دولة فلسطين

وزارة الحكم المحلي

كتيب إعداد المخططات التكميلية القطاعية

الإدارة العامة للتنظيم والتخطيط العمراني

الطبعة الأولى، أيلول 2022

رام الله-فلسطين

تم إنجاز هذا الكتيب ضمن برنامج الإصلاح في قطاع الحكم المحلي الممول من الحكومة الالمانية BMZ
ومن خلال الوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ–LGRPII)

فريق العمل الفني/وزارة الحكم المحلي:

- د. عزام الحجوج
- م. بسينة أبو عيشة
- م. جيهان متولي

الفريق الاستشاري:

- د. علي عبد الحميد (رئيس الفريق، خبير تخطيط حضري)
- د. خالد الساحلي (خبير طرق ومواصلات)
- د. عنان الجيوسي (خبير مياه وصرف صحي)
- د. عماد بريك (خبير طاقة واتصالات)
- د. عبد الفتاح الملاح (خبير بيئة ونفايات صلبة)
- د. نائل موسى (خبير اقتصاد محلي)
- م. سامح دويكات (خبير نظم معلومات جغرافية)

المحتويات

المحتويات 3
تمهيد: 4
0. المقدمة.. 5
0.1. أهداف الكتيب 5
0.2. الخلفية والإطار العام 6
1. المخططات التكميلية القطاعية 7
1.1. مفهوم المخططات التكميلية القطاعية 7
1.2. أهداف المخططات التكميلية القطاعية 7
1.3. المهمات الرئيسية وخطوات العمل 8
1.4. الإطار القانوني 8
1.5. الإطار المؤسسي 9
2. مراحل وخطوات إعداد المخططات التكميلية القطاعية 10
2.1. مقدمة 10
2.2. مراحل إعداد المخططات التكميلية القطاعية 10
2.2.1. المرحلة التحضيرية 10
2.2.2. مرحلة إعداد المخطط التكميلي القطاعي 11
(1) قطاع الطرق والمواصلات 13
(2) قطاع المياه 24
(3) قطاع الصرف الصحي 36
(4) قطاع البيئة والنفايات الصلبة 49
(5) قطاع الطاقة الكهربائية 60
(6) قطاع الاقتصاد المحلي 70
(7) قطاع الاسكان 76
(8) قطاع الخدمات والمرافق المجتمعية 80

تمهيد:

يأتي إعداد هذا الكتيب في إطار سعي وزارة الحكم المحلي) الإدارة العامة للتنظيم والتخطيط العمراني) لإصلاح وتحسين وضع التخطيط في فلسطين وتسهيل إجراءات التخطيط المحلية ولتوفير أدوات تخطيطية ضمن الإطار القانوني المتاح وضمن خطة تدريجية للرقي بمستوى التجمعات الفلسطينية وإعطاء الهيئات المحلية صلاحيات اكبر في مجال التخطيط المحلي والتنموي.

يختص هذا الكتيب بتطوير المنهجية والإرشادات الفنية لإعداد المخططات التكميلية القطاعية التي توضح وتفصل التخطيط للقطاعات المختلفة في مخططات استخدامات الأراضي وفقًا لدليل التخطيط العمراني (UPM): دليل إجراءات وأدوات إعداد المخططات الهيكلية في الضفة الغربية وقطاع غزة.

ويتكون الكتيب من ثلاثة فصول:

- الفصل الأول: مقدمة الكتيب من حيث الأهداف والإطار العام، الأوضاع العامة وتأثيرها على التخطيط العمراني والقطاعي، القضايا الأساسية والتحديات.
- الفصل الثاني: المخططات التكميلية القطاعية من حيث مفهوم وأهداف التنمية والتخطيط القطاعي، المهام الرئيسية وخطوات العمل، الإطار القانوني والإطار المؤسسي.
- الفصل الثالث: مراحل وخطوات إعداد المخططات التكميلية القطاعية.

0. المقدمة

0.1. أهداف الكتيب

1.1.0. الهدف العام

الهدف العام لكتيب المخططات التكميلية القطاعية هو المساهمة في تطوير المنهجية والإرشادات الفنية لإعداد المخططات التكميلية القطاعية التي توضح وتفصل التخطيط للقطاعات المختلفة في مخططات استخدامات الأراضي وفقًا لدليل التخطيط العمراني (UPM): دليل إجراءات وأدوات إعداد المخططات الهيكلية في الضفة الغربية وقطاع غزة (2013). وبشكل تفصيلي فإن الدليل سوف يسهم في:

- بناء وتطوير عمليات تخطيط قطاعي تكميلي فاعل.
- تطوير قدرات وإمكانات سلطات التنظيم المختلفة المسئولة عن إدارة عمليات التخطيط التكميلي القطاعي على المستوى الوطني والإقليمي والمحلي.
- تعزيز التنسيق والتعاون بين سلطات التنظيم المسئولة عن التخطيط التكميلي القطاعي والجهات الشريكة، وتنظيم عملية التخطيط التكميلي القطاعي فيما بينهم.

2.1.0 الهدف الخاص

كتيب المخططات التكميلية القطاعية سيخدم الأغراض المحددة الآتية:

- تطوير ووضع منهجاً تطبيقياً لتحسين نوعية ومحتوى التخطيط التكميلي القطاعي.
- توفير كتيب يوضح بالخطوات كيفية إعداد مخططات تكميلية قطاعية، مع أمثلة تطبيقية.
- تحديد وتوضيح النتائج المتوقعة لكل مرحلة من مراحل التخطيط التكميلي القطاعي.
- توفير مراجع وأدوات عملية وتطبيقية لجميع خطوات التخطيط التكميلي القطاعي.

0.2. الخلفية والإطار العام

بهدف تكوين شكل أكثر تكاملا وشمولا للتخطيط العمراني على المستوى المحلي، وتوفير عدداً من العناصر الجديدة وغير المتضمنة في الممارسة الحالية للتخطيط والتي تقتصر بشكل كبير على مخططات استخدامات وتصنيف الأراضي تم إعدادها بشكل منفصل لتجمعات فردية، فقد قامت وزارة الحكم المحلي باعتماد نهج التخطيط العمراني المشترك من خلال تطوير ما يسمى "**دليل التخطيط العمراني: دليل إجراءات وأدوات إعداد المخططات الهيكلية في الضفة الغربية وقطاع غزة**"، تم إعداده في عام 2010 وتحديثه عام 2013 بعد تجريبه لمدة عامين.

يهدف "دليل التخطيط العمراني" بشكل رئيسي إلى المساهمة في عملية تطوير وتنمية متوازنة ومستدامة في الضفة الغربية وقطاع غزة من خلال إجراءات وممارسات تخطيط معدَلة.

يقدم الدليل مرحلتين رئيسيتين للتخطيط الهيكلي، تتضمن ما يلي:

- المرحلة الأولى: إعداد **مخطط الإطار التوجيهي للتنمية المكانية** الذي يحدد السياسات والاستراتيجيات الرئيسية للتطوير العمراني المستقبلي، والحدود المستقبلية لنمو المناطق المبنية.
- المرحلة الثانية: وتشمل إعداد مجموعة من المخططات (إعداد **مخطط استخدامات الأراضي** وتصنيفها ووضع أحكام خاصة للبناء في الأراضي)، التي تم تحديدها في المرحلة الزمنية الأولى، بالإضافة إلى **مخططات تكميلية قطاعية**، والتي تستخدم لضمان توفير الخدمات والبنى التحتية الأساسية في مناطق التطوير المستقبلي.

1. المخططات التكميلية القطاعية

1.1. مفهوم المخططات التكميلية القطاعية:

المخططات التكميلية القطاعية هي جزء أساسي من عملية التخطيط العمراني على المستوى المحلي، ترتكز بحسب المراحل والإجراءات التي حددها دليل التخطيط العمراني على دراسات وتقييمات قطاعية مختلفة في نطاق التحضير لمخطط الإطار التوجيهي للتنمية المكانية الذي يوفر معلومات ومدخلات لتحديد إمكانيات وتحديات التنمية، ويوضح جوانب تتعلق بالتنمية المكانية في المستقبل. بشكل عام، تتبع الدراسات والتقييمات القطاعية عدداً من الخطوات والإجراءات التي تشمل وصف المكونات والأوضاع الرئيسية للقطاع، تحديد المشاكل والمعيقات التي تواجه القطاع، تحديد الإمكانات والفرص المتاحة، استخلاص الانعكاسات والتأثيرات المكانية، وتحديد الاحتياجات والأهداف التخطيطية المستقبلية.

ويأتي إعداد المخططات التكميلية القطاعية بالاستناد إلى مخرجات المخطط الهيكلي أو مخطط استخدامات الأراضي والأحكام الخاصة بالبناء والتنظيم. وهي عبارة مخططات تنظيمية في قطاعات الخدمات والبنى التحتية الأساسية مثل الطرق والمواصلات، المياه، الصرف الصحي، البيئة، النفايات الصلبة، الطاقة والاتصالات، الاقتصاد المحلي، الإسكان، الخدمات والمرافق المجتمعية.

1.2. أهداف المخططات التكميلية القطاعية:

تهدف المخططات التكميلية القطاعية إلى ضمان وجود بنية تحتية وخدمات مجتمعية ملائمة في المناطق المأهولة القائمة والمستقبلية التي حددها مخطط الإطار التوجيهي للتنمية المكانية، ويغطيها مخطط استخدامات الأراضي. بالإضافة إلى أنها توفر القاعدة لتنفيذ ومتابعة استراتيجيات خاصة أو أولويات التطوير التي حددتها التقييمات القطاعية المختلفة ومخطط الإطار التوجيهي للتنمية المكانية، كتلك التي تتعلق بالأوضاع الصحية، حماية البيئة، تطوير الاقتصاد المحلي، تطوير مناطق خدماتية وغيرها. وبتحديد أكثر، فإن البناء وفق التقييمات القطاعية يتطلب:

- مشاريع ومعايير وتفاصيل أكثر لتحسين نوعية وتوزيع البنية التحتية في المناطق المأهولة الحالية، وزيادتها في مناطق التوسع المستقبلي.
- توضيح أكثر لحاجات الاستثمار التقديرية لضمان توفير خدمات ملائمة تم إعدادها في سياق مفهوم المرحلية لمخطط الإطار التوجيهي للتنمية المكانية بالإضافة إلى برامج استثمارية قطاعية أكثر تفصيلاً تستخدم كمدخل لتخطيط الميزانية المحلية وطلبات التمويل للوزارات القطاعية /او برامج المانحين.

1.3. المهمات الرئيسية وخطوات العمل

يتطلب إعداد المخططات التكميلية القطاعية خبراء مهنيون، أي أن فريق التخطيط من الهيئات المحلية لا يقوم في الغالب بإعدادها، لذا من الضروري التعاقد مع خبراء أو شركات استشارية للحصول على مثل هذه الخدمات. تتلخص مهمة فريق التخطيط في هذه المرحلة في تحديد الأولويات لإعداد هذه المخططات، يتبعها إعداد الشروط المرجعية وإحالة العطاء، الإشراف، الإدارة ثم تنسيق التنفيذ.

هناك عدد من المهمات وخطوات العمل الضرورية لمعظم المخططات التكميلية القطاعية، وتتضمن:

- استعراض التقييمات القطاعية التي أجريت في سياق إعداد مخطط الإطار التوجيهي للتنمية المكانية فيما يتعلق بالاستراتيجيات والأولويات التي وضعت من أجل التنمية المكانية في المستقبل.
- تحديد أهداف التطوير القطاعي، ويتضمن تقييم تفصيلي لخيارات وبدائل التنمية.
- تعريف المعايير والمشاريع الضرورية لتحقيق الأهداف المحددة، وتطبيق الاستراتيجيات ومعايير التخطيط.
- إعداد مفهوم ومخطط تنمية قطاعية مع مفهوم المرحلية الذي يحدد التطوير المكاني للأنظمة، والشبكات أو الخدمات، إلى جانب المواقع المقترحة/الممكنة لإنشاء المرافق الرئيسية والخدمات.
- إعداد خطة استثمارية، مع تقدير الكلفة مفصلاً، للمشاريع التنموية المقترحة .
- وضع خطط عمل تنفيذية لتخطيط أكثر تفصيلاً تغطي مراحل تنفيذ مخطط الإطار التوجيهي للتنمية المكانية الحالية والثماني سنوات التالية.

1.4. الإطار القانوني

الإطار القانوني الحالي للتخطيط القطاعي يحدد بالقوانين والأنظمة التالية:

(1) قانون تنظيم المدن والقرى والأبنية رقم 79 لسنة 1966 وتعديلاته (في الضفة الغربية).
(2) قرار بقانون رقم (21) لسنة 2017 بشأن تعديل قانون تنظيم المدن والقرى والأبنية المؤقت رقم (79) لسنة 1966 وتعديلاته
(3) قانون تنظيم المدن رقم 28 لسنة 1936 (في قطاع غزة).
(4) مسودة نظام تنظيم المدن والقرى والأبنية الفلسطيني لسنة 1996.
(5) قانون الهيئات المحلية الفلسطينية رقم 1 لسنة 1997 وتعديلاته (قرار بقانون رقم 8 لسنة 2016).
(6) نظام الأبنية والتنظيم للهيئات المحلية رقم (5) لسنة 2011.
(7) نظام الأبنية والتنظيم للأراضي خارج حدود المخططات الهيكلية لسنة 2015.

(8) أحكام المخطط الوطني المكاني لحماية الموارد الطبيعية والتراث الثقافي (2012).

(9) نظام ربط المساكن والمنشآت بالمجاري العامة لعام 2013 وكذلك الملاحق ذات العلاقة بالحفاظ على البيئة وجودة بيئة العمل الداخلية.

(10) قرار بقانون رقم (14) لسنة 2014م بشأن المياه.

(11) قانون رقم (7) لسنة 1999 بشأن البيئة ومجموعة الأنظمة والتعليمات ذات الصلة.

يستند الكتيب الى الأطر القانونية السابقة كمرجعية وأي تعديلات صادرة عنها. ويمكن النظر إلى التعديلات والتغييرات المتعلقة بممارسات وإجراءات التخطيط المقترحة في هذا الكتيب على أنها قابلة للتطبيق في إطار تضمنه القوانين والأنظمة السائدة وذلك بالاستفادة من هامش التعديلات الفنية والإجرائية.

1.5. الإطار المؤسسي

منهج التخطيط المقترح مبني على الإطار المؤسسي الحالي للتخطيط العمراني والذي يشمل ذوي العلاقة التاليين:

- وزارة الحكم المحلي (الوزير، الإدارة العامة للتنظيم والتخطيط العمراني، مديريات الحكم المحلي) .
- مجلس التنظيم الأعلى.
- اللجان الإقليمية.
- هيئات الحكم المحلي ووظيفتها كلجان تنظيم محلية.

بالإضافة إلى هؤلاء الذين نص عليهم القانون، هناك معنيون آخرون يتضمنهم المنهج الوارد في الكتيب وهم:

- الوزارات والمؤسسات الرسمية القطاعية ذات الصلة (وزارة النقل والمواصلات، وزارة الأشغال العامة والإسكان، وزارة الصحة، وزارة التربية والتعليم، وزارة الاقتصاد الوطني، وزارة السياحة والآثار، وزارة الزراعة، سلطة المياه، سلطة جودة البيئة، سلطة الطاقة).
- مخططو القطاع الخاص والذين يقدمون خدمات لهيئات الحكم المحلي.
- المواطنون: السكان، ملاك الأراضي، أصحاب الأعمال في القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني على المستوى المحلي.

2. مراحل وخطوات إعداد المخططات التكميلية القطاعية

2.1. مقدمة:

يتناول هذا الجزء من الكتيب مراحل وخطوات إعداد المخططات التكميلية القطاعية، والتي تشمل مرحلتين أساسيتين هما:

(1) المرحلة التحضيرية: وهي موحدة لجميع القطاعات.

(2) مرحلة إعداد المخطط التكميلي القطاعي: وهي مختلفة بحسب القطاع

2.2. مراحل إعداد المخططات التكميلية القطاعية:

2.2.1. المرحلة التحضيرية:

وتشمل الخطوات الموضحة في الجدول التالي:

(1) تحديد منطقة التخطيط	• خطوة أولى هامة في التخطيط التكميلي القطاعي، • يرتبط تحديد منطقة التخطيط بمرحلة إعداد مخطط الإطار التوجيهي للتنمية المكانية ومخطط استخدامات الأراضي (المخطط الهيكلي) • يمكن اعتبار منطقة التخطيط القطاعي كامل مساحة مخطط استخدامات الأراضي بحيث يتم تخطيط القطاع المستهدف • يمكن أن تكون منطقة التخطيط القطاعي لجزء من مخطط استخدامات الأراضي (قطاع سكني أو حي سكني أو مجاورة سكنية)
(2) تحضيرات عملية التخطيط	• تشكيل لجنة أو فريق إشراف ومتابعة من الأشخاص والجهات المسؤولة عن التخطيط، الهيئة المحلية، المجتمع المحلي في منطقة التخطيط) • تشكيل فريق العمل الفني (الفريق الاستشاري، الكادر الفني لدى الجهة ذات الصلة، والجهات ذات العلاقة)
(3) خطة العمل	• تحديد مراحل وخطوات العمل والبرنامج الزمني لتنفيذها • تحديد مواعيد انجاز المخرجات الأساسية
(4) معلومات التخطيط الأساسية	• تحديد مصادر ونوع المعلومات الأساسية لإنجاز التخطيط القطاعي المستهدف

2.2.2. مرحلة إعداد المخطط التكميلي القطاعي:

وتشمل الخطوات الآتية:

(1) تحديد معايير وأسس تخطيط النظام الرئيسية.

(2) تحديد خطوات عملية تخطيط النظام الرئيسية.

(3) تحديد متطلبات تنفيذ عملية تخطيط النظام الرئيسية.

(4) تقدير تكاليف تنفيذ عملية تخطيط النظام الرئيسية.

(5) تحديد برامج إجرائية للتخطيط والتنفيذ المفصل لمراحل التطبيق الحالية والمستقبلية.

فيما توضيح لهذا الخطوات حسب القطاعات الآتية:

(1) الطرق والمواصلات،

(2) المياه،

(3) الصرف الصحي،

(4) البيئة،

(5) النفايات الصلبة،

(6) الطاقة والاتصالات،

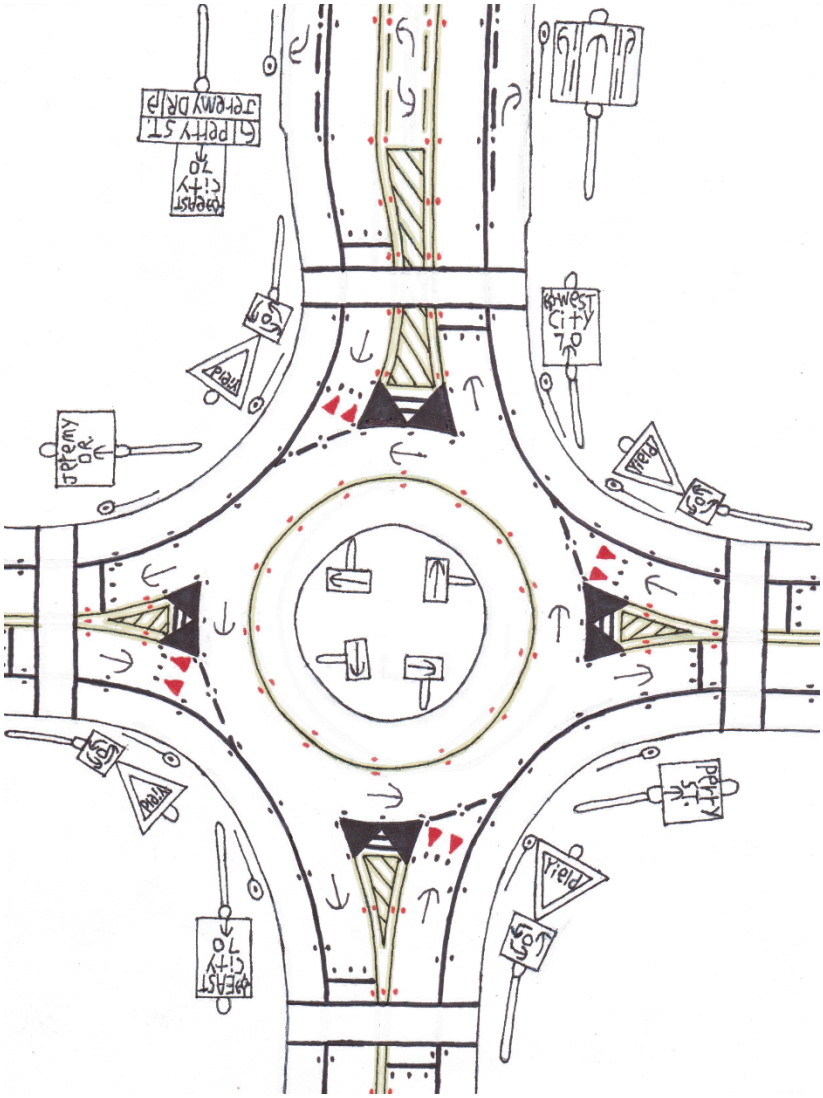
(7) الاقتصاد المحلي،

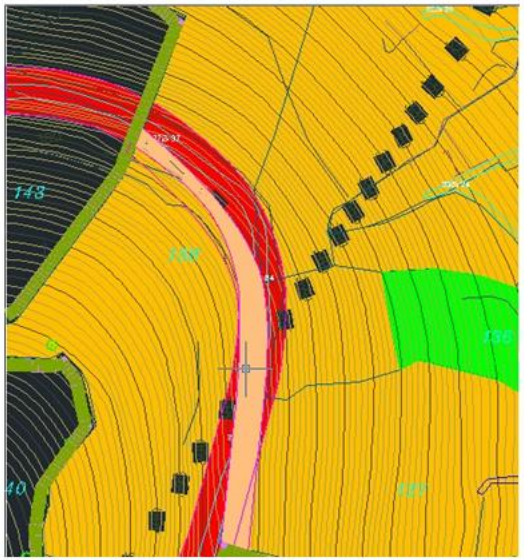
(8) الإسكان،

(9) الخدمات والمرفق المجتمعية.

كتيب اعداد المخططات التكميلية القطاعية

(قطاع الطرق)



(1)قطاع الطرق والمواصلات	
(1)تحديد معايير وأسس تخطيط النظام الرئيسية	• **المعايير والأسس الفنية لتخطيط عناصر النظام الرئيسية** • التصنيف الوظيفي للطريق (شرياني، تجميعي، محلي) • تغطية الطرق لجميع المناطق العمرانية ضمن المخطط الهيكلي بمستوى جيد، بحيث يؤخذ بالاعتبار إمكانية وسهولة الوصول وخدمة الأراضي المجاورة، وامكانية استمرارية الطريق لمناطق التوسعة المستقبلية. • انسجام شبكات الطرق المقترحة مع نموذج (مفهوم) شبكة الطرق (حلقية/إشعاعية، خطية، ... الخ)، قدر الامكان. • عروض الطرق مع الأخذ بالاعتبار التصنيف الوظيفي، وتقدير حركة المرور، والمساحات المتوفرة، وملكيات الأراضي، وطبيعة الاستخدام للمنطقة، ومتطلبات أحكام التنظيم العامة والخاصة، وغيرها)، بحيث يتم اختيار عرض مناسب حسب المحددات المذكورة. والعروض المنشودة للطرق (حرم الطريق) بحدودها الدنيا هي: الطريق الشرياني = 20 م، طريق تجميعي = 16 م، طريق محلي = 12 م ، طريق مشاة = 6 م. • اعتبار طبوغرافية المنطقة، أفضل الطرق من الناحية الطبوغرافية هي تلك التي تسير بموازاة خط الكنتور، وأسوأها تلك التي تقطع خط الكنتور بزاوية عمودية، وبالتالي تحديد الحد الأقصى للميل الطولي (لا يتجاوز 15-17% للطرق المحلية، قدر الامكان). ويبين الشكل التالي كيفية اعتبار الطبوغرافيا المتعلقة باختيار موقع الطرق. 

