

إنشاء مدينة صناعية متكاملة



جامعة الجميع الذكية

(5178)

اعداد

2021200303	جلال خالد الخياط
2021201745	حمد عبدالعزيز محمد النقيدان
2021200856	باسم مالك مجبور
2021200295	عبدالعزيز حمد الملقي
2021202038	محمد غازي أحمد صالح
2021201688	إبراهيم محمد مبارك الجزيري
2021202559	تركي محمد عبدالرحمن الصالح
2021201950	بهاء أحمد عبدالله الشرفي
2021200563	نجدود عبدالعزيز حمد الصالح
2021203467	محمد مشعان العتيبي

بإشراف/ د. وليد سليمان
الفصل الدراسي الثاني
1442هـ - 2021 م



الفهرس

1- الإستراتيجية:	9
1.1 الرؤية:	9
1.2 الرسالة:	9
1.3 تطوير و تحديد الهدف بنموذج SMART :	9
1.4 تطوير و تحديد مؤشرات القياس الأداء Lead أو Lag :	10
1.5 تطوير وإعداد نموذج ميثاق المشروع:	10
2- الحوكمة والهياكل والعمليات:	12
2.1 تطوير هيكل تنظيمي لفرق ووحدات عمل المشروع	12
2.2 تحديد الأسس العملية والعلمية التي تم اعتمادها في تطوير الهيكل:	15
2.3 تحديد نموذج مكتب المشاريع النسب لدارة المشروع مع تحديد السبب:	16
3- الامتثال والمعايير واللوائح:	16
3.1 تصميم نموذج امتثال للتحقق قبل استلام مخرجات المشروع:	16
الموافقات والاعتماد/ Approval and Signoffs :	20
3.2 تطوير نموذج التحقق List Check لكل مرحلة من مراحل المشروع الثالث (بدء وتخطيط – تنفيذ – اغلاق) :	21
4- السلطة والاهتمام:	25
4.1 تطوير سجل المعنيين وتشكيل المجموعات لهم (الكفاءة 8):	25
4.2 تطوير شبكة (القوة/الاهتمام) وشبكة (التأثير/ القوة) :	26
4.3 استخدام النماذج الشبكية مع سجل أصحاب المصلحة:	30
5- ثقافة المنظمة وقيمها:	31
5.1 تعريف لثقافة للمنظمة:	32
5.2 تقديم مقترحات لقيم المنظمات يمكن للمنظمة تبنيها من خلال المشروع:	32
6- نقد وإدارة الذات:	35
6.1 سرد "3" عادات سلوكيات شخصية يفعلها الطالب يمكن أن تؤثر على المشروع:	35
6.2 دراسة تلك السلوكيات وتحديد أسبابها وكيفية التخلص منها:	35
6.3 اجراء تقييم منهجي ذاتي باستخدام نموذج SWOT :	37
7- النزاهة الشخصية والموثوقية:	39
7.1 تقديم "3" سلوكيات تتعارض مع النزاهة الأخلاقية:	39
7.2 تحليل الأثر المالي والاجتماعي والفني أن وجد لهذه السلوكيات على أعمال المشروع والعلاقات:	39
8- الاتصالات الشخصية:	40
8.1 إعداد سجل المعنيين بالمشروع وأصحاب المصلحة:	40
8.2 تعريف التواصل الشخصي والتواصل الفعال:	41

- 42 8.3 تعريف أشكال ونماذج وقنوات التواصل الشخصي:
- 44 9- العلاقات والارتباط:
- 44 9.1 بناء مصفوفة الاتصال:
- 45 9.2 عرض 3 سيناريوات لنماذج خاطئة من التواصل:
- 46 9.3 تطوير وإعداد مصفوفة تحليل الارتباط بالمعنيين stakeholder assessment matrix :
- 50 10- القيادة :
- 50 10.1 وصف وتعريف نموذج القيادة المفضلة لقيادة المشروع:
- 50 10.2 تحديد أسباب التفضيل لذلك النموذج:
- 50 10.3 تقديم عدد "5" مقترحات لطرق التحفيز التي تتناسب مع طبيعة المشروع:
- 51 11- العمل الجماعي:
- 51 11.1 تصميم نموذج RACI لعدد 3 إجراءات إدارية بالمشروع:
- 52 12- الصراع والأزمات:
- 52 12.1 تعريف الصراع والأزمات:
- 52 12.2 تقديم 2 سناريوات متوقعة لأحداث الصراع بالمشروع:
- 52 12.3 تحديد الاستراتيجيات المثلى للتعامل مع كل صراع وتحديد سبب الأفضلية:
- 52 12.4 عرض تحليل الأسباب الجذرية Root Cause Analysis :
- 55 13- الحنكة:
- 55 13.1 توزيع الموارد البشرية على المهام:
- 56 13.2 تحليل أثر إجراء عملية Crashing وعملية Fast-tracking على الجدول الزمني وتمثيل الجدول بعد تنفيذ هذان الإجراءان:
- 58 14- التفاوض:
- 58 14.1 تطوير قواعد عامة لعملية التفاوض:
- 59 14.2 إعداد عدد 2 خطة التفاوض:
- 60 15- تصميم المشروع:
- 60 15.1 تعريف مثلث القيود للمشروع Triple constraint :
- 64 15.2 إعداد قائمة عوامل نجاح المشروع:
- 66 15.3 تطوير وتعريف هيكل تقسيم الأعمال WBS وإعداد دليل شرحه:
- 68 16- المتطلبات والأهداف:
- 68 16.1 تعريف مصفوفة تتبع المتطلبات requirement traceability matrix :
- 71 16.2 تحديد أساليب جمع المتطلبات التي تم استخدامها بجمع المتطلبات:
- 74 16.3 تطوير الهيكل الهرمي لأهداف المشروع المتصل بالاستراتيجية:
- 75 17- النطاق:
- 75 17.1 تطوير وتعريف وإعداد بيان النطاق (حدوده – وتحديد ما لا يشمل):
- 77 17.2 تطوير وتعريف وشرح مفاهيم: زحف النطاق. إعطاء مثال:

78	17.3 شرح إدارة تحليل المنتج Product analysis:
79	17.4 شرح عمليات تحويل حزم العمل في WBS الى أنشطة:
82	18- الوقت:
82	18.1 تطوير قائمة المهام او الأنشطة المضمنة تحت كل حزمة عمل في WBS:
85	18.2 شرح العلاقات بين الأنشطة:
87	18.4 إعداد نموذج جاننت تشارت ونموذج العلامات الفارقة:
88	19- الجودة:
88	19.1 شرح نموذج ديمينغ للجودة:
89	19.2 تطوير نموذج SIPOC - ونموذج Ishikawa لأحد مشاكل المخرجات للمشروع:
90	20- المالية:
90	20.1 إعداد هيكل تقسيم التكاليف وميزانية المشروع بتوافق مع WBS:
93	20.2 حساب القيمة المكتسبة Earned value management للمشروع بعد انقضاء 20% من مدته وبعد اكتمال 50 % من مخرجاته كل على حده:
95	21- الموارد:
95	21.1 شرح مفهوم موائمة الموارد Resource leveling and smoothin:
96	21.2 تدريب على توزيع موارد المشروع من معدات وأدوات:
97	22- التوريدات:
97	22.1 تطوير اجراء عملية تنفيذ التوريدات واختيار المقاولين:
99	22.2 تطوير نموذج المقارنة بين الموردين ونموذج المقارنة scoring Model:
100	23- التخطيط والتحكم:
100	23.1 اعداد أجندة – وصيغة دعوة ومحضر افتراض ي لاجتماع افتراضي:
101	23.2 تحدي دورة قياس الأداء وتقديم التقارير مع شرح السبب:
101	23.3 تطوير نموذج طلب التغيير متضمنا (تحليل الأثر – تحليل البدائل – توصية):
102	24- المخاطرة والفرص:
102	24.1 تعريف المخاطر (التهديدات) والفرص وعرض أمثلة:
103	24.2 إعداد سجل المخاطر:
104	24.3 تحليل المخاطر النوعي:
105	24.4 تحديد استراتيجيات الرد على المخاطر:
106	25- أصحاب المصلحة/ المعنيين:
106	25.1 اعداد مصفوفة تقييم الارتباط بالمعنيين Stakeholder engagement assessment matrix:
107	26- التوصيات والخلاصة:
107	26.1 التوصيات:
108	26.2 الخلاصة:

قائمة الجداول

Table 0.1	19
Table 0.2	19
Table0.3	19
Table0.4	20
Table 0.1	38
Table 0.1	43
Table 0.1	49
Table 0.1	54
Table 0.1	55
Table0.2	56
Table0.3	57
Table 0.1	59
Table0.2	59
Table 0.1	62
Table0.1	70
Table0.1	76
Table 0.2	81
Table0.1	86
Table0.1	93
Table 0.2	94
Table 0.3	94
Table 0.1	97
Table 0.2	97
Table 0.3	97
Table 0.1	99
Table 0.2	99
Table0.1	100
Table0.2	101
Table0.3	101
Table 0.1	103
Table0.2	105
Table 0.1	106

قائمة الاشكال

9	0.1 Figure
13	10Figure
14	0.2 Figure
19	0.1 Figure
42	10Figure
43	20Figure
44	10Figure
67	10Figure
74	0.1 Figure
78	10Figure
79	20Figure
82	0.1 Figure
87	Figure0.2
87	0.3 Figure
89	0.1 Figure
90	0.1 Figure
104	0.1 Figure
104	0.2 Figure

1- الإستراتيجية:

1.1 الرؤية:

نتطلع ان نمثلك مدينة صناعية متكاملة الخدمات رائدة في المجال الصناعي، تخدم المواطنين وتشجع المستثمرين ورواد الاعمال، وتحقق نقلة نوعية في مجال المدن الصناعية.

1.2 الرسالة:

ان نلتزم بمعايير فنية وعالمية وذات جودة متميزة في مجال المدن الصناعية.

1.3 تطوير و تحديد الهداف بنموذج SMART :

S	Specific	ان يكون المدف دقيقاً ومحددأ
M	Measurable	ان يكون قابلاً للقياس
A	Achievable	ان يكون قابلاً للإنجاز
R	Realistic	ان يكون واقعياً
T	Time	ان يكون له إطار زمني

0.1 Figure

- الهدف 1: استقطاب الحرفيين والصناعيين للعمل بالمدينة الصناعية بنهاية عام 2023.
- الهدف 2: تقليل المعدل السنوي للتلوث البيئي بالمناطق السكنية المجاورة.
- الهدف 3: تأسيس متاجر ونقاط بيع متنوعة تدعم احتياجات العمل بالمدينة الصناعية بنهاية عام 2023.
- الهدف 4: تأسيس ورش ل 30 خدمة صناعية متنوعة بنهاية عام 2023.
- الهدف 5: تقليل عدد الساعات اليومية لانتظار العملاء خلال خدمتهم بالمدينة الصناعية.

1.4 تطوير و تحديد مؤشرات القياس الأداء أو Lag : Lead

مؤشرات الأداء:

- المؤشر 1: نسبة زيادة عدد الحرفيين والصناعيين.
- المؤشر 2: نسبة انخفاض التلوث البيئي السنوية.
- المؤشر 3: عدد المنتجات المختلفة بنقاط البيع بالمدينة.
- المؤشر 4: عدد الخدمات المختلفة المقدمة بالمدينة الصناعية.
- المؤشر 5: نسبة انخفاض ساعات الانتظار اليومية.

1.5 تطوير وإعداد نموذج ميثاق المشروع:

انشاء مدينة صناعية متكاملة

هو مشروع تصميم مدينة صناعية متكاملة وتنفيذها، ويشمل المشروع مباني ورش صناعية لخدمات متنوعة، ونقاط بيع لأدوات تدعم تشغيل هذه الورش مثل المعدات وقطع الغيار وغيرها ، كما يتوفر بالمدينة مصلى مركزي ومباني خدمية لمرتادي المدينة الصناعية ومباني سكنية للعاملين بالمدينة .

- المواطنين (مرتادي المدينة او الزوار)

المشروع

مدير المشروع

الوصف

المعنيين

(الرئيسيين)

2- المستثمرين (أصحاب الورش ونقاط البيع)

3- وزارة الصناعة

4- وزارة التجارة

26,000,000 ريال

التكلفة

التقديرية

المخاطر

- حدوث الحرائق (بسبب التعامل مع مواد قابلة للاشتعال)

2- الإصابات البدنية (بسبب التعامل مع معدات خطيرة)

3- عدم اقبال المستثمرين بالشكل المأمول (بسبب ضعف السيولة المالية)

4- الكوارث الطبيعية

5- التغيرات المناخية

2022-1-1

تاريخ البدء

2023-12-30

تاريخ الانتهاء

مدة المخرجات

مخرجات المشروع

4 أشهر

1- المخطط التصميمي

6 أشهر

2- البنية التحتية

12 شهر

3- المنشآت الصناعية

12 شهر

4- مراكز ونقاط البيع

12 شهر

5- مباني الخدمات (المصلى - دورات مياه)

8 أشهر

5- المباني السكنية

افتراضات المشروع

التكاليف بناء على سعر المتر:

محتويات المشروع :

مساحة المشروع:

*تكلفة الورش = 15 مليون

*مساحة منطقة الورش = 25000 متر * عدد الورش = 100 ورشة

*تكلفة نقاط البيع = 2 مليون

*مساحة منطقة نقاط البيع = 2500 * مساحة الورشة = 150 متر

*تكلفة الخدمات = 2 مليون

*عدد المحلات = 50 محل

متر

*مساحة منطقة الخدمات = 1500	*مساحة المحل = 30 متر	*تكلفة البنية التحتية = 4 مليون
متر		*تكلفة المباني السكنية=3 مليون
*مساحة البنية التحتية = 16000 متر		تكلفة المشروع = 26 مليون
*مساحة المباني السكنية=5000 متر		
مساحة المشروع الشاملة = 50000		
متر		

2- الحوكمة والهياكل والعمليات:

- 2.1 تطوير هيكل تنظيمي لفرق ووحدات عمل المشروع.
- الهيكل التنظيمي لبناء المشروع:

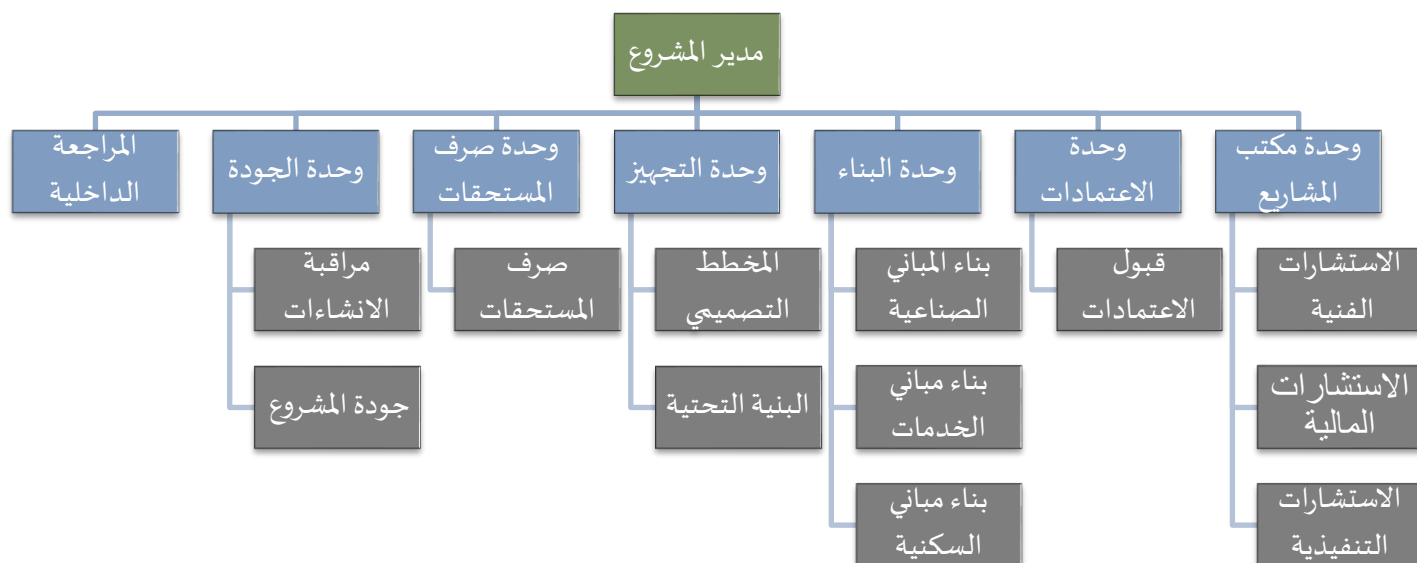
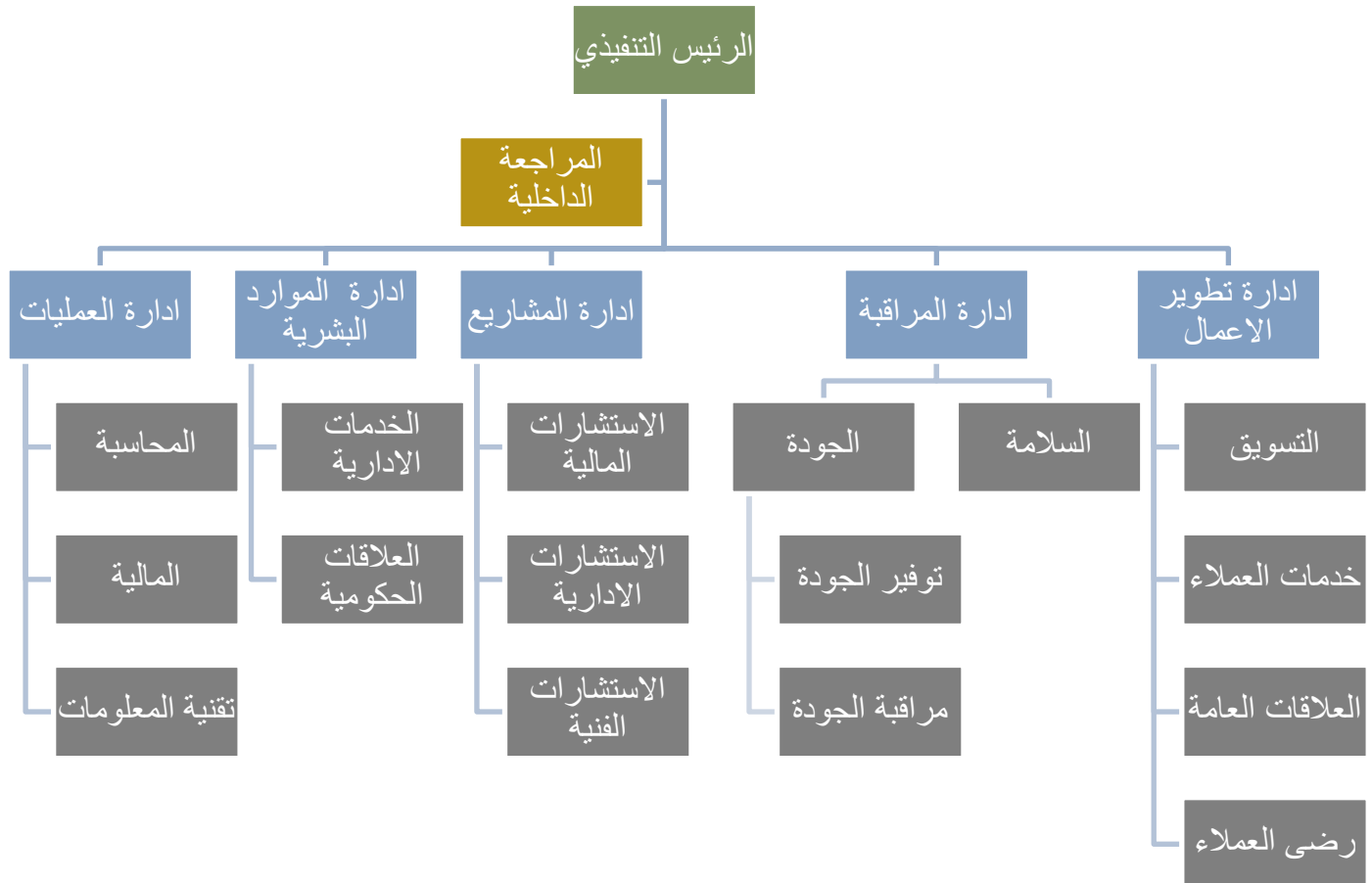


Figure 0.1

• الهيكل التنظيمي التشغيلي للمشروع:



0.2 Figure

تفاصيل المخرجات	
• مدير المشروع	• ادارة المشروع
• المراجعة الداخلية	• المراقبة على كافة أنشطة المشروع
• وحدة مكتب المشاريع	• تقديم الاستشارات الفنية • تقديم الاستشارات المالية • تقديم الاستشارات التنفيذية
• وحدة الاعتمادات	• تقديم القبول للاعتمادات
• وحدة البناء	• بناء المباني الصناعية • بناء المباني الخدمات • بناء المباني السكنية
• وحدة التجهيز	• توفير المخطط التصميمي • توفير البنية التحتية
• وحدة صرف المستحقات	• تقديم المصروف المستحقات على المشروع
• وحدة الجودة	• جودة المشروع • مراقبة الانشاءات

2.2 تحديد الأسس العملية والعلمية التي تم اعتمادها في تطوير الهيكل:

تفاصيل المخرجات	
الهيكل التنظيمي Organizational Chart	Simple Structure

تم اختيار هيكل تنظيمي يتناسب مع طبيعة العمل الاداري والفني لتنفيذ مدينة صناعية متكاملة، وحيث ان المشروع في بحاجة الي ترابط الوحدات وتجميع الفريق لتقديم المخرجات بجودة عالية	
تم تحديد Simple Structure بناء على الاسس العلمية والعملية للهيكل التنظيمي: ١. تسريع العمل وتقليل الازدواجية ٢. يساعد على تحقيق الاهداف بسهولة التواصل ٣. قرب الادارة العليا من تنفيذ المشروع	تحديد الاسس العلمية والعملية practical and scientific foundations

2.3 تحديد نموذج مكتب المشاريع النسب لدارة المشروع مع تحديد السبب:

تفاصيل المخرجات	
Supportive PMO يمتاز مكتب ادارة المشاريع بتقديم الاستشارات الادارية والفنية والمالية ١. توفير الاستشارات والدعم ٢. تنقل الخبرات داخل الوحدات ٣. توصيل المعلومات المطلوبة لتنفيذ المشروع	مكتب ادارة المشاريع Project Management office

3- الامتثال والمعايير واللوائح:

3.1 تصميم نموذج امتثال للتحقق قبل استلام مخرجات المشروع:
نموذج قبول المخرجات:

تفاصيل المخرجات	
اسم المشروع project name	انشاء مدينة صناعية متكاملة
منفذ المشروع project Executor	*****
اسماء المخرجات Output Names	١. استقطاب الحرفيين والصناعيين للعمل بالمدينة الصناعية بنهاية عام 2023م. ٢. تقليل المعدل السنوي للتلوث البيئي بالمناطق السكنية المجاورة. ٣. تأسيس متاجر ونقاط بيع متنوعة تدعم احتياجات العمل بالمدينة الصناعية بنهاية عام 2023م. ٤. تأسيس ورش لعدد 30 خدمة صناعية متنوعة بنهاية عام 2023م. ٥. تقليل عدد الساعات اليومية لانتظار العملاء خلال خدمتهم بالمدينة الصناعية.

