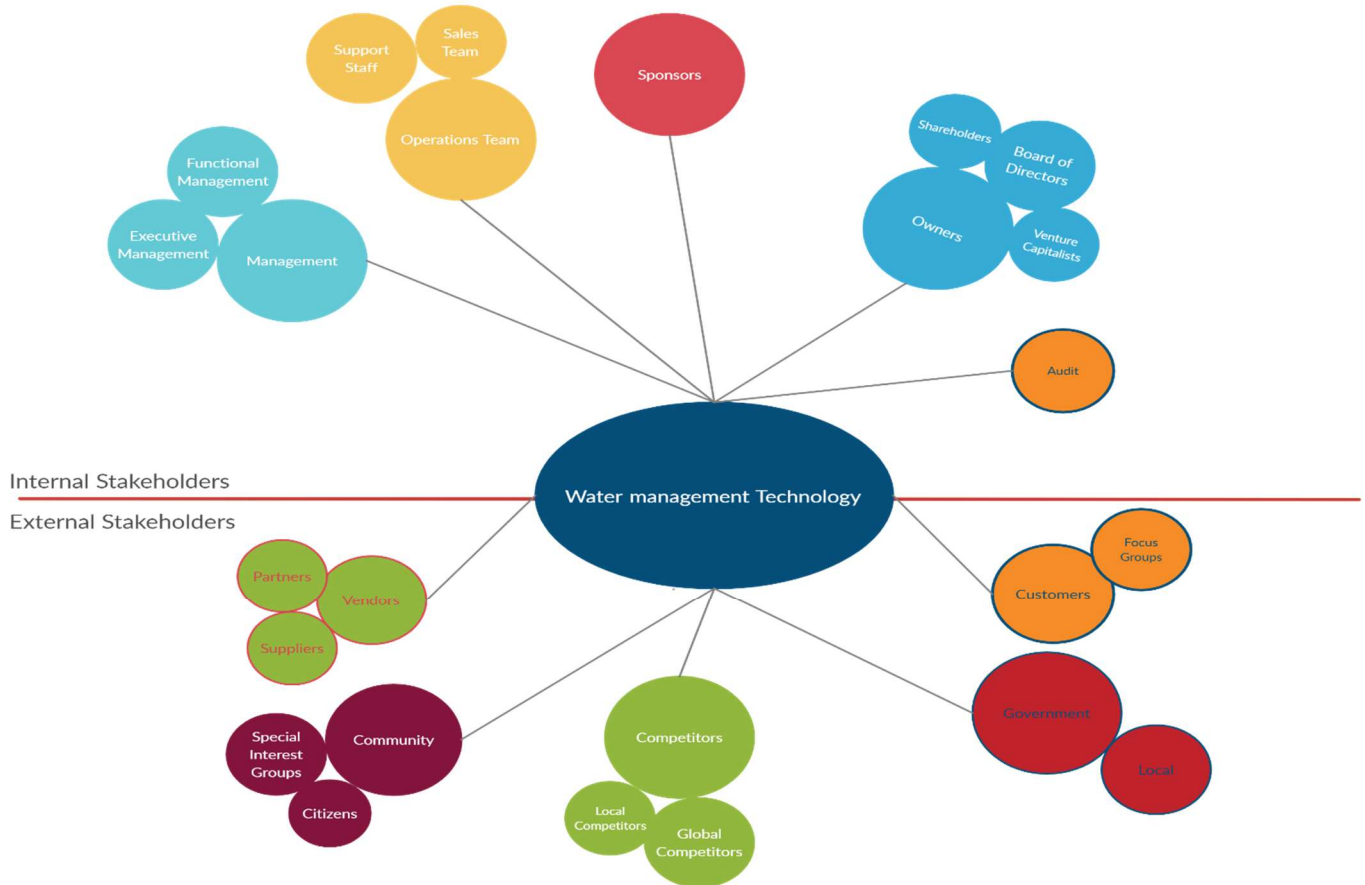
السلطة/القوة

القوة التي يتمتع بها أصحاب المصلحة على المشروع والقدرة على التأثير في العمل. تأثير ترتبط هذه السمة ارتباطاً وثيقاً بالسلطة. هنا، يمكن لأصحاب المصلحة التأثير على نتائج المشروع

المصلحة/الفائدة

هذا هو مستوى قلق أصحاب المصلحة بشأن المشروع أو رغبتهم في المشاركة ومنها فهم احتياجات أصحاب المصلحة ومستوى اهتمامهم أمراً بالغ الأهمية لإنشاء خطة إدارة