(1)قطاع الطرق والمواصلات	
	• اعتبارات جوانب السلامة والأمان للطريق (مثلا، توفر مسافة الرؤيا، تقليل تداخل الحركات وتعارضها على التقاطعات، الخ)، ويمكن الرجوع إلى "دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق العمرانية – دليل معايير ومقاييس لإعداد المخططات العمرانية، 2013" لمزيد من التفاصيل لهذه المعايير. • اعتبارات نقاط ربط الطرق مع بعضها (التقاطعات) والمعايير الهندسة الأساسية للتقاطعات (زاوية التقاطع، والمسافات بين التقاطعات، وعدد الأذرع، وتوفر مسافة الرؤيا، الخ)، والرسومات المرفقة هي أمثلة على هذه الاعتبارات، ويوفر "دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق العمرانية – دليل معايير ومقاييس لإعداد المخططات العمرانية، 2013" تفاصيل إضافية في بند 3-6 يمكن الرجوع إليها. • المسافات بين الطرق المختلفة بحيث لا تكون متباعدة جدا أو قريبة من بعضها، ولا يوجد معيار رقمي ثابت لهذه المسافات، ولكن يمكن الاسترشاد بـ "دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق العمرانية – دليل معايير ومقاييس لإعداد المخططات العمرانية، 2013"، بند 3-6. • اختيار مسار الطريق المراد تخطيطه ضمن اعتبارات العوامل الاجتماعية والبيئية والملكيات الخاصة ومدى تأثير الطريق عليها، بحيث لا يتعدى الطريق على هذه المناطق ولا يخترق تجمعات مأهولة أو مساكن ولا يضر بشكل كبير بالملكيات الخاصة، الخ. • مراعاة عدم اعتداء الطريق على المناطق ذات الحساسية (المواقع التاريخية والأثرية، الينابيع والمصادر المائية المختلفة، المقابر والمواقع الدينية المختلفة، ومواقع خاصة في المكان نفسه، المناطق الزراعية عالية القيمة، الخ) عند تحديد مسار الطريق المقترح • امكانية استمرارية الطرق القائمة مع الطرق المقترحة، بحيث تحافظ على نفس مستوى الطريق من حيث التصنيف والوظيفة، ومن حيث عرض الطريق إن أمكن. ويجب أن يكون مخطط الطرق المقترح (في منطقة توسعة المخطط الهيكلي) متجانساً ومتكاملاً مع شبكة الطرق القائمة من حيث نمط شبكة الطرق واستمرارية الحركة بين القائم والمقترح. • اعتبار نسبة مساحة الطرق (القائمة والمقترحة) والمواصلات ومرافقها من المساحة الكلية لمنطقة التخطيط بحيث تكون ضمن النسب المتبعة، حيث يمكن تخصيص النسب التالية: اعتبار نسبة مساحة الطرق (القائمة والمقترحة) والمواصلات ومرافقها من المساحة الكلية لمنطقة التخطيط بحيث تكون ضمن النسب المتبعة الواردة في "كتيب المعايير والمبادئ التوجيهية للتخطيط الحضري في فلسطين" (17-25% للتجمعات الريفية، 17-20% للبلدات والمدن الصغيرة، 20-25% للمدن المتوسطة والكبيرة، و 30-35% للمدن

(1)قطاع الطرق والمواصلات	
	الكبرى)، وفي بعض مشاريع الإسكان والمخططات التفصيلية، يمكن تخصيص نسبة الطرق ومرافق المواصلات تتراوح بين 26–30%، وقد تصل هذه النسبة إلى حوالي 50% (مع مواقف السيارات) في المراكز التجارية.. • احترام الهوية التاريخية وبيئة المراكز التاريخية والمدن والبلدات القديمة، وبالتالي تحقق مخططات الطرق والمواصلات التوازن بين حجم الطلب من حركة المركبات وحركة المشاة وهوية المنطقة وبيئتها. ويقدم "دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق العمرانية – دليل معايير ومقاييس لإعداد المخططات العمرانية، 2013"، بند 3–7 إرشادات عامة بهذا الخصوص • احتياجات المنطقة من مرافق المواصلات وحسب طبيعة المنطقة والاحتياج والاستخدامات المجاورة (أرصفة، مواقف مركبات، خدمات المواصلات العامة) • اعتبارات تكلفة إنشاء الطريق (من حفريات وجدران استنادية واستملاك/تعويض وغيرها)، وأن تكون ضمن إمكانيات الهيئة المحلية، سواء كانت امكانيات ذاتية أو إمكانية جلب تمويل خارجي • **مؤشرات قطاع المواصلات، وتشمل:** ○ طول شبكة الطرق المعبدة / أو مساحة الطرق والمواصلات ومرافقها (ومقارنتها مع المعايير سابقة الذكر) ○ نسبة الطرق المعبدة من الطول الكلي (القيمة المنشودة هي 100%) ○ نسبة الطرق التي بحالة جيدة، متوسطة، سيئة (ومقارنتها بالمعدل الوطني، نسبة الطرق في حالة جيدة 60%) ○ معدل حوادث السير بالنسبة للسكان (ومقارنتها بالمعدل الوطني – احصائية 2019 = 4.4 حادث/1,000 نسمة) ○ معدل حوادث السير بالنسبة للمركبات (ومقارنتها بالمعدل الوطني – احصائية 2019 = 48.8 حادث/1,000 مركبة) ○ معدل وفيات حوادث الطرق بالنسبة لعدد السكان (ومقارنتها بالمعدل الوطني، احصائية 2019 = 4.0 وفاة/100,000 نسمة) ○ معدل وفيات حوادث الطرق بالنسبة لعدد المركبات (ومقارنتها بالمعدل الوطني، احصائية 2019 = 4.5 وفاة/10,000 مركبة) ○ مستوى تغطية شبكة الطرق (ضرورة أن تكون تغطية جيدة) ○ مستوى تغطية خطوط المواصلات العامة (ضرورة أن تكون تغطية كافية للمناطق العمرانية).. الخ

(1)قطاع الطرق والمواصلات	
(2)تحديد خطوات عملية تخطيط النظام الرئيسية	(1)**مراجعة التقييمات القطاعية الخاصة بالاستراتيجيات والأولويات** التي حددها مخطط الإطار التوجيهي للتنمية المكانية، وحسبما ذكر سابقا. (2)**تحديد أهداف التنمية القطاعية**، خيارات التنمية واستخلاص معايير للمناطق المستهدفة لضمان وجود بنية تحتية وخدمات ملائمة لمنطقة التخطيط (القائمة والمستقبلية) (3)**تقييم الوضع الحالي** لمكونات نظام الطرق والمواصلات في منطقة التخطيط ومن خلال الكشف الميداني والتحليل المكتبي وفق الأسس أعلاه، وحسب ارشادات "دليل التخطيط العمراني – المخططات التكميلية" ويتضمن: ➢ تقييم الوضع الإقليمي لشبكة الطرق وارتباطها بمحيطها من حيث الطرق الرئيسية والرابطة وربطها مع منطقة التخطيط، والمداخل الرئيسية لمنطقة التخطيط ➢ حالة شبكة الطرق من خلال الكشف الميداني (جيدة، متوسطة، سيئة، الخ، وأنواع عيوب الطرق فيها)، وتوزيعها المكاني (الإيصالية والتغطية الجغرافية) ➢ تغطية خطوط المواصلات العامة (جغرافيا والمناطق العمرانية) ومستوى خدماتها (من خلال الكشف الميداني ومقابلات ميدانية) ➢ مستوى السلامة المرورية في المنطقة والمواقع الحرجة فيها (من خلال سجل حوادث السير ومقابلات مع ذوي العلاقة) ➢ توفر مرافق المواصلات ومرافق الطرق وحالتها ومدى ملاءمتها (من خلال الكشف الميداني ومخططات ومقابلات ميدانية) (4)**إلقاء نظرة عامة:** دراسة طبيعة المنطقة المراد التخطيط لها من حيث توزيع شبكة الطرق القائمة، وأماكن التوسعة المستقبلية المتوقعة والفرص المتاحة ➢ تحديد القضايا الأساسية والأهداف الخاصة بمنطقة التخطيط، فعلى سبيل المثال: ➢ سوء حالة الطرق ➢ ضعف التوزيع الجغرافي لشبكة الطرق ➢ عدم ملاءمة التصميم الهندسي لبعض الطرق والتقاطعات ➢ ارتفاع معدل حوادث السير والوفيات ➢ ضعف خدمة المواصلات العامة

(1)قطاع الطرق والمواصلات	
➢ عدم توفر مرافق مواصلات ملائمة ➢ تقدير حجم الطلب المستقبلي على مكونات قطاع المواصلات الأساسية والتوزيع المكاني له، إن أمكن، وتشمل (على سبيل المثال): • معدل الزيادة السنوية في حجم المرور في مواقع رئيسية في منطقة التخطيط، أو في منطقة التخطيط بشكل عام • الزيادة المتوقعة في السكان وتوزيعها الجغرافي، لما يترتب على ذلك من ازدياد الطلب على نظام المواصلات • التوسع العمراني والتجاري، وما يتطلبه من شبكة طرق ومرافق مواصلات ومواقف مركبات وغيرها. • حجم الطلب على المواصلات العامة، وارتباطه مكانيا بالتطور لمنطقة الدراسة • مرافق المشاة **(5)تطوير شبكة الطرق القائمة** ➢ تعديل نقطة البداية والنهاية لمسار الطريق، إن لزم ➢ تعديل مسار الطريق، إن لزم، بحيث يكون مستقيما أو شبه مستقيم، ويتناسب مع خطوط الكنتور ➢ تعديل منعطفات الطريق بحيث تراعي معايير السلامة، وبما لا يتعارض مع المبادئ والإرشادات الهندسية –"دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق العمرانية – دليل معايير ومقاييس لإعداد المخططات العمرانية، 2013"، مع الأخذ بالاعتبار العوائق المختلفة وحدود ملكيات الأراضي والمناصفة بين ملكيات الأراضي المحاذية للطريق، والمناطق ذات الحساسية العالية، والاستفادة من الطرق غير المعبدة أو طرق التسوية الموجودة ضمن منطقة التخطيط. ➢ ضبط نهايات الطريق والتقاطعات بشكل هندسي ملائم وارتباطه مع شبكة الطرق القائمة (أنظر الارشادات في "دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق العمرانية – دليل معايير ومقاييس لإعداد المخططات العمرانية، 2013"، بند 3–6) ➢ تحديد عرض الطريق والارتدادات بشكل يتلاءم مع تصنيف الطريق (حسبما ورد سابقا) واستخدامات الأراضي المجاورة، وارتباطه مع الطرق القائمة والمجاورة، والمباني القائمة، قدر الامكان ➢ القيام بزيارة ميدانية لبعض المواقع المختارة لضمان امكانية تنفيذ المقترح على أرض الواقع **(6)توسعة شبكة الطرق:**	

(1)قطاع الطرق والمواصلات	
	➢ تحديد المنطقة التي بحاجة إلى مد طرق إضافية فيها لخدمة المنطقة العمرانية الحالية أو المستقبلية ➢ اختيار نقطة بداية ونهاية تقريبية لمسار الطريق الجديد ➢ اختيار مسار طريق مستقيم أو شبه مستقيم يتناسب مع خطوط الكنتور، وحسبما ورد سابقا ➢ مراعاة أن يخدم مسار الطريق الغرض الأساسي من اقتراحه ➢ الاستفادة من الطرق غير المعبدة أو طرق التسوية الموجودة ضمن منطقة التخطيط ➢ اتباع نفس الخطوات السابقة الواردة في بند "تطوير شبكة الطرق القائمة" (7)**تطوير وإدارة نظام المرور**، وتشمل (أنظر الارشادات في"دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق العمرانية – دليل معايير ومقاييس لإعداد المخططات العمرانية، 2013"، بند 2-10): ➢ تخطيط أدوات التحكم المروري المناسبة للتقاطعات (إشارات ضوئية، شواخص، دهانات أرضية) ➢ تعديل أو تصميم الجزر الملائمة للتقاطعات ➢ تعديل مسار سير حركة المركبات لبعض الشوارع، إن لزم. الرسمة المرفقة تبين مثال على ذلك. ➢ تحديد مواقف المواصلات العامة وخط سيرها ➢ تحديد مواقع مواقف المركبات وطبيعتها (على جانبي الطريق، في ساحة، مبنى متعدد الطوابق) ➢ تحديد مرافق المشاة اللازمة من أرصفة وممرات وغيرها (8)**إجراء جلسة تشاور أولية** مع ذوي العلاقة بعد إعداد المخطط الأولي لضمان انسجام المخطط مع الأولويات وأخذ التغذية الراجعة بخصوص الطرق المقترحة
(3)تحديد متطلبات تنفيذ عملية تخطيط النظام الرئيسية	• **متطلبات فنية** ➢ توفر جميع الخرائط اللازمة (مخطط هيكلي، وخارطة كنتورية، الخ) بمقياس A0، وصورة جوية محدثة لمنطقة التخطيط ➢ توفير مخطط المناطق الحساسة (وهي بحسب دليل التخطيط العمراني، 2013 تشمل مناطق التنوع الحيوي والمشهد الطبيعي، المناطق الزراعية عالية القيمية، المناطق الأثرية والمعالم التاريخية والثقافية، ومناطق الحفاظ على البيئة) في منطقة التخطيط. ➢ تحديد معايير التخطيط ذات العلاقة بمنطقة التخطيط

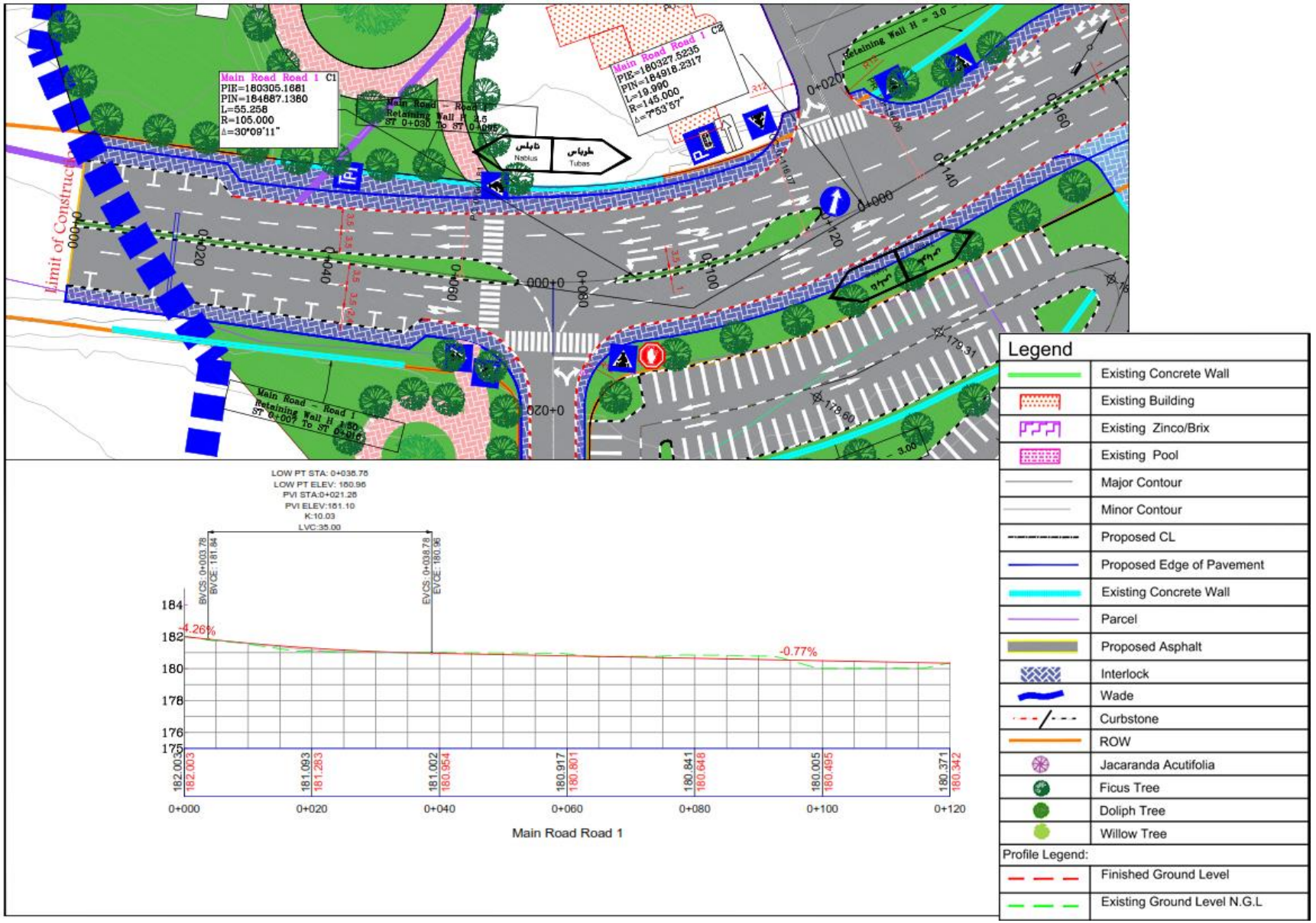
(1)قطاع الطرق والمواصلات	
	➢ معرفة المواصفات الهندسية والمراجع الخاصة بمنطقة التخطيط (مثلا، دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق العمرانية – دليل معايير ومقاييس لإعداد المخططات العمرانية، 2013"، وغيرها) ➢ توفير إفرازات الأراضي المصادق عليها والرضائية قدر الامكان، وتنزيلها على الخارطة الجوية • **متطلبات قانونية** ➢ حدود منطقة الدراسة ➢ المخطط الهيكلي المصادق عليه ➢ مخططات الحماية الوطنية ➢ أي قرارات سابقة بخصوص منطقة الدراسة، أو قرارات وطنية، صادرة عن جهات رسمية • **متطلبات إجرائية** ➢ الإلمام بطبيعة المنطقة ومن خلال الزيارات ميدانية، حيثما يلزم ➢ التشاور مع أصحاب العلاقة (المجلس المحلي وغيرهم) للاتفاق على الفكرة الأساسية للمخطط والتوجهات المستقبلية والمحددات والاعتبارات الخاصة بمنطقة التخطيط
(4)تقدير تكاليف تنفيذ عملية تخطيط النظام الرئيسية	• قبل البدء في تقدير التكلفة يجب اتخاذ بعض القرارات الادارية/الإجرائية في بعض الأمور التي تخص تنفيذ المشروع وتؤثر مباشرة على التقدير، وتشمل هذه الأمور جهة الإشراف على التنفيذ، وطريقة تنفيذ المشروع، البرنامج الزمني المبدئي، ومعدات التنفيذ، الخ. • يتم عمل تقدير للتكلفة لكل برنامج أو مشروع بناء على إجراء حصر كامل ودقيق للكميات المطلوبة لإنجاز المشروع، ويشتمل تقدير التكلفة على تعريف بنود التكلفة الأساسية المتضمنة في عملية التنفيذ، وتحديد كميات كل بند وسعر الوحدة له. • بعد الانتهاء من حصر بنود الكلفة وكمياتها والبت في المدخلات الإدارية، يشرع في عملية التقدير وذلك بإعداد جداول الكميات التقديرية الإجمالية استنادا إلى بنود الكلفة الأساسية لكل عنصر من عناصر المشروع، وتفرد قائمة لكل بند من بنود أعمال المشروع الأساسية، وتحتوي كل قائمة على تقديرات التكلفة المباشرة للأعمال التي يجب إنجازها حتى يكتمل بند العمل. والتكلفة المباشرة هي المصروفات التي تنفق مباشرة على تنفيذ البند، وتقسم التكلفة المباشرة إلى تكلفة المواد والعمالة والمعدات ومقاولي الباطن.

(1)قطاع الطرق والمواصلات	
	• وحساب التكلفة لأي بند يعتمد على تحديد الكمية وتكلفة الوحدة، وبضرب تكلفة الوحدة في الكمية الكلية للعمل فينتج التكلفة الكلية، ومن الممكن أحيانا تقدير التكلفة حسب السعر الإجمالي للبند، (فمثلا، في مشروع شق طريق جديد، تقاس عادة أعمال الحفريات بوحدة المتر المكعب وأعمال طبقات التأسيس والأساس بوحدة الطن والأسفلت بوحدة الطن، ويتم تحديد سعر الوحدة لكل منهم، ومن ثم حساب التكلفة الكلية للمشروع). ومن الممكن تحديد السعر الإجمالي للطريق، مثلا لكل كيلومتر بعرض 12 م، ومن ثم يتم حساب التكلفة الكلية. ويتم ذلك من خلال دراسة مفصلة للرسومات ودراية بأسعار العمالة والمعدات والمواد. • تشمل تحديد التكلفة التقديرية لأي مشروع جميع البنود اللازمة لعمل المشروع وتشغيله، وتشمل أعمال الإنشاء، وامتلاك الأرض (إن لزم)، ومصروفات الموظفين لتشغيل المشروع، والمصاريف التشغيلية الروتينية، وأعمال الصيانة، وذلك حسب طبيعة كل مشروع. • فيما يلي عينة لتقدير التكلفة لبعض أنواع أعمال الطرق
(5)تحديد برامج إجرائية للتخطيط والتنفيذ المفصل لمراحل التطبيق الحالية والمستقبلية	لضمان التنفيذ السليم لمخرجات عملية التخطيط، يجب تصميم برامج إجرائيه لمختلف مراحل التطبيق بحيث يتم تحديد مكونات كل برنامج والجدول الزمني لتنفيذه، إضافة إلى برامج المتابعة والتقييم. ويستند تصميم خطة تنفيذ برامج مخرجات عملية التخطيط على مبدأين رئيسيين هما: • **المرحلية:** وهي توزيع تنفيذ مخرجات عملية التخطيط على مجموعه من البرامج والمشاريع على فترات زمنية تنسجم مع الإطار الزمني للخطة، بحيث توزع على مشاريع حالية (مباشرة) وعلى المدى القصير، وتمتد إلى المديين المتوسط والطويل، آخذين بالاعتبار الامكانات المتاحة والمحددات، إضافة إلى الأولوية والأهمية، وضمان التكاملية في تلك البرامج وانسجامها مع مشاريع أخرى في الخطة قد تكون متطلبا سابقا لتنفيذ مشروع ما، أو متزامنة معه. • **الأولوية والأهمية:** وهي ترتيب مخرجات عملية التخطيط بناء على مجموعة من المعايير التي يجب تحديدها من قبل المخطط، والتي تحدد أولوية وأهمية بعض المخرجات مقارنة بمخرجات أخرى، وبالتالي الإطار الزمني للتنفيذ، وعادة ما تعطى الأولوية بناء على الاعتبارات التالية (بدون ترتيب): ○ خطة التنفيذ في الخطة الإستراتيجية التنموية للمنطقة، إن وجدت ○ ارتباط المشروع بمشاريع أخرى ضمن الخطة ○ المناطق غير المخدومه بشبكات الطرق.

(1)قطاع الطرق والمواصلات	
	○ الطرق الأسوأ حالة ○ الطرق غير المعبدة ○ حجم المستفيدين من مشروع أو برنامج ما ○ خدمة المناطق المهمشة أو الأقل حظا ○ المناطق المكتظه سكانيا وخاصة في مشاريع التأهيل. ○ المناطق النشطة اقتصاديا ○ المناطق غير المخدومة بخدمة المواصلات العامة. ○ المناطق الخطرة التي تكثر فيها حوادث المرور ○ حجم شكاوى المواطنين وطلبهم بخصوص مشروع ما ○ التكلفة المالية للمشروع ○ توفر الدعم المالي الخارجي للمشروع ○ متطلبات الحصول على الموافقة على مشروع ما من جهات خارجية ○ اعتبارات خاصة بالمنطقة والمثال المرفق يوضح عينة لخطة تنفيذ مرحلية لمشاريع طرق، وخطة متابعة وتنفيذ لها
(6)المخرجات	قد تختلف طبيعة المخرجات حسب طبيعة أنظمة المواصلات الفرعية قيد الدراسة وطبيعة المشكلة، وفيما يلي قائمة بالمخرجات المتوقعة: ○ الدراسات الفنية المساندة وتشمل قواعد البيانات التي جمعت أو استخدمت والتقييم والتحليل والنتائج والحلول المقترحة لأنظمة المواصلات الفرعية قيد الدراسة والتطوير (مسار الطريق، التقاطعات، الجزر، حركة سير المركبات والمشاة، مرافق المشاة، مقاطع الطريق، مواقف المركبات، المواصلات العامة، حالة سطح الطريق، السلامة المرورية، أدوات التحكم المروري) ○ مخططات التقييم ومخططات التصميم لأنظمة المواصلات الفرعية قيد الدراسة والتطوير، بمقياس رسم (1:1000)، أو أعلى بحيث تظهر التفاصيل اللازمة

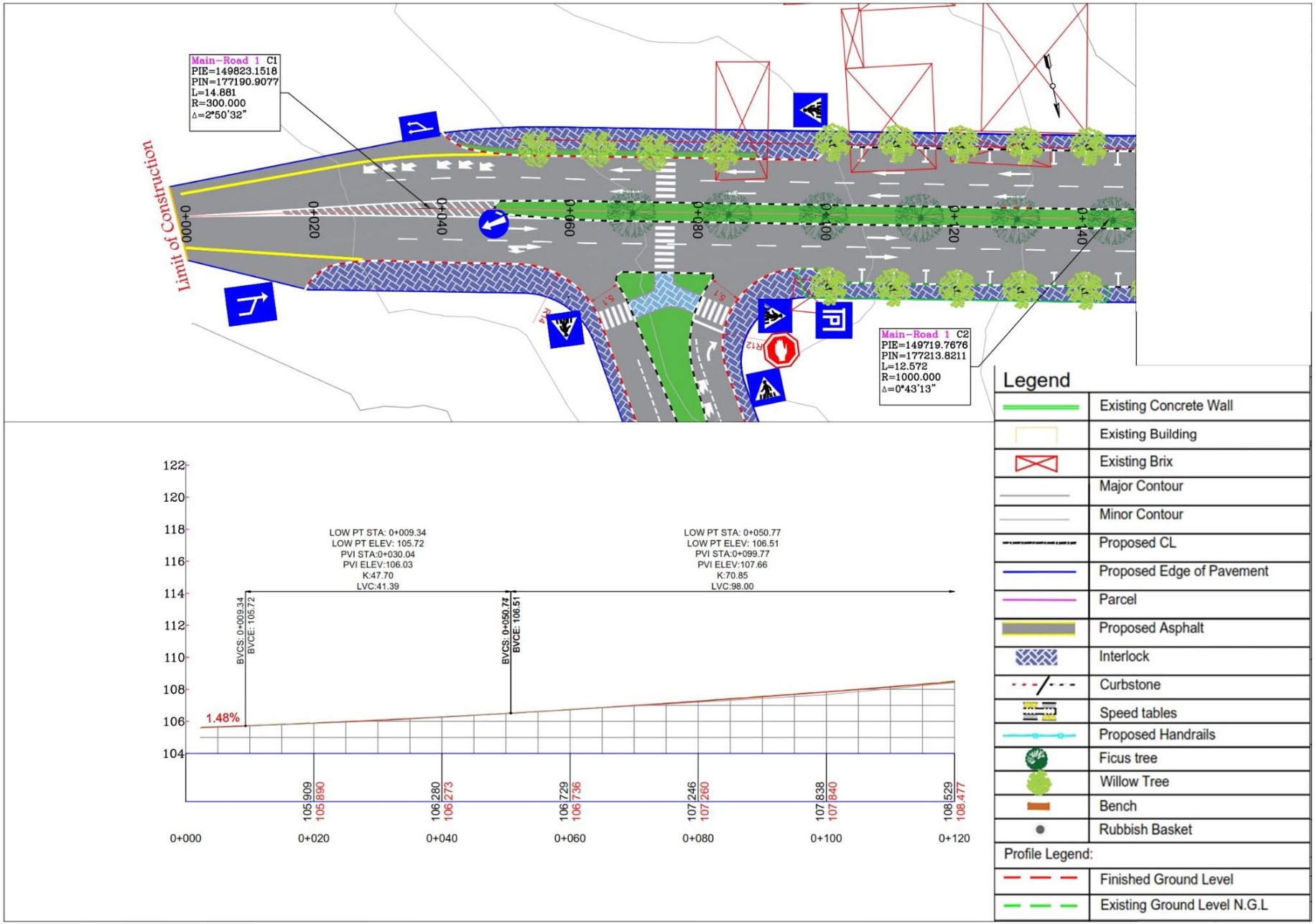
(1)قطاع الطرق والمواصلات	
	○ مخططات Plan and Profile للطريق (مقياس رسم المخطط في المستوى الأفقي 1:500 والرأسي 1:100 أو 1:200) مخططات مقاطع طريق نموذجية (Typical cross section) ○ مخططات التقاطعات (مقياس رسم 1:500 أو أعلى) ○ جدول كميات تظهر بنود الكلفة الأساسية وتقدير التكلفة الاجمالية ○ خطة تنفيذ زمنية لعناصر التحسينات المختلفة مع التكلفة لكل عنصر وخطة متابعة

امثلة على مخططات قطاعية لقطاع الطرق والمواصلات تم اعدادها في مشاريع تجريبية للكتيب[1]



إعداد مخطط تنظيم تفصيلي للمدخل الجنوبي الغربي للباذان–نابلس

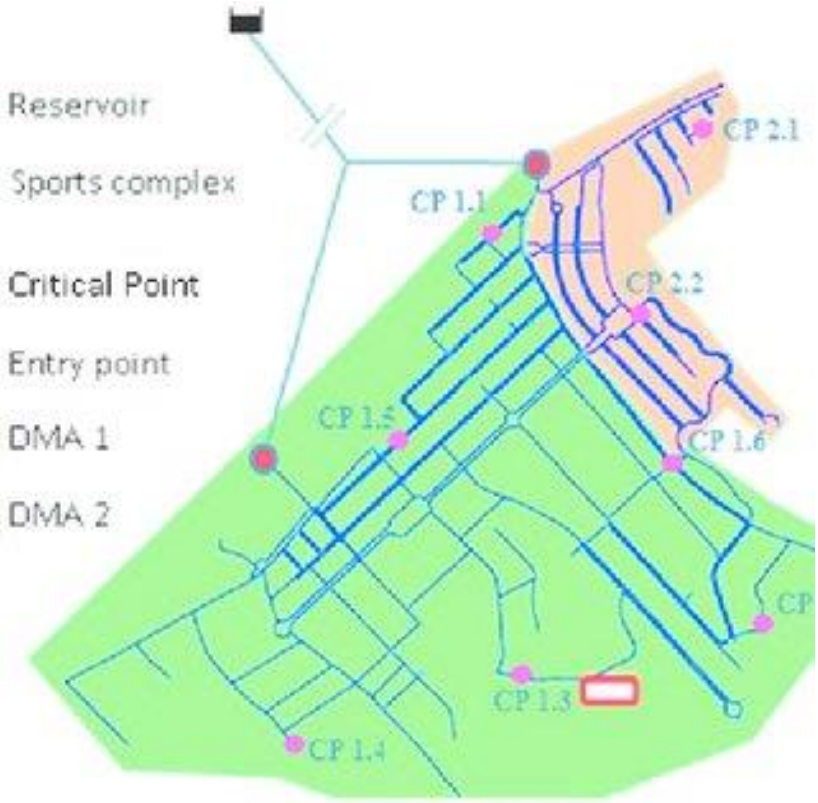
[1] هذه المشاريع تم اعدادها من قبل المجموعة العالمية للهندسة والاستشارات (معالم) ضمن المشروع التجريبي لهذا الكتيب



إعداد مخطط تنظيم تفصيلي لمدخل قلقيلية –قلقيلية

كتيب اعداد المخططات التكميلية القطاعية

(قطاع المياه)



(2) قطاع المياه	
(1)تحديد معايير وأسس تخطيط النظام الرئيسية	• المعايير والأسس الفنية لتخطيط عناصر النظام الرئيسية o مصادر المياه وهي المنشات الطبيعية او الصناعية التي يتم اخذ المياه منها وتشمل ابار المياه الجوفيه والينابيع والانهار والوديان والبحيرات ويتم تحديدها وتحديد كميات المياه منها من خلال دراسات هيدرولوجيه متخصصة. o الماخذ وهي الوحدة الخاصة بنقل المياه من مصدر المياه السطحي الى محطات تنقية المياه بحيث تكون ▪ أدنى سرعة مسموح بها في الماسورة 75و0 م/ث واقصى سرعه 5و1 م/ث. ▪ يتم اختيار موقع الماخذ بحيث يكون في اتجاه الترسيب وليس النحر لتيار المياه في المجرى المائي. o محطات تنقية المياه والتي يتم اختيار مكانها بحيث يكون اقرب ما يكون لموقع المأخذ حتى لا يتم ضخ المياه العكرة لمسافات طويلة الى محطة التنقية. وتقدر المساحة المطلوبة لمحطة التنقية بحوالي 100x100 م^2 لكل 50000 نسمه. o محطات تحلية المياه والتي تتكون من ماسورة الدخول والمصافي ووحدة التنقيه والخزان الرئيسي وخط طرد المياه المرشحة. o محطات الضخ ويتم اختيار موقعها حسب الحسابات الهيدروليكية واقرب ما يكون الى خزانات المياه ويفضل ان تكون المضخات في مبنى واحد مما يسهل الاشراف والتشغيل والصيانة والاقتصاد في عدد العمال والفنيين. o خزانات المياه ويتم تحديد السعة التخزينية خلال فترة من الملء والتفريغ على اساس: ▪ التغير في الاستهلاك والفرق بين اعلى واقل احتياج. ▪ التخزين الاحتياطي المطلوب لاخماد الحرائق. ▪ سعة الضخ الاحتياطي. o الخطوط الناقلة وهي المواسير والخطوط الحامله للمياه وسوف يستخدم في تصميمها المعادلة الاساسية في علم الهيدروليكا (معادلة الاستمرارية ومعادلة هازن– وليامز ومعادلة دارسي) لاستنتاج القطر المناسبوبناء على الاسس الفنية التالية: ▪ سرعة المياه داخل المواسير لا تزيد عن 2 م/ث ▪ الميل الهيدروليكي لخط الضغط لايتعدى 4و0 % ▪ تركيب محابس الهواء في النقط العالية من خطوط مواسير المياه ▪ تركيب محابس تحكم كل 1 –2 كم داخل غرف من الخرسانة المسلحة

	(2) قطاع المياه
	▪ تحديد درجة تحمل الضغط داخل المواسيربعد اجراء التصميم الهيدروليكي الاقتصادي لتحديد درجة تحمل المواسير ونوعيتها ▪ عمق الردم فوق ظهر الماسوره لا يقل عن 00و1 م حسب قطر الخط ولا يزيد ان امكن عن 2 م. o شبكات التغذية بالمياه والتي تخضع الماسير فيها لاسس التصميم التالية: ▪ اعتماد التخطيط الشبكي ما امكن ▪ التقليل من النهايات الميتة المغلقة ▪ عدم تركيب حنفيات الحريق على خطوط المواسير الرئيسية قطر 300 مم فما فوق ▪ عدم توصيل العقارات والمنشات والمباتي على خطوط المواسير الرئيسية قطر 300 مم فما فوق ▪ تحديد التصرف التصميمي بناء على اقصى استهلاك بالساعة ▪ سرعة المياه داخل المواسير لا تزيد عن 2 م/ث ▪ الميل الهيدروليكي لخط الضغط لايتعدى 4و0 % ولا يقل عن 1و0 % ▪ تركيب محابس قفل عند نقاط اتصال خطوط المواسير مع بعضها ▪ عمق الردم فوق ظهر الماسوره لا يقل عن 00و1 م حسب قطر الخط ولا يزيد ان امكن عن 2 م. • المعايير وألاسس التشغيلية وتشمل: o متوسط استهلاك المياه للفرد في اليوم طبقا لمستوى المعيشة بمنطقة الدراسة. o متوسط انتاج المياه لمنطقة الدراسة. o احتياجات المياه لمنطقة الدراسة. o اطوال واقطار واعمار المواسير الرئيسية والفرعية ومحابس التحكم والوصلات المنزلية. o حجم التخزين الفعلي وحجم التخزين المطلوب. o نسبة خدمة مخارج الحريق.