❖ نسبة زيادة عدد الحرفيين والصناعيين. ❖ نسبة انخفاض التلوث البيئي السنوية. ❖ عدد المنتجات المختلفة بنقاط البيع بالمدينة. ❖ عدد الخدمات المختلفة المقدمة بالمدينة الصناعية. ❖ نسبة انخفاض ساعات الانتظار اليومية.	وصف المخرجات Output Description
• أن يكون المخرج دقيقاً ومحددًا • أن يكون المخرج قابل للقياس والتنفيذ.. • أن يكون للمخرج إطار زمني محدد.	معايير قبول المخرجات Output Acceptance Criteria
	الادارة صاحبة العلاقة Related Management
ي / ي / ش / ش / س	تاريخ عرض المخرجات للقبول Acceptance Output date
هيكل تقسيم العمل وفقا للجدول الزمني للمشروع WBS	هيكل تقسيم عمل المخرجات Output Structure
وفقا للجدول الزمني للعمل المجدول	تاريخ الاتمام المجدول Scheduled Completion Date
وفقا للعمل المجدول	تاريخ الاتمام الفعلي Actual Completion Date
× يوم	ايام التباين Variation Days

☐ مسودة ☐ نهائي	حالة المخرجات Output Status
---	--------------------------------

10Table

20Table

0.1 Figure

المراجعة:

المراجعة من قبل مدير المشروع	
☐ نعم ☐ لا	هل تلبى المخرجات الوصف والمعايير المحددة في خطة ادارة المشاريع؟
• ملاحظة 1 • ملاحظة 2	ملاحظات Comments
• التوصية 1 • التوصية 2	توصيات Recommendations
☐ موافق ☐ غير موافق	حالة المخرجات Output Status
	توقيع مدير المبادرة Project Manager Signature

0.3 Table

الموافقات والاعتماد/ Approval and Signoffs :

يمثل توقيع على هذه الوثيقة إقراراً بأنني قد قمت باستلام المخرج المذكور وفقاً لمعايير القبول ومستويات الجودة المتفق عليها من جامعة الجميع الذكية.

الموافقات والاعتماد/ Approval			
الدور المشروع Role in project	الاسم Name	المسمى الوظيفي Job Title	التوقيع Signature
توقيع مدير المشروع Project Manager Signature			-----
توقيع أصحاب العلاقة Stakeholder Signature			-----

0.4 Table

3.2 تطوير نموذج التحقق List Check لكل مرحلة من مراحل المشروع الثالث (بدء وتخطيط – تنفيذ – اغلاق):

التحقق من الامتثال				
#	المرحلة	المستند	البند	هل تمت التعبئة؟
1	البدء والتخطيط	نموذج بطاقة منفعة	معلومات أساسية	
2	البدء والتخطيط	نموذج بطاقة منفعة	مخرجات مرتبطة	
3	البدء والتخطيط	نموذج بطاقة منفعة	الموافقات والاعتماد	
4	البدء والتخطيط	وثيقة ميثاق المشروع	معلومات أساسية	
5	البدء والتخطيط	وثيقة ميثاق المشروع	وصف المشروع	
6	البدء والتخطيط	وثيقة ميثاق المشروع	أهداف المشروع	
7	البدء والتخطيط	وثيقة ميثاق المشروع	منافع المشروع	
8	البدء والتخطيط	وثيقة ميثاق المشروع	نطاق عمل المشروع	
9	البدء والتخطيط	وثيقة ميثاق المشروع	خطة التعاقدات للمشرع	
10	البدء والتخطيط	وثيقة ميثاق المشروع	خطة الصرف والانجاز للمشروع	
11	البدء والتخطيط	وثيقة ميثاق المشروع	الاحتياج من الموارد البشرية	
12	البدء والتخطيط	وثيقة ميثاق المشروع	الجدول الزمني للمشروع	
13	البدء والتخطيط	وثيقة ميثاق المشروع	المخاطر والمعوقات	
14	البدء والتخطيط	وثيقة ميثاق المشروع	الاعتماديات والتبعيات	
15	البدء والتخطيط	وثيقة ميثاق المشروع	تحليل اصحاب العلاقة	
16	البدء والتخطيط	وثيقة ميثاق المشروع	خطة التواصل	
17	البدء والتخطيط	وثيقة ميثاق المشروع	الموافقات والاعتماد	
18	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	معلومات أساسية	
19	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	أهداف المشروع	
20	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	منافع المشروع	
21	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	أدوات ومؤشرات قياس المنافع	

22	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	الجدول الزمني للمشروع والمعامل، والتسليمات
23	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	نطاق عمل المشروع
24	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	المخرجات
25	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	ميزانية المشروع
26	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	خطة التعاقدات في المشروع
27	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	خطة الصرف والانجاز للمشروع
28	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	المخاطر والمعوقات
29	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	الاعتماديات والتبعيات
30	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	المحددات
31	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	فريق المشروع
32	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	تحليل اصحاب العلاقة
33	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	خطة التواصل
34	البدء والتخطيط	وثيقة خطة المشروع	الموافقات والاعتماد
35	البدء والتخطيط	وثيقة تحليل المعنيين بالمبادرة	معلومات أساسية
36	البدء والتخطيط	وثيقة تحليل المعنيين بالمبادرة	تحليل المعنيين
37	البدء والتخطيط	وثيقة تحليل المعنيين بالمبادرة	مسؤوليات المعنيين
38	البدء والتخطيط	وثيقة تحليل المعنيين بالمبادرة	الهيكل التنظيمي للمشروع
39	البدء والتخطيط	وثيقة تحليل المعنيين بالمبادرة	الموافقات والاعتماد
40	البدء والتخطيط	سجل المعنيين	سجل المعنيين
41	البدء والتخطيط	سجل المخاطر والافتراضات والإشكالات والاعتمادية	سجل المخاطر
42	البدء والتخطيط	سجل المخاطر والافتراضات والإشكالات والاعتمادية	سجل الاعتمادية

43	البدء والتخطيط	اجتماع إطلاق المشروع	أهداف اجتماع الإطلاق والبدء في المشروع
44	البدء والتخطيط	اجتماع إطلاق المشروع	مقدمة عن المشروع
45	البدء والتخطيط	اجتماع إطلاق المشروع	نطاق العمل بالمشروع
46	البدء والتخطيط	اجتماع إطلاق المشروع	أهداف المشروع، والأهداف الاستراتيجية ذات العلاقة
47	البدء والتخطيط	اجتماع إطلاق المشروع	مراحل وعلامات المشروع
48	البدء والتخطيط	اجتماع إطلاق المشروع	ملخص الجدول الزمني للمشروع
49	البدء والتخطيط	اجتماع إطلاق المشروع	هيكلية وتنظيم علاقات المشروع
50	البدء والتخطيط	اجتماع إطلاق المشروع	مصفوفة الأدوار والمسؤوليات
51	البدء والتخطيط	اجتماع إطلاق المشروع	خطة الاتصال والتواصل
52	البدء والتخطيط	اجتماع إطلاق المشروع	أهم مخاطر ومعوقات المشروع
53	مرحلة التنفيذ والمتابعة	نموذج طلب تغيير	معلومات أساسية
54	مرحلة التنفيذ والمتابعة	نموذج طلب تغيير	تفاصيل التغيير
55	مرحلة التنفيذ والمتابعة	نموذج طلب تغيير	بيان آثار التغيير المطلوب
56	مرحلة التنفيذ والمتابعة	نموذج طلب تغيير	الموافقات والاعتماد
57	مرحلة التنفيذ والمتابعة	سجل التغييرات	سجل التغييرات
58	مرحلة التنفيذ والمتابعة	وثيقة محضر اجتماع	الموافقات والاعتماد
59	مرحلة التنفيذ والمتابعة	التقرير الدوري لحالة المشروع	التقرير الدوري لحالة المشروع
60	مرحلة التنفيذ والمتابعة	سجل المخاطر والافتراضات والإشكالات والاعتمادية	سجل المخاطر
61	مرحلة التنفيذ والمتابعة	سجل المخاطر والافتراضات والإشكالات والاعتمادية	سجل الافتراضات
62	مرحلة التنفيذ والمتابعة	سجل المخاطر والافتراضات والإشكالات والاعتمادية	سجل الإشكالات

63	مرحلة التنفيذ والمتابعة	سجل المخاطر والافتراضات والإشكالات والاعتمادية	سجل الاعتمادية
64	الاعلاق	وثيقة اغلاق المشروع	معلومات أساسية
65	الاعلاق	وثيقة اغلاق المشروع	أسباب إغلاق المشروع
66	الاعلاق	وثيقة اغلاق المشروع	مدى تحقق أهداف المشروع
67	الاعلاق	وثيقة اغلاق المشروع	الدروس المستفادة
68	الاعلاق	وثيقة اغلاق المشروع	مراجعة أرشفة المشروع
69	الاعلاق	وثيقة اغلاق المشروع	تقرير تباين الجدول الزمني
70	الاعلاق	وثيقة اغلاق المشروع	المنافع التي تحققت بانتهاء المشروع
71	الاعلاق	وثيقة اغلاق المشروع	الموافقات والاعتماد
72	الاعلاق	وثيقة الدروس المستفادة	مقدمة – الملخص التنفيذي
73	الاعلاق	وثيقة الدروس المستفادة	الدروس المستفادة التقنية (خاصة بالمنتج المقدم من المشروع)
74	الاعلاق	وثيقة الدروس المستفادة	الدروس المستفادة الخاصة بمنهجية إجراءات إدارة المشروع
75	الاعلاق	وثيقة الدروس المستفادة	الدروس المستفادة (خاصة بمدير المشروع)
76	الاعلاق	وثيقة قبول جميع المخرجات	نموذج قبول المخرجات
77	الاعلاق	وثيقة قبول جميع المخرجات	المراجعة
78	الاعلاق	وثيقة قبول جميع المخرجات	الموافقات والاعتماد
79	الاعلاق	وثيقة استبيان [صاحب المصلحة/راعي المشروع]	وثيقة استبيان رضا صاحب المصلحة

4- السلطة والاهتمام:

4.1 تطوير سجل المعنيين وتشكيل المجموعات لهم (الكفاءة 8):

#	اسم الجهة	المطلوب من الجهة	المطلوب من اصحاب المشروع
1	وزارة الصناعة	- ترخيص انشاء المدينة الصناعية - مواصفات المدينة الصناعية والكادر والمواصفات الاخرى	تطبيق الاشتراطات للحصول على الترخيص
2	امانة مدينة الرياض	- فسح ارض المدينة الصناعية - الاشتراطات الفنية لفتح مدينة صناعية خاصه	زيارة لجنة لإعطاء الموافقات وفق التأكد من المواصفات والاشتراطات الفنية
3	شركات النقل	- توفير باصات لنقل العمال - تكلفة النقل	- الحصول على العروض - مناقشة أفضل العروض واعتماد العرض
4	راعي المشروع والمستثمرون	- التمويل - الموافقة على وثيقة المشروع	- التمويل - التوقيع على الوثائق الرئيسية
5	مكتب الإنشاءات	- تصميم المدينة الصناعية - تكلفة انشاء المدينة الصناعية	- مناقشة التصميم والحصول على التصميم النهائية - تزويد شركة الكهرباء بالدراسات اللازمة لإيصال التيار الكهربائي
6	شركة التسويق	- التسويق للمدينة الصناعية - وضع الهوية	- استقبال ومناقشة خطة التسويق والوسائل الدعائية - اعتماد الهوية
7	المقاول	- تنفيذ المشروع وفق الشروط	- اعتماد خطة تنفيذ المشروع

- تسليم نسخ من خطة تنفيذ المشروع لفريق الاشراف ونسخة للاستشاري الهندسي	- وضع الجدول الزمني لتنفيذ المشروع
تتطلب فقط زيارة للحصول على الاحتياجات في المشروع	8 الغرفة التجارية - معلومات عن السوق المحلي - تصديق الخطابات
التأكد من رضا العميل	9 المستخدم النهائي (العميل) الافادة والاستفادة من الخدمات المقدمة
توفير منطقة خاصة لبناء ابراج الاتصالات	1 وزارة الاتصالات 0 تقنية المعلومات -تغطية المدينة الصناعية بأبراج الاتصالات والشبكة

4.2 تطوير شبكة (القوة/الاهتمام) وشبكة (التأثير / القوة) :

المعنيين الرئيسيين هم:

- 1-المواطنين (مرتادي المدينة)
- 2- المستثمرين (أصحاب الورش ونقاط البيع)
- 3-وزارة الصناعة
- 4-وزارة التجارة

أولا :المواطنين (مرتادي المدينة):

وظيفته: المستخدم النهائي.

قوته و تأثيره: التأكد من رضا العميل

رغبته: الافادة والاستفادة من الخدمات المقدمة ،ممكن اكتسابها عن طريق نشر استبيان لتحديد رغباتهم في المنتج النهائي

اهتماماته: ممكن اكتسابها عن طريق نشر استبيان لتحديد اهتماماتهم لإدراجها في المشروع

ثانيا : المستثمرين (أصحاب الورش ونقاط البيع)

وظيفته: - الموافقة على وثيقة المشروع ، تمويل

قوته و تأثيره: يجب ابقائه على التواصل في المستجدات من الطرفين

رغبته: لتوقيع على الوثائق الرئيسية

اهتماماته: تقديم الخدمات والربح

ثالثا : وزارة الصناعة

وظيفته:

- يقدم طلب الترخيص الى الادارة على النماذج المعدة لذلك ،وللإدارة أن تطلب دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع على النحو المبين في اللائحة التنفيذية والقرارات التنظيمية
- تدرس الادارة الطلب من الناحيتين الفنية والاقتصادية ،ويجب البت فيه خلال مدة أقصاها ثلاثين يوما من تاريخ تقديمه ،ويكون الرفض بقرار مسبب ،وفي حالة رفض الطلب او انتهاء المدة يحق لمقمة التظلم للوزير خلال ستين يوما من تاريخ اخطاره خطاب الرفض او انتهاء المدة ويتم البت في التظلم خلال ستين يوما من تقديمه
- اصدار التصاريح الصناعية وفقا للنموذج الموحد الذي تحدده اللائحة التنفيذية ويثبت في الترخيص الذي يمنح لمقدم الطلب الشروط التي منح الترخيص بموجبها وعلى وجه الخصوص ما يلي:
 - الفترة الزمنية التي على صاحب المشروع الصناعي البدء خلالها في انجاز العمل في المشروع والتي لا تزيد على سنة واحدة الا إذا كانت هناك اسباب تقبلها الجهات المختصة.
 - التزام المشروع الصناعي باتباع المواصفات والمقاييس التي تحددها القوانين والانظمة والقرارات الصادرة في هذا الشأن
 - التقيد بالاشتراطات الموضوعة للمحافظة على الصحة العامة وسلامة البيئة من التلوث والازعاج

قوته و تأثيره: إلزامي

رغباته:

- عدم اساءة استعمال المزايا الممنوحة له.
- بدء ومواصلة الأعمال التي منحت المزايا بشأنها وفقا للشروط المحددة.
- اتخاذ جميع الخطوات الضرورية لضمان تلبية الطلب على المنتجات الصناعية المحمية.
- ان لا يبيع المزايا او يتنازل عنها او يرخص بها او يحولها على اي نحو الى شخص آخر دون الحصول على موافقة خطية مسبقة من الوزارة.
- التقيد بالتعهدات والالتزامات الاخرى التي تفرضها القوانين والانظمة المرعية كالإشارة على الغلاف الخارجي الى تركيبته وتاريخ انتاجه وانتهاء صلاحيته واسم المنشأة وبلد الصنع بطريقة غير قابلة للنزع حسب طبيعة السلعة.
- ان يقدم للوزارة ما تطلبه منه من بيانات كاملة وصحيحة عن المشروع في حال تمتع المنتج بالمزايا الممنوحة له.

اهتماماته:

- مساهمة القطاع الصناعي في زيادة الدخل القومي وتوسيع قاعدة التشابك الاقتصادي في دول المجلس وتقوية نشاطه.
- توظيف وتدريب العمالة الوطنية.
- المحافظة على الأمن والصحة العامة وسلامة البيئة من التلوث.
- النظام العام والاعراف والتقاليد المرعية بدول المجلس.

رابعاً : وزارة التجارة

وظائفه:

- المشاركة في وضع وتنفيذ السياسات التجارية، بما يحقق الفاعلية والكفاءة للقطاع، ويؤدي إلى تنويع القاعدة الإنتاجية ودعم المنافسة البناءة بين مؤسساته، وتعزيز دور القطاع الخاص في الاقتصاد الوطني.
- اقتراح إصدار الأنظمة واللوائح التجارية، مراجعة الأنظمة واللوائح المعمول بها، والإشراف على تطبيق مختلف الأنظمة التجارية
- تنظيم وسائل تنمية التجارة الداخلية، والإشراف على الأسواق الداخلية وحمايتها من الاستغلال والاحتكار وضبط الأسعار، ومراجعة طرق ممارسة العمل التجاري وتطوير الأساليب والإجراءات وفق مقتضيات المصلحة العامة .
- دراسة طلبات تأسيس الشركات، وإنشاء فروع لها وتدقيق عقودها واستكمال إجراءات التأسيس والتعديل، وتشجيع قيام المزيد من الشركات المساهمة التي تتوفر لها مقومات اقتصادية، وكذلك الشركات الوطنية والشركات ذات التقنية العالية، مع تشجيع اندماج الشركات والمؤسسات الفردية في وحدات كبيرة، لتوفير الكثافة الرأسمالية واستكمال إجراءات التأسيس والتخصص والتسجيل، ومراقبة أعمالها وفحص ميزانيات الشركات المساهمة، والتوصية بالأسهم، وذات المسؤولية المحدود ، والإشراف على أعمال تصفية الشركات وتنفيذ أحكام نظام الشركات.
- دراسة طلبات تسجيل الشركات والمؤسسات الفردية وفروعها في مختلف أقسام النشاط الاقتصادي، وإصدار شهادات التسجيل والتعديل والتجديد والشطب ومراقبتها، وضبط المخالفات وتنفيذ أحكام نظام السجل التجاري .
- مكافحة الغش التجاري بمختلف أنواعه، وضبط المخالفات من قبل هيئات الضبط بمختلف مدن المملكة والتحقق منها، وإصدار قرارات الفصل في مختلف قضايا الغش، من قبل اللجان المشكلة لذلك، وبالتعاون مع الجهات ذات العلاقة .

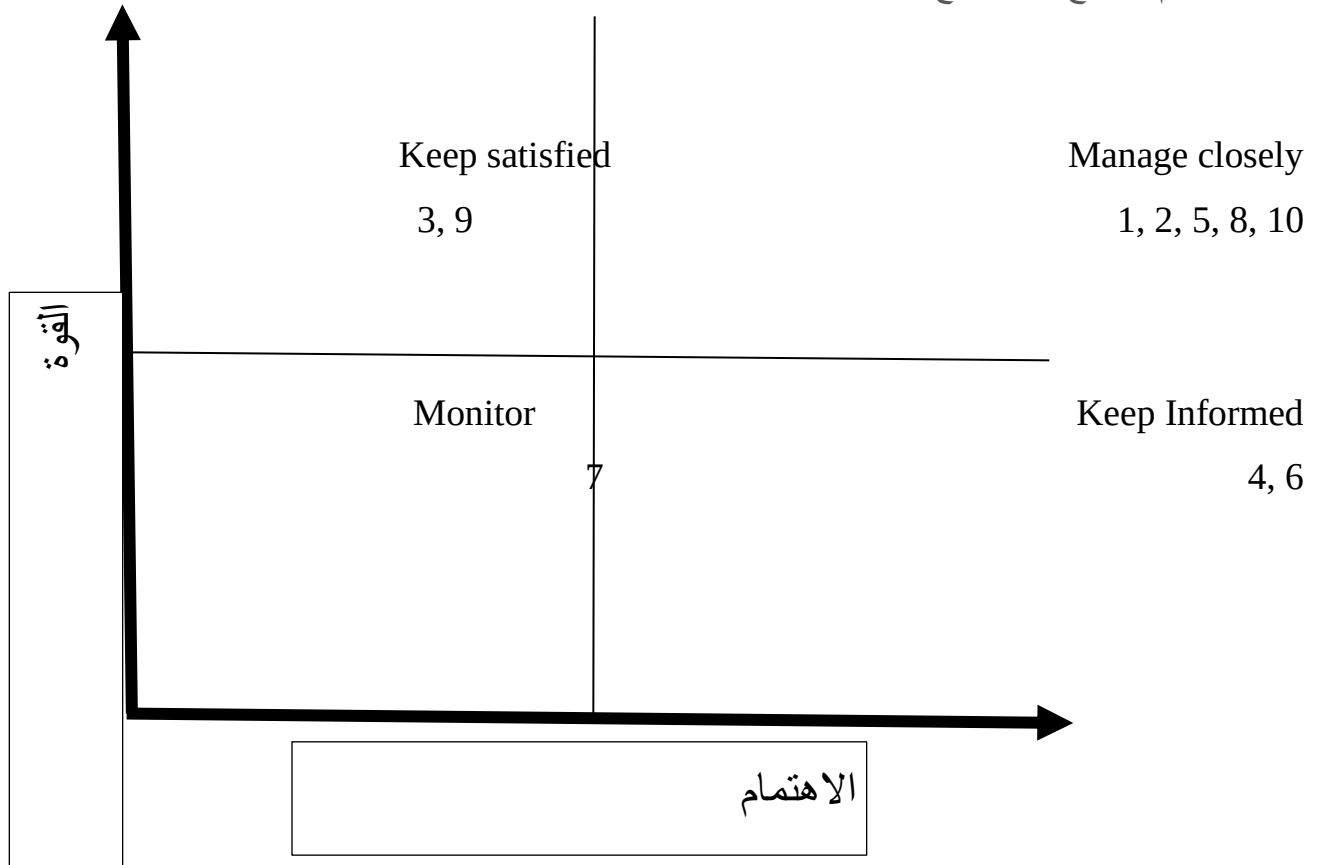
قوته و تأثيره: إلزامي

رغباته: تعزيز قدرات قطاع التجارة، وحماية مصالح المستفيدين، عبر تطوير ووضع سياسات وآليات تنفيذ فعالة، تسهم في تحقيق تنمية اقتصادية مُستدامة .