2.2.3 النموذج الشبكي مع سجل أصحاب المصلحة



شكل أصحاب المصلحة

2.3.1 ثقافة المنظمة

ثقافة المنظمة هي القيم الجماعية والمعتقدات والمبادئ لأعضاء المنظمة. قد تتأثر أيضاً بعوامل مثل التاريخ ونوع المنتج والسوق والتكنولوجيا والاستراتيجية ونوع الموظفين وأسلوب الإدارة والثقافة الوطنية. فنحن في شركتنا نسعى للترقي وللتقدم في مجال التكنولوجيا لتحسين أداء التحكم بإدارة المياه وذلك من خلال تمكين القوى العاملة وتعليم سوى من الجانب المهني او العلمي لنصل الى اعلى مستويات تقليل الهدر والاستفادة من الخبرات المتاحة وتعليم الجيل الجديد ونقل المعلومات لهم الموجودة حالياً ومستقبلاً الحاضر غرس الماضي والمستقبل جني الحاضر فما نزرعه اليوم نجنيه لاحقاً

2.3.2 قيم المنظمة

اعمل بجد واعمل سعيداً

العمل الجاد هو مكافأة. لا يمكن إنكار الشعور بالإنجاز وتقدير الذات الذي يأتي مع العمل الجاد. ركز وقتك وطاقتك على خلق بيئة تجعل العمل الشاق ممتعاً، وتحيط بك بأشخاص لا يسعهم إلا الاستمتاع بما يفعلونه من أجل لقمة العيش.

دعم فريقك

نحن لسنا مجموعة عشوائية من الناس. نحن فريق واحد نسير في نفس الاتجاه نحو نفس الأهداف. نحن نتنافس ضد الرضا والانقسام، وليس بعضنا البعض. إذا طلب أحدهم المساعدة، ساعدهم. هل ترى شخصاً لا يطلب المساعدة؟ اذهب واسأل إذا كنت تستطيع مساعدتهم

احتضن رؤية، ثم شاهدها من خلالها

تصور أين تريد أن تذهب، وما الذي تريد تحقيقه. ثم حدد ما ستحتاجه للوصول إلى هناك، والتزم به حتى تنجزه. قد تتغير الخطوات المطلوبة للوصول إلى هناك مع تقدمك، لذا كن مرناً. ولكن لا تغيب عن بالنا أبداً إلى أين أنت ذاهب وما تسعى جاهداً لتحقيقه.

وظّف أشخاصاً رائعين وثق بهم

نحن لا نؤمن بالإدارة الجزئية. على الرغم من أننا سنسلم بأنه من المحتمل أن يعمل بشكل جيد لمرحلة ما قبل المدرسة، فإننا ببساطة لا نعتقد أنه فعال لبيئة مكان العمل. لذلك، نبذل جهداً لتوظيف أشخاص رائعين، ثم نثق بهم!

اعمل حتى تشعر بالفخر

نريد جميعاً أن نفخر بما أنجزناه. من أجل الوصول إلى هناك، علينا أولاً أن نفعل شيئاً نفخر به. يُترجم الرضا عن أداء أفضل أعمالك إلى ثقة معدية بين فريقك وعملائنا