(2) قطاع المياه	
	○ الاستهلاك المستقبلي طبقا لدراسة السكان بالمنطقة. ○ كميات التسرب. • مؤشرات لعمل شبكة المياه، وتشمل: ○ **مؤشر المناطق المخدومة:** ويقدّر هذا المؤشر بنسبة (عدد السكان المخدومين/ عدد السكان الكلي في منطقة الدراسة). ○ **مؤشر جودة المياه عند المصدر:** يقدر هذا المؤشر من خلال أعلى نسبة وأقل نسبة للمواد العالقة بالمياه خلال العام. ○ **مؤشر معدل الاستهلاك:** ويقدر هذا المؤشر بنسبة (الاستهلاك الفعلي للفرد في اليوم/ الاستهلاك المطلوب للفرد في اليوم). ○ **مؤشر معدل التسرب:** ويقدر هذا المؤشر بنسبة (الاستهلاك الفعلي للفرد في اليوم/ كمية المياه المنتجة من المحطات يوميا) ○ **مؤشر معدل جودة المياه النقية:** ويقدر هذا المؤشر بنسبة (عدد العينات المطابقة لمواصفات الجودة في اليوم/عدد العينات الكلية المأخوذة في اليوم) ○ **مؤشر الاصلاحات اليومية:** ويقدر هذا المؤشر بعدد الاصلاحات اليومية للكسور في الشبكة لكل كيلومتر من أطوال الشبكات. ○ **مؤشر أعمار المواسير:** ويقدر هذا المؤشر بنسبة (أطوال المواسير التي يزيد عمرها عن 15 سنة/ الطول الكلي للمواسير في الشبكة) ○ **مؤشر كفاءة المضخات:** ويقدر هذا المؤشر بنسبة (الكفاءة الحالية لوحدة المضخات/ الكفاءة التصميمية للمضخة) ○ **نسبة توصيل الخدمة:** ويقدر هذا المؤشر بالنسبة المئوية (عدد المباني المتصلة بالشبكة العمومية للمياه/ إجمالي المباني في المدينة) * 100. ○ **متوسط استهلاك الفرد لمياه الشرب:** ويقدر هذا المؤشر من خلال (متوسط كمية المياه المنتجة في اليوم "لتر" / إجمالي عدد السكان في نفس التاريخ) (لتر/فرد/يوم). ○ **نسبة الإنفاق:** ويقدر هذا المؤشر بالنسبة المئوية (الإنفاق الحكومي على إنشاءات قطاع مياه الشرب خلال العام الماضي/ إجمالي تكاليف الخطة الخمسية) * 100%.

(2) قطاع المياه	
(2) تحديد خطوات عملية تخطيط النظام الرئيسية	• مراجعة التقديرات القطاعية المتعلقة بالاستراتيجيات والأولويات التي حددها مخطط الإطار التوجيهي للتنمية المكانية، وخصوصًا ما يتعلق بأنماط استهلاك الماء في المستقبل والطلب عليه وتشمل: ○ مراجعة المشاكل والمعيقات التي تواجه القطاع.وتحديد الإمكانات والفرص المتاحة ○ مراجعة الانعكاسات والتأثيرات المكانية للقطاع ○ تحديد الاحتياجات والأهداف التخطيطية المستقبلية للقطاع • تحديد أهداف التنمية القطاعية، خيارات التنمية واستخلاص معايير للمناطق المستهدفة. • تحليل الوضع الحالي لشبكة المياه وفق الاسس أعلاه ويتضمن: ○ تحديد نظام الشبكة ○ تصنيف الشبكة حسب اقطار المواسير وحالتها من حيث كفاءة التشغيل ○ حجم التخزين والطاقة الاستيعابية والحالة الانشائية ○ مستوى جودة المياه ومصادر تلوث المياه الحالية وتحليلها البيولوجي والكيميائي ○ مستوى التغذية للشبكة وتقدير الفاقد ○ نوعيات الاستهلاك ○ تقدير متوسط الاستهلاك للفرد (لتر/فرد/يوم) ○ امكانيات الشبكة في ضخ مياه الحريق • تحديد المصادر المائية المستقبلية وبدائلها وعند الضرورة عمل حسابات ومسوحات تتعلق بمصادر المياه نوعا وكما. المقصود هنا تحديد جميع المصادر التقليدية وغير التقليدية التي من الممكن ان تكون متاحه مستقبلا بناء على الاستراتيجيات القطاعية الحكومية. • تقدير الطلب المستقبلي على المياه واحتساب الاحتياجات المائية بما فيها اساليب ترشيد الاستهلاك. يمكن تقدير الطلب على استهلاك مياه الشرب من تقدير العناصر التالية:

<table>
<tr><th colspan="3">(2) قطاع المياه</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">

تقدير عدد السكان حيث يتم تجميع البيانات الخاصة بتعداد السكان من الجهاز المركزي للاحصاء كمل ويتم تقدير عدد السكان المطلوب خدمتهم بناء على التوقعات المستقبلية للسكان وفترة خدمة المشروع.
المتوسط اليومي لاستهلاك الفرد (لتر/فرد/يوم) حيث حددته سلطة المياه الفلسطينية 120 لترا للفرد يوميا.
متوسط الاحتياجات المائية (م^3/يوم)
اقصى استهلاك شهري صيفا (لتر/ثانية)
اقصى استهلاك (لتر/ثانية)
اقصى استهلاك ساعة (لتر/ثانية)
التصرف التصميمي (لتر/ثانية)
استهلاك الحريق (لتر/ثانية)

اما بالنسبه لاساليب ترشيد الستهلاك فهي السياسات والوسائل والادوات التي تستخدم في تقليل الفرق بين انتاج المياه والاستهلاك الفعلي من المياه. ويعتبر الكشف عن التسرب من المهام الضرورية والتي تحافظ على كميات المياه المنتجة وتوصيلها بشكل امن للمواطنين اضافة الى الصيانة الوقائية لمكونات الشبكة وتقوم بها فرق التشغيل والصيانه من طرف مزودي خدمة تزويد المياه.

تصميم اولي لمكونات النظام الرئيسية بناء على اسس التصميم المذكورة في بند الاسس والمعايير.
تحديد قيم مؤشرات عمل شبكة المياه المذكوره في بند الاسس والمعايير.

</td></tr>
<tr><td>(3) تحديد متطلبات تنفيذ مخرجات عملية تخطيط النظام الرئيسية</td><td colspan="2">يمكن تلخيص اهم متطلبات لتنفيذ المخرجات الرئيسية لعملية التخطيط لانظمة المياه كما يلي:
(1)نشاطات تنفيذ المخرجات كما في الجدول التالي:
<table>
<tr><th>المكون الرئيسي</th><th>نشاطات التنفيذ</th></tr>
<tr><td>المصادر المائية</td><td>• حفر الابار الجوفية وتشمل اعمال الحفر وتوريد وتركيب المعدات الكهربائية والميكانيكية
• تاهيل الينابيع وتشمل اعمال الحفر والباطون والاعمال الميكانيكية</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

(2) قطاع المياه		
	محطات تنقية المياه	وتشمل اعمال الحفر والانشاء والتشطيب اضافة الى اعمال الميكانيك والكهرباء لاجزاء محطة التنقية والتي تشمل: • برج التوزيع • حوض مزج المروبات • حوض الترسيب • المرشحات • الخزان الارضي • محطة رفع المياه المرشحة • خط طرد المياه المرشحة • مبنى الكلور • مبنى المروب • مبنى الادارة والخدمات • السور الخارجي
	محطات تحلية المياه	وتشمل اعمال الحفر والانشاء والتشطيب اضافة الى اعمال الميكانيك والكهرباء لاجزاء محطة االتحلية والتي تشمل: • ماسورة الدخول وتوابعها • المصافي الميكانيكية الضيقة • وحدة التنقية • الخزان الرئيسي • المضخات

(2) قطاع المياه			
		• مبنى الادارة والخدمات • السور الخارجي	
	محطات ضخ المياه	وتشمل اعمال الانشاء والتشطيب للمبنى اضافة الى اعمال الميكانيك والكهرباء بما فيها المضخات وخط طرد المياه.	
	خزانات المياه	وهي نوعان الخزانات الارضيه والخزانات العلوية وتتكون الخزانات من ماسورة الدخول وماسورة الخروج وماسورة الفائض والغسيل اضافة الى الخزان نفسه. وتشمل الاعمال اعمال الاساس واعمال الطوبار والباطون اضافة الى الاعمال الميكانيكية.	
	الخطوط الناقلة وشبكات المياه	يتكون تركيب الخطوط الناقله وشبكات المياه من الخطوات الاساسيه التالية: • ازالة طبقة الزفتة • اعمال الحفريات • تركيب المواسير • بناء غرف المحابس وتركيبها • اعمال الردم • اعمال طبقة الاساس وطبقة الزفتة • الفحص النهائي	
(4) المخرجات			**(2)متطلبات فنية** ➢ توفر جميع الخرائط اللازمة (مخطط هيكلي، وخارطة كنتورية، الخ) بمقياس A0، وصورة جوية محدثة لمنطقة التخطيط ➢ توفير مخطط المناطق الحساسة (وهي بحسب دليل التخطيط العمراني، 2013 تشمل مناطق التنوع الحيوي والمشهد الطبيعي، المناطق الزراعية عالية القيمية، المناطق الأثرية والمعالم التاريخية والثقافية، ومناطق الحفاظ على البيئة) في منطقة التخطيط. ➢ وضع معايير التخطيط بشكل يتلاءم مع منطقة التخطيط

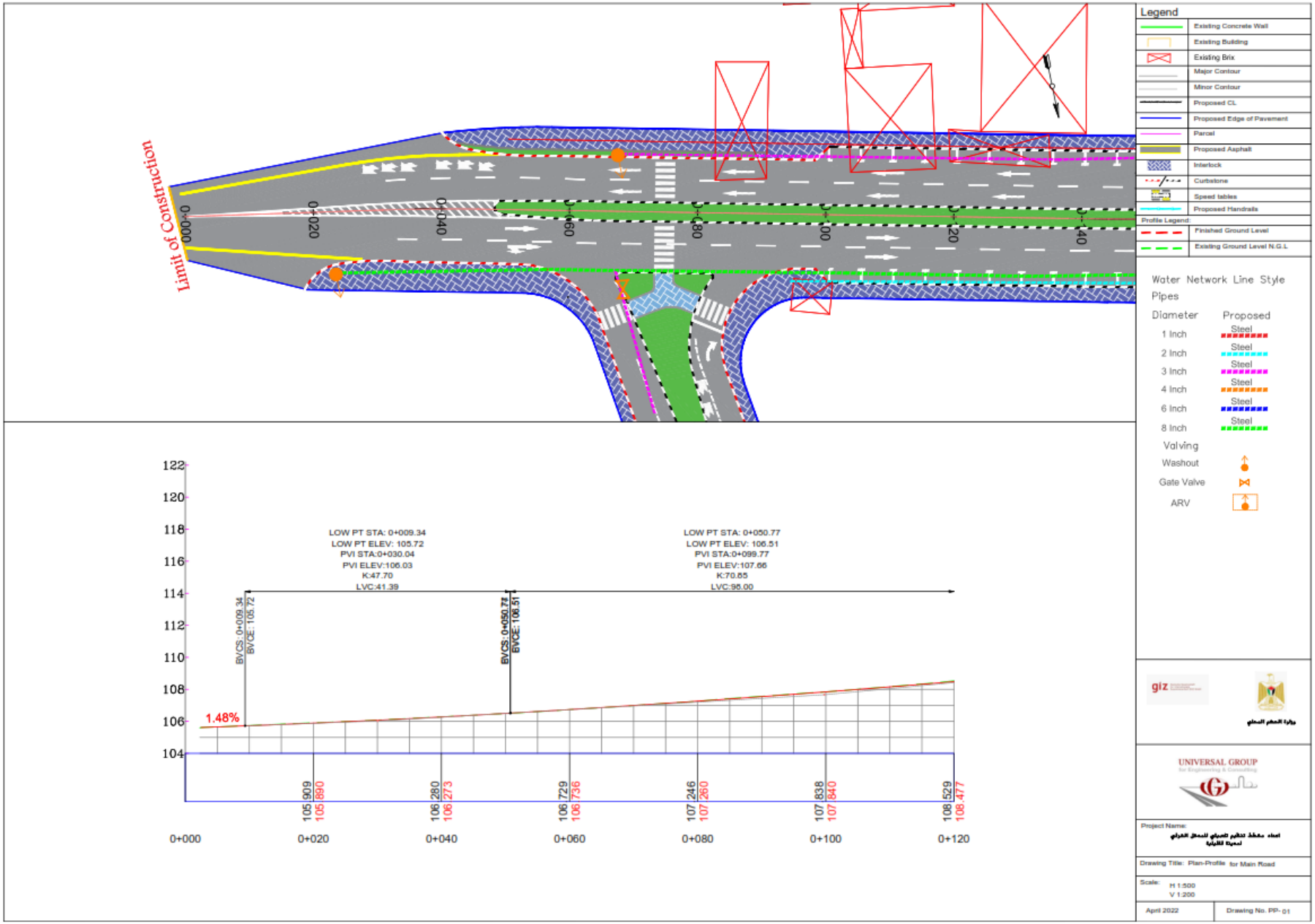
	(2) قطاع المياه
	➢ معرفة المواصفات الهندسية والمراجع الخاصة بمنطقة التخطيط (مثلا، دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية) ➢ توفير إفرازات الأراضي المصادق عليها والرضائية قدر الامكان، وتنزيلها على الخارطة الجوية **(3)متطلبات قانونية** ➢ حدود منطقة الدراسة ➢ تصنيف المناطق (أ، ب، ج) ➢ المخطط الهيكلي المصادق عليه ➢ مخططات الحماية الوطنية ➢ أي قرارات سابقة بخصوص منطقة الدراسة، أو قرارات وطنية، صادرة عن جهات رسمية **(4) متطلبات إجرائية** ➢ الإلمام بطبيعة المنطقة ومن خلال الزيارات ميدانية، حيثما يلزم ➢ التشاور مع أصحاب العلاقة (المجلس الحلي وغيرهم) للاتفاق على الفكرة الأساسية للمخطط والتوجهات المستقبلية والمحددات والاعتبارات الخاصة بمنطقة التخطيط.
(5) تقدير تكاليف تنفيذ مخرجات عملية تخطيط النظام الرئيسية	• قبل البدء في تقدير التكلفة يجب اتخاذ بعض القرارات الادارية/الإجرائية في بعض الأمور التي تخص تنفيذ المشروع وتؤثر مباشرة على التقدير، وتشمل هذه الأمور جهة الإشراف على التنفيذ، وطريقة تنفيذ المشروع، البرنامج الزمني المبدئي، ومعدات التنفيذ، الخ. • يتم عمل تقدير للتكلفة لكل مشروع بناء على إجراء حصر كامل ودقيق للكميات المطلوبة لإنجاز المشروع، ويشتمل تقدير التكلفة على تعريف وتحليل بنود التكلفة المتضمنة في عملية التنفيذ، وتحديد كميات كل بند وسعر الوحدة له. • بعد الانتهاء من حصر الكميات والبت في المدخلات الإدارية، يشرع في عملية التقدير وذلك بإعداد جداول الكميات، وتفرد قائمة لكل بند من بنود أعمال المشروع، وتحتوي كل قائمة على التكلفة المباشرة للأعمال التي يجب إنجازها حتى يكتمل بند العمل. والتكلفة المباشرة هي المصروفات التي تنفق مباشرة على تنفيذ البند، وتقسم التكلفة المباشرة إلى تكلفة المواد والعمالة والمعدات ومقاولي الباطن

(2) قطاع المياه	
	• وحساب التكلفة لأي بند يعتمد على تحديد الكمية وتكلفة الوحدة، وبضرب تكلفة الوحدة في الكمية الكلية للعمل ينتج التكلفة الكلية، ومن الممكن أحيانا تقدير التكلفة حسب السعر الإجمالي للبند، (فمثلا، في مشروع انشاء شبكة مياه جديدة، تقاس عادة أعمال الحفريات بوحدة المتر المكعب والمواسير بالمتر الطولي وأعمال طبقات التأسيس والأساس بوحدة الطن والأسفلت بوحدة الطن، ويتم تحديد سعر الوحدة لكل منهم، ومن ثم حساب التكلفة الكلية للمشروع. ومن الممكن تحديد السعر الإجمالي لشبكة المياه، مثلا لكل كيلومتر وبأقطار معينه، ومن ثم يتم حساب التكلفة الكلية. ويتم ذلك من خلال دراسة مفصلة للرسومات ودراية بأسعار العمالة والمعدات والمواد. • تشمل تحديد التكلفة التقديرية لأي مشروع جميع البنود اللازمة لعمل المشروع وتشغيله، وتشمل أعمال الإنشاء، وامتلاك الأرض (إن لزم)، ومصروفات الموظفين لتشغيل المشروع، والمصاريف التشغيلية الروتينية، وأعمال الصيانة، وذلك حسب طبيعة كل مشروع.
(6) تحديد برامج إجرائية للتخطيط والتنفيذ المفصل لمراحل التطبيق الحالية والمستقبلية	بناء على ما تقدم ولضمان التنفيذ السليم لمخرجات غملية التخطيط يجب ان يتم تصميم برامج اجرائيه لمختلف مراحل التطبيق الحالية والمستقبليه بحيث يتم تحديد مكونات كل برنامج والجدول الزمني للتنفيذ اضافة الى برامج المتابعة والتقييم. ويستند تصميم هذه البرامج لمخرجات عملية التخطيط على مبدأين رئيسيين هما: • المرحلية: وهي توزيع تنفيذ مخرجات عملية التخطيط على مجموعه من البرامج والمشاريع على فترات زمنية تنسجم مع الإطار الزمني للخطة، بحيث توزع على مشاريع حالية (مباشرة) وعلى المدى القصير، وتمتد إلى المديين المتوسط والطويل، آخذين بالاعتبار الامكانات المتاحة والمحددات، إضافة إلى الأولوية والأهمية، وضمان التكامليه في تلك البرامج وانسجامها مع مشاريع أخرى في الخطة قد تكون متطلبا سابقا لتنفيذ مشروع ما، أو متزامنة معه. • الاولوية والاهمية: وهي ترتيب مخرجات عملية التخطيط بناء على مجموعة من المعايير التي يجب تحديدها من قبل المخطط، والتي تحدد أولوية وأهمية بعض المخرجات مقارنة بمخرجات أخرى، وبالتالي الإطار الزمني للتنفيذ، وعادة ما تعطى الأولوية بناء على الاعتبارات التالية (بدون ترتيب): ○ المناطق غير المخدومه بشبكات المياه. ○ المناطق المكتظه سكانيا وخاصة في مشاريع التاهيل وخفض الفاقد.

	(2) قطاع المياه
	○ المناطق التي تعاني من ارتفاع في نسبة الفاقد. ○ المناطق التي تحتوي على نشاطات اقتصادية ذات قيمة مرتفعة ○ المناطق التي تعاني من نقص حاد في كميات المياه المزودة او من انخفاض الضغط وعدم وصول المياه للمواطنين. ○ خطة التنفيذ في الخطة الإستراتيجية التنموية للمنطقة، إن وجدت ○ ارتباط المشروع بمشاريع أخرى ضمن الخطة ○ حجم المستفيدين من مشروع أو برنامج ما ○ خدمة المناطق المهمشة أو الأقل حظا ○ حجم شكاوى المواطنين وطلبهم بخصوص مشروع ما ○ التكلفة المالية للمشروع ○ توفر الدعم المالي الخارجي للمشروع ○ متطلبات الحصول على الموافقة على مشروع ما من جهات خارجية ○ اعتبارات خاصة بالمنطقة
(7)المخرجات	• تصميم اولي لمكونات النظام الرئيسية بناء على أسس التصميم المذكورة في بند الأسس والمعايير • خارطة توضح التصميم الاولي للشبكة وتحتوي على جميع مكونات النظام حسب ما ذكرت • تحديد قيم مؤشرات عمل شبكة المياه المذكورة في بند الأسس والمعايير

امثلة على مخططات قطاعية لقطاع المياه تم اعدادها في مشاريع تجريبية للكتيب[2]

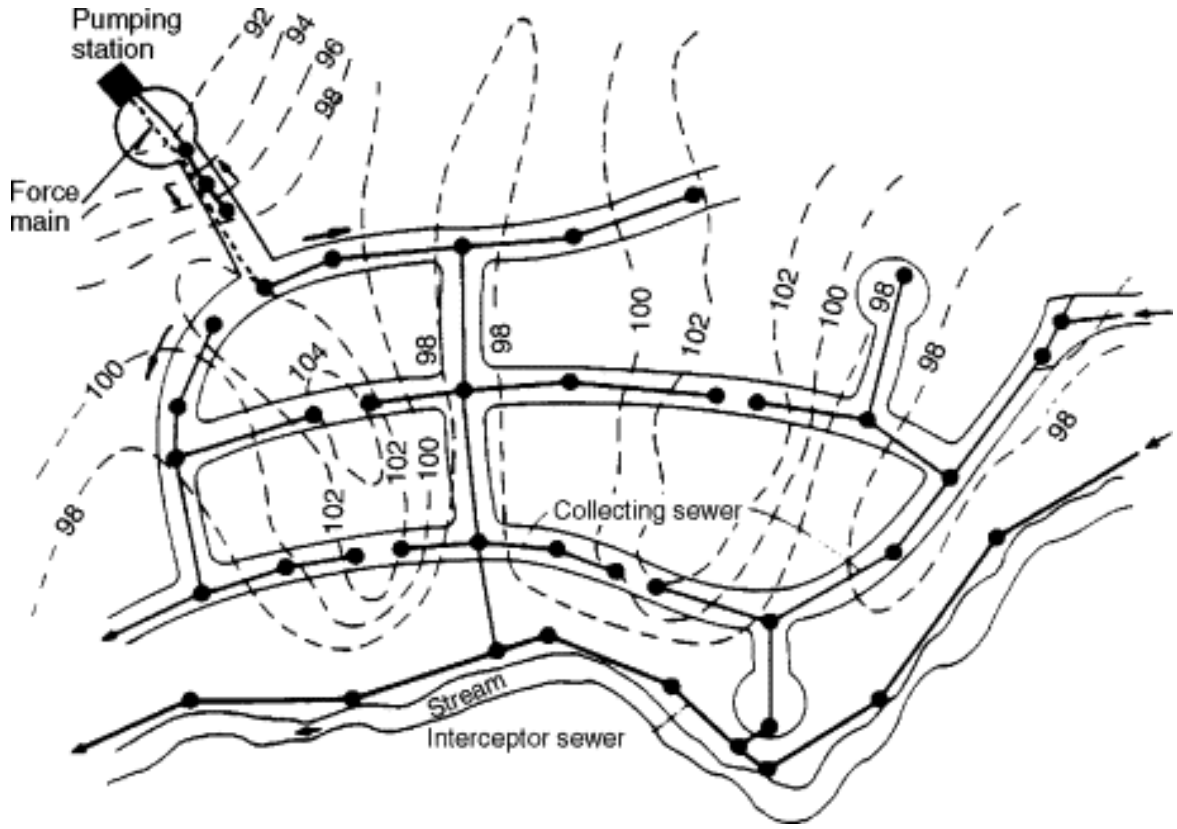
[2] هذه المشاريع تم اعدادها من قبل المجموعة العالمية للهندسة والاستشارات (معالم) ضمن المشروع التجريبي لهذا الكتيب



إعداد مخطط تنظيم تفصيلي لمدخل قلقيلية –قلقيلية

كتيب اعداد المخططات التكميلية القطاعية

(قطاع الصرف الصحي)



(3) قطاع الصرف الصحي	
(1) تحديد معايير وأسس تخطيط النظام الرئيسية	• المعايير وألاسس الفنية لجميع مكونات النظام الرئيسية وتشمل: o خزانات التحليل والتي يجب ان يراعى بها مدة المكوث, حيز الحماة, عمق الخزان, ميل القاع و اقطار مواسير المدخل والمخرج. o الوصلة المنزلية وتحتوي على غرفة التفتيش الخارجية بابعاد تتناسب وعدد المنازل في البناية والوصلة والتي يكون قطرها بمقدار القطر التصميمي للماسورة ولا تزيد فيه السرعة عن 1,5 م/ث طبقا لعدد المنازل التي تخدمها الوصلة. o خطوط الانحدار (مواسير الصرف الصحي) وهي عباره عن المواسير التي تنقل مياه الصرف الصحي من الوصلات المنزلية الى اقرب محطة ضخ وتستعمل فيها المناهل على مسافات متساوية تقريبا. ويوضح مخطط شبكة الصرف الصحي العناصر الاتية: ▪ قطر الماسورة ▪ القطاع الطولي للماسورة ▪ اماكن المناهل ▪ الحد الادنى لاقطار المواسير ▪ منسوب الدخول الى محطة الضخ ويراعى عند تصميم شبكة الصرف الصحي الاعتبارات الهيدروليكية الفنية التالية: ▪ سرعة الجريان المسموح بها ▪ اقصى تصرف وادنى تصرف ▪ اقصى سرعة عند اقصى تصرف ▪ اقل قطر للمواسير وفي الغالب 200 مم ▪ عمق التركيب بحيث لا يزيد عن 5 م على ان يتم تركيبها على اقل عمق ممكن ▪ عند تخطيط الشبكة يجب ان توضع المواسير في محور الشارع قدر الامكان ▪ عرض الحفر يكون مساوي لثلاثة اضعاف القطر الخارجي للماسورة على الاقل o المناهل والتي يتم وضعها:

- عند تغير قطر الماسورة
- عند تغير ميل الماسورة
- عند تقاطع ماسورتين او اكثر.