اهتماماته (الهدف الاستراتيجي) :

- تعزيز وتعظيم ثقة المتعاملين
- ضمان استدامة المخزون الاستراتيجي من السلع الأساسية
- الارتقاء بقطاع التجزئة وتعزيز الممارسات التجارية السليمة

4.3 استخدام النماذج الشبكية مع سجل أصحاب المصلحة:



الارقام وصفها في سجل المعنيين

5- ثقافة المنظمة وقيمها:

تمهيد

على مر السنين، أجريت العديد من الدراسات حول مفهوم الثقافة، وقدمت قائمة تضم أكثر من 160 تعريفا مختلفا للثقافة. في الأساس، الثقافة معترف بها كمجموعة من الثقافات والقيم والمواقف والمعاني التي يتم تقاسمها ضمن مجموعة من الناس. وفي العقود الأخيرة، درست الثقافة إما في بيئات مختلفة أو على مستويات مختلفة؛ وكثيرا ما تجرى الدراسات للثقافة الوطنية، والثقافة الصناعية، والثقافة التنظيمية. وقد اقترحت على وجه الخصوص نماذج ثقافية تنظيمية شهيرة في إطار النظر في فعالية المنظمة.

في سياق منظمات مشاريع البناء، من بين عوامل النجاح الحاسمة (CSFs) من CPO، يمكن القول إن عوامل الثقافة تلعب دورا حيويا في نجاح أو فشل إدارة المشروع []. والعوامل الثقافية هي المحددات الأساسية للممارسات الإدارية؛ وهكذا، تم مؤخرا دراسة الثقافة في الدراسة باعتبارها CSF من مشاريع البناء. ولضمان نجاح مكتب إدارة البراءات، ينبغي للإدارة أن تولي اهتماما كبيرا لفهم الجانب الثقافي وشرح كيف يمكن لآثار الثقافة أن تسهم في فعالية مكتب البراءات. على الرغم من أن الشكل الثقافي وتأثيراته معترف بها على نطاق واسع في الأعمال التجارية العامة، إلا أنها لا تزال المنطقة الأقل دراسة في دراسة إدارة البناء. وهكذا، ركزت الدراسات التي تستكشف إطار ثقافة المشاريع، الذي كان يقصد به توفير أداة مفيدة لمساعدة إدارة المشاريع، على أقل من غيرها (مثل نهج الشراء، أو خصائص المشاريع، أو آليات الإدارة). من بين الدراسات القليلة التي تحاول شرح شكل الثقافة التنظيمية على مستوى المشروع، حدد كوماراسوامي وآخرون نموذج ثقافة المشروع ضمن أربع مجموعات متداخلة من الثقافات الفرعية: الثقافات الفرعية التنظيمية، والثقافات الفرعية التشغيلية، والثقافات الفرعية المهنية، والثقافات الفرعية الفردية. استخدم توماس وآخرون نموذج إطار القيم المتنافسة، الذي يستند إلى أربعة أشكال تنظيمية أساسية (السوق والعشيرة والتسلسل الهرمي والأوتوقراطية) لتحديد التوجه الثقافي للمشروع في 13 مشروعا بناء أستراليا. واقترحت زو وآخرون نموذجا لثقافة المشاريع يستند إلى دراسة النماذج التنظيمية، يركز أكثر على شراء عقود الشراكة في الصين، بما في ذلك الأبعاد الخمسة التكاملية والتعاونية والموجهة نحو تحقيق الأهداف والمرنة والموجهة نحو الناس. وفي الآونة الأخيرة، اقترح ستاري نموذجا للثقافة التنظيمية للمشروع يؤكد على مواقف الإدارة العليا والخطية في مختلف مؤسسات الأعمال السلوفانية المتعلقة تكنولوجيا المعلومات وتطوير المنتجات والهندسة المدنية، والتي استخدمت بعد ذلك لدراسة تأثير النموذج على أداء المشروع.

5.1 تعريف لثقافة للمنظمة:

تعرف منظمات المجتمع المدني بأنها إعدادات مؤقتة يساهم فيها العديد من الأفراد ذوي الخلفيات المتنوعة والمهنيين في تنظيم مشروع البناء، مما يؤدي إلى سلوك بشري مختلف وتوقعات مختلفة للمشروع. وبالتالي، فإن الأفراد المعنيين الذين يقدمون سلوكيات و/أو مواقف معقدة يؤثرون بشكل كبير على نجاح المشروع. ويعتقد أيضا أن الاختلافات الثقافية قادرة على توليد الصراعات المتعلقة بالاتصالات الفردية، مما يقلل من قدرة منظمات البناء على تحقيق أهداف المشروع. ومن ثم، فإن هذه الدراسات لا تتناول إلى حد ما مسائل تعريف وتحديد طبيعة العمل فيما يتعلق بالممارسات القائمة على العمل، ولا سيما التأكيد على وضع منظمات مشاريع البناء. ومع ذلك، لا تزال الأسئلة المتعلقة ب POC دون إجابة في سياق صناعة البناء وتستحق المزيد من التحقيق. ولذلك، يهدف هذا الفصل إلى سد هذه الفجوة البحثية.

5.2 تقديم مقترحات لقيم المنظمات يمكن للمنظمة تبنيها من خلال المشروع:

الوصف	القيم
• الأمانة والصدق والانضباط... إلخ • أهداف وقيم المشروع مفهومة بوضوح من قبل المشاركين في المشروع. • ويدرك المتعاقدون بوضوح أدوارهم وواجباتهم المطلوبة. • العميل يفهم بوضوح أدوارهم وواجباتهم المطلوبة. • يهتم جميع المشاركين في المشروع بأهداف وتوقعات وقيم بعضهم البعض. • عندما تحدث نزاعات أو نزاعات، ينظر المشاركون أولاً في كيفية استفادة المشروع بدلاً من كيفية استفادتهم.	• أخلاقيات العمل • توضيح أهداف المشروع • توضيح الالتزام من قبل المقاولين • توضيح الالتزام من قبل العملاء • التفاهم المتبادل • الالتزام بفوائد المشروع

• ويتم تعزيز علاقات العمل الفعالة بين المشاركين من حيث استكشاف حلول مبتكرة وخفض التكاليف والوقت الذي يقضونه. • يتم تبادل المعلومات وشفافيتها وإتاحتها للمشاركين على مدار المشروع. • يساعد مديرو المشاريع، ويدعمون، ويتواصلون بوضوح مع مرؤوسيهـم، مما يضمن تحقيق أهداف المشروع. • وهناك جو من الثقة المتبادلة التي يولدها المشاركون في المشروع. • المشاركون في المشروع منفتحون ومحترمون لبعضهم البعض. • ويتم تشجيع المشاركين في المشروع على تبادل الأفكار ومساعدة بعضهم البعض. • يتم التأكيد على تخصيص قضايا اللوم والمساءلة (لا) عندما تسوء الأمور على مدار المشروع.	• تفاعلات فعالة في العمل • تبادل المعلومات • أدوار مدير المشروع • جو تقاسم الثقة • الاحترام المتبادل والانفتاح • تبادل الأفكار والدعم • توجيه اللوم والمساءلة
• جميع المشاركين في المشروع يقدرـون كمساهمين مهمين في نجاح المشروع. • ويتم تشجيع جميع المشاركين في المشروع على تطوير قدراتهم على مدار المشروع. • ويمكن للمشاركين في المشروع اتخاذ القرارات بأنفسهم على أي مستوى.	• قيمة مساهمات المشاركين في المشروع • الفرص المتاحة • تعزيز التمكين • الاعتراف بالإنجازات

• يفخر المشاركون في المشروع بالإنجازات أو يحتفلون بها عندما يحققون إنجازات في الإنتاج. • ومن المقرر أن يحضر العمال أي دورات تدريبية بشأن المهارات والسلامة. • يتم التعامل مع العمال باحترام على مدار المشروع. • العمال قلقون بشأن الصحة والرعاية الاجتماعية.	• التأكيد على أعمال التدريب • تشجيع المواقف المحترمة تجاه العمال • التأكيد على الظروف الجيدة للعمال. • العمال قلقون بشأن الصحة والرعاية الاجتماعية.
• ويؤكد المقاولون الالتزام بنجاح المشروع فيما يتعلق بالجودة. • ويؤكد المقاولون الالتزام بنجاح المشروع فيما يتعلق بالجدول الزمني. • ويؤكد المتعاقدون على الالتزام بنجاح المشروع فيما يتعلق بتكاليف العقود. • يؤكد المشرف على الالتزام بإنجاح المشروع. • يؤكد العميل على الالتزام باتفاقات العقد.	• ضمان المقاول لجودة المشروع • ضمان المقاول لجدول المشروع • ضمان المقاول لميزانية المشروع • التزام المشرف بالعمل • التزام العميل بالاتفاقات

6- نقد وإدارة الذات:

- 6.1 سرد "3" عادات سلوكيات شخصية يفعلها الطالب يمكن أن تؤثر على المشروع:
- 6.2 دراسة تلك السلوكيات وتحديد أسبابها وكيفية التخلص منها:

(١) عدم العمل بروح الفريق:

أعضاء أي فريق ناجح ستجد فيهم هذه النماذج الجيدة التي تدفع بالفريق للأمام، مثل الشخص المفكر صاحب المبادرة بأفكاره لحل المشكلات التي تواجه الفريق، والعالم الذي يعرف الكثير من المعلومات ولا يبخل بها على أعضاء فريقه أبداً لأنه يعرف جيداً كيف يحصل معلومات جديدة.

والمعلم وهو الشخص الذي يملك موهبة في شرح المسائل المتعلقة بالعمل والقدرة على إعطاء الأمثلة الدقيقة عليها، وهو الشخص الذي يسجل كل كبيرة وصغيرة ويرتب أموره دائماً وتجدد يصنع لنفسه جدول مهام ويكون أكثر الأعضاء تنظيماً، وكبير الفريق وهذا ليس بالضرورة أن يكون القائد - مع أنه يفضل - ولكنه شخص ملهم يجيد التعامل مع الناس ويقوم دائماً بتوجيههم وبث الروح البناءة بين أعضاء الفريق، وصاحب النقد البناء هو من يستطيع دائماً لفت زملائه إلى أوجه التقصير في عملهم بطريقة لا تهينهم أو تخرجهم وبالتالي تدفعهم للأمام.

ويكمن السبب في عدم العمل بروح الفريق هو عدم تأصيل فكرة ان النجاح الفريق من نجاح الأفراد الذين يعملون فيه ليس نجاحك الشخصي وحدك إياك أن تستصغر أي دور من أدوار زملائك في الفريق وأن تركز على نجاحاتك أنت وحدك لأنك لو عملت وحدك لن تحقق هذا النجاح أبداً فلا تبخس زملائك حقوقهم، وإذا أمن كل أو معظم أفراد الفريق لتلك المبادئ فسيحققون النجاح بلا شك.

٢) عدم التواصل الفعال عن بعد:

العمل عن بعد يستدعي إجراء جميع المكالمات والاجتماعات عبر الإنترنت طوال الوقت، فقد يشكّل الأمر عبئاً على الطلاب فيلجئون إلى اعتماد المكالمات الصوتية بدلاً من استخدام الفيديو في الاجتماعات، ما قد يخفض من حماسهم واستعدادهم مع الوقت. لذلك يُنصح بعدم تجاهل أهمية مكالمات الفيديو في الحفاظ على مستوى فعّال من التواصل عن بعد مع الموظفين.

وإن كانت مكالمات الفيديو لا توازي الاجتماعات وجهًا لوجه ولكنها كافية لإيصال ومشاركة التعبيرات والانفعالات بين الطلاب. يضاف إلى ذلك أنها دعوة لتطوير مهارة جيدة لدى الطلاب، فالعديد من الأشخاص يرهبون التحدث أمام الكاميرات أو لا يحبون كيف يبدو مظهرهم على الكاميرا، وهو ما يمكنهم من تجنب ما سبق ذكره. ويكمن السبب في عدم التواصل الفعال هو أن ردة الفعل جزء من التواصل وأيضا نبذة الصوت وحركة الجسد فلا يمكن تهيمشها أو الاستغناء عن التواصل بالاجتماعات الحضورية التي يكون فيها الفكر حاضر بكل ادواته يحلل ويدقق ويسأل ويجاوب وبالنهاية التواصل هي مهارة تتطور بالعمل.

٣) عدم فهم رسالة وأهداف المشروع:

تعرف الرسالة في العلوم الإدارية وبالإنجليزية (Mission) بأنها تلخيص مختصر لعملية الشرح الموجز للهدف من وجود المشروع، أو بمعنى آخر ماهية الغاية من وجودها، إذ تصف الرسالة هدف المنظمة الشامل، كما أنها أداة توجه الطلاب والعملاء وأصحاب المصلحة، وتلفت انتباههم بحماس وشغف نحو أهداف المنظمة. عند الاطلاع بشكل أولي على الرسالة والأهداف يجب أن تكون واضحة للجميع بما فيهم فريق العمل والطلاب، فلا يكتمل عمل دون فهمه بشكل جيد والعمل على تكرار الأهداف والرسالة في كل اجتماع لكي ترسخ في ذهن الطلاب وفريق العمل فهذا يمنع الانحراف عن الرسالة الحقيقة والأهداف المرسومة للمشروع ويقلل التكاليف ويجعل المشروع ينتهي ويبدئ بشكل سلس وواضح.

ويكمن السبب في عدم فهم رسالة وأهداف المشروع هو أن المشاريع في بدايتها تكون بالغالب غير واضحة تماما كالأبنية عند عدم اكتمالها، لكن هناك عائق على الطلاب وهو الاتصال المباشر والتواصل فيما بينهم لفهم الرسالة فكل شخص منا نواقص يكملها الآخرون والعكس كذلك.

6.3 اجراء تقييم منهجي ذاتي باستخدام نموذج SWOT :

مقدمة عن SWOT:

يعرف تحليل SWOT بأنه الإطار الذي يستخدم لتقييم موقع الشركة التنافسي، بحيث يحدد نقاط قوتها ونقاط ضعفها، ويحدد الفرص والتهديدات التي قد تتعرض لها. ويسمى أيضاً "مصفوفة SWOT أو "أداة التحليل الرباعي"، ولا يقتصر هذا التحليل على المشاريع فقط، وإنما يدخل في مجالات أخرى عدة كالتسويق والتنمية البشرية، وإدارة الأعمال. ويعود ظهور هذا التحليل إلى خبراء جامعة ستانفورد، حيث أجري هذا التحليل في الفترة بين عام 1960 وعام 1970 بإشراف ألبرت همفري، بهدف تحديد أسباب فشل التخطيط المشترك، وما نتج من مشاكل اقتصادية، وكيفية معالجتها.

أهمية تحليل SWOT :

حيث تتبع أهميته من كونه يعمل على:

1. إظهار نقاط القوة واستغلالها لتحقيق أهداف المشروع.
2. إظهار نقاط الضعف، والعمل على تصحيحها والاستفادة منها.
3. استكشاف الفرص الجيدة، والاستفادة منها في تطوير المشروع.
4. دراسة التهديدات المحتملة للمشروع، والعمل على تجنبها.
5. وضع الخطط البديلة والخطط التكميلية، وترتيبات حالات الطوارئ للمشروع.
6. العمل على استراتيجيات التسويق، بحيث تكون مبدعة ومميزة.
7. إعداد خطة لإدارة المخاطر للمشروع.
8. تساعد على قياس أداء المشروع مقارنة بمنافسيه الموجودين في السوق.
9. معرفة وتحديد الأدوات التي تساعد على تطوير أداء المشروع.

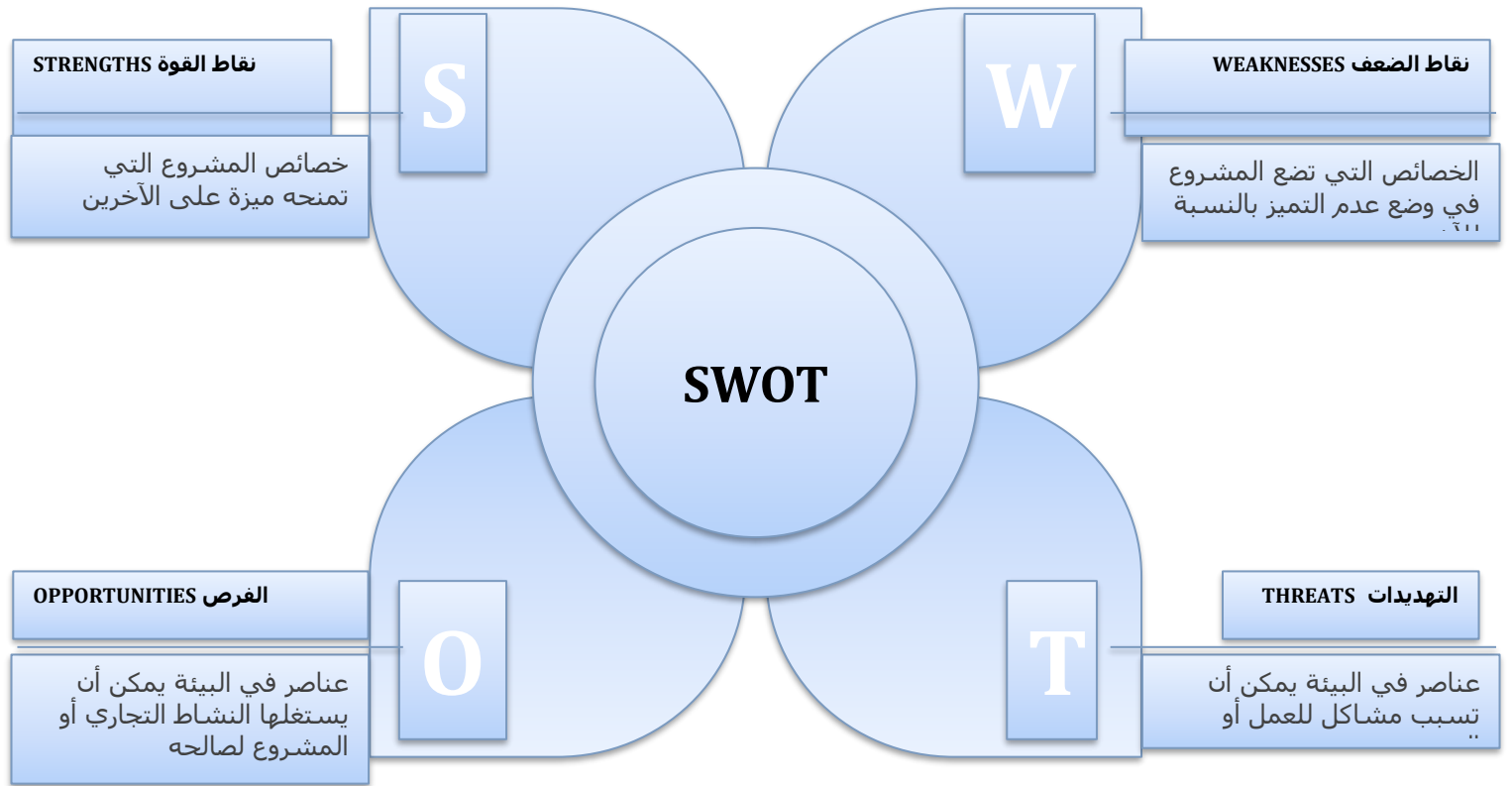


Table 0.1

نقاط القوة	نقاط الضعف
إدارة المخاطر التفاوض القدرة على التكيف	كتابة التقارير ادارة الأولويات عدم التقيد بالوقت
الفرص	التهديدات
التطوير المستمر واكتساب المهارات بالعمل الجماعي	وجود كفاءات في فريق العمل

7- النزاهة الشخصية والموثوقية:

7.1 تقديم "3" سلوكيات تتعارض مع النزاهة الأخلاقية:

7.2 تحليل الأثر المالي والاجتماعي والفني أن وجد لهذه السلوكيات على أعمال المشروع والعلاقات:
أمور تؤدي الى تعطل المشاريع ثم الى الفشل:

1- الكذب في تقارير الإنجاز:

أود ان اعترف، فأنا أكذب كثيرا، وأفعل ذلك أحيانا لأبدأ محادثة ما أو لأنهيها. وقد أقدم على ذلك لمراعاة شعور الآخرين، أو للحفاظ على مشاعري أنا نفسي من أي مضايقة. وفي بعض الأوقات، يتمثل السبب في محاولة تبسيط التعقيدات التي قد تشوب الحياة سواء الاجتماعية أو المهنية. لكن ماذا إن كان هذا الكذب لا يرتبط فقط بالحالة المزاجية للمرء، وإنما يتصل بشكل لا انفصام فيه بطبيعة الوظيفة ومضمونها؟ ما أثر هذا الكذب على المهنة وعلى العمل! من اثاره يؤدي إلى الخداع في مكان العمل على نحو سلبي؛ إذ أن لجوء شخص ما إلى الكذب يعني على الأرجح أنه لا يجيد القيام بوظيفته. كما أن فعل ذلك قد يسمم ثقافة الثقة وروح الفريق الواحد. هناك استثناءات من هذه القاعدة في الوظائف التي تعتمد بشكل أساسي على بيع منتج أو خدمة معينة والترويج لهما، أكثر من اهتمامها في المقام الأول بإرضاء العملاء والمستهلكين وتلبية احتياجاتهم ومطالبهم.