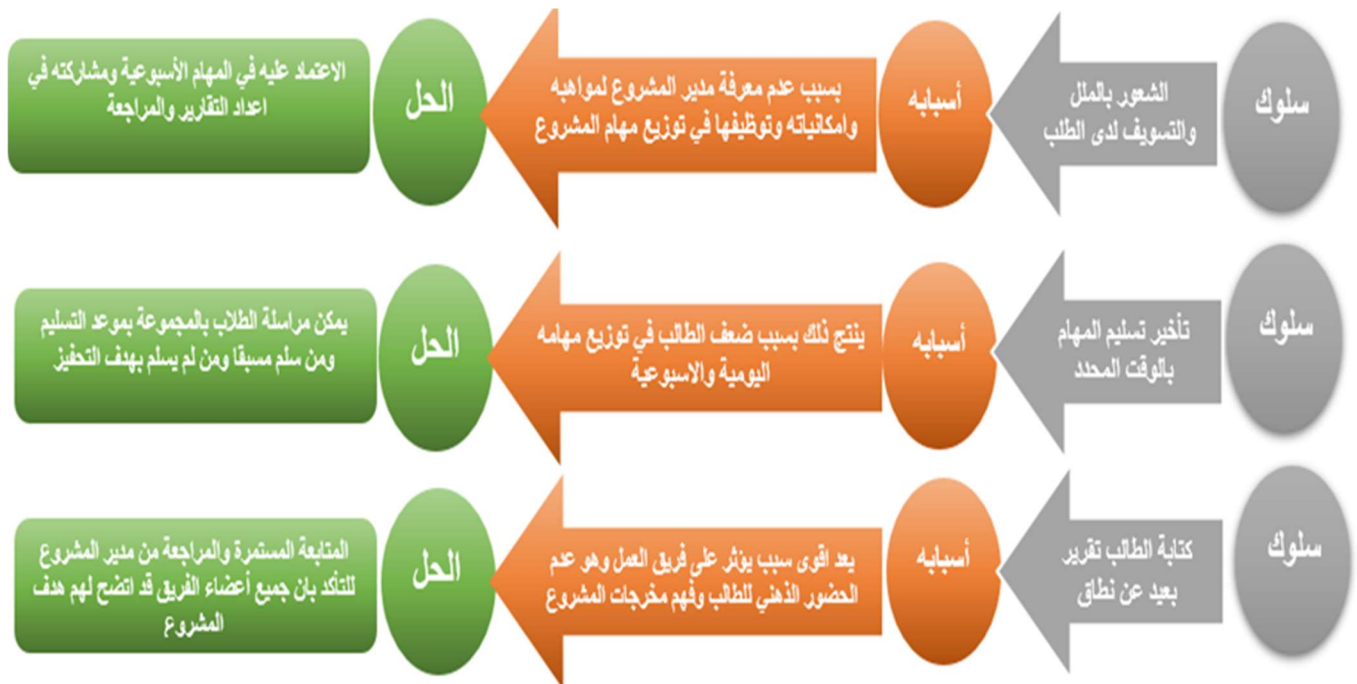
الفصل الخامس: نقد وإدارة الذات

3.1.1 (٣) عادات سلوكية شخصية يفعلها الطالب يمكن أن تؤثر على المشروع.

هنالك العديد من العادات السلوكية للطلاب تأثر على المشروع وسيتم ذكر ثلاثة منها

- الشعور بالملل والتسويق
- تأخير تسليم المهام في الوقت المحدد
- كتابة تقرير بعيد عن نطاق عمل المشروع

3.1.2 دراسة السلوكيات وتحديد أسبابها وكيفية التخلص منها



شكل السلوكيات واسبابها والتخلص منها

3.1.3 نموذج SWOT

Threats (التهديدات - المشاكل المحتملة)	Opportunities (الفرص - التطوير)	Weaknesses (نقطة الضعف في الإدارة - المعوقات للتطوير)	Strengths (نقطة القوة في الإدارة)
ارتفاع الأسعار العالمية	الوصول الى نسبة تحكم ١٠٠٪ في المياه دون تدخل بشري بداية ٢٠٢٥	كثرت المنافسين في الداخل والخارج على التطوير	دراسة المشروع من قبل المختصين بشكل جيد و متميز
دخول منافسين جدد	الانتقال من إدارة المياه شبه يدوي الى ان تصبح التحكم بالمياه بإدارة ذكية للتشغيل والصيانة بنسبة ١٠٠٪ بحلول عام ٢٠٢٥	اختلاف وجهة النظر لدى العملاء	وجود كادر متميز
التنافس على التطور في تكنو لوجيا نقل المياه	تطوير إدارة المياه بشكل مستمر	معوقات في طريق الخط الناقل	وجود ميزانية كافية لاحتياج المشروع
	انشاء مصنع للإنشاء وتطوير المواد المطلوبة للمشروع للتخلص من بعض نقاط الضعف	عدم معرفة الطالب بنطاق عمل المشروع	توجه أكثر الناس لطلب الاستفادة من فكرة المشروع لسهولة الاستعمال
		تأخير تسليم المشروع بسبب عدم توفر وقت	
		الشعور بالملل والتسويق يولد نتائج للمشروع سلبية	
		تكلفة الشحن او النقل ووقت	
		مدة وصول الشحنات	

جدول تحليل SWOT

الفصل السادس: النزاهة الشخصية والموثوقية

3.2.1 سلوكيات تتعارض مع النزاهة الأخلاقية

السلوك هو النشاط الذي يعبر عنه الفرد من خلال علاقاته بمن حوله، وقواعد السلوك هي عبارة عن مجموعة مبادئ ومعايير تهدف إلى ضمان النزاهة والشفافية والمساءلة في جميع ما يتعلق بالعمل ومنها