وتتوقف المسافة بين المناهل على قطر الماسورة لتسمح بالتسليك في حالة حدوث انسداد المواسير, وتكون المناهل اما دائرية او مربعة حسب قطر وعمق المواسير.

- محطة الضخ وتستخدم عند الحاجة لرفع مياه الصرف الصحي الى منسوب اعلى اذا لزم وحسب طبوغرافية المنطقة ويفضل استخدام نظام البئر المبتل والبئر الجاف وتستعمل فيه المضخات الراسية والافقية التي توضع في البئر الجاف لتسحب المياه من البئر المبتل وترفعه الى المخرج او خط الطرد.
- خط الطرد (المخرج) ويحتوي مخطط المخرج على العناصر التالية:
  - قطر الخط
  - القطاع الطولي للخط
  - مادة الماسورة
  - اماكن وابعاد غرف المحابس
  - منسوب غرفة الدخول الى محطة المعالجة

وعند تصميم المخرج تؤخذ الاسس الاتية بعين الاعتبار:

- ادنى واقصى سرعه للجريان
- خطوط مواسير المياه يجب ان يكون بها ميلان لسحب الهواء من النقاط العالية وتفريغ الخطوط من النقاط المنخفضة
- تركيب جميع المحابس داخل غرف من الخرسانة المسلحة
- وضع محابس الهواء في الاماكن المرتفعة
- استخدام معادلة هازن– وليامز لحساب فواقد الاحتكاك في خط الطرد

(3) قطاع الصرف الصحي	
○ محطة المعالجة وهي الوحدة الرئيسية في اعمال الصرف الصحي وتستخدم لمعالجة مياه الصرف الصحي وتخليصها من الشوائب والمواد العضوية وتحتوي على المكونات التالية: ▪ غرفة الدخول الى محطة المعالجة ▪ حوض ازالة الرمال وكشط الزيوت ▪ حوض الترسيب الابتدائي ▪ حوض التهوية ▪ المرشحات ▪ خزان التلامس ▪ محطة رفع الحمأة ▪ حوض تسميك الحمأة ▪ حوض تخمير الحمأة ▪ حوض التجفيف ▪ ضواغط الهواء ▪ محطة رفع المياه المنقاة ويراعى عند تصميم محطة المعالجة التدفقات الادنى والاقصى لمنطقة الخدمة وتقدر المساحة المطلوبة لمحطة المعالجة بحوالي 15 دونم لكل 50000 نسمه. • المعايير وألاسس العامة وتشمل: ○ متوسط استهلاك المياه للفرد في اليوم طبقا لمستوى المعيشة بمنطقة الدراسة. ○ متوسط كمية مياه الصرف الصحي الناتجة من منطقة الدراسة. ○ استعمالات الاراضي بانواعها ومساحاتها واماكنها المختلفة بمنطقة الدراسة. ○ مسارات شبكات الطرق والارصفة وممرات المشاه كونها المسارات الاساسية لشبكة الصرف الصحي..	

(3) قطاع الصرف الصحي	
	○ التخلص من مياه الصرف الصحي المعالجة عن طريق محطة ضخ المياه لري المزروعات بالطرق والاشجار والشجيرات الغير مثمرة. وبالنسبة للحمأة الجافة فتنقل الى المزارع كاسمدة عضويه اضافة الى استخدام غاز الميثان الناتج من المخمر في الاغراض الصناعية. ○ التصرفات التي تنقلها شبكات الصرف الصحي تتكون من مياه مخلفات المساكن والمباني العامة والرشح من المياه الجوفية. ○ نسبة مياه المجاري الى كمية المياه المستهلكة في أي منطقة على عدة عوامل منها عدد المباني الموصلة على شبكات الصرف الصحي. • موشرات لعمل شبكة الصرف الصحي وتشمل: ○ **مؤشر جودة مياه الصرف:** ويقدّر بمنحنى تغير نسبة المواد العالقة والمواد العضوية بمياه الصرف على مدار العام. ○ **مؤشر معدل جودة المياه المعالجة:** يقدر هذا المؤشر بنسبة عدد العينات المطابقة لمواصفات الجودة الى عدد العينات الكلية المأخوذة في اليوم. ○ **مؤشر معدل التخلص من الحماة الجافة:** ويقدر هذا المؤشر بنسبة (كمية الحمأة الجافة المستخدمة في اليوم الى كمية الحمأة الجافة الناتجة في اليوم. ○ **مؤشر معدل التسرب:** ويقدر هذا المؤشر بنسبة (الاستهلاك الفعلي للفرد في اليوم/ كمية المياه المنتجة من المحطات يوميا) ○ **مؤشر معدل استخدام المياه المعالجة:** ويقدر هذا المؤشر بنسبة (كمية المياه المعالجة المستخدمة في اليوم/ كمية المياه المعالجة الناتجة من المحطات يوميا) ○ **مؤشر الاصلاحات اليومية:** ويقدر هذا المؤشر بعدد الاصلاحات والانسدادات اليومية في الشبكة لكل كيلومتر من أطوال الشبكة. ○ **مؤشر أعمار المواسير:** ويقدر هذا المؤشر بنسبة (أطوال المواسير التي يزيد عمرها عن 15 سنة/ الطول الكلي للمواسير في الشبكة) ○ **مؤشر كفاءة المضخات:** ويقدر هذا المؤشر بنسبة (الكفاءة الحالية لوحدة المضخات/ الكفاءة التصميمية للمضخة) ○ **نسبة توصيل الخدمة:** ويقدر هذا المؤشر بالنسبة المئوية (عدد المباني المتصلة بشبكة الصرف الصحي/ إجمالي المباني في المدينة) * 100. ○ **مؤشر المناطق المخدومة:** نسبة السكان المخدومين.

(3) قطاع الصرف الصحي	
	○ **نسبة الإنفاق:** ويقدر هذا المؤشر بالنسبة المئوية (الإنفاق الحكومي على إنشاءات قطاع الصرف الصحي خلال العام الماضي/ إجمالي تكاليف المقترح بالخطة) * 100%.
(2) خطوات عملية تخطيط النظام الرئيسية	• مراجعة التقديرات القطاعية المتعلقة بالاستراتيجيات والأولويات التي حددها مخطط الإطار التوجيهي للتنمية المكانية، وخصوصًا ما يتعلق بأنماط استهلاك الماء في المستقبل والطلب عليه وتشمل: ○ مراجعة المشاكل والمعيقات التي تواجه القطاع.وتحديد الإمكانات والفرص المتاحة ○ مراجعة الانعكاسات والتأثيرات المكانية للقطاع ○ تحديد الاحتياجات والأهداف التخطيطية المستقبلية للقطاع • تحديد أهداف التنمية القطاعية، خيارات التنمية واستخلاص معايير للمناطق المستهدفة. • تحليل الوضع الحالي لشبكة الصرف الصحي وفق الاسس أعلاه ويتضمن: ○ الرفع المساحي لمكونات الشبكة وتحديث الخرائط للشبكات القائمة ○ حصر تصنيفي للشبكة والملحقات والحالة الانشائية للشبكة ○ حصر التصرفات الفعلية للمستهلكين للمياه ○ حصر المناطق غير المخدومة بشبكات الصرف الصحي ○ حصر خصائص مناطق الامتداد من حيث نوعية التربة وطبوغرافية المنطقة والطرق المقترحة ○ تصنيف الشبكة حسب اقطار المواسير والنوعية والحالة ○ تحديد مستوى مياه الصرف الحالية وتحليلها البيولوجي والكيميائي ○ تقدير متوسط التصرف للفرد (لتر/فرد/يوم) • تقدير معدل تصريف مياه الصرف الصحي المستقبلي والتي يمكن تقديرها من تقدير العناصر التالية: ○ تقدير عدد السكان حيث يتم تجميع البيانات الخاصة بتعداد السكان من الجهاز المركزي للاحصاء كمل ويتم تقدير عدد السكان المطلوب خدمتهم بناء على التوقعات المستقبلية للسكان وفترة خدمة المشروع. ○ نسبة مياه الصرف الصحي من المياه المستخدمة

- احتساب كمية مياه الرشح
- حساب التصرف المتوسط والتصرف الادنى وتصرفات الذروة.

- تصميم اولي لمكونات النظام الرئيسية بناء على اسس التصميم المذكورة في بند الاسس والمعايير.
- تحديد قيم مؤشرات عمل شبكة الصرف الصحي المذكوره في بند الاسس والمعايير.

(3) تحديد متطلبات تنفيذ مخرجات عملية تخطيط النظام الرئيسية

يمكن تلخيص اهم متطلبات تنفيذ المخرجات الرئيسية لعملية التخطيط لانظمة المياه كما يلي:

(1)نشاطات تنفيذ المخرجات كما في الجدول التالي:

المكون الرئيسي	نشاطات التنفيذ
الوصلات المنزلية	• وتتضمن اعمال الحفر وبناء غرفة التفتيش والوصله ويتم تسعيرها بسعر الوحدة
خطوط شبكة الصرف الصحي	يتكون تركيب الخطوط الناقله وشبكات المياه من الخطوات الاساسيه التالية: • ازالة طبقة الزفتة بالمتر الطولي • اعمال الحفريات بالمتر المكعب • تركيب المواسير بالمتر الطولي • اعمال الردم بالمتر المكعب • اعمال طبقة الاساس وطبقة الزفتة بالمتر المربع • الفحص النهائي
المناهل	وتشمل اعمال الحفر والانشاء اضافة الى اعمال الميكانيك
محطات ضخ مياه الصرف الصحي	وتشمل اعمال الانشاء والتشطيب للمبنى اضافة الى اعمال الميكانيك والكهرباء بما فيها المضخات وخط طرد المياه.
محطات تنقية مياه الصرف الصحي	وتشمل اعمال الحفر والانشاء والتشطيب اضافة الى اعمال الميكانيك والكهرباء لاجزاء محطة التنقية والتي تشمل: ○ غرفة الدخول الى محطة المعالجة

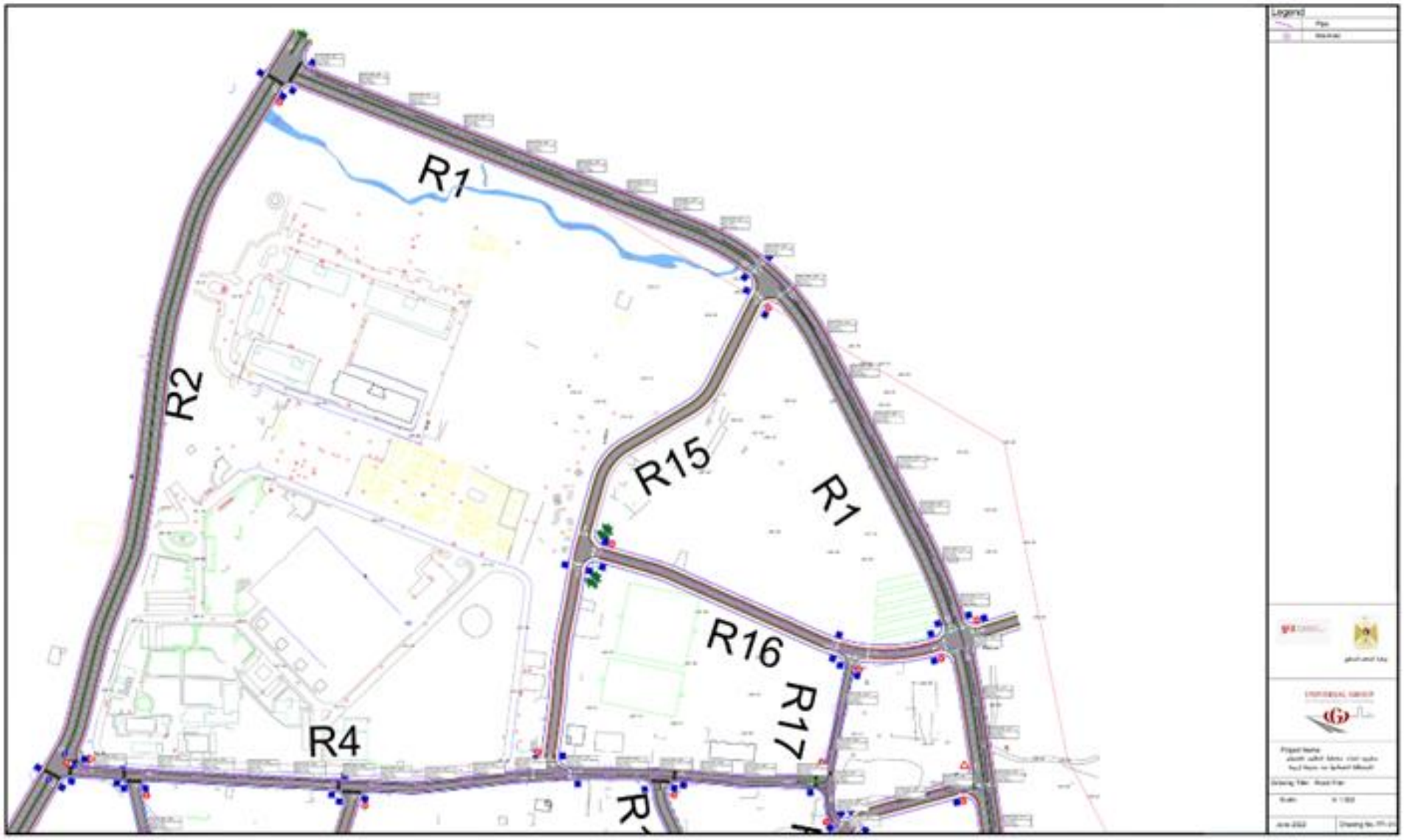
(3) قطاع الصرف الصحي		
		○ حوض ازالة الرمال وكشط الزيوت ○ حوض الترسيب الابتدائي ○ حوض التهوية ○ المرشحات ○ خزان التلامس ○ محطة رفع الحمأة ○ حوض تسميك الحمأة ○ حوض تخمير الحمأة ○ حوض التجفيف ○ ضواغط الهواء ○ محطة رفع المياه المنقاة
(4) متطلبات تنفيذ عملية تخطيط النظام الرئيسية	**(2)متطلبات فنية** ➢ توفر جميع الخرائط اللازمة (مخطط هيكلي، وخارطة كنتورية، الخ) بمقياس A0، وصورة جوية محدثة لمنطقة التخطيط ➢ توفير مخطط المناطق الحساسة (وهي بحسب دليل التخطيط العمراني، 2013 تشمل مناطق التنوع الحيوي والمشهد الطبيعي، المناطق الزراعية عالية القيمية، المناطق الأثرية والمعالم التاريخية والثقافية، ومناطق الحفاظ على البيئة) في منطقة التخطيط ➢ وضع معايير التخطيط بشكل يتلاءم مع منطقة التخطيط ➢ معرفة المواصفات الهندسية والمراجع الخاصة بمنطقة التخطيط (مثلا، دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية) ➢ توفير إفرازات الأراضي المصادق عليها والرضائية قدر الامكان، وتنزيلها على الخارطة الجوية **(3)متطلبات قانونية** ➢ حدود منطقة الدراسة ➢ تصنيف المناطق (أ، ب، ج)	

(3) قطاع الصرف الصحي	
	➢ المخطط الهيكلي المصادق عليه ➢ مخططات الحماية الوطنية ➢ أي قرارات سابقة بخصوص منطقة الدراسة، أو قرارات وطنية، صادرة عن جهات رسمية **(4)متطلبات إجرائية** ➢ الإلمام بطبيعة المنطقة ومن خلال الزيارات ميدانية، حيثما يلزم ➢ التشاور مع أصحاب العلاقة (المجلس الحلي وغيرهم) للاتفاق على الفكرة الأساسية للمخطط والتوجهات المستقبلية والمحددات والاعتبارات الخاصة بمنطقة التخطيط.
(5)تقدير تكاليف تنفيذ مخرجات عملية تخطيط النظام الرئيسية	• قبل البدء في تقدير التكلفة يجب اتخاذ بعض القرارات الادارية/الإجرائية في بعض الأمور التي تخص تنفيذ المشروع وتؤثر مباشرة على التقدير، وتشمل هذه الأمور جهة الإشراف على التنفيذ، وطريقة تنفيذ المشروع، البرنامج الزمني المبدئي، ومعدات التنفيذ، الخ. • يتم عمل تقدير تفصيلي للتكلفة لكل برنامج أو مشروع بناء على إجراء حصر كامل ودقيق للكميات المطلوبة لإنجاز المشروع، ويشتمل تقدير التكلفة على تعريف وتحليل بنود تكلفة متضمنة في عملية التنفيذ، وتحديد كميات كل بند وسعر الوحدة له. • بعد الانتهاء من حصر الكميات والبت في المدخلات الإدارية، يشرع في عملية التقدير وذلك بإعداد جداول الكميات، وتفرد قائمة لكل بند من بنود أعمال المشروع، وتحتوي كل قائمة على التكلفة المباشرة للأعمال التي يجب إنجازها حتى يكتمل بند العمل. والتكلفة المباشرة هي المصروفات التي تنفق مباشرة على تنفيذ البند، وتقسم التكلفة المباشرة إلى تكلفة المواد والعمالة والمعدات ومقاولي الباطن • حساب التكلفة لأي بند يعتمد على تحديد الكمية وتكلفة الوحدة، وبضرب تكلفة الوحدة في الكمية الكلية للعمل ينتج التكلفة الكلية، ومن الممكن أحيانا تقدير التكلفة حسب السعر الإجمالي للبند، (فمثلا، في مشروع انشاء شبكة صرف صحي جديدة، تقاس عادة أعمال الحفريات بوحدة المتر المكعب والمواسير بالمتر الطولي وأعمال طبقات التأسيس والأساس بوحدة الطن والأسفلت بوحدة الطن، ويتم تحديد سعر الوحدة لكل منهم، ومن ثم حساب التكلفة الكلية للمشروع. ومن الممكن تحديد السعر الإجمالي لشبكة الصرف الصحي، مثلا لكل كيلومتر وبأقطار معينه، ومن ثم يتم حساب التكلفة الكلية. ويتم ذلك من خلال دراسة مفصلة للرسومات ودراية بأسعار العمالة والمعدات والمواد.

(3) قطاع الصرف الصحي	
	• تشمل تحديد التكلفة التقديرية لأي مشروع جميع البنود اللازمة لعمل المشروع وتشغيله، وتشمل أعمال الإنشاء، وامتلاك الأرض (إن لزم)، ومصروفات الموظفين لتشغيل المشروع، والمصاريف التشغيلية الروتينية، وأعمال الصيانة، وذلك حسب طبيعة كل مشروع.
(6)تحديد برامج إجرائية للتخطيط والتنفيذ المفصل لمراحل التطبيق الحالية والمستقبلية	بناء على ما تقدم ولضمان التنفيذ السليم لمخرجات غملية التخطيط يجب ان يتم تصميم برامج اجرائيه لمختلف مراحل التطبيق الحالية والمستقبليه بحيث يتم تحديد مكونات كل برنامج والجدول الزمني للتنفيذ اضافة الى برامج المتابعة والتقييم. ويستند تصميم هذه البرامج لمخرجات عملية التخطيط على مبدأين رئيسيين هما: • المرحلية: وهي توزيع تنفيذ مخرجات عملية التخطيط على مجموعه من البرامج والمشاريع على فترات زمنية تنسجم مع الإطار الزمني للخطة، بحيث توزع على مشاريع حالية (مباشرة) وعلى المدى القصير، وتمتد إلى المديين المتوسط والطويل، آخذين بالاعتبار الامكانات المتاحة والمحددات، إضافة إلى الأولوية والأهمية، وضمان التكامليه في تلك البرامج وانسجامها مع مشاريع أخرى في الخطة قد تكون متطلبا سابقا لتنفيذ مشروع ما، أو متزامنة معه. • الاولوية والاهمية: وهي ترتيب مخرجات عملية التخطيط بناء على مجموعة من المعايير التي يجب تحديدها من قبل المخطط، والتي تحدد أولوية وأهمية بعض المخرجات مقارنة بمخرجات أخرى، وبالتالي الإطار الزمني للتنفيذ، وعادة ما تعطى الأولوية بناء على الاعتبارات التالية (بدون ترتيب): ○ المناطق الغير مخدومه بشبكات الصرف الصحي. ○ المناطق المكتظه سكانيا. ○ المناطق التي تعاني من ارتفاع في نسبة الفاقد. ○ المناطق التي تسمح الطبوغرافية لها بوصلها بمحطات المعالجه سواء القائمه او المخطط لتنفيذها ○ خدمة المناطق المهمشة أو الأقل حظا ○ حجم شكاوى المواطنين وطلبهم بخصوص مشروع ما ○ التكلفة المالية للمشروع ○ توفر الدعم المالي الخارجي للمشروع ○ متطلبات الحصول على الموافقة على مشروع ما من جهات خارجية

(3) قطاع الصرف الصحي	
	○ اعتبارات خاصة بالمنطقة
(7)المخرجات	• تصميم اولي لمكونات النظام الرئيسية بناء على أسس التصميم المذكورة في بند الأسس والمعايير • تحديد قيم مؤشرات عمل شبكة المياه المذكورة في بند الأسس والمعايير

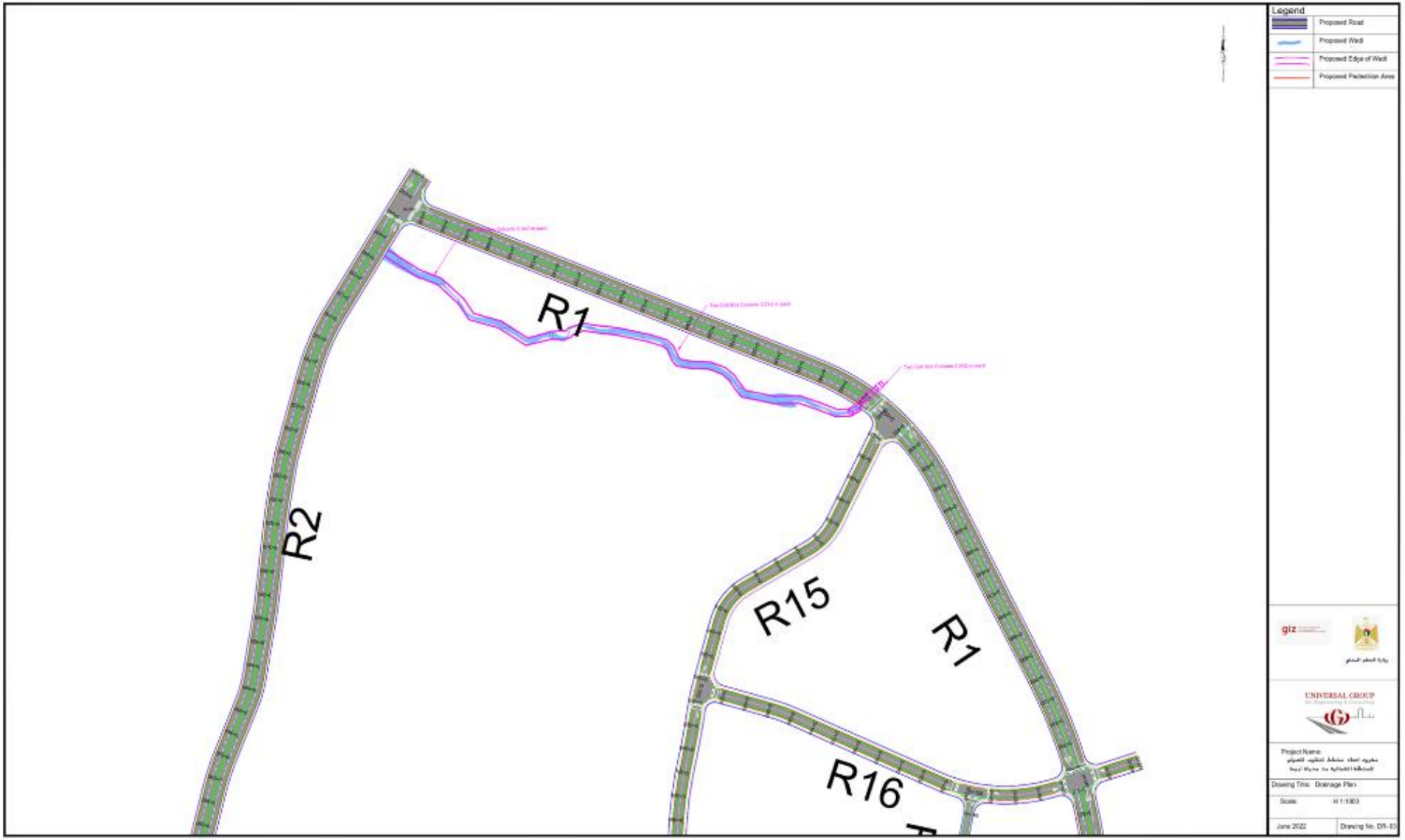
امثلة على مخططات قطاعية لقطاع الصرف الصحي تم اعدادها في مشاريع تجريبية للكتيب[3]



إعداد مخطط تنظيم تفصيلي للمنطقة الشمالية من مدينة أريحا

[3] هذه المشاريع تم اعدادها من قبل المجموعة العالمية للهندسة والاستشارات (معالم) ضمن المشروع التجريبي لهذا الكتيب

امثلة على مخططات قطاعية لتصريف مياه الامطار تم اعدادها في مشاريع تجريبية للكتيب[4]



إعداد مخطط تنظيم تفصيلي للمنطقة الشمالية من مدينة أريحا

[4] هذه المشاريع تم اعدادها من قبل المجموعة العالمية للهندسة والاستشارات (معالم) ضمن المشروع التجريبي لهذا الكتيب

كتيب اعداد المخططات التكميلية القطاعية

(قطاع البيئة والنفايات الصلبة)

*(4)*قطاع البيئة والنفايات الصلبة	
(1)تحديد معايير وأسس تخطيط النظام الرئيسية	**المعايير لقطاع البيئة بشكل عام:** • معايير جودة مياه الشرب الفلسطينية (مواصفة فلسطينية 41-2005، مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية). • معايير جودة الهواء الداخلية والخارجية الفلسطينية (مواصفة فلسطينية 801-2010، مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية). • وجود شبكات صرف صحي ومحطات تنقية مياه عادمة وادارتها وتشغيلها بحسب المواصفات الفلسطينية (منشورات سلطة المياه الفلسطينية). • معايير اعادة استخدام المياه المعالجة في الزراعة والصناعية وغيرها (مواصفة فلسطينية 227-2010، ومواصفة فلسطينية 742-2015، مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية). • معايير اعادة استخدام الحمأة في الزراعة واستصلاح الأراضي (مواصفة فلسطينية 898-2010، مؤسسة المواصفات والمقاييس الفلسطينية). • نسبة المساحات الخضراء في حدود منطقة التخطيط بما لا تقل عن 20%. • نسبة المسطحات المائية داخل حدود منطقة التخطيط ان أمكن. • نسبة انتاج الكهرباء من المصادر البديلة الخضراء (منشورات سلطة الطاقة والمصادر الطبيعية الفلسطينية). • الخطة الوطنية للتكيف مع التغير المناخي **المعايير لقطاع النفايات الصلبة بشكل خاص:** • المدة الزمنية لتطوير مشروع ادارة النفايات بحيث لا تقل عن 30 سنة. • مساحة المنطقة المخطط لخدمتها. • عدد السكان وحجم النشاط التجاري، الصناعي، السياحي والزراعي وبالرجوع الى مركز الإحصاء الفلسطيني.