2- اختيار المقاولين بناء على العلاقات الشخصية:

عملية اختيار مقاول للبناء تعتبر من اهم الأشياء التي يجب الاهتمام بها عند الشروع في بناء قطعة الأرض فالمقاول هو من يشرف على عملية البناء وتقع على عاتقه مسؤولية اخراج البناء بالشكل الصحيح وفق الخريطة الهندسية المصممة من قبل المهندس المعماري فاختيار مقاول غير كفوء قد يؤدي بك الى خسائر كبيرة سواء بإعادة البناء لبعض الأجزاء او بالقيام بعمليات الصيانة الدورية للبناء نتيجة تسليم العمل بجودة قليلة. معظم اعمال المقاول واختيارها تعتمد على المعرفة والعلاقات الشخصية غالبا مدراء المشاريع يختارون المقاولين بناء على ترشيح صديق او جار لك او قريب لك او ل احد معارفك من اثاره هو الاختيار الخاطئ للمقاول قد يعرضك لخسائر كبيرة سواء مادية او تأخير في العمل او جودة العمل نفسه

3- اعداد ميزانيات تفوق تكلفة المشروع:

الميزانية الجيدة هي التي تكون محددة قدر الإمكان وتجمع الموارد والكميات والتكاليف. من المهم أولاً تحديد ماهي الموارد المادية المطلوبة وماهي الكميات (المقادير) المطلوبة لكل صنف من أصناف الموارد من أجل تحقيق الأهداف التي حددتها. ويمكن تقسيم هذه الموارد إلى أصناف أو فئات مختلفة مثل الموارد البشرية، والمعدات التقنية، والمواد/اللوازم، والاتصالات/المنشورات. قم بإعداد قائمة بما تحتاج والكمية المطلوبة وتوخي الدقة قدر الإمكان. لأثر على تنفيذها / اهدار أموال كان بالإمكان الاستفادة منها لو تم توجيهها بالطريقة السليمة او حسب الميزانية المعدة.

8- الاتصالات الشخصية:

8.1 إعداد سجل المعنيين بالمشروع وأصحاب المصلحة:

#	اسم الجهة	المطلوب من الجهة	المطلوب من اصحاب المشروع
1	وزارة الصناعة	- ترخيص انشاء المدينة الصناعية - مواصفات المدينة الصناعية والكادر والمواصفات الاخرى	تطبيق الاشتراطات للحصول على الترخيص
2	امانة مدينة الرياض	- فسح ارض المدينة الصناعية - الاشتراطات الفنية لفتح مدينة صناعية خاصه	زيارة لجنة لإعطاء الموافقات وفق التأكد من المواصفات والاشتراطات الفنية
3	شركات النقل	- توفير باصات لنقل العمال - تكلفة النقل	- الحصول على العروض - مناقشة أفضل العروض واعتماد العرض
4	راعي المشروع والمستثمرون	- التمويل - الموافقة على وثيقة المشروع	- التمويل - التوقيع على الوثائق الرئيسية
5	مكتب الإنشاءات	- تصميم المدينة الصناعية - تكلفة انشاء المدينة الصناعية	- مناقشة التصميم والحصول على التصميم النهائية - تزويد شركة الكهرباء بالدراسات اللازمة لإيصال التيار الكهربائي
6	شركة التسويق	- التسويق للمدينة الصناعية - وضع الهوية	- استقبال ومناقشة خطة التسويق والوسائل الدعائية - اعتماد الهوية
7	المقاول	- تنفيذ المشروع وفق الشروط - وضع الجدول الزمني لتنفيذ المشروع	- اعتماد خطة تنفيذ المشروع - تسليم نسخ من خطة تنفيذ المشروع لفريق الإشراف ونسخة للاستشاري الهندسي

8	الغرفة التجارية	- معلومات عن السوق المحلي - تصديق الخطابات	تتطلب فقط زيارة للحصول على الاحتياجات في المشروع
9	المستخدم النهائي (العميل)	الافادة والاستفادة من الخدمات المقدمة	التأكد من رضا العميل
10	وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات	-تغطية المدينة الصناعية بأبراج الاتصالات والشبكة	توفير منطقة خاصة لبناء ابراج الاتصالات

8.2 تعريف التواصل الشخصي والتواصل الفعال:

تعريف التواصل الشخصي والتواصل الفعال:

- الاتصال التفاعلي - Interactive Communication : وهذا هو بين طرفين أو أكثر إذا كان هناك اتصالات متعددة الاتجاهات لتبادل المعلومات . وهذا هو الأكثر شيوعاً والأكثر فعالية لأساليب الاتصال.
- الاتصالات الدفعة - Push Communication : هذا النوع من الاتصالات للتحقق من صحة إرسال الرسالة ، ولكن ليس للتحقق من أنه قد تم فعلاً تسلم الرسالة أو في الواقع تمت قراءتها من قبل المستلم . هذا النوع يشمل التواصل بالتقارير، ورسائل البريد الإلكتروني والفاكسات، والبريد الصوتي، والرسائل، والمذكرات، الخ.
- الاتصالات الساحبة - Pull Communication : يستخدم هذا النهج عموماً من أجل الكميات الكبيرة من المعلومات ، أو للحصول على مجموعة من الاتصالات إلى جمهور كبير يمكن الوصول إلى تلك الاتصالات وفقاً لتقدير المتلقي . هذا ويمكن أن تشمل مواقع الإنترنت ، ومواقع التعليم الإلكتروني ، وقواعد البيانات التجارية ، ومستودعات المعرفة ، الخ .

8.3 تعريف أشكال ونماذج وقنوات التواصل الشخصي:

الاتصال النموذجي، المرسل المتلقي

Communication Sender-Receiver Model

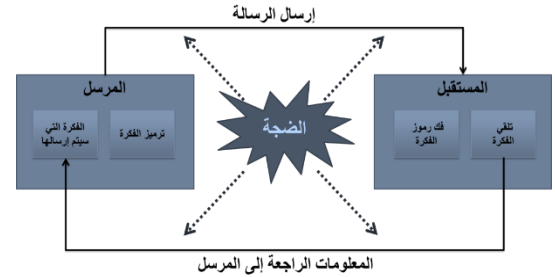


Figure 10.

- فكرة مرمزة - An encoded idea : بشكل يمكن أن يفهمه المتلقي.
- الرسالة وردود الفعل - The message and feedback : ناتج الترميز.
- الوسيلة - Medium : هي الوسيلة التي يتم إرسال الرسالة بواسطتها.
- مستوى الضوضاء - Noise level : أي اضطرابات البيئية يمكن أن تؤثر على استقبال الرسالة.
- الفكرة - The decoded idea : تفسير المتلقي أو فهم الرسالة التي وردت إليه.

Communication Hierarchies

التسلسلات الهرمية للاتصالات

يزداد تعقيد فريق الاتصالات باطراد تقريباً إلى الضعف من عدد أعضاء الفريق (المتواصلين) على أساس المعادلة التالية:

- عدد (خطوط) قنوات الاتصال $N * (N - 1) / 2$
- حيث N = عدد أعضاء الفريق

لذلك:

- خطوط الاتصال لفريق من 5 أشخاص = 10 خطوط.

- خطوط الاتصال لفريق من 10 أشخاص = 45 خطوط
- خطوط الاتصال لفريق من 40 أشخاص = 780 خطوط

أنواع الاتصالات

Types of Communication

- كتابي رسمي - Formal Written
- شفهي الرسمي - Formal Verbal
- كتابي غير رسمي - Informal Written
- شفهي غير رسمي - Informal Verbal

رسمية مكتوبة	رسمية شفوية	غير رسمية مكتوبة	غير رسمية شفوية
• خطط إدارة المشروع . • ميثاق المشروع . • الاتصالات عبر المسافات الطويلة . • المشاكل التقنية المعقدة . • محاضر الاجتماعات .	• العروض التقديمية . • الخطب العامة . • العناوين الرئيسية .	• المذكرات . • رسائل البريد الإلكتروني .	• الاجتماعات . • المحادثات المخصصة .

Table 1.

Figure 2.

9- العلاقات والارتباط:

9.1 بناء مصفوفة الاتصال:

مصفوفة الاتصال:

طرق الاتصال

Communication Methods

- اجتماعات المجموعة - Group meetings.
- مؤتمرات الفيديو - Video Conferences.
- إنترنت الويكي (على شبكة الإنترنت) - Intranet wikis (web based).
- البريد الإلكتروني، والبريد الصوتي، والفاكس - E-mail, voicemail, fax.
- أدوات المؤتمرات (مثل ويبكس®) - Conferencing tools (e.g., Webex®).
- برمجيات إدارة المشاريع القائمة على الشبكة العالمية، البوابات - Web based PM software, portals.

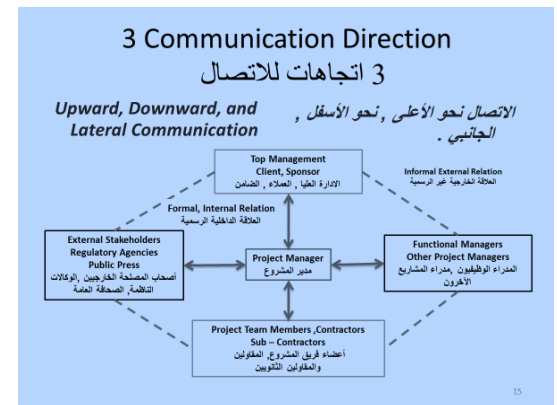


Figure 0.1

9.2 عرض 3 سيناريوات لنماذج خاطئة من التواصل:

Mistakes in Communication

أخطاء في الاتصال

- عدم سؤال الناس عن المعلومات التي يريدونها.
- عدم التخطيط للتواصل مع جميع أصحاب المصلحة.
- عدم ايجاد معايير للتواصل (حسب الحاجة – مفصلة وليست جاهزة) ضمن منظومتك وبما يناسب احتياجات المشروع.
- عدم استخدام طرق عديدة للاتصال.
- عدم التأكد من ان الاتصال قد وصل الى المستلم فعليا وانه قد فهمه.
- عدم إدراك ان الاتصال هو بين جانبين، من والى اصحاب المصلحة.
- عدم التخطيط للاتصال مع كل من أصحاب المصلحة على أساس الاحتياجات الفردية لكل منهم ومقدار اهتمامهم أو مصالحهم في المشروع.
- نسيان ضم اناس مثل رؤساء أعضاء الفريق الى لائحة أصحاب المصلحة.

9.3 تطوير وإعداد مصفوفة تحليل الارتباط بالمعنيين stakeholder assessment matrix :

Communications Matrix

مصفوفة خطة الاتصال

مصفوفة خطة الاتصال				
التسليمات/ الوصف	الجمهور المستهدف	طريقة التسليم	أوقات التسليم	من هو المسؤول؟
الاجتماعات غير المتكررة				
اجتماع البدء	راعي متلقي الخدمة وممثله، راعي المشروع والمدير، راعي المورد ومدير المشروع	اجتماع لمراجعة خطة المشروع والموافقة عليها	مرة واحدة كل مرحلة	راعي المشروع ومدير المشروع
الاجتماع النهائي	راعي متلقي الخدمة وممثله، راعي المشروع والمدير ، راعي المورد ومدير المشروع	اجتماع لمراجعة تقرير الانتهاء والموافقة عليه) في حال تنطبق الحالة) وقائمة الخروج من المرحلة	مرة واحدة كل مرحلة	راعي المشروع ومدير المشروع
الاجتماعات المتكررة				
اجتماع المراجعة لرعاة المشروع	رعاة المشروع	يقوم مدير المشروع بإعطاء رعاة المشروع تقرير محدّث عن سير العمل (عن طريق التجمع	شهري / أول يوم خميس	مدير المشروع

		أو مؤتمر عبر الهاتف في حال عدم التمكن من التجمع		
اجتماع مراجعة المشروع	مدراء المشروع، ممثل متلقي الخدمة ، قادة الفرق، مدراء الموارد،(إذا دعت الحاجة)، أعضاء الفرق (إذا دعت الحاجة)	مدير المشروع يراجع سير العمل مع الجهات المعنية	أسبوعيا/ايام الخميس	مدير المشروع
الاجتماعات غير المتكررة				
خطة المشروع	راعي متلقي الخدمة وممثله، راعي المشروع والمدير ، راعي المورد ومدير المشروع	بواسطة المراسلات	مرة واحدة	راعي المشروع ومدير المشروع
تقرير الانتهاء من المشروع	راعي متلقي الخدمة وممثله، راعي المشروع والمدير ، راعي المورد ومدير المشروع	بواسطة المراسلات	مرة واحدة	راعي المشروع ومدير المشروع
تقارير المشروع				
تقرير سير العمل الشهري في المشروع	راعي متلقي الخدمة وممثله، راعي المشروع والمدير ، راعي المورد ومدير المشروع، ممثل متلقي الخدمة ، قادة الفرق	بواسطة المراسلات	شهريا	مدير المشروع

مدير المشروع	أسبوعيا/الأحد	بواسطة المراسلات	مدراء المشروع، ممثل متلقي الخدمة ، قادة الفرق، مدراء الموارد(إذا دعت الحاجة)، أعضاء الفرق) إذا دعت الحاجة)	تقرير سير العمل الأسبوعي في المشروع
				الإتصال في حالة التصعيد
الجهات المعنية ومدير المشروع	حسب الطلب	أية مسائل أو مخاطر كبيرة أو عاجلة يجب الإبلاغ عنها فورا لمدير المشروع وبدوره يجب على مدير المشروع الإبلاغ عن هذه المسائل أو المخاطر للجمهور. يجب الإبلاغ عنها بواسطة المراسلات ، وفي حالة الضرورة بواسطة الهاتف.	مدراء المشروع، الممثلين، رعاة المشروع	المسائل والمخاطر الدرجة

اعداد مصفوفة تحليل الارتباط بالمعنيين:

اسم الجهة	Unaware	Resistant	Neutral	Supportive	Leading
وزارة الصناعة		C			
امانة مدينة الرياض	C				
شركات النقل		C			
راعي المشروع والمستثمرون				CD	
مكتب الإنشاءات				D	
شركة التسويق			C		
المقاول				D	
الغرفة التجارية		C			
المستخدم النهائي (العميل)			C		
وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات	C				

Table 10.

10- القيادة :

10.1 وصف وتعريف نموذج القيادة المفضلة لقيادة المشروع:

نموذج القيادة المفضل لإدارة المشروع النمط التحويلي:

نمط قيادي ذا رؤية ثاقبة، ويعتمد التعلم المستمر والتشاركي والتحفيز الايجابي، قائم على الود والقبول والدافعية بين المرؤوسين في المشروع والفريق الذي يعملون به.

10.2 تحديد أسباب التفضيل لذلك النموذج:

أسباب تفضيل هذا النمط:

1. تسعى القيادة التحويلية الى تمكين العاملين من خلال تفويض السلطات، والعمل على تطوير مهاراتهم وتعزيز ثقتهم بأنفسهم.
 2. تتبنى القيادة التحويلية فكرة " المسؤولية الاخلاقية " التي بدورها تحفز العاملين على تفضيل المصلحة العامة على المصلحة الشخصية، وبالتالي اكتساب السلوك التعاوني.
 3. القيادة التحويلية نمط قيادي يصلح للتطبيق في جميع المنظمات وفي مختلف المستويات والتي بحاجة الى التغيير.
- 10.3 تقديم عدد "5" مقترحات لطرق التحفيز التي تتناسب مع طبيعة المشروع:
- مقترحات لطرق التحفيز التي تتناسب مع المشروع:
١. التمكين ومنح سلطة مؤقتة، أو دوراً وظيفياً لأعضاء الفريق لإبداء آرائهم حول طبيعة العمل، ويؤدي ذلك إلى جعلهم قادرين على التأثير على النتائج النهائية، التي سيتم الوصول لها بعد تطبيق أحد الآراء.
 ٢. بناء ثقافة مشتركة: إن بناء ثقافة مشتركة تعمل على دعم المبادرات التطويرية والمعتقدات التي تكسب الفريق هويته.
 ٣. التحفيز الذهني وتقديم الدعم الفردي واستثارة التفكير ووضع نماذج للممارسة المهنية وتنمية الروح التنافسية الايجابية لتطوير الفريق.
 ٤. تعزيز التنوع المعرفي: ويتميز فريق العمل الذي يتسم بالتنوع المعرفي بالقدرة على حل المشكلات بشكل مختلف واتخاذ قرارات أفضل.
 ٥. التواصل الفعال: إنشاء نظام تواصل فعال للفريق يجعل الأعضاء قادرين على مشاركة أفكارهم، وآرائهم، ومهاراتهم، ومعرفة مع مدراءهم وزملائهم بشكل صحيح.

11- العمل الجماعي:

11.1 تصميم نموذج RACI لعدد 3 إجراءات إدارية بالمشروع:

جدول توزيع المهام (RACI)

النشاط	الشركة المقاوله	مهندس البناء	مدير المشروع	مالك المشروع
بناء المباني السكنية.	R	R,A	C	I
بناء مباني الخدمات (المسجد، دورات المياه العامة).	R	R,A	C	I
التخطيط المروري للمدينة.	R	A	C	I
توزيع شبكة الصرف الصحي والمياه.	R	A	C	I
تجهيز مواقع المصانع.	R	R,A	C	I
بناء نماذج مصانع جاهزة.	R	R,A	C	I

توضيح:

يستخدم جدول توزيع المسؤوليات المعروف باسم (جدول راسي RACI Chart) لتوضيح الأدوار والمسؤوليات في مؤسسة ما. وهو ببساطة عبارة عن جدول يتضمن قائمة بالأنشطة ومعلومات عن دور كل فرد فيما يتعلق بهذه الأنشطة. فأمام كل نشاط يوضع اسم الشخص المختص بحسب دوره في العمود المخصص لهذا الدور. وكلمة RACI باللغة الانجليزية هي اختصار لأربعة كلمات باللغة الانجليزية إذ تمثل الأحرف الأولى من هذه الكلمات. فالحرف الأول R هو الحرف الأول من كلمة Responsible بمعنى منفذ، وهو الشخص المكلف بأداء العمل. والحرف الثاني A هو الحرف الأول من كلمة Accountable بمعنى مسؤول، وهو الشخص المسؤول عن التأكد من أداء العمل بشكل كافي. والحرف الثالث C هو الحرف الأول من كلمة Consulted بمعنى يستشار وهو الشخص (أو الأشخاص) الذي يطلب مدخلاته لإتمام العمل. والحرف الرابع والأخير I هو الحرف الأول من كلمة Informed بمعنى يخطر وهو الشخص (أو الأشخاص) الذي يجب أن يخطر بشأن هذا العمل.

12- الصراع والأزمات:

12.1 تعريف الصراع والأزمات:

12.2 تقديم 2 سناريوهات متوقعة لأحداث الصراع بالمشروع:

12.3 تحديد الاستراتيجيات المثلى للتعامل مع كل صراع وتحديد سبب الأفضلية:

12.4 عرض تحليل الأسباب الجذرية Root Cause Analysis :

يكون هناك صراع بين مدير المشروع ومدير وحدة الاعتماد على نوعية المواد المقدمة في العروض لمواد البناء.

الاطراف المشاركة:

مدير المراجعة الداخلية - مدير المشروع - مدير وحدة البناء - مدير وحدة الجودة - مدير وحدة الاعتماد.

الحلول المقترحة : استخدم تقنية (Compromising) وتعني (Lose – Lose) .

تحليل RCA

السؤال الاول:

لماذا لم يتم اعتماد المواد المقدمة من الشركات ؟

لم تطابق معايير الجودة .

السؤال الثاني:

لماذا لا تطابق معايير الجودة ؟

لأنه لم قبول الطلب المقدم من وحدة البناء.

السؤال الثالث:

لماذا لم يتم قبول الطلب من وحدة الجودة؟

لعدم وضوح حوكمة الاعمال والاجراءات والمدد الزمنية لاعتماد طلبات قبول المعايير

يكون هناك صراع بين مدير المشروع وفريق السلامة اوقات العمل في الفترة الصباحية خلال شهر رمضان.

الاطراف المشاركة: مدير المشروع – مدير وحدة البناء – مدير صرف المستحقات – مدير وحدة مكتب المشاريع.
الحلول المقترحة: استخدام تقنية (Collaborating) و تعني (Win – Win) .

تحليل RCA

السؤال الاول:

لماذا هناك صراع فريق مراقبة الانشاءات لوحدة الجودة مع مدير المشروع ؟
لوجود ملاحظات من مدير وحدة البناء لعدم رغبة فريق وحدة المباني في العمل اثناء الفترة الصباحية مع تقديم مقترحات من الفريق.

السؤال الثاني:

لماذا هناك عدم رغبة فريق وحدة المباني في العمل اثناء الفترة الصباحية؟
لوجود نسبة عظمى في فريق المشروع من الديانة المسلمة بالمشروع وخلال فترة شهر رمضان يكون هناك تعارض مع فترة الصيام.

السؤال الثالث:

لماذا تم وجود العمالة المسلمة بالفترة الصباحية بـرمضان؟
بسبب سوء توزيع مدير المشروع للموارد البشرية بناء على ثقافتهم وطبيعتهم

يكون هناك صراع بين مدير المشروع و المقاول على تاريخ استلام المشروع

الحلول المقترحة : استخدم تقنية (Competing/ forcing) وتعني (Win – Lose)

تحليل RCA

السؤال الاول:

لماذا يوجد صراع بين مدير المشروع والمقاول على تاريخ استلام المشروع؟

بسبب عدم التزام المقاول بالمدد الزمنية المحددة بالعقد

السؤال الثاني:

لماذا لم يلتزم المقاول بالمدد الزمنية المحددة بالعقد؟

بسبب عدم تقدير المدد الزمنية الواقعية للأنشطة بالمشروع

السؤال الثالث:

لماذا لم يتم تقدير المدد الزمنية الواقعية للأنشطة بالمشروع؟

بسبب عدم خبرة المقاول بمثل هذا النوع من المشاريع

13- الحنكة:

13.1 توزيع الموارد البشرية على المهام:

جدول توزيع الموارد البشرية:

Table 10.1

Normal					
النشاط	مهندس بناء	مشرف أعمال	عمال تشييد	مدقق جودة	تاريخ الانتهاء المتوقع
بناء المباني السكنية.	1	2	120	1	
بناء مباني الخدمات (المسجد، دورات المياه العامة).	1	2	70	1	
التخطيط المروري للمدينة.	1	1	20	1	بعد 24 شهر من بدء المشروع
توزيع شبكة الصرف الصحي والمياه.	1	1	15	1	
تجهيز مواقع المصانع.	1	1	20	1	
بناء نماذج مصانع جاهزة.	1	2	80	1	

13.2 تحليل أثر إجراء عملية Crashing وعملية Fast-tracking على الجدول الزمني وتمثيل الجدول بعد تنفيذ هذان الإجراءان:

Crashing						
النشاط	مدة التنفيذ المخطط	مدة التنفيذ) (Crashing	مهندس بناء	مشرف أعمال	عمال تشييد	مدقق جودة
بناء المباني السكنية.	12 شهر	9 شهور	1	3	160	1
بناء مباني الخدمات (المسجد، دورات المياه العامة).	12 شهر	9 شهور	1	3	100	1
التخطيط المروري للمدينة.	6 أشهر	3 أشهر	1	2	35	1
توزيع شبكة الصرف الصحي والمياه.	6 أشهر	3 أشهر	1	2	20	1
تجهيز مواقع المصانع.	3 أشهر	شهر	1	2	30	1
بناء نماذج مصانع جاهزة.	12 شهر	9 شهور	1	3	110	1

الأثر: في حال تطبيق عملية Crashing سيتم زيادة الموارد البشرية في كل نشاط مما سيؤدي إلى الانتهاء المبكر للمشروع وزيادة في التكلفة.