- هدر الوقت
- سوء الخلق
- سوء اختيار الموظفين

3.2.2 تحليل أثر السلوكيات المالي والاجتماعي والفني

المشكلة السلبية	تأثيرها المالي	تأثيرها الاجتماعي	تأثيرها الفني
هدر الوقت	تأخير في المشروع وعليه يكون دفع رواتب أشهر زيادة واحتماليه دخول في غرامات	عدم اكمال المشروع في وقته حيث ان اغلب الشوارع ولأحياء لن تكون جاهزة بسبب تأخير المشروع إذ يعتبر البنية التحتية للأحياء مما يؤدي لتأخير استلام الحي	الأشياء التقنية تتغير بسرعة مع هدر الوقت نكتشف انه احتمال استخدام تقنية قديمة تم شراؤها من زمن طويل ولم يتم استعمالها في وقتها وتركيبها فيما بعد مع انه توجد تقنيات جديد في أفضل بكثير في وقت تركيب المشروع
افتقار لحسن الخلق	تجنب اغلب الموردين العمل معك في المشروع واحتمال الوقوع مع مورد يكون اسعاره أعلى من غيره مما يرفع من تكلفة المشروع	نفور الكل من التعامل مع اغلب العاملين في المشروع وعدم الرغبة من الجميع التعامل في المشروع	البشر لديهم احساس وتعامل الناس على انهم أليات يشكل خطر كبير إذا احتمال نفور حتى مشغلي الأجهزة مما يوقف استكمال المشروع
سوء اختيار الموظفين	اتخاذ قرارات خاطئة تؤدي الى إعادة المحاولات وأحيانا شراء معدات لا تمتد للمشروع بصله وتكديسها بالمخازن ويستنزف ميزانية المشروع	عدم متانة العلاقات بين الموظفين إذ يكون مدير القسم غير مؤهل وغير قادر على قيادة القسم وعليه يكون الهيكل للمشروع غير مترابط	عدم معرفة الشخص المعين بالتقنيات الجديد ولذلك يقوم بتجنبها واستخدام الطرق التقليدية مما يؤخر المشروع

جدول تحليل أثر السلوكيات المالية والاجتماعية والفنية

الفصل السابع: الاتصالات الشخصية

3.3.2 تعريف التواصل الشخصي والتواصل الفعال

التواصل الشخصي

هو عملية تبادل المعلومات والأفكار والمشاعر بين شخصين أو أكثر وجهًا لوجه عبر الوسائل اللفظية أو غير اللفظية، التي تشمل لغة وتعبيرات الجسد، ونبرة الصوت، والإيماءات، ويمكن تحسين مهارات الاتصال الشخصي عن طريق الممارسة، ويعد الاتصال الشخصي أمرًا ضروريًا لتحسين العلاقات في العمل على الوجه الخصوص ١. وكما يعرف الاتصال الشخصي هو عملية تفاعل مستمرة ومباشرة بين القائم بالاتصال والمستقبل، يتم من خلالها تبادل المعلومات والآراء والاتجاهات بين طرفي الاتصال، مما يؤدي في النهاية إلى التأثير على المستقبل لتحقيق هدف ما. وكما أن عملية الاتصال الشخصي يجب أن تحتوي على كافة عناصر الاتصال حتى يتم الاتصال بالطريقة الصحيحة والسليمة على أكمل وجه، المرسل الذي يقوم بإرسال المعلومة، ثم تنتقل عن طريق القنوات أو الوسيلة إلى المستقبل، الذي بدوره يقوم باستقبالها وفهماها.

وللاتصال الشخصي خصائص وسمات يتميز بها، ومن أهمها:

- المرونة: يتميز الاتصال الشخصي بوجود نسبة كبيرة من المرونة، حيث هذه المرونة يتاح من خلالها تغيير الأسلوب، أو اتجاه المناقشة خاصة، حينما تواجه المرونة شيء من المقاومة من الأشخاص المستهدفين، والمرونة تزيد كفاءة النوع الاتصالي هذا، من أجل الحصول على نسبة عالية من الإقناع، الذي يعد أساسا في تغيير مواقف الأفكار المستحدثة.
- صدى الصوت: يتميز الاتصال الشخصي، بأن ارتداد الصدى فيه عاجل وفوري ومباشر ومحسوس، بحيث يساعد هذا التأثير المرتد على تحقيق التناغم بين المرسل والمستقبل خلال الموقف الاتصالي. ومن هنا يتوافر في الاتصال الشخصي ميزة حدوث الاتصال في اتجاهين، من المرسل إلى المستقبل والعكس.
- الاستعانة بقادة الرأي: يمثل قادة الرأي إحدى المتغيرات الأساسية في عملية التأثير الشخصي، حيث يعتبرون ركيزة مهمة في نقل المعلومات للجمهور عن طريق الاتصال الشخصي، وقادة الرأي هم الأشخاص الذين يمارسون تأثيرا كبيرا على غيرهم من الأفراد في مواقف معينة، لا بد لهم من الاتصال المباشر بالتابعين؛ ليتمكنوا من تحقيق أهدافهم والقيام بأدوارهم القيادية.