(4)قطاع البيئة والنفايات الصلبة	
	• وضع شبكة الطرق الداخلية والخارجية لاستيعاب وضع حاويات النفايات وحركة سيارات الجمع والنقل للنفايات وذلك عن طريق مراجعة مخططات الطرق في وزارتي الأشغال العامة والحكم المحلي والبلديات والمجالس القروية، ومن الكشف الميداني. • معدل انتاج الفرد من النفايات وحجم ووزن النفايات من المناطق التجارية والصناعية والسياحية والزراعية في الريف، ويتم الاسترشاد على ذلك عن طريق الاحصائيات المنشورة عن طريق مركز الإحصاء الفلسطيني أو الدراسات المنشورة حول ذلك لمنطقة التخطيط او لمناطق مشابهة لها في فلسطين. • محتوي النفايات بالنسبة المئوية من الملوثات الاساسية مثل المواد العضوية، البلاستيك، الزجاج، المعادن، الورق والكرتون، الاقمشة والجلود، الخشب، وغيرها، وكذلك كمية ونسبة ونوعية النفايات السامة وخصوصا من المناطق الصناعية، ويتم الاسترشاد على ذلك عن طريق الاحصائيات المنشورة عن طريق مركز الإحصاء الفلسطيني أو الدراسات المنشورة حول ذلك لمنطقة التخطيط او لمناطق مشابهة لها في فلسطين. • حجم الحاويات وطرق توزيعها واماكن وجودها بما لا يعيق حركة المشاة والمواصلات العامة اثناء الخدمة او التفريغ وذلك قدر الامكان. • عدد ايام التخزين للنفايات في الحاويات صيفا وشتاء بحيث لا يحصل تحلل للنفايات العضوية وإطلاق روائح كريحة او إيجاد بيئة لتكاثر الحشرات والقوارض. • عدد سيارات الجمع واحجامها والحاجة الى ضاغطات هيدروليكية. • وجود مكب نفايات او الحاجة الى ايجاه مع الاخذ بعين الاعتبار متطلبات الموقع والمساحة المطلوبة. **الأسس:** • القوانين الأساسية مثل المياه والبيئة والصحة والزراعة والعمل (جريدة الوقائع الفلسطينية) • مخطط الحماية الوطني • اسس ومعايير الرقابة والمتابعة البيئية والتدقيق البيئي (منشورات سلطة البيئة الفلسطينية).

(4)قطاع البيئة والنفايات الصلبة	
	• السياسات والاستراتيجيات الفلسطينية الخاصة بحماية البيئة وصحة المواطن مثل الملوث يدفع واسس استرداد التكلفة والاستثمار في قطاع البيئة بهدف الحماية وتعزيز الصحة العامة (سياسات سلطة المياه الفلسطينية للعام 2016). • القوانين والأنظمة الفلسطينية (المواد " 11 و12 و13 " من قانون رقم 7 لسنة 1999 بشأن البيئة وتعديلاته، وقانون الصحة العامة رقم 20 لسنة 2004، وقانون رقم 1 لسنة 1997 بشأن الهيئات المحلية، والنظام الأساسي لمجالس الخدمات المشتركة للعام 2016، وقرار مجلس الوزراء رقم (10) لسنة 2012م حول نظام إدارة النفايات الطبية وتداولها، وقرار مجلس الوزراء رقم (3) لسنة 2019م حول نظام إدارة النفايات الصلبة). • معايير واسس الخطة الوطنية والاستراتيجية لادارة النفايات الصلبة • الخطة الاستراتيجية لاعادة استخدام النفايات اوتوليد الطاقة الكهربائية منها. • معايير واسس الخطة الوطنية والاستراتيجية لادارة النفايات السامة وطرق التخلص منها وبالتنسيق مع الجهات المعنية مثل وزارة الصحة بخصوص النفايات الطبية وسلطة البيئة ووزارة الاقتصاد الوطني بخصوص مخلفات المصانع. • الخطط القطاعية للتغير المناخي
(2)تحديد خطوات عملية تخطيط النظام الرئيسية	• **مراجعة التقييمات القطاعية الخاصة بالاستراتيجيات والأولويات** التي حددها مخطط الإطار التوجيهي للتنمية المكانية، وحسبما ذكر سابقا • **تحديد أهداف التنمية القطاعية**، خيارات التنمية واستخلاص معايير للمناطق المستهدفة لضمان وجود بيئة صالحة لاستمرارية الحياة • **تقييم الوضع الحالي:** ➢ تشكيل لجنة من الجهات المختصة بخصوص البيئة والصحة العامة والنفايات الصلبة والتغير المناخي على ان تشمل الوزارات المختصة (الصحة والاقتصاد الوطني والزراعة) وسلطتي البيئة والمياه والمحافظة وهيئة الحكم المحلي بالإضافة الى ممثلين عن المجتمع المحلي. ➢ تحديد مصادر التلوث البيئي في منطقة التخطيط عن طريق الكشف الميداني ووثائق وزارة الاقتصاد الوطني وسلطة جودة البيئة).

	(4) قطاع البيئة والنفايات الصلبة
	➢ تحديد انواع وخصائص وكميات الملوثات ان أمكن عن طريق الكشف الميداني والبيانات المتوفرة لدى البلديات ومجالس الخدمات المشتركة، ووضع خطة لجمع العينات وتحليلها في مختبرات مختصة (مختبرات وزارة الصحة ووزارة الزراعة، والمختبرات التابعة للجامعات الفلسطينية). • مراجعة خطة حماية البيئة وتطوير مصادرها في منطقة التخطيط ان وجدت أو التشاور مع القطاعات المختلفة والمجتمع المحلي من أجل وضع خطة أولية. • تحديد المهام والمسؤوليات لكل طرف لتنفيذ خطة حماية وتطوير خطة البيئة. • التنسيق الكامل مع باقي قطاعات المخطط التكميلي بحيث تكون الاعتبارات البيئية مأخوذة بعين الاعتبار • مراجعة خطط الإدارة البيئية ودراسات تقييم الأثر البيئي للمؤسسات والمشاريع المختلفة في منطقة التخطيط وادماج مخرجاتهما مع متطلبات عملية تخطيط المنطقة أما بخصوص مشاريع النفايات الصلبة، وبعد مراجعة الاستراتجيات الوطنية لادارة النفايات الصلبة والنفايات الخطرة والنفايات الصحية وطرق معالجتها والتخلص منها، يتم الأخذ بعين الاعتبار المحددات التالية للمشاريع والتدخلات الكبيرة والتي تخدم تجمع سكاني كامل او تزيد قيمته عن المليون دينار اردني: • تحديد المدة الزمنية لمشروع النفايات الصلبة بحيث لا تقل عن 30 سنة. • تحديد مساحة المنطقة المخدومة وعدد سكانها نهاراً وليلاً وخلال المدة الزمنية للمشروع. • تحديد القطاعات الرئيسية تشمل المناطق السكنية، المناطق التجارية والصناعية والمؤسسات العامة والحكومية، المناطق السياحية والترفيهية، إضافة الى المناطق الزراعية في الريف. • تحديد معدل انتاج الفرد من النفايات في المناطق السكنية وما يكافئها من المناطق الاخرى ومن تم التنبؤ بكمية النفايات بالطن خلال السنوات المقبلة، وذلك عن طريق دراسات سابقة أو توفر بيانات لمناطق مشابهة.

	(4) قطاع البيئة والنفايات الصلبة
	• تحديد مكونات النفايات الرئيسية بالنسبة المئوية: النفايات العضوية، البلاستيك، الزجاج، المعادن، الورق والكرتون والاقمشة والجلود والاخشاب والنفايات الخطرة وتشمل البطاريات والنفايات الالكترونية وغيرها، وذلك عن طريق دراسات سابقة أو توفر بيانات لمناطق مشابهة. بالإضافة الى اجراء التقييمات التالية: • تقييم الجسم الاداري والتنفيذي لقطاع النفايات الصلبة في حال وجوده: بلدية مجلس قروي، مجلس خدمات مشترك او قطاع خاص أوالحاجة الى ايجاده وتطويره. • تقييم شبكة الطرق الداخلية والخارجية للمنطقة والحجم المروري ليلاً ونهاراً مع الازدحام في المناطق التجارية والمؤسساتية وساعات الذروة. • تقييم طرق جمع النفايات الحالية والحاجة الى تطويرها مثل الحاويات وتوزيعها وسيارات المجمع. • تقييم عملية نقل النفايات ووجود أو الحاجة الى محطة ترحيل. • تقييم الحاجة الى محطات فصل النفايات وجدواها الاقتصادية. • تقييم وجود مكب نفايات نهائي في المنطقة او الحاجة الى نقل النفايات الى منطقة اخرى مع ما يلزمها من التعاقد مع ادارة المكب الصحي وتكاليف ذلك، وفي حالة الحاجة الى انشاء مكب نفايات يجب تحديد الدراسات المطلوبة لذلك والمتطلبات القانونية والإدارية. • الاطار التنظيمي والاداري للمشروع او الحاجة الى مطور خدمة من القطاع الخاص وبحسب القانون رقم 1 لسنة 1997 بشأن الهيئات المحلية، والنظام الأساسي لمجالس الخدمات المشتركة للعام 2016، وقرار مجلس الوزراء رقم (10) لسنة 2012م حول نظام إدارة النفايات الطبية وتداولها، وقرار مجلس الوزراء رقم (3) لسنة 2019م حول نظام إدارة النفايات الصلبة • تقييم اسعار تقديم خدمات النفايات الصلبة للمواطنين والنشاطات المختلفة في المنطقة وطرق جمع المستحقات مع وضع خطة استثمارية لتطوير المشروع خلال المدة الزمنية من المشروع. ومن ثم يتم وضع الخطة النهائية والتطويرية لقطاع النفايات الصلبة والسامة وتحديد تكاليف المشروع، يلزم لذلك أيضا الاطلاع على:

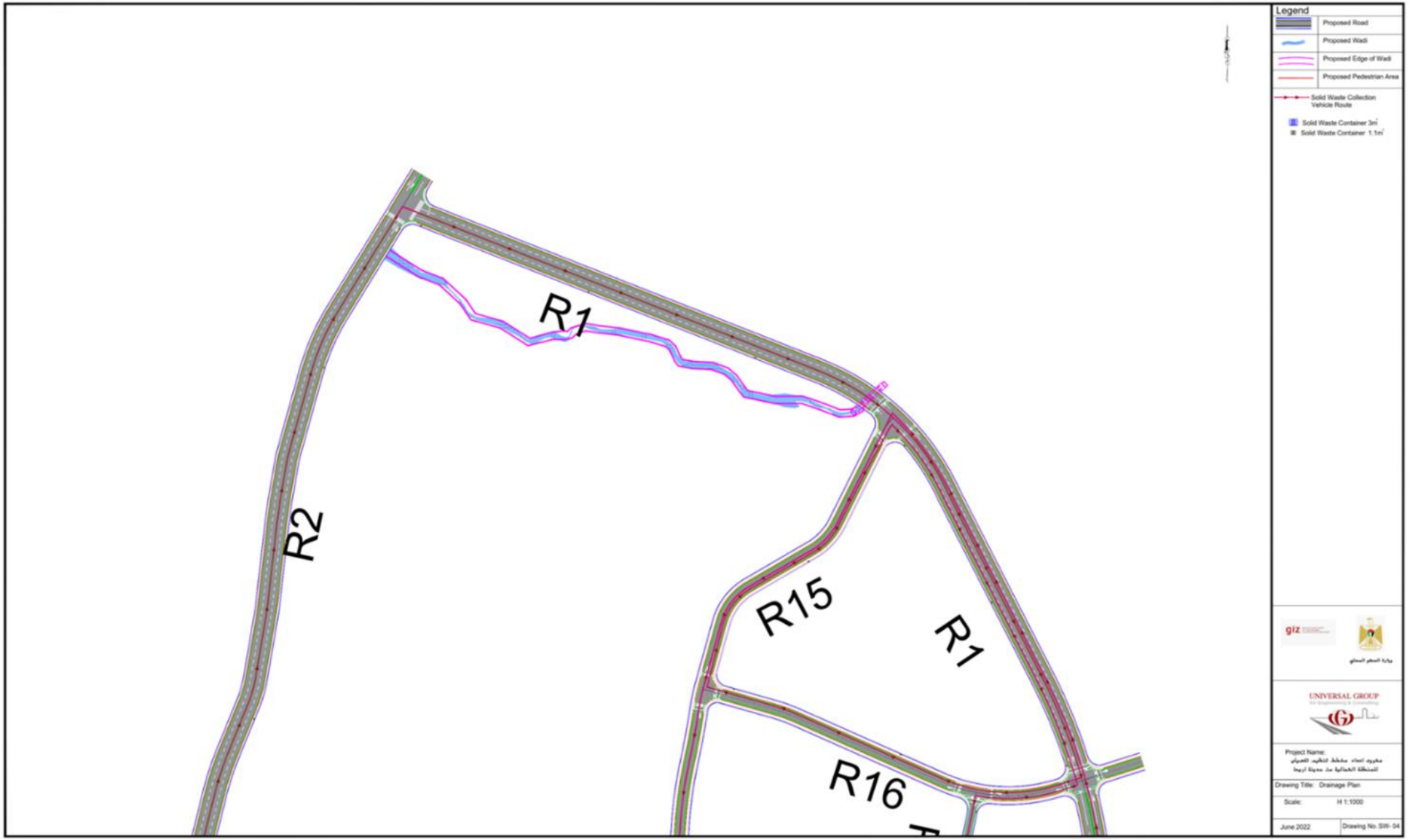
(4)قطاع البيئة والنفايات الصلبة	
	• قرار مجلس الوزراء رقم (10) لسنة 2012م حول نظام إدارة النفايات الطبية وتداولها. • وقرار مجلس الوزراء رقم (3) لسنة 2019م حول نظام إدارة النفايات الصلبة. • الاستراتجيات الوطنية لادارة النفايات الصلبة والنفايات الخطرة والنفايات الصحية وطرق معالجتها والتخلص منها. • طرق تخفيض حجم النفايات المنتجة واعادة استخدامها وتدويرها في منطقة التخطيط. امكانية توليد الكهرباء من النفايات وشبكها مع الشبكة الوطنية في منطقة التخطيط. أما بخصوص المشاريع الصغيرة والتي تشمل تدخلات جزئية في المناطق السكنية أو الصناعية أو الزراعية أو السياحية، يتم الأخذ بعين الاعتبار المحددات التالية: • تجميع النفايات الصلبة في أماكن مخصصة وبعيدة عن المواطنين • اجراء فصل للنفايات حسب طبيعتها، على سبيل المثال نفايات الردم تكون مفصولة عن النفايات المكتبية • استخدام معدات لا تثير الغبار واضوضاء لجمع النفايات والتخلص منها • التخلص الآمن من النفايات الصلبة في أماكن يتم تعيينها من قبل الهيئة المحلية • تقييم إمكانية واجراء إعادة تدوير النفايات في المشروع
(3)تحديد متطلبات تنفيذ عملية تخطيط النظام الرئيسية	**(1)متطلبات فنية:** ➢ توفر جميع الخرائط اللازمة (مخطط هيكلي، وخارطة كنتورية، الخ) بمقياس A0، وصورة جوية محدثة لمنطقة التخطيط ➢ توفير مخطط المناطق الحساسة (وهي بحسب دليل التخطيط العمراني، 2013 تشمل مناطق التنوع الحيوي والمشهد الطبيعي، المناطق الزراعية عالية القيمية، المناطق الأثرية والمعالم التاريخية والثقافية، ومناطق الحفاظ على البيئة) في منطقة التخطيط. ➢ تحديد معايير التخطيط ذات العلاقة بمنطقة التخطيط

	(4)قطاع البيئة والنفايات الصلبة
	➢ معرفة المواصفات الهندسية والمراجع الخاصة بمنطقة التخطيط (مثلا، دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق العمرانية – دليل معايير ومقاييس لإعداد المخططات العمرانية، 2013"، وغيرها) ➢ توفير إفرازات الأراضي المصادق عليها والرضائية قدر الامكان، وتنزيلها على الخارطة الجوية ➢ توفير مخطط المناطق الحساسة في منطقة التخطيط ➢ وضع معايير التخطيط بشكل يتلاءم مع منطقة التخطيط والاستراتيجيات الوطنية والاتفاقيات الدولية المتبناه بخصوص البيئة وتغير المناخ ➢ معرفة المواصفات الهندسية والمراجع الخاصة بمنطقة التخطيط ➢ خطة الإدارة البيئية ودراسة تقييم الأثر البيئي حيث يلزم ➢ التشاور مع أصحاب العلاقة (المجلس الحلي ولجنة البيئة والصحة العامة) للاتفاق على الفكرة الأساسية للمخطط والتوجهات المستقبلية والمحددات والاعتبارات الخاصة بمنطقة التخطيط ➢ القيام بزيارة ميدانية حيثما يلزم. **(2)متطلبات قانونية** ➢ حدود منطقة الدراسة ➢ تصنيف المناطق (أ، ب، ج) ➢ المخطط الهيكلي المصادق عليه ➢ مخططات الحماية الوطنية ➢ أي قرارات سابقة بخصوص منطقة الدراسة، أو قرارات وطنية، صادرة عن جهات رسمية **(3)متطلبات إجرائية** ➢ الإلمام بطبيعة المنطقة ومن خلال الزيارات ميدانية، حيثما يلزم ➢ التشاور مع أصحاب العلاقة (المجلس الحلي وغيرهم) للاتفاق على الفكرة الأساسية للمخطط والتوجهات المستقبلية والمحددات والاعتبارات الخاصة بمنطقة التخطيط

*(4)*قطاع البيئة والنفايات الصلبة	
(4)تقدير تكاليف تنفيذ عملية تخطيط النظام الرئيسية	قبل البدء في تقدير التكلفة يجب اتخاذ بعض القرارات الادارية/الإجرائية في بعض الأمور التي تخص تنفيذ المشروع وتؤثر مباشرة على التقدير، وتشمل هذه الأمور جهة الإشراف على التنفيذ، وطريقة تنفيذ المشروع، البرنامج الزمني المبدئي، ومعدات التنفيذ، الخ، وفي حالة الحاجة الى مشروع من أجل حماية البيئة مثل تشجيع التنوع الحيوي أو التكيف مع التغير المناخي أو مشاريع النفايات الصلبة الكبيرة مثل انشاء مكب نفايات صحي: • يتم عمل تقدير تفصيلي للتكلفة لكل برنامج أو مشروع بناء على إجراء حصر كامل ودقيق للكميات المطلوبة لإنجاز المشروع، ويشتمل تقدير التكلفة على تعريف وتحليل بنود تكلفة متضمنة في عملية التنفيذ، وتحديد كميات كل بند وسعر الوحدة له. • بعد الانتهاء من حصر الكميات والبت في المدخلات الإدارية، يشرع في عملية التقدير وذلك بإعداد جداول الكميات، وتفرد قائمة لكل بند من بنود أعمال المشروع، وتحتوي كل قائمة على التكلفة المباشرة للأعمال التي يجب إنجازها حتى يكتمل بند العمل. والتكلفة المباشرة هي المصروفات التي تنفق مباشرة على تنفيذ البند، وتقسم التكلفة المباشرة إلى تكلفة المواد والعمالة والمعدات ومقاولي الباطن. • وحساب التكلفة لأي بند يعتمد على تحديد الكمية وتكلفة الوحدة، وبضرب تكلفة الوحدة في الكمية الكلية للعمل ينتج التكلفة الكلية، ومن الممكن أحيانا تقدير التكلفة حسب السعر الإجمالي للبند، ويتم ذلك من خلال دراسة مفصلة للرسومات ودراية بأسعار العمالة والمعدات والمواد. • تشمل تحديد التكلفة التقديرية لأي مشروع جميع البنود اللازمة لعمل المشروع وتشغيله، وتشمل أعمال الإنشاء، وامتلاك الأرض (إن لزم)، ومصروفات الموظفين لتشغيل المشروع، والمصاريف التشغيلية الروتينية، وأعمال الصيانة، وذلك حسب طبيعة كل مشروع. اما في حالة كون المشروع ليس من أجل حماية البيئة بشكل مباشر، يتم تضمين التكاليف ضمن باقي قطاعات المخطط التكميلي بحيث تكون الاعتبارات البيئية مشمولة بالتكاليف.
(5)تحديد برامج إجرائية للتخطيط والتنفيذ	بناء على ما تقدم ولضمان التنفيذ السليم لمخرجات عملية التخطيط يجب ان يتم تصميم برامج اجرائيه لمختلف مراحل التطبيق الحالية والمستقبليه بحيث يتم تحديد مكونات كل برنامج والجدول الزمني للتنفيذ اضافة الى برامج المتابعة والتقييم. ويستند تصميم هذه البرامج لمخرجات عملية التخطيط على مبدأين رئيسيين هما:

***(4)*قطاع البيئة والنفايات الصلبة**	
المفصل لمراحل التطبيق الحالية والمستقبلية	• المرحلية: والمقصود بها توزيع تنفيذ مخرجات عملية التخطيط على مجموعه من البرامج والمشاريع على الفترة الزمنية للخطه بحيث يكون هناك مشاريع حاليه ومشاريع مستقبلية على المدى القصير واخرى على المدى الطويل اخذين بعين الاعتبار الامكانات المتاحة والمعيقات اضافة الى الاولويه والاهمية وضمان التكامليه في تلك البرامج. • الاولوية والاهمية: والمقصود هو ترتيب مخرجات عملية التخطيط بناء على مجموعة من المعايير التي يجب تحديدها من قبل المخطط والتي تعطي الاولوية والاهمية لبعض المخرجات على غيرها حيث تعطى الاولوية للمناطق التالية: ○ المناطق التي تعاني من التلوث الشديد ○ المناطق التي تعاني من انتشار الأوبئة والأمراض المزمنة
(6) المخرجات	• دراسة البيانات الأساسية (Baseline Data) ووصف الوضع القائم • دراسة تحديد الأولويات • الشروط المرجعية لدراسة تقييم الأثر البيئي (والاجتماعي) • تقرير جلسات الاستشارات المجتمعية • دراسة الحلول والبدائل ومقترح توجيهات التخطيط للمنطقة المستهدفة • وضع خطة التطوير البيئي مع الخرائط والمواصفات وجداول الكميات مع تقدير السعر • تقرير الادماج والتكامل البيئي لجميع القطاعات المستهدفة في المخطط العمراني التفصيلي • المساهمة في المخطط العمراني التفصيلي • المساهمة في تنفيذ الخطط الوطنية للتكيف المناخي وتحقيق المؤشرات الوطنية المحددة مسبقاً (NDC)

مثال على مخطط قطاعي لقطاع النفايات الصلبة تم اعدادها في مشاريع تجريبية للكتيب[5]

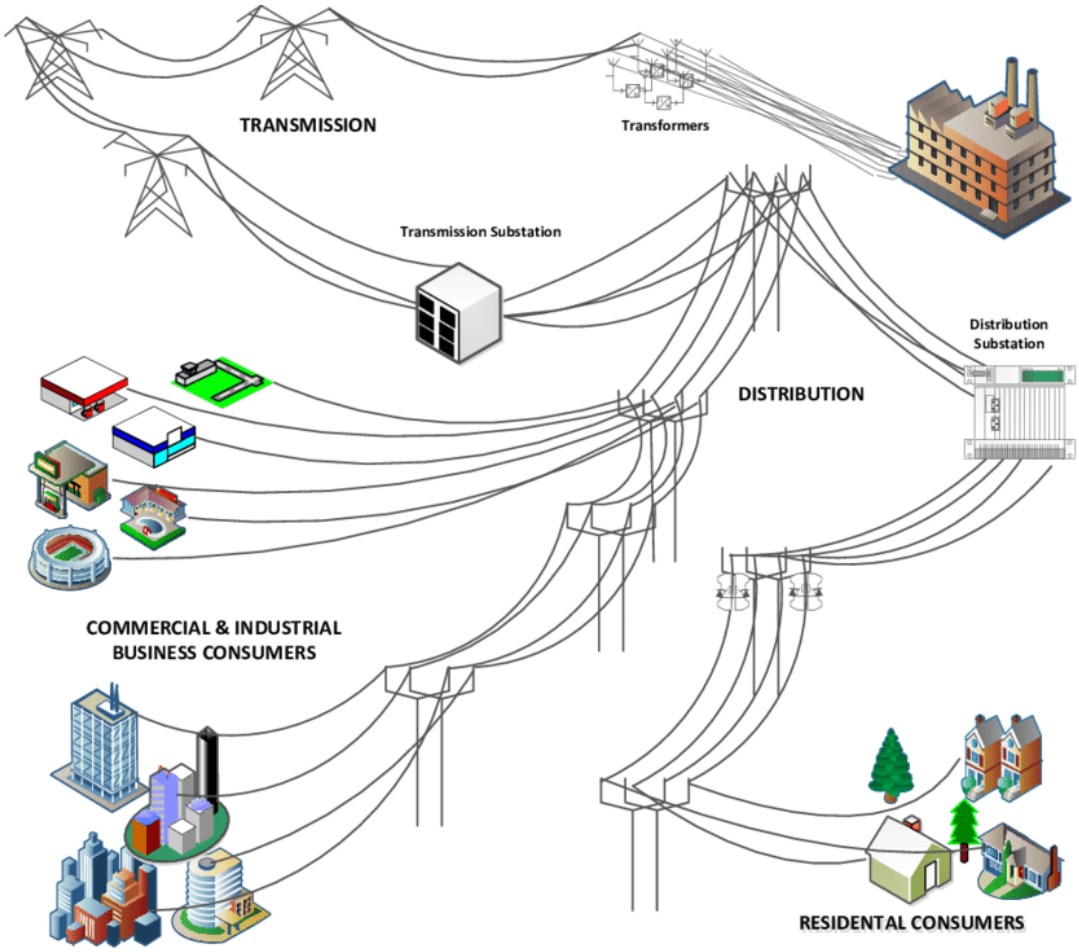


إعداد مخطط تنظيم تفصيلي للمنطقة الشمالية من مدينة أريحا

[5] هذه المشاريع تم اعدادها من قبل المجموعة العالمية للهندسة والاستشارات (معالم) ضمن المشروع التجريبي لهذا الكتيب

كتيب اعداد المخططات التكميلية القطاعية

(قطاع الطاقة الكهربائية)



(5)قطاع الطاقة الكهربائية	
(1)تحديد معايير وأسس تخطيط النظام الرئيسية	**المعايير وألاسس الفنية لجميع مكونات النظام الرئيسية وتشمل:** • تحديد مصادر الكهرباء – وتشمل تحديد كافة مصادر الطاقة المتاحة للمنطقة المراد النخطبط لها والتي يمكن الحصول عليها من خلال التوليد المباشر , الربط مع شبكة قائمة , شراء مباشر من قبل الشركة القطرية . او إمكانية استغلال مصادر الطاقة المتجددة بكافة أنواعها " الخلايا الشمسية, توربينات الرياح , طاقة باطن الأرض .....الخ • تحديد شبكات التوزيع وذلك كما يلي : o طبيعة الاحمال بصورة دقيقة من ناحية تصنيف لأنواع الاحمال هل هي صناعية ام سكنية ام تجارية ام زراعية حيث انه لكل منها سلوك وطريقة استهلاك للإمداد الكهربائي o وضع محولات الجهد المنخفض في اماكنها الصحيحة لتغطي أكبر بقعة ممكنه من الاحمال ويتم اختيار القدرة المناسبة بناءا على مجموع الاحمال الكلية o المحافظة على تغذية المنطقة دون حدوث انخفاض في مستوى الجهد ما يعرف بال voltage drop ويجب ان تكون قيمة انخفاض الفولتية اقل من 5 من مئة o تحديد تقنية وتكلفة اختيار نوع الخطوط هل هوائية ام كوابل تحت الأرض، حيث يتم اختيار الكوابل الأرضية داخل المناطق السكنية وحسب الحاجة o توقع الاحمال المستقبلية، وينصح ان يتم التوقع على مدار 5 سنوات القادمة o عدد المغذيات المناسب لزيادة موثوقية الشبكة بحيث يعزل الجزء المعطل دون تأثر بقية الجزء السليم من الخط o العناصر والمعدات الازمة لتشييد الخط "أبراج، أعمدة، رؤوس الكوابل، اختيار العوازل، أذرع الحديدية .... الخ o التقيد بتعليمات ومتطلبات الشركة او المزود للمنطقة مع اخذ بعين الاعتبار المواصفات المطلوبة **المعايير وألاسس لتحديد حجم نظام الشبكة المطلوب وتشمل:** • تحديد عدد المشتركين في منطقة التخطيط وتقسم االاشتراكات الى 1 فاز و 3 فاز • تحديد نوع الاشتراكات في منطقة التخطيط" تجاري، صناعي، منزلي، زراعي مع الأخذ بعين الاعتبار معامل التشتت بين مختلف الاحمال