0.2 Table

Fast-tracking

النشاط	مدة التنفيذ المخطط	مهندس بناء	مشرف أعمال	عمال تشييد	مدقق جودة	تاريخ الانتهاء المتوقع
بناء المباني السكنية.	12 شهر	1	3	120	1	بعد 18 شهر من بدء المشروع
بناء مباني الخدمات (المسجد، دورات المياه العامة).	12 شهر	1	3	70	1	
التخطيط المروري للمدينة.	6 أشهر	1	2	20	1	
توزيع شبكة الصرف الصحي والمياه.	6 أشهر	1	2	15	1	
تجهيز مواقع المصانع.	3 أشهر	1	2	20	1	
بناء نماذج مصانع جاهزة.	12 شهر	1	3	80	1	

الأثر: في حال تطبيق عملية Fast-tracking سيتم البدء بتنفيذ أنشطة المشروع بالتوازي مما سيؤدي إلى الانتهاء المبكر للمشروع وزيادة في المخاطر على الأعمال.

0.3 Table

14- التفاوض:

14.1 تطوير قواعد عامة لعملية التفاوض:

قواعد عامة لعملية التفاوض:

1. الاختيار الجيد لأعضاء هذا الفريق من الأفراد الذين يتوفر فيهم القدرة والمهارة والرغبة والخصائص والمواصفات التي يجب أن يتحلى بها أعضاء هذا الفريق.
2. الانسجام والتوافق بين أعضاء الفريق ليصبح وحدة متجانسة محددة المهام، ليس بينها أي تعارض أو انقسام في الرأي حول موضوع التفاوض.
3. تدريب وتحفيز وإعداد أعضاء الفريق المفاوض إعدادا عاليا يتم خلاله تزويدهم بكافة البيانات والمعلومات التفصيلية الخاصة بالقضية التفاوضية.
4. المتابعة الدقيقة والحثيثة لأداء الفريق المفاوض وألي تطورات تحدث أعضائه.
5. توفير كافة التسهيلات المادية وغير المادية التي من شأنها تيسير العملية التفاوضية.

14.2 إعداد عدد 2 خطة التفاوض:

نموذج خطة التفاوض A
١. تحديد الإطار العام الذي ستتم من خلاله عملية التفاوض.
٢. حصر القضايا التي سيشملها التفاوض وما المعلومات اللازم توفرها عن تلك القضايا.
٣. تحديد التجهيزات المادية والفنية والبشرية اللازمة للتفاوض.
٤. تحديد من سيقوم بالتفاوض إما فرد أو فريق.
٥. تحديد الوقت الملائم للتفاوض وهل يحتاج لجولة أم عدة جولات.
٦. الاتفاق على المكان الملائم للتفاوض.
٧. تجهيز الوثائق اللازمة لعملية التفاوض.
٨. حصر الاستراتيجيات والتكتيكات اللازمة لعملية التفاوض

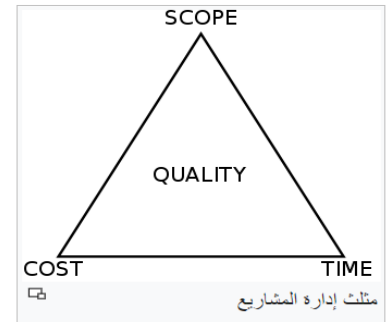
Table 0.1

نموذج خطة التفاوض B
١. كتابة الأولويات في العملية التفاوضية
٢. ترتيب الأهداف بحسب أهميتها، وكتابة النتائج المتوقعة ب حسب أولوياتها
٣. تحديد الحد الداني الذي يقبل به سواءً كان (مطلب أو هدف أو نتيجة)
٤. تحديد طريقة استعراض مطالبك، وتحديد سائلك في عملية الإقناع
٥. معرفة كيف ستدخل في التفاوض وكيف تخرج منه ان أردت
٦. معرفة ماذا يريد الطرف الآخر

0.2 Table

15- تصميم المشروع:

15.1 تعريف مثلث القيود للمشروع Triple constraint:



مثلث إدارة المشاريع (يسمى أيضاً القيد الثلاثي والمثلث الحديدي ومثلث المشروع) وهو نموذج لقيود إدارة المشاريع ويؤكد المثلث على أن:

- جودة العمل مقيدة بميزانية المشروع ومواعيد تسليمه ونطاقه (سماته).
- يمكن لمدير المشروع ان يبادل بين العقود.
- تتطلب التغييرات في احد القيود تغييرات في القيود الاخرى من اجل الموازنه, وإلا سيضر ذلك بالجودة.
- على سبيل المثال، يمكن إكمال المشروع في وقتٍ أسرع عن طريق زيادة الميزانية أو تقليص النطاق وبالمثل، قد يتطلب توسيع النطاق زيادات مكافئة في الميزانية والجدول الزمني. كما سيؤدي تقليل الميزانية دون تعديل الجدول الزمني أو النطاق إلى تدني الجودة.
- ومع ذلك، فإن المبادلة بين القيود ليست ممكنة على الدوام من الناحية العملية. مثلاً، قد يؤدي زج الأموال (والأشخاص) في مشروع مكتمل الموظفين إلى إبطائه. بالإضافة إلى ذلك، غالباً ما يستحيل في المشاريع رديئة الإدارة تحسين أيًا من الميزانية أو الجدول الزمني أو النطاق دون تضرر الجودة.
- يستخدم مثلث إدارة المشاريع لتحليل المشاريع. ويساء استخدامه في أغلب الأحيان لتعريف النجاح على أنه تسليم النطاق المطلوب، بجودة معقولة، وفق الميزانية والجدول الزمني المحددين. يعتبر مثلث إدارة المشروع غير كافٍ كنموذج لنجاح المشروع لأنه يغفل أبعاداً حاسمة للنجاح، بما في ذلك التأثير على أصحاب المصلحة والتعلم ورضا المستخدم.

لمحة عامة:

يشير قيد الوقت إلى مقدار الوقت متاح لإكمال المشروع. ويشير قيد التكلفة إلى المبلغ المدرج في الميزانية المتاحة للمشروع. ويشير قيد النطاق إلى ما يجب القيام به لإنتاج النتيجة النهائية للمشروع. غالبًا ما تكون هذه القيود الثلاثة قيودًا متنافسة: أي أن توسيع النطاق يعني عادةً زيادة الوقت وزيادة التكلفة، وقد يعني ضيق الوقت زيادة التكاليف وتقليص النطاق، وقد تعني الميزانية القليلة مزيدًا من الوقت ونطاقًا مُقْلَص. يتعلق مجال إدارة المشاريع بتوفير الأدوات والتقنيات التي تمكن فريق المشروع (وليس مدير المشروع فحسب) من تنظيم عملهم لملائمة هذه القيود.

هناك نهج آخر لإدارة المشاريع يرى أن القيود الثلاثة هي التمويل والوقت والموارد البشرية. إذا احتجت إلى إنهاء عملٍ في وقت أقصر، أقحم المزيد من الناس في المشكلة، مما سيزيد تكلفة المشروع، ما لم تؤد هذه المهمة بطريقة أسرع وبالتالي تقلل نفس المقدار من التكاليف في مكان آخر من المشروع. كمساعدة بيانية لإدارة المشروع، يمكن للمثلث إظهار الوقت والموارد والهدف الفني كأضلاع المثلث، بدلاً من زواياه. استخدم جون ستورك، وهو مدرس سابق لدورة "إدارة المشاريع الأساسية" التابعة لرابطة الإدارة الأمريكية، زوجًا من المثلثات يسميان المثلث الخارجي والمثلث الداخلي لتمثيل المفهوم القائل بأن الهدف من المشروع هو إكماله في الوقت المسموح به أو قبله، ووفقًا للميزانية المحددة أو بأقل منها، وبتلبية النطاق المطلوب أو أعلى منه. أوضحت المسافة بين المثلثات الداخلية والخارجية الاحتياطات والاحترازاات لكل عنصر من العناصر الثلاثة. يقترح جيمس بي لويس أن نطاق المشروع يمثل منطقة المثلث، ويمكن اختياره كمتغير لتحقيق نجاح المشروع. يسمى أي: (الأداء، التكلفة، الوقت، النطاق) (Performance, Cost, Time, Scope اختصارًا لـ PCTS) هذه العلاقة ويقترح أن المشروع يمكنه اختيار أي ثلاثة من هؤلاء. القيمة الحقيقية لمثلث المشروع هي إظهار التعقيد الموجود في أي مشروع. تمثل المساحة المستوية للمثلث الاختلافات اللانهائية القريبة من الأولويات التي يمكن أن توجد بين القيم الثلاث المتنافسة. من خلال الاعتراف بالتنوع اللامحدود الممكن داخل المثلث، يمكن أن يؤدي استخدام هذه الأداة "المساعدة البيانية" إلى تسهيل اتخاذ القرارات والتخطيط للمشروع وضمان التوافق بين أعضاء الفريق ومالكي المشروع.

نموذج STR:

هو نموذج رياضي يرى "نموذج المثلث" باعتباره تجريدياً بيانياً للعلاقة STR نموذج

$$\text{النطاق} = \text{الوقت} \times \text{الموارد}$$

يشير النطاق إلى التعقيد (والذي يمكن أن يعني أيضاً الجودة). كما تشمل الموارد: الموارد البشرية (العمال) والمالية والمادية.

موضوعات ادارة مثلث المشاريع:

الوقت:

يُقدَّر الوقت اللازم لإنتاج التسليمات (وهي مكونات ملموسة مكتملة تدعم تحقيق أهداف المشروع فقد تكون منتج أو نتيجة أو خدمة مطلوب إنجازها لإكمال عملية أو مرحلة أو مشروع) باستخدام عدة تقنيات لمقاصد تحليلية. تُحدّد إحدى Work Breakdown (اختصاراً لـ) WBS الطرق المهام اللازمة لإنتاج التسليمات الموثقة في هيكلية تجزئة العمل أو يُقدَّر مجهود العمل لكل مهمة، وتُدرج هذه التقديرات في تقدير التسليم النهائي. (Structure). تُرتب المهام أيضاً حسب الأولوية، وتحدد الاعتماديات بين المهام (الاعتمادية هي أن النشاط لا يمكن إنجازه إلا بتحقيق علاقة معينة، بمعنى آخر اعتماد إنجاز المهمة على تنفيذ مهمة أخرى)، وتوثق هذه المعلومات في الجدول الزمني للمشروع. ويمكن أن تؤثر الاعتماديات بين المهام على طول المشروع الإجمالي، كما يمكن أن تؤثر على توافر الموارد. ويختلف الوقت عن جميع الموارد وفئات التكلفة الأخرى. اغتناماً للوقت، تستخدم التكلفة الفعلية لمشاريع سابقة مماثلة كأساس لتقدير تكلفة المشروع الحالي ووفقاً للدليل المعرفي لإدارة المشاريع، تشمل عمليات إدارة وقت المشروع ما يلي:

تخطيط الجدول الزمني	تعريف الأنشطة	ترتيب الأنشطة
تقدير موارد الأنشطة	تقدير مدة الأنشطة	تطوير الجدول الزمني
التحكم في الجدول الزمني		

Table 0.1

التكلفة:

تضع التكلفة تقديرًا تقريبيًا لتكلفة مشروع يعتمد على عدة متغيرات بما في ذلك: الموارد وحزم العمل مثل معدلات العمالة والتخفيف أو التحكم في العوامل المؤثرة التي تُحدث فروق التكلفة. الأدوات المستخدمة في التكلفة هي: إدارة المخاطر والتكلفة الطارئة وتساعد التكاليف والتكاليف غير المباشرة. ولكن إذا نظرنا إلى ما هو أبعد من هذا النهج المحاسبي الأساسي للتكاليف الثابتة والمتغيرة، فإن التكلفة الاقتصادية التي يجب مراعاتها تشمل مهارة العامل والإنتاجية التي تُحسب باستخدام أدوات تقدير تكلفة المشروع المختلفة. يُعتبر هذا أمرًا مهمًا حينما تعين الشركات موظفين مؤقتين أو متعاقدين أو عندما تستعين بمصادر خارجية.

مجالات عملية التكلفة:

- تقدير التكلفة هو تقدير تقريبي لتكلفة جميع الموارد اللازمة لإكمال الأنشطة.
- ميزانية التكلفة وهي التي تجمع التكاليف المقدرة للموارد وحزم العمل والأنشطة لإنشاء خط أساسي للتكلفة.
- التحكم في التكلفة - حيث يمكن التأثير والتحكم في العوامل التي تُنشئ تقلبًا وتفاوتًا في التكلفة باستخدام أدوات إدارة التكلفة المختلفة.

النطاق:

هو المتطلبات المحددة لتحقيق النتيجة النهائية. وذلك بالتعريف العام لما يُفترض من المشروع تحقيقه، ووصف محدد لما يجب أن تحققه أو تكون عليه النتيجة النهائية. أحد المكونات الرئيسية للنطاق هو جودة المنتج النهائي. يحدد مقدار الوقت المخصص للمهام الفردية الجودة الإجمالية للمشروع. قد تتطلب بعض المهام قدرًا معينًا من الوقت لإنجازها بشكل كافٍ، ولكن إعطائها مزيدًا من الوقت يُمكن من إنجازها بشكل استثنائي. وعلى امتداد مشروع كبير، يمكن أن تؤثر الجودة تأثيرًا بارزًا على الوقت والتكلفة (أو العكس). أدت هذه القيود الثلاثة معًا إلى ظهور عبارة "وفقًا للوقت، وفقًا للمواصفات، وفقًا للميزانية". في هذه الحالة، أُنشئ مصطلح "النطاق" بـ "المواصفات".

عوامل نجاح المشروع:

المدن الصناعية:

تعتبر المدن الصناعية من أهم المشاريع الاقتصادية أو الأفكار التي تنفذها الدولة بهدف تطوير القطاع الصناعي فيها بشكل خاص، ومعالجة المشاكل الاجتماعية والاقتصادية بشكل عام، إذ يعتبر القطاع الاقتصادي من أكثر القطاعات الاقتصادية استيعاباً للأيدي العاملة من مختلف مستوياتها الفنية والعلمية. إن إقامة المدن الصناعية تساعد على إقامة المصانع والاستثمارات في البلاد لكونها توفر للمستثمر البنية التحتية لإقامة مشروعه؛ فلهذه الأسباب وغيرها تقوم الحكومات بإنشاء المدن الصناعية بهدف تشجيع الاستثمار بالقطاع الصناعي؛ فتقوم الحكومة باختيار مساحة من الأرض السهلية بحيث تكون بعيدة عن التجمعات السكانية، فتعبد الطرق الواصلة إليها وتقسّمها إلى مساحات محدّدة تفصلها الطرق المعبّدة وتوصل الماء والكهرباء لهذه الأقسام بحيث تكون جاهزة لأي استثمار، كما تقوم الحكومة ببناء بعض الإنشاءات الخدمية لهذا التجمع.

اهمية المدن الصناعية:

تكمن أهمية المدن الصناعية لأنها:

- تجذب المستثمرين المحليين والأجانب لكونها توفر البنية التحتية الأساسية لأي استثمار مثل: خدمات الطرق، والكهرباء، والماء.
- تخفف من نسبة البطالة في المجتمع من خلال توفير فرص العمل لأبناء المجتمع.
- تقلل من التلوث والضوضاء في المدن، من خلال إقامة المدن الصناعية خارج حدودها.
- تسهل من عملية تقديم الخدمات الصحية والتعليمية للعاملين في هذه المدن.
- تقلل كلفة الاستثمار بهذه المواقع، عن طريق تعاون المستثمرين في المشاركة بإقامة بعض الخدمات اللازمة لاستثماراتهم.

تخطيط المدن الصناعية:

- تعدّ المدن الصناعية من العناصر الرئيسية في تكوين المدينة بشكل عام، حيث يتمّ إنشاؤها بهدف القيام بوظائف محددة بدقة وكفاءة عالية وتحرص على عدم الإضرار بالبيئة أو المناطق التي حولها، حيث لا يتمّ إنشاء المدن الصناعية بشكل عشوائي بل يعتمد الأمر على دراسات وعوامل لا بدّ من توفّرها، فمتطلبات إنشاء المدن الصناعية هي:
- الموقع، حيث يتمّ دراسة الموقع من حيث مساحته وخصائصه الجغرافية، والمرافق، وكذلك البنية التحتية فالمصانع تحتاج لبنية تحتية قوية وكبيرة، والأمر الأهم بعده عن مناطق التجمعات السكانية مسافة جيدة.
- المواصلات، وسائل النقل من الأمور المهمة فيتمّ التأكد من سهولة النقل من وإلى المصانع حيث أنّ بعض الصناعات بحاجة لنقل خاص لمنتجاتها.
- متطلبات الصناعة والمقصود الطاقة سواء أكان غاز أم كهرباء وغيره من أشكال الطاقة.
- معدل التلوث والضوضاء، وهذا الأمر بحاجة لدراسة جيدة وتخطيط مسبق بكيفية التخلص من النفايات والدخان لعدم إحداث الضرر بالبيئة، وخاصة الصناعات الكيماوية فهي أشدّ خطورة على البيئة.
- إمكانية التوسع في المستقبل وتوفر المرافق.
- تحدد المتطلبات حسب الهدف من المدينة الصناعية فهناك ثلاثة مستويات للصناعات تراعى في إنشاء المدن الصناعية، وهي:
- الصناعات الثقيلة: كتكرير البترول، وصناعة المواد الحربية والمواد الكيماوية، وأيضاً الصناعات الهندسية من سيارات وطائرات وغيره.
- الصناعات المتوسطة: كصناعة المطاط والمواد الغذائية، وهي أقلّ خطورة من الصناعات الثقيلة
- الصناعات الخفيفة: وغالباً ليس لها خطورة على البيئة كالمخابز ومصانع الحلوى وأيضاً ورش الصيانة.

15.3 تطوير وتعريف هيكل تقسيم الأعمال WBS وإعداد دليل شرحه:

WBS – Work Breakdown Structure

يعتبر هيكلية تقسيم العمل تحليلاً هرمياً وتدرجياً للمشروع يشمل مراحل العمل والتسليمات وحزم العمل، يبين تقسيمًا للجهد المطلوب لتحقيق هدف ؛ على سبيل المثال، في مشروع انشاء المدينة الصناعية ، يتم تطوير هيكلية تقسيم العمل عن طريق البدء بالهدف النهائي وتقسيمه إلى مكونات قابلة للإدارة من حيث الحجم والمدة والمسؤولية (مثل الأنظمة والأنظمة الفرعية والمكونات والمهام والمهام الفرعية وحزم العمل) التي تشمل جميع الخطوات اللازمة لتحقيق الهدف يوفر هيكلية تقسيم العمل إطاراً مشتركاً لتطور التخطيط الشامل للعقد والتحكم فيه، وهو الأساس لتقسيم العمل إلى زيادات قابلة للتحديد يمكن من خلالها تطوير بيان العمل والتقنية المستخدمة والجدول الزمني والتكلفة والتي على ضوئها يمكن إنشاء تقارير ساعة العمل. تسمح بنية تقسيم العمل بتلخيص التكاليف الثانوية للمهام والمواد وما إلى ذلك، إلى المهام "الأساسية" ذات المستوى الأعلى، والمواد، وما إلى ذلك. بالنسبة لكل عنصر من عناصر بنية تقسيم العمل، يتم إنشاء وصف للمهمة المراد تنفيذها. يتم استخدام هذه التقنية لتحديد النطاق الكلي للمشروع وتنظيمه يتم تنظيم هيكلية تقسيم العمل بناء على المنتجات الأساسية للمشروع (أو النتائج المخطط لها) بدلاً من العمل اللازم لإنتاج المنتجات (الإجراءات المخطط لها). وبما أن النتائج المخطط لها هي الغايات المرجوة للمشروع، فإنها تشكل مجموعة ثابتة نسبياً من الفئات التي يمكن فيها جمع تكاليف الإجراءات المخططة اللازمة لتحقيقها. تسهل هيكلية تقسيم العمل المصمم بشكل جيد تعيين كل نشاط مشروع إلى عنصر طرف واحد فقط في هيكلية تقسيم العمل. بالإضافة إلى وظيفتها في محاسبة التكاليف، فإن هيكلية تقسيم العمل تساعد أيضاً في تخطيط المتطلبات من مستوى واحد من مواصفات النظام إلى آخر وعادة ما يتم تطوير هيكلية تقسيم العمل في بداية المشروع ويسبق التخطيط التفصيلي للمهام.

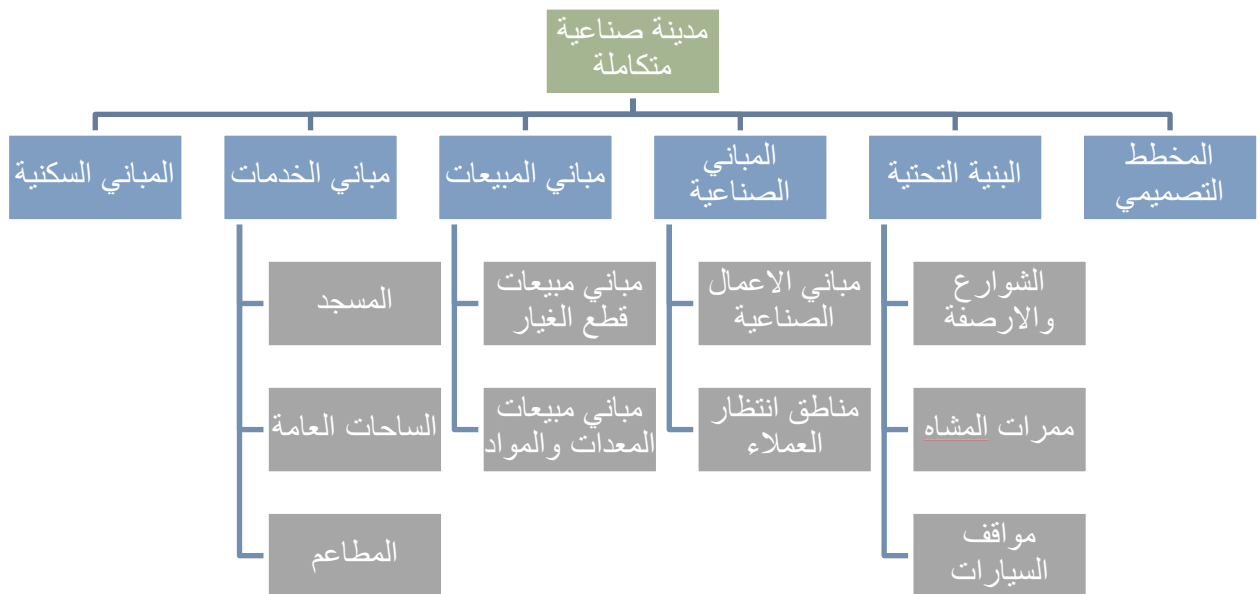


Figure 0.1

16- المتطلبات والأهداف:

16.1 تعريف مصفوفة تتبع المتطلبات requirement traceability matrix :

مصفوفة تتبع المتطلبات تتابع وتحدد المتطلبات التي جمعت من أصحاب المصلحة:

١- مصدر المتطلب.