التواصل الفعال

هو الاتصال القادر على إيصال أي رسالة، أو معلومة، أو طلب، أو أمر ذي هدفٍ وغاية بشكلٍ سلسٍ وبسيط؛ بحيث يتمكن كلا الطرفين من استيعاب الرسالة وتقبل كل ما يصدر عن الطرف الآخر من أفعالٍ أو أقوالٍ لأجل الهدف الذي جاء لأجله هذا الاتصال، وهو اتصال يتميز بأنه مريحٌ ومُجدٍ لكلٍ من الطرفين، ويساهم في تفويض جميع العقبات والحواجز بينهما؛ لكونه لا يتم إلا في أجواء من التصالح والتفاهم، ويتطلب جهد كل من الطرفين في إنجاحه

ومن أهم خصائص الاتصال الفعال:

- الوضوح والإيجاز: ويكون باستخدام كلمات بسيطة والابتعاد عن المصطلحات المعقدة خصوصاً عند مخاطبة أشخاص من خارج مجال العمل، ومراعاة الاختصار والدقة في نقل الرسالة.
- احترام الآراء: ينعكس الاحترام على الآخرين وعلى تلقيهم للرسالة الصحيحة بحيث لا نجعل الحماس والاندفاع نحو موضوع ما أكبر من فهم الجمهور، كما أنّ أسلوب السخرية مرفوض في عملية الاتصال الفعال لما يحمله من نتائج سيئة.
- كسب ثقة الآخرين: يجب أن يهدف كل صاحب عمل لنيل ثقة من يتعامل معهم، بحيث يُبدي درجة عالية من الثقة بالمعلومات التي يُقدّمها، مع مراعاة التواضع وتقبل الانتقاد البناء.
- تقديم التغذية الراجعة: حيث إنّ الاتصال الفعال يكون بالاستماع أكثر ممّا هو طرح للأفكار، فمن الأفضل الحصول على التغذية الراجعة وتقديمها طول فترة الاتصال مع الآخرين وعدم التعرض لقضية لاحقة قبل إبداء ردّة الفعل تجاه القضية الحالية، كي لا يتم فهم الأمر على نحو خاطئ.

3.3.3 تعريف أشكال ونماذج وقنوات التواصل الشخص

إدارة اتصالات المشروع:

- هو تبادل المعلومات بين الأطراف المعنية من خلال نظام تواصل مشترك، قد تكون على شكل صور، أو صوت، أو كلمات، أو مادة مصورة، أو رموز، وعلينا تحديد العناصر التالية قبل وضع خطة الاتصال:
- من هم الجمهور أو أصحاب المصلحة.
 - مع من نريد التواصل؟
 - من هم الأفراد أو المنظمات التي من المحتمل أن تتأثر بنتيجة المشروع أو تنفيذه؟
 - نوع المعلومات التي سيتم إرسالها.
 - ما أنواع المعلومات التي نحتاجها للتواصل؟
 - أدوات الاتصال.
 - ما هي أفضل الوسائل والأدوات التي يمكننا استخدامها؟
 - ما مدى توفرها وإمكانية الوصول لهذه الأدوات لجميع أعضاء الفريق وأصحاب المصلحة؟
 - وقت الاتصال.
 - تحديد جدول الاتصالات والتحضير للاجتماعات والتقارير المهمة بشكل مسبق.

وبعد ذلك، علينا اتباع الخطوات التالية لإعداد خطة اتصال فعالة للمشروع:

الخطوة ١: تحديد احتياجات الاتصال للمشروع.

الخطوة ٢: تحديد الغرض والهدف من الاتصال.

الخطوة ٣: اختر طريقة، وأداة، ووسائل الاتصال، والتواصل.

• نموذج الاتصال

يوجد هناك مكونان للاتصال - الإرسال والاستقبال وعبر تكنولوجيا الاتصالات سنعرف كيفية توصيل كل عنصر وجهها لوجهه، أو هاتفياً، أو فاكساً، أو بريداً، إلكترونياً، أو اجتماعاً.

• طرق الاتصال:

١. الاتصال التفاعلي (محادثة، اجتماع، ومكالمة جماعية).
٢. الاتصال الدفعي (تقرير الحالة والتحديثات عبر البريد الإلكتروني ومذكرات الشركة).
٣. الاتصال السحابي (مستندات كبيرة).

• قنوات الاتصال :