(5)قطاع الطاقة الكهربائية	
	• متوسط استهلاك المشترك طبقا لمستوى المعيشة بمنطقة الدراسة. • دراسة طبيعة تشغيل الاحمال خلال24 ساعة لتحديد معامل الحمل ومعامل التشتت لمنطقة الدراسة. • تحديد احتياجات كمية الكهرباء لمنطقة الدراسة بناءا على احتساب اقصى حمل للمنطقة. **موشرات لعمل إعادة تاهيل لشبكة الكهرباء وتشمل:** • **مؤشر المناطق المخدومة:** ويقدّر هذا المؤشر بنسبة (عدد السكان المخدومين/ عدد السكان الكلي في منطقة الدراسة) ويجب ان يكون 100 في المئة. • **مؤشر جودة الكهرباء عند المستهلك:** يقدر هذا المؤشر من خلال أعلى وأقل فولتية في الشبكة، بحيث لا تقل الفولتية عن 95 في المئة ولا تزيد عن 105 في المئة , من الفولتية الاسمية . • **مؤشر معدل الاستهلاك:** ويقدر هذا المؤشر بنسبة (الاستهلاك الفعلي / الاستهلاك المطلوب). • **مؤشر الفاقد الكهربائي:** ويقدر هذا المؤشر بنسبة (الاستهلاك الفعلي للأحمال الكهربائية / كمية الطاقة المشتراة او المزودة للشبكة) ويجب ان لا يزيد من 7 الى 10 في المئة • **مؤشر معدل جودة الكهرباء:** ويقدر هذا المؤشر بنسبة (انخفاض الفولتية، الخسائر الكهربائية، التوافقيات العالية في الشبكة) ويجب ان لا تزيد التوافقيات عن 5 في المئة • **مؤشر الاعطال والانقطاعات في الشبكة:** ويقدر هذا المؤشر بعدد وفترة الانقطاعات على الشبكة. • **مؤشر أعمار الشبكة:** ويقدر هذا المؤشر بالعمر التشغيلي للمواد المكونة للشبكة وهي غالبا تقدر 20 عاما • **مؤشر كفاءة المحولات الكهربائية:** ويقدر هذا المؤشر بنسبة (الكفاءة الحالية لمحول/ت / الكفاءة الاسمية للمحول/ت) وتبلغ معدل الكفاءة 97 في المئة • **نسبة الإنفاق على صيانة الشبكة:** ويقدر هذا المؤشر بالنسبة المئوية (الإنفاق على الصيانة خلال العام/ إجمالي تكاليف الشبكة) * 100%.
(2)خطوات عملية تخطيط النظام الرئيسية	• مراجعة التقديرات القطاعية المتعلقة بالاستراتيجيات والأولويات التي حددها مخطط الإطار التوجيهي للتنمية المكانية، وخصوصًا ما يتعلق بأنماط استهلاك الكهرباء في المستقبل والطلب عليه وتشمل:

(5)قطاع الطاقة الكهربائية	
	○ مراجعة المشاكل والمعيقات التي تواجه القطاع.وتحديد الإمكانات والفرص المتاحة ○ مراجعة الانعكاسات والتأثيرات المكانية للقطاع ○ تحديد الاحتياجات والأهداف التخطيطية المستقبلية للقطاع • تحديد أهداف التنمية القطاعية، خيارات التنمية واستخلاص معايير للمناطق المستهدفة. • تحليل الوضع الحالي لشبكة الكهرباء وفق الاسس أعلاه ويتضمن: ○ تحديد نظام الشبكة، مصدر التغّذية ○ تصنيف الشبكة حسب فولتية الشبكة "ضغط منخفض 400 فولت, او متوسط 6600 , 11000, 22000, 33000 فولت" ○ قدرة الشبكة ومعامل التحميل للشبكة يجب ان يكون ما يقارب 50 في المئة ○ مستوى جودة الكهرباء وموثوقية الشبكة ○ تقدير نسبة الخسائر الكهربائية في الشبكة على ان لا تزيد عن 10 في المئة ○ نوعيات الاستهلاك " المشتركين" منزلي , تجاري , صناعي, زراعي , انارة شوارع.... ○ تقدير متوسط الاستهلاك للمشترك • تحديد مصادر الطاقة المستقبلية وبدائلها وعند الضرورة عمل حسابات ومسوحات تتعلق بمصادر الطاقة المتجددة نوعا وكما. المقصود هنا تحديد جميع المصادر التقليدية وغير التقليدية التي من الممكن ان تكون متاحه مستقبلا بناء على الاستراتيجيات القطاعية الحكومية. • تقدير الطلب المستقبلي على الطاقة واحتساب الاحتياجات الازمة والاخذ بعين الاعتبار اساليب ترشيد الاستهلاك. يمكن تقدير الطلب على كمية الطاقة الازمة من تقدير العناصر التالية: ○ تقدير عدد المشتركين حيث يتم تجميع البيانات الخاصة بتعداد المشتركين من الجهاز المركزي للاحصاء كمل ويتم تقدير عدد المشتركين المطلوب خدمتهم بناء على التوقعات المستقبلية للمنطقة وفترة خدمة المشروع. ○ المتوسط اليومي لاستهلاك الاسرة/ المشترك

- اقصى استهلاك شهري صيفا (كيلو واط ساعة/شهر)

اما بالنسبه لاساليب ترشيد أستهلاك الطاقة فهي السياسات والوسائل والادوات التي تستخدم في تقليل الفرق بين انتاج الكهرباء والاستهلاك الفعلي من الكهرباء . ويعتبر الكشف عن الفاقد وخصوصا الغير فني " السرقات" من المهام الضرورية والتي تحافظ على كميات الكهرباء المنتجة/المزودة وتوصيلها بشكل امن للمواطنين اضافة الى الصيانة الوقائية لمكونات الشبكة وتقوم بها فرق التشغيل والصيانه من طرف مزودي خدمة تزويد الكهرباء .

- تصميم اولي لمكونات النظام الرئيسية بناء على اسس التصميم المذكورة في بند الاسس والمعايير.
- تحديد قيم مؤشرات عمل شبكة الكهرباء المطلوبة في بند الاسس والمعايير.

(3)تحديد متطلبات تنفيذ مخرجات عملية تخطيط النظام الرئيسية

(1)النشاطات لتنفيذ المخرجات الرئيسية لعملية التخطيط كما في الجدول التالي:

المكون الرئيسي	نشاطات التنفيذ
مصادر الكهرباء	• مصادر الطاقة التقليدية " الربط مع شبكة قائمة, شراء الكهرباء من خلال مزود " • استغلال مصادر الطاقات المتجددة وتشمل الطاقة الشمسية , الرياح, ..."
الشبكات الكهربائية	وتشمل شبكات الضغط المتوسط والمنخفض والتي تشمل: • محطات التوزيع • المحولات واماكنها • لوحات التوزيع على المحولات • المغذيات • الموصلات • عناصر الحماية • نظام التاريض • عدادات الكهرباء • لوازم الربط مع الشبكة

(5)قطاع الطاقة الكهربائية

محطات الطاقة الشمسية	وتشمل موقع المحطة وإمكانية الربط مع الشبكة القائمة والتي تشمل: • قدرة المحطة • الشبكة الازمة لربط المحطة الشمسية مع شبكة الكهرباء الرئيسية • تقدير انتاج المحطة وحسب الاشعاع الشمسي للمنطقة • دراسة تاثير الربط على جودة الكهرباء
محطات التحويل	وتشمل اعمال الانشاء والتركيب لمحطة التحويل "داخل غرفة او على البرج" بما فيها تركيب كامل عناصر المحطة .
الخطوط الناقلة وشبكات التوزيع	يتكون تركيب الخطوط الناقله وشبكات التوزيع من الخطوات الاساسيه التالية: • تحديد أماكن الأبراج /الاعمدة • اعمال الحفريات المطلوبة • تركيب الأبراج /الاعمدة • عمل نظام تاريض • تركيب قواعد الأبراج و اعمال الردم • تمديد شبكة الموصلات سواء هوائية/كوابل • تركيب عناصر الشبكة • الفحص النهائي

(2)متطلبات فنية

- توفر جميع الخرائط اللازمة (مخطط هيكلي، وخارطة كنتورية، الخ) بمقياس A0، وصورة جوية محدثة لمنطقة التخطيط
- توفير مخطط لمناطق الحمل الكهربائي في منطقة التخطيط
- وضع معايير التخطيط بشكل يتلاءم مع منطقة التخطيط
- معرفة المواصفات الهندسية والمراجع الخاصة بمنطقة التخطيط (مثلا، دليل تخطيط الطرق والمواصلات وشبكة المياة والصرف الصحي في المناطق الحضرية)

	➢ توفير إفرازات الأراضي المصادق عليها والرضائية قدر الامكان، وتنزيلها على الخارطة الجوية **(3)متطلبات قانونية** ➢ حدود منطقة الدراسة ➢ تصنيف المناطق (أ، ب، ج) ➢ المخطط الهيكلي المصادق عليه ➢ مخططات الحماية الوطنية ➢ أي قرارات سابقة بخصوص منطقة الدراسة، أو قرارات وطنية، صادرة عن جهات رسمية **(4)متطلبات إجرائية** ➢ الإلمام بطبيعة المنطقة ومن خلال الزيارات ميدانية، حيثما يلزم ➢ التشاور مع أصحاب العلاقة (المجلس الحلي وغيرهم) للاتفاق على الفكرة الأساسية للمخطط والتوجهات المستقبلية والمحددات والاعتبارات الخاصة بمنطقة التخطيط.
• **تقدير تكاليف تنفيذ مخرجات عملية تخطيط النظام الرئيسية**	• قبل البدء في تقدير التكلفة يجب اتخاذ بعض القرارات الادارية/الإجرائية في بعض الأمور التي تخص تنفيذ المشروع وتؤثر مباشرة على التقدير، وتشمل هذه الأمور جهة الإشراف على التنفيذ، وطريقة تنفيذ المشروع، البرنامج الزمني المبدئي، ومعدات التنفيذ، الخ. • يتم عمل تقدير تفصيلي للتكلفة لكل برنامج أو مشروع بناء على إجراء حصر كامل ودقيق للكميات المطلوبة لإنجاز المشروع، ويشتمل تقدير التكلفة على تعريف وتحليل بنود تكلفة متضمنة في عملية التنفيذ، وتحديد كميات كل بند وسعر الوحدة له. • بعد الانتهاء من حصر الكميات والبت في المدخلات الإدارية، يشرع في عملية التقدير وذلك بإعداد جداول الكميات، وتفرد قائمة لكل بند من بنود أعمال المشروع، وتحتوي كل قائمة على التكلفة المباشرة للأعمال التي يجب إنجازها حتى يكتمل بند العمل. والتكلفة المباشرة هي المصروفات التي تنفق مباشرة على تنفيذ البند، وتقسم التكلفة المباشرة إلى تكلفة المواد والعمالة والمعدات. • حساب التكلفة لأي بند يعتمد على تحديد الكمية وتكلفة الوحدة، وبضرب تكلفة الوحدة في الكمية الكلية للعمل ينتج التكلفة الكلية، ومن الممكن أحيانا تقدير التكلفة حسب السعر الإجمالي للبند، (فمثلا، في مشروع انشاء شبكة مياه جديدة، تقاس عادة أعمال الحفريات بوحدة المتر المكعب والمواسير بالمتر الطولي وأعمال طبقات التأسيس والأساس بوحدة الطن والأسفلت بوحدة الطن، ويتم

(5)قطاع الطاقة الكهربائية	
	تحديد سعر الوحدة لكل منهم، ومن ثم حساب التكلفة الكلية للمشروع. ومن الممكن تحديد السعر الإجمالي لشبكة الكهرباء، مثلا لكل كيلومتر وبأقطار معينه، ومن ثم يتم حساب التكلفة الكلية. ويتم ذلك من خلال دراسة مفصلة للرسومات ودراية بأسعار العمالة والمعدات والمواد. • تشمل تحديد التكلفة التقديرية لأي مشروع جميع البنود اللازمة لعمل المشروع وتشغيله، وتشمل أعمال الإنشاء، وامتلاك الأرض (إن لزم)، ومصروفات الموظفين لتشغيل المشروع، والمصاريف التشغيلية الروتينية، وأعمال الصيانة، وذلك حسب طبيعة كل مشروع.
• **تحديد برامج إجرائية للتخطيط والتنفيذ المفصل لمراحل التطبيق الحالية والمستقبلية**	بناء على ما تقدم ولضمان التنفيذ السليم لمخرجات عملية التخطيط يجب ان يتم تصميم برامج اجرائيه لمختلف مراحل التطبيق الحالية والمستقبليه بحيث يتم تحديد مكونات كل برنامج والجدول الزمني للتنفيذ اضافة الى برامج المتابعة والتقييم. ويستند تصميم هذه البرامج لمخرجات عملية التخطيط على مبدأين رئيسيين هما: • المرحلية: والمقصود بالمرحلية هو توزيع تنفيذ مخرجات عملية التخطيط على مجموعه من البرامج والمشاريع على الفترة الزمنية للخطه بحيث يكون هناك مشاريع حاليه ومشاريع مستقبلية على المدى القصير واخرى على المدى الطويل اخذين بعين الاعتبار الامكانات المتاحة والمعيقات اضافة الى الاولويه والاهمية وضمان التكامليه في تلك البرامج. • الاولوية والاهمية: والمقصود بالاولويه هو ترتيب مخرجات عملية التخطيط بناء على مجموعة من المعايير التي يجب تحديدها من قبل المخطط والتي تعطي الاولوية والاهمية لبعض المخرجات على المخرجات الاخرى حيث تعطى الاولوية للمناطق التالية: ○ المناطق غير المخدومه بشبكات الكهرباء وخصوصا مناطق ج . ○ المناطق المكتظه سكانيا وخاصة في مشاريع التاهيل وخفض الفاقد. ○ المناطق التي تعاني من ارتفاع في نسبة الفاقد. ○ المناطق التي تحتوي على نشاطات اقتصادية ذات قيمة مرتفعة ○ المناطق التي تعاني من نقص حاد في كميات الكهرباء المزودة او من انخفاض الضغط وعدم وصول الكهرباء بجودة للمواطنين.

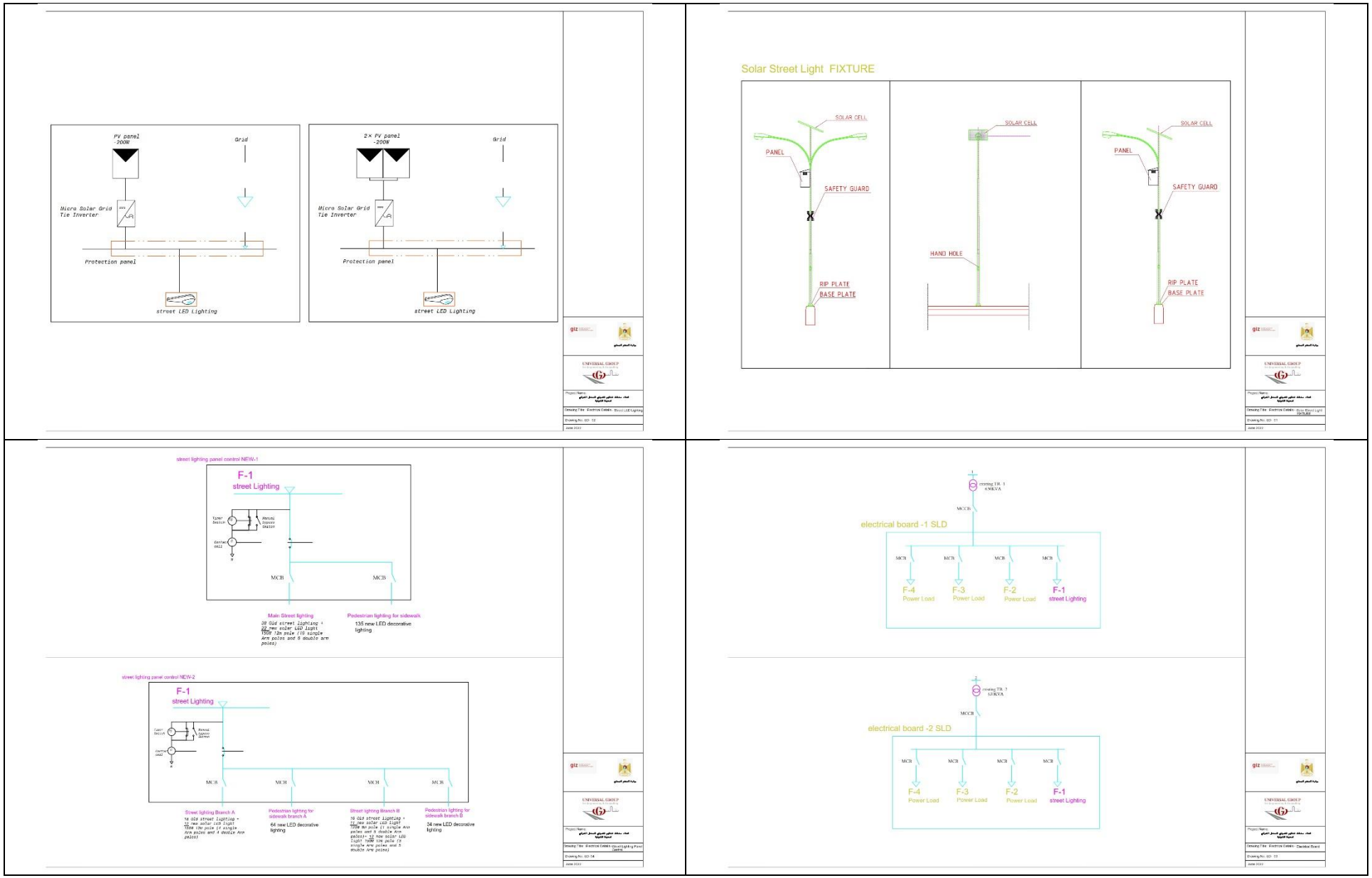
(5) قطاع الطاقة الكهربائية	
• **المخرجات**	• عمل مخططات لشبكات الكهرباء توضح طريقة تزويد او تعزيز مصادر الطاقة (مقياس الخريطة 1:500) • تحديد المشاريع اللازمة لترشيد الاستهلاك واستخدامات الطاقة المتجددة. • تحديد المشاريع اللازمة لتحسين وعلاج مشاكل الكهرباء في المناطق المستهدفة. • عمل جدوى اقتصادية ودراسة فنية لاثر مخرجات التخطيط على الواقع الحالي للكهرباء.

امثلة على مخططات قطاعية لقطاع الطاقة الكهربائية تم اعدادها في مشاريع تجريبية للكتيب[6]

إعداد مخطط تنظيم تفصيلي للمدخل الجنوبي الغربي للباذان–نابلس

[6] هذه المشاريع تم اعدادها من قبل المجموعة العالمية للهندسة والاستشارات (معالم) ضمن المشروع التجريبي لهذا الكتيب

إعداد مخطط تنظيم تفصيلي لمدخل قلقيلية –قلقيلية



إعداد مخطط تنظيم تفصيلي لمدخل قلقيلية –قلقيلية

كتيب اعداد المخططات التكميلية القطاعية

(قطاع الاقتصاد المحلي)

(6) قطاع الاقتصاد المحلي	
(1)تحديد معايير وأسس تخطيط النظام الرئيسية	• تحديد التصنيف الوظيفي للأراضي والمناطق داخل منطقة التخطيط ويشمل ذلك تحديد التصنيف الوظيفي للاراضي سكني واي مستوى سكن (ا ، او ب أو غير ذلك) او تجاري أو حرفي أو صناعي أو سياحي أو زراعي وتشمل زراعي عالي الجودة ام غير ذلك ويشمل هذا التصنيف كافة التصنيفات بالتفصيل. • مسح شامل للانشطة الاقتصادية القائمة في المنطقة وتبويبها ○ صناعية : وتشمل عدد المؤسسات العاملة ، مستوى التشغيل من حيث عدد العاملين ومعدل التشغيل (عامل/منشأة) كأن يكون 3 عمال لكل منشاه وهذا يظهر انها منشات صغيره، كما يشمل انماط انتاجها صناعي تقني ام حرفي بسيط، وهيكلها الفني ويشمل مدى التكنولوجيا الحديثة وتركيب راس المال من حيث كثيفة استخدام راس المال مثال: اذا كانت المنشات عبارة عن ورش بسيطه كمنجرة بدائية تستخدم تكنولوجيا منخفظة راس المال ام معصرة زيتون حديثة يشمل تركيبها تقنية تكنولوجية وراس مال مرتفع. ○ زراعية : وتشمل الحيازات الزراعية من حيث انواعها واحجامها وتركيبها الفني حيث يظهر في هذا البند وصف بسيط للحيازات الزراعية هل هي عائلية كحيازات اغنام او ابقار تعمل بها العائلة الصغيرة (الاب والام والاولاد) ولا تتعدى بضع عشرات من الماعز والاغنام او بعض الرؤوس من الابقار ام هي مزارع متخصصة تستخدم فيها اساليب الادارة والتشغيل وتتكون من عدد كبير من الرؤوس. كما ينطبق ذلك على الحيازات الزراعية النباتية كاعمال البستنة ام حيازات تجارية ذات تصنيف عالي. ○ تجارية: وتشمل اعداد المنشآت التجارية وتوزيعاتها. ويشمل ذلك تصنيفها حسب القطاع الضيق فهل هي تجارة جملة ام مفرق هل تخدم منطقة التخطيط ام لها ارتباطات مع مناطق اخرى فمثلا وجود مول مختلف من ناحية التحليل عن وجود سوبر ماركت ومختلف عن وجود حانوت تجاري بسيط فلكل منها اثارة الاقتصادية على منطقة التخطيط من حيث ترابطاتها مع العالم الخارجي. ○ سياحية: وتشمل المواقع السياحية وتصنيفاتها تاريخية او دينية او ترفيهيه فلكل من هذه التصنيفات زواره حيث ان وجود مناطق سياحية تاريخية ودينية قد تشكل مناطق جذب خارجية اعلى ويكون اعتمادها على السوق لخارجي اكبر سواء المحلي او الدولي فيما تقتصر المناطق الترفيهية على المصادر الداخلية.

(6) قطاع الاقتصاد المحلي	
○ خدمات: وتشمل ما تبقى من منشآت كالمنشات الخدمية والفنية والتربوية وهنا التقسيم مهم للتعرف على الاحتياجات ومدى انسجام المؤسسات في منطقة التخطيط مع التركيب الاقتصادي للمنطقة • تحديد القوى العاملة والتشغيل ويشمل تركيب القوى العاملة من حيث[7] ○ نسبة مشاركة القوى العاملة وتشمل القوى العاملة مقسوما على عدد السكان في سن العمل وتعطي هذه النسبة مؤشرا واضحا على العناصر النشطة في الاقتصاد والتي تمثل عاملين او عاطلين عن العمل يمكن ان يشاركوا في العملية الانتاجية ○ معدل البطالة وتظهر مدى تعطل العناصر العاملة والتي يمكن قياسها ومقارنتها مع المعدل العام للبطالة على مستوى الوطن من جهة وعلى المستويات العالمية ومدى انسجامها مع هذه المقاييس ○ توزيع العمال ويشمل توزيع العمال الى معرفة الهوية العمالية لمنطقة التخطيط من حيث توزيعهم على القطاع الخاص او القطاع العام او العمل في الداخل المحتل ويمثل هذا التقسيم الى مدى اعتماد منطقة التخطيط في العمالة على القطاعات انفة الذكر فكون 40% يعملون في القطاع الخاص و15% في القطاع العام و45% في اسرائيل يمكن ان يعكس ذلك مؤشرين مهمين الاول ارتفاع عوائد العاملين في منطقة التخطيط من جهة وتذبذبها بشكل واضح من جهة اخرى وذلك للاعتماد الواضح على العمل في اسرائيل. ويمكن تقسيم العاملين حسب التصنيف السابق الى ما يلي: ▪ يعملون في القطاع الخاص في منطقة التخطيط ويشمل توزيعهم على القطاعات السابقة الذكر ✓ العاملون في الصناعة ✓ الزارعة ✓ التجارة ✓ الخدمات	

[7] القوى العاملة على مستويات صغيرة جدا ليست ذات معنى اقتصاديا وعليه نرى الاستعانة بالبيانات على مستوى المدينة او المحافظة ايهما متوفر، كما ان جمع البيانات حول هذا البند تحتاج الى مسح للسكان وعدم الاكتفاء ببيانات الاحصاء لان مستوى النشر عند الاحصاء لا يتلاءم مع المساحات الصغيرة

(6) قطاع الاقتصاد المحلي	
	وهذا يظهر مدى النشاط الاقتصادي لمنطقة التخطيط من جهة والقدرة الاستيعابية لمنطقة التخطيط من جهة اخرى. ▪ يعملون في القطاع الخاص في باقي الضفة الغربية، حيث تشكل هذه النسبة الى الترابطات للعاملين مع القطاع الخاص في المناطق الاخرى ▪ يعملون في القطاع العام وتظهر مدى اعتماد منطقة التخطيط على القطاع العام في التشغيل. ▪ يعملون في الداخل وبشكل عام تمثل التصنيفات الثلاث السابقة مدى اعتماد منطقة التخطيط على التشغيل في الخارج • توزيع العاملين على القطاعات الاقتصادية في منطقة التخطيط (نسبة كل قطاع من العمل) ان امكن • تحديد العلاقة بين منطقة التخطيط والاقليم من حيث التبادل التجاري والعلاقات الانتاجية بينهما وتشمل: ○ التبادل التجاري بين منطقة التخطيط والاقليم وتشمل تبادل السلع بالاتجاهين ○ التبادل الخدمي بين منطقة التخطيط والاقليم وتشمل تقديم او الحصول على الخدمات الى الاقليم او تزويد الاقليم بالخدمات ○ تبادل العمالة بين منطقة التخطيط والاقليم ان امكن
(2)خطوات عملية تخطيط النظام الرئيسية	• **تقييم الوضع الحالي** للمكونات الاقتصادية من حيث الشكل الاقتصادي لمنطقة التخطيط ومن خلال الكشف الميداني هل هي صناعية، زراعية، خدماتية، تشغيليه (مكون ومصدر للقوى العاملة) • **إلقاء نظرة عامة:** دراسة طبيعة المنطقة المراد التخطيط لها من حيث توزيع القطاعات الاقتصادية والتركيبة الهيكلية لها، وتحديد المستقبل الاقتصادي للمنطقة (الميزة التنافسية) • **تحديد القضايا الأساسية والأهداف** الخاصة بمنطقة التخطيط • **القيام بزيارات ميدانية** للمنطقة للتعرف على توزيع الاقتصاد فيها • **إجراء جلسة تشاور أولية** مع ذوي العلاقة وبشكل خاص هيئات الحكم المحلي بعد إعداد المخطط الأولي لضمان انسجام المخطط مع الأولويات وأخذ التغذية الراجعة بخصوص الابعاد الاقتصادية للمنطقة

(6) قطاع الاقتصاد المحلي	
(3)تحديد متطلبات تنفيذ عملية تخطيط النظام الرئيسية	• توافر جميع الخرائط اللازمة (مخطط هيكلي، وخارطة كنتورية، الخ) وصورة جوية محدثة لمنطقة التخطيط • توفير مخطط المناطق الحساسة في منطقة التخطيط • وضع معايير التخطيط بشكل يتلائم مع منطقة التخطيط • توفير إفرازات الأراضي المصادق عليها والرضائية قدر الامكان • التشاور مع أصحاب العلاقة (المجلس المحلي وغيرهم) للاتفاق على الفكرة الأساسية للمخطط والتوجهات المستقبلية والمحددات والاعتبارات الخاصة بمنطقة التخطيط • القيام بزيارة ميدانية حيثما يلزم
(4)تقدير تكاليف تنفيذ مخرجات عملية تخطيط النظام الرئيسية	• قبل البدء في تقدير التكلفة يجب اتخاذ بعض القرارات الادارية/الإجرائية في بعض الأمور التي تخص تنفيذ المشروع وتؤثر مباشرة على التقدير، وتشمل هذه الأمور جهة الإشراف على التنفيذ، وطريقة تنفيذ المشروع، البرنامج الزمني المبدئي، ومعدات التنفيذ، الخ. • يتم عمل تقدير تفصيلي للتكلفة لكل برنامج أو مشروع بناء على إجراء حصر كامل ودقيق للكميات المطلوبة لإنجاز المشروع، ويشتمل تقدير التكلفة على تعريف وتحليل بنود تكلفة متضمنة في عملية التنفيذ، وتحديد كميات كل بند وسعر الوحدة له. • بعد الانتهاء من حصر الكميات والبت في المدخلات الإدارية، يشرع في عملية التقدير وذلك بإعداد جداول الكميات، وتفرد قائمة لكل بند من بنود أعمال المشروع، وتحتوي كل قائمة على التكلفة المباشرة للأعمال التي يجب إنجازها حتى يكتمل بند العمل. والتكلفة المباشرة هي المصروفات التي تنفق مباشرة على تنفيذ البند، وتقسم التكلفة المباشرة إلى تكلفة المواد والعمالة والمعدات ومقاولي الباطن. • وحساب التكلفة لأي بند يعتمد على تحديد الكمية وتكلفة الوحدة، وبضرب تكلفة الوحدة في الكمية الكلية للعمل ينتج التكلفة الكلية، ومن الممكن أحيانا تقدير التكلفة حسب السعر الإجمالي للبند، (فمثلا، في مشروع انشاء مجمع تجاري، تقاس عادة أعمال الحفريات بوحدة المتر المكعب ويتم تحديد سعر الوحدة لكل منهم، ومن ثم حساب التكلفة الكلية للمشروع. ومن الممكن تحديد السعر الإجمالي للمجمع، مثلا لكل متر مربع، ومن ثم يتم حساب التكلفة الكلية. ويتم ذلك من خلال دراسة مفصلة للرسومات ودراية بأسعار العمالة والمعدات والمواد.