٢- المسؤولية عن إدارة المتطلب.

٣- حالة العمل.

٤- حالة الاكتمال.

تتبع متطلبات المشروع								
مدير المشروع	#####	رقم المشروع	#####					
راعي المشروع	#####	عنوان المشروع	#####					
معلومات عن المتطلب					تتبع العلاقة			
ID	التصنيف	المتطلب	الاهتمام	المصدر	اهداف العمل	حالة التسليم	حالة التحقق	صلاحية التسليم
	إلزامي	التعاقد مع مكاتب استشارية لتنفيذ "مخططات تصميم المدينة"	عالي	مجلس الإدارة	العمل على أعلى مستوى	تمت	100%	على الوقت

على الوقت	100%	تمت	العمل على اعلى مستوى	مجلس الإدارة	عالي	التعاقد مع مكاتب لتنفيذ المدينة الصناعية	إلزامي
على الوقت	100%	تمت	العمل على اعلى مستوى	مجلس الإدارة	عالي	التعاقد مع مكاتب استشارية لتنفيذ " مخططات البنية التحتية"	إلزامي
على الوقت	100%	تمت	العمل على اعلى مستوى	مجلس الإدارة	عالي	التعاقد مع مكاتب لتنفيذ البنية التحتية	إلزامي
على الوقت	100%	تمت	العمل على اعلى مستوى	مجلس الإدارة	عالي	التعاقد مع مكاتب استشارية لتنفيذ " مخططات لمنشآت المصانع"	إلزامي
على الوقت	80%	متبقي التشطيبات	العمل على اعلى مستوى	مجلس الإدارة	عالي	التعاقد مع مكاتب لتنفيذ المنشآت الصناعية	إلزامي
على الوقت	100%	تمت	العمل على اعلى مستوى	مجلس الإدارة	عالي	تنفيذ مراكز ونقاط بيع	إلزامي
على الوقت	100%	تمت	العمل على اعلى مستوى	مجلس الإدارة	عالي	التعاقد مع مكاتب استشارية لتنفيذ " مخططات المنشآت السكنية"	إلزامي
على الوقت	70%	متبقي التشطيبات والخدمات	العمل على اعلى مستوى	مجلس الإدارة	عالي	التعاقد مع مكاتب لتنفيذ المنشآت السكنية	إلزامي
على الوقت	100%	تمت	العمل على اعلى مستوى	مجلس الإدارة	عالي	التعاقد مع مكاتب استشارية لتنفيذ " مخططات المباني الخدمية"	إلزامي
على الوقت	80%	متبقي الخدمات	العمل على اعلى مستوى	مجلس الإدارة	عالي	التعاقد مع مكاتب لتنفيذ المباني الخدمية	إلزامي
على الوقت	100%	تمت	العمل على اعلى مستوى	مجلس الإدارة	متوسط	تنفيذ مدينة ألعاب	قابل لنقاش

على الوقت	100%	تمت	العمل على اعلى مستوى	مجلس الإدارة	عالي	تنفيذ مراكز صحية	إلزامي
على الوقت	10%	البحث عن شركات رعاية	العمل على اعلى مستوى	مجلس الإدارة	متوسط	تنفيذ مراكز تسوق	قابل للنقاش
على الوقت	100%	تمت	العمل على اعلى مستوى	العملاء	متوسط	تنفيذ حدائق ومنزهات	قابل للنقاش
على الوقت	40%	العمل مع منظمة العالم الإسلامي لجلب مترجمين	العمل على اعلى مستوى	مجلس الإدارة	متوسط	تنفيذ مساجد ومراكز دعوة جاليات	اختياري
على الوقت	50%	العمل مع شركة تنظيم مؤتمرات	العمل على اعلى مستوى	العملاء	عالي	تنفيذ مؤتمرات ماقبل انطلاق المدينة الصناعية	إلزامي
على الوقت	70%	العمل مع شركة تسويق	العمل على اعلى مستوى	مجلس الإدارة	عالي	تنفيذ حملات تسويقية ماقبل انطلاق المدينة الصناعية	إلزامي
على الوقت	10%	العمل مع الامارة لجلب أسماء الوجهاء	العمل على اعلى مستوى	العملاء	منخفض	تنفيذ دعوات لزيارة المدينة من قبل امراء ووجهاء المدينة	اختياري

0.1 Table

16.2 تحديد أساليب جمع المتطلبات التي تم استخدامها بجمع المتطلبات:

١- المقابلات:

في المشاريع تسمى أيضاً " مقابلات الخبراء ". مدير المشروع وأعضاء الفريق يقابلون أصحاب المصلحة أو الخبراء في الموضوع بشأن تحديد احتياجات المنتج أو العملية. يمكن إجراء هذه المقابلات وجهاً لوجه، أو عبر مؤتمرات الفيديو، أو عن طريق الهاتف، أو بواسطة البريد الإلكتروني، أو أي وسيلة أخرى متاحة.

٢- مجموعات التركيز:

تتم إدارة مجموعة التركيز عموماً بواسطة ميسر (مدير للمجموعة) وهو يركز على مجال موضوع محدد. وعادة يتم اختيار أعضاء فريق التركيز على أساس الاهتمامات المتماثلة أو معايير غيرها يتم تحديدها وتبنيها.

٣- ورش العمل الميسرة:

يتم تجمع مختلف أصحاب المصلحة من الذين قد يكون لهم وجهات نظر مختلفة حول منتج المشروع. وبوجود وسيط (مدير للجلسة) لورشة العمل من قبل مشرف يشارك فريق أصحاب المصلحة في الحديث عن المشروع والتوصل إلى توافق في الآراء حول متطلبات مختلف أصحاب المصلحة. هناك اثنتين من التقنيات الرئيسية هما:

- أ- نشر وظيفة الجودة.
- ب- واستخدام صوت العميل.
- ت- وتقنية التصميم المشترك للتطبيق.

أدوات جمع تقنيات المجموعات الإبداعية:

أ- العصف الذهني:

هذه تقنية للمجموعة الإبداعية الغرض منها توليد الأفكار والتركيز على مشكلة معينة. باستخدام هذا النهج كأسلوب لجمع المتطلبات والفكرة ليست في التقاط كل فكرة من كل مشارك، ولكن لتحويل تلك الأفكار إلى خطة للتنفيذ.

ب - أسلوب المجموعة الاسمية:

استناداً إلى تبادل الأفكار من خلال جلسة العصف الذهني ولكن مع إضافة عملية تصويت على الأفكار وترتيبها لمزيد من العصف الذهني أو لتحديد الأفكار ذات الأولوية.

ت - خرائط العقل:

تم إنشاؤها من قبل توني بوزان في 1970 وهي تمثيل رسومي من الكلمات، والأفكار، أو غيرها من البنود مرتبة حول الكلمة أو الفكرة المركزية. تستخدم خرائط العقل (الخرائط الذهنية) باعتبارها وسيلة مساعدة من أجل الدراسة، والتنظيم، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات.

ث - مخطط القرابة:

باستخدام هذه التقنية التي تم وضعها وتصميمها عالمة الأنثروبولوجيا اليابانية جيرو كيتاكا، طريقة كما يطلق عليها، تساعد الناس على تنظيم أفكارهم حول كيفية تفكيرهم بعمل ما.

الخطوات المتبعة في هذه التقنية هي:

- (1) - تجميع الأفكار التي يبدو أنها تنتمي لعنوان أو أرومة واحدة معاً وبشكل سريع.
- (2) - ليس من المهم أن نحدد سبب انتماء تلك الأفكار معاً إلى عنوان واحد يجمعها.
- (3) - توضيح أية فكرة بطرح سؤال حولها.
- (4) - نسخ فكرة إلى مجموعة قرابة واحدة أو أكثر من واحدة إذا كان ذلك مناسباً.
- (5) - البحث عن مجموعات صغيرة. إذا كانت تنتمي إلى مجموعة أكبر؟
- (6) - هل أن المجموعات الكبيرة تحتاج إلى تقسيمها بشكل أدق إلى مجموعات أصغر؟
- (7) - عندما يتم فرز معظم الأفكار، يمكنك بعدها البدء في إدخال عنوان لكل مجموعة قرابة.

ج - تقنية دلفي

تم تطوير هذه التقنية من قبل مؤسسة راند Rand - في 1960. وهي تتطلب وجود مجموعة من الخبراء للمشاركة في عملية اتخاذ قرار. ومن المفيد جداً وجود تعارض (خلاف) أو خصومة بين المشاركين في عملية اتخاذ القرار بسبب تفاوت في الخبرات يؤدي إلى وجود اختلاف واسع في الآراء. في هذه الحالة، جميع المشاركين يكونوا مجهولي الاسم (لا تظهر أسمائهم) من أجل منع الانحياز لسبب أو لآخر. يتم تدوير (إعادة تمرير) التقييمات بين المشاركين من خلال الميسر (مدير الجلسة) الذي يوزع نتيجة القرار. تستخدم جولات متعددة حتى يتم تضيق عملية اتخاذ القرار للوصول إلى حل واحد ومجموعة من الحلول.

16.3 تطوير الهيكل الهرمي لأهداف المشروع المتصل بالاستراتيجية:

أهداف المشروع

- استقطاب الحرفيين والصناعيين للعمل بالمدينة الصناعية بنهاية عام ٢٠٢٣.
- تقليل المعدل السنوي للتلوث البيئي بالمناطق السكنية المجاورة
- تأسيس متاجر ونقاط بيع متنوعة تدعم احتياجات العمل بالمدينة الصناعية بنهاية عام ٢٠٢٣
- تأسيس ورش ل ٣٠ خدمة صناعية متنوعة بنهاية عام ٢٠٢٣
- تقليل عدد الساعات اليومية لانتظار العملاء خلال خدمتهم بالمدينة الصناعية

استراتيجية المشروع

- لاستقطاب الحرفيين والصناعيين علينا العمل في أعلى مستوى من الاحترافية وتأمين جميع الخدمات
- لتقليل الانبعاثات العمل مع شركات لديها خبرة طويلة في المجال البيئية وشركات متابعة الاداء
- متاجر ونقاط البيع تستوجب وجود بنية تحتية من خدمات وتقنية
- الورش تستوجب وجود عملاء نجاح تدعم صناعتها
- يتم ذلك عن طريق وضع آلية لسداد والعمل تحت تصنيفات واضحة لمنع التأخير

0.1 Figure

17- النطاق:

17.1 تطوير وتعريف وإعداد بيان النطاق (حدوده – وتحديد ما لا يشملها):

اسم المشروع	انشاء مدينة صناعية متكاملة
مبررات انشاء المشروع	تفتقر اغلب المدن الى وجود مناطق صناعية متكاملة ، حيث انه يوجد بعض المناطق الصناعية لكنها غير متكاملة ، مما يجعل مرتادي المدينة يذهبون الى مناطق اخرى لجلب بعض الاغراض المطلوبة لانجاز اعمالهم داخل المدن الصناعية .
وصف المشروع	هو مشروع تصميم مدينة صناعية متكاملة وتنفيذها ، ويشمل المشروع مباني ورش صناعية لخدمات متنوعة ، ونقاط بيع لادورات تدعم تشغيل هذه الورش مثل المعدات وقطع الغيار وغيرها ، كما يتوفر بالمدينة مصلى مركزي ومباني خدمية لمرتادي المدينة الصناعية ومباني سكنية للعاملين بالمدينة .
اهداف المشروع	1 : استقطاب الحرفيين والصناعيين للعمل بالمدينة الصناعية بنهاية عام 2023. 2 : تقليل المعدل السنوي للتلوث البيئي بالمناطق السكنية المجاورة 3 : تأسيس متاجر و نقاط بيع متنوعة تدعم احتياجات العمل بالمدينة الصناعية بنهاية عام 2023 4 : تأسيس ورش ل 30 خدمة صناعية متنوعة بنهاية عام 2023 5 : تقليل عدد الساعات اليومية لانتظار العملاء خلال خدمتهم بالمدينة الصناعية
تسليمات المشروع	المخطط التصميمي للمدينة -1 تجهيز البنية التحتية -2 تجهيز المنشآت الصناعية -3 تجهيز مراكز ونقاط البيع -4

تجهيز المباني الخدمية -5	
تجهيز المباني السكنية -6	
تعتبر المكونات التالية خارج النطاق (تجهيز خطة التنقل داخل المدينة – الدعم التشغيلي للمدينة – الخدمات الامنية وتجهيزاتها	خارج النطاق
المخطط التصميمي للمدينة(2 مليون تجهيز البنية التحتية(4 مليون تجهيز المنشآت الصناعية(13 مليون تجهيز مراكز ونقاط البيع(2 مليون تجهيز المباني الخدمية(2 مليون تجهيز المباني السكنية(3 مليون الاجمالي : 26 مليون	تكلفة المشروع
، تحقيق نسبة لا تقل عن 90% من اعضاء فريق الجودة بمخرجات المشروع اكتمال المخرج وفق متطلبات الجهات الحكومية ومواصفاتها	معايير القبول
يجب ان لا تتجاوز ميزانية المشروع 30 مليون ، وان يتم اكماله بحلول عام 2024	محددات المشروع
٢٤ شهر كما هو مذكور في ميثاق المشروع وفق المخرجات	المدة الزمنية للمشروع

0.1 Table

17.2 تطوير وتعريف وشرح مفاهيم: زحف النطاق. وإعطاء مثال: زحف النطاق

يمكن أن يحدث [1]. التغييرات أو النمو المستمر أو غير المنضبط في نطاق المشروع في أي مرحلة بعد بدء المشروع يرتبط تسبب [2]. هذا عندما لا يتم تحديد نطاق المشروع أو توثيقه أو التحكم فيه بشكل صحيح. تعتبر ضارة بشكل عام النطاق بتسبب الميزة ولكنه متميز عنه لأن زحف الميزة يشير إلى الميزات بينما يشير زحف النطاق إلى المشروع بأكمله

مكن أن يحدث تسبب النطاق نتيجة لما يلي

- ضعف التحكم في إدارة التغييرات

- عدم وجود تحديد مبدئي مناسب لما هو مطلوب لتحقيق أهداف المشروع

- ضعف مدير المشروع أو الراعي التنفيذي

- ضعف الاتصال بين الأطراف

- عدم تعددية الاستعمال للمنتج الأولي

مثال

الطلب من المقاول تصميم النظام الامني والرقابي للمشروع – الطلب من المقاول اضافة مباني اضافية – بعض الاعمال التشغيلية

17.3 شرح إدارة تحليل المنتج Product analysis:

تحليل المنتج



Figure 0.1

17.4 شرح عمليات تحويل حزم العمل في WBS الى أنشطة:

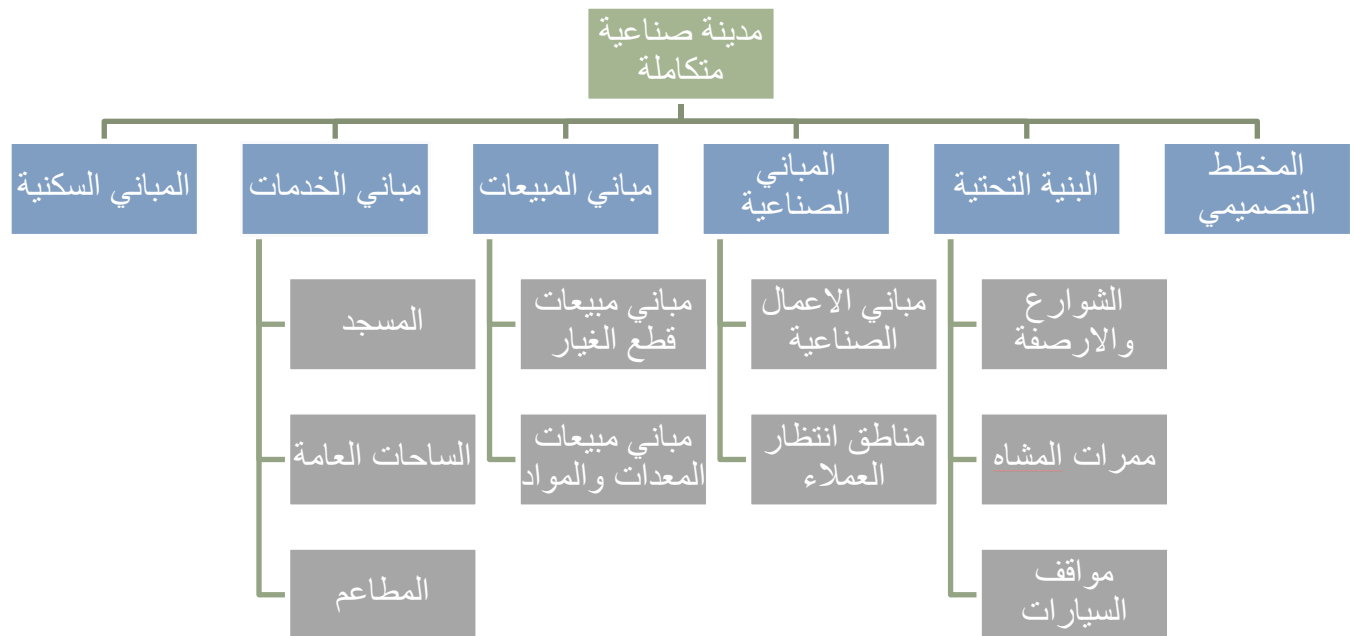


Figure 0.2

يتضح من هيكل تقسيم الاعمال اعلاه جميع مكونات المشروع ، وبناء عليه سيتم صياغة الأنشطة التالية

قائمة أنشطة المشروع المستخرجة من حزم العمل
المخطط التصميمي
دراسة الوضع الراهن للمنطقة وتحليل الموقع
دراسة المناطق الصناعية المشابهة
التحليل الكمي والنوعي لمخرجات المشروع
المقترح التصميمي المبدئي

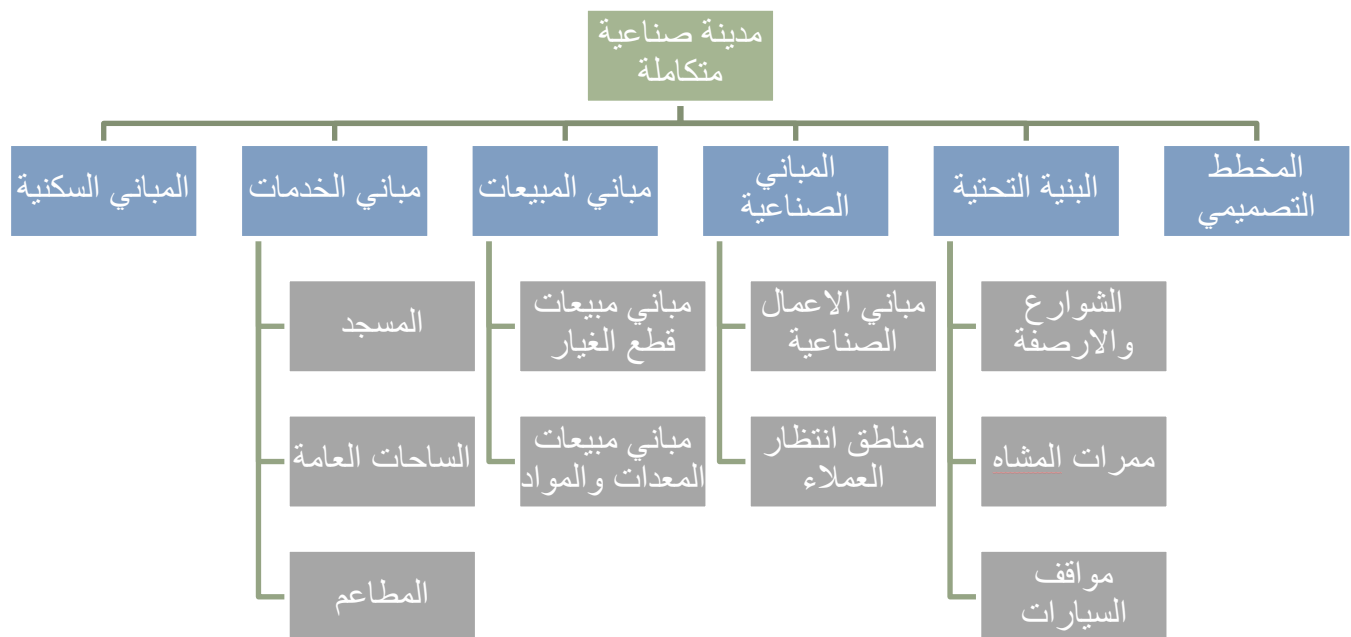
تطوير المقترح التصميمي النهائي
البنية التحتية (الشوارع والارصفة)
تجهيز ارضيات الشوارع المستهدفة
سفلتة الطرق المطلوبة
بناء الارصفة ومحددات الطريق
البنية التحتية (ممرات المشاة)
تبليط ارضيات المشاة
تجهيز فرش الطريق (اشجار – جلسات – نفايات)
البنية التحتية (مواقف السيارات)
التأكد من الطاقة الاستيعابية المستهدفة
تجهيز مناطق مواقف السيارات بالاعمال المطلوبة (ترصيف – تخطيط)
المنشآت الصناعية (مباني الاعمال الصناعية)
تجهيز اساسات المباني الصناعية
تشطيب المباني الصناعية وفق المعايير المطلوبة
تسليم المباني بعد الاكتمال
المنشآت الصناعية (مناطق انتظار العملاء)
تجهيز مناطق الانتظار وتحديد لها
اضافة كراسي الانتظار والخدمات المطلوبة
مباني المبيعات(مبيعات قطع الغيار)
تجهيز اساسات المباني
تقسيم المنطقة الى متاجر مختلفة
تشطيب المتاجر وفق المواصفات المطلوبة
التسليم النهائي للمتاجر قابلة للتاجر
مباني المبيعات(مبيعات المواد والمعدات)
تجهيز اساسات المباني