- ١- الاجتماعات
- ٢- البريد الإلكتروني:
- ٣- الاتصالات غير الرسمية

3.3.4 بناء مصفوفة الاتصال

مصفوفة الاتصالات						
نوع الاتصال	الهدف	التكرار	طريقة الاتصال	المشاركون / المعنيين	المخرجات	المالك
تقرير الحالة	ملخص البريد الإلكتروني لحالة المشروع	أسبوعي	البريد الإلكتروني	مدير المشروع ومقاول المشروع الاستشاري المشرف	تقرير الحالة	مالك نيوم
اجتماع فريق المشروع	اجتماع لمراجعة سجل الإجراءات والحالة والمشكلات والتغييرات	أسبوعي	شخصيا وجه لوجه	فريق المشروع ومقاول المشروع	سجل الإجراءات المحدث وسجل التحكم في التغيير وسجل المشكلات	مالك نيوم
مراجعة المشروع	تقديم المقاييس والحالة للفريق والراعي	كل أسبوعين	شخصيا وجه لوجه	راعي المشروع وفريق المشروع وأصحاب المصلحة	الحالة والعرض التقديمي المتري	مالك نيوم
متطلبات العقد والتكاليف والتقدم المحرز في المشروع	مراجعة متطلبات العقد وأداء التكاليف وحالة المشروع	كل أسبوعين أو حسب الحاجة	شخصيا وجه لوجه	راعي المشروع وفريق المشروع وأصحاب المصلحة	تقرير الحالة	مالك نيوم
مراجعات المعالم البارزة	تقدم استكمال معالم المشروع	شهري	شخصيا وجه لوجه	راعي المشروع وفريق المشروع وأصحاب المصلحة	تقرير إنجاز المعالم	مالك نيوم
مراجعة التصميم الفني	مراجعة أي تصاميم فنية أو أعمال مرتبطة بالمشروع	شهري	شخصيا وجه لوجه	راعي المشروع وفريق المشروع	حزمة التصميم الفني	مالك نيوم

جدول المصفوفة

في هذا المشروع، سيأخذ مدير المشروع زمام المبادرة في ضمان التواصل الفعال، وتوثق مصفوفة الاتصالات متطلبات الاتصال وستستخدم مصفوفة الاتصالات لتحديد المعلومات التي ينبغي إبلاغها، ومن الذي ينبغي أن ينقلها، ومتى ينبغي إبلاغها، وإلى من ينبغي إبلاغها.

3.3.5 نماذج خاطئة من التواصل.

- مهارات العرض الضعيفة:

من الضروري التحضير جيداً لعروض التقديمية لأصحاب المصلحة.

- عدم الاستماع لفريق العمل:

يتمثل أحد الجوانب الرئيسية لإدارة المشروع في تفويض المهام وتعيين المسؤوليات وتنسيق الأنشطة ونقل الرسائل المهمة.

- تجنب التواصل وجهاً لوجهه:

عندما يكون الموقف صعباً، مثل مناقشة قضية ما، أو إقناع أصحاب المصلحة، أو الخلافات، أو بناء الثقة، فمن الأفضل إجراء محادثة وجهاً لوجه بدلاً من رسالة بريد إلكتروني مكتوبة.

الفصل الثامن: العلاقات والارتباط

3.3.6 مصفوفة تحليل الارتباط بالمعنيين

يتضمن تحليل أصحاب المصلحة تحديد جميع أصحاب المصلحة، وتحليل كيف يمكن لكل صاحب مصلحة التأثير أو التأثير على المشروع، ووضع استراتيجيات/خطة عمل للتأثير على أصحاب المصلحة. كما يمكن لأصحاب المصلحة التأثير على خطة سير المشروع أو إيقافه اعتماداً على ما إذا كانوا يدعمون التغيير أو يقاومونه والتأثير الذي قد يكون لديهم أيضاً على أصحاب المصلحة الآخرين.

كل هذا يجعل تحليل وإدارة أصحاب المصلحة من أهم الأنشطة التي يتم إجراؤها أثناء عملية إدارة التغيير. سيحتاج بعض أصحاب المصلحة إلى المشاركة على أساس منتظم طوال المشروع، بينما سيحتاج أصحاب المصلحة الآخرون إلى دعوة ليكونوا جزءاً من شبكة التغيير للمساعدة في زيادة نجاح مشروع تكنولوجيا إدارة المياه.

خطه العمل	مؤيد / ممانع			الدور في المشروع	التأثير
	المطلوب	حاليا	مؤيد / ممانع		
١	مكتب إدارة المشاريع	سلطة عالية - تأثير كبير	مؤيد	مؤيد	إدارة عن قرب
٢	مدير إدارة المشاريع	سلطة عالية - تأثير كبير	ممانع	مؤيد	ابق على اطلاع
٣	المجتمع المحلي	سلطة منخفضة - تأثير مرتفع	محايد	مؤيد	ابق على اطلاع
٥	الموردون المحليين	سلطة منخفضة - تأثير مرتفع	مؤيد	مؤيد	إدارة عن قرب
٦	البلدية المحلية	سلطة منخفضة - تأثير مرتفع	ممانع	محايد	تلبية احتياجاتهم

جدول مصفوفة تحليل الارتباط بالمعنيين

الفصل التاسع: القيادة

4.1.1 وصف وتعريف نموذج القيادة

هي القدرة على تحفيز وإثارة اهتمام مجموعة من الأفراد، وإطلاق طاقاتهم نحو تحقيق الأهداف المنشودة بكلّ فعالية وحماس، كما يُمكن تعريف القيادة بأنها القدرة التي يَتميّز بها القائد عن غيره بتوجيهه للآخرين بطريقة يتسنى بها كسب طاعتهم واحترامهم وولائهم، وشحذ هممهم، وخلق التعاون بينهم في سبيل تحقيق هدف بذاته.