***(6)* قطاع الاقتصاد المحلي**	
	• تشمل تحديد التكلفة التقديرية لأي مشروع جميع البنود اللازمة لعمل المشروع وتشغيله، وتشمل أعمال الإنشاء، وامتلاك الأرض (إن لزم)، ومصروفات الموظفين لتشغيل المشروع، والمصاريف التشغيلية الروتينية، وأعمال الصيانة، وذلك حسب طبيعة كل مشروع.
(5)تحديد برامج إجرائية للتخطيط والتنفيذ المفصل لمراحل التطبيق الحالية والمستقبلية	بناء على ما تقدم ولضمان التنفيذ السليم لمخرجات عملية التخطيط يجب ان يتم تصميم برامج اجرائيه لمختلف مراحل التطبيق الحالية والمستقبليه بحيث يتم تحديد مكونات كل برنامج والجدول الزمني للتنفيذ اضافة الى برامج المتابعة والتقييم. ويستند تصميم هذه البرامج لمخرجات عملية التخطيط على مبدأين رئيسيين هما: • المرحلية: والمقصود بالمرحلية هو توزيع تنفيذ مخرجات عملية التخطيط على مجموعه من البرامج والمشاريع على الفترة الزمنية للخطه بحيث يكون هناك مشاريع حاليه ومشاريع مستقبلية على المدى القصير واخرى على المدى الطويل اخذين بعين الاعتبار الامكانات المتاحة والمعيقات اضافة الى الاولويه والاهمية وضمان التكامليه في تلك البرامج. الاولوية والاهمية: والمقصود بالاولويه هو ترتيب مخرجات عملية التخطيط بناء على مجموعة من المعايير التي يجب تحديدها من قبل المخطط والتي تعطي الاولوية والاهمية لبعض المخرجات على المخرجات الاخرى.
(6) المخرجات	• تصنيف المناطق الاقتصادية (زراعية، صناعية، تجارية) • تحديد المشاريع التنموية في المنطقة

كتيب اعداد المخططات التكميلية القطاعية

(قطاع الاسكان)

(7) قطاع الاسكان	
(1)تحديد معايير وأسس تخطيط النظام الرئيسية	• يعد قطاع الإسكان من أهم القطاعات الاقتصادية الحيوية لكونه يعنى بتوفير السكن للمواطنين .المسكن لا يعني فقط "بيوتا نعيش فيها" بل هو أيضا "مناطق سكنية على مستوى عالي من التخطيط". أنظمة التخطيط تلعب دوراً مهما في تحسين مستوى المناطق السكنية وربطها بالمنظومة العمرانية المجاورة لها بحيث تجمع وعلى نحو استراتيجي كلاً من الموقع والبنية التحتية والخدمات. **(1) الوحدات السكنية والتخطيطية للمدينة:** تتكون المدينة من عدد من الوحدات السكنية والتخطيطية التالية، وتتدرج مراكز الخدمات بهذه الوحدات بحسب حجمها السكاني: • المجموعة السكنية: مجموعة من المباني السكنية تحتوي على تجمعات أسرية تبلغ في مجملها من (500–1000) نسمة. • المجاورة السكنية: منطقة سكنية تتكون من عدد من المجموعات السكنية وتراوح عدد سكانها بين (3000 –6000) نسمة. • الحي السكني: منطقة سكنية تحتوي على عدد من المجاورات السكنية ويتراوح عدد سكانها بين (10000 – 15000) نسمة. • المدينة: منطقة سكنية تحتوي على عدد من الأحياء السكنية ويزيد عدد سكانها عن أكثر من 50000 نسمة. **(2) الأسس والمعايير التخطيطية للمناطق السكنية:** • طبوغرافية الأرض: يجب ألا تكون الأرض منحدرة انحدارا شديداً حتى تسهل عملية إنشاء المساكن دون تكاليف باهظة. • استخدامات الأراضي: مراعاة تصنيف السكن بحسب المخطط الهيكلي من حيث مساحة الأرض ونسبة البناء وعدد الطوابق والارتدادات. • طبيعة التربة: مراعاة ملائمة التربة لوضع الأساسات المناسبة للمباني وإنشاء شبكات التصريف. • البعد عن مصادر التلوث: أن يكون الموقع بعيدًا عن مظاهر التلوث البصري والسمعي والبيئي. • شكل المنطقة: ليس هناك شكل ثابت للمنطقة السكنية وإنما تأخذ أشكالاً متعددة تتوقف على مساحة الموقع والحيز المتاح، ولذلك فإن مؤثرات الموقع تؤثر على تخطيط المنطقة السكنية سواء في تصميمها أو توزيع الخدمات العامة بها وشبكة الشوارع الداخلية. • مستويات السكن: تقسيم المنطقة السكنية إلى أنواع مختلفة تبعاً لمجموعة من الأسس الاقتصادية والاجتماعية، وتشمل: ○ نصيب الفرد من مساحة الوحدة السكنية. ○ مستوى التشطيب الداخلي والخارجي للوحدات السكنية.

- عدد الفراغات بالوحدة السكنية.
- أماكن التواجد (الموقع) على مستوى المدينة (التجمع السكني).

- أنماط السكن: تقسيم المنطقة السكنية إلى أنواع مختلفة تبعاً لمجموعة من الأسس العمرانية والمعمارية على مستوى الوحدة السكنية والمبنى السكني والمجموعة السكنية.

(3) الأسس والمعايير التصميمية للمناطق السكنية:

- **الخصوصية :وهي** عنصر هام وأصيل في تصميم الوحدات السكنية لإعطائها هويه وشخصيه يعتز بها سكانها ويشعرون بحس الانتماء اليها وكما هو الحال في خصوصية المسكن تعني الحفاظ على حرمته وحماية الحياة الشخصية لسكانه.
- **عنصر السلامة والأمان:** تتأثر سلامة المشاة داخل المنطقة السكنية بشكل رئيس بحركة المركبات من خلال تحقيق التوازن بين الحاجة إلى إيصال السيارة إلى معظم أماكن المنطقة مع تجنب تهديد سلامة المشاة. كما أن تحقيق أمن السكان وخاصة بالنسبة للسيدات والأطفال خلال ممارسة أنشطتهم الخارجية هو أمر أساسي يمكن أن يتأثر سلبيا وايجابيا بالتصميم العمراني للمنطقة السكنية.
- **احترام مستويات الموقع الطبيعية (الطبوغرافية):** ينبغي احترام مستويات الموقع الطبيعية (الطبوغرافية) من حيث الاستفادة منها في مسارات جريان مياه السيول والأمطار وذلك لخفض تكاليف أنشاء البنية التحتية، كما يجب الحفاظ على المقومات الطبيعية الرئيسة للموقع ودمجها في مخطط المناطق المفتوحة للترشيد في تكاليف تنفيذ وتشغيل وصيانة المنطقة السكنية.
- **احترام استعمالات الأراضي المحيطة بالمجاورة:** يجب الأخذ في الاعتبار استعمالات الأراضي المحيطة بالمجاورة والتعامل معها كجزء من العملية التصميمية للمنطقة. كما يجب الفصل بين استعمالات الأراضي التي تؤثر سلبا على بعضها البعض من الناحية العملية أو البيئية أو غيرها مثل علاقة المناطق السكنية بالتجارية، والربط بين الاستعمالات المتجانسة حيثما أمكن ذلك مثل علاقة المساكن بالمسجد أو ملاعب الأطفال.
- **علاقات الوحدات السكنية بعضها ببعض وطرق التجميع :يجب** مراعاة تجميع الوحدات السكنية بطريقة تضمن الحفاظ على خصوصية العائلة داخل المسكن مع الحفاظ على حقوق الجيران.

(7) قطاع الاسكان	
	• **الفراغات الخارجية في المنطقة:** وهناك نشير الى بعض الاعتبارات الخاصة بتصميم الفراغات الخارجية في المنطقة السكنية والمطلوب تحقيقها مثل: ○ **تحفيز وتقوية العلاقات الاجتماعية بين السكان** بعضهم ببعض عن طريق توفير فراغات للتنزه ولعب الأطفال تتناسب مع الأعمار السنية المختلفة للسكان. ○ **تحقق التدرج الفراغي** (عام – شبه عام /شبة خاص – خاص) لتحقيق خصوصية شامله لسكان المنطقة. ○ **التدرج الهرمي في تصميم الشوارع** واستخدام إجراءات تحديد السرعة لحركة المركبات الآلية والتي تسمح بحركة مشاة أمنه داخل المنطقة، وأبعاد حركة المرور العابرة من داخل المنطقة، مع توفير مواقف للمركبات بإعداد وتوزيع مناسبين. ○ **توفير مسارات آمنة للمشاة** لتحفيزهم على الاستغناء عن استخدام المركبات (قدر الإمكان) داخل المنطقة السكنية (خاصة في المجاورات والأحياء السكنية) والتنقل داخلها سيرا على الأقدام. ○ **توفير الحماية للمشاة** ومستعملي الفراغات الخارجية من أشعة الشمس والرياح وتلوث الهواء.
(2)خطوات عملية تخطيط النظام الرئيسية	(1) مراجعة التقييمات القطاعية المتعلقة بالاستراتيجيات التي اقترحها مخطط الإطار التوجيهي للتنمية المكانية، وخصوصاً ما يتعلق بحاجات الإسكان النوعية وعلاقتها بالاقتصاد. (2) تحديد أهداف التنمية القطاعية، خيارات التنمية واستخلاص معايير للمناطق المستهدفة (المناطق التطويرية، المناطق ذات الكثافة السكانية، مناطق الإسكان الجديدة) لضمان وجود بنية تحتية وخدمات ملائمة لمنطقة التخطيط (القائمة والمستقبلية). (3) توضيح مفهوم التطوير المكاني للإسكان العام والخاص، والخطوط العريضة لاقتطاعات الأراضي لأغراض الخدمات العامة، تطوير البنية التحتية، الإسكان العام، الاسكان الخاص، الأنشطة الداعمة). (4) تحليل وتقييم الوضع الحالي من حيث: • الأوضاع والخصائص الفيزيائية للمباني من حيث وضعها الإنشائي (جيد، متوسط، سيئ) ، والحاجة للصيانة والتجهيزات الفنية، مع ضرورة أن يراعى التقييم، تصنيف المباني إلى فئات حسب قابلية اصابتها الزلزالية وفقاً للمعايير العامة والدولية المتعارف عليها في عملية التصميم للتصنيف. • مستوى الخدمات الأساسية المتوفرة (بالاعتماد على تقييم القطاعات ذات العلاقة):

(7) قطاع الاسكان	
	○ خدمات البنية التحتية الأساسية: التزويد بالمياه، الصرف الصحي، إدارة النفايات الصلبة. ○ المرور والمواصلات: حالة الطرق، مواقف السيارات، وغيرها. ○ الخدمات الاجتماعية: نوعية وسهولة الوصول إلى المرافق التعليمية والصحية الأساسية. • الأوضاع والخصائص الاجتماعية :التشغيل ومستويات الدخل، عدد الشباب والأطفال، المشاكل الاجتماعية المحتملة مثل: الانعزال والتفرقة، الجريمة، العنف وغيرها. • اللاعبون الرئيسيون في السوق المحلي للإسكان، ورغباتهم وتوقعاتهم مثل الأسر المحلية، المقاولون والمستثمرون في القطاع الخاص، الأسر المغتربة، المستثمرون الخارجيون، وغيرهم. وتشمل عملية التحليل والتقييم المناطق السكنية الكبيرة المتجاورة والمتجانسة ذات الخصائص الفيزيائية والاجتماعية المتشابهة والكثافات المتماثلة، وتشمل ما يلي: • مناطق سكن الدخل المرتفع (نمط سكن الأسر الممتدة أو النووية على شكل فلل) وبكثافة منخفضة. • مناطق سكن الدخل المتوسط (نمط المباني السكنية متعددة الطوابق) وبكثافة متوسطة. • مناطق سكن الدخل المنخفض وبكثافة مرتفعة. • مناطق سكنية كبيرة على شكل إسكانات جماعية تبنى من قبل مقاولين أو شركات إسكان. • مناطق إسكان مؤقت أو موسمي تبنى من قبل المغتربين. • مخيمات اللاجئين. • مناطق سكن عشوائي أو غير منظم (مبنية بدون ترخيص و /أو تخطيط) . • مناطق سكنية مبنية بشكل جزئي (من الأنواع الثلاث الأولى أعلاه) وذات إمكانية لاستيعاب بناء مستقبلي. • مباني سكنية مشتركة على شكل شقق مباعة أو مؤجرة من قبل مقاولين. (5) بناءً على التقييم العام للأنواع المختلفة من المناطق السكنية، فإن الخطوة التالية للتحليل سوف تركز على إبراز أوضاع وخصائص هذه المناطق التي تم تحديدها، وإمكانية تحديد الإجراءات المطلوبة والمتعلقة بالتنمية المكانية المستقبلي.

(7) قطاع الاسكان	
(6)استخلاص الدلالات والانعكاسات المكانية المرتبطة بالتقييم السابق وتحديد الأنواع المختلفة للمناطق كمدخل للخطوات التخطيطية اللاحقة من خلال تحديد الاحتياجات العملية، وكذلك المتطلبات المستقبلية من التوسعة والمساحة: • المناطق السكنية التي تحتاج إلى تحسين وإعادة تأهيل، مثل تحسين وإعادة تأهيل خدمات البنية التحتية الأساسية، إعادة تأهيل الأوضاع الإنشائية، وغيرها، وذلك بما يتوافق مع متطلبات تحصين المباني لمقاومة الزلازل (Retrofitting). • المناطق السكنية من مختلف الأنواع والتصنيف التي لديها الإمكانية للاستيعاب والبناء الإضافي (مثل المناطق التي تقل فيها نسبة البناء عن 50%). • أنواع الطلب على السكن في المستقبل والاحتياجات المرافقة: ○ سكن فئة الدخل المرتفع، منخفض الكثافة. ○ سكن فئة الدخل المتوسط، متوسط الكثافة. ○ سكن فئة الدخل المنخفض، مرتفع الكثافة. ○ سكن مستغل من قبل المالكين. ○ سكن ملكية خاصة مبني من خلال القطاع الخاص. ○ سكن للإيجار. • مناطق مناسبة للتوسع المستقبلي لأغراض السكن، مع ضرورة أن يتم مراعاة عوامل تأثير الموقع، مثل :مناطق الانزلاقات الأرضية في المناطق الجبلية، ومناطق التميؤ في المناطق الساحلية الرملية، ومناطق الصدوع الأرضية وخصوصاً النشطة منها، ومناطق الوديان ومجرى السيول. (7)تطوير وتنظيم المناطق السكنية القائمة من خلال: • تحسين شبكة البنية التحتية الفنية • توفير الخدمات الاجتماعية والترفيهية المطلوبة • تحسين شبكة الطرق والمواصلات • توفير الخدمات التجارية	

(7) قطاع الاسكان	
	• تنظيم المناطق العشوائية وغير المنظمة. (8)في حالة المناطق السكنية الجديدة يتم إعداد بدائل التخطيط المطلوبة وتقييمها واختيار البديل الأنسب، ومن ثم تصميم هذا البديل بشكل نهائي، بهدف استكمال مرحلة الاعتماد والمصادقة من الجهات ذات الصلة، والانتقال لعملية التنفيذ.
(3)تحديد متطلبات تنفيذ عملية تخطيط النظام الرئيسية	**(1) متطلبات فنية** • توفر جميع الخرائط اللازمة (مخطط هيكلي، وخارطة كنتورية، الخ) بمقياس A0، وصورة جوية محدثة لمنطقة التخطيط • توفير مخطط المناطق الحساسة (وهي بحسب دليل التخطيط العمراني، 2013 تشمل مناطق التنوع الحيوي والمشهد الطبيعي، المناطق الزراعية عالية القيمية، المناطق الأثرية والمعالم التاريخية والثقافية، ومناطق الحفاظ على البيئة) في منطقة التخطيط. • تحديد معايير التخطيط ذات العلاقة بمنطقة التخطيط • معرفة المواصفات الهندسية والمراجع الخاصة بمنطقة التخطيط (مثلا، دليل التخطيط العمراني، 2013، دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق العمرانية – دليل معايير ومقاييس لإعداد المخططات العمرانية، 2014، وغيرها) • توفير إفرازات الأراضي المصادق عليها والرضائية قدر الامكان، وتنزيلها على الخارطة الجوية **(2) متطلبات قانونية** • حدود منطقة الدراسة • المخطط الهيكلي المصادق عليه • مخططات الحماية الوطنية • أي قرارات سابقة بخصوص منطقة الدراسة، أو قرارات وطنية، صادرة عن جهات رسمية **(3) متطلبات إجرائية** • الإلمام بطبيعة المنطقة ومن خلال الزيارات ميدانية، حيثما يلزم • التشاور مع أصحاب العلاقة (المجلس الحلي وغيرهم) للاتفاق على الفكرة الأساسية للمخطط والتوجهات المستقبلية والمحددات والاعتبارات الخاصة بمنطقة التخطيط

(7) قطاع الاسكان	
(4)تقدير تكاليف تنفيذ مخرجات عملية تخطيط النظام الرئيسية	• قبل البدء في تقدير التكلفة يجب اتخاذ بعض القرارات الادارية/الإجرائية في بعض الأمور التي تخص تنفيذ المشروع (سواء مشروع تطوير المنطقة السكنية القائمة أو مشروع تخطيط وتصميم وتنفيذ المنطقة السكنية الجديدة) وتؤثر مباشرة على التقدير، وتشمل هذه الأمور جهة الإشراف على التنفيذ، وطريقة تنفيذ المشروع، البرنامج الزمني المبدئي، ومعدات التنفيذ، الخ. • يتم عمل تقدير تفصيلي للتكلفة لكل برنامج أو مشروع بناء على إجراء حصر كامل ودقيق للكميات المطلوبة لإنجاز المشروع، ويشتمل تقدير التكلفة على تعريف وتحليل بنود تكلفة متضمنة في عملية التنفيذ، وتحديد كميات كل بند وسعر الوحدة له. • بعد الانتهاء من حصر الكميات والبت في المدخلات الإدارية، يشرع في عملية التقدير وذلك بإعداد جداول الكميات، وتفرد قائمة لكل بند من بنود أعمال المشروع، وتحتوي كل قائمة على التكلفة المباشرة للأعمال التي يجب إنجازها حتى يكتمل بند العمل. والتكلفة المباشرة هي المصروفات التي تنفق مباشرة على تنفيذ البند، وتقسم التكلفة المباشرة إلى تكلفة المواد والعمالة والمعدات ومقاولي الباطن. • حساب التكلفة لأي بند يعتمد على تحديد الكمية وتكلفة الوحدة، وبضرب تكلفة الوحدة في الكمية الكلية للعمل فينتج التكلفة الكلية، ومن الممكن أحيانا تقدير التكلفة حسب السعر الإجمالي للبند المتعلق بمشروع تطوير (الارتقاء بالمنطقة السكنية القائمة من خلال تحسين الوحدات السكنية، البنية التحتية، الخدمات العامة) أو تخطيط وتنفيذ المنطقة السكنية الجديدة (أعمال التخطيط والتصميم والتنفيذ من تهيئة الأرض وتجهيزها وبناء وتشطيب الوحدات السكنية وتوفير البنية التحتية والخدمات العامة). • تشمل تحديد التكلفة التقديرية لأي مشروع جميع البنود اللازمة لعمل المشروع وتشغيله، وتشمل أعمال الإنشاء، وامتلاك الأرض (إن لزم)، ومصروفات الموظفين لتشغيل المشروع، والمصاريف التشغيلية الروتينية، وأعمال الصيانة، وذلك حسب طبيعة كل مشروع.
(5)تحديد برامج إجرائية للتخطيط والتنفيذ المفصل لمراحل التطبيق الحالية والمستقبلية	لضمان التنفيذ السليم لمخرجات عملية التخطيط، يجب تصميم برامج إجرائيه لمختلف مراحل التطبيق بحيث يتم تحديد مكونات كل برنامج والجدول الزمني لتنفيذه، إضافة إلى برامج المتابعة والتقييم. ويستند تصميم خطة تنفيذ برامج مخرجات عملية التخطيط على مبدأين رئيسيين هما: • **المرحلية:** وهي توزيع تنفيذ مخرجات عملية التخطيط على مجموعه من البرامج والمشاريع على فترات زمنية تنسجم مع الإطار الزمني للخطة، بحيث توزع على مشاريع حالية (مباشرة) وعلى المدى القصير، وتمتد إلى المديين المتوسط والطويل، آخذين

(7) قطاع الاسكان	
	بالاعتبار الامكانات المتاحة والمحددات، إضافة إلى الأولوية والأهمية، وضمان التكامليه في تلك البرامج وانسجامها مع مشاريع أخرى في الخطة قد تكون متطلبا سابقا لتنفيذ مشروع ما، أو متزامنة معه. • **الأولوية والأهمية:** وهي ترتيب مخرجات عملية التخطيط بناء على مجموعة من المعايير التي يجب تحديدها من قبل المخطط، والتي تحدد أولوية وأهمية بعض المخرجات مقارنة بمخرجات أخرى، وبالتالي الإطار الزمني للتنفيذ، وعادة ما تعطى الأولوية بناء على الاعتبارات التالية (بدون ترتيب): ○ خطة التنفيذ في الخطة الإستراتيجية التنموية للمنطقة، إن وجدت ○ ارتباط المشروع بمشاريع أخرى ضمن الخطة ○ حجم المستفيدين من مشروع أو برنامج ما ○ خدمة المناطق المهمشة أو الأقل حظا ○ المناطق المكتظه سكانيا وخاصة في مشاريع التأهيل. ○ المناطق النشطة اقتصاديا ○ المناطق غير المخدومة بخدمة المواصلات العامة. ○ حجم شكاوى المواطنين وطلبهم بخصوص مشروع ما ○ التكلفة المالية للمشروع ○ توفر الدعم المالي الخارجي للمشروع ○ متطلبات الحصول على الموافقة على مشروع ما من جهات خارجية ○ اعتبارات خاصة بالمنطقة.
(6)المخرجات	1) دراسات تحليل وتقييم الوضع الحالي للمنطقة السكنية. 2) الاحتياجات والمتطلبات المستقبلية من التوسعة والمساحة للمنطقة السكنية المستهدفة 3) مخطط تطوير وتنظيم المنطقة السكنية القائمة بمقياس رسم مناسب (1/500 – 1/1000). 4) مخطط تصميم المنطقة السكنية الجديدة بمقياس رسم مناسب (1/500 – 1/1000).

كتيب اعداد المخططات التكميلية القطاعية

(قطاع الخدمات والمرافق المجتمعية)

(8) قطاع الخدمات والمرافق المجتمعية

(3)تحديد معايير وأسس تخطيط النظام الرئيسية

- تعتبر الخدمات العامة إحدى الدلائل العمرانية على تطور المدن والتجمعات السكانية. كونها تعكس أداء الإدارات المعنية بتنظيم وإدارة المدن إلى جانب الخدمات الأخرى، كالبنية التحتية، والإسكان وغيرها. إلا أن مقياس (الخدمات العامة) لا يرتبط فقط بالوجود أو الغياب. بل هناك عدة عوامل أخرى كمستوى الخدمات المقدمة، وقدرة التشغيل والتوازن ضمن نطاق البيئة العمرانية للمدينة أو التجمع السكني.
- تواجه الدول وإدارتها المحلية عدد من الإشكاليات تجاه هذه الخدمات العامة. سواء من خلال تحسين الأداء أو حتى من خلال توفيرها ضمن البيئة العمرانية والحقيقة. إن هذه الإشكاليات تختلف من بلد لآخر بحسب القدرة الاقتصادية والوعي الاجتماعي بهذه الخدمات ودورها في الحياة المدنية. وقد تختلف أيضاً بين المدن في الدولة نفسها، فنجد مدينة ذات مستوى خدمات يفوق مدينة أخرى قد تتشابه معها من حيث عدد السكان والمساحة أو حتى الأهمية.
- الفارق بين هذه المدن والتجمعات على مستوى الخدمات العامة. ويمكن تنأول بعض هذه الإشكاليات العامة والتي يمكن أن تكون متقاسمة بين معظم الحالات. وذلك على النحو التالي:
  - أولاً: غياب التوازن في التوزيع: وقد يكون على مستوى الدولة بين مدينة وأخرى أو على مستوى المدينة بين حي وآخر. فتجد أحياء منطقة معينة أفضل من حيث توفر الخدمات العامة بالمقارنة مع حي في منطقة أخرى. وعلى الرغم من أن البعض يرى أن هذا دور الإدارات الفرعية. إلا أنه عادة ما يرتبط بخطة ورؤية الإدارة المعنية عن تطوير وإدارة المدينة نفسها.
  - ثانياً: زيادة الخدمات عن المعايير: وكما هو الحاصل في المحلات التجارية مثلاً والتي تكثر في الحي السكني بمعدل أكثر من احتياج السكان وعددهم. أو قرب المساجد من بعضها مما يفرق المصلين أو بُعد مراكز الوحدات الصحية. فالزيادة لا تعني الجودة، ولكن التوزيع الملائم للعدد هو المطلوب. والسبب في ذلك هو الحفاظ على المال العام. وتوزيعه لمناطق قد تحتاج إلى هذه الخدمات بشكل أكبر.