تقسيم المنطقة الى متاجر مختلفة
تشطيب المتاجر وفق المواصفات المطلوبة
التسليم النهائي للمتاجر قابلة للتأجير
مباني الخدمات (المسجد)
تجهيز اساسات المصلى
بناء المسجد وفق المعايير المطلوبة
تجهيز الساحات الخارجية والمواقف
التسليم النهائي للمسجد
مباني الخدمات (الساحات العامة)
تبليط وتجهيز الساحات العامة
وضع الفرش المطلوب بالساحات (جلسات – نفايات – اضاءات)
الانتهاء من الساحات العامة
مباني الخدمات المطاعم
تجهيز اساسات المباني
تشطيب داخلية المحلات وفق المعايير المطلوبة
التسليم النهائي للمحلات جاهزة للتأجير
المباني السكنية
تجهيز اساسات المباني
بنائها وتقسيمها الى وحدات مجاورة
تشطيب المباني حسب المعايير المطلوبة
التسليم النهائي للمباني السكنية

Table 0.2

18- الوقت:

18.1 تطوير قائمة المهام او الأنشطة المضمنة تحت كل حزمة عمل في WBS:



0.1 Figure

يتضح من هيكل تقسيم الاعمال اعلاه جميع مكونات المشروع ، وبناء عليه سيتم صياغة الانشطة التالية:

قائمة أنشطة المشروع المستخرجة من حزم العمل
• المخطط التصميمي
دراسة الوضع الراهن للمنطقة وتحليل الموقع
دراسة المناطق الصناعية المشابهة
التحليل الكمي والنوعي لمخرجات المشروع
المقترح التصميمي المبدئي
تطوير المقترح التصميمي النهائي
البنية التحتية (الشوارع والارصفة)
تجهيز ارضيات الشوارع المستهدفة
سفلتة الطرق المطلوبة
بناء الارصفة ومحددات الطريق
البنية التحتية (ممرات المشاة)
تبليط ارضيات المشاة
تجهيز فرش الطريق (اشجار – جلسات – نفايات)
البنية التحتية (مواقف السيارات)
التأكد من الطاقة الاستيعابية المستهدفة
تجهيز مناطق مواقف السيارات بالاعمال المطلوبة (ترصيف – تخطيط)
المنشآت الصناعية (مباني الاعمال الصناعية)
تجهيز اساسات المباني الصناعية
تشطيب المباني الصناعية وفق المعايير المطلوبة
تسليم المباني بعد الاكتمال
المنشآت الصناعية (مناطق انتظار العملاء)

تجهيز مناطق الانتظار وتحديد لها
إضافة كراسي الانتظار والخدمات المطلوبة
مباني المبيعات (مبيعات قطع الغيار)
تجهيز أساسات المباني
تقسيم المنطقة إلى متاجر مختلفة
تشطيب المتاجر وفق المواصفات المطلوبة
التسليم النهائي للمتاجر قابلة للتأجير
مباني المبيعات (مبيعات المواد والمعدات)
تجهيز أساسات المباني
تقسيم المنطقة إلى متاجر مختلفة
تشطيب المتاجر وفق المواصفات المطلوبة
التسليم النهائي للمتاجر قابلة للتأجير
مباني الخدمات (المسجد)
تجهيز أساسات المصلى
بناء المسجد وفق المعايير المطلوبة
تجهيز الساحات الخارجية والمواقف
التسليم النهائي للمسجد
مباني الخدمات (الساحات العامة)
تبليط وتجهيز الساحات العامة
وضع الفرش المطلوب بالساحات (جلسات – نفايات – إضاءة)
الانتهاء من الساحات العامة
مباني الخدمات (المطاعم)
تجهيز أساسات المباني
تشطيب داخلية المحلات وفق المعايير المطلوبة
التسليم النهائي للمحلات جاهزة للتأجير

المباني السكنية
تجهيز اساسات المباني
بنائها وتقسيمها الى وحدات مجاورة
تشطيب المباني حسب المعايير المطلوبة
التسليم النهائي للمباني السكنية

18.2 شرح العلاقات بين الأنشطة:

- الأنشطة الأساسية (تتطلب إنهاء مسبق قبل بداية النشاط القادم).
- الأنشطة المرتبطة (يبنى عليها أنشطة سابقة).

الأنشطة المرتبطة	الأنشطة الأساسية	الزمن \ شهر
البنية التحتية	المخطط التفصيلي	Jan 1
المنشآت الصناعية		February 2
مباني المبيعات		March 3
مباني الخدمات والمباني السكنية		April 4
المنشآت الصناعية	البنية التحتية	May 5
		June 6
مباني المبيعات		July 7
		August 8
مباني الخدمات والمباني السكنية		September 9
		October 10
		November 11

الاستعداد لتسليم والأغلاق	مباني الخدمات والمباني السكنية	مباني المبيعات	المنشآت الصناعية	December 12
				January 13
				February 14
				March 15
				April 16
				May 17
				June 18
				July 19
				August 20
				September 21
				October 22
النهاية	الاستعداد لتسليم والاغلاق			November 23
				December 24

0.1 Table

18.4 إعداد نموذج جانث تشارت ونموذج العلامات الفارقة:

انشاء مدينة صناعية متكاملة

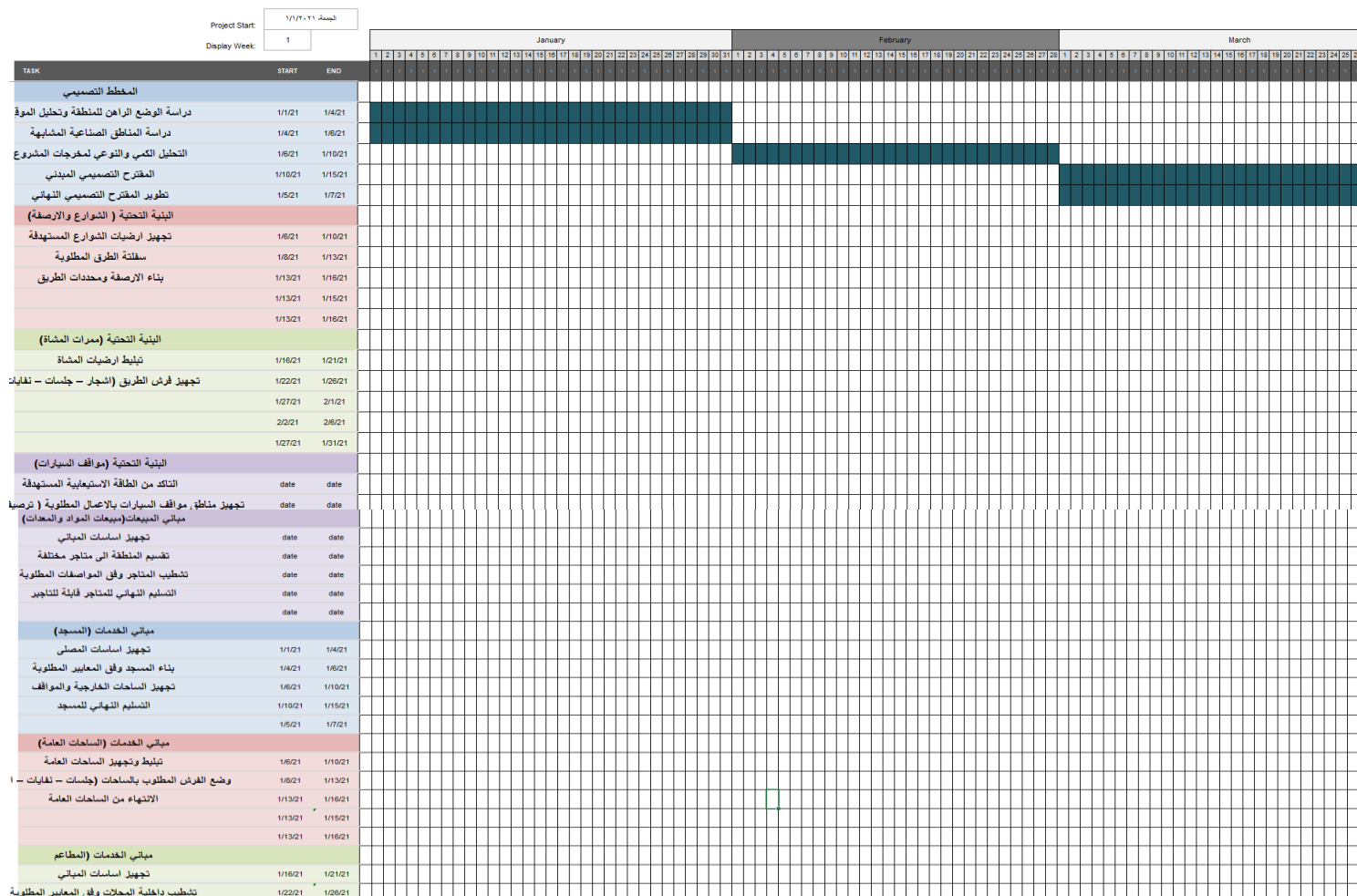
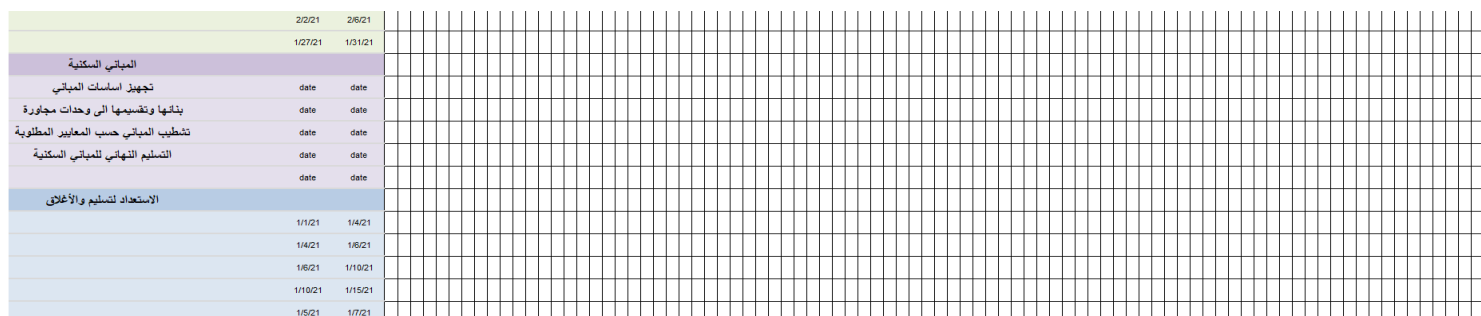


Figure 0.2



0.3 Figure

ملاحظه (لم يتم إضافة كامل الجدول لكبر حجم ملف الاكسل).

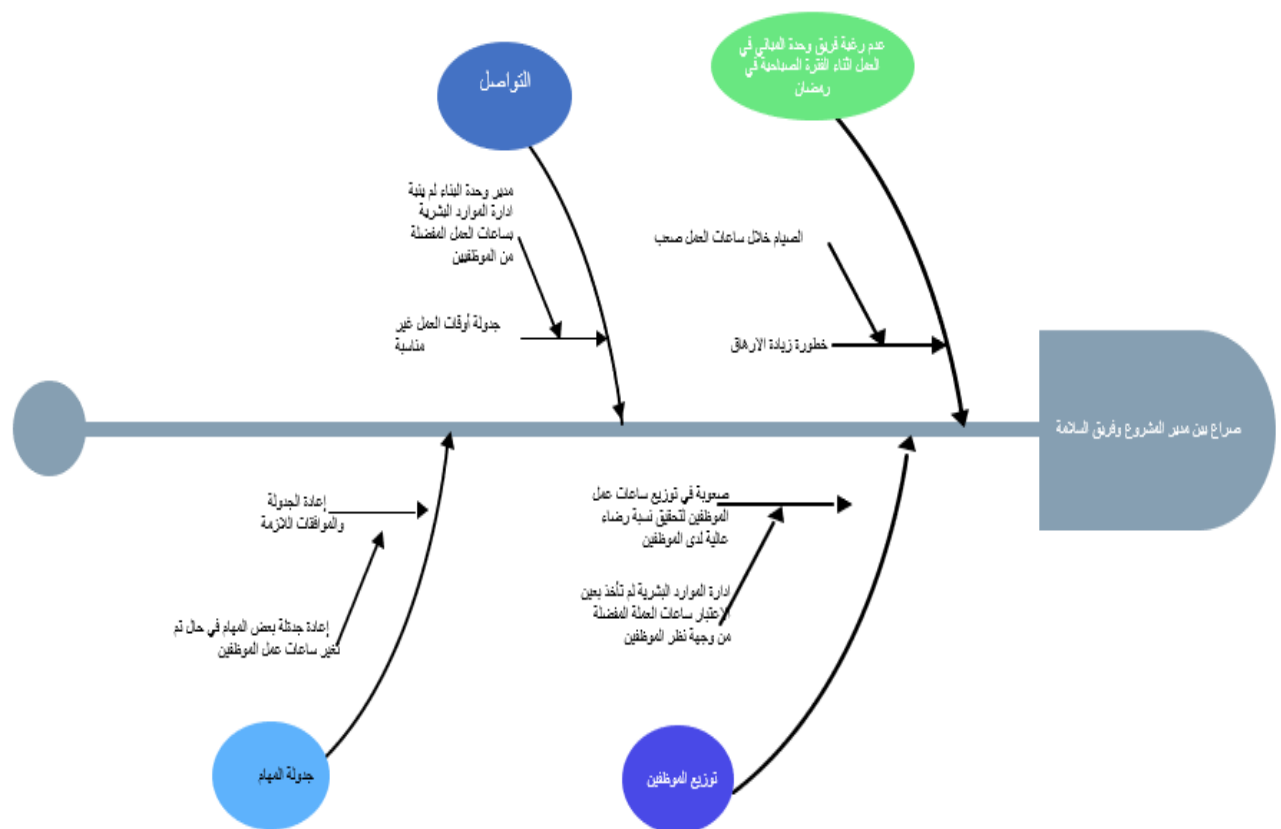
19- الجودة:

19.1 شرح نموذج ديمينج للجودة:

يعد ديمينج هو المهندس المؤسس لجودة الإنتاج ورقابة الجودة. ابتكر ديمينج ما يسمى بدائرة ديمينج للجودة وخطواتها هي: **خطط، نفذ، افحص، تصرف**. ركز ديمينج على فلسفة الإدارة، وكان يؤمن بأن إدارة الجودة يجب أن تكون موجودة في جذور الفكر لدى أي مؤسسة، ولذلك ابتكر نظريته للجودة المؤلفة من 14 نقطة:

- يجب أن يتم وضع هدف دائم للمؤسسة يتمثل في تحسين الإنتاج والخدمات، بحيث تأتي الجودة في المقدمة، وأن يكون الربح ناتجاً عنها.
- يجب انتهاج فلسفة جديدة نحو الجودة، بحيث تمثل هذه الفلسفة قراراً يشترك فيه الجميع ويتحمل مسؤوليته كل فرد في المؤسسة.
- يجب التخلص من ضرورة الاعتماد على التفتيش الشامل للرقابة على الجودة.
- يجب إلغاء فكرة تقييم جودة العمل من خلال عنصر التكلفة فقط.
- من الضروري وجود تطوير مستمر في جودة الإنتاج والخدمات، بمعنى أن مستوى الجودة الذي تم الوصول إليه اليوم لا بد أن يكون أساساً للتحسين في الغد.
- يجب إنشاء مراكز للتدريب الفعال على ممارسات الجودة، بحيث يكون التدريب الممنوح مناسباً للموظف.
- يجب وجود قيادة فعالة تحفز العاملين نحو الجودة.
- يجب إزالة الخوف من العقاب وإشعار العاملين بالأمان في مسائل الجودة؛ من أجل تحفيزهم نحو تطبيقها يومياً.
- يجب العمل على تقريب الإدارات المختلفة وتوحيد هدفها؛ من أجل أن يشعر جميع العاملين بأن الجودة هي الهدف بدلاً من منافسة الزملاء والتفوق عليهم.
- يجب التخلص من الشعارات والنصائح، والتركيز بدلاً من ذلك على التوجه العملي التطبيقي وكيفية أداء العمل المطلوب بدقة.
- يجب تفادي التركيز على أرقام الإنتاج العددية، والتركيز بدلاً من ذلك على المعايير الهامة فعلاً، التي تنم عن الجودة الشاملة.
- يجب إزاحة العوائق التي تعترض إنجاز الأعمال بأفضل صورة.
- يجب إعداد برنامج قوي للتعليم والتحسين المستمرين.
- يجب إيجاد التنظيم اللازم لمتابعة التغييرات الجديدة أولاً بأول والتعامل معها.

19.2 تطوير نموذج SIPOC - ونموذج Ishikawa لأحد مشاكل المخرجات للمشروع:

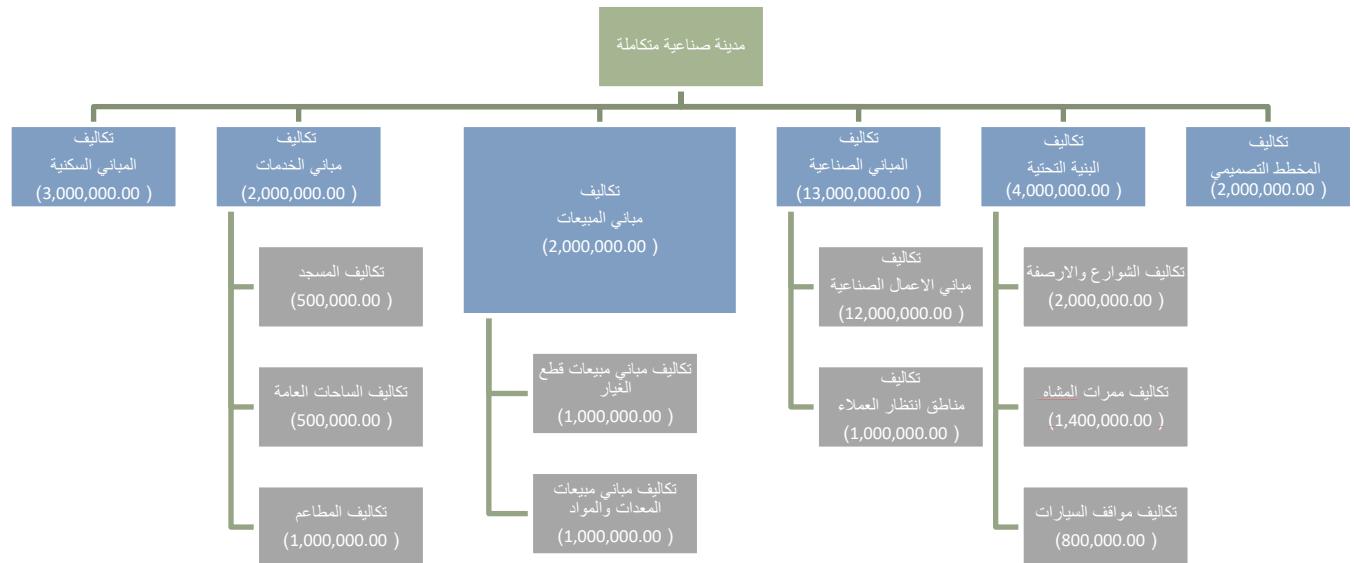


0.1 Figure

20- المالية:

20.1 إعداد هيكل تقسيم التكاليف وميزانية المشروع بتوافق مع WBS:

كما قد ذكرنا سابقاً أن الميزانية المقترحة لإتمام المشروع خلال 24 شهراً هي ستة وعشرون مليون ريال سعودي تغطي تنفيذ جميع الأعمال والأنشطة اللازمة لتنفيذ ما تم الاتفاق عليه في ال WBS الخاص بمشروعنا. فيما يلي هيكل عام للتكلفة متوافق مع ال WBS:



0.1 Figure

-هيكل التكاليف العامة لمكونات المشروع -

يوضح الهيكل أعلاه التكاليف العامة لمكونات المشروع على حسب المعتمد للمشروع، وفيما يلي سنوضح جدول التكاليف التفصيلية.

جدول التكاليف التفصيلية

يقدم هيكل التكاليف العام فكرة عامة و موجزة عن التكاليف المتوقعة لإنجاز الأعمال. لكننا نحتاج الى جدول تفصيلي لجميع التكاليف و ذلك لنتمكن من:

- إعطاء نظرة تفصيلية عن الإنفاق.
- التحكم بالنفقات من بداية المشروع.
- تقييم الجودة و جدوى المشروع.