هناك نماذج كثيرة للقيادة سنذكر ٤ منها قريبة:

١- التحويل:

يعتبر قائد التحويل قائداً يلهم أتباعه. يمكن اعتبار هذا النوع من القادة متطلباً أو قاسياً ومع ذلك يدفع هذا النوع من القادة أتباعهم إلى أقصى حدودهم لأن هذا القائد يؤمن بإمكانيات عمالهم العالية ويتمنى لهم تحقيقها .

٢- التوجه الجماعي:

يعمل القائد الموجه نحو الفريق من خلال تقديم مثال لزملائه أعضاء الفريق؛ بدلاً من الجلوس ومشاهدة عمالهم يؤدون كل مهمة، فإنهم يشاركون ويتواصلون مع كل عضو في فريق المشروع.

٣- سياسة عدم التدخل:

زعيم سياسة عدم التدخل له عيوبه ومزاياه لأنه نموذج ينتج قائداً سلبيّاً للغاية.

٤- الديمقراطي:

تُعرف غالباً باسم ” القيادة التشاركية “، هي النقيض القطبي للقيادة الاستبدادية. كقائد ديمقراطي، سوف تطلب آراء ووجهات نظر موظفيك،

4.1.2 أسباب التفضيل

تم اختيار القيادة الأوتوقراطية لهذا المشروع وذلك:

- يمكن أن تكون القيادة التحويلية مفيدة لأن المشروع يحتاج لمثل هذا النموذج
- كما تتطلب بعض المشروعات وجود قيادة قوية تساعد على إنجاز الأشياء بسرعة وكفاءة، وفيما يلي عدة حالات تكون القيادة الاستبدادية مفيدة بها.
- تكون هذه القيادة المهنية مناسبة لأعضاء الفريق المكون حديثاً، أي الموظفين الجدد الذين تنقصهم الخبرة والمهارة في العمل كفريق
- تنجح هذه القيادة المهنية مع الأعضاء غير المتجانسين ولا يرغبون بالمشاركة والتعاون فيما بينهم، أي تنقصهم مهارات الاتصال والتواصل المهني فيما بينهم
- المشروع فكرة جديدة وتحتاج الأوتوقراطية لتنفيذه وذلك لتجنيد الشباب حديثي التخرج وتعليمهم التقنيات الجديدة ولابد من الحزم لنصل الى مرادنا في تشكيل جيل جديد ملم في تقنيات الجديدة وفتح افاق التعليم والانضباط.

4.1.3 طرق التحفيز

- وضع نسبة مئوية لتقدم سير المشروع او عدد الأيام المتبقية او بهما معاً على لوحة عرض فالمشروع لمتابعة فترة وإنجاز المشروع.
- تحفيز المقاول إذا كان ناجحاً بأفضلية استلام عقد جديد لمشروع اخر ان وجد مستقبلاً ووضع اسمه كواجهة إعلامية تحفيزاً لإنجازه في حال انتهاء العمل بالوقت والجودة المطلوبة.
- زيارة أصحاب المصلحة بشكل دوري تجعل المشروع ذو أهمية ويشعر المقاول بأن على عاتقه مشروع ضخم والجميع ينتظر نتائجه.
- وضع إلية لصرف مستخلصات المشروع بشكل سهل وسريع وبدون تعقيد والاولوية لهذا المشروع لتسريع وتيرة الإنجاز.
- الاجتماعات الدورية المباشرة مع مدراء المشاريع والاستماع لما يعرقل سير عملهم وحله بشكل فوري لضمان الانتهاء من المشروع في الوقت المطلوب.

4.2.1 نموذج RCA

الأدوار	المهام	شركة المياه الوطنية	مدير المشروع	المقاول	مالك المشروع
تطوير البنية التحتية بأدارة ذكية		R	A	C	I
توريد المواد		R	A	C	I
تكلفة تنفيذ المشروع والمستخلصات		R	A	C	I

جدول RCA

الفصل العاشر: الصراع والأزمات

4.3.1 تعريف الصراع والأزمات

• الصراع

حدوث شيء يترتب عليه تعريض الهيكل المعنوي للنظام للخلل أو الاضطراب

• الأزمة

عبارة عن خلل يؤثر تأثيرا ماديا على النظام كله، كما انه يهدد الافتراضات الرئيسية التي يقوم عليها النظام، وعليه يتطلب الامر وجود شرطين على الأقل لوجود الازمة:

الشرط الأول: أن يتعرض النظام كله للتأثير الشديد

الشرط الثاني: تصبح الافتراضات والمسلمات التي يؤمن بها أعضاء المنظمة موضعاً للتحدي

4.3.2 & 4.3.3 سناريوهات متوقعة لأحداث الصراع بالمشروع وإستراتيجية التعامل معها

التضارب في إدارة المشروع أمر لا مفر منه، ولكن عندما تخرج مثل هذه النزاعات عن السيطرة، يمكن أن تدمر المشروع الواعد وتوقفه عن مساره مما يتطلب تحدي هذه التضاربات المتوقعة ووضع الاستراتيجيات المناسبة للتعامل معها مما يتطلب من مدير المشروع التعامل معها لمنع تضخمها قبل أن يعاني المشروع بأكمله.

١ الصراع العام لعدم اليقين

تعني إدارة المشروع بأن يتطلب على مدير المشروع الجمع بين الكثير من المتغيرات معًا - من تخصيص الموارد إلى إدارة المهام، كل شيء يحتاج إلى إدارته على مستوى دقيق لضمان التنفيذ المثالي للمشروع مثل تخصيص الموارد، تخصيص المهام، متابعة الميزانية، إدارة الناس. مما تشكل كل هذه العوامل جزءًا كبيرًا من العمل والذي يتعين على مدير المشروع القيام به لتعزيز التعاون والتنفيذ السلس للمشروع الإدارة الذكية للمياه.

استراتيجية التعامل مع هذا الصراع/التعارض

- وضع جدول الأعمال.
- تحديد الأهداف الأسبوعية.
- تحديد الأدوار والمسؤوليات بشكل واضح.
- عقد اجتماعات لها نتائج ملموسة.

٢ تضاربات/تعارضات الجدولة

هناك تعارض آخر يمكن أن يؤدي إلى توقف كبير في مسار إدارة المشروع وهو جدولة التعارضات. وليس المقصود هنا جدولة الأحداث أو الاجتماعات، بل المقصود المواعيد النهائية لمختلف المهام، مما يؤثر بشكل كبير على المهام الموجودة في تسلسل معين من المعاناة والتأخير إذا كان هناك تأخير في المهمة الأولى.

استراتيجية التعامل مع هذا الصراع/التعارض

- التحدث إلى العملاء وأصحاب المصلحة بأسرع ما يمكن حول التغيير في الجدول الزمني.
- الجلوس مع المعنيين ومناقشة الأخطاء التي حدثت وأنشاء جدول جديد للمهام المستقبلية مع وضع كل هذه العوامل في الاعتبار.
- استخدام أدوات مخطط جانتي لتعديل المواعيد النهائية لمهام المشروع.

٣ تضارب بسبب ندرة الموارد

يمكن أن يؤدي سوء إدارة الموارد إلى خلافات واختلافات وفقدان الثقة. ليس ذلك فحسب، بل يمكن أن يتسبب هذا أيضًا في تعرض الفريق لمواقف أكثر إرهابًا حيث يتعين عليهم التعامل مع مهام ومسؤوليات أكثر تفوق طاقتهم وتركيزهم على مهامهم الرئيسية.

استراتيجية التعامل مع هذا الصراع/التعارض

- تحديد المشكلات المتعلقة بإدارة الموارد.
- تجهيز قائمة احتياطية بالموارد في وضع الاستعداد.
- تحديد جميع الموارد المتوفرة وعمل التوثيق المناسب لها.
- تقسيم المشروع إلى مهام.

- تكليف وتخصيص المهام المختلفة لمختلف أعضاء الفريق

4.3.4 تحليل الأسباب الجذرية

يعتبر التحليل الجذر من الطرق التحليلية التي تستخدم لتحديد السبب الأساسي المؤدي إلى حدوث تباين أو عيب أو مخاطرة^١. من الممكن أن يؤدي سبب جذري واحد إلى أكثر من تباين أو عيب أو مخاطرة، وفي مجال اداره المشاريع عادةً ما يتم استخدامه من قبل مدير المشروع أو فريق اداره المشروع لتحديد السبب الأساسي في حدوث فروقات أو عيوب أو مخاطر محددة في المشروع، والتي يجب معالجتها لكيلا تؤثر على المشروع وأهدافه. ويمكن استخدام بعض الأدوات الرسومية مثل مخطط عضمه السمكة Fishbone Diagram لإيجاد الأسباب الرئيسة التي أدت إلى حدوث نتيجة غير مرغوب بها ليتم بعد ذلك تحليل تلك الاسباب وايجاد الحل المناسب الذي سيتم من خلاله معالجه الفروقات أو العيوب أو المخاطر التي تؤثر على أداء المشروع وأهدافه.

تحليل لصراعات ونزاعات المشروع باستخدام نموذج عظمة السمكة