(1) المفاهيم التخطيطية:

- نطاق الخدمة: هو الحدود المكانية التي تقوم خدمة ما بتغطية السكان الواقعين فيها، من حيث الحصول على الخدمة. والشكل النظري لها يكون على هيئة دائرة مركزها الخدمة ومحيطها الحد الأقصى للمسافة بين الخدمة والسكان المخدومين.
- نطاق تأثير المدينة: هو أقصى بعد عن مركز المدينة ويضم التجمعات العمرانية التي تعتمد على المدينة في الحصول على خدمتها.
- المعايير (المعدلات التخطيطية): هي الوحدات المعايرة طبقاً للمستوى الذي يمكن قبوله، سواء من حيث المساحة أو العدد وذلك حسب نوع كل خدمة، أو هي الوحدات المعايرة التي تتحكم بالبيئة العمرانية بما فيها من نواحي بيئية مطلقة أو سكانية أو اقتصادية.

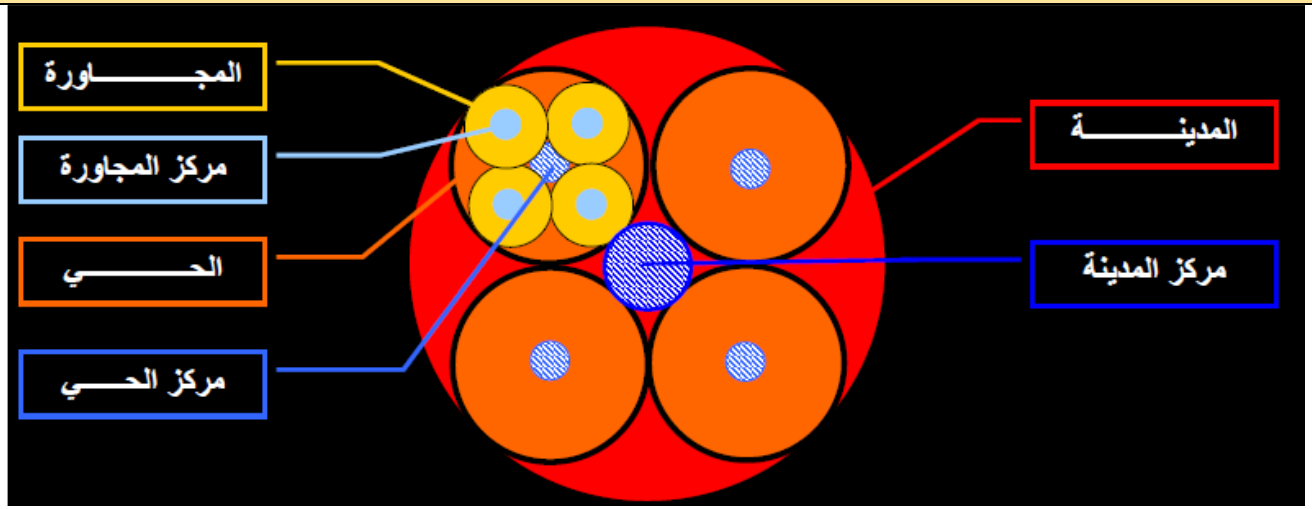
(2) هرمية مراكز الخدمات:

تتكون المدينة من عدد من الوحدات السكنية والتخطيطية، وتتدرج مراكز الخدمات بهذه الوحدات كما يلي:

- **مركز المجاورة السكنية:** هو الذي يقدم الخدمات اليومية لسكان المجاورة (يتراوح عددهم بين 3000 –6000 نسمة)، ويحتوي على مجموعة من مباني الخدمات التجارية والتعليمية والصحية والدينية والترفيهية التي تتجمع حول ساحة رئيسية تعتبر أكثر المناطق نشاطا، وترتبط بمحاور المشاة الرئيسية المتصلة بالمجاورات المحيطة ومركز الخدمات بالحي السكني .ويشتمل هذا المركز على الخدمات التالية:
  - خدمات تعليمية: حضانة أطفال، مدرسة أساسية.
  - خدمات تجارية: سوق التجاري (سوبر ماركت).
  - خدمات صحية: مركز أمومة وطفولة.
  - خدمات دينية: مسجد.
  - خدمات ترفيهية: حديقة أطفال.
- **مركز الحي السكني:** هو الذي يقدم الخدمات لسكان الحي (يتراوح عددهم بين 10000 – 15000 نسمة). ويحتوي (إضافة إلى الخدمات التي يقدمها مركز المجاورة السكنية) على مجموعة من الخدمات التجارية والتعليمية والصحية والدينية والثقافية والترفيهية والعامة التي تتجمع في مكان مركزي يعتبر أكثر المناطق نشاطا، ويرتبط بمحاور المشاة الرئيسية المتصلة بالأحياء المحيطة ومركز الخدمات الرئيسي بالمدينة .ويشتمل هذا المركز على الخدمات التالية:
  - خدمات تعليمية: مدرسة ثانوية.

(8) قطاع الخدمات والمرافق المجتمعية	
○ خدمات تجارية: أسواق تجارية (عدد من محلات السوبر ماركت). ○ خدمات صحية: مركز صحي، مستشفى محلي أو عام. ○ خدمات دينية: مسجد جامع. ○ خدمات ثقافية: نادي رياضي، مكتبة أطفال. ○ خدمات ترفيهية: حديقة على مستوى الحي. ○ خدمات عامة: مركز شرطة فرعي، مركز دفاع مدني أو إطفائية. ● **مركز المدينة الرئيسي:** هو الذي يقدم الخدمات لجميع سكان المدينة (يزيد عددهم عن أكثر من 50000 نسمة)، ويحتوي (إضافة إلى الخدمات التي يقدمها مركز الحي السكني) على مجموعة الخدمات التجارية والتعليمية والصحية والدينية والثقافية والترفيهية التي تتجمع في مكان مركزي أو على امتداد الشوارع الرئيسية. ويشتمل هذا المركز على الخدمات التالية: ○ خدمات تعليمية: مراكز تعليمية متخصصة. ○ خدمات تجارية: أسواق تجارية متخصصة، شوارع تجارية، مطاعم. ○ خدمات صحية: مختبرات، مراكز صحية متخصصة. ○ خدمات دينية: مسجد مركزي. ○ خدمات ثقافية: مكتبة عامة، نوادي رياضية. ○ خدمات ترفيهية: حديقة مركزية أو متنزه على مستوى المدينة. ○ خدمات عامة: مبنى بلدية، مركز شرطة رئيسي، مجمع دوائر حكومية.	

(8) قطاع الخدمات والمرافق المجتمعية



من جهة أخرى يتوفر على مستوى المدينة محموعة من الخدمات والمرافق المجتمعية مثل الجامعات والكليات والمدارس المهنية، المستشفيات التخصصية، المراكز الثقافية، الملاعب الرياضية، المراكز التجارية الفرعية، الفنادق، المجمعات الرياضية، مواقف النقل العام، محطات الوقود، المقابر وغيرها.

(3) مؤشرات تخطيطية للخدمات والمرافق المجتمعية: تعتمد هذه المؤشرات على ما يلي:

- عدد الأشخاص المخدومين
- العدد الكلي للسكان وعدد الأطفال المخدومين
- المعدل الكلي لمساحة الأراضي
- الحد الأعلى لمسافة الوصول من منطقة السكن إلى أبنية الخدمات العامة
- طبوغرافية الأرض: يجب ألا تكون الأرض منحدرة انحدارا شديداً حتى تسهل عملية إنشاء مباني المرافق دون تكاليف باهظة.
- طبيعة التربة: مراعاة ملائمة التربة لوضع الأساسات المناسبة للمباني وإنشاء شبكات التصريف.
- البعد عن مصادر التلوث: أن يكون الموقع بعيدًا عن مظاهر التلوث البصري والسمعي والبيئي.

(8) قطاع الخدمات والمرافق المجتمعية

- شكل المنطقة: ليس هناك شكل ثابت لمباني الخدمات والمرافق المجتمعية وإنما تأخذ أشكالاً متعددة تتوقف على مساحة الموقع والحيز المتاح، ولذلك فإن مؤثرات الموقع تؤثر على تخطيط هذه الخدمات سواء في تصميمها أو توزيع شبكة الشوارع الداخلية بها.

(4) الأسس والمعايير التخطيطية للخدمات والمرافق المجتمعية[8]:

(1) الخدمات الدينية:

	البيان		من	الى	ملاحظات
المسجد المحلي	عدد السكان المخدومين		750	1500	مستوى مجموعة سكنية او اكتر
	نطاق الخدمة بالمتر		150	200	
	السعة: عدد المصلين من اجمالي العدد المخدوم		300	600	لا يشترط وجود مصلى للنساء
	نصيب المصلى من المساحة (م²/مصلي)		1.2	1.2	
المسجد الجامع	عدد السكان المخدومين		4500	9000	مستوى حي سكني
	نطاق الخدمة بالمتر		500	800	
	السعة:	عدد المصلين من الرجال من اجمالي العدد المخدوم	1200	3000	
		عدد المصليات من النساء من اجمالي العدد المخدوم	200	500	
	نصيب المصلي من المساحة (م²/مصلي)		1.5	1.8	

[8] مرجعية هذه المعايير هو كتيب المعايير والمبادئ التوجيهية للتخطيط الحضري في فلسطين، تشرين أول 2021.

(2)الخدمات التعليمية:

	البيان	من	الى	ملاحظات
رياض الاطفال	عدد السكان المخدومين	750	1000	مستوى مجموعة سكنية
	نطاق الخدمة بالمتر	200	300	
	العدد الإجمالي للتلاميذ من اجمالي العدد المخدوم	90	180	
	عدد الفصول الدراسية	2	8	
	نصيب الطفل من المساحة (م²/طفل)	5	10	
	معيار الوصول للمبنى	10 دقائق		
المدارس الاساسية	عدد السكان المخدومين	1500	3000	مستوى المجاورة السكنية
	نطاق الخدمة بالمتر	500	750	
	العدد الإجمالي للتلاميذ من اجمالي العدد المخدوم	480	900	بنين وبنات
	السعة: عدد التلاميذ في المدرسة	240	600	بنين وبنات
	عدد الفصول الدراسية	12	20	
	نصيب التلميذ من المساحة (م²/تلميذ)	25	30	
	معيار الوصول للمبنى	15 دقيقة		
المدارس الثانوية	عدد السكان المخدومين	4500	9000	مستوى الحي السكني
	نطاق الخدمة بالمتر	–	2500	
	العدد الإجمالي للتلاميذ من اجمالي العدد المخدوم	1750	2800	بنين وبنات
	السعة: عدد التلاميذ في المدرسة	360	900	بنين وبنات
	عدد الفصول الدراسية	18	30	
	نصيب التلميذ من المساحة (م²/تلميذ)	25	30	
	معيار الوصول للمبنى	15 دقيقة		

(3) الخدمات الصحية:

	البيان	من	الى	ملاحظات
مراكز الرعاية الصحية	عدد السكان المخدومين	1500	9000	على مستوى مجاورة سكنية او حي سكني
	نطاق الخدمة بالمتر	500	1000	
	نصيب الفرد من المساحة الكلية (م²)	0.12	0.15	
	معيار الوصول للمبنى	20 دقيقة		
المستشفيات العامة	عدد السكان المخدومين	40000	250000	على مستوى المدينة والمناطق المحيطة بها
	نطاق الخدمة بالكيلومتر	–	20	
	عدد الاسرة لكل ألف نسمة	1.5	4	
	نصيب السرير الواحد من مساحة الموقع (م²)	150	250	
	معيار الوصول للمبنى	45 دقيقة		
المستشفيات التخصصية	عدد السكان المخدومين	100000	300000	على مستوى المدينة والمناطق المحيطة بها او مستوى الاقليم
	نطاق الخدمة بالكيلومتر	–	30	
	عدد الاسرة لكل ألف نسمة	0.5	2	
	نصيب السرير الواحد من مساحة الموقع (م²)	150	250	
	معيار الوصول للمبنى	30 دقيقة		

(4) الخدمات الثقافية:

	البيان	من	الى	ملاحظات
المكتبات الفرعية	عدد السكان المخدومين	4500	9000	على مستوى حي سكني
	نطاق الخدمة بالكيلومتر	–	5	
	عدد المقاعد لكل 1000 نسمة	1.5	2	
	مساحة الموقع لكل مقعد (م²)	15	25	
	معيار الوصول للمبنى	15 دقيقة		

المكتبات المركزية	عدد السكان المخدومين	10000	–	على مستوى المدينة والمناطق المحيطة بها
	نطاق الخدمة بالكيلومتر	–	30	
	عدد المقاعد لكل 1000 نسمة	1.5	2	
	مساحة الموقع لكل مقعد (م²)	25	40	
	معيار الوصول للمبنى	30 دقيقة		

(5) الخدمات الأمنية:

	البيان	من	الى	ملاحظات
مركز شرطة محلي	عدد السكان المخدومين	4500	9000	على مستوى حي سكني
	نطاق الخدمة بالكيلومتر	3	5	
	نصيب الفرد من المساحة الكلية (م²)	0.06	0.1	
مركز الشرطة الرئيسي	عدد السكان المخدومين	10000	40000	على مستوى المدينة
	نطاق الخدمة بالكيلومتر	–	30	
	نصيب الفرد من المساحة الكلية (م²)	0.02	0.04	
	معيار الوصول للمبنى	30 دقيقة		
مركز الدفاع المدني	عدد السكان المخدومين	9000	20000	على مستوى حي سكني او المدينة
	نطاق الخدمة بالكيلومتر	1.2	1.6	
	نصيب الفرد من المساحة الكلية (م²)	0.05	0.10	
	عدد سيارات الإطفاء (سيارة واحدة لكل)	15000	25000	
	معيار الوصول للمبنى	8 دقائق		

(6) الخدمات الترفيهية: نصيب الفرد من المناطق الترفيهية على المستويات التخطيطية بالمدينة (م2/فرد)

البيان	مجموعة سكنية	تجمع سكني	حي سكني	منطقة سكنية	قطاع سكني	مدينة
	1200-900 نسمة	5000-3000 نسمة	15-10 ألف نسمة	45-30 ألف نسمة	135-90 ألف نسمة	400 ألف نسمة فأكثر
حدائق وملاعب الأطفال	1.67-0.40 (م²/نسمة)					
حديقة المجموعة السكنية	0.82-0.30 (م²/نسمة)					
حديقة المجاورة		1.66-0.80 (م²/نسمة)				
ملاعب المجاورة		1.20-0.70 (م²/نسمة)				
حديقة الحي			1-0.5 (م²/نسمة)			
ملاعب الحي				2.5-1 (م²/نسمة)		
حديقة القطاع					1.2-0.70 (م²/نسمة)	
المراكز الترفيهية						متغير
التخييم						متغير
الحدائق المتخصصة						متغير
المنتزهات العامة						2-1 (م²/نسمة)

(8) قطاع الخدمات والمرافق المجتمعية

(7)الخدمات التجارية:

م	التصنيف	أعداد السكان	حصة الفرد من الاستعمال التجاري ($م^2$)	
			من	الى
في تجمعات ريفية:				
1	تجمع (أولي)	999-5	0	1 م²
2	قرية	24999-999	1 م²	2.5 م²
في التجمعات الحضرية (المدن):				
3	بلدة (مدينة صغيرة)	9999-2500	2.5 م²	4 م²
4	مدينة متوسطة	39999-10000	4 م²	6 م²
5	مدينة كبيرة	100000-40000	6 م²	8 م²
6	مدينة كبرى	أكثر من 100000	8 م²	10 م²

(4)خطوات عملية تخطيط النظام الرئيسية

(1) مراجعة التقييمات القطاعية المتعلقة بالاستراتيجيات التي اقترحها مخطط الإطار التوجيهي للتنمية المكانية، وخصوصاً ما يتعلق بحاجات السكان من الخدمات والمرافق المجتمعية.

(2) مسح الخدمات والمرافق المجتمعية القائمة والتوزيع المكاني للمنشآت المهمة والخدمات الاجتماعية والوظائف الإدارية العامة وتغطيتها وسهولة الوصول لها في الأوقات العادية وأثناء الأحداث الطارئة. بالإضافة إلى تأكيد الطلب على توسعة هذه المرافق والخدمات والمساحات المطلوبة والمواقع المناسبة.

(3) تحليل وتقييم الخدمات والمرافق المجتمعية بالنسبة إلى:

- المعايير القياسية لهذه الخدمات ونطاق تغطيتها.
- القدرات الاستيعابية للخدمات.
- التوزيع المكاني للخدمات بما يضمن سهولة الوصول إليها.

الأساس في عملية التحليل والتقييم هو توثيق ما يلي:

	(8) قطاع الخدمات والمرافق المجتمعية
	• جميع الخدمات والمرافق المجتمعية القائمة والمقترحة بموجب المخطط الهيكلي (مثل المدارس الأساسية والثانوية، مراكز التدريب المهني، الكليات والجامعات، المراكز الصحية والمستشفيات، المراكز المجتمعية الشبابية والنسوية، المرافق والمراكز الرياضية، المراكز الثقافية والمتاحف، الملاعب والمناطق الخضراء والمنتزهات العامة، المرافق الحكومية، أماكن العبادة، المقابر)، • التوسعة المخطط لها لهذه الخدمات ولمرافق المجتمعية (إنشاء أو إعادة تأهيل لمدارس ومستشفيات مثلاً) أن يتم شمولها في حال أن: ○ يتوفر التوثيق الفني (مخططات وتصاميم) ○ يتوفر التمويل (من ميزانيات البلديات أو المؤسسات القطاعية أو المانحين) ○ امكانية تنفيذ المشروع خلال الثماني سنوات القادمة
	(4) بناء على التقييم العام لأحوال وإمكانيات وقدرات الخدمات والمرافق المجتمعية، يتم تحديد المشاكل والإمكانيات بالإضافة إلى الإجراءات المطلوبة ذات الصلة بالتنمية المكانية المستقبلية، لهذا السبب يجب تقييم وتوثيق ما يلي: • المعايير القياسية للخدمات القائمة وتوزيعها وسهولة الوصول لها في الأوقات العادية وأثناء الأحداث الطارئة (التمييز بين الجنسين في حال الضرورة). • الخدمات التعليمية: أعداد الطلبة في الصف والمساحة الأرضية للمدارس، المسافة إلى المدرسة /الوقت المستغرق في الوصول. • الخدمات الصحية: عدد السكان الذين يستفيدون من كل عيادة /مركز صحي، والمساحة الأرضية لها. • الخدمات الثقافية والاجتماعية: عدد ومساحة المرافق (مراكز، أندية) المخصصة لكل فرد في المجتمع. • الحدائق العامة والمناطق الخضراء: المساحة بالنسبة لعدد السكان. • المقابر: مساحة المقابر مقارنة بمعدل الوفيات. • المناطق السكنية المكتظة التي تعاني من نقص المدارس الأساسية والثانوية و /أو تعاني من صعوبة الوصول اليها.

- المناطق المكتظة التي تعاني من نقص الرعاية الصحية الأساسية و /أو صعوبة الوصول إليها.
- القدرات غير الكافية(مساحة واحتمالات التوسع) و /أو الأوضاع المتردية للمرافق والخدمات القائمة.
- مدى ملائمة المرافق والخدمات القائمة وتحقيقها لشروط الاستدامة والعمل اثناء الكوارث والأحداث الطارئة.

(5) تصور وتحديد الحاجات المستقبلية من المناطق والمساحات:

- المناطق ذات الخدمات والمرافق الغير كافية.
- المناطق التي بحاجة الى توسعة المرافق القائمة و/أو انشاء مرافق جديدة
- المساحات المطلوبة ومواقعها للخدمات والمرافق في مناطق التوسع المستقبلي.

ويتم استخلاص الانعكاسات المكانية، وتحديد كافة انواع المناطق. وتتمثل الانعكاسات المكانية بما يلي:

- الحاجة إلى مساحات / مواقع إضافية للتحسين والتوسع في المدارس الأساسية والثانوية القائمة
- الحاجة إلى مساحات / مواقع إضافية للتحسين والتوسع في المرافق الصحية القائمة.
- الحاجة إلى مساحات / مواقع إضافية للخدمات التعليمية للتكيف مع النمو السكاني في المستقبل.
- الحاجة إلى مساحات / مواقع إضافية للخدمات الصحية للتكيف مع النمو السكاني في المستقبل.
- الحاجة إلى مساحات / مواقع للخدمات العامة والمرافق الاخرى (نوادي، حدائق، مقابر، وغيرها) للتكيف مع النمو السكاني في المستقبل.
- المساحات المطلوبة للخدمات الحكومية وموقع ومساحة الأراضي الحكومية والتي يمكن استعمالها لأغراض عامة.

(6)تطوير وتنظيم الخدمات والمرافق المجتمعية القائمة من خلال توفير مساحات إضافية وربطها بشكبة الطرق والمواصلات بهدف سهولة الوصول لها

(7)في حالة الخدمات والمرافق المجتمعية الجديدة يتم إعداد بدائل التخطيط المطلوبة وتقييمها واختيار البديل الأنسب، ومن ثم تصميم هذا البديل بشكل نهائي، بهدف استكمال مرحلة الاعتماد والمصادقة من الجهات ذات الصلة، والانتقال لعملية التنفيذ.

(8) قطاع الخدمات والمرافق المجتمعية	
(5)تحديد متطلبات تنفيذ عملية تخطيط النظام الرئيسية	**(1) متطلبات فنية** • توفر جميع الخرائط اللازمة (مخطط هيكلي، وخارطة كنتورية، الخ) بمقياس A0، وصورة جوية محدثة لمنطقة التخطيط • توفير مخطط المناطق الحساسة (وهي بحسب دليل التخطيط العمراني، 2013 تشمل مناطق التنوع الحيوي والمشهد الطبيعي، المناطق الزراعية عالية القيمية، المناطق الأثرية والمعالم التاريخية والثقافية، ومناطق الحفاظ على البيئة) في منطقة التخطيط. • تحديد معايير التخطيط ذات العلاقة بمنطقة التخطيط • معرفة المواصفات الهندسية والمراجع الخاصة بمنطقة التخطيط (مثلا، دليل التخطيط العمراني، 2013، دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق العمرانية – دليل معايير ومقاييس لإعداد المخططات العمرانية، 2014، وغيرها) • توفير إفرازات الأراضي المصادق عليها والرضائية قدر الامكان، وتنزيلها على الخارطة الجوية **(2) متطلبات قانونية** • حدود منطقة الدراسة • المخطط الهيكلي المصادق عليه • مخططات الحماية الوطنية • أي قرارات سابقة بخصوص منطقة الدراسة، أو قرارات وطنية، صادرة عن جهات رسمية **(3) متطلبات إجرائية** • الإلمام بطبيعة المنطقة ومن خلال الزيارات ميدانية، حيثما يلزم • التشاور مع أصحاب العلاقة (المجلس الحلي وغيرهم) للاتفاق على الفكرة الأساسية للمخطط والتوجهات المستقبلية والمحددات والاعتبارات الخاصة بمنطقة التخطيط
(6)تقدير تكاليف تنفيذ مخرجات عملية تخطيط النظام الرئيسية	• قبل البدء في تقدير التكلفة يجب اتخاذ بعض القرارات الادارية/الإجرائية في بعض الأمور التي تخص تنفيذ المشروع (سواء مشروع تطوير المنطقة السكنية القائمة أو مشروع تخطيط وتصميم وتنفيذ المنطقة السكنية الجديدة) وتؤثر مباشرة على التقدير، وتشمل هذه الأمور جهة الإشراف على التنفيذ، وطريقة تنفيذ المشروع، البرنامج الزمني المبدئي، ومعدات التنفيذ، الخ.

(8) قطاع الخدمات والمرافق المجتمعية	
	• يتم عمل تقدير تفصيلي للتكلفة لكل برنامج أو مشروع بناء على إجراء حصر كامل ودقيق للكميات المطلوبة لإنجاز المشروع، ويشتمل تقدير التكلفة على تعريف وتحليل بنود تكلفة متضمنة في عملية التنفيذ، وتحديد كميات كل بند وسعر الوحدة له. • بعد الانتهاء من حصر الكميات والبت في المدخلات الإدارية، يشرع في عملية التقدير وذلك بإعداد جداول الكميات، وتفرد قائمة لكل بند من بنود أعمال المشروع، وتحتوي كل قائمة على التكلفة المباشرة للأعمال التي يجب إنجازها حتى يكتمل بند العمل. والتكلفة المباشرة هي المصروفات التي تنفق مباشرة على تنفيذ البند، وتقسم التكلفة المباشرة إلى تكلفة المواد والعمالة والمعدات ومقاولي الباطن. • حساب التكلفة لأي بند يعتمد على تحديد الكمية وتكلفة الوحدة، وبضرب تكلفة الوحدة في الكمية الكلية للعمل فينتج التكلفة الكلية، ومن الممكن أحيانا تقدير التكلفة حسب السعر الإجمالي للبند المتعلق بمشروع تطوير الخدمات والمرافق المجتمعية القائمة أو تخطيط وتنفيذ الخدمات والمرافق المجتمعية الجديدة (أعمال التخطيط والتصميم والتنفيذ من تهيئة الأرض وتجهيزها وبناء وتشطيب المباني وتوفير البنية التحتية اللازمة). • تشمل تحديد التكلفة التقديرية لأي مشروع جميع البنود اللازمة لعمل المشروع وتشغيله، وتشمل أعمال الإنشاء، وامتلاك الأرض (إن لزم)، ومصروفات الموظفين لتشغيل المشروع، والمصاريف التشغيلية الروتينية، وأعمال الصيانة، وذلك حسب طبيعة كل مشروع.
(7)تحديد برامج إجرائية للتخطيط والتنفيذ المفصل لمراحل التطبيق الحالية والمستقبلية	لضمان التنفيذ السليم لمخرجات عملية التخطيط، يجب تصميم برامج إجرائيه لمختلف مراحل التطبيق بحيث يتم تحديد مكونات كل برنامج والجدول الزمني لتنفيذه، إضافة إلى برامج المتابعة والتقييم. ويستند تصميم خطة تنفيذ برامج مخرجات عملية التخطيط على مبدأين رئيسيين هما: • **المرحلية:** وهي توزيع تنفيذ مخرجات عملية التخطيط على مجموعه من البرامج والمشاريع على فترات زمنية تنسجم مع الإطار الزمني للخطة، بحيث توزع على مشاريع حالية (مباشرة) وعلى المدى القصير، وتمتد إلى المديين المتوسط والطويل، آخذين بالاعتبار الامكانات المتاحة والمحددات، إضافة إلى الأولوية والأهمية، وضمان التكامليه في تلك البرامج وانسجامها مع مشاريع أخرى في الخطة قد تكون متطلبا سابقا لتنفيذ مشروع ما، أو متزامنة معه.

(8) قطاع الخدمات والمرافق المجتمعية	
• **الأولوية والأهمية:** وهي ترتيب مخرجات عملية التخطيط بناء على مجموعة من المعايير التي يجب تحديدها من قبل المخطط، والتي تحدد أولوية وأهمية بعض المخرجات مقارنة بمخرجات أخرى، وبالتالي الإطار الزمني للتنفيذ، وعادة ما تعطى الأولوية بناء على الاعتبارات التالية (بدون ترتيب): ○ خطة التنفيذ في الخطة الإستراتيجية التنموية للمنطقة، إن وجدت ○ ارتباط المشروع بمشاريع أخرى ضمن الخطة ○ حجم المستفيدين من مشروع أو برنامج ما ○ خدمة المناطق المهمشة أو الأقل حظا ○ المناطق المكتظه سكانيا وخاصة في مشاريع التأهيل. ○ المناطق النشطة اقتصاديا ○ المناطق غير المخدومة بخدمة المواصلات العامة. ○ حجم شكاوى المواطنين وطلبهم بخصوص مشروع ما ○ التكلفة المالية للمشروع ○ توفر الدعم المالي الخارجي للمشروع ○ متطلبات الحصول على الموافقة على مشروع ما من جهات خارجية ○ اعتبارات خاصة بالمنطقة.	
(8)المخرجات	1) دراسات تحليل وتقييم الوضع الحالي الخدمات والمرافق المجتمعية. 2) الاحتياجات والمتطلبات المستقبلية من التوسعة والمساحة لمنطقة الخدمات والمرافق المجتمعية. 3) مخطط تطوير وتنظيم منطقة الخدمات والمرافق المجتمعية القائمة بمقياس رسم مناسب (1/250 – 1/500). 4) مخطط تصميم منطقة الخدمات والمرافق المجتمعية الجديدة بمقياس رسم مناسب (1/250 – 1/500).