التكاليف التفصيلية حسب الأنشطة المعتمدة في المشروع	التكلفة بالريال السعودي
المخطط التصميمي	
دراسة الوضع الراهن للمنطقة وتحليل الموقع	500,000.00
دراسة المناطق الصناعية المشابهة	250,000.00
التحليل الكمي والنوعي لمخرجات المشروع	250,000.00
المقترح التصميمي المبدئي	600,000.00
تطوير المقترح التصميمي النهائي	400,000.00
البنية التحتية (الشوارع والارصفة)	
تجهيز ارضيات الشوارع المستهدفة	800,000.00
سفلتة الطرق المطلوبة	700,000.00
بناء الارصفة ومحددات الطريق	500,000.00
البنية التحتية (ممرات المشاة)	
تبليط ارضيات المشاة	750,000.00
تجهيز فرش الطريق (اشجار – جلسات – نفايات)	650,000.00
البنية التحتية (مواقف السيارات)	
التأكد من الطاقة الاستيعابية المستهدفة	100,000.00
تجهيز مناطق مواقف السيارات بالأعمال المطلوبة (ترصيف – تخطيط)	500,000.00

	المنشآت الصناعية (مباني الاعمال الصناعية)
8,400,000.00	تجهيز اساسات المباني الصناعية
3,600,000.00	تشطيب المباني الصناعية وفق المعايير المطلوبة
	المنشآت الصناعية (مناطق انتظار العملاء)
600,000.00	تجهيز مناطق الانتظار وتحديدها
400,000.00	اضافة كراسي الانتظار والخدمات المطلوبة
	مباني المبيعات (مبيعات قطع الغيار)
600,000.00	تجهيز اساسات المباني
100,000.00	تقسيم المنطقة الى متاجر مختلفة
300,000.00	تشطيب المتاجر وفق المواصفات المطلوبة
	مباني المبيعات (مبيعات المواد والمعدات)
600,000.00	تجهيز اساسات المباني
100,000.00	تقسيم المنطقة الى متاجر مختلفة
300,000.00	تشطيب المتاجر وفق المواصفات المطلوبة
	مباني الخدمات (المسجد)
100,000.00	تجهيز اساسات المصلى
300,000.00	بناء المسجد وفق المعايير المطلوبة
100,000.00	تجهيز الساحات الخارجية والمواقف
	مباني الخدمات (الساحات العامة)
300,000.00	تبليط وتجهيز الساحات العامة
200,000.00	وضع الفرش المطلوب بالساحات (جلسات – نفايات – اضاءات)
	مباني الخدمات (المطاعم)
700,000.00	تجهيز اساسات المباني
300,000.00	تشطيب داخلية المحلات وفق المعايير المطلوبة
	المباني السكنية

800,000.00	تجهيز اساسات المباني
1,300,000.00	بنائها وتقسيمها الى وحدات مجاورة
900,000.00	تشطيب المباني حسب المعايير المطلوبة
26,000,000.00	المجموع النهائي لتكلفة المشروع

0.1 Table

20.2 حساب القيمة المكتسبة Earned value management للمشروع بعد انقضاء 20% من مدته وبعد اكتمال 50 % من مخرجاته كل على حده:

تحليل القيمة المكتسبة عبارة عن أداة لقياس أداء المشروع تأخذ باعتبارها كل من النطاق والجدول الزمني والتكاليف، وذلك لتقييم التقدم في أعمال المشروع. وهذه الأداة شائعة الاستخدام في مجال إدارة المشاريع وذلك بسبب ربطها القيود الثلاثة للمشروع (نطاق – وقت – تكلفة) في قياس و تقييم الأداء

وتعتمد هذه الأداة على ثلاث متغيرات:

- **القيمة المخطط لها (Planned Value)**
اختصارها (PV) وهي المبالغ التي يفترض أن تكون صرفت في الوقت الذي يراد قياس الأداء عنده.
- **القيمة المكتسبة (Earned Value)**
اختصارها (EV) وهي قيمة ما تم تنفيذه من نطاق المشروع على أرض الواقع.
- **التكلفة الفعلية (Actual Cost)**
اختصارها (AC) وهي التكاليف المتكبدة فعلياً وليس حسب الخطة في المشروع في الوقت الذي يراد فيه قياس الأداء

حساب القيمة المكتسبة للمشروع بعد إنقضاء 20% من مدته:

حساب القيمة المكتسبة عند إنقضاء 20% من مدة المشروع	
24 Months	مدة تنفيذ المشروع
SAR 26,000,000.00	الميزانية المخصصة للمشروع (BAC)
$24\text{Month} * 20\% = 4.8 \text{ months}$	الفترة الزمنية المراد اجراء التقييم عندها
$26,000,000 * 20\% = \text{SAR } 5,200,000$	التكلفة المتوقعة بعد إنقضاء 20% من المشروع

Table 0.2

حساب القيمة المكتسبة للمشروع بعد إكمال 50% من المخرجات:

حساب القيمة المكتسبة بعد إكمال 50% من المخرجات	
24 Months	مدة تنفيذ المشروع
SAR 26,000,000.00	الميزانية المخصصة للمشروع (BAC)
$24\text{Month} * 50\% = 12 \text{ Months}$	الفترة الزمنية المراد اجراء التقييم عندها
$26,000,000 * 50\% = \text{SAR } 13,000,000$	التكلفة المتوقعة بعد إكمال 50% من المشروع

Table 0.3

ملاحظة هامة جدا

القيمة المكتسبة تستخدم طيلة فترة تنفيذ المشروع لإجراء التقييم اللازم، لكن في حالتنا هذه و نظرا لأن مشروعنا نظري ولم ينفذ على أرض الواقع فهناك معطيات ضرورية مفقودة هنا وهي التكلفة الفعلية عند انقضاء 20% من وقت المشروع و التكلفة الفعلية والزمنية بعد إكمال 50% من المخرجات.

21- الموارد:

21.1 شرح مفهوم موازنة الموارد : Resource leveling and smoothin

- إن من أكبر التحديات التي تواجه مدير المشروع هي ادارة وتحديد وحياسة وتقدير موارد المشروع وهي تشمل الموارد المادية التي تلزم المشروع من معدات وأدوات وامكانيات للإنجاز، وكذلك الموارد البشرية المتمثلة بفريق ادارة المشروع وفريق العمل في المشروع والمعنيين وكل من يتصل بالمشروع من قريب أو بعيد بحيث يؤثر ويتأثر به.
- المقصود بهذه العملية أن الموارد داخل المشروع تسير بصورة متزنة ولا يكون هناك تفاوتات كبيرة بين الكميات في الخامات أو المعدات او حتى الاموال وهي من أهم الأمور التي تسيطر علي عقل المخطط ويجب ايجاد الحلول المختلفة لتفادي هذا الامر حتى لو يكلف ذلك تغيير البرنامج الزمني برمته.

21.2 تدريب على توزيع موارد المشروع من معدات وأدوات:

المعدات							
النشاط	الرافعات وآليات البناء	الجرافات والآليات الخلطات	المكاتب الادارية	أدوات البناء	أدوات الدهان	أدوات الصرف الصحي والمساحة	تاريخ الانتهاء المتوقع
بناء المباني السكنية.	10	5	3	50	60	15	بعد 24 شهر من بدء المشروع
بناء مباني الخدمات (المسجد، دورات المياه العامة).	10	3	0	30	20	15	
التخطيط المروري للمدينة.	3	2	0	20	40	5	
توزيع شبكة الصرف الصحي والمياه.	7	4	1	40	20	30	
تجهيز مواقع المصانع.	5	1	1	10	15	5	
بناء نماذج مصانع جاهزة.	5	5	2	50	15	5	
المجموع	40	20	6	200	150	75	

الأدوات									
النشاط	أسمنت	خرسانة	بلوك	بلاط	مواد أعمال الكهرباء	مواد الصرف الصحي	حديد	رمل	تاريخ الانتهاء المتوقع
بناء المباني السكنية.	5000	2000	20000	3000	900	200	3000	1000	بعد 24 شهر من بدء المشروع
بناء مباني الخدمات (المسجد، دورات المياه العامة).	2500	500	10000	5000	800	200	1500	500	
التخطيط المروري للمدينة.	1000	100	2000	3000	450	150	100	600	
توزيع شبكة الصرف الصحي والمياه.	2800	1500	6000	2700	570	600	500	400	
تجهيز مواقع المصانع.	1000	100	5000	3000	520	650	700	300	
بناء نماذج مصانع جاهزة.	3000	300	7000	2000	600	450	800	250	
المجموع	15300	4500	50000	18700	3840	2250	6600	3050	

22- التوريدات:

22.1 تطوير اجراء عملية تنفيذ التوريدات واختيار المقاولين:

تحلل هذه الورقة تسعة أنشطة تكاملية حول توقعات الطلب، وخطط الإنتاج، والعلاقات طويلة الأجل، والتخطيط المشترك، والمعلومات من خلال التقنيات، وعمليات تطوير المنتجات، وعمليات تصميم المنتج، والأهداف المشتركة، التي تقوم بها الشركات في أنشطتها اليومية مع الموردين والعملاء من أجل تحقيق تكامل سلسلة التوريد. الهدف هو تحليل هذه الأنشطة التكاملية لتحديد ما إذا كان هناك تعاون بين الشركاء الخارجيين لسلسلة التوريد في شركات صناعة الأغذية، لمعرفة مستوى أو شدة تبادل المعلومات والتواصل والتعاون بين الشركات وشركائها الخارجيين من الموردين والعملاء. تم تطبيق أداة القياس على 93 شركة من قطاع الصناعات الغذائية في ميتشواكان، المكسيك والتي تنقسم إلى تسعة قطاعات ؛ طحن الحبوب والبذور والحصول على الزيوت والدهون والحلويات مع الكاكاو وبدونه وحفظ الفواكه والخضروات والأطعمة الجاهزة ومنتجات الألبان وتجهيز اللحوم والدواجن وإعداد وتعبئة الأسماك والمأكولات البحرية والمخابز والتورتيللا. يتم تحليل الأنشطة التكاملية عن طريق الأوصاف الإحصائية، واختبار العينات المزدوجة، والتباين من جانب واحد، ومتوسط الفروق وفواصل الثقة والجمعيات. تشير النتائج إلى أن الفارق دائماً لصالح العملاء أكثر من الموردين. التباين من جانب واحد، يعني الفرق وفواصل الثقة والجمعيات. تشير النتائج إلى أن الفارق دائماً لصالح العملاء أكثر من الموردين. التباين من جانب واحد، يعني الفرق وفواصل الثقة والجمعيات إن تحديد معايير اختيار الموردين يتم عادة من خلال أسلوبين:

الأول: إجراء المقابلات مع متخذي القرار .

الثاني: ما تم عرضه في الأدبيات من قبل الباحثين .

وسوف يعتمد الباحث في هذا البحث كالأسلوبين، حيث سيتم استعراض وحصر ما تناولته الأدبيات في حدود اطالع الباحث فيما يخص معايير اختيار الموردين، وترك اختيار المعايير المناسبة للبحث في جانبها العملي إلى متخذي القرار في الشركة المبحوث.

- كافة الخدمة:** وتشير إلى الكلفة الإجمالية المقدمة من قبل المورد للنشاط المراد تعهده .
- الأداء المالي:** يعكس الأداء المالي السليم للمورد، ضمان الاستمرارية تقديم الخدمة وتحسينها.
- الأداء التشغيلي:** يعد الأداء التشغيلي الجيد للمورد انعكاسا للتدابير المناسبة المتخذة من قبله تجاه إدارة التسليم القدرة .
- على مراقبة الأداء، التواصل مع المنظمة العميل، نظام الأمن، القدرة على الاستجابة، سرية المعلومات، التحسين المستمر.
- سمعة المورد:** وتشير إلى المكانة الذهنية التي يتمتع بها المورد لدى الزبائن والمستندة على إشباع حاجاتهم، حيث تلعب سمعة المورد دورا أساسيا في اختياره من قبل المنظمة، وخصوصا في عملية الفحص الأولي للموردين المتاحين.
- العلاقات الطويلة الأجل:** وتمثل مشاركة طرفي العالقة، (المنظمة والمورد) المخاطر والمنافع وضمان استمرارية التعاون بينهما من جهة والحيلولة لمنع مسالة الاستغلال التي يمكن ان تصاحب سلوكهما.
- كف التوصيل:** وتمثل تكاليف النقل، كلفة التحميل والتفريغ، كلفة المخزون، كلفة المعيب.
- شروط التسديد:** وتشير إلى الطرق المعتمدة في اعداد القوائم وطرق التسديد ومستوى المرونة فيها ويعزز هذا العامل الثقة ومبدأ حسن النية بين طرفي العالقة بالإضافة إلى تشجيع الطرفين على إقامة علاقات طويلة الأجل.
- الاستقرار المالي:** ويشير إلى موقف المورد المحتمل من المشاريع المحفوفة بالمخاطر ومدى تعامله معها، والتي يمكن ان تهدد استقراره المالي.
- الانتشار الجغرافي ونطاق تجهيز الخدمة:** وتشير إلى قدرة المورد في الوصول إلى الأسواق واختراقها بشكل أسرع مقارنة بغيره من الموردين.
- جودة الخدمة:** يمكن تمثيل هذا المعيار بالعديد من الجوانب كالتسليم في الوقت المحدد، دقة أنظمة الاستجابة، كلف الخسائر والمعيب، سرعة الاستجابة شكاوى العملاء.
- القدرة التكنولوجية:** ان امتلاك المورد للقدرة التكنولوجية يساعد في الحد من حالات عدم التأكد المصاحبة للعمل، وفي بعض الحالات يسمح المورد للمنظمة العميل من الاستفادة من قدراته التكنولوجية، وبالتالي يوفر على المنظمة الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة.

22.2 تطوير نموذج المقارنة بين الموردين ونموذج المقارنة scoring Model:

معايير التأهيل المالية

النسبة	المتنافس	المتطلبات	#
30%	يوضح المقاول خلاصة اعماله في اخر 3 سنوات مالية	القوائم المالية المدققة او شهادة ائتمان او تقرير سمة	1
30%	يوضح قدرة المقاول على تمويل المشروع ذاتيا من عدمه او مقارنته مع المركز المالي لتحمل تغطية الدين الجديد و اثاره على المقاول	مصادر التمويل	2
40%	يوضح المقاول الالتزامات المالية خلال مدة تنفيذ العقد	التزامات المقاول المالية	3

Table 0.1

100% الاجمالي

معايير التأهيل الفنية

التقييم	المتطلبات	#
40%	خبرات المتقدم في مجال التخطيط العمراني وتأهيل المناطق العشوائية	1
20%	الخبرات – المشاريع القائمة	2
30%	خبرات الكوادر الفنية للمقاول	3
5%	خبرات الكوادر الادارية للمقاول	4
5%	تصنيف الاستشاري من جهة معتمدة	5

Table 0.2

100% الإجمالي

23- التخطيط والتحكم:

23.1 اعداد أجندة – وصيغة دعوة ومحضر افتراض ي لاجتماع افتراضي:

نموذج دعوة لحضور اجتماع افتراضي عبر منصة زووم	
الحضور	
المهندس عبد الرحمن	مالك المشروع
المهندس جلال	مدير المشروع
المهندس بهاء	شركة مهارات
المهندس محمد	للمقاولات
الأستاذ أحمد	استشاري إنشائي
	سكرتير أعمال المشروع
أجندة الاجتماع	
اعتماد جدول المهام النهائي	
توزيع المهام بما يتوافق مع خطة المشروع	
تحديد موعد البدء بالأعمال الانشائية	
مناقشة أي مشكلات (إن وجدت) وإيجاد الحلول اللازمة	
تاريخ الاجتماع	
الساعة العاشرة صباحا بتوقيت مكة المكرمة 4/12/2021	

0.1 Table

23.2 تحدي دورة قياس الأداء وتقديم التقارير مع شرح السبب:
سنقوم خلال دورة حياة مشروعنا باعتماد تقارير يومية وأسبوعية وشهرية وربع سنوية كما هو موضح أدناه:

تقارير الأداء	
تقارير يومية	متابعة حضور الموظفين والتأكد من جاهزية مواقع العمل من ناحية السلامة المهنية
تقارير أسبوعية	متابعة سير الأعمال الانشائية والخرسانية
تقارير شهرية	الاطلاع على التنفيذ والتأكد من الالتزام بمعايير الجودة
تقارير ربع سنوية	مراجعة شاملة للأعمال ووضع الخطط التصحيحية ان لزم الأمر

0.2 Table

23.3 تطوير نموذج طلب التغيير متضمنا (تحليل الأثر – تحليل البدائل – توصية)

نموذج طلب تغيير	
	مقدم الطلب :
	تاريخ تقديم الطلب :
	الإدارة المعنية
وصف طلب التغيير	
الأثر المرجو من التغيير	
البدائل المقترحة للتغيير (التوصيات)	النتائج المتوقعة من التغيير
خاص لاستخدام الإدارة المعنية	
في حالة الموافقة يرجى التوقيع هنا	في حالة الرفض يرجى التوقيع هنا مع ذكر سبب الرفض

0.3 Table

24- المخاطرة والفرص:

24.1 تعريف المخاطر (التهديدات) والفرص وعرض أمثلة:

الفرص :

كل حدث ممكن ان يواجه المشروع ويؤثر عليه بشكل إيجابي.

أمثلة :

-احتمال انخفاض تكاليف منتج معين.

-احتمال الانتهاء قبل الوقت المحدد.

التهديدات :

كل حدث ممكن ان يواجه المشروع ويؤثر عليه بشكل سلبي.

أمثلة :

-احتمالية انهيار أسواق الأسهم.

-احتمالية جائحة مرضية.

#	الخطر	وصفه	الجهة المسؤولة	الاحتمالية	الأثر	الاجراء المطبوع
1	عدم انجذاب المستثمرين للمنطقة الجديدة	يوجد احتمالية عدم انجذاب المستثمرين الصناعيين للمدينة بسبب حداثة المنطقة وبعدها عن وسط المدينة	وزارة الاستثمار - وزارة الصناعة	مرتفع	متوسط	تسويق الفرص لدى وزارة الاستثمار - تقديم محفزات من وزارة الصناعة
2	إصابة العاملين بالمنطقة	نظرا لوجود بعض المواد الحارقة والالات الثقيلة يوجد احتمالية إصابة بعض العاملين	الهلال الأحمر - وزارة الصناعة	منخفض	عالي	الاستعدادات الكاملة من قبل الهلال الأحمر - تدريب العاملين على استخدام الأدوات
3	نشوب بعض الحرائق	يوجد من المدينة عدد كبير من المواد القابلة للاشتعال والالات والمعدات الصناعية مما قد يؤدي الى نشوب حرائق	الدفاع المدني - وزارة الصناعة	منخفض	عالي	الاستعدادات الكاملة من قبل الدفاع المدني - التدريب الكافي على استخدام الالات
4	مخالفة بعض معايير الجودة	يوجد احتمالية مخالفة جودة مخرجات المدينة وذلك لاستهتار بعض العاملين او طمعهم ببعض الأرباح	هيئة المواصفات - وزارة الصناعة	متوسط	متوسط	الرقابة المشددة على المخرجات - العقوبات اللازمة لمخالفي الأنظمة

24.3 تحليل المخاطر النوعي:

لقد تم تحليل المخاطر وفق الاثر والاحتمال، ولكن قبل ان يتم تقييم المخاطر وتحليلها، تم اعداد جدول المقاييس الخاصة بالاحتمالية والتاثير :

تأثير	مرتفع جدا (0.9)	0.09	0.27	0.45	0.63	0.81
	مرتفع (0.7)	0.07	0.21	0.35	0.49	0.63
	متوسط (0.5)	0.05	0.15	0.25	0.35	0.45
	منخفض (0.3)	0.03	0.09	0.15	0.21	0.27
	منخفض جدا (0.1)	0.01	0.03	0.05	0.07	0.09
	منخفض جدا (0.1)	منخفض (0.3)	متوسط (0.5)	مرتفع (0.7)	مرتفع جدا (0.9)	
الاحتمال						

0.1 Figure

الخطر	الاحتمالية	التأثير	P*I	تقييم الخطر
عدم انجذاب المستثمرين للمنطقة الجديدة	0.5	0.5	0.25	متوسط
إصابة العاملين بالمنطقة	0.5	0.9	0.45	مرتفع
نشوب بعض الحرائق	0.3	0.9	0.27	متوسط
مخالفة بعض معايير الجودة	0.5	0.3	0.15	منخفض

0.2 Figure

24.4 تحديد استراتيجيات الرد على المخاطر:

بعد ان تم تقييم المخاطر وفق الاحتمالية والتأثير، سيتم التحديد بعد ذلك والتخطيط للاستجابة لتلك المخاطر كما يلي:

الخطر	الاية الاستجابة	الاجراء
عدم انجذاب المستثمرين للمنطقة الجديدة	التخفيف	تسويق الفرص لدى وزارة الاستثمار - تقديم محفزات من وزارة الصناعة
إصابة العاملين بالمنطقة	التخفيف	الاستعدادات الكاملة من قبل الهلال الأحمر - تدريب العاملين على استخدام الأدوات
نشوب بعض الحرائق	التحويل	اجراء تأمين على جميع معدات والات المشروع
مخالفة بعض معايير الجودة	التخفيف	الرقابة المشددة على المخرجات - العقوبات اللازمة لمخالفي الأنظمة

0.2 Table

25- أصحاب المصلحة/ المعنيين:

25.1 اعداد مصفوفة تقييم الارتباط بالمعنيين Stakeholder engagement assessment matrix:

اسم الجهة	Unaware	Resistant	Neutral	Supportive	Leading
وزارة الصناعة		C		D	
امانة مدينة الرياض	C			D	
شركات النقل		C		D	
راعي المشروع والمستثمرون				CD	
مكتب الإنشاءات			C	D	
شركة التسويق			C	D	
المقاول			C	D	
الغرفة التجارية		C		D	
المستخدم النهائي (العميل)			C	D	
وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات	C			D	

Table 0.1

حيث C هو الوضع الحال
و D هو الوضع المرغوب به.

26- التوصيات والخلاصة:

26.1 التوصيات:

قرر فريق المشروع تقديم توصيات لمرحلة التأسيس وأثناء التنفيذ وتوصيات متعلقة بما بعد مرحلة بدء التشغيل.

التوصيات التأسيسية:

- الاعتماد على المنتجات المصنعة في المملكة قدر الإمكان.
- اعتماد موردين أصحاب خبرة وتصنيف لدى الجهات المختصة
- الالتزام بأعلى معايير الجودة في جميع مراحل المشروع.
- المتابعة الدورية لسير الأعمال والتأكد من الالتزام بالخطط الموضوعة.
- المراجعة الدورية للتنفيذ الانشائية ووضع الخطط التصحيحية عند الضرورة.
- تطبيق أعلى معايير الأمن والسلامة في جميع مواقع العمل.

التوصيات التشغيلية:

- تطبيق أعلى معايير السلامة في جميع المرافق وفق تعليمات الدفاع المدني في المملكة العربية السعودية، بما في ذلك تخصيص نقاط رئيسية مجهزة بمعدات الامن والسلامة وإطفاء الحريق والتأكد من جاهزيتها في كل وقت.
- إنشاء نقاط طبية مجهزة للتعامل مع الحالات الطارئة (لا سمح الله).
- التنسيق مع شركات التسويق المختصة للتسويق لخدمات ومرافق المدينة الصناعية.
- الإشراف المستمر على المرافق العامة وأجراء الصيانة الدورية اللازمة.

26.2 الخلاصة:

عندما بدأنا في مشرونا المتواضع وضعنا نصب أعيننا النهضة الصناعية والتقنية التي تعيشها المملكة العربية السعودية وكلنا أمل أن يساهم مشرونا في المشاركة الفعالة في هذه النهضة الصناعية من خلال تقديم البنية التحتية اللازمة والمتماشية مع أعلى معايير الحداثة والجودة والسلامة مما سيساهم بإذن الله في خلق فرص عمل مبتكرة واعدة للشباب السعودي بالإضافة إلى جذب الاستثمارات الخارجية للعمل في بيئة صناعية مزدهرة مما سيساهم تطوير الناتج المحلي والازدهار الاقتصادي وفق رؤية المملكة 2030